



Název zakázky: **Větrání CHÚC A v bytovém domě
U Svobodáren 1300/8 a 1303/10,
Karviná-Nové Město**

**Projektová dokumentace pro provádění
stavby**

Stavebně-konstrukční řešení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Označení zakázky: VS-498-2306
Označení dokumentu: VS-498-2306-01
Změna: 00
Počet stran: 9
Datum vyhotovení: červen 2023
Počet vyhotovení: 4× (3× objednatel, 1× archiv zpracovatele)

Investor: Statutární město Karviná
ul. Fryštátská 72/1
733 24 Karviná-Fryštát
IČ 002 975 34
E-mail: epodatelna@karvina.cz
Telefon: +420 596 387 111

Objednatel: Mad Planning s.r.o.
ul. Michálkovická 1942/86
710 00 Ostrava-Slezská Ostrava
IČ 070 177 91
E-mail: info@madplanning.cz
Telefon: +420 776 108 348

Zpracovatel: Ing. Vojtěch Štrba
ul. Adamusova 1254
735 14 Orlová-Lutyně
IČ 76496171

OBSAH

1. Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího nosného systému stavby při návrhu její změny, popis stávajících konstrukcí a opatření nutná k zachování jejich stability a únosnosti	3
1.1. Zřízení nových otvorů ve stávajícím zdivu v 1.PP	3
1.2. Konstrukce nových stříšek na jihovýchodním průčelí	3
1.3. Stávající svislé nosné konstrukce	4
2. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů	4
2.1. Konstrukce nadpraží nových otvorů	4
2.2. Konstrukce nových stříšek	4
2.3. Předpokládané vlastnosti stávajícího zdiva	4
3. Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu	4
4. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.....	5
4.1. Doporučený technologický postup pro zřízení nových otvorů.....	5
5. Zajištění stavební jámy a ochrana základové spáry.....	6
6. Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí, technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby	6
7. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů	7
8. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek	7
9. Požadavky na požární ochranu konstrukcí	7
10. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby.....	7
11. Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.	8
11.1. Normy a technické předpisy	8
11.2. Technické podklady	8
11.3. Odborná literatura	8
11.4. Výpočetní programy a ostatní software	9
11.5. Projekční podklady.....	9
12. Závěr	9

OBSAH OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1 Schéma k doporučenému postupu provádění nového otvoru v 1.PP, zdroj [15] 6

1. Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího nosného systému stavby při návrhu její změny, popis stávajících konstrukcí a opatření nutná k zachování jejich stability a únosnosti

Předmětem této projektové dokumentace je návrh a posouzení vybraných konstrukcí v rámci stavební akce „Větrání CHÚC A v bytovém domě U Svobodáren 1300/8 a 1303/10, Karviná-Nové Město“, která je zamýšlená u stávajících objektů situovaných na pozemcích parc. č. 3435/12 a 3399/12 v k.ú. Karviná-město.

Touto projektovou dokumentací je navrženo a posouzeno zřízení nových otvorů ve stávajícím zdivu v 1.PP a konstrukce nových stříšek na jihovýchodním průčelí.

1.1. Zřízení nových otvorů ve stávajícím zdivu v 1.PP

Nové otvory včetně konstrukce nadpraží budou zřízeny ve stávajícím zdivu v 1.PP objektů A a B skladebné tloušťky 450 mm, viz projektová dokumentace. Otvory budou mít šířku 600 mm a výšku 600 mm.

Nové nadpraží je navrženo z ocelových válcovaných profilů otevřeného průřezu. V místech uložení jsou navrženy podkladní plechy.

1.2. Konstrukce nových stříšek na jihovýchodním průčelí

Nové stříšky jsou navrženy na jihovýchodním průčelí objektu C a částečně i na obou sousedních objektech A a B.

Nové stříšky mají půdorysné rozměry 4,305 × 0,750 m (včetně opláštění), konstrukce má půdorysný rozměr 4,255 × 0,725 m.

Konstrukce nových stříšek je navržena svařovaná z ocelových válcovaných profilů uzavřeného a otevřeného průřezu. Stříška se skládá ze dvou dílčích částí, oddělených dilatační spárou. Dilatační spáru je nutno přiznat a adekvátně konstrukčně provést i ve střešním plášti.

Hlavním nosným prvkem jsou příčné rámy sestavené ze spodního prvku (profily L a T) a horního prvku (profily L a T). Na tyto příčné rámy se následně provádí osazení střešního pláště. Příčné rámy jsou ztuženy čelními prvky (profily L) a zavětrováním (tyče plného průřezu).

Příčné rámy jsou doplněny o zadní prvky (profily L), které se k příčným ráům připojují prostřednictvím šroubových spojů, jinak je celá konstrukce svařovaná a předpokládá se její montáž jako celku.

Příčné rámy jsou osazeny na kotevní prvky (plechy) a ty jsou kotveny do stávajícího zdiva chemickými kotvami se síťovými pouzdry. Kotvení se provede na stávající zdivo po odstranění stávající povrchové úpravy.

Pro zamezení odcizení se doporučuje provést např. přivaření matic nebo jiné adekvátní opatření.

1.3. Stávající svislé nosné konstrukce

Před zahájením stavebních prací je nutno provést stavebně-technický průzkum zaměřený na zjištění druhu zdiva, rozměrů zdících prvků a mechanicko-fyzikálních parametrů zdících prvků a zdícího materiálu (zdící malty).

U nových stříšek je navíc nutno ověřit, do jakého materiálu bude prováděno kotvení – není např. znám rozsah a konstrukční provedení konstrukce nadpraží nad stávajícími okenními otvory.

Pro zřízení nových otvorů je nutno ověřit předpoklady o konstrukci a zatížení od stávající schodišťové konstrukce a skladbách na ní.

2. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů

2.1. Konstrukce nadpraží nových otvorů

- ocel třídy pevnosti S235 dle [6]
- stupeň korozní agresivity C3 dle [10]
- třída provedení EXC2 dle [9]

2.2. Konstrukce nových stříšek

- ocel třídy pevnosti S235 dle [6]
- stupeň korozní agresivity C3 dle [10]
- třída provedení EXC2 dle [9]
- spoje svarové a šroubové

2.3. Předpokládané vlastnosti stávajícího zdiva

Zdivo z cihel plných pálených velkého formátu dle [15], výrobních rozměrů 290×140×65 mm, třída pevnosti P15 dle [8], třída pevnosti zdící malty M2,5 dle [8], f_k dle [8] = 3,28 MPa. Tloušťka ložných a styčných spár se předpokládá tloušťky 10 mm.

Uvedené charakteristiky zdiva je nutno ověřit stavebně-technickým průzkumem a v případě rozporu provést úpravu všech dotčených nově navrhovaných konstrukcí. Současně doporučuji provést výtažnou zkoušku kotvení.

3. Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu

Zatížení je specifikováno v kapitole 4. statického posouzení ozn. VS-498-2306-02.

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

Konstrukce jsou navrženy v souladu se všemi platnými normami a předpisy.

Nejsou navrženy neobvyklé nebo nadměru technologicky náročné stavební konstrukce.

Technologický postup stavebních prací musí být před zahájením stavby prokazatelně konzultován s autorizovaným statikem. Během stavby je naprosto nezbytné zajistit dozor autorizovaného statika.

4.1. Doporučený technologický postup pro zřízení nových otvorů

1) Při jednom líci stávající svislé nosné konstrukce se na podlahu připraví dva I nosníky nového nadpraží.

2) Proveďte se podchycení konstrukce stávající schodišťové mezipodesty v 1.PP dřevěnou stolicovou konstrukcí v 1.PP tak, aby nedošlo k nadzvednutí nebo jiné tvarové abnormalitě schodišťové mezipodesty.

3) Na jedné straně stávající svislé nosné konstrukce se vyseká drážka pro uložení nosníku cca o dvě cihelné vrstvy vyšší než je výška I průřezu a do hloubky cca 1/2 tloušťky stávajícího zdiva.

V případě, že stávající zdivo bude nekvalitní - vyhodnotí přizvaný autorizovaný statik po oklepání stávající povrchové úpravy v místě budoucího dveřního otvoru a jeho ostění, je nutno vyždít nové ostění. → V místě ostění se vybourá svislý otvor, vyždí se čelo zdi se zavázáním do stávajícího zdiva z plných cihel pálených velkého formátu třídy pevnosti minimálně P15 dle [8] na maltu třídy pevnosti minimálně M5 dle [8] (alternativně je možnou použít roznášecí betonový kvádrík) a osadí se roznášecí plech.

V případě, že stávající zdivo je kvalitní - vyhodnotí přizvaný autorizovaný statik po oklepání stávající povrchové úpravy v místě budoucího dveřního otvoru a jeho ostění, úložná plocha nosníku se upraví vložením podkladního plechu do lože z malty třídy pevnosti minimálně M5 dle [8] (alternativně je možnou použít roznášecí betonový kvádrík).

4) Osadí se oba I nosníky konstrukce nadpraží. V mezeře pod nosníkem se provede vyklínování, nad nosníkem se provede nadezdění a vyklínování. Po zatvrdnutí malty se pokračuje.

5) Na druhé straně zdi se vyseká drážka pro uložení druhé dvojice I nosníků o přibližně stejné velikosti jako měla drážka na předchozí straně zdi.

6) Osadí se druhá dvojice I nosníků, nadezdí a vyklínuje podobně jako první dvojice I nosníků.

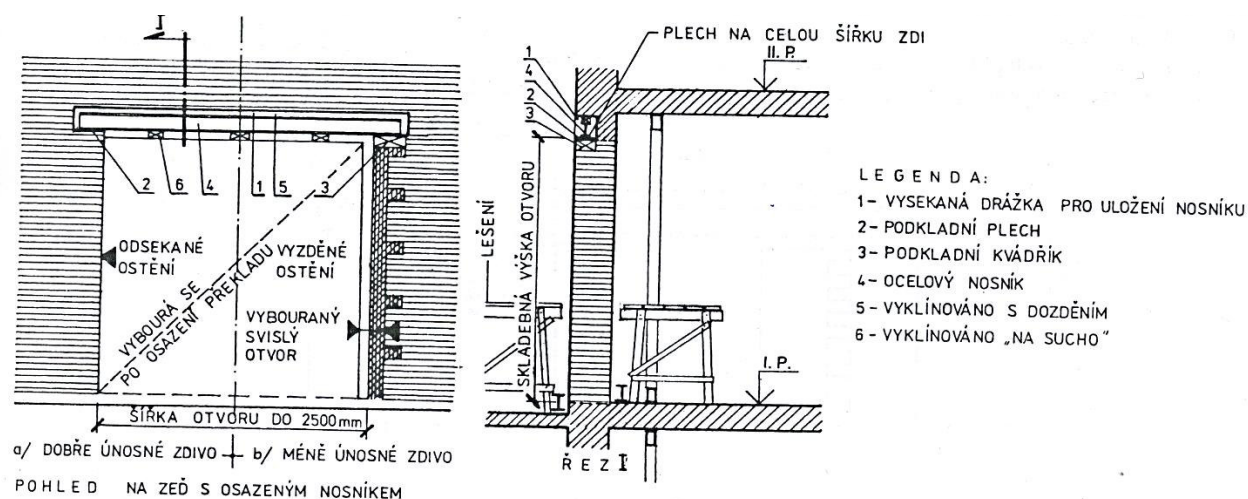
7) Po řádném zatvrdnutí malty se vybourá nový otvor, upraví se ostění a zaplentuje nadpraží mezi I nosníky a boční plochy překladu.

Ing. Vojtěch Štrba, IČ 76496171

Název zakázky: Větrání CHÚC A v bytovém domě U Svobodáren 1300/8 a 1303/10,
Karviná-Nové město, Projektová dokumentace pro provádění stavby

Označení zakázky: VS-498-2306

Označení dokumentu: VS-498-2306-01



Obrázek č. 1 Schéma k doporučenému postupu provádění nového otvoru v 1.PP, zdroj [16]

5. Zajištění stavební jámy a ochrana základové spáry

Neřeší se.

6. Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí, technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Konstrukce budou prováděny dle montážního a technologického postupu, který bude vypracován před zahájením stavby zhotovitelem. **Montážní a technologický postup musí být před zahájením výstavby prokazatelně konzultován s autorizovaným statikem.**

Odborné činnosti mohou provádět pouze řádně vyškolení a odborně poučení pracovníci s příslušným oprávněním (školení, odborné osvědčení, státní zkouška, svářečský průkaz, průkaz vazače, apod.).

Stavební práce může řídit a organizovat pouze k tomu řádně vyškolená a způsobilá osoba – autorizovaná osoba.

Při všech stavebních pracích je nutno dodržovat aktuálně platné právní předpisy o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a právní předpisy o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích v platném znění, a to včetně citovaných předpisů.

V případě, že během stavebních prací (nejen při zřizování nových otvorů) dojde u stávajících konstrukcí ke vzniku trhlin, prasklin, rozestoupení konstrukcí, posunutí konstrukcí, naklonění konstrukcí, nadměrné průhyby nebo jiné abnormality u nosných ale i nenosných konstrukcí, je nezbytné okamžitě přerušit stavební práce, zajistit adekvátním způsobem bezpečnost a ochranu zdraví všech osob vyskytujících se na staveništi a bez zbytečného odkladu přizvat ke konzultaci zjištěného stavu autorizovaného statika a řídit se jeho doporučeními.

Ing. Vojtěch Štrba, IČ 76496171

Název zakázky: Větrání CHÚC A v bytovém domě U Svobodáren 1300/8 a 1303/10,
Karviná-Nové město, Projektová dokumentace pro provádění stavby

Označení zakázky: VS-498-2306

Označení dokumentu: VS-498-2306-01

Nejpozději před zahájením stavebních prací je nutno provést prohlídku stávajícího objektu autorizovaným statikem a vyhodnotit, zda je možno zamýšlené stavební práce provést, případně jaká konstrukční opatření je nutno provést. Nezbytné je rovněž zjistit charakter a konstrukční řešení stávajících základových konstrukcí a vyhodnotit vliv přetížení na jejich mechanickou odolnost a stabilitu.

7. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Bourací práce se předpokládají v rámci zřizování nových otvorů v 1.PP. Doporučený postup stavebních prací je uveden v kapitole 4.1. této technické zprávy.

8. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek

Zakrývané konstrukce, tj. konstrukce nadpraží nově zřizovaných otvorů, budou podrobeny přejímce technickým dozorem investora nebo autorským dozorem projektanta stavby nebo zodpovědným projektantem architektonicko-stavebního řešení nebo zodpovědným projektantem stavebně-konstrukčního řešení nebo dozorujícím autorizovaným statikem. Přejímce je rovněž nutno podrobit kotvení nových stříšek.

U svarových spojů konstrukce nových stříšek pak doporučuji provést zkoušku kvality provedení, např. ultrazvukovou metodou.

9. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požadavky na požární ochranu konstrukcí jsou specifikovány v příslušné části projektové dokumentace pro provedení stavby, zabývající se protipožární ochranou stavby.

10. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Zhotovitel stavby zajistí výrobní (dílenskou) dokumentaci všech ocelových konstrukcí a prvků, včetně všech detailů kotvení a přípojí. Před provedením prvků a/nebo konstrukcí je pak nutno tuto výrobní (dílenskou) projektovou dokumentaci prokazatelně odsouhlasit autorizovaným statikem anebo zodpovědným projektantem.

11. Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.

11.1. Normy a technické předpisy

- | | | |
|------|--------------------|--|
| [1] | ČSN EN 1990 | Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí; březen 2004 |
| [2] | ČSN EN 1991-1-1 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb; březen 2004 |
| [3] | ČSN EN 1991-1-3 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem; říjen 2006 |
| [4] | ČSN EN 1991-1-4 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem; duben 2007 |
| [5] | ČSN EN 1992-1-1 | Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby; březen 2010 |
| [6] | ČSN EN 1993-1-1 | Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby; prosinec 2006 |
| [7] | ČSN EN 1993-1-8 | Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-8: Navrhování styčníků; prosinec 2006 |
| [8] | ČSN EN 1996-1-1 | Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce; květen 2007 |
| [9] | ČSN EN 1090-2 | Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce; únor 2019 |
| [10] | ČSN EN ISO 12944-2 | Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 2: Klasifikace vnějšího prostředí; červen 2019 |
| [11] | ČSN ISO 13822 | Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí; prosinec 2014 |
| [12] | ČSN 73 0038 | Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí – Doplnující ustanovení; prosinec 2014 |

11.2. Technické podklady

- | | |
|------|--|
| [13] | HILTI, Katalog aplikací, produktů a služeb 2011; Hilti ČR spol. s r.o., Uhřetěveská 734, 252 43 Průhonice; http://www.hilti.cz |
| [14] | Železná kniha; Feron, a.s., ul. Havlíčkova č.p. 1043/11, 111 82 Praha 1; http://www.ferona.cz |

11.3. Odborná literatura

- | | |
|------|--|
| [15] | Rochla M.: Stavební tabulky, Páté, přepracované vydání, SNTL, Praha 1987, Typové číslo L 17-E1--IV-51/72298 |
| [16] | Kos J.: Rekonstrukce pozemních staveb, Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., Brno, prosinec 1999, ISBN 80-7204-132-0 |

Ing. Vojtěch Štrba, IČ 76496171

Název zakázky: Větrání CHÚC A v bytovém domě U Svobodáren 1300/8 a 1303/10,
Karviná-Nové město, Projektová dokumentace pro provádění stavby

Označení zakázky: VS-498-2306

Označení dokumentu: VS-498-2306-01

11.4. Výpočetní programy a ostatní software

- [17] Výpočetní software Scia Engineer 16.1; Nemetschek Scia s.r.o. Brno;
<http://www.nemetschek-engineering.com>
- [18] HILTI PROFIS Engineering – 3.0.85 Hilti ČR spol. s r.o., Uhřetěveská 734, 252 43
Průhonice; <http://www.hilti.cz>
- [19] Microsoft Office 2010; Microsoft Corporation; <http://www.microsoft.com>

11.5. Projekční podklady

- [20] Podklady v digitální podobě poskytnuté zpracovatelem architektonicko-stavebního řešení (objednatel) e-mailem – projektová dokumentace stavebního záměru ve formě pracovních výkresů

12. Závěr

Předmětem této projektové dokumentace je návrh a posouzení vybraných konstrukcí v rámci stavební akce „Větrání CHÚC A v bytovém domě U Svobodáren 1300/8 a 1303/10, Karviná-Nové Město“, která je zamýšlená u stávajících objektů situovaných na pozemcích parc. č. 3435/12 a 3399/12 v k.ú. Karviná-město.

Touto projektovou dokumentací je navrženo a posouzeno zřízení nových otvorů ve stávajícím zdivu v 1.PP a konstrukce nových stříšek na jihovýchodním průčelí.

Projektová dokumentace byla vypracována za předpokladů uvedených v této projektové dokumentaci. V případě, že dojde ke změně uvedených předpokladů, je nutno provést adekvátní úpravu této projektové dokumentace.

Během stavby je nezbytně nutný dohled autorizovaného statika.

Před započatím provádění stavby a v jejím průběhu je nutno se řídit ustanoveními a doporučeními uvedenými v této projektové dokumentaci.

Jakoukoliv změnu oproti této projektové dokumentaci je nutno prokazatelně odsouhlasit autorizovaným statikem nebo zodpovědným projektantem.

Ing. Vojtěch Štrba
autorizovaný inženýr
pro statiku a dynamiku staveb
ČKAIT č. 1103093