

STATICKÝ POSUDOK



Handwritten signature: Hanzucha

<i>Názov stavby</i>	:	Spojená škola
<i>Miesto stavby</i>	:	Detva – Štúrova 1278, par. č. 5079
<i>Objednávateľ</i>	:	Spojená škola Štúrova 848
<i>Stupeň</i>	:	Projekt pre stavebné povolenie
<i>Vedúci projektant</i>	:	Ing. Roland GÁLIK
<i>Autor projektu</i>	:	Ing. Samuel ŽUPA
<i>Zodp. projektant</i>	:	Ing. Ján HAZUCHA
<i>Vypracoval</i>	:	Ing. Ján HAZUCHA
<i>Registračné č.</i>	:	0065 * A * 3 - 1
<i>Číslo posudku</i>	:	038/2017
<i>Dátum</i>	:	Apríl 2017

1. Základné údaje

Ide o obnovu dvoch objektov: trojpodlažnej školy a strojárenskej haly. Na objekte školy ide o zlepšenie energetickej hospodárnosti budovy a preto sa bude meniť terajší nevyhovujúci obvodový plášť za nový murovaný so zateplením. Vymenia sa vo vnútri budovy všetky nenosné deliace priečky z azbestových dosák za nové murované. V strojárenskej hale pôjde o rozdelenie terajšej haly montovanou stenou z vrstvených isopanelov.

2. Nosné konštrukcie

Objekt školy bol postavený z montovaného železobetónového skeletu MS RP z trojpodlažných priečných rámov vo vzdialenosti 6,0 m. Priečne rámy sú jednopoložové s dvomi stĺpmi a konzolovou priečľou v moduloch 6,0+1,9 m. Na železobetónových rámoch s prievlakmi obráteného „T“ prierezu sú uložené železobetónové stropné panely hrúbky 250 mm vylahčené kruhovými dutinami. Na čelnej obvodovej stene sú pred stĺpmi železobetónové stužidlá z prierezu 250x500 mm. Pred nimi je teraz zavesený, ľahký obvodových plášť zo sendvičových kovoplastových panelov.

V 1.NP je časť obvodového plášťa v čelnej JV stene vymurovaná pred stĺpmi z pórobetónových tvárnic hr. 300 mm.

Základy neboli preskúmané ale skeletová stavba musí mať pod stĺpmi betónové pätky a pod obvodovým plášťom základové betónové pásy alebo železobetónové trámy na ktorých je aj murovaný obvodový plášť prízemí.

Nosný systém strojárenskej haly je tiež železobetónový halový skelet výrobcu ZIPP Bratislava. Hala je trojloďová 3x18,0 m so železobetónovými priehradovými väzníkmi po 6,0 m, ktoré sú montované v krajných poliach na železobetónové stĺpy po 6,0 m a vo vnútri na stĺpy, ktoré sú vo vzdialenosti 12,0 m a medzi nimi na železobetónové priehradové väzníky – prievlaky.

Nad železobetónovými priečnymi väzníkmi sú na 6,0 m uložené železobetónové rebierkové strešné dosky a trojuholníkové svetlíkové pásy.

3. Navrhované stavebné úpravy

Terajší nevyhovujúci kovoplastový obvodový plášť sa odstráni (demontuje) a nahradí sa murovaným z pórobetónových presných tvárnic na 1.NP na základových pásoch resp. trámoch. Predtým sa preverí sondou tvar základových pásov. Nadpražia okenných a dverných otvorov budú v prízemí montované z pórobetónových nosných prekladov YTONG. Na 2. a 3.NP budú nadpražia otvorov tvoriť železobetónové obvodové stužidlá nosného skeletu budovy. V schodiskovom module budú nadpražia z nosných pórobetónových prekladov dĺžky 2,50 m. Štítová obvodová severovýchodná stena je plná, po demontáži terajšieho obvodového plášťa sa nová vymuruje z pórobetónových tvárnic hr. 300 mm v 1.NP na základovom páse (tráme) a na 2. a 3.NP na priečnom železobetónovom prievlaku medzi stĺpmi tak ako na juhozápadnej strane. Pôvodné a v stavebných úpravách murované obvodové steny hr. 300 mm sa dodatočne zateplia certifikovaným kontaktným zateplovacím systémom ETIX hr. 150 mm

Vnútorne murované priečky z pórobetónových presných tvárnic hr. 100 a 150 mm namiesto terajších, ktoré sa demontujú nie sú statickej povahy budú na železobetónových stropoch s dostatočnou únosnosťou.

V strojárenskej hale sa pôdorys so šírkou 54,0 m rozdelí na dve časti 18+36 m. Deliaci stena bude montovaná z vodoravných sendvičových panelov ISOPAN hrúbky 100 mm dĺžky 12,0 m, šírka 1,0 m. Panely sa budú montovať od betónovej podlahy na ležato a kotviť sa budú do železobetónových stĺpov po 12,0 m a do ocelových medzistĺpikov z valcovaných prierezov I 140. Stĺpiky sa dopredu osadia a zakotvia cez privarenú ocelovú platňu v päte do betónovej podlahy

a v hlave do železobetónových prievlakov. Otvor pre rolovacie brány bude mať oceľové stĺpiky po stranách až po väzník a preklad nad otvorom.

4. Zaťaženie a statické posúdenie

Vodorovné nosné konštrukcie - železobetónové stropné panely budú zaťažené podlahou ako doteraz a užitočným zaťažením pre školské budovy $3,0 \text{ kN/m}^2$. Zväčšené bude zaťaženie od nových murovaných priečok z pórobetónových tvárnic hr. 100 mm a 150 mm. Rezerva v únosnosti použitých železobetónových stropných panelov je dostačujúca.

Vymurované nové obvodové steny z pórobetónových tvárnic hr. 300 mm budú zaťažovať na 1.NP základové pásy (trámy) a na 2. a 3.NP železobetónové obvodové stužidlá. Montovaný železobetónový skelet MS RP bol navrhnutý na predsadený obvodový plášť z pórobetónových panelov alebo tvárnic, takže obvodové stužidlá vyhovujú na pritraženie od nového obvodového plášťa z pórobetónu + zateplenie.

V strojárskej hale nová montovaná deliaca stena bude z ľahkých sendvičových panelov ISOPAN, ktoré budú zaťažovať betónovú podlahu len vlastnou tiažou, ktorá je menšia ako je únosnosť betónových podláh v priemyselných strojárskych halách. Navrhnuté oceľové stĺpiky z valcovaných prierezov I 140 zakotvené do betónovej podlahy a železobetónového väzníka budú zabezpečovať len stabilita panelov ISOPAN vo vodorovnom smere medzi železobetónovými stĺpmi. Ich zaťaženie vo vodorovnom smere bude minimálne, menšie ako je ich ohybová tuhosť a únosnosť.

5. Záver

Po obhliadke popísaných objektov s prieskumom nosných konštrukcií, kontrole arch.stavebnej časti projektovej dokumentácie a porovnávacou statickou výpočtu prehlasujem, že nosné konštrukcie upravených objektov budú staticky bezpečné a spoľahlivé, vyhovujúce platným normám STN.

Po demontáži terajšieho obvodového plášťa treba preveriť tvar základov medzi železobetónovými pätkami stĺpov skeletu. Ku kontrole stavu základov prizvať projektanta statiky.

Zvolen, Apríl 2017

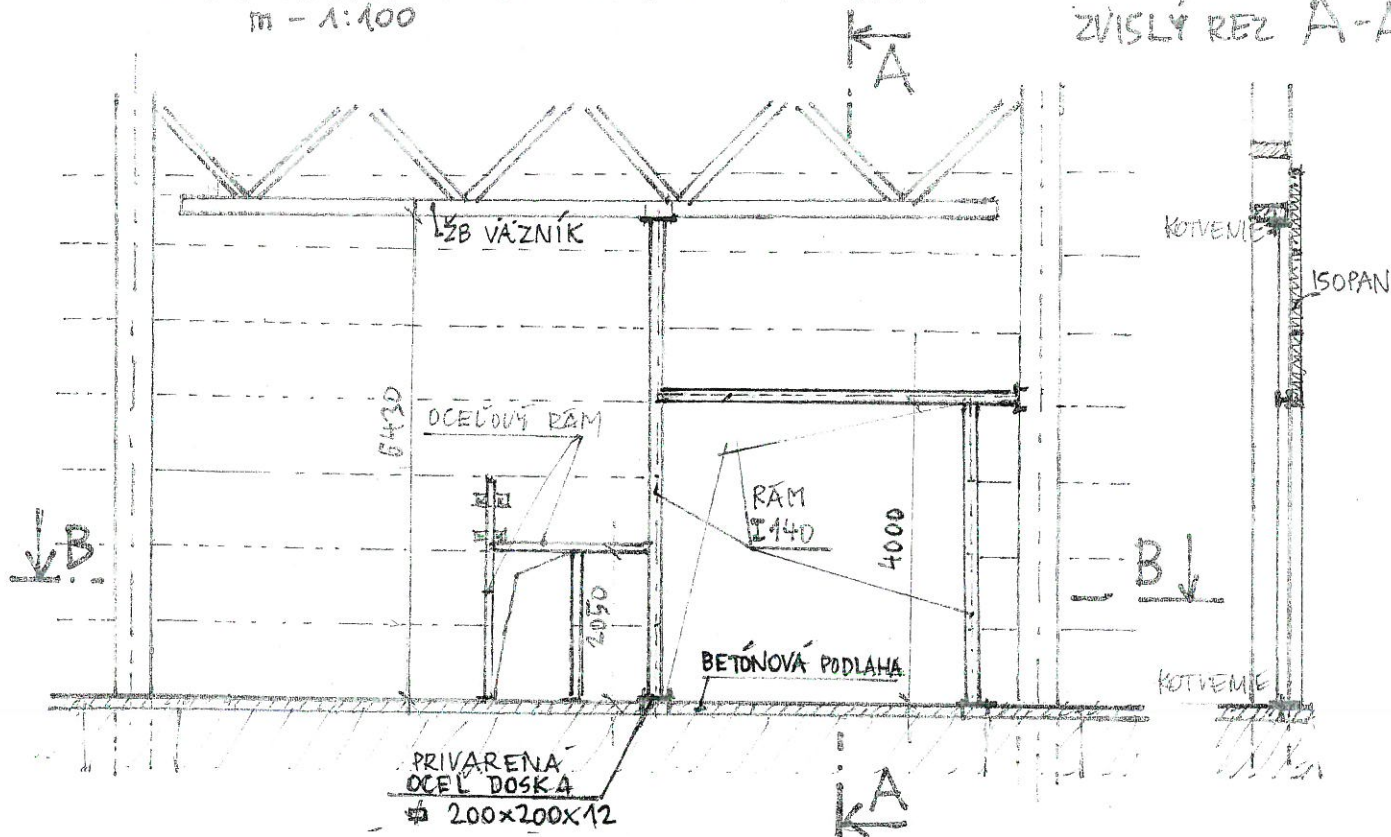


ING. JÁN HAZUCHA
autorizovaný stavebný inžinier
projektant statiky

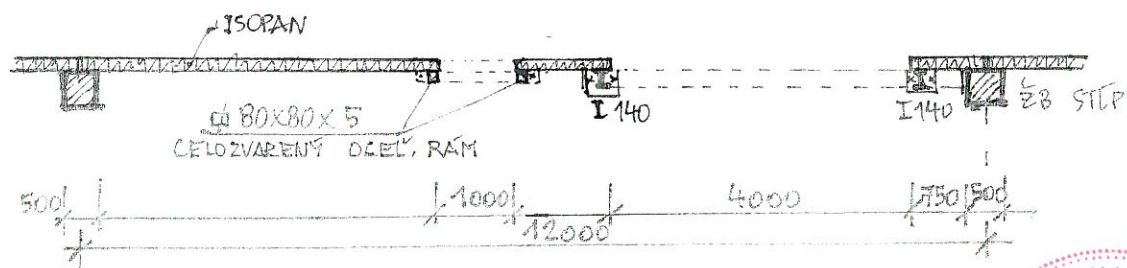
POHĚAD NA DVERE A BRÁNU S RÁMOM

m - 1:100

ZVISLÝ REZ A-A



VODOROVNÝ REZ B-B



Handwritten signature: Hanzucha

* OCEĽOVÉ RÁMY OKOLO DVERÍ
A BRÁNY V HALE