

Název souboru: 00_RR

Stupeň dokumentace: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		Číslo dokumentu: -		Revize: 0	Datum: 10. 8. 2022
Kreslil: Ing. Tomáš Blažek	Kontroloval: Jan Konečný	Schválil: Jan Konečný	List: 01	Počet A4: 6	Měřítko: -

Investor: SAKO Brno SOLAR a.s.

Zpracovatel dokumentace
a držitel práv:



TIPA Telekom plus a.s.
Hrotopická 169, 674 01 Třebíč
IČ: 27746631, DIČ: CZ27746631

Název:

SH PODPĚROVA 5001/4 - FVE 76,5 kWp

Doplňující
název:

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



Paré:

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Technická zpráva

Obsah:

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
1.a) ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ	2
1.b) URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY	2
1.c) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
1.d) NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	4
1.e) ŘEŠENÍ TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY	4
1.f) VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	4
1.g) ŘEŠENÍ BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ	4
1.h) PRŮZKUMY A MĚŘENÍ	5
1.i) ÚDAJE O PODKLADECH PRO VYTÝČENÍ	5
1.j) ČLENĚNÍ STAVBY	5
1.k) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ POZEMKY	5
1.l) ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ	5
2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA	5
3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	5
4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	5
5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ	5
6. OCHRANA PROTI HLUKU	5
7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA	6
8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	6
9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	6
10. OCHRANA OBYVATELSTVA	6
11. INŽENÝRSKÉ STAVBY	6
11.a) Odvodnění území vč. zneškodňování odpadních vod	6
11.b) Zásobování vodou	6
11.c) Zásobování energiemi	6
11.d) Řešení dopravy	6
11.e) Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav	6
11.f) Elektronické komunikace	6
12. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB	6

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1.a) ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště se nachází na stávajícím objektu Podpěrova 501/4, 621 00 Brno.

1.b) URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Vzhledem k charakteru stavby není obsahem projektu urbanistické a architektonické řešení.

1.c) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

PD řeší vyvedení elektrického výkonu fotovoltaického systému (FVS) instalovaného v objektu domově pro seniory v ul. Podpěrova v Brně.

V souvislosti s touto instalací dojde k doplnění elektrických zařízení do stávajícího hlavního rozvaděče NN, dále instalace nových zařízení, tj. FV invertor a FV panely.

Nový FVS bude mít celkový instalovaný el. výkon 76,5kWp. FVS bude připojen do stávajícího hlavního rozvaděče.

Vypínání fotovoltaické elektrárny bude řešeno dle ČSN 33 2000-7-712, odpojením od sítě v rozvaděči RAC1. Vypínání bude propojeno s tlačítkem CENTRAL STOP na objektu.

Technologie FVE (měniče a rozvaděče) budou osazeny min. cca 1,3 m od FV panelů a dalších technologií na střeše objektu (VZT, chlazení apod.).

Měření el. Energie

Stávající fakturační elektroměr bude demontován a nahrazen za nový, čtyřkvadrantový. Přesné podmínky budou stanoveny ve smlouvě o připojení nového zdroje, kterou uzavře investor s distributorem elektrické energie.

Ochrana před bleskem volné plochy – LPL a LPS:

FVE je zařazena do III hladiny LPL. Nosné konstrukce pro FV panely splňují podmínku pro náhodné jímáče a budou uzemněny dle požadavků ČSN EN 62305-1-3. Objekt je zařazený do třídy ochrany LPS III. Nosné konstrukce FV panelů budou připojeny ke stávající společné uzemňovací síti.

Ochrana před bleskem střechy- hromosvod

Provedení a konstrukce hromosvodu se bude dělit na dvě části – Instalace nového oddáleného hromosvodu a Využití stávajícího hromosvodu. Budou využity stávající svody, změní se jenom vedení na střeších a jímáče.

Provedení nového oddáleného hromosvodu dle ČSN EN 62305 – jímací soustava bude oddálena s dostatečnou vzdáleností od hliníkových konstrukcí, samostatných panelů a vedení.

Využití stávající konstrukce instalovaného hromosvodu ČSN 34 1319 – konstrukce panelů budou uvedeny na stejný potenciál s ostatními vodivými částmi na střeše objektu.

Ochrana proti přepětí

Proti přepětí od FV panelů (indukované napětí od blesku a podobně) budou střídače chráněny přepětovými ochranami ve sběrných skříních. Další přepětová ochrana typu II. bude v rozvaděči RDC před střídači.

Při instalaci přepětových ochran nutno dodržet ustanovení ČSN 33 2000-4-443, ČSN EN 62305 a montážní předpisy výrobce.

Provedení FVE

Každá skupina panelů bude mít svoji sběrnou a jističí skříňku, která bude osazena DC jističi a přepětovou ochranou. Skupiny panelů se propojí samostatnými kabely. Z měniče bude vyveden kabel AC přímo do rozvaděče. Kabely od sběrných skříní k měničům budou uloženy do chrániček a žlabů. Kabely od sběrných skříní k měničům na střeších budou umístěny v chráničkách.

Požadavky na životnost a účinnost navržených komponentů

Do technologie FVE budou instalovány výhradně fotovoltaické moduly, měniče a akumulátory s nezávisle ověřenými parametry prokázanými certifikáty vydanými akreditovanými certifikačními orgány na základě níže uvedených souborů norem:

Fotovoltaické moduly	IEC 61215, IEC 61730
Měniče	IEC 61727, IEC 62116, normy řady IEC 61000 dle typu

Instalované fotovoltaické moduly a měniče musí dosahovat minimálně níže uvedených účinností

Technologie	Minimální účinnost
Fotovoltaické moduly při standardních testovacích podmínkách ¹⁴ (STC)	- 19,0 % pro monofaciální moduly z monokrystalického křemíku,
	- 18,0 % pro monofaciální moduly z multikrystalického křemíku,
	- 19,0 % pro bifaciální moduly při 0% bifaciálním zisku,
	- 12,0 % pro tenkovrstvé moduly,
	- nestanoveno pro speciální výrobky a použití ¹⁵
Měniče	97,0 % (Euro účinnost)

Při realizaci mohou být použity výhradně komponenty s garantovanou životností:

Technologie	Požadované zajištění životnosti
Fotovoltaické moduly	- min. 20letá lineární záruka na výkon s max. poklesem na 80 % původního výkonu garantovanou výrobcem
	- min. 10letá produktová záruka garantovaná výrobcem
Měniče	- záruka výrobce či dodavatele trvající min. 10 let na jeho bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození

instalované měniče musí být vybaveny plynulou, nebo diskrétní říditelností dodávaného výkonu do elektrizační soustavy umožňující změnu dodávaného výkonu výrobní.

1.d) NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Stavba nevyžaduje napojení na dopravní infrastrukturu. FVE bude připojena do stávající sítě NN.

1.e) ŘEŠENÍ TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Technická i dopravní infrastruktura byly řešeny v rámci stavby objektu.

1.f) VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Elektrárna při svém provozu nemá negativní vliv na životní prostředí. Naopak výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů ve svých důsledcích přispívá k ochraně životního prostředí.

1.g) ŘEŠENÍ BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ

Neobsazeno, při provozu stavby se neuvažuje s obsluhou ani pohybem osob se sníženou pohyblivostí.

1.h) PRŮZKUMY A MĚŘENÍ

Pro zpracování projektové dokumentace bylo provedeno geodetické zaměření.

1.i) ÚDAJE O PODKLADECH PRO VYTYČENÍ

Projektová dokumentace je zpracovaná v souřadném systému JSTK a vytyčovací body budou k dispozici v projektové dokumentaci pro realizaci stavby.

1.j) ČLENĚNÍ STAVBY

Neobsazeno

1.k) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ POZEMKY

Kromě zvýšené intenzity dopravy nebude mít FVE v době výstavby vliv na okolí. Stavba zajistí zvláštní užívání komunikace pro osazení jeřábu, kterým se bude řešit přesun technologie na střechu.

1.l) ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat bezpečnost práce. V podrobnostech se odkazuje na vyhlášku zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č.591/2006 Sb., č.362/2005 Sb. a vyhlášku 50/1978 Sb o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Nosné konstrukce panelů vč. kotev jsou součástí dodávky fotovoltaických panelů a jejich dodavatel zajistí statické posouzení únosnosti střechy.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Je komplexně řešeno samostatnou přílohou této dokumentace část - Požárně bezpečnostní řešení.

4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při stavbě budou dodržovány všechny bezpečnostní předpisy a hygienické normy.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Při provozu dokončené stavby budou dodržovány zásady bezpečnosti, které budou popsány v provozních řádech.

Provoz a údržbu bude provádět odborná firma vybavená zaškolenými pracovníky.

6. OCHRANA PROTI HLUKU

Při provádění bude mít stavba částečně nepříznivý vliv na okolí. Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšení prachových emisí a určité nevýznamné znečištění oxidy dusíku při zemních pracích, při dopravě materiálu a provozu stavebních strojů. Zvýšená bude rovněž hlučnost. Při realizaci stavby je nutno dodržet, aby hladina hluku ze stavební činnosti byla v souladu s § 12 nařízení vlády č. 502/2000 Sb.

7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Provoz stavby nepředpokládá potřebu energií ani ochranu tepla.

8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stavba není určena pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí bude splněna řádným provedením díla.

10. OCHRANA OBYVATELSTVA

Navržená stavba včetně všech objektů bude zabezpečena dle platných předpisů proti pohybu nepovolaných osob, dokončená stavba a provoz ochrany obyvatelstva nevyžaduje.

11. INŽENÝRSKÉ STAVBY

Jedná se o stavbu, která bude sloužit pro výrobu el. energie.

11.a) Odvodnění území vč. zneškodňování odpadních vod

Odvedení dešťových vod je řešeno ve stávající stavbě.

11.b) Zásobování vodou

Neobsazeno.

11.c) Zásobování energiemi

Stavba je přímo napojena na místní síť NN a distribuční síť elektrické energie.

11.d) Řešení dopravy

Stavba se nachází v místě stávající dopravní infrastruktury.

11.e) Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav

Stávající objekt je stavebně připraven pro osazení FVE.

11.f) Elektronické komunikace

Neobsazeno.

12. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB

Technologické zařízení bude sloužit pro výrobu elektrické energie. Jedná se o běžnou technologii NN rozvaděče 230/400V.

Rozvodná soustava NN: 3 PEN 50 Hz 400V TN-C

V Brně, srpen 2022


Ing. Tomáš Blažek