

# STATICKÝ POSUDEK

Posouzení únosnosti střechy na objektu společnosti ČEPRO, a.s., sklad Hněvice, objekt 16 (102) Objekt bývalé nářadovny z důvodu přetížení střešní konstrukce instalací fotovoltaické elektrárny o výkonu 39,6 kWp.



## Umístění záměru:

k.ú. Hněvice [737321], p.p.st. 117

V Liberci dne 21.1.2019

Ing. Ivo Palouš



## Podklady a literatura :

---

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí  
ČSN EN 1991-1-1 Zatížení stavebních konstrukcí  
Užitná zatížení pozemních staveb  
ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí  
ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí  
Návrh instalace FVE  
Podklady od investora

Investor : **ČEPRO, a.s.**  
Dělnická 213/12, Holešovice, 170 00 Praha 7

Místo realizace : **ČEPRO, a.s.**  
Sklad Hněvice  
k.ú. Hněvice [737321], p.p.st. 117

Autor technického návrhu : **ČEZ Solární, s.r.o.**  
Mydlářská 105/10,  
460 10 Liberec 10

Statický posudek : Ing. Ivo Palouš  
Hanácká 442  
460 08 liberec 8

## Zpráva statika :

---

### Popis FVE

Záměrem je instalace střešního fotovoltaického systému (FVE) na střechu stávajícího objektu ČEPRO, a.s. na p.p.st. 117, v k.ú. Hněvice [737321]. Střešní konstrukce objektu je obdélníková. Vlastní instalace FVE o velikosti 39,6 kWp se bude skládat z 132 ks fotovoltaických panelů, každý o jmenovitém výkonu 300Wp, z typové pomocné konstrukce Schletter. Panely budou umístěny na lehké zátěžové konstrukci pod sklonem 12°.

Rozměr panelů je 983x1639mm, sklon panelů kopíruje sklon sedlové střechy a je 12°. Výškově na stávající budově budou panely vystupovat o cca 35cm nad střešní krytinu. Pohledově při pohledu od země nebudou tedy viditelné. Hmotnost panelů a typové konstrukce je 22 kg/m<sup>2</sup>.

### Popis stávajícího objektu

Objekt je jednopodlažní se sedlovou střechou, střešní krytina je z hliníkových šablon tl. 0,8 mm, pod nimi je lepenka A 400 H a bednění tl. 22 mm. Nosnou konstrukcí jsou sbíjené příhradové dřevěné vazníky, na nich je dřevěné bednění.

Panely zde budou umístěny na lehké zátěžové konstrukci a budou kopírovat sklon střechy 12°.

Zděný objekt je navržen s dostatečnou únosností. Přetížení od FVE je na šikmé střeše 22 kg/m<sup>2</sup>, je možné zde umístit FVE.



SCHEMATICKÝ DETAIL KOTVENÍ FVE

### Uvažované zatížení :

Zatížení sněhem (dle mapy ČHMÚ)	0,56 KN/m <sup>2</sup>
Zatížení větrem (ČSN EN 1991-1-2007) I. oblast	22,50 m/s
Nahodilé zatížení ploché střechy	0,75 KN/m <sup>2</sup>
Zatížení od FVE	0,22 KN/m <sup>2</sup>

### Hmotnost střešního pláště

ALUKRYT	0,02	KN/m <sup>2</sup>
Lepenka A 400 H	0,01	KN/m <sup>2</sup>
Dřevěné bednění tl. 22 mm	0,11	KN/m <sup>2</sup>
<u>Celkem</u>	0,14	KN/m <sup>2</sup>



## REKAPITULACE ZATÍŽENÍ

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	charakteristické gk (KN/m <sup>2</sup> )	yf	návrhové gd (KN/m <sup>2</sup> )
Konstrukce střešního pláště	0,14	1,35	0,19
VI. hmotnost FVE	0,22	1,35	0,30
Celkem stálé zatížení	0,36		0,49

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ	charakteristické gk (KN/m <sup>2</sup> )	yf	návrhové gd (KN/m <sup>2</sup> )
Sníh	0,56	1,5	0,84
Nahodilé zatížení	0,75	1,5	1,125

### ZÁVĚR :

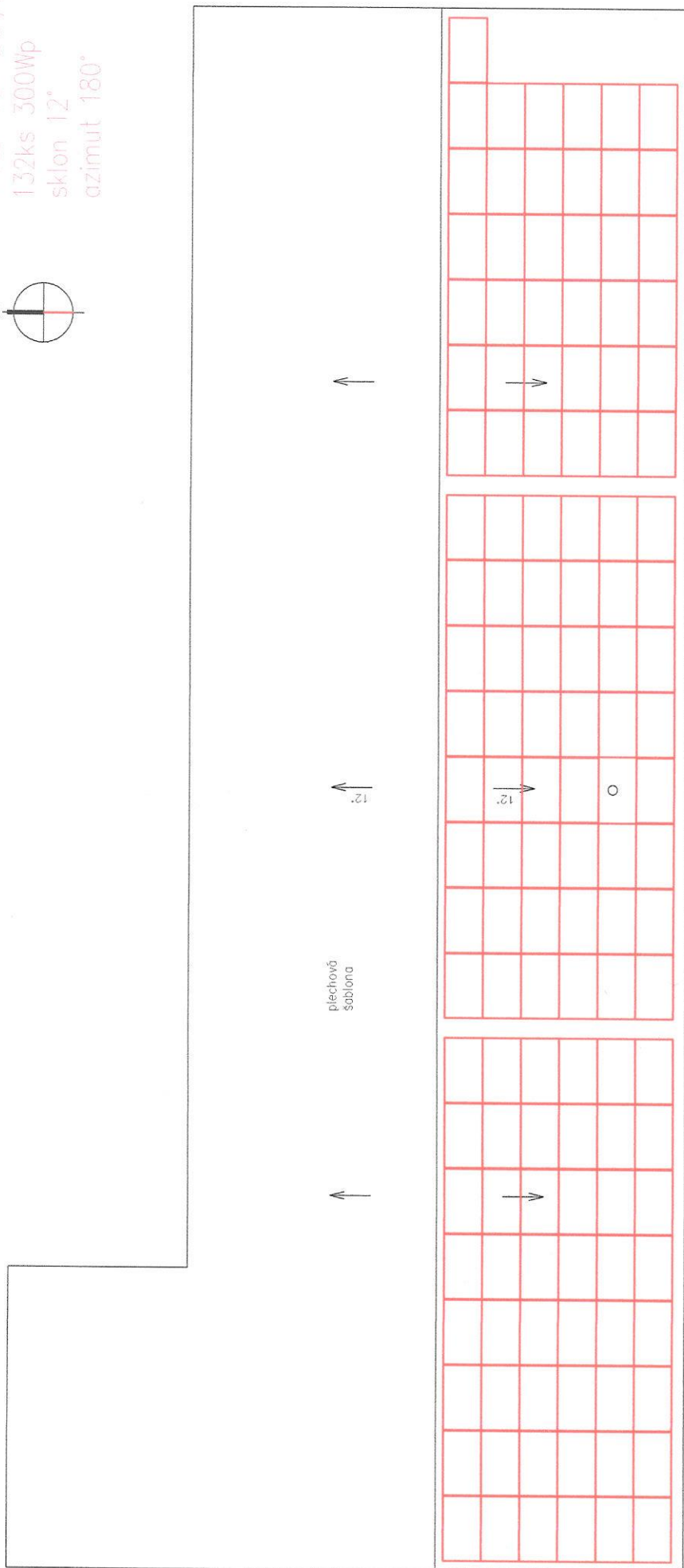
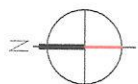
Přetížení od FVE je 22 kg/m<sup>2</sup>, zděný objekt je dimenzován s dostatečnou rezervou, zatížení od instalace FVE přenesé. Doporučuji opírat nosnou konstrukci FVE v místě dřevěných příhradových vazníků.

**Lze doporučit instalaci FVE na tento objekt, střešní konstrukce jejímu přetížení vyhoví.**



# 16 - 102 - Objekt býv.nářadovny

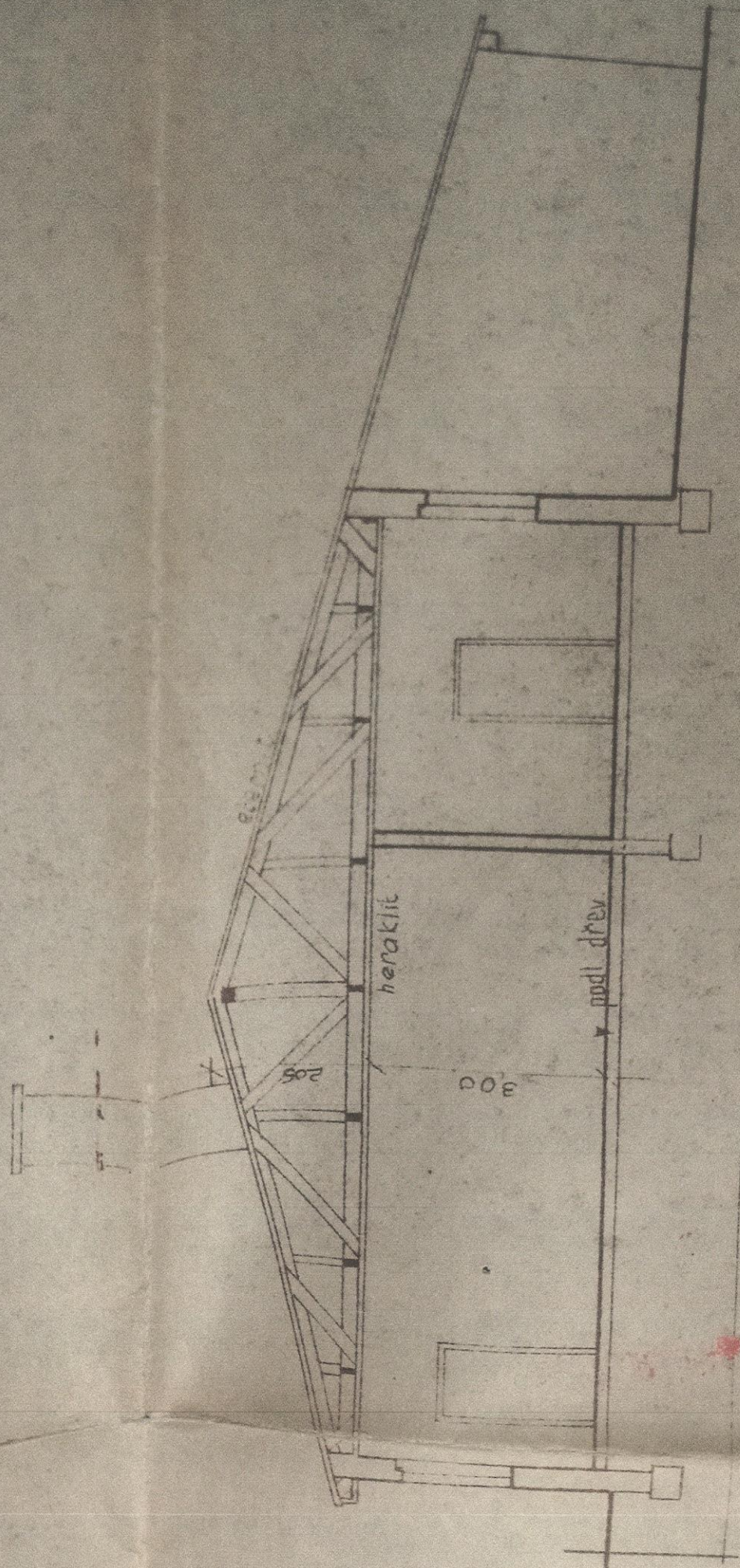
FVE 16 39,6kWp  
132ks 300Wp  
sklon 12°  
azimut 180°











ŘEZ A-B