

1.

• STATICKÝ VÝPOČET - NEMOCNICE JH - PAVILON - A

- OVEŘENÍ VNESNOSTI STAV. STŘEŠNÍ KONSTRUKCE PRO NOVÉ PŘÍTIŽENÍ OD FVE...

- PŘED TÍMTO POSOUZENÍM BYLO PROVEDENO ÚVODNÍ STATICKÉ OVEŘENÍ STŘECHY DLE DOSTUPNÉ PŮVODNÍ PD.

- NÁSLEDNĚ BYL DOPLNĚN ST. PRŮŘEZEM PRO TOTO POSOUZENÍ → (3 SONDY) DO STŘEŠ. PLOŠTĚ

- POPIS KONSTRUKCE A SKLADBY STŘECHY (dle STP) JE DÁLE VÍZ ZATÍŽENÍ A VE ZPRÁVĚ K POSUDKU. ZJIŠTĚNÉ SKLADBY STŘEŠ. PLOŠTĚ JSOU TROCHU ANE OPROTÍ (PŮVODNÍ PD - DLE PŮV. STAT. VÝPOČTU - ROZŠÍŘENÍ D. ODD.

- ZATÍŽENÍ - DLE ČSN EN 1991-1...

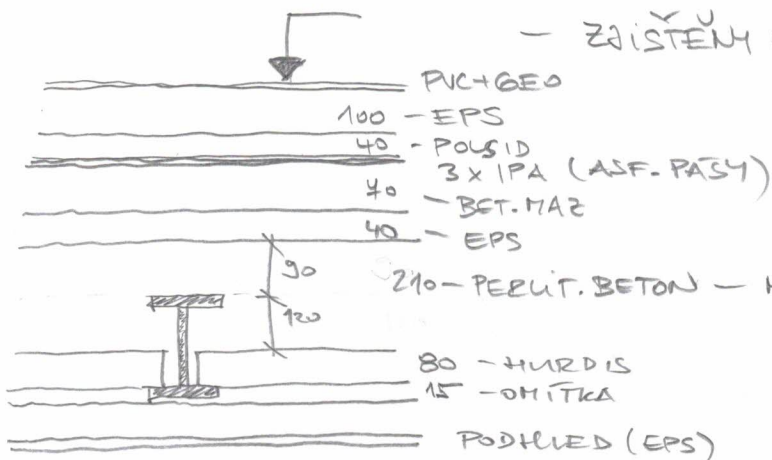
- STÁLE ZATÍŽENÍ - ($f_d = 1,35$)

① SONDA (S1) (S2) - NAD PŮV. ČÁSTÍ STAVBY

- NAD STŘED. ZDMÍ

- ZJIŠTĚNÍ NOSNÍKY - (S1) - IPN 240

- (S2) - IPN 180 PRŮŘEZNY (SPRÁVNĚ)
 ← VETŠÍ OPROTÍ PŮV. PD



210 - PERUT. BETON - KÍCHANY NA MÍSTĚ (DLE PŮV. ČSN 730035)
 $\rho_{max} = 500 \text{ kg/m}^3$

- SCHEMA - POZICE SOND - VÍZ STR. 3 + POPIS PŮV. OCEL. PRVKŮ (DLE PŮV. PD)

(2.)

a ZATÍŽENÍ - STAVE (S1, S2)

[kN/m²]

- PVC + GEOTEXT. - 0,05
- 100mm EPS - $0,5 \cdot 0,1 = 0,05$
- POLSID 40 - 0,05
- 3x ASF. PÁS - $3 \cdot 0,05 = 0,15$
- BET. MAZ. 40 - $0,04 \cdot 23 = 0,92$
- EPS 40 - $0,04 \cdot 0,5 = 0,02$
- PERLITOBETON - $0,21 \cdot 5 = 1,05$
- HURDISKY 80 - $0,08 \cdot 850 = 0,68$
- OMÍTKA ~ 20mm - $0,02 \cdot 18 = 0,36$
- PODKLAD (EPS - LEHKÝ) ~ 0,15
VČ. AL. KČE

CELKEM STAVE - $g_{k1} = 4,17 \text{ kN/m}^2$ b SONDA (S3) - ZATÍŽENÍ (V MÍSTĚ DOBOVÉ PŘÍSTAVBY - ROZŠÍŘENÍ
RÉT. ODD.

- PVC + GEOTEXT. - 0,05 [kN/m²]
- EPS 100 - 0,05
- POLSID 40 - 0,05
- ASF. PÁSY (3x) - 0,15
- BET. MAZ. 50 - $0,05 \cdot 23 = 1,15$
- LEPENKA - 0,05
- EPS 50 - 0,02
- BET. MAZ. 40 - $0,04 \cdot 23 = 0,92$
- PÍSEK JEMNÝ, PERLITOVÝ ~ 40 - 0,20
- PERLITOBETON MEZI IČZG - $0,18 \cdot 5 = 0,90$
- HURDISKY 80 - 0,68
- OMÍTKA ~ 20mm - 0,36
- PODKLAD (EPS) - 0,15

CELKEM STAVE - $g_{k2} = 4,73 \text{ kN/m}^2$

↑ SKLADBA
NA P2D
3/10
tl. 140mm
(MÍSTO HURDISKY)

PAVILON A - ROZSTŘENÍ...

PČ	PRŮJED	DEJKA	KUSY	VAHIM	VAHATEL	POZNÁYKA
1	IČ 22	3500	18	31,09	1958,57	
2	IČ 22	4700	6	31,09	876,74	
3	IČ 24	3500	12	96,80	1120,4	
4	IČ 26	5900	20	41,90	8387,46	
5	IČ 24	4500	4	90,20	357,6	
6	IČ 10		6			DEF VČ 407

OZNAČENÍ	KUSŮ
GSD - HURDIS 2 110 / 25	572
GSD - HURDIS 2 _{max} / 25	1100

02NAČEN	52	6	3
PZD 3 / 10			
RIP 3 - 120			
RIP 4 - 285			

POZNÁMKA:

OCEĽ VÁLCOVANÁ 10370

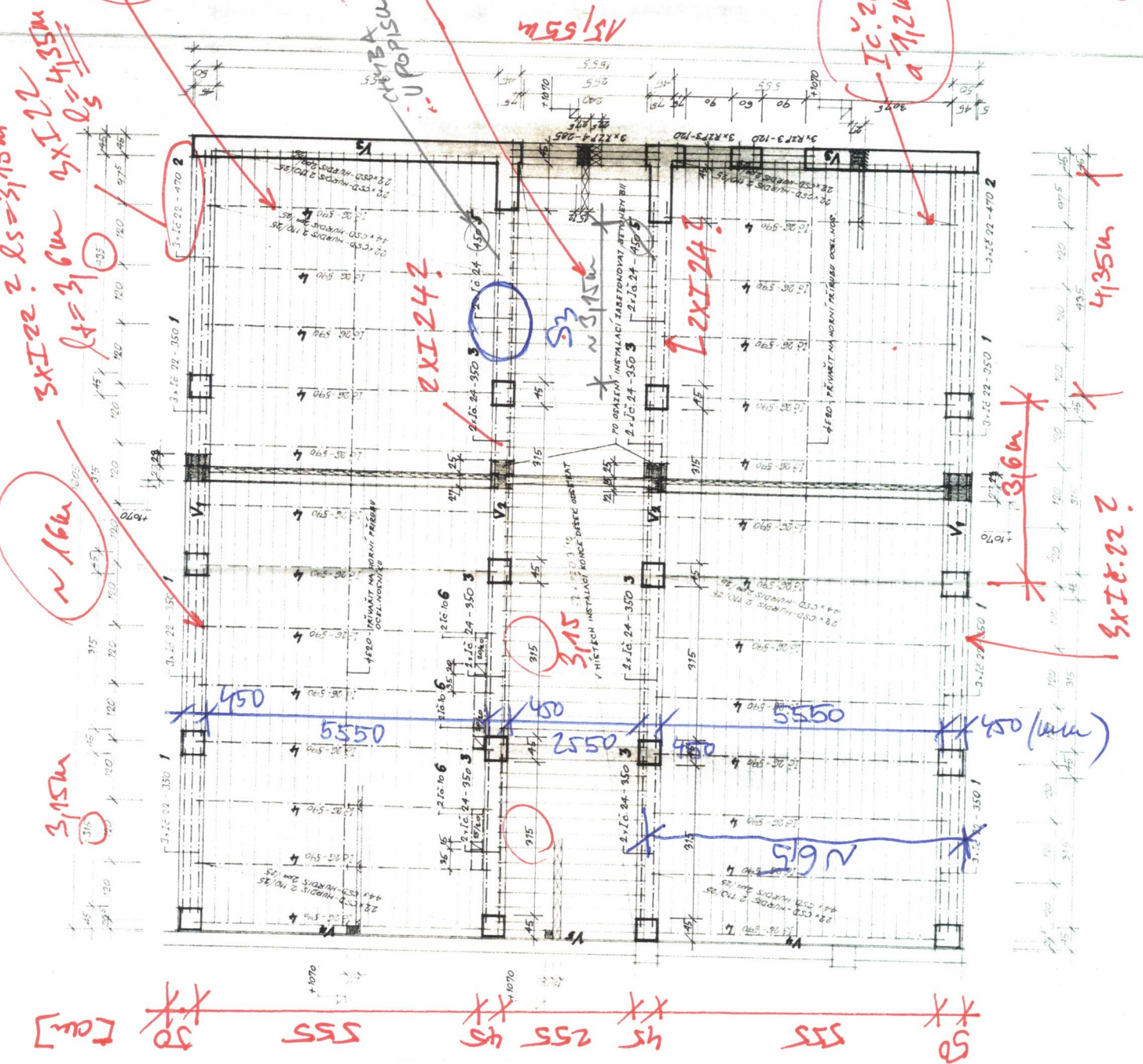
OCHEL BETONÁŘSKÁ: 10210 (E)

BETON: B II

KŘESTINOVÉ VĚNCE JSOU Z VENKOVNÍ STRANY OPATŘENY
HERAKLITEM 5CM TL. (VLOŽIT DO BEDNĚNÍ)

DRUHÝ ZDÍVA DLE STAVEBNÍCH VÝKRESŮ

PRŮRAZY A DRÁŽKY V CÍMELNÉM ZDÍVU SE PŘEVODOU PODLE STAVEBNÍCH VÝKRESŮ

[illegible]

• DALŠÍ ZATÍŽENÍ NA STŘEŠE (STÁLE)

- NOVE FUE PANELY (VE SKLONU 10°)
NA AL. KCI

$$- \varepsilon_{gk} = 0,20 \text{ kN/m}^2$$



- NAHODIVÉ - UŽITNÉ - MONTÁŽNÍ - $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$ $\phi_F = 1,50$

- SNĚHEM - $S_0 = 1,03 \text{ kN/m}^2$ (J. HRADEC)
(NA ZEMI - VIZ. WEB. SNĚH - MAPA)

$$S_k = \mu \cdot c_t \cdot c_{te} \cdot S_0 = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,03 = 0,824 \text{ kN/m}^2$$

- SNĚH. NÁVĚJ - $h \sim 0,18$ m $\phi_F = 1,50$

$$S_{k\phi} = 2,0 \text{ kN/m}^3$$

$$S_{kmax} = 0,18 \cdot 2 = 0,36 \text{ kN/m}^2 (\phi_F = 1,50)$$

$q_k < S_k \rightarrow$ PRO MAX. KOMBINACI ROZNOHNE SNĚH!

CELKEM ZATÍŽENÍ SNĚHEM NA STŘEŠE (VČ. NÁVĚJ)

$$S_k = 1,20 \text{ kN/m}^2$$

- VĚTREM

$$z_r = 11,1 \text{ m}$$

VĚTR. OBLAST - II

KATEGORIE TERÉNU - III

$$s/r = 15,5 \times 56 \text{ m} \rightarrow \text{DALE VIZ. STR. 6}$$

DOPORUČENO:

- FUE PANELY UMÍSTIT $\sim 2,0$ m OD STAV. ATIK, KDE JSOU
LEHCE SÁCI SÍLY OD VĚTRU A BYLO BY ZDE NULOVÉ
VĚTŠÍ PŘÍTÍŽENÍ FUE BET. PRVKY...

SACÍ SÍLA NA STŘEŠE (H) - $w_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$ $\phi_F = 1,50$

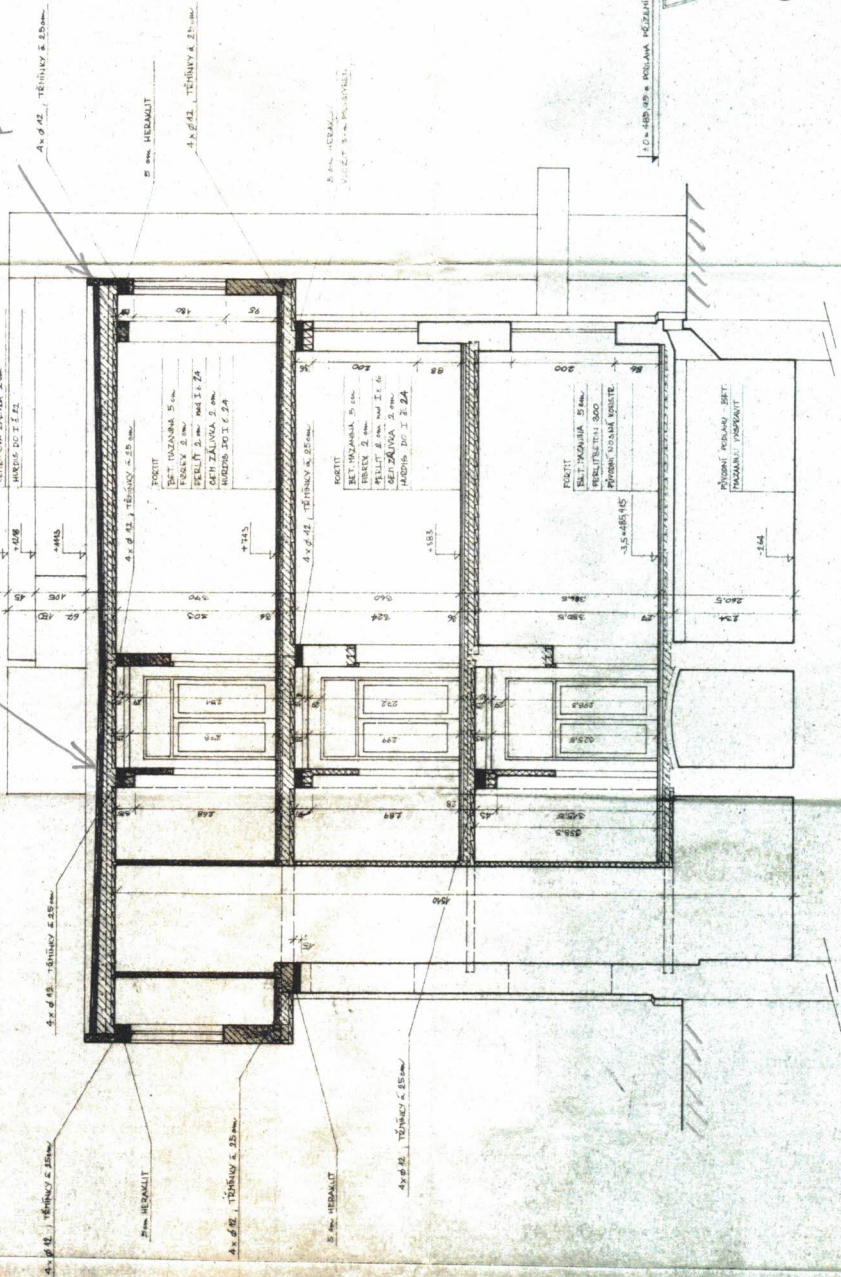
\Rightarrow NÁVRH PŘÍTÍŽENÍ STŘEŠ. KCE BET. PRVKY

$$g_k \geq \frac{0,7 \cdot 1,5}{1,35} = 0,777 \text{ kN/m}^2$$

1 m^2 PANELU FUE MUSÍ BYT PŘÍTÍŽEN BET. PRVKY O HMOTNOSTI
 $\sim 78 \text{ kg}$!

- FUE NA STŘEŠE JE \sim VE $2/3$ PLOCHY (VIZ. VÝŠE) $1,0 \text{ m}$ $0,5 \text{ m}$ $1,0 \text{ m}$

$$\leq g_k = \frac{0,777 \cdot 2}{3} = 0,518 \text{ kN/m}^2 \phi_F = 1,35 (\leq \text{BET. PANELOVÝ NA STŘEŠE})$$

[illegible]

8.

• CELKOVÉ ZATÍŽENÍ NA STŘEŠE (NOVÝ STAV)

① PŘÍVODNÍ PAVILON A

NOSNÍKY
(a 1,2 m)

$$\Sigma f_k = 4,17 + 0,20 + 0,52 + 1,2 = \underline{6,09 \text{ kN/m}^2} \rightarrow (7,31 \text{ kN/m})$$

$$\Sigma f_d = 1,35(4,17 + 0,2 + 0,52) + 1,5 \cdot 1,2 = \underline{8,4 \text{ kN/m}^2} \rightarrow (10,08 \text{ kN/m})$$

② ROZŠÍŘENÍ PAVILONU A - PŘÍSTAVBA

(a 1,2 m)

$$\Sigma f_k = 4,73 + 0,2 + 0,52 + 1,2 = \underline{6,65 \text{ kN/m}^2} \rightarrow (7,98 \text{ kN/m})$$

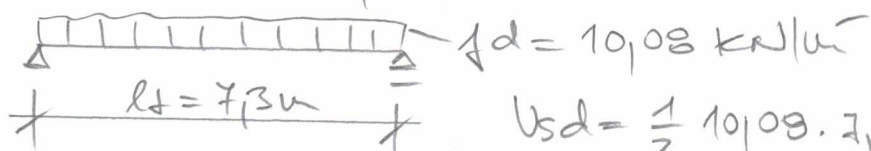
$$\Sigma f_d = 1,35(\Sigma f_k) + 1,5 \Sigma s_k = \underline{9,16 \text{ kN/m}^2} \rightarrow (10,99 \text{ kN/m})$$

a) POSOUZENÍ STŘEŠ. KLE (1) - DUE S1, S2

(Z PŘÍVODNÍ PD) NOSNÍKY IČ. 18, IČ. 24

$$\text{IČ. 24, } l_s = 6,94 \text{ m, } l_{\text{teor}} = 1,05 l_s = \underline{7,3 \text{ m}}$$

PROSTŘEDNÍK, HORNÍ PÁŠ PŘÍČNÉ DRŽEN (OBETONÁVKOU)



$$V_{sd} = \frac{1}{2} 10,08 \cdot 7,3 = \underline{36,8 \text{ kN}}$$

$$M_{sd} = \frac{1}{8} 10,08 \cdot 7,3^2 = \underline{67,15 \text{ kNm}}$$

- PŘÍVODNÍ OCEL ... DUE PŘÍV. PD ... BĚŽNÁ ŘÁDY 37 (10370)
(PLAT PRO VEŠKERÉ OCEL-PRVKY) 370 MPa = f_u

1. MS - ÚNOSNOST

- OHYB - $M_{p,rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$

$$- M_{p,rd} = 412 \cdot 10^3 \cdot \underline{235}$$

$$M_{p,rd} = 96,82 \cdot 10^6 \text{ Nm} = \underline{96,2 \text{ kNm}}$$

$$M_{p,rd} > M_{sd} = 67,15 \text{ kNm} \quad (\text{OK})$$

$f_y = 235 \text{ MPa}$ (LZE UVAŽET DLE DNENÍ)
 $\gamma_n = 1,0$ (dle ČSN EN...)

- SMYK - $V_{p,rd} = \frac{\Delta u \cdot f_{vd}}{\sqrt{3}} = \frac{2233 \cdot 235}{\sqrt{3} \cdot 1,0}$

$$V_{p,rd} = \underline{303 \text{ kN}} \gg V_{sd} = 36,8 \text{ kN} \quad (\text{OK})$$

$\frac{1}{2} V_{p,rd} > V_{sd}$ - TŽV. MALÝ SMYK

NENÍ NUTNO REDUKOVAT OHYB. ÚNOSNOST PRŮŘEZU Vlivem SMYKU. (OK)

NOSNÍK IPN 240 a 1,2 m - UYHODIT NA ÚNOSNOST!

(9.)

2. MS - DEFORMACE

$$w_{lim} = \frac{l}{250} = \frac{7300}{250} = \underline{29,2 \text{ mm}}$$

$$w_{max} = \frac{5}{384} \frac{f_{kl} l^4}{EI_y} = \frac{5}{384} \cdot \frac{7,31 \cdot 4200^4}{21 \cdot 10^5 \cdot 425 \cdot 10^6} = \underline{30,3 \text{ mm}}$$

• NOSNÍK IPN 240 a 1,2 m NEVYHOVÍ NA DEFORMACI!
 DEFORMACE VYCHÁZÍ NA $L/241$!

B) POSOUZENÍ STŘES. KCE (1) - DLE SOND S1, S2

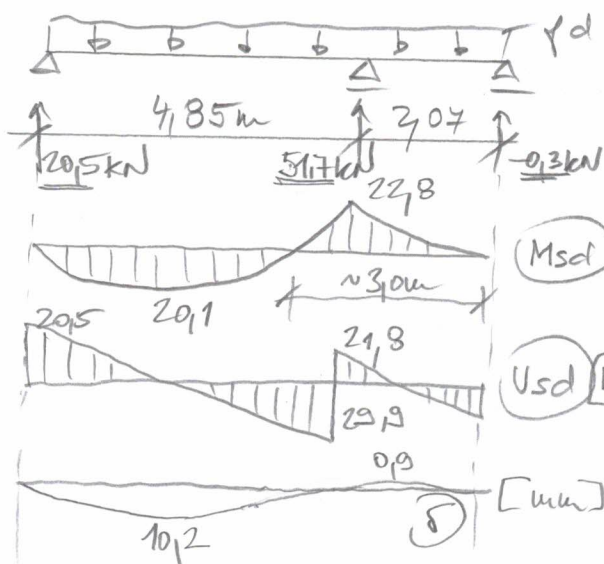
SPOTŘITÝ NOSNÍK IČ. 18 (a 1,2 m)

ROZMĚR l_s
 ODEČTEN Z VÝKRESU ZNP

$$l_{s1} = 4,62 \text{ m} \quad , \quad l_{teor} = 1,05 l_s = \underline{4,85 \text{ m}}$$

$$l_{s2} = 1,97 \text{ m} \quad , \quad l_{teor} = 1,05 l_s = \underline{2,07 \text{ m}}$$

NOSNÍK JE PŘÍČNĚ DRŽEN PROTI KLOPENÍ OBETONÁVKOU



UNITRNÍ SÍLY A DEFORMACE
 URČENY MODELEM VE VÝP. PROGRAMU
 NA PC - VÝPIS VÝSLEDKŮ

(M_{sd}) [kNm]

- HORNÍ OHYB - POSOUZIT
 S VLIVEM KLOPENÍ

(V_{sd}) [kN]

$l_t \approx 3,0 \text{ m}$

[mm]

POSOUZENÍ STŘV. OCEL. PROFILU IPN 180 (a 1,2 m)

1. MS - UNOSNOST

- OHYB (BEZ VLIVU KLOPENÍ)

$$M_{p,rd} = W_{pl,y} \cdot f_{sd} = 184000 \cdot 235/110$$

$$M_{p,rd} = 43,94 \text{ kNm} > M_{sd,y} = 20,1 \text{ kNm} \quad \text{OK}$$

- OHYB (S KLOPENÍM) - URČENO VÝP. PROGRAMEM NA PC
 $l_t \approx 3,0 \text{ m}, \quad \psi = 1,0 \text{ (max)}$

$$M_{b,rd} = 25,3 \text{ kNm} > M_{sd} = 22,8 \text{ kNm} \quad \text{OK}$$

(10.)

- SHYK - $V_{před} = 176,3 \text{ kN} > V_{sd} = 29,9 \text{ kN}$ (OK)
 $1/2 V_{před} > V_{sd}$ - Tzv. MALÝ SHYK (OK)
- NOSNÍK IPN 180 - VYHOVÍ NA ÚNOSNOST!

2. MS - PRŮHYB

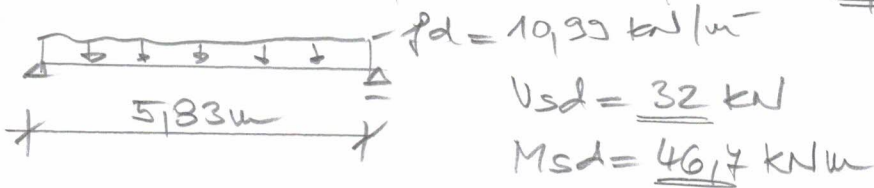
$$w_{lim} = \frac{q_{max}}{250} = \frac{4850}{250} = 19,4 \text{ mm} > w_{max} = 10,2 \text{ mm} \text{ (OK)}$$

⊗ NOSNÍK IPN 180 a 1,2m - VYHOVÍ NOCERNÍ ZATÍŽENÍ!

c) POSOUZENÍ STŘEŠ. KCE (Z) - (ROZŠTŘENÍ PAULOVNU A)

ZDE V SONDE (S3) - ZTÍŠTEN NOSNÍK IPN 260

$$l_s = 5,55 \text{ m}, \quad l_{tot} = 1,05 l_s = 5,83 \text{ m}, \quad \text{PROSTÝ NOSNÍK a 1,2m}$$



POSOUZENÍ STAT. NOSNÍKU IPN 260 a 1,2m

1 MS - ÚNOSNOST

- OHYB (KLOPENÍ BRÁNĚNO) - $M_{před} = w_{py} \cdot l_{yd}$
 $M_{před} = 514000 \cdot 235/1,0$
 $M_{před} = 120,79 \text{ kNm} > M_{sd} = 46,7 \text{ kNm}$
- NOSNÍK IPN 260 NA ÚNOSNOST BEZP. VYHOVÍ!

- 2 MS - PRŮHYB $w_{lim} = \frac{l}{250} = \frac{5830}{250} = 23,3 \text{ mm}$

$$w_{max} = \frac{5}{384} \frac{q_k l^4}{EI_y} = \frac{5}{384} \cdot \frac{7,98 \cdot 5830^4}{21 \cdot 10^5 \cdot 57,4 \cdot 10^6} = 10 \text{ mm}$$

$w_{lim} > w_{max} \Rightarrow$ NOSNÍK IPN 260 ZDE BEZPEČNĚ VYHOVÍ... (OK)

- ROZPOHY NOSNÍKŮ JSOU VZATY Z PŮVODNÍ PROJEKT. DOKUMENTACE
- NA MÍSTĚ JE VĚTŠÍ NA MÍST NEPŘETÍVNOST - POKOJE, PACIENTI.
- SÍLŮSTI PODPOR A PŘEKLADY (PRŮHYBY) NA STŘEDNÍCH A FAŠÁDNÍCH STĚNÁCH SE DOPORUČUJE OVĚŘIT ZAMĚŘENÍ A ST. PRŮŽKLIVENÍ VE 3. NP!

11.

d) POSOUZENÍ STAV. PZD - CHODB. TRAKT PŮVOD. PŘÍSTAVBY

SVETLÝ ROZPON CHODBY - $l_s = 2,55m$

DLE PŮV. PD - NAD CHODBOU PZD 3/10

V SONDE S3 → Ověřena skladba, NA PZD JE PERLIT. BETON (SKLADBA DLE STR 2 (S3))

PZD 3/10 - 2990/300/140mm, $l_{smax} = 2,7m$ (SKUTEČNĚ $l_s = 2,7m$)

$q_{dov} = 1,981 \text{ kN/m} - (\text{Bez ul. tíhy desky})$
 $M_u = 2,707 \text{ kNm} - (\text{s ul. tíhou desky})$ } → DLE DOBOVÝCH PODKLADŮ PZD DESEK

$$q_{dov} = \frac{1,981}{0,3} = 6,6 \text{ kN/m}^2 \Rightarrow q_k = \frac{6,6}{1,4} = 4,7 \text{ kN/m}^2$$

ZATÍŽENÍ NA PZD DESCE ... PZD tl. 140mm

(dle STR 2 - VŘCH. VRSTVA - $\leq g_k = 2,64 \text{ kN/m}^2$

- PERLIT. BETON - $g_k = 0,12 \cdot 5 = 0,60 \text{ kN/m}^2$

- PZD - ŽB - VÍZ TÍHA

- OMÍTKA 10mm - 0,18

- PODHLAV - 0,15

$$\text{CELKEM} = g_k = 3,57 \text{ kN/m}^2 (\text{SKLADBA})$$

CELKEM NA STŘEŠE (SKLADBA + FVE + SNÍH + BET. PŘÍDĚL)

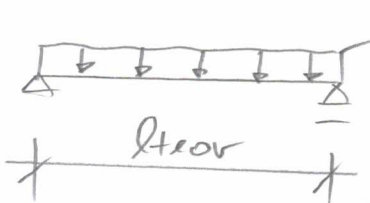
$$\leq f_k = 3,57 + 0,20 + 0,52 + 1,2 = 5,49 \text{ kN/m}^2 \leftarrow (\text{BEZ UL. TÍHY PZD})$$

$$\leq f_d = 7,59 \text{ kN/m}^2$$

→ DLE POROVNÁNÍ ZATÍŽENÍ - NEJIT STAV. PZD VYHOVUJÍCÍ!

→ PZD JE VŠAK VÍCE ULOŽENO, MÁ MENŠÍ ROZPON

⇒ UVESE VĚTŠÍ ZATÍŽENÍ (POSOUZENÍ PŘES OHYB)



$$\leq (f_d + q_d)$$

$$l_{theor} = 1,05 l_s = 1,05 \cdot 2,55 = 2,68m$$

$$\text{UL. TÍHA PZD} \Rightarrow q_d = 0,14 \cdot 0,29 \cdot 1,23 \cdot 1,35$$

$$(1bm) \quad q_d = 1,26 \text{ kN/m}$$

- ZATÍŽENÍ NA PZD ($s = 0,3m$)

$$\leq f_d = 7,59 - 0,3 = 7,29 \text{ kN/m}$$

$$\text{CELKEM } f_d = 3,538 \text{ kN/m}$$

$$U_{sd} = \frac{1}{2} f_d \cdot l_{theor} = \frac{1}{2} 3,538 \cdot 2,68 = 4,74 \text{ kN}$$

$$M_{sd} = \frac{1}{8} f_d \cdot l_{theor}^2 = \frac{1}{8} 3,538 \cdot 2,68^2 = 3,176 \text{ kNm}$$

⇒ POSOUZENÍ $M_u = 2,707 \text{ kNm} \neq M_{sd} = 3,176 \text{ kNm} \Rightarrow \text{NEVHOUÍ}$

(12.)

- PŮVODNÍ PED DESKY NAD CHODBOU PŘÍSTAVBY BUDOVY A BOHUŽEL NEVYHOVÍ NOLEHU PŘÍPŘÍMÍ STŘECHY DUE POSOUZENÍ A NOREM ČSN EN !!

- ZÁVĚREM (STROP - STŘEŠNÍ KCE) - GRAFICKY VIŽ STR (15-16)
- NOVOU FVE NA STŘEŠE (DUE ZADÁNÍ VE SKLONU 10°) PŘÍPŘÍMÍ ZET. PANELY LZE KLAŠT NA STŘEŠE JEN VE VYHOVUJÍCÍCH MÍSTECH, DUE POSOUZENÍ.
- NELZE PŘÍTEŽOVAT STAV. PED 3/10 NAD CHODBOU
- NEDOPORUČUJE SE UMÍSTIT FVE NAD NOSNÍKY IČ. 24 KTERÉ NEVYHOVÍ NA DEFORMACI - PRŮHYB. (POKUD ANO TAK FVE UMÍSTIT V OMEZENÉ PLOŠE (NE CELOPLOŠNĚ).
- PŘED REALIZACÍ FVE JE NUTNO OVEŘIT STAVAJÍCÍ NADPRAŽÍ VE 3NP... A PROVEŠT ZAMĚŘENÍ PROSTOR JEJIKOŽ PŮVODNÍ PD NENÍ PRO 3NP NALEŽENA!
- (PŮVODNÍ OBJEKT | PŮVODNÍ PŘÍSTAVBA → 3NP - ANO)

NALEŽENA

↓ NYNÍ JE MOŽNO OVEŘIT PŮVODNÍ PŘÍSTAVBU PAVILONU A KDE MÁME V PŮV. PD (SKLADBU STROPŮ NAD 3NP) (VIŽ STR. 4)

- ① → FASÁDNÍ PŘEKADY - 3x I 22 ($l_{smax} = 4,35m$)
- ② → STŘEDNÍ PŘEKADY - 2x I 24 ($l_s = 3,15m$)

$$ZS_1 = \frac{5,55}{2} + 0,5 = \underline{\underline{3,275m}}$$

$$ZS_2 = \frac{5,55}{2} + 0,45 + \frac{2,55}{2} = \underline{\underline{4,5m}}$$

- ZATÍŽENÍ NA PŘEKADY.

- VL. TÍHA PŘEKADU - OCEL. I + OBETONOVANÍ (JAKOŽB) - $g = 25kN/m^3$
 $\sim 450/250mm - g_k = 3,8kN/m$
 $g_d = 0,45 \cdot 0,25 \cdot 1,25 \cdot 1,35 = \underline{\underline{3,8kN/m}}$

- FASÁDNÍ - $f_{d1} = 3,275 \cdot [(4,73 + 0,2 + 0,52) \cdot 1,35 + 1,2 \cdot 1,5] = \underline{\underline{29,95kN/m}}$
 $f_{k1} = \underline{\underline{21,8kN/m}}$

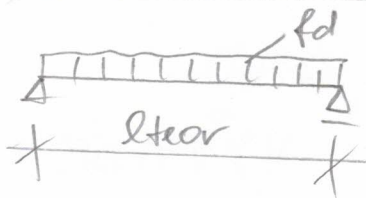
- STŘEDNÍ - $f_{d2} = 4,5 \cdot 9,144 = \underline{\underline{41,15kN/m}}$
 $f_{k2} = \underline{\underline{29,9kN/m}}$

OBETONOVANÉ OCEL. PRVKY → NEKOPÍ ZA OMYBU

→ TOTO BYLO POPSAÑO U PŮVODNÍM STAT. POSOUZENÍ

(13.)

1) POSOUZENÍ STÁV. PŘEKLADU FASÁDY (PŮ. ROZŠÍŘENÍ PAVIL. A)
(3x I 22) (PŘÍTÍŽENÍ STŘECHY OD FUE)



$$l_{teor} = 1,05 l_s = 1,05 \cdot 4,35 = \underline{4,57m}$$

$$f_d = 3,8 + 29,95 = \underline{33,75 \text{ kN/m}}$$

$$V_{sd} = \frac{1}{2} f_d \cdot l_{teor} = \underline{77,1 \text{ kN}}$$

$$M_{sd} = \frac{1}{8} f_d \cdot l_{teor}^2 = \underline{88,1 \text{ kNm}}$$

→ POSOUZENÍ 1. MS (3x IPN 220), OCEL R. 37 (370 MB = f_y)

- OHYB - $M_{p21rd} = W_{py} \cdot f_{yd}$

$$M_{p21rd} = 3 \cdot 324 \cdot 10^3 \cdot 235 / 1,0$$

$$M_{p21rd} = \underline{228,4 \text{ kNm}} \geq M_{sd} = 88,1 \text{ kNm} \quad (\text{OK})$$

- SMYK - $V_{p21rd} = \frac{A_v \cdot f_{yd}}{\sqrt{3}} = \frac{3 \cdot 1306 \cdot 235}{1,0 \cdot \sqrt{3}}$

$$V_{p21rd} = \underline{775,8 \text{ kN}} > V_{sd} \quad (\text{OK})$$

$1/2 V_{p21rd} > V_{sd}$ - Tzv. MAX SMYK (OK)

- ZMS - PRŮHYB

$$w_{max} = \frac{5}{384} \frac{f_d l^4}{EI_y} = \frac{5}{384} \cdot \frac{21,8 \cdot 4570^4}{210000 \cdot 3 \cdot 396 \cdot 10^6} = \underline{6,4 \text{ mm}}$$

$$L/w_{max} = \frac{4570}{6,4} = \underline{714}$$

PRŮHYB JE V MEZÍCH DO $L/400$ - BEZPEČNĚ (OK)

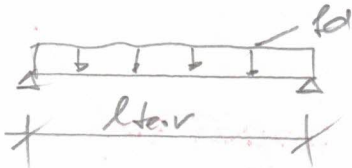
- FASÁDNÍ PŘEKLADY Z 3x IPN 220

PRO OSOVOU ROZTĚČ PODPĚR (SLOUPŮ, ZDÍ)

MAX. SÍLETOSTI 4,35m - UHLOVÍ

(PRO NOVÉ PŘÍTÍŽENÍ OD FUE NA STŘECH)

2) POSOUZENÍ PŘEKLADY 3NP (STŘED. ZDI) - PŮVOD. ROZŠTŘENÍ
 (2x IPN 240) PAVILONU A
 OBETONÁNE (dle pův. PD - STR 4)



$$l_{kov} = 1,05 l_s = 1,05 \cdot 3,15 = 3,31 \text{ m}$$

$$q_d = 41,15 + 3,8 = 45 \text{ kN/m}$$

$$f_k = 29,7 + 3,8 = 33,5 \text{ kN/m}$$

$$V_{sd} = 1/2 q_d \cdot l_{kov} = 74,25 \text{ kN}$$

$$M_{sd} = 1/8 \cdot q_d \cdot l_{kov}^2 = 61,3 \text{ kNm}$$

- POSOUZENÍ - 1. MS - ÚNOSNOST (2x IPN 240)
 OCEL $f_u = 370 \text{ MPa}$

- OHYB - $M_{p, Rd} = 2 \times 412000 \cdot 235/110$
 $M_{p, Rd} = 193,6 \text{ kNm} > M_{sd} = 61,3 \text{ kNm}$ (OK)

- SMYK - $V_{p, Rd} = \frac{2 \times 2233 \cdot 235}{\sqrt{3} \cdot 110}$
 $V_{p, Rd} = 605,9 \text{ kN} > V_{sd} = 74,25 \text{ kN}$ (OK)
 $1/2 V_{p, Rd} > V_{sd}$ - MAJÍ SMYK (OK)

- 2. MS - PRŮHYB

$$w_{max} = \frac{5}{384} \cdot \frac{33,5 \cdot 3300^4}{71 \cdot 10^5 \cdot 2 \cdot 425 \cdot 10^6} = 2,8 \text{ mm}$$

$$L/w_{max} = 3300/2,8 = 1170$$

- PRŮHYB 2x IPN 240 NAD OTVORY ŠÍŘE 3150 (STŘED. ZDI)
 BEZPEČNĚ UHODÍ PO PŘÍTÍŽENÍ OD FVE!

→ ZÁVĚREM PŘEKLADY 3NP

→ NA PŮVODNÍM OBJEKTU PAV. (A) - JE NUTNO PŘEKLADY OVĚŘIT
 ST. PRŮŽKEM A ZAMĚŘIT STAV. PODLAŽÍ - ROZPONY

→ NA ROZŠTŘENÍ PAVILONU A - SE DOPORUČUJE OVĚŘIT
 DLE (PŮV. PD) - ŽE ZDE TYTO PRVKY 3x IČ-22 a 2x IČ-24
 OPRAVDU JSOU!
 (GRAFICKY VÍZ STR 15-16)...

16.

2x I 24 - V4001 ($\rho_s = 3,25 \text{ m}$)
VÝPIS STROPNIC:

COVANÁ: 10370

BETON: B II

DRUHÝ ZDÍVA DLE STAVEBNÍCH VÝKRESŮ

- FASADNIA UNITIVNÍ PŘEDCADDY
SE DOPORUČENO OUŽÍT
PŘI ŽIVNOSTECH.

SYDNEY: 1730

PC	PRŮJAZZ	DOPLŮHA	KUŠOV	VÁHÁNÍ	VAHAČE	POZNÁTKA
1	IC 22	3500	18	31,09	1958,57	
2	IC 22	4700	6	31,09	876,74	
3	IC 24	3500	12	96,20	1820,4	
4	IC 26	5900	20	44,80	6407,46	
5	IC 24	4500	4	96,20	651,6	
6	IC 26		6			DET VČ. 407

VÝPIS STROPNÍK:

02 NAČENÍ	KUSŮ
CSO - HURDIS 2 110 / 25	572
CSO - HURDIS 200 / 25	1100

VÝPIS PREFABRIKÁTŮ:

OTNASHN	1450
PZD 3/10	52
RZP 3-120	6
RZP 4-285	3

[illegible]