

Anexa nr 6 – Lista non-limitativă a standardelor aplicabile specifice proiectelor fotovoltaice

Lista include norme, reglementari si reprezinta conditii minime care trebuie respectate în fazele relevante ale proiectului de catre contractorul EPC, care este pe deplin responsabil pentru conformitatea cu toate standardele, reglementarile si legislatia aplicabile. Lista nu este limitativa.

Nr. crt.	Referinta standard	Titlu standard	Componenta aferenta
1	SR EN 50380	Cerinte referitoare la marcare si la documentatie pentru module	Modul PV
2	SR EN 60044-8	Transformatoare de masura. Partea 8: Transformatoare de curent electronice	Sistem
3	SR HD 60364-7-712	Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 7-712: Prescriptii pentru instalatii sau amplasamente speciale. Sisteme fotovoltaice (PV)	Sistem
4	SR HD 60364-7-712	Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 7-712: Prescriptii pentru instalatii sau amplasamente speciale. Sisteme fotovoltaice (PV)	Sistem
5	EN IEC 60891	Dispozitive fotovoltaice. Proceduri pentru corectari în functie de temperatura și radianta pentru aplicarea la caracteristicile I-V masurate	Modul PV
6	IEC 60904-	Dispozitive fotovoltaice	Modul PV
	serie 1-10	Masurarea caracteristicilor curent - tensiune ale dispozitivelor fotovoltaice si testarea performantei dispozitivelor fotovoltaice	
7	EN IEC 60947-3	Aparataj de joasă tensiune. Partea 3: Întreruptoare, separatoare, întreruptoare-separatoare și unități combinate cu siguranțe fuzibile	BOS
8	EN IEC 61173	Protecție împotriva supratensiunilor a sistemelor fotovoltaice (PV) generatoare de energie electrică - Ghid	
9	IEC 61215-serie	Module fotovoltaice (PV) pentru aplicații terestre. Calificarea concepției și omologare. Partea 1-1: Cerințe speciale de încercare a modulelor fotovoltaice (PV) cu siliciu cristalin	Modul PV
10	IEC 61701	Module fotovoltaice (PV). Încercarea la coroziune în ceață salină	Modul PV
11	IEC 61724-serie	Performanța unui sistem fotovoltaic.	Sistem fotovoltaic
		Partea 1: Monitorizare	
		Partea 2: Metoda de evaluare a capacitatii	
		Partea 3: Metoda de evaluare a energiei	
		Partea 4: Metoda de evaluare a stadiului de degradare	
12	IEC 61727	Sisteme fotovoltaice (PV). Caracteristici ale interfeței de conectare la rețea	Invertor
13	IEC 61730-serie	Calificare pentru securitatea în funcționare a modulelor fotovoltaice (PV).	Modul PV
		Partea 1: Cerințe pentru construcție	
		Partea 2: Cerințe pentru încercări	
14	IEC 61829	Câmp de module fotovoltaice (PV). Măsurarea în amplasament a caracteristicilor curent-tensiune	Performanța sistemului

Nr. crt.	Referinta standard	Titlu standard	Componenta aferenta
15	IEC 61853-serie	Încercări de performanță și caracteristici nominale de energie ale modulelor fotovoltaice (PV)	Performanță
		Partea 1: Măsurări de performanță de radianță și temperatură în funcționare și caracteristici de putere	
		Partea 2: Măsurări pentru răspunsul spectral, unghiul de incidență și temperatura de funcționare a modulelor	
16	IEC 62093	Echipamente de conversie a puterii electrice a sistemului fotovoltaic. Validarea concepției și omologare de tip	BOS
17	IEC 62109-serie	Securitatea convertoarelor de putere utilizate în sisteme fotovoltaice de alimentare cu energie electrică	Invertor
		Partea1:Cerinte generale	
		Partea 2: Cerințe particulare pentru invertoare	
		Partea 3: Cerințe particulare pentru dispozitive electronice în combinație cu elemente fotovoltaice	
18	IEC 62446-serie	Sisteme fotovoltaice (PV). Cerințe pentru încercări, documentație și mentenanță	Sistem
		Partea 1: Sisteme conectate la rețea. Documentație, încercări de punere în funcțiune și inspecție	
		Partea 2: Sisteme conectate la rețea. Mentenanța sistemelor fotovoltaice	
		Partea 3: Module și centrale fotovoltaice – Termografie în infraroșu de exterior	
19	IEC 62477-serie	Cerințe de securitate pentru sisteme și echipamente electronice de conversie a puterii	Invertor
		Partea 1: General	
		Partea 2: Convertoare electronice de putere de la 1000 V c.a. sau 1500 V c.c. până la 36 kV c.a. sau 54 kV c.c	
20	IEC 62548	Rețele fotovoltaice (PV).	Sistem
21	IEC 62716	Module fotovoltaice (PV). Încercare de coroziune cu amoniac	Modul PV
22	IEC 62782 TS	Încercare mecanică ciclică (dinamică) pentru module fotovoltaice (PV)	Modul PV
23	IEC 62788-2	Proceduri de măsurare pentru materialele utilizate în module fotovoltaice. - Partea 2: Materiale polimerice	Modul PV
24	IEC 62790	Cutii de joncțiune pentru module fotovoltaice. Cerințe de securitate și încercări	Modul BOS
25	IEC 62804-serie	Module fotovoltaice (PV) - Metode de testare pentru detectarea potențialului indus	Modul PV
		Partea 1 Test de calificare a durabilității tensiunii sistemului pentru modulele de siliciu cristalin	
		Partea 1-1: Delaminare pentru module fotovoltaice cu siliciu cristalin	
		Partea 2: Thin-film	
26	IEC 62852	Conectoare pentru aplicații de curent continuu în sisteme fotovoltaice. Cerințe de securitate și încercări	BOS

Nr. crt.	Referinta standard	Titlu standard	Componenta aferenta
27	IEC 62909-serie	Convertizoare de putere conectate la rețea bidirecționale	Invertor
		Partea 1: Cerințe generale	
		Partea 2: Interfața dintre GCPC și sursele distribuite de energie	
28	IEC 62910	Procedura de testare a măsurării Low Voltage Ride-Through (LVRT) pentru invertorul fotovoltaic interconectat la utilitate	Invertor
29	IEC 62915 TS	Module fotovoltaice (PV) - Retestare pentru omologare de tip, proiectare și calificare de siguranță	Modul PV
30	EN50618(IEC 62930)	Cabluri electrice pentru sisteme fotovoltaice	BOS
31	IEC 62938	Module fotovoltaice. Încercări la sarcini de zăpadă neuniforme	Modul PV
32	IEC 62941	Module fotoelectrice pentru aplicații terestre (PV). Sistemul calității pentru fabricarea modulelor	Controlul Calitatii
33	IEC 62979	Module fotovoltaice. Diode de derivație. Încercare de avalanșă termică	BOS
34	IEC 63126 TS	Orientări pentru calificarea modulelor fotovoltaice, componentelor și materialelor pentru funcționarea la temperaturi ridicate	Modul PV
35	IEC 63209	Testarea la stres extins a modulelor fotovoltaice pentru analiza riscului	
36	IEC 63225 TR	Incompatibilitatea conectorilor pentru aplicații de curent continuu în sisteme fotovoltaice	Sistem
37	IEC 63279 TR	Testare de stres accelerată secvențial și combinată pentru reducerea riscului fotovoltaic	Modul PV
38	IEC 63049	Sisteme fotovoltaice terestre (PV). Ghid pentru creșterea încrederii în instalarea sistemului fotovoltaic	Sistem
39	IEC 62738	Centrale fotovoltaice terestre - Orientări și recomandări de proiectare	Sistem
40	ISO 2859-1	Proceduri de eșantionare pentru inspecția prin atribute. Partea 1: Scheme de eșantionare indexate după nivelul de calitate acceptabil (AQL) pentru inspecția lot cu lot	Sistem
41	ISO 17020	Evaluarea conformității. Cerințe pentru funcționarea diferitelor tipuri de organisme care efectuează inspecții	Controlul Calitatii
42	ISO 17025	Cerințe generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări	Controlul Calitatii