

/ Sjedište: Horvatsko 18, Horvatsko, 42244 Klenovnik / Ured: Đure Arnolda 8, 42240 Ivanec / OIB: 24079480259 /
/ MB: 02716399 / tel: ++385 (0)42 488 070 / fax: ++385 (0)42 488 071 / mob: ++385 (0)95 4488 070 /
/ e-mail: info@tesla.com.hr / web: www.tesla.com.hr / PBZ IBAN: HR64 2340 0091 5106 8076 3 / **ELEKTROTEHNIKA**

Investitor:

IVKOM D.D.
V. Nazora 96b, 42240 Ivanec
OIB: 31407797858

Građevina:

Sunčana elektrana „IVKOM“

Lokacija:

k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec
V. Nazora 96b, 42240 Ivanec

Zajednička oznaka projekta:

(Z.O.P.): **GP-39/25**

Broj projekta (T.D.): 058/25

Namjena projekta:

GLAVNI PROJEKT

Strukovna odrednica projekta:

GRAĐEVINSKI PROJEKT

Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula

MAPA 2

Projektant:

Jerko Bošković, mag.ing.aedif.
G 5416

Glavni projektant:

Goran Ribić, mag.ing.el.
E 2300

Direktor:

Goran Ribić, mag. ing. el.

Mjesto i datum: Ivanec, lipanj 2025., izmjena rujan 2025.

GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 2	Z.O.P. GP-39/25

SADRŽAJ MAPE

	Naslovna stranica	1
	Sadržaj mape	2
A	OPĆI DIO	3
	Popis mapa i projekatnata	5
	Izvod iz sudskog registra	7
	Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva	11
	Rješenje o imenovanju projektanta građevinskog dijela projekta	14
	Izjava projektanta o usklađenosti projekta s posebnim zakonima, propisima i uvjetima te prostorno planskom dokumentacijom	15
B	TEHNIČKI DIO	
1	TEKSTUALNI DIO	15
1.1	Tehnički opis	16
1.2	Proračun mehaničke otpornosti i stabilnosti	23
2	GRAFIČKI PRIKAZI	32



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 3	Z.O.P. GP-39/25

A OPĆI DIO



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 4	Z.O.P. GP-39/25

POPIS MAPA I PROJEKTANATA

Glavni projekt za građevinu: Sunčana elektrana „IVKOM“

Za investitora: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec,
OIB: 31407797858

Sastoji se od sljedećih projekata:

Br.	Vrsta projekta / Knjiga / Br. T. D.	Projektant / Tvrtka / Rješenje
1.	Projekt integrirane sunčane elektrane – Sunčana elektrana „IVKOM“ MAPA I, T.D.: 048/25	Goran Ribić, mag. ing. el., E 2300 TESLA d.o.o., Hrvatsko 18, 42240 Ivanec
2.	Građevinski projekt – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula MAPA II, T.D.: 058/25	Jerko Bošković, mag. ing. aedif., G 5416 TESLA d.o.o., Hrvatsko 18, 42240 Ivanec

Elaborati koji su poslužili izradi Glavnog projekta:

1.	Prikaz mjera zaštite od požara Broj elaborata: 061/25-P-ED	Eva Došen, mag. ing. aedif. Ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara: 314 IPC inženjering d.o.o., Ul. Ak. Mirka Maleza 30A, 42240 Ivanec
----	---	---

Zajednička oznaka projekta: GP-39/25

GLAVNI PROJEKTANT: Goran Ribić, mag. ing. el.



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 5	Z.O.P. GP-39/25

IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA

TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU
Tt-10/2754-3

MBS: 070094768
Datum: 15.12.2010

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA (prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku TESLA društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju, istraživanje, trgovinu, usluge i graditeljstvo upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TVRTKA/NAZIV:

TESLA društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju, istraživanje, trgovinu, usluge i graditeljstvo

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

TESLA d.o.o.

PRIJEVOD TVRTKE/NAZIVA:

English TESLA company for manufacturing, research, trading, services and construction Ltd.

PRIJEVOD SKRAĆENE TVRTKE/NAZIVA:

English TESLA Ltd.

SJEDIŠTE:

Horvatsko, Horvatsko 18

PREDMET POSLOVANJA – DJELATNOSTI:

- * - Istraživanje i eksperimentalni razvoj u prirodnim, tehničkim i tehnološkim znanostima
- * - Istraživanje i eksperimentalni razvoj u društvenim i humanističkim znanostima
- * - Organiziranje seminara, tečajeva i priprema za ispite
- * - Savjetovanje u upravljanju i poslovanju
- * - Odnosi s javnošću i djelatnosti priopćivanja
- * - Planiranje, organizacija i vođenje poslova, te zastupanje fizičkih i pravnih osoba uz naknadu
- * - Tehničko savjetovanje, ispitivanje i analiza
- * - Promidžba, reklama i propaganda
- * - Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- * - Pružanje usluga informacijskog društva
- * - Stručni poslovi prostornog uređenja
- * - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- * - Nadzor nad gradnjom
- * - Obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- * - Energetski pregledi i energetsko certificiranje zgrada
- * - Uvođenje instalacija struje, vodovoda, kanalizacije i plina, te instalacija za grijanje, ventilaciju i klimatizaciju
- * - Proizvodnja, projektiranje, montaža, popravak i održavanje solarne opreme i uređaja te



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 6	Z.O.P. GP-39/25

TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU
Tt-10/2754-3

MBS: 070094768
Datum: 15.12.2010

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku TESLA društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju, istraživanje, trgovinu, usluge i graditeljstvo upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- solarnih sistema
- * - Proizvodnja električne energije
- * - Prijenos električne energije
- * - Distribucija električne energije
- * - Opskrba električnom energijom
- * - Organiziranje tržišta električnom energijom
- * - Trgovina električnom energijom
- * - Proizvodnja toplinske energije
- * - Distribucija toplinske energije
- * - Opskrba toplinskom energijom
- * - Proizvodnja biogoriva
- * - Kupnja i prodaja robe
- * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- * - Zastupanje inozemnih tvrtki
- * - Posredovanje u prometu nekretnina
- * - Poslovanje nekretninama
- * - Iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo i inženjerstvo
- * - Iznajmljivanje automata za hranu i pića
- * - Djelatnosti javnoga cestovnog prijevoza putnika i tereta u domaćem i međunarodnom prometu
- * - Prijevoz za vlastite potrebe
- * - Pružanje kolodvorskih usluga
- * - Pružanje univerzalnih poštanskih usluga u unutarnjem i međunarodnom prometu
- * - Pružanje rezerviranih univerzalnih poštanskih usluga
- * - Pružanje ostalih poštanskih usluga
- * - Računovodstveni poslovi
- * - Proizvodnja električne opreme
- * - Proizvodnja, instaliranje i popravak strojeva, uređaja i opreme
- * - Proizvodnja suvenira, nakita i uporabnih predmeta od raznog materijala
- * - Skupljanje otpada za potrebe drugih
- * - Prijevoz otpada za potrebe drugih
- * - Posredovanja u organiziranju oporabe i/ili zbrinjavanja otpada u ime drugih
- * - Skupljanje, oporabe i/ili zbrinjavanja (obrada, odlaganje, spaljivanje i drugi načini zbrinjavanja otpada), odnosno djelatnost gospodarenja posebnim kategorijama otpada
- * - Uvoz otpada
- * - Izvoz otpada
- * - Djelatnost nakladnika

D002, 2010-12-15 13:59:25

Stranica: 2 od 3



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 7	Z.O.P. GP-39/25

TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU
Tt-10/2754-3

MBS: 070094768
Datum: 15.12.2010

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku TESLA društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju, istraživanje, trgovinu, usluge i graditeljstvo upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA – DJELATNOSTI:

- * - Distribucija tiska
- * - Djelatnost javnog informiranja
- * - Poslovanje s hranom
- * - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
- * - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka
- * - Pružanje usluga smještaja
- * - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznim sredstvima, na priredbama) i opskrba tom hranom
- * - Poljoprivredna djelatnost
- * - Proizvodnja poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda - ekološka proizvodnja
- * - Pružanje usluga s dodanom vrijednosti

ČLANOVI/OSNIVAČI:

Goran Ribić, OIB: 80818917505
Horvatsko, Horvatsko 18
Ulog: 20.000,00 kuna; novac
- jedini osnivač d. o. o.

ČLANOVI UPRAVE/LIKVIDATORI:

Goran Ribić, OIB: 80818917505
Horvatsko, Horvatsko 18
- direktor
- zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:
društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:

Izjava o osnivanju od dana 08.11.2010. godine.

U Varaždinu, 15. prosinca 2010.



S U D A C
Jasna Lekić

D002, 2010-12-15 13:59:25

Stranica: 3 od 3



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 8	Z.O.P. GP-39/25

RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

KLASA: UP/I-360-01/16-01/106
URBROJ: 500-03-16-2
Zagreb, 14. travnja 2016. godine

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 26. stavka 5. i članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/15.) odlučujući o zahtjevu koji je podnio **Jerko Bošković, Ivanec, Jerovec 212**, donosi sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **Jerko Bošković, mag.ing.aedif., Ivanec, Jerovec 212, OIB 73808944246**, pod rednim brojem **5416**, s danom upisa **13.04.2016.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva **Jerko Bošković, mag.ing.aedif.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53. stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje ("Narodne novine", broj 78/15.), te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.
3. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "**pečat i iskaznicu ovlaštenog inženjera građevinarstva**", koje su vlasništvo Komore.

Obrazloženje

Dana 31.03.2016. godine Jerko Bošković, mag.ing.aedif., podnio je zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

U prilogu zahtjeva, podnositelj zahtjeva je podnio sljedeću dokumentaciju:

- presliku važećeg osobnog dokumenta,
- presliku diplome,
- presliku suplementa diplome,
- presliku Uvjerenja o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova prostornog uređenja i graditeljstva,
- dokaz o radnom stažu (Elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje),
- popis poslova u struci ovjeren od strane poslodavca,
- dokaz o uplati upisnine u iznosu od 1.000,00 kn,



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 9	Z.O.P. GP-39/25

2

- 70,00 kn Upravne pristojbe (biljezi RH),
- jednu fotografiju veličine 35x45 mm.

Prema odredbi članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju pravo na upis u imenik ovlaštenih arhitekata, ovlaštenih arhitekata urbanista, odnosno ovlaštenih inženjera Komore ima fizička osoba koja kumulativno ispunjava sljedeće uvjete:

1. da je završila odgovarajući preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij i stekla akademski naziv magistar inženjer, ili da je završila
2. odgovarajući specijalistički diplomski stručni studij i stekla stručni naziv stručni specijalist inženjer ako je tijekom cijelog svog studija stekla najmanje 300 ECTS bodova, odnosno da je na drugi način propisan posebnim propisom stekla odgovarajući stupanj obrazovanja odgovarajuće struke,
3. da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili po završetku odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje dvije godine, da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje jednu godinu, ako je uz navedeno iskustvo po završetku odgovarajućeg preddiplomskog sveučilišnog ili po završetku odgovarajućeg preddiplomskog stručnog studija stekla odgovarajuće iskustvo u struci u trajanju od najmanje tri godine, odnosno bila zaposlena na stručnim poslovima graditeljstva i/ili prostornoga uređenja u tijelima državne uprave ili jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, te zavodima za prostorno uređenje županije, odnosno Grada Zagreba najmanje deset godina,
4. da je ispunila uvjete sukladno posebnim propisima kojima se propisuje polaganje stručnog ispita.

U postupku koji je prethodio donošenju ovog rješenja izvršen je uvid u priloženu dokumentaciju i utvrđeno je da je zahtjev podnositelja osnovan, te da podnositelj udovoljava kumulativno svim uvjetima za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva koji su propisani člankom 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Podnositelj zahtjeva stekao je pravo na uporabu strukovnog naziva „ovlašteni inženjer građevinarstva“ i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53 stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je izvršavati navedene stručne poslove sukladno zakonu te temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštovati ovlašteni inženjer građevinarstva.

Pravo na obavljanje navedenih stručnih poslova prestaje s prestankom članstva u Komori, u skladu s člankom 34. i 35. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "pečat i iskaznicu ovlaštenog inženjera građevinarstva", sukladno članku 26. stavku 5. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore, osim u slučaju mirovanja članstva i privremenog prekida obavljanja djelatnosti, a pri prestanku članstva u Komori dužan je podmiriti sve dospjele financijske obveze prema Komori, sve sukladno članku 13. stavku 1. točki 5. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 10	Z.O.P. GP-39/25

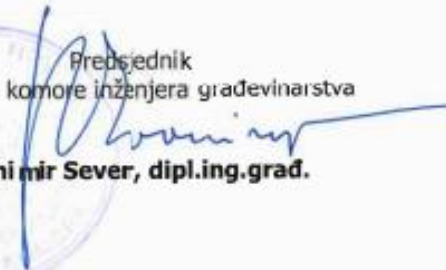
3

Ovlašteni inženjer građevinarstva dobiva putem Hrvatske komore inženjera građevinarstva Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje na razdoblje od godine dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u iznos članarine, sve u skladu s člankom 55. Stavcima 1. i 2. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je platiti za upis Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva upisninu u iznosu od 1.000,00 kn sukladno članku 13. stavku 1. točki 4. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Upravna pristojba plaćena je upravnim biljegom emisije Republike Hrvatske koji je zalijepljen na podnesak i poništen, u vrijednosti 20,00 kn (slovima: dvadeset kuna) prema tarifnom br. 1 i u vrijednosti od 50,00 kn (slovima: pedeset kuna), prema tar.br. 2. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ br. 8/96, 77/96, 131/97, 69/98, 66/99, 145/99, 116/00, 110/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, i 9/13.).

Slijedom navedenog, na temelju članaka 26. i 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, odlučeno je kao u izreci.


 Predsjednik
 Hrvatske komore inženjera građevinarstva

Zvonimir Sever, dipl.ing.građ.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba koja se podnosi Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja u roku 15 dana od dana dostave rješenja. Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom u pisanom obliku, u tri primjerka, putem tijela koje je izdalo rješenje.

Na žalbu se plaća pristojba u iznosu od 50,00 kuna državnih biljega prema Tar.br. 3. Tarife upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00- Odluka Ustavnog suda, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14).

Dostaviti:

1. **Jerko Bošković,**
42240 Ivanec, Jerovec 212
2. U Zbirku isprava Komore



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 11	Z.O.P. GP-39/25

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA GRAĐEVINSKOG DIJELA PROJEKTA

Na temelju Zakona o gradnji (Narodne novine br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) i Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23), donosim:

RJEŠENJE br. 058/25-G1-GP o imenovanju projektanta građevinskog dijela projekta

Kao projektant za projekt br. ZOP: GP-39/25; T.D.: 058/25

za građevinu: Sunčana elektrana „IVKOM“

za investitora: IVKOM D.D.
V. Nazora 96b, 42240 Ivanec
OIB: 31407797858

faza projekta: GLAVNI PROJEKT– GRAĐEVINSKI PROJEKT - Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula

imenuje se:

ovlašteni inženjer Jerko Bošković, mag.ing.aedif.

oznaka rješenja o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera:

Klasa: UPI/I-360-01/16-01/106, Urbroj: 500-03-16-2 od 14.04.2016.

redni broj upisa u Imenik:

br. 5416

Imenovani djelatnik ispunjava uvjete iz gore navedenog Zakona, a ovo rješenje služi kao prilog navedenom projektu.

Projektant je odgovoran da projekt ispunjava propisane uvjete, da je građevina projektirana u skladu sa temeljnim zahtjevima za građevinu, te da ispunjava zahtjeve za propisana energetska svojstva zgrada i druge propisane zahtjeve i uvjete.

Ivanec, lipanj 2025., izmjena rujan 2025.

DIREKTOR:
Goran Ribić, mag. ing. el.



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 12	Z.O.P. GP-39/25

IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S POSEBNIM ZAKONIMA, PROPISIMA I UVJETIMA

PROJEKTANT: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.
oznaka rješenja o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera:
Klasa: UPI/I-360-01/16-01/106, Urbroj: 500-03-16-2 od 14.04.2016.
redni broj upisa u Imenik: br. 5416

TVRTKA: Tesla d.o.o., Hrvatsko, Hrvatsko 18, 42240 Ivanec

GRAĐEVINA: Sunčana elektrana „IVKOM“

INVESTITOR: IVKOM D.D.
V. Nazora 96b, 42240 Ivanec
OIB: 31407797858

FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT– GRAĐEVINSKI PROJEKT - Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula
(Z.O.P.: GP-39/25; T.D. 058/25)

Temeljem Zakona o gradnji (NN broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24), daje se:

IZJAVA br. 058/25-GP

O USKLAĐENOSTI OVOG PROJEKTA S ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA TE
PROSTORNO PLANSKOM DOKUMENTACIJOM

Ovaj projekt je usklađen s odredbama posebnih zakona i drugih propisa:

Zakoni:

- Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24),
- Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23),
- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10, 114/22),
- Zakon o energetske učinkovitosti (NN br. 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21),
- Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20),
- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18),
- Zakon o normizaciji (NN br. 80/13),
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN br. 78/15, 118/18, 110/19),
- Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20),
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN br. 153/13),



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 13	Z.O.P. GP-39/25

Tehnički propisi:

- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22),
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20),
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19),
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19, 150/22),

Pravilnici:

- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN br.118/19, 65/20),
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN br. 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20),
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN br. 56/12, 61/12),
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15),
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18),

te normama na koje upućuju Tehnički propisi i Pravilnici.

Ivanec, lipanj 2025., izmjena rujan 2025.

PROJEKTANT:
Jerko Bošković, mag.ing.aedif.



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 14	Z.O.P. GP-39/25

B TEHNIČKI DIO



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 15	Z.O.P. GP-39/25

1. TEKSTUALNI DIO



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 16	Z.O.P. GP-39/25

1.1. Tehnički opis

1.1.1. UVOD

Ovaj projekt građevinske konstrukcije izrađen je na temelju Zakona o gradnji (Narodne novine br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24), kao obavezan sadržaj glavnog projekta građevine. Njime se dokazuje da je građevina projektirana tako da zadovoljava temeljne zahtjeve za građevinu:

- Mehaničku otpornost i stabilnost tako da opterećenja koja na nju djeluju tijekom građenja i uporabe ne mogu dovesti do:
 - rušenja cijele građevine ili nekog njezina dijela,
 - velikih deformacija u stupnju koji nije prihvatljiv,
 - oštećenja na drugim dijelovima građevine, instalacijama ili ugrađenoj opremi kao rezultat velike deformacije nosive konstrukcije,
 - oštećenja kao rezultat nekog događaja u mjeri koja je nerazmjerna izvornom uzroku.
- Sigurnost u slučaju požara tako da u slučaju izbijanja požara:
 - nosivost građevine može biti zajamčena tijekom određenog razdoblja.
- Higijenu, zdravlje i okoliš,
- Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe,
- Zaštitu od buke,
- Gospodarenje energijom i očuvanje topline,
- Održivu uporabu prirodnih izvora.

Građevinska konstrukcija je skup građevinskih dijelova raspoređenih i povezanih na projektom određen način, na konačnom mjestu u građevini, čija je osnovna svrha, ispunjavanje temeljnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine i dijela temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju požara.

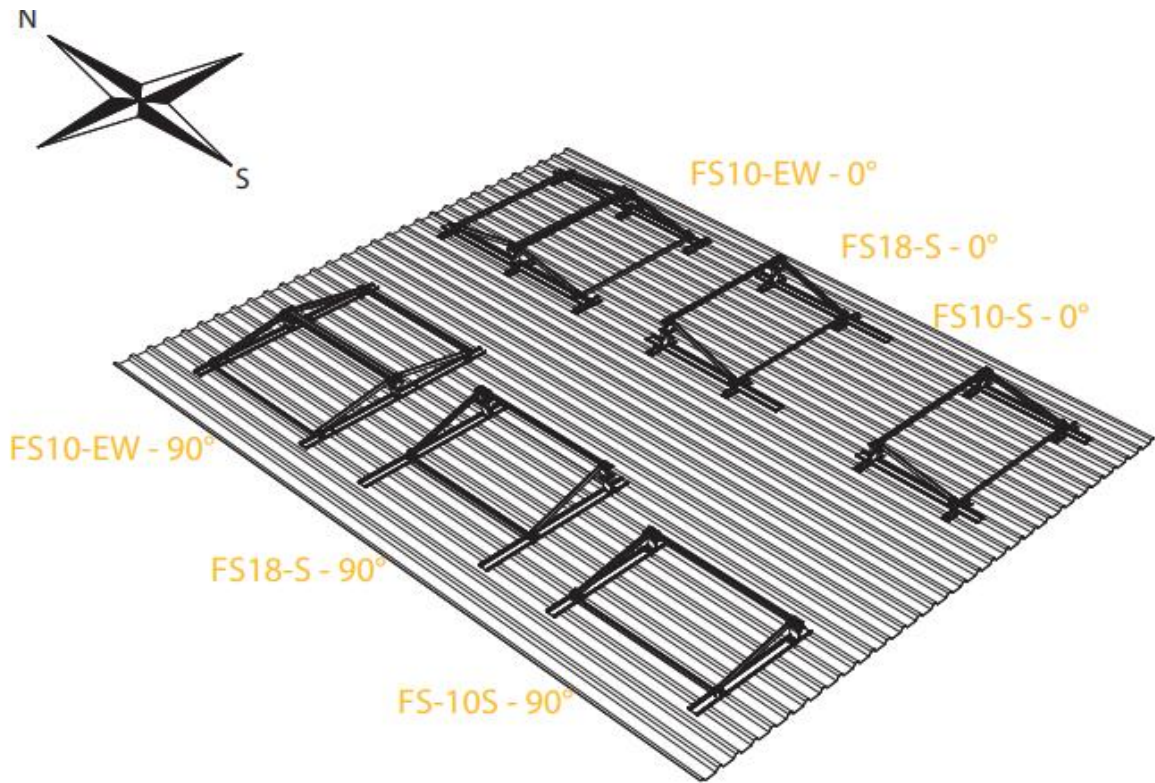
Ako građevinska konstrukcija ima tehnička svojstva propisana Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije, podrazumijeva se da građevina ispunjava temeljni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti te da ima propisanu otpornost na požar.

Ovim projektom je obrađena nosiva konstrukcija zgrade „IVKOM d.d.“, a u sklopu projekta izvođenja sunčane elektrane na krovu predmetne građevine. Ovim projektom je obrađena provjera nosive konstrukcije krovišta s obzirom na povećanje korisnog opterećenja na krovu građevine.

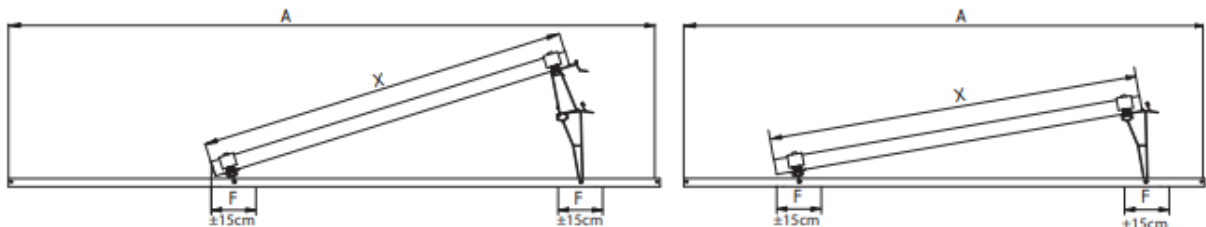
Prema tehničkom propisu za građevne konstrukcije smatra se da rekonstrukcija građevine nema bitan utjecaj na tehnička svojstva građevinske konstrukcije ako su zatečena tehnička svojstva vezana za mehaničku otpornost i stabilnost zadovoljavajuća ili ako se mijenjaju do uključivo 10 %, a u ovom slučaju vezano za masu građevine. Iz ovog razloga provjera ostalih nosivih elemenata građevine nije potrebna.



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 18	Z.O.P. GP-39/25



FS10S/FS18S - 0°



FS10S

FS18S

R500400 A=1389 mm	R500401 A= 1739 mm
R500407 A=1639 mm	R500403 A= 1989 mm
Module length X	Module length X
minimum = 950 mm	minimum = 950 mm
maximum = 1052 mm	maximum = 1011 mm
F:	zulässige Befestigung auf dem Dach im Bereich von F
F:	allowable fixation to the roof within area of F
F:	fixation autorisée sur le toit dans la zone de F
F:	fissaggio consentito al tetto entro l'area di F
F:	fijación permitida al techo dentro del área de F



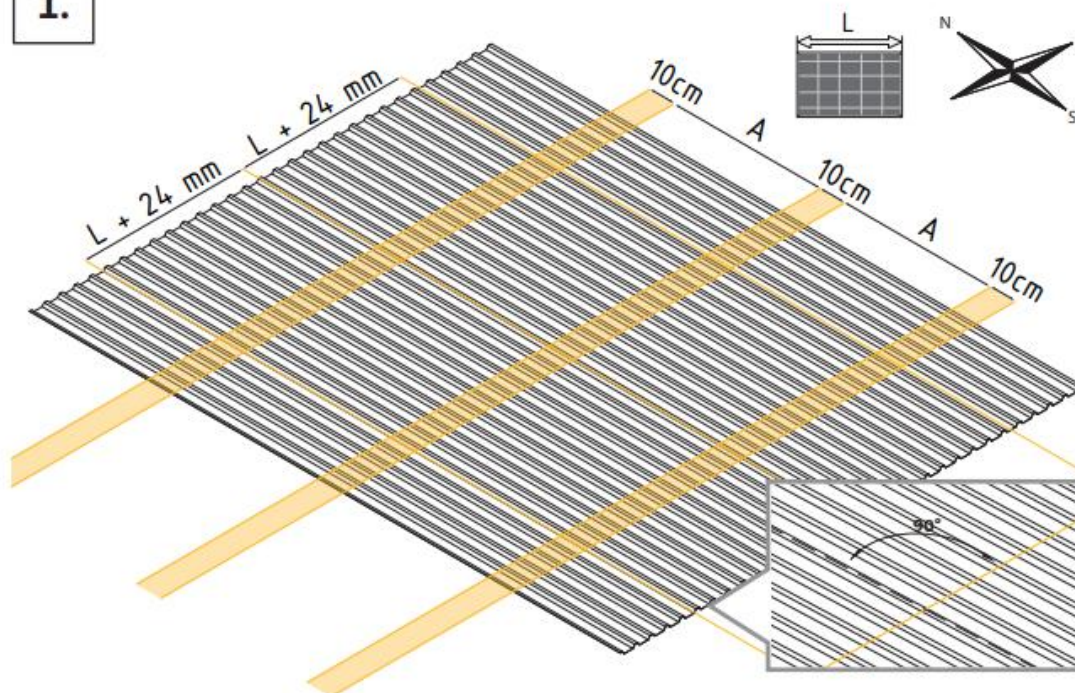
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“

Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec

Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec,
OIB: 31407797858Projektant građevinskog projekta:
Jerko Bošković, mag.ing.aedif.T.D.
058/25Datum:
Rujan 2025.Glavni projektant:
Goran Ribić, mag.ing.el.Suradnik:
-Str.
19Z.O.P.
GP-39/25

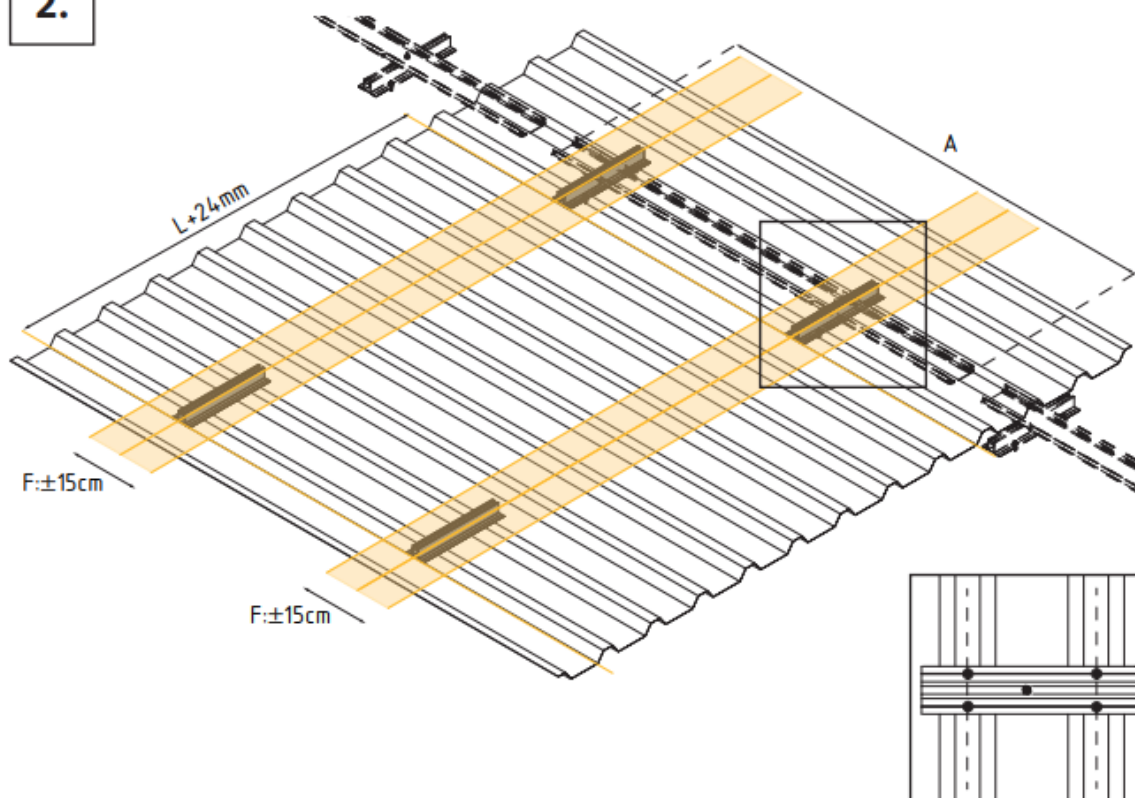
FS105/FS185 - 0°

1.



FS105/FS185 - 0°

2.



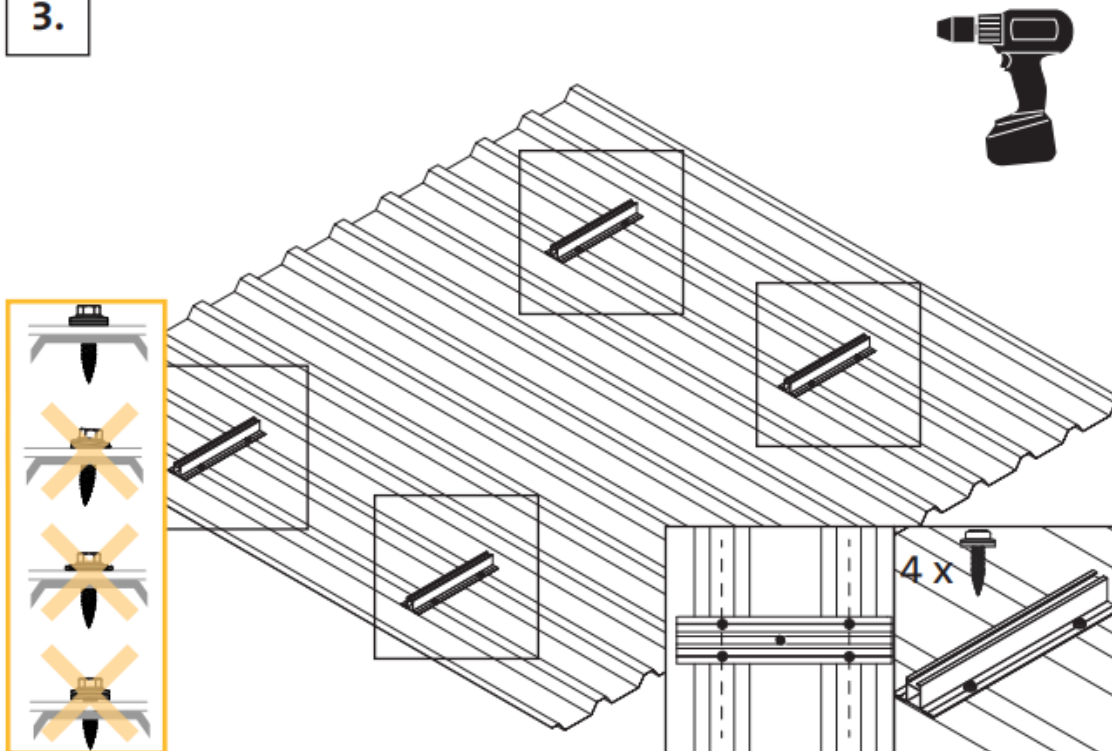
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“

Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec

Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec,
OIB: 31407797858Projektant građevinskog projekta:
Jerko Bošković, mag.ing.aedif.T.D.
058/25Datum:
Rujan 2025.Glavni projektant:
Goran Ribić, mag.ing.el.Suradnik:
-Str.
20Z.O.P.
GP-39/25

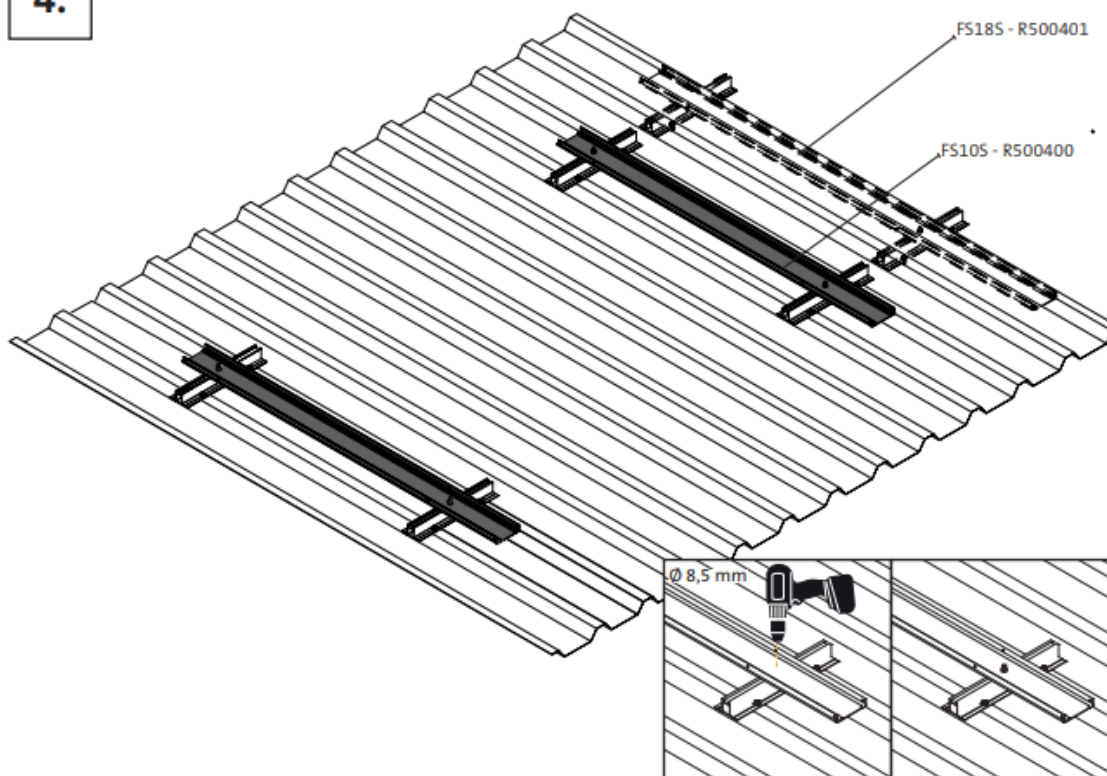
FS105/FS185 - 0°

3.



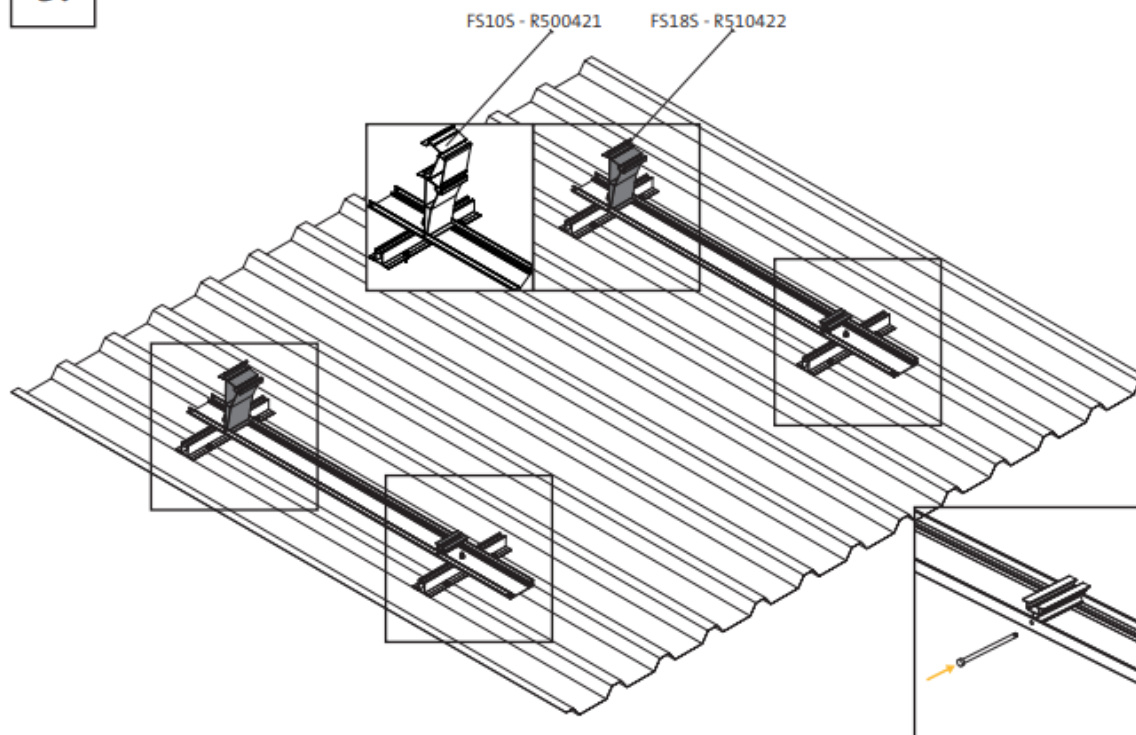
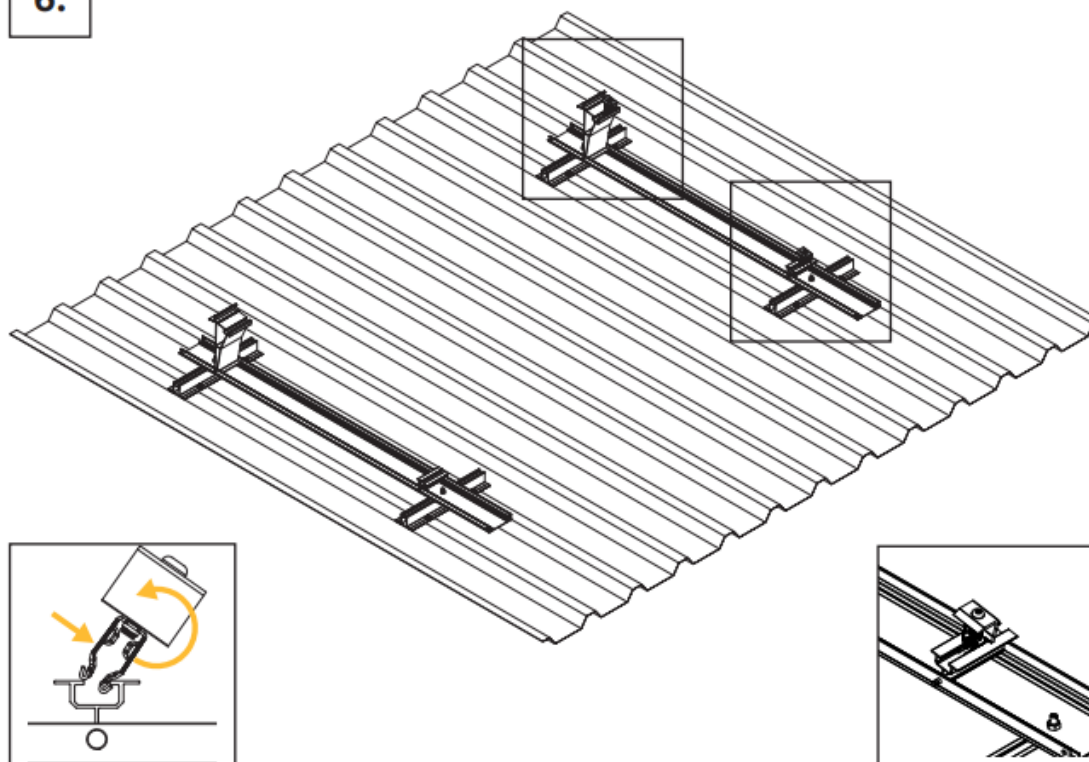
FS105/FS185 - 0°

4.



Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“

Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec

Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec,
OIB: 31407797858Projektant građevinskog projekta:
Jerko Bošković, mag.ing.aedif.T.D.
058/25Datum:
Rujan 2025.Glavni projektant:
Goran Ribić, mag.ing.el.Suradnik:
-Str.
21Z.O.P.
GP-39/25**FS105/FS185 - 0°****5.****FS105/FS185 - 0°****6.**

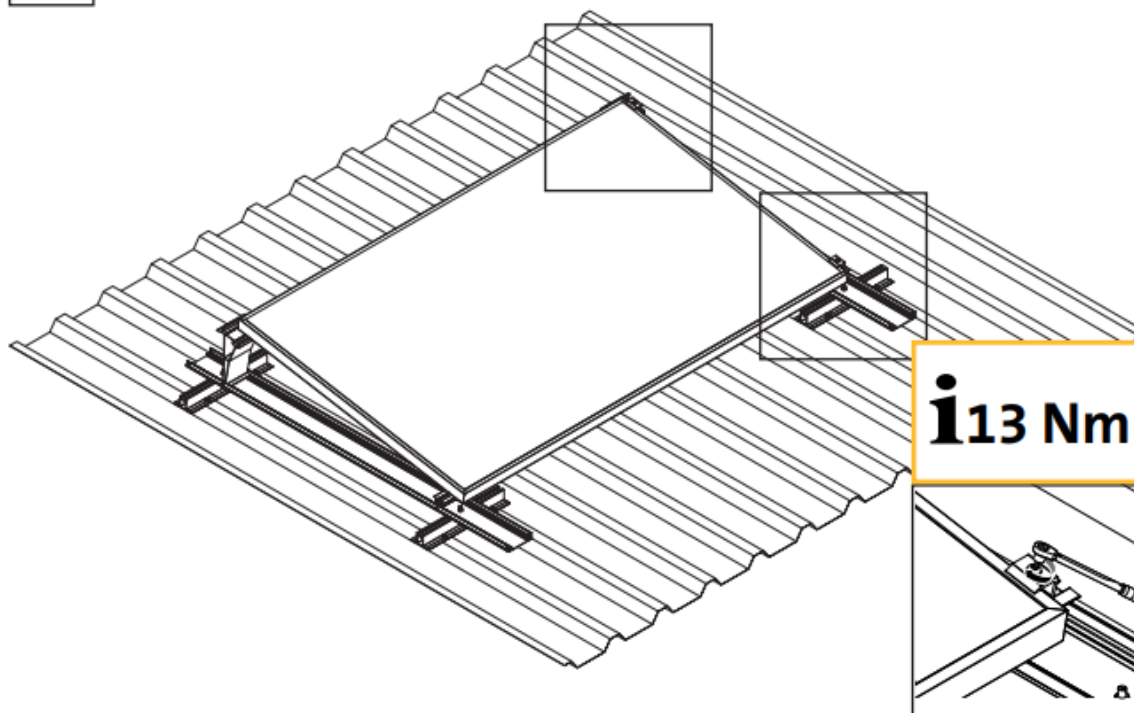
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“

Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec

Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec,
OIB: 31407797858Projektant građevinskog projekta:
Jerko Bošković, mag.ing.aedif.T.D.
058/25Datum:
Rujan 2025.Glavni projektant:
Goran Ribić, mag.ing.el.Suradnik:
-Str.
22Z.O.P.
GP-39/25

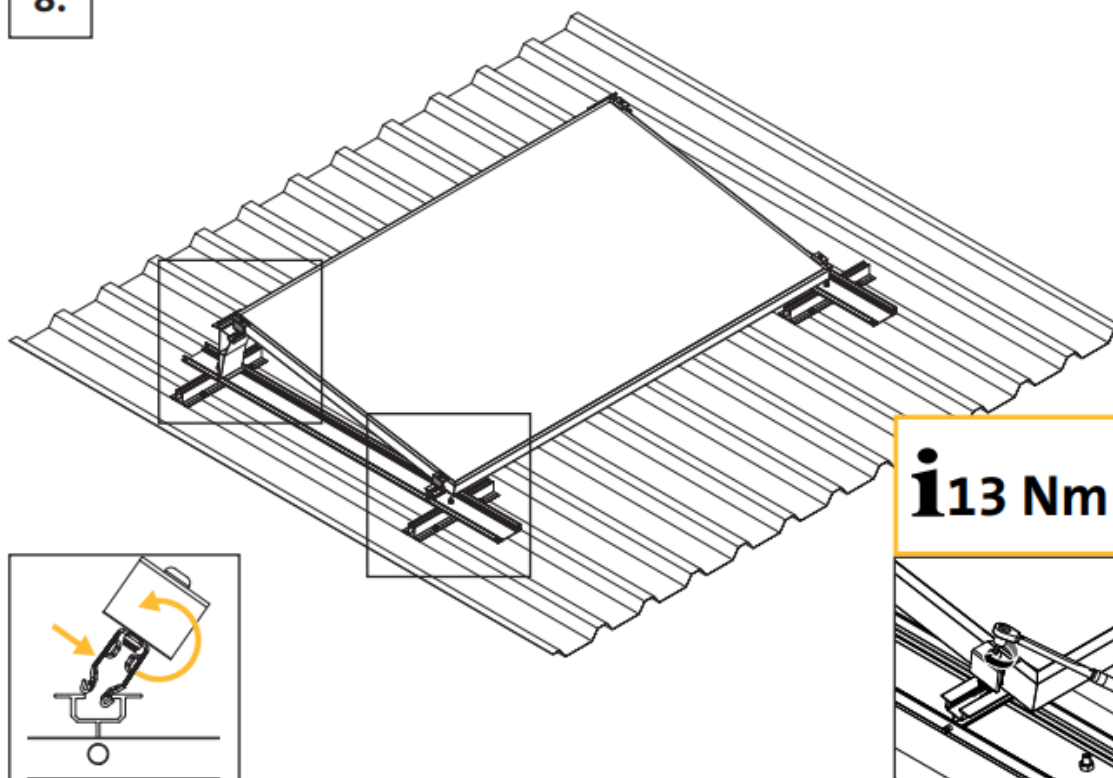
FS105/FS185 - 0°

7.



FS105/FS185 - 0°

8.



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 23	Z.O.P. GP-39/25

1.2. Proračun mehaničke otpornosti i stabilnosti

1.2.1. ANALIZA DJELOVANJA

Prema tehničkom propisu za građevne konstrukcije smatra se da rekonstrukcija građevine nema bitan utjecaj na tehnička svojstva građevinske konstrukcije ako su zatečena tehnička svojstva vezana za mehaničku otpornost i stabilnost zadovoljavajuća ili ako se mijenjaju do uključivo 10 %, a u ovom slučaju vezano za masu građevine. Iz ovog razloga provjera ostalih nosivih elemenata građevine nije potrebna.

Zaključak:

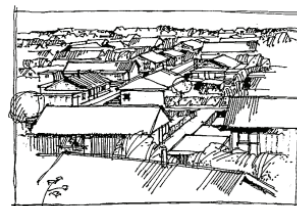
Dodatno stalno opterećenje nema bitan utjecaj na tehnička svojstva građevinske konstrukcije te se na krovu može izvoditi sunčana elektrana

1.2.2. Vjetar

Osnovno opterećenje vjetrom prema visini, vjetrovnom području i zemljištu (HRN EN 1991-1-4):

Kategorija terena III

Područje s pokrovom od raslinja ili zgradama ili s izoliranim preprekama na razmaku od najviše 20 visina prepreke (npr. sela, predgrađe, stalna šuma)

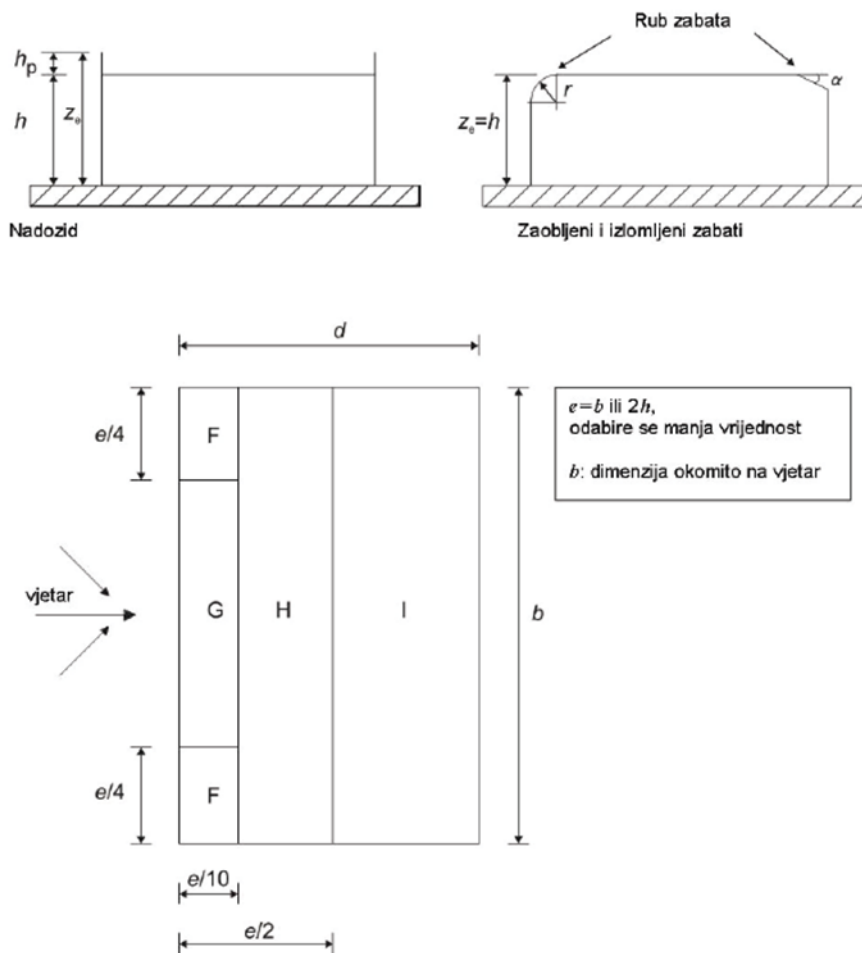


Razred trajanja	kratko.		
Područje djelovanja vjetra	II.		
Poredbena brzina	$V_{ref,10} = 20,0 \text{ m/s}$ $C_{DIR} = 1,00$ $C_{SEASON} = 1,00$		
Osnovna brzina	$V_b = V_{ref,10} \times C_{DIR} \times C_{SEASON} = 20,0 \text{ m/s}$		
Osnovni tlak	$q_b = 0,25 \text{ kPa}$ (gustoća zraka $1,25 \text{ kg/m}^3$)		
Kategorija terena	II. (područje s pokrovom od raslinja ili zgradama ili s izoliranim preprekama na razmaku od najviše 20 visina prepreke)		
Koeficijent zemljišta	$k_r = 0,19 \times (z_0 / z_{0,II})^{0,07} = 0,2154$		
Nagib padine	$\phi = H/L_u = 0,05$ $s = 0,00$		
Koeficijent orografije	$c_o(z) = 1,00$		
Koeficijent turbulencije	$k_t = 1,00$		
Poredbena visina iznad tla	z	6,00	m
Koeficijent hrapavosti	$c_r(z) = k_r \times \ln(z / z_0)$	0,715	-
Srednja brzina vjetra	$v_m(z) = c_r(z) \times c_o(z) \times v_b$	14,30	m/s
Jačina turbulencije na visini z	$I_v(z) = k_t / [c_o(z) \times \ln(z / z_0)]$	0,301	-
Tlak vršne brzine	$q_p(z) = [1 + 7 \times I_v(z)] \times \frac{1}{2} \times \rho \times v_m(z)^2$	0,40	kPa
Koeficijent konstrukcije	$C_s \times C_d = 1,00.$		



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 24	Z.O.P. GP-39/25

Područja tlakova za ravne krovove



Slika 7.6 – Legenda za ravne krovove

GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2				
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec				
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858		Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.		Suradnik: -	Str. 25	Z.O.P. GP-39/25

Vrijednosti tlakova za područja ravnog krova

Tablica 7.2(N) – Preporučene vrijednosti koeficijenata vanjskog tlaka za ravne krovove

Vrsta krova		Područje							
		F		G		H		I	
		$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$
Oštri zabati		-1,8	-2,5	-1,2	-2,0	-0,7	-1,2	+0,2	-0,2
S nadozidima	$h_p/h = 0,025$	-1,6	-2,2	-1,1	-1,8	-0,7	-1,2	+0,2	-0,2
	$h_p/h = 0,05$	-1,4	-2,0	-0,9	-1,6	-0,7	-1,2	+0,2	-0,2
	$h_p/h = 0,10$	-1,2	-1,8	-0,8	-1,4	-0,7	-1,2	+0,2	-0,2
	$r/h = 0,05$	-1,0	-1,5	-1,2	-1,8	-0,4		+0,2	-0,2
	$r/h = 0,10$	-0,7	-1,2	-0,8	-1,4	-0,3		+0,2	-0,2
	$r/h = 0,20$	-0,5	-0,8	-0,5	-0,8	-0,3		+0,2	-0,2
Zaobljeni zabati									
Izlomljeni zabati	$\alpha = 30^\circ$	-1,0	-1,5	-1,0	-1,5	-0,3		+0,2	-0,2
	$\alpha = 45^\circ$	-1,2	-1,8	-1,3	-1,9	-0,4		+0,2	-0,2
	$\alpha = 60^\circ$	-1,3	-1,9	-1,3	-1,9	-0,5		+0,2	-0,2

NAPOMENA 1: Za krovove s nadozidima ili zaobljenim zabatima, smije se upotrebljavati linearna interpolacija za međuvrijednosti h_p/h i r/h .

NAPOMENA 2: Za krovove s izlomljenim zabatima, smije se upotrebljavati linearna interpolacija između $\alpha = 30^\circ$, 45° i 60° . Za $\alpha > 60^\circ$ smije se upotrebljavati linearna interpolacija između vrijednosti za $\alpha = 60^\circ$ i vrijednosti za ravne krovove s oštrim (izlomljenim) zabatima.

NAPOMENA 3: U području I, gdje su dane i pozitivne i negativne vrijednosti, u obzir treba uzeti obje vrijednosti.

NAPOMENA 4: Za sami izlomljeni zabat, koeficijenti vanjskog tlaka dani su u tablici 7.4a „Koeficijenti vanjskog tlaka za dvostrešne krovove; smjer vjetra 0°“, područje F i G, ovisno o nagibu izlomljenog zabata.

NAPOMENA 5: Za sami zaobljeni zabat, koeficijenti vanjskog tlaka dani su linearnom interpolacijom duž krivulje, između vrijednosti na zidu i na krovu.

NAPOMENA 6: Za mansardne strehe čije su horizontalne dimenzije manje od $e/10$ treba uzeti vrijednosti za oštre strehe. Za definiciju e vidjeti sliku 7.6.



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 26	Z.O.P. GP-39/25

1.2.3. PRORAČUN PODKONSTRUKCIJE SUNČANE ELEKTRANE

LOCATION

Street	Ulica Vladimira Nazora 96B
City	42240 Ivanec
Country	Croatia

SURROUNDINGS

Code	Eurocode NA HR
Terrain height above sealevel	207,00 m
Snow load zone	Continental Croatia
Wind load zone	20m/s
Reduction of wind load for pitched roofs by wind tunnel tests (till 20° roof pitch)	yes
Terrain category	Terrain III
Service life of PV system	25 years
Failure consequence class	2

LOAD CALCULATION RESULT

Peak velocity pressure	0,32 kN/m ²
Snow load	1,39 kN/m ²
Snow load on roof	1,11 kN/m ²
Base wind speed ($V_{b,0}$)	20,00 m/s

* The entered wind and snow loads are not system-verified. Please be aware that the structural analysis results are based on these unverified values.

TOPOGRAPHY

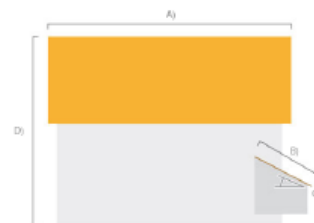
Topography	Not exposed
------------	-------------



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 27	Z.O.P. GP-39/25

ROOF PROPERTIES

Roof type	Mono pitch roof
Coverage type	Trapezoidal profile
A) Raised bead spacing	333,00 mm
First raised bead at	100,00 mm
B) Raised bead width	20,00 mm
C) Raised bead height	40,00 mm
Sheet quality	Steel ≥ S320GD
Sheet thickness	0.63mm
A) Roof length	74,00 m
B) Roof segment width	11,90 m
C) Roof pitch	3,50 °
D) Building height	6,00 m



SUBSTRUCTURE

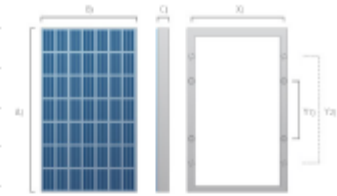
Substructure type	Rafters
Material of substructure	Wood
Spacing of substructure	600,00 mm
First substructure at	300,00 mm
Substructure thickness	200,00 mm



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 28	Z.O.P. GP-39/25

MODULE PARAMETERS

Manufacturer	Trina Solar Energy
Name	TSM-450NEG9R.28 (Vertex S+)
Length	1762 mm
Width	1134 mm
Height	30 mm
Weight	21 kg
Rated output	450 W _{peak}
Color	black
Datasheet	Open datasheet



Please check the compatibility of clamping positions with module manufacturer advice.

The module data was taken from a database. Please check whether this data corresponds to your actual module order. If necessary, please correct the data using the editing function.

SYSTEM

System	FixedFS10S
--------	------------



Please check the entered row distance for an ideal yield calculation with a correct calculation including consideration of the shading.

FASTENER DETAILS

Mounting rotation	Eave (0°)
Fastener type	Determine automatically
X) Row distance	1740mm

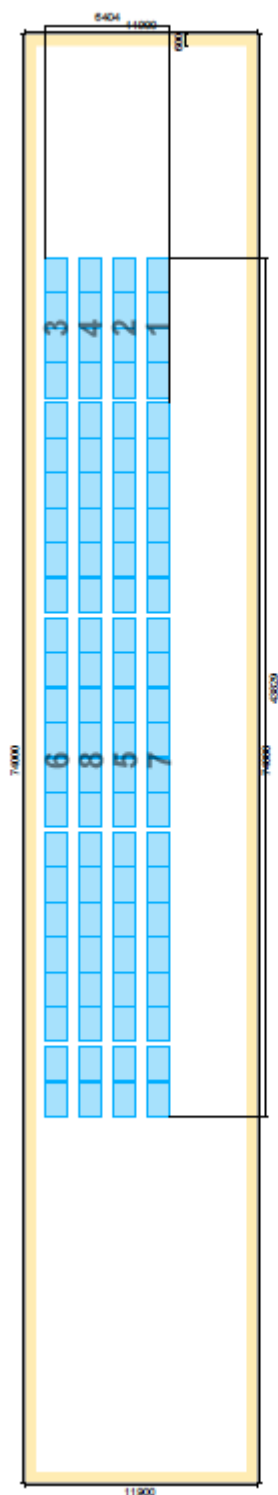


Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec

Datum:
Rujan 2025.

Z.O.P.
GP-39/25

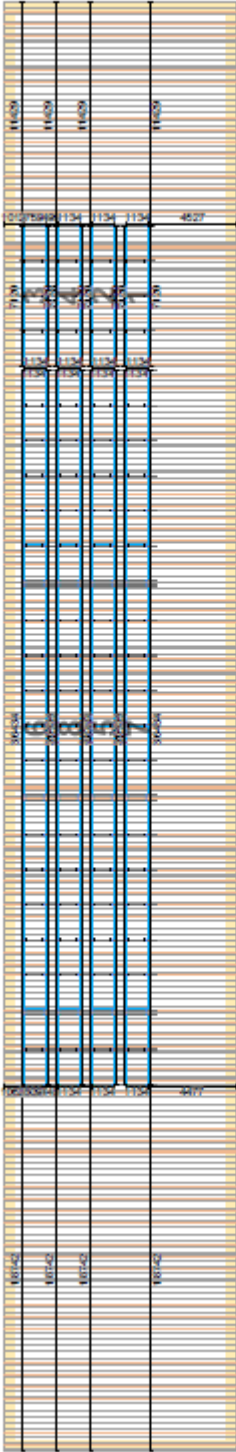
*Measurements in mm



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 30	Z.O.P. GP-39/25

ASSEMBLY PLAN

*Measurements in mm



GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 31	Z.O.P. GP-39/25

1.3. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom

Posebni tehnički uvjeti gradnje

Ovim projektom zadovoljeni su predviđeni posebni tehnički uvjeti gradnje izdani od javnopravnih tijela.

Posebni tehnički uvjeti za gospodarenje građevnim otpadom

Nakon dovršetka građenja građevine i uklanjanja eventualnih nedostataka, potrebno je zbrinuti građevni otpad, kako bi se predmetna građevina uklopila u postojeći okoliš. Na taj način smanjio bi se osjećaj devastacije okoliša te bi se udovoljilo ekološkim aspektima.

Prilikom zbrinjavanja građevnog otpada posebnu pozornost potrebno je obratiti na slijedeće:
sve putne prilaze gradilištu urediti prema vizualnim zahtjevima okoliša, a one putove koji trajno ostaju u funkciji sanirati i urediti prema kriterijima za normalno odvijanje prometa i to u ovisnosti o razredu i namjeni prometnice, prethodno оформljene deponije i pozajmišta urediti i isplanirati, kako bi se u što većoj mjeri uklopili s prirodnim okolišem, a u što manjoj mjeri ugrozile bliže susjedne građevine,
sve građevine (privremenog karaktera), opremu gradilišta, neutrošeni materijal, otpad i slično, treba ukloniti, a predmetno zemljište adekvatno urediti, tj. dovesti u prvobitno stanje, kompletnu zonu, devastiranu zahvatom, dovesti u uredno stanje tj. najmanje na razinu prvobitnog stanja.

Posebni tehnički uvjeti za gospodarenje opasnim otpadom

Ne predviđa se pojava opasnog otpada tijekom građenja i uporabe građevine.

Projektant
Jerko Bošković, mag.ing.aedif.



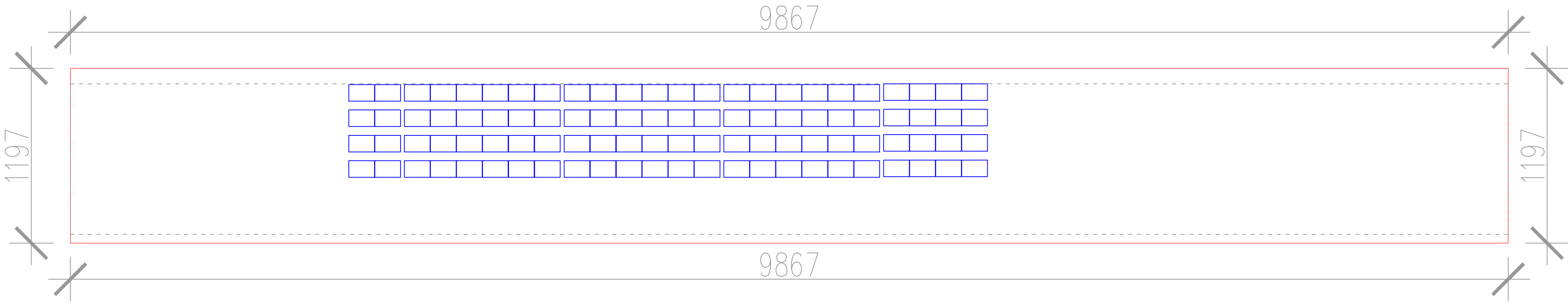
GLAVNI PROJEKT – Projekt konstrukcije i podkonstrukcije modula - MAPA 2			
Građevina: Sunčana elektrana „IVKOM“ Lokacija: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec			
Investitor: IVKOM D.D., V. Nazora 96b, 42240 Ivanec, OIB: 31407797858	Projektant građevinskog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.	T.D. 058/25	Datum: Rujan 2025.
Glavni projektant: Goran Ribić, mag.ing.el.	Suradnik: -	Str. 32	Z.O.P. GP-39/25

2. GRAFIČKI PRIKAZI



TLOCRT KROVNIH PLOHA SA SMJEŠTAJEM PANELA

MJ 1:200



TESLA FUNKCIJSKOG DOBROG IMENA TESLA d.o.o. Horvatsko 18 tel: 042/488-070, fax: 042/488-071 e-mail: info@tesla.com.hr Sjedište: Ulica dr. Dure Arnolda 8 42240 Ivanec, OIB: 24079480259		PROJEKTANT: Jerko Bošković, mag.ing.aedif.		GLAVNI PROJEKT - GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE - MAPA 2			
GLAVNI PROJEKTANT: Goran Ribić, mag.ing.el.		INVESTITOR: IVKOM D.D. V. Nazora 96b, 42240 Ivanec		GRAĐEVINA: Sunčana elektrana „IVKOM“			
SURADNICI: -		DIREKTOR: Goran Ribić, mag.ing.el.		LOKACIJA: k.č.br. 2890/5, k.o. Ivanec V. Nazora 96b, 42240 Ivanec			
M.P. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Jerko Bošković mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva		DIREKTOR: Goran Ribić, mag.ing.el.		SADRŽAJ: TLOCRT KROVNIH PLOHA SA SMJEŠTAJEM PANELA			
REV: 01		ZOP: GP-039/25		FORMAT: 594x297		LIST:	NACRT:
DATUM: rujan 2025.		TD: 058/25		MJERILO: 1:200		01/01	01