

±0.000 = 431,851 m n. m.      Souř.systém: JTSK      Výškový systém: BpV

název projektu			
Novostavba domova pro seniory na p.č. 2656/3 a 2634 k. ú. Trutnov - ul. R. Frimla čp. 936, Trutnov			
stupeň	DPS	místo stavby	
Dokumentace pro provedení stavby		p.č. 2656/3, 2634 kat. území: Trutnov [769029]	
stavebník	generální architekt		
město Trutnov Slovanské náměstí 165 541 16 Trutnov	ŘEZANINA & BARTOŇ, s.r.o. Jenikovice 111 503 46 Jenikovice		
autorizace	projektant části		
	 MIKŠÍK projekce s.r.o. www.miksikprojekce.cz Vypracovala: Bc. A.Shapkina Kontroloval: Ing. R. Mikšík		
část	D1.2 Stavebně konstrukční část		
výkres	TECHNICKÁ ZPRÁVA		
datum zhotovení	měřítko	SO/IO	paré
04/2024	-	01	
datum revize	číslo revize	číslo výkresu	
-	-	01	

DÍLO JE CHRÁNĚNO AUTORSKÝM ZÁKONEM. JAKÉKOLIV ROZMNOŽOVÁNÍ ČI VYTVÁŘENÍ KOPÍÍ BEZ VĚDOMÍ AUTORA JE ZAKÁZÁNO

# MIKŠÍK projekce s.r.o.

Novostavba domova pro seniory Trutnov

Technická zpráva  
Zakázka č.: 23-191

## Obsah

1.	Popis objektu .....	3
2.	Předpoklady návrhu .....	3
3.	Použité materiály .....	4
4.	Zatížení konstrukcí .....	5
4.1	Zatížení stálé .....	5
4.2	Zatížení proměnné .....	5
5.	Geologické poměry .....	5
6.	Svahová nestabilita .....	7
7.	Hlavní konstrukční prvky .....	8
7.1	Základy .....	8
7.2	Svislé konstrukce .....	9
7.3	Vodorovné konstrukce .....	10
8.	Další konstrukční prvky .....	10
8.1	Schodiště .....	10
8.2	Výtahová šachta .....	10
8.3	Železobetonové věnce .....	11
8.4	Překlady .....	11
9.	Provádění konstrukcí .....	11
9.1	Zděné konstrukce .....	11
9.2	Železobetonové konstrukce .....	13
9.3	Prefabrikované konstrukce .....	14
10.	Důležitá upozornění .....	14
11.	Mechanická odolnost a stabilita .....	14
12.	Seznam použitých podkladů .....	14
13.	Závěr .....	15

# MIKŠÍK projekce s.r.o.

Novostavba domova pro seniory Trutnov

Technická zpráva  
Zakázka č.: 23-191

## 1. Popis objektu

Řešeným objektem je *Domov pro seniory v Trutnově*. Objekt je projektován na parcelách č. 2656/3 a 2634 v katastrálním území Trutnov (769029) – ul. R. Frimla čp. 936, Trutnov.

Objekt má nepravidelné půdorysné tvary. Opsané rozměry hrubé stavby jsou 55,8 x 25,6 m.

Objekt je nepodsklepený a má čtyři nadzemní podlaží. Svislé nosné konstrukce jsou zděné, doplněné o obvodovou stěnu ze severní strany a výtahovou šachtu tloušťky 250 mm ze ztraceného bednění.

Zděné stěny jsou tvořeny keramickými bloky o tloušťce 300 mm (obvodové nosné stěny), 250 mm AKU (vnitřní nosné akustické stěny).

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy z prefabrikovaných panelů o tloušťce 250 mm. Balkony jsou řešeny prefabrikovanými ŽB desky tloušťky 200 mm a napojené ISO nosníky do vyfrézovaných dutin prefa panelů a následně zabetonovaných. Po obvodě konstrukcí jsou panely uloženy železobetonové věnce a nad otvory ve všech patrech jsou uloženy překlady. Střešní konstrukce je tvořena také prefabrikovanými panely.

Základy jsou navrženy hlubinné na velkopřůměrových pilotách profilu 630mm (pažená část piloty). V hlavě pilot jsou provedeny základové armované prahy výšky 500mm a železobetonová podlahová deska tloušťky 250mm. Spodní stavba je izolovaná hydroizolací, která je provedena na horní hraně podlahové desky. Piloty nejsou propojeny se základovými prahy. Základové prahy jsou propojeny výztuží s podlahovou deskou

## 2. Předpoklady návrhu

Konstrukce budou navrženy podle norem ČSN EN a požadavků klienta. Bude použita Národní příloha NA (CZ). Objekt je dle ČSN EN 1990 zařazen do 4. kategorie (budovy bytové, občanské a další běžné stavby) s informativní návrhovou životností 50 let (článek A.2.1.(CZ)). Je uvažována třída 2 kontroly provádění betonových konstrukcí dle ČSN EN 13670. Při všech pracích je nutné dodržovat příslušné ČSN, související normy a technologické předpisy a platné bezpečnostní předpisy a nařízení, zejména vyhl. č.361/2007.

Železobetonové nosné konstrukce bez požadavků na vodonepropustnost, ale s kontrolovanou šířkou trhliny, budou navrženy pro kvazistálou kombinaci zatížení na následující maximální šířku trhlin – viz tabulka 7.1N v ČSN EC 1992-1-1:

ŽB. konstrukce v prostředí XC2-XC4, XS1-XS3  $w_{\max} = 0.3 \text{ mm}$

ŽB. konstrukce v prostředí XC0, XC1  $w_{\max} = 0.4 \text{ mm}$

# MIKŠÍK projekce s.r.o.

Novostavba domova pro seniory Trutnov

Technická zpráva  
Zakázka č.: 23-191

Vodorovné nosné konstrukce budou navrženy tak, aby maximální svislý průhyb prvků konstrukce nepřekročil pro dlouhodobé účinky zatížení (kvazistálá kombinace zatížení, případně charakteristická kombinace) následující hodnoty:

**1/250 rozpětí** – mezní hodnota svislého průhybu oproti spojnici podpor prvků, s uvažováním případného nadvýšení

**1/300 rozpětí** – mezní hodnota svislého průhybu konstrukcí vynášejících běžné stavební prvky, uložené, resp. kotvené převážně pružně, po zabudování těchto prvků

**1/600 rozpětí** – mezní hodnota svislého průhybu konstrukcí vynášejících křehké prvky, citlivé na průhyb, po zabudování těchto prvků – na základě požadavku nebo technického předpisu výrobce

Zpracovatel projektu upozorňuje na skutečnost, že všechny nosné prvky objektu vykazují deformace, které vyhovují požadavkům platných norem. Následně připojované stavební konstrukce a práce musí tyto průhyby respektovat.

Výše uvedené výchozí předpoklady budou použity pro návrh konstrukcí, pokud nebudou investorem nebo GP písemně požadovány jiné, před zahájením zpracování dokumentace.

## 3. Použité materiály

Veškeré navržené materiály musí splňovat příslušné normové požadavky, předpisy a atesty. V případě výrobků jsou uváděny typové výrobky, které mohou být na základě tendru a po schválení investorem vyměněny za obdobné výrobky od jiného výrobce. Nové výrobky musí splňovat požadavky na vlastnosti definované touto dokumentací. Při návrhu, výrobě, dopravě a ukládce je nutné dodržovat zejména tyto normy:

### Beton dle ČSN EN 206+A2 a ČSN P 73 2404:

Stropní konstrukce – věnce, dobetonávky	C25/30 XC1, Dmax 22, S3, Cl 0,4,
Svislé konstrukce	C25/30 XC1, Dmax 22, S3, Cl 0,4,
Základové pasy	C25/30 XC2, Dmsx 22, S3, Cl 0,4
Podlahová deska	C25/30 XC2, Dmax 22, S3, Cl 0,4

### Výztuž dle ČSN EN 10 080:

B500B

### Zdivo dle ČSN EN 771:

Obvodové nosné stěny	Keramické zdivo tl. 300 mm P15 na M10
Vnitřní nosné akustické stěny	Keramické zdivo tl. 250 mm AKU P15 na M10

Vnitřní stěny

Keramické zdivo tl. 250 mm P15 na M10

## 4. Zatížení konstrukcí

Uvedená zatížení jsou v souladu s ČSN EN 1991-1-1 – Zatížení konstrukcí. Příslušné kombinace zatížení byly vytvořeny automaticky programem SCIA Engineer 24 dle normy ČSN EN 1990 NA (CZ). Byly použity rovnice 6.10a + 6.10b dle této normy pro kombinaci na mezní stav únosnosti. Při výpočtu vlastní váhy se vycházelo z údajů uvedených v katalogových listech jednotlivých stavebních materiálů.

### 4.1 Zatížení stálé

- Podlaha – 1,75 kN/m<sup>2</sup>
- Střecha – 2 kN/m<sup>2</sup>
- Stropní panely – 3,54 kN/m<sup>2</sup> – plošná hmotnost pro panely typu PPD/250-258
- FVE – panely – 0,5 kN/m<sup>2</sup>
- Zatížení VZT technologií – 1,0 kN/m<sup>2</sup>
- Zděné konstrukce dle katalogových listů výrobce
- Železobetonové konstrukce: 25 kN/m<sup>3</sup>

### 4.2 Zatížení proměnné

- |                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| • Byty – kategorie A            | 1,50 kN/m <sup>2</sup> |
| • Střecha – kategorie H         | 0,75 kN/m <sup>2</sup> |
| • Přemístitelné příčky          | 1,50 kN/m <sup>2</sup> |
| • Sněhová oblast V, hodnota sk  | 2,5 kN/m <sup>2</sup>  |
| • Větrná oblast II, $v_{b,0}$ = | 25 m/s                 |

## 5. Geologické poměry

Na uvedeném pozemku byly zpracovány inženýrsko-geologický průzkum Mgr. Martinem Štanclem v září 2023. Následující odstavce jsou převzaty z geologického průzkumu:

# MIKŠÍK projekce s.r.o.

Novostavba domova pro seniory Trutnov

Technická zpráva  
Zakázka č.: 23-191

*Zájmové území náleží z hlediska regionální geologie k východní části Podkrkonošské permokarbonské pánve. Na severu je tato pánev omezena krystalinikem Krkonoš, Jizerských hor, na jihu a na západě se noří pod sedimentární komplex české křídové pánve, východně tvoří hranici hronovsko- poříčská porucha. Mocnost pánevní výplně je denudací snížena na necelých 1000 m. Permské sedimenty jsou zastoupeny stratigrafickými jednotkami zejména spodního permu autun a saxon a v jižní, jihovýchodní části pánve zechstein. V klastických červených sedimentech jsou vedle melafyrů i dva lokální obzory pestrobarevných ryolitových tufů a tufitů s vložkami šedých sedimentů se slojkami uhlí a bitumenními pelokarbonáty nebo vulkanogenních uloženin se silicity.*

*V zájmové oblasti budují předkvartérní podloží sedimenty trutnovského souvrství saxonu – červenohnědé pískovce ve svrchní části vápnité, místy arkózovité s polohami aleuropelitů.*

*Během kvartéru, vlivem denudace a erozní činnosti vodních toků, dochází k modelaci terénu do dnešní podoby. Kvartérní uloženiny jsou v údolní nivě budovány fluviálními sedimenty Úpy a jejich přítoky. Strop štěrkopíčitých sedimentů nižších teras tvoří většinou náplavové jílovité až jílovitopísčité – prachovité hlíny s vegetačním pokryvem.*

*Svahy nad Úpou jsou v drtivé většině pokryty deluviálními sedimenty, které zrnitostně odpovídají hlinitých štěrkům a hlinitým pískům s proměnlivým obsahem štěrků podložních hornin. Povrch terénu v zastavěném území je do dnešní podoby dorovnán až několik metrů mocnou vrstvou antropogenních uloženin. V zájmovém území byla ověřena minimálně 3,90 m mocná vrstva navážek v podobě hlinitých štěrků a písků s úlomky cihel a příměsí jiného stavebního materiálu. Celkový charakter prostředí dokládají psané profily sondami v tabulce č. 2. Sypaniny jsou v dokumentacích zaříděny v souladu s klasifikačním systémem ČSN P 73 1005 „Inženýrskogeologický průzkum“, resp. dle přílohy A ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“, která vychází ze stejné klasifikace. Současně je uvedeno i zařazení ve znění ČSN EN ISO 14688-2 „Geotechnický průzkum a zkoušení“. Obě základní klasifikace v dokumentaci i následujícím textu odděluje lomítko.*

*Vzhledem k tomu, že průzkumnými sondami JS1 a JS2 byly ověřeny pouze antropogenní uloženiny, které svým charakterem odpovídají nevhodných geotechnickým charakteristikám pro základové půdy, a jejich celková mocnost přesahuje konečnou hloubku provedených sond, bude nutné provést další etapu inženýrskogeologického průzkumu. Pro bezpečné vyhodnocení základových poměrů lokality a návrh typu základů doporučuji v další etapě ověřit v první řadě mocnost navážek, mocnost a charakter kvartérního pokryvu a alespoň strop zpevněných sedimentů permu. Dle morfologie terénu doporučuji v další etapě inženýrskogeologického průzkumu provést čtyři vrtané sondy o maximální hloubce 20 m pod stávající povrch terénu. Vrtané sondy mohou být ukončeny v prokazatelně zastižených zpevněných sedimentech permu alespoň tř. R5 / -.*

# MIKŠÍK projekce s.r.o.

Novostavba domova pro seniory Trutnov

Technická zpráva  
Zakázka č.: 23-191

*Na základě vizuálního posouzení lze konstatovat, že příslušný svah není přímo postižen sesuvnou aktivitou. Na kmenech stromů je však dobře patrný dlouhodobější plouživý pohyb creep (viz obrázek č. 1 na straně 7) antropogenních uloženin a deluviálních sedimentů. Pro terénní práce budoucího staveniště je důležité zajistit celkovou stabilitu svahu, aby nedošlo k sesuvu výše zmíněných vrstev. Na základě výsledků další etapy inženýrskogeologického průzkumu doporučuji posoudit stabilitu svahu.*

*Jakékoliv neočekávané anomálie nebo změny geologického prostředí doporučuji konzultovat s geotechnikem, aby se předešlo případnému narušení celkové stability skalního tělesa a svahu.*

Na základě závěrů IGP byl zpracován doplňující inženýrsko-geologický průzkum, který vypracoval Ing. Jan Chaloupský. Byly provedeny dva nové vrty v odlišných místech, než tomu bylo u předchozího průzkumu a bylo vyvráceno podezření na plošné navážky v celé ploše.

Na základě archivních mapových podkladů bylo zjištěno, že jihovýchodní část objektu leží v minulosti zavezené depresi (ta byla zjištěna v IGP Mgr. Štancla). Jedná se přibližně o ¼ až 1/3 půdorysné plochy navrhované novostavby.

Z tohoto důvodu bylo jako ideální založení navrženo založení pilotové na velkopřůměrových pilotách. Piloty jsou navrženy přes vrstvu štěrku G3GF až na vrchní vrstvu zvětralých prachovců (R6).

## 6. Svahová nestabilita

Na předmětném pozemku se vyskytuje rokle, která byla v minulosti vyplněna nesourodými navážkami. Mocnost navážek se může pohybovat od 1 až do cca 5 m. Navážky jsou popisovány jako neulehlé a kypré a s jejich únosností nelze počítat. O mocnost navážek je třeba délku piloty prodloužit.

Problematiku návrhu hlubinného založení dále komplikuje výskyt sesuvného území v blízkosti plánované stavby. Svahové nestability zanesené v registru svahových deformací jsou od plánované výstavby vzdáleny cca 100 a 200 m. Dva sesuvy jsou popisovány jako aktivní a jeden jako dočasně uklidněný. Sesuvy jsou popisovány jako ploužení (creep). Níže je umístěn obrázek z registru svahových nestabilit (převzato z [www. https://cgs.gov.cz/](https://cgs.gov.cz/)) i s vyznačením přibližné polohy plánovaného objektu. Vzhledem ke stejné morfologii i průběhu jednotlivých geologických rozhraní je možné považovat celý svah za potenciálně ohrožený svahovou nestabilitou.

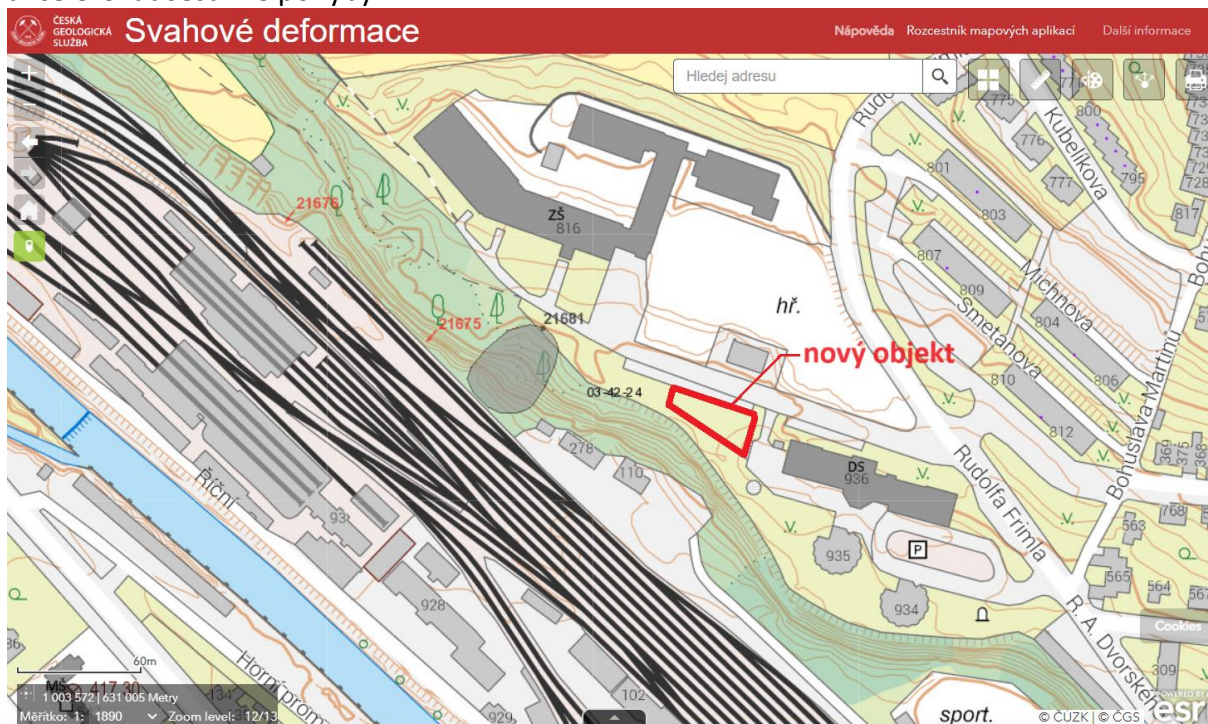


# MIKŠÍK projekce s.r.o.

Novostavba domova pro seniory Trutnov

Technická zpráva  
Zakázka č.: 23-191

Na potenciálně odlučné hraně sesuvného území je třeba omezit pohyb stavební mechanizace a skladování materiálu. Přetížení potenciální odlučné hrany sesuvu by mohlo akcelarovat sesuvné pohyby.



Při provádění pilotového založení smí pilotovací souprava najíždět na svah jen kolmým směrem.

V předmětné ploše se nesmí zřídit vsakovací objekt dešťové vody. Soustředné vsakování dešťové vody by mohlo s velkou pravděpodobností aktivovat svahové pohyby.

## 7. Hlavní konstrukční prvky

### 7.1 Základy

Objekt bude založen hlubinně na velkopřůměrových pilotách, ztužujících pasech a podlahové desce.

Piloty jsou navrženy průměru 630mm v případě použití výpažnice a průměru 570mm v případě vrtání bez výpažnice. Délky pilot jsou 7,5-10,0m. Piloty nejsou spojeny výztuží se ztužujícími pasy. Přes piloty jsou navrženy železobetonové základové ztužující prahy šířky 400 mm a výšky 500 mm. Přes prahy je navržena železobetonová monolitická deska tl. 250 mm spojená výztuží se základovými prahy. **Je požadována minimální délka vetknutí do horniny R5. Délka vetknutí se pohybuje od 2-4 m a je uvedena na výkrese.**



# MIKŠÍK projekce s.r.o.

Novostavba domova pro seniory Trutnov

Technická zpráva  
Zakázka č.: 23-191

Pro realizaci pilot bude vyhotovena dílenská dokumentace, doplňkový inženýrsko-geologický průzkum a po celou dobu vrtání bude zajištěn geologický dohled. Budou odměřeny hodnoty únosnosti zeminy a tomu bude přizpůsoben návrh pilot. Uvedená délka vetknutí pilot bude potvrzena při realizaci zápisem do stavebního deníku.

Hydroizolační souvrství je realizováno na horní hranu podlahové desky tl. 250 mm.

Na působící zatížení byla staticky navržena potřebná délka pilot. Statický výpočet pilot byl proveden v programu Geo 5 – modul pilota. Návrh byl proveden 2. mezní stav, tj. limitní hodnotu sedání piloty. Limitní hodnota sedání byla omezena na 10 mm.

Byla vypočtena mezní zatěžovací křivka piloty dle nelineárního výpočtu dle doc. Masopusta. Výpočet byl proveden pouze na předané svislé působící zatížení. Výztuž piloty nebude propojena se základovými prahy a tudíž se do piloty vodorovné síly a ohybové momenty nepřenáší. Horní hlava piloty byla uvažována na úrovni 427,365 m n. m. Pro výtahové šachty byla horní hrana piloty uvažována na 426,865 m n. m.

**Základovou spáru je nutné chránit před klimatickými vlivy, zejména s ohledem na charakter zeminy v základové spáře. I přesto, že je navrženo hlubinné založení, nesmí základová spára promrznout ani rozbřednout. Dočištění základové spáry na úroveň založení bude provedeno těsně před betonáží základů. V případě rozbřednutí nebo promrznutí základové spáry musí dojít k výměně poškozených zemín ve spolupráci s geologem a statikem stavby.**

## 7.2 Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou zděné, doplněné o obvodovou stěnu ze severní strany a výtahovou šachtu tloušťky 250 mm ze ztraceného bednění. Třída betonu je navržena C25/30 XC2. Stěny ze ztraceného bednění budou propojené výztuží do základové desky.

Svislé nosné zděné konstrukce jsou tvořeny keramickými broušenými bloky tloušťky 300 mm (obvodové stěny) a 250 mm (vnitřní stěny). Stěny tloušťky 250 mm jsou tvořeny částečně akustickými bloky a částečně klasickými cihlami P15 na M10 (viz stavební část PD). Stěny budou zakládány na asfaltový pás.

Při zdění stěn musí být dodržen technologický postup výrobce zdiva. Do zdiva nesmí být prováděny jiné drážky (zejména drážky vodorovné) a otvory než drážky a otvory vyznačené ve stavebně konstrukční (statika) části projektu. Zdivo bude provedeno dle technologického postupu udaného výrobcem, bude řádně provázáno a kotveno dle technologického postupu výrobce. Veškeré použité výrobky (malty, lepidla atd.) budou systémové výrobky.

## 7.3 Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy z prefabrikovaných panelů o tloušťce 250 mm. Panely budou uloženy min. 150 mm na železobetonových ztužujících věncích. Balkónové desky jsou řešeny také jako prefabrikované konstrukce tvořené panely tl. 200mm. Panely jsou kotvené ke stropní konstrukci přes iso nosníky. Isonosníky budou součástí prefabrikované balkónové desky. Isonosníky budou připojeny k stropním panelům v místech, kde bude stropní panel vyfrézovaný a následně doarmovaný a opětovně vybetonovaný.

Venkovní terasa je řešena z prefa panelů tloušťky 200mm uložená za monolitický průvlak a spojená s objektem přes iso nosníky. Iso nosníky jsou součástí dodávky prefa.

V místě stropní desky nad 1.NP, kde z důvodu volné dispozice nepokračují příčné stěny, jsou stěny navrženy jako nenosné, uložené na panelech a ve své hlavě dilatované 25mm od stropní konstrukce nad 1.NP. Dilataci je možné vyplnit pružným materiálem. Tyto příčky vyzdívat jako poslední.

Na prefabrikované stropní konstrukce vznikla společností Prefa Brno (Ing. Martin Peňáz, 12/2023) dílenská dokumentace stropních panelů. V posledním patře je navržena atika výšky 1,75 m ze ztraceného bednění a bude propojená výztuží do věnce.

V každém podlaží jsou po obvodě uloženy železobetonové věnce proměnné výšky od 190 do 235 mm. Nad otvory jsou uloženy překlady výšky 250 mm.

Stropní konstrukce zádveří jsou navrženy tak, aby splnily normou požadované limity na deformace (při kvazistálé kombinaci zatížení) a to i požadavek na limitní průhyb  $1/600 L$  pro zabudované příčky.

Při nejasnostech nebo extrémních klimatických podmínkách je nutné postup konzultovat se statikem.

U stropní monolitických konstrukcí a prvků musí být dodržen požadavek na min. modul deformace  $E_{cm} = 29 \text{ GPa}$  dle TP ČBS 05.

## 8. Další konstrukční prvky

### 8.1 Schodiště

Schodiště je navrženo mezi 1.PP a 3.NP jako dvouramenné prefabrikované železobetonové.

### 8.2 Výtahová šachta

V komunikačním jádru je u schodiště i výtahová šachta. Výtahová šachta je navržena jako ztracené bednění třídy C25/30 XC2. Od okolních konstrukcí je šachta akusticky dilatovaná.

# MIKŠÍK projekce s.r.o.

Novostavba domova pro seniory Trutnov

Technická zpráva  
Zakázka č.: 23-191

Tloušťka stěn šachty je 250 mm. V místě dojezdu v podlahové desce je dno monoliticky spojeno s podlahovou deskou.

## 8.3 Železobetonové věnce

V každém podlaží jsou na zděných konstrukcích provedeny železobetonové věnce výšky 190-235 mm a šířky dle šířky zdiva. Na obvodových stěnách jsou potom věnce tvaru „L“.

## 8.4 Překlady

Nad otvory do 1400mm jsou uloženy systémové překlady. Nad otvory s větším rozponem, nad soustavou menších otvorů a všude tam, kde je uvedeno v PD jsou železobetonové překlady výšky 250 mm.

## 9. Provádění konstrukcí

### 9.1 Zděné konstrukce

Návrh předpokládá kategorii výroby zděných prvků I a kategorii provádění B podle ČSN EN 1996.

Všechny práce musí být prováděny příslušně kvalifikovanými a zkušenými pracovníky. Při provádění zděných konstrukcí musí být dodržena ČSN EN 1996-2.

V průběhu výstavby musí být zajištěna stabilita celé konstrukce nebo jednotlivých stěn. Pokud jsou nutná nějaká opatření pro práce na staveništi, musí být předem určena.

Čerstvé zdivo nesmí být zatíženo před dosažením odpovídající pevnosti, aby nedošlo k jeho poškození. Zejména je nutné věnovat pozornost dočasně nepodepřeným (volně stojícím) stěnám v průběhu jejich výstavby, které mohou být zatíženy větrem nebo montážním zatížením. Pokud je to nutné, musí být tyto stěny dočasně podepřeny pro zajištění jejich stability.

Při provádění zdiva je nutné dodržet všechna pravidla a ustanovení uvedená výrobcem. Včetně dodržení konstrukčních detailů, předepsaných technologických postupů aj. Kotvení zdiva při styku ŽB x zdivo dle pokynů výrobce.

### Drážky ve zděných stěnách

Drážky a výklenky nesmí ovlivňovat stabilitu stěny, nesmí procházet překlady nebo jinými nosnými stavebními prvky ve stěně. Rozměry svislých drážek a výklenků, které lze provádět do zdiva:

# MIKŠÍK projekce s.r.o.

Novostavba domova pro seniory Trutnov

Technická zpráva

Zakázka č.: 23-191

## Rozměry svislých drážek a výklenků ve zdivu bez ověření

Tloušťka stěny [mm]	Drážky a výklenky vytvořené při zdění		Drážky a výklenky vytvořené v průběhu vyzdívání	
	Největší hloubka [mm]	Největší šířka [mm]	Nejmenší tloušťka stěny po oslabení [mm]	Největší šířka [mm]
85 až 115	30	100	70	300
116 až 175	30	125	90	300
176 až 225	30	150	140	300
226 až 300	30	175	175	300
více jak 300	30	200	215	300

**Poznámka 1** - Přitom za největší hloubku drážky nebo výklenku se uvažuje hloubka otvorů, které vznikly při vytváření drážky nebo výklenku

**Poznámka 2** - Svislé drážky nedosahující výše než do třetiny výšky patra nad stropní desku mohou mít u stěn tloušťky > 225 mm hloubku do 80 mm a šířku do 120 mm.

**Poznámka 3** - Vodorovná vzdálenost mezi sousedními drážkami nebo mezi drážkou a výklenkem nebo otvorem ve stěně nemá být menší než 225 mm.

**Poznámka 4** - Vodorovná vzdálenost mezi dvěma sousedními výklenky bez ohledu, zda leží na stejné nebo opačných stranách, a mezi drážkou a otvorem ve stěně nemá být menší než dvojnásobek šířky širší drážky.

**Poznámka 5** - Součet šířek svislých drážek a výklenků nemá být větší než 0,13násobek délky stěny.

Jakákoli vodorovná nebo šikmá drážka může být umístěna do 1/8 světlé výšky podlaží nad anebo pod stropní desku.

## Rozměry vodorovných drážek bez ověření

Tloušťka stěny [mm]	Největší hloubka [mm]	
	Neomezená délka	Délka <1 250 mm
85 až 115	0	0
116 až 175	0	15

# MIKŠÍK projekce s.r.o.

Novostavba domova pro seniory Trutnov

Technická zpráva  
Zakázka č.: 23-191

176 až 225	10	20
226 až 300	15	25
více jak 300	20	30

**Poznámka 1** - Přitom za největší hloubku drážky se uvažuje hloubka otvorů, které vznikly při vytváření drážky

**Poznámka 2** - Vodorovná vzdálenost mezi koncem drážky a otvorem ve stěně nemá být menší než 500mm.

**Poznámka 3** - Vodorovná vzdálenost mezi sousedními drážkami neomezené délky nemá být menší než dvojnásobná délka delší z nich, bez ohledu na to, zda leží na stejné nebo opačných stranách stěny.

**Poznámka 4** - U stěn o tloušťce >175mm se smí přípustná hloubka drážky o 10 mm zvětšit, pokud bude drážka vyřezána nástrojem přesně na danou hloubku. Tímto nástrojem mohou být vyřezány drážky do hloubky 10 mm z obou stran stěny, která má tloušťku nejméně 225 mm.

**Poznámka 5** - Šířka drážky nemá být větší než polovina tloušťky stěny v místě oslabení.

Je zakázáno provádění drážek a výklenků nad výše uvedené rozměry (které ovšem nejsou již součástí výkresů tvaru). **Veškeré otvory prováděné do zděných konstrukcí (ty, které nejsou uvedeny ve výkresech tvaru) konzultovat se statikem!**

## 9.2 Železobetonové konstrukce

Pokud není v technické zprávě uvedeno jinak je nutné při provádění dodržovat zejména tyto ČSN a to i jejich doporučené oddíly:

ČSN EN 206+A2	Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN P 73 2404	Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda – doplňující informace
ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí

Stropní desky je možné odbednit po dosažení 70 % pevnosti betonu. Stojky musí být ponechány tak, aby nově betonovanou stropní konstrukci vynášely minimálně dva stropy. Při odbedňování musí být ponechány stojky, není možné odbednit celé pole a potom stojky doplnit. Minimální doba podepření stropů je 28 dnů

Při ošetřování betonu je nutné postupovat dle ČSN EN 206. Betonáž za jiných než normálních podmínek (průměrná denní teplota min. +5 °C max. +20 °C, absolutní minimum 0 °C, absolutní maximum +30 °C) musí splňovat všechny požadavky uvedené normy. Opatření pro betonáž za nízkých nebo vyšších teplot musí být účinně zajištěna. Rizika z jejich selhání nese dodavatel.

Požaduje se dodržení normových požadavků na geometrické tolerance dle ustanovení normy ČSN EN 13670-1 – *Provádění betonových konstrukcí – Část 1: společná ustanovení*.

## 9.3 Prefabrikované konstrukce

Většina stropních konstrukcí a to včetně balkónů je tvořena prefabrikovanými skládanými panely. Na stropní konstrukce bude vytvořena dílenská dokumentace dodavatele této části. Tato dílenská dokumentace bude předložena statikovi ke schválení.

## 10. Důležitá upozornění

- při provádění nosných konstrukcí je třeba dodržovat podmínky a doporučení výrobců či dodavatelů použitých materiálů
- stropní konstrukce budou odstojkovány až po dosažení plné pevnosti po 28 dnech
- při provádění je třeba zohlednit klimatické podmínky ve vztahu k technologiím
- základová spára (geologický profil) bude převzata zodpovědným geologem a bude vhodným způsobem chráněna proti meteorologickým vlivům.
- prostupy musí být konfrontovány se stavební částí dokumentace a projekty profesí

## 11. Mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost nosných konstrukcí byla posouzena statickým výpočtem dle platných norem a dle typových podkladů výrobců systémových prvků. Základové konstrukce pak byly navrženy na předpokládanou tabulkovou únosnost – podmíněnou přejímkou geologem.

Prostorová tuhost objektu je v dostatečné míře zajištěna pravoúhlým uspořádáním nosných stěn v kombinaci s tuhými stropy z monolitického železobetonu.

## 12. Seznam použitých podkladů

- Stavební podklady, Ing. Tomáš Michálek, Řezanina a Bartoň, červenec 2023
- IGHGP – Mgr. Martin Štancl, 09/2023
- Doplnující IGP – Ing. Jan Chaloupský, 11/2023
- ČSN EN 1991 -1 – Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1997 - 1 – Navrhování geotechnických konstrukcí



# MIKŠÍK projekce s.r.o.

Novostavba domova pro seniory Trutnov

Technická zpráva  
Zakázka č.: 23-191

- ČSN EN 1992 -1-1 – Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 13670-1 – Provádění betonových konstrukcí
- ČSN EN 206 + A2 – Beton – specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 10080 – Ocel pro výztuž do betonu
- ČSN EN 1992 – Navrhování ocelových konstrukcí.

## 13. Závěr

Dokumentace je zpracována ve stupni dokumentace pro provedení stavby. Před realizací je nutné vypracovat dílenskou dokumentaci dodavatele obsahující podrobné výkresy výztuže. Nejsou žádné další zvláštní požadavky na doplňující průzkumy. Během provádění stavby se požaduje výkon autorského dozoru projektanta.

Vypracoval: Bc. Angelina Shapkina

V Praze dne 02. 04. 2024