

[illegible]

SOMMARIO

1.	PREMESSA.....	1
2.	CONFERENZA DEI SERVIZI.....	1
3.	OBIETTIVI E CRITERI	2
4.	RIFERIMENTI LEGISLATIVI	3
5.	RIFERIMENTI CATASTALI.....	3
6.	COMPATIBILITA' URBANISTICA.....	3
7.	CENNI STORICI E STATO DEI LUOGHI.....	4
8.	DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO	4
9.	SVILUPPO PROGETTUALE	6
10.	VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI.....	7
11.	DESCRIZIONE DELLE OPERE	7
11.1.	Moduli fotovoltaici	7
11.2.	Inverter	7
11.3.	supporti.....	8
11.4.	Cavi in corrente continua	8
11.5.	Cavi in corrente alternata.....	8
11.6.	Quadri elettrici.....	8
11.7.	Colonnine.....	8
11.8.	Cavidotti.....	9
12.	CRITERI AMBIENTALI MINIMI	9
13.	GESTIONE DELLE MATERIE	10
14.	ACCESSO ALLA COPERTURA E MANUTENZIONE IN SICUREZZA	10
15.	PREVENZIONE INCENDI	10

1. PREMESSA

L'Azienda Speciale Parco di Porto Conte guarda al futuro con un occhio attento alla sostenibilità e all'efficienza energetica. L'installazione di un impianto fotovoltaico sul tetto dell'edificio-sede rappresenta un passo concreto in questa direzione, con ricadute positive non solo per l'ambiente, ma anche per le finanze dell'Ente.

La presente costituisce relazione generale del progetto esecutivo.

2. CONFERENZA DEI SERVIZI

Con Determinazione n. 918 del 11/11/2024, avente ad oggetto: Progetto “Aree marine protette per il clima” Annualità 2020. AMP Capo caccia – Isola piana. Intervento II.2 Valorizzazione del geo-sito di Capo caccia: Nuovi servizi per la fruizione e l'accessibilità sostenibile. Postazioni di ricarica per veicoli elettrici con annesso impianto di produzione di energia da fonte fotovoltaica.

Approvazione Verbale e Determinazione di conclusione positiva della Conferenza di servizi decisoria Ex Art.14 C.2 e Art. 14-bis della L. 241/1990 e ss.mm.ii. in forma semplificata con procedimento accelerato ai sensi dell'Art.13 L.120/2020 e ss.mm.ii.,

il Direttore dell'Azienda Speciale Parco di Porto Conte ha approvato il Verbale di Conferenza di servizi conclusasi con esito positivo, indetta dallo stesso Ente con trasmissione del progetto definitivo trasmesso ai vari enti (Determinazione dirigenziale n.697 del 30.08.2024), alla quale sono stati invitati a partecipare:

- Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le provincie di Sassari e Nuoro;
- RAS - Assessorato agli Enti Locali, Finanze e Urbanistica - Servizio Demanio e Patrimonio e Autonomie Locali di Sassari e Olbia-Tempio;
- RAS - Assessorato agli Enti Locali, Finanze e Urbanistica - Servizio tutela del paesaggio e vigilanza province Sassari-Olbia Tempio;
- RAS - Assessorato della Difesa dell'Ambiente - Servizio Tutela della Natura e delle Politiche Forestali - Servizio Valutazione Impatti e incidenze ambientali;
- Provveditorato Interregionale alle OO.PP. per il Lazio, Abruzzo e Sardegna;
- Consorzio Parco Geominerario della Sardegna;
- Agenzia LAORE Sardegna;
- Agenzia Forestas – Direzione Generale - Servizio Territoriale di Sassari – Ufficio Tecnico;
- Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale – Servizio tecnico e di vigilanza – Servizio Ispettorato ripartimentale di Sassari;

- Agenzia Regionale per la protezione ambientale della Sardegna (ARPAS);
- Agenzia Conservatoria delle coste della Sardegna - Direzione Generale;
- Comune di Alghero - Ufficio Edilizia Privata - Ufficio Opere Pubbliche - Ufficio Tutela del Paesaggio- Ufficio Demanio e Patrimonio;
- E-Distribuzione S.p.A.

E per conoscenza:

- Ente finanziatore Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica;
- Società di Progettazione SIPROJ s.r.l.;
- Supporto al R.U.P. Ing. Antonello Dore.

Quanto espresso nei pareri pervenuti è stato accolto all'interno della presente progettazione esecutiva.

3. OBIETTIVI E CRITERI

L'impianto fotovoltaico consentirà al Parco di Porto Conte di generare autonomamente l'energia elettrica necessaria a coprire parte del proprio fabbisogno, riducendo la dipendenza dalla rete elettrica tradizionale e di conseguenza il peso delle bollette.

Questo significa un risparmio economico tangibile nel medio periodo, che andrà ad ammortizzare l'investimento iniziale nel giro di alcuni anni. Maggiore sarà l'autoconsumo dell'energia prodotta, maggiore sarà il vantaggio economico.

L'energia solare è una fonte rinnovabile e pulita, che non produce emissioni nocive per l'ambiente. Scegliendo l'energia del sole, il Parco di Porto Conte contribuirà attivamente alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e alla lotta contro i cambiamenti climatici.

L'impianto fotovoltaico rappresenta un impegno concreto per la tutela dell'ambiente e per la valorizzazione del patrimonio naturale del Parco, in linea con la mission dell'Ente.

A corredo dell'impianto sono previste quattro colonnine di ricarica per i veicoli elettrici, a doppia presa, che andranno ad ottimizzare l'autoconsumo dell'energia prodotta dall'impianto.

L'iniziativa dell'Azienda Speciale Parco di Porto Conte si configura come un esempio virtuoso da seguire da parte di altre realtà pubbliche e private del territorio. Investire nelle energie rinnovabili significa non solo risparmiare denaro e tutelare l'ambiente, ma anche costruire un futuro più sostenibile per le generazioni future.

L'installazione dell'impianto fotovoltaico rappresenta un passo importante nel percorso di sostenibilità del Parco di Porto Conte, un modello di riferimento per la gestione responsabile del territorio.

4. RIFERIMENTI LEGISLATIVI

- D.Lgs. 31 marzo 2023, n.36 Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207 - Regolamento di esecuzione del Codice dei contratti pubblici (per le parti ancora in vigore);
- D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- D.Lgs. 3 aprile 2006 e ss.mm.ii., n.152 – Codice dell’ambiente;
- D.P.R. 13 giugno 2017, n.120 – Gestione delle terre e rocce da scavo;
- Nota DCPREV prot. N. 1324 del 7 febbraio 2012 “Guida per l’installazione degli impianti fotovoltaici”;
- Nota DCPREV prot. N. 6334 del 4 maggio 2012 “Chiarimenti alla nota DCPREV prot. N. 1324 del 7 febbraio 2012”;
- L.R. 13 marzo 2018, n.8 – Nuove norme in materia di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture;
- L.R. 25 novembre 2004, n.8 – Piano Paesaggistico Regionale;
- Decr. P.G.R. 10 luglio 2006, n.67 - Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)
- Delib. Comit. Istit. 15 marzo 2016, n.2 e D.P.C.M. 27 ottobre 2016 - Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA);
- Dirett. 92/43/CEE 21 maggio 1992 "Direttiva Habitat" e Dirett. 79/409/CEE 2 aprile 1979 "Direttiva Uccelli"
- Rete natura 2000 (zone SIC (ZSC) e ZPS);
- P.R.G. e P.U.C. del comune di Alghero.

5. RIFERIMENTI CATASTALI

L’area oggetto dell’intervento, in località Tramariglio, è distinta al catasto terreni al foglio 23, mappale 630 di superficie pari a 14480 mq.

6. COMPATIBILITA’ URBANISTICA

L’impianto fotovoltaico sarà installato sulla copertura della sede del Parco, mentre le colonnine saranno installate nel piazzale sterrato retrostante, adibito alla sosta degli autoveicoli.

Da un punto di vista urbanistico l’area è individuata nel P.R.G.C. di Alghero come zona S4, zona di servizi pubblici o di interesse pubblico, art.46 delle norme di attuazione.

7. CENNI STORICI E STATO DEI LUOGHI

Le origini di Tramariglio si inquadrano in una serie di provvedimenti legislativi varati alla fine dell'800, con l'obiettivo di colonizzare, con investimenti pubblici e privati, vaste aree disabitate presenti in molte parti d'Italia.

In Sardegna, grazie anche all'impulso dato dal regime fascista, si dà inizio ad una serie di bonifiche che interesseranno, tra le altre, Arborea e la costruzione di Mussolinia di Sardegna, la bonifica della Nurra e la fondazione di Fertilia.

In Alghero, alla fine degli anni '30, nasce l'azienda Mugoni di Porto Conte, specializzata nell'allevamento di cavalli e nell'attività vitivinicola. Molti algheresi ricordano ancora il vino liquoroso Embarcador prodotto da quella cantina.

Sempre in Alghero, nello stesso periodo, i terreni della colonia penale di Cuguttu vengono conferiti nell'Azienda Agricola Maria Pia.

È in questo contesto politico economico che L'Ente Ferrarese di Colonizzazione realizza, nel 1938, la costruzione della colonia penale di Tramariglio.

Il progetto, redatto da Arturo Miraglia, ne prevedeva l'utilizzo per 20 anni da parte del Ministero di Grazia e Giustizia, per poi avviare la sua conversione in un borgo agricolo e di pescatori.

La Casa di Lavoro all'aperto fu attiva dal 1941 e smise di funzionare come tale nel 1961.



Gli edifici della colonia penale di Tramariglio, che oggi ospitano la sede del Parco Regionale di Porto Conte, furono realizzati alla fine degli anni '30.

8. DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

Il progetto in questione mira alla realizzazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica presso l'ex colonia penale di Tramariglio, oggi sede dell'Azienda Speciale Parco di Porto Conte, ad Alghero (SS). L'impianto avrà una potenza complessiva di 28,80 kWp e verrà installato sulla porzione est della copertura piana dell'edificio.

L'ex colonia penale si compone di una serie di blocchi di fabbrica rettangolari disposti intorno ad un cortile interno. I tre blocchi principali si elevano su due piani fuori terra, mentre gli altri due, curvi, sono su un unico livello. La struttura portante è in cemento armato e muratura in pietra, mentre le coperture sono piane e non praticabili, accessibili solo per la manutenzione.

Dal 2007, l'edificio è divenuto sede del Parco di Porto Conte, subendo diversi interventi di riqualificazione che lo hanno reso una struttura fruibile per il pubblico e le scuole. Al suo interno trovano spazio diverse attività: un centro di educazione ambientale, un giardino botanico, sale espositive e didattiche, spazi museali e di servizio. Nel blocco centrale si trovano gli uffici di presidenza, direzione e amministrativi.

I moduli fotovoltaici verranno installati sulla copertura, nel blocco laterale est, occupando una porzione dello stesso, per una superficie di circa 316 mq (comprensiva di area di espansione).

Le apparecchiature elettriche dell'impianto, costituite da inverter e quadri elettrici di CC e CA, saranno installati in un locale tecnico al piano terra, che si affaccia sul cortile retrostante, sito accanto al locale del gruppo idrico antincendio. La dorsale generale di alimentazione dell'impianto partirà dalla nicchia esistente, sita all'esterno e su una parete della cabina elettrica MT/BT di e-distribuzione, e sarà posata sfruttando in gran parte un cavidotto esistente, ed un piccolo tratto di nuovo cavidotto, da realizzare solo nella parte terminale del tracciato.

L'impianto fotovoltaico sarà realizzato con componenti e materiali di alta qualità, in grado di garantire efficienza, facilità di manutenzione e rispetto delle normative vigenti.

Le principali categorie di intervento sono:

1. Moduli fotovoltaici e strutture di sostegno - saranno utilizzati moduli fotovoltaici in silicio monocristallino di ultima generazione, con elevata efficienza di conversione. Le strutture di sostegno saranno zavorre in calcestruzzo a 0°, per garantire un'installazione in piano degli stessi moduli, resistenti alle intemperie e progettate per garantire la massima stabilità dei pannelli FV.
2. Inverter - gli inverter saranno di tipo ad alta efficienza, in grado di convertire l'energia elettrica continua prodotta dai moduli fotovoltaici in energia elettrica alternata compatibile con la rete elettrica.

3. Quadri elettrici e cablaggi - i quadri elettrici saranno realizzati con componenti di alta qualità e protetti da adeguati sistemi di scarica atmosferica. I cablaggi saranno realizzati con cavi elettrici adeguatamente dimensionati e protetti.
4. Colonnine di ricarica per veicoli elettrici - saranno installate quattro colonnine di ricarica per veicoli elettrici, per promuovere la mobilità sostenibile.
5. Opere varie - le opere varie includono la realizzazione di una linea vita necessaria per la manutenzione dell'impianto, l'installazione di una scaletta alla marinara su una parete nel cortile retrostante per l'accesso sicuro alla copertura, la realizzazione di canalizzazioni per i cavi, la messa a terra dell'impianto la predisposizione delle tubazioni per l'installazione di un sistema di monitoraggio.

I criteri cardine delle soluzioni progettuali sono:

- Efficienza - l'impianto dovrà essere in grado di produrre la massima quantità di energia elettrica possibile, in relazione alle condizioni climatiche e alle caratteristiche dell'edificio.
- Manutenzione - l'impianto dovrà essere facilmente accessibile e manutenibile, per garantire una lunga durata nel tempo.
- Rispetto delle normative – l'impianto dovrà essere realizzato in conformità a tutte le normative vigenti in materia di sicurezza, impiantistica e connessioni alla rete elettrica.

Il progetto fotovoltaico per l'ex colonia penale di Tramariglio rappresenta un importante passo verso la produzione di energia pulita e sostenibile per il Parco di Porto Conte. L'impianto contribuirà a ridurre le emissioni di gas serra e i costi energetici dell'ente, oltre a promuovere la mobilità sostenibile attraverso l'installazione di colonnine di ricarica per veicoli elettrici.

9. SVILUPPO PROGETTUALE

La progettazione dell'opera è stata sviluppata considerando da un punto di vista grafico e paesaggistico la massima produzione fotovoltaica realizzabile in relazione alle disponibilità finanziarie, tenuto conto dell'infrastrutturazione necessaria e degli apparati elettrici a corredo.

10. VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

La proposta progettuale relativa all'intervento rappresenta l'unica alternativa progettuale sia dal punto di vista tecnico che economico.

Da un punto di vista tecnico perché, considerata la delicatezza ambientale del sito, prosegue nella strada tracciata, ovvero andando ad ampliare il numero di pannelli fotovoltaici con posa sulla copertura dell'edificio, precedentemente autorizzati sulle coperture dei locali tecnici.

Da un punto di vista economico perché sfrutta al meglio quanto già predisposto, in tema di canalizzazioni e cavidotti, per l'impianto fotovoltaico già installato, attuando un'implementazione dello stesso.

11. DESCRIZIONE DELLE OPERE

11.1. Moduli fotovoltaici

Per la produzione di energia fotovoltaica saranno impiegati moduli fotovoltaici in silicio monocristallino, monofacciali, da 480 Wp/cad, tipo Tiger Neo N-type della Jinko solar preso a riferimento o equivalenti, tipologia 120 celle, dimensioni 1903x1134x30 mm, in classe 1 di reazione al fuoco.



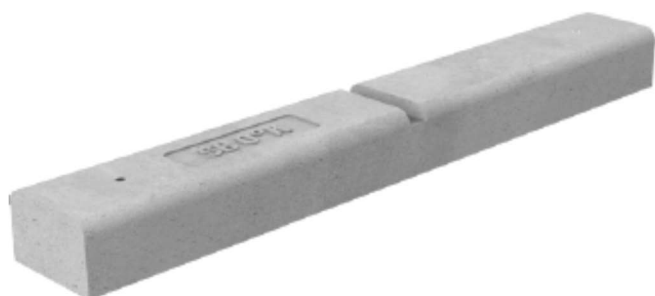
11.2. Inverter

L'inverter trifase, sarà del tipo SE33.3K della Solaredge, per installazione sia all'interno che all'esterno, con una potenza attiva nominale in uscita pari a 33,3 kW ed una potenza CC massima in ingresso pari a 58,275 kW, dimensioni 550 x 317 x 273 mm.

L'inverter ed i quadri elettrici di CC e CA saranno installati in un locale tecnico al piano terra, che si affaccia sul cortile retrostante, sito accanto al locale del gruppo idrico antincendio.

11.3. supporti

I supporti per i pannelli fotovoltaici sono costituiti da zavorre in calcestruzzo, opportunamente dimensionate, tipologia 0° per una installazione in piano, classe 0 di reazione al fuoco.



11.4. Cavi in corrente continua

I cavi in CC saranno del tipo H1Z2Z2-K, rispondenti alla norma CPR (UE) n. 305/11, classe Eca.

11.5. Cavi in corrente alternata

I cavi in c.a. saranno del tipo FG16M16, opportunamente dimensionati in relazione alle potenze in gioco, posati su cavidotti esistenti o nuovi, ovvero posati a vista all'interno di tubazioni rigide in materiale plastico nei locali tecnici che ospitano inverter e quadri elettrici.

11.6. Quadri elettrici

I quadri elettrici saranno del tipo a parete, con involucro e portello in materiale plastico, con grado di protezione IP55.

L'interruttore generale di protezione dell'impianto, subito a valle del punto di connessione, sarà posizionato nel quadro elettrico esistente, posto all'interno della nicchia in muratura, che ospita le partenze elettriche per l'intera struttura.

11.7. Colonnine

Nel piazzale retrostante l'edificio, già destinato ad area di sosta autoveicoli, saranno installate quattro colonnine per la ricarica delle auto elettriche, dotate ciascuna di due prese di potenza massima pari a 22 kW, e che saranno tarate in relazione alla potenza elettrica disponibile per il delta fornitura.



11.8. Cavidotti

La dorsale generale di alimentazione dell'impianto partirà dalla nicchia esistente, sita all'esterno e su una parete della cabina elettrica MT/BT di e-distribuzione, e sarà posata sfruttando in gran parte un cavidotto esistente, ed un piccolo tratto di nuovo cavidotto, da realizzare solo nella parte terminale del tracciato.

Inoltre è necessario realizzare dei cavidotti interrati dal locale inverter fino alle postazioni colonnine posizionate sul piazzale retrostante.

12.CRITERI AMBIENTALI MINIMI

L'opera dovrà rispettare i Criteri Ambientali Minimi di cui al D.M. 23 giugno 2022. Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi.

I CAM in Italia sono efficaci grazie all'art. 18 della L. 221/2015 e, successivamente, all'art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D.lgs 56/2017), che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte delle stazioni appaltanti.

L'obbligo garantisce che la politica nazionale in materia di appalti pubblici verdi sia incisiva non solo nell'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali, ma anche nell'obiettivo di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili, "circolari" e nel diffondere l'occupazione "verde". Oltre alla valorizzazione della

qualità ambientale e al rispetto dei criteri sociali, l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi risponde anche all'esigenza della Pubblica amministrazione di razionalizzare i propri consumi, riducendone, ove possibile, la spesa.

Per gli aspetti di dettaglio si rimanda alla specifica relazione di progetto.

13.GESTIONE DELLE MATERIE

Con riferimento alle materie da movimentare per l'esecuzione dell'opera (scavi e rinterri) si fa riferimento, oltre che ai suddetti Criteri Ambientali Minimi, anche al D.P.R. 13 giugno 2017, n.120, relativo al riordino e la semplificazione della disciplina che riguarda la gestione delle Terre e Rocce da Scavo (TRS).

14. ACCESSO ALLA COPERTURA E MANUTENZIONE IN SICUREZZA

L'accesso alla copertura in sicurezza avverrà attraverso una nuova scala metallica a due montanti con gabbia di protezione e con adeguati pioli, in conformità alla norma UNI EN ISO 14122.

L'installazione e la manutenzione in sicurezza dei moduli fotovoltaici e relativa impiantistica sarà attuata attraverso l'installazione di una line vita, in conformità alla norma UNI EN 795.

15.PREVENZIONE INCENDI

Come sancito dalla Nota DCPREV prot. N. 1324 del 7 febbraio 2012 "Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici" e ss.mm.ii. e nota DCPREV prot. N. 6334 del 4 maggio 2012 di chiarimento della prima, gli impianti FV non sono soggetti ai controlli di prevenzione incendi, in quanto non compresi nell'allegato I del D.P.R. 151/2011, ma la loro installazione è da considerare modifica a tali attività, almeno di tipo senza aggravio di rischio.

A seguire sono illustrate le caratteristiche generali di cui si è tenuto conto nella progettazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto per il rispetto della suddetta nota, oltre che le analisi dei rischi (conformi a quanto indicato nell'allegato I D.M. 07/08/2012).

Campo di applicazione

Rientrano nel campo di applicazione gli impianti con tensione in corrente continua (c.c.) non superiore a 1500V.

Definizioni

Le definizioni inerenti gli impianti fotovoltaici sono quelle contenute nella Norma CEI 64-8, Sezione 712 e nella Guida CEI 82-25.

Documentazione

Dovrà essere acquisita la dichiarazione di conformità di tutto l'impianto fotovoltaico e non delle singole parti, ai sensi del D.M. 37/2008. Per impianti con potenza nominale superiore a 20 kW sarà acquisita la documentazione prevista dalla Lettera Circolare M.I. Prot. n. P515/4101 sotto 72/E.6 del 24 aprile 2008 e successive modifiche ed integrazioni.

Verifiche

Periodicamente e ad ogni trasformazione, ampliamento o modifica dell'impianto dovranno essere eseguite e documentate le verifiche ai fini del rischio incendio dell'impianto fotovoltaico, con particolare attenzione ai sistemi di giunzione e di serraggio.

Segnaletica di sicurezza

L'area in cui è ubicato il generatore ed i suoi accessori, qualora accessibile, sarà segnalata con apposita cartellonistica conforme al D. Lgs. 81/2008. La predetta cartellonistica dovrà riportare la seguente dicitura: ATTENZIONE: IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN TENSIONE DURANTE LE ORE DIURNE (..... Volt).



La predetta segnaletica, resistente ai raggi ultravioletti, sarà installata ogni 10 m per i tratti di conduttura. Per i generatori fotovoltaici presenti sulla copertura dei fabbricati, detta segnaletica sarà installata in corrispondenza di tutti i varchi di accesso del fabbricato.

I dispositivi di sezionamento di emergenza saranno individuati con la segnaletica di sicurezza di cui al titolo V del D.Lgs. 81/08.

Salvaguardia degli operatori VV.F.

Per quanto riguarda la salvaguardia degli operatori VV.F. si rimanda a quanto indicato nella nota PROT.EM 622/867 del 18/02/2011, recante "Procedure in caso di intervento in presenza di pannelli fotovoltaici e sicurezza degli operatori vigili del fuoco".

ANALISI DEI RISCHI

E' relazionato a seguire circa l'analisi dei rischi, conforme a quanto indicato nell'allegato I D.M. 07/08/2012 e corredata di elaborati grafici, tesa a dimostrare il non aggravio del rischio di incendio per l'installazione di moduli fotovoltaici in conformità a quanto sancito dalla Nota DCPREV prot. N. 1324 del 7 febbraio 2012 "Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici" e ss.mm.ii.

Per la conduzione della presente analisi si è tenuto conto dell'installazione dell'impianto fotovoltaico (FV), in funzione sia delle caratteristiche elettriche/costruttive e delle relative modalità di posa in opera.

Ubicazione

Installazione moduli fotovoltaici sulla copertura piana dell'edificio, ancorati su zavorre piane in calcestruzzo, a loro volta poggiate sulla copertura.

Le coperture sono praticabili per la manutenzione, grazie alla presenza di adeguati spazi intorno alle stringhe fotovoltaiche, e sono sicure grazie alla installazione di una linea per l'ancoraggio.

La produzione FV sulla copertura è pari a 28,80 kWp.

Individuazione dei pericoli di incendio

Trattasi di edificio destinato ad uffici e sale.

Sulla copertura piana, con solaio in latero cemento è presente solo la guaina di impermeabilizzazione.

Valutazione del rischio incendio e compensazione

Valutati i suddetti pericoli, al fine di evitare un aggravio del rischio incendio si sono osservate le seguenti prescrizioni:

- 1) I moduli FV non ostacolano le operazioni di raffreddamento/estinzione di tetti combustibili (guaina) in quanto consentono accessibilità e praticabilità delle coperture.
- 2) Non incrementano il rischio di propagazione delle fiamme all'esterno o verso l'interno del fabbricato in quanto le connessioni del campo fotovoltaico saranno realizzate con passerelle in quota, limitando al minimo le passerelle cavi su copertura.
- 3) Sul lato corrente continua saranno impiegati cavi rispondenti alla Direttiva CPR – Reg. UE 305/2011, non propaganti la fiamma, senza alogeni e resistenti ai raggi UV, sul lato corrente alternata saranno impiegati cavi rispondenti alla Direttiva CPR – Reg. UE 305/2011, non propaganti la fiamma e l'incendio ed a bassissima emissione di fumi, gas tossi e corrosivi.
- 4) E' garantita la sicurezza degli operatori addetti alla manutenzione in quanto le coperture sono perfettamente praticabili, gli impianti FV sono totalmente a vista, facilmente accessibili e ben segnalati da adeguata cartellonistica. Le coperture sono sicure in quanto è presente la linea vita.
- 5) Ai fini della prevenzione incendi gli impianti FV saranno progettati, realizzati e mantenuti a regola d'arte. Ove gli impianti siano eseguiti secondo i documenti tecnici emanati dal CEI (norme e guide) e/o dagli organismi di normazione internazionale, essi si intendono realizzati a regola d'arte. Inoltre tutti i componenti saranno conformi alle disposizioni comunitarie o nazionali applicabili. In particolare, il modulo fotovoltaico sarà conforme alle Norme CEI EN 61730-1 e CEI EN 61730-2.
- 6) L'installazione è eseguita in modo da evitare la propagazione di un incendio dal generatore fotovoltaico al fabbricato nel quale è posato. Nel nostro caso impiegheremo moduli fotovoltaici di Classe 1 di reazione al fuoco, certificati secondo la UNI 9177, utilizzabili su qualunque tipologia di copertura.
- 7) L'impianto FV sarà provvisto di un dispositivo di comando di emergenza, ubicato in posizione segnalata ed accessibile, che determini il sezionamento dell'impianto elettrico.

8) I componenti dell'impianto non sono installati in luoghi definiti "luoghi sicuri" ai sensi del DM 30/11/1983, né sono di intralcio alle vie di esodo.