

AKCE:	ROZŠÍŘENÍ ZŠ ŠLAPANICE - NOVOSTAVBA PAVILONU "F"	
STUPEŇ DOKUMENTACE:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)	
ČÁST DOKUMENTACE:	SO 01- PAVILON F D.1.2b – Stavebně konstrukční řešení - HORNÍ STAVBA	
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:	D.1.2b.01 Technická zpráva 20471011-4	
MÍSTO STAVBY:	Šlapanice, parc. č. 16/1 k.ú. Šlapanice u Brna (762792)	
INVESTOR A OBJEDNATEL:	Město Šlapanice, Masarykovo nám. 100/7, 664 51 Šlapanice IČ: 00282651	
ZHOTOVITEL:	INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno Tel: 543 422 211 e-mail: info@intar.cz	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	Ing. Vlastislav Remeš INTAR a.s. – atelier Brno Bezručova 81/17a, 602 00 Brno	
HLAVNÍ ARCHITEKT PROJEKTU:	Ing. arch. Marika Pajgrtová, Ing. arch. Jan Podešva	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Vít Koryčanský autorizovaný inženýr ČKAIT 1002304	
VYPRACOVAL:	Ing. Vít Koryčanský	
DATUM ZPRACOVÁNÍ:	04 / 2019	
		Kopie:
<p style="text-align: center;">..... Ing. Vít Koryčanský autorizovaný inženýr ČKAIT</p>		

TECHNICKÁ ZPRÁVA STATIKY

1. PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem statické části projektu rozšíření ZŠ Šlapanice zahrnující novostavbu pavilonu „F“ na parc.č. 16/1 v k.ú. Šlapanice je návrh nosných konstrukcí objektu. Tento projekt řeší pouze horní stavbu. Pilotové založení včetně opěrných zídek je obsahem samostatné části projektu. Dokumentace je zpracovaná jako prováděcí v rozsahu vyhlášky 499/2006 Sb..

2. POUŽITÉ PODKLADY

Pro zpracování tohoto posouzení byly použity následující podklady:

[1] - Výkresy stavební části projektu

[2] - Zpráva IG průzkumu staveniště provedeného firmou BALUN geo s.r.o., Gromešova 3, Brno, leden 2018

3. VŠEOBECNĚ O OBJEKTU

Novostavba je nepodsklepená dvoupodlažní budova půdorysného tvaru obdélníku o rozměrech cca. 70,00 x 19,00m. Jedná se o samostatně stojící objekt s konstrukčními výškami cca.4,0m. Fasáda objektu je značně členitá s tím že se střídají prosklené a plné plochy. Zastřešení je navrženo plochou střechou.

4. ZATÍŽENÍ

Účelu využití prostorů odpovídají i uvažované hodnoty užitého zatížení konstrukcí stanovené dle ČSN EN 1991-1-1 Zatížení stavebních konstrukcí. Objekt se nachází ve II.větrové oblasti ($w_{b0} = 25,0\text{m/s}$) a v II.sněhové oblasti ($s_w = 1,0\text{kN/m}^2$).

Hodnoty jednotlivých zatížení jsou patrné ze statického výpočtu.

5. GEOLOGICKÉ POMĚRY

Popis geologické stavby podloží je obsahem projektu pilotového založení.

6. POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

6.1 Nosné konstrukce objektu

Nosná konstrukce je monolitická železobetonová kombinovaná tvořená převážně stěnami jednotné tl. 25cm, které jsou v 1.NP a v prostoru centrálního schodiště doplněny sloupy průřezu 40/40cm a 30/50cm. Stropní deska 1.NP která je vysunutá nad venkovní vstupní prostor je podepřena sloupy kruhového profilu průměru 30cm.

Nosná konstrukce stropů je desková s jednotnou tl. desky 25,0cm. Desky jsou lokálně na obvodu doplněny trámy tvořícími nadpraží otvorů a v úrovni střechy atikou tl. 25,0cm.

Schodiště jsou rovněž navržena v technologii monolitického železobetonu s tloušťkou desky převážně 25,0cm a u krátkých ramen mezi stěnami centrálního schodiště 15cm.

S ohledem na geologii je podlahová deska 1.NP navržena jako monolitická železobetonová tl. 25,0cm uložená na základových pasech a pilotách.

6.2 Spojovací lávka

Jedná se o objekt tvaru kvádry půdorysných rozměrů cca.8,60 x 2,20m s výškou cca.3,6m s ocelovou nosnou konstrukcí uloženou na opěrné stěně tohoto objektu a základech objektu zázemí přilehlé sportovní haly. Na straně objektu zázemí sportovní haly je připojení pevné a kloubové na opěrné stěně tohoto objektu kluzné přes elastomerová ložiska. Konstrukce je navržena z běžných válcovaných ocelových nosníků. Podlaha je navržena jako monolitická železobetonová tl.10,0cm provedená do trapézového plechu s výškou vlny 40,0mm. Nosná konstrukce střechy je tvořena trapézovými plechy s výškou vlny 40mm.

Prostorová tuhost je zajištěna příčnými rámy, železobetonovou podlahovou deskou a zavětrováním stropu.

Na prvky OK mimo sloupky není požadována požární odolnost. Sloupky jsou navrženy na požadovanou požární odolnost 15min.

6.3 Venkovní terasa

Jedná se o nekrytou terasu v úrovni podlahy 1.NP nepravidelného půdorysného tvaru s rozměry cca. 15,5 x 3,5m. Nosná konstrukce je lehká ocelová. Sloupky jsou z kruhových trubek a nosná konstrukce podlahy je z uzavřených tenkostěnných profilů čtvercového nebo obdélníkového průřezu.

Vlastní konstrukce podlahy terasy je specifikovaná v projektu ASŘ. Tato konstrukce jako celek je oddílatovaná od vlastního objektu školy. Jako povrchová úprava je požadováno žárové zinkování.

6.4 Obvodová konstrukce střešní strojovny VZT

Jedná se o jednoduchou jednodílnou konstrukci půdorysného tvaru obdélníku s rozměry cca. 35,0 x 6,0m s pultovou střechou. Nosná konstrukce je navržena jako lehká ocelová s výškou 3,2 a 3,3m. Tato je tvořena příčnými rámy v osové vzdálenosti převážně 2,5m. Tyto jsou tvořeny sloupky s tenkostěnných uzavřených profilů 120/5 a průvlakem z válcovaného profilu HEA120. Na jedné straně jsou sloupky uloženy na stropní desce a na straně druhé na atikové stěně. Staticky jsou rámy uvažované pouze s kloubovým připojením sloupku na stěnu atiky. Nosná konstrukce střechy je tvořena trapézovými plechy s výškou vlny 40mm. Opláštění stěn je navrženo tahokovem do ráků z Lprofilů. Jako povrchová úprava je požadováno žárové zinkování.

7. POUŽITÉ MATERIÁLY

Všechny použité materiály jsou patrné z výkresové dokumentace

8. HUTNĚNÍ NÁSYPŮ

Hutnění je nutno provádět po vrstvách, jejichž mocnost a způsob hutnění musí být stanoven v závislosti na použitém hutnicím mechanismu tak, aby bylo dosaženo parametru horních vrstev $E_{def,2} > 45 \text{ MPa}$, $n = E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$.

9. POŽADOVANÁ ÚPRAVA MONOLITICKÝCH KONSTRUKCÍ

Lokální viditelné plochy specifikované architektem v třídě pohledovosti PB2.

10. PROSTUPY A VLOŽENÉ PRVKY DO BEDNĚNÍ

Do určitých prvků nosné konstrukce bude vložena zemnicí soustava dle samostatného projektu. Konečná poloha a velikost prostupů a drážek bude upřesněna po zpracování koordinačních výkresů. Výsledné polohy a velikosti prostupů a drážek budou konzultovány se statikem

11. UPOZORNĚNÍ

Veškeré práce je nutno provádět dle příslušných technologických pravidel a předpisů. Použité betonové směsi musí odpovídat státním normám. Je třeba použít schválenou recepturu pro navržený beton. Zvláštní pozornost je třeba věnovat čistotě a ošetření pracovních spar, ochraně základové spáry a zejména hutnění veškerých násypů a ošetřování betonu.

V případě nejasností, nepředpokládaných změn nebo zjištění neznámých skutečností je nutno práce přerušit a povolat projektanta.

12. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Při provádění je třeba dodržovat platné normy pro jednotlivé druhy prací, stejně jako ustanovení IBP. Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Základním bezpečnostním předpisem je zákon č. 309/2006 Sb. Při stavebních pracích podle tohoto projektu je dodavatel povinen postupovat v souladu s vyhláškou č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Při provádění stavebních prací nesmí docházet k poškozování životního prostředí.

Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu technologický postup. Celý prostor staveniště označí a zamezí přístupu nepovolaných osob.

13. POUŽITÁ LITERATURA

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro
vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce