

| | | |
|--|--|---|
| NÁZEV STAVBY: Revitalizace stř. Herálec | | AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO |
| MÍSTO STAVBY: Obec Herálec, okres Havlíčkův Brod, p.č. st 259/4, KÚ: Herálec [638293] | | |
| OBJEDNATEL / INVESTOR: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace, Kosovska 1122/16, 586 01 Jihlava | | |
| AUTOR PROJEKTU: FPLAN projekty a stavby s.r.o. | |  Fplan PROJEKTY A STAVBY Kornická 148 tel.: +420 737 256 126 570 01 Litomyšl email: fplan@fplan.cz IČO: 08282765, DIČ: CZ08282765 web: www.fplan.cz |
| HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. FRANTIŠEK MÁJEK | | |
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. FRANTIŠEK MÁJEK | | |
| VYPRACOVAL: Ladislav Pohorský | | |
| KRAJ: Vysočina ORP (ODBOR VÝSTAVBY/ ÚP): Havlíčkův Brod | | |
| STAVEBNÍ OBJEKT: SO01 Budova zázemí | | ČÍSLO ZAKÁZKY: 103-24-04 |
| ČÁST DOKUMENTACE: D.1.4.c. Elektroinstalace | | STUPEŇ PD: DSP |
| NÁZEV PŘÍLOHY/ VÝKRESU: FVE | | DATUM: 05/2024 |
| | | MĚŘÍTKO: - |
| | | FORMÁT: A4 |
| | | Č. VÝKRESU: PARÉ: 03 |
| TATO DOKUMENTACE JE AUTORSKÝM DÍLEM FIRMY Fplan PROJEKTY A STAVBY s.r.o. - NAKLÁDÁNÍ S NÍ PODLÉHÁ ZÁKONU Č. 121/2000 V AKTUÁLNÍM ZNĚNÍ | | |



| Connecting Strength

K2 Base Report

Správy a údržby silnic Herálec



Adresa projektu

Herálec 290, 582 55 Herálec, Česko

Společnost

MAJT s.r.o.

Zpracovatel

Ladislav Pohorský

Datum vydání a verze

07.06.2024 | K2 Base Verze 3.1.131.1



Obsah

| | |
|---------------------------|----------|
| Přehled projektu | 4 |
| Střecha 1 | 6 |
| Návrh montáže | 7 |
| Výsledky | 10 |
| Technická zpráva: statika | 12 |
| Seznam položek | 17 |

O nás

K2 Systems. Inovativní montážní systém od silného týmu.

Od roku 2004 vyvíjíme průkopnická a vysoce funkční řešení montážních systémů pro fotovoltaické instalace po celém světě. Naše systémy jsou navrženy v našem vlastním oddělení vývoje produktů, kde neustále optimalizujeme a přizpůsobujeme montážní systémy neustále se měnícímu trhu.

Znalý a přátelský tým

Stejně jako horolezecký tým je i K2 Systems postaven na vzájemné důvěře. To platí pro náš zákaznický servis i v rámci společnosti samotné, protože věříme, že důvěryhodné partnerství vede k úspěšným fotovoltaickým projektům.

Naši zaměstnanci se plně soustředí na potřeby a přání našich zákazníků. To platí pro všechna oddělení společnosti.

10 míst a celosvětová prodejní síť

V našem mezinárodním týmu všichni spolupracují, abychom zákazníkům poskytli kompetentní, komplexní a zcela personalizované služby.

To platí zejména pro neustálé školení našich zaměstnanců v oblasti optimalizace produktů, zajištění kvality nebo inovací stavebních technik.

Řízení kvality a certifikáty

Společnost K2 Systems se vyznačuje bezpečnými spoji, nejvyšší kvalitou a přesně vyrobenými komponenty na míru. Naši zákazníci a obchodní partneři všechny tyto faktory hluboce oceňují. Tři nezávislé autority otestovaly, potvrdily a certifikovaly naše dovednosti a komponenty. Externí autority nejsou jediné, které společnost K2 Systems podrobily zkoušce. Naše interní kontrola kvality zajišťuje, že všechny naše výrobky podléhají neustálému procesu kontroly.

Všechna tato opatření zajišťují vynikající standardy kvality, které jsou příkladem výrobků společnosti K2 Systems a které udržujeme prostřednictvím převážně exkluzivních postupů "Made in Germany" nebo "Made in Europe".



Záruka na produkt

K2 Systems nabízí 12letou záruku na všechny produkty ve své integrované řadě. Tyto standardy zajišťuje použití vysoce kvalitních materiálů a třístupňová kontrola kvality.

Ve zkratce


Jako specialisté na střechy nabízíme efektivní a ekonomická řešení pro střechy po celém světě a poskytujeme profesionální, rychlou a spolehlivou podporu našim zákazníkům v solárním průmyslu.

Statický posudek neobsahuje modulové a stavební ověření.



Přehled projektu

Střechy

| Střecha | Systém | Modul | Výška | Počet | Celkový výkon |
|---|---------------------------|---|--------|-------|---------------|
| <u>Střecha 1</u>  Fólie, štěrka,... | <u>D-Dome 6.10 Xpress</u> | JKM-440N-54HL4R Tiger Neo N-Type 1 762×1 134×30 mm 440 Wp | 4,10 m | 36 | 15.84 kWp |
| Součet | | | | 36 | 15,84 kWp |

Informace o projektu

| | |
|-------------|------------------------------------|
| Adresa | Herálec 290, 582 55 Herálec, Česko |
| Zpracovatel | Ladislav Pohorský |

Načíst nastavení

| | |
|-------------------------|---|
| "Metoda návrhu" | CZ EN |
| Třída následků | CC3 |
| Návrhová životnost | 25 let |
| Kategorie terénu | II - Nízká vegetace (tráva), izolované překážky |
| Prostředí | Běžná krajina |
| Rychlost větru | 25,0 m/s |
| Oblast zatížení větrem | II |
| Sněhové oblasti | IV |
| Zatížení sněhem na zemi | 2,00 kN/m² |

Materiálové hodnoty

Hliník EM-AW 6063 (EP, ET, ER/B) T66

| | |
|--------------------|-------------------------------------|
| Elastický modul | E = 70.000 N/mm² |
| Smykový modul | G = 26.923 N/mm² |
| Hustota | g = 2.700 kg/m³ |
| Tepelný koeficient | α _T = 2.3e ⁻⁵ |
| Mez kluzu | f _{o,k} = 200 N/mm² |
| Ultimátní síla | f _{u,k} = 245 N/mm² |



PROJEKT JE OVĚŘEN.

Vybraný montážní systém lze sestavit podle návrhu.
Děkujeme, že jste si vybrali montážní systém K2.

Správy a údržby silnic Herálec



Informace o projektu

Adresa

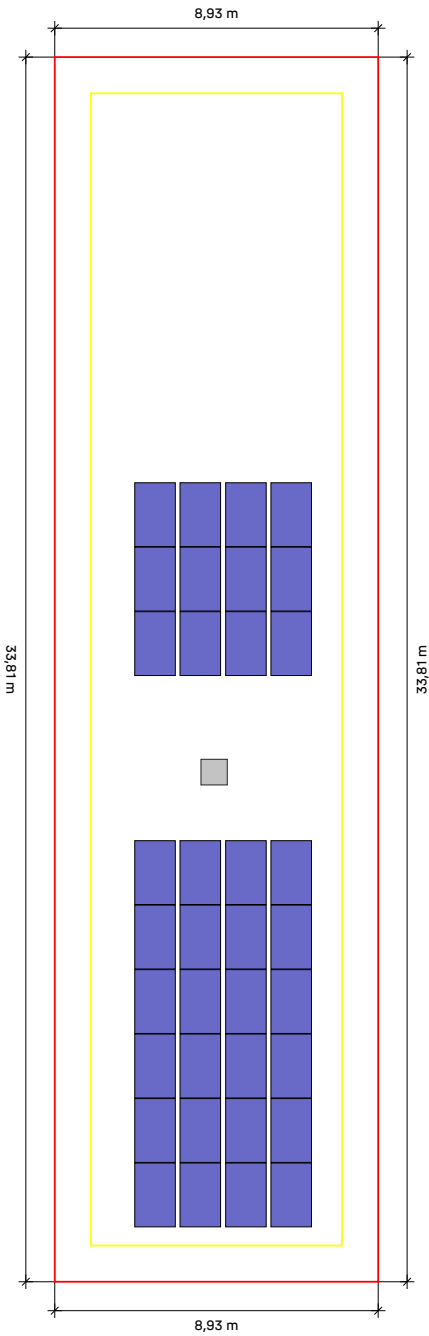
Herálec 290, 582 55 Herálec, Česko


Zpracovatel

Ladislav Pohorský

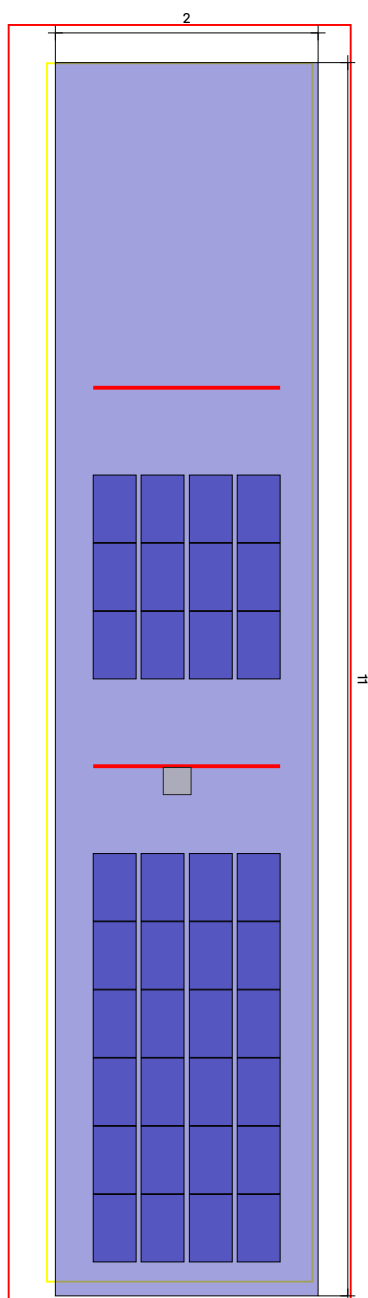


Střechy | Střecha 1



| Střecha | Systém | Modul | Výška | Počet | Celkový výkon |
|---|------------------------------------|---|--------|-------|---------------|
| Střecha 1  Fólie, štěrk,... | D-Dome 6.10 Xpress | JKM-440N-54HL4R Tiger Neo N-Type 1 762×1 134×30 mm 440 Wp | 4,10 m | 36 | 15.84 kWp |

Střechy | Střecha 1 | Modulární pole 1



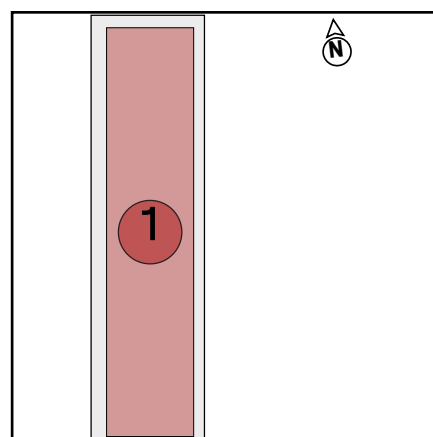
Střecha ① Modulární pole ①

Montážní systém
Modul

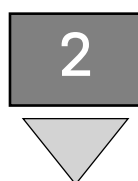
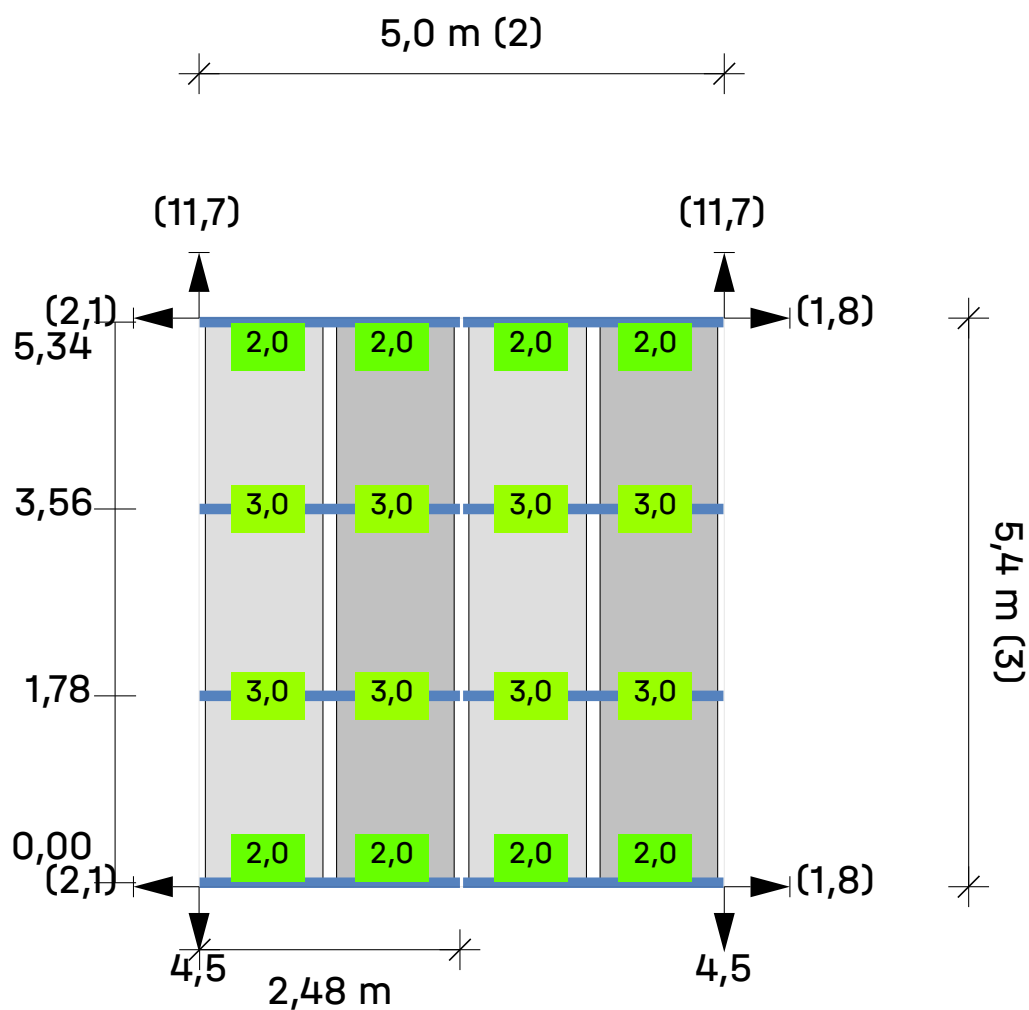
D-Dome 6.10 Xpress
36(15.84 kWp) x
JKM-440N-54HL4R Tiger
Neo N-Type

Rozestup řad
Krok údržby

2,51 m
0,14 m



Střechy | Střecha 1 | Modulární pole 1 | Modulové bloky

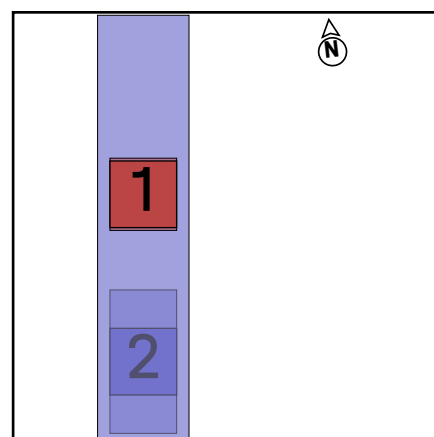


Střecha ① Modulární pole ① Blok s moduly ①

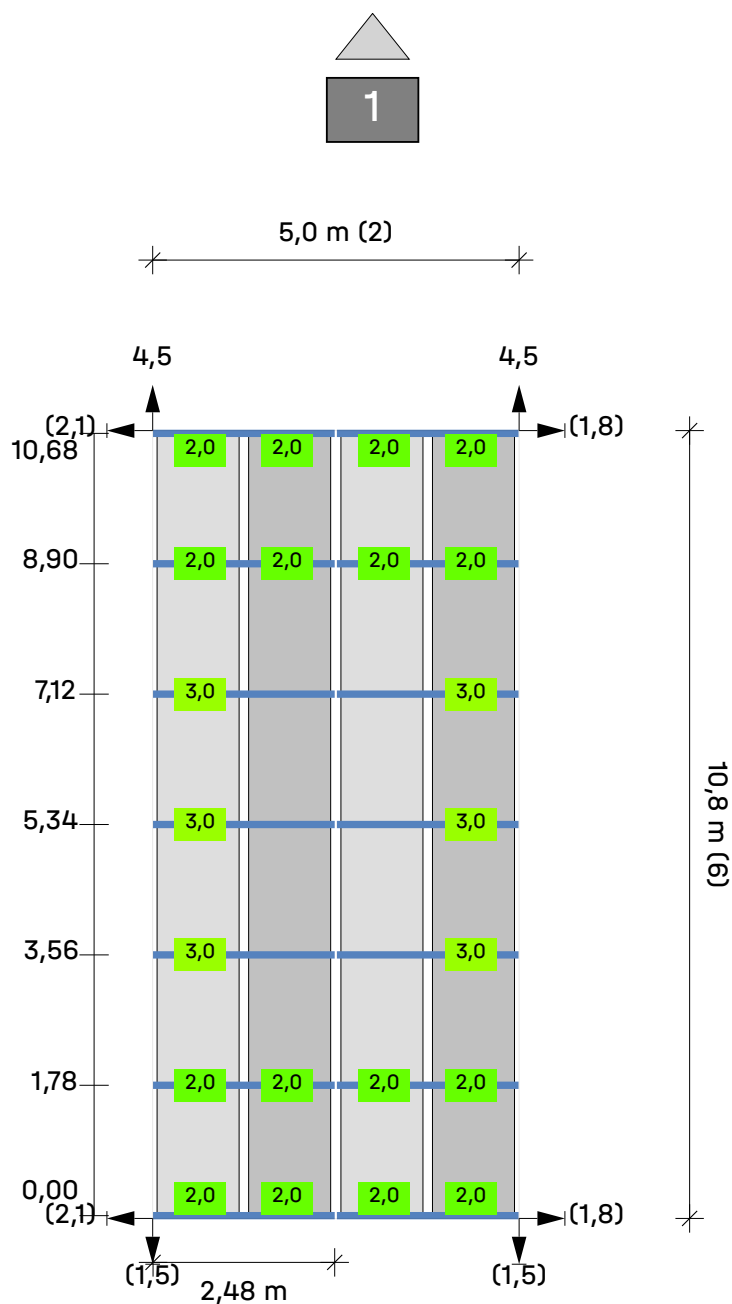
Moduly 2 × 3 = 6

Legenda

- Indikátor dalšího bloku
- Montážní lišta
- Rozestup řad [m]
- Vzdálenost od okraje střechy [m]
- Dist. na sousední modulový blok/pole [m]
- Zátěž: x kamenů každý 10,0 kg
- Porterova zátěž



Střechy | Střecha 1 | Modulární pole 1 | Modulové bloky

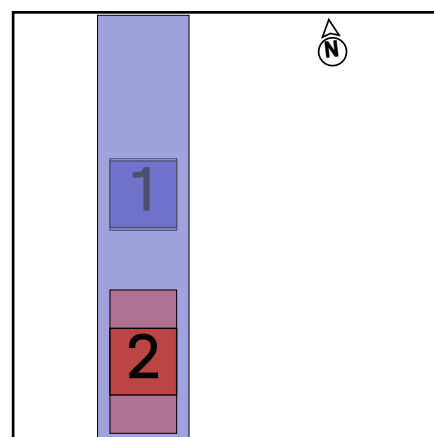


Střecha ① Modulární pole ① Blok s moduly 2

Moduly 2 × 6 = 12


Legenda

- Indikátor dalšího bloku
- Montážní lišta
- Rozestup řad [m]
- Vzdálenost od okraje střechy [m]
- Dist. na sousední modulový blok/pole [m]
- Zátěž: x kamenů každý 10,0 kg
- Porterova zátěž





Výsledky | Střecha 1

| Střecha | Systém | Modul | Výška | Počet | Celkový výkon |
|--|------------------------------------|---|--------|-------|---------------|
| Střecha 1  Fólie, štěrky,... | D-Dome 6.10 Xpress | JKM-440N-54HL4R Tiger Neo N-Type 1 762×1 134×30 mm 440 Wp | 4,10 m | 36 | 15.84 kWp |

Modul

| | |
|----------|----------------------------------|
| Název | JKM-440N-54HL4R Tiger Neo N-Type |
| Výrobce | JinkoSolar Holding Co. Ltd. |
| Výkon | 440 Wp |
| Rozměry | 1 762×1 134×30 mm |
| Hmotnost | 22,0 kg |

Modulové svorky

| | |
|----------------|------------------------------|
| Svorka modulů | DomeClamp Black MC Set 30-50 |
| Koncová svorka | DomeClamp Black EC Set 30-50 |

Kapacita přítěže

| | |
|--------------------------|----------|
| Hmotnost použitých tašek | 10,00 kg |
| Speed Porter | 30,0 kg |
| Porter | 108,0 kg |

Vytížení systému

| Provedení | Tlak | Sání |
|---|------------------------|-------------------------|
| Vytížení systému | 0,00% | 50,06% |
| Zatížení modulů (Zkouška únosnosti) | 3,24 kN/m ² | -1,02 kN/m ² |
| Zatížení modulů (Zkouška použitelnosti) | 1,97 kN/m ² | -0,57 kN/m ² |

Konkrétní zatížení

| Blok s moduly | Počet modulů | Zátěž [kg] | Vlastní hmotnost [kg] | Oblast modulového bloku [m ²] (vč. obslužný koridor) | Stálé zatížení [kN/m ²] | Vlastní zatížení (plocha střechy) [kN/m ²] |
|---------------|--------------|--------------|-----------------------|--|-------------------------------------|--|
| Blok 1 | 12 | 400,0 | 684,40 | 27,10 | 0,25 | |
| Blok 2 | 24 | 500,0 | 1 068,80 | 53,81 | 0,19 | |
| Součet | 36 | 900,0 | 1 753,20 | | | 0,06 |

Výsledky | Střecha 1

Poznámky

- Prokázání bezpečnosti polohy a nosnosti systému se provádí kontrolou zatěžovacích stavů zvedání a posouvání větrem a dalšími statickými výpočty.
- Na naší domovské stránce najdete krátkou verzi Windkanalgutachtens a certifikát pro další statické výpočty.
- Konstrukce byla staticky ověřena v souladu s Eurokódem 9: Navrhování hliníkových konstrukcí (prEN 1999-1-1:2021) a nabízí dostatečnou únosnost a stabilitu pro zatížení specifikovaná v kapitole „Maximální zatížení prvků“.
- Korekční faktor pro zatížení větrem s ohledem na dobu životnosti, f_W , je podle DIN EN 1991-1-4/NA, NDP pro 4,2 (2P) poznámka 5, tabulka 3
- Korekční faktor pro zatížení sněhem s ohledem na dobu životnosti, f_S , je podle DIN EN 1991-1-3/příloha D, tabulka 4
- Všechny hodnoty odporu komponent jsou stanoveny z externí statické inženýrské kanceláře.
- Návrhová pravidla odpovídají základům navrhování konstrukcí: ČSN EN 1990: 2021.
- Zatížení sněhem se určuje podle ČSN EN 1991-1-3: 2017.
- Zatížení větrem se určuje podle ČSN EN 1991-1-4: 2013.
- Životnost byla zohledněna podle normy Eurokód EN 1991 – Zatížení konstrukcí, zatížení sněhem a Eurokód EN 1991 – Zatížení konstrukcí, zatížení větrem.
- Třída následků byla zohledněna podle normy EN 1990 Eurokód – Zásady navrhování konstrukcí.
- Data a výsledky musí být verifikovány s ohledem na místní podmínky a zkontrolovány odborně dostatečně kvalifikovanou osobou. Dodržujte prosím naše o <https://k2-systems.com/en/base-tcu-cs> Všeobecné podmínky používání (VPP), speciálně § 2 („Technické a odborné podmínky u zákazníka“), § 7 („Omezení záruky“) a § 8 („Omezení ručení“).



Technická zpráva: statika | Střecha 1

Všeobecně informace

| | |
|-----------------|--------------------------------|
| Název | Správy a údržby silnic Herálec |
| Montážní systém | D-Dome 6.10 Xpress |
| Zpracovatel | Ladislav Pohorský |

Informace o poloze

| | |
|-----------------|------------------------------------|
| Adresa | Herálec 290, 582 55 Herálec, Česko |
| Nadmořská výška | 566,63 m |

Informace o střeše

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Výška budovy | 4,10 m |
| Typ střechy | Plochá střecha |
| Sklon střechy | 2° |
| Metoda upevnění | Zátěž |
| Krytina | Fólie, štěrk,... |
| Minimální vzdálenost od okraje | 1,00 m |
| Výška atiky | 0,30 m |
| Materiál | Film |
| Koeficient tření | 0.5 |

Koeficient tření je nutně na místě ověřit. Pokud bude zjištěna menší hodnota, je nezbytně nutně ji zadat sem pro výpočet zatížení!

Zatížení

| | |
|--------------------|---|
| "Metoda návrhu | CZ EN |
| " | |
| Třída následků | CC3 |
| Návrhová životnost | 25 let |
| Kategorie terénu | II - Nízká vegetace (tráva), izolované překážky |

Zatížení větrem

| | |
|--|-----------------------------------|
| Oblast zatížení větrem | II |
| Rychlostní tlak, 50 | $q_{p,50} = 0,709 \text{ kN/m}^2$ |
| Faktor upravující zatížení sněhem podle doby návratu | $f_w = 0,921$ |
| Rychlostní tlak, 25 | $q_{p,25} = 0,653 \text{ kN/m}^2$ |



Technická zpráva: statika | Střecha 1

Zatížení sněhem

| | |
|--|-----------------------------------|
| Sněhové oblasti | IV |
| Prostředí | Běžná krajina |
| Sněhová zábrana mřížová | Ne |
| Zatížení sněhem na zemi | $s_k = 2,000 \text{ kN/m}^2$ |
| "Tvarový součinitel zatížení sněhem" | $\mu_i = 0,800$ |
| Faktor sklonu střechy | $d_i = 0,999$ |
| Zatížení střechy sněhem, 50 | $s_{i,50} = 1,599 \text{ kN/m}^2$ |
| Faktor upravující zatížení sněhem podle doby návratu | $f_s = 0,929$ |
| Zatížení střechy sněhem, 25 | $s_{i,25} = 1,485 \text{ kN/m}^2$ |

Stálé zatížení

| | |
|--|--------------------------|
| Hmotnost modulu | $G_M = 22,0 \text{ kg}$ |
| Hmotnost montážního systému na modul | $= 1,7 \text{ kg}$ |
| Plocha modulů | $A_M = 2,00 \text{ m}^2$ |
| Mrtvá hmotnost modulu na m^2 | $= 11,01 \text{ kg/m}^2$ |
| Mrtvá hmotnost montážního systému na m^2 | $= 0,85 \text{ kg/m}^2$ |
| Celkové zatížení (kromě předřadníku) na m^2 | $= 0,12 \text{ kN/m}^2$ |

Kombinace zatížení

Únosnost

| | |
|---|------------------------|
| Dílčí součinitel pro stálé zatížení - nepříznivé působení (STR) | $V_{G,sup} = 1,35$ |
| Dílčí součinitel pro stálé zatížení - příznivé působení (STR) | $V_{G,inf} = 1,00$ |
| Dílčí součinitel pro stálé zatížení - nestabilní působení (EQU) | $V_{G,dst} = 1,10$ |
| Dílčí součinitel pro stálé zatížení - stabilní působení (EQU) | $V_{G,stb} = 0,90$ |
| Dílčí součinitel- zatížení n proměnných | $V_Q = 1,50$ |
| Kombinační součinitel zatížení pro Zatížení větrem | $\psi_{0,W} = 0,60$ |
| Kombinační součinitel pro vítr (další proměnlivé vlivy) | $\psi_{1,W} = 0,20$ |
| Kombinační součinitel zatížení pro Zatížení sněhem | $\psi_{0,S} = 0,50$ |
| Součinitel pro stálé zatížení tříd spolehlivosti | $\kappa_{FI,G} = 1,10$ |
| Součinitel pro proměnlivý zatížení tříd spolehlivosti | $\kappa_{FI,Q} = 1,10$ |

| | |
|---------------------------------|---|
| Kombinace zatěžovacích stavů 01 | $LCC\ 01_{uls} = V_{G,sup} * \kappa_{FI,G} * G_k + V_Q * \kappa_{FI,Q} * S_{i,n}$ |
| Kombinace zatěžovacích stavů 02 | $LCC\ 02_{uls} = V_{G,sup} * \kappa_{FI,G} * G_k + V_Q * \kappa_{FI,Q} * W_{k,Pressure}$ |
| Kombinace zatěžovacích stavů 03 | $LCC\ 03_{uls} = V_{G,sup} * \kappa_{FI,G} * G_k + V_Q * \kappa_{FI,Q} * (W_{k,Pressure} + \psi_{0,S} * S_{i,n})$ |
| Kombinace zatěžovacích stavů 04 | $LCC\ 04_{uls} = V_{G,sup} * \kappa_{FI,G} * G_k + V_Q * \kappa_{FI,Q} * (S_{i,n} + \psi_{0,W} * W_{k,Pressure})$ |



Technická zpráva: statika | Střecha 1

Kombinace zatěžovacích stavů 06

$$LCC_{06_uls} = \gamma_{G,inf} * G_k + \gamma_Q * K_{Fl,Q} * W_{k,Suction}$$

Bezpečnost polohy

Zkouška sání

$$LCC_{up} = \gamma_{G,stab} * G_k + \gamma_Q * K_{Fl,Q} * W_{k,n,Uplift}$$

Zkouška posunu

$$LCC_{displ} = \gamma_{G,stab} * G_k + \gamma_Q * K_{Fl,Q} * W_{k,n,Displacement}$$

Použitelnost

Kombinační součinitel zatížení pro Zatížení větrem

$$\psi_{0,w} = 0,60$$

Kombinační součinitel zatížení pro Zatížení sněhem

$$\psi_{0,s} = 0,50$$

Kombinace zatěžovacích stavů 01

$$LCC_{01_sls} = G_k + S_{i,n}$$

Kombinace zatěžovacích stavů 02

$$LCC_{02_sls} = G_k + W_{k,Pressure}$$

Kombinace zatěžovacích stavů 03

$$LCC_{03_sls} = G_k + W_{k,Pressure} + \psi_{0,s} * S_{i,n}$$

Kombinace zatěžovacích stavů 04

$$LCC_{04_sls} = G_k + S_{i,n} + \psi_{0,w} * W_{k,Pressure}$$

Kombinace zatěžovacích stavů 06

$$LCC_{06_sls} = G_k + W_{k,Suction}$$

Max. Tlak na izolaci

Všeobecné informace

Stálé zatížení systému

$$g_{System} = 0,12 \text{ kN/m}^2$$

Součinitel tlaku a sil

$$C_{p,Pressure} = 0,20$$

Rozložení zátěže pod ochrannou rohoží budovy pod Peak (45°)

Rozměry

$$75,3 \times 380,0 \times 23,1 \text{ mm}$$

$$A_{eff} = 28\,614,00 \text{ mm}^2$$

$$A_{load\ range\ area} = 2,00 \text{ m}^2$$

Max. zátěž

$$G_{ballast\ required} = 39,6 \text{ kg}$$

Rozložení zátěže pod ochrannou rohoží budovy pod SD (45°)

Rozměry

$$75,3 \times 380,0 \times 23,1 \text{ mm}$$

$$A_{eff} = 28\,614,00 \text{ mm}^2$$

$$A_{load\ range\ area} = 1,00 \text{ m}^2$$

Max. zátěž

$$G_{ballast\ required} = 10,2 \text{ kg}$$

Technická zpráva: statika | Střecha 1

Kombinace zatížení

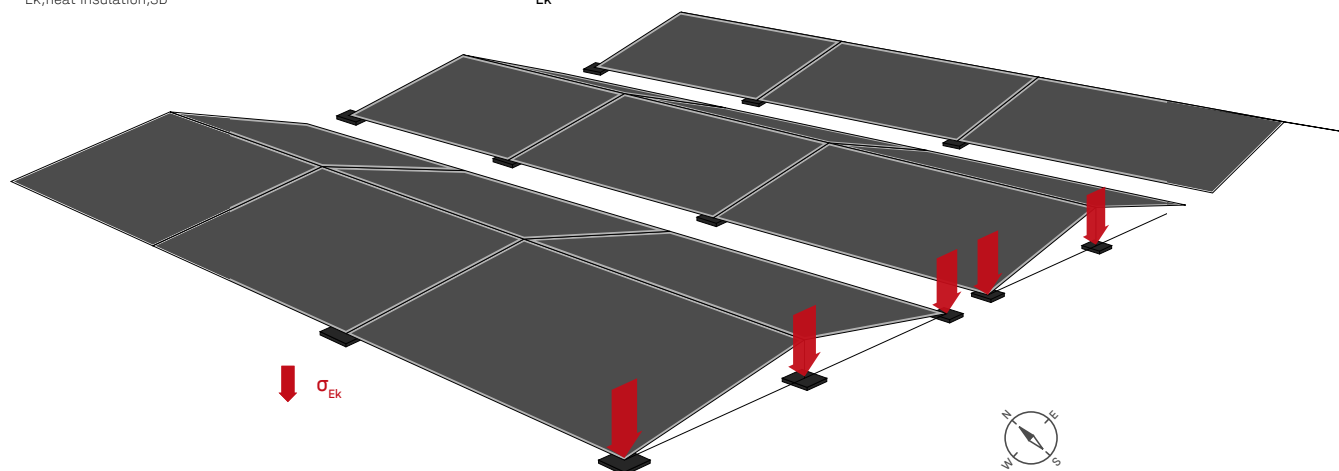
| | $\sigma_{\text{Ek,heat insulation,D6}_10}$ [Pa] | $\sigma_{\text{Ek,heat insulation,SD}}$ [Pa] |
|---------------------------------|---|--|
| Kombinace zatěžovacích stavů 00 | 21 694 | 7 557 |
| Kombinace zatěžovacích stavů 01 | 124 211 | 58 816 |
| Kombinace zatěžovacích stavů 02 | 30 812 | 12 116 |
| Kombinace zatěžovacích stavů 03 | 82 070 | 37 745 |
| Kombinace zatěžovacích stavů 04 | 129 682 | 61 551 |

Účinky mrtvých zátěží (FV systém + předřadník)

| | |
|--|--|
| $\sigma_{\text{Ek,heat insulation,D6}_10}$ | $\sigma_{\text{Ek}} = 21\,694\text{ Pa}$ |
| $\sigma_{\text{Ek,heat insulation,SD}}$ | $\sigma_{\text{Ek}} = 7\,557\text{ Pa}$ |

Maximální zatížení (součet mrtvých zatížení a maximální proměnné zatížení větrem a sněhem)

| | |
|--|--|
| $\sigma_{\text{Ek,heat insulation,D6}_10}$ | $\max \sigma_{\text{Ek}} = 129\,682\text{ Pa}$ |
| $\sigma_{\text{Ek,heat insulation,SD}}$ | $\max \sigma_{\text{Ek}} = 61\,551\text{ Pa}$ |



Technická zpráva: statika | Střecha 1

Zatížení H-V

Podle odborného posudku zatížení větrem ústavem I.F.I. Institut für Industrieaerodynamik GmbH

Všeobecné informace

Počet modulů celkem

72

Střešní plochy pokryté moduly

A = ca. 80,91 m²

Stálé zatížení

$g_{k, \text{System incl. ballast}}$ = 0,21 kN/m²

Součinitele tlaků a sil

Korekce vzdálenosti od okraje

$C_{p, \text{Pressure}}$ = podle normy EN 1991-1-4

Atika – koeficient korekce

$C_{F, x, \text{average}}$ = -0,03

Koeficient výšky budovy

$C_{F, y, \text{averaged}}$ = 0,01

$k_{s, xy}$ = 0,50

k_p = 0,55

k_p = 1,00

Zatížení horizontální

$W_{k, F, x}$ = -0,016 kN/m²

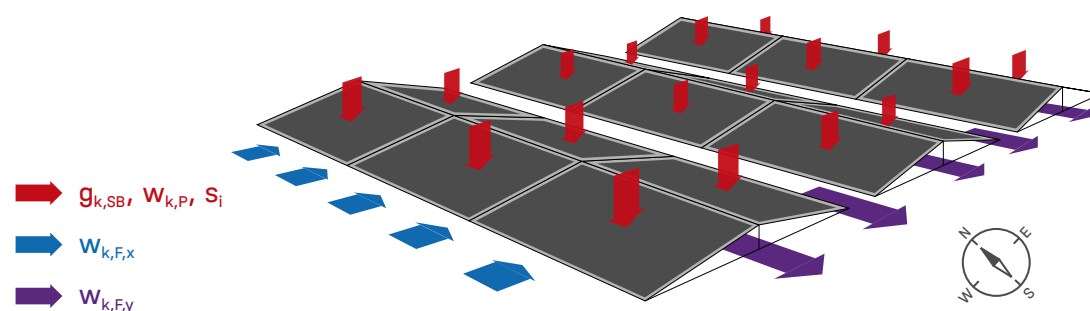
$W_{k, F, y}$ = 0,003 kN/m²

Zatížení vertikální

$g_{k, \text{System incl. ballast}}$ = 0,21 kN/m²

$W_{k, \text{Pressure}}$ - podle normy EN 1991-1-4

S_i - podle normy EN 1991-1-3



Poznámka:

Hodnoty vertikálního zatížení větrem ploché střechy jsou v zásadě určeny svým efektem posunutí a zůstávají proto také při konstrukci plochého fotovoltaického systému nezměněné. Pro výpočet plochých střech se doporučují součinitele tlaků a sil podle normy DIN EN 1991-1-4.



Seznam položek

| Poloha | Č. výrobku | Výrobek | Počet | Hmotnost |
|--------|------------|------------------------------|-------|----------|
| 1 | 2004095 | D-Dome 6.10 Base Set L | 22 | 66,5 kg |
| 2 | 2004125 | Dome 6.10 Peak | 60 | 18,0 kg |
| 3 | 2004123 | Dome 6 Connector 195 Set | 20 | 4,3 kg |
| 4 | 2002870 | K2 Solar Cable Manager | 100 | 0,3 kg |
| 5 | 2004057 | K2 StairPlate Set | 50 | 6,6 kg |
| 6 | 2002609 | DomeClamp Black MC Set 30-50 | 60 | 3,5 kg |
| 7 | 2002610 | DomeClamp Black EC Set 30-50 | 40 | 2,6 kg |
| 8 | 2002300 | Dome SpeedPorter | 80 | 6,1 kg |
| Součet | | | | 107,9 kg |



Děkujeme, že jste si vybrali montážní systém K2.

Systémy od společnosti K2 Systems se snadno a rychle instalují. Doufáme, že vám tyto pokyny pomohly. V případě jakýchkoli dotazů nebo návrhů na zlepšení nás prosím kontaktujte.

Naše kontaktní údaje:

k2-systems.com/en/contact

Platí naše Všeobecné obchodní podmínky. Viz k2-systems.com

K2 Systems GmbH

Haldenstraße 1
71272 Renningen
Germany

+49 (0)7159 42059-0

+49 (0)7159 42059-177

info@k2-systems.com

www.k2-systems.com

SPRÁVY A ÚDRŽBY SILNIC HERÁLEC

Herálec, 582 55, Czech Republic | 7. 6. 2024



OZNÁMENÍ

 Varování: Baterie nejsou připojeny ke StorEdge měniči (měničům) (SE8K-RWB48 Home Hub).



ÚLOŽIŠTĚ

18.4kWh SolarEdge Home Battery (48V)
Řízení smart baterie

Vlastní spotřeba
70%

Vlastní spotřeba z baterií
21%



Celková kapacita úložiště
18.4 kWh

Celkový výkon baterie
5 kW

PŘEHLED SYSTÉMU

 **36** FV panely

 **2** Měníče

 **36** Optimizéry

 **1** Baterie

SPRÁVY A ÚDRŽBY SILNIC HERÁLEC

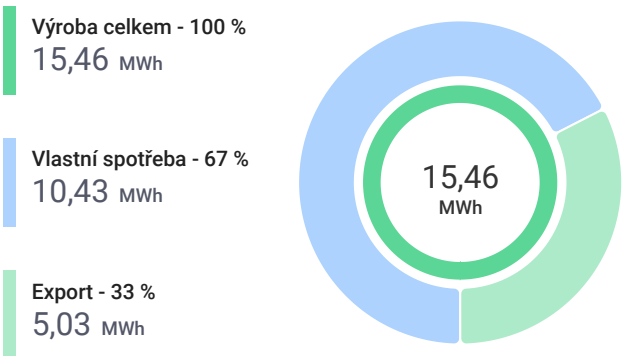
Herálec, 582 55, Czech Republic | 7. 6. 2024



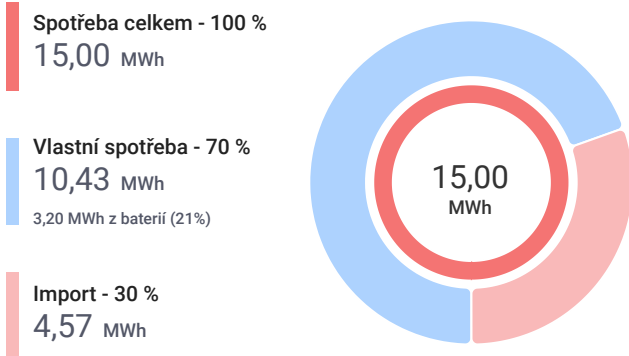
VÝSLEDKY SIMULACE



VÝROBA SYSTÉMU



SPOTŘEBA

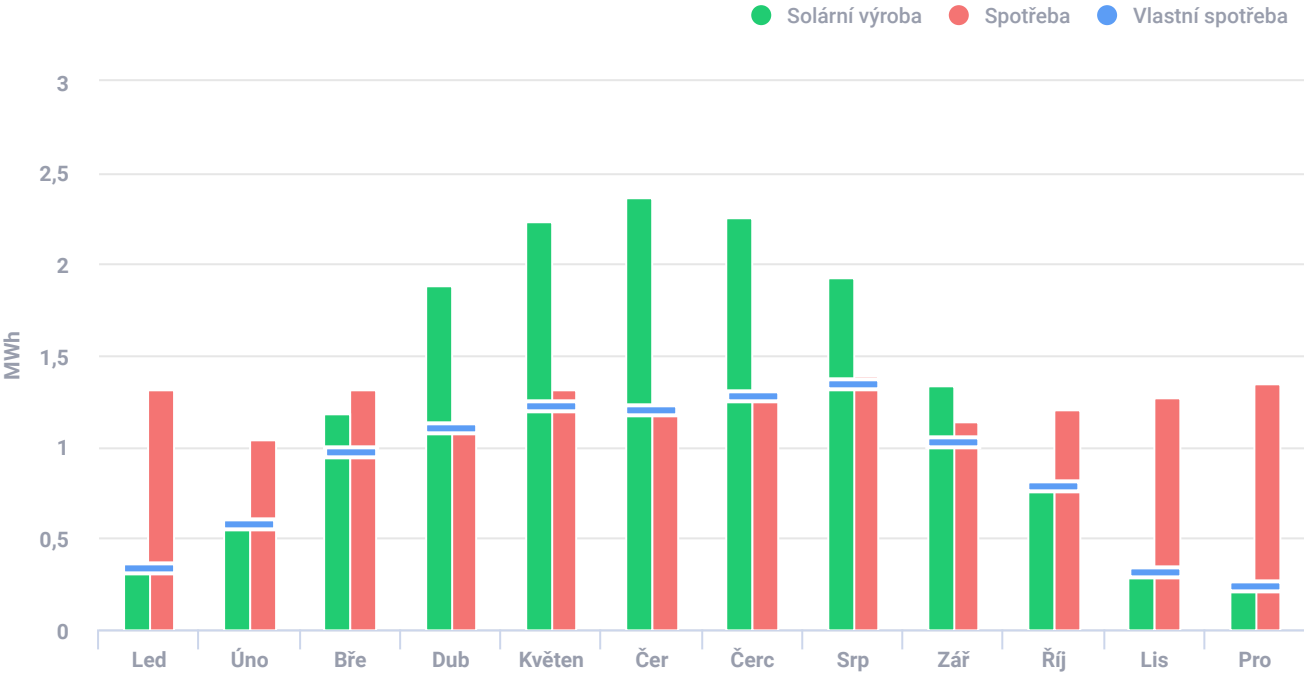


SPRÁVY A ÚDRŽBY SILNIC HERÁLEC

Herálec, 582 55, Czech Republic | 7. 6. 2024



ODHADOVANÁ ENERGIE ZA MĚSÍC



"Ořezaná" energie celkem: 0%

FV PANELY

| # Panel | Model | Špičkový výkon | Typ konstrukce | Orientace | Azimut | Sklon |
|------------|---|----------------|----------------|-----------|--------|-------|
| 18 | JinkoSolar Holding Co. Ltd., JKM-440N-54HL4R Tiger Neo N-Type | 7,9 kWp | | | 97° | 11° |
| 18 | JinkoSolar Holding Co. Ltd., JKM-440N-54HL4R Tiger Neo N-Type | 7,9 kWp | | | 277° | 7° |
| Celkem: 36 | | 15,8 kWp | | | | |

SPRÁVY A ÚDRŽBY SILNIC HERÁLEC

Herálec, 582 55, Czech Republic | 7. 6. 2024



ODHADOVANÉ ÚSPORY NA ÚČTU ROK 1

Měs. průměr

| | | | |
|------------------------|---------------------------|------------------------------|-----------|
| Stávající měsíční účet | Měsíční účet se SolarEdge | Čisté měsíční úspory na účtu | Dorovnání |
| Kč 7 500,00 | Kč 1 864,39 | Kč 5 635,61 | 75,14 % |

Odhadované čisté úspory na účtu

Kč 1 247 526

Distributor energie: CEZ nákup | Distribuční sazba: Nákupní cena (6 Kč/kWh)

Exportní tarif: CEZ prodej (1 Kč/kWh)

KUSOVNÍK

| Položky Celkem (Kč) | Číslo dílu | Množství | Cena (Kč) | |
|--------------------------------------|------------|----------|-----------|------|
| SE8K-RWB48 Home Hub | | 2 | | |
| S440 | 654 | 36 | 0,00 | 0,00 |
| 18.4kWh SolarEdge Home Battery (48V) | | 1 | | |
| JKM-440N-54HL4R Tiger Neo N-Type | | 36 | | |

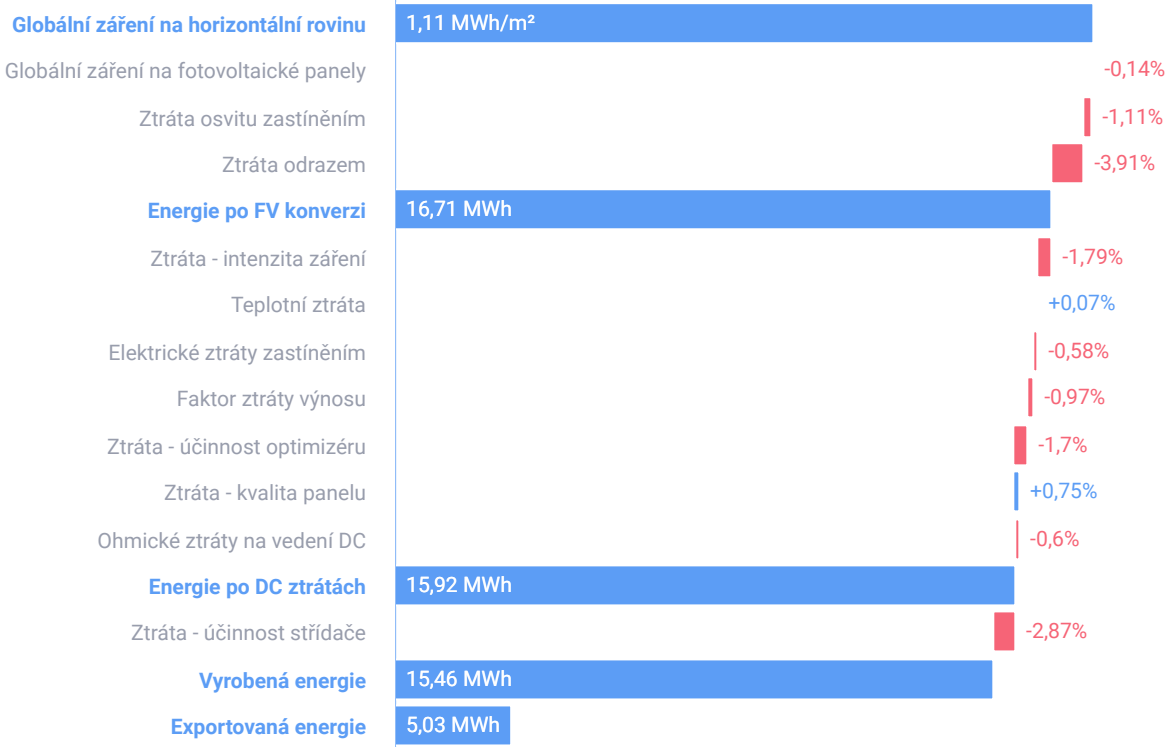
SPRÁVY A ÚDRŽBY SILNIC HERÁLEC

Herálec, 582 55, Czech Republic | 7. 6. 2024



předimenzování

DIAGRAM ZTRÁT SYSTÉMU



PARAMETRY SIMULACE



POLOHA & SÍŤ

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Časové pásmo | . 6. 2024 SELČ (Prague) |
| Meteorologická stanice | Jihlava (18,31 km daleko) |
| Nadmořská výška stanice | 532 m |
| Zdroj dat stanice | Meteonorm 7.1 |
| Síť | 400V L-L, 230V L-N |



FAKTORY ZTRÁT

| | |
|---|----------|
| Blízké zastínění | Povoleno |
| Albedo | 0,20 |
| Bifaciální Albedo | 0,30 |
| Znečištění/Sníh | 0% |
| Modifikátor úhlu dopadu (IAM), ASHRAE b0 param. | 0,05 |
| Faktor tepelné ztráty Uc (const) Zapuštěná montáž | 20 |
| Faktor tepelné ztráty Uc (const) Montáž ve sklonu | 29 |
| VÍKO Ztrátový součinitel | 0% |
| Nedostupnost systému | 0% |