

PREAMBULE K DOKUMENTACI:

Pokud se v dokumentaci (textová a výkresová část) vyskytne uvedení konkrétního výrobku, neznamená to nutnost použití těchto konkrétních výrobků. Jedná se pouze o doporučení projektanta budoucímu zhotoviteli stavby. Pokud budou zvoleny jiné výrobky, musí splňovat stejné nebo vyšší hodnoty únosnosti jako navržené výrobky v této dokumentaci nebo je nutné provést přepočít dle zvolených výrobků zhotovitelem v realizační dokumentaci. To znamená, že všechny konkrétně uvedené výrobky budou samostatně zvoleny zhotovitelem při dodržení všech norem a zákonným požadavkům vztahující na předmět zakázky.

<div></div> <div>Držitel certifikátů ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001</div>	Jednatel společnosti:	Ing. Martin Dejdar	
	Hlavní inženýr projektu:	p. Josef Pánek	
	Vypracoval:	Ing. Miroslav Jozífek	
	Kontroloval:	Ing. Martin Dejdar	
Odběratel / Investor:		Město Žebrák, Náměstí 1, 267 53 Žebrák	
Zakázka:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA ŽEBRÁK – ROZŠÍŘENÍ KAPACITY IV. ETAPA – NÁSTAVBA A PŘÍSTAVBA PAVILONU č.5		
Stavba:		Stran:	10
Objekt:		Datum:	04/2024
Část:	D.1 Dokumentace stavebního objektu	Zak. číslo:	4873 – 06 – 007/24
Díl:	D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	Stupeň:	DSP a DPS
Obsah:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Pořadové číslo D.1.2.01



Spektra PRO, spol. s r.o.

Zakázka: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA ŽEBRÁK – ROZŠÍŘENÍ KAPACITY
IV. ETAPA – NÁSTAVBA A PŘÍSTAVBA PAVILONU č.5**

Zak. číslo: **4873 – 06 – 007 / 24**

Obsah technické zprávy

1	Podklady	3
2	Použitý software.....	3
3	Předmět řešení	3
4	Popis konstrukčního řešení	3
4.1	Nástavba pavilonu č.5.....	4
4.1.1	Svislé nosné konstrukce	4
4.1.2	Střecha	4
4.2	Spojovací krček	5
4.2.1	Podlaha	5
4.2.2	Strop.....	5
4.3	Schodiště	6
4.3.1	Základové konstrukce	6
4.3.2	Ocelová konstrukce	6
4.4	Přístavba pavilonu č.5.....	6
4.4.1	Základové konstrukce	6
4.4.2	Svislé nosné konstrukce	7
4.4.3	Střecha	7
5	Navržené materiály.....	7
6	Zatížení.....	8
6.1	Stálá zatížení	8
6.2	Proměnná zatížení	8
6.2.1	Užitná zatížení	8
6.2.2	Klimatická zatížení	8
7	Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí	9
8	Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby	9
9	Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí	9
10	Požadavky na požární ochranu konstrukcí	10
11	Závěr	10

1 Podklady

- [1] ČSN EN 1990: Zásady navrhování konstrukcí
- [2] ČSN EN 1991-1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha, a užitná zatížení pozemních staveb
- [3] ČSN EN 1991-1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- [4] ČSN EN 1991-1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
- [5] ČSN EN 1992-1-1: Navrhování betonových konstrukcí
- [6] ČSN EN 1993-1-1: Navrhování ocelových konstrukcí
- [7] ČSN EN 1993-1-2: Navrhování ocelových konstrukcí na účinky požáru
- [8] ČSN EN 1995-1-1: Navrhování dřevěných konstrukcí
- [9] ČSN EN 1996-1-1: Navrhování zděných konstrukcí
- [10] ČSN EN 1997-1: Navrhování geotechnických konstrukcí
- [11] ČSN EN 206+A2: Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- [12] ČSN P 73 2404: Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda – Doplňující informace
- [13] ČSN EN 13670: Provádění betonových konstrukcí
- [14] ČSN EN 1090-2: Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí
- [15] ČSN EN ISO 12944-2: Nátěrové hmoty – Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 2: Klasifikace vnějšího prostředí
- [16] Dokumentace pro stavební povolení „Základní škola v Žebráku – rozšíření kapacity IV. etapa – nástavba pavilonu č.5, Spektra PRO, spol. s r.o. (06/2021)
- [17] Dokumentace pro provádění stavby „Přístavba dvou tříd – ZŠ Žebrák“ (12/2015)

2 Použitý software

- [1] AutoCAD 2024
- [2] SCIA Engineer 20
- [3] Hilti PROFIS Engineering
- [4] Microsoft Word
- [5] Microsoft Excel

3 Předmět řešení

Předmětem řešení je zpracování dokumentace nástavby jednoho patra pavilonu č.5 včetně spojovacího krčku se sousedním pavilonem a přístavba hygienického zázemí a ocelového schodiště na Základní škole Žebrák v ulici Sídliště 321. Dokumentace je zpracována ve stupni dokumentace pro provádění stavby dle přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., část D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

Předmětem řešení není výrobní (dodavatelská) dokumentace betonových, ocelových a dřevěných konstrukcí a posouzení stávající železobetonové konstrukce sousedního pavilonu na dodatečné přetížení od spojovacího krčku.

4 Popis konstrukčního řešení

Stávající pavilon č.5 má půdorysné rozměry přibližně 19 x 10 m, je nepodsklepený a má jedno nadzemní podlaží, střecha plochá. Objekt je založen na základových pasech, na které jsou provedeny dvě řady betonových bednicích dílců vyplněné betonem. Je provedena základová deska vyztužena kari sítěmi. Pasy, bednicí dílce a základová deska je propojena trnováním z betonářské výztuže. Svislé nosné konstrukce jsou provedeny z tvárnic Porotherm tloušťky

375 mm. Na nosných zdech je proveden železobetonový věnec z betonu C20/25. Na věnec jsou uloženy ocelové nosníky I220 a I120. Na nosnících je provedena plechobetonová deska složená z trapézového plechu a armované železobetonové desky z betonu C20/25.

Svislé nosné konstrukce nástavby jsou navrženy zděné z plynosilikátových tvárnic „YTONG“ na tenkovrstvou maltu. Na stěnách je navržen monolitický železobetonový věnec. Na věnec budou kotveny dřevěné stropní trámy, na které bude proveden prkenný záklop prošroubovaný s OSB deskami. Zákop plní ztužující funkci ve vodorovném směru.

Svislé nosné konstrukce přístavby jsou navrženy zděné z plynosilikátových tvárnic „YTONG“ na tenkovrstvou maltu. Na stěnách je navržen monolitický železobetonový věnec v kombinaci se zabetonovaným ocelovým nosníkem. Na věnec a ocelový nosník budou kotveny dřevěné stropní trámy, na které bude proveden prkenný záklop prošroubovaný s OSB deskami. Zákop plní ztužující funkci ve vodorovném směru. Založení je navrženo na základových pasech z prostého betonu a armované základové desce.

Nosná konstrukce spojovacího krčku je navržena z ocelových nosníků, na který bude provedena plechobetonová deska. Spojovací krček bude dilatován od stávajícího pavilonu.

Schodiště je navrženo jako ocelová konstrukce tvořená rámy, schodnicemi, střešními vaznicemi a zavětrována soustavou ztužidel. Podesty a schodišťové stupně jsou navrženy z plechu vyplněného betonem. Schodiště je založeno na základových patkách a částečně kotveno na účinky vodorovných sil k přiléhajícímu pavilonu č.5.

4.1 Nástavba pavilonu č.5

Dimenze a prostorové uspořádání jednotlivých konstrukčních prvků jsou uvedeny na příslušných výkresech.

4.1.1 Svislé nosné konstrukce

Obvodové stěny jsou navrženy ze zdiva Ytong Lambda YQ PDK (P2-300) tloušťky 375 mm na tenkovrstvou zdicí maltu. Vnitřní nosné stěny jsou navrženy ze zdiva Ytong Standart PDK (P2-400) tloušťky 375 mm na tenkovrstvou zdicí maltu.

Na nosných stěnách je navržen monolitický železobetonový věnec výšky 350 mm a šířky 375 mm. Věnec zároveň slouží jako překlad nad otvory a přenáší vodorovné zatížení od větru. Věnec je navržen z betonu C20/25-XC1. Výztuž B 500B. Krytí 30 mm.

4.1.2 Střecha

Nosná konstrukce střechy je navržena z dřevěných trámů 140 x 240 mm. Trámy jsou kotveny přes ocelový úhelník L160x100x10 pomocí svorníků M16-8.8 a lepených kotev do železobetonového věnce. Na trámech je navržen záklop z prken tloušťky 32 mm a křížem položené OSB desky tloušťky 22 mm. Záklop plní ztužující funkci ve vodorovném směru. Prkna je nutné řádně přišroubovat k trámům a obě vrstvy záklopu vzájemně prošroubovat.

Lepené kotvy jsou navrženy Hilti HIT-HY 200-A V3 + HAS-U 5.8 M10x130. Kotevní hloubka v betonu 95 mm, průměr vrtání 12 mm. Při provádění lepených kotev dodržovat montážní pokyny stanovené výrobcem.

Ocelové úhelníky jsou navrženy z konstrukční oceli S235. Třída provedení dle [14] EXC2. Konstrukce bude opatřena protikorozním ochranným nátěrovým systémem v souladu se systémem norem ČSN EN ISO 12944, stupeň korozní agresivity C1 dle [15]. Trámy jsou navrženy z konstrukčního dřeva z jehličnaté dřeviny třídy pevnosti C24. Dřevěné trámy opatřit nátěrem proti dřevokaznému hmyzu, houbami a plísněmi.

4.2 Spojovací krček

Dimenze a prostorové uspořádání jednotlivých konstrukčních prvků jsou uvedeny na příslušných výkresech. Nosná konstrukce spojovacího krčku je navržena z ocelových válcovaných nosníků, které jsou kotveny pomocí lepených kotev do nosných konstrukcí v kombinaci s plechobetonovou armovanou deskou. Spojovací krček oddělí dilatační spárou šířky 15 mm od přistavovaného pavilonu. Dilatační spára musí probíhat všemi navazujícími kompletačními konstrukce (podlaha, střecha apod.)

Lepené kotvy jsou navrženy Hilti HIT-HY 200-A V3 + HAS-U 5.8 M12x160 a HAS-U 5.8 M16x220. Kotevní hloubka v betonu 120 mm pro kotvy M12 a 160 mm pro kotvy M16. Průměr vrtání do betonu 14 mm pro kotvy M12 a 18 mm pro kotvy M16. Při provádění lepených kotev dodržovat montážní pokyny stanovené výrobcem. Je nutné dodržet tolerance umístění a minimální vzdálenosti lepených kotev HILTI vůči okrajům železobetonových konstrukcí, jinak je nutné upravit kotvení tak aby byla dodržena vzdálenost uvedená na výkresech od okrajů železobetonových konstrukcí, tzn. před výrobou ocelových konstrukcí a po rozkrytí nosných konstrukcí všechny rozměry ověřit přímo na stavbě.

Ocelové konstrukce jsou navrženy konstrukční oceli S235. Třída provedení dle [14] EXC2. Konstrukce bude opatřena protikorozním ochranným nátěrovým systémem v souladu se systémem norem ČSN EN ISO 12944, stupeň korozní agresivity C1 dle [15]. Trapézové plechy jsou navrženy od firmy Kovové profily, spol. s r.o. z konstrukční oceli S320 GD. V případě použití plechů od jiného výrobce je nutné ověřit jejich únosnost. Plechobetonové desky jsou navrženy z betonu C20/25-XC1, výztuž B 500B, krytí 30 mm. Roznášecí patky a obetonávky jsou navrženy z betonu C20/25-X0.

4.2.1 Podlaha

Je navržena plechobetonová deska celkové tloušťky 100 mm. Trapézový plech TR 50/250/0,75 ukládat v pozitivní poloze, tj. úzkou vlnou dolů. Plech je navržen jako ztracené bednění. Železobetonová deska bude armovaná v každé vlně a u horního povrchu kari sítěmi. Plech bude ukládán příčně na ocelové nosníky jako spojitý nosník o dvou polích. Ocelové nosníky na straně stávajícího pavilonu jsou neposuvně připojeny pomocí lepených kotev do železobetonové konstrukce nebo zasekány do kapes ve zdivu a obetonovány. Na straně nástavby jsou posuvně (kluzně) uloženy ve směru osy nosníků do ocelových kotevních botek nebo do kapes ve zdivu. Kotevní botky jsou kotveny pomocí lepených kotev do železobetonového věnce. V kapsách ve zdivu budou vytvořeny roznášecí betonové patky, na které budou kluzně uloženy přes PE folii ocelové nosníky. Kapsa bude poté vypěněna montážní pěnou.

4.2.2 Strop

Je navržena plechobetonová deska celkové tloušťky 100 mm. Trapézový plech TR 50/250/1,00 ukládat v pozitivní poloze, tj. úzkou vlnou dolů. Plech je navržen jako ztracené bednění. Železobetonová deska bude armovaná v každé vlně a u horního povrchu kari sítěmi. Deska je uložena na krajních ocelových úhelnících L160x100x10. Úhelníky budou kotveny pomocí lepených kotev na straně stávajícího pavilonu do železobetonové konstrukce trámu a na straně přístavby do nového železobetonového věnce. Na straně nástavby pavilonu je deska kluzně uložena na úhelníku. Na straně stávajícího pavilonu kotvit trapézový plech přistřelením spřahovacích prvků HILTI X-HVB 80 nebo přivařeným trnem SD1 Ø16x75, do každé vlny umístit jeden spřahovací prvek.

Krajní nosníky UPE 160 vynášejí opláštění. Na straně stávajícího pavilonu jsou nosníky neposuvně připojeny pomocí lepených kotev ke stávající železobetonové konstrukci. Na straně nástavby jsou navrženy kotevní botky kotvené pomocí lepených kotev do železobetonového věnce. Do kotevních botek bude kluzně uložen nosník UPE 160.

4.3 Schodiště

Dimenze a prostorové uspořádání jednotlivých konstrukčních prvků jsou uvedeny na příslušných výkresech.

4.3.1 Základové konstrukce

Založení ocelové konstrukce schodiště je navrženo na základových patkách (blocích), podrobné rozměry uvedeny na příslušných výkresech. Základová spára musí být min. 0,80 m pod upraveným terénem. Navržena je základová spára shodná s pavilonem č. 5 v hloubce -1.200 m (od čisté podlahy 1.NP). Základové konstrukce jsou navrženy z železobetonu C25/30-XC4, XF1. Je navrženo betonování přímo na zeminu bez podkladního betonu, je však nutné dodržet krytí u spodního povrchu 75 mm. Základovou spáru je nutné chránit před nepříznivými klimatickými vlivy, zejména před rozbřednutí základové spáry. Základy budou dilatovány od stávajících základů pavilonu č. 5 vložením pěnového polystyrenu (EPS) tloušťky 20 mm do bednění.

Nebyl proveden IGP. Základové konstrukce jsou navrženy na předpokládanou únosnost zeminy $R_d = 150$ kPa. Tuto hodnotu ověřit geotechnikem přímo na stavbě a potvrdit zápisem do stavebního deníku.

4.3.2 Ocelová konstrukce

Ocelové schodiště je navrženo ze soustavy ráků, schodnic, střešních vaznic a soustavy ztužidel. Schodišťové stupně a podesty jsou navrženy z plechů tloušťky 4,0 mm. Schodiště je kotveno k základovým konstrukcím a k železobetonovým částem konstrukce pavilonu č.5. Podrobné dimenze a prostorové uspořádání uvedeno na příslušných výkresech.

Kotvení k základovým konstrukcím je navrženo pomocí lepených kotev. Lepené kotvy jsou navrženy Hilti HIT-HY 200-A V3 + HAS-U 5.8 M20x350 a M20x240. Kotevní hloubky v betonu 250 mm, resp. 150 mm pro kotvu M20x240. Průměr vrtání do betonu 22 mm. Při provádění lepených kotev dodržovat montážní pokyny stanovené výrobcem. Patní plechy podlít certifikovanou zálivkovou hmotou s pevností v tlaku minimálně 30 MPa (např. SIKA GROUT 212), výška podliti 30 mm. Všechny části ocelové konstrukce pod úrovní upraveného terénu obetonovat z důvodu ochrany proti korozi ocelové konstrukce uložené v zemině.

Kotvení K4 a K5 umožňuje svislou a podélnou dilataci schodiště ± 10 mm. Kotvení K4 a K5 přenáší pouze tahové/tlakové zatížení ve směru lepených kotev. Matice volně dotáhnout. Lepené kotvy jsou navrženy Hilti HIT-HY 200-A V3 + závitové tyče M10-8.8 a M12-8.8. Kotevní hloubka v betonu 150 mm, resp. 200 mm pro kotvu M12. Průměr vrtání do betonu 12 mm, resp. 14 mm pro kotvu M12. Při provádění lepených kotev dodržovat montážní pokyny stanovené výrobcem.

Schodišťové stupně a podesty jsou navrženy svařované z plechů tloušťky 4 mm s výztuhami vyplněné prostým betonem C12/15-X0.

Nosná konstrukce stropu (střechy) je navržena z trapézových plechů TR 35/207/0,75. Plechy ukládat v pozitivní poloze, tj. úzkou vlnou dolů a kotvit k ocelové konstrukci samořeznými šrouby do oceli. Plechy jsou navrženy z konstrukční oceli S320GD.

Ocelová konstrukce schodiště je navržena z konstrukční oceli S235. Třída provedení dle [14] EXC2. Konstrukce bude opatřena protikorozním ochranným nátěrovým systémem v souladu se systémem norem ČSN EN ISO 12944, stupeň korozní agresivity C3 pro venkovní části a C1 pro vnitřní části dle [15].

4.4 Přístavba pavilonu č.5

4.4.1 Základové konstrukce

Základové konstrukce pod obvodovými stěnami jsou navrženy jako základové pasy šířky 700 mm a výšky 400 mm z prostého betonu. Na pasy budou provedeny dvě řady (výška 500 mm)

ztraceného bednění z betonových dílců tloušťky 500 mm. Základová spára musí být min. 0,80 m pod upraveným terénem. Navržena je základová spára shodná s pavilonem č. 5 v hloubce -1.200 m (od čisté podlahy 1.NP). Základy budou dilatovány od stávajících základů pavilonu č. 5 vložím pěnového polystyrenu (EPS) tloušťky 20 mm do bednění. Základové pasy, výplň ztraceného bednění a základová deska jsou navrženy z betonu C16/20-XC2.

Nebyl proveden IGP. Základové konstrukce jsou navrženy na předpokládanou únosnost zeminy $R_d = 150$ kPa. Tuto hodnotu ověřit geotechnikem přímo na stavbě a potvrdit zápisem do stavebního deníku.

4.4.2 Svislé nosné konstrukce

Obvodové stěny jsou navrženy ze zdiva Ytong Lambda YQ PDK (P2-300) tloušťky 375 mm na tenkovrstvou zdící maltu.

Na nosných stěnách je navržen monolitický železobetonový věnec výšky 250 mm a šířky 375 mm. V místě návaznosti ocelové konstrukce schodiště je věnec rozšířen na výšku 500 mm. V tomto místě budou do věnce zabetonovány dva kotevní plechy s přivařenými trny s hlavou pro kotvení střešních vaznic ocelové konstrukce schodiště. Věnec zároveň slouží jako překlad nad otvory a přenáší vodorovné zatížení od větru. Věnec je navržen z betonu C20/25-XC1. Výztuž B 500B. Krytí 30 mm.

4.4.3 Střecha

Nosná konstrukce střechy je navržena z dřevěných trámů 140 x 240 mm. Trámy jsou kotveny přes ocelový úhelník L160x100x10 pomocí svorníků M16-8.8 a lepených kotev do železobetonového věnce nebo pomocí svorníků M16-8.8 k ocelovému nosníku HEA 220. Ocelový nosník bude zabetonován do věnce. Na trámech je navržen záklop z prken tloušťky 32 mm a křížem položené OSB desky tloušťky 22 mm. Záklop plní ztužující funkci ve vodorovném směru. Prkna je nutné řádně přišroubovat k trámům a obě vrstvy záklopu vzájemně prošroubovat.

Lepené kotvy jsou navrženy Hilti HIT-HY 200-A V3 + HAS-U 5.8 M10x130. Kotevní hloubka v betonu 95 mm, průměr vrtání 12 mm. Při provádění lepených kotev dodržovat montážní pokyny stanovené výrobcem.

Ocelový nosník a ocelové úhelníky jsou navrženy z konstrukční oceli S235. Třída provedení dle [14] EXC2. Konstrukce bude opatřena protikorozním ochranným nátěrovým systémem v souladu se systémem norem ČSN EN ISO 12944, stupeň korozní agresivity C1 dle [15]. Trámy jsou navrženy z konstrukčního dřeva z jehličnaté dřeviny třídy pevnosti C24. Dřevěné trámy opatřit nátěrem proti dřevokaznému hmyzu, houbami a plísněmi.

5 Navržené materiály

Dřevěné konstrukce:

Konstrukční dřevo z jehličnaté dřeviny (ČSN EN 338):

Dřevo	C24
-------	-----

Ocelové konstrukce:

Konstrukční ocel (ČSN EN 10025-2, ČSN EN 10 346):

Ocel	S235
Trapézové plechy	S320GD

Betonové konstrukce:

Beton (ČSN EN 206+A2, ČSN P 73 2404):

Základové konstrukce	C 16/20 – XC2 (F.1.1)
Základové konstrukce	



Spektra PRO, spol. s r.o.

Zakázka: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA ŽEBRÁK – ROZŠÍŘENÍ KAPACITY
IV. ETAPA – NÁSTAVBA A PŘÍSTAVBA PAVILONU č.5**

Zak. číslo: **4873 – 06 – 007 / 24**

(pod schodištěm) C 25/30 – XC4, XF1 (F.1.1)

Věnce, desky C 20/25 – XC1 (F.1.1)

Roznášecí patky C 20/25 – X0 (F.1.1)

Výplňový beton schodiště C 12/15 – X0 (F.1.1)

Betonářská ocel (ČSN EN 10080)

Výztuž B 500B

Zděné konstrukce:

Ytong Lambda YQ PDK (P2-300) tloušťky 375 mm

Ytong Standart PDK (P2-400) tloušťky 375 mm

Lepené kotvy:

HILTI HIT-HY 200-A V3 + HAS-U 5.8 M12, M16 nebo M20 nebo závitové tyče M10-8.8, M12-8.8

6 Zatížení

6.1 Stálá zatížení

Jednotková hmotnost zděných konstrukcí 400 kg/m^3 – Ytong LAMBDA, 500 kg/m^3 – Ytong Standart, dřevěných konstrukcí 450 kg/m^3 , železobetonových konstrukcí 2500 kg/m^3 , ocelových konstrukcí 7850 kg/m^3 .

Hodnoty stálých zatížení:

Strop nad 1.NP (stávající): $g_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$

Střecha (nástavba a přístavba): $g_k = 1,30 \text{ kN/m}^2$

Střecha (nástavba a přístavba) – minimální zatížení: $g_k = 0,65 \text{ kN/m}^2$

Spojovací krček (střecha): $g_k = 2,70 \text{ kN/m}^2$

Spojovací krček (podlaha): $g_k = 2,85 \text{ kN/m}^2$

Schodiště (střecha): $g_k = 0,70 \text{ kN/m}^2$

Schodiště (podesta): $g_k = 2,70 \text{ kN/m}^2$

Schodiště (stupně): $g_k = 2,80 \text{ kN/m}^2$

Schodiště (opláštění): $g_k = 0,40 \text{ kN/m}^2$

6.2 Proměnná zatížení

6.2.1 Užitná zatížení

Hodnoty užitných zatížení:

Učebny, kabinety: $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$ nebo $Q_k = 3,0 \text{ kN}$ (kat. C1 dle [2])

Chodby a ostatní plochy: $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$ nebo $Q_k = 4,0 \text{ kN}$ (kat. C3 dle [2])

Střecha: $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$ na ploše $A = 10 \text{ m}^2$ nebo $Q_k = 1,0 \text{ kN}$ (kat. H dle [2])

Schodiště: $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$ nebo $Q_k = 3,0 \text{ kN}$ na ploše $200 \times 200 \text{ mm}$

6.2.2 Klimatická zatížení

Hodnoty klimatických zatížení:

Sníh: $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$ (I. sněhová oblast)

7 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Kontrolu musí provádět odborně způsobilá osoba pověřená investorem nebo dodavatelem. O kontrolách se povedou záznamy do stavebního deníku. Kontrolovány před zakrytím budou zejména tyto konstrukce:

- základová spára
- vzájemné prošroubování stropních trámů, prken a OSB desek včetně kotvení trámů k věncům a ocelovému nosníku
- kotvení ocelové konstrukce
- všechny vyztužené konstrukce před betonáží
- další části konstrukce nebo detaily, pokud to vyžadují příslušné normy a předpisy (např. [14] ČSN EN 1090-2)

8 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

V dalším stupni dokumentace je nutné vypracovat dílenskou dokumentaci ocelových konstrukcí. Dílenská dokumentace by měla zejména obsahovat návrh přípojí, montážních spojů (pokud budou použity), příslušné výrobní výkresy a technologický postup provádění. Dokumentace bude zpracována dle zvyklostí dodavatele ocelové konstrukce.

Zpracovat výrobní dokumentaci výztuže. V této dokumentaci jsou zpracována schémata vyztužení staticky nutné výztuže. Počty a tvary vložek nebo kari sítí specifikovat ve výrobní dokumentaci výztuže. Ve výrobní dokumentaci výztuže doplnit dle potřeby další vložky např. tvaru "U", "L", pomocnou konstrukční výztuž apod. Veškerá betonářská výztuž musí být řádně stykována a zakotvena na plnou únosnost profilu dle [5] ČSN EN 1992-1-1.

Zpracovat výrobní dokumentaci dřevěných konstrukcí. Dokumentace by měla obsahovat kladečský výkres záklopu střechy a návrh vrutů na vzájemné spojení trámů, dřevěného záklopu z prken a OSB desek.

Stávající pavilon byl dle dokumentace [16] navržen tak aby bylo možné provést nástavbu jednoho patra. V dokumentaci [17] bylo provedeno základní koncepční ověření stávajících konstrukcí. Dle [16] nebyl k dispozici IGP a není k dispozici ani nyní. Nelze tedy potvrdit závěry posudku základových konstrukcí v [17]. Je nutné provést sondu k základovým konstrukcím a ověřit únosnost základové půdy nebo dohledat ve stavebním deníku, zda byla převzata základová spára autorizovaným geotechnikem během provádění a potvrzena dostatečná únosnost základové půdy. Tento požadavek byl již vyžadován v dokumentaci [16]. Nové základové konstrukce jsou navrženy na únosnost zeminy $R_d = 150$ kPa, tuto hodnotu je nutné ověřit geotechnikem přímo na stavbě.

Nebylo provedeno posouzení stávající konstrukce sousedního pavilonu na přetížení od spojovacího krčku, které není předmětem této dokumentace. Během realizace je nutné provést sondy do železobetonových konstrukcí a na základě sond provést dodatečné posouzení železobetonových konstrukcí v předmětné části.

9 Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí

Veškeré práce je nutné provádět v souladu se všemi právními předpisy a v souladu s normami. Zejména dle zákona č. 262/2006 Sb. (Zákon zákoník práce), zákona č. 309/2006 Sb. (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích), nařízení vlády č. 362/2005 Sb. (Nařízení vlády o bližších



Spektra PRO, spol. s r.o.

Zakázka: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA ŽEBRÁK – ROZŠÍŘENÍ KAPACITY
IV. ETAPA – NÁSTAVBA A PŘÍSTAVBA PAVILONU č.5**

Zak. číslo: **4873 – 06 – 007 / 24**

požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky) a dalších souvisejících předpisů a norem pro zajištění BOZP a PO.

10 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Nosná ocelová konstrukce spojovacího krčku musí být provedena tak, aby splnila požární odolnost R15. Posouzení je uvedeno ve statickém výpočtu. Z posouzení vyplývá, že je nutné podlahové ocelové nosníky obalit minerální vlnou o min. tloušťce 20 mm. Tento požadavek je splněn, jelikož je mezi nosníky vložena tepelná izolace z minerální vlny a ze spodní strany jsou vloženy protipožární desky Rockwool Frontrock Super tloušťky 100 mm. Ocelové nosníky na střeše vyhoví na požární odolnost R15 bez přídavné ochrany.

11 Závěr

Byla zpracována dokumentace nástavby pavilonu č.5 včetně propojovacího krčku se sousedním pavilonem a přístavba hygienického zázemí a ocelového schodiště na Základní škole Žebrák v ulici Sídliště 321. Dokumentace je zpracována ve stupni dokumentace pro provádění stavby dle přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., část D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

Konstrukce byla navržena dle platných norem pro Českou republiku. Veškeré práce je nutné provádět v souladu se všemi právními předpisy a v souladu s normami.

Při jakémkoliv nesouladu mezi výkresy, statickým výpočtem a skutečností na stavbě je nutné kontaktovat projektanta. Při jakémkoliv zjištění nedostatku v projektu je nutné kontaktovat projektanta. Statický výpočet je nutné brát jako celek, nelze z něj kopírovat (extrahovat, vybírat) dílčí části.

Dokumentace nenahrazuje výrobní (dodavatelskou) dokumentaci betonových, ocelových a dřevěných konstrukcí.

Vypracoval: Ing. Miroslav Jozífek

Kontroloval: Ing. Martin Dejdar

Datum: 04/2024