

GENERÁLNÍ PROJEKTANT: RGB STUDIO s.r.o., Renneská tř. 787/1a, 639 00 BRNO, tel.:+420 543 330 072, info@rgbstudio.cz			<b>B A L A N C E, s.r.o</b> projektová kancelář statiky Tomešova 503/1 602 00 Brno	
VEDOUCÍ PROJEKTU (HIP):	VYPRACOVALI:	KONTROLOVAL:		
Ing.arch. Silvie ROMANOVÁ	Ing. Jan KILODNER	Ing. Jan KILODNER		
INVESTOR: LUMINA o.s., KŘTINY 20, 679 05 KŘTINY, IČO: 69707294				
NÁZEV ZAKÁZKY: <b>DOSTAVBA DOMOVA PRO SENIORY LUMINA</b>			STUPEŇ:	PROVÁDĚNÍ STAVBY
			DATUM:	6 / 2025
PROFESE: DOKUMENTACE STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ		STAVEBNÍ OBJEKT: SO - 01		ČÍSLO ZAKÁZKY: B-06-25
				MĚŘÍTKO: .
NÁZEV VÝKRESU: <b>POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ</b>			PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU: <b>D.3.2</b>

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Obsah:

<b>1.</b>	<b>Účel a rozsah projektu</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Použité podklady</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Všeobecně o objektu</b>	<b>2</b>
<b>4.</b>	<b>Užitná zatížení</b>	<b>2</b>
<b>5.</b>	<b>Geologické poměry</b>	<b>2</b>
<b>6.</b>	<b>Popis řešených konstrukcí</b>	<b>3</b>
<b>6.1.</b>	<b><i>Základy</i></b>	<b>3</b>
<b>6.2.</b>	<b><i>Nosné stěny a příčky</i></b>	<b>3</b>
<b>6.3.</b>	<b><i>Stropní (střešní) konstrukce</i></b>	<b>3</b>
<b>6.4.</b>	<b><i>Prostorová tuhost objektu</i></b>	<b>4</b>
<b>7.</b>	<b>Mechanická odolnost a stabilita</b>	<b>4</b>
<b>8.</b>	<b>Upozornění</b>	<b>4</b>
<b>9.</b>	<b>Bezpečnost práce</b>	<b>4</b>
<b>10.</b>	<b>Použitá literatura</b>	<b>5</b>
<b>11.</b>	<b>Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí</b>	<b>6</b>
<b>12.</b>	<b>Závěr</b>	<b>7</b>

## 1. Účel a rozsah projektu

Předmětem této statické části dokumentace pro provedení dostavby domova pro seniory LUMINA v Křtinách je návrh nových nosných konstrukcí dle dispozičních požadavků. Návrh konstrukcí je proveden dle platných českých norem, směrnic a předpisů.

## 2. Použité podklady

Pro zpracování této statické části projektu byly použity následující podklady:

- [1] Průvodní zpráva, pohledy, půdorysy a řezy objektu poskytnuté zpracovatelem stavební části projektu Ing. arch. Silvií Romanovou z firmy RGB STUDIO s.r.o., Renneská tř. 787/1a, 639 00 Brno.

## 3. Všeobecně o objektu

Objekt nepravidelného půdorysného tvaru je řešen jako jednopodlažní, nepodsklepený, s pultovou střechou s mírným sklonem s plechovou falcovanou krytinou tmavě šedé barvy. V jižní části objektu budou na střeše instalovány fotovoltaické panely. Jedná se o zděný stěnový konstrukční systém, založený na betonových pasech, s dřevěnou konstrukcí zastřešení.

V objektu budou umístěny 4 obytné jednotky pro seniory s hygienickým a technickým zázemím s kapacitou 5 osob. Na vstupní chodbu navazuje chodba, kterou rozšiřuje společenská místnost s kuchyňským koutem. Z chodby jsou přístupné úklidová místnost, pracovna pečovatele, WC personálu a 4 ubytovací jednotky sestávající z předsínky, sociálního zařízení a pokoje. 3 Ubytovací jednotky jsou řešeny jako jednolůžkové, jedna je dvoulůžková. Z boční strany je samostatným vstupem zvenku umístěno technické zázemí objektu

## 4. Užitná zatížení

Užitné zatížení stropní (střešní) konstrukce je vzhledem k účelu využití objektu uvažováno dle ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí hodnotou  $0,75\text{kN/m}^2$  pro kategorii H - nepřístupné střechy s výjimkou běžné údržby, oprav.

Objekt se nachází ve III.větrné oblasti ( $v_{b,0} = 27.5\text{m/s}$ ) dle ČSN EN 1991-1-4 a III.sněhové oblasti ( $s_k = 1,50\text{kN/m}^2$ ) dle ČSN EN 1991-1-3.

## 5. Geologické poměry

V místě plánované výstavby nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum zaměřený na zjištění kvality základové půdy, resp. takový nebyl zpracovateli této projektové dokumentace k dispozici. Založení nosných stěn je navrženo na betonových základových pasech spuštěných do rostlého terénu, na obvodu však minimálně do nezamrzlé hloubky. Pro návrh šířky základů tedy bylo předběžně uvažováno s tabulkovou výpočtovou únosností  $R_{dt} = 150,0\text{kPa}$ . Před zahájením stavby bude nutno provést v místě

výstavby průzkum zaměřený na zjištění geologických poměrů včetně stanovení minimální nezámrzné hloubky a také ověření existence a stavu původních základových konstrukcí. Pokud nebude tento průzkum proveden, bude nutno při provádění výkopových prací pro základy povolat odpovědného geologa, který zhodnotí skutečný stav a provede jeho srovnání s výše uvedeným předpokladem návrhu. S ohledem na tuto skutečnost si projektant vymíní právo na případnou změnu základů.

## 6. Popis řešených konstrukcí

---

### 6.1. ***Základy***

---

Objekt dostavby domova pro seniory bude založen plošně na jednostupňových monolitických základových pasech z prostého betonu bude šířky 400 mm. Přes pasy bude přetažena v celém půdorysu provedená sítěmi armovaná podlahová deska.

Základová spára obvodových základů bude minimálně 1000 mm pod upraveným terénem. Základy musí zasahovat minimálně 400 mm do rostlé zeminy. Základovou spáru bude nutno chránit proti promrzání a rozbídnutí, posledních 200 mm zeminy nad základovou spárou bude vykopáno ručně těsně před betonáží základu. Základovou spáru musí převzít odpovědný geolog – viz bod 5.

Betonáž základů je třeba provádět ihned po provedení výkopů, aby nedošlo k vysychání, případně k rozbřednutí zeminy ve výkopu. Základová spára bude v celé ploše objektu provedena ve stejných základových poměrech. Projektant předpokládá, že základy budou betonovány přímo do výkopu a na výšku vcelku.

### 6.2. ***Nosné stěny a příčky***

---

Obvodové nosné stěny budou provedeny z broušených cihelných bloků s minerální izolací tloušťky 300 a 380 mm. Vnitřní nosné stěny budou provedeny z broušených cihelných bloků tloušťky 190 a 240 mm. Na jejich zhlaví bude proveden ztužující železobetonový věnec. Příčky tl. 100 a 150 mm budou provedeny rovněž z broušených cihel z keramických tvárnic. Překlady budou keramické ze stejného systému.

### 6.3. ***Stropní (střešní) konstrukce***

---

Nový strop dostavovaného objektu je navržen z dřevěných trámů. Trámy budou uloženy na nosné zdivo přes pozední železobetonový věnec provedený na zhlaví těchto stěn, pouze v části nad společenskou místností bude nutno pro vnesení trámů doplnit dřevěný průvlak. Veškeré dřevěné prvky krovy budou ošetřeny impregnačním nátěrem proti škůdcům.

Skladba střechy na dřevěné nosné konstrukce se sklonem 7° je navržena s nadkroevní tepelnou izolací z desek PIR a s plechovou falcovanou krytinou. Doplnkovou hydroizolační vrstvu tvoří samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu se spalitelnou PE fólií na horním povrchu na pevném podkladu z OSB desek. Z interiéru je sádkartonový podhled.

#### **6.4. Prostorová tuhost objektu**

Prostorová tuhost bude zajištěna příčnými a podélnými stěnami se zhlavím opatřeným pozedním železobetonovým věncem a tuhostí stropní tabule.

### **7. Mechanická odolnost a stabilita**

Nosné konstrukce objektu byly ve výpočtu zatíženy veškerým působícím zatížením dle platných norem v oboru zatížení stavebních konstrukcí, zejména ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí. Statickým výpočtem bylo prokázáno splnění všech podmínek mezních stavů únosnosti, tj. že v žádném místě konstrukce nebude překročena mechanická odolnost (pevnost) použitých materiálů, a mezních stavů použitelnosti, tj. že veškerá přetvoření konstrukce splňují požadavky platných norem pro jednotlivé provozní stavy zohledňující navazující části stavby nebo technická zařízení.

Stavba je tedy navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek

- a) zřícení stavby nebo její části,
- b) větší stupeň nepřípustného přetvoření,
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

### **8. Upozornění**

Veškeré práce je nutno provádět dle příslušných technologických pravidel a předpisů. Zvláštní pozornost je třeba věnovat aktivaci nových konstrukcí.

Tato dokumentace nenahrazuje výrobní ani montážní dokumentaci, kterou musí dodavatel zpracovat v rámci předvýrobní přípravy. Během stavby bude nutno ověřovat soulad předpokladů a skutečného stavu.

**V případě nejasností, nepředpokládaných změn nebo zjištění neznámých skutečností bude nutno práce přerušit a povolát projektanta.**

### **9. Bezpečnost práce**

Při provádění je třeba dodržovat platné normy pro jednotlivé druhy prací, stejně jako ustanovení IBP. Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Projekt je zpracován ve smyslu platných bezpečnostních předpisů. Základním bezpečnostním předpisem je zákon č. 88/2016 Sb. v platném znění a další související legislativa, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích).

V případě, že se v průběhu prací vyskytnou mimořádné podmínky, učiní zhotovitel potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Podrobněji bude rozpracováno v Technologickém postupu vypracovaném zhotovitelem, který předloží ke schválení investorovi a to ještě před zahájením prací.

V průběhu realizace speciálních prací je nutné mimo jiné dodržet následující požadavky:

- Dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

- Staveniště musí být souvisle označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám.

- Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů.

- Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

Před zahájením prací zajistí objednatel vytýčení všech podzemních i nadzemních inženýrských sítí v prostoru stavby a to včetně jejich ochranných pásem. V průběhu realizace stavby se předpokládá výskyt běžných odpadů. Veškerá činnost související s nakládáním s odpady bude prováděna v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. a všemi souvisejícími vyhláškami. Potřebné dílčí podrobnosti vyplývající z nasazené technologie zhotovitele na projektované práce budou obsaženy v podrobném Technologickém postupu.

Při provádění stavebních prací nesmí docházet k poškozování životního prostředí.

Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu technologický postup. Celý prostor staveniště označí a zamezí přístupu nepovolaných osob.

## 10. Použitá literatura

---

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1992-1-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru.

ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla

ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí

## 11. Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Kontrolu spolehlivosti konstrukcí musí provádět osoby s příslušnou odbornou způsobilostí dle platných českých norem, směrnic a předpisů.

Při realizaci je pro zajištění spolehlivosti konstrukce nutné kontrolovat následující:

- Ochrana základové spáry při provádění výkopů, ruční dokopání posledních 10-ti cm těsně před betonáží. Termín kontroly: nejpozději těsně před betonáží podkladního betonu základových konstrukcí.
- Správnost a přesnost uložení výztuže monolitických železobetonových konstrukcí a prvků dle specifikací a parametrů uvedených ve výkresech výztuže v prováděcí, popř.výrobní dokumentaci včetně detailů styků výztužných prvků. Termín kontroly: nejpozději těsně před betonáží prvku nebo konstrukce.
- Soulad skutečného tvaru bednění a styků s výkresy tvaru v prováděcí, popř.výrobní dokumentaci. Termín kontroly: před zahájením ukládání výztuže, místa přístupná po jejím uložení nejpozději těsně před betonáží prvku nebo konstrukce.
- Soulad mechanicko - fyzikálních parametrů výztuže a betonu s parametry předepsanými ve specifikacích v prováděcí, popř.výrobní dokumentaci. Termín kontroly: před zabudováním materiálů do konstrukce, popř. po předepsané době dosažení požadované pevnosti betonu dle příslušných předpisů a norem.
- Správnost ukládání, zpracování a ošetřování betonové směsi a konstrukce dle příslušných norem a popř.požadavků uvedených v prováděcí, popř.výrobní dokumentaci. Termín kontroly: průběžně od zahájení ukládání betonové směsi.

Harmonogram kontrol bude stanoven před zahájením výstavby po dohodě mezi zhotovitelem stavby, investorem a odpovědným pracovníkem stavebního úřadu.

Během užívání stavby musí být nosná konstrukce objektu pro zajištění spolehlivosti po celou dobu své životnosti řádně udržována a správně provozována z hlediska jejího budoucího využití. Majitel, resp. provozovatel objektu, musí zajistit pravidelné kontroly nosné konstrukce objektu a konstrukcí které úzce souvisí s nosným systémem nebo jinak zajišťují stabilitu samotného, případně vedlejšího objektu. Pravidelné kontroly by měla provádět osoba odborně způsobilá k těmto úkonům a o stavu nosné konstrukce by měly být vedeny archivované záznamy. Pravidelné kontroly spolehlivosti konstrukce zahrnují mimo základní prohlídky spolehlivosti nosné konstrukce, také kontroly stavu a funkčnosti střešních vpustí, žlabů, bezpečnostních přepadů a hydroizolace střešního a obvodového pláště (doporučený interval je cca 2x za rok, ideálně před zimním a letním obdobím), kontroly obnovy antikorozních a protipožárních nátěrů a nástřiků konstrukcí (interval dle technologických předpokladů dodavatele). Dále by kontrola měla ověřit

předpoklady uvažovaného zatížení na konstrukci při návrhu (viz rozbor zatížení) a reálné zatížení při provozu objektu (možné kumulace zatížení nebo případné přetížení nosné konstrukce). S tím souvisí kontrola kumulace zatížení od sněhu v zimním období (odklízení enormních návějí atd.) nebo dynamické účinky od technologických zařízení (vibrace atd.).

Nosná konstrukce objektu musí být po celou dobu své životnosti řádně udržována a správně provozována z hlediska jejího budoucího využití. Majitel, resp. provozovatel objektu, musí zajistit pravidelné kontroly nosné konstrukce objektu a konstrukcí které úzce souvisí s nosným systémem nebo jinak zajišťují stabilitu samotného, případně vedlejšího objektu. Pravidelné kontroly by měla provádět osoba odborně způsobilá k těmto úkonům a o stavu nosné konstrukce by měly být vedeny archivované záznamy. Pravidelné kontroly spolehlivosti konstrukce zahrnují mimo základní prohlídky spolehlivosti nosné konstrukce, také kontroly stavu a funkčnosti střešních vpustí, žlabů, bezpečnostních přepadů a hydroizolace střešního a obvodového pláště (doporučený interval je cca 2x za rok, ideálně před zimním a letním obdobím), kontroly obnovy antikoročních a protipožárních nátěrů a nástřiků konstrukcí (interval dle technologických předpokladů dodavatele). Dále by kontrola měla ověřit předpoklady uvažovaného zatížení na konstrukci při návrhu (viz rozbor zatížení) a reálné zatížení při provozu objektu (možné kumulace zatížení nebo případné přetížení nosné konstrukce). S tím souvisí kontrola kumulace zatížení od sněhu v zimním období (odklízení enormních návějí atd.) nebo dynamické účinky od technologických zařízení (vibrace atd.).

## 12. Závěr

---

Tato dokumentace je vypracována na základě zaměření stávajícího stavu. Návrh nosné konstrukce byl proveden na základě poskytnutých podkladů a konzultací s objednatelem. Statickým výpočtem byla prokázána vyhovující stabilita nosných konstrukcí, byly ověřeny a potvrzeny návrhy jednotlivých prvků a průřezů s vyhovující hodnocením.

Tento projekt nenahrazuje prováděcí ani realizační dodavatelskou dokumentaci. Před zahájením projekčních prací je nutné prověřit všechny návaznosti a ověřit požadavky dalších profesí. Dílenskou dokumentaci je nutné předložit projektantovi k odsouhlasení.

Případné odchylky skutečného provedení oproti této dokumentaci je nutné konzultovat se statikem, stejně tak jako v případě zjištění rozporu mezi touto dokumentací a stávajícím stavem.

Konstrukce jsou navrženy dle platných norem a požadavků investora.

Statik si vyhrazuje právo na úpravu závěrů této dokumentace vzhledem ke skutečnostem zjištěných na stavbě při provádění, případně zjištěných z nových archivních dokumentů, které nebyly k dispozici.