

ALLEGATO 1

CAPITOLATO TECNICO PER L'ISTITUZIONE DEL SISTEMA DINAMICO DI ACQUISIZIONE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE AI SENSI DELL'ART. 55 DEL D. LGS. N. 50/2016 PER LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTI E BENI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI E PER L'EFFICIENZA ENERGETICA PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI

ID 2328

Classificazione del documento: Consip Public

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



Indice

1.	STORIA DEL DOCUMENTO	4
2.	PREMESSA	4
3.	DEFINIZIONI	4
3.1.	Definizioni Generali.....	4
3.2.	Definizioni Speciali	5
4.	CATEGORIE MERCEOLOGICHE	7
5.	APPALTI SPECIFICI.....	7
6.	OGGETTO.....	8
6.1.	Elenco Prodotti.....	8
7.	PRINCIPALI ASPETTI NORMATIVI.....	9
8.	IMPIANTI FOTOVOLTAICI	9
8.1.	Prodotto: Impianti Fotovoltaici connessi in rete	9
8.1.1.	Sopralluogo	10
8.1.2.	Richiesta di connessione alla rete.....	10
8.1.3.	Installazione.....	10
8.1.4.	Verifica di conformità	12
8.1.5.	Connessione dell'impianto in Rete	12
8.1.6.	Supporto amministrativo	13
8.1.7.	Assistenza e manutenzione ordinaria.....	13
8.2.	Prodotto: Impianti Fotovoltaici ad isola.....	14
8.2.1.	Sopralluogo	14
8.2.2.	Installazione.....	15
8.2.3.	Verifica di conformità	16
8.2.4.	Assistenza e manutenzione ordinaria.....	16
9.	IMPIANTI SOLARI TERMICI.....	17
9.1.	Prodotto: Impianti Solari termici	17
9.1.1.	Sopralluogo	18
9.1.2.	Installazione.....	18
9.1.3.	Verifica di conformità	19
10.	IMPIANTI A POMPE DI CALORE PER LA CLIMATIZZAZIONE	19
10.1.	Prodotto: Impianti a pompe di calore per la climatizzazione	19
10.1.1.	Sopralluogo	20
10.1.2.	Installazione	20
10.1.3.	Verifica di conformità.....	22
11.	CATEGORIA MERCEOLOGICA: CALDAIE A CONDENSAZIONE.....	22
11.1.	Prodotto: Caldaie a condensazione a combustibile gassoso, liquido e a biomassa	22
11.1.1.	Sopralluogo	23
11.1.2.	Installazione	23
11.1.3.	Verifica di conformità.....	24
12.	CATEGORIA MERCEOLOGICA: RELAMPING.....	24
12.1.	Prodotto: Relamping LED.....	24
12.1.1.	Sopralluogo	25
12.1.2.	Installazione	25

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



12.1.3. Verifica di conformità.....	26
13. CHIUSURE TRASPARENTI CON INFISSI.....	26
13.1. Prodotto: Chiusure trasparenti con infissi.....	26
13.1.1. Sopralluogo	27
13.1.2. Installazione	27
13.1.3. Verifica di conformità.....	27
14. PANNELLI ISOLANTI.....	28
14.1. Prodotto: Pannelli isolanti.....	28
14.1.1. Sopralluogo	28
14.1.2. Installazione	28
14.1.3. Verifica di conformità.....	29
15. FATTURAZIONE ALLE AMMINISTRAZIONI E PAGAMENTI	29
16. PENALI.....	29



1. STORIA DEL DOCUMENTO

Nel corso della vigenza del Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione (di seguito, per brevità, anche “SDAPA”) per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l’efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni il presente documento può essere oggetto di modifiche e/o integrazioni nel seguito dettagliate.

DATA PUBBLICAZIONE	VERSIONE	DESCRIZIONE	PARAGRAFI MODIFICATI/INTEGRATI
Gennaio 2022	1.0	Prima Emissione	-

2. PREMESSA

La presente procedura si svolgerà, ove non diversamente espressamente previsto, attraverso l’utilizzazione di un sistema telematico (per brevità anche solo “Sistema” ovvero “SDAPA”), conforme alle prescrizioni di cui al D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., e nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i..

3. DEFINIZIONI

3.1. Definizioni Generali

Amministrazione (o Stazione Appaltante): la Pubblica Amministrazione, di cui all’art. 1, D.Lgs. n. 165/2001 (come modificato dall’articolo 1 della Legge n. 145/2002, richiamato dall’articolo 58, Legge 23 dicembre 2000, n. 388), nonché gli altri soggetti legittimati, ai sensi della normativa vigente in materia, a utilizzare lo SDAPA, nel periodo della sua validità ed efficacia, per affidare i servizi oggetto dello stesso SDAPA mediante la sottoscrizione di un Contratto di Fornitura, all’esito di un Appalto Specifico.

Appalto Specifico (anche AS): procedura avviata dall’Amministrazione attraverso l’invio di una lettera d’invito a presentare offerta rivolta agli operatori economici che, alla data d’invio della lettera d’invito, siano già ammessi allo SDAPA.

Categoria merceologica: indica le categorie in cui si articola il Sistema Dinamico di Acquisizione (SDAPA) oggetto del presente capitolato per le quali l’operatore economico può richiedere l’Ammissione o l’estensione dell’Ammissione.

Consip S.p.A.: la società alla quale il Ministero dell’Economia e delle Finanze ha affidato l’istituzione, per conto del Ministero medesimo, dello SDAPA ai sensi dell’art. 55, comma 14, del D.Lgs. n. 50/2016.

Contratto di Fornitura: il contratto stipulato dall’Amministrazione con l’aggiudicatario dell’Appalto Specifico (Fornitore) nel rispetto delle prescrizioni e condizioni fissate nello SDAPA e nella documentazione dell’Appalto Specifico.

Fornitore: l’operatore di cui all’art. 45, comma 2, lett. a), b), c), d) e), f) o g) del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., aggiudicatario dell’Appalto Specifico che s’impegna a eseguire in favore dell’Amministrazione le attività previste nell’Appalto Specifico e, nel dettaglio, nelle Schede Tecniche.

Prodotto: il bene o l’impianto al quale viene associato un insieme di elementi che ne descrivono le caratteristiche tecniche. Il Prodotto oggetto degli Appalti Specifici dovrà necessariamente essere

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell’art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l’efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



conforme alle caratteristiche tecniche indicate nel presente documento, nella relativa appendice e nelle Schede Tecniche. Resta inteso che ogni Stazione appaltante potrà meglio dettagliare nel proprio Capitolato Tecnico specifiche relative alle modalità di esecuzione del contratto. Gli Operatori Economici ammessi allo SDAPA dovranno offrire in sede di Appalto Specifico Prodotti conformi alle caratteristiche tecniche indicate nel presente documento e nelle Schede Tecniche, nonché in tutta la documentazione allegata ai relativi Appalti Specifici.

Scheda Tecnica: tabella accessibile a Sistema, per le Pubbliche Amministrazioni, contenente le caratteristiche tecniche, prestazionali e migliorative dei Prodotti. Le Schede Tecniche, rese disponibili in fase di Appalto Specifico, potranno essere oggetto di aggiornamento e di integrazione durante la durata dello SDAPA medesimo. In particolare, le Schede Tecniche potranno, per tutta la durata dello SDAPA, essere integrate da Consip S.p.A. anche a seguito di segnalazioni da parte delle Stazioni Appaltanti. Non è possibile inserire nell'Appalto Specifico articoli non presenti nell'elenco disponibile a Sistema, ma è possibile richiedere a Consip l'integrazione di tale elenco, mediante una richiesta di inserimento di nuovi prodotti rispondenti alle proprie esigenze specifiche. Le Schede Tecniche potranno essere aggiornate, in particolare, in occasione della modifica o integrazione del presente documento e della relativa appendice nei casi di cui al paragrafo 6.1 del Capitolato d'Oneri.

3.2. Definizioni Speciali

Caldaia a Condensazione: generatore di calore di classe energetica 4 stelle (marcatura ****). Definita dal DPR n. 660 del 15/11/1996 e s.m.i..

Campo fotovoltaico: insieme di stringhe collegate in parallelo e montate su strutture di supporto.

Cella fotovoltaica: dispositivo semiconduttore che, sottoposto ad irraggiamento solare, e tramite effetto fotovoltaico, trasforma l'energia luminosa in energia elettrica.

Chiusure trasparenti: superfici disperdenti dell'involucro edilizio che possono chiudere bucatore aperte nelle strutture opache verticali o sostituirsi ad esse.

Condizioni standard di funzionamento di un modulo fotovoltaico: un modulo opera alle "condizioni standard" quando la temperatura delle giunzioni delle celle è 25°C, l'irraggiamento solare è 1.000 W/m² e la distribuzione spettrale della radiazione è quella standard (AM 1,5).

Convertitore CC/CA (Inverter): convertitore statico in cui viene effettuata la conversione dell'energia elettrica da continua (generata dal campo fotovoltaico) ad alternata (utilizzabile dalle utenze e/o cedibile in rete) progettato ed operante al fine di estrarre dai pannelli solari la massima potenza disponibile in qualsiasi condizione meteorologica mediante la capacità di operare nel punto di lavoro ottimale della curva caratteristica V/I del modulo fotovoltaico stesso.

Data di Entrata in esercizio: entrata in esercizio dell'impianto. Ad esclusione della Categoria Impianti Fotovoltaici, tale data coincide con la data di verifica di conformità.

Fluido termovettore: liquido evolvente nel circuito del collettore solare, mediante il quale l'energia termica viene distribuita all'interno dell'edificio con sistemi a circolazione forzata o con sistemi a circolazione naturale.



Impianto Solare Termico: un impianto solare termico è un sistema di produzione di energia termica mediante conversione diretta della radiazione solare in calore. Rientrano nella categoria anche i sistemi per la produzione di ACS.

Installazione: l'installazione fisica del Prodotto come eventualmente descritta nel catalogo elettronico.

Involucro edilizio: elementi o componenti integrati di un edificio che ne separano gli ambienti interni dall'ambiente esterno.

Irraggiamento solare: radiazione solare istantanea incidente sull'unità di superficie, misurata in W/m^2 . L'irraggiamento in condizioni standard di funzionamento di un modulo fotovoltaico è pari a $1.000 W/m^2$.

Modulo fotovoltaico: insieme di celle fotovoltaiche collegate in serie e/o in parallelo e raggruppate in matrici, integrate all'interno di una struttura rigida, protettiva dagli agenti atmosferici e che permette il passaggio dell'Irraggiamento solare. Il modulo deve essere realizzato in modo da ottenere una tensione (V) e una corrente (I) nominali e per una posa in opera che assicuri una sufficiente ventilazione sul dorso per disperdere il calore generato dalla conversione solare/elettrica.

Pompa di Calore: la macchina termodinamica inversa in grado di trasferire calore da una sorgente (ambiente) a temperatura più bassa ad un'altra sorgente (ambiente) a temperatura più alta utilizzando lavoro.

Previsione di produzione annua: il valore della stima di energia elettrica producibile annualmente da un impianto fotovoltaico, espressa in kWh, dichiarata dal fornitore. Il rendimento di impianto è ricavabile come rapporto tra la previsione di produzione annua e la radiazione solare relativa alla località geografica di installazione dell'impianto.

Radiazione solare: energia elettromagnetica che viene emessa dal sole in seguito ai processi di fusione nucleare che in esso avvengono. La radiazione solare (o energia) al suolo viene misurata in kWh/m^2 .

Relamping: sostituzione di lampade inefficienti (ad incandescenza, alogene o fluorescenti) con corpi a LED.

Rendimento di combustione in opera: valutazione del rendimento di combustione, con modalità definite dalla normativa cogente ed effettuate mediante apparecchiatura portatile, attraverso l'analisi di parametri misurati in opera (quali temperatura e tipo di prodotti della combustione, temperatura dell'aria comburente, etc...).

Sistemi a circolazione forzata: sistemi solari costituiti da un pannello solare, da un serbatoio di accumulo, da una pompa di circolazione e da sistemi di regolazione e controllo; il fluido, contenuto nel collettore solare, scorre nel circuito chiuso per effetto della spinta fornita da una pompa comandata da una centralina o termostato, attivata, a sua volta, da sonde poste sul collettore e nel serbatoio.

Sistemi a circolazione naturale: sistemi solari utilizzati solo per sistemi per la produzione di ACS, costituiti da un pannello solare e da un serbatoio di accumulo posto al di sopra del pannello solare. Il moto del fluido è generato da fenomeni di circolazione naturale (il liquido si riscalda all'interno del pannello e sale verso l'alto passando dal pannello al serbatoio; contemporaneamente, il liquido dal serbatoio scende nel pannello, dove si riscalda nuovamente), non necessitano di sistemi di regolazione e/o gestione (sistemi a convezione e sistemi Heat Pipe). Tali sistemi possono essere a circolazione naturale diretta se il liquido



scaldato (acqua) è lo stesso che confluisce poi nell'impianto di Acqua Calda Sanitaria; a circolazione naturale indiretta se il fluido scaldato nei collettori realizza un ciclo chiuso di trasferimento del calore fra collettori e boiler ACS.

Sistema di monitoraggio: il dispositivo che monitora i parametri di funzionamento dell'impianto, capace di segnalare eventuali criticità.

Soglia Minima Garantita (o SMG): soglia minima di contributo Solare intesa come quantità di energia minima prestabilita, che il fornitore si impegna a garantire rispetto al fabbisogno energetico dell'utenza per la durata del contratto. Costituisce uno dei parametri di verifica di conformità dell'impianto realizzato.

Stringa: insieme di pannelli fotovoltaici, collegati in serie o in parallelo.

Trasmittanza: rappresenta il flusso di calore che attraversa una superficie unitaria sottoposta a differenza di temperatura pari ad 1° C. L'unità di misura è il W/m²K. È il parametro principale utilizzato per calcolare le dispersioni termiche attraverso l'involucro di un edificio.

Unità esterna: la parte, o la totalità della Pompa di Calore, situata all'esterno dell'ambiente da climatizzare.

4. CATEGORIE MERCEOLOGICHE

Il presente SDAPA si compone di sette categorie merceologiche:

1. Impianti fotovoltaici
2. Impianti solari termici
3. Impianti a pompa di calore per la climatizzazione
4. Caldaie a condensazione
5. Relamping
6. Chiusure trasparenti con infissi
7. Pannelli isolanti

I fornitori potranno abilitarsi alle suddette categorie, secondo quanto previsto dal Bando Istitutivo e dal Capitolato d'Oneri Istitutivo. Consip S.p.A. provvederà alle attività necessarie all'istituzione e all'ammissione dei fornitori, mentre le singole Amministrazioni provvederanno all'aggiudicazione degli Appalti Specifici (per brevità anche solo AS) nell'ambito del medesimo SDAPA.

5. APPALTI SPECIFICI

Le Amministrazioni che intendono acquisire i servizi attraverso il presente SDAPA esperiscono un apposito AS con le modalità definite nel Capitolato d'Oneri Istitutivo, redigendo apposita documentazione e definendo le forniture oggetto della procedura di acquisto all'interno delle Schede Tecniche. Concluso l'inserimento delle informazioni e delle eventuali personalizzazioni, da parte della Stazione Appaltante, sarà possibile generare dal Sistema il documento Capitolato Tecnico che contiene tutti i dati dell'Appalto Specifico inseriti in piattaforma. Ad integrazione di tale documento ciascuna Stazione appaltante provvederà ad allegare ulteriore documentazione con le specifiche delle forniture oggetto dell'Appalto Specifico.



Come di seguito specificato, i singoli Appalti Specifici saranno aggiudicati sulla base dei seguenti criteri a scelta della Stazione Appaltante:

- minor prezzo;
- offerta economicamente più vantaggiosa basata sul miglior rapporto qualità/prezzo.

6. OGGETTO

Il presente documento ha ad oggetto la disciplina dell'affidamento di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica esplicitati nelle categorie merceologiche di cui sopra, da erogarsi in favore delle singole Amministrazioni che vorranno indire un Appalto Specifico nell'ambito del presente SDAPA, ivi comprese tutte le attività connesse allo svolgimento della prestazione medesima così come regolamentate, oltre che dal presente Capitolato, dai singoli AS e dal Contratto.

Ogni operatore economico è obbligato ad eseguire le prestazioni oggetto dell'AS, oltre a quanto previsto nel presente capitolato e, nel caso di AS aggiudicato secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa basata sul miglior rapporto qualità/prezzo, anche in ragione di quanto previsto nella propria offerta tecnica. Il mancato rispetto degli impegni assunti con la propria offerta tecnica, secondo la tempistica prevista, potrà comportare l'applicazione delle penali contrattuali e, se del caso, la risoluzione del contratto di fornitura stipulato all'esito dell'AS. Si precisa che le disposizioni di cui al presente Capitolato saranno sostituite, modificate o abrogate automaticamente per effetto di norme che dovessero entrare in vigore successivamente alla pubblicazione della gara in oggetto.

6.1. Elenco Prodotti

Si riporta di seguito l'elenco dei Prodotti che possono essere acquistati attraverso il presente strumento. Il seguente elenco potrà essere integrato o modificato così come previsto al paragrafo 6.1 del Capitolato d'Oneri.

Rif.	CATEGORIA MERCEOLOGICA	CODICE CPV	IMPIANTO/BENE
1	Impianti fotovoltaici	09331200-0	Impianti fotovoltaici connessi in rete
		09331000-8	Impianti fotovoltaici ad isola
		09332000-5	
2	Impianti solari termici	09331100-9 09331000-8 09332000-5	Impianti solari termici
3	Impianti a pompa di calore per la climatizzazione	42511110-5	Impianti a pompa di calore per la climatizzazione
4	Caldaie a condensazione	44621200-1 44621220-7	Caldaie a condensazione a combustibile gassoso, liquido e a biomassa
5	Relamping	31500000-1 31521000-4 31520000-7	Relamping LED

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



6	Chiusure trasparenti con infissi	44221100-6 44221120-2 44221110-9	Chiusure trasparenti con infissi
7	Pannelli isolanti	44111500-6 44111510-9 44111520-2	Pannelli isolanti

7. PRINCIPALI ASPETTI NORMATIVI

La documentazione tecnica relativa agli Appalti Specifici dovrà garantire il rispetto delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi adottati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ove esistenti e applicabili all'oggetto dell'Appalto Specifico.

La documentazione tecnica relativa agli Appalti Specifici, inoltre, dovrà garantire il rispetto della normativa vigente (nazionale ed europea) generale e di settore (compresa quella di secondo grado, come, a titolo esemplificativo: normative tecniche UNI, linee guida, circolari, ecc.) e, in ogni caso, della normativa in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

Le stesse Stazioni appaltanti potranno prevedere modalità di verifica e controllo sulla regolarità delle attività del Fornitore e se del caso penali contrattuali e clausole risolutive in caso di inadempimento.

In ogni caso, ogni singolo impianto e bene dovrà essere, ove applicabile:

- esente da difetti che ne pregiudichino il normale utilizzo;
- alimentato direttamente con frequenza e tensione utilizzati in Italia;
- conforme alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica.

L'Impresa dovrà garantire la conformità del Prodotto oggetto di abilitazione alle normative o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego dei Prodotti medesimi ai fini della sicurezza degli utilizzatori.

Gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte nel rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro, sicurezza di impianto e norme antinfortunistiche e, in particolare, si devono rispettare le prescrizioni di cui D.Lgs. n. 81/08 e DM n. 37/08.

Tutti i Prodotti dovranno essere nuovi di fabbrica e conformi alle norme di legge o regolamentari che ne disciplinano la produzione, la vendita e il trasporto.

8. IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Per Impianto Fotovoltaico si intende un impianto di produzione di energia elettrica, mediante conversione diretta della radiazione solare tramite l'effetto fotovoltaico, composto da un insieme di elementi (moduli fotovoltaici, uno o più Inverter e altri componenti elettrici minori).

8.1. Prodotto: Impianti Fotovoltaici connessi in rete

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



Per Impianto Fotovoltaico connesso in rete si intende un impianto di produzione di energia elettrica, mediante conversione diretta della radiazione solare tramite l'effetto fotovoltaico, connesso alla rete elettrica locale. Nella fornitura sono comprese le attività propedeutiche e inerenti la messa in esercizio, la connessione alla rete elettrica locale, la manutenzione ordinaria (per un periodo non superiore a 3 anni finalizzata a garantire il rendimento di produzione per detto periodo), nonché le attività di supporto all'ottenimento di finanziamenti pubblici e/o incentivi economici previsti per Legge e dell'eventuale tariffa di cessione dell'energia elettrica immessa in rete. È inoltre incluso nella fornitura il sistema di controllo da remoto della produzione e della funzionalità dell'impianto, al fine di garantire il monitoraggio per tutto il periodo di assistenza e manutenzione ordinaria. Sono a carico della Stazione Appaltante e devono essere disponibili prima di esperire l'AS:

- il progetto elettrico dell'impianto fotovoltaico ai sensi del DM n. 37/2008;
- il piano di Coordinamento della sicurezza (se necessario);
- la relazione tecnica di cui all'art. 28 della Legge n. 10/1991.

8.1.1. Sopralluogo

Il Fornitore è obbligato ad effettuare un sopralluogo sul sito di installazione dell'impianto per acquisire la documentazione necessaria e verificare elementi quali, ad esempio:

- profilo di consumo;
- potenza richiesta (considerando il possibile scambio sul posto e senza sovrastimare l'impianto rispetto a reali necessità del Soggetto Aggiudicatario);
- superficie a disposizione;
- esposizione e inclinazione delle superfici di copertura disponibili;
- assenza ombreggiamenti in tutte le stagioni;
- tipologia di componenti utilizzati;
- eventuali componenti per il controllo remoto

Prima di avviare l'attività di installazione, il Fornitore deve prevedere, ove il Soggetto Aggiudicatario non abbia provveduto autonomamente, una verifica statica della superficie di installazione dell'impianto da parte di un professionista abilitato e deve inoltre esplicitare la previsione di produzione annua relativa all'impianto ed, in funzione del profilo di consumo, un dimensionamento di massima delle batterie di accumulo. Il Fornitore si impegna infine a supportare il Soggetto Aggiudicatario nella verifica dell'esistenza di vincoli o di autorizzazioni necessarie alla realizzazione dell'impianto (Comunicazione preventiva, DIA, Autorizzazione Unica, VIA, ecc.) e alla gestione delle differenti procedure autorizzative previste (DMSE 10/09/2010 e s.m.i. e DM 28/2011 e s.m.i.).

8.1.2. Richiesta di connessione alla rete

Ottenuto l'eventuale nulla-osta (nelle varie forme previste dalle disposizioni localmente vigenti) alla realizzazione dell'impianto, il Soggetto Aggiudicatario provvede ad inviare la richiesta di connessione al Gestore di Rete Locale. Il Fornitore è tenuto a supportare il Soggetto Aggiudicatario negli adempimenti relativi alla richiesta di connessione alla Rete (preparazione documentazione, identificazione punto esistente sulla rete al quale il Gestore di Rete Locale si deve riferire per la determinazione del preventivo, accettazione preventivo, etc.).

8.1.3. Installazione

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



Successivamente all'accettazione del preventivo di connessione alla Rete ricevuto dal Gestore di Rete locale, il Soggetto Aggiudicatore comunica formalmente al Fornitore la Data di avvio delle attività di installazione. Le operazioni di installazione dell'impianto devono essere eseguite nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza, adottando quindi tutte le cautele necessarie e opportune per garantire l'incolumità delle persone addette all'esecuzione del contratto e dei terzi, anche in osservanza delle disposizioni vigenti relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro. L'attività di installazione deve essere conclusa entro i termini indicati nella documentazione dell'AS. Le operazioni devono essere eseguite a regola d'arte senza danneggiamento delle proprietà del Soggetto Aggiudicatore e garantendo dove necessario il ripristino delle condizioni originarie. In particolare:

- le strutture di fissaggio dei moduli alla superficie di installazione devono consentire il montaggio e lo smontaggio per ciascun modulo, indipendentemente dalla presenza o meno di quelli contigui;
- l'eventuale sopraelevazione dei moduli e/o lo spazio rispetto alla superficie di installazione deve consentire il passaggio di aria per la ventilazione del dorso dei moduli stessi. Il sistema di fissaggio deve essere progettato e realizzato in modo adeguato ai carichi previsti sulla superficie di installazione;
- i moduli devono essere posizionati, con orientamento e inclinazione ottimali, compatibilmente con le superfici di copertura disponibili (per coperture inclinate >5% comunque in aderenza alla copertura) in modo tale da massimizzare la radiazione solare che riceve annualmente l'impianto e, di conseguenza, l'energia elettrica producibile;
- l'impianto deve essere posizionato seguendo le specifiche progettuali, tenuto conto degli effetti negativi sulla produzione di energia dell'ombreggiamento, in particolar modo in primavera ed estate;
- qualora nel posizionare l'impianto su una superficie piana si debbano posizionare i moduli su file parallele, l'auto-ombreggiamento di una fila sull'altra deve essere minimizzato attraverso l'ottimizzazione della distanza tra le file;
- il collegamento di tutti i singoli componenti dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica deve avvenire nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza.

Alla conclusione delle attività di installazione è onere del Fornitore:

- provvedere alla raccolta, trasporto, smaltimento ed eventuale riutilizzo del materiale di risulta derivante dall'installazione dell'impianto, in osservanza delle vigenti disposizioni normative in materia di gestione dei rifiuti e di carattere igienico sanitario;
- effettuare la verifica del corretto funzionamento e sicurezza dell'impianto e di tutti gli elementi che lo compongono e predisporre tutta la documentazione necessaria alla connessione dell'impianto in rete nelle modalità previste dal Gestore di rete locale;
- comunicare la data di conclusione delle attività di installazione al Soggetto Aggiudicatore che quindi può procedere con la verifica di conformità.

Per la data di conclusione delle attività deve essere predisposta e consegnata dal Fornitore la seguente documentazione:

- dichiarazione di conformità dell'impianto ai sensi del DM n. 37/2008, corredata dal progetto esecutivo as built dell'impianto stesso;
- inventario dei componenti costituenti l'impianto;



- schede tecniche e bolle di consegna dei materiali impiegati per la realizzazione dell'impianto, manuale di uso e manutenzione, inclusivo della pianificazione consigliata degli interventi di manutenzione, anche ai fini dell'aggiornamento del piano di manutenzione;
- garanzie delle componenti rilasciate dai produttori, in particolare:
 - certificazioni dei moduli fotovoltaici e dei singoli componenti dell'impianto installati;
 - certificazioni delle batterie di accumulo e delle colonnine di ricarica dei veicoli, se presenti;
 - certificazione o documento equivalente rilasciati da soggetti accreditati circa la conformità dell'inverter alle norme vigenti e, in particolare, alle CEI 11-20 qualora venga impiegato il dispositivo di interfaccia interno al convertitore stesso;
 - dichiarazione di garanzia sulle prestazioni di funzionamento;
- documenti relativi alle prove di funzionalità effettuate attestanti l'integrità dell'impianto e la procedura di montaggio seguita;
- descrizione delle istruzioni per il personale addetto all'esercizio, alla gestione e al rilevamento dati dell'impianto;
- ulteriori documenti tecnico-amministrativi utili al corretto esercizio dell'impianto.

8.1.4. Verifica di conformità

La verifica di conformità dell'impianto deve essere effettuata, in contraddittorio tra il Soggetto Aggiudicatore e il Fornitore. È facoltà del Soggetto Aggiudicatore, e a proprio carico, avvalersi di soggetti/Enti terzi per lo svolgimento della verifica di conformità. Il sistema di monitoraggio può essere usato come supporto per la verifica di conformità. Il Fornitore è tenuto a presenziare alle attività di verifica di conformità se richiesto.

La verifica di conformità come sopra descritto, ha l'obiettivo di verificare:

- l'ottemperanza alle prescrizioni di cui al presente Capitolato Tecnico, nonché alle eventuali specifiche tecniche migliorative previste nella documentazione dell'AS;
- il corretto funzionamento e la sicurezza sia dell'impianto che di tutti gli elementi che lo compongono nel rispetto della normativa vigente in materia e delle norme CEI;
- l'effettivo rendimento energetico dell'impianto, rispetto alla Soglia minima di produzione garantita dal fornitore e misurata attraverso il contatore di energia elettrica prodotta.

In caso di esito positivo, verrà sottoscritto tra le parti un verbale di verifica di conformità contenente l'esito delle verifiche effettuate. La verifica di conformità, comunque, deve risultare positiva alla data di connessione in rete.

8.1.5. Connessione dell'impianto in Rete

Il Soggetto Aggiudicatore, all'esito positivo della verifica di conformità, invierà la comunicazione di conclusione delle attività al Gestore di Rete Locale (nelle modalità e termini da questo previsti). Il Fornitore è tenuto ad essere presente alla data di connessione dell'impianto effettuata dal Gestore di Rete locale, supportando il Soggetto Aggiudicatore in tutte le fasi e attività ad essa necessarie. Il Fornitore, in caso di eventuali difetti e/o malfunzionamenti dell'impianto rilevati in fase di connessione in rete dell'impianto stesso, si impegna sin d'ora a porvi rimedio, a propria cura e spese. La data di connessione



in rete costituisce la Data di entrata in esercizio. In tale data devono risultare già verificate tutte le seguenti condizioni:

- risultano installati tutti i contatori necessari per la contabilizzazione dell'energia prodotta e ceduta o scambiata con la rete;
- risultano assolti tutti gli eventuali obblighi relativi alla regolazione dell'accesso alle reti;
- l'impianto, connesso e integrato nel sistema elettrico del Soggetto Aggiudicatore, è collegato in parallelo alla rete elettrica (connessione in rete).

Alla Data di entrata in esercizio dell'impianto fotovoltaico, nel caso di eventuali modifiche all'impianto fotovoltaico richieste dal Gestore di Rete Locale, deve inoltre essere predisposta e consegnata dal Fornitore la seguente documentazione:

- aggiornamento della Dichiarazione di conformità ai sensi del DM n. 37/2008;
- aggiornamento delle istruzioni per il personale addetto all'esercizio, alla gestione ed al rilevamento dati dell'impianto.

8.1.6. Supporto amministrativo

Il Fornitore, deve supportare il Soggetto Aggiudicatore nella procedura di attivazione dello Scambio sul Posto con il GSE (tramite procedura internet) o del contratto di Cessione dell'energia prodotta (nel rispetto delle procedure, modalità e termini previsti dalle differenti modalità di vendita: Ritiro Dedicato, Cessione al libero mercato...). Il Fornitore inoltre dovrà supportare il Soggetto Aggiudicatore nelle attività inerenti l'ottenimento di finanziamenti pubblici e/o incentivi economici previsti per Legge.

8.1.7. Assistenza e manutenzione ordinaria

Il Fornitore deve prestare il servizio di Assistenza e manutenzione ordinaria incluso nella fornitura per un periodo massimo di 36 (trentasei) mesi a partire dalla Data di Entrata in esercizio, secondo le modalità di seguito riportate. Durante il periodo di assistenza e manutenzione il Fornitore è tenuto ad effettuare un controllo da remoto della produzione e della funzionalità dell'impianto tramite il sistema di monitoraggio installato.

Manutenzione ordinaria: Il Fornitore con cadenza annuale a partire dalla Data di Entrata in esercizio s'impegna ad effettuare un controllo accurato dell'impianto. Il controllo deve prevedere, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- sostituzione delle componenti del sistema usurate;
- eventuale adeguamento e/o riconduzione a norma delle componenti risultanti non conformi;
- pulizia dei moduli, pulizia delle apparecchiature;
- controllo ed eventuale serraggio delle bullonerie di ancoraggio dei moduli fotovoltaici e delle strutture di sostegno;
- serraggio dei collegamenti elettrici;
- prova di funzionamento degli interruttori di protezione;
- misura di isolamento dei componenti elettrici;
- controlli di routine sui quadri elettrici;
- controllo del sistema di rilevamento della "presenza rete" dell'inverter, mediante spegnimento e riavvio.

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



Al termine delle attività di manutenzione ordinaria il Fornitore, con cadenza annuale, deve comunicare al Soggetto Aggiudicatore l'esito delle stesse tramite una relazione nella quale è indicato il dettaglio delle attività svolte. Tutte le prestazioni di Assistenza e Manutenzione ordinaria sopra elencate devono essere effettuate da personale tecnico specializzato.

Le prestazioni di Assistenza e Manutenzione ordinaria di cui al presente paragrafo sono incluse nell'importo contrattuale dell'impianto fotovoltaico. Al termine del periodo di Assistenza e Manutenzione ordinaria il Fornitore si impegna ad agevolare la presa in carico dell'impianto da parte del Soggetto Aggiudicatore, in particolare attraverso attività di assistenza e formazione sul campo riguardanti lo svolgimento di manutenzioni e riparazioni, quali:

- l'accesso in sicurezza ai moduli e alle altre componenti dell'impianto;
- la periodicità e le modalità di svolgimento delle operazioni minime di controllo e pulizia di pannelli, circuiti e apparecchiature;
- adeguate indicazioni sulla normativa impiantistica e di sicurezza da osservare.

Ad integrazione della documentazione consegnata in sede di ultimazione dell'impianto e della relativa verifica di conformità, deve essere consegnata al Soggetto Aggiudicatore la documentazione completa relativa all'impianto e alle sue componenti, inerente, in particolare, le operazioni manutentive.

8.2. Prodotto: Impianti Fotovoltaici ad isola

Per Impianto Fotovoltaico ad isola si intende un impianto di produzione di energia elettrica, mediante conversione diretta della radiazione solare tramite l'effetto fotovoltaico, elettricamente isolato e autosufficiente e composto da un insieme di elementi (moduli fotovoltaici, regolatore di carica, batteria di accumulo, Inverter, quadri elettrici, cavi di collegamento e strutture di supporto). Nella fornitura sono inoltre comprese le attività propedeutiche e inerenti alla messa in esercizio, la manutenzione ordinaria (per un periodo non superiore a 3 anni finalizzata a garantire il rendimento di produzione per detto periodo), nonché le attività di supporto all'ottenimento di finanziamenti pubblici e/o incentivi economici previsti per Legge. È inoltre incluso nella fornitura il sistema di controllo da remoto della produzione e funzionalità dell'impianto, al fine di garantire il monitoraggio per tutto il periodo di assistenza e manutenzione ordinaria. Sono a carico della Stazione Appaltante e devono essere disponibili prima di esepire l'AS:

- il progetto elettrico dell'impianto fotovoltaico ai sensi del DM n. 37/2008;
- il piano di Coordinamento della sicurezza (se necessario);
- la relazione tecnica di cui all'art. 28 della Legge n. 10/1991.

8.2.1. Sopralluogo

Il Fornitore è obbligato ad effettuare un sopralluogo sul sito di installazione dell'impianto per acquisire la documentazione necessaria e verificare elementi quali, ad esempio:

- profilo di consumo;
- potenza richiesta (considerando il possibile scambio sul posto e senza sovrastimare l'impianto rispetto a reali necessità del Soggetto Aggiudicatario);
- superficie a disposizione;
- esposizione e inclinazione superfici di copertura disponibili;

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



- assenza ombreggiamenti in tutte le stagioni;
- tipologia di componenti utilizzati;
- eventuali componenti per il controllo remoto.

Prima di avviare l'attività di installazione, il Fornitore deve prevedere, ove il Soggetto Aggiudicatore non abbia provveduto autonomamente, una verifica statica della superficie di installazione dell'impianto e deve inoltre esplicitare la previsione di produzione annua relativa all'impianto e, in funzione del profilo di consumo, un dimensionamento di massima delle batterie di accumulo. Il Fornitore si impegna infine a supportare il Soggetto Aggiudicatore nella verifica dell'esistenza di vincoli o autorizzazioni necessarie alla realizzazione dell'impianto (Comunicazione preventiva, DIA, Autorizzazione Unica, VIA, ecc.) e alla gestione delle differenti procedure autorizzative previste. (DMSE 10/09/2010 e s.m.i. e DM 28/2011 e s.m.i.).

8.2.2. Installazione

Ottenuto l'eventuale nulla-osta (nelle varie forme previste dalle disposizioni localmente vigenti) alla realizzazione dell'impianto, il Soggetto Aggiudicatore provvede a comunicare formalmente al Fornitore la Data avvio attività di installazione. Le operazioni di installazione dell'impianto devono essere eseguite nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza. Dovranno quindi essere adottate tutte le cautele necessarie e opportune per garantire l'incolumità delle persone addette all'esecuzione del contratto e dei terzi, anche in osservanza delle disposizioni vigenti relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro. L'attività di installazione deve essere conclusa entro i termini indicati nella documentazione dell'AS. Le operazioni devono essere eseguite a regola d'arte senza danneggiamento delle proprietà del Soggetto Aggiudicatore e garantendo dove necessario il ripristino delle condizioni originarie. In particolare:

- le strutture di fissaggio dei moduli alla superficie di installazione devono consentire il montaggio e lo smontaggio per ciascun modulo, indipendentemente dalla presenza o meno di quelli contigui;
- il fissaggio dei moduli sulla superficie di installazione deve consentire il passaggio di aria per la ventilazione del dorso dei moduli stessi. Il sistema di fissaggio deve essere progettato e realizzato in modo adeguato ai carichi previsti sulla superficie di installazione;
- i moduli devono essere posizionati con orientamento e inclinazione ottimale, tali da massimizzare la radiazione solare che riceve annualmente l'impianto e, di conseguenza, l'energia elettrica producibile;
- l'impianto deve essere posizionato seguendo le specifiche progettuali, tenuto conto degli effetti negativi sulla produzione di energia dell'ombreggiamento, in particolar modo in primavera ed estate;
- qualora nel posizionare l'impianto su una superficie piana si debbano sovrapporre i moduli su file diverse, l'auto-ombreggiamento di una fila sull'altra deve essere minimizzato attraverso l'ottimizzazione della distanza tra le file;
- il collegamento di tutti i singoli componenti dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica deve avvenire nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza.

Alla conclusione delle attività di installazione è onere del Fornitore:

- provvedere alla raccolta, trasporto, smaltimento ed eventuale riutilizzo del materiale di risulta derivante dall'installazione dell'impianto in osservanza delle vigenti disposizioni normative in materia di gestione dei rifiuti e di carattere igienico sanitario;

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



- effettuare la verifica del corretto funzionamento e della sicurezza dell'impianto e di tutti gli elementi che lo compongono;
- comunicare la data di conclusione delle attività di installazione al Soggetto Aggiudicatore che quindi può procedere con la verifica di conformità.

Per tale data deve essere predisposta e consegnata dal Fornitore la seguente documentazione:

- dichiarazione di conformità dell'impianto di cui all'art. 7 del DM n. 37/2008 corredata dal progetto esecutivo as built dell'impianto stesso;
- inventario dei componenti costituenti l'impianto;
- schede tecniche e bolle di consegna dei materiali impiegati per la realizzazione dell'impianto, manuale di uso e manutenzione, inclusivo della pianificazione consigliata degli interventi di manutenzione, anche ai fini dell'aggiornamento del piano di manutenzione;
- garanzie delle componenti rilasciate dai produttori, in particolare:
 - certificazioni dei moduli fotovoltaici e dei singoli componenti dell'impianto installati;
 - certificazioni delle batterie di accumulo e delle colonnine di ricarica dei veicoli, se presenti;
 - certificazione o documento equivalente rilasciati da soggetti accreditati circa la conformità dell'inverter alle norme vigenti e, in particolare, alle CEI 11- 20 qualora venga impiegato il dispositivo di interfaccia interno al convertitore stesso;
 - dichiarazione di garanzia sulle prestazioni di funzionamento;
- documenti relativi alle prove di funzionalità effettuate attestanti l'integrità dell'impianto e la procedura di montaggio seguita;
- descrizione delle istruzioni per il personale addetto all'esercizio, alla gestione e al rilevamento dati dell'impianto;
- ulteriori eventuali documenti tecnico-amministrativi utili al corretto esercizio dell'impianto.

8.2.3. Verifica di conformità

La verifica di conformità dell'impianto deve essere effettuata in contraddittorio tra il Soggetto Aggiudicatore e il Fornitore. È facoltà del Soggetto Aggiudicatore, e a proprio carico, avvalersi di soggetti/Enti terzi per lo svolgimento della verifica di conformità. Il sistema di monitoraggio può essere usato solo come supporto per la verifica di conformità. Tuttavia, il Fornitore è tenuto a presenziare alle attività di verifica di conformità se richiesto.

La verifica di conformità come sopra descritto, ha l'obiettivo di verificare:

- l'ottemperanza alle prescrizioni di cui al presente Capitolato Tecnico, nonché alle eventuali specifiche tecniche migliorative previste nella documentazione dell'AS;
- il corretto funzionamento e la sicurezza sia dell'impianto che di tutti gli elementi che lo compongono nel rispetto della normativa vigente in materia e delle norme CEI;
- l'effettivo rendimento energetico dell'impianto, rispetto alla Soglia minima di produzione garantita dal fornitore e misurata attraverso il contatore di energia elettrica prodotta.

In caso di esito positivo, verrà sottoscritto tra le parti un verbale di verifica di conformità contenente l'esito delle verifiche effettuate.

8.2.4. Assistenza e manutenzione ordinaria

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



Il Fornitore deve prestare il servizio di assistenza e manutenzione ordinaria incluso nella fornitura per un periodo massimo di 36 (trentasei) mesi a partire dalla Data di Entrata in esercizio, secondo le modalità di seguito riportate. Durante il periodo di assistenza e manutenzione il Fornitore è tenuto ad effettuare un controllo da remoto della produzione e funzionalità dell'impianto tramite il sistema di monitoraggio installato.

Manutenzione ordinaria: Il Fornitore con cadenza annuale a partire dalla Data di Entrata in esercizio s'impegna ad effettuare un controllo accurato dell'impianto. Il controllo deve prevedere, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- sostituzione delle componenti del sistema usurate;
- eventuale adeguamento e/o riconduzione a norma delle componenti risultanti non conformi;
- pulizia dei moduli, pulizia delle apparecchiature;
- controllo ed eventuale serraggio delle bullonerie di ancoraggio dei moduli fotovoltaici e delle strutture di sostegno;
- serraggio dei collegamenti elettrici;
- prova di funzionamento degli interruttori di protezione;
- misura di isolamento dei componenti elettrici;
- controlli di routine sui quadri elettrici;
- controllo del sistema di rilevamento della "presenza rete" dell'inverter, mediante spegnimento e riavvio.

Al termine delle attività di manutenzione il Fornitore, con cadenza annuale, deve comunicare al Soggetto Aggiudicatore l'esito delle stesse tramite una relazione nella quale è indicato il dettaglio delle attività svolte. Tutte le prestazioni di Assistenza e Manutenzione ordinaria sopra elencate devono essere effettuate da personale tecnico specializzato.

Le prestazioni di assistenza e manutenzione ordinaria di cui al presente paragrafo sono incluse nell'importo contrattuale dell'impianto fotovoltaico. Al termine del periodo di assistenza e manutenzione ordinaria il Fornitore si impegna ad agevolare la presa in carico dell'impianto da parte del Soggetto Aggiudicatore, in particolare attraverso attività di assistenza e formazione sul campo riguardanti lo svolgimento di manutenzioni e riparazioni, quali:

- l'accesso in sicurezza ai moduli e alle altre componenti dell'impianto;
- la periodicità e le modalità di svolgimento delle operazioni minime di controllo e di pulizia di pannelli, circuiti e apparecchiature;
- adeguate indicazioni sulla normativa impiantistica e di sicurezza da osservare.

Ad integrazione della documentazione consegnata in sede di ultimazione dell'impianto e della relativa verifica di conformità, deve essere consegnata al Soggetto Aggiudicatore la documentazione completa relativa all'impianto e alle sue componenti, inerente, in particolare, le operazioni manutentive.

9. IMPIANTI SOLARI TERMICI

9.1. Prodotto: Impianti Solari termici

Il Prodotto in oggetto identifica un impianto in cui i collettori solari sono utilizzati per la sola produzione di acqua calda sanitaria. Sono inoltre comprese le attività di fornitura materiali, installazione, verifica di



conformità, messa in esercizio, supporto all'ottenimento di eventuali finanziamenti pubblici e/o incentivi economici previsti per Legge). È inoltre incluso nella fornitura il contabilizzatore di calore dell'energia termica prodotta dai collettori solari, inserito nel circuito idraulico di collegamento dei collettori solari al serbatoio di accumulo. Sono a carico della Stazione Appaltante e devono essere disponibili prima di espletare l'AS:

- il progetto dell'impianto solare termico ai sensi del DM n. 37/2008;
- il piano di Coordinamento della sicurezza (se necessario);
- la relazione tecnica di cui all'art. 28 della Legge 10/1991.

9.1.1. Sopralluogo

Il Fornitore è obbligato ad effettuare un sopralluogo sul sito di installazione dell'impianto per acquisire la documentazione necessaria e verificare elementi quali, ad esempio:

- stima del fabbisogno giornaliero e annuale di Acqua Calda Sanitaria (ACS);
- sito di installazione dell'impianto e del serbatoio di accumulo;
- superficie a disposizione per l'installazione;
- esposizione del sito all'irradiazione solare;
- presenza di eventuali ombreggiamenti;
- idoneità strutture di sostegno;
- tipologia di impianto presente (centrale Termica asservita al soddisfacimento del fabbisogno di ACS e riscaldamento o altro impianto solare preesistente) e modalità di integrazione dell'impianto solare termico da installare.

Prima di avviare l'attività di installazione il fornitore deve prevedere, ove il Soggetto Aggiudicatore non abbia provveduto autonomamente, una verifica statica della superficie di installazione dell'impianto da parte di un professionista abilitato e si impegna a supportare il Soggetto Aggiudicatore nella verifica dell'esistenza di vincoli o autorizzazioni necessarie alla realizzazione dell'impianto e alla gestione delle differenti procedure autorizzative previste (DMSE 10/09/2010 e s.m.i.).

9.1.2. Installazione

Le operazioni di installazione dell'impianto devono essere eseguite nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza. Dovranno quindi essere adottate tutte le cautele necessarie e opportune per garantire l'incolumità delle persone addette all'esecuzione del contratto e dei terzi, anche in osservanza delle disposizioni vigenti relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro.

L'attività di installazione deve essere conclusa entro i termini indicati nella documentazione dell'AS. Le operazioni devono essere eseguite a regola d'arte senza danneggiamento delle proprietà del Soggetto Aggiudicatore e garantendo dove necessario il ripristino delle condizioni originarie.

In particolare alla conclusione delle attività di installazione è onere del Fornitore:

- provvedere alla raccolta, trasporto, smaltimento ed eventuale riutilizzo del materiale di risulta derivante dall'installazione dell'impianto in osservanza delle vigenti disposizioni normative in materia di gestione dei rifiuti e di carattere igienico sanitario;
- effettuare la verifica del corretto funzionamento e della sicurezza dell'impianto e di tutti gli elementi che lo compongono;

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



- comunicare la data di conclusione delle attività di installazione al Soggetto Aggiudicatore che quindi può procedere con la verifica di conformità.

Per tale data di conclusione delle attività di installazione deve essere predisposta e consegnata dal Fornitore la seguente documentazione:

- dichiarazione di conformità dell'impianto ai sensi del DM n. 37/2008;
- inventario dei componenti costituenti l'impianto;
- schede tecniche e bolle di consegna dei materiali impiegati per la realizzazione dell'impianto, manuale di uso e manutenzione, inclusivo della pianificazione consigliata degli interventi di manutenzione, anche ai fini dell'aggiornamento del piano di manutenzione;
- documenti relativi alle garanzie delle componenti rilasciate dai produttori, in particolare:
 - certificazioni dei moduli solari e dei singoli componenti dell'impianto installati;
 - dichiarazione di garanzia sulle prestazioni di funzionamento;
- documenti relativi alle prove di funzionalità effettuate attestanti l'integrità dell'impianto e la procedura di montaggio seguita;
- descrizione delle istruzioni per il personale addetto all'esercizio, alla gestione ed al rilevamento dati dell'impianto;
- ulteriori eventuali documenti tecnico-amministrativi utili al corretto esercizio dell'impianto.

Nell'ipotesi di smontaggio del preesistente impianto di produzione di acqua calda sanitaria, il relativo smaltimento dovrà essere effettuato nel rispetto delle disposizioni contenute del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i..

9.1.3. Verifica di conformità

La verifica di conformità dell'impianto deve essere effettuata in contraddittorio tra il Soggetto Aggiudicatore ed il Fornitore. È facoltà del Soggetto Aggiudicatore, a proprio carico, avvalersi di soggetti/Enti terzi per lo svolgimento della verifica di conformità. Il contabilizzatore di energia termica prodotta dai collettori solari può essere usato come supporto per la verifica di conformità. Il Fornitore è tenuto a presenziare alle attività di verifica di conformità se richiesto. La verifica di conformità ha l'obiettivo di verificare:

- l'ottemperanza alle prescrizioni di cui al presente Capitolato Tecnico, nonché alle eventuali specifiche tecniche migliorative previste nella documentazione dell'AS;
- il corretto funzionamento e sicurezza dell'impianto e di tutti i suoi componenti, nel rispetto della normativa vigente in materia;
- l'effettivo rendimento energetico dell'impianto, rispetto alla Soglia minima di contributo solare garantita dal fornitore e misurata attraverso il contabilizzatore di energia termica inserito nel circuito idraulico. Sono ammessi scostamenti fino al 10% (indice di tolleranza) rispetto alla Soglia Minima Garantita.

10. IMPIANTI A POMPE DI CALORE PER LA CLIMATIZZAZIONE

10.1. Prodotto: Impianti a pompe di calore per la climatizzazione

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



Nel Prodotto in oggetto la Pompa di Calore è utilizzata quale generatore di energia termica in un impianto per la climatizzazione costituito, oltre che dal generatore, dai sistemi di distribuzione, dai terminali, dal sistema di termoregolazione e monitoraggio e da tutto quanto come definito dal D.P.R. 16 aprile 2013, n. 74; sono inoltre comprese nella definizione le attività di fornitura materiali, installazione, verifica di conformità, messa in esercizio, supporto all'ottenimento di eventuali finanziamenti pubblici e/o incentivi economici previsti per Legge. Nei casi di cambio di vettore energetico (ad esempio da generatore a gas a pompa di calore elettrica) NON sono comprese tutte le attività, sia tecniche che autorizzative e amministrative, di collegamento o adeguamento alla rete del vettore necessario. È inoltre incluso nella fornitura il sistema di monitoraggio in continuo, sia dell'energia termica prodotta che dell'energia in ingresso alla Pompa di Calore, al fine di verificarne l'effettiva efficienza energetica stagionale. Sono a carico della Stazione Appaltante e devono essere disponibili prima di espletare l'AS:

- il progetto dell'impianto di generazione ai sensi del DM n. 37/2008;
- il piano di Coordinamento della sicurezza (se necessario);
- la relazione tecnica di cui all'art. 28 della Legge n. 10/1991.

10.1.1. Sopralluogo

Il Fornitore è obbligato ad effettuare un sopralluogo sul sito di installazione dell'impianto per acquisire la documentazione necessaria e verificare elementi quali, ad esempio:

- carichi termici;
- tipologia di impianto preesistente (termico e/o elettrico) e modalità di sostituzione/integrazione dell'impianto a Pompa di Calore da installare;
- consumi mensili di energia elettrica, espressi in kWh e relativa spesa, espressa in €, degli ultimi 12 mesi continuativi disponibili;
- consumi mensili di gas, espressi in smc e relativa spesa, espressa in €, degli ultimi 12 mesi continuativi disponibili;
- consumi mensili di gasolio, espressi in litri e relativa spesa, espressa in €, degli ultimi 12 mesi continuativi disponibili;
- nei casi di variazione del vettore energetico del generatore (ad esempio pompa di calore elettrica in sostituzione di un generatore a gas) verifica della disponibilità del nuovo vettore, e/o individuazione delle attività necessarie per renderlo disponibile (ad es. adeguamento della potenza del POD);
- qualora fosse stata eseguita una diagnosi energetica, la relazione della diagnosi.

Al termine del sopralluogo e prima di procedere alla installazione il Fornitore deve produrre alla Stazione Appaltante idonea documentazione tecnica attestante i valori di COP ed EER della pompa di calore che verrà installata, corredata obbligatoriamente del test report redatto a seguito delle prove effettuate in conformità alla UNI EN 14511. I valori di COP ed EER della pompa di calore di cui viene proposta la fornitura devono essere superiori ai valori minimi previsti per l'accesso agli incentivi acquisibili (Titoli di Efficienza Energetica, Conto Termico, etc)

10.1.2. Installazione

Le operazioni di installazione dell'impianto devono essere eseguite nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza. Dovranno quindi essere adottate tutte le cautele necessarie e opportune per

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



garantire l'incolumità delle persone addette all'esecuzione del contratto e dei terzi, anche in osservanza delle disposizioni vigenti relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro.

In particolare devono essere rispettati i seguenti requisiti di installazione:

- Luogo di installazione: l'Unità Esterna deve essere installata nel rispetto degli spazi minimi, tipici per ciascun tipo di installazione, necessari alla corretta circolazione dell'aria; inoltre deve essere installata a distanza da materiale infiammabile.
- Ventilazione: in caso di installazione di più di due Unità Esterne nello stesso luogo la circolazione dell'aria non deve essere ostacolata da pareti o altri oggetti.

Il Fornitore deve assicurare che il Prodotto installato è adeguato ai sistemi di distribuzione e di emissione dell'impianto esistente. L'attività di installazione deve essere conclusa entro i termini indicati nella documentazione dell'AS. Le operazioni devono essere eseguite a regola d'arte senza danneggiamento delle proprietà del Soggetto Aggiudicatore e garantendo dove necessario il ripristino delle condizioni originarie.

In particolare, alla conclusione delle attività di installazione è onere del Fornitore:

- provvedere alla raccolta, trasporto, smaltimento ed eventuale riutilizzo del materiale di risulta derivante dall'installazione dell'impianto in osservanza delle vigenti disposizioni normative in materia di gestione dei rifiuti e di carattere igienico sanitario applicabile;
- effettuare la verifica del corretto funzionamento e della sicurezza dell'impianto e di tutti gli elementi che lo compongono e predisporre tutta la documentazione necessaria;
- comunicare la data di conclusione delle attività di installazione al Soggetto Aggiudicatore che quindi può procedere con la verifica di conformità.

Per tale data di conclusione delle attività di installazione deve essere predisposta e consegnata dal Fornitore la seguente documentazione:

- dichiarazione di conformità dell'impianto ai sensi del DM n. 37/2008;
- inventario dei componenti costituenti l'impianto;
- schede tecniche e bolle di consegna dei materiali impiegati per la realizzazione dell'impianto, manuale di uso e manutenzione, inclusivo della pianificazione consigliata degli interventi di manutenzione, anche ai fini dell'aggiornamento del piano di manutenzione;
- documenti relativi alle garanzie delle componenti rilasciate dai produttori, in particolare:
 - certificazioni della Pompa di Calore e dei singoli componenti dell'impianto installati;
 - dichiarazione di garanzia sulle prestazioni di funzionamento con allegato test report relativo alle prestazioni della Pompa di Calore;
- descrizione delle istruzioni per il personale addetto all'esercizio, alla gestione e al rilevamento dati dell'impianto;
- ulteriore eventuali documenti tecnico-amministrativi utili al corretto esercizio dell'impianto, previsti dal D.P.R. n.74/2013 e s.m.i., dai Decreti del 26 giugno 2015 e s.m.i. e dal Decreto Ministeriale 6 agosto 2020
- libretto di centrale opportunamente compilato.

Nell'ipotesi di smontaggio del preesistente il relativo smaltimento dovrà essere effettuato nel rispetto delle disposizioni contenute del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i..



10.1.3. Verifica di conformità

La verifica di conformità dell'impianto deve essere effettuata in contraddittorio tra il Soggetto Aggiudicatore ed il Fornitore. È facoltà del Soggetto Aggiudicatore, a proprio carico, avvalersi di soggetti/Enti terzi per lo svolgimento della verifica di conformità. La verifica di conformità ha l'obiettivo di verificare:

- l'ottemperanza alle prescrizioni di cui al presente Capitolato Tecnico, nonché alle eventuali specifiche tecniche migliorative previste nella documentazione dell'AS;
- il corretto funzionamento e la sicurezza dell'impianto e di tutti i suoi componenti, nel rispetto della normativa vigente in materia.

11. CATEGORIA MERCEOLOGICA: CALDAIE A CONDENSAZIONE

Il prodotto in oggetto identifica un generatore a condensazione, completo degli accessori di regolazione e di sicurezza, che viene installato, in sostituzione di un esistente sistema di generazione, in un impianto di climatizzazione o di produzione di acqua calda sanitaria; il generatore stesso deve essere fornito unitamente a tutto quanto necessita per il corretto funzionamento. Sono comprese le attività di fornitura materiali, installazione, verifica di conformità, messa in esercizio, supporto all'ottenimento di eventuali finanziamenti pubblici e/o incentivi economici previsti per Legge.

Sono inclusi nella consegna, l'eventuale accumulo termico, il kit per la neutralizzazione della condensa e il kit di apparecchiature INAIL (per le potenze maggiori di 35 kW). Dovranno quindi essere adottate tutte le cautele necessarie e opportune per garantire l'incolumità delle persone addette all'esecuzione del contratto e dei terzi, anche in osservanza delle disposizioni vigenti relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro.

11.1. Prodotto: Caldaie a condensazione a combustibile gassoso, liquido e a biomassa

Il Prodotto in oggetto identifica un generatore a condensazione, completo degli accessori di regolazione e di sicurezza, che può utilizzare come combustibile:

- metano, GPL o altro combustibile gassoso;
- gasolio o altro combustibile liquido;
- la parte biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali) e dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, compresa la pesca e l'acquacoltura, gli sfalci e le potature provenienti dal verde urbano nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani.

Il Fornitore dovrà svolgere tutte le attività necessarie alla sostituzione dei Generatori di Calore preesistenti con i Generatori di Calore del Tipo a Condensazione sopra descritti, assicurando il loro corretto dimensionamento, funzionamento e rendimento, dall'installazione alle attività di supporto necessarie all'ottenimento di eventuali finanziamenti pubblici e/o incentivi economici previsti per Legge.

Le attività devono essere adeguate al tipo di combustibile utilizzato e, conseguentemente, nei casi di combustibile da rete, devono essere verificate le caratteristiche tecniche, amministrative, normative, della connessione alla rete; nel caso di combustibili non di rete, è compresa l'attività di fornitura e posa

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



del serbatoio necessario al generatore stesso; nei casi di serbatoio già presente è considerata sufficiente la verifica e l'eventuale adeguamento tecnico e normativo, del serbatoio esistente.

Nella scelta delle componenti dell'impianto e nell'attività di installazione, il Fornitore si impegna comunque a garantire il rispetto delle normative, discipline e delibere vigenti, in termini di certificazioni o di altri requisiti richiesti per l'ottenimento di eventuali incentivi.

È inoltre incluso nella fornitura il sistema di monitoraggio in continuo, sia dell'energia termica prodotta che dell'energia in ingresso alla Caldaia a Condensazione, al fine di verificarne l'effettiva efficienza energetica stagionale.

Sono a carico della Stazione Appaltante e devono essere disponibili prima di esigere l'AS:

- il progetto dell'impianto di generazione ai sensi del DM n. 37/2008;
- il piano di Coordinamento della sicurezza (se necessario);
- la relazione tecnica di cui all'art. 28 della Legge n. 10/1991.

11.1.1. Sopralluogo

Il Fornitore è obbligato ad effettuare un sopralluogo sul sito di installazione dell'impianto per acquisire la documentazione necessaria e verificare elementi quali, ad esempio:

- potenza del generatore da sostituire;
- tipologia di impianto preesistente (riscaldamento, ACS) e modalità di sostituzione/integrazione del generatore da installare;
- consumi mensili di combustibile e relativa spesa, espressa in €, degli ultimi 12 mesi continuativi disponibili;
- verifica delle necessità di fornitura (rete o serbatoio) e interventi necessari;
- qualora fosse stata eseguita una diagnosi energetica, la relazione della diagnosi.

Prima di avviare l'attività di installazione, il Fornitore deve produrre tutta la documentazione relativa agli adempimenti della normativa tecnica (D.P.R. 16 aprile 2013, n. 74 e s.m.i.) e del Decreto interministeriale 26 giugno 2015 e s.m.i., rapportandosi con gli Enti di controllo e di autorizzazione a qualsiasi livello coinvolti; si impegna inoltre a supportare il Soggetto Aggiudicatore nella verifica dell'esistenza di vincoli o autorizzazioni necessarie alla realizzazione dell'impianto.

11.1.2. Installazione

Le operazioni di installazione dell'impianto devono essere eseguite nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza. Dovranno quindi essere adottate tutte le cautele necessarie e opportune per garantire l'incolumità delle persone addette all'esecuzione del contratto e dei terzi, anche in osservanza delle disposizioni vigenti relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro.

Il Fornitore inoltre deve assicurare che il Prodotto installato dovrà essere adeguato ai sistemi di distribuzione e di emissione dell'impianto esistente. L'attività di installazione deve essere conclusa entro i termini indicati nella documentazione dell'AS. Le operazioni devono essere eseguite a regola d'arte senza danneggiamento delle proprietà del Soggetto Aggiudicatore e garantendo dove necessario il ripristino delle condizioni originarie.

Il Fornitore deve inoltre verificare l'idoneità del sistema di evacuazione dei fumi esistente.

In particolare, alla conclusione delle attività di installazione è onere del Fornitore:

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



- provvedere alla raccolta, trasporto, smaltimento ed eventuale riutilizzo del materiale di risulta e degli altri rifiuti derivanti dall'installazione del generatore in osservanza delle vigenti disposizioni normative in materia di gestione dei rifiuti e di carattere igienico sanitario;
- effettuare la verifica del corretto funzionamento e della sicurezza dell'impianto e di tutti gli elementi che lo compongono;
- comunicare la data di conclusione delle attività di installazione al Soggetto Aggiudicatore che quindi può procedere con la verifica di conformità.

Per tale data di conclusione delle attività di installazione deve essere predisposta e consegnata dal Fornitore la seguente documentazione:

- dichiarazione di conformità dell'impianto ai sensi del DM n. 37/2008;
- l'inventario dei componenti costituenti l'impianto;
- schede tecniche e bolle di consegna dei materiali impiegati per la realizzazione dell'impianto, manuale di uso e manutenzione, inclusivo della pianificazione consigliata degli interventi di manutenzione, anche ai fini dell'aggiornamento del piano di manutenzione;
- la documentazione relativa alle garanzie delle componenti rilasciate dai produttori, in particolare:
 - certificazioni del generatore e dei singoli componenti dell'impianto installati;
 - dichiarazione di garanzia sulle prestazioni di funzionamento;
- descrizione delle istruzioni per il personale addetto all'esercizio, alla gestione e al rilevamento dati dell'impianto;
- ulteriore eventuale documentazione tecnico-amministrativa utile al corretto esercizio dell'impianto, prevista dal D.P.R. n. 74/2013 e s.m.i. e dai Decreti del 26 giugno 2015 e s.m.i.;
- libretto di centrale opportunamente compilato.

Nell'ipotesi di smontaggio del preesistente il relativo smaltimento dovrà essere effettuato nel rispetto delle disposizioni contenute del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i..

11.1.3. Verifica di conformità

La verifica di conformità deve essere effettuata in contraddittorio tra il Soggetto Aggiudicatore e il Fornitore. È facoltà del Soggetto Aggiudicatore, a proprio carico, avvalersi di soggetti/Enti terzi per lo svolgimento della verifica di conformità. La verifica di conformità ha l'obiettivo di verificare:

- l'ottemperanza alle prescrizioni di cui al presente Capitolato Tecnico, nonché alle eventuali specifiche tecniche migliorative previste nella documentazione dell'AS;
- il corretto funzionamento e sicurezza dell'impianto e di tutti i suoi componenti, nel rispetto della normativa vigente in materia.

12. CATEGORIA MERCEOLOGICA: RELAMPING

12.1. Prodotto: Relamping LED

Il Prodotto in oggetto identifica un intervento di efficienza energetica consistente nella sostituzione di lampade poco efficienti e quindi causa di sprechi energetici - lampade alogene, ad incandescenza o fluorescenti - con corpi a LED, che hanno una maggiore resa luminosa, un minore consumo e una durata superiore. Il LED - Light Emitting Diode - è un dispositivo semiconduttore che emette luce al passaggio della corrente elettrica attraverso una giunzione di silicio, opportunamente trattata. A differenza delle



normali lampade è privo del filamento interno: questa particolarità costruttiva consente maggiore durata, maggiore affidabilità e maggiore resistenza agli urti.

I moduli LED devono essere conformi alla norma IEC/EN 62031, e nei casi di lampade Led “self-ballasted”, ovvero a quelle unità che, incorporando LED e altri elementi necessari al corretto funzionamento della sorgente di luce, alla norma IEC/EN 62560.

Dopo il Relamping si deve altresì ottemperare ai limiti di esposizione per la prevenzione dei rischi per la salute connessi ad esposizioni alle radiazioni ottiche, come definiti dalla Direttiva 2006/25/CE e dalla norma tecnica IEC/EN 62471.

Gli interventi di relamping inclusi nella categoria merceologica e che pertanto potranno essere oggetto di AS, sono esclusivamente relativi agli ambienti interni; di conseguenza non saranno oggetto di AS interventi di relamping relativi alla pubblica illuminazione o ad ambienti esterni.

Sono a carico della Stazione Appaltante e devono essere disponibili prima di esperire l'Appalto Specifico:

- il progetto elettrico dell'impianto illuminazione (se necessario);
- il progetto illuminotecnico ai sensi della norma UNI 12464-1.

12.1.1. Sopralluogo

Il Fornitore è obbligato ad effettuare un sopralluogo sul sito di realizzazione dell'intervento, finalizzato alla **redazione di un audit energetico relativo ai corpi illuminanti**. In particolare, durante il sopralluogo il Fornitore è tenuto a verificare elementi quali, ad esempio:

- corpi illuminanti preesistenti (tipologia, numero) e relative potenze;
- ore medie annue di accensione;
- consumi mensili di energia elettrica, espressi in kWh e relativa spesa, espressa in €, degli ultimi 12 mesi continuativi disponibili;
- qualora fosse stata eseguita una diagnosi energetica, la relazione di diagnosi.

12.1.2. Installazione

Il Fornitore avvierà le operazioni di installazione delle nuove lampade a LED, compatibilmente con le autorizzazioni locali da conseguire, eseguendole anche nel rispetto della norma UNI EN 12464-1 e UNI EN 12464-2 nonché della normativa vigente in materia di sicurezza. Dovranno quindi essere adottate tutte le cautele necessarie e opportune per garantire l'incolumità delle persone addette all'esecuzione del contratto e dei terzi, anche in osservanza delle disposizioni vigenti relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro. Si intendono incluse, ove necessarie, le autorizzazioni e le certificazioni previste per legge. In particolare, alla conclusione delle attività di installazione è onere del Fornitore:

- provvedere alla raccolta, trasporto, smaltimento ed eventuale riutilizzo del materiale di risulta derivante dall'installazione dell'impianto in osservanza delle vigenti disposizioni normative in materia di gestione dei rifiuti e di carattere igienico sanitario;
- effettuare la verifica del corretto funzionamento e della sicurezza dell'impianto e di tutti gli elementi che lo compongono;
- comunicare la data di conclusione delle attività di installazione al Soggetto Aggiudicatore che quindi può procedere con la verifica di conformità.

Per tale data di conclusione delle attività di installazione deve essere predisposta e consegnata dal Fornitore la seguente documentazione:

- dichiarazione di conformità dell'impianto ai sensi del DM n. 37/2008;

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



- l'inventario dei componenti installati;
- schede tecniche e bolle di consegna dei materiali impiegati, manuale di uso e manutenzione, inclusivo della pianificazione consigliata degli interventi di manutenzione, anche ai fini dell'aggiornamento del piano di manutenzione;
- la documentazione relativa alle prove di funzionalità effettuate attestanti l'integrità dell'impianto e le verifiche effettuate del reale livello di illuminamento mediante l'utilizzo di uno strumento dotato di certificato di taratura in corso di validità.

Nell'ipotesi di smontaggio del preesistente impianto, il relativo smaltimento dovrà essere effettuato nel rispetto delle disposizioni contenute del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i..

12.1.3. Verifica di conformità

La verifica di conformità deve essere effettuata in contraddittorio tra il Soggetto Aggiudicatore ed il Fornitore. È facoltà del Soggetto Aggiudicatore, e a proprio carico, avvalersi di soggetti/Enti terzi per lo svolgimento della Verifica di conformità. Tuttavia, il Fornitore è tenuto a presenziare alle attività di verifica di conformità se richiesto. La Verifica di conformità come sopra descritto, ha l'obiettivo di verificare:

- l'ottemperanza alle prescrizioni di cui al presente Capitolato Tecnico, nonché alle eventuali specifiche tecniche migliorative previste nella documentazione dell'AS;
- il corretto funzionamento e la sicurezza sia dell'impianto che di tutti gli elementi che lo compongono nel rispetto della normativa vigente in materia;
- l'effettivo livello di illuminamento.

In caso di esito positivo, verrà sottoscritto tra le parti un verbale di verifica di conformità contenente l'esito delle verifiche effettuate.

13. CHIUSURE TRASPARENTI CON INFISSI

13.1. Prodotto: Chiusure trasparenti con infissi

Il Prodotto in oggetto identifica un intervento di efficienza energetica consistente nella fornitura e posa delle chiusure trasparenti con infissi, elementi che rivestono un ruolo importante nella mediazione energetica, luminosa e acustica fra esterno e interno, la cui ottimizzazione riveste una notevole importanza in termini di riduzione dei consumi energetici.

Le chiusure trasparenti permettono di illuminare gli spazi interni, di captare l'energia solare passiva in regime invernale, di stabilire una relazione visiva con l'esterno. Le stesse chiusure trasparenti inoltre espongono gli ambienti interni alla dispersione termica invernale e al surriscaldamento estivo in misura sicuramente maggiore rispetto agli altri elementi opachi costituenti l'involucro edilizio.

Le chiusure trasparenti non sono rappresentate dal solo materiale "vetro", ma includono anche la struttura attraverso cui il sistema vetrato si connette alla struttura verticale opaca o si autosostiene e che rende possibile gli eventuali movimenti di chiusura e apertura del sistema: il telaio e la cornice di collegamento tra vetro e telaio.



Le chiusure trasparenti devono rispettare, in funzione della zona climatica, il più restrittivo tra i valori limite massimi di trasmittanza U previsti:

- dal Decreto interministeriale 26 giugno 2015;
- dal Decreto interministeriale 6 agosto 2020;
- dal Conto Termico (DM 16 febbraio 2016 e s.m.i);
- dal DM 11 ottobre 2017 “Criteri Ambientali Minimi” e s.m.i;
- dalla normativa regionale di riferimento.

Ai fini dell’ottenimento di eventuali finanziamenti pubblici e/o incentivi economici (ad esempio il Conto Termico), dovranno essere rispettati i criteri di ammissibilità allo specifico finanziamento/incentivo ivi inclusi i periodi minimi di mantenimento dei requisiti approvati ai fini del finanziamento/incentivo.

È a carico della Stazione Appaltante e deve essere disponibile prima di esperire l’AS la relazione tecnica di cui all’art. 28 della Legge n. 10/1991.

13.1.1. Sopralluogo

Il Fornitore è obbligato ad effettuare un sopralluogo sul sito di installazione delle chiusure trasparenti per acquisire la documentazione necessaria e verificare elementi quali, ad esempio:

- chiusure trasparenti preesistenti (tipologia, numero, superficie vetrata);
- qualora fosse stata eseguita una diagnosi energetica, la relazione di diagnosi.

13.1.2. Installazione

Il Fornitore avvierà le operazioni di installazione delle chiusure trasparenti, compatibilmente con le autorizzazioni locali da conseguire. Le operazioni di installazione devono essere eseguite nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza. Dovranno quindi essere adottate tutte le cautele necessarie e opportune per garantire l’incolumità delle persone addette all’esecuzione del contratto e dei terzi, anche in osservanza delle disposizioni vigenti relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro. Si intendono incluse, ove necessarie, le autorizzazioni e le certificazioni previste per legge.

Alla conclusione delle attività di installazione è onere del Fornitore:

- provvedere alla raccolta, trasporto, smaltimento ed eventuale riutilizzo del materiale di risulta derivante dall’installazione dei serramenti in osservanza delle vigenti disposizioni normative in materia di gestione dei rifiuti e di carattere igienico sanitario;
- effettuare la verifica del corretto montaggio e funzionamento di tutti gli elementi che lo compongono;
- comunicare la data di conclusione delle attività di installazione al Soggetto Aggiudicatore che quindi può procedere con la verifica di conformità.

Per tale data devono essere predisposte e consegnate dal Fornitore le schede tecniche e le bolle di consegna, unitamente alla dichiarazione di prestazione ai sensi del Regolamento UE n. 305/2011 dei materiali impiegati.

13.1.3. Verifica di conformità

La verifica di conformità come sopra descritto, ha l’obiettivo di verificare:

- l’ottemperanza alle prescrizioni di cui al presente Capitolato Tecnico, nonché alle eventuali specifiche tecniche migliorative previste nella documentazione dell’AS;

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell’art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l’efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



- il corretto montaggio e funzionamento dei serramenti forniti.

La Stazione Appaltante ha la facoltà di richiedere l'effettuazione di prove *in situ* relative alla tenuta all'aria dei serramenti (*Blower Door Test*).

14. PANNELLI ISOLANTI

14.1. Prodotto: Pannelli isolanti

Il Prodotto in oggetto identifica un intervento di efficienza energetica consistente nella fornitura e posa di materiale isolante sulle superfici opache dell'involucro edilizio (murature verticale, copertura, sottotetto, soffitto di ambienti non climatizzati o esterni che delimitano ambienti climatizzati, pavimentazioni). Sono a carico della Stazione Appaltante e devono essere disponibili prima di esigere l'Appalto Specifico:

- il progetto dell'isolamento termico, precisando che le superfici opache dell'involucro edilizio oggetto di intervento devono rispettare, post operam, il più restrittivo tra i valori limite massimi di trasmittanza, comprensivi dei ponti termici e in funzione della zona climatica, previsti:
 - dal Decreto interministeriale 26 giugno 2015;
 - dal Decreto interministeriale 6 agosto 2020;
 - dal Conto Termico (DM 16 febbraio 2016 e s.m.i);
 - dal DM 11 ottobre 2017 "Criteri Ambientali Minimi" e s.m.i;
 - dalla Normativa regionale di riferimento;
- il piano di Coordinamento della sicurezza (se necessario);
- la Relazione tecnica di cui all'art. 28 della Legge n. 10/1991.

Ai fini dell'ottenimento di eventuali finanziamenti pubblici e/o incentivi economici (ad esempio il Conto Termico), dovranno essere rispettati i criteri di ammissibilità allo specifico finanziamento/incentivo ivi inclusi i periodi minimi di mantenimento dei requisiti approvati ai fini del finanziamento/incentivo.

14.1.1. Sopralluogo

Il Fornitore è obbligato ad effettuare un sopralluogo sul sito di installazione dei pannelli isolanti per acquisire la documentazione necessaria e verificare elementi quali, ad esempio:

- pannelli isolanti eventualmente preesistenti (tipologia, numero, estensione superficiale);
- qualora fosse stata eseguita una diagnosi energetica, la relazione di diagnosi.

14.1.2. Installazione

Il Fornitore avvierà le operazioni di installazione dei pannelli isolanti, compatibilmente con le autorizzazioni locali da conseguire, che comprenderanno:

- preparazione della struttura su cui verrà posto il materiale isolante (ad esempio: battitura intonaco, demolizione e rifacimento porzioni di intonaco ammalorato, rimozione e smaltimento delle macerie);
- posa del materiale isolante;
- realizzazione intonaco o altro materiale di finitura.

Le operazioni di installazione devono essere eseguite nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza. Dovranno quindi essere adottate tutte le cautele necessarie e opportune per garantire l'incolumità delle persone addette all'esecuzione del contratto e dei terzi, anche in osservanza delle

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



disposizioni vigenti relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro. Si intendono incluse, ove necessarie, le autorizzazioni e le certificazioni previste per legge.

Alla conclusione delle attività di installazione è onere del Fornitore:

- provvedere alla raccolta, trasporto, smaltimento ed eventuale riutilizzo del materiale di risulta derivante dall'installazione dei pannelli isolanti in osservanza delle vigenti disposizioni normative in materia di gestione dei rifiuti e di carattere igienico sanitario;
- comunicare la data conclusione attività di installazione al Soggetto Aggiudicatore che quindi può procedere con la verifica di conformità.

Per tale data devono essere predisposte e consegnate dal Fornitore le schede tecniche e le bolle di consegna, unitamente alla dichiarazione di prestazione ai sensi del Regolamento UE n. 305/2011 dei materiali impiegati.

14.1.3. Verifica di conformità

La verifica di conformità ha l'obiettivo di verificare l'ottemperanza alle prescrizioni di cui al presente Capitolato Tecnico, nonché alle eventuali specifiche tecniche migliorative previste nella documentazione dell'AS.

15. FATTURAZIONE ALLE AMMINISTRAZIONI E PAGAMENTI

Le fatture emesse saranno corrisposte dalle Amministrazioni Contraenti secondo la normativa vigente in materia di Contabilità delle Amministrazioni Contraenti e previo accertamento della prestazione effettuate. Ciascuna fattura dovrà essere inviata in forma elettronica in osservanza delle modalità previste dal D.Lgs. 20 febbraio 2004 n. 52, dal D. Lgs. 7 marzo 2005 n. 82 e dai successivi decreti attuativi. Il Fornitore si impegna, inoltre, ad inserire nelle fatture elettroniche i dati e le informazioni che la singola Amministrazione Contraente riterrà di richiedere negli AS, nei limiti delle disposizioni normative vigenti. Le spese del bonifico sono a carico delle Amministrazioni o del Fornitore ove sia previsto da norme di legge o regolamenti.

Sulle suddette fatture il Fornitore applicherà l'IVA ai sensi di legge.

Per le Amministrazioni Contraenti, diverse da quelle di cui al D. Lgs. 20 febbraio 2004 n. 52, al D. Lgs. 7 marzo 2005 n. 82 e successivi decreti attuativi, resta la possibilità di ricevere le fatture a mezzo posta all'indirizzo della stessa Amministrazione Contraente ovvero via fax al numero indicato nell'Ordinativo di fornitura ovvero tramite posta elettronica anche certificata (PEC).

In caso di ritardo nei pagamenti, il tasso di mora viene stabilito in una misura pari al tasso BCE stabilito semestralmente e pubblicato con comunicazione del Ministero dell'Economia e delle Finanze sulla G.U.R.I., maggiorato di otto punti percentuali, secondo quanto previsto nell'art. 5 del D.Lgs 9 ottobre 2002, n. 231.

16. PENALI

Le Amministrazioni dovranno specificare negli AS le penali in relazione alla tipologia di bene o impianto oggetto di approvvigionamento. A titolo esemplificativo e non esaustivo, potranno essere previste penali nei seguenti ambiti:

Classificazione del documento: Consip Public

Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 50/2016 per la fornitura e posa in opera di impianti e beni per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica per le Pubbliche Amministrazioni - ID 2328

Allegato 1 - Capitolato Tecnico



- mancato rispetto delle tempistiche inerenti le attività di Installazione o previste in offerta tecnica;
- verifiche di conformità non superate positivamente entro i termini previsti;
- difformità relative alle caratteristiche dei beni/impianti;
- mancato raggiungimento dei valori di rendimento attesi.

Le penali previste non potranno comunque superare, complessivamente, il 10% dell'ammontare netto contrattuale