



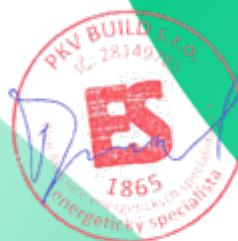
MODERNIZAČNÍ FOND

Potvrzení technických a energetických parametrů RES 4

FVE Město Břeclav 124,98 kWp

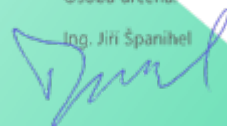
Město Břeclav

Jméno žadatele, název společnosti: Město Břeclav
Jméno a podpis zpracovatele: PKV BUILD s.r.o.
Ing. Jiří Španihel
Datum zpracování: 04.11.2024



Osoba určena:

Ing. Jiří Španihel



1. Popis projektu

1.1. Identifikační údaje

Vlastník předmětu odborného posudku

Tabulka č. 1.1.1: Vlastník předmětu energetického posudku

Název nebo obchodní firma:	Město Břeclav
Adresa:	náměstí T. G. Masaryka 42/3, 69002 Břeclav
IČ:	002 83 061
Statutární orgán:	Svatopluk Pěček, starosta

Zadavatel předmětu odborného posudku:

Tabulka č. 1.1.2: Zadavatel předmětu odborného posudku

Název nebo obchodní firma:	Město Břeclav
Adresa:	náměstí T. G. Masaryka 42/3, 69002 Břeclav
IČ:	002 83 061
Statutární orgán:	Svatopluk Pěček, starosta

Předmět odborného posudku:

Tabulka č. 1.1.3: Předmět odborného posudku

Název předmětu:	FVE Město Břeclav 145,0 kWp
Adresa:	sídl. Dukelských hrdinů 2747/4a, Na Valtické 727/92, Školní 1589/16, Křížkovského 1136/2, Seniorů 3196/1, 69002 Břeclav
Katastrální území:	Břeclav [613584], Charvátská Nová Ves [650684]
Parcelní číslo:	st. 3304, st. 118/1, 2184/35, st. 1308, st. 5235
Typ objektu:	muzeum, budovy pro vzdělání a domov s pečovatelskou službou

Předmětem odborného posudku jsou objekty ve vlastnictví města Břeclav nacházející se na parcelách č. st. 3304, st. 118/1 a st. 1308 v katastrálním území Břeclav [613584] a na parcele č. 2184/35 v katastrálním území Charvátská Nová Ves [650684]. Předmětem posouzení je instalace fotovoltaické elektrárny na střechy těchto objektů. Jedná se o jednu plochou střechu budovy muzea, tři šikmé střechy objektu MŠ na Valtické, ZŠ Jana Noháče a ZUŠ.



Evropská
komise



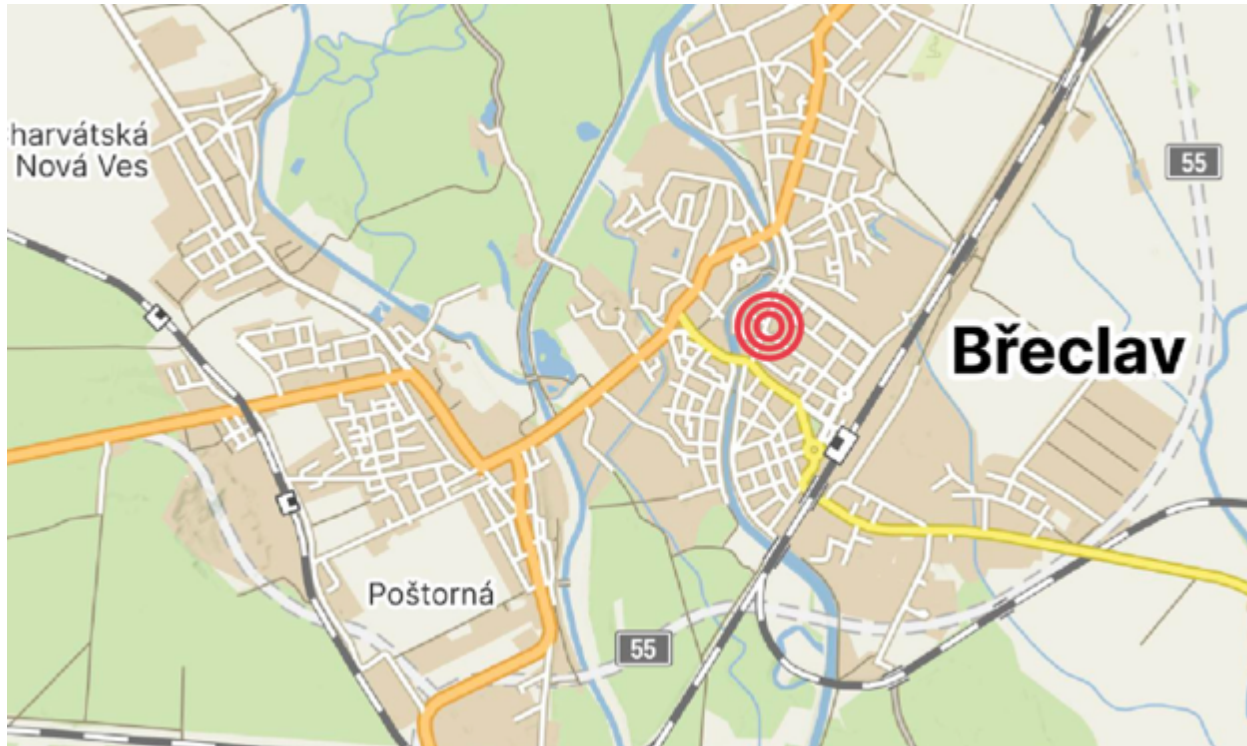
Evropská
investiční banka

Ministerstvo životního prostředí

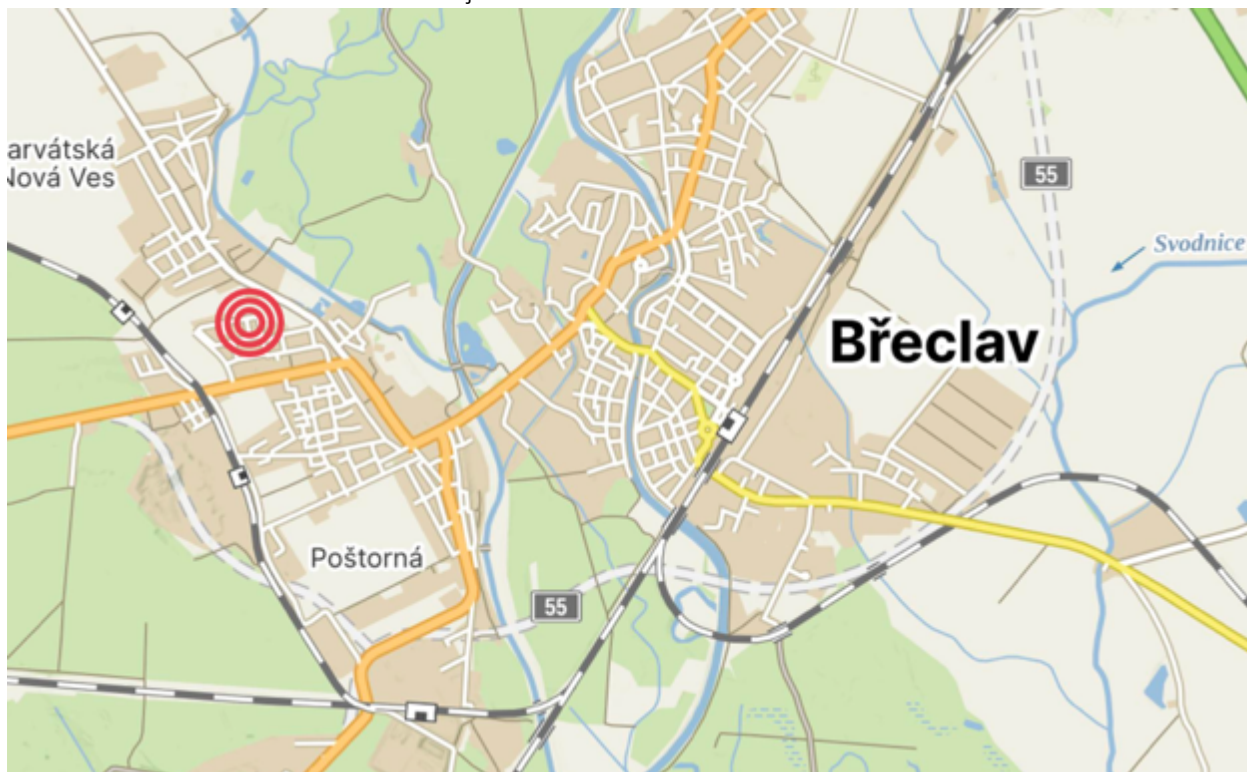


STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Obrázek č. 1.1.1: Situační schéma řešeného objektu – Muzeum

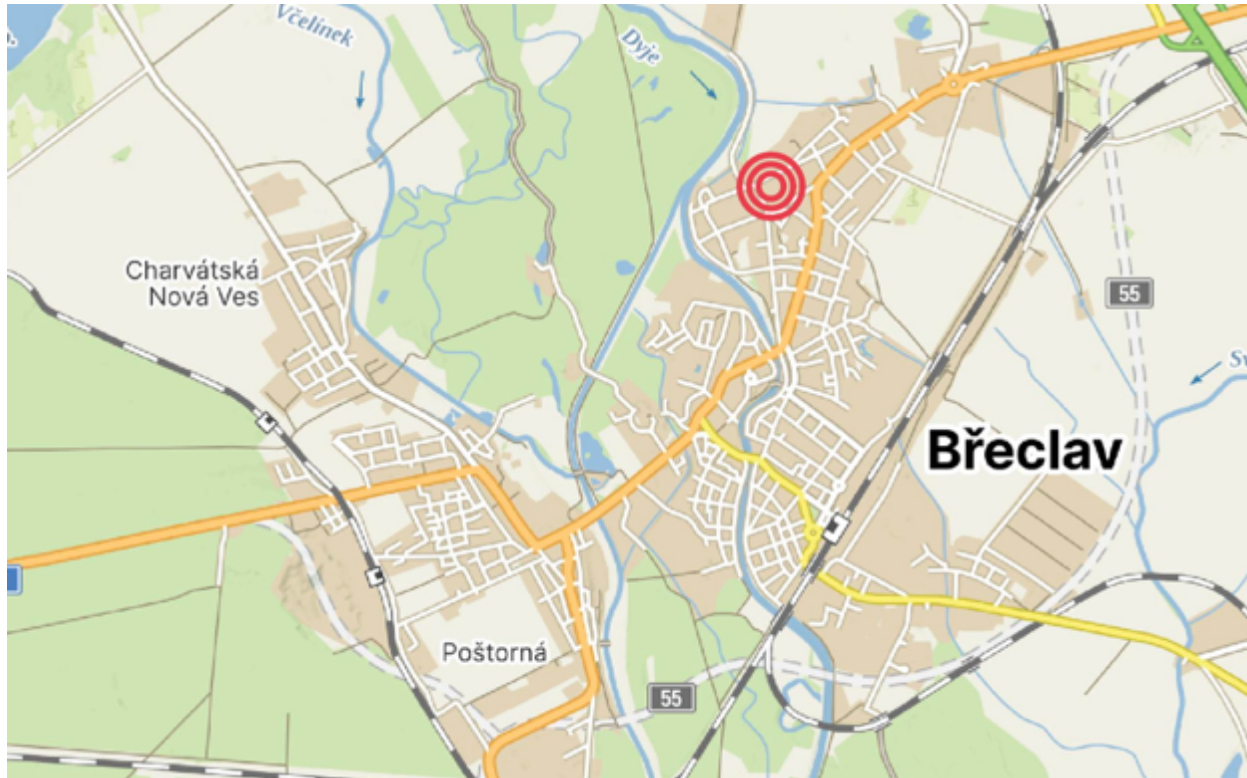


Obrázek č. 1.1.2: Situační schéma řešeného objektu – MŠ na Valtické

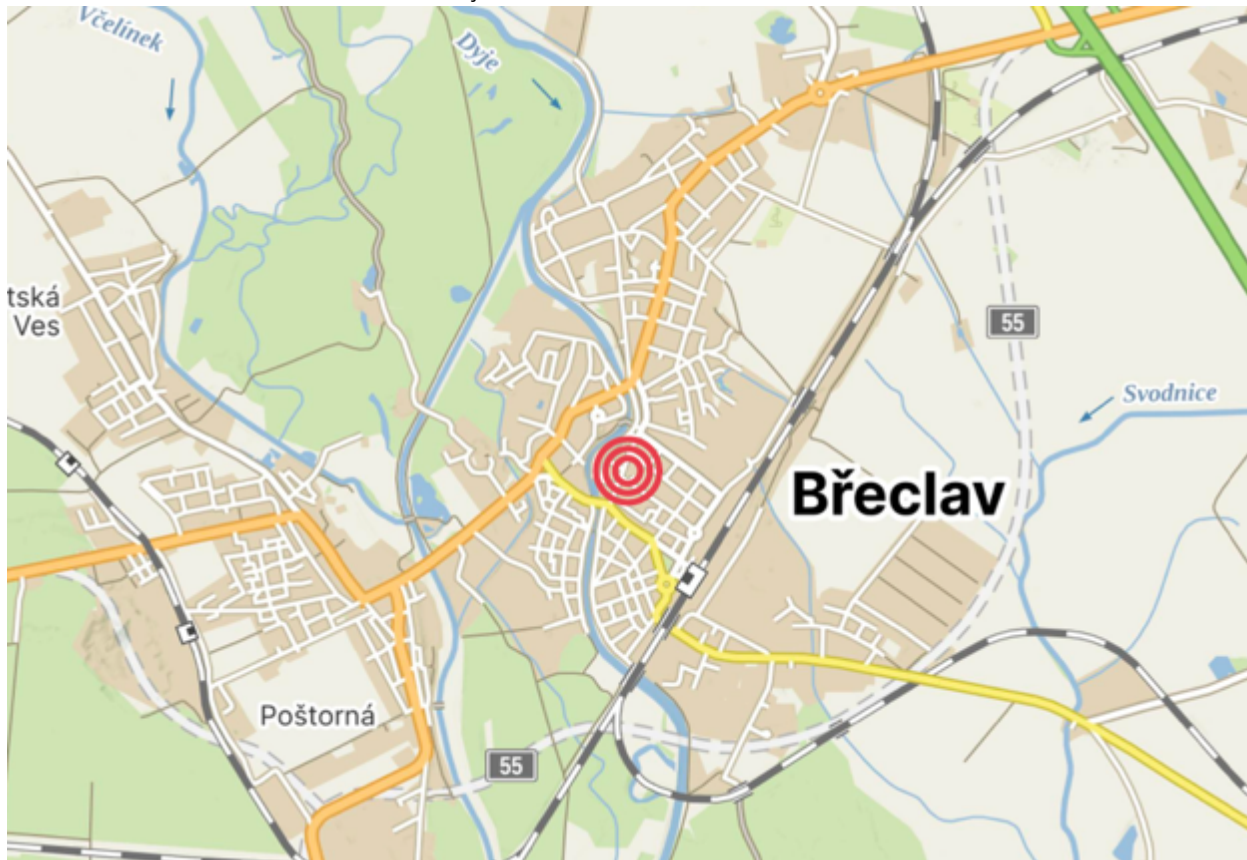




Obrázek č. 1.1.3: Situační schéma řešeného objektu - ZŠ Jana Noháče



Obrázek č. 1.1.4: Situační schéma řešeného objektu - ZUŠ





1.2. Parametry navržené FVE

Pro snížení emisí skleníkových plynů, snížení spotřeby primární neobnovitelné energie a zvýšení podílu obnovitelných zdrojů energie je navržen systém fotovoltaické elektrárny (FVE) na střechu pěti objektů o celkovém výkonu 124,98 kWp s použitím 32 ks panelů o špičkovém výkonu 450 Wp s referenční účinností 20,9 % a 243 ks panelů o špičkovém výkonu 455 Wp s referenční účinností 21,1 %.

FVE o velikosti 14,40 kWp a ploše 69,06 m² bude umístěna na ploché střeše objektu Muzea na parc. č. st. 3304 v katastrálním území Břeclav [613584]. Celkem 32 ks panelů o špičkovém výkonu 450 Wp bude instalováno na konstrukce typu východ-západ se sklonem 10°. Konstrukce s FV panely bude položena na střešním plášti a přitížena betonovými bloky.

FVE o velikosti 49,60 kWp a ploše 235,22 m² bude umístěna na šikmé střeše objektu MŠ na Valtické na parc. č. 2184/35 v katastrálním území Břeclav [613584]. Celkem 109 ks panelů o špičkovém výkonu 455 Wp bude instalováno na konstrukce kopírující sklon střechy se sklonem 15°. Konstrukce s FV panely bude kotvena ke střešnímu plášti.

FVE o velikosti 49,60 kWp a ploše 235,22 m² bude umístěna na šikmé střeše objektu ŽŠ Jana Noháče na parc. č. st. 118/1 v katastrálním území Charvátská Nová Ves [650684]. Celkem 109 ks panelů o špičkovém výkonu 455 Wp bude instalováno na konstrukce kopírující sklon střechy se sklonem 35°. Konstrukce s FV panely bude kotvena ke střešnímu plášti.

FVE o velikosti 11,38 kWp a ploše 53,95 m² bude umístěna na šikmé střeše objektu ZUŠ na parc. č. st. 1308 v katastrálním území Břeclav [613584]. Celkem 25 ks panelů o špičkovém výkonu 455 Wp bude instalováno na konstrukce kopírující sklon střechy se sklonem 35°. Konstrukce s FV panely bude kotvena ke střešnímu plášti.

Viz obrázky s rozložením panelů níže.

Tabulka č. 1.2.1: Parametry fotovoltaické elektrárny

Celkový špičkový výkon instalovaných modulů [kWp]	124,98
Počet FV panelů [ks]	275
Počet střídačů [ks]	5
Celková plocha pro instalaci fotovoltaiky [m ²]	593,45
Úhel sklonu plochy β	10° - 35°
Parametry navržených referenčních panelů	
Technologie fotovoltaických panelů	Monokrystalický křemík
Výrobce	CS HiKu6 450 MS; CS HiKu6 455 MS
Referenční účinnost [%]	20,9; 21,1
Výkon 1 ks panelu [Wp]	450; 455
Předpokládaná životnost panelů	min. 25 let
Záruka výkonu po 25 letech	pokles max. 13,75 %
Výrobce měniče	Solar Edge (záruka od výrobce 5 let)
Celkový špičkový výkon FVE [kWp]	124,98
Celková výroba FVE (roční využitý dosažitelný zisk FVE) [MWh/rok]	127,70

Tabulka č. 1.2.2: Požadované specifické podmínky komponent dle dotačního programu RES

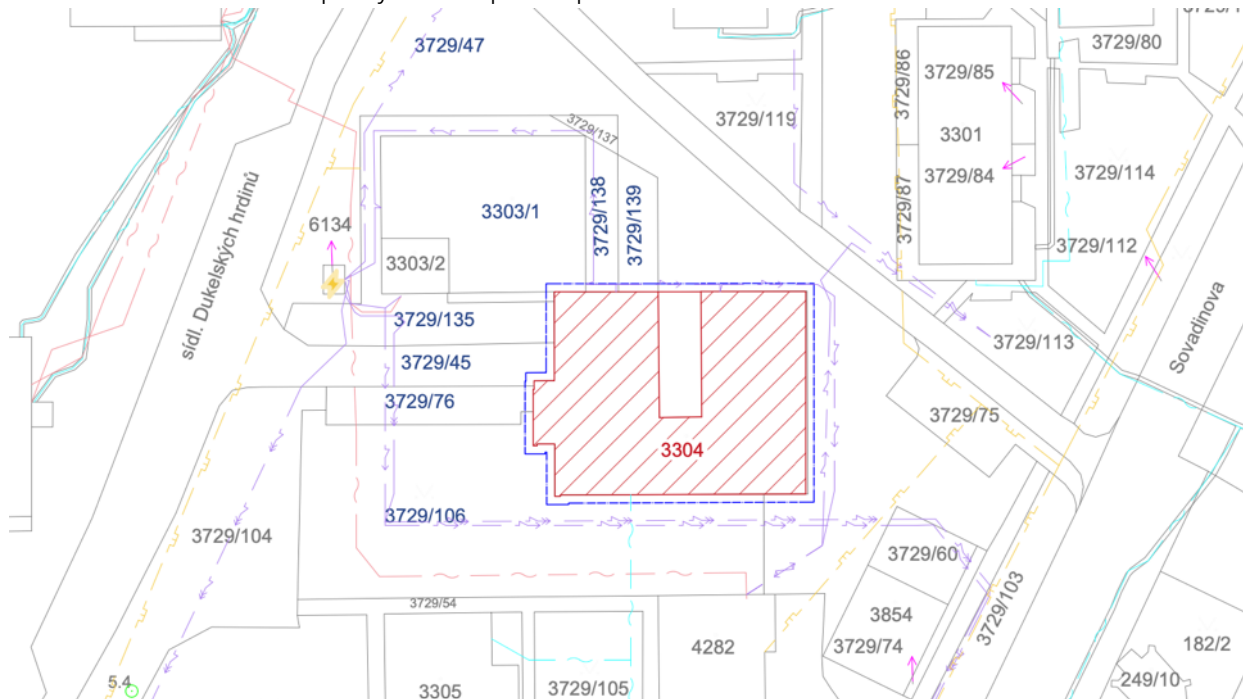
Účinnost fotovoltaických modulů z monokrystalického křemíku [%]	20,0
Životnost modulu	min. 25 let s max. poklesem na 80 % původního výkonu min. 12letá produktová záruka garantovaná výrobcem
Fotovoltaické moduly normy	IEC 61215, IEC 61730
Účinnost měniče [%]	97,0
Životnost měniče	min. 10 let
Měniče normy	IEC 61727, IEC 62116, nebo EN 50549-1/EN50549-2
Elektrické akumulátory normy	dle typu akumulátoru (pro nejčastější lithiové akumulátory IEC 63056:2020 nebo IEC 62619:2017 nebo IEC 62620:2014)
Životnost elektrických akumulátorů	záruka s max. poklesem na 60 % nominální kapacity po 10 letech provozu, nebo dosažení min. 2 400násobku nominální energie

Instalované měniče jsou vybaveny funkcí automatické plynulé regulace činného výkonu od 0 do 100 % umožňující změnu dodávaného výkonu výroby do distribuční soustavy.

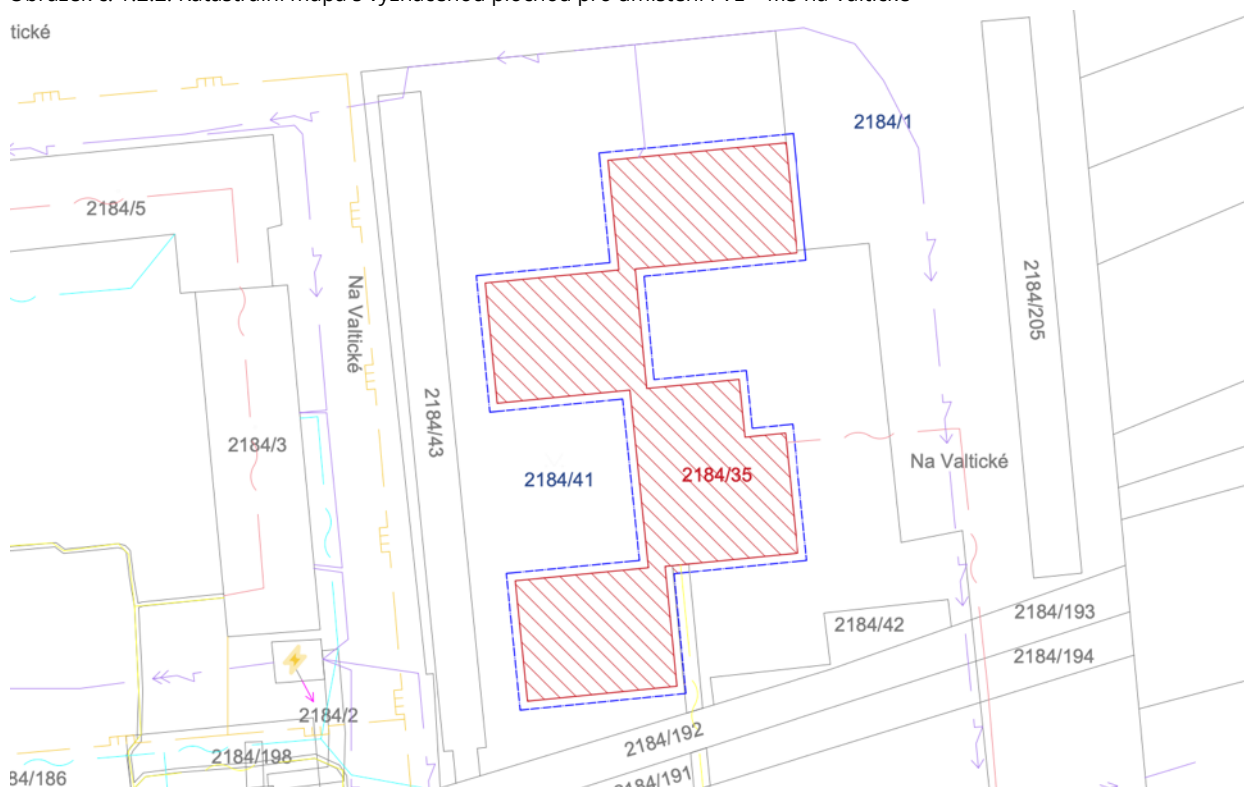
Shrnutí:

Výše uvedené podmínky dotačního programu RES jsou v rámci navrhované fotovoltaické elektrárny splněny.

Obrázek č. 1.2.1: Katastrální mapa s vyznačenou plochou pro umístění FVE - Muzeum

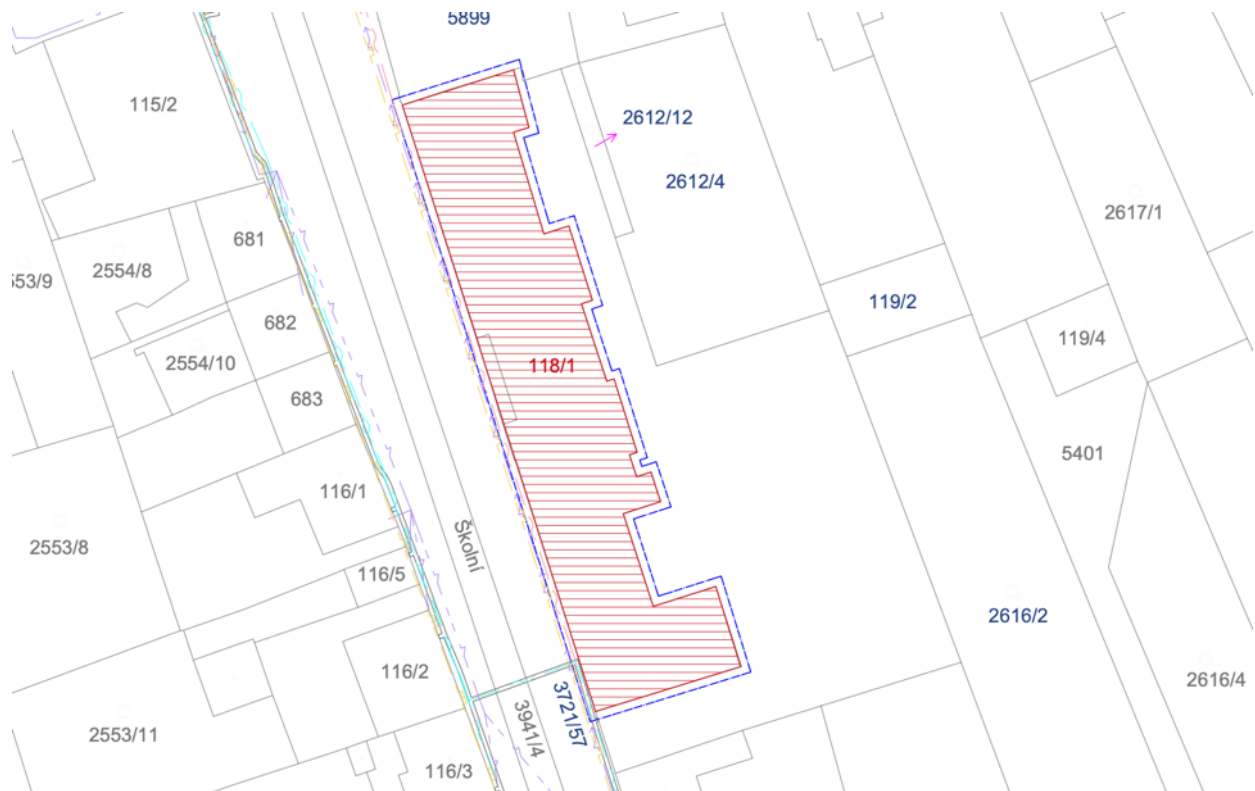


Obrázek č. 1.2.2: Katastrální mapa s vyznačenou plochou pro umístění FVE - MŠ na Valtické tické

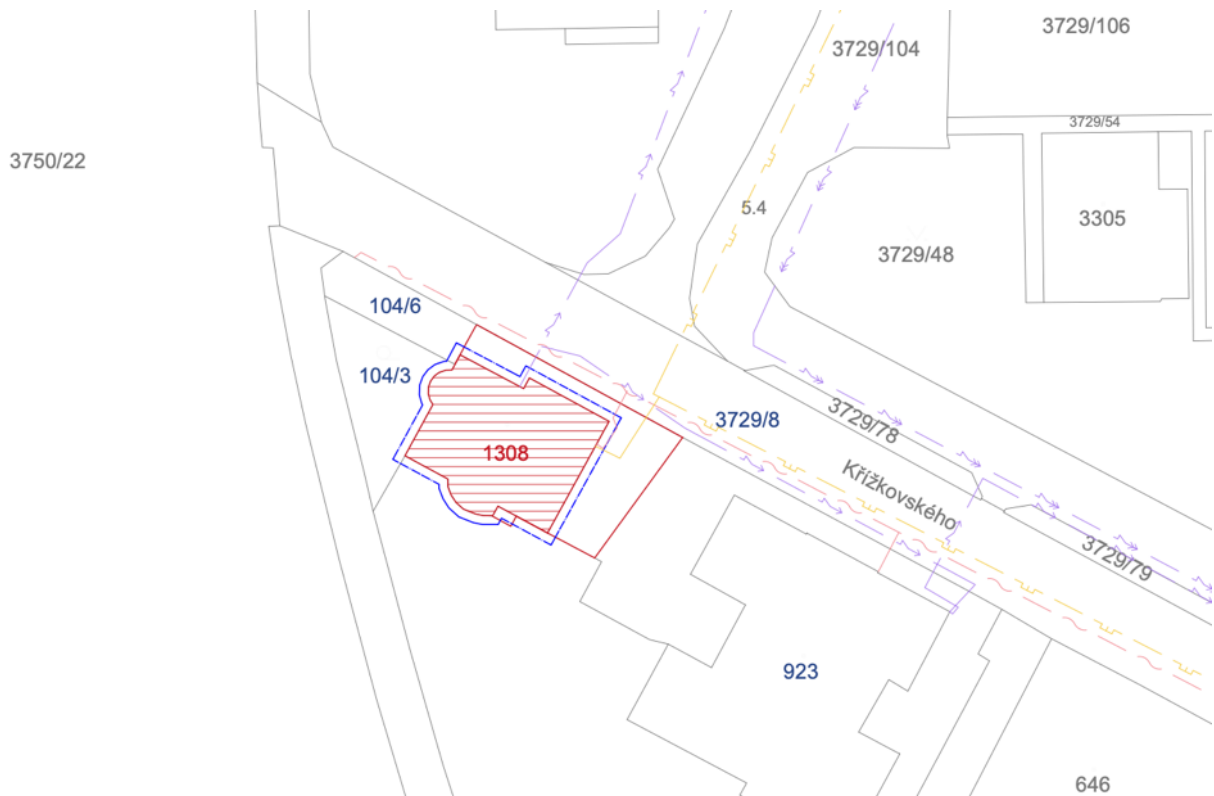




Obrázek č. 1.2.3: Katastrální mapa s vyznačenou plochou pro umístění FVE – ZŠ Jana Noháče



Obrázek č. 1.2.4: Katastrální mapa s vyznačenou plochou pro umístění FVE – ZUŠ



Obrázek č. 1.2.6: Pohled na střechu objektu – Muzeum



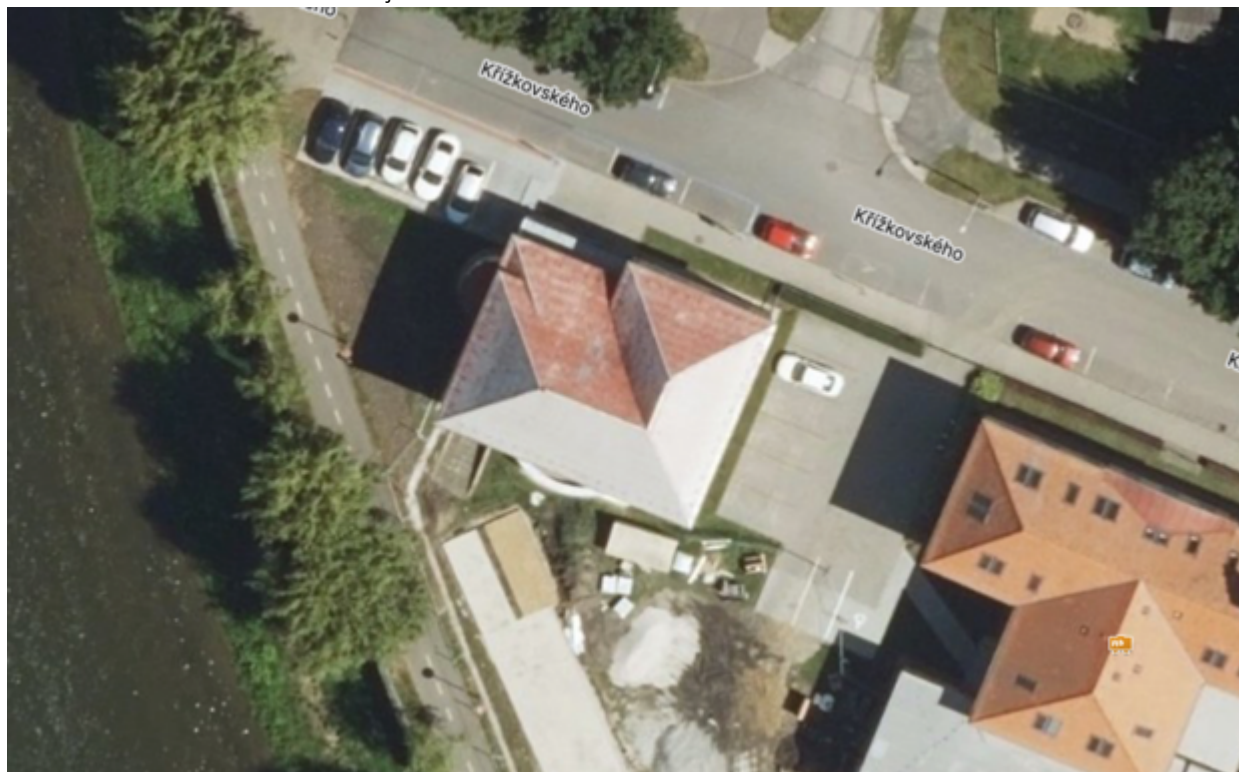
Obrázek č. 1.2.7: Pohled na střechu objektu – MŠ na Valtické



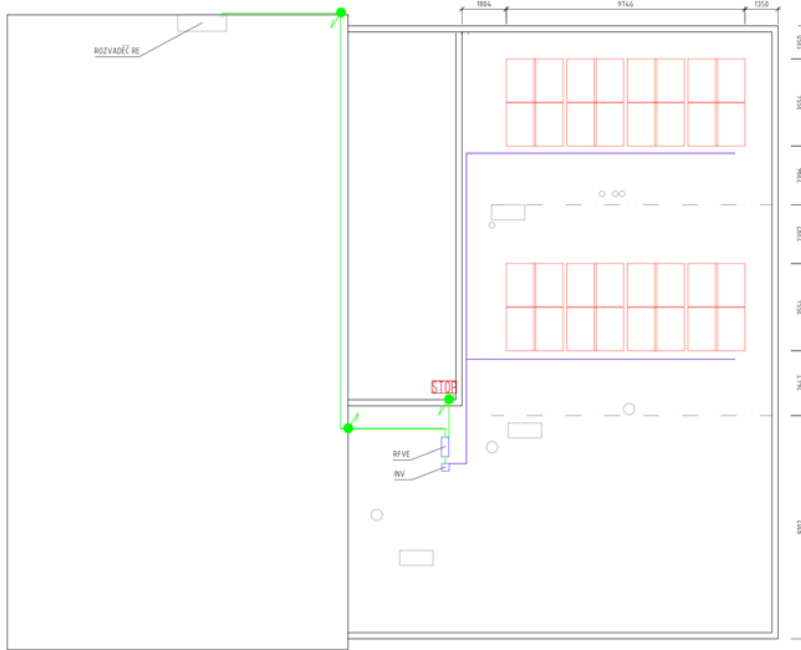
Obrázek č. 1.2.8: Pohled na střechu objektu – ZŠ Jana Noháče



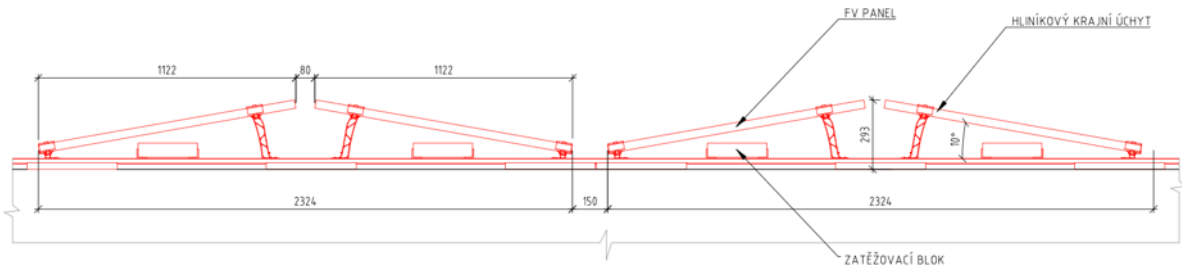
Obrázek č. 1.2.9: Pohled na střechu objektu - ZUŠ



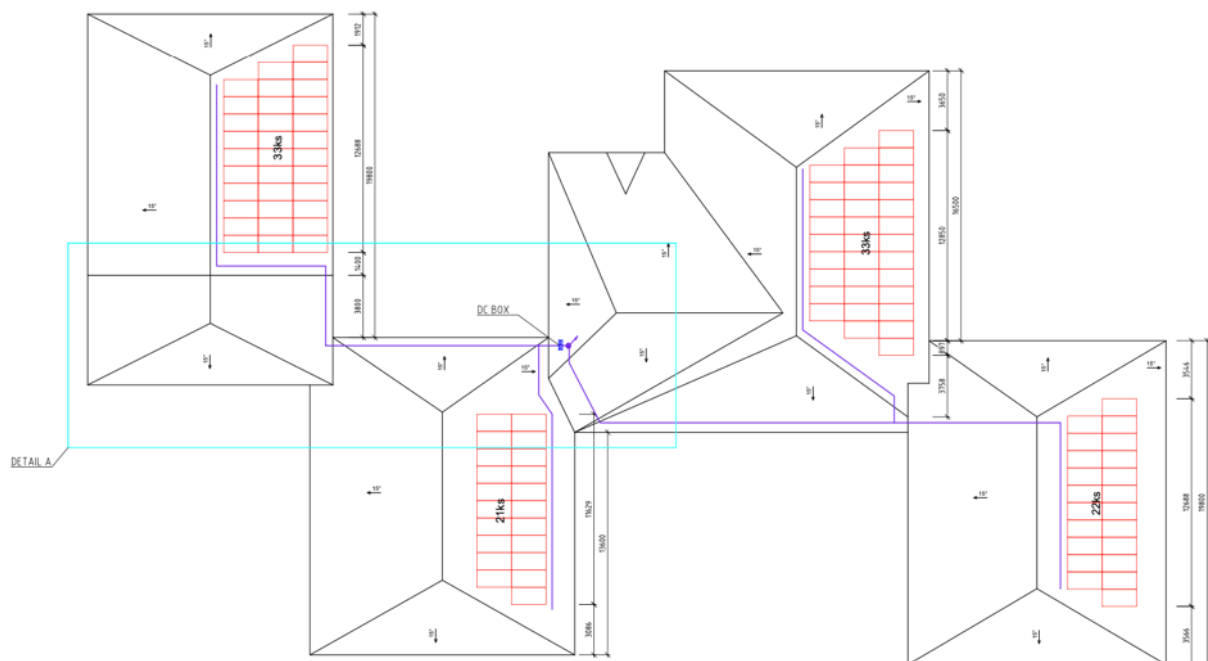
Obrázek č. 1.2.11: Schéma rozmístění panelů na objektu – Muzeum



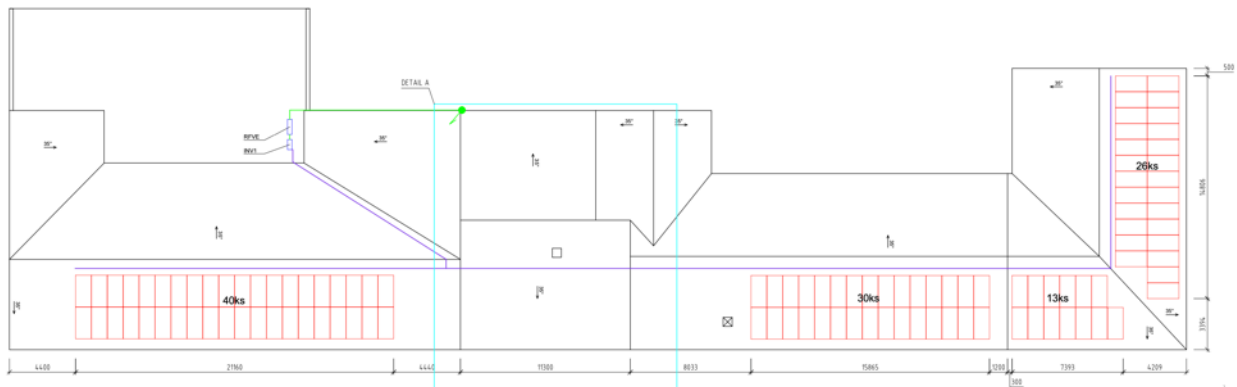
Obrázek č. 1.2.12: Řez konstrukcí FV panelů – Muzeum



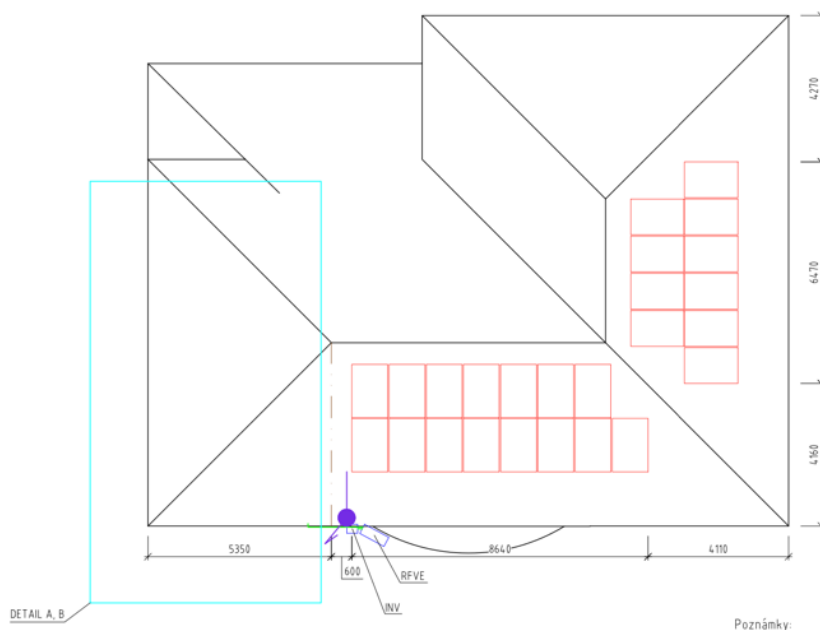
Obrázek č. 1.2.13: Schéma rozmístění panelů na objektu – MŠ na Valtické



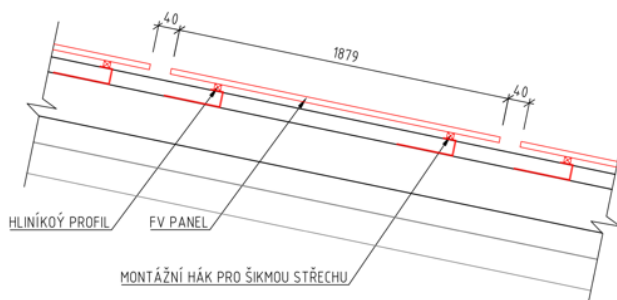
Obrázek č. 1.2.14: Schéma rozmístění panelů na objektu – ZŠ Jana Noháče



Obrázek č. 1.2.15: Schéma rozmístění panelů na objektu – ZUŠ

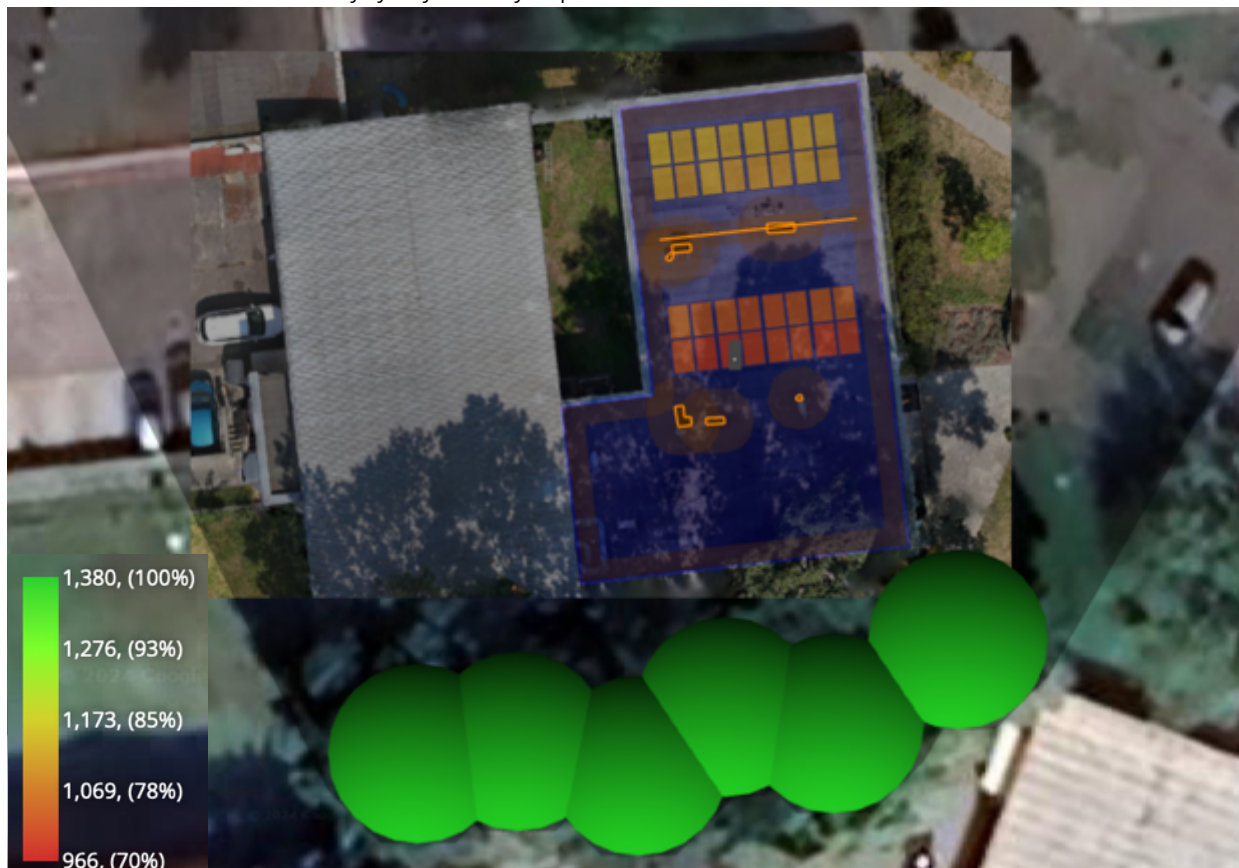


Obrázek č. 1.2.16: Řez konstrukcí FV panelů – MŠ na Valtické, ZŠ Jana Noháče, ZUŠ

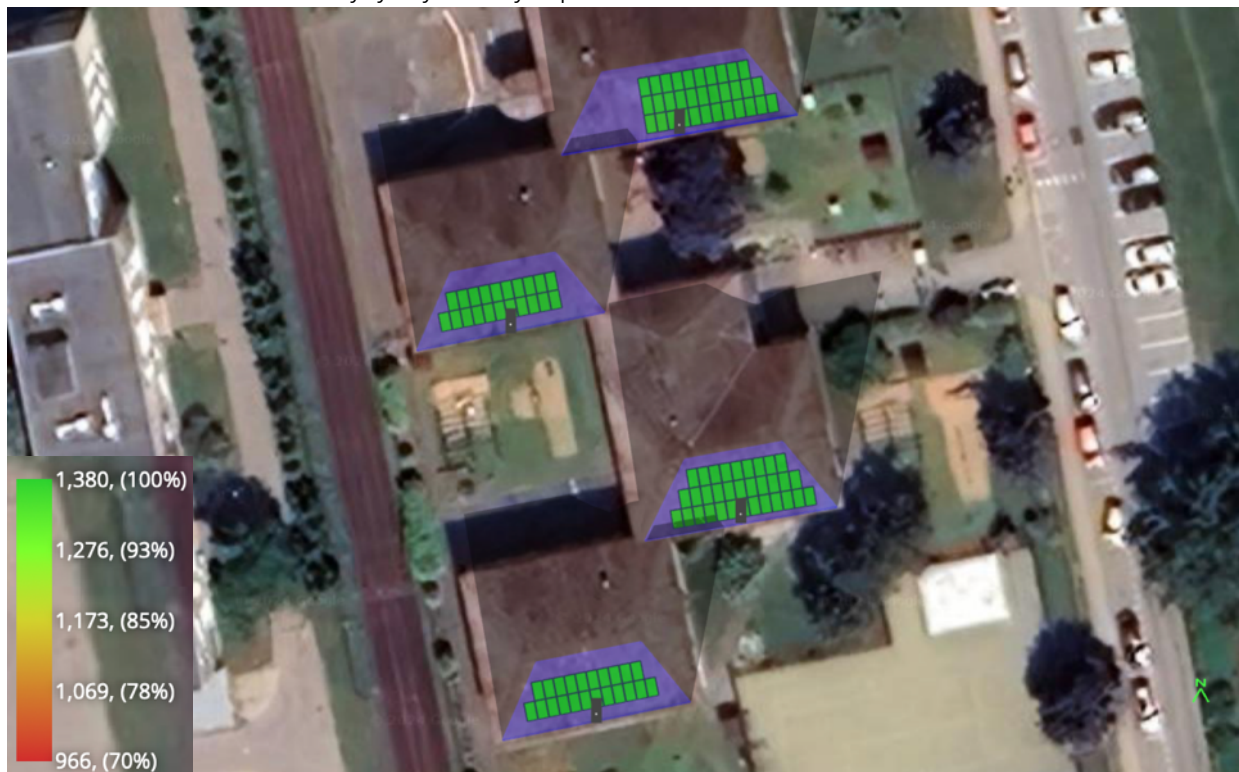




Obrázek č. 1.2.19: Schéma efektivity výroby elektřiny FV panelů – Muzeum



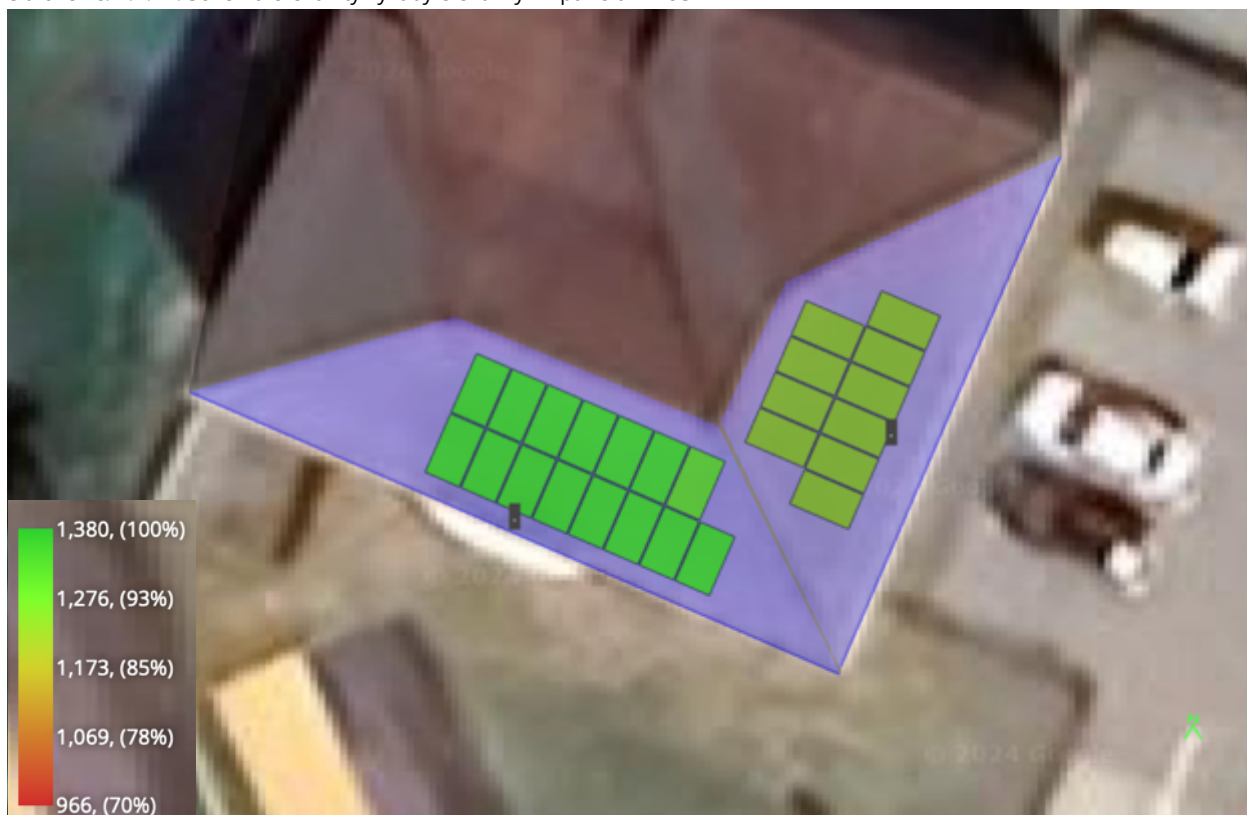
Obrázek č. 1.2.20: Schéma efektivity výroby elektřiny FV panelů – MŠ na Valtické



Obrázek č. 1.2.21: Schéma efektivity výroby elektřiny FV panelů – ZŠ Jana Noháče



Obrázek č. 1.2.22: Schéma efektivity výroby elektřiny FV panelů – ZUŠ



2. Vybraná specifická kritéria přijatelnosti

Kritérium	Komentář zpracovatele	Splněno ANO/NE/IRL
Instalovaný výkon FVE na každém předávacím místě nesmí překročit instalovaný výkon uvedený ve Smlouvě o připojení výroby k přenosové nebo distribuční soustavě.	Instalovaný výkon FVE činí 124,98 kWp a nepřekračuje instalovaný výkon uvedený ve Smlouvách o připojení.	ANO
FVE mohou být instalovány do konstrukcí budov či na pozemky vlastněné žadatelem a/nebo na objektech či pozemcích vlastněných organizacemi zřízenými či vlastněnými žadatelem. V případě, že je žadatelem společnost zřízená nebo vlastněná obcí či krajem, je možné FVE instalovat i na objekty a pozemky vlastněné obcí, resp. krajem.	FVE je instalována pouze na objekty vlastněné žadatelem.	ANO
FVE o instalovaném špičkovém výkonu do výše maximálně 20 % celkového špičkového výkonu FVE za celý projekt mohou být instalovány rovněž do konstrukcí budov vlastněných subjektem odlišným od žadatele (včetně komerčních). Vlastníkem a provozovatelem FVE však musí být žadatel.	FVE je instalována pouze na objekty vlastněné žadatelem.	IRL
Případná podpora na ukládání elektrické energie do baterií nebo její transformace na vodík je možná pouze, pokud je podpora poskytována na kombinované projekty FVE a ukládání (za měřidlem). Prvek pro ukládání musí ročně přijmout alespoň 75 % své energie z přímo připojené FVE.	Akumulace není instalována.	IRL
V případě vybudování systému bateriové akumulace je minimální podporovaná využitelná kapacita vyjádřená v kWh stanovena na 0,2násobek a maximální podporovaná využitelná kapacita na 1násobek podporovaného instalovaného špičkového výkonu přímo připojené FVE.	Akumulace není instalována.	IRL
V elektrolyzátoru nesmí vznikat při výrobě vodíku skleníkové plyny.	Akumulace není instalována.	IRL

Podpora elektrolyzérů může být poskytnuta pouze pro systémy s hodinovou výrobou v rozsahu min. 5 Nm ³ /h a max. 200 Nm ³ /h. Zároveň platí, že minimální podporovaný výkon elektrolyzérů je 0,1násobek a maximální podporovaný výkon elektrolyzérů je 0,6násobek instalovaného špičkového výkonu přímo připojené FVE. V případě překročení maximálního podporovaného výkonu elektrolyzérů je dotace poměrově krácena.	Akumulace není instalována.	IRL
Celková kapacita akumulace a výroby vodíku za celý projekt nesmí přesáhnout souhrnný výkon FVE za celý projekt.	Akumulace není instalována.	IRL
V investičně dotčených objektech žadatele musí být spotřebováno alespoň 80 % vyrobené elektřiny z nově instalovaných FVE za celý projekt v roční bilanci, stanoveno jako podíl celkové teoretické hodnoty výroby z instalovaných systémů vůči celkové teoretické roční bilanční spotřebě v dotčených objektech.	V dotčených objektech bude spotřebováno 100 % vyrobené elektrické energie.	ANO
Byly do výpočtu plnění podmínky 80% spotřeby zahrnuty i spotřeby za objekty, na nichž nebudou instalovány FV systémy?	Do výpočtu je dále zahrnut objekt MŠ Okružní, Domov seniorů a ZŠ Komenského.	ANO
V případě, že jsou do výpočtu podmínky „80% spotřeby“ zahrnuty i objekty, či další infrastruktura, na níž nebudou instalovány FV systémy, budou instalovány prvky pro optimalizaci spotřeby vyrobené elektřiny, a to minimálně ve formě průběhového měření se záznamem.	V dotčených objektech budou instalovány prvky pro průběhové měření.	ANO

Parametry naplňující podmínku 80% spotřeby vyrobené elektřiny v řešené infrastruktuře

Teoretická roční bilanční spotřeba elektrické energie v objektech s instalovanou FVE (průměr za dvě předchozí fakturační období).	80 676	kWh/rok
Teoretická roční bilanční spotřeba elektrické energie v investičně dotčených objektech – bez FVE (průměr za dvě předchozí fakturační období).	447 197,5	kWh/rok
Celková teoretická roční výroba elektrické energie z instalovaných FV systémů	127 695,2	kWh/rok
Procentní podíl celkové teoretické spotřeby vůči teoretické výrobě	100	%

3. Přínos projektu a vykazované ukazatele (indikátory)

Indikátor (jednotka)	Popis indikátoru	Hodnota
Snížení spotřeby primární energie z neobnovitelných zdrojů¹ [MWh/rok]	Snížení spotřeby primární energie z neobnovitelných zdrojů v souvislosti s realizací projektu v MWh za rok.	332,01
Snížení emisí CO₂² [t CO ₂ /rok]	Snížení emisí CO ₂ v souvislosti s realizací projektu v tunách oxidu uhličitého za rok.	109,82
Nově instalovaný výkon OZE [kWp]	Výkon nově realizovaného zdroje OZE v kW (členění dle typu zdroje).	124,98
Výroba energie z OZE [MWh/rok]	Minimální objem vyrobené energie z OZE v MWh za rok.	127,70
Nová využitelná kapacita akumulace elektrické energie z OZE [kWh]	Nově instalovaná využitelná kapacita akumulace elektrické energie z OZE v kWh.	-
Nová instalovaná výrobní kapacita vodíku z OZE [Nm³/h]	Nově instalovaná výrobní kapacita vodíku v Nm ³ /h.	-

¹ Pro výpočet indikátoru aplikovat přepočít (s využitím vyrobené energie na FVE) na základě faktorů primární energie z neobnovitelných zdrojů dle přílohy č. 3 vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov, včetně vazeb na Smlouvu/smlouvy o připojení výrobní elektřiny k elektrizační soustavě.

² Pro výpočet indikátoru aplikovat emisní faktor dle přílohy č. 9 k vyhlášky č. 141/2021 Sb. o energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie - elektřina (0,860 t CO₂/MWh).

4. Povinné přílohy

Kopie osvědčení o autorizaci, která potvrdí oprávněnost zpracovatele:

- ✓ **Energetický specialista s příslušným oprávněním podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění, dle § 10, odstavec 1, část a) nebo b).**
 - nebo
- ✓ Autorizovaný technik/inženýr v oboru technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení (IE02, TE03).
 - nebo
- ✓ Autorizovaný technik/inženýr v oboru technologická zařízení staveb (IT00, TT00).



ROZHODNUTÍ

V Praze dne 17. 7. 2020

č. j.: MPO 355489/20/41300/41000

Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen „ministerstvo“) jako správní orgán příslušný podle § 11 odst. 1 písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 406/2000 Sb.“), na základě žádosti **právnícké osoby PKV BUILD s.r.o. se sídlem Senožaty 284, 39456 Senožaty, IČO: 28149785** (dále jen „žadatel“) **rozhodlo** podle § 10b odst. 1 zákona č. 406/2000 Sb. ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „správní řád“), **takto:**

Žadateli se uděluje oprávnění č. 1865 k výkonu činnosti energetického specialisty podle

§ 10 odst. 1) písm. a), b) a c) zákona č. 406/2000 Sb.

Odůvodnění

Žadatel podal dne 19. 6. 2020 žádost o udělení oprávnění energetického specialisty k výkonu činnosti podle § 10 odst. 1 písm. a), b) a c) zákona č. 406/2000 Sb. Se žádostí o udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty pro právnickou osobu podle § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. byly doručeny následující přílohy: doklad o bezúhonnosti žadatele, kopie rozhodnutí o udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty určené osoby podle § 10 odst. 2 písm. b) bod 2 zákona č. 406/2000 Sb., doklad o pracovním nebo obdobném poměru s určenými osobami a písemný souhlas s výkonem činnosti určených osob pro žadatele a doklad o uhrazení správního poplatku podle zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.

Ministerstvo průmyslu a obchodu posoudilo výše uvedené náležitosti žádosti s přílohami a konstatuje následující: žadatel doložil, že má určenou osobu, která splňuje požadavky stanovené zákonem č. 406/2000 Sb. na tuto osobu, resp. určená osoba je držitelem platného oprávnění energetického specialisty pro požadované činnosti energetického specialisty. **Činnost určených osob pro žadatele budou vykonávat: pan Ing. Jiří Španihel, narozený dne 29. 12. 1986, bytem Botanická 609/30, 602 00 Brno; paní Ing. Veronika Skorunková, narozená dne 21. 9. 1991, bytem Fibichova 223/33, 679 04 Adamov a paní Ing. Tereza Plíšková, narozená dne 24. 1. 1988, bytem Pod Vodárnou 555, 683 54 Otnice.** Pan Ing. Jiří Španihel je držitelem platného oprávnění energetického specialisty č. 1601 k výkonu činnosti provádění energetického auditu a zpracování energetického posudku, zpracování průkazu a provádění kontroly provozovaných systémů vytápění a kombinovaných systémů vytápění a větrání podle § 10 odst. 1 písm. a), b) a c) zákona č. 406/2000 Sb. a splňuje podmínky k výkonu této činnosti. Paní Ing. Veronika Skorunková je držitelkou platného oprávnění energetického specialisty č. 1797 k výkonu činnosti zpracování průkazu podle § 10 odst. 1 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. a splňuje podmínky k výkonu této činnosti. Paní Ing. Tereza Plíšková je držitelkou platného oprávnění energetického specialisty č. 1535 k výkonu činnosti zpracování průkazu podle § 10 odst. 1 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. a splňuje podmínky k výkonu této činnosti.



Na základě splnění zákonných požadavků podle ustanovení § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. lze konstatovat, že žadatel vyhověl požadavkům pro udělení oprávnění **pro oblast činnosti energetického specialisty k provádění energetického auditu a zpracování energetického posudku, ke zpracování průkazu a k provádění kontroly provozovaných systémů vytápění a kombinovaných systémů vytápění a větrání.** Tím došlo ze strany žadatele jakožto právnické osoby k naplnění podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1) písm. a), b) a c) zákona č. 406/2000 Sb. a žádosti bylo vyhověno.

Poučení

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad podle § 152 odst. 1 správního řádu, a to do 15 dnů ode dne doručení rozhodnutí žadateli.

Ing. et. Ing. René Neděla

náměstek ministra

