

Technická správa

NOVOSTAVBA BYTOVÝCH DOMOV

Ing.arch. Mário Ngô

Názov stavby:	Novostavba bytových domov
Investor:	Mesto Ružomberok, Nám. A. Hlinku 1, 034 01 Ružomberok
Miesto stavby:	Ružomberok, p. č.: 16501/4, LV 4101, 2928m ²
Hlavný projektant:	Ing. arch. Jozef Jurčo
Autor:	Ing. arch. Jozef Jurčo
Vypracoval:	Ing. arch. Mário Ngô
Stupeň:	Projekt pre stavebné povolenie R4
Dodávateľ:	Dodávateľská firma zaistená investorom
Dátum:	18. augusta 2025

Ing. arch. Mário Ngô, Sv. Anny 1, 034 01 RUŽOMBEROK			
Názov projektu:	BYTOVÉ DOMY, Ž. SILBIGERA	Strana:	2 z 12
Stavebný objekt :	SO 01 - Bytový dom, SO 02 - Bytový dom	Číslo zákazky:	2021-04
Názov dokumentu:	E.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA	Dátum:	august 25

Obsah technickej správy:

1.	Účel a popis stavebného objektu	3
2.	Podklady pre spracovanie projektovej dokumentácie	3
3.	Geologický prieskum.....	3
4.	Požiadavky na prevádzkanie stavebných prác v ochrannom pásme dráhy	3
5.	Eliminácia nepriaznivých účinkov železničnej pravádzky	3
5.1	Eliminácia nepriaznivých účinkov hlukom	3
6.	HSV	4
6.1	Výkopy.....	4
6.2	Základy.....	5
6.3	Zvislé a vodorovné železobetónové konštrukcie	5
6.3.1	Základné nosné konštrukcie	5
6.3.2	Zvislé nosné konštrukcie	5
6.3.3	Vodorovné nosné konštrukcie	5
6.3.4	Schodisko	6
6.3.1	Krov.....	6
6.3.2	Úprava povrchov betónových konštrukcií	6
6.3.3	Odebňovacie práce	6
6.3.4	Elektroinštalácie v betónových nosných konštrukciách.....	6
6.4	Úpravy povrchov, podlahy, výplne	7
6.5	Popis jednotlivých stavebných konštrukcií	7
6.5.1	Strecha.....	7
6.5.2	Podlahy	7
7.	PSV	8
7.1	Izolácie proti vode a vlhkosti	8
7.2	Izolácie tepelné.....	8
7.2.1	Obvodové steny	8
7.2.2	Izolácia stropu nad vstupmi do objektov	8
7.3	Inštalčné šachty	8
7.4	Konštrukcie klampiarske	9
7.5	Konštrukcie doplnkové kovové stavebné, okná plastové, dvere kovové.....	9
7.5.1	Zámočnicke konštrukcie.....	9
7.5.2	Plastové okná.....	9
7.5.3	Drevené dvere.....	9
7.5.4	Požiarné dvere	9
7.6	Podlahy z dlaždíc keramických	9
7.7	Maľby.....	10
8.	Strecha, bezpečnostný systém.....	10
9.	Komín	10
10.	Bezbariérové riešenie a prístupnosť	11
11.	Bezpečnostné predpisy.....	11

Ing. arch. Mário Ngô, Sv. Anny 1, 034 01 RUŽOMBEROK		
Názov projektu:	BYTOVÉ DOMY, Ž. SILBIGERA	Strana: 3 z 12
Stavebný objekt :	SO 01 - Bytový dom, SO 02 - Bytový dom	Číslo zákazky: 2021-04
Názov dokumentu:	E.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA	Dátum: august 25

1. Účel a popis stavebného objektu

Predmetná projektová dokumentácia rieši novostavbu dvoch bytových domov o počte 18 bytových jednotiek v každom s vybudovaním vonkajšieho parkovania s počtom spolu 49 parkovacích miest.

Objekt bude napojený na potrebné inžinierske siete pomocou novovybudovaných prípojk. Jedná sa o 4-podlažný železobetónový objekt so sedlovou strechou. V objekte sú navrhnuté 2-izbové a 3-izbové byty.

V 1. N.P. sa nachádza po 3 ks bytových jednotiek, zádverie, chodby, miestnosť pre bicykle, detské kočíky, technická miestnosť, klubovňa, pivnice a schodisko.

V 2. - 4. N. P. sa na každom podlaží nachádza po 5 ks bytových jednotiek, chodby, miestnosť pre bicykle, detské kočíky, pivnice a schodisko.

Účelom vybudovania navrhnutých bytových domov je vytvorenie optimálnych podmienok pre bývanie cca. 90 obyvateľov.

2. Podklady pre spracovanie projektovej dokumentácie

Boli nasledovné:

- Vstupná konzultácia so zástupcami investora o plánovanej investičnej akcii
- Situácia a geodetické zameranie
- Stanoviská dotknutých orgánov ku DUR
- Dostupná výkresová dokumentácia jestvujúcich stavebných a inžinierskych objektov

3. Geologický prieskum

Podrobný IGP predmetného územia bol vykonaný v 17.03.2021 firmou GEOTEM s.r.o., J Kollára 849/12, Nová Dubnica, zodp. RNDr. Tomáš Molčan, navrtanie sond realizovala firma Ing. Jozef Hajčík, Brvnište.

Za účelom overenia základových pomerov boli na stavenisku vyvŕtané 2 vrty (V1, V2) do max. hĺbky cca 8,00m pod rastlý terén.

Pod vrstvami antropogénnych zemín – navážok charakteru ílu, ílu štrkovitého (nevhodných na priame zakladanie) sa únosná vrstva štrkov s prímiesou jemnozrnnnej zeminy nachádza v hĺbke cca 3,20m (V2) až 3,50m (V1) – od rastlého terénu. Bytový dom bude teda založený do súvrstvia týchto únosných základových zemín zaradených do triedy G3/G-F, resp. G5/G-C.

Zatriedenie výkopových prác v zmysle STN 73 3050 Zemné práce je podľa charakteristických vlastností v 3. (navážky) až 3-4 (štrkové zeminy) triede ťažiteľnosti.

Fyzikálno mechanické vlastnosti uvedených hornín (v zmysle STN 73 1001):	G3/G-F	G5/G-C
Objemová tiaž (kNm-3)	19,0	19,5
Poissonovo číslo:	0,25	0,30
Modul deformácie (MPa):	101,96	70,81
Efektívna súdržnosť (kPa):	0	8
Efektívny uhol vnútorného trenia (°):	37°	46°
Tabuľková výpočtová únosnosť (KPa):	450	220

Počas prieskumu bola narazená ustálená hladina podzemnej vody v úrovni 3,50m (V1) a 3,80 (V2) pod úrovňou terénu. Hladina podzemnej vody je voľná. Výskyt spodnej vody s teda v úrovni základovej škáry – spodná hrana hlavíc pilót a základových prahov – nevyskytuje. Podzemná voda nevykazuje agresívne účinky na betónové konštrukcie.

4. Požiadavky na prevádzkanie stavebných prác v ochrannom pásme dráhy

Umiestnenie predmetnej stavby Bytového domu zasahuje do ochranného pásma dráhy-vlečky (60m od koľaje). Stavebné práce budú odsúhlasené a koordinované zo správcom vlečky na základe harmonogramu postupu výstavby.

5. Eliminácia nepriaznivých účinkov železničnej pravádzky

Pre elimináciu nepriaznivých účinkov železničnej prevádzky sa navrhuje nasledovné:

5.1 Eliminácia nepriaznivých účinkov hlukom

Samotná konštrukcia SO 01 Bytový dom je navrhovaná ako monolitická železobetónová stenová s hrúbkou stien 200mm čo zabezpečuje požadovanú zvukovú nepriezvučnosť. Okná navrhovaného SO 01 Bytový dom

Ing. arch. Mário Ngô, Sv. Anny 1, 034 01 RUŽOMBEROK			
Názov projektu:	BYTOVÉ DOMY, Ž. SILBIGERA	Strana:	4 z 12
Stavebný objekt :	SO 01 - Bytový dom, SO 02 - Bytový dom	Číslo zákazky:	2021-04
Názov dokumentu:	E.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA	Dátum:	august 25

sú navrhované zo zvýšenými zvukovoizolačnými vlastnosťami, navrhuje sa zasklenie okien s izolačným trojsklom s indexom zvukovej nepriezvučnosti $R_w(\text{dB})=45\text{dB}$.

6. HSV

6.1 Výkopy

Pred začatím výkopových prác previesť vytýčenie podzemných vedení a potrubí a samotnej priestorovej polohy stavby a výškovej polohy stavby.

Výkopy základových jám na zakladanie predmetného stavebného objektu musia byť vykonané v súlade s projektovou dokumentáciou alebo podľa pokynu stavebného dozoru, ktorý má právo nariadiť zhotoviteľovi pokračovať v ťažbe pod stanovenú úroveň, prípadne ťažbu zastaviť na úrovni, kde už bola dosiahnutá hornina vhodná na zakladanie. Žiadny výkop nesmie byť vyplnený sypaninou alebo základovým betónom, pokiaľ nie je skontrolovaná základová škára a daný písomný súhlas stavebného dozoru na vykonávanie ďalších prác. Zhotoviteľ je povinný včas vyzvať stavebný dozor na odsúhlasenie škáry základovej dosky. Zhotoviteľ musí chrániť všetky výkopy pred zaplavením spôsobeným povodňami, prietržami mračien alebo inými príčinami tak, aby neboli spôsobené zbytočné škody a nadväzné prerušenie prác. Musí tiež zabezpečiť, nainštalovať a udržiavať v činnosti čerpadlá, hadice, žľaby a iné zariadenia, potrebné na odvedenie nahromadenej vody mimo úroveň dna dočasného výkopu, a to počas doby stanovenej stavebným dozorom. Záplavové vody musia byť odvedené ihneď mimo oblasť pracovnej činnosti tak, aby sa predišlo podomletiu už zhotovených výkopov, prípadne iných objektov. V prípade podomletia alebo zaplavenia čerpanou vodou, zhotoviteľ musí ihneď vykonať príslušné nápravné opatrenie. Pri vlastnom vykonávaní zemných prác sa musí postupovať tak, aby nedochádzalo k zbytočnému zamokreniu staveniska.

Základovú škáru je potrebné otvárať tesne pred postupom ďalších stavebných prác tak, aby nebola znehodnotená nepriaznivými poveternostnými podmienkami alebo stavebnou dopravou. Zvláštnu pozornosť musí zhotoviteľ venovať ochrane základovej škáry najmä pri daždivom počasí. Prípadné úpravy základovej škáry (napr. nahradzovanie neúnosných miest, sanovanie prostým betónom, atď.) musí riešiť počas prevádzania stavby ak dôjde ku odchýleniu od uvažovaných na základe geologického prieskumu. Dno výkopu musí byť vyčistené od úlomkov a uvoľnenej horniny, upravené do roviny, prípadne do iných predpísaných útvarov (napr. stupňovito). Každá základová škára musí byť písomne prevzatá stavebným dozorom.

Násypové zemné teleso sa zhotoví v súlade s vytýčenými smerovými prvkami a vzorovým priečnym rezom podľa projektovej dokumentácie stavby. Sypanina sa musí ukladať po vrstvách na celú technologickú šírku násypu a na takú dĺžku, ktorá umožní nasadenie mechanizmov na rozhrňovanie a hutnenie vrstiev o jednotnej hrúbke, zodpovedajúcej charakteru materiálu a účinnosti hutniacich prostriedkov. Pri sypaní konštrukcií z rôznych druhov sypanín sa stanoví skladba jednotlivých vrstiev tak, aby nedochádzalo k ich premiešaniu, ak to nie je z dôvodu budovania zemného telesa žiadúce. Do násypov sa nesmú ukladať zmrznuté, dažďom alebo snehom premočené sypaniny zo súdržných hornín. Nesúdržné zeminy sa môžu ukladať za snehu a mrazu iba vtedy, ak sa dá zabezpečiť väzba skeletu ich zrn. Sypanina sa nesmie ukladať na zmrznutú zeminu.

Vlhkosť rozprestretej zeminy sa pred začatím zhutňovacích prác nesmie odlišovať od hodnoty optimálnej vlhkosti stanovenej skúškou PS o viac ako 3 % (pri zeminách s I_p 17 o viac ako 5%). V prípade väčšej odchýlky odsúhlasí stavebný dozor spôsob úpravy navrhutej zhotoviteľom alebo uloženie prevlhčenej zeminy vôbec nepovolí.

Zhotoviteľ je povinný počas celej doby výstavby zabezpečiť odvedenie povrchových vôd. Pri daždivom počasí musí pozorne sledovať vlhkosť zemín a v prípade nutnosti včas zemné práce prerušiť. Zrážková voda musí byť priebežne odvádzaná z povrchu zemného telesa a z jeho bokov. Povrch násypu zo súdržných zemín má mať priečny sklon najmenej 4 %. Pred ukončením prác je nutné každý deň navezenú zeminu zhutniť, aby v prípade zrážok voda z násypu stiekla. V pozdĺžnom smere nesmú jednotlivé vrstvy vykazovať miestne prehĺbeniny. Technologická doprava musí byť usmerňovaná po násypovom telese tak, aby sa vylúčil pohyb vozidiel v jednej stope.

Hrúbka jednej vrstvy štrkopieskového násypu môže byť najviac 0,3 m. Podľa druhu použitého materiálu zhotoviteľ navrhne a stavebný dozor odsúhlasí nutný počet pojazdov zhutňovacieho mechanizmu. Hrúbky vrstiev budú graficky vyznačené a spolu s počtom pojazdov priebežne kontrolované.

Ing. arch. Mário Ngô, Sv. Anny 1, 034 01 RUŽOMBEROK			
Názov projektu:	BYTOVÉ DOMY, Ž. SILBIGERA	Strana:	5 z 12
Stavebný objekt :	SO 01 - Bytový dom, SO 02 - Bytový dom	Číslo zákazky:	2021-04
Názov dokumentu:	E.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA	Dátum:	august 25

Ak sa pri vykonávaní zemných prác vyskytnú nálezy, pri ktorých sa nedá vylúčiť, že ide o nálezy historické, archeologické alebo geologické, prípadne o minerálne pramene alebo iné dôležité nálezy verejného záujmu, postupuje sa podľa stavebného zákona.

Pracovníci, ktorí vykonávajú alebo kontrolujú zemné práce musia mať zodpovedajúce znalosti a skúsenosti. Na mieste ťažby zemín a pri ukladaní a hutnení sypanín musí byť počas vykonávania prác prítomný zodpovedný pracovník zhotoviteľa, ktorý zaručí správnosť a kvalitu týchto prác, vrátane technologickej dopravy.

Upozornenie:

Zeminu a sutinu požadujeme zlikvidovať resp. zhodnotiť v zmysle Zákona o odpadoch, uložením na organizované skládky resp. ponúknutím na ďalšie využitie. Zemné práce požaduje prevádzať za suchého počasia. Pri daždi zemné práce zastaviť.

Vykopaná zemina sa odvezie na skládku vo vzdialenosti do 10km.

Podrobné riešenie vid' projektová dokumntácia časť Statika.

6.2 Základy

Vzhľadom na základové pomery sa ako najvhodnejšie riešenie ukazuje založiť objekt hĺbkovo na baranených ihlanových pilótach votknutých do únosnej zeminy. Osová schéma pilót a základových prahov, resp. hlavíc tvorí prílohu statického posudku. Maximálne zaťaženie nanepriaznivejších pilót pod stredným nosným múrom predstavuje hodnotu 992,37 KN. Po zabaranení pilóty, zariadenie hydraulického baranidla ihneď vyhodnocuje jej únosnosť. Podľa zistenej nosnosti sa uprení dĺžka ďalších baranených pilót. Počíta sa s pilótami dl. Cca 4,00m. Hlava pilóty má rozmer 500/500mm, päta 120/120mm. Výstuž pilót bude prispôbená prenosu pôsobiacich vertikálnych, horizontálnych síl a ohybovým momentom. Po zabaranení pilót je možné okamžité zhotovenie základových prahov rozm. 500/900mm a hlavíc pilót pôdorysných rozmerov 700/1700 s jednou výškou 900mm. Armovanie základových prahov a hlavíc bude súčasťou realizačnej dokumentácie. Horná hrana prahov a hlavíc je situovaná na kótu -0,150m, od tejto úrovne budú pokračovať nosné konštrukcie 1.NP.

6.3 Zvislé a vodorovné železobetónové konštrukcie

6.3.1 Základné nosné konštrukcie

Jedna sa o dvojsekciový bytový dom pozostávajúci zo 4 nadzemných podlaží bez suterenu, s + 0,000 situovanou + 0,150 m nad uroveň okolitého terenu. Jednotlivo sekcie bytového domu budú navzájom oddelené dilatáciami.

Po vzajomnej konzultácii s hlavným inžinierom projektu základnu nosnú konštrukciu objektu bude tvoriť certifikovaný systém z keramzitbetónu pozostávajúci z prefabrikovaných dielcov stien a stropných dosiek. Konštrukčne výšky všetkých podlaží su navrhnuté jednotne na 2,900 m.

6.3.2 Zvislé nosné konštrukcie

Jedna sa o priečny nosný panelový systém s nosnými obvodovými a vnútornými stenami hr. 200 mm z keramzitbetónu. Steny su navrhnuté z prefabrikovaných dielcov z keramzitbetónu triedy LC16/18. Výstuž sien pozostava zo sieťoviny s ozn. Q131, umiestnenej pri oboch povrchoch, plus staticky exponované miesta budu doplnené zvislou armatúrou.

Stabilita objektu : Nosná konštrukcia sedempodlažného objektu posobi ako stenová, jej stabilitu (zachytenie horizontálneho zaťaženia) zabezpečujú ako v priečnom tak aj v pozdĺžnom smere vnútorne a obvodove železobetónove steny v súčinnosti so súvislými železobetónovými stropnými doskami.

6.3.3 Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovne nosné konštrukcie stropov - železobetónove, prefabrikované stropné dosky hrubky

Ing. arch. Mário Ngô, Sv. Anny 1, 034 01 RUŽOMBEROK			
Názov projektu:	BYTOVÉ DOMY, Ž. SILBIGERA	Strana:	6 z 12
Stavebný objekt :	SO 01 - Bytový dom, SO 02 - Bytový dom	Číslo zákazky:	2021-04
Názov dokumentu:	E.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA	Dátum:	august 25

200 mm opierane na obvodove a stredove priečne nosne steny, resp. prievlaky. Železobetonove dosky su navrhnuté ako proste uložené z betonu triedy C20/25 s výstužou B500B. Overenie hlavnej armatúry stropných dosiek vid' staticky výpočet.

Užitočne zaťaženie stropných konštrukcií je určené podľa STN P ENV 1991 – 2 – 1 Eurokod 1 tab. 6.2. kat. A na $2,00 \text{ kNm}^{-2}$ + lokálne zaťaženie od priečok.

6.3.4 Schodisko

Vnutorne jednoramenné schodisko podorysneho tvaru pismena „U“ so šírkou ramena 1,200 m a stupňami rozmerov 16x181,25/267,5 mm, železobetonové s hrúbkou dosky v kritickom mieste

200 mm. Hlavná armatúra o 12 mm/a=150 mm z ocele triedy B500B situovaná v smere výstupovej čiary. Užitočne zaťaženie podľa STN P ENV 1991 – 2 – 1 Eurokod 1 tab. 6.2. kat. A je stanovené na $3,00 \text{ kNm}^{-2}$.

6.3.1 Krov

Drevená tesarská konštrukcia – sedlový tvar s vrcholovou vaznicou a medzilahlymi vaznicami. Vrcholová vaznica i medzilahle vaznice su jednotného prierezu 180/220 mm (na rozpon max. 4,020 m), uložené na štitové mury a vnutorne drevene stĺpy prierezu 150/150 mm, osadené nad nosnými murmi nižšieho podlažia. Okrajové pomurnice (rozm. 160/140 mm) - na obvodových stenách, kotvené pomocou šrob do železobetonových vencov - vzdialenosť max. 1,50 m.

Krokvy prierezu min. 100/140 mm – uložené na vrcholovú vaznicu, medzilahle vaznice a pomurnice – osova vzdialenosť max. 1000 mm, zopnuté klieštinami prierezu 2x50/150 mm.

Klimatické zaťaženie strechy $1,50 \text{ kNm}^{-2}$ (snehová oblasť III.). Všetky prvky krovu su navrhnuté z reziva triedy S I .

6.3.2 Úprava povrchov betónových konštrukcií

Dodávateľ je povinný najneskôr do 5 hodín pred začiatkom betonáže oznámiť objednávateľovi pripravenosť, t. j. objednávateľ skontroluje kvalitu prevedených prác na debnení, polohu výstuže, prípravu plôch, rovnosť povrchov zo zápisom do stavebného denníka. Betón je nutné spracovať ihneď po dodaní na stavbu, najneskôr do 45 minút od vyexpedovania. Interval medzi dodávkami pre ucelenú časť betonáže nesmie prekročiť 30 min. Po naplnení do debnenia sa betón zhutní mechanickým vibrátorom. Hlavne v kútoch a pozdĺž debnenia sa musí zaručiť dobré zhutnenie. Vytvrdzovanie betónu musí byť min. 7 dní zo súčasným ošetrovaním podľa technologického predpisu. Celkovo nadobudnutá pevnosť a tvrdosť po 28 dňoch.

Nadzemné povrchy betónových konštrukcií musia byť prevedené v kvalite pohľadového betónu, bez dodatočných vysprávok, bez sanačných omietok a mált, povrch musí byť hladký bez viditeľnej štruktúry dreva a spojovacích spár. Debnenie musí byť tesné, presné, v rozmeroch, bez priehybov, stabilné a dostatočne dimenzované na zaťaženie čerstvým betónom. Debnenie ako podperný systém sa musí dať odstrániť jednoducho, bez nebezpečenstva poškodenia hrán a plôch, bez otrasov. Tvarovacia časť konštrukčného prvku zhotovená z hobľovanej dosky, preglejky, drevotrieskovej platne, oceľového plechy, plastovej platne. Zakázané je používať surové rezivo na tvarovaciu časť debnenia. Vyhotovenie rohových profilov – skosením – hrana 15 mm. Vyhotovenie rohov skosením na betónových konštrukciách sa neprevádza v prípade, že na základ bude aplikovaná technologická zálievka. Vyprofilovanie rohov sa prevedie až v zálievke.

6.3.3 Odebnňovacie práce

Oddebňovanie sa požaduje previesť až vtedy keď betón na jej povrchu dosiahne 70% charakteristickej pevnosti betónu. Betón v čase oddebňovania má mať pevnosť v tlaku min. 5MPa.

6.3.4 Elektroinštalácie v betónových nosných konštrukciách

Elektroinštalácie v monolitických (liatych) konštrukciách bude uložená v elektroinštalacom programe do betónu. Predmetné chráničky budú uložené do debnenia súčasne s montážou výstuženia. Špecifikácia jednotlivých komponentov je uvedená v časti E.1.5 Elektroinštalácia. V žiadnom prípade nie je povolené dodatočné sekane drážok v betónových nosných konštrukciách.

Ing. arch. Mário Ngô, Sv. Anny 1, 034 01 RUŽOMBEROK		
Názov projektu:	BYTOVÉ DOMY, Ž. SILBIGERA	Strana: 7 z 12
Stavebný objekt :	SO 01 - Bytový dom, SO 02 - Bytový dom	Číslo zákazky: 2021-04
Názov dokumentu:	E.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA	Dátum: august 25

6.4 Úpravy povrchov, podlahy, výplne

Vhodné je použiť (napr. Baumit) **vápennú tenkovrstvovú omietku**. Omietku nanášať v dvoch vrstvách. Prevádzať podľa technických listov výrobcu.

6.5 Popis jednotlivých stavebných konštrukcií

6.5.1 Strecha

S1 - Plechová krytina – falcovaný plech, hmotnosť 4-8kg/m² (napr. SEAMLINE LINDAB)

1.	Plechová krytina – falcovaný plech	0,6-1 mm
2.	Strešná lata 25x100	25 mm
3.	Strešná kontralata 30x50	50 mm
4.	Paropriepustná nekontaktná fólia	1-2 mm
5.	Krokvy	140 mm

6.5.2 Podlahy

P1 - Podlaha obytných častí – suchá podlaha, hmotnosť 27,6kg/m² (napr. RIGIPS 7.05.00, Rigips E30M kód DP02)

1.	Plávajúca podlaha	20 mm
2.	Sádrovláknité podlahové dosky	30 mm
3.	Tepelná izolácia EPS (pevnosť v tlaku min. 100 kPa)	40 mm
4.	Samonivelizačná stierka	5–10 mm
5.	Železobetónová doska	200 mm

P2 - Podlaha kúpeľne

1.	Keramická dlažba	20 mm
2.	Hydroizolačná stierka + lepidlo v jednej pracovnej fáze	4 mm
3.	Cementový poter	35 mm
4.	Tepelná izolácia EPS (pevnosť v tlaku min. 100 kPa)	40 mm
5.	Železobetónová doska	200 mm

P3 - Podlaha obytných častí chodby – suchá podlaha, hmotnosť 27,6kg/m² (napr. RIGIPS 7.05.00, Rigips E30M kód DP02)

1.	Keramická dlažba + lepidlo	20 mm
2.	Sádrovláknité podlahové dosky	30 mm
3.	Tepelná izolácia EPS (pevnosť v tlaku min. 100 kPa)	40 mm
4.	Vystierkovanie nerovností tmelom	4-10 mm
5.	Železobetónová doska	200 mm

P4 - Podlaha obytných častí – suchá podlaha, hmotnosť 27,6kg/m² (napr. RIGIPS 7.05.00, Rigips E30M kód DP02)

1.	Plávajúca podlaha	20 mm
2.	Sádrovláknité podlahové dosky	30 mm
3.	Tepelná izolácia (pevnosť v tlaku min. 100 kPa)	90 mm
4.	Samonivelizačná stierka	5–10 mm
5.	Železobetónová doska	200 mm

P5 - Podlaha kúpeľne

1.	Keramická dlažba	20 mm
2.	Hydroizol. Stierka + lepidlo v jednej pracovnej fáze	4 mm
3.	Cementový poter	35 mm
4.	Tepelná izolácia (pevnosť v tlaku min. 100 kPa)	90 mm

Ing. arch. Mário Ngô, Sv. Anny 1, 034 01 RUŽOMBEROK		
Názov projektu:	BYTOVÉ DOMY, Ž. SILBIGERA	Strana: 8 z 12
Stavebný objekt :	SO 01 - Bytový dom, SO 02 - Bytový dom	Číslo zákazky: 2021-04
Názov dokumentu:	E.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA	Dátum: august 25

5. Železobetónová doska 200 mm

P6 - Podlaha obytných častí chodby – suchá podlaha, hmotnosť 27,6kg/m² (napr. RIGIPS 7.05.00, Rigips E30M kód DP02)

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Keramická dlažba + lepidlo | 20 mm |
| 2. | Sádrovláknité podlahové dosky | 30 mm |
| 3. | Tepelná izolácia (pevnosť v tlaku min. 100 kPa) | 90 mm |
| 4. | Vystierkovanie nerovností tmelom | 4-10 mm |
| 5. | Železobetónová doska | |

7. PSV

7.1 Izolácie proti vode a vlhkosti

Z/1 – Základová doska

1. Vrstvy budú upresnené statickým posúdením

7.2 Izolácie tepelné

7.2.1 Obvodové steny

Obvodové steny objektu budú zateplené zatepl'ovacím systémom (trieda reakcie na oheň A2-s1, d0)
Hrúbka tepelnej izolácie (Minerálne fasádne izolačné dosky), izolačný materiál hrúbka **150mm**

Podklad betónové steny

Lepenie biela lepiaca stierka, vysoko paro priepustná, s vysokou prídržnosťou

Izolačné dosky - minerálne izolačné dosky hrúbka **160mm**

Kotvenie v zmysle technologického predpisu

Výstužná vrstva - lepiaca stierka s vloženou sklotextilnou mriežkou

Penetračný náter - v prípade použitia bielej stierky nie je potrebný. Ak sa použije šedá stierka, je potrebné použiť penetráciu.

Fasádna omietka – silikátová

7.2.2 Izolácia stropu nad vstupmi do objektov

Z/2 – Strop nad vstupmi

- | | | |
|----|--------------------------------|--------|
| 1. | Podlahové vrstvy | 100 mm |
| 2. | Železobetónová stropná doska | 200 mm |
| 3. | Izolačné dosky z kamennej vlny | 200 mm |
| 4. | Fasádna omietka silikátová | |

7.3 Inštalačné šachty

Okolo inštalačných šacht (v kúpeľniach) sa navrhuje murivo hr. 50mm z priečkoviek 500x250x50mm s požiarnou odolnosťou. Murovanie previesť na tenkovrstvú murovaciu maltu (lepidlo). Pomer miešania podľa technologického predpisu výrobcu.

Povrch muriva bude omietnutý. Ak je hodnota hmotnostnej vlhkosti muriva pred omietaním viac ako 20%, je nutné celú plochu presieťkovať. Na vyšpárovaný povrch aplikujte sklolaminátovú sieťku na vnútorné omietanie pomocou lepiacej hmoty tr. C, min. C1 (lepiace hmoty na lepenie obkladov). Ak je murivo dostatočne vyschnuté (hmotnostná vlhkosť pod 20%), nie je nutné presieťkovať celú plochu ale iba: prechody medzi pórobetónovým a iným materiálom, miesta pri rohoch otvorov, miesta pod parapetnými doskami. Sklolaminátovú sieťku aplikujte pomocou lepiacej hmoty tr. C, min. C1 (lepiace hmoty na lepenie obkladov). Na pripravený povrch aplikujte omietkovú zmes spôsobom, ako to odporúča výrobca omietkovej zmesi. Použiť rohovníky.

Vhodné je použiť (napr. **tenkovrstvovú omietku**). Prevádzať podľa technických listov výrobcu. Omietku nanášať v dvoch vrstvách. Prvá vrstva sa nanáša v hrúbke cca 3–4 mm. Následne zarovnať latou (h-profilom). Druhá vrstva sa nanáša po cca 12 hod. alebo na druhý deň v hrúbke 3–4 mm. Po potrebnom

Ing. arch. Mário Ngô, Sv. Anny 1, 034 01 RUŽOMBEROK		
Názov projektu:	BYTOVÉ DOMY, Ž. SILBIGERA	Strana: 9 z 12
Stavebný objekt :	SO 01 - Bytový dom, SO 02 - Bytový dom	Číslo zákazky: 2021-04
Názov dokumentu:	E.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA	Dátum: august 25

zatuhnutí vrstvu zahľadiť pri miernom vlhčení podkladu. Nanášanie druhej vrstvy po viac ako 48 hodinách je neprípustné.

Revízne dverka osádzané do stien inštalačnej šachty sa požadujú dymotesné (S) s požiarou odolnosťou EI 60 biele rozmeru 300x300mm.

7.4 Konštrukcie klampiarske

Pre klampiarske prvky na streche (lemovanie atíky) je navrhovaný poplastovaný plech hr. 0,6mm

7.5 Konštrukcie doplnkové kovové stavebné, okná plastové, dvere kovové

7.5.1 Zámočnicke konštrukcie

Na všetky zámočnicke konštrukcie budú použité oceľové nerezové profily , materiál 1.4301

Zámočnicke konštrukcie pozostávajú:

- Oceľové zábradlie výška 1100mm – na plochej streche a vstupe do garáže resp.do bytovky
- Oceľový rebrík – výlez na strechu
- Oceľové zábradlie na schodišti

7.5.2 Plastové okná

Všetky nové okná sú v obvodovom plášti navrhnuté plastové.

Technické údaje:

Index prechodu tepla cez okno (U_w)	$U_w 0,73 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
<i>pri použití trojskla s $U_{g, \max} = 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ a dištančného rámika Swisspacer U/0,032.</i>	
Index prechodu tepla cez rám okna (U_f)	$U_f \text{ od } 0,96 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
Zvuková izolácia okna (R_w)	46 dB
Stavebná hĺbka	85 mm
Pohľadová výška	119 mm
Šírka zasklenia	48 mm (CL)
Odolnosť voči zaťaženiu vetrom	Trieda C4
Prievzdušnosť	Trieda 4
Bezpečnosť	RC1, RC2

Parapety sú navrhované nasledovne:

-Vnútorň plastový komôrkový parapet - trieda C, Farba – biela RAL 9016

-Vonkajší hliníkový parapet - trieda B , Farba – biela RAL 9016

Pred výrobou je nutné zamerať skutočné rozmery otvoru na stavbe, a previesť podľa výrobnej dokumentácie výrobcu.

7.5.3 Drevené dvere

Vnútorne dvere a sú navrhované bežného vyhotovenia s obložkovou zárubňou s falcom (poldrážkou).

Dvere budú povrchovo upravené tzv. laminované s textúrou dreva štruktúra napr. sivý dub. Všetky dvere budú dodané s cylindrickou vložkou.

Dvere včítane zárubní budú zabezpečené na základe dodávateľského výberu po odsúhlasení s investorom. Samotné dvere sú zobrazené vo výkrese špecifikácii dverí. Stavebné otvory pre dvere previesť na základe podkladov konkrétne vybratého dodávateľa dverí !

7.5.4 Požiarne dvere

Požiaru odolnosť a prevedenie dverí s požiarou odolnosťou previesť v zmysle časti B.2 Požiarne bezpečnostné riešenie. Špecifikácia dverí je zrejma z výkresovej dokumentácie.

7.6 Podlahy z dlaždíc keramických

Ing. arch. Mário Ngô, Sv. Anny 1, 034 01 RUŽOMBEROK			
Názov projektu:	BYTOVÉ DOMY, Ž. SILBIGERA	Strana:	10 z 12
Stavebný objekt :	SO 01 - Bytový dom, SO 02 - Bytový dom	Číslo zákazky:	2021-04
Názov dokumentu:	E.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA	Dátum:	august 25

Obklady z obkladačiek a dosiek

V miestnostiach soc. zariadenia a laboratória navrhujeme bežné keramické obklady z keramických obkladačiek na omietku.

- Podlahy vo WC: dlaždice rozmeru 200x200mm
- Podlahy v kúpeľni: dlaždice rozmeru 100x100 mm - protišmykové
- Keramické obklady stien:

V = 700-1400 mm pri kuchynských linkách,

V = 1400 mm pri umývadlách,

V = 2000 mm v kúpeľniach,

Lepenie previesť do bežných lepidiel na keramické materiály.

Upozornenie: v miestach kde sú navrhované keramické obklady previesť ako podklad cementovú omietku na očistené murivo.

Nezabudnúť, pred obkladáním previesť na steny:

Hydroizolačná stierka 4 až 5kg / m² hrúbka 2 až 3 mm alebo iný obchodne dostupný materiál.

Keramické materiály použiť podľa momentálnej obchodnej ponuky od vybraného dodávateľa.

7.7 Maľby

Maľby novo omietaných povrchov:

-2x Základný (penetračný) náter

-2x Konečný náter

Farebný odtieň biela.

Pri sadrokartónových povrchoch použiť systémový náter na sadrokartón.

Maľby jestvujúcich omietnutých povrchov:

-zbavenie povrchu nespevnených častí a prípadne odstránenie starých malieb,

-1x Základný (penetračný) náter

-2x Konečný náter

Farebný odtieň biela.

8. Strecha, bezpečnostný systém

Na streche je navrhnutý záchytný – **bezpečnostný systém** za účelom upevnenia pracovníkov pri realizácii a údržbárskych prácach na streche.

Pozostáva:

z kotviacich bodov na trapézový plech

z kotviacich ôk pre vedenie nerezového lana

z koncových úchytiel nerezového lana na koncoch lanového úseku

z nerezového lana 6 mm

9. Komín

Odvod spalín kotla je zabezpečený pomocou spalínového adaptéru, ktorý sa osadí na spalínový výstup z kotla. Spalínový adaptér má dva samostatné vývody a to jeden pre napojenie dymovodu na odvod spalín z kotla a jeden pre prívod vonkajšieho vzduchu pre horenie plynu v kotly pomocou samostatného potrubia napojeného na adaptér. Spalínové potrubie od každého kotla vedené z adaptéra je napojené cez revízne koleno do spoločnej spalínovej kaskády DN125. Za spalínovou kaskádou je navrhnutý dymovod a izolovaný komín DN130. Spôsob vedenia dymovodu je vyznačený v projektovej dokumentácii časť vykurovanie. Vyústenie odvodu spalín je 1 m nad plochú strechu v zmysle zákona č. 410/2012 Z. z. Podľa

Ing. arch. Mário Ngô, Sv. Anny 1, 034 01 RUŽOMBEROK			
Názov projektu:	BYTOVÉ DOMY, Ž. SILBIGERA	Strana:	11 z 12
Stavebný objekt :	SO 01 - Bytový dom, SO 02 - Bytový dom	Číslo zákazky:	2021-04
Názov dokumentu:	E.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA	Dátum:	august 25

zákona č.137/2010 Z.z.,§14, bolo pri návrhu zdroja tepla prihlíadané na využitie najlepšej dostupnej techniky s prihliadnutím na primeranosť výdavkov na jej obstaranie a prevádzku, čím sa dosiahlo minimalizovanie produkovania emisií zo spaľovania plynného paliva v malom zdroji znečistenia podľa Vyhl. č. 410/2013 Z.z. Je potrebné, aby zdroj znečistenia spĺňal požiadavky Vyhlášky 410/2013 Z.z. v znení neskorších predpisov. Komín je riešený a tiež zahrnutý do rozpočtu v časti Vykurovanie.

10. Bezbariérové riešenie a prístupnosť

Stavebný objekt kladie veľký dôraz na komplexné bezbariérové riešenie a prístupnosť celej stavby, čím zabezpečuje komfortné a bezpečné užívanie pre všetkých obyvateľov, vrátane osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Návrh plne rešpektuje a implementuje požiadavky vyplývajúce z platnej legislatívy Slovenskej republiky, najmä **Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 532/2002 Z. z. o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.**

Kľúčové prvky bezbariérovosti sú začlenené už od exteriéru až po súkromné priestory:

Plynulý vstup do objektu: Hlavný vstup do bytového domu je navrhnutý tak, aby umožňoval bezproblémový prístup z vonkajších spevnených plôch (napríklad z parkoviska) priamo na úroveň prvého nadzemného podlažia. To eliminuje potrebu prekonávania schodov a zabezpečuje ľahký a bezpečný vstup pre všetkých.

Plne bezbariérové spoločné priestory: Celé prízemie objektu, ktoré zahŕňa všetky spoločné priestory, je koncipované ako kompletne bezbariérové. To znamená, že chodby, vstupné haly, prístupy k výťahom a iným spoločným zariadeniam sú navrhnuté tak, aby boli plne prístupné bez prekážok.

Prispôsobené bytové jednotky: Na tomto podlaží sa nachádza aj viacero bytových jednotiek, ktoré sú špeciálne upravené pre potreby osôb so zníženou pohyblivosťou. Ich dispozičné riešenie a vybavenie sú navrhnuté tak, aby podporovali samostatné a pohodlné bývanie.

Optimálne šírky priechodov: Všetky dvere v rámci bezbariérových zón, vrátane prístupov do bytov a dverí v rámci samotných upravených bytových jednotiek, sú dostatočne široké, aby umožňovali ľahký a pohodlný prechod, napríklad s invalidným vozíkom.

Celkovo je projekt navrhnutý s ohľadom na princípy univerzálneho dizajnu, čím sa zabezpečuje, že bytový dom bude slúžiť potrebám širokej škály užívateľov a prispievať k vyššej kvalite života a inklúzii v mestskom prostredí.

Konkrétne prvky debarierizácie bytov pre osoby so zdravotným znevýhodnením

Byty určené pre osoby so zdravotným znevýhodnením sú navrhnuté s precíznymi úpravami, ktoré zaručujú maximálnu samostatnosť a komfort. Medzi hlavné prvky debarierizácie v týchto bytových jednotkách patria:

- **Dostatočné manipulačné plochy:** Všetky miestnosti, vrátane kuchýň, kúpeľní a obytných priestorov, disponujú **dostatočnými manipulačnými plochami** pre otočenie invalidného vozíka a ľahký pohyb.
- **Bezbariérové kúpeľne a WC:** Kúpeľne sú vybavené **sprchovými kútlami bez prahov**, protišmykovými podlahami, osadenými madlami a prispôsobenou výškou umývadiel a WC mís. V prípade potreby je zabezpečený aj priestor pre asistenciu.
- **Prístupné kuchyne:** Kuchynské linky sú navrhnuté s ohľadom na ergonómiu pre osoby na vozíku ako aj s dostatočným priestorom pre prístup.
- **Upravené ovládacie prvky:** Vypínače, zásuvky, kľučky na dverách a okenné ovládacie prvky sú umiestnené vo **ľahko dosiahnuteľnej výške**, aby boli prístupné aj z invalidného vozíka.
- **Bezpečné a protišmykové podlahy:** V celom byte sú použité materiály s **protišmykovou úpravou**, ktoré minimalizujú riziko pádu.

Celkovo je projekt navrhnutý s ohľadom na princípy **univerzálneho dizajnu**, čím sa zabezpečuje, že bytový dom bude slúžiť potrebám širokej škály užívateľov a prispievať k vyššej kvalite života a inklúzii v mestskom prostredí.

11. Bezpečnostné predpisy

Stavebný objekt je súčasťou jestvujúceho areálu investora. Dodávateľská firma, ktorá bude realizovať výstavbu musí investorovi predložiť spracovaný technologický postup prác, ktorý musí byť v súlade s bezpečnostnými a vnútropodnikovými smernicami, predpismi a nariadeniami.

Ing. arch. Mário Ngô, Sv. Anny 1, 034 01 RUŽOMBEROK			
Názov projektu:	BYTOVÉ DOMY, Ž. SILBIGERA	Strana:	12 z 12
Stavebný objekt :	SO 01 - Bytový dom, SO 02 - Bytový dom	Číslo zákazky:	2021-04
Názov dokumentu:	E.1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA	Dátum:	august 25

Zamestnanci dodávateľskej firmy budú z hľadiska bezpečnosti práce pravidelne školení svojim zamestnávateľom.

Pri vykonávaní stavebných a montážnych prác je potrebné dodržiavať všetkými účastníkmi výstavby okrem iných aj nasledujúce bezpečnostné predpisy :

Vyhláška 147/2013 Z. z. Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

Stavebné a montážne práce na stavenisku prevádzať v zmysle:

Nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Stanovuje sa nasledovné:

Stavebník poverí jedného koordinátora dokumentácie alebo viacerých koordinátorov dokumentácie podľa § 5 a jedného koordinátora bezpečnosti alebo viacerých koordinátorov bezpečnosti podľa § 6 pre každé stavenisko, na ktorom bude vykonávať práce viac ako jeden zamestnávateľ alebo viac ako jedna fyzická osoba, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom. Stavebník zabezpečí pred zriadením staveniska vypracovanie plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa § 5 ods. 2 písm. b).

Hranice staveniska sú stanovené rozsahom stavebného objektu.

Stavebník zabezpečí bezpečnostné a zdravotné požiadavky na stavenisko v zmysle Prílohy č. 3 k nariadeniu vlády č. 396/2006

V Ružomberku 18. 8. 2025

Vypracoval:
Ing. arch. Mário Ngô