

Generální projektant:			Projektant části PD:		Číslo paré:	Autorizační razítko:							
Mat.PIS, s.r.o. Dražní 66, 675 73 Rapotice Tel.: 776 846 313			JP STATIKA, s.r.o. Žižkova 5, 602 00 Brno Tel.: 541 217 199										
Ved. projektant	ING. JIŘÍ MATOUŠEK		Zodp. projektant	ING. VÁCLAV PŘIKRYL									
Vypracoval:	BC. JIřKA KUDLÍČKOVÁ		Kontroloval:										
Místo stavby:	Ostrovačice												
Okres:	Brno – venkov												
Investor:	Městys Ostrovačice, Nám. Viléma Mrštíka 54, 664 81 Ostrovačice												
Název stavby:						Formát:	A4						
Název části PD: Nástavba a přístavba ZŠ Ostrovačice						Datum:	09/2015						
						D.1.2 Stavebně konstrukční část						Stupeň:	DPS
												Číslo zakázky:	J4491
Název výkresu:						Měřítko:	—						
Technická zpráva						Číslo výkresu:	D.1.2.01						

Obsah

Mechanická odolnost a stabilita	3
<u>a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny</u>	3
<i>Úvod</i>	3
<i>Geologie</i>	3
<i>Vodorovné konstrukce</i>	3
<i>Svislé konstrukce</i>	3
<i>Schodiště</i>	3
<i>Základy</i>	3
<u>b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky</u>	4
<u>c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce</u>	4
<u>d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů</u>	4
<i>Dilatace</i>	4
<u>e) technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby</u>	4
<u>f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů</u>	4
<u>g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí</u>	4
<u>h) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software</u>	5
<i>Podklady</i>	5
<i>Použitá literatura</i>	5
<i>Software</i>	5
<u>i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem</u>	5

Mechanická odolnost a stabilita

Nosná konstrukce objektů byla ve výpočtu zatížena veškerým působícím zatížením dle platných norem v oboru zatížení stavebních konstrukcí, zejména ČSN EN 1991 – Eurokód 1 Zatížení stavebních konstrukcí. Statickým výpočtem bylo prokázáno splnění všech podmínek mezních stavů únosnosti, tj. že v žádném místě konstrukce nebude překročena mechanická odolnost (pevnost) použitých materiálů, a mezních stavů použitelnosti, tj. že veškerá přetvoření konstrukce splňují požadavky platných norem pro jednotlivé provozní stavy zohledňující navazující části stavby nebo technická zařízení.

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

Úvod

Tento projekt řeší návrh nosných konstrukcí přístavby školy o celkové ploše 435 m². Celý objekt je tvořen 2 nadzemními podlažími. Návrh a posouzení konstrukcí se uvažuje včetně budoucího 3. nadzemního podlaží, které je tvarově stejné jako nižší podlaží. Součástí projektu je i rekonstrukce stávajícího objektu. Dojde k úpravě otvoru, zbudování nových příček, nového vyrovnávacího schodiště a ke zbourání stávajícího vyrovnávacího schodiště.

Geologie

Dle IG průzkumu tvoří svrchní vrstvu v dané lokalitě navážky o mocnosti cca. 1,2m. Pod touto vrstvou až do hloubky 4 m se nachází jílovitá hlína tuhé až pevné konzistence. Od hloubky 4,0-5,5m se nachází písek (hlinitý) středně uhlý. V hloubce 5,5-8,0m byla stanovena jílovitá hlína tuhá. Pod touto vrstvou se nachází zvětralé předkvartérní podloží, prachovité jíly, pevné. Vrstva navážek do hloubky 0,6 m bude odstraněna a nahrazena kamenivem frakce 0-32 mm o mocnosti 0,2m a kamenivem frakce 0-63 o mocnosti 0,4 m, které bude provedeno ve dvou vrstvách o mocnosti 0,2m. Pod touto skladbou bude vrstva hrubého kameniva, která se zavibruje do základové půdy. Založení vzhledem k základovým poměrům je navrženo hlubinné na vrtaných pilotách. Hladina podzemní vody je v hloubce 4-5m pod terénem.

Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce tvoří prefabrikované předpjaté ŽB panely SPIROLL o tl. 160 a 250 mm dle výkresu tvaru. Pro dobetonávky je navržen beton C 25/30 XC1 s výztuží B500B. Panely budou uloženy na ŽB věnce, pro které je navržen beton C25/30 XC1. Nad novými otvory budou osazeny ocelové překlady. Ve stávajícím objektu budou zbudované nové lehké montované příčky.

Svislé konstrukce

Nosné stěny jsou z keramických systémových tvárnic tl. 300 mm.

Schodiště

Schodiště je navrženo jako tříramenné uložené na nosných stěnách. Pro ŽB monolitické schodiště je navržen beton C25/30 XC1 s výztuží B500B.

Základy

U nového objektu jsou navrženy hlubinné základy z vrtaných pilot. Nad piloty bude proveden roznášecí ŽB rošt. Jsou navrženy betony pro monolitický rošt C 25/30 XC2 s výztuží B 500B. Beton pro piloty je

navržen C25/30 XC2, XA1 s výztuží B500B. Šroubovitá výztuž piloty bude provedena z oceli E 10216. Nad ŽB roštem bude provedena základová deska tl. 100mm vyztužená KARI sítí B500A 8-150-150.

b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

- Zdivo z keramických tvárnic
- Prefabrikované předpjaté stropní panely
- Beton pro věnce, dobetonávky, schodiště C25/30 XC1
- Beton pro základy (převázky) C25/30 XC2
- Beton pro piloty C25/30 XC2, XA1
- Výztuž B500B, , kari sítě Bst 500M
- ocel E 10216

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

Konstrukce byly navrženy na zatížení vlastní tíhou, a užitným zatížením v souladu s ČSN 730035 - Zatížení stavebních konstrukcí.

Místo stavby: Ostrovačice, nám. Viléma Mrštíka

Pro návrh prvků byly uvažovány tyto hodnoty zatížení:

Klimatické - sníh pro II. sněhovou oblast $s_o = 1,0 \text{ kN/m}^2$

Užitné - kat. C1 stropy a schodiště $q_k = 3 \text{ kN/m}^2$

Zatížení na základy, zdivo a další nosné konstrukce byly uvažovány pro 3 podlaží objekt, předpokládaná dispozice 3 NP jako dispozice 2NP.

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

Dilatace

Přístavba bude oddilátována od stávajícího objektu dilatační spárou.

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

Při provádění stavebních prací je třeba respektovat NV č. 362/2005 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a Nařízení vlády 93/2012 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Za dodržování zodpovídá dodavatel.

Při provádění bude postupováno dle platných norem ČSN pro jednotlivé stavební práce. Důraz musí být kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních.

Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita budovaných konstrukcí.

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

Při provádění musí být stavební činnost koordinována s projekty ostatních profesí (VZT, EI, ZI, ÚT).

Pokud prostupy a drážky zasahují do nosných konstrukcí, je nutná konzultace pro případné zesílení nebo úpravy nosných prvků.

g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Při provádění bude základová spára převzata geologem případně statikem. Při zakrývání nosných konstrukcí musí být přítomen technický dozor stavby případně autor návrhu (např. kontrola výztuže před betonáží).

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

Podklady

- projekt stavební části pro provádění stavby
- Inženýrsko geologický průzkum – zpracovaný – IGP – Ing. Albert Kmeť

Použitá literatura

ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí
 ČSN EN 1991 – Zatížení konstrukcí
 ČSN EN 1992 – Navrhování betonových konstrukcí
 ČSN EN 1993 – Navrhování ocelových konstrukcí
 ČSN EN 1997 – Navrhování geotechnických konstrukcí
 ČSN 73 00 37 – Zemní tlak na stavební konstrukce
 ČSN 73 12 01 – Navrhování betonových konstrukcí
 ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí
 ČSN EN 206-1 – Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

Software

Excel 97 – Microsoft
 Scia engineer - Scia s.r.o.

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

Dokumentace slouží k provedení stavby. Výstavbu je potřeba koordinovat s výkresovou dokumentací.
 Prostupy v základových roštích budou řešeny v rámci výrobní dokumentace výztuže.