

POZNÁMKA - ELEKTROINSTALACE:

Instalace a zapojení:

Kabelové vedení na straně DC zahrnuje vzájemné propojení fotovoltaických modulů mezi sebou do jednotlivých řetězců (stringů), které jsou pak připojeny prostřednictvím speciálních FV kabelů do stringového měniče napětí.

Vzájemné propojení FV modulů mezi sebou bude provedeno originálními propojovacími kabely s konektorovými koncovkami, délka kabelů je cca 1,2 m.

Kabelová uložení:

FV kabely o průřezu 6 mm2 se v prostoru pod fotovoltaickými moduly zavlečou do venkovního kabelového žlabu. Úsek kabelů mezi připojovací svorkovnicí [krabice – box v krytí IP68 na zadní straně fotovoltaického modulu] a venkovním kabelovým žlabem je chráněn proti mechanickému poškození uložení do plastové ohebné venkovní chráničky.

Po průchodu DC kabelů střechou pak FV kabely pokračují do rozváděče RFVE, kde je každému stringu (řetězci) osazena sada dvoupólového pojistkového odpihače a svodiče přepětí do 1000V třídy T2. Takto zabezpečené řetězce proti nadproudu a proti přepětí jsou zavedeny do svorky příslušného měniče napětí, kde jsou ukončeny na příslušných svorkách MMPT, DC+ a DC- (viz jednopólové schéma)

Opatření k zajištění bezpečnosti – spojení zařízení s ochranným vodičem dle ČSN EN 61140 ed.3

Fotovoltaický modul je dle ČSN EN 61140 ed.3 elektrická zařízení třídy ochrany II. Zařízení třídy ochrany II nemá žádný uzemňovací kontakt, ačkoli je rám fotovoltaického modulu kovový. V rámci potenciálního vyrovnání jsou moduly mezi sebou vzájemně pospojovány vodičem CYA (H07V-K) 16 (6) a připojeny na svorkovnici hlavního pospojování MET-R71.

Měníč napětí je elektrické zařízení třídy ochrany I dle ČSN EN 61140 ed.3. Uzemnění měniče je provedeno na svorkovnici pospojování MET vodiči CYA (H07V-K) 25 ZŽL.

Tlačítka nouzového vypínání TOTAL STOP a FVE STOP:

Dle ČSN 73 0848 v případě požáru musí být umožněno centrální vypnutí těch elektrických zařízení v objektu nebo v jeho části, jejichž funkčnost není nutná při požáru (zde plní požadovanou funkci tlačítko TOTAL STOP). Tlačítko TOTAL-STOP není dle PBR požadováno, bude provedena pouze kabelová příprava.

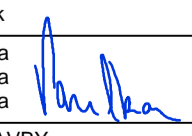
Dále je v prostoru za hlavním vchodem do objektu instalováno tlačítko nouzového vypnutí fotovoltaické výroby označené FVE-STOP. Tlačítko je v provedení s mechanickou signalizací, aretací, jedním rozpinacím kontaktem a možností zpětného uvolnění otočením. Tlačítko bude v rozváděči RFVE ovládat/vypínat fotočlánkovou výrobu. Tlačítko FVE-STOP bude napojeno z rozváděče RFVE kabelem s funkcí integritou při požáru.

Při vybavení tlačítka FVE-STOP pak dojde k odepnutí každého FV modulu v daném stringu. Toto řešení respektuje vyhlášku č. 114/2023 Sb. o požadavcích na bezpečnou instalaci výroby do 50kW, kdy v žádném místě na DC straně nesmí být po vypnutí napětí vyšší jak 120V DC.

LEGENDA MÍSTNOSTÍ			
číslo	popis místnosti	prostor dle ČSN EN 61140 ed. 3	Em [lx]
401	Půdní prostor 1	bez zvýšení nebezpečí	100
402	Vstupní HALA	bez zvýšení nebezpečí	150
403	Chodba	bez zvýšení nebezpečí	100
404	Předstí WC MUŽI	bez zvýšení nebezpečí	100/200
405	Pisárna MUŽI	bez zvýšení nebezpečí	200
406	WC MUŽI	bez zvýšení nebezpečí	200
407	Předstí WC ŽENY	bez zvýšení nebezpečí	100/200
408	WC ŽENY	bez zvýšení nebezpečí	200
409	WC ŽENY	bez zvýšení nebezpečí	200
410	Technická místnost FVE	bez zvýšení nebezpečí	300
411	Technická místnost vytápění	bez zvýšení nebezpečí	300
412	Uklídková místnost	bez zvýšení nebezpečí	200
413	Satna	bez zvýšení nebezpečí	200
414	Edukační místnost	bez zvýšení nebezpečí	500
415	Kancelář	bez zvýšení nebezpečí	500
416	Chodba	bez zvýšení nebezpečí	100
417	Digitalizace knižního fondu	bez zvýšení nebezpečí	500
418	Sklad digitalizace	bez zvýšení nebezpečí	100
419	Půdní prostor 2	bez zvýšení nebezpečí	100
420	Čajovna kuchyňka	bez zvýšení nebezpečí	200
421	Chodba	bez zvýšení nebezpečí	100
422	Kabinet 2	bez zvýšení nebezpečí	300
423	WC ZAMĚSTNANCI	bez zvýšení nebezpečí	100/200
424	Sprcha	bez zvýšení nebezpečí	200
425	Kabinet 1	bez zvýšení nebezpečí	500
426	Zázemí edukační místnosti	bez zvýšení nebezpečí	200

ROZVODNÁ SOUSTAVA NA STRANĚ DC : IT, 2-1000V, DC, OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM DLE ČSN 33-2000-4-41 AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE.

ROZVODNÁ SOUSTAVA NA STRANĚ AC : TN-C, 3x400/230V, 50Hz, OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM DLE ČSN 33-2000-4-41 AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE.

Generální projektant	PROINK - Projektová a inženýrská kancelář Hornická 188, 788 32 Staré Město tel. : +420 583 239 127, e-mail: info@proink.cz	Stavebník	Město Šumperk nám. Míru 364/1 789 73 Šumperk
Projektant čísl	PVLK PROJECT s.r.o. Dr. E. Beneše 1831/12, 787 01 Šumperk telefon 777 848 204, e-mail: pavelka@pvlk.cz	Hlavní projektant Zodp. projektant Výpracoval	Miroslav Pavelka Miroslav Pavelka 
Místo stavby	Šumperk	Stupeň Zadávací číslo Datum	PROVEDNÍ STAVBY 722 0901 02/2024
Název stavby Objekt Číslo	Vybudování edukačního centra a digitalizačního pracoviště v Městské knihovně T.G. Masaryka Šumperk D.1.4 Technika prostředí staveb - D.1.4.3 - Fotovoltaika	Název výkresu	Měřítko: M 1:100 Číslo výkresu D.1.4.3.02