

D.1.2-01 Technická zpráva

Stavebník: **Městský úřad v Petřvaldě**
Náměstí Gen. Vicherka 2511, 735 41 Petřvald

Stavba: **Rekonstrukce kuchyně ZŠ Školní 246 vč. nutných úprav
zázemí za účelem rozšíření kapacity**

Část: **D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení**

Stupeň: **DSP+DPS**

Datum: 10/2020
Číslo zakázky: 50 048
Patří do: PRO-11038-D.1.2
Vypracoval: Ing. Jiří Mašek, Ing. Jakub Čech
Přezkoumal: Ing. Jan Špunda
HIP: Ing. Adéla Prchalová

Obsah

1. Úvod.....	3
2. Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů	3
2.1. Stávající stav, průzkumné práce	3
2.2. Nový stav	3
3. Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci.....	4
3.1. Vyřezání a vybourání části stávající podlahy v 1PP	4
3.2. Provedení základu nové stěny pro zvedací plošinu	4
3.3. Osazení ocelové konstrukce pro novou stěnu v 1PP	5
3.4. Vyzdění nové stěny v 1PP, včetně ztužujících věnců	5
3.5. Osazení ocelového rámu pro nový zvětšený otvor ve stropní konstrukci	5
3.6. Vyřezání nového otvoru ve stropní konstrukci	6
3.7. Osazení ocelové konstrukce pro novou stěnu 1NP	6
3.8. Vyzdění nové stěny v 1PP, včetně ztužujících věnců	6
4. Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná, apod.	7
5. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů	7
6. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	7
7. Zajištění stavební jámy	7
8. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami	7
9. V případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů	8
10. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat	8
11. Požadavky na požární ochranu konstrukcí	8
12. Seznam použitých podkladů - předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.	8
13. Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy a normy	9

1. Úvod

Tato technická zpráva ve stupni dokumentace pro stavební povolení byla vypracována v rámci akce „**PD na rekonstrukci kuchyně ZŠ Školní 246 včetně nutných úprav zázemí za účelem rozšíření kapacity**“. Stavba se nachází v areálu Základní organizace ZŠ a ZUŠ Petřvald Školní 246, p. o. v Petřvaldě, na ulici Školní 246.

Dokumentace je zpracována na úrovni dokumentace pro stavební povolení (ve smyslu vyhlášky č. 405/2006 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.) a nelze ji použít k jinému účelu.

Dokumentace byla zpracována v říjnu 2020 a nemůže tedy obsahovat jakékoliv změny pozdějšího data.

2. Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů

V této části projektové dokumentace jsou řešeny stavební úpravy spojené s rekonstrukcí kuchyňského provozu výše uvedené stavby. Stavebními úpravami nedochází k podstatným zásahům do nosné konstrukce objektu.

V rámci stavebních úprav pro novou technologii kuchyně je potřeba vybourat stávající výtahovou šachtu. Stávající otvor ve stropní konstrukci pro výtah mezi 1PP a 1NP je potřeba zvětšit pro novou zvedací plošinu a vybudovat novou stěnu pro ukotvení této zvedací plošiny.

2.1. Stávající stav, průzkumné práce

Před zahájením projekčních prací byla provedena podrobná prohlídka místa stavby za účelem zjištění stavebně-technického stavu jednotlivých konstrukcí. Při provedené prohlídce nebyly zjištěny závady, které ohrožují funkčnost objektu.

V rámci projektové přípravy bylo provedeno zaměření řešeného prostoru.

2.2. Nový stav

Stavební úpravy, kterými se zasahuje do nosné konstrukce objektu, jsou prováděny v místě stávající výtahové šachty.

Stávající výtah mezi 1PP a 1NP je umístěn v prostoru chodby a schodiště, za vstupem do objektu. Výtah slouží pro dopravu surovin z 1PP (skladovací prostory) do 1NP (varna). Stávající výtah nevyhovuje svými rozměry novým požadavkům. V novém stavu bude v místě stávajícího výtahu umístěna zvedací plošina. Pro novou zvedací plošinu je nutné zvětšit otvor ve stávající stropní konstrukci a dále vybudovat novou stěnu pro kotvení plošiny.

Nová stěna pro kotvení zvedací plošiny bude uložena na novém základovém pásu v 1PP. Stěna je řešena jako hrázdné zdivo. V místě kotvení zvedací plošiny do stěny jsou navrženy železobetonové ztužující věnce. Výztuž těchto věnců je přivařena k ocelové konstrukci stěny. Kolem zvětšeného otvoru ve stropní konstrukci nad 1PP je navržena nová ocelová konstrukce (rám), která vynáší zbývající část stropní konstrukce. Ocelový rám je pomocí chemických kotev

dodatečně kotven do stávajících průvlaků. Kotvy je nutno umístit mimo výztužné pruty stávajících průvlaků.

Tvar stávajících i nových konstrukcí, výškové řešení, návaznosti jednotlivých částí jsou patrné z výkresové dokumentace. Další požadované stavební úpravy a nový stav jsou blíže popsány v technické zprávě stavební části.

3. Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci

Níže je uveden doporučený postup prací pro provádění stavebních úprav spojených s bouráním stávající výtahové šachty a instalací nové zvedací plošiny:

1. Vyřezání a vybourání části stávající podlahy v 1PP,
2. Provedení základu nové stěny pro zvedací plošinu,
3. Osazení ocelové konstrukce pro novou stěnu v 1PP,
4. Vyzdění nové stěny v 1PP, včetně ztužujících věnců,
5. Osazení ocelového rámu pro nový zvětšený otvor ve stropní konstrukci,
6. Vyřezání nového otvoru ve stropní konstrukci,
7. Osazení ocelové konstrukce pro novou stěnu 1NP,
8. Vyzdění nové stěny v 1PP, včetně ztužujících věnců.

3.1. Vyřezání a vybourání části stávající podlahy v 1PP

V rámci bouracích prací bude provedeno řezání stávající podlahy v 1PP objektu pro nový základový pás stěny. Stávající podlaha v 1PP je dle dostupné archivní dokumentace tvořena železobetonovou monolitickou deskou tl. 80 mm. Po odřezání podlahy bude následně provedeno bourání odřezané části podlahy a výkop na požadovanou hloubku založení.

Navržený rozsah bouracích a výkopových prací, výškové řešení a návaznosti na ostatní stavební konstrukce je patrný z výkresové dokumentace. Rozsah bouraných konstrukcí je nutné přizpůsobit skutečnému stavu.

3.2. Provedení základu nové stěny pro zvedací plošinu

Základ nové dělicí stěny je navržen jako železobetonový monolitický základový pás. Základ je navržen průřezu (šířka × výška) 600 × 400 mm. Horní hrana základu je navržena ve stejné výškové úrovni, jako stávající podlahová deska v 1PP (z důvodu jednotného povrchu pro vodorovnou hydroizolaci).

Základový pás je navržen z betonu C25/30 XC2, XA1 s maximálním průsakem vody 35 mm. Výztuž je navržena ve formě vázané výztuže z betonářské oceli B500B. Pod základovým pásem je navržena vrstva podkladního betonu C12/15, tl. 100 mm.

Pozn.:

Základový pás stěny bude sloužit zároveň jako základ nové zvedací plošiny. Rozměry základového pásu budou upraveny dle konkrétního typu zvedací plošiny. Vybraný dodavatel zvedací plošiny poskytne projektantovi potřebné podklady (rozměry plošiny, zatěžovací účinky, způsob kotvení a

kotevní plán, hloubky, průměry a typ jednotlivých kotev, apod.). Na základě těchto údajů bude následně provedeno nové posouzení navržené konstrukce základu, příp. jeho úprava.

3.3. Osazení ocelové konstrukce pro novou stěnu v 1PP

Konstrukci pro stěnu tvoří dvojice profilů U200, které jsou od sebe ve vzdálenosti 1 100mm. Mezi sloupy je provedena stěna. Sloup je v délce 2,44m. Sloupy jsou kotveny do podlahy a do stropu pomocí chemických kotev M16. Hloubka kotvení je 160mm. Patní plech je P10x110-220.

Materiál je volen s ohledem na namáhání převážně z oceli S235JR dle ČSN EN 10025-2. Spojovací prostředky jsou uvažovány dle ČSN EN 1993-1-8 třídy 8.8 (popřípadě 10.9.).

Konstrukce je zařazena dle ČSN EN 1993-1-1 do výrobní skupiny EXC 2.

Konstrukce je zařazena dle ČSN EN 1990 do třídy spolehlivosti RC 2.

Třída následků je dle ČSN EN 1990 CC2.

3.4. Vyzdění nové stěny v 1PP, včetně ztužujících věnců

Po osazení ocelové nosné konstrukce v 1PP bude provedeno vyzdění stěny. Stěna je navržena z cihelných tvarovek tl. 190 mm vyzděných na maltu pro tenké spáry, mezi sloupy ocelové konstrukce. V místě kotvení zvedací plošiny jsou ve stěně navrženy ztužující věnce, do kterých bude plošina kotvena. Výztuž věnců bude přivařena k ocelové nosné konstrukci. V horní části bude stěna vyzděna až po stávající stropní desku. Stropní deska bude a stěna budou vzájemně řádně uklínovány.

Pozn.:

Poloha věnců pro kotvení zvedací plošiny bude upravena dle vybraného výrobce zvedací plošiny.

Pozn.:

Požadavky na konstrukci nové stěny pro kotvení zvedací plošiny (materiál, min. tloušťka, poloha věnců pro kotvení plošiny, apod.) budou upraveny dle konkrétního typu zvedací plošiny. Vybraný dodavatel zvedací plošiny poskytne projektantovi potřebné podklady (zatěžovací účinky, rozměry plošiny, způsob kotvení a kotevní plán, hloubky, průměry a typ jednotlivých kotev, apod.). Na základě těchto údajů bude následně provedeno nové posouzení navržené konstrukce stěny, příp. její úprava.

3.5. Osazení ocelového rámu pro nový zvětšený otvor ve stropní konstrukci

Pod stropem je proveden průvlak z IPE 220, do kterého je napojen nosník IPE 140. Délka průvlaku je cca 3,0m. Délka nosníku je 1,30m. Průvlak je kotven na chemii 4x M16. Hloubka kotvení je 160mm. Patní plech P20x220-260.

Kotvení nosníku je na chemii 4xM16. Patní plech P15x200-245. Hloubka kotvení 160mm.

Materiál je volen s ohledem na namáhání převážně z oceli S235JR dle ČSN EN 10025-2. Spojovací prostředky jsou uvažovány dle ČSN EN 1993-1-8 třídy 8.8 (popřípadě 10.9.).

Konstrukce je zařazena dle ČSN EN 1993-1-1 do výrobní skupiny EXC 2.

Konstrukce je zařazena dle ČSN EN 1990 do třídy spolehlivosti RC 2.

Pozn.:

Poloha chemických kotev pro kotvení ocelové konstrukce průvlaku je zvolena s ohledem na předpokládaný průběh výztuže ve stávajících prvcích stropní konstrukce nad 1PP. Vzhledem k tomu, že není k dispozici archivní projektová dokumentace, je nutné před osazením ocelové konstrukce, resp. před vrtáním otvorů pro kotevní šrouby ověřit polohu stávajících výztužných prutů tak, aby nedošlo ke kolizi kotevních šroubů a prutů výztuže.

3.6. Vyřezání nového otvoru ve stropní konstrukci

Stávající otvor ve stropní konstrukci je nutné z důvodu osazení nové zvedací plošiny zvětšit na požadovaný rozměr. Otvor bude zvětšen odřezáním části stávající železobetonové konstrukce stropu nad 1NP. Řezání otvoru bude provedeno po osazení a ukotvení ocelové konstrukce podepírající zbývající část stropní konstrukce.

3.7. Osazení ocelové konstrukce pro novou stěnu 1NP

Konstrukci pro stěnu tvoří dvojice profilů U200, které jsou od sebe ve vzdálenosti 1 100mm. Mezi sloupy je provedena stěna. Sloup v délce 3,46m. Sloupy jsou kotveny do podlahy a do stropu pomocí chemických kotev M16. Hloubka kotvení je 160mm. Patní plech je P10x110-220.

Materiál je volen s ohledem na namáhání převážně z oceli S235JR dle ČSN EN 10025-2. Spojovací prostředky jsou uvažovány dle ČSN EN 1993-1-8 třídy 8.8 (popřípadě 10.9.).

Konstrukce je zařazena dle ČSN EN 1993-1-1 do výrobní skupiny EXC 2.

Konstrukce je zařazena dle ČSN EN 1990 do třídy spolehlivosti RC 2.

3.8. Vyzdění nové stěny v 1PP, včetně ztužujících věnců

Postup vyzdění nové stěny v 1NP je obdobný jako u stěny v 1PP. Ve stěně budou také umístěny věnce pro kotvení zvedací plošiny. Stěna bude navíc také v horní části ukončena ztužujícím věncem.

4. Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná, apod.

Při výpočtu vnitřních sil bylo uvažováno se zatížením od vlastní tíhy konstrukce, s účinky od stálých a užitných zatížení a s klimatickými vlivy (sníh, vítr).

Vlastní tíha konstrukce je uvažována dle skutečných rozměrů jednotlivých konstrukčních prvků. Pro konstrukce, jejichž skladby nebyly v době zpracování statického posudku známy, je proveden odborný odhad.

Zatížení uvažované při návrhu a posouzení konstrukce je blíže popsáno ve statickém výpočtu, který je součástí dokumentace pro provádění stavby.

5. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Materiály, z nichž jsou jednotlivé stavební konstrukce navrženy, jsou blíže popsány v příložené výkresové dokumentaci. Ve všech případech se jedná o standardně používané materiály.

6. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

U řešeného objektu se neuvažují žádné zvláštní či neobvyklé stavební konstrukce či technologické postupy prací. Pro konstrukci objektu jsou použity standardní technologické postupy a nejsou požadovány zvláštní požadavky na provádění a jakost konstrukcí.

Po celou dobu provádění stavebních prací je nutné upravované konstrukce zajistit pomocí provizorního podepření. Rozsah podepření bude určena na stavbě vybraným zhotovitelem.

Všechny staré a nové konstrukce budou vzájemně uklínovány a podepřeny tak, aby byla zajištěna jejich aktivace a nedošlo k dodatečným posunům a poklesům konstrukcí.

7. Zajištění stavební jámy

Nevyskytuje se

8. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Po vyvázání výztuže musí být provedena kontrola výztuže dle výkresů výztuže (kontrola průměru, roztečí, typu výztuže, krytí, počtu distančních prvků, apod.). O provedených kontrolách bude proveden zápis do stavebního deníku. Teprve následně bude provedena betonáž jednotlivých částí konstrukce.

Před a po provedení betonáže základů je nutno provést kontrolu uzemnění konstrukce (samostatná část projektu) včetně kontroly provedení spojů, přechodů a měření zemního odporu.

9. V případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů

Navržené stavební práce svým charakterem neohrozí stabilitu stávajícího objektu. Při provádění výkopových prací nesmí v žádném případě dojít k podhrabání či sesunutí zeminy z jejich podzákladí!

Při provádění stavebních prací je nutné pracovat opatrně a sledovat chování zbývajících částí objektu. Při zjištění jakýchkoliv nesrovnalostí, závad či náznaků poruchy je nutné práce zastavit a přivolat projektanta, aby byl posouzen a navržen další postup.

10. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat

Dokumentace je zpracována na úrovni dokumentace pro provádění stavby (ve smyslu vyhlášky č. 405/2006 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a nelze ji použít k jinému účelu.

V rámci dodavatelské dokumentace bude zhotovitelem před realizací stavby zajištěna projektová dokumentace betonových konstrukcí (tj. výkresy výztuže), projektová dokumentace ocelových konstrukcí (tj. dílenská dokumentace).

Projektant požaduje, aby mu byla před realizací předložena dílenská dokumentace železobetonových konstrukcí a ocelových konstrukcí.

Veškeré rozměry stavebních výrobků budou před výrobou ověřeny dle skutečnosti na stavbě.

11. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požární odolnost železobetonových konstrukcí je zajištěna dostatečnými rozměry konstrukčních prvků a dostatečným krytím výztuže betonovou krycí vrstvou.

12. Seznam použitých podkladů - předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.

Nosná konstrukce objektu byla navržena v souladu s platnými normami v oblasti zatížení a navrhování stavebních konstrukcí.

Podklady použité při návrhu jsou blíže popsány ve statickém výpočtu, který je součástí dokumentace pro provádění stavby.

13. Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy a normy

Práce na staveništi budou prováděny dle plánu BOZP na staveništi, který bude zpracován koordinátorem BOZP na staveništi.

Všechny části stavby byly navrženy v souladu s předpisy platnými v České republice.

Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Během provozu stavby je nutno dodržovat všechny články platných ČSN a předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví, zejména vyhlášku č.48/1982 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Pro zajištění bezpečnosti práce na jednotlivých pracovištích je nutné, aby byly zpracovány provozní předpisy pro jednotlivá pracoviště. V předpisech budou bezpečnostní a hygienické pokyny pro veškerou činnost na pracovištích, tj. používání pracovních pomůcek, obsluha zařízení apod.

Před započítím prací musí být všichni pracovníci seznámeni se všemi související bezpečnostními předpisy a nařízeními. Pracovníci musí být vybaveni všemi potřebnými ochrannými pomůckami a prostředky. Všechny otvory a zvýšené plošiny musí být opatřeny ochrannými zábradlími. Otvory musí být zakryty pevnými zábranami, aby nemohlo dojít k jejich posunutí. Jednotlivé přístupové cesty musí být zřetelně označeny. Žebříky musí splňovat bezpečnostní předpisy a musí přesahovat minimálně 1100 milimetrů nad pracovní plošinu. Při pracích ve výškách musí být pracovníci speciálně proškoleni. Při provádění montážních prací ve výškách musí být pracovníci jištění pomocí úvazů, kdy je před každou směnou povinností pracovníků provést kontrolu stavu prostředků. Pokud budou úvazy nebo jistící lano vykazovat opotřebení, je nutná jejich okamžitá výměna. Stavbyvedoucí musí před započítím prací vypracovat technologický postup prací, který musí být v souladu s platnými vyhláškami a předpisy.

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny závazné články platných ČSN a předpisů BOZP.

Tato problematika bude podrobně řešena dodavatelskými firmami dle platných předpisů a norem souvisejících s prováděním stavby.

Ing. Jiří Mašek