

Stavba:

**Základná škola Most pri Bratislave**  
**Športová ul. 470, parc.č. 807/7**

**Zistenie možnosti nadstavenia**  
**budovy Základnej školy**

**Statický výpočet**

Zodpovedný projektant: Ing. Gabriel Kovács  
autorizovaný stavebný inžinier  
- statika stavieb



Objednávateľ: Obec Most pri Bratislave  
Obecný úrad, Bratislavská 96/98, 900 46 Most pri Bratislave

Stupeň dokumentácie: Statické posúdenie

Dátum: 10. 2021

## Zoznam dokumentácie

Č. prílohy	Názov	formát A4
	Zoznam dokumentácie	1
1	Statické posúdenie - správa statika	4
2	Statický výpočet	16
3	Pôdorys 2. nadzemného podlažia	2
4	Priečny rez - pôvodný stav bez strešnej konštrukcie	2
5	Priečny rez - budova s nadstaveným podlažím	2

## 1. Identifikačné údaje

Názov stavby:	Základná škola Most pri Bratislave - zistenie možnosti nadstavenia budovy ZŠ
Miesto stavby:	Most pri Bratislave, Športová ul. 470 parc. č.: 807/7
Objednávateľ:	Obec Most pri Bratislave Obecný úrad, Most pri Bratislave 96
Stupeň:	statické posúdenie
Zhotoviteľ:	Ing. Gabriel Kovács autorizovaný stavebný inžinier – statika stavieb Estónska ul. 30, 821 06 Bratislava
Dátum:	október 2021

## 2. Podklady

Ako podklady na vypracovanie statického posúdenia boli použité:

- projektová dokumentácia objektu
  - architektonicko-stavebná časť projektu a časť statiky v papierovej forme
    - neúplná
- obhliadka posudzovanej budovy
- konzultácia so zástupcom objednávateľa posudku
- fotodokumentácia

## 3. Statické posúdenie

Účelom statického posúdenia je zistenie možnosti vybudovania nadstavby nad existujúcou budovou Základnej školy v Moste pri Bratislave.

### 3.1 Všeobecný popis objektu

Objekt základnej školy má dve nadzemné podlažia a jeden suterén čiastočne zapustený do podlažia. Budova bola postavená na konci 70-tych rokov min. storočia.

Pôdorysný tvar objektu je obdĺžnikový, s rozmermi 33,60 x 16,50 m. Budova je zastrešená dreveným krovom s plechovou strešnou krytinou. Hrebeň sedlovej strechy sa nachádza na výškovej kóte +8,63 m, pričom úroveň upraveného terénu okolo budovy je na kóte -1,15 m a úroveň podlahy 1. nadzemného podlažia je na výškovej kóte  $\pm 0,000$  m. Podlaha suterénu sa nachádza na kóte -2,85 m a v mieste kotelne je prehĺbená na výškovú kótu -4,55 m.

### 3.2 Nosná konštrukcia objektu

Zvislé nosné konštrukcie budovy v nadzemnej časti tvoria murované steny a piliere z dierovaných tehál metrického formátu ( CDm ), ich hrúbka je 375 mm. Murovacie tvárnice sú podľa projektovej dokumentácie pevnosti P150 a sú murované na maltu pevnosti M75.

Obvodové steny suterénu sú betónové, z betónu triedy B170. Hrúbka obvodových stien suterénu je 400 mm a v mieste kotelne 500 mm.

Priečky sú murované z keramických tvární CDm P75 na maltu pevnosti M50. Hrúbka priečok je 125 mm.

Vodorovné nosné konštrukcie pozostávajú z monolitických železobetónových vencov a prekladov, na ktorých sú uložené prefabrikované železobetónové stropné panely dutinové ( PZD ) hrúbky 250 mm.

Konštrukcia schodiska je železobetónová dosková, so zalomenou doskou.

Strešná konštrukcia objektu bola pôvodne plochá strecha, ktorá bola kvôli nefunkčnosti a zatekaniu pred desiatimi rokmi rekonštruovaná a bola vytvorená konštrukcia krovu sedlového tvaru s plechovou strešnou krytinou. Pôvodné strešné vrstvy na streche boli ponechané, bolo odstránené iba atikové murivo, na mieste ktorého boli osadené pomúrnice konštrukcie krovu.

Objekt je založený plošne, na základových pásoch z prostého betónu triedy B170. Základová škára sa nachádza v hĺbke 1,55 m až 2,75 m pod úrovňou upraveného terénu. Podlahová doska v suteréne je železobetónová, s hrúbkou 100 mm.

Základové pomery a vrstvy podlažia v mieste stavby nám nie sú známe, v posudku som vychádzal z predpokladaných hodnôt.

### 3.3 Stavebnotechnický stav existujúcej budovy

Stavebnotechnický stav objektu základnej školy zodpovedá veku stavby. Nosné konštrukcie budovy nevykazujú vážne statické poruchy, ktoré by znamenali ohrozenie bezpečnosti a stability nosnej konštrukcie. Neboli spozorované žiadne nadmerné deformácie nosnej konštrukcie, ani nerovnomerné sadanie základových konštrukcií.

### 3.4 Posúdenie možnosti vytvorenia nadstavby

V statickom posúdení uvažujem s možnosťou nadstavenia budovy o jedno podlažie. Podľa návrhu by sa vytvorilo 3. nadzemné podlažie so svetlou výškou 3,25 m s nosnými stenami a piliermi situovanými nad existujúcimi nosnými stenami 2. nadzemného podlažia.

Pred realizáciou nadstavby bude potrebné odstrániť konštrukciu existujúceho krovu a pôvodné strešné vrstvy po hornú hranu železobetónových stropných panelov.

V statickom výpočte bolo uvažované s keramickými murovacími tvárnicami hrúbky 375 mm, ktoré korešpondujú s tvárnicami nosných stien existujúcich podlaží.

Nad nadstavovaným podlažím navrhujem z dôvodu minimalizácie vlastnej tiaže nadstavby strešnú konštrukciu z drevených priehradových väzníkov s dostatočným zateplením a so sadrokartónovým podhl'adom.

Podľa predbežného statického výpočtu vznikne z titulu nadstavenia jedného podlažia navýšenie zaťaženia pod nosnými stenami nasledovne:

pod pozdĺžnymi obvodovými stenami o 19,2 %

pod pozdĺžnymi vnútornými nosnými stenami o 18,4 %.

Existujúce základové pásy na zvýšené zaťaženie z titulu vytvorenia nadstavby jedného podlažia podľa predbežného statického výpočtu vyhovujú.

#### 4. Záver

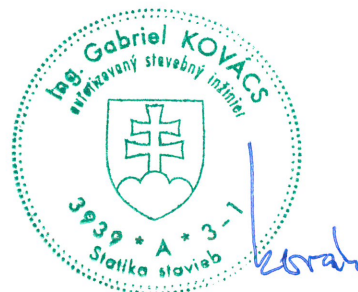
Budovu základnej školy je z hľadiska statiky možné nadstaviť o jedno podlažie. Nosnú konštrukciu nadstavby navrhujem ľahkú, so strešnou konštrukciou z drevených väzníkov a s ľahkou krytinou.

Pred návrhom konštrukcie nadstavby bude nutné existujúce konštrukcie podrobne preskúmať a vyhodnotiť skutočnú únosnosť murovaných pilierov.

Dimenzie existujúcich základov vyhovujú na zvýšené zaťaženie z titulu nadstavenia budovy o jedno podlažie.

V Bratislave, október 2021

Ing. Gabriel Kovács



## Posouzení plošného základu

### Vstupní data

#### Projekt

Akce : ZŠ Most pri Bratislava - možnosť nadstavby budovy

Popis : Základový pás ZPS1

Autor : Ing. Gabriel Kovács

Datum : 18. 10. 2021

#### Základní parametry zemín

Číslo	Název	Vzorek	$\varphi_{ef}$ [°]	$c_{ef}$ [kPa]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{su}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\delta$ [°]
1	Třída F4, konzistence pevná $S_r > 0,8$		25.00	16.00	18.50	11.00	0.00
2	Třída S3, ulehlá		31.50	0.00	17.50	9.50	0.00
3	Třída G2, ulehlá		33.00	0.00	20.00	10.00	0.00
4	Třída F6, konzistence pevná $S_r > 0,8$		19.00	12.00	21.00	11.00	0.00

Pro výpočet tlaku v klidu jsou všechny zeminy zadány jako nesoudržné.

#### Parametry zemín

##### Třída F4, konzistence pevná $S_r > 0,8$

Objemová tíha :  $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$

Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 25,00^\circ$

Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 16,00 \text{ kPa}$

Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 8,00 \text{ MPa}$

Poissonovo číslo :  $\nu = 0,35$

Koef. strukturální pevnosti :  $m = 0,30$

Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

##### Třída S3, ulehlá

Objemová tíha :  $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 31,50^\circ$

Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$

Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 21,00 \text{ MPa}$

Poissonovo číslo :  $\nu = 0,30$

Koef. strukturální pevnosti :  $m = 0,30$

Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 19,50 \text{ kN/m}^3$

##### Třída G2, ulehlá

Objemová tíha :  $\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$

Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 33,00^\circ$

Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$

Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 80,00 \text{ MPa}$

Poissonovo číslo :  $\nu = 0,20$

Koef. strukturální pevnosti :  $m = 0,20$

Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

## Statický výpočet základov

**Třída F6, konzistence pevná Sr > 0,8**

Objemová tíha :	$\gamma$	=	21,00 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnútorného trení :	$\varphi_{ef}$	=	19,00 °
Soudržnosť zeminy :	$c_{ef}$	=	12,00 kPa
Modul pretvárnosti :	$E_{def}$	=	5,00 MPa
Poissonovo číslo :	$\nu$	=	0,40
Koef. strukturnej pevnosti :	$m$	=	0,30
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat}$	=	21,00 kN/m <sup>3</sup>

**Založení****Typ základu: základový pas**

Hĺbka založení	$h_z$	=	2.75 m
Hĺbka upraveného terénu	$d$	=	2.75 m
Tloušťka základu	$t$	=	0.80 m
Sklon upraveného terénu	$s_1$	=	0.00 °
Sklon základovej spáry	$s_2$	=	0.00 °
Objemová tíha zeminy nad základem		=	20.00 kN/m <sup>3</sup>

**Geometrie konstrukce****Typ základu: základový pas**







Celková dĺžka pasu	=	10.00 m
Šírka pasu (x)	=	0.80 m
Šírka sloupu ve směru x	=	0.38 m
Objem pasu	=	0.64 m <sup>3</sup> /m
Zadané zatížení je uvažované na 1bm dĺžky pasu.		

**Materiál konstrukce**

Objemová tíha  $\gamma = 23.00$  kN/m<sup>3</sup>  
 Výpočet betonových konštrukcií proveden podle normy EN 1992 1-1 (EC2).

Beton : C 20/25  
 Ocel podélná : B500  
 Ocel příčná: B500

**Geologický profil a přiřazení zemín**

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	0.70	Třída F6, konzistence pevná Sr > 0,8	
2	0.80	Třída F4, konzistence pevná Sr > 0,8	
3	0.50	Třída F4, konzistence pevná Sr > 0,8	
4	1.00	Třída F4, konzistence pevná Sr > 0,8	
5	1.00	Třída S3, ulehlá	
6	1.00	Třída S3, ulehlá	



## Statický výpočet základov

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
7	3.00	Třída G2, ulehlá	
8	2.00	Třída G2, ulehlá	
9	-	Třída G2, ulehlá	

## Zatížení

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN/m]	M <sub>y</sub> [kNm/m]	H <sub>x</sub> [kN/m]
	nové	změna					
1	ANO		Zatížení číslo: 1	Provozní	139.42	0.00	0.00
2	ANO		Zatížení č. 1	Výpočtové	191.28	0.00	0.00

## Hladina podzemní vody

Hladina podzemní vody je v hloubce 4.00 m od původního terénu.

## Nastavení výpočtu

Typ výpočtu - Výpočet pro odvodněné podmínky

Výpočet svislé únosnosti - Standardní postup

Výpočet sednutí - Výpočet pomocí oedometrického modulu (ČSN 73 1001)

Omezení deformační zóny - pomocí strukturální pevnosti

Parametry zemin jsou redukovány podle ČSN 73 1001.

## Posouzení čís. 1

Výpočet proveden pro zatěžovací stav číslo 2. (Zatížení č. 1)

Spočtená vlastní tíha pasu  $G = 16.19$  kN/m

Spočtená tíha nadloží  $Z = 21.29$  kN/m

## Posouzení svislé únosnosti

Tvar kontaktního napětí : obdélník

Parametry smykové plochy pod základem:

Hloubka smykové plochy  $z_{sp} = 1.29$  m

Dosah smykové plochy  $l_{sp} = 3.92$  m

Výpočtová únosnost zákl. půdy  $R_d = 886.36$  kPa

Extrémní kontaktní napětí  $\sigma = 285.96$  kPa

**Svislá únosnost VYHOVUJE**

## Posouzení vodorovné únosnosti

Zemní odpor: klidový

Výpočtová velikost zemního odporu  $S_{pd} = 16.07$  kN

Úhel tření základ-základová spára  $\psi = 25.00$  °

Soudržnost základ-základová spára  $a = 16.00$  kPa

Horizontální únosnost základu  $R_{dh} = 110.28$  kN

Extrémní horizontální síla  $H = 0.00$  kN

**Vodorovná únosnost VYHOVUJE**

**Únosnost základu VYHOVUJE**

## Posouzení čís. 1

### Sednutí a natočení základu - vstupní data

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Výpočet proveden s uvažováním koeficientu  $\kappa_1$  (vliv hloubky založení).

Napětí v základové spáře uvažováno od původního terénu.

Spočtená vlastní tíha pasu  $G = 14.72$  kN/m

Spočtená tíha nadloží  $Z = 16.38$  kN/m

Sednutí středu délkové hrany = 1.5 mm

Sednutí středu šířkové hrany 1 = 2.5 mm

Sednutí středu šířkové hrany 2 = 2.5 mm

(1-hrana max.tlačená; 2-hrana min.tlačená)

### Sednutí a natočení základu - výsledky

#### Tuhost základu:

Spočtený vážený průměrný modul přetvárnosti  $E_{def} = 17.00$  MPa

Základ je ve směru délky tuhý ( $k=1706.09$ )

Základ je ve směru šířky tuhý ( $k=873.52$ )

#### Celkové sednutí a natočení základu:

Sednutí základu = 3.3 mm

Hloubka deformační zóny = 1.61 m

Natočení ve směru šířky = 0.000 ( $\tan^*1000$ )

## Dimenzace čís. 1

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

### Posouzení podélné výztuže základu ve směru x

Tloušťka základu je větší než max.vyložení, výztuž není nutná.

### Posouzení patky na protlačení

Délka kritického průřezu je rovna nule.

**Patka na protlačení VYHOVUJE**

## Posouzení plošného základu

### Vstupní data

#### Projekt




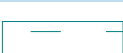
Akce : ZŠ Most pri Bratislava - možnosť nadstavby

Popis : Základový pás ZPS2

Autor : Ing. Gabriel Kovács

Datum : 18. 10. 2021

#### Základní parametry zemín

Číslo	Název	Vzorek	$\varphi_{ef}$ [°]	$c_{ef}$ [kPa]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{su}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\delta$ [°]
1	Třída F4, konzistence pevná $S_r > 0,8$		25.00	16.00	18.50	11.00	0.00
2	Třída S3, ulehlá		31.50	0.00	17.50	9.50	0.00
3	Třída G2, ulehlá		33.00	0.00	20.00	10.00	0.00
4	Třída F6, konzistence pevná $S_r > 0,8$		19.00	12.00	21.00	11.00	0.00

Pro výpočet tlaku v klidu jsou všechny zeminy zadány jako nesoudržné.

#### Parametry zemín

##### Třída F4, konzistence pevná $S_r > 0,8$

Objemová tíha :  $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$ Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 25,00^\circ$ Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 16,00 \text{ kPa}$ Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 8,00 \text{ MPa}$ Poissonovo číslo :  $\nu = 0,35$ Koef. strukturální pevnosti :  $m = 0,30$ Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$ 

##### Třída S3, ulehlá

Objemová tíha :  $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$ Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 31,50^\circ$ Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$ Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 21,00 \text{ MPa}$ Poissonovo číslo :  $\nu = 0,30$ Koef. strukturální pevnosti :  $m = 0,30$ Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 19,50 \text{ kN/m}^3$ 

##### Třída G2, ulehlá

Objemová tíha :  $\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$ Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 33,00^\circ$ Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$ Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 80,00 \text{ MPa}$ Poissonovo číslo :  $\nu = 0,20$ Koef. strukturální pevnosti :  $m = 0,20$ Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

## Statický výpočet základov

**Třída F6, konzistence pevná Sr > 0,8**

Objemová tíha :	$\gamma$	=	21,00 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnútorného trení :	$\varphi_{ef}$	=	19,00 °
Soudržnosť zeminy :	$c_{ef}$	=	12,00 kPa
Modul pretvárnosti :	$E_{def}$	=	5,00 MPa
Poissonovo číslo :	$\nu$	=	0,40
Koef. strukturnej pevnosti :	$m$	=	0,30
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat}$	=	21,00 kN/m <sup>3</sup>

**Založení****Typ základu: základový pas**

Hĺbka založení	$h_z$	=	2.75 m
Hĺbka upraveného terénu	$d$	=	2.75 m
Tloušťka základu	$t$	=	0.80 m
Sklon upraveného terénu	$s_1$	=	0.00 °
Sklon základovej spáry	$s_2$	=	0.00 °
Objemová tíha zeminy nad základem		=	20.00 kN/m <sup>3</sup>

**Geometrie konstrukce****Typ základu: základový pas**

Celková dĺžka pasu	=	10.00 m
Šírka pasu (x)	=	1.20 m
Šírka sloupu ve směru x	=	0.38 m
Objem pasu	=	0.96 m <sup>3</sup> /m
Zadané zatížení je uvažované na 1bm dĺžky pasu.		

**Materiál konstrukce**Objemová tíha  $\gamma = 23.00$  kN/m<sup>3</sup>

Výpočet betonových konstrukcií proveden podle normy EN 1992 1-1 (EC2).

Beton : C 20/25




Ocel podélná : B500

Ocel příčná: B500

**Geologický profil a přiřazení zemín**

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	0.70	Třída F6, konzistence pevná Sr > 0,8	
2	0.80	Třída F4, konzistence pevná Sr > 0,8	
3	0.50	Třída F4, konzistence pevná Sr > 0,8	
4	1.00	Třída F4, konzistence pevná Sr > 0,8	
5	1.00	Třída S3, ulehlá	
6	1.00	Třída S3, ulehlá	

## Statický výpočet základov

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
7	3.00	Třída G2, ulehlá	
8	2.00	Třída G2, ulehlá	
9	-	Třída G2, ulehlá	

## Zatížení

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN/m]	M <sub>y</sub> [kNm/m]	H <sub>x</sub> [kN/m]
	nové	změna					
1	ANO		Zatížení číslo: 1	Provozní	164.63	0.00	0.00
2	ANO		Zatížení č. 1	Výpočtové	226.47	0.00	0.00

## Hladina podzemní vody

Hladina podzemní vody je v hloubce 4.00 m od původního terénu.

## Nastavení výpočtu

Typ výpočtu - Výpočet pro odvodněné podmínky

Výpočet svislé únosnosti - Standardní postup

Výpočet sednutí - Výpočet pomocí oedometrického modulu (ČSN 73 1001)

Omezení deformační zóny - pomocí strukturní pevnosti

Parametry zemin jsou redukovány podle ČSN 73 1001.

## Posouzení čís. 1

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Spočtená vlastní tíha pasu  $G = 24.29$  kN/m

Spočtená tíha nadloží  $Z = 41.57$  kN/m

## Posouzení svislé únosnosti

Tvar kontaktního napětí : obdélník

Parametry smykové plochy pod základem:

Hloubka smykové plochy  $z_{sp} = 1.96$  m

Dosah smykové plochy  $l_{sp} = 5.99$  m

Výpočtová únosnost zákl. půdy  $R_d = 924.92$  kPa

Extrémní kontaktní napětí  $\sigma = 243.61$  kPa

**Svislá únosnost VYHOVUJE**

## Posouzení vodorovné únosnosti

Zemní odpor: klidový

Výpočtová velikost zemního odporu  $S_{pd} = 16.07$  kN

Úhel tření základ-základová spára  $\psi = 25.00$  °

Soudržnost základ-základová spára  $a = 16.00$  kPa

Horizontální únosnost základu  $R_{dh} = 137.88$  kN

Extrémní horizontální síla  $H = 0.00$  kN

**Vodorovná únosnost VYHOVUJE**

**Únosnost základu VYHOVUJE**

## Posouzení čís. 1

### Sednutí a natočení základu - vstupní data

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Výpočet proveden s uvažováním koeficientu  $\kappa_1$  (vliv hloubky založení).

Napětí v základové spáře uvažováno od původního terénu.

Spočtená vlastní tíha pasu  $G = 22.08$  kN/m

Spočtená tíha nadloží  $Z = 31.98$  kN/m

Sednutí středu délkové hrany = 1.4 mm

Sednutí středu šířkové hrany 1 = 2.3 mm

Sednutí středu šířkové hrany 2 = 2.3 mm

(1-hrana max.tlačená; 2-hrana min.tlačená)

### Sednutí a natočení základu - výsledky

#### Tuhost základu:

Spočtený vážený průměrný modul přetvárnosti  $E_{def} = 27.60$  MPa

Základ je ve směru délky tuhý ( $k=311.27$ )

Základ je ve směru šířky tuhý ( $k=537.88$ )

#### Celkové sednutí a natočení základu:

Sednutí základu = 3.1 mm

Hloubka deformační zóny = 1.84 m

Natočení ve směru šířky = 0.000 ( $\tan^*1000$ )

## Dimenzace čís. 1

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

### Posouzení podélné výztuže základu ve směru x

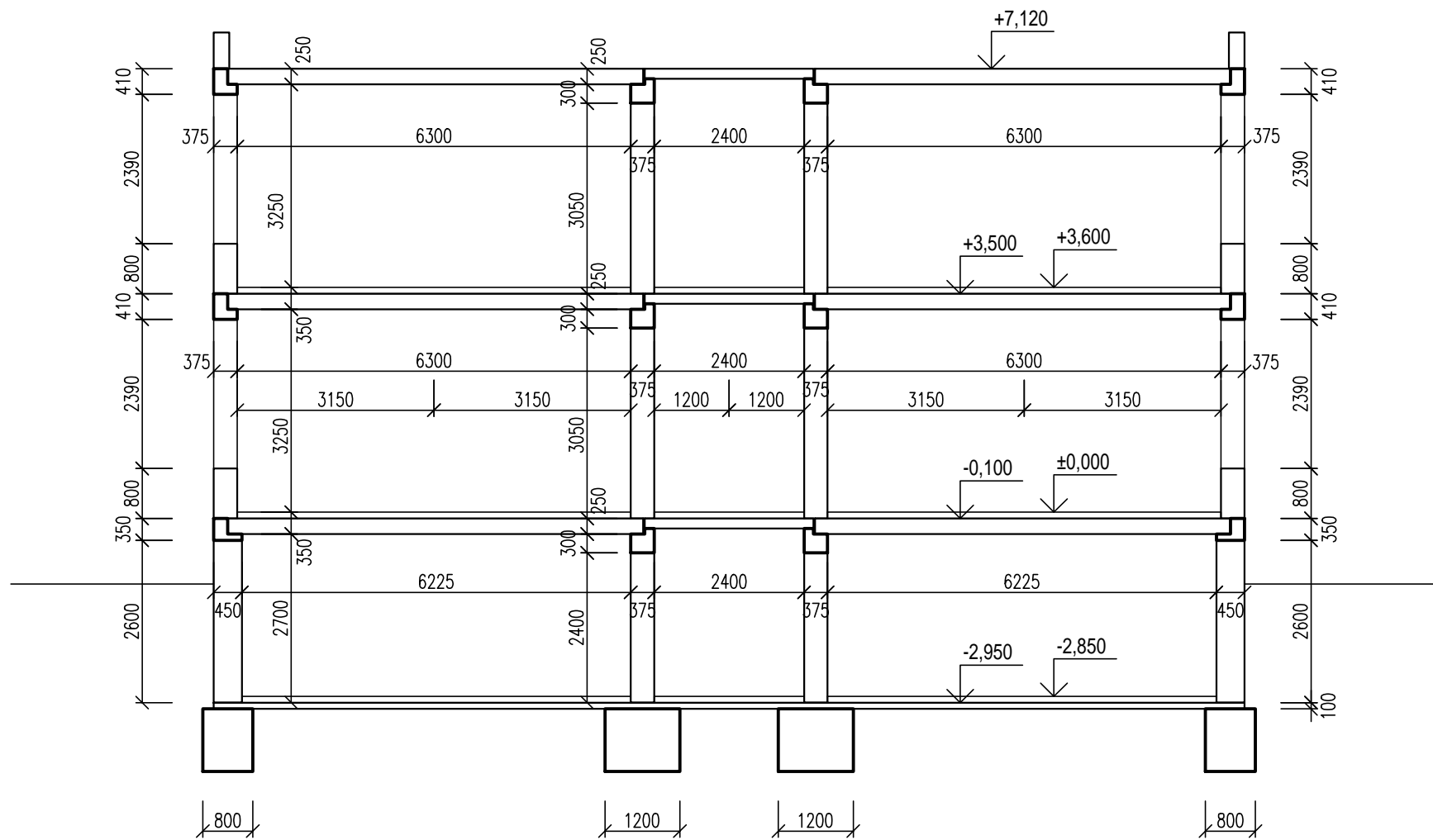
Tloušťka základu je větší než max.vyložení, výztuž není nutná.

### Posouzení patky na protlačení

Síla namáhající beton na protlačení je rovna nule.

**Patka na protlačení VYHOVUJE**





ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	PROFESIA	<b>KOV-PRO</b> Ing. Gabriel Kovács a.s.i. - statika stavieb Estónska 30, 821 06 Bratislava	
Ing. Gabriel Kovács	Ing. Gabriel Kovács	Statika		
INVESTOR				
STAVBA	ZÁKLADNÁ ŠKOLA MOST PRI BRATISLAVE - zistenie možnosti nadstavby budovy		FORMÁT	2 A4
MIESTO	Športová ul. 470, Most pri Bratislave, parc. č. 807/7		DÁTUM	10. 2020
OBSAH	PRIEČNY REZ - PÔVODNÝ STAV BEZ STREŠNEJ KONŠTRUKCIE		STUPEŇ PD	SP
			PARÉ Č.	MIERKA 1 : 100
				Č. VÝKRESU 4



