

Název: Zhodnocení střešní konstrukce objektu SO 301 provozní budova Koterov z hlediska možnosti výstavby FVE

Autor: Ing. Jan Vachulka Ph.D, č.a.: 0201611, mail: JanVachulka@seznam.cz, tel: 774822607

Stupeň PD : Statický posudek-předběžné zhodnocení střešních konstrukcí

Investor : Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Plzeň

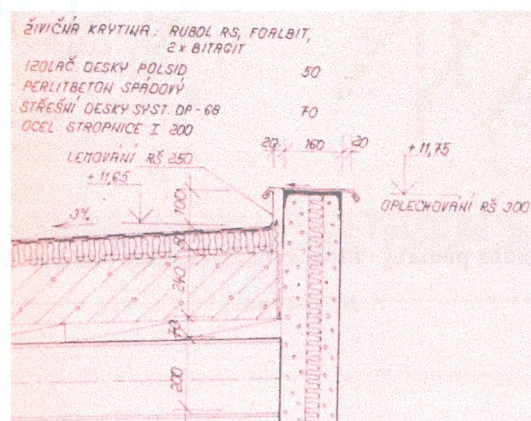
Použitá NTD:

- [1] ČSN-EN-1991-1 Zatížení staveb,
- [2] ČSN-EN-1992 Navrhování betonových konstrukcí,
- [3] ČSN-EN-1993 Navrhování ocelových konstrukcí,
- [4] Dokumentace objektu z r. 1989
- [5] Vyhláška č. 405/2017

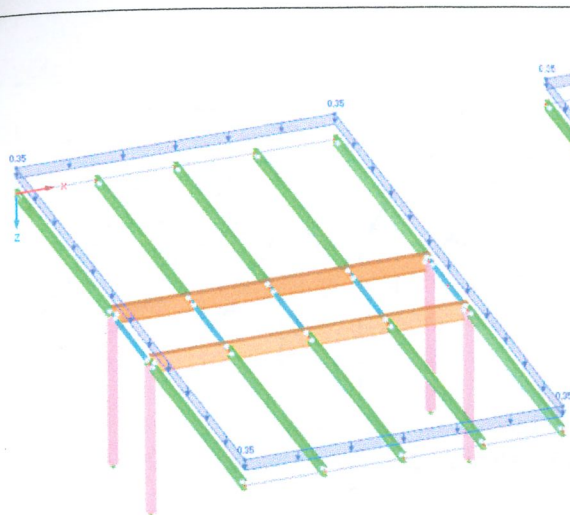
Cíl posudku a rozsah posudku : Cílem posudku je ověření únosnosti stávajících konstrukcí střech na předpokládané přetížení lehkou FVE o plošné tíze $0.15-0.35 \text{ kN/m}^2$.

Popis konstrukce:

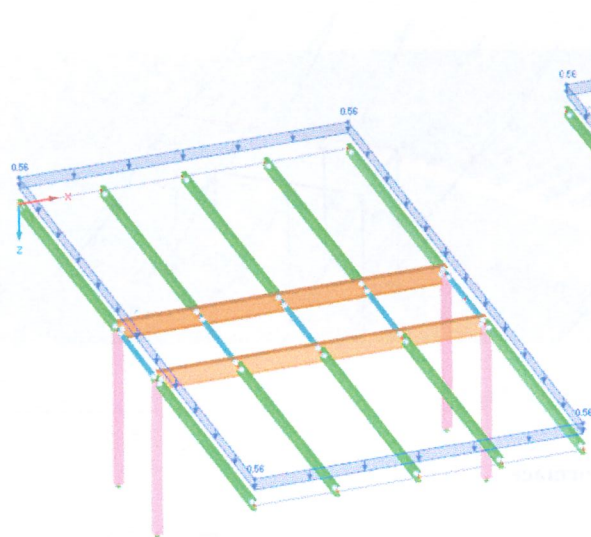
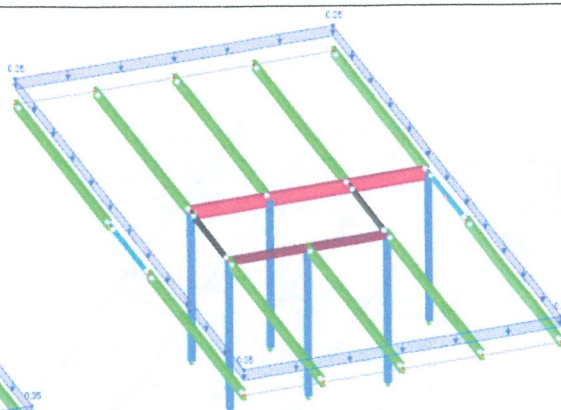
Dle zjištěné dokumentace se jedná o 3 podlažní objekt. 1.NP je řešeno jako zděné, 2. a 3. NP je montovaný systém DP-68 výrobce i dodavatel ČSUP-Příbram. Svislé konstrukce tvoří ocelová konstrukce kombinovaná ze železobetonovými a polystyrenbetonovými panely tl 120 a 162mm. Vodorovné konstrukce stropů 1. a 2. podlaží tvoří systém ocelových průvlaků, stropnic a vaznic na které jsou uloženy železobetonové stropní panely a desky PZX 01/011. Celková únosnost stropů je dle PD max 4 kN/m^2 . K betonovým panelům zcela chybí dokumentace



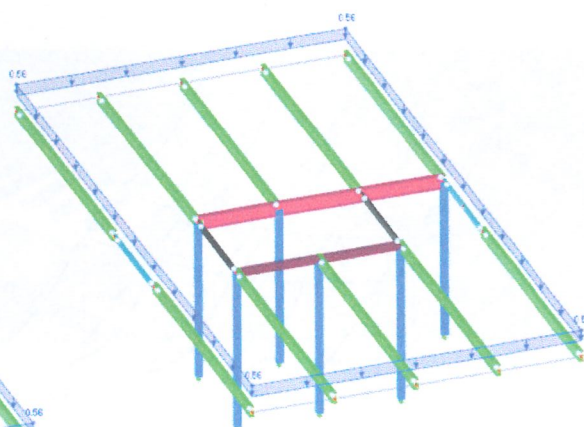
Skladba střechy



FVE-ZS3

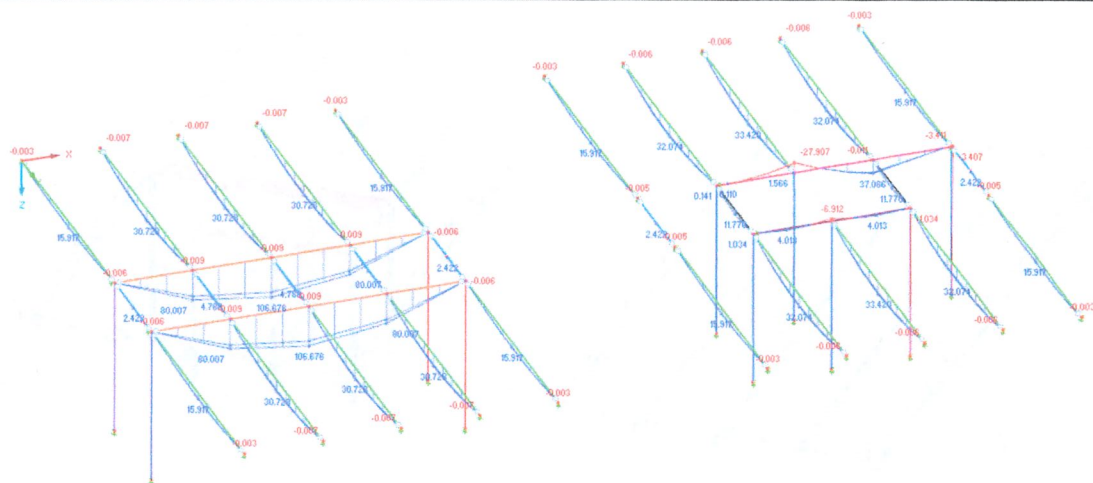


Snih-ZS2

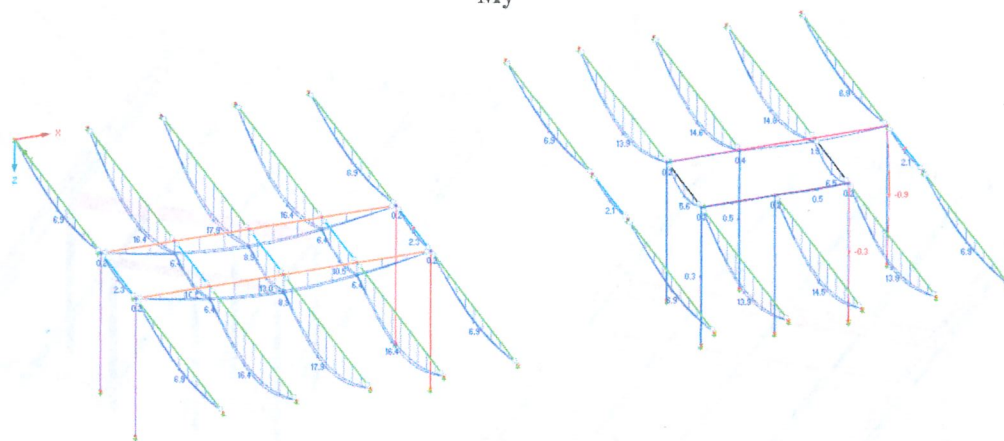


STR KZ1	$1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS3$
STR KZ2	$1.35 \cdot ZS1 + 1.5 \cdot ZS2 + 1.35 \cdot ZS3$
S Ch KZ3	$ZS1 + ZS3$
S Ch KZ4	$ZS1 + ZS2 + ZS3$
S Fr KZ5	$ZS1 + ZS3$
S Fr KZ6	$ZS1 + 0.2 \cdot ZS2 + ZS3$
S Qb KZ7	$ZS1 + ZS3$

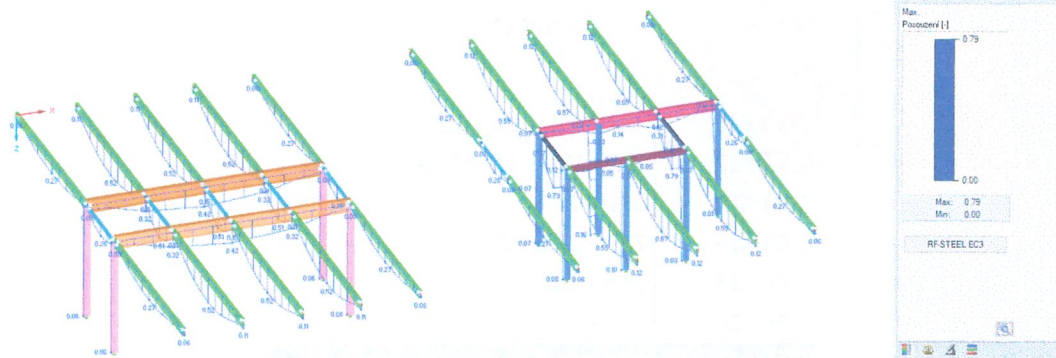
Kombinace zatížení



My



Deformace



Využití ocelových konstrukcí

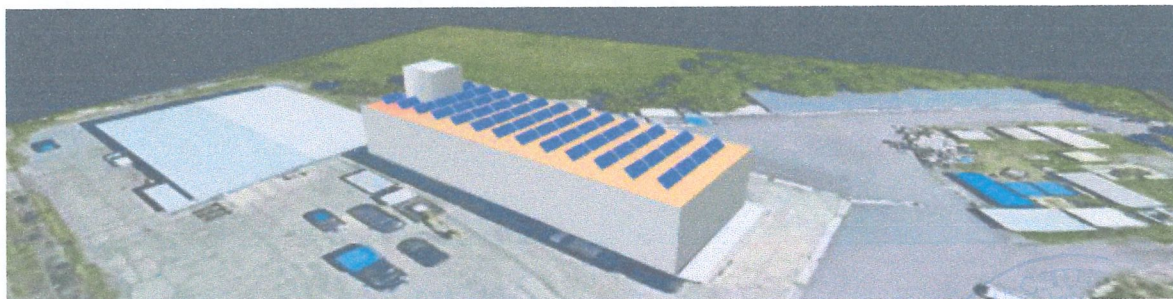
Konstrukce vyhovuje platným předpisům

Závěr:

Byl zhodnocen strop nad 2.NP stávajícího objektu. **Strop objektu lze přitížit FVE o plošné hmotnosti do 35kg/m^2 .** Předpokladem je ověření skladby konstrukcí, která musí být v souladu s projektovou dokumentací z doby výstavby. Ověření se provede 2 sondami. Betonové stropní dílce nejsou zdokumentovány. V technické zprávě je deklarována celková únosnost stropu 400kg/m^2 . S ohledem na zpřísnění předpisů doporučuji ukládat ocelovou konstrukci FVE přímo nad stropní nosníky tak, aby byly betonové dílce co nejméně namáhány přitížením.

Tato zpráva ověřuje pouze koncepční proveditelnost záměru, neřeší konkrétní technické řešení uložení panelů a kotvení do stávající konstrukce.

Možné uspořádání panelů je patrné z obrázku níže



Uspořádání FVE panelů

