

| |
|---|
| generální dodavatel projektu ENEX GROUP s.r.o., Thunovská 179/12, 118 00 Praha - Malá Strana, SCHRÁNKA: sd839kg IČ:27223663 |
|---|

| | | | |
|--|--|------|---|
| stavěbník SPRÁVA ŽELEZNIC, STÁTNÍ ORGANIZACE, Dlážděná 1003/7, Nové Město (Praha 1), 110 00 Praha IČO:70994234, datová schránka:uccchjm akce <u>Bytové jednotky OŘ Brno - PD oprava (byty Ivanovice na Hané)</u> Ivanovice na Hané č.p. 67, okres Vyškov, Jihomoravský kraj parcelní číslo: 1982 Katastrální území: Ivanovice na Hané | | | autor a zodpovědný projektant Ing. Petr Legner |
| výkres TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | |
| měřítko - | dokumentace část D.2.2a)ST | paré | číslo výkresu 01 |
| datum leden 2021 | dokumentace stupeň DSP + PDPS | | |
| formát A4 | | | |

TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA, DLE UST. §17 OBCH.Z. NESMÍ BÝT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBĚ!

1.1.1.1. OBSAH:

| | |
|---|---|
| 1. Identifikační údaje | 2 |
| 2. Předmět projektu | 2 |
| 3. Podklady | 2 |
| 3.1. Projektové podklady | 2 |
| 3.2. Průzkumy | 2 |
| 3.3. Normy navrhování | 2 |
| 3.4. Další použité pomůcky | 3 |
| 4. Zatížení | 3 |
| 5. Popis stávajícího objektu | 3 |
| 6. Obecný popis stavebních úprav | 3 |
| 7. Popis konstrukcí | 4 |
| 7.1. Svislé konstrukce – stěny a sloupy | 4 |
| 7.2. Vodorovné konstrukce - stropy | 4 |
| 7.3. Podkroví | 4 |
| 7.4. Konstrukce střechy | 4 |
| 8. Popis postupu prací pro provedení nových otvorů ve stávajících stěnách | 4 |
| 9. Navrhované materiály a výrobky | 5 |
| 10. Požadavky na vzhled a povrchové úpravy | 5 |
| 11. Požadavky na postup prací a kontrolu během provádění | 5 |
| 12. Stanovení podmínek pro provedení stavby | 6 |
| 13. Technické normy provádění a kontroly | 6 |
| 14. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci | 6 |
| 15. Třída následků stavby a třídy provádění konstrukcí | 7 |
| 16. Požární ochrana | 7 |
| 17. Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí | 7 |

2. Identifikační údaje

Název stavby:

Bytové jednotky OŘ Brno – PD oprava (byty Ivanovice na Hané)

Místo stavby:

Jedná se o druhé nadzemní podlaží veřejné budovy ŽST. IVANOVICE NA HANÉ STAVBA Č.P. 67

parcelní číslo: 1982

Katastrální území: Ivanovice na Hané [655848]

3. Předmět projektu

Předmětem tohoto projektu je návrh nových a úprav stávajících nosných konstrukcí pro rekonstrukci objektu. Konstrukce jsou popsány touto technickou zprávou, výkresově dokumentovány částečně ve výkresové části tohoto projektu a částečně ve stavební části projektu a navrženy a posouzeny na základě statického posouzení.

V objektu byly provedeny omezené průzkumné sondy stávajících nosných konstrukcí, proto během provádění při odhalení konstrukce, může dojít k jinému způsobu řešení nebo opatření!

Pokud budou při realizaci zjištěny významnější trhliny nebo jiné skutečnosti, jež by mohly mít vliv na stabilitu a bezpečnost, je třeba povolat autorizovanou osobu k provedení průzkumu a přehodnocení stavu konstrukce.

4. Podklady

4.1. Projektové podklady

- rozpracovaná stavební část projektu, Aprea s.r.o., Ing. Petr Legner, Ing. arch. Lukáš Stříteský, Ocelářská 35/1354, 190 00 Praha 9, květen 2020

4.2. Průzkumy

- osobní prohlídka na místě, prosinec 2020

4.3. Normy navrhování

| | |
|-----------------|---|
| ČSN EN 1990 | Zásady navrhování konstrukcí |
| ČSN EN 1991-1-1 | Zatížení konstrukcí, Část 1-1: Obecná zatížení – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb |
| ČSN EN 1991-1-3 | Zatížení konstrukcí, Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem |
| ČSN EN 1991-1-4 | Zatížení konstrukcí, Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem |
| ČSN EN 1992-1-1 | Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby |
| ČSN EN 1993-1-1 | Navrhování ocelových konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby |
| ČSN EN 1993-1-8 | Navrhování ocelových konstrukcí, Část 1-8: Navrhování styčníků |
| ČSN EN 1995-1-1 | Navrhování dřevěných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby |
| ČSN EN 1996-1-1 | Navrhování zděných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby – Pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce |

| | |
|---------------|--|
| ČSN EN 1998-1 | Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení – Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby |
| ČSN EN 206 | Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda |
| ČSN EN 10080 | Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel - Všeobecně |
| ČSN EN 338 | Konstrukční dřevo – Třídy pevnosti |
| ČSN EN 1194 | Dřevěné konstrukce – Lepené lamelové dřevo – Třídy pevnosti a stanovení charakteristických hodnot |
| ČSN 73 1701 | Navrhování dřevěných stavebních konstrukcí |
| ČSN ISO 13822 | Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí |
| ČSN ISO 2394 | Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí |

4.4. Další použité pomůcky

- TP 51 J. Hořejší, J. Šafka: Statické tabulky, SNTL, Praha 1987
- Studnička, Wald: Ocelové konstrukce - Ocelářské tabulky, Vydavatelství ČVUT, Praha, 1996
- www.snehovamapa.cz, Digitální mapa zatížení sněhem na zemi, Český hydrometeorologický ústav

5. Zatížení

Užitné zatížení:

- obytné plochy..... 1,50 kN/m²
- kancelářské plochy..... 2,50 kN/m²
- přístupová plocha veřejné budovy, kategorie C3 5,00 kN/m²
- půdní prostor..... 1,00 kN/m²
- nepřístupné střechy 0,75 kN/m²

Klimatické zatížení:

- charakteristická hodnota pro sníh na zemi dle www.snehovamapa.cz..... 0,73 kN/m²
- větrná oblast II (základní rychlost) 25,0 m/s

Seizmické zatížení:

- referenční špičkové zrychlení $a_{gr} < 0,04g$
Hodnota součinu $a_g S$ je menší než 0,05g. Jedná se o případ velmi malé seizmicity, kdy není třeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998.

6. Popis stávajícího objektu

Jedná se o samostatně stojící zděnou výpravní budovu Ivanovice na Hané.

Jedná se o objekt se dvěma nadzemními podlažními a neobytným podkrovím. Konstrukční systém výpravní budovy je stěnový zděný, stávající krov dřevěný, střecha zvýšené části je valbová, jednopodlažní části jsou zastřešeny protínajícími se sedlovými střechami.

7. Obecný popis stavebních úprav

Jde o spojení 2 bytových jednotek, což si vyžádá ze statického hlediska vytvoření stavebního otvoru pro dveře v nosné stěně a zazdění a znovuvybourání stavebního otvoru pro dveře do koupelny v příčce tl.100mm. Statické posouzení řeší návrh nosných ocelových překladů na těchto dvou místech.

Dále budou vyměněna podlahová souvrství (bez přetížení stávajících stropů) a proběhnou částečné změny dispozic (bourání nebo dozdění částí stávajících nenosných příček a bourání otvorů v nosných stěnách).

Nové příčky budou provedené jako lehké sádkartonové nebo zděné z lehkých pórobetonových příčkových.

8. Popis konstrukcí

8.1. Svislé konstrukce – stěny a sloupy

Nově bourané otvory ve stěnách budou opatřeny ocelovými překlady (dimenze dle výkresové části). U příček, které budou bourané až ke stropní konstrukci, je vzhledem k omezeným sondám stávajících konstrukcí stropů nutné při provádění ověřit, že příčky netvoří nosnou podporu stropní konstrukce!

8.2. Vodorovné konstrukce - stropy

Na stropěch dojde pouze k výměně stávajícího podlahového souvrství (bez zásahu do nosné části stropu) za nové lehké skladby bez betonové mazaniny.

Všechny nosné dřevěné prvky musí být, po odkrytí podhledů, zhodnoceny mykologem a na základě mykologického posudku ošetřeny nebo nahrazeny prvkem odpovídající dimenze.

8.3. Podkroví

Stavební úpravy se podkroví netýkají a zásahy do objektu nebudou mít vliv na stávající statické fungování krovu.

8.4. Konstrukce střechy

Stavební úpravy se střechy netýkají a zásahy do objektu nebudou mít vliv na stávající statické fungování krovu.

9. Popis postupu prací pro provedení nových otvorů ve stávajících stěnách

Nový otvor se obecně doporučuje provést podle následujícího postupu:

- U nadpraží, na kterém je uložen strop, se musí nejdříve zajistit stávající strop pomocí provizorního dřevěného rámu. Provizorní rám musí min. přesahovat budoucí otvor z každé strany o 0,50m. Stojky rámu musí stát na roznášecím trámu.
- Po zajištění nadpraží se v místě, kam má být překlad uložen, vybourá vodorovná drážka do stěny do hloubky cca 1/3 tloušťky stěny. Délka drážky a její půdorysné umístění musí být takové, aby byla zajištěna dostatečná délka uložení (min. 250mm) nově vložených překladů za lícem navrhovaného otvoru.
- Do drážky je vložena polovina překladů určených do nadpraží otvoru.
- Nosník musí být uložen na pevnou část zdiva a pečlivě podmazán cementovou maltou. Zbytek drážky, mezi horní přírubou nosníku a horní hranou vybourané drážky nad nosníkem, musí být pečlivě zaklínován a vyplněn cementovou maltou.
- Po zatvrdnutí malty kolem takto vložených nosníků (min. 1 týden) je možno stejným způsobem vložit nosníky z druhé strany stěny.
- Po aktivování nosníku z druhé strany zdi (utažení klínů a zaplnění drážky) je možno odstranit provizorní dřevěný rám a vybourat požadovaný otvor.

Posunutí stávajícího otvoru se obecně doporučuje provést podle násled. postupu:

- Nejprve je dozděna část otvoru určená k vyplnění. Doplnované zdivo musí být řádně svázáno s původním zdivem. Např. zalepením betonářských prutů do stávajícího zdiva a zazdění jejich volných konců do ložných spár přízdíváného pilíře. Z původního zdiva musí být odstraněna omítka, svislá spára styku starého a nového zdiva musí být maltována, staré zdivo musí být před přízdíváním (po zalepení prutů) namočeno.

- U nadpraží, na kterém je uložen strop, se musí zajistit stávající strop pomocí provizorního dřevěného rámu. Provizorní rám musí min. přesahovat budoucí i stávající otvor z každé strany o 0,50m. Stojky rámu musí stát na roznášecím trámu.
- Při zachování výšky otvoru a zajištění nadpraží bude vyjmuta polovina stávajících překladů (z jedné strany stěny).
- V místě posunutí otvoru, kam má být překlad uložen, se vybourá vodorovná drážka do stěny do hloubky cca 1/3 tloušťky stěny. Délka drážky a její půdorysné umístění musí být takové, aby byla zajištěna dostatečná délka uložení (min. 175mm pro překlady IPN č.120 a min. 250mm pro překlady IPE č.240) nově vložených překladů za lícem navrhovaného posunutého otvoru.
- Délka uložení platí i v uložení v místě nového podezdění. V případě, že bude délka drážky z vyjmutých překladů nedostačující, musí se prodloužit.
- Do drážky je vložena polovina překladů určených do nadpraží otvoru.
- Nosník musí být uložen na pevnou část zdiva a pečlivě podmazán cementovou maltou. Zbytek drážky, mezi horní přírubou nosníku a horní hranou vybourané drážky nad nosníkem, musí být pečlivě zaklínován a vyplněn cementovou maltou.
- Po zatvrdnutí malty kolem takto vložených nosníků (min. 1 týden) je možno stejným způsobem vložit nosníky z druhé strany stěny.
- Po aktivování nosníku z druhé strany zdi (utažení klínů a zaplnění drážky) je možno odstranit provizorní dřevěný rám a vybourat požadovaný otvor.

10. Navrhované materiály a výrobky

Případné dozdivky stáv. nosných stěn budou z plných cihel pevnosti P20 na maltu M10.

Dozdivky stáv. nenosných stěn budou z pórobetonových tvarovek na maltu M5.

Ocelové konstrukce budou z oceli třídy S235.

11. Požadavky na vzhled a povrchové úpravy

Povrchová úprava konstrukcí (včetně barevného odstínu vrchního nátěru) je stanovena v architektonicko-stavebně technickém řešení stavby.

Ocelové konstrukce budou dle klasifikace ČSN EN ISO 9223 uvedené v tabulce 1 vystaveny stupni korozní agresivity C2.

C2 korozní agresivita nízká, nevytápěné prostory s měnící se teplotou a relativní vlhkostí, malou četností kondenzace a malým znečištěním, např. sklady, sportovní haly;
venkovní prostředí, mírné klimatické pásmo, atmosférické prostředí s malým znečištěním ($\text{SO}_2 < 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), např. venkovské oblasti, malá města

Ocelové konstrukce budou mít protikorozní ochranu ochrannými nátěrovými systémy dle určeného korozního stupně agresivity a dle ČSN EN ISO 12944-5 dle tabulek A.

12. Požadavky na postup prací a kontrolu během provádění

Pro výstavbu budou použity běžné stavební postupy, na tomto místě se zdůrazňuje nutnost dodržení zejména následujících předpisů:

Bourání

- Všechno bourání musí být prováděno s velkou opatrností při zajišťování zbývajících konstrukcí.
- Všechno bourání musí být prováděno postupem shora dolů, při zachování elementární opatrnosti! Smějí být odstraněny pouze nezatížené části!

Železobetonové konstrukce

- Je nutno upozornit na nutnost dodržování podmínek ošetřování a ochrany betonu podle ČSN EN 206.
- Před betonáží musí být řádně ošetřeny pracovní spáry!
- Je nutno dodržet lhůtu min. 28 dní pro nabytí plné pevnosti betonu.
- Je nutno dbát na dostatečné krytí betonářské výztuže.
- Všechna ukládaná výztuž železobetonových konstrukcí musí být přejímána odbornou osobou před betonáží.

Zděné konstrukce

- Pro výstavbu zděných konstrukcí musí být dodrženy technologické předpisy výrobce.

13. Stanovení podmínek pro provedení stavby

Po odhalení stropních trámů (zjištění průřezu a roztečí) je nutné provést přeposouzení stávajících stropních trámů.

Všechny ponechávané dřevěné prvky musí být zhodnoceny mykologem a na základě mykologického posudku ošetřeny nebo nahrazeny prvkem odpovídající dimenze.

V objektu byly provedeny omezené průzkumné sondy stávajících nosných konstrukcí, proto během provádění při odhalení konstrukce, může dojít k jinému způsobu řešení nebo opatření!

Pokud budou při realizaci zjištěny významnější trhliny nebo jiné skutečnosti, jež by mohly mít vliv na stabilitu a bezpečnost, je třeba povolat autorizovanou osobu k provedení průzkumu a přehodnocení stavu konstrukce.

14. Technické normy provádění a kontroly

Dodavatel stavby je povinen se řídit technickými normami provádění.

| | |
|--------------------|---|
| ČSN 73 0210-1 | Geometrická přesnost ve výstavbě, Podmínky provádění, Část 1: Přesnost osazení |
| ČSN EN 206 | Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda |
| ČSN EN 13670 | Provádění betonových konstrukcí |
| ČSN EN 1090-1 | Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí – Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců |
| ČSN EN 1090-2 | Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce |
| ČSN 73 2604 | Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb |
| ČSN EN ISO 9223 | Koroze kovů a slitin – Korozní agresivita atmosfér – Klasifikace, stanovení a odhad |
| ČSN EN ISO 12944-5 | Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 5: Ochranné nátěrové systémy |
| ČSN EN 1995-1-1 | Navrhování dřevěných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, Kapitola 10: Konstrukční zásady, provádění a kontrola |
| ČSN EN 1996-2 | Navrhování zděných konstrukcí – Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva |

15. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

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.

16. Třída následků stavby a třídy provádění konstrukcí

Třída konstrukce z hlediska požadované spolehlivosti pro účely kontroly a údržby dle ČSN EN 1990 přílohy B je CC2 s třídou spolehlivosti RC2.

CC2 střední následky s ohledem na ztráty lidských životů nebo **značné** následky ekonomické, sociální nebo pro prostředí obytné a administrativní budovy a budovy určené pro veřejnost, kde jsou následky poruchy středně závažné (např. kancelářské budovy)

Ocelovým konstrukcím dle ČSN EN 1090-2 přílohy B odpovídá Třída provedení EXC2.

17. Požární ochrana

Místy budou provedeny ocelové nosníky, které budou mít požadovanou požární odolnost R 45 zajištěnu obkladem s požární odolností alespoň EI 45, což bude prokázáno dodavatelem systému.

18. Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejího budoucího využití.

Dle ČSN EN 1990, Zásady navrhování konstrukcí, budovy a další běžné stavby jsou 4. kategorie návrhové životnosti s informativní návrhovou životností 50let. Konstrukce stavby jsou navrženy na tuto kategorii životnosti dle této části projektu.

Pokud nebudou během provozu zjištěny významnější trhliny nebo jiné skutečnosti, jež by mohly mít vliv na stabilitu a bezpečnost stavby, není nutné stanovení kontroly po dobu pouze 15let vzhledem k rekonstrukci staršího objektu oproti novému objektu, kde není nutná kontrola po dobu 50let. Při zjištění významnější poruchy je nutné povolat autorizovanou osobu.

Konstrukce jsou navrženy podle současně platných norem a předpisů a vyhoví požadavkům na mechanickou odolnost a stabilitu a neohrožují životy osob nebo zvířat.

Praha, 26. ledna 2021

Vypracoval: Ing. Radoslav Štěpánek