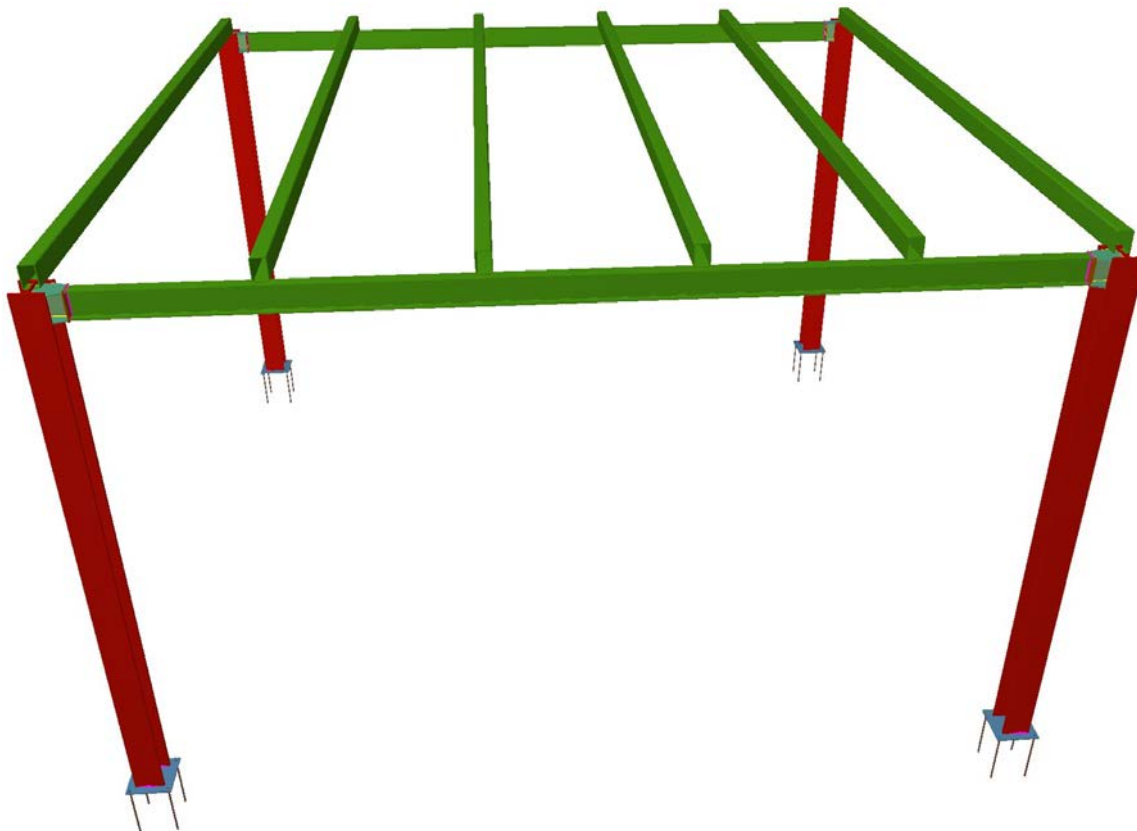




## ФОТОВОЛТАИЧНА СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ СТРУКТУРА - ПАРКИНГ - SI-ESF-S-CANOPY



Фотоволтаичната технология (PV) има голям потенциал за интегриране в обществените пространства и е особено подходяща за градско обзавеждане.

Solar Innova е разработила решение за фотоволтаичен сенник, което се състои от структура, в която фотоволтаичната слънчева инсталация гарантира генериране на електроенергия на място.

Инсталирането на фотоволтаични слънчеви панели на този навес позволява множество функции като създаване на сянка, защита от дъжд, градушка и сняг, както и значителни икономии на енергия.

Този проект се основава на навес с фотоволтаична интеграция на покрива, наклонен 2-ри по отношение на хоризонталата, с променлива ориентация по отношение на азимута, в зависимост от специфичните нужди на всеки участък.

Проектиран е покрив с минимален наклон, който е способен да евакуира дъждовната вода без проблеми и който също е поливалентен във всяка ориентация.

Структурата на фотоволтаичния навес представлява изключителна гъвкавост в дизайна, тъй като позволява да се персонализира фотоволтаичните модули, които ще се инсталират (непрозрачни, прозрачни, цветни и т.н.).

Тази фотоволтаична конструкция предлага и възможност за интегриране на различни услуги, като например зареждане на електрически превозни средства, включване на осветление или възможност за включване на реклами, между другото.

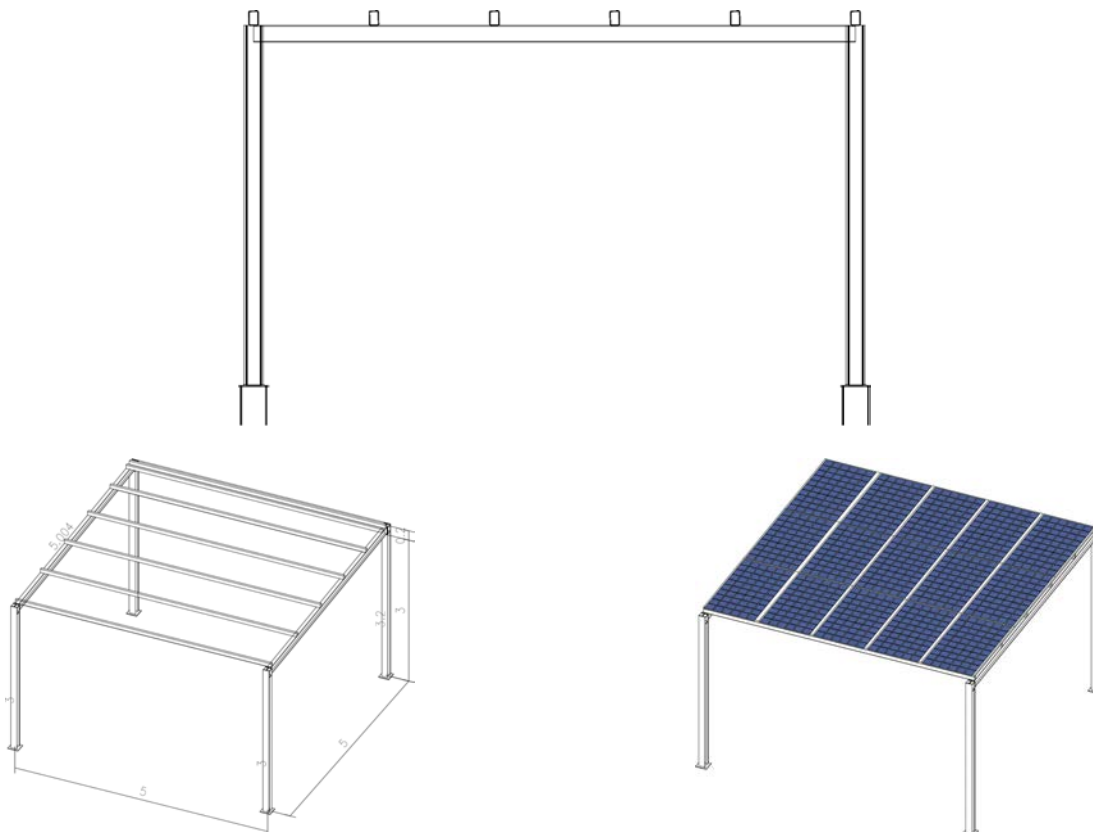


## ФОТОВОЛТАИЧНА СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ СТРУКТУРА - ПАРКИНГ - SI-ESF-S-CANOPY

### СТРУКТУРА НА ПОДКРЕПА

| ХАРАКТЕРИСТИКИ         |            |                                        |
|------------------------|------------|----------------------------------------|
| материали              | структура  | стомана                                |
|                        | винтове    | Поцинкована стомана                    |
| завършек               | вид        | Лакиран в цвят за избор или поцинкован |
| Гаранция               | път        | 15 години                              |
| Заемана площ           | Размери    | 5 x 5 метър                            |
| Заемана площ           | Размери    | 25 метър <sup>2</sup>                  |
| височина               | минимум    | 2.10 метър                             |
|                        | максимален | 2.70 метър                             |
| наклон                 | Ъгъл       | 1°                                     |
| Максимално натоварване | Вятър      | 105 км/ч                               |
| Фотоволтаични модули   | ориентация | вертикален                             |
|                        | матрица    | 3 x 5 = 15 единици                     |
| енергия                | Обща сума  | 280 Wp x 15 единици = 4.200 Wp         |

| НОРМАТИВНИ                          |                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Валцувана стомана и подсилена       | CTE-DB-SE-A                                                                                                                 |
|                                     | ISO 1461:1999                                                                                                               |
| фундамент                           | EHE 98-CTE                                                                                                                  |
| Вятър                               | CTE-DB-SE-A                                                                                                                 |
| сняг                                | CTE-DB-SE-A                                                                                                                 |
| земетресение                        | NCSE-02                                                                                                                     |
| Еврокод1                            | Norm UNE-ENV 1991-2-4:1998. Основи на проекта и действия в структурите.<br>Part 2-4: Действия в структури. Действия с вятър |
| Основно правило за строеж           | Стоманени конструкции в сградата (NBE/EA-95)                                                                                |
|                                     | Действия в сградата (NBE/AE-88)                                                                                             |
| Технологично регулиране на сградата | Структури. Натоварвания от вятър (NTE ECV)                                                                                  |



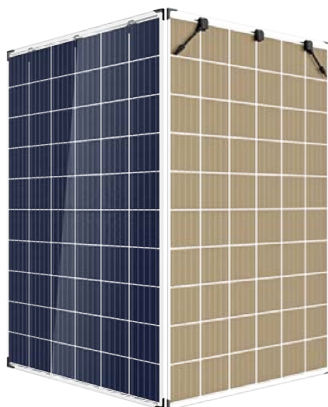


## ФОТОВОЛТАИЧНА СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ СТРУКТУРА - ПАРКИНГ - SI-ESF-S-CANOPY

### ФОТОВОЛТИЧНИ МОДУЛИ

| ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ (STC)                      |                |                        |
|--------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
| Максимална мощност (P <sub>mpp</sub> )                 | W <sub>p</sub> | 280                    |
| Допустимо отклонение                                   | W <sub>p</sub> | 0 ~ + 5                |
| Напрежение при максимална мощност (V <sub>mpp</sub> )  | волта          | 32,20                  |
| Ток при максимална мощност (I <sub>mpp</sub> )         | ампери         | 8,70                   |
| Напрежение при празен ход (V <sub>oc</sub> )           | волта          | 38,20                  |
| Ток късо съединение (I <sub>sc</sub> )                 | ампери         | 9,51                   |
| Максимално напрежение на системата (V <sub>sys</sub> ) | волта          | 600 (UL) / 1.500 (IEC) |
| Диоди (By-pass)                                        | Количество     | 6                      |
| Предпазител                                            | ампери         | 15                     |
| Ефективност (η <sub>m</sub> )                          | %              | 17,2                   |
| Фактор попълване                                       | %              | ≥ 73                   |

| МЕХАНИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ |                 |                                                                         |                                       |
|--------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Размери                  | Височина        | 1.665 мм                                                                | 65,55 инча                            |
|                          | Ширина          | 1.000 мм                                                                | 39,37 инча                            |
|                          | Дебелина        | 40 мм                                                                   | 1,57 инча                             |
| Тегло                    | Нето            | 23 kg                                                                   | 50,71 либри                           |
| Рамка                    | материал        | Анодиран алуминий AL6063-T5, мин. 15 μm                                 |                                       |
|                          | Предно покритие | материал                                                                | Стъкло с висока степен на прозрачност |
| Клетки                   | дебелина        | 2,5 ± 0,2 мм                                                            | 0,13 инча                             |
|                          | вид             | Поликристален                                                           |                                       |
|                          | количество      | 6 x 10 единици                                                          |                                       |
| Последователно свързване | размер          | 156,75 x 156,75 мм                                                      | 5 инча                                |
|                          | количество      | 60 единици                                                              |                                       |
| Паралелно свързване      | количество      | 1 единица                                                               |                                       |
|                          | Капсуловка      | материали                                                               | EVA                                   |
| Дебелина                 |                 | 0,50 ± 0,03 мм                                                          | 0,020 ± 0,0012 инча                   |
| Задно парче              | материали       | закалено стъкло                                                         |                                       |
|                          | Дебелина        | 2,5 ± 0,2 мм                                                            | 0,13 инча                             |
| Съединителна кутия       | материал        | PVC                                                                     |                                       |
|                          | защита          | IP67                                                                    |                                       |
|                          | изолация        | Влагоустойчивост, издръжливост при неблагоприятно време                 |                                       |
| Кабели                   | вид             | Поляризиран и симетрично с дължина                                      |                                       |
|                          | Дължина         | 450 мм                                                                  | 17,72 инча                            |
|                          | Медна част      | 4 мм <sup>2</sup>                                                       | 0,006 инча <sup>2</sup>               |
|                          | Характеристики  | Ниско контактно съединение<br>Минимални загуби при спад на напрежението |                                       |
| Конектори                | материал        | PVC                                                                     |                                       |
|                          | вид             | MC4                                                                     |                                       |
|                          | защита          | IP67                                                                    |                                       |





## ФОТОВОЛТАИЧНА СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ СТРУКТУРА - ПАРКИНГ - SI-ESF-S-CANOPY

