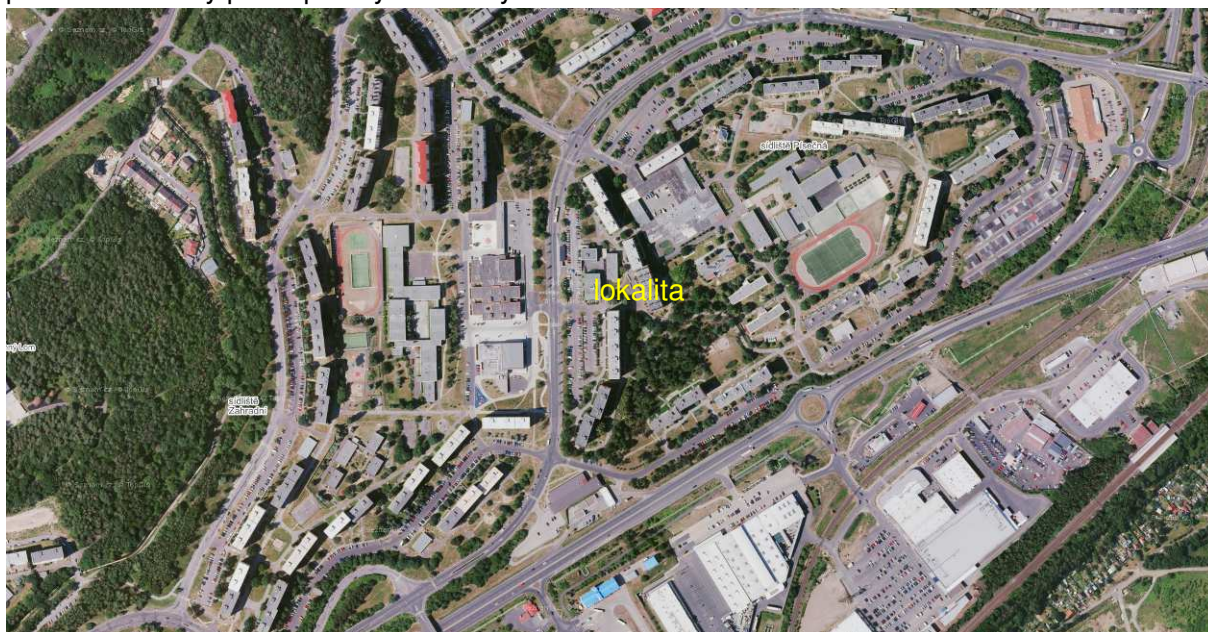


01) Úvod

Jedná se o stavebně konstrukční řešení projektové dokumentace (dále PD) „**Evakuační výtahy v domově pro seniory, Písečná 5062, Chomutov**“. Stavebníkem jsou Sociální služby Chomutov, p.o. ; IČO: 46789944, Písečná 5030, 430 04 Chomutov. Zpracovatelem stavebně konstrukčního řešení PD je projektová a statická kancelář POVOING, U Kamencového jezera 5861, 430 01 Chomutov, řešitelem je Ing. Miloslav Čáp, Ph.D., autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství. PD je provedena v rozsahu pro provedení stavby podle přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.



02) Technická zpráva

a) podrobný popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu

Z hlediska stavebně konstrukčního řešení se jedná o stavební úpravy stávajícího objektu. V objektu se nacházejí dvě výtahové šachty, každá se dvěma výtahy V1+V2 a V3+V4. Výtahy V2 a V4 (typové označení TOV475 – nosnost 475 kg) zůstanou beze změny. Výtahy V1 a V3 (typové označení TOV900 – nosnost 900 kg) se stanou výtahy evakuačními, dojde u nich k přestrojení a změně ovládání, vzniknou výtahy (TOVe900 – nosnost 900 kg). Výtahové šachty a strojovny budou po celé výšce stavebně odděleny z důvodu vzniku samostatných požárních úseků pro výtahy TOVe900. Oddělení bude provedeno SDK příčkou s požární odolností EI30 tl. 100 mm v rovině stávajících vodorovných ocelových nosníků I140. Nosníky jsou v každém patře a zajišťují stabilitu svislých vodících lišt kabiny. Nosníky budou pro sjednocení požární odolnosti s příčkami opatřeny protipožárním nástřikem R30, nově bude provedeno jejich kotvení k panelům. Dále budou provedeny otvory do žb. panelů:

- v 1. PP budou do stěnových panelů šachet provedeny prostupy 500x300 (2250)
- v 8. NP budou do stěnových panelů šachet provedeny prostupy 420x420 (300)
- v 8. NP budou do stropních panelů (podlaha strojovny) provedeny otvory 420x420

Jedná se o stěnový systém založený na základech na pružném podloží. Objekt byl postaven v 2. polovině 80. let 20. století, jedná se o panelový dům systému T 06B (chodbová varianta), tj. nosná konstrukce je železobetonová montovaná, je tvořena žb. stěnovými a stropními panely spojovanými svařováním a zálivkou. Nosnou konstrukci tvoří příčný nosný systém se zavěšeným obvodovým pláštěm, obvodový plášť je železobetonový sendvičový. Konstrukční výška podlaží je 2,8 m, řešený objekt má 1. PP a 8. NP. Stav nosné konstrukce objektu je pro zamýšlené úpravy vhodný, odpovídá době svého vzniku, údržbě a účelu užívání, nevykazuje žádné výrazné poruchy, tj. poklesy, trhliny, deformace, atd. Po zhodnocení podle ČSN ISO 13822 – Hodnocení existujících konstrukcí lze konstatovat, že nosná konstrukce přiměřeně splňuje požadavky ČSN EN 1990-1999 pro navrhování konstrukcí, podle ČSN EN 1990 bodu „2.3 Návrhová životnost“ je objekt zařazen do kategorie návrhové životnosti 4.

b) definitivní navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

stávající I140

Stávající I140 jsou uloženy v kapsách žb. stěnových panelů. Z důvodu zvýšení stability a spolehlivosti bude provedeno nově oboustranné kotvení k panelům. To bude provedeno shora ocelovým profilem L150/100/10 - S 235 JR délky 60 mm, L bude ke stojině I140 přivařeno koutovým svarem tl. 5 mm, k panelu kotveno vlepovanou závitovou tyčí Ø 12 mm - 8.8. délky 120 mm. Viditelné části I140 z SDK příčky (bod níže) budou opatřeny protipožárním nástřikem.

pohled do výtahové šachty



SDK protipožární příčka

Příčky budou provedeny z certifikovaného systému, prováděny budou oprávněnou a proškolenou osobou. Do I140 budou vloženy a přišroubovány vodorovné základací a ukončovací UW 75 profily. Do základacích a ukončovacích profilů budou vkládány svislé profily CW 75 profily. Krajiní CW profily budou stojinou přiloženy k žb. panelům a budou k nim přišroubovány. Desky tl. 12,5 mm a délky 2,00 m budou k profilům šroubovány vodorovně přes celou šířku výtahové šachty $s = 1,81$ m, prořezy desek již nebudou používány! Tím bude zajištěno, že tíha SDK příček bude přiměřeně přenášena žb. stěnovými panely. Připevnění profilů k I140 a k žb. panelu bude provedeno po 440 mm. Do panelů budou použity hmoždinky 6x50 s vruty Ø 5,0 mm. Do I140 budou použity samovrtné vruty do kovu Ø 5,0 mm. Pod vruty budou ocelové podložky Ø 20 mm.

otvory ve stěnových panelech

Otvory (prostupy) ve stěnových panelech budou vzhledem k velikosti provedeny bez překladů a rámců. V rozích budou provedeny jádrové předvrtávky Ø 40 mm, následně bude provedeno vyříznutí otvorů pilou na žb. konstrukce. Je nepřípustné provádět bourání bouracím kladivem z důvodu velkých dynamických otřesů a možného porušení nosné konstrukce.

otvory ve stropních panelech

Otvory ve stropních panelech je možné provést po jejich podepření. Podepření panelů bude provedeno ocelovým rámem z podélných nosníků U80 – S 235 JR a příčného nosníků I80 – S 235 JR. Podélné nosníky budou kotveny přes čelní desky P10 530/120 – S 235 JR ke stěnovým žb. panelům 4x vlepovanými závitovými tyčemi Ø 12 mm - 8.8. délky 120 mm, příčný nosník bude k nosníkům podélným přivařen koutovými svary tl. 5 mm. Konstrukce bude opatřena protipožárním nástřikem, případně SDK obkladem s požární odolností podle PBŘ. Po provedení podepření budou v rozích prostupů provedeny jádrové předvrtávky Ø 40 mm, následně bude provedeno vyříznutí otvorů pilou na žb. konstrukce. Je nepřípustné provádět bourání bouracím kladivem z důvodu velkých dynamických otřesů a možného porušení nosné konstrukce.

c) hodnoty zatížení uvažovaných při návrhu konstrukce

Nosná konstrukce objektu byla navržena a posouzena na základě zrušených ČSN pro navrhování nosných konstrukcí, stávající konstrukce je nutné posuzovat podle souboru norem ČSN EN 1990-1999 a ČSN ISO 13822. Objekt se nachází ve sněhové oblasti s hodnotou $s_k = 0,82 \text{ kN/m}^2$ a II. větrové oblasti v kategorii terénu II až III. Z porovnání zatížení lze konstatovat, že došlo přiměřeně k zachování nahodilých užitných zatížení a logicky změně návrhových přístupů. Je zřejmé, že pro vykazání stejné spolehlivosti, mechanické odolnosti a stability návrhu na základě „starých“ ČSN a nových ČSN EN je nutné provést statické posouzení, viz bod 03. Nosná konstrukce objektu je podle ČSN EN 1990 kapitoly „B.3“ zařazena do třídy následků CC2, třídy spolehlivosti RC2, podle kapitoly „B.4“, je zařazena do úrovně kontroly při navrhování DSL2, podle kapitoly „B.5“ je zařazena do úrovně kontroly IL2.

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, detailů, prostupů

Jedná se o stavbu prováděnou běžnými materiálovými a konstrukčními postupy. Nebyl prováděn její podrobný stavebně technický průzkum z důvodu jejího užívání. V případě zjištění skrytých vad a poruch bude provedena jejich oprava.

e) technologické podmínky postupu prací pro stabilitu konstrukce

Vyříznutí otvorů ve stropních panelech bude provedeno po osazení rámu. Při provádění otvorů ve stěnových a stropních panelech budou provedeny jádrové předvrtávky, následně bude provedeno vyříznutí otvoru pilou. Je nepřipustné provádět bourání bouracím kladivem z důvodu velkých dynamických otřesů a možného porušení nosné konstrukce objektu.

f) zásady pro provádění bouracích prací, zpevňování konstrukcí, atd.

Viz bod 02-d,e.

g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Bude provedena kontrola kotvení I140 k panelům, kontrola profilů SDK příček, kontrola rámu podpírající stropní panely v 8. NP.

h) seznam použitých podkladů

Prohlídka objektu, normy ČSN EN 1990-1999, norma ČSN ISO 13822, licencované statické programy Scia Enginner, GEO5, publikace „Otvory v panelových domech“.

i) požadavky na rozsah a obsah dílenské PD

Zhotovitelem bude zajištěna dílenská dokumentace, případně úprava dokumentace dle skutečných rozměrů a provedení stavby zjištěném po odkrytí konstrukcí.

03) Podrobné statické posouzení

a) ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce

Základní koncepční řešení nosné konstrukce spočívá v konstrukčním systému panelového domu T 06B popsáném v bodě 02 založeném na pružném podloží a použitím původních a současných moderních materiálových a konstrukčních postupů.

b) posouzení stability konstrukce

Stabilita konstrukce je zajištěna výše popsáním koncepčním řešením a přenosem stálých a užitných zatížení působících na nosné části stavby do základové půdy, navržená nosná konstrukce bezpečně vyhovuje.

hodnocení stávající stavby na základě dřívější uspokojivé bezpečnosti

Konstrukce navržena a provedena podle dříve platných norem lze považovat za bezpečné pro všechna zatížení kromě mimořádných za předpokladu, že pečlivá prohlídka neodhalí žádné známky významného poškození, přetížení, degradace, nebo přetvoření, v průběhu dostatečně dlouhého časového období konstrukce vykazuje uspokojivou způsobilost s ohledem na výskyt poškození, přetížení, degradace nebo kmitání. Uvedené je splněno, poškození a degradace nosné konstrukce nejsou. K bodu je nutné uvést, že podmínkou je, aby při rekonstrukci a změně užívání nenastaly v konstrukci změny, které by mohly významně změnit statické schéma a působící zatížení, je nutno omezit proces degradace a provádět řádnou údržbu a opravy. K uvedenému nedochází.

hodnocení na základě zkušenosti s navrhováním konstrukcí

Materiálové a konstrukční postupy použité v době vzniku stavby přiměřeně odpovídají navrhovaným konstrukcím podle eurokódů. Moje vlastní zkušenost s navrhováním nosných konstrukcí je 30 let.

hodnocení na základě stávající degradace

Nosné konstrukce nejsou degradované.

hodnocení na základě statických výpočtů

Přetížení stávající stavby jsou bezpečně v rezervě součinitelů zatížení γ_f , γ_F , γ_g , γ_m , tj. stabilitu a spolehlivost nosné konstrukce stavby není nutné prokazovat statickým výpočtem na základě současných návrhových postupů. Za předpokladu nepoškození nosných prvků, skrytých vad a degradaci materiálů lze konstatovat, že nosná konstrukce má minimální hodnotu indexu spolehlivosti $\beta = 3,8$.

c) stanovení rozměrů prvků hlavní nosné konstrukce

Viz body 02, výstupy ze Scia Engineer a výkresová část.

d) statický výpočet

Je proveden statický výpočet přetížení stávajícího I140 SDK příčkou (str. 6 až 9) a statický výpočet rámu stropních prostupů do strojovny v 8. NP (str. 10 až 15), výpočty jsou provedeny v programu Scia Enginner. Výpočty jsou převzaty beze změny z DSP.

04) Výkresová část – str. 5

05) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

V průběhu stavby bude provedena kontrola stavby na základě bodu 02-g, v průběhu užívání bude prováděna kontrola užívání v souladu s PD, dále bude prováděna kontrola sedání a deformací stavby, budou prováděny pravidelné revize a kontroly stavby na základě vývoje opotřebování a stárnutí.

06) Výchozí předpoklady

- 1) Je zajištěn dohled a kontrola jakosti při výrobě a montáži a provozování.
- 2) Stavbu provádějí osoby s příslušnou odborností a zkušeností.
- 3) Materiály se používají podle ustanovení příslušných předpisů pro materiály.
- 4) Konstrukce se bude náležitě udržovat.
- 5) Konstrukce se bude užívat v souladu s předpoklady prováděcího projektu.
- 6) Respektují se závazné i nezávazné platné ČSN a související právní předpisy.
- 7) Dosažení stupně jakosti konstrukce požadované projektem je podmínkou pro zajištění její potřebné spolehlivosti.
- 8) Veškeré odchylky od projektu musí být řešeny ve spolupráci s projektantem.

07) Závěr

Po provedení stavebních úprav prostor za účelem vybudování evakuačních výtahů bude nosná konstrukce objektu splňovat požadavky na stavby, zejména obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti staveb a odolnost konstrukcí proti vnějším vlivům. Předpokladem je provedení podle PD, užívání v souladu s PD a údržba objektu.

Počet stran -15- (bez čelní stránky)