



Spolufinancované z
programu Európskej únie
Erasmus+



VYUŽITIE ENERGIE SLNEČNÉHO ŽIARENIA

Projekt: Praktické skúsenosti-cesta do sveta práce 2019-1-SK01-KA116-060588



PRACOVNÝ ZOŠIT

VYUŽITIE ENERGIE SLNEČNÉHO ŽIARENIA



Akcia : Rodinný dom - novostavba
Bytča- Hliník

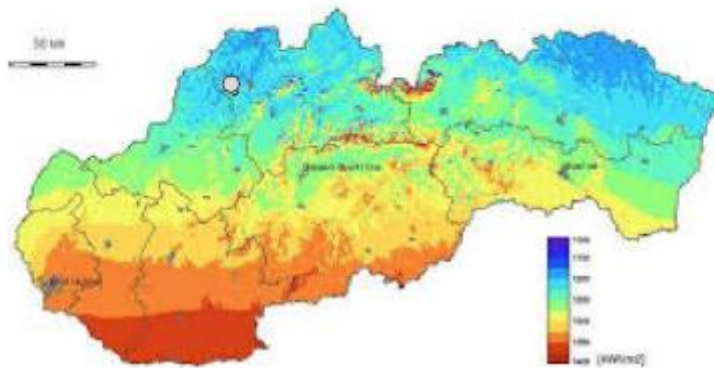
Profesia : TECHNIK ENERGETICKÝCH ZARIADENÍ BUDOV

TECHNIK ENERGETICKÝCH ZARIADENÍ BUDOV

Pri pohľade na takúto oslnenú strešnú plochu orientovanú na južnú stranu okamžite napadne každého že je ako stvorená pre jej využitie v prospech energetických nárokov domácnosti.

Cez letný, slnečný a bezoblačný deň sa riešenie môže zdať jednoduché, ale aké máme možnosti? Čo všetko potrebujeme vedieť pre správnu voľbu systému?

Geografická poloha – podľa historických záznamov vieme povedať, ktoré miesta na Zemi sú vhodnejšie ako ostatné (napríklad v Komárne(sú na tom lepšie o ..?.....)).



Okolie – niektoré prírodné materiály odrážajú slnečné žiarenie lepšie ako ostatné (voda, sneh, zrnká piesku).

Výška slnka nad obzorom – vzdialenosť Slnka od Zeme.

Nadmorská výška – rovnako vzdialenosť Slnka od Zeme.

Znečistenie atmosféry – dôležité je najmä chemické znečistenie atmosféry, ktoré

Oblačnosť – jeden z najdôležitejších faktorov je oblačnosť. Od neho závisí, koľko je difúzneho a koľko priameho žiarenia.

Všetky tieto veci za mňa vyrieši tzv. "SOLÁRNA KALKULAČKA"

VZOR - Výstup uložte vo forme PDF v nasledujúcej forme

VYHLADAŤ PARCELU

OKÓTOVAŤ SKLON

OKÓTOVAŤ
ODKLON
SEVERKY

Summary	
Provided inputs:	
Location [Lat, Lon]	49.234, 18.662
Horizon	Calculated
Database used	PVGIS-CMSAF
PV technology	Crystalline silicon
PV installed [kWp]	1
System loss [%]	14
Simulation outputs:	
Slope angle [°]	37
Azimuth angle [°]	-15
Yearly PV energy production [kWh]	1019
Yearly in-plane irradiation [kWh/m ²]	1279
Year to year variability [%]	54.10
Changes in output due to:	
Angle of incidence [%]	-3
Spectral effects [%]	1.6
Temperature and low irradiance [%]	-5.9
Total loss [%]	-20.3

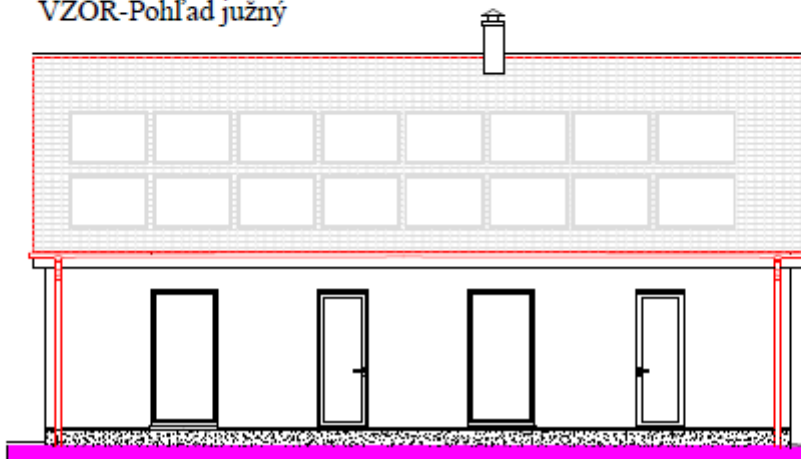
ÚLOHA č.2

-Pomocou grafického softvéru AutoCAD vykreslite rozmiestnenie FV panelov do výkresu "Pohľad južný"

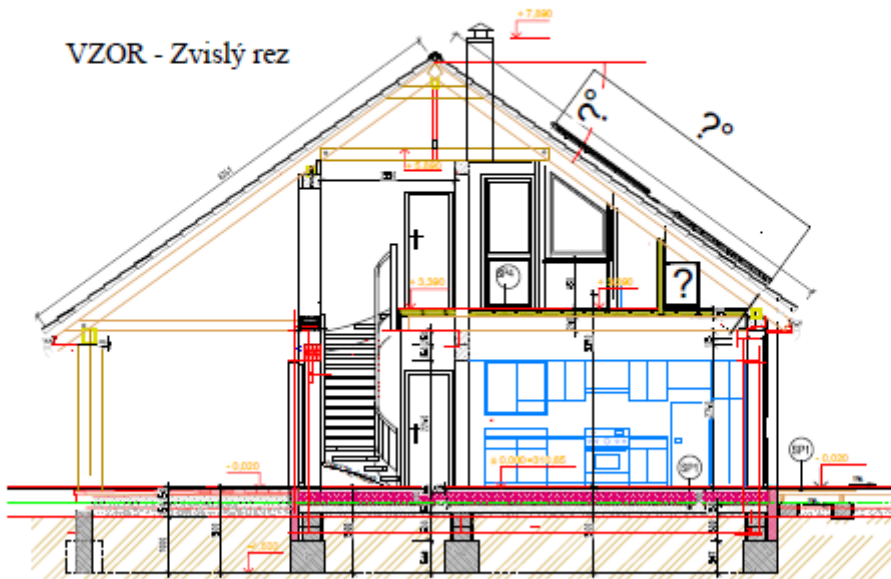
- umiestnenie FV panelov a technológie do pôdorysov,
- popíšte do legendy jednotlivé prvky technológie FV-podľa vzoru
- umiestnenie FV panelov a technológie do zvislých rezov,
- spočítajte počet držiakov, panelov a príslušenstva

Pomôcky : Projektová dokumentácia vo formáte DWG - AutoCAD, "solárna kalkulačka - PVGIS"

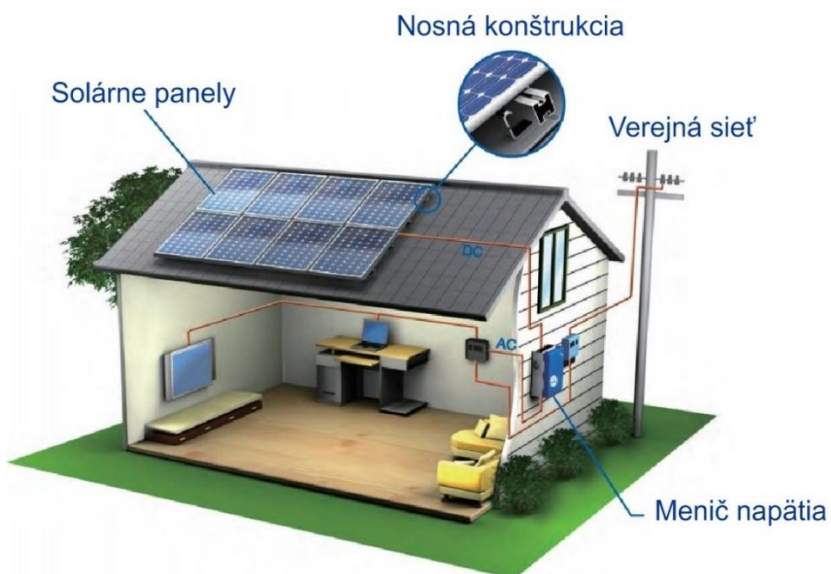
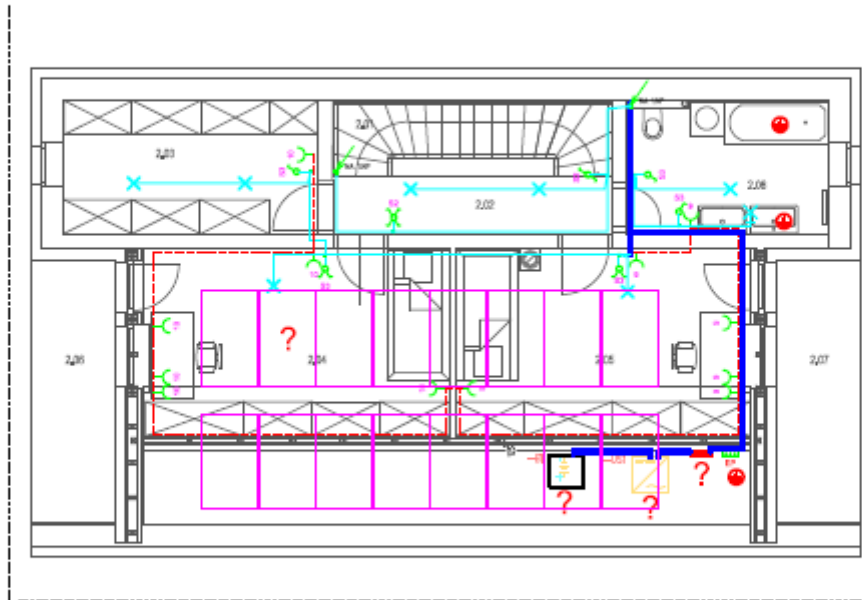
VZOR-Pohľad južný



VZOR - Zvislý rez



VZOR - Pôdorys podkrovia





Spolufinancované z
programu Európskej únie
Erasmus+