
REALIZZAZIONE DI UN LOTTO DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI A
SERVIZIO DELLE UTENZE ELETTRICHE DELLA SOCIETA'
ACOSSET SPA

PROGETTO PRELIMINARE

ELABORATO A6
CAPITOLATO SPECIALE E PRESTAZIONALE

Il Legale Rappresentante:
Dott. Antonio Sorrentino

Empower Italia Srl
Viale Verdi, 23
31100 Treviso (TV)
C.F. e P.IVA: 02523890300



Il Progettista:
Ing. Francesco Bertin




Revisione n.3
Del 12-09-2016

SOMMARIO

OGGETTO DELLA CONCESSIONE.....	3
VALORE DELLA CONCESSIONE.....	5
DURATA DELLA CONCESSIONE E TEMPI DI ESECUZIONE (CRONOPROGRAMMA).....	5
CORRISPETTIVI.....	6
CARATTERISTICHE GENERALI DELLE PRESTAZIONI	6
Oneri del Concessionario.....	6
Oneri del concedente	7
UBICAZIONE E CARATTERISTICHE FUNZIONALI DEGLI IMPIANTI	8
PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA (CARATTERISTICHE E TEMPI).....	8
DESCRIZIONE DEI LAVORI	9
Elenco delle lavorazioni.....	9
Prescrizioni	9
Principali caratteristiche dei materiali e dei componenti impiegati.....	10
Opere infrastrutturali per l’installazione dei moduli fotovoltaici	10
VARIAZIONI AL PROGETTO / IMPREVISTI/ INVARIABILITÀ DEI PREZZI	10
VERIFICHE, PROVE E COLLAUDO DEGLI IMPIANTI (CARATTERISTICHE E TEMPI).....	11
Accertamento di corrispondenza dei materiali impiegati	11
Collaudo tecnico-funzionale ed amministrativo.....	11
Accertamento funzionale degli impianti a seguito di manutenzione.....	12
ULTIMAZIONE LAVORI ED INIZIO DELLA GESTIONE	12
MANUTENZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI.....	12
Manutenzione a carico del Concessionario.....	12
Manutenzione a carico del Concedente	13
SICUREZZA.....	13
CONSEGNA DEGLI IMPIANTI AL TERMINE DELLA CONCESSIONE.....	13
MISURA DELL’ENERGIA	13
RILEVAZIONI STATISTICHE	14
SUBAPPALTO	14
PENALI.....	14
DECADENZA DELLA CONCESSIONE.....	14
DOMICILIO LEGALE.....	14
SPESE.....	15

OGGETTO DELLA CONCESSIONE

La concessione ha per oggetto la progettazione definitiva ed esecutiva, la realizzazione, la manutenzione e la gestione di impianti fotovoltaici per la produzione d'energia elettrica presso edifici di proprietà di Acoset S.p.A. (Concedente) sulla base della progettazione preliminare allegata al presente Capitolato Speciale Prestazionale.

Il Concedente si propone di realizzare sui siti indicati nel progetto impianti solari fotovoltaici (d'ora in poi "FV") per una potenza di picco installata di 384,75 kWp, per produrre energia elettrica secondo lo schema di Scambio Sul Posto normato dalla Delibera 570/2012/R/efr.

Per impianto "FV" s'intende un impianto di produzione d'energia elettrica mediante la conversione diretta della radiazione solare tramite l'effetto fotovoltaico. Esso è composto principalmente da un insieme di moduli fotovoltaici, più gruppi di conversione della corrente continua in corrente alternata (inverter), altri elementi elettrici minori e gli allacciamenti alle reti elettriche esistenti.

Gli impianti saranno realizzati sulla base della progettazione preliminare presso le seguenti sedi:

ID	COMUNE	SITO	POD	INDIRIZZO	FG.	PART.	TAGLIA
1	ADRANO	ADRANO DEP	IT001E04002144	ADRANO DEP - VIA CIMITERO, SN - 95031 ADRANO (CT)	77	173	20,00
2		C. DA ROCCAZZELLO	IT001E97724770	C.DA ROCCAZZELLO SNC, 95031 ADRANO (CT)	58	1924	3,00
3		C.DA LUNA 1	IT001E90128238	CONTRADA LUNA, SNC - 95031 ADRANO (CT)	46	625	3,00
4		C.DA LUNA 2	IT001E97721537	C.DA LUNA SNC, 95031 ADRANO (CT)	46	863	3,00
5	BELPASSO	CONTRADA SCORSONE	IT001E95221398	CONTRADA SCORSONE 1 ST, SN - 95032 BELPASSO (CT)	14	48	5,75
6		DIFESA	IT001E00005339	POZZO DIFESA - CONTRADA DIFESA (POZZO), SN - 95032 BELPASSO (CT)	20	188	20,00
7		FICOMINUTILLA A	IT001E97676313	C.DA FICOMINUTILLA SNC - 95032 BELPASSO (CT)	n.d	n.d	20,00
8		S. P. 120	IT001E97627561	STRADA PROVINCIALE, 120 SNC - 95032 BELPASSO (CT)	23	344	1,50
9		SANT'ANNA	IT001E97548497	VIA SANT'ANNA, 74 - 95032 BELPASSO (CT)	n.d	n.d.	3,00
10	BRONTE	CIAPPARAZZO	IT001E00005886	CIAPPARAZZO - CONTRADA CIAPPARAZZO, SN - 95034 BRONTE (CT)	97	57	20,00
11		CONTRADA CONTURA	IT001E94411012	C.DA CONTURA, SNC - 95034 BRONTE (CT)	99	98	20,00
12	MASCALUCIA A	NICOLOSI SA	IT001E00105512	NICOLOSI SA - VIA FORNACI, 2 - 95030 MASCALUCIA (CT)	2	1190	20,00
13		PASSIONISTI	n.d.	VIA ETNEA, SNC - MASCALUCIA (CT)	13	1063	3,00
14		VIA DE GASPERI	IT001E97578904	VIA DE GASPERI, SNC - 95030 MASCALUCIA (CT)	16	1221	1,50
15		VIA RAPISARDA PROF.	IT001E91779259	VIA RAPISARDA PROF., SNC - 95030 MASCALUCIA (CT)	18	1319	1,50

ID	COMUNE	SITO	POD	INDIRIZZO	FG.	PART.	TAGLIA
16	NICOLOSI	MONTE DIFESO	IT001E00005944	MONTE DIFESO - CONTRADA DIFESO, SN - 95030 PEDARA (CT)	15	239	20,00
17		NICOLOSI PE	IT001E00005936	NICOLOSI PE - STRADA PROVINCIALE RAGALNA (PIANI ELISI), SN - 95030 NICOLOSI (CT)	22	243	20,00
18		VIA DI FRANCIA	IT001E94369131	VIA DI FRANCIA MONS, SNC - 95030 NICOLOSI (CT)	23	670	1,50
19		VIA FUSARA	IT001E90685389	VIA FUSARA, SNC - 95030 NICOLOSI (CT)	18	137	3,00
20		VIA MONPELUSO	IT001E90685394	VIA MOMPPELOSO, SNC - 95030 NICOLOSI (CT)	20	595	3,00
21	PEDARA	CAPRAIO	IT001E90181365	CAPRAIO - VIA CAPRARIO, SN - 95030 PEDARA (CT)	19	930	20,00
22		MACRI'	IT001E00005942	MACRI' - CONTRADA CAPRARIO (VIA TARPEDIA), SN - 95030 PEDARA (CT)	19	851	19,50
23		SACRO CUORE	IT001E00005943	SACRO CUORE - C.DA (SACRO) CUORE DI GESU', SN - 95030 PEDARA (CT)	27	447	20,00
24		SAICOP	IT001E04002148	SAICOP - C.DA OMBRA, SN - 95030 PEDARA (CT)	26	1250	12,00
25		VIA ANGELO MUSCO	IT001E91171059	VIA A. MUSCO 1 - 95030 PEDARA (CT)	26	1138	1,50
26	RAGALNA	ADUA	IT001E00005332	VIA ADUA - VIA ADUA, SN - 95030 RAGALNA (CT)	16	1283	8,00
27		CANFARELLA 2	IT001E00005331	CANFARELLA 2 - VIA CANFARELLA, SN - 95030 RAGALNA (CT)	21	1685	20,00
28		CANFARELLA DEPOSITO	IT001E00005330	CANFARELLA DEPOSITO - VIA CANFARELLA, SN - 95030 RAGALNA (CT)	21	1684 - 1146	20,00
29	SAN GIOVANNI LA PUNTA	VIA DEL SERBATOIO	IT001E90117939	VIA DEL SERBATOIO, 7 - 95037 SAN GIOVANNI LA PUNTA (CT)	1	266	6,00
30	SANTA MARIA DI LICODIA	PULCINO	IT001E00006005	PULCINO - C.DA FOSSA AGLIO, SN - 95038 SANTA MARIA DI LICODIA (CT)	14	304	20,00
31	TRECASTAGNI	SACERDOTE ROMEO	IT001E97715699	VIA SACERDOTE ROMEO, SNC - 95039 TRECASTAGNI (CT)	16	827	20,00
32		VIA MURI ANTICHI	IT001E00006023	VIA MURI ANTICHI, SN - 95039 TRECASTAGNI (CT)	17	962	19,00
33	VALVERDE	LARGO PARADISO, 7	IT001E90405926	LARGO PARADISO, 7 - 95028 VALVERDE (CT)	10	250	1,50
34	VIAGRANDE	VIA CABINA ELETTRICA	IT001E97578300	VIA CABINA ELETTRICA 29 - 95029 VIAGRANDE (CT)	10	1544	1,50
35		VIA CARONDA	IT001E91171057	VIA CARONDA, 48 - 95029 VIAGRANDE (CT)	9	1723	1,50
36		VIA MANGANELLI	IT001E97631129	VIA MANGANELLI, 9 - 95029 VIAGRANDE (CT)	11	1494	1,50

VALORE DELLA CONCESSIONE

Il valore della concessione, pari a €. 925.177,68 è così composto:

- Lavori IVA esclusa: €. 749.938,74, di cui €. 27.069,40 di oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso;
- Imprevisti: €. 37.496,94
- Spese tecniche per la redazione del progetto: €. 16.000,00
- Indennità RUP: 4.687,12
- Spese per commissioni giudicatrici: €. 10.000,00
- Spese per pubblicità, pubblicazioni e altri oneri amministrativi: €.3.659,70
- Contributo ANAC: €.740,00
- Collaudo tecnico amministrativo e funzionale: €.20.780,97

Per la totale produzione energetica stimata nell'arco della durata della concessione il Concedente riconosce al Concessionario un controvalore economico definito all'interno della Convenzione.

DURATA DELLA CONCESSIONE E TEMPI DI ESECUZIONE (CRONOPROGRAMMA)

La durata della concessione è di anni 12 (dodici) dalla Data di Entrata in Esercizio per ciascun Impianto Fotovoltaico.

Il Concessionario dovrà provvedere ai seguenti adempimenti:

- Entro 15 (quindici) giorni dalla data di stipula del contratto, dovrà consegnare al Concedente il progetto definitivo dell'opera, anche suddiviso in lotti, che, completo delle eventuali autorizzazioni di legge, dovrà essere verificato ed approvato ai sensi del D. Lgs. 50/2016.
- Entro 15 (quindici) giorni dall'approvazione del progetto definitivo, dovrà consegnare al Concedente il progetto esecutivo dell'opera, anche suddiviso in lotti, che dovrà essere verificato ed approvato ai sensi del D. Lgs. 50/2016.
- Entro 20 (venti) giorni dall'ottenimento dei titoli abilitativi i lavori dovranno essere consegnati, anche mediante più consegne, e l'ultimazione dovrà avvenire entro 90 (novanta) giorni dalla/e data/e di consegna.

Per i progetti il cui iter approvativo abbia avuto esito negativo il Concessionario dovrà apportare entro i successivi 30 gg naturali e consecutivi le modifiche concordate con il Concedente.

Ultimati i lavori di ciascun impianto, il Concessionario dovrà provvedere ad istruire la pratica per l'entrata in esercizio dello stesso entro 30 gg. naturali e consecutivi dal verbale di ultimazione dei lavori e istruire la pratica per l'accesso al servizio di Scambio Sul Posto. Le tempistiche di effettiva entrata in esercizio saranno in ogni caso condizionate da quelle, non modificabili dal Concessionario, del gestore di rete.

CORRISPETTIVI

Al Concedente in luogo del pagamento degli importi di realizzazione dell'intero lotto di impianti fotovoltaici, verrà riconosciuto un corrispettivo in relazione all'energia prodotta dalle singole unità FV componenti il lotto oggetto della Concessione. Viene inoltre riconosciuto al Concessionario il diritto di rivendicare per primo i Titoli di Efficienza Energetica (TEE) relativi alla produzione di energia da parte degli impianti FV. I termini di tale corrispettivo sono definiti ed esplicitati all'interno della Convenzione.

CARATTERISTICHE GENERALI DELLE PRESTAZIONI

Oneri del Concessionario

Il Concessionario, in qualità d'installatore, gestore e manutentore degli impianti, è responsabile delle seguenti attività:

1. Progettazione definitiva ed esecutiva, sulla base del progetto preliminare elaborato dal Concedente;
2. Acquisizione, ai sensi del D.Lgs n. 387 del 29/12/2003, delle autorizzazioni da parte degli organi competenti, oltre alle autorizzazioni in materia ambientale architettonica;
3. Procedure tecnico-amministrative richieste dal Gestore dei Servizi Elettrici (G.S.E.) per l'attivazione degli impianti e l'erogazione del controvalore economico come definito dalla disciplina dello Scambio Sul Posto;
4. Fornitura e posa in opera a perfetta regola d'arte degli impianti "FV", dei supporti e quant'altro connesso, nel rispetto delle vigenti norme antinfortunistiche di salute, igiene e di sicurezza nei luoghi di lavoro;
5. Manutenzione ordinaria e straordinaria a qualunque titolo, derivante anche da eventi naturali accidentali, degli impianti FV.
6. Adozione di idonee misure atte a prevenire l'inquinamento anche temporaneo dell'aria, di fognature e falde freatiche, in ottemperanza a disposizioni statali, regionali e comunali;
7. Continua ed accurata sorveglianza del cantiere;
8. Ottenimento a propria cura e spese di tutte le licenze e permessi necessari alla conduzione dei lavori, quali passi carrabili, occupazione di suoli sia pubblici che privati, discarica, allacciamento ai servizi pubblici, ecc., rimanendo responsabile in caso di revoca dei medesimi;
9. Provvista di energia elettrica e/o altra fonte energetica per il funzionamento dei macchinari e per l'illuminazione, la fornitura dell'acqua da usare per i lavori e di quella potabile per i lavoratori;
10. La redazione degli elaborati "as built" degli impianti realizzati, convenendosi fin d'ora che il collaudo delle opere è comunque subordinato alla presentazione di detti progetti ed elaborati;
11. La certificazione di conformità degli impianti ai sensi del D.M. 37 del 2008;
12. l'assistenza al collaudo, ivi compresa la fornitura dei materiali, dei mezzi d'opera e delle maestranze occorrenti;
13. Il controllo delle prestazioni degli impianti;
14. Ogni altra attività occorrente per il completamento dei lavori a regola d'arte.

Laddove non ne fosse possibile l'esatta definizione nel progetto esecutivo, il Concessionario in sede di esecuzione dei lavori dovrà concordare con il Concedente i percorsi/ localizzazioni di calate, passaggi di cavi ed altri elementi, in modo da non creare limitazioni di alcun tipo all'utilizzo dei locali/vani/aree.

Il Concessionario provvederà a propria cura e spese alla nomina del progettista, del Direttore dei Lavori (in seguito denominato D.L.), del/i coordinatori della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione.

Il Collaudatore in corso d'opera, previsto dall'art. 102 del D.Lgs 50/2016, verrà nominato dal Concedente con oneri a cura del Concessionario.

Sono a carico del Concessionario anche:

- i rilievi architettonici/topografici di edifici, suolo e sottosuolo, e tutte le verifiche sui sottoservizi, impianti, strutture previsti per legge, nel caso il Concedente non fosse in grado di fornire sufficienti dati;
- gli incentivi previsti dall'art. 113 del D. Lgs 50/2016;
- gli oneri di gara (rimborso pubblicazioni di gara, ecc);

Oneri del concedente

Il Concedente metterà a disposizione del Concessionario, per tutta la durata dei lavori, i tetti sui quali saranno realizzati gli impianti fotovoltaici.

Il Concedente, per tutta la durata della concessione, è tenuto a rendere accessibili al Concessionario le coperture per consentire la manutenzione ordinaria e programmata degli impianti realizzati, durante gli orari di normale attività delle strutture. Qualora le operazioni di manutenzione lo rendano necessario, si impegna a fornire l'accesso in orari concordati con il Concessionario.

Il Concedente al termine della concessione entrerà nella piena e incondizionata proprietà degli impianti realizzati previa sottoscrizione di verbale di consistenza in contraddittorio col Concessionario. Il tutto senza necessità di corrispondere oneri economici, né sottoscrivere atti o vulture.

Consegna dei lavori e delle superfici

Ottenuta l'approvazione del progetto esecutivo e le eventuali prescritte autorizzazioni, si procederà alla formale consegna dei luoghi con sottoscrizione di apposito verbale, successivamente il Concessionario procederà all'avvio dei lavori redigendo apposito verbale.

L'ultimazione dei lavori sarà accertata dal Supervisore entro 30 (trenta) giorni dalla comunicazione inviata dal Concessionario all'Amministrazione Provinciale. Il cronoprogramma dei lavori, redatto dal concessionario, è impegnativo per quest'ultimo.

Le superfici oggetto del presente Capitolato saranno consegnate al concedente nello stato di fatto in cui si trovano.

Il Concessionario dovrà effettuare, con oneri a proprio carico, un servizio fotografico per la individuazione dello stato di consegna delle coperture; detto servizio farà parte integrante dei verbali di consegna.

UBICAZIONE E CARATTERISTICHE FUNZIONALI DEGLI IMPIANTI

Gli impianti saranno realizzati sulla base del progetto preliminare presso le sedi indicate all'art.1. Le caratteristiche tecniche degli impianti devono rispettare le norme UNI-CEI, con particolare riferimento alle norme tecniche vigenti riguardanti la realizzazione di impianti fotovoltaici, al Capitolato prestazionale e al progetto preliminare, nonché la vigente normativa in materia d'impianti elettrici in bassa e media tensione e di prevenzione incendi.

La configurazione descritta nel progetto preliminare potrà essere oggetto di varianti, non sostanziali previa autorizzazione del Concedente.

Nell'installazione dei pannelli FV e delle relative strutture di sostegno devono essere inoltre tenute presenti, con opportuni accorgimenti tecnici e ripartitori di carico, le caratteristiche delle strutture edilizie esistenti con particolare riguardo alle coperture, al fine di evitare danneggiamenti e consentire un'agevole manutenzione, il tutto nel rispetto delle norme edilizie, igienico, ambientali, di sicurezza e di quanto prescritto dalla normativa vigente (D.Lgs. 81/2008 e s.m. ed i.) in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, ed in riferimento agli elaborati strutturali delle coperture forniti dal Concedente.

Particolare cura deve essere posta nella realizzazione dei cavidotti sottotraccia, a vista ed interrati all'interno del sedime delle zone interessate in modo tale da evitare realizzazioni antiestetiche ed eventuali disservizi degli impianti esistenti. Deve essere curato a spese del Concessionario, altresì, il ripristino delle pavimentazioni esterne e delle tracce murarie occorrenti per i collegamenti impiantistici tra gli impianti FV e gli impianti elettrici esistenti.

PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA (CARATTERISTICHE E TEMPI)

I progetti definitivo ed esecutivo delle opere, redatti dal Concessionario nel rispetto dei tempi previsti dal presente Capitolato, dovranno contenere almeno i seguenti elaborati per ciascun impianto:

- relazione generale tecnico-descrittiva delle opere contenente, in particolare, i criteri realizzativi dell'impianto e delle opere accessorie (connessione elettrica alla rete e sistema di supporto e ancoraggio dei pannelli), con allegata documentazione illustrativa dei materiali che si intendono impiegare;
- progetto elettrico di connessione contenente, in particolare, i calcoli delle sezioni delle linee elettriche di alimentazione principali, gli schemi funzionali di tutti i circuiti elettrici con l'indicazione della sezione dei conduttori, compresa la visualizzazione dei vari utilizzatori, dei quadri e dei comandi;
- progetto delle strutture di sostegno contenente, in particolare, i criteri di dimensionamento, la rappresentazione topografica degli impianti, il layout dell'impianto con l'indicazione dei punti di ancoraggio e i disegni esecutivi delle strutture di supporto a tetto;
- computo metrico estimativo con elenco dei prezzi unitari;
- Piano di Sicurezza e Coordinamento così come previsto dal D.lgs.81/08, che contenga, in coerenza con i primi elementi sulla sicurezza del progetto preliminare, i rischi connessi alle specifiche lavorazioni da espletare a cura del Concessionario ed oggetto di contratto.
- Piano di Manutenzione dell'Opera (P.M.O.) e dei relativi componenti;

Gli elaborati progettuali dovranno essere firmati da professionisti qualificati, che ne attestino la rispondenza alle norme, alle leggi ed alla regola dell'arte.

DESCRIZIONE DEI LAVORI

Elenco delle lavorazioni

Per ogni impianto:

- A. Esecuzione delle opere provvisoriale e approntamenti di sicurezza necessari per la corretta conduzione del cantiere.
- A. Fornitura dei materiali in cantiere, in particolare i moduli fotovoltaici, gli inverter, i cavi di connessione elettrica, i quadri elettrici e tutte le restanti apparecchiature elettriche previste in progetto esecutivo, le strutture di sostegno ed ancoraggio e tutti i materiali di consumo necessari per avere gli impianti completi, montati e perfettamente funzionanti.
- B. Posa in opera degli impianti FV eseguiti a regola d'arte in conformità con il progetto esecutivo redatto, ivi comprese le opere accessorie che si rendano necessarie per l'installazione dei pannelli e per le connessioni elettriche, tra cui:
 - apertura e chiusura tracce a parete o a terra compreso il ripristino della finitura originale;
 - scavo, previo accertamento della presenza di altre infrastrutture impiantistiche, e posa di cavidotti interrati comprensivi di pozzetti di ispezione, e successivo re-interro;
 - movimentazione, trasporto e smaltimento in discarica dei materiali di risulta,
 - manutenzione periodica programmata e straordinaria di impianti FV e strutture;
 - lievo e smaltimento impianti (a fine concessione) secondo le indicazioni del Concessionario.

Prescrizioni

Il Concessionario dovrà attenersi, durante lo svolgimento dei lavori, alle eventuali disposizioni e limitazioni che venissero di volta in volta impartite e comunicate dal Direttore dei Lavori e dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione. Ciò in quanto le opere in argomento verranno realizzate in edifici sede di attività funzionanti e le cui esigenze operative e di sicurezza, essendo di preminente importanza, non dovranno essere, per quanto tecnicamente possibile, condizionate ed interferite dall'attività di cantiere.

Durante la preparazione e l'allestimento del cantiere, come pure successivamente, nell'esecuzione delle opere e dei collaudi delle stesse, ogni cura ed accorgimento dovranno essere posti per non alterare o danneggiare l'attuale copertura/ pavimentazione/ rivestimento dei tetti /aree.

Il Concessionario dovrà isolare mediante recinzioni provvisorie di adeguata consistenza le zone interessate dal cantiere a proprie spese.

Il Concessionario dovrà fornire materiali corredati di marcatura CE, laddove sia prevista. Qualora, nel corso dei lavori, la normativa tecnica fosse oggetto di revisione il Concessionario è tenuto a darne immediato avviso alla DL e a concordare quindi le modifiche per l'adeguamento degli impianti alle nuove prescrizioni.

Tutti i componenti dell'impianto dovranno essere installati da personale specializzato secondo la regola dell'arte ed in particolar modo seguendo le istruzioni fornite dalla relativa casa costruttrice del prodotto.

Principali caratteristiche dei materiali e dei componenti impiegati

MODULI FV POLICRISTALLINO 250Wp con cornice in alluminio, rivestimento superiore in vetro temperato, resine EVA, con scatola di giunzione e diodi di by-pass, 2 cavi di connessione con connettori MC4;

INVERTER a commutazione forzata, idonei alla conversione, al condizionamento e trasferimento della potenza del generatore fotovoltaico alla rete, combinati a sistemi di ottimizzazione di pannello;

QUADRO INVERTER grado di protezione adeguato al luogo d'installazione ed interruttore magnetotermico;

STRUTTURA di supporto moduli FV in alluminio lucido per installazione inclinata composta da: profili trasversali, angolari giunzione,

morsetti medi, terminali, calotte terminali, ganci per tetto;

QUADRO CENTRALINO grado di protezione adeguato al luogo d'installazione ed interruttore magnetotermico-differenziale e scaricatori di sovratensione.

Il concessionario potrà utilizzare moduli FV con caratteristiche diverse da quelle sopra indicate solo se di dimostrata superiorità prestazionale.

Opere infrastrutturali per l'installazione dei moduli fotovoltaici

Le aree di cantiere dovranno essere delimitate in modo da impedire l'accesso alle stesse da parte di personale estraneo all'esecuzione dei lavori e scongiurare la proiezione di materiali attinenti le lavorazioni in aree di transito.

Nel contesto di ciascun cantiere la Direzione Lavori, di concerto con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, provvederà affinché siano messi a disposizione idonei spazi per le esigenze del personale ed il ricovero delle attrezzature.

VARIAZIONI AL PROGETTO / IMPREVISTI/ INVARIABILITÀ DEI PREZZI

Nessuna variazione o addizione al progetto esecutivo approvato dal Concedente potrà essere introdotta dal Concessionario senza approvazione del Concedente.

Il Concessionario assume l'alea esecutiva ed economica delle varianti in corso d'opera che dovessero rendersi necessarie a qualunque titolo ai sensi dell'art. 106 del D.lgs 50/2016.

Non saranno riconosciuti prezzi o compensi per adeguamento dei prezzi di progetto, ricadendo detta alea unicamente sul Concessionario che non avrà pertanto diritto a risarcimenti, indennizzi o pretese di sorta a cui pertanto e per quanto occorrer possa fin d'ora rinuncia.

VERIFICHE, PROVE E COLLAUDO DEGLI IMPIANTI (CARATTERISTICHE E TEMPI)

Accertamento di corrispondenza dei materiali impiegati

I componenti che costituiscono gli impianti saranno progettati, costruiti e sottoposti alle prove previste nelle norme tecniche ed alle prescrizioni di riferimento del Costruttore. In particolare, si sottolinea che risulta a discrezione del Concedente l'effettuazione delle seguenti prove.

1. Prima della fornitura dei materiali in cantiere, la presentazione, a cura e spese del Concessionario, di un campionario dei materiali che si intendono utilizzare.
2. Prima dell'inizio dei lavori di montaggio in cantiere, il controllo visivo-meccanico dei componenti a cura della Direzione Lavori volto ad accertare la corrispondenza dei componenti con quanto riportato nel progetto.
3. Durante l'esecuzione dei lavori la Direzione Lavori potrà effettuare ispezioni e prove (presso Enti o Istituti riconosciuti) al fine di verificare le prestazioni della fornitura dei materiali e delle opere eseguite.

Collaudo tecnico-funzionale ed amministrativo

Al fine dell'emissione del certificato, sarà eseguito a cura e spese del Concessionario, alla presenza della Direzione Lavori, da parte di tecnico abilitato nominato dal Concedente, il collaudo delle opere eseguite per accertare la realizzazione dell'impianto a "perfetta regola d'arte" e secondo gli elaborati contrattuali e progettuali.

In particolare le verifiche riguarderanno a titolo indicativo ma non esaustivo:

- verifica della continuità elettrica e delle connessioni tra i moduli fotovoltaici;
- prove funzionali sul sistema di conversione statica con riferimento al manuale di uso e manutenzione;
- misure di resistenza di isolamento di tutti i circuiti;
- verifica di selettività di intervento delle protezioni elettriche predisposte;
- verifica di soglia di intervento dei relè termici e dei relè differenziali;
- verifiche funzionali dell'impianto di controllo e supervisione;
- esistenza, aggiornamento e rispondenza della documentazione tecnica;
- integrità meccanica ed elettrica delle apparecchiature e dei componenti;
- rispondenza delle tarature delle protezioni ai valori progettuali;
- fissaggio delle apparecchiature;
- controllo del serraggio dei conduttori;
- presenza di segni di surriscaldamento anomalo sui cavi e sulle apparecchiature;
- 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;
- l'integrità della superficie captante dei moduli;

Inoltre saranno eseguite a cura e spese del Concessionario, con la periodicità prevista dalla Normativa vigente e comunque su richiesta motivata del Concedente, le misure e le prove riguardanti:

- verifica dell'intervento dei relè ed interruttori automatici differenziali;

- verifica della continuità dei conduttori di protezione.

Accertamento funzionale degli impianti a seguito di manutenzione

Al termine di ogni intervento di manutenzione straordinaria il Concessionario procederà, in contraddittorio con tecnico nominato dal Concessionario, ad eseguire un esame a vista volto ad accertare:

- la continuità elettrica e delle connessioni tra i moduli;
- il collegamento a terra di masse e scaricatori;
- l'isolamento dei circuiti elettrici delle masse;
- il corretto funzionamento dell'impianto fotovoltaico nelle diverse condizioni di potenza generata e nelle varie modalità di funzionamento previste (accensione, spegnimento, mancanza rete, ecc...).

Le verifiche e le prove di cui sopra saranno eseguite a cura e spese del Concessionario, in contraddittorio con il Concedente.

ULTIMAZIONE LAVORI ED INIZIO DELLA GESTIONE.

Ultimati i lavori di ciascun impianto il Concessionario ne darà comunicazione scritta al Responsabile della Concessione, insieme con i nominativi e le qualifiche del personale tecnico preposto alla gestione e manutenzione degli impianti. Il Concessionario rimane custode delle opere e degli impianti per la durata della concessione ed è tenuto alla manutenzione degli stessi secondo le modalità indicate nel **CSA**.

Il concedente potrà in qualsiasi momento intervenire sugli immobili individuati come siti di installazione, previa comunicazione preventiva data al Concessionario per poter gestire e coordinare le attività che coinvolgano anche la messa fuori servizio temporanea degli impianti FV. In ogni caso si conviene che i periodi di fuori servizio dovranno essere mantenuti il più brevi possibile al fine di poter garantire le producibilità attese di energia solare.

MANUTENZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI

Manutenzione a carico del Concessionario

Il Concessionario, essendo unico responsabile della conduzione degli impianti, dovrà garantire, per tutto il tempo della concessione, la gestione, la manutenzione e gli standard di sicurezza degli impianti FV mediante interventi programmati e straordinari opportunamente concordati con il Concedente e finalizzati all'adeguamento tecnico-normativo e al mantenimento dei livelli di sicurezza e di produzione energetica attesi.

Si intendono a cura e spese del Concessionario tutte le opere, prestazioni, servizi, materiali necessari all'effettuazione delle operazioni di conduzione, manutenzione e controllo delle prestazioni degli impianti, come previsto dal Piano di Manutenzione delle Opere. Le operazioni dovranno essere eseguite attuando tutte le precauzioni ed i provvedimenti atti ad evitare interferenze con le normali attività del Concedente ed infortuni alle maestranze impiegate nonché danni alle strutture ed agli impianti esistenti.

Pertanto, detti interventi dovranno essere preventivamente concordati con il Concedente, in modo che gli stessi non comportino la sospensione delle normali attività svolte all'interno degli edifici serviti dagli impianti.

Manutenzione a carico del Concedente

Restano a carico del Concedente gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dei tetti non a carico del Concessionario.

Tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria di pertinenza del Concedente che possano interferire con il regolare funzionamento degli impianti FV saranno concordati con il Concessionario.

In caso di interventi di manutenzione di tetti o lastrici solari il Concessionario dovrà provvedere, a fronte di un riconoscimento delle spese sostenute da parte del Concedente, a smontare i pannelli fotovoltaici e gli impianti elettrici interessati e a ricollocarli al termine degli interventi di manutenzione.

SICUREZZA

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.) dovrà essere redatto in conformità all'Art.15 del D.Lgs. 81/08 e del progetto preliminare. Il Concessionario durante l'espletamento delle attività dovrà ottemperare a quanto prescritto da tale documento (P.S.C.) e farsi carico di porre in atto tutte le misure di prevenzione e protezione di dettaglio contenute all'interno degli eventuali Piani Operativi di Sicurezza P.O.S., stilati a completamento del P.S.C. Il rispetto delle prescrizioni di tali documenti dovrà assicurare la sicurezza, la salute e l'igiene degli operatori durante la durata di tutte le previste fasi e sotto-fasi di lavorazione (installazione, avviamento, collaudo, manutenzione, dismissione degli impianti FV).

Inoltre, per quel che concerne le opere provvisorie da predisporre (eventualmente) durante le attività di installazione e dismissione degli impianti FV, poiché le infrastrutture interessate dal posizionamento dei moduli fotovoltaici ed accessori sono coperture piane od inclinate, sarà cura del Concessionario in fase di progettazione valutare la necessità di installazione di dette opere a tipologia "modulare" e/o a "tubi e giunto" e prevedere la relativa analisi dei rischi e la predisposizione di tutta la documentazione di montaggio, uso e manutenzione nonché, ove necessario, la preventiva progettazione nel rispetto della normativa vigente.

CONSEGNA DEGLI IMPIANTI AL TERMINE DELLA CONCESSIONE.

Le opere e gli impianti realizzati sono dall'origine di proprietà dell'Amministrazione ed al termine della concessione dovranno essere consegnati in buono stato di manutenzione, previo verbale di consistenza.

MISURA DELL'ENERGIA

L'energia prodotta dagli impianti, misurata ai contatori di produzione installati dal locale gestore di rete, dovrà essere comunicata dal Concedente via posta elettronica certificata, con cadenza regolare e concordata tra Concedente e Concessionario, a mezzo di apposito file di foglio elettronico.

Gli impianti dovranno comunque essere dotati di sistemi di controllo remoto FV per la contabilizzazione in tempo reale dell'andamento dell'impianto, della produzione e di eventuali guasti.

RILEVAZIONI STATISTICHE

Il Concessionario dovrà, inoltre, fornire a sua cura e spese, e senza corrispettivo alcuno, tutte le statistiche richieste dall'Amministrazione in ordine alla produzione energetica, al funzionamento degli impianti, al contenimento della CO₂, ecc.

SUBAPPALTO

Qualora il Concessionario abbia previsto, in sede di gara, di affidare a soggetti terzi i lavori o quota parte degli stessi potrà prevedere il subappalto per i soli lavori entro i limiti di cui all'art. 105 del D.Lgs.50/2016.

DIVIETO DI SUB-CONCESSIONE

E' vietata la sub-concessione anche parziale degli impianti. E' consentito di appaltare a soggetti terzi, in possesso dei requisiti di legge, esclusivamente le seguenti attività:

- servizio di guardiania e sorveglianza;
- manutenzione edile, manutenzione degli impianti tecnologici.

Le modalità di affidamento e i requisiti degli appaltatori devono essere quelli previsti dalle leggi vigenti al momento dell'affidamento; agli appaltatori è fatto obbligo del rispetto delle vigenti norme in materia di retribuzione, assicurazione e tutela dei lavoratori.

PENALI

Qualora la consegna dei progetti definitivo ed esecutivo avvenga in tempi superiori rispetto ai termini del presente capitolato prestazionale, per ogni giorno di ritardo derivante da fatti e/o circostanze ascrivibili al Concessionario, sarà applicata una penale di 0,5€ per ogni kWp di impianto progettato.

Per ogni giorno di ritardo nell'ultimazione dei lavori, derivante da fatti e/o circostanze ascrivibili al Concessionario, sarà applicata una penale di 0,5€ per ogni kWp di impianto per ogni giorno di fermo fino ad un massimo di giorni 90 (novanta) naturali e consecutivi trascorsi i quali il Concedente si riserva la facoltà di risolvere il contratto.

DECADENZA DELLA CONCESSIONE

La decadenza della concessione è prevista nei casi di cui al Codice dei Contratti (D.Lgs 50/2016), e in tutti i casi di legge.

In caso di decadenza della concessione, il Concedente si riserva la facoltà di entrare in possesso degli Impianti realizzati, in caso contrario è onere del Concessionario provvedere alla loro rimozione e al loro smaltimento senza alcun onere aggiuntivo per il Concedente.

DOMICILIO LEGALE

Il Concessionario s'impegna ad eleggere e comunicare, prima della data della stipula del contratto, il proprio domicilio nelle sedi delle rispettive amministrazioni.

Presso tale domicilio il Concedente invierà o notificherà ogni eventuale atto giudiziale o stragiudiziale inerente il rapporto di concessione.

SPESE

Saranno a carico del Concessionario le spese di bollo degli atti contrattuali e di registrazione degli stessi.

Il progettista:
ing. Francesco Bertin

