

"DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM MAJETKEM FIRMY HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s. A NESMÍ BÝT POUŽITA BEZ JEJÍHO VĚDOMÍ."

OZN.	ZMĚNA	DATUM	PROVEDL	KONTROLA
VYPRACOVAL	ING. VÍT HRTOŇ			
PROJEKTANT	ING. VÍT HRTOŇ			
SCHVÁLIL	ING. ROMAN LISNÍK			
KONTROLOVAL	ING. ROMAN LISNÍK			
INVESTOR	Quality Group s.r.o.	DATUM 02/2023		
MÍSTO STAVBY	FRÝDEK-MÍSTEK	ÚČEL ODBORNÁ POMOC		
STAVBA	DOMOV PRO SENIORY FM, UL. ŠKOLSKÁ 401 - REKONSTRUKCE BUDOVY STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Č.ZAK. 11394-901-000		
TECHNICKÁ ZPRÁVA		ARCHIVNÍ ČÍSLO HP4-6-103795		
		VYHOTOVENÍ	POČET A4 9	
		POČET	ČÍSLO	POŘADOVÉ Č.
		3		01

OBSAH	STRANA
1 IDENTIFIKACE STAVBY	3
2 ÚVOD	4
2.1 Předmět projektové části	4
2.2 Seznam norem	4
2.3 Seznam projekčních podkladů	4
3 POPIS STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU.....	5
4 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY	5
4.1 Základové konstrukce	5
4.2 Nosné konstrukce 1PP	5
4.3 Nosné konstrukce horní stavby.....	6
4.3.1 Stávající stropní konstrukce nad 1.NP	6
4.3.2 Nová stropní konstrukce nad 2.NP	6
4.3.3 Nová stropní konstrukce nad 3.NP	6
4.3.4 Železobetonové schodiště z 2.NP do 3.NP.....	7
4.3.5 Stropní deska výtahu	7
4.4 Podlahy	8
4.5 Podhledy	8
4.6 Překlady	8
4.7 Krov a půdní prostor	8
5 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ	8
6 ÚDAJE O UVAŽOVANÝCH ZATÍŽENÍCH.....	8
7 ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ	8
8 POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ	8
9 STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ.....	8
10 POŽADAVKY NA VYPRAC. DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY	8
11 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ	8
11.1 Ocelové konstrukce.....	8
11.1.1 Ochrana konstrukce.....	8
11.1.2 Požadavky na protipožární ochranu konstrukce.....	9
11.1.3 požadavky na výrobu, montáž a údržbu.....	9

1 IDENTIFIKACE STAVBY**Údaje o stavbě**

Název Stavby: DOMOV PRO SENIORY FM, UL. ŠKOLSKÁ 401 -
REKONSTRUKCE BUDOVY

Místo stavby: ul.Školská401,73801, Frýdek-Místek

Katastrální území: k. ú. Místek

Parcelní čísla: 816/1; 816/2; 816/3; 3109

Předmět dokumentace: Přístavba, nástavba stávající budovy

Druh stavby: Změna dokončené stavby

Účel užívání stavby: Stavba sociální péče

Stavebník

Jméno: Statutární město Frýdek-Místek

Ulice, číslo: Radniční 1148

PSČ, obec: 738 01 Frýdek-Místek

IČ: 00296643

Zastoupený: Petr Korč – primátor

Údaje o zpracovateli dokumentace**Generální projektant:**

Jméno: Quality Group s.r.o.

Ulice, číslo, psč, obec: Příkop 843/4, 602 00 Brno

IČ: 08879737

HIP: Ing. Dan Lukašík

Profesní díl – D.1.1 Architektonicko-stavebního řešení

Jméno: Michaela Řezaninová

Profesní díl – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**Údaje o zpracovateli dokumentace**

Jméno: HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s.

Ulice, číslo: 28. října 1495

PSČ, obec: 738 01 Frýdek-Místek

IČ: 45193584

IDS: pyeegm8

Profesní díl: **STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

Část: Technická zpráva

2 ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace pro účely provádění stavby (DPS), část stavebně konstrukčního řešení s názvem „**DOMOV PRO SENIORY FM, UL. ŠKOLSKÁ 401 - REKONSTRUKCE BUDOVY**“ je posouzení navrhovaných stavebních úprav ve stávajícím objektu.

Stavební úpravy spočívají v nástavbě plnohodnotného 3.NP a dispozičních úpravách v celém objektu, ve zlepšení stavebně fyzikálních vlastností zachovávaných konstrukcí, zajištění energetických vlastností domu, splňující požadavky minimální energetické náročnosti stavby.

2.1 Předmět projektové části

Na základně nabídky na zpracování uvedené zakázky jsou předmětem návrhu a posouzení tyto konstrukce:

- Železobetonové věnce v úrovni +6,010 a +9,460
- Posouzení stávající stropní konstrukce nad 1.NP
- Návrh nové stropní konstrukce nad 2.NP
- Stropní konstrukce nad výtahovou šachtou
- Železobetonové schodiště z 2.NP do 3.NP
- Stropní konstrukce nad chodbou 3.NP

2.2 Seznam norem

- ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1 – Část 1-1: Obecná zatížení – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-3 – Část 1-3: Obecná zatížení – zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 – Část 1-4: Obecná zatížení – zatížení větrem
- ČSN EN 1993-1-1 – Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1998-1 – Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení – Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby

2.3 Seznam projekčních podkladů

- Zaměření konstrukce v místě provedených sond
- Dokumentace pro stavební povolení, vypracovaná firmou MARK VALA s.r.o.
- Dokumentace pro změnu stavby před dokončení, vypracovaná Ing. Slavomírem Gazdou, GAZDA et PARTNERS s.r.o. v měsíci 07/2022
- Stavební výkresy/pasport stávajícího objektu poskytnuté investorem, vypracované firmou MARK VALA s.r.o
- Architektonicko-stavební část projektu, vypracované firmou QUALITY GROUPE s.r.o. Příkop 843/4, 602 00 Brno
- Ověření stavu stávajících konstrukcí – trémového stropu nad 1.NP pomocí lokálních sond do stávající konstrukce

- Průběžná konzultace ze zpracovatelem Architektonicko-stavebního řešení

3 POPIS STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU

Stávající objekt byl postaven pravděpodobně začátkem minulého století. Půdorysný tvar stávajícího objektu je obdélník o rozměrech cca 25,2 x 14,45 m. Jedná se o dvoupodlažní zděný objekt s půdou a suterénem. Suterén je v celém rozsahu půdorysu. Objekt je zastřešen valbovou střechou. Nosný systém budovy tvoří obvodové podélné nosné zdi a vnitřní nosné chodbové zdi. Konstrukčně se jedná o trojtakt. Svislé nosné konstrukce jsou zděné z plných pálených cihel na vápennou maltu. V místě zvýšeného namáhání jsou pravděpodobně navrženy pilíře z cihel vyšší pevnosti nebo z prostého betonu.

Založení objektu je plošné na základových pásech pravděpodobně z kamenného zdiva nebo betonových pásech.

Stropní konstrukce nad 1NP a 2NP jsou kombinované. Jednak jsou to dřevěné trámové stropy s podbitím. Na dřevěných stropních trámech jsou uloženy záklopy a souvrství podlahy. Stropní konstrukce schodišťového a komunikačního prostoru jsou v úrovni jednotlivých podlaží monolitické železobetonové.

Jako prvek vertikální komunikace je v objektu situováno schodiště s ocelovými schodnicemi IPN120 a železobetonovými prefabrikovanými stupni. Dalším vertikálním prvkem je výtah nacházející se ...

V úrovni podlaží a v mezilehlých polohách jsou navrženy ztužující železobetonové monolitické věnce, a to po všech stěnách výtahů. Poloha věnců respektuje stávající úrovně podlaží

Konstrukce střechy je tvořena dřevěným krovem klasické vaznicové soustavy. Krov je ze statického hlediska tvořen stojatou stolicí s vaznými trámy, mezilehlými vaznicemi, na které jsou ukládány dřevěné krokve s kleštinami, vzpěrami a pásy.

Na základě dostupných poznatků lze konstatovat, že celý objekt je v relativně dobrém stavu. Současný stav je bez viditelných vad a závažných statických poruch.

4 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

4.1 Základové konstrukce

- Založení objektu je stávající a zůstane beze změny a do základových konstrukcí nebude zasahováno.

4.2 Nosné konstrukce 1PP

- do nosných konstrukcí 1PP nebude zasahováno.

4.3 Nosné konstrukce horní stavby

4.3.1 Stávající stropní konstrukce nad 1.NP

Stávající konstrukce stropu nad 1.NP je tvořena jednak železobetonovou konstrukcí a dřevěnými trámy uloženými do kapes ve stávajícím keramickém zdivu. Poloha a průřez trámů v provedených sondách ve více místech neodpovídá předané výkresové dokumentaci. Polohu stávajících trámů a stav všech prvků nutně ověřit po odkrytí konstrukcí.

Při rekonstrukci dojde k přitížení stávajících dřevěných stropních trámů novou skladbou podlahy. Pro přenesení přídatného zatížení bude stávající trámový strop v potřebné míře doplněn o výměny a přídatné dřevěné trámy 220x200 mm. Celkový rozměr objektu je cca 14 x 25,5 m. V podélném směru jsou dvě vnitřní nosné stěny. Dřevěné trámové stropy jsou kladeny příčně od vnitřních stěn po stěny obvodové. Nejdelší světlá šířka překlenuté místnosti je 5,6 m. Stávající trámy jsou obdélníkového průřezu 230x190 mm. Po odkrytí trámů je nutné překontrolovat stávající průřezy a osově vzdálenosti.

Veškeré stávající dřevěné nosné konstrukce je nutné ošetřit proti dřevokazným houbám a škůdcům!

Stávající i nové konstrukce jsou počítány z pevnostní třídy C24.

4.3.2 Nová stropní konstrukce nad 2.NP

Nová stropní konstrukce nad 2.NP je navržena jako spřažená železobetonová deska na trapézovém plechu TR 50/260x0,75 nadbetonovaná o 70 mm nad vlnu betonem C25/30 XC3. Spřažení bude zajištěno smykovými spřahovacími prvky osazenými přímou montáží. Výška spřahovacích prvků je 95 mm a budou orientovanými příčně s nosníkem. Každý spřahovací trn je uchycen 2 hřeby. Deska je podepřena stropnicemi z ocelových válcovaných nosníků IPE240. Stropnice jsou navrženy jakou prosté nosníky, nebo nosníky maximálně přes 2 pole.

Ocelové stropnice budou uloženy na nový ztužující železobetonový věnec, který bude proveden nad všemi obvodovými a vnitřními nosnými stěnami. Věnec bude proveden z betonu C25/30 XC3 a vyztužen betonářskou výztuží v rozích 4x Ø12 a obvodovými třmínky Ø8 mm po 250 mm. Deska nad vlnou bude vyztužena celoplošně kari sítí Ø5 – 100x100 s min přesahy přes 3 oka. V místě obvodových věnců bude z důvodu vodorovné tuhosti desky doplněny trny na chem. lepicí hmotu a doplněny 2 podélné pruty Ø12.

4.3.3 Nová stropní konstrukce nad 3.NP

Nová stropní konstrukce nad 3.NP je navržena jako železobetonová deska na trapézovém plechu 50/260x0,75 nadbetonovaná o 70 mm nad vlnu betonem C25/30 XC3. Deska nad vlnou bude vyztužena celoplošně kari sítí Ø8 – 150x150 s min přesahy přes 3 oka. Do každé vlny desky bude vložen výztužný prut Ø12.

Deska je podepřena stropnicemi z ocelových válcovaných nosníků HEA140 po max. osově vzdálenosti 1,5 m. Stropnice jsou navrženy jako prosté nosníky. Ocelové stropnice budou uloženy mezi nové ztužující železobetonové věnce, které budou provedeny nad všemi obvodovými a vnitřními nosnými stěnami. Věnce slouží k celkovému ztužení stěn. **Z důvodu zajištění věnce na účinky vodorovných sil od větru musí být věnec ztužen v cca třetinách pomocí ocelových nosníků HEA140.** Nosníky se budou kotvit zboku do věnce pomocí ocelových plechů a lepených kotev - viz výkresová dokumentace.

Věvec bude proveden z betonu C25/30 XC3 a vyztužen betonářskou výztuží 3x Ø12 – horní povrch, 3x Ø12 - spodní povrch, 2x Ø12 - uprostřed a obvodovými třmínky Ø8 mm po 150 mm. Krytí výztuže 35 mm.

4.3.4 Železobetonové schodiště z 2.NP do 3.NP

V rámci nástavby bude provedena náhrada stávajícího schodiště z 2.NP do půdního prostoru za nové betonové schodiště jiné konstrukční výšky, než je stávající výška podlahy půdy.

Demontáž stávajícího kombinovaného schodišťového ramene a mezipodesty není součástí této PD.

Nové schodiště mezi 2. a 3.NP je navrženo dvouramenné o šířce 1450 mm s mezipodestou. Schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické desky tl. 160 mm, z betonu C 25/30 XC3.

Rozměr schodišťového prostoru je 3,0x 5,525 m.

Nástupní schodišťové rameno je uloženo kloubově na stáv. ocelový překlad vynášející stáv. výstupní rameno na úrovni 2.NP. Uložení nástupního ramene do mezipodesty je řešeno vetknutím. Podesta je řešena jako jedním směrem vyztužená deska na délku šířky schodišťového prostoru (cca 3,0m). Uložení je navrženo do postranních stěn, do předem provedené drážky šířky (hloubky) min. 200 mm, výšky min. 160 mm.

Výstupní rameno je uloženo vetknutím do mezipodesty a v horní části je rameno uloženo vetknutím do horní výstupní podesty. Podesta je řešena jako jedním směrem vyztužená deska na délku šířky schodišťového prostoru (cca 3,0m). Uložení je navrženo do postranních stěn, které budou vyzděny od nového ztužujícího věnce. Uložení podesty na stěny bude šířky min. 200 mm.

Schodišťová ramena budou od stávajících stěn oddílována vloženým aflat. pásem.

Povrchová úprava schodiště je požadovaná ve stěnce s PU nátěrem – viz arch stav. řeš. Horní a svislý povrch schodů, podesty je tedy snížen o 5 mm.

Jednotlivé schodišťové stupně budou nabetonovány současně s deskou ramen, popřípadě dodatečně betonována s konstrukčním propojením zalepených trnů z výztuže Ø10.

Výstupní podesta bude provedena v celém rozsahu prostoru schodiště, na rozhraní dělicí stěny - příčky bude proveden přechod mezi stropní konstrukcí s trapézovou deskou a podestou.

V rámci dílenské dokumentace zhotovitele budou řešena dílenská dokumentace tvaru výztuže schodiště.

4.3.5 Stropní deska výtahu

Jako strop výtahové šachty je navržena betonová monolitická deska tl. 150 mm, z betonu C 25/30 XC3, o světlém rozměru výtahové šachty 2,1x2,86 m, deska bude uložena na zdivo šachty min. 150mm.

Deska je navržena jako křížem vyztužená deska pouze při spodním povrchu. Vyztužení je navrženo prutovou výztuží.

Do středu desky je uvažováno zatížení - montážní oko pro výtahovou kabinu o nosnosti 4,0t. Oko není souč. PD.

V rámci dílenské dokumentace zhotovitele bude řešena dílenská dokumentace tvaru výztuže stropní desky.

4.4 Podlahy**4.5 Podhledy****4.6 Překlady****4.7 Krov a půdní prostor****5 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ****6 ÚDAJE O UVAŽOVANÝCH ZATÍŽENÍCH**

Nosné konstrukce jsou dimenzovány na zatížení od vlastní tíhy, na zatížení od jednotlivých skladeb podlah, podhledů, schod. stupňů, na zatížení užitné a na klimatická zatížení větrem – II. větrová oblast ($V_{bo} = 25$ m/s), s užitným zatížením sněhem není uvažováno.

Seismické zatížení do výpočtu nebylo zavedeno, protože stavba se, dle mapy seismických oblastí, nachází v oblasti pro kterou je uvažována velikost referenčního špičkového zrychlení podloží a_{gR} 0,06g. Zatřídění je provedeno dle normy ČSN EN 1998-1. Seismické zatížení nemá podstatný vliv na únosnost a spolehlivost ocelové konstrukce.

7 ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ

Základová deska je navržena z betonu tř. C25/30 XC2 (CZ, F.1) - Cl 0,4 - D_{max} 16 – S4 a vyztužena ocelí B500B, podkladní betonová mazanina bude z betonu C8/10 X0.

8 POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

V rámci toho stavebního objektu se nepředpokládají žádné netradiční postupy provádění.

9 STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Požadované kontroly zakrývaných konstrukcí budou provedeny v souladu s příslušnými technologickými předpisy a normami ČSN. Jedná se zejména o kontrolu základové spáry, hutnění podsypů a kontrolu vyztuže před betonáží.

10 POŽADAVKY NA VYPRAC. DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY

Nepředpokládá se.

11 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ**11.1 Ocelové konstrukce****11.1.1 Ochrana konstrukce**

Stupeň korozní agresivity prostředí je C3 dle ČSN ISO 9223, ČSN ISO 9224, ČSN EN ISO 12944-2.

Pro ocelové konstrukce je navržena protikorozní ochrana nátěrovým systémem o celkové nominální tloušťce 240 μ m dle ČSN EN ISO 12944 na povrch Sa2 1/2 připravený otrýskáním dle ČSN ISO 8504-2. Kompletní nátěrový systém bude proveden v dílně v barevném odstínu dle investora. Barevné řešení bude odsouhlaseno případně změněno při realizaci stavby. Na stavbě

se provede očištění poškozených ploch a tyto plochy se opatří kompletním nátěrem. Styčné plochy před provedením přípojů musí být očištěny a odmaštěny.

11.1.2 Požadavky na protipožární ochranu konstrukce

Ocelové konstrukce nejsou navrženy na požární odolnost konstrukce. Požární odolnost je zajištěna konstrukcí podhledu.

11.1.3 požadavky na výrobu, montáž a údržbu

Nosná ocelová konstrukce je navržena ze čtvercových uzavřených profilů, se šroubovanými a svařovanými montážními přípoji. Uzavřené profily je nutno těsně zavíčkovat. Pro výrobu, montáž a údržbu platí ustanovení norem ČSN EN 1090-1, ČSN EN 1090-2. Třída provedení je navržena EXC 2.

Vypracovali:

Ing. Jakub Hellemann
Ing. Vít Hrtoň
Ing. Radovan Tomášek

- část stávající konstrukce stropu nad 1.NP
- část nová konstrukce stropu nad 2. a 3.NP
- část železobetonové schodiště mezi 2. a 3.NP,
stropní deska výtahu

02/2023

Archivní číslo svazku: HP4-9-78509