

studie, DUR :	Ing.arch. Otto Schneider, Ing.arch.Jan Pospíšil		Ing. arch. Otto SCHNEIDER projekční kancelář tř.17. listopadu 43 772 00 Olomouc
projekt:	zodp.proj.:	Ing.arch. Otto Schneider ČKA 1074 IČ :11569930 tel : 603467031	
	stav.část :	Ing.arch. Jan Pospíšil IČ :86988778 tel : 731108524	
	konstr.část	Ing.Ivo Barvíf ČKAIT 1201180 IČ :47190329 tel : 724500637	
stavebník :	Obec Samotíšky, Vybíralova 8, Samotíšky 779 00		datum : X 2017
			stupeň : DPS
akce :	TĚLOCVIČNA pro ZŠ v Samotíškách, ul.Podhůry		paré :
objekt + část :	stavebně konstrukční řešení		objekt + část : D.1.2.
výkres :	technická zpráva		měř.: v.č.: a

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Jedná se o novostavbu dvoupodlažního objektu tělocvičny v 1.NP a technickým zázemím v 1.PP postavenou v proluce mezi budovou školy a dvěma rodinnými domy.

Objekt je založen na základových pasech jejichž šířky jsou navrženy pro únosnost základové půdy 0,15 Mpa. Dle IG průzkumu bude základovou spáru tvořit tuhý až pevný jíla se střední plasticitou F6 s ojedinělými drobnými úlomky drob a břidlic. Základovou spáru je doporučeno hutnit. Na straně budovy školy je základová spára cca 1,5 m pod úroveň základové spáry obvodové stěny školy. Proto je nutno základy této stěny prohloubit na úroveň založení novostavby. Na straně rodinných domů se základová spára předpokládá ve stejné výškové úrovni, jako základová spára novostavby. K omezení vlivu přetížení novostavbou na stávající rodinné domy je založení voleno na příčných pasech s vynesemím obvodové stěny armovaným prahem uloženým na konce těchto pasů. Ve vzdálenosti 1 m od stávajících rodinných domů je pak plocha příčných pasů rozšířena pasem rovnoběžným s obvodovou stěnou.

Svislé nosné konstrukce jsou zděné z keramických bloků a jsou vyztuženy ocelovými sloupy a vodorovnými monolitickými železobetonovými věnci. Sloupy jsou uvažovány jako konzoly vetknuté do suterénu, tzn. že jsou kotveny do základů a stropu nad 1.PP. Na straně k rodinným domům je z akustických důvodů použito sendvičové zdivo ve skladbě od vnějšího povrchu 190 mm keramická tvarovka, 50 mm akustická izolace, 250 mm keramická tvarovka. Obě části stěny budou mít samostatné věnce – vnitřní věnce budou betonovány mezi ocelové sloupy, vnější věnce budou prokotveny s vnitřními věnci pomocí kotev z antikorozi oceli. Překlady a průvlaky budou monolitické železobetonové a ocelové z válcovaných profilů.

Strop nad 1.PP bude z převážné části montovaný z předpjatých stropních panelů Spiroll tl. 200 mm. Protože objekt nemá pravidelný tvar, bude stropní tabule doplněna monolitickými dobetonovávkami. Do spar mezi panely bude vložena zálivková výztuž s napojením na monolitické věnce po obvodu stavby.

Schodiště z 1.PP do 1.NP bude železobetonové monolitické uložené na obvodových a schodišťových stěnách. Tloušťka schodišťové desky bude 150 mm, povrchová úprava stupnic i podstupnic bude v tloušťce 10 mm. Schodiště z podlahy sálu tělocvičny na zvýšené jeviště bude rovněž monolitické železobetonové s dřevěným obkladem stupnic i podstupnic v tloušťce 30 mm. Schodiště bude zastropeno monolitickou železobetonovou

deskou tloušťky 150 mm, místnost zázemí jeviště bude zastropena trapézovým plechem tloušťky 1,0mm s výškou vlny 50 mm. Plech bude zabetonován lehkým betonem objemové hmotnosti do 900kg/m³ 40 mm nad horní vlnu.

Venkovní schodiště a rampa k bočnímu vstupu budou železobetonové monolitické, zastřešení bočního vstupu bude monolitickou železobetonovou deskou, která bude podepřena monolitickým železobetonovým sloupem s povrchem pohledového betonu.

Objekt bude zastřešen dřevěnými přímopasými příhradovými vazníky osazenými a kotvenými do věnce obvodového zdiva. Osová vzdálenost vazníků bude 2,32 m. Na horních pasech vazníků bude bednění z jednostranně hoblovaných fošen tloušťky 50 mm, na které bude z důvodu ztužení přišroubována OSB deska tloušťky 15 mm. Prvky vazníku (horní pas, spodní pas, svislice, diagonály) budou tvořeny dvojicí fošen tloušťky 70mm, styčníky budou z vnitřních ocelových plechů tloušťky 8mm a svorníků. Prostorová stabilita vazníků je zajištěna svislými ztužidly v uložení, pod hřebenem a cca ve čtvrtinách jejich rozpětí, tuhost ve střešní rovině a vybočení horního pasu z roviny vazníků bude zajištěna plnoplošným bedněním z fošen a OSB desek. Spád střechy bude řešen spádovými klíny z EPS.

b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Keramické bloky, pevnost P15 na MC5

Beton třídy C20/25, C25/30

Betonářská ocel B500A, B500B (10505-R), síť KARI

Dřevo třídy C24

Konstrukční ocel S235JR

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Zatížení sněhem	sněhová oblast II	1,00 kN/m ²
Zatížení větrem	větrová oblast I	22,5 m/s, kategorie terénu III – vesnice
Užitné zatížení podlahy tělocvičny		4,00 kN/m ²
	schodišť	4,00 kN/m ²

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Jedná se o klasickou stavbu bez zvláštních nebo neobvyklých konstrukcí.

e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Stabilita objektu je zajištěna tuhostí stěn 1.PP svázaných tuhou stropní deskou a monolitickými věnci. Do tohoto bloku jsou vetknuty ocelové sloupy, které vyztužují zděné stěny 1.NP. Vlivem přetížení podloží novostavbou může dojít k dotvarování základové půdy pod stávajícími objekty, což by se mohlo projevit vznikem trhlinek. Proto je nutno před zahájením stavby zmapovat stav sousedních objektů, aby se předešlo pozdějším sporům.

f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů

Před prováděním výkopových prací pro založení podél stávající budovy školy je nutno základy této stěny školy podbetonovat o cca 1,5 m. Podbetonování bude prováděno po úsecích maximální délky 1000 mm, každý úsek ve dvou krocích. V prvním kroku bude provedena betonáž do úrovně cca 200 mm pod úroveň stávající základové spáry. Po zatvrdnutí betonu a zejména po jeho smrštění bude zbývající 200 mm mezera vypěchována betonem. Po zatvrdnutí se přejde na další úsek.

g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Před betonáží monolitických železobetonových konstrukcí bude technickým dozorem investora převzata výztuž.

h) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1 (730035)	Zatížení konstrukcí, část 1-1: Obecná zatížení- objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3 (730035)	Zatížení konstrukcí, část 1-3: Obecná zatížení- zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4 (730035)	Zatížení konstrukcí, část 1-4: Obecná zatížení- zatížení větrem

ČSN EN 1992-1-1 (731201)	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-1 (731401)	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby (2006)
ČSN EN 1995-1-1 (731701)	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby (2006)
ČSN EN 1996-1-1	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

Hořejší, Šafka : TP51 Statické tabulky

Rozpracovaný stavební projekt

Zpráva z IG průzkumu z 03/2009

i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Vybraný dodavatel stavby zpracuje dílenskou dokumentaci konstrukce střechy, kterou před zahájením výroby nechá odsouhlasit zpracovatelem konstrukční části projektové dokumentace.

V Olomouci 10.4.2019

Vypracoval : Ing. Ivo Barvíř