

D 1.1.a Technická zpráva (Architektonicko-stavební řešení)

D 1.2.a Technická zpráva (Stavebně konstrukční řešení)

D 1.2.c Technická zpráva (Statické posouzení)

Název stavby	:	Nákladní rampa se zastřešením, MŠ Haškova
Místo stavby	:	Žďár nad Sázavou [595209]
Katastrální území	:	Město Žďár [795232]
Číslo parcely	:	6047, 6064
Schvalující orgán/stavební úřad	:	Městský úřad Žďár nad Sázavou, Odbor stavební a územního plánování
Krajský úřad/kraj	:	Jihlava, kraj Vysočina
Stupeň dokumentace	:	pro společné povolení
Stavebník	:	Město Žďár nad Sázavou
Adresa trvalého pobytu / sídlo	:	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
IČO	:	00295841
DIČ	:	CZ00295841

## D.1.1.a Technická zpráva (Architektonicko-stavební řešení)

### 1) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Dotčený objekt č.p. 1150 se nachází v zastavěné části města, uprostřed sídliště Přednádraží, na pozemku p.č. 6047 a 6064. Pozemek je mírně svažitý. Jde o stavbu mateřské školy, kromě provozu MŠ se v objektu nachází i denní stacionář pro mentálně postižené osoby. Objekt je napojen na stávající inženýrské sítě stávajícími přípojkami.

Stávající nákladní rampa se nachází na západní straně objektu. Tato bude odstraněna a nová rampa bude umístěna namísto stávající.

#### Stávající stav:

Stávající nákladní rampa je tvořena zděnou nosnou konstrukcí, ŽB panely a betonovou dlažbou. Tvarově se jedná o obdélník se dvěma schody. Je opatřena pozinkovaným trubkovým zábradlím. Pochozí výška rampy je v úrovni podlahy 1NP sousedního objektu, nachází se cca 600 mm nad terénem.

Rampa je venkovní, je vystavena povětrnostním vlivům, její technický stav je již nevyhovující. Ze strany investora bylo rozhodnuto o jejím odstranění.

#### Nový stav:

Po odstranění stávající rampy dojde k provedení nových základových konstrukcí a k osazení nové ocelové pozinkované konstrukce nové rampy. Tato bude opatřena novým pozinkovaným trubkovým zábradlím, pororoštovou náslapnou plochou, pororoštovými schodišťovými stupni a konstrukcí zastřešení. Nadále se bude jednat o rampu na obdélníkovém půdorysu, nově bude zastřešena pultovou střechou. Ze severní strany bude oplášťena cementotřískovými deskami.

Nové nosné konstrukce (svislé sloupky, vodorovné rámy), nové zábradlí a pororošty budou z pozinkované oceli. Střešní krytina bude z ocelového falcovaného plechu v tmavě šedé barvě, opláštění severní stany (cementotřískové desky) bude v barvě stávající fasády objektu (světle žlutá).

### **Dispoziční řešení:**

#### Stávající stav:

Rampa je přístupná ze dvou stran – ze západní pro nákladní automobily zásobování, a z jižní strany pro pěší. Z rampy lze vstoupit dveřmi do chodby kuchyně MŠ, kudy probíhá zásobování. Další dveře vedou do chodby, která navazuje na sklad odpadu. Vstup do chodby, která náleží ke kuchyni MŠ, slouží i pro příchod zaměstnanců kuchyně.

#### Nový stav:

Provozní řešení u nové rampy bude zachováno původní. Dojde k výměně nosné konstrukce a materiálového řešení rampy, také k jejímu zastřešení a opláštění severní strany.

Zásobování probíhá denně v dopoledních hodinách, mimo dobu příchodu a odchodu dětí. Zásobování probíhá menším nákladním automobilem.

### **Kapacitní údaje stavby:**

#### Původní stav:

Zastavěná plocha rampy: 10,6 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 6 m<sup>3</sup>

#### Nový stav:

Zastavěná plocha rampy: 10,6 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 49 m<sup>3</sup>

Výška horní hrany střechy (od ±0): 3,76 m

**Bezbariérové užívání stavby:**

Řešená rampa je určena jako nákladní, pro provoz kuchyně. Není určena pro bezbariérový přístup do objektu. K tomu slouží jiné vstupy do objektu.

**2) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**Stávající stav:

Stávající rampa je založena na stávajících betonových základových pasech.

Stávající svislé nosné nadzemní konstrukce je zděná z cihel dutinových pálených. Vodorovná nosná konstrukce je z ŽB panelů. Venkovní schodiště je betonové, obložené stejnou dlažbou jako pochozí plocha rampy. Trubkové pozinkované zábradlí je kotvené zboku rampy.

Nový stav:

Před provedením nové rampy bude odstraněna stávající.

Nové nosné sloupky budou kotvené do nových betonových základových patek. Pokud bude zjištěn vyhovující stav a rozměry stávajících základových pasů, je možné sloupky uložit na tyto stávající základové konstrukce.

Nová konstrukce rampy, z pozinkované oceli, bude usazena na základové konstrukce a na straně u stávajícího objektu bude zakotvena do obvodové stěny objektu. Na svislé nosné sloupky z pozinkované oceli bude osazen ocelový svařený rám, který bude pobitý cementotřískovými deskami, na které bude uložena nová střešní krytina z ocelového falcovaného plechu. Severní stěna rampy bude oplášťena cementotřískovými deskami.

Pro stavbu budou použity pouze materiály a výrobky s atestem (prohlášení o shodnosti výrobku). Všechny zabudované prvky se před zakrytím zkontrolují a odzkoušejí (zkoušky pevnosti, tlakové zkoušky, zkoušky těsnosti, revize atp.). O těchto úkonech budou provedeny zápisy a vypracovány písemné doklady oprávněnými osobami pro kolaudační řízení.

Stavba bude prováděna při dodržování platných bezpečnostních a technologických předpisů a postupů.

Konstrukční výšky

I.NP - 3,765 m

Světlé výšky

I.NP – 3,5 m

**3) Stavební fyzika**Tepelná technika

Vzhledem k charakteru objektu neřešeno.

Osvětlení

Vzhledem k charakteru objektu nerelevantní. Nové zastřešení bude nad okny stávajícího objektu, která vedou do chodeb a skladů, kde není požadavek na trvalé denní osvětlení.

Oslunění

Nové zastřešení nebude mít vliv na stávající pobytové místnosti.

Akustika – hluk, vibrace

Stavba bude prováděna tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy hluku a vibrací, ve znění nařízení vlády č. 217/2016 Sb.

## D.1.2.a Technická zpráva (Stavebně konstrukční řešení)

### 1) Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

- **Zemní práce**

Objem zemních prací bude minimální. Budou probíhat v rovinatém terénu.

Budou provedeny výkopy pro základové patky a dešťovou kanalizaci. Provedení výkopů se předpokládá strojní s ručním dočištěním. Vykopaná zemina bude uskladněna na pozemku p.č. 6064 a zpětně využita pro zásypy a dotvarování terénu. V případě výskytu navážek při průběhu výkopových prací je nutné tyto v plném rozsahu odstranit a nahradit vhodnou zeminou. Zásypy stavební jámy nutno provádět nepropustnou hutněnou zeminou, aby bylo zamezeno zaplavování stavební jámy z okolního méně propustného horninového prostředí. Upravený terén nutno spádovat směrem od stavby.

- **Základy**

Nové nosné sloupky budou kotvené do nových betonových základových patek z betonu C12/15 výšky min. 900 mm a šířky 500 mm betonované přímo do výkopu. Schodiště bude založeno na základovém pasu šířky 500 mm, betonovaný přímo do výkopu. Hloubka založení bude 1,5 m pod upraveným terénem a 0,8 m v rostlém terénu.

Pokud bude zjištěn vyhovující stav a rozměry stávajících základových pasů, je možné sloupky uložit na tyto stávající základové konstrukce.

- **Protiradonové opatření**

Bez požadavků.

- **Svislé konstrukce**

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny ocelovými profily. Podrobný popis viz odstavec zámečnické konstrukce.

Severní svislá stěna bude tvořena opláštěním svislých nosných sloupků z obou stran cementotřískovými deskami tl. 14 mm (např. CETRIS FINISH). Desky budou pokládány vodorovně nad sebou, mezi deskami bude spára 5 mm.

- **Komín**

Není navržen.

- **Vodorovné konstrukce**

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny ocelovými profily. Podrobný popis viz odstavec zámečnické konstrukce.

- **Schodiště**

Stávající venkovní schodiště na rampu je betonové, bude odstraněno.

Nové schodiště bude tvořeno z lisovaných pororoštových žárovně zinkovaných schodišťových stupňů, rozměry 1400 x 240 mm, s protiskluzovou úpravou, velikost ok jako pochozí pororošty rampy. Schodišťové stupně budou opatřeny hranou s protiskluzovou úpravou. Budou kotveny do ocelových profilů UPE 180.

Schodiště bude opatřeno žárovně zinkovaným zábradlím výšky 1 m od nášlapné plochy.

- **Sřešní plášť a nosná kce sřechy**

Nová sřešní konstrukce bude vynesena pomocí ocelového rámu ze svařených ocelových profilů, žárově zinkovaných. Jako příčné ztužení budou do rámu vevařeny ocelové profily T. Více viz odstavec zámečnické konstrukce.

Na ocelové profily budou položeny a ukotveny cementotřískové desky tl. 14 mm. Na tyto bude uložena doplňková hydroizolační vrstva (monolitická fólie s funkční vrstvou z polyesteru a ochrannými vrstvami z netkané polypropylenové textilie 160 g/m<sup>2</sup>, ekvivalentní difuzní tloušťka 0,1 (±0,05) m), pak kontralatě 60/40 mm. Sřešní krytina je tvořena ocelovým falcovaným plechem, polyuretanová úprava, tmavě šedá barva.

- **Výplně otvorů**

Bez požadavků.

- **Izolace spodní stavby**

Bez požadavků.

- **Izolace tepelné**

Bez požadavků.

- **Úpravy povrchů**

Nášlapná plocha rampy

Stávající betonové dlaždice budou odstraněny.

Nová nášlapná plocha bude tvořena lisovanými pororošty nosných pásů 50/3, velikost ok 30x10 mm. Pororošt bude s protiskluzovou úpravou. Rozměry roštu: 1400 x 1000 mm, celkem 7 ks, kotvení bude systémovými bezpečnostními upevňovacími prvky s aretací - 4 ks/1 rošt, povrchová úprava - žárový pozink.

**Přesné rozměry je nutné určit přímo na stavbě dle skutečného stavu, zhotovitel stavby je povinen si zajistit výrobní dokumentaci, včetně statického posouzení a kotvení!!!**

- **Konstrukce klempířské**

Půlkruhové podokapní žlaby a kruhový svod budou provedeny z titan-zinkového plechu. Veškeré klempířské prvky budou provedeny v barvě tmavě šedé, podobně barvě sřešní krytiny.

- **Konstrukce zámečnické**

Spodní nosný rám bude tvořen svařenými ocelovými profily UPE 180. Jako příčné ztužení budou do rámu v místě svislých podpor vevařeny ocelové profily UPE 140. Na jednom z kratších konců budou přivařeny dva šikmé profily UPE 180 pro uchycení schodiškových stupňů. Z vnější strany bude rampa vynesena ocelovými sloupky. Tyto budou tvořeny z dvojice ocelových profilů UPE 80, svařených do uzavřeného profilu. Vodorovný rám bude k těmto sloupkům přivařen/ukotven z boční strany. Na straně k objektu bude ocelový rám ve výšce cca 550 mm nad terénem kotven do obvodové stěny stávajícího objektu. Podél stěny objektu budou na rám ukotveny svislé nosné sloupky z dvojice ocelových profilů UPE 80, svařených do uzavřeného profilu.

Na spodní nosný rám budou uloženy pororošty – popis viz odstavec úpravy povrchů.

Horní nosný rám tvoří nosnou konstrukci zastřešení. Je navržen z ocelových svařených profilů UPE 180. Tento bude uložen a ukotven na svislé nosné sloupky. Jako příčné vyztužení budou do rámu vevařeny profily T 60. Tyto budou sloužit i pro uložení sřešního pláště.

Svislé nosné sloupky budou podélně ztuženy vevařenými plechy tl. 6 mm, ve tvaru trojúhelníku o rozměrech 20 x 20 mm.

Rampa i schodiště budou opatřeny ocelovým trubkovým zábradlím výšky 1 m, z kruhových trubek 51x1,5 mm. Stojky zábradlí budou kotveny z boční strany do spodního rámu. Členění zábradlí viz výkres pohledy.

Všechny zámečnické konstrukce budou s povrchovou úpravou žárové zinkování.

**Jedná se o projekt pro stavební povolení, zhotovitel stavby je povinen zajistit si výrobní dokumentaci, včetně statického posouzení a kotvení!!!**

- **Konstrukce truhlářské**

Nejsou navrženy.

## **2) Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky**

Veškeré nové konstrukce budou provedeny ze značkových stavebních materiálů dodržujících obecně platné předpisy a normy pro použití stavebních materiálů, výrobků a provádění stavebních prací. Pro doložení předepsané kvality, jakosti a pevnosti používaných materiálů ke kolaudaci je nutné, aby dodavatel vyžadoval na prodejci či výrobcí doklad o kvalitě, jakosti a trvanlivosti výrobku v podobě certifikátu, osvědčení, atestu, prohlášení o shodě či jiného odpovídajícího dokumentu, kterým prokáže, že daný výrobek odpovídá požadavkům kladených stavbou v daných specifických podmínkách.

## **3) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce**

Při návrhu stavby bylo uvažováno s normovými hodnotami stálého, nahodilého dlouhodobého a krátkodobého zatížení pro daný druh stavby.

V návrhu střechy byla respektována sněhová oblast, nadmořská výška v místě stavby.

Zatížení působící na stavbu dle ČSN 73 00 35

- vlastní hmotnost
- užitné normové zatížení  $q_n = 1,5 \text{ kN/m}^2$
- sněhová oblast IV.  $s_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$
- větrová oblast III.  $v_o = 27,5 \text{ m/s}$

## **4) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů**

**Jedná se o projekt pro stavební povolení. Zhotovitel stavby je povinen zajistit si výrobní dokumentaci rampy, včetně jejího statického posouzení a kotvení!!!**

## **5) Technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

Při betonáži základových konstrukcí, tzn. při použití mokřých stavebních procesů nesmí venkovní teplota po dobu cca 7 dnů klesnout pod  $-5^\circ\text{C}$ .

Pokud se budou tyto pracovní procesy provádět za zhoršených povětrnostních a klimatických podmínek, musí být k jejich ochraně přijata adekvátní opatření, která zaručí nepřerušování fyzikálních procesů - vytváření hydratačního tepla potřebného pro dosažení potřebných hodnot pevnosti celé konstrukce.

## **6) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů**

Platí obecné zásady dodržování pravidel a zásad BOZP, bourací práce budou prováděny v logické posloupnosti a návaznosti s ohledem na odstraňované konstrukce.

Návrh postupu bouracích prací a vymezení ohroženého prostoru:

- ruční rozebrání podlahy rampy
- vybourání stávajících nosných konstrukcí rampy

Ohrožený prostor bude vymezen mobilním uzamykatelným stavebním oplocením o min. výšce 1,8 m.

#### poznámka:

Bourání se provádí zásadně shora dolů, při ručním bourání ze zvýšených pracovních podlah musí být provedena opatření stanovená pro práce ve výškách. Bourací práce nad sebou jsou zakázány, pokud nejsou stanoveny podmínky k zabezpečení pracovníků v technologickém postupu. Při bouracích pracích musí pracovníci vždy používat ochranné přilby.

Jsou-li v průběhu bouracích prací zjištěny skutečnosti, které nebyly průzkumem odhaleny, zajistí zhotovitel bez zbytečného odkladu přizpůsobení technologického postupu těmto skutečnostem tak, aby vždy byla zajištěna bezpečnost prováděných prací.

Jako zdroj elektrické energie a vody budou použity stávající vnitřní odběrná místa objektu.

### **7) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Projektant nebo technický dozor investora stavby si vyhrazují převzetí veškerých zakrývaných konstrukcí, a to písemně zápisem do stavebního deníku, před jejich definitivním zakrytím.

Jedná se zejména tyto konstrukce:

- Stav základové spáry
- Kotvení a provedení zámečnických konstrukcí
- Provedení hydroizolační vrstvy ve střeše

### **8) Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software**

Při návrhu stavby a při jejím provádění byly a budou respektovány zejména:

- |               |   |
|---------------|---|
| ▪ ČSN 73 0600 | Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace                     |
| ▪ ČSN 73 0540 | Tepelná ochrana budov                                       |
| ▪ ČSN 73 2310 | Provádění zděných konstrukcí                                |
| ▪ ČSN 73 2410 | Provádění a kontrola betonových konstrukcí                  |
| ▪ ČSN 73 2610 | Provádění ocelových konstrukcí                              |
| ▪ ČSN 73 2810 | Dřevěné stavební konstrukce                                 |
| ▪ ČSN 73 3130 | Stavební práce-truhlářské stavební práce                    |
| ▪ ČSN 73 3440 | Stavební práce-sklenářské stavební práce                    |
| ▪ ČSN 73 3450 | Obklady keramické a skleněné                                |
| ▪ ČSN 73 3610 | Klempířské stavební práce                                   |
| ▪ ČSN 73 4201 | Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv |
| ▪ ČSN 74 4505 | Podlahy   |

### **9) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem**

Projektová dokumentace je definována jako dokumentace pro územní a stavební řízení. V případě změny podkladů, či vzniku nových skutečností, si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadů těchto změn na řešení a eventuálně doplnění nebo úprav projektu.

**Zhotovitel stavby je povinen zajistit si výrobní dokumentaci rampy, včetně jejího statického posouzení a kotvení!!! Přesné rozměry prvků je nutné ověřit přímo na stavbě.**

Dokumentace byla zpracována na základě zadání, informací, podkladů a znalostí platných ke dni jejího vzniku. V případě nejasností, zjištění nepřesností, resp. omylu kontaktujte projektanta.

Veškeré dodávky, práce a výkony musí splňovat technické a kvalitativní podmínky, které určují platné české zákony, normy, hygienické předpisy a nařízení.

Stavba bude provedena odborně způsobilými osobami pod dohledem autorizovaného stavebního dozoru v souladu s příslušnými předpisy a zákony, týkající se výstavby, bezpečnosti a ochrany zdraví.

**V PŘÍPADĚ ZMĚN PROTI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI JE NUTNO TYTO ZMĚNY KONZULTOVAT S PROJEKTANTEM A STAVEBNÍM DOZOREM.**

Kalkulace cenových nabídek dodavatelů části stavebních prací musí vycházet i ze seznámení se stavem objektu přímo na vlastním místě stavby.

V projektu jsou některé informace uvedené pouze ve výkresové části, jiné zase jen v technických zprávách a specifikacích. Nelze vytrhnout některou část z kontextu a podle ní udělat závažné finanční rozhodnutí.

Projekt je nutno použít jako celek.

Povrch materiálů, povrchové úpravy, barevnost, použité výrobky a předměty je nutno konzultovat s investorem a projektantem.

Všechny kovové části a prvky /podléhající korozi/ vkládané do nepřístupných /nepohledových vnitřních konstrukcí a betonu, musí být natřeny základovou suříkovou barvou /mimo armatury určené do betonu/.

Všechny truhlářské, klempířské a jiné atypické i typové, drahé, či opakující se výrobky musí být zhotoveny podle skutečných přesných rozměrů, které si dodavatelská firma zaměří přímo na stavbě.

Za odlišnosti projektové dokumentace od skutečného stavu vytvořeného stavbou a tedy nevyhovující podmínky pro použití daného výrobku, což se zjistí až v průběhu montáže výrobku, nemůže nést odpovědnost projektant.

**Výkresy neodměřovat, skutečné rozměry je vždy nutno ověřit na stavbě!!!**

Případný další stupeň projektové dokumentace musí být konzultován a koordinován se zpracovatelem této dokumentace, která je zpracována v rozsahu **dokumentace ke stavebnímu povolení (ohlášení stavby)**.

## D.1.2.c Technická zpráva (Statické posouzení)

Stavba je navržena tak, že je zaručena mechanická odolnost a stabilita v průběhu výstavby a užívání. Při návrhu stavby jsou navrženy pouze takové materiály, které splňují dostatečnou mechanickou odolnost po celou dobu životnosti stavby.

**Jedná se o projekt pro stavební povolení, zhotovitel stavby je povinen zajistit si výrobní dokumentaci, včetně statického posouzení a kotvení!!!**

Stabilita stavby bude zajištěna dodržáním projektové dokumentace při realizaci stavby, použitím navržených systémových řešení a dodržáním technologických procesů a postupů při výstavbě. Tato stavba patří do kategorie jednoduchých staveb, proto hloubka a způsob založení stavby, dimenze základových kcí, třída použitého betonu, návrh průřezů, popř. dimenze hlavních nosných prvků stavby-svislých (stěny, sloupy) vodorovných (průvlaky, překlady) i prvků konstrukce střechy vychází ze zkušenosti projektanta a z obvyklých zvyklostí.

Projektant tímto prohlašuje, že projektová dokumentace je v souladu s územním plánem obce a respektuje obecně technické předpisy pro výstavbu (OTP).

### Použitý materiál

- ocelové žárově zinkované profily UPE a T a pororošty
- cementotřískové desky

### Spodní stavba

Do základových konstrukcí stávajícího sousedního objektu nebude zasahováno. Pouze v případě založení sousedního objektu ve větší hloubce dojde k podbetonování stávajících základů.



Nosné konstrukce přístavby budou založeny na základových patkách o rozměrech 500x500 mm, které mají hloubku -1,5 m (založení základové spáry v nezámrazné hloubce) a je min. 800 mm v rostlém terénu. Pod schodištěm je navržen základový pas o šířce 500 mm s hloubkou základové spáry -1,5 m.

Pokud bude zjištěn vyhovující stav a rozměry stávajících základových pasů, je možné sloupky uložit na tyto stávající základové konstrukce.

Použitý materiál:

- Beton C12/15-CX2-C1 0,2-Dmax 22-s2 – základové pasy

Ve Žďáru nad Sázavou 20. 05. 2024