

Akce:

DOKSY, MOBILITA

- DOMOV PRO SENIORY, ODSTRANĚNÍ BARIÉR

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ A VÝBĚR ZHOTOVITELE

Obsah:

| | |
|---|-----------|
| Název akce | 2 |
| Identifikační údaje | 2 |
| 1.Úvod..... | 3 |
| 2.Posouzení a návrh konstrukce | 3 |
| 3.Doporučení..... | 9 |
| 4.Upozornění..... | 10 |
| 5.Podklady..... | 10 |

Akce:

DOKSY, MOBILITA

- DOMOV PRO SENIORY, ODSTRANĚNÍ BARIÉR

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ A VÝBĚR ZHOTOVITELE

Název akce

Doksy, mobilita

- Domov pro seniory. Odstranění bariér

Identifikační údaje

- Objednatel:

Město Doksy

nám. Republiky 193

472 01 Doksy

IČ: 002 60 444

- Zpracovatel:

Ing. David Mareček – Diagnostika-Posudky-Návrhy

Smetanova 597

471 24 Mimoň

autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb,

mosty a inženýrské konstrukce

ČKAIT:0501040

IČ: 867 88 761

Akce:

DOKSY, MOBILITA

- DOMOV PRO SENIORY, ODSTRANĚNÍ BARIÉR

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ A VÝBĚR ZHOTOVITELE

1.Úvod

Předmětem vypracované dokumentace D.1.2-Stavebně konstrukčního řešení je statický návrh a posouzení nosných konstrukcí k navrženým stavebním úpravám v architektonicko-stavebním řešení projektové dokumentace pod názvem „Doksy, mobilita – Domov pro seniory, odstranění bariér“.

Bezbariérové úpravy se zaměřují na výměnu osobního výtahu propojujícího tři nadzemní podlaží, dispoziční změny v 1.n.p. a ve 2.n.p. a výměnu nevyhovující konstrukce podlahy ve 2. nadzemním podlaží.

2.Posouzení a návrh konstrukce

STÁVAJÍCÍ STAV

Domov pro seniory vznikl sloučením tří objektů, které jsou komunikačně propojeny v 1. a ve 2. nadzemním podlaží. Bezbariérové úpravy se řeší pouze v jednom objektu.

V řešené části je objekt třípodlažní, nepodsklepený, zděný z cihel plných pálených. Vodorovné stropní konstrukce nad 1.n.p. jsou tvořeny polospalnými dřevěnými stropy a klenbami. Nad zbývajícími podlažími jsou tvořeny jen polospalnými stropy. Objekt je zakryt sedlovou a polovalbovou střechou. Objekt je pravděpodobně založen plošně na základových pasech zděných z pískovcového kamene. Výtahová šachta uvnitř objektu je založena na monolitické železobetonové vaně.

BOURÁNÍ KONSTRUKCÍ

V rámci stavebních úprav objektu jsou navrženy bourací práce, které se budou provádět z titulu úprav pro bezbariérové řešení. Změny se týkají změn dispozic sociálního zázemí, pochozích ploch komunikačních prostorů uvnitř objektu a výměnu nevyhovující konstrukce podlahy dvou pokojů vč. zázemí pečovatelky ve 2.

Akce:

DOKSY, MOBILITA

- DOMOV PRO SENIORY, ODSTRANĚNÍ BARIÉR

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ A VÝBĚR ZHOTOVITELE

nadzemním podlaží. Ve většině případů budou demolice prováděny v nenosných konstrukcích, vyjma rozšíření vstupních otvorů do výtahové šachty, kdy bude zasahováno do nosné vnitřní zdi.

Stávající bourané části konstrukcí objektu budou rozebrány a sneseny postupným odbouráním shora dolů. Odvoz vybourávaného materiálu bude probíhat kontinuálně do připraveného kontejneru umístěného v exteriéru budovy. Žádné nahromaděné kupy stavebního rumu nebudou na podlahách, střepech umístěny z titulu bezpečnosti i s ohledem na únosnost a použitelnost stávajících stropních konstrukcí objektu.

Postupy bourání konstrukcí (demolice) obecně:

- Zakrytí vnitřních dveřních otvorů pro minimalizaci prašnosti do vedlejších částí objektu.
- Bourací práce budou prováděny tak, aby se co nejméně omezilo užívání okolních prostor a staveb.
- Nepředpokládá se bourání za použití trhavin.
- Pokud není zajištěna únosnost bourané konstrukce, musí být bourání prováděno ze samostatné pomocné konstrukce.
- Konstrukční prvky mohou být odstraněny při ručním bourání jen tehdy, nejsou-li zatíženy.
- Ruční bourání nosných konstrukcí se provádí zásadně vertikálním směrem shora dolů.
- Před bouráním příček pod vodorovnými konstrukcemi je nutno ověřit, zda nemají nosnou funkci.
- Ruční strhávání stěn a pilířů pomocí pák nebo zvedáků je zakázáno.

Akce:

DOKSY, MOBILITA

- DOMOV PRO SENIORY, ODSTRANĚNÍ BARIÉR

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ A VÝBĚR ZHOTOVITELE

Bourací práce je nutno převádět s eliminací nežádoucích vlivů, které by mohly způsobit poškození nebo narušení nosné funkce stávajících sousedních konstrukcí. Při všech pracích na stávajících konstrukcích je nutno postupovat opatrně a obezřetně. Při veškerých bouracích pracích je nutno dodržovat příslušné ČSN, související normy, technologické předpisy a platné bezpečnostní předpisy a nařízení.

KONSTRUKCE ZÁKLADOVÉ

Nové základové konstrukce nejsou navrženy. Nedochází zde k navýšení zatížení na základové konstrukce, ani nebyly zjištěny stávající statické poruchy z titulu nedostatečného založení objektu.

Stávající základové konstrukce jsou vyhovující z hlediska únosnosti a použitelnosti, splňují požadavky na dostatečnou spolehlivost a stabilitu.

KONSTRUKCE SVISLÉ

V prostoru 1.n.p. – 2.n.p. budou provedeny dispoziční změny pro bezbariérový provoz, kdy pro nové příčky a zazdívky bude použito pórobetonového zdiva z přesných tvárnic na tenké maltové lože. Pro dozdívky bude použito cihelného zdiva z cihel plných pálených tř. pevnosti P10 na maltu tř. pevnosti M5. Veškeré překlady nad otvory v nových příčkách jsou do světlosti $L_s=1,0\text{m}$. Překlady jsou navrženy z pórobetonu (konstrukčně vyztužený prvek) o výšce 249mm, šířce dle tloušťky příčky, délky 1250mm (světlost otvoru max. 1m).

Pro nový výtah ve stávající výtahové šachtě od 1.n.p. až po 3.n.p. budou rozšířeny vstupní otvory na světlost 1400mm. Zde budou použity ocelové překlady z profilů 2xUPN160 délky 1,8m s uložením na zdi min. 200mm.

Pro realizaci rozšíření otvorů pro vstupy do výtahu je navržen technologický postup:

1.den – realizace provizorního podepření nosné stěny v místě budoucího otvoru

Akce:

DOKSY, MOBILITA

- DOMOV PRO SENIORY, ODSTRANĚNÍ BARIÉR

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ A VÝBĚR ZHOTOVITELE

2.den – vysekání drážky v nosném zdivu z jednoho líce zdi s osazením ocelového překladu v ložných plochách na budoucí ostění min. 200mm na podkladní maltové lože tl.50mm

3.den – technologická přestávka

4.den – vysekání drážky v nosném zdivu z druhého líce zdi s osazením ocelového překladu v ložných plochách na budoucí ostění na podkladní maltové lože tl.50mm.

5.den – technologická přestávka

6.den – postupné rozebírání zdiva a původního dveřního překladu pod překlady

7.den – zazdění volného prostoru mezi ocelovými profily

Ocelové prvky překladů jsou navrženy z oceli S235JR a opatřeny protikorozní ochranou (PKO) z nátěrového systému 3x80=240mikrometrů.

Stávající svislé konstrukce jsou vyhovující na navržené stavební úpravy z hlediska mezního stavu únosnosti a použitelnosti bez dalšího statického zajištění, splňují požadavky na dostatečnou mechanickou odolnost a stabilitu.

KONSTRUKCE VODOROVNÉ

V lokalitě 2.n.p. na chodbě před výtahovou šachtou, dále v pokojích a v zázemí pečovatelek jsou nevyhovující podlahy (lokálně pokleslé), proto byla provedena sonda do podlahové konstrukce. Vrchní pochozí skladba bude vyměněna za novou skladbu. Stávající dřevěné polštáře profilu 170/120mm uložené na vnitřních a obvodových zdech budou vyměněny za nové dřevěné stropní trámy v profilu 100/140, 120/240 a 120/260mm dle rozpětí jednotlivých místností.

Nové stropní trámy budou ukládány do kapes dle technologického postupu provádění kapes:

1.den – místa budoucích kapes v nosném zdivu budou nejprve vyznačena a vyměřena na zdivu, aby nekolidovaly se stávající stropními trámy podhledu.

Akce:

DOKSY, MOBILITA

- DOMOV PRO SENIORY, ODSTRANĚNÍ BARIÉR

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ A VÝBĚR ZHOTOVITELE

2.den - provedení horizontálních drážek ve zdivu v místě osazení stropních trámů. Drážky budou provedeny do hloubky 200mm. S ohledem na materiál doporučujeme provést před vybouráním kapes jejich vymezení horizontálními zářezy ve zdivu a až následně vybourávat zdivo.

3.den – vyčištění kapes od hrubých a jemných částí, provedení vyrovnaní spodní části kapsy maltou

4. až 6. den – technologická přestávka, zazdění původních kapes stropních trámů

7. den – osazování stropních trámů na lepenku

U podlahy nad klenbami (zázemí pečovatelek a chodba před výtahovou šachtou) nebudou osazovány stropní trámy, ale dřevěné podlahové polštáře o profilu 160/100mm do násypu. Při provádění stropních trámů může dojít k sesuvu násypu nad klenbami do prostoru dřevěných stropů, proto je navržena cihelná vyzdívka z plných pálených cihel tl. 150mm tř. pevnosti P10 na maltu tř. pevnosti M5 na koruně středové zdi. Před položením nových dřevěných polštářů bude pod nimi proveden vyrovnávající násyp z lehkého keramického kameniva na požadovanou výšku.

Nové dřevěné prvky budou chráněny fungicidním nebo insekticidním přípravkem proti dřevokazným houbám, dřevokaznému hmyzu a plísním dle pokynů daného výrobce produktu.

Nové dřevěné prvky jsou navrženy ze dřeva tř. C24 (GL24) – KVH pro třídu provozu 2.

Stávající vodorovné konstrukce jsou vyhovující na navržené stavební úpravy z hlediska mezního stavu únosnosti a použitelnosti bez dalšího statického zajištění, splňují požadavky na dostatečnou mechanickou odolnost a stabilitu.

Akce:

DOKSY, MOBILITA

- DOMOV PRO SENIORY, ODSTRANĚNÍ BARIÉR

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ A VÝBĚR ZHOTOVITELE

KONSTRUKCE OCELOVÉ – VÝTAHOVÁ ŠACHTA

Pro nový výtah bude provedena stavební připravenost v podobě kotevních prvků pro vodítka a horního kotevního roštu pro montážní oka.

Kotevní prvky vodítek budou uloženy v drážkách ve zdivu a zároveň pod omítkou (dle detailu ve výkresové části). Kotevní prvky jsou z ocelového profilu HTA 50/30 délky 1500mm, kotvené do stávajícího cihelného zdiva přes pět čelních plechů P10-60/180mm v rastru á 350mm pomocí chemických kotev 2x M16x200mm s podložkou a maticí do dodatečně vyvrtávaných otvorů s vloženými síťovými pouzdry ve zdivu s chemickou zálivkou pro lepené kotvy. Minimální kotevní délka chemických kotev ve zdivu bude 130mm.

Čelní plechy budou umístěny v drážkách ve zdivu. Před jejich osazením bude podklad důkladně očištěn od hrubých a jemných nečistot a vyrovnán pomocí malty.

V horní úrovni výtahové šachty bude osazen ocelový rošt s montážními oky. Ocelový rošt se skládá z podélných ocelových profilů 2xIPN200 uložených ve zdivu a propojených pomocí příčle 1xIPN160. Profily budou uloženy v kapsách ve zdivu hlubokých min. 200mm na vyrovnávací maltu. Vzniklé kapsy budou po osazení ocelových profilů zazděny.

Montážní háky z tyče $d=20\text{mm}$ budou přivařeny k dolní přírubě ocelových profilů přes patní plechy P10-60/550mm. Montážní háky jsou od ocelových profilů natočeny pod úhlem 45° . Koutový svar bude tl. 6mm v délce min. 100mm po obou stranách plechu na dolní přírubě profilu. V místě přivaření montážních háků k ocelovým profilům budou provedeny dvě výztuhy z plechů P6-245/200mm přivařených ke stojině a přírubám svary tl. 5mm.

Umístění kotevního roštu ve výtahové šachtě je závislé na vyrobené velikosti montážních ok, kdy jsou dány min. požadavky na velikosti volného prostoru oka dle detailu ve výkresové části. Tedy spodní část oka bude ve výšce 3,325m nad konečnou podlahou 3.n.p.

Akce:

DOKSY, MOBILITA

- DOMOV PRO SENIORY, ODSTRANĚNÍ BARIÉR

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ A VÝBĚR ZHOTOVITELE

Navržené umístění kotevních prvků vodítek a montážní ok bude konzultováno s vybraným dodavatelem technologie výtahu!

Veškeré nové ocelové prvky výtahové šachty jsou navrženy z oceli S235JR dle EN10025-2. Třída provedení konstrukce je navržena EXC2 dle normy EN 1090-2. Veškeré koutové svary nových prvků ocelové konstrukce jsou navrženy v tloušťce $a_{min}=5,6mm$, tupé svary jsou navrženy pomocí X, V svarů. Veškeré chemické kotvy jsou navrženy v pevnostní třídě 8.8. Přídavný materiál pro svařování je navržen včetně požadavku na atest z drátu G3 Si1 dle EN ISO 14341-A, atest dle EN10204 - 2.2. Protikoroze ochrana navržené ocelové konstrukce bude provedena nátěrovým systémem dle přání investora v koordinaci s doporučením dodavatele výtahu pro třídu agresivity C3 s životností VV (velmi vysokou nad 15 let). Provedení ocelové konstrukce bude realizováno dle ČSN EN 1090-2 ve výrobní kategorii EXC2.

3.Doporučení

Stávající objekt je vyhovující na navržené stavební úpravy, splňuje statické požadavky na únosnost a použitelnost nosných konstrukcí objektu.

Technický dozor investora bude přizván k převzetí všech konstrukcí před zakrytím. Před zahájením prací bude statikovi předán návrh technologického postupu bouracích prací k odsouhlasení a návrh provizorního podepření konstrukcí po dobu výstavby, pod kterými budou bourané části konstrukcí.

Stavební práce budou prováděny s ohledem na zásady bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, dále dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích k zákonu č. 309/2006 Sb., dále dle nařízení vlády č. 362/2005 Sb. pro práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky. Před zahájením realizace stavby bude zhotovitelem stavby předložen plán bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi.

Akce:

DOKSY, MOBILITA

- DOMOV PRO SENIORY, ODSTRANĚNÍ BARIÉR

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ A VÝBĚR ZHOTOVITELE

4.Upozornění

Součástí dodávky projektu nebyla podrobná diagnostika současného stavu objektu. Současný projekt nenese zodpovědnost za správnost stávajícího stavu. Z tohoto důvodu jsou některé práce uvedeny jako předpokládané. Zejména se jedná o skladby konstrukcí, odhad jejich stavu, stav konstrukcí, atd. Během provádění stavby je nutno tyto odhady zkontrolovat vzhledem ke zjištěné skutečnosti a přizvat TDI. Nová skladba může být upravena dle zjištěné skutečnosti. Zhotovitel je před bouráním povinen nejprve provést sondy za účelem ověření návrhu, až následně provést práce dle projektové dokumentace. Po odkrytí skrytých nosných konstrukcí je nutno zjistit jejich detailní stav, přizvat TDI.

Dokumentace pro vydání stavebního povolení a pro výběr zhotovitele stavby neslouží pro účely výrobní ani dílenské dokumentace, a ani je nenahrazuje! Pro úspěšnou realizaci stavby je nutné dopracovat v rámci dodávky zhotovitele stavby výrobně technickou dokumentaci ocelových konstrukcí!

V případě, že tato projektová dokumentace kdekoliv odkazuje na konkrétní název výrobku, obchodní firmu nebo název, je tento odkaz pouze jako příkladový a za účelem definice vlastností dotčeného výrobku nebo materiálu. Zhotovitel má právo pro plnění veřejné zakázky použít jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení!

5.Podklady

ČSN ISO 13822 – Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí

ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 – Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1992 – Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993 – Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1995 – Navrhování dřevěných konstrukcí

Akce:

DOKSY, MOBILITA

- DOMOV PRO SENIORY, ODSTRANĚNÍ BARIÉR

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ A VÝBĚR ZHOTOVITELE

ČSN EN 1996 – Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1997 – Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 1998 – Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení

SCIA Engineer 2019

MS EXCEL – Statické posudky stavebních konstrukcí – Ing. David Mareček

Projektová dokumentace – D.1.1-Architektonicko-stavební řešení – Radek Voce,
Česká Lípa

Autocad LT 2017

Technický podklad od výtahu-M003074446.PDF

V Mimoňi dne 14.9.2020

Ing. David Mareček