

STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU

č.p. 70-PRODEJNA A č.p. 75-

KULTURNÍ DŮM-DLOUHÁ LHOTA

na par.č. st. 134 a 135
v k.ú. Dlouhá Lhota u Tábora

D.1.2.1 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Investor: Obec Dlouhá Lhota
Dlouhá Lhota 55, 391 55 Dlouhá Lhota

Projektant: Ing. Filip Duda, autorizovaný inženýr ČKAIT-0102281
Jiří Čihák - vypracoval - autorizovaný technik ČKAIT- 0102550

Datum: prosinec 2021

Kopie:

Technická zpráva - stavebně konstrukční řešení

1. Popis navrhovaného konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny
2. Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky
3. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce
4. Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů
5. Zajištění stavební jámy
6. Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby
7. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů
8. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí
9. Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.
10. Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace zajištěné zhotovitelem stavby

Výkresová část - stavebně konstrukční řešení

Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

Statické posouzení - stavebně konstrukční řešení

1. Ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce
2. Posouzení stability konstrukce
3. Stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce, včetně jejího založení
4. Statický výpočet, příp. dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

Plán spolehlivosti konstrukcí

Závěr

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis navrhovaného konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Navržené stavební úpravy zahrnují úpravu stávajících objektů na parc.č. st. 134 a 135 k.ú. Dlouhá Lhota u Tábora. Objekty jsou přízemní, částečně podsklepený, s nevyužitou půdou. Výška hřebene od úrovně čisté podlahy v přízemí je 6,05m. Objekty byly postaven na přelomu 70.-80. letech 19. století. V současné době jsou objekty využívány jako stavba občanské vybavenosti.

Popis stávajícího stavu – průzkumné práce

Stavebně technický průzkum ani inženýrsko-geologický průzkum nebyly provedeny. Povaha stavebních úprav a jejich rozsah průzkumy nevyžaduje. Byla provedena prohlídka stávajícího stavu objektů a byly provedeny sondy do rozhodujících konstrukcí.

Stávající stav

Objekty jsou v současné době využívány jako objekt občanské vybavenosti. Stavební konstrukce jsou v dobrém stavu. Objekty jsou klasickou zděnou stěnovou budovou postavenou na přelomu 70.-80. let 19. století. Objekty mají jedno nadzemní podlaží, částečný suterén a půdní prostor. Objekty jsou zastřešeny sedlovou a pultovou střechou se sklonem 13° a 17°.

Základové konstrukce jsou tvořeny základovými pasy a patkami š. tl. 400, v. dle hl. objektu a možností podloží a dispozice objektu z kamenné rovinaniny. Stav základových konstrukcí je s ohledem na dobrý stav vrchní stavby vyhovující. Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny cihelnými stěnami tl. 300 mm zděných z cihel keramických ($\approx P8$ MPa) na MVC maltu ($\approx M1,0$ MPa), suterénní zdivo je tvořeno kamenným až smíšeným zdivem. Nebyly zastiženy větší degradace konstrukce nosného zdiva. Ostatní zastižené trhliny jsou pouze vlasové, tyto budou monitorovány během provádění stavby sádrovými pásky + případně injektovány. Suterénní zdivo je středně degradováno vlhkostními procesy (výkvěty solí, vlhkostní mapy), snížení únosnosti zdiva o cca 5-10%. Doporučuji provést sanaci vlhkosti injektážními technologiemi, nebo podříznutím. Okolo objektu doporučuji provést drenážní obsyp a umístění drenážní fólie. Svislé nosné konstrukce jsou vyhovující.

Stropní konstrukce suterénu je tvořena hurdiskami a ocelovými nosníky. Stav je vyhovující. Stropní konstrukce nad 1.NP je tvořena ocelovými nosníky + stropní keramické desky HURDIS uložené spodní příruby nosníků.

Nosná konstrukce střechy je tvořena sedlovou střechou, kde je krovová soustava tvořena vaznicovým systémem s vrcholovou vaznicí a vzpěrami. Dřevěné nosné prvky nevykazují v zastižených sondách napadení dřevokaznými škůdci a houbami. Tato krovová soustava je v relativně dobrém stavu. Jsou patrné místy nedostatečné dimenze prvků krovu a občasné napadení dřevokaznými škůdci. Pro současné využití je krov vyhovující.

Bourací práce

Rozsah bouracích prací je omezen na dispoziční úpravy uvnitř stávající části objektu. Bourá se část nosného středového a obvodového zdiva. Rozsah bouracích prací je patrný z výkresové dokumentace.

Při bourání je třeba dodržovat postupy určené statikem. V případě pochybností je třeba problém konzultovat s projektantem před bouráním. Obdobně je třeba postupovat i v případě, kdy se v konstrukci objeví náhlá porucha (trhlina, nadměrné přetvoření, apod.).

Postup prací bude stanoven dle potřeb stavby, je však třeba uvažovat v nezbytně nutném rozsahu. Stávající podhledy a jejich nosné konstrukce (rabicové pletivo) nad 1.NP nutno zachovat a postupovat opatrně, aby nedošlo k jejich poškození. Součástí bouracích prací musí být řešení zajištění všech nosných konstrukcí, které budou dotčeny bouracími pracemi a budou zachovány, výdřevami, odlehčením atd.

Bourací práce prováděné na důležitých a na vibrace choulostivých konstrukčních částech se nesmí provádět bouracími kladivy.

Bourací práce jsou jednou z nejrizikovějších stavebních činností. Při jejich provádění je nutné postupovat pomalu a s rozmyslem, seshora dolů, po přiměřených úsecích. Není-li jasná provázanost bourané části s okolními konstrukcemi, je nutné toto prověřit sondou či jiným vhodným způsobem. Při pochybnostech přivolejte statika. Při neočekávaných projevech konstrukce proveďte dle možnosti nejnutnější zajištění a opusťte pracoviště.

Bourací práce musejí být prováděny v souladu s NV č. 591/2006 Sb.

Nebyla provedena pasportizace komínů v rámci dokumentace pro provedení stavby.

Stavební sutě ze stavby budou ukládány jednak přímo na korby automobilů, jednak tříděny (dřevo, plast ...) a odvezeny na příslušnou skládku nebo k recyklaci. Azbestocementový materiály budou likvidovány jako nebezpečný odpad, a to pověřenou firmou, která má oprávnění pro práci s azbestem. Po skončení demolice budou příslušnému úřadu doloženy potřebné doklady o likvidaci materiálu.

Konstrukční řešení

Základová konstrukce

Základové konstrukce objektů zůstane zachována stávající beze změny.

Svislé nosné konstrukce

Dozdívky budou řešeny z plných cihel pálených P10MPa na maltu MC M5MPa. Nové zdivo bude provázáno zakapsováním hl. min. 150mm, v. min. 250mm á max. 750mm.

Překlady jsou tvořeny ocelovými válcovanými nosníky – ocel S235. Všechny nosné překlady budou ukládány na roznášecí polštáře – tl. min. 150mm, hl. min. 300mm, š. dle tloušťky stěny z betonu C35/30 XC1 a výztužnou KARI síť 8/100x8/100 při dolním a horním povrchu.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce objektů zůstane zachována stávající beze změny.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce objektů zůstane zachována stávající beze změny.

Popis typických konstrukčních řešení

Ocelové konstrukce

Ocelové konstrukce budou prováděny v souladu ČSN EN 1993-1-1, ČSN EN 1993-1-8, ČSN EN 1090, ČSN EN 1090-2. Povrchová úprava jednotlivých konstrukčních prvků bude prováděna s ohledem na typ konstrukce a jejím umístění ve stavbě. Tzn. Ocelové konstrukce vystavené povětrnostním vlivům budou v úpravě – žárové zinkování. Konstrukce trvale umístěné v interiéru stavby budou opatřeny ochranným nátěrem.

Dřevěné konstrukce

Provádění dřevěných konstrukcí musí být v souladu s ČSN EN 1995-1-1, EN 14080, ČSN EN 335-1. Všechny dřevěné konstrukce budou opatřena ochranným nátěrem proti dřevokaznému hmyzu

a houbám (např. LIGNOFIX profi apod.) nástřikem nebo máčením. Dřevěné konstrukce ne styku se zděnými či ŽB kcmi ochránit pomocí asfaltové lepenky (např. A400H).

Monolitické konstrukce

Provádění těchto konstrukcí musí být prováděno v souladu s ČSN EN 1992-1-1, ČSN EN 13670 a ČSN EN 206-1. Všechny prostupy ŽB konstrukcemi se provedou dle výkresů tvaru a skladeb. Bez souhlasu projektanta a statika se nesmí provádět jakékoliv prostupy a niky nad rámeček ve výkresové části uvedených. K výztuži je zakázáno cokoli přivařovat, pokud není ve výkresové části uvedeno jinak. Všechny ocelové konstrukce mají vlastní kotevní desky s kotevní výztuží.

Nové otvory ve stávajícím zdivu.

V nosném zdivu dojde k vybourání dvou prostupů pro dveře. V principu se řešení opakuje, nadpraží otvoru je nutné zajistit předem, a to osazením překladů z ocelových válcovaných profilů do vysekaných drážek, postupně z obou stran zdi. V blízkosti stropu, paty klenby či při jiné komplikaci se postupuje individuálně, přitěžující konstrukce je nutné provizorně podepřít. Plochy pro uložení překladu se upraví zabetonováním nebo položením podkladního plechu do cementové malty. Ostění se začistí dozděním, rozvolněné zdivo se přespáruje, eventuálně přezdí. Případné zazdívky otvorů, nik apod. je nutné provázat se stávajícím zdivem kvůli eliminaci trhlin v pracovní spáře, provázání se provede pomocí kapes, event. se doplní aplikací kotevních trnů.

2. Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Základové konstrukce

- stávající beze změny

Svislé konstrukce a obvodové konstrukce

- stávající beze změny
- ocelové překlady 2xI160 a 2xI200

Vodorovné konstrukce

- stávající beze změny
- ocelové překlady 2xI160 a 2xI200

Nosná konstrukce střechy

- stávající beze změny

3. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu konstrukce

Neřeší se uvažované zatížení se nemění.

4. Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

V navržených konstrukcích nejsou použity žádné zvláštní nebo neobvyklé konstrukce, detaily ani technologické postupy.

5. Zajištění stavební jámy

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby se neřeší.

6. Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Technologie výstavby bude probíhat běžným způsobem. Nejsou navrženy atypické technologické postupy výstavby. Bude nutné dodržovat technologické přestávky.

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

Rozsah bouracích prací je omezen na dispoziční úpravy uvnitř stávající části objektu.

Rozsah bouracích prací je patrný z výkresové dokumentace. Bourají se nové otvory v nosných konstrukcích stavby (obvodová a vnitřní nosná stěna). Při bourání je třeba dodržovat postupy určené statikem. V případě pochybností je třeba problém konzultovat s projektantem před bouráním. Obdobně je třeba postupovat i v případě, kdy se v konstrukci objeví náhlá porucha (trhlina, nadměrné přetvoření, apod.).

Postup prací bude stanoven dle potřeb stavby, je však třeba uvažovat v nezbytně nutném rozsahu.

8. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Budou prováděny kontroly důležitých konstrukčních prvků stavebním a autorským dozorem vždy při kontrolních dnech.

9. Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.

- ČSN EN 1991-1 Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN EN 1992-1 Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1993-1 Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1995-1-1 Navrhování dřevěných konstrukcí
- ČSN EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN EN 1997-1-1 Navrhování geotechnických konstrukcí
- Ocelové konstrukce 10_tabulky_Wald a kol.

10. Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, příp. dokumentace zajištěné jejím zhotovitelem

Dokumentace provedení stavby bude provedena dle platné vyhlášky č. 499/2006 Sb. a v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. Budou specifikovány výztuže do betonových konstrukcí, spoje ocelových a dřevěných konstrukcí a ostatní podrobnosti stanovené výše uvedenou vyhláškou. Budou specifikovány všechny nosné konstrukční detaily.

VÝKRESOVÁ ČÁST

Výkresová část je řešena pomocí projektové dokumentace stavebních výkresů.

STATICKÉ POSOUZENÍ

1. Ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce

Stávající objekty ve, kterých budou provedeny stavební úpravy, jdou koncepčně staticky zachovány. Prostorová tuhost se nebude zásahem měnit ani oslabovat.

2. Posouzení stability konstrukce

Stabilita objektů je dostatečná bez nutnosti ověření prostorovým statickým modelem. Jedná se o nízkopodlažní objekt, který je dostatečně prostorově tuhý. Stropní a střešní konstrukce nejsou zesíleny, vyhovují normovým požadavkům na stabilitu a průhyby.

3. Stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce, včetně jejího založení

Hlavní konstrukční prvky a jejich rozměry jsou patrné z výkresové dokumentace.

4. Statický výpočet, příp. dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

Statický výpočet vzhledem k jednoduchosti nosných konstrukcí nebyl zpracován. Dynamicky namáhané konstrukce se na objektu nevyskytují.

PLÁN SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCÍ

Stavebník, resp. majitel nemovitosti je povinen dle §152 odst. 1 písm. a) zákona č. 183/2006 Sb. pravidelně provádět kontrolu a údržbu objektu a jednotlivých konstrukčních částí po celou dobu životnosti stavby tak, aby nedocházelo ke znehodnocení stavby a co nejvíce se prodloužila její životnost. Provádění kontrol během životnosti stavby se řídí technickou normou ČSN ISO 13822.

ZÁVĚR

Jedná se o poměrně členitou stavbu, která však nemá náročné požadavky na nosnou konstrukci, jelikož se jedná pouze o drobné stavební úpravy. Je důležité provádět stavbu dle platných ČSN a v souladu s harmonizovanými předpisy.

Realizace stavby, její provedení a následné užívání nebude mít negativní vliv na statiku navrhovaného objektu a nedojde k jeho poškození, zřícení ani nadměrné deformaci všech konstrukčních součástí nebo konstrukce jako celku. Vliv stavby z hlediska statiky navrhovaného objektu na okolní pozemky a stavby je zanedbatelný. Návrh konstrukce je proveden v souladu s platnými ČSN a právními předpisy.

V Chýnově: 14.12.2021

Vypracoval: Jiří Čihák