



COMUNE DI VERRUA PO

Provincia di Pavia

CONCESSIONE D'USO DI SUPERFICI DI PROPRIETÀ COMUNALE PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO: CAPITOLATO PRESTAZIONALE D'APPALTO

1. PREMESSE

Il presente Capitolato Tecnico Prestazionale descrive tutte le attività a carico dell'Aggiudicatario, necessarie per assicurare la realizzazione a perfetta regola d'arte dei lavori previsti nel Progetto Preliminare. Eventuali attività non elencate e/o previste, ma comunque necessarie per garantire l'esecuzione a perfetta "regola d'arte" dei lavori, sono da intendersi comunque anch'esse a carico dell'Aggiudicatario, il quale si assume l'onere di realizzare un intervento "chiavi in mano" rispondente, oltre che alle caratteristiche di progetto, a tutte le prescrizioni normative ad esso applicabili.

In detto Capitolato vengono pertanto descritte e specificate le caratteristiche ed i requisiti minimi relative sia alle attività da svolgere che ai materiali da utilizzare ritenute necessarie per garantire la realizzazione di un intervento di comprovata qualità a cui i concorrenti dovranno attenersi e/o migliorare in sede di offerta. L'Amministrazione Comunale, in fase di aggiudicazione, provvederà alla verifica di conformità di quanto richiesto ed alla valutazione dei principali requisiti individuati per la determinazione del valore tecnico dei progetti che saranno presentati dai concorrenti.

In tale documento vengono altresì definiti i tempi massimi ritenuti necessari alla realizzazione delle attività di progettazione e di realizzazione delle opere.

2. PRESCRIZIONI TECNICHE-OPERATIVE INTERVENTO DI BONIFICA E SOSTITUZIONE MANTO DI COPERTURA

Tale attività prevede la rimozione dell'attuale manto di copertura in lastre di cemento-amianto (eternit) e la sostituzione delle stesse con un nuovo manto di copertura realizzato con lastre ecologiche idonee alla destinazione dell'immobile relativo.

Oltre a tale operazione principale è prevista la sistemazione e/o rifacimento delle vecchie lattonerie ammalorate.

Le operazioni di bonifica della copertura esistente dovranno avvenire nel rigoroso rispetto della normativa di riferimento e solo dopo la predisposizione e l'approvazione del necessario Piano di Lavoro da parte dell'A.S.L..

In particolare si prescrive che tutte le operazioni di incapsulamento, pulizia, rimozione, accatastamento ed impacchettamento delle lastre in cemento amianto e, successivamente, del manto di isolamento, dovranno avvenire esclusivamente in orari e/o in giorni in cui l'edificio scolastico non risulta occupato dagli alunni, o non vi sono in corso depositi di prodotti agroalimentari (capannone) utilizzando a tal fine, se necessario, le giornate del sabato e della domenica o cmq periodi idonei a tali lavorazioni.

Gli operatori dovranno essere dotati di tutti i necessari dispositivi di sicurezza e protezione previsti dalla normativa.

Dovranno pertanto essere garantite le seguenti fasi:

Redazione, stesura e consegna del Piano di Lavoro alla competente ASL per la preventiva autorizzazione;

- ▲ Allestimento del cantiere, comprendente: l'installazione della cartellonistica; delimitazione e protezione delle parti comuni interessate dai lavori e dal passaggio del personale operante;
- ▲ allestimento dei locali a servizio dei lavoratori con particolare riferimento al bagno chimico e ad una baracca ad uso spogliatoio; posizionamento di cabina di decontaminazione dotata di sistema di filtraggio delle acque bianche e nere; fornitura e posa di "castelletto" di salita per l'accesso in quota del personale; noleggio sollevatore telescopico e/o gru edile per il carico in quota del materiale da posare e da smaltire una volta rimosso.

- ⤴ Fornitura e posa in opera di parapetti anticaduta lungo le gronde dell'edificio, per la sicurezza degli operatori in quota;
- ⤴ Rimozione manto di copertura esistente comprendente: bonifica, rimozione e smaltimento delle lastre in cemento amianto e del materassino isolante, secondo le Normative vigenti e l'applicazione di tutte le procedure di sicurezza previste dalla legge. Tutte le fasi dei lavori di bonifica dovranno seguire strettamente il processo produttivo previsto nell'apposito Piano di Lavoro approvato dalla struttura competente, prevedendo quindi l'incapsulamento con prodotti specifici per evitare la dispersione delle fibre di amianto, la protezione dei manufatti asportati, la loro identificazione, la discesa e lo stoccaggio provvisorio in area segnalata e delimitata; il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti presso un centro di smaltimento autorizzato; rilascio del certificato di avvenuto smaltimento.
- ⤴ Fornitura e posa di nuovo manto di copertura costituito da idonei pannelli monolitici predisposti all'installazione di un impianto fotovoltaico.
- ⤴ Eliminazione della lattoneria ammalorata e fornitura e posa della nuova lattoneria necessaria per la realizzazione dei colmi, delle converse, delle scossaline laterali, dei canali di gronda e cappellotti;
- ⤴ Controllo e sigillatura delle lattonerie e dei canali di gronda esistenti, compresa la fornitura delle nuove bocchette di scarico (compresa la rimozione di quelle esistenti).

3. PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO.

L'impianto fotovoltaico che verrà ospitato sulle superfici di copertura dovrà obbligatoriamente possedere i seguenti requisiti:

- ⤴ Elevata produttività ed efficienza di funzionamento, attraverso l'utilizzo di componenti di alta qualità;
- ⤴ Dotazione di idonei requisiti di sicurezza atti a consentire la disconnessione dalla rete elettrica, automatica e manuale, di ogni singolo pannello fotovoltaico installato al fine di garantire la possibilità di intervento da parte dei Vigili del Fuoco in caso di emergenza;
- ⤴ Dotazione di idonei sistemi di monitoraggio e controllo atti a verificare il rendimento dell'impianto in tutte le condizioni climatiche ed a consentire i necessari interventi di verifica e manutentivi;
- ⤴ Dotazione di un idoneo sistema informativo di tipo aperto, atto a fornire informazioni in tempo reale sulla produzione di energia elettrica e sul quantitativo di emissioni di CO2 evitate in atmosfera (anche a fini didattici) ed a consentire l'implementazione per il monitoraggio di ulteriori impianti che verranno realizzati.
- ⤴ Dotazione di idoneo sistema di prevenzione antifurto.

3.1 -CARATTERISTICHE TECNICO QUALITATIVE OGGETTO DI VALUTAZIONE IN SEDE DI OFFERTA

Oltre alla verifica di rispondenza dei requisiti di cui ai punti precedenti, la valutazione tecnico/qualitativa si baserà specificatamente sulla qualità progettuale della nuova copertura, che per gli edifici scolastici dovrà considerare anche l'aspetto del contenimento dei consumi energetici.

3.2 - OPERE DI CARPENTERIA METALLICA PER GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Prima di dar corso alle operazioni di installazione dei moduli fotovoltaici dovrà essere completata l'installazione delle linee vita realizzate congiuntamente alle operazioni di sostituzione del manto di copertura.

Preliminarmente all'installazione dei pannelli dovranno essere fissati sulle nuove lastre di copertura degli idonei profili in alluminio (a struttura semplice o doppia) fissati sia alle lamiere grecate sia alla struttura portante del tetto, mediante rivetti e viti in acciaio o alluminio, atti a garantire il perfetto ancoraggio.

Tale struttura dovrà essere idonea a sostenere i carichi previsti dalla normativa tecnica vigente e idonea a sopportare l'azione del vento previsto nelle zone interessate, evitando sollecitazioni eccessive alle coperture, garantendo i requisiti statici del tetto e dell'edificio.

A tal fine le dimensioni, il numero ed il peso dei sistemi dei moduli fotovoltaici installati devono risultare compatibili alle caratteristiche dimensionali e strutturali e funzionali del manufatto oggetto dell'intervento.

In particolare:

- ^ i carichi derivanti dai suddetti sistemi devono garantire la stabilità della copertura;
- ^ il fissaggio dei sistemi solari deve conservare l'integrità della copertura rifatta ed escludere il rischio di ribaltamento da azioni eoliche, anche eccezionali, da sovraccarichi accidentali e deve garantire la perfetta impermeabilizzazione della copertura stessa, e il corretto deflusso delle acque meteoriche, con l'obbligo per l'appaltatore di ripristinare a proprie spese la stessa, qualora fosse verificata una sua compromissione.

I moduli fotovoltaici andranno posati sulla predetta struttura ed a questa fissati con l'ausilio di specifici morsetti imbullonati alla struttura stessa.

Dovranno essere depositate presso la stazione appaltante le relazioni di calcolo, a firma di professionista abilitato, di tutti i componenti formanti il reticolo statico, inclusi nodi, sostenente i moduli fotovoltaici; Dovrà altresì essere fornita dedicata relazione sulle strutture esistenti attestante la compatibilità dell'opera con le strutture in essere.

3.3 - ALLACCIAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

L'impianto dovrà essere collegato alla rete elettrica di distribuzione secondo le disposizioni e prescrizioni previste dalla vigente normativa.

Dovranno essere previsti, come oneri a carico del concessionario, eventuali opere di scavo per interro cavi di connessione tra gli interruttori principali ed il punto di consegna ENEL e ripristino della pavimentazione.

Saranno parte integrante anche la fornitura, la posa ed il collegamento dei cavi di collegamento e di ogni altra fornitura e opera necessaria al corretto funzionamento connesso in rete dell'impianto.

3.4 - IMPIANTO ELETTRICO

Dovrà essere per quanto riguarda l'impianto in corrente continua del tipo **isolato classe II sistema IT**, mentre quello in corrente alternata dovrà essere dello stesso tipo dell'impianto elettrico utilizzatore esistente. Il grado di protezione minimo di quadri e apparecchiature elettriche è **IP44** se posti all'esterno, **IP21** se collocati all'interno di edifici.

3.5 - CAVI ELETTRICI

Il cablaggio dei vari componenti dell'impianto fotovoltaico deve avvenire con cavi di provata qualità, ed opportunamente scelti e dimensionati in base all'utilizzo specifico.

3.6 - IMPIANTO DI MESSA A TERRA – PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE

La realizzazione della messa a terra consiste nel collegamento consiste nel collegamento all'impianto di terra esistente delle masse e delle masse estranee dell'impianto fotovoltaico e nella realizzazione dei collegamenti equipotenziali eventualmente necessari.

L'impianto di messa a terra deve essere completo di capicorda, targhette di identificazione, eventuali canaline aggiuntive, e quant'altro per la realizzazione dell'impianto a regola d'arte.

Inoltre l'efficienza dell'impianto di terra deve essere garantita nel tempo, e le correnti di guasto devono essere sopportate senza danno.

3.7 - TUBI E CANALE

Tutti i cavi elettrici di energia, di messa a terra, di segnale, ed altri cablaggi, ad esclusione del cavo in rame nudo interrato di messa a terra, dovranno esser posati in opportuni tubi e/o canale di materiale plastico, fissati opportunamente alla copertura dell'edificio (tubo) o alla muratura (canala) mediante opportuni accorgimenti, e dotati di tutti gli accessori e pezzi speciali per dare il lavoro finito a regola d'arte.

3.8 - SISTEMA DI MONITORAGGIO

Gli impianti dovranno essere dotati di sistema di monitoraggio.

4. VERIFICHE TECNICHE DI COLLAUDO DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI

Al termine dei lavori di le Ditte esecutrici dei lavori e installatrici degli impianti dovranno produrre tutte le certificazioni di legge e, per quanto riguarda gli impianti, effettuare una serie di verifiche tecniche degli impianti per verificare:

- ▲ la disposizione dei componenti come da indicazioni riportate nel progetto esecutivo;
- ▲ il serraggio delle connessioni bullonate e l'integrità della geometria delle strutture di sostegno;
- ▲ lo stato della zincatura sui profili in acciaio;
- ▲ l'integrità della superficie captante dei moduli;
- ▲ controllo a campione delle cassette di terminazione (diodi di by-pass, montati correttamente e funzionanti, serraggio, siliconatura passacavi, tenuta cavi allo sfilamento);
- ▲ la continuità elettrica e le connessioni tra moduli;
- ▲ la messa a terra di masse e scaricatori;
- ▲ l'isolamento dei circuiti elettrici dalle masse;
- ▲ il corretto funzionamento dell'impianto fotovoltaico nelle diverse condizioni di potenza generata e nelle varie modalità previste dal gruppo di conversione (accensione, spegnimento, mancanza rete, ecc.);
- ▲ verifica dei quadri elettrici comprendente: integrità dell'armadio e corretta indicazione degli strumenti eventualmente presenti, efficacia dei diodi di blocco, efficienza degli scaricatori di tensione, prova a sfilamento dei cablaggi in ingresso ed uscita, efficacia delle protezioni di interfaccia;
- ▲ congruenza della misura (o lettura sul display del convertitore) della corrente iniettata in rete rispetto a quella misurata in ingresso al convertitore in corrente continua;
- ▲ verifica di uniformità di tensioni, correnti e resistenza di isolamento delle stringhe fotovoltaiche (specificare le condizioni di misura: Tamb, meteo, irraggiamento).

Le verifiche di cui sopra dovranno essere effettuate, a lavori ultimati, dalla Ditta installatrice degli impianti, che dovrà essere in possesso di tutti i requisiti previsti dalle leggi in materia e dovrà emettere una dichiarazione attestante la verifica tecnica funzionale, firmata e siglata in ogni parte, che attesti l'esito delle verifiche e la data in cui le predette sono state effettuate.

5. DOCUMENTAZIONE AL TERMINE DEI LAVORI DI RIFACIMENTO COPERTURE ED INSTALLAZIONE IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Al termine dei lavori la ditta installatrice dovrà rilasciare:

- manuale di uso e manutenzione (con annesso crono programma), che dovrà includere come prestazioni minime quanto previsto dal presente Capitolato;
- progetto esecutivo in versione "come costruito", corredato di schede tecniche dei materiali installati;
- dichiarazione attestante le verifiche effettuate e il relativo esito;
- dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/08 e ss.mm.ii.;
- certificati di garanzia relativi ai materiali ed alle apparecchiature installate.

Tutto quanto indicato nel bando di gara e nel capitolato speciale di appalto e quanto previsto dalla normativa vigente anche se non specificato.

6. GESTIONE E MANUTENZIONE DELLE OPERE E DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Per l'intera durata della Concessione sia la gestione che la manutenzione (ordinaria e straordinaria) saranno a intero carico del Soggetto Gestore, allo scopo di ottenere un sicuro e regolare funzionamento e la più elevata produzione energetica.

6.1 - GESTIONE E MONITORAGGIO DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO:

Il Soggetto Gestore, avvalendosi del personale della propria struttura, dovrà garantire le attività di gestione e monitoraggio del corretto funzionamento dell'impianto avvalendosi all'uopo del sistema di monitoraggio che verrà installato.

6.2 - MANUTENZIONE ORDINARIA IMPIANTO FOTOVOLTAICO:

Con cadenza semestrale dovranno essere eseguite le seguenti attività:

- ⤴ **MODULI FOTOVOLTAICI:** Ispezione visiva dei moduli FV, verificando l'assenza di danneggiamenti al materiale di protezione anteriore, il grado di deterioramento degli isolanti e il livello di pulizia dei vetri. In caso di eccessivo deposito di sporco e/o polvere sui vetri gli stessi dovranno essere adeguatamente lavati utilizzando all'uopo le prese d'acqua presenti nei bagni ubicati di fronte alla porta di accesso al tetto. Tale operazione deve essere fatta in condizioni atte ad evitare eventuali danneggiamenti per shock termico dei moduli. Deve essere inoltre verificata l'integrità delle cassette di terminazione (a campione), verificando l'assenza di umidità, lo stato dei contratti elettrico, lo stato dei diodi di bypass, il corretto serraggio dei morsetti di intestazione dei cavi di collegamento delle stringhe e l'integrità dei pressacavi;
- ⤴ **SOSTEGNI:** Ispezione visiva dei sostegni atta a verificare l'assenza di fenomeni di corrosione e di distacco, provvedendo a verificare il corretto serraggio della bulloneria e l'assenza di deformazione dei profili;
- ⤴ **STRINGHE:** Controllare che gli scostamenti tra le tensioni a vuoto e le correnti di funzionamento per ogni stringa dell'impianto, quando le stringhe sono nelle stesse condizioni di esposizione, siano contenuti entro il 10%;
- ⤴ **QUADRO ELETTRICO:** Verificare l'assenza di danneggiamenti meccanici ed elettrici, controllare l'integrità dei diodi di blocco e degli scaricatori di sovratensione, controllare il funzionamento dei dispositivi di protezione, verificare il corretto serraggio dei morsetti, verificare il funzionamento del dispositivo di controllo dell'isolamento e l'efficienza della protezione per l'interfaccia con la rete;
- ⤴ **CONVERTITORE STATICO:** Verificare l'assenza di infiltrazioni d'acqua danneggiamenti meccanici e formazione di condensa; seguire le indicazioni del costruttore;
- ⤴ **COLLEGAMENTI ELETTRICI:** Accertarsi dell'assenza di bruciature, danneggiamenti, abrasioni e verificare il buon fissaggio dei conduttori;
- ⤴ **IMPIANTO DI TERRA:** Verifica della continuità dell'impianto di terra (con cadenza biennale);
- ⤴ **INVERTER:** Dovranno essere garantite tutte le operazioni di manutenzione previste nello specifico manuale fornito a corredo del macchinario.

6.3 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO FOTOVOLTAICO:

Gli interventi di manutenzione straordinaria sono a carico del Soggetto Gestore per tutta la durata della Concessione e sono tutti quelli volti a sostituire le parti di ricambio deteriorate e/o guaste, comprensive sia dei costi per le parti di ricambio, sia dei costi della manodopera.

6.4 - MANUTENZIONE DELLE COPERTURE

Gli interventi di manutenzione delle coperture risultano finalizzate a prevenire ed a rimuovere eventuali problemi che possano determinare fenomeni di infiltrazione all'interno degli edifici. Essi sono a carico del Concessionario. Detti interventi di verifica e controllo devono essere eseguiti con la stessa periodicità prevista per gli interventi di controllo dei moduli fotovoltaici e possono essere eseguiti congiuntamente.

Le principali attività relative a tali interventi risultano le seguenti:

- ⤴ Verifica dello stato di pulizia, con rilievo dell'esistenza di depositi, detriti, foglie, ramaglie e di organismi vegetali e di eventuali ostruzioni delle vie di deflusso delle acque, presenza di eventuali nidi di insetti o di piccoli animali (programmata semestralmente nonché in caso di necessità);
- ⤴ Verifica delle condizioni generali del manto, dell'integrità e funzionalità degli elementi di copertura e del loro corretto posizionamento soprattutto in corrispondenza di bocchettoni di scarico, converse, gronde e pluviali; verifica delle zone soggette a ristagno d'acqua e imbibizioni; controllo delle condizioni degli elementi più esposti agli agenti atmosferici e di quelli in corrispondenza delle zone di accesso alla copertura; verifica delle varie sigillature (programmata semestralmente);
- ⤴ Pulizia con rimozione di depositi, detriti, foglie e ramaglie dalle superfici della copertura, dalle zone di compluvio, dalle griglie, dalle converse, dai bocchettoni, dalle gronde e dai pluviali, compresa sfrondata di piante rampicanti e alberi ad almeno 50 cm dalla gronda; asportazione di eventuali organismi vegetali o biologici (programmata trimestralmente in caso di necessità);
- ⤴ Ripristino/sostituzione dell'integrità e funzionalità degli elementi deteriorati o mancanti riparazione e/o sostituzione dei fissaggi degli elementi della copertura; riallineamento e

risistemazione della corretta sovrapposizione degli elementi; ripristino/sostituzione di scossaline, converse, bandinelle paraneve, bocchettoni di scarico, gronde, pluviali; sigillatura di converse, scossaline, batti acqua, ecc.;

- ▲ Verifica, riparazione e/o sostituzione dei fissaggi di antenne di varia natura, parafulmini o altro, del fissaggio dei cavi che corrono sul tetto, in modo che non si stacchino o siano pericolosi in caso di vento;
- ▲ Verifica presenza e rimozione di nidi od occlusioni al tiraggio e ripristino tiraggio camini, canne esalazione, ecc.;
- ▲ Ripristino dell'efficienza e riparazione di staffe e di supporti, ringhiere, protezioni, scale, scalette in ferro, passaggi e passerelle, eventualmente presenti, sostituzione degli eventuali elementi danneggiati;
- ▲ Verifica di tratti di coprighiunto di dilatazione orizzontale e/o verticale di qualsiasi natura; riparazione e/o sostituzione di tratti di coprighiunto di dilatazione orizzontale e/o verticale di qualsiasi natura sino ad una lunghezza pari a 1 ml.

Prevenzione di intasamenti e allagamenti

Per quanto riguarda le pulizie da fogliame, detriti, rifiuti di ogni tipo, ecc. si precisa che il Concessionario è tenuto ad intervenire anche più frequentemente di quanto previsto nelle prestazioni minimali, qualora siano presenti rischi di intasamento e allagamenti. Allagamenti dovuti a mancata pulizia di grondaie, pluviali, tombini, canali di scolo, condotte, ecc.. saranno imputati alla responsabilità dell'aggiudicatario, che sarà tenuto all'immediato ripristino e ad eventuali risarcimenti per danni occorsi in seguito agli allagamenti.

E' facoltà dell'Amministrazione intervenire direttamente addebitando i costi al concessionario.

6.5 - MODALITÀ DI ESPLETAMENTO DELLA MANUTENZIONE

Gli accessi alle coperture e agli impianti per le operazioni di verifica e manutenzione dovrà avvenire avvalendosi dei passaggi già esistenti (ove presenti).

Le operazioni in falda andranno sempre eseguite previo aggancio degli operatori alle linee vite che verranno realizzate.

In caso di manutenzione programmata, l'aggiudicatario dovrà comunicare, con almeno tre giorni lavorativi di anticipo, al RUP dell'Amministrazione comunale a mezzo email e fax il giorno e l'ora delle operazioni di manutenzione. Nella comunicazione dovranno essere indicati i nominativi del personale incaricato dei lavori.

In caso di manutenzione di urgenza, conseguente a eventi imprevedibili, dovranno essere comunicati mediante mail e fax i dati sopra descritti comunque prima dell'intervento. Se necessario, dovranno essere presi accordi telefonici con il RUP.

L'aggiudicatario dovrà fornire:

- Un numero di telefono attivo almeno dal lunedì al venerdì dalle 8,00 alle 12,30 e dalle 13,30 alle 17,00;
- Un numero di fax attivo 24 ore su 24;
- Un indirizzo email;
- Almeno un nominativo ed un numero di telefono per il servizio di reperibilità.

6.6 - VERBALI DI MANUTENZIONE

Ai fini delle comunicazioni dei dati inerenti gli interventi di manutenzione adottati, di ogni intervento di controllo e manutentivo dovranno essere redatti appositi verbali di manutenzione da trasmettere all'Amministrazione Comunale.

6.7 - ESECUZIONE DI ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE RIPARATIVA A SEGUITO DI SEGNALAZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

L'Impresa, in seguito a segnalazioni scritte inoltrate dal RUP via fax, via mail o recapitate brevi mano inerenti la richiesta più o meno urgente di interventi, dovrà prontamente eseguire tutti gli interventi di competenza.

- **Opere di pronto intervento**

L'aggiudicatario a seguito di segnalazioni è obbligata ad effettuare un sopralluogo e ad eseguire urgentemente (e comunque entro quattro ore dalla chiamata) tutte le opere provvisorie, di messa in sicurezza e di pronto intervento atte a ridurre al minimo i danni derivabili agli edifici ed alle persone provvedendo anche alle relative transennature ed a comunicare (durante gli orari di ufficio) ad un Referente del Comune quanto riscontrato.

Sono comprese nelle opere di pronto intervento il prosciugamento di locali allagati anche mediante impiego di pompe aspiranti.

• **Opere di ripristino definitivo**

Saranno da definire, di volta in volta ed a seconda delle singole fattispecie, congiuntamente all'Amministrazione Comunale.

7. ASSICURAZIONI

Ai sensi dell'art. 129, comma 1) del D.Lgs. 163/2006 e dell'art. 125 del DPR 207/2010, l'aggiudicatario dovrà provvedere a depositare, prima dell'inizio dei lavori, idonea polizza assicurativa per tutti i danni eventualmente derivanti dall'esecuzione dei lavori e di tutte le attività correlate. Tale polizza dovrà prevedere anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi, secondo le modalità definite nel bando di gara.

8. PROGETTO DEFINITIVO E PROGETTO ESECUTIVO

Il progetto definitivo da presentare in sede di gara ed il progetto esecutivo da presentare successivamente dovranno essere redatti e firmati da professionisti abilitati all'esercizio della professione regolarmente iscritti ai relativi albi o ordini professionali (eventualmente anche interni agli Uffici Tecnici dei concorrenti), in possesso dei requisiti previsti nel bando di gara.

Tali progetti dovranno essere completi e redatti conformemente a quanto previsto agli articoli 8 e 19 dell'allegato XXI del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., nonché 24 e 33 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207.

9. TEMPI DI PROGETTAZIONE E DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE

Il progetto definitivo dovrà essere presentato in sede di offerta secondo le scadenze previste dallo specifico bando di gara.

L'aggiudicazione avverrà con il sistema dell'offerta economicamente più vantaggiosa valutando: le caratteristiche tecniche del progetto presentato (secondo quanto previsto nel precedente paragrafo 3); l'economicità delle condizioni economiche (valutate sia in relazione all'importo complessivo offerto per la realizzazione dei lavori sia in base alle condizioni economiche del finanziamento proposto) ed in fine in base al tempo di progettazione e realizzazione delle opere.

Relativamente a tale ultimo aspetto con il presente capitolato prestazionale si prescrive che l'aggiudicatario dovrà garantire il rispetto della seguente tempistica:

9.1 - TEMPO PREVISTO PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO:

30 giorni naturali e consecutivi dalla firma del contratto.

9.2 - TEMPO PREVISTO PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE:

Per la realizzazione delle opere vengono previsti **120 giorni** naturali e consecutivi.

10. PENALI

Ai sensi dell'articolo 145, comma 3, del Regolamento generale, nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo, rispetto al termine complessivo previsto in sede di offerta, viene applicata una penale pari allo **0,5** per mille dell'importo dei lavori di contratto.

La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma precedente, trova applicazione anche in caso di ritardo:

- nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi ai sensi dell'articolo 13, comma 2 oppure comma 3;
- nell'inizio dei lavori per mancata consegna o per inefficacia del verbale di consegna imputabili all'appaltatore che non abbia effettuato gli adempimenti prescritti, ai sensi dell'articolo 13, comma 4;

- nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
- nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.

Tutte le penali sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi 1 e 2 non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 21, in materia di risoluzione del contratto.

L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

11. CATEGORIE DEI LAVORI

Ai sensi dell'articolo 61 del Regolamento generale e in conformità all'allegato «A» al predetto regolamento, i lavori sono classificati nelle seguenti categorie:

Categoria prevalente: OS6 classifica I (finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi).

12. SUBAPPALTO

Le lavorazioni appartenenti alla categoria prevalente di cui all'articolo 4, comma 1, sono subappaltabili nella misura massima del 30% (trenta per cento), in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente. Tutte le lavorazioni diverse dalla categoria prevalente, a qualsiasi categoria appartengano, sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente, ferme restando le prescrizioni di cui all'articolo 4 e l'osservanza dell'articolo 118 del Codice dei contratti e dell'articolo 170 del Regolamento generale, con i limiti, i divieti e le prescrizioni che seguono:

- ▲ i lavori delle categorie specializzate appartenenti alle categorie specializzate diverse da quelle indicate a «**qualificazione obbligatoria**» nell'allegato «A» al Regolamento generale, di importo superiore al 10% dell'importo totale dei lavori oppure a euro 150.000, possono essere subappaltati per intero.
- ▲ i lavori appartenenti a qualunque categoria, di importo inferiore al 10% (dieci per cento) dell'importo totale dei lavori e inferiore a euro 150.000, non indicati negli atti di gara come scorporabili, possono essere realizzati dall'appaltatore anche se non in possesso dei requisiti di qualificazione per la relativa categoria; possono altresì essere subappaltati per intero, tuttavia l'importo subappaltato concorre alla determinazione della quota subappaltabile della categoria prevalente di cui al comma 1; le imprese subappaltatrici devono essere in possesso dei requisiti di cui all'articolo 90, comma 1, del Regolamento generale.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:

- ▲ che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
- ▲ che l'appaltatore provveda al deposito, presso la Stazione appaltante della documentazione prevista dalle vigenti norme in materia.

L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

13. PAGAMENTI

Trattandosi di un appalto di "Concessione di lavori pubblici" ai sensi dell'art. 143 bis del D. Lgs. 163/2006 che prevede la Concessione d'uso di alcune superfici (coperture) per un periodo di 25 anni per la realizzazione di impianti fotovoltaici, a fronte dell'esecuzione di opere di bonifica e rifacimento delle

coperture stesse (costituite da lastre in cemento amianto) e la corresponsione di un canone di locazione annuale, non sono previsti pagamenti diretti da parte dell'Amministrazione Comunale.

14. ONERI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO

Come già ampiamente illustrato nei punti precedenti l'intervento a carico dell'aggiudicatario è da considerarsi un intervento *"chiavi in mano"* comprensivo di tutte le spese necessarie a garantirne la sua completa esecuzione secondo le indicazioni del progetto e del presente Capitolato Prestazionale.

Risultano pertanto a carico del soggetto aggiudicatario tutti gli oneri relativi a:

- ^ Redazione del progetto definitivo;
- ^ Redazione del Progetto esecutivo;
- ^ Redazione del Piano di sicurezza e coordinamento, firmato da soggetto abilitato;
- ^ Esecuzione della direzione lavori e del coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione,
- ^ Esecuzione della manutenzione ordinaria e straordinaria per tutta la durata della Concessione;
- ^ La presentazione delle assicurazioni di cui al paragrafo specifico illustrato precedentemente e richiamate nel bando di gara;
- ^ Tutti i rapporti e le pratiche con gli enti GR e GSE al fine di ottenere l'autorizzazione all'installazione dell'impianto fotovoltaico e la predisposizione di tutte le pratiche e la documentazione per il riconoscimento del relativo contributo per la produzione dell'energia e per la vendita della corrente non autoconsumata;
- ^ La redazione e la fornitura del manuale d'uso e dei documenti di manutenzione,
- ^ La redazione e la consegna dei disegni e relazioni di as built e del compendio di tutte le pratiche occorse per il perfezionamento della pratica GSE e per l'attivazione del regime di ritiro dedicato con vendita dell'energia non autoconsumata degli impianti;
- ^ La redazione e la consegna di tutte le certificazioni previste dalla vigente normativa in ordine agli impianti realizzati.
- ^ Quant'altro necessario, anche se non specificatamente indicato ma necessario per garantire l'esecuzione a regola d'arte degli interventi di sostituzione del manto di copertura e di realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

Verrua Po,

Il Responsabile Struttura 2
Il Responsabile del Procedimento
Ing. Marco Meazza