|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Testo di partenza\***  **\*(Non tradurre la parte evidenziata)** | **Testo tradotto dal candidato** | **Spazio a disposizione del correttore** | **Punteggi** |
| **Specifica tecnica di fornitura**  **Per la realizzazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria, il condizionamento degli ambienti, la fornitura di calore di processo a bassa temperatura, il riscaldamento delle piscine.** |  |  |  |
| Lo scopo della presente specifica è quello di fornire indicazioni da rispettare per la realizzazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento e raffrescamento degli ambienti, la fornitura di calore di processo a bassa temperatura, il riscaldamento delle piscine. Il presente documento non è esaustivo ai fini di un eventuale affidamento delle opere di fornitura, installazione e collegamento alla rete degli impianti in oggetto. |  |  |  |
| Un impianto solare termico è un sistema di produzione di energia termica mediante conversione diretta della radiazione solare in calore. Esso è costituito da uno o più̀ circuiti indipendenti. I sistemi solari sono classificati dagli standard EN in due categorie; la prima, cosiddetta “Factory Made”, riguarda impianti tipo “prodotto” (o “factory made”) cioè impianti collettore-accumulo, impianti monoblocco a circolazione naturale, impianti kit a circolazione forzata; la seconda, cosiddetta “Custom Built”, riguarda sistemi a circolazione forzata assemblati in loco con componenti anche forniti da diversi produttori. Vengono definiti come sistemi di tipo “combi”, i sistemi preposti contemporaneamente alla produzione di acqua calda sanitaria ed al riscaldamento degli ambienti abitativi o di lavoro. |  |  |  |
| Con l’espressione “fornitura di calore di processo a bassa temperatura” si identifica la funzione dei sistemi solari ad uso industriale preposti alla fornitura di acqua calda di processo (ad esempio per il lavaggio di semilavorati o di macchinari, per il mantenimento in temperatura di vasche di processo, per preparazioni alimentari, ecc.) o al preriscaldamento di acqua per la produzione di vapore di processo. Tale fornitura di calore può essere realizzata dal medesimo sistema atto al riscaldamento degli ambienti di lavoro e/o alla produzione di acqua calda sanitaria. Nei sistemi a circolazione forzata tipicamente i collettori solari vengono collegati tra loro in parallelo a formare banchi di collettori. Più banchi di collettori solari vengono connessi in sistemi serie-parallelo. |  |  |  |
| Il circuito primario dell’impianto è costituito dall’insieme dei collettori solari collegati in serie-parallelo al fine di ottenere il riscaldamento del fluido termovettore secondo temperature e portate prefissate, e dall’insieme dei dispositivi atti al trasferimento del calore raccolto dai collettori allo scambiatore di calore che rappresenta l’interfaccia tra circuito primario e secondario (circuito dell’utenza). Nei sistemi a circolazione forzata il circuito primario è costituito da un dispositivo dedicato alla circolazione del fluido (pompa centrifuga), da dispositivi di controllo del funzionamento dell’impianto, da organi di sicurezza (quali vaso di espansione, valvole di sicurezza, valvole jolly, valvole di non ritorno), dallo scambiatore di calore che cede l’energia termica raccolta dal circuito primario al circuito secondario, caratterizzato da una configurazione diversa a seconda del tipo di utilizzo dell’energia termica raccolta. |  |  |  |