TeraSlate Indachsystem

Submission und Ausschreibung

# Textbausteine für Anlagen von 3S Swiss Solar Solutions nach NPK 368

000 Bedingungen

 100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 368D/2015.

 100 01 Photovoltaik- und thermische Solaranlagen (V'15)

010 Vergütungsregelungen

012 Inbegriffene Leistungen: Die folgenden Leistungen gehören zu einer fachgerechten Ausführung und sind deshalb auch ohne spezielle Beschreibung in den Einheitspreisen inbegriffen

050 Informationen zu Photovoltaik- und thermischen Solaranlagen

051 Angaben zur Anlage

 100 Anlagenbeschreibung:

130 01 Integrierte Photovoltaikanlage mit schwarzen rahmenlosen Modulen, monokristallinen Zellen und einem minimalen Modul-Wirkungsgrad von 19,6% beim grössten Modul. Die Module müssen so installiert werden, dass zum Lufteintritt an der Traufe ein zusätzlicher Lufteintritt bei jedem Modul gewährleistet wird. Die Luftzirkulation wird nicht durch auf der Modulrückseite befestigten Rahmen behindert. Die Module müssen während der gesamten Lebensdauer einzeln montier- und demontierbar sein. Um langfristige Schäden an der PV-Anlage und der Dachkonstruktion zu verhindern, müssen die Module schwimmend verlegt werden (z. B. durch Einlegen in Montagehaken). Die unter den Modulen liegenden, wasserführenden Ablaufrinnen müssen zum Korrosionsschutz aus nichtmetallischen Materialien bestehen. Das integrierte System muss pro Modul eine seitliche Bautoleranz von mindestens 15 mm aufnehmen können. Optional muss es in diesem PV-‑Indachsystem möglich sein, DEKRA geprüfte Zustieg-Sicherungen und auf Mass gefertigte Module oder optisch angepasste Ergänzungsplatten zu verbauen. Schneefangsysteme, thermische Kollektoren und Dachfenster in Modulgrösse müssen vollintegriert verfügbar sein. Die Kompatibilität der Zusatzkomponenten muss durch den Systemlieferanten garantiert werden.

Zusätzlich muss durch den Systemlieferanten eine Witterungsgarantie (Schutz des Modulglases gegen normale Witterungseinflüsse) von mindestens 40 Jahren gewährt werden. Der Hersteller des Indachsystems beteiligt sich am SENS eRecycling- bzw. PV‑Cycle System und ist Swiss Label zertifiziert. Das Indachsystem verfügt über eine in den einschlägigen Portalen publizierte Umweltproduktdeklaration (EPD), die insbesondere das GWP (Global Warming Potential) für den gesamten Lebenszyklus ausweist. Diese EPD basiert auf einer Lebenszyklusanalyse (LCA) nach ISO 14040.

200 Befestigungssysteme für Photovoltaikmodule und thermische Solarkollektoren

240 Anlagen in geneigte Dächer integriert

241 Integrierte Befestigungssysteme für Photovoltaikmodule auf geneigten Dächern erstellen.

 200 Für Module mit Montage in Querformat.

 01 Beschreibung: .................

 02 Marke, Typ: 3S Swiss Solar Solutions AG, TeraSlate

03 Zu Modultyp: 3S Swiss Solar Solutions AG, TeraSlate Black L, M, Q und S

04 Material: Wasserablaufrinnen aus Glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK), Haken aus Kunststoff ummanteltem Stahl

05 An Gebäudeteil: ...............

 06 Nach Plan: ....................

 07 Genutzte Dachfläche in m2: .......

 08 Dach- und Modulneigung Grad: .........................

 09 Modulausrichtung Azimut: ......

 10 Zulässige Nutzlast kN/m2: ....

 11 Zulässige Punktlast kN/m2: ....

 12 Modulfläche m2: ..............

 13 Modulteilflächen m2: ..........

 14 Anzahl Module: ................

15 Abmessung Module (L): L x B x H 935 x 1300 x 6,5 mm
Abmessung Module (M): L x B x H 720 x 1300 x 6,5 mm
Abmessung Module (Q): L x B x H 935 x 875 x 6,5 mm
Abmessung Module (S): L x B x H 720 x 875 x 6,5 mm

300 Photovoltaikmodule

340 Anlagen in geneigte Dächer integriert

341 Photovoltaikmodule mit monokristallinen Zellen für integrierte Anlagen in geneigten Dächern.

 300 Ohne Rahmen, mit Glasabdeckung und Rückwandfolie.

 320 Montage im Querformat.

 01 Zu Befestigungssystem aus Pos. 241.200.02

 02 Marke, Typ: 3S Swiss Solar Solutions, TeraSlate L, M, Q und S

 03 Rückwandfolie schwarz

381 Spezifikation

 01 Beschreibung: ................. LE... Spezifikation

 02 Nennleistung W/m2: 195,5

 03 LE = .........................

 04 Weiteres .....................

 700 Mehrleistungen

 711 Schwarz

 720 Für erhöhte Qualitätsanforderungen

 721 Hagelwiderstandsklasse HW5.

 722 Belastbarkeit nach IEC 61215:2021:

Druck bis kN/m2 5,4 / 8,0; Sog mind. kN/m2 2,4

 724 Abdeckung der Zellenverbindungen im Modulrandbereich.

 725 Nachweis der Modulqualität mittels Elektrolumineszenz-Verfahren.

730 Für Module mit speziellen Abmessungen zur Anpassung an Begrenzungen, Durchbrüche und dgl.

 731 01 Beschreibung: TeraSlate CREA MZ

Auf Mass gefertigte, aktive und mit den Standard TeraSlate Modulen und Montagesystem kompatible Module.

 740 Für Blindmodule ohne solare Funktion.

740 01 Beschreibung: TeraSlate CREA BZ

Auf Mass gefertigte, nicht aktive Module, die aus denselben Komponenten (Glas, Zellen, Rückwandfolie) wie die aktiven Module hergestellt werden. Mit parallel zu den schrägen Glaskanten geschnittenen Zellen. Kompatibel mit dem TeraSlate Montagesystem.

02 Beschreibung: TeraSlate CREA OZ

Auf Mass gefertigte, nicht aktive Module, die aus denselben Komponenten (Glas, Rückwandfolie) wie die aktiven Module hergestellt werden. Kompatibel mit dem TeraSlate Montagesystem.

03 Beschreibung: TeraSlate Dachplatte

Optisch (Farbe und Oberflächenstruktur) an die TeraSlate-Module angepasste Aluminiumverbundplatte. Diese muss auf der Baustelle bearbeitbar sein.

 770 Für Dachfenster, in Modulfeld integriert

Submissionstexte

Hersteller: 3S Swiss Solar Solutions AG, 3645 Gwatt (Thun)

Produkt: TeraSlate zur Integration in Dachfläche

# Systemvorgaben

## PV-Module (Lieferung)

### Spezifische Vorgaben

* Mindestleistung der Anlage: ….. kWp
* Standard-Module in vier Grössen erhältlich
* Mindestleistung Modul Typ 1, STC: 225 Wp
* Mindestleistung Modul Typ 2, STC: 165 Wp
* Mindestleistung Modul Typ 3, STC: 150 Wp
* Mindestleistung Modul Typ 4, STC: 110 Wp
* Modulmasse Typ 1: 1300 x 885 mm (B x H) sichtbar, 50 mm überlappend
* Modulmasse Typ 2: 1300 x 670 mm (B x H) sichtbar, 50 mm überlappend
* Modulmasse Typ 3: 875 x 885 mm (B x H) sichtbar, 50 mm überlappend
* Modulmasse Typ 4: 875 x 670 mm (B x H) sichtbar, 50 mm überlappend
* Montageart: Indachsystem
* Für ein homogenes Erscheinungsbild müssen die restlichen Flächen mit einer der nachfolgenden Optionen bedeckt werden:
	+ Auf Mass angepasstes aktives PV-Modul, das aus denselben Materialien wie die Standard-Module besteht und elektrisch kompatibel ist.
	+ Auf Mass angepasstes nicht aktives PV-Modul mit Zellen, das aus denselben Materialien wie die Standard Module besteht. Die Zellen müssen parallel zu den schrägen Glaskanten verlaufen. (Geschnittene Zellen)
	+ Auf Mass angepasstes nicht aktives PV-Modul ohne Zellen, dass aus denselben Materialien wie die Standard-Module besteht.
	+ Auf Mass zuschneidbare Aluminiumverbundplatte, die den Standard-Modulen optisch angepasst ist.
* Montage: quer
* Modultypen: monokristallin
* Glasmodule mit 5 mm ESG-Sicherheitsglas
* Montage ohne Dichtungen (wegen Unterhalt)
* Montage und Demontage einzelner Module muss möglich sein.
* Mindestwirkungsgrad des grössten Moduls: 19.6%
* Hagelwiderstandsklasse HW5
* Module und Ergänzungselemente müssen schwimmend installiert werden, um Spannungsschäden am Dach zu verhindern.
* Drucklast: mindestens 5.400 N/m2
* Soglast: mindestens 2.400 N/m2
* Leistungsgarantie der Standard Module von 97% über mind. 1 Jahr
* Leistungsgarantie der Standard Module von 80% über mind. 25 Jahre
* Herstellergarantie der Standard Module: mind. 10 Jahre
* Witterungsbeständigkeitsgarantie: 40 Jahre

### Anforderungen

* PV-Module müssen nachweislich mit den angebotenen Wechselrichtern kompatibel sein.
* Stecker Multicontact: nicht selbstlösend, Erd- und kurzschlusssichere Anschlüsse, keine „Kreuzverbindungen“ mit Stringverkabelung
* Nachweis über die ausreichende Belastbarkeit der Module gemäss örtlichen Schnee- und Windlasten nach SIA 261
* Mindestens 2 Bypassdioden pro Modul
* IEC 61215:2021, IEC 61730:2016 und CE zertifiziert (Prüfberichte einsehbar)
* 2011/95/EG RoHS konform (Bleifreie Lote, keine Dünnschichtmodule)
* Schutzklasse II
* Strukturierte, gehärtete Glasoberflächen
* Flashwerte pro Modul als xls-Datei (bei Baubeginn)
* Die installierte Generatorleistung (gemäss Flashliste) muss gleich der Höhe der summierten Nettoleistung der Module sein.
* Der Hersteller des Indachsystems beteiligt sich am SENS eRecycling- resp. PV‑Cycle‑System.
* Das Indachsystem verfügt über eine Umweltproduktdeklaration (EPD), die insbesondere das GWP (Global Warming Potential) für den gesamten Lebenszyklus ausweist. Diese EPD basiert auf einer Lebenszyklusanalyse (LCA) nach ISO 14040.
* Die Bauherrschaft behält sich vor, Stichproben von PV-Modulen durch ein unabhängiges Institut (z. B. SUPSI) prüfen zu lassen.
* Der Unternehmer haftet für die Module bis zur Abnahme.
* Garantiebedingungen in Wortlaut deutsch/französisch/italienisch verfügbar.
* Auf Qualitätsprodukte wird Wert gelegt.
* Swiss Label zertifiziert.