

D 1.2 Stavebně konstrukční část

Akce	Projekt rozšíření denního stacionáře
Objekt	Gerontologické centrum Šimůnkova
Investor	Gerontologické centrum v Praze 8 Šimůnkova 1600/5, Praha 8 - Kobylisy
Vypracoval	Ing. Miloš Svoboda - STATIKA Týnská 7, Praha 1
Datum	07/ 2022
Zakázka	78/ 22/ SV
Stupeň PD	DSP



Stavebně konstrukční část

Obsahuje celkem 7 A4

Obsah

Identifikační údaje

Úvod

Popis konstrukce objektu

Posouzení navržených změn a úprav

Ocelová konstrukce pro VZT nad střechou spojovacího krčku

Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury

Poznámky a závěr

Identifikační údaje

<i>Akce</i>	<i>Projekt rozšíření denního stacionáře</i>
<i>Objekt</i>	<i>Gerontologické centrum Šimůnkova</i>
<i>Investor</i>	<i>Gerontologické centrum v Praze 8 Šimůnkova 1600/5, Praha 8 - Kobylisy</i>
<i>HIP</i>	<i>Atelier Genesis s.r.o. Nad Kazankou 194/32, Praha 7 – Troja</i>
<i>Vypracoval</i>	<i>Ing. Miloš Svoboda - STATIKA Týnská 7, Praha 1</i>
<i>Zakázka</i>	<i>78/ 22/ SV</i>
<i>Stupeň PD</i>	<i>DSP</i>

Úvod

Jedná se o návrh rekonstrukce a dispozičních změn v pavilonech A a C. Předmětem statického posouzení jsou stavební úpravy, navržené v rámci změn dispozice, zejména v přízemním pavilónu A, a v patře pavilónu C.

Vesměř je možné konstatovat, že se navrhované změny netýkají nosných konstrukcí. Výjimkou je vybourání dvou dveřních prostupů v nosném zdivu spojovacího krčku, a to v místě návaznosti na pavilon A.

V objektu nebyl proveden podrobný stavebně technický průzkum. Údaje, týkající se zejména skladeb podlah a střechy, budou doplněny v dalších stupních PD, respektive v průběhu stavby.

Popis konstrukce objektu

Změny se týkají částečně přízemního objektu (pavilon A) a 2.NP dvoupodlažního (pavilon C), smontovaných z prvků železobetonového skeletu. Označení typu skeletu není k dispozici, stavba byla provedena kolem roku 1970 (odhad).

K oběma částem patří přízemní nepodsklepené přístavby, provedené jako zděné objekty s montovanými stropy z prefabrikovaných dutinových panelů (není ověřeno).

Způsob založení ani základové poměry nejsou k dispozici. Jedná se zřejmě o základové patky pod sloupy skeletu, a základové pasy pod nosnými stěnami. Vzhledem k charakteru navrhovaných změn a také ke skutečnosti, že konstrukce objektu nevykazují žádné poruchy, které by se způsobu založení objektů mohly týkat, nepovažují za nutné se základy zabývat.

Celý objekt je pravděpodobně na obvodě opatřen zateplením, materiál opláštění není přístupný. Obvodový plášť skeletu je zřejmě zděný (možná částečně montovaný), přístavby jsou také vyzděny v tl. zdiva 30-45 cm.

Stropní konstrukce skeletu jsou smontovány z tyčových průvlaků (obrácené T), do jejichž ozubů jsou vloženy dutinové panely. Skelet je proveden v modulech 6/6 a 6/3,6 m.

Strop nad 1.NP (pavilon C) je zatížen skladbou podlah, příčkami a zatížením od provozu (pokoje a příslušenství).

Přízemní přístavby jsou zřejmě zastropeny prefabrikovanými panely (není ověřeno).

Stropy v nejvyšších podlažích jsou zatíženy skladbou střechy (izolace, spádové vrstvy), do kterých nebude zasahováno.

Posouzení navržených změn a úprav

Není k dispozici původní dokumentace, a tedy nebylo možno ověřit typ použitého skeletu a ani stropních panelů, a tedy ani polohy a rozměry dutin v použitých panelech.

Na základě navrhovaných změn dispozice nebude do nosných konstrukcí skeletů zasahováno.

V případě provádění nových otvorů do stropních konstrukcí

je nutné dodržet tyto zásady:

- pro umístění prostupů jsou rozhodující polohy dutin ve stávajících panelech
- musí být proveden průzkum (sonda) a ověření polohy dutin
- polohy prostupů budou upřesněny podle polohy dutin v panelech
- prostupy nesmí zasahovat do průvlaků ani do ozubů
- prostupy budou orientované ve směru dutin panelů
- bourání prostupů bude prováděno lehkou technikou (vrtání, řezání)

Prostupy stropem nesmí přesáhnout rozměr 10/20 cm, to znamená, že se musí vejít do jedné dutiny. Bourání nesmí zasahovat do žebra na obvodě nebo mezi dutinami, takže jejich poloha je daná polohou stávajících dutin v panelech.

Nové prostupy v nosném zdivu (krček místě v návaznosti na pavilon A)

Navrhované úpravy se týkají v podstatě dvou nových otvorů v obvodové a ve střední nosné zdi.

Jedná se o	obvodová stěna tl. 45 cm	světlost otvoru 120 cm	4xI120
	vnitřní stěna tl. 30 cm	světlost otvoru 110 cm	2xI120

Nové překlady budou provedeny z válcovaných ocelových nosníků. Minimální uložení na zdivo na obou stranách prostupů bude 15 cm (podlít cementovou maltou).

Překlady budou postupně vloženy do vybouraných drážek ve zdivu. Nejdříve z jednoho líce a následně (po aktivaci vyklínováním) ze strany druhého líce zdiva. Po aktivace překladů bude následně vybourán navržený prostup. Nová ostění je nutné začistit, případně opravit.

Překlady budou obaleny pletivem a omítnuty.

Úpravy v souvislosti se změnami dispozice (pavilon C, 2.NP)

Dále je navržena částečná změna dispozice ve 2.NP pavilonu C. Namísto pokojů zde budou umístěny pracovny a konzultační místnosti.

Změna užívání charakter využití místností se výrazně nezmění

Oprava a výměna podlah bude provedena výměna podlahových krytin, skladba se nezmění

Změna polohy příček celkový rozsah a množství příček se v podstatě nemění

Pro posouzení nosných konstrukcí objektu lze využít čl. 8 podle ČSN ISO 13822 - 73 0038

Hodnocení na základě dřívější uspokojivé způsobilosti. Dále uvádím celé znění tohoto článku:

8.1 Hodnocení bezpečnosti

Konstrukce navržené a provedené podle dříve platných norem, nebo pokud nebyly použity normy, navržené a provedené na základě osvědčených stavebních zkušeností, lze považovat za bezpečné pro všechna zatížení kromě mimořádných (včetně seizmických) za předpokladu, že

- pečlivá prohlídka neodhalí žádné známky významného poškození, přetížení nebo degradace;
- se posoudí konstrukční systém včetně kritických detailů a jejich ověření z hlediska přenosu napětí;
- konstrukce vykazuje uspokojivé chování v průběhu dostatečně dlouhého časového období, ve kterém došlo v důsledku užívání a účinků prostředí k výskytu nepříznivých zatížení;
- odhad degradace, při kterém se uvaží současný stav a plánovaná údržba, zajišťuje dostatečnou trvanlivost;
- po dostatečně dlouhé časové období nenastanou změny, které by mohly významně zvýšit zatížení konstrukce nebo ovlivnit její trvanlivost, a žádné takové změny nejsou očekávány.

8.2 Hodnocení provozuschopnosti

Konstrukce navržené a provedené na základě dříve platných norem, nebo pokud nebyly normy použity, navržené a provedené na základě dobrých stavebních zkušeností, se mohou považovat za provozuschopné pro budoucí použití za předpokladu, že

- pečlivá prohlídka neodhalí žádné známky významného poškození, přetížení, degradace nebo přetvoření;
- v průběhu dostatečně dlouhého časového období konstrukce vykazuje uspokojivé chování s ohledem na poškození, přetížení, degradaci, přetvoření nebo kmitání;
- nenastanou změny v konstrukci nebo ve způsobu jejího využívání, které by mohly významně změnit zatížení včetně účinků prostředí na konstrukci nebo její část; a
- očekávaný proces degradace, stanovený s přihlédnutím k současnému stavu a plánované údržbě, neohrožuje trvanlivost konstrukce.

Stávající nosné konstrukce tedy, na základě výše uvedeného, považuji za vyhovující.

Další avizovanou úpravou je uložení fotovoltaického zařízení na střeše pavilonu C

Předpokládané přetížení střechy zařízením je uvažováno hodnotou do cca 30 kg/m², k tomu zatížení od stabilizačního „balastu“. Celkem předpokládám, že celkem nebude překročena hodnota 1,0 kN/m² plochy. Podle tvaru a uspořádání zařízení bude nutno zohlednit také zatížení klimatická. Dále je nutné pro účely údržby předpokládat nahodilé zatížení střechy v hodnotě 1,0 kN/m². Před osazením fotovoltaiky bude nutno porovnat skutečné zatížení s uvedeným předpokladem.

Vzhledem k předpokládané únosnosti prefabrikovaných panelů a aktuálnímu zatížení skladbou střechy, při porovnání se zatížením od skladby podlah a nahodilého zatížení v 2.NP lze konstatovat, že přetížení střechy fotovoltaickým zařízením je reálné a ze statického hlediska bezpečné.

Zatížení bude nutno posoudit i v souvislosti se skladbou střechy (stlačitelnost).

Obecné zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Stropní konstrukce musí být při provádění prostupů montážně podepřena výdřevou. Vnitřní vybavení objektu bude kompletně vystěhováno, rozvody odpojeny. Materiál se musí odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropů. Vybouraný materiál musí být skladován tak, aby neomezoval další průběh bouracích prací.

Bourání nesmí být přerušeno, pokud není zajištěna stabilita bourané konstrukce nebo její části. Tento požadavek platí i v případě nutného přerušení bourání z důvodu náhlého zhoršení povětrnostních podmínek.

Konstrukční prvky mohou být odstraněny při ručním bourání jen tehdy, nejsou-li zatíženy.

Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Konstrukční ocelové prvky ocel S275

Výroba OK bude provedena podle dílenské dokumentace, případné změny nebo doplňky proti projektu budou konzultovány s projektantem. Ocelové prvky budou vkládány do betonu bez povrchové úpravy, pouze s mechanicky očištěným povrchem.

Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení

Nahodilá rovnoměrná zatížení podle ČSN EN 1991-1-1 (NA)

Pokoje a vyšetřovny	kategorie A	1,50	kN/m ²
Chodby a příslušenství	kategorie A	3,00	kN/m ²
Kancelářský provoz	kategorie B	2,00	kN/m ²
Střecha – údržba	kategorie H	0,75	kN/m ²

Zatížení sněhem podle ČSN EN 1990-1-3 (NA)

zatížení sněhem	I. oblast	0,70 kN/m ²	s ₀ =0,56 kN/m ²
-----------------	-----------	------------------------	--

Zatížení větrem podle ČSN EN 1990-1-4 (NA)

zatížení větrem	I. oblast	22,5 m/s
-----------------	-----------	----------

Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, SW

Projekt byl zpracován dle citovaných norem, technických předpisů, vyhlášek a zákonu v platném znění v době zpracování dokumentace.

ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy
ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991	Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1996	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 1997	Geotechnické konstrukce

Stavebně architektonická část

Software	Design Forms Online nástroje MS Office
----------	---

Poznámky a závěr

Zhotovitel je povinen při realizaci díla dodržovat veškeré normy, platné zákony a jejich prováděcí vyhlášky, které se týkají jeho činnosti. Je nezbytně nutné, aby při provádění veškerých prací byly dodrženy předepsané technologické postupy. Při provádění veškerých prací je nutné dbát všech předpisů a ustanovení o bezpečnosti práce.

Veškeré nejasnosti je nutné předem konzultovat se zpracovatelem dokumentace.

Při provádění veškerých prací je nutné dbát všech předpisů a ustanovení o bezpečnosti práce. Při zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě i provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení.

Datum 07/ 2022

Ing. Miloš Svoboda
Týnská 7, Praha 1
tel. 222320373, sstms@email.cz