


Zodpovědný projektant	Navrhl	Vypracoval	Kontroloval	PROJEKTANT ČÁSTI PD	
Ing. Vlastimil Bárta	Ing. Vlastimil Bárta	Ing. Vlastimil Bárta	Ing. Vlastimil Bárta	<div> STATIKA BARTA s.r.o.</div> <div>Bezručova 1570/1, 678 01 Blansko Tel. : 604 342 442 E-mail : barta@statikabarta.cz</div>	
Objednatel : SAKO Brno SOLAR a.s., Jedovnická 4247/2, 628 00 Brno-Židenice					
Místo stavby : MŠ Loosova, Brno					
Název stavby : FVE MŠ LOOSOVA				Formát	A4
				Datum	02/2023
				Stupeň	DSP
				Čís. zakázky	5287
Název výkresu : STATICKÝ POSUDEK				Měřítko :	Č. výkresu : D.1.2

OBSAH

1	VŠEOBECNÁ ČÁST	2
1.1	Evidenční údaje	2
1.2	Úvod	2
1.3	Podklady	2
1.4	Normy, předpisy, literatura	2
1.5	Mechanická odolnost a stabilita, bezpečnost práce.....	2
1.6	Popis konstrukce.....	3
1.7	Přehledné výkresy.....	4
2	VÝPOČTOVÁ ČÁST	5
2.1	Zatížení	5
2.2	Posouzení	6
2.2.1	Stropní panely	6
3	ZÁVĚR.....	7

1 VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 Evidenční údaje

Akce : **FVE MŠ LOOSOVA**
Lokalita : MŠ Loosova, Brno
Investor: SAKO Brno SOLAR a.s., Jedovnická 4247/2, 628 00 Brno-Židenice
Projektant: Entel Czech s.r.o., Údolní 599/37, 602 00 Brno
Statika : STATIKA Bárta s.r.o., Bezručova 1, 67801 Blansko, mob.: 604 342 442, ČKAIT 1004858
Autorizovaný inženýr pro obor mosty a inž. konstrukce, statika a dynamika staveb

1.2 Úvod

Předmětem řešení projektové dokumentace je návrh a posouzení zásadních prvků nosných konstrukcí spojených s výše uvedenou stavbou.

1.3 Podklady

Podkladem pro zpracování jsou:

- [1] Výkresová dokumentace – PROJECT BUILDING s.r.o., Erbenova 8, 602 00 Brno
- [2] Podklady FVE – Entel Czech s.r.o., Údolní 599/37, 602 00 Brno
- [3] Stavebně-technický průzkum – Průzkumy staveb s.r.o., Lísky 1000/44, 624 00 Brno

1.4 Normy, předpisy, literatura

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
ČSN ISO 13822 - Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
ČSN 73 0038 Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách

Uvedené normy jsou základním výčtem norem použitých zejména při zpracování projektové dokumentace. Obecně platí, že veškeré konstrukce jsou navrženy v souladu s platnými normami, právními předpisy a nařízeními pro území ČR v době zpracování projektové dokumentace.

1.5 Mechanická odolnost a stabilita, bezpečnost práce

Statickým posudkem, je mimo jiné prokázáno, že v rámci tímto projektem uvažovaných konstrukcí a zadaných parametrů IG podloží :

1. Nedojde ke zřícení stavby nebo její části.
2. Nedojde k většímu stupni nepřípustného přetvoření. Přetvoření konstrukce bude úměrné plánované stavební činnosti. Způsob zajištění, demontáží konstrukčních prvků nebo celků, bourání a následné výstavby

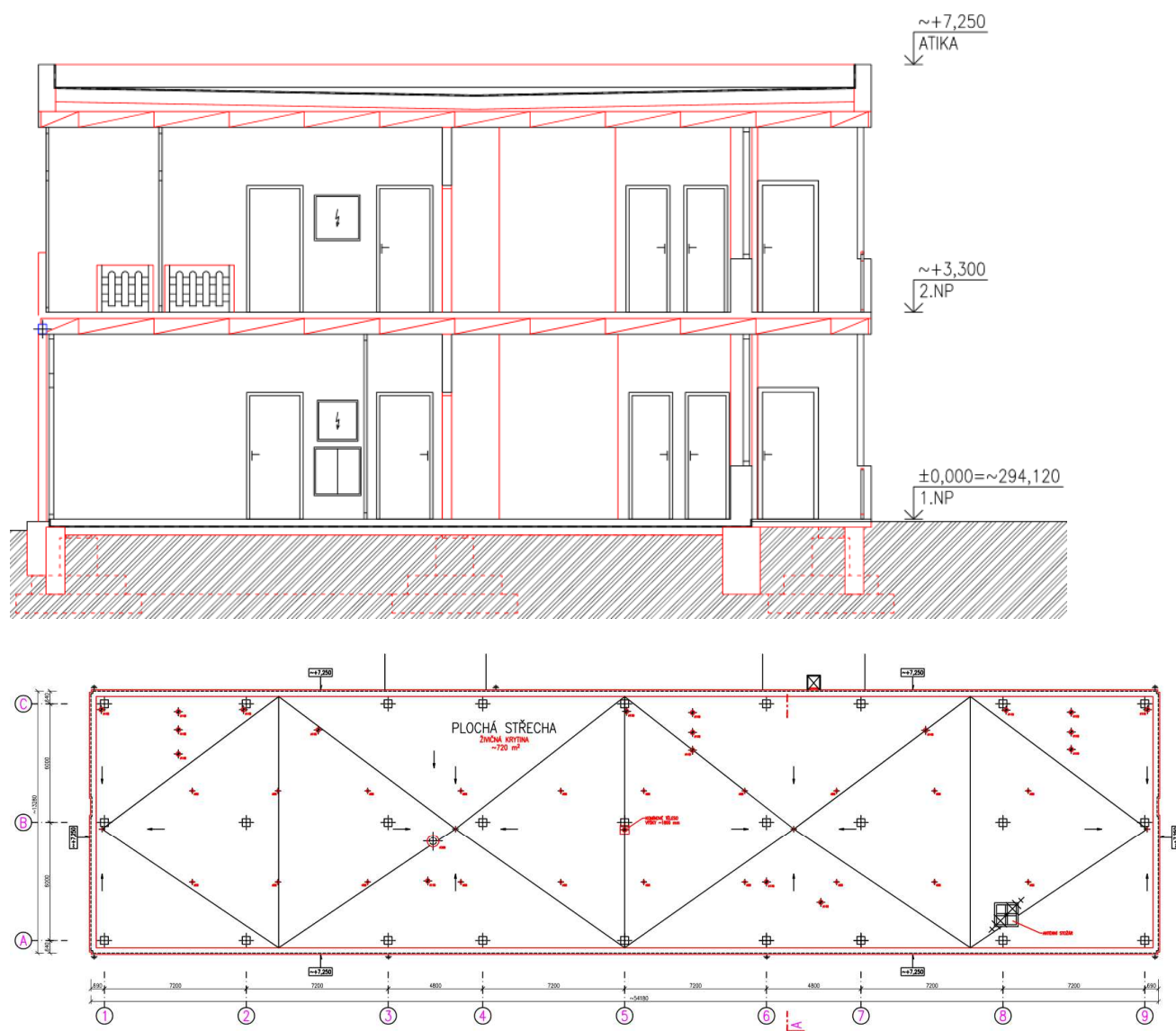
bude proveden na návrh a zodpovědnost dodavatele stavby, který případně zpracuje na jednotlivé činnosti odpovídající technologický postup. Okolní stavby ani pozemky nesmí být pracemi nikterak ovlivněny.

3. Nedojde k poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce. Jedná se části konstrukcí a konstrukce známé a přesně identifikované v průběhu projekčních prací či následných prohlídek a dopřesnění dodavatelem.

4. Nedojde k poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině. Návrh zajišťující konstrukce počítá s jejím neustálým působením při dodržení všech projekčních předpokladů, řádných udržovacích prací, při dodržení vypočteného statického schématu (bez jeho modifikací v budoucnosti), při řádném a kvalitním provedení a při řádném odvodnění rubu stěny.

1.6 Popis konstrukce

Jedná se železobetonovou skeletovou konstrukci typu MS-OB. Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny zděnými stěnami a sloupy, které jsou založeny na železobetonových základových patkách. Nosná konstrukce střechy je tvořena železobetonovými panely tl.250mm. Střešní krytina je tvořena asfaltovými pásy.

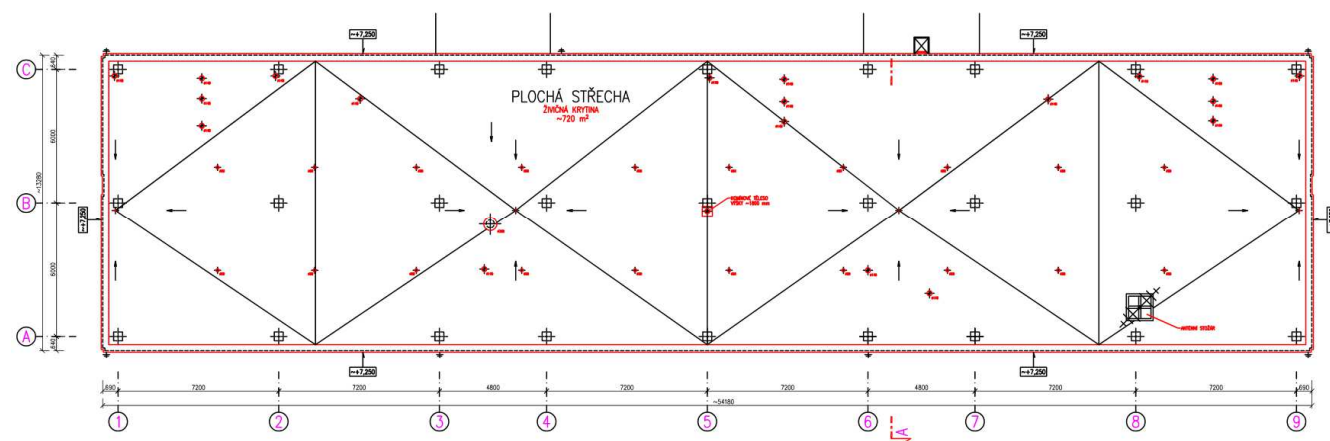


1.7 Přehledné výkresy

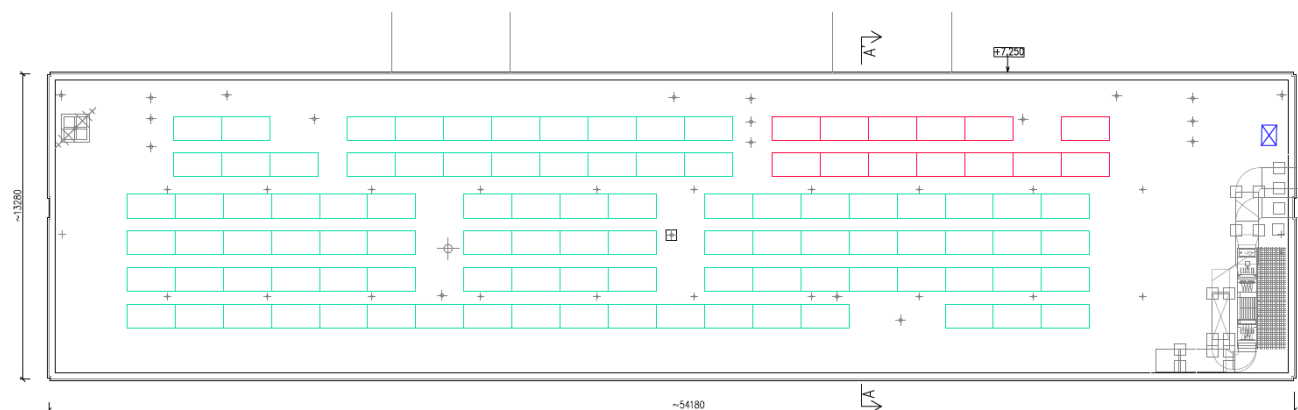
Řez A-Á



Půdorys



Dispozice FVE panelů



2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

2.1 Zatížení

Sonda S1

(foto č. 10)

tl. (mm)

- asfaltové pásy 8
- geotextilie 2
- různé asfaltové pásy + nátěry 60
- plynosilikátové tvárnice 150
- písek (spád střechy) 100
- nosná konstrukce střechy -



<i>Sřešní konstrukce</i>	tl. [mm]	kN.m ⁻³	kN.m ⁻²	$\gamma_{G,Q}$	kN.m ⁻²
FVE			0,300	1,350	0,405
Krytina z asfaltových pásů			0,100	1,350	0,135
Asfaltové pásy a nátěry	60	16,00	0,960	1,350	1,296
Plynosilikátové desky	150	6,50	0,975	1,350	1,316
Písek	100	18,00	1,800	1,350	2,430
Nosný panel - generováno			-	1,350	-
Omítka	15	16,00	0,240	1,350	0,324
Stálé			4,375	1,350	5,906
Proměnné - Sníh/revizní			0,750	1,500	1,125
<i>Celkem</i>			5,125	1,372	7,031

Pozn.

- Vlastní tíha konstrukcí je generována automaticky programem ($\gamma_g = 1,35$), není-li uvedeno jinak

FVE

- charakteristická hodnota $q_d = 0,30 \text{ kN/m}^2$

2.2 Posouzení

2.2.1 Stropní panely

Typ: PPD 598/306

Katalog stropních panelů

Stropní panely

Název	STROPNÍ PANELE PŘEDPJATÉ SPIROLL o výšce 25 cm	Zobrazení
Pramen	Katalog výrobků — PREFA, n. p., Olomouc — červenec 1977	
	PN-06-14-74, n. p., PREFA, Olomouc	
Použití	Panely SPIROLL jsou určeny jako stropní nebo střešní konstrukce pro zatížení běžná v občanské a bytové výstavbě na velká rozpětí. Panely musí být zabudovány jako prostý nosník; nejsou opatřeny závěsnými háky.	

Rozměry a technické vlastnosti

Označení		Výrobní rozměry			Objem ¹⁾	Hmotnost ²⁾	Technické vlastnosti		Světlost ³⁾ ⁴⁾ l_o
Nové*)	Původní	$L^3)$	B	H			$M_n^4)$	$q_{n\text{ dov}}^4)$	
		(cm)			(m ³)	(kg)	(kN m)	(kN/m)	(m)
PPD 568/306	16-6 HI-53/568	568	119	25	0,900	2340	74,48	14,88	5,48
PPD 598/306	/598	598	119	25	0,947	2462	74,84	13,08	5,78
PPD 678/306	/678	678	119	25	1,074	2793	76,42	9,50	6,58
PPD 688/306	/688	688	119	25	1,090	2835	76,52	9,12	6,68
PPD 718/306	/718	718	119	25	1,137	2956	76,62	8,04	6,98
PPD 798/306	/798	798	119	25	1,264	3286	78,01	5,88	7,78
PPD 858/306	/858	858	119	25	1,359	3533	78,39	4,56	8,38
PPD 868/306	/868	868	119	25	1,375	3575	78,02	4,32	8,48

Maximální dovolené zatížení q_{Rd} (z.š. 1,19 m):

$$q_{Rd} = 13,08 \text{ kN/m}$$

Maximální zatížení q_{Ed} (z.š. 1,19 m):

$$q_{Ed} = 1,19 \times 7,03 = 8,37 \text{ kN/m}$$

POSUDEK

$$q_{Ed} = 8,37 \text{ kN/m} \leq q_{Rd} = 13,08 \text{ kN/m} \quad \dots\dots\dots \text{vyhovuje}$$

3 ZÁVĚR

Po prostudování stavebně-konstrukční části lze konstatovat, že střešní konstrukce nesmí být zatížena FVE dle přiloženého schématu osazení FVE na střešní konstrukci. Maximální zatížení od FVE je 30 kg/m²

V Blansku, únor 2023

Vypracoval : Ing. Vlastimil Bárta