

1. Predmet posúdenia

Identifikačné údaje:

Názov stavby: Prístavba a nadstavba materskej škôlky v Kotešovej
Miesto stavby: Kotešová

Investor: Obec Kotešová
325, 013 61 Kotešová

Zodp. projektant: Ing. Juraj Koňár, PhD.
Projekcia stavieb s.r.o.
Hliník nad Váhom 54
014 01 Bytča
tel.: 0908 609 106

Stupeň PD: Projekt pre stavebné povolenie
Charakter stavby: Zmena dokončenej stavby
Dátum: 01/2016

Jedná sa o statické posúdenie nosných konštrukcií nadstavby materskej školy murovaného dvojpodlažného objektu bez podpivničenia, obdĺžnikového pôdorysného tvaru. Nadstavba pôvodnej plochej strechy predstavuje v pôdoryse obdĺžnik cca 11,1x14,2m. Bude prestrešená plochou strechou z trapézového plechu s tepelnou izoláciou a strešnou fóliou PVC v sklone 2°. Jestvujúci strop nad 1NP je panelový. Pôvodné murivo objektu je keramické. Novonavrhnuté murivo je z keramických tehál POROTHERM. Prístavba schodiska je oddielatovaná od pôvodného objektu a bude založená na pásových základoch. Strecha bude prebiehať spojitie a ŽB stropná a schodisková doska bude taktiež oddielatovaná.

Statický posudok sa zaoberá novou strešnou konštrukciou, vnútorným stredovým oceľovým rámom, Prekladmi ponad okná (resp. vencom - bude uvažovaná rovnaká výstuž), ŽB nosníkom na strope, vybúraným dverným otvorom na 2NP v pôvodnom objekte.

2. Nosné prvky na 2NP

2.1. Výpočet zaťaženia

Vo výpočte zaťaženia nie sú uvažované presné skladby podláh, striech, stien a pri špecifikovaní ich zloženia je potrebné dodržiavať maximálnu hodnotu zaťaženia od ich vlastnej tiaže uvažovanú v statickom výpočte.

2.1.1. Stále zaťaženie

Vlastná tiaž
generuje program

Stále**TRAPÉZ:**

-PVC+separačná fólia + tepelná izolácia hr.400mm (v najhrubšej časti) $g=0,85\text{kN/m}^2$

-podhľad $g=0,2\text{kN/m}^2$

-trapézový plech (reálna tiaž musí byť < ako odhadnutá tiaž) $g=0,15\text{kN/m}^2$

spolu zaťaženie: $g=1,2\text{kN/m}^2$

OCEĽOVÝ RÁM

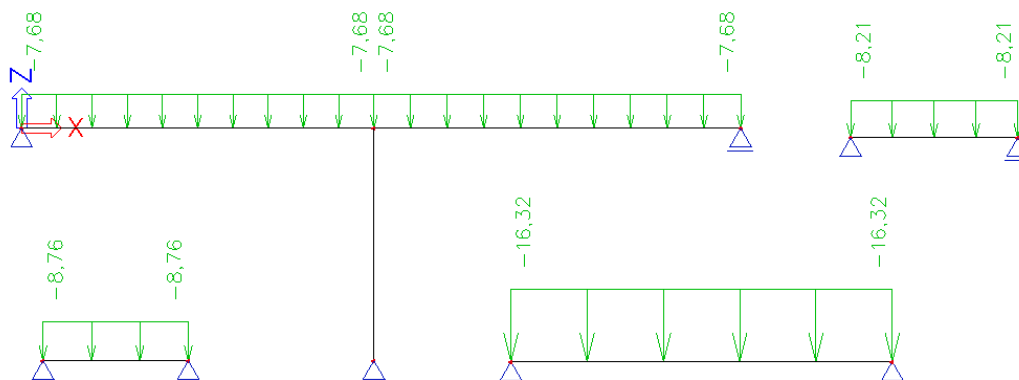
roznášacia šírka $b=6,4\text{m}$ (trapézový plech je spojitý nosník s dvomi poliami)
 $g=6,4 \cdot 1,2=7,68\text{kN/m}$

VENIEC/PREKLADroznášacia šírka $b=2,6\text{m}$ -zaťaženie z trapézového plechu $g=1,2 \cdot 2,6=3,12\text{kN/m}$ -Žb prvok (veniec) $g=0,25 \cdot 0,35 \cdot 25=2,19\text{kN/m}$ -atika hr.250mm výška 1m ($g=275\text{kg/m}^2$) + fasádny systém $g=2,75+0,15=2,9\text{kN/m}$ spolu: $g=3,12+2,19+2,9=8,21\text{kN/m}$ **ŽB NOSNÍK NA STROPE:**-fasádny systém $g=0,15\text{kN/m}^2$ -obvodová stena hr.400mm POROTHERM 40 EKO ($g=292\text{kg/m}^2$), hr.400mm, výška steny 2,75m → spolu s fasádnym systémom $g=8,44\text{kN/m}$ -ŽB veniec výška 250mm $g=0,25 \cdot 0,35 \cdot 25=2,19\text{kN/m}$ -ŽB preklad výška 250mm $g=0,25 \cdot 0,35 \cdot 25=2,19\text{kN/m}$ -atika hr.250mm výška 1m ($g=275\text{kg/m}^2$) + fasádny systém $g=2,75+0,15=2,9\text{kN/m}$ -časť stáleho zaťaženia zo strechy šírky 0,5m → $g=1,2 \cdot 0,5=0,6\text{kN/m}$

Spolu:

stále zaťaženie $g=16,32\text{kN/m}$ **OTVOR V STENE:**-atika hr.400mm ($g=292\text{kg/m}^2$) v. 0,8m → $g=2,34\text{kN/m}$ -ŽB veniec výška 350mm $g=0,40 \cdot 0,35 \cdot 25=3,5\text{kN/m}$ -časť obvodovej steny nad prekladom v. 1,0m → $g=2,92\text{kN/m}$

Spolu:

stále zaťaženie $g=8,76\text{kN/m}$ **2.1.2. Premenné zaťaženie****Zaťaženie snehom**

A	nadmorská výška
a, b	súčinitele podľa tabuľky NA.1
s_k	charakteristická hodnota zaťaženia snehom na povrchu zeme
μ_i	súčiniteľ tvaru zaťaženia snehom
C_e	súčiniteľ expozície
C_t	tepelný súčiniteľ
α	uhol strešnej roviny
Topografia →	Normálna
Druh objektu →	Budovy s prevádzkou zdrojov tepla, zastrešenie izolované
Výnimočné zaťaženie →	nie

Zóna:	4	Región:			1	Zaťaženie snehom (STN EN 1991-1-3/NA1)										
A	a	b	s _k	α	μ ₁ μ ₂	C _e	C _t	C _{esl}	s	Zaťaž. šírka	s					
[m]	[-]	[-]	[kN*m ⁻²]	[°]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN*m ⁻²]	[m]	[kN*m ⁻¹]					
340	0.716	430	1.507	0	1.00	1.0	1	-	1.51	-	-					
					1.60				2.41	-	-					
Prepočet z priemetu na dĺžku									1.51	-	-					
									2.41	-	-					

OCEĽOVÝ RÁM

Roznášacia šírka pre horizontálny nosník ocelového rámu $b=6,4\text{m}$
 $s=6,4 \cdot 1,51=9,67\text{kN/m}$, pre druhé pole nosníka sa uvažuje s možným závejom (pri prípadnej budúcej nadstavbe) t.j. zvýšenie zaťaženia snehom o 1,5.
 $s=6,4 \cdot 1,51 \cdot 1,5=14,5\text{kN/m}$

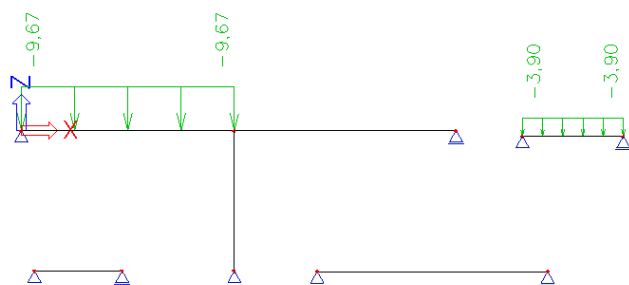
VENIEC/PREKLAD

roznášacia šírka $b=2,6\text{m}$ $s=2,6 \cdot 1,51=3,9\text{kN/m}$

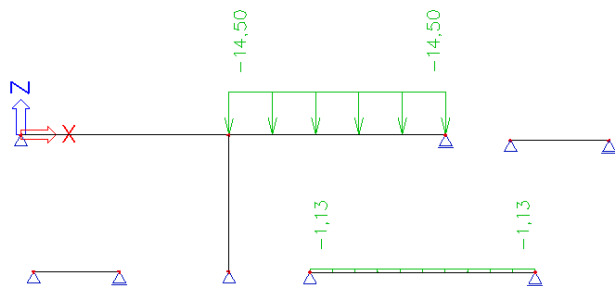
ŽB NOSNÍK NA STROPE

uvažuje sa s časťou vlny trapézového plechu, ktorá bude položená na veniec
roznášacia šírka $b=0,5\text{m}$, uvažuje sa aj so závejom $s=0,5 \cdot 1,51 \cdot 1,5=1,13\text{kN/m}$

Sneh1



Sneh2



Zaťaženie vetrom

Zaťaženie vetrom (STN EN 1991-1-4)					
$v_{b,0}$ [m/s]	24			Kategória terénu	III
z [m]	8			z_0 [m]	0.3
ρ [kg/m ³]	1.25	NA		z_{min} [m]	5
k_1 [-]	1	NA		z_{max} [m]	200
k_r [-]	0.215389332			v_b [m/s]	24
$c_r(z)$ [-]	0.707212421			$v_m(z)$ [m/s]	16.973
$c_o(z)$ [-]	1	NA		σ_v [m ² /s]	5.169
c_{dir} [-]	1	NA		$l_v(z)$ [m]	0.305
c_{season} [-]	1	NA		$q_p(z)$ [kN/m ²]	0.564

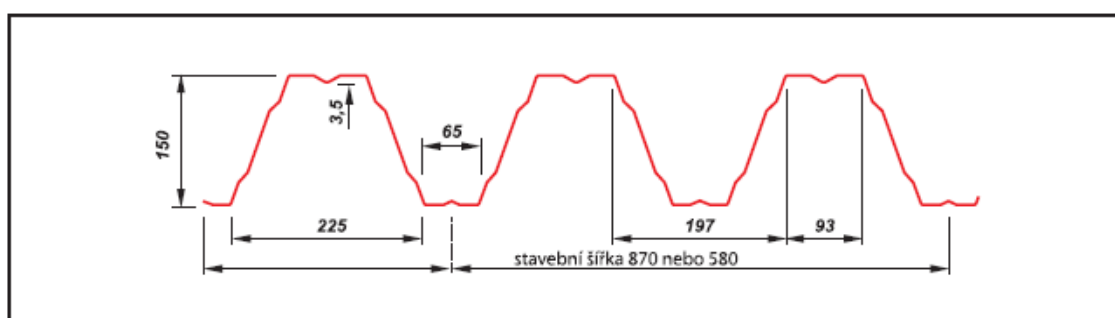
súčinitele c_{pe10} na streche

prejavujú sa ako sanie, preto je potrebné vytvoriť pripojenie krytiny s ohľadom na tieto účinky
Bočný tlak: tlak čelný $c_{pe10} = +0,8$, sanie na zadnej strane $c_{pe10} = -0,5$

Horizontálna zložka vetra bude prenášaná cez trapézový plech do kolmých stien na smer vetra (stužujúcich stien), preto je potrebné trapézový plech "napevno" prichytávať do ŽB venca, na nosník HEA220 a na okrajový uholník L120/120/10 ukotvený v ŽB prvku (venci) jestvujúceho objektu.

Úžitkové zaťaženie

zaťaženie nových priestorov sa uvažuje $q=2\text{kN/m}^2$. Jedná sa o zaťaženie pôvodného stropu, ktorý sa predpokladá rovnakej skladby ako v jestvujúcom využívanom priestore 2NP.

2.2. Návrh trapézového plechu**P POZITIV**

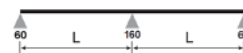
Materiál

S 320 GD + Z200 alebo 275 dle PN-EN 10169
S 320 GD + AZ150 alebo 185 dle PN-EN 10346

výpočet zaťaženia:

$$sd = 1,35 \cdot 1,2 + 1,5 \cdot 1,51 = 3,89 \text{ kN/m}^2$$

Spojitý nosník o dvoch polích

P POZITIV

Tloušťka mm	Vlastní tíha kN/m ²	I_y [cm ⁴] (min/max)		Připustné rovnoměrné zatížení v kN/m ² při vzdálenosti podpor L											
				4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25
1,00	0,128	508,16	1	q_d	5,53	5,06	4,65	4,29	3,97	3,68	3,42	3,19	2,99	2,80	2,63
			2	$l/150$	5,53	5,06	4,65	4,29	3,97	3,68	3,42	3,19	2,99	2,80	2,63
			3	$l/200$	5,53	5,06	4,65	4,29	3,97	3,68	3,42	3,19	2,99	2,80	2,63
			4	$l/300$	5,53	5,06	4,65	4,29	3,85	3,37	2,97	2,63	2,34	2,09	1,87

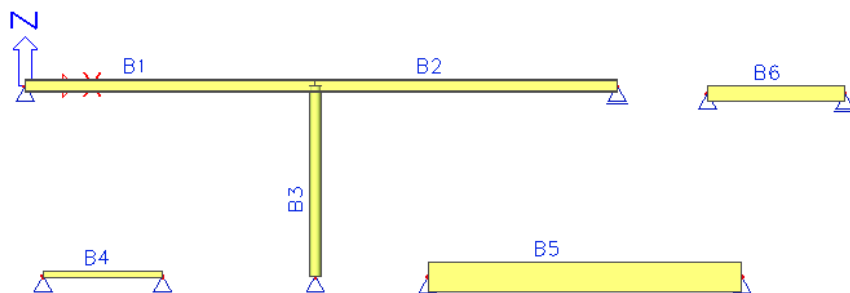
teoretické rozpätie polí trapézových plechov je 5,25m a 5,15m

$$sd < q_d \quad (3,89 < 4,29)$$

Návrh: TRAPÉZOVÝ PLECH T150 hr. 1,0mm, ukladaný širšou vlnou nahor, spojitý cez obe polia.

2.3. Numerický výpočet

model - axonometrický pohľad



1. Materiály

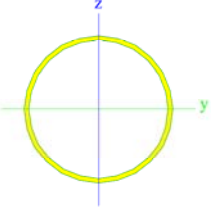
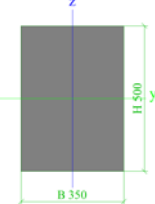
Názov	Typ	Merná hmotnosť [kg/m ³]	E modul [MPa]	Poisson - nu	G modul [MPa]	Tepel. rozťažnosť [m/mK]
S 235	Oceľ	7850,00	2,1000e+05	0,3	8,0769e+04	0,01e-003

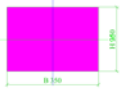
Názov	Typ	Merná hmotnosť [kg/m ³]	E modul [MPa]	Poisson - nu	G modul [MPa]	Tepel. rozťažnosť [m/mK]	Charakteristická valcová pevnosť v tlaku f _{ck} (28) [MPa]
C20/25	Betón	2500,00	3,0000e+04	0,2	1,2500e+04	0,01e-003	20,00

Názov	Typ	Merná hmotnosť [kg/m ³]	E modul [MPa]	Poisson - nu	G modul [MPa]	Tepel. rozťažnosť [m/mK]	Charakteristická medza klzu f _{yk} [MPa]
B 400A	Oceľová výstuž	7850,00	2,0000e+05	0,2	8,3333e+04	0,01e-003	400,0
B 500B	Oceľová výstuž	7850,00	2,0000e+05	0,2	8,3333e+04	0,01e-003	500,0

2. Prierezy

Názov	nosník	
Typ	HEA220	
Popis zdroja	Profil Arbed / Structural shapes / Edition Octobre 1995	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Vzper y-y, z-z	b	c
Obrázok		
A [m ²]	6,4300e-03	
A _{y, z} [m ²]	4,1855e-03	1,3082e-03
I _{y, z} [m ⁴]	5,4100e-05	1,9600e-05
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	1,9384e-07	2,8500e-07
W _{el y, z} [m ³]	5,1500e-04	1,7800e-04
W _{pl y, z} [m ³]	5,6800e-04	2,7200e-04
d _{y, z} [mm]	0	0
c _{YLSS, ZLSS} [mm]	110	105
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	1,2550e+00	
Názov	stĺp	
Typ	CHSCF193.7/6.0	
Popis zdroja	British Standard / BS EN 10219-2:1997 / Part 2	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	ohýbaný za studena	
Vzper y-y, z-z	c	c

Obrázok		
A [m ²]	3,5400e-03	
A y, z [m ²]	2,2536e-03	2,2536e-03
I y, z [m ⁴]	1,5600e-05	1,5600e-05
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+00	3,1163e-05
Wel y, z [m ³]	1,6100e-04	1,6100e-04
Wpl y, z [m ³]	2,0813e-04	2,0813e-04
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	0	0
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	6,0850e-01	
Názov	ocel preklad	
Typ	2LU	
Detailný	L120X10; 180; 420	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Vzper y-y, z-z	b	b
Obrázok		
A [m ²]	4,6369e-03	
A y, z [m ²]	2,3185e-03	2,3185e-03
I y, z [m ⁴]	6,2566e-06	1,5132e-04
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+00	1,5333e-07
Wel y, z [m ³]	7,2020e-05	7,2056e-04
Wpl y, z [m ³]	1,3119e-04	8,2015e-04
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	210	33
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	9,3758e-01	
Názov	ZB preklad	
Typ	Obdĺžnik	
Detailný	500; 350	
Materiálová položka	C20/25	
Výroba	betón	
Vzper y-y, z-z	b	b
Výpočet MKP	*	
Obrázok		
A [m ²]	1,7500e-01	
A y, z [m ²]	1,4583e-01	1,4583e-01
I y, z [m ⁴]	3,6458e-03	1,7865e-03
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+00	4,0459e-03
Wel y, z [m ³]	1,4583e-02	1,0208e-02
Wpl y, z [m ³]	2,1875e-02	1,5313e-02
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	175	250
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	1,7000e+00	
Názov	ZB veniec	
Typ	Obdĺžnik	

Detailný	250; 350	
Materiálová položka	C20/25	
Výroba	betón	
Vzper y-y, z-z	b	b
Výpočet MKP	x	
Obrázok		
A [m ²]	8,7500e-02	
A _{y, z} [m ²]	7,2917e-02	7,2917e-02
I _{y, z} [m ⁴]	4,5573e-04	8,9323e-04
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	0,0000e+00	1,0166e-03
W _{el y, z} [m ³]	3,6458e-03	5,1042e-03
W _{pl y, z} [m ³]	5,4687e-03	7,6563e-03
d _{y, z} [mm]	0	0
c _{YLSS, ZLSS} [mm]	175	125
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	1,2000e+00	

3.Prvok 1D

Názov	Prierez	Dĺžka [m]	Tvar	Poč. uzol	Konc. uzol	Typ	FEM typ	Hladina
B1	nosník - HEA220	4,850	Čiara	N1	N2	nosník (80)	štandard	Hladina1
B2	nosník - HEA220	5,050	Čiara	N2	N3	nosník (80)	štandard	Hladina1
B3	stĺp - CHSCF193.7/6.0	3,200	Čiara	N4	N2	stĺp (100)	štandard	Hladina1
B4	ocel preklad - 2LU (L120X10; 180; 420)	2,000	Čiara	N5	N6	nosník (80)	štandard	Hladina1
B5	ZB preklad - Obdĺžnik (500; 350)	5,250	Čiara	N7	N8	nosník (80)	štandard	Hladina1
B6	ZB veniec - Obdĺžnik (250; 350)	2,300	Čiara	N9	N10	nosník (80)	štandard	Hladina1

4.Zaťažovacie stavy

Názov	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Typ zaťaženia	Spec	Smer	Dĺžka trvania	Vzorový zaťažovací stav
vl. tiaž	Stále	stale	Vlastná tiaž		-Z		
stále	Stále	stale	Štandard				
sneh1	Premenné	sneh	Statické	Štandard		Krátkodobé	Žiadny
sneh2	Premenné	sneh	Statické	Štandard		Krátkodobé	Žiadny

5.Zaťažovacie skupiny

Názov	Zaťaženie	Špecifikácia	koef. 2
stale	Stále		
sneh	Premenné	Štandard	Zaťaženie snehom H < 1000 m n.m.

6.Kombinácie

Názov	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
CO1	EN - MSÚ (STR)	vl. tiaž stále sneh1 sneh2	1,00 1,00 1,00 1,00
CO2	Obálka - únosnosť	vl. tiaž stále	1,35 1,35
CO3	Obálka - únosnosť	vl. tiaž stále	1,00 1,00
CO4	Obálka - únosnosť	vl. tiaž stále sneh1 sneh2	1,35 1,35 1,50 1,50
CO5	Obálka - únosnosť	vl. tiaž stále sneh1	1,00 1,00 1,50

		sneh2	1,50
CO6	EN-MSP char.	vl. tiaž	1,00
		stále	1,00
		sneh1	1,00
		sneh2	1,00

7.Kombinácie pre betón

Názov typu	Názov	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]	kombináciu použiť pre určenie priehybu (NZP) od dotvarovania	kombináciu použiť pre určenie priehybu (NZP) od dlhodobých zaťažení
Kombinácie pre betón	CC1	vl. tiaž stále	1,00 1,00	☐	☐

8.Triedy výsledkov

Názov	Výpis
MS1	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5
MS2	CO6

9.Kľúč kombinácií

Názov	Popis kombinácií
1	vl. tiaž*1.35 +stále*1.35 +sneh1*1.50
2	vl. tiaž*1.00 +stále*1.00
3	vl. tiaž*1.00 +stále*1.00 +sneh1*1.00
4	vl. tiaž*1.00 +stále*1.00 +sneh2*1.00
5	vl. tiaž*1.00 +stále*1.00 +sneh1*1.00 +sneh2*1.00
6	vl. tiaž*1.35 +stále*1.35 +sneh1*1.50 +sneh2*1.50
7	vl. tiaž*1.35 +stále*1.35 +sneh2*1.50
8	vl. tiaž*1.35 +stále*1.35

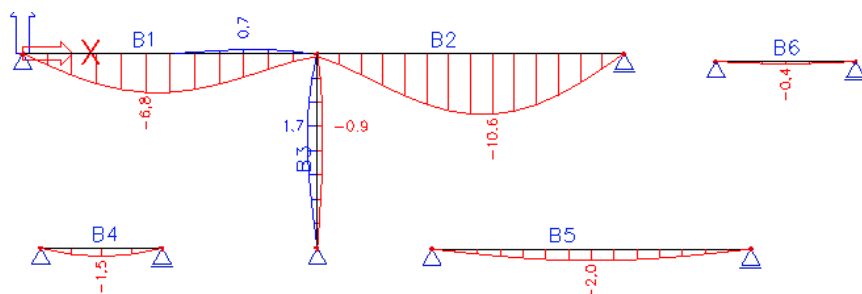
10.Deformácie na prvku

Lineárny výpočet, Extrém : Prierez

Výber : Všetko

Trieda : MS2

Stav	Prút	dx [m]	ux [mm]	uz [mm]	fiy [mrad]
CO6/3	B1	4,850	0,0	-0,3	-1,6
CO6/4	B1	4,850	0,0	-0,4	2,9
CO6/4	B2	2,886	0,0	-10,6	-0,7
CO6/4	B1	3,638	0,0	0,7	-0,1
CO6/4	B2	5,050	0,0	0,0	-7,1
CO6/3	B1	0,000	0,0	0,0	4,7
CO6/5	B3	3,200	-0,5	0,0	1,2
CO6/3	B3	2,000	-0,2	-0,9	-0,1
CO6/4	B3	2,000	-0,3	1,7	0,3
CO6/3	B3	3,200	-0,3	0,0	-1,6
CO6/4	B3	3,200	-0,4	0,0	2,9
CO6/2	B4	1,000	0,0	-1,5	0,0
CO6/2	B4	2,000	0,0	0,0	-2,3
CO6/2	B4	0,000	0,0	0,0	2,3
CO6/4	B5	2,625	0,0	-2,0	0,0
CO6/4	B5	5,250	0,0	0,0	-1,2
CO6/4	B5	0,000	0,0	0,0	1,2
CO6/3	B6	1,150	0,0	-0,4	0,0
CO6/3	B6	2,300	0,0	0,0	-0,5
CO6/3	B6	0,000	0,0	0,0	0,5



11. Posudok ocele

Lineárny výpočet, Extrém : Prierez

Výber : Všetko

Trieda : MS1

Stav	Prút	css	mat	dx [m]	jed.posudok [-]	pos.prierezu [-]	stab. posudok [-]
CO1/6	B2	nosník - HEA220	S 235	0,000	0,98	0,68	0,98
CO1/7	B3	stĺp - CHSCF193.7/6.0	S 235	0,000	0,57	0,17	0,57
CO1/8	B4	ocel preklad - 2LU	S 235	0,000	0,36	0,04	0,36

12. Posudok únosnosti EN 1992-1-1

Lineárny výpočet, Extrém : Prút

Výber : Všetko

Trieda : MS1

Metóda interakčného diagramu pre vybrané prúty

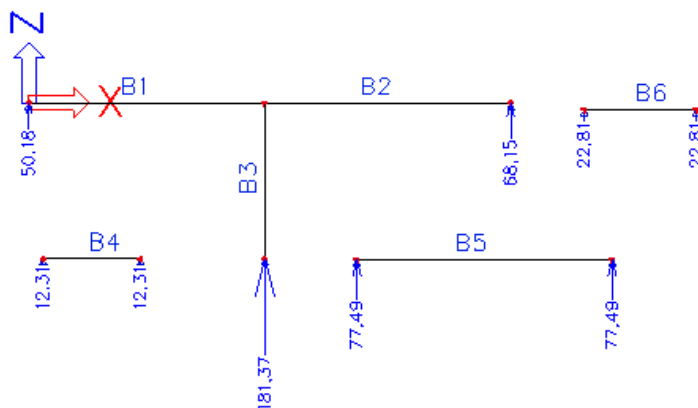
Prút	d _x [m]	Stav	Posúdenie _{výp} [-]	Posudok	W/E
B5	0,000	CO1/7	0,79	vyhovuje	161
B6	0,000	CO1/2	0,77	vyhovuje	161

3. Murované zvislé konštrukcie

Obvodové murivo 2NP z keramických tvárnic hr. 400mm: skupina murovacích prvkov 2, min. pevnosť murovacích prvkov P6, malta na tenké škáry.

Návrh: POROTHERM 40 EKO PROFI PEVNOSTI P6 na maltu POROTHERM PROFI.

Priečky max. uvažovaná hrúbka vo výpočtoch 150mm zo sadrokartónu.

Reakcie R_z pre MS1

Pilier v 1NP pod oceľovým stĺpom bude priťažný reakciou 182kN, čo predstavuje zanedbateľné zvýšenie napätia $\sigma_{maz} = 0,182 / (0,4 \cdot 2,0) = 0,23 \text{ MPa}$

4. Posúdenie základov

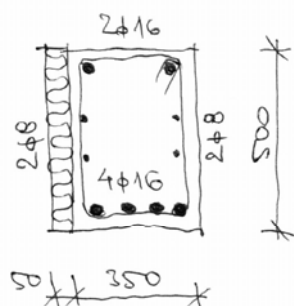
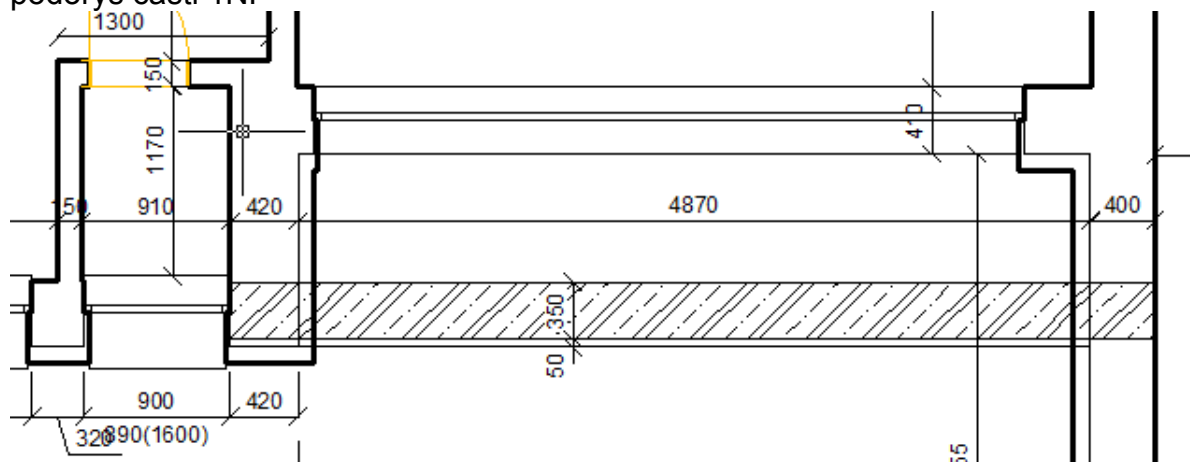
Základy sa uvažujú rovnaké ako na príľahlej dvojpodlažnej časti budovy, tzn. že nadstavenie 2NP podlažia je prípustné.

Pod oceľové vonkajšie schodisko je navrhnutá základová pätko o rozmeroch 1200x1200x900. Betón: C20/25 - XC2 (SK) - Cl 0,4, výstuž: 10505R (B500B) pri dolnom okraji $\varnothing 8$ á 150/150.

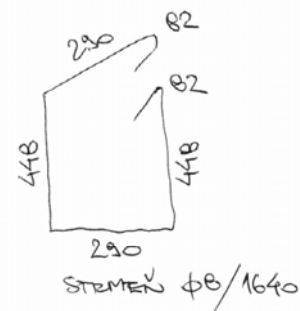
5. Železobetónové konštrukcie

ŽB NOSNÍK NA STROPE

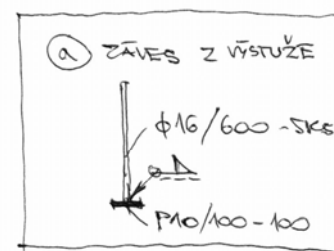
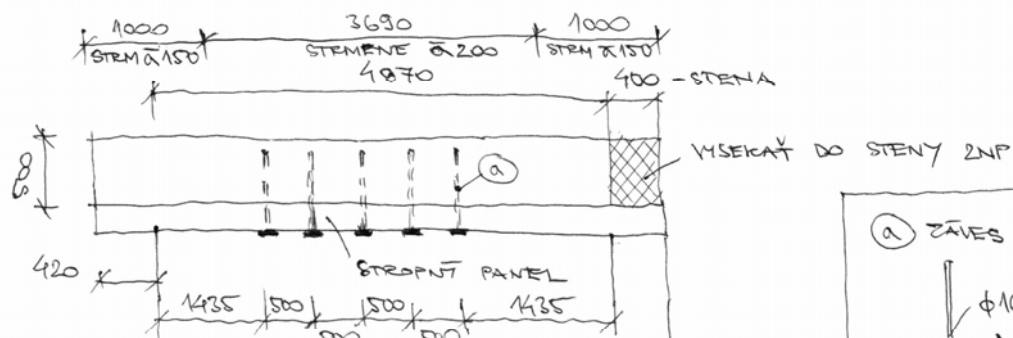
pôdorys časti 1NP



STĚNĚN $\phi 8 \bar{a} 200 \text{ mm}$
 STĚNĚN $\phi 8 \bar{a} 150$ NA DÍŽKE
 1000 mm OD PODPERY
 BETÓN: C20/25
 VÝSTUŽ: B500B
 KRYTIE HL. VÝSTUŽE: 30 mm

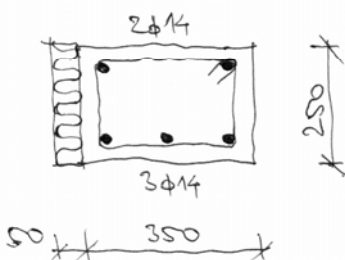


POHLED NA ŽB NOSNÍK



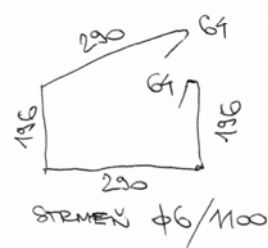
VENIEC/PREKLAD

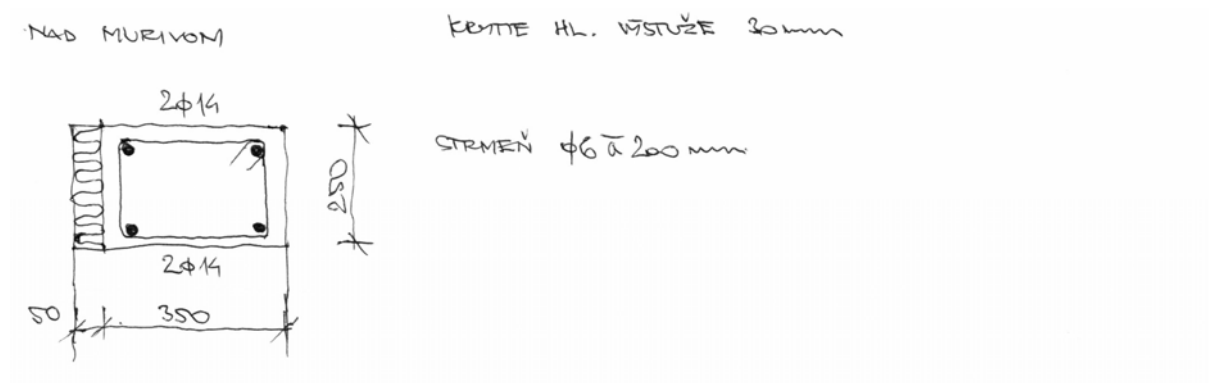
OTVOR + ULOŽENIE 250 mm NA OBE STRANY



STĚNĚN $\phi 6 \bar{a} 125 \text{ mm}$

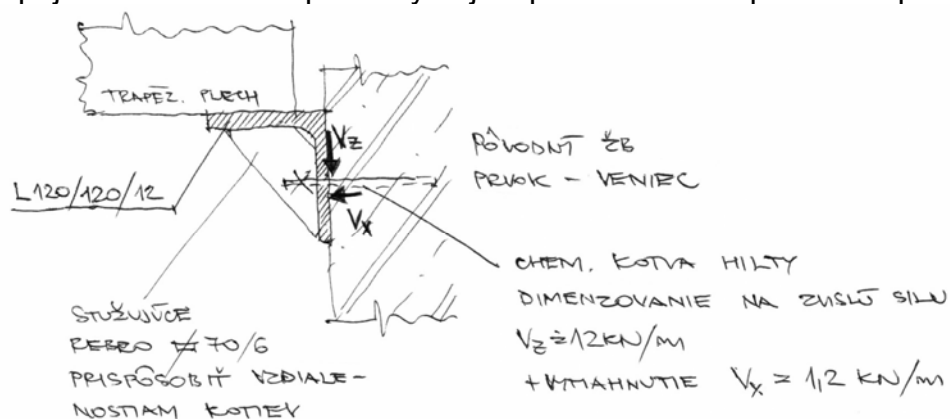
BETÓN: C20/25
 VÝSTUŽ: B500B



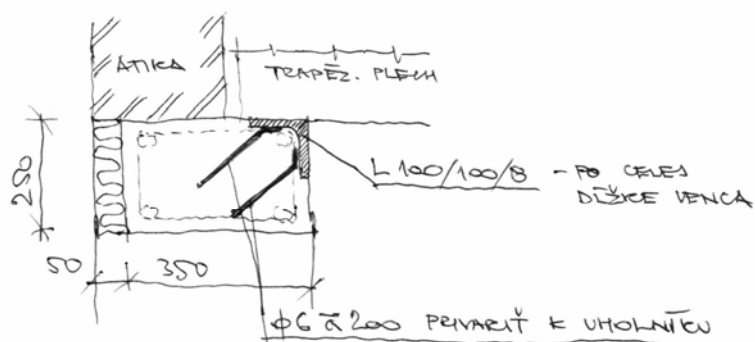


6. Oceľové prvky

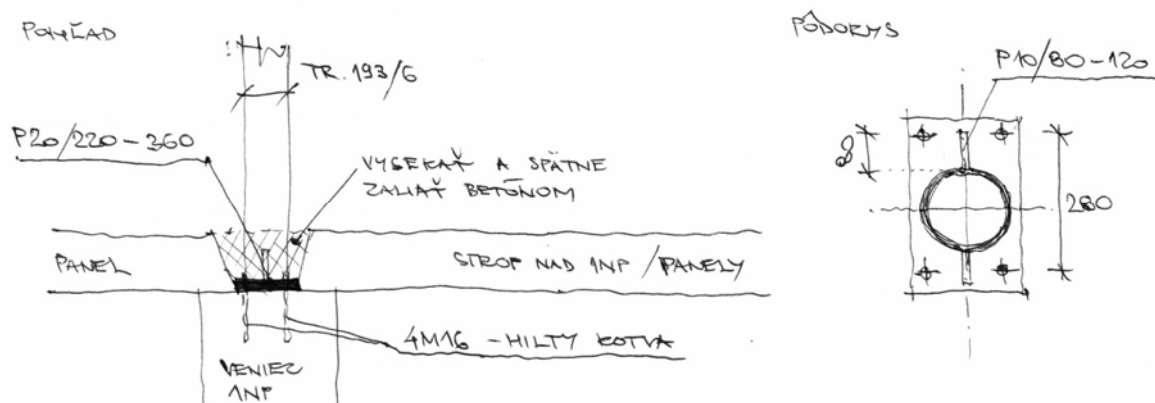
Pripojenie uholníka na pôvodný objekt pre uloženie trapézového plechu



Umiestnenie uholníka na ŽB vencoch 2NP



Ukotvenie stĺpa oceľového rámu



7. Použité podklady

- | | | |
|----|-------------------------|--|
| 1. | STN EN 1990 | Zásady navrhovania konštrukcií |
| 2. | STN EN 1991-1-1 | Zaťaženie konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia – Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov. |
| 3. | STN EN 1991-1-3 | Zaťaženie konštrukcií. Časť 1-3: Všeobecné zaťaženia – Zaťaženia snehom |
| 4. | STN EN 1991-1-4 | Zaťaženie konštrukcií. Časť 1-4: Všeobecné zaťaženia – Zaťaženia vetrom |
| 5. | STN EN 1992-1-1 | Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy |
| 6. | STN EN 1995-1-1 | Navrhovanie drevených konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy |
| 7. | STN EN 1996-1-1 | Navrhovanie murovaných konštrukcií. Časť 1-1: Pravidlá pre vystužené a nevystužené murivo |
| 8. | STN EN 1993-1-1 | Navrhovanie oceľových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy |
| 9. | Projekt stavebnej časti | |

8. Záver

Statické posúdenie potvrdzuje únosnosť a realizovateľnosť nosných konštrukcií, špecifikuje prierezy a materiály a nezaobera sa riešením spojov.

Dodržať maximálne stanovené zaťaženia uvažované v statickom výpočte!
- vnútorné priestory: 2kN/m^2 (200kg/m^2)

Upozornenie:

Pri realizácii je nutné dodržiavať všetky platné normy a predpisy.

Pri nedodržaní hore uvedených predpokladov a pri zmenách konštrukčného riešenia statik nepreberá zodpovednosť.

Predložením statického posudku stavebnému úradu je stavebník oboznámený s obsahom statického posudku a preberá tak zodpovednosť za jeho dodržanie, najmä obmedzení a predpokladov počas realizácie, resp. statický posudok poskytne zhotoviteľovi.