



AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,
L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE



**ENEA – AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA E LO SVILUPPO
ECONOMICO SOSTENIBILE C.R. ENEA PORTICI**

Piazzale Enrico Fermi, 1 - Località Granatello

80055 Portici (Napoli)

PROCEDURA APERTA PER L'APPALTO DEI LAVORI RELATIVI ALLA

**“FORNITURA E POSA IN OPERA DI ATTREZZATURE PER LA REALIZZAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE
ELETTRICHE E DI COMUNICAZIONE DEL DIMOSTRATORE SPERIMENTALE DI SMART ENERGY
MICROGRID - PROGETTO MISSION INNOVATION”,**

GARA CIG 979445826F – CUP I62C21000380001

**Comunicazione del RUP ENEA in merito ai quesiti formulati ed alla conseguente proroga
termini di scadenza della gara in oggetto**

Sulla base dei quesiti pervenuti tramite portale, in relazione alla gara in oggetto, il RUP ENEA, Ing. Carmine Cancro, ritiene utile portare alla conoscenza di tutti i partecipanti le relative risposte che in parte integrano e modificano la documentazione di gara. In conseguenza di questo il RUP ENEA ha stabilito la riprogrammazione dei termini di scadenza della gara in oggetto (anche per consentire a coloro che avessero già presentato offerta di verificare ed eventualmente modificare quanto inviato).

QUESITO N.1

Dal Progetto definitivo, a pag. 7, si legge:

N.B.: “A pena esclusione le grandezze Lac1 e Lac2 devono essere comprese tra i seguenti valori:

26000 <= Lac1 <= 26800 mm

4900 <= Lac2 <= 5214 mm”

Dove Lac1 e Lac2 sono le dimensioni della pensilina.

Inoltre:

“Per quanto detto, per il calcolo delle dimensioni dell'area captante coperta con i moduli proposti dall'O.E., possono essere utilizzate le seguenti formule:

Lunghezza area captante proposta Lac1

Lac1 = {[(Lm1 x nc) + [16 x (nc-1)] }

Larghezza area captante proposta Lac2

Lac2 = {[(Lm2 x nr) + [16 x (nr-1)] }

Dove:

Lunghezza del lato maggiore del modulo (Lm1);

Lunghezza del lato minore del modulo ($Lm2$);

Numero di righe dell'array nr ;

Numero di colonne dell'array nc ;

16 sono i millimetri da lasciare tra le file di pannelli in entrambe le dimensioni.

Se utilizziamo le formule di cui sopra e volendo risalire alla dimensione del lato minore del pannello ($Lm2$), si ha:

$$Lm2 = \{ [Lac2 - 16 \times (nr - 1)] / nr \}$$

Poiché $4900 \leq Lac2 \leq 5214$ mm, si ha:

Caso 5 pannelli sul lato corto: $967,2 \leq Lm2 \leq 1030$ mm

Caso 4 pannelli sul lato corto: $1213 \leq Lm2 \leq 1291,5$ mm

Nel caso di voler mettere 5 pannelli nel lato minore della pensilina, non trovo in commercio pannelli bifacciali che hanno una dimensione del lato minore inferiore a 1038 mm;

Invece, nel caso di voler mettere 4 pannelli nel lato minore della pensilina, non si trova un modulo che appartenga al range $1213 \leq Lm2 \leq 1291,5$ mm.

Interpretando che la parola "possono" nella frase della formula, ci consente una certa arbitrarietà sulle distanze tra i moduli, chiedo se sia possibile non considerare i 16 mm di spazio tra le file mettendo i moduli in aderenza, e lasciare i 16 mm minimi solo tra le colonne (per i morsetti intermedi)?

Risposta al quesito n°1

Nell'ottica di ampliare l'offerta di moduli fotovoltaici da parte degli OE e di ottimizzare la dimensione della superficie captante delle pensiline, la Stazione Appaltante ha deciso di modificare il limite superiore per quanto riguarda la grandezza massima $Lac2$, ossia il lato corto del piano di copertura delle pensiline: tale valore passa da 5214mm a 5300mm.

Riguardo la formula che sarà utilizzata per il calcolo di $Lac2$ (ma anche di $Lac1$), il valore 16, che è la distanza tra 2 pannelli adiacenti, convenzionalmente stabilita dalla Stazione Appaltante, può essere anche modificata a condizione che l'OE argomenti in modo esaustivo le modalità reali di fissaggio dei pannelli che intende adottare (ad esempio utilizzo di morsetti di fissaggio di dimensioni diverse, oppure moduli in aderenza su lato lungo o corto, etc). A tal riguardo si precisa che il piano dei moduli potrà essere costituito esclusivamente da moduli fotovoltaici (con i relativi sistemi di fissaggio) e sistemi di impermeabilizzazione rispetto alle acque meteoriche.

Pertanto, nei documenti progettuali sono da considerarsi le seguenti modifiche alle formule per il calcolo di $Lac1$ ed $Lac2$:

Lunghezza area captante proposta $Lac1$

$$Lac1 = \{ [(Lm1 \times nc) + [d1 \times (nc - 1)]] \}$$

Larghezza area captante proposta $Lac2$

$$Lac2 = \{ [(Lm2 \times nr) + [d2 \times (nr - 1)]] \}$$

dove:

- $Lm1$ è la lunghezza del lato maggiore del modulo;

- **Lm2 è la lunghezza del lato minore del modulo;**
- **nr è il numero di righe dell'array;**
- **nc è il numero di colonne dell'array;**
- **d1 sono i millimetri da lasciare tra le colonne dei pannelli, valore che, se non diversamente indicato dall'OE, sarà considerato pari a 16mm nei calcoli della Stazione Appaltante**
- **d2 sono i millimetri da lasciare tra le righe dei pannelli, valore che, se non diversamente indicato dall'OE, sarà considerato pari a 16mm nei calcoli della Stazione Appaltante**

Conseguentemente variano anche i criteri per la valutazione dell'offerta migliorativa C5 e C14 nel seguente modo:

Def	Descrizione del criterio di valutazione	Valore di capitolato	Modalità di valutazione	
C5	Larghezza area captante proposta L_{ac2}	5300 mm	$L_{ac2} > 5300$	O.E. sarà escluso
			$5214 \leq L_{ac2} < 5300$ mm	C5=1
			$5114 \leq L_{ac2} < 5214$ mm	C5=0.8
			$5004 \leq L_{ac2} < 5114$ mm	C5=0.5
			$4900 \leq L_{ac2} < 5004$ mm	C5=0.0
			$L_{ac2} < 4900$	O.E. sarà escluso
C14	Larghezza area captante proposta L_{ac2}	5300mm	$L_{ac2} > 5300$	O.E. sarà escluso
			$5214 \leq L_{ac2} < 5300$ mm	C14=1
			$5114 \leq L_{ac2} < 5214$ mm	C14=0.8
			$5004 \leq L_{ac2} < 5114$ mm	C14=0.5
			$4900 \leq L_{ac2} < 5004$ mm	C14=0.0
			$L_{ac2} < 4900$	O.E. sarà escluso

QUESITO N.2

La Nota 1 del progetto definitivo recita: "Tutte le stringhe dei moduli fotovoltaici devono essere dimensionate in modo tale che la tensione di stringa generata in funzionamento MPP, VMPP_arrayPV, abbia un valore incentrato nell'intorno del punto di funzionamento nominale dell'inverter e comunque non esterno ad un intervallo VMPP+/-15%, in modo tale da assicurare il funzionamento dell'inverter con efficienza > 97% nel range di potenza (0,2;0,8) Pnom_inverter."

Sembrerebbe di capire che, considerando come nel progetto l'inverter ZCS Azzurro 3PH 15000TL-V3, per il quale da Scheda tecnica la Tensione nominale di ingresso è DC 650V, il range ammissibile sia compreso tra: $565,2V < VMPP_arrayPV < 747,5V$

Condizione, questa, estremamente restrittiva per la lunghezza delle stringhe.

Chiedo se l'intervallo MPPT di tensione DC della scheda tecnica 140V-1000V potesse essere utilizzato in luogo del range della "Nota 1" in quanto garantirebbe comunque il funzionamento dell'inverter alla massima efficienza nel range di potenza (0,2:0,8) $P_{nom_inverter}$?

Risposta al quesito n°2

La progettazione delle stringhe del generatore sarà oggetto di valutazione dell'offerta tecnica. I tre sottocampi saranno separatamente valutati con riferimento ai criteri C12, C21 e C30 dell'offerta migliorativa. Quanto dichiarato nella "Nota1" è fortemente consigliato, fermo restando che l'OE può proporre una configurazione che determini delle tensioni di funzionamento al di fuori di quanto enunciato dalla suddetta Nota1.

Rimane però indispensabile la verifica della condizione che la configurazione proposta dall'OE rispetti tutti i vincoli relativi alla tensione di stringa che deve rimanere all'interno del range di funzionamento MPPT dell'inverter sia a 25°C, che a -10°C che a 60°C. Inoltre, la Voc a -10°C deve essere inferiore alla tensione massima di ingresso all'inverter e la Isc a 60°C deve essere inferiore alla massima consentita in ingresso dall'inverter.

Come indicato nel disciplinare di gara, le configurazioni proposte dagli OE verranno valutate dalla Stazione Appaltante che attribuirà, per ogni sottocampo, un punteggio maggiore per la configurazione che assicura una maggiore efficienza di generazione dello stesso.

QUESTITO N.3

Dal Progetto definitivo, è richiesta la conformità alla CEI 0-21 per gli inverter delle pensiline "tipo P1", mentre è richiesta la conformità alla CEI 0-16 per gli inverter della pensilina "tipo P2". Le 2 richieste sembrerebbero non congruenti in quanto la prima riferita ad un utente in bassa tensione (o per utenti in media per potenze di generazione 30kW) mentre la seconda ad un utente in media tensione. Chiedo quindi se ci sono più punti di connessione. Il dubbio sorge anche perché la potenza del generatore delle pensiline "tipo P1", superano i 100 kW che potrebbe richiedere una connessione in MT se non concordato diversamente con il gestore di rete.

Risposta al quesito n°3

L'impianto fotovoltaico avrà un unico punto di connessione alla rete di e-distribuzione in media tensione (MT) a monte del parallelo tra i 3 sottocampi. Pertanto, sia gli inverter che i sistemi di accumulo dovranno essere certificati ai sensi della norma CEI 0-16. La richiesta della conformità alla CEI 0-21 presente all'interno della documentazione tecnica, è da considerarsi un refuso.

QUESTITO N.4

Dai disegni allegati alla documentazione tecnica di gara, si evince la presenza anche di un impianto solare termico, vedi "Tavola 5-intervento 3"; negli altri elaborati progettuali e nel computo metrico, però, tale intervento non è menzionato. Chiediamo, pertanto, se esso fa parte o meno dei lavori di cui alla gara in corso.

Risposta al quesito n°4

L'impianto solare termico non fa parte dei lavori di cui alla gara in corso e la sua realizzazione non deve essere quotata dagli OE. Tale intervento, però, è stato autorizzato dal Comune di Portici insieme a tutti gli altri che invece fanno parte della gara, mediante il Permesso di Costruire n.7/2023. La Stazione Appaltante, ritenendo necessario trasferire agli OE tutta la documentazione relativa al suddetto titolo abilitativo che autorizza la costruzione della Smart Energy Microgrid, ha allegato, solo per completezza, anche le tavole relative all'impianto solare termico.

Alla luce di quanto sopra, a modifica di quanto riportato sul Disciplinare di gara, si comunicano le nuove date relative all'iniziativa in oggetto:

Evento	Termine di scadenza a valle della proroga
Termine per la presentazione delle offerte:	ore 12:00 del giorno 21/06/2023
Termine per la richiesta di chiarimenti:	ore 12:00 del giorno 11/06/2023
Termine per la risposta alle richieste di chiarimenti:	15/06/2023
Termine per la richiesta del sopralluogo:	termine già scaduto
Termine per l'esecuzione del sopralluogo:	termine già scaduto
Data seduta pubblica per l'apertura delle offerte:	ore 10:00 del giorno 22/06/2023

La presente comunicazione viene inserita in data 09/06/2023 sul portale di gara ed il cambiamento delle scadenze viene immediatamente implementato sullo stesso nonché inserito sul sito ANAC.

Il presente documento viene inserito anche nella busta amministrativa e dovrà essere firmato digitalmente da ogni partecipante per presa visione.

Il RUP ENEA

