

STAVBA	:	ZLEPŠENÉ FORMY BÝVANIA S PRVKAMI PRESTUPNÉHO BÝVANIA - NÁJOMNÝ BYTOVÝ DOM – NIŽŠÍ ŠTANDARD, NITRA NAD IPĽOM
INVESTOR	:	OBEC NITRA NAD IPĽOM, NITRA NAD IPĽOM 96, 985 57 HOLIŠA

TECHNICKÁ SPRÁVA
ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÉ RIEŠENIE

AUTOR	:	Ing. Michal SLOBODNÍK
DÁTUM	:	08. 2020
Č. ZÁKAZKY	:	MS-18-2020

A/ Všeobecné údaje o objekte:

Projektová dokumentácia rieši novostavbu samostatne stojaceho nájomného bytového domu – nižšieho štandardu na parcele č. 116/1,2 v obci Nitra nad Ipľom.

Bytový dom bude svojou výbavou, priestorovým členením a architektonickým stvárnením vyhovovať požiadavke obyvateľov na rodinné bývanie. Ponúkne dostatok priestorového komfortu pre oddych, súkromie a pre príjemné chvíle s rodinou. Kapacitne je bytový dom dimenzovaný pre 23 osôb. Bude mať 2 nadzemné podlažia, pričom na každom podlaží sú navrhnuté 4 bytové jednotky, t. j. v celom objekte je navrhnutých 8 bytov. Obe podlažia budú navzájom prepojené dvojramenným schodiskom, hlavný vchod do budovy orientovaný na juh je riešený ako bezbariérový.

Na juhozápad od navrhovaného bytového domu je situovaná jestvujúca miestna komunikácia, z ktorej bude zabezpečený prístup k objektu.

Na I. nadzemnom podlaží sú navrhnuté 4 byty určené spolu pre 11 osôb, kotolňa, vstupná chodba a dvojramenné schodisko.

Na II. nadzemnom podlaží budú umiestnené 4 byty spolu pre 12 osôb prístupné zo spoločnej chodby so schodiskom.

Všetky byty budú mať obývaciu miestnosť s kuchyňou, spálňu, detskú izbu (s výnimkou 1 bytu na I. N.P.) a kúpeľňu s WC. Dva byty na každom podlaží budú mať aj vstupnú chodbu.

Svojou polohou v rovinnom teréne, orientáciou voči svetovým stranám a výhľadom na okolie bude tento koncept bytového domu v plnej miere vyhovovať požiadavkám pre rodinné bývanie. Vznikne tak bytový dom štvorcového pôdorysného tvaru s valbovou strechou s malým sklonom, ktorý je základom architektonického konceptu celého objektu.

Pri výstavbe budú použité klasické stavebné materiály: murované zvislé obvodové, nosné aj deliace konštrukcie, železobetónový montovaný strop s monolitickými dobetónávkami, keramické, resp. monolitické železobetónové preklady a prievlaky, monolitické železobetónové schodisko a stužujúce vence, strešná konštrukcia tvorená montovanou nosnou konštrukciou z drevených priehradových väzníkov a s krytinou z oceľového pozinkovaného plechu s úpravou polyester v tvare škridlovej krytiny, tepelné izolácie z dosiek z minerálnej vlny, plastové okná, resp. hliníkové vonkajšie vstupné dvere zasklené izolačným 3-sklom, vnútorné drevené dvere, kontaktný zatepľovací systém (ETICS) a tepelné izolácie podláh a stropov na báze dosiek z minerálnej vlny, resp. z extrudovaného polystyrénu, silikón-silikátové vonkajšie omietky, vápenno-cementové vnútorné omietky, keramické glazované obklady, keramické dlažby, PVC podlahoviny a ďalšie materiály popísané v technických správach v tejto projektovej dokumentácii.

Plošné a objemové charakteristiky objektu:

Podlahová plocha I. N.P.	:	211,96 m²
Podlahová plocha II. N.P.	:	212,66m²
Podlahová plocha objektu spolu	:	424,62 m²
Zastavaná plocha objektu	:	270,51 m²
Objem objektu	:	1821,62 m³

B/ Architektonicko-stavebné riešenie

1/ Búracie práce

Bytový dom je navrhovaný ako novostavba na pozemku sa pri výstavbe nebude nachádzať žiadna stavba ani podobná konštrukcia, ktorá by si pred započatím stavebných prác vyžadovala búracie práce.

2/ Zemné práce

Na časti stavebného pozemku, kde budú prebiehať stavebné práce, bude nutné odstrániť vrstvu humusu s hrúbkou 30 cm. Táto pôda sa dočasne uskladní na voľnej časti stavebného pozemku a neskôr sa využije pri terénnych a sadových úpravách v okolí novostavby.

Ďalšie zemné práce spojené s výstavbou bytového domu budú vykonávané s ohľadom na rovinný charakter pozemku v nasledovných etapách: najskôr sa prevedú výkopové práce pod základové konštrukcie, pričom spodná úroveň základovej škáry bude voči úrovni podlahy prízemí ($\pm 0,000$) bytového domu na výškovej úrovni - 1,700, (200 mm vrstva kameniva).

V ďalšej etape, bezprostredne pred betónovaním základov, sa do základovej škáry vysype štrkové lôžko so šírkou 800 mm, resp. 600 mm s fr. 8-16 mm a s hrúbkou 200 mm a zhutní sa.

Po vybetónovaní základových konštrukcií sa zrealizuje zhutnený násyp so zošíkmenými stenami po bokoch základových pásov a násyp medzi základovými pásmi, ktorý bude tvoriť štrk s fr. 8-16 mm a s hr. 150 mm po zhutnení.

Predpokladaná základná výšková úroveň upraveného terénu v okolí navrhovanej stavby bude na kóte - 0,200 m.

K finálnym zemným prácam sa pristúpi po dokončení samotnej stavby bytového domu, pričom pôjde o navezenie zeminy pri terénnych úpravách, na ktorú sa vysype pôvodná odstránená vrstva humusu z medziskládky na voľnej časti pozemku.

3/ Základové konštrukcie

Základy budú tvorené monolitickými železobetónovými základovými pásmi so šírkou 800 mm a 600 mm, čím sa prakticky vytvorí základový rošt, a dvoma radmi debniacich tvárnic DT 40 pod obvodové a DT 30 pod vnútorné nosné murivá. Spodná úroveň monolitických železobetónových základových pásov bude na kóte -1,500, vrchná hrana pásov a spodná hrana debniacich tvárnic na kóte -0,850, vrchná hrana debniacich tvárnic -0,350.

Podkladový betón je navrhnutý ako vystužená monolitická železobetónová doska s hrúbkou 150 mm a bude vystužený zváranou sieťovinou KH 20 6,0/150x6,0/150-2000x3000. Táto doska bude uložená na základové pásy, resp. debniace tvárnice na základových pásoch a bude zabráňovať dodatočnému priehybu podkladového betónu a tým aj podlahy z dôvodu možného sadania podlažia a štrkového násypu.

Pod všetky základové pásy sa do základovej škáry vysype štrkové lôžko so šírkou 800 mm, resp. 600 mm s fr. 8-16 mm a s hrúbkou 200 mm a zhutní sa, pod podkladové betóny sa použije zhutnená podkladová štrková vrstva s fr. 8-16 mm a s hr. 150 mm.

Betón základových konštrukcií je navrhnutý triedy C 16/20, oceľ triedy 10 505 (R).

4/ Zvislé nosné, obvodové a deliace konštrukcie

Obvodové murivo a vnútorné nosné murivo s hr. 300 mm bude tvorené keramickými tehľami P+D P12M 300x250x238 mm na MC 5,0 MPa.

Vnútorné zvislé deliace konštrukcie budú prevažne tvorené murivom s hr. 125 mm z keramických tehál P+D P8M 115x365x238 mm na MC 5,0 Mpa, v menšej miere aj murivom s hr. 100 mm z keramických tehál P+D P6M 80x365x238 mm na MC 5,0 Mpa.

5/ Vodorovné nosné konštrukcie

Nosnú časť stropu nad I. N.P. vrátane podest schodiska bude tvoriť prefabrikovaný montovaný železobetónový strop s nosníkov a vložiek s nadbetónávkou s celkovou hr. 240 mm v kombinácii s monolitickou železobetónovou doskou a dobetónávkami.

Nosnú časť strechy bude tvorená montovanou nosnou konštrukciou z drevených priehradových väzníkov a s krytinou z oceleového pozinkovaného plechu s úpravou polyester v tvare škridlovej krytiny.

Nad okennými a dvernými otvormi v obvodovom murive, vnútornom nosnom murive a deliacich priečkach budú osadené prefabrikované keramické preklady ATLAS 23,8 s prierezom 238x80 mm a ATLAS 11,5 s prierezom 115x65 príslušných dĺžok.

Stužujúce vence obvodového a vnútorného nosného muriva budú zhotovené ako monolitické železobetónové.

Schodisko je navrhnuté ako dvojramenné pravotočivé so šírkou ramien 1100 mm so zrkadlom so šírkou 100 mm a s medzipodestou. Bude zhotovené ako monolitické železobetónové s hrúbkou dosky 150 mm.

Vodorovné nosné konštrukcie budú zhotovené z betónu tr. C 16/20 s hlavnou výstužou z betonárskej ocele 10 505 (R) a rozdeľovacou výstužou 10 505 (R), resp. 10 216 (E), krytie výstuže bude min. 20 mm.

6/ Strešné konštrukcie

Strecha objektu je navrhnutá ako šikmá valbová so sklonom 15° a 15,5°.

Nosná časť strechy bude tvorená montovanou nosnou konštrukciou z drevených priehradových väzníkov.

Zateplenie stropu nad II. N.P. bude zhotovené z dosiek z kamennej minerálnej vlny s rozmermi 1000x600 mm a s celkovou hrúbkou tepelnej izolácie 200 mm – 120 a 80 mm medzi spodnými pásnicami drevených strešných priehradových väzníkov. Vrstvy dosiek sa budú ukladať kolmo na seba, aby sa zabránilo náväznosti súvislých medzier cez obidve vrstvy tepelnej izolácie a tým aj vzniku lokálnych tepelných mostov.

Krytina strechy je navrhnutá z oceleového pozinkovaného plechu s úpravou polyester v tvare škridlovej krytiny.

7/ Izolácie

7a/ Izolácie proti vode a zemnej vlhkosti

Podlaha I. N.P. objektu bude proti vode a zemnej vlhkosti komplexne odizolovaná dvojzložkovou hydroizolačnou bitúmenovou hrubovrstvou stierkou aplikovanou v 2 vrstvách spolu s penetračným náterom. Pod krytinu strechy je navrhnutá poistná hydroizolačná vrstva z fólie 140 g/m² s presahom pri kladení 100 mm v smere spádu strechy.

Parozábrana v skladbe strechy bude tvorená PE laminovanou fóliou s hliníkovou reflexnou vrstvou, spoje budú vzduchotesne prelepené hliníkovou lepiacou páskou. Všetky vodorovné tepelné a zvukové izolácie podláh budú izolované proti navlhnutiu od zámesovej vody asfaltovanými pásmi A 330 SH s presahom 100 mm pri kladení pásov.

7b/ Tepelné a zvukové izolácie

Soklová časť obvodového muriva objektu do výšky min. 300 mm nad UT bude zateplená kontaktným zatepl'ovacím systémom s použitím dosiek z extrudovaného polystyrénu s hr. 150 mm a s rozmermi 1250x600 mm. Zateplenie obvodového muriva bude kontaktným zatepl'ovacím systémom s použitím dosiek z minerálnej vlny s hr. 150 mm a s rozmermi 1000x600x150 mm a ostení hr.30mm.

Zároveň bude zateplené aj základové murivo zhotovené z debniacich tvárnic pod úroveň terénu v hr.50mm.

Zateplenie stropu nad II. N.P. bude zhotovené z dosiek z kamennej minerálnej vlny s rozmermi 1000x600 mm a s celkovou hrúbkou tepelnej izolácie 300 mm medzi spodnými pásnicami drevených strešných priehradových väzníkov. Vrstvy dosiek sa budú ukladať kolmo na seba, aby sa zabránilo náväznosti súvislých medzier cez obidve vrstvy tepelnej izolácie a tým aj vzniku lokálnych tepelných mostov.

Podlahy interiérových miestností I. N.P. budú odizolované izoláciou z dosiek z kamennej minerálnej vlny s hr. 100 mm a s rozmermi 1000x600 mm.

Podlahy interiérových miestností II. N.P. budú odizolované voči kročajovému hluku izoláciou z dosiek z kamennej minerálnej vlny s hr. 30 mm a s rozmermi 1000x600 mm.

Stužujúce monolitické železobetónové vence, dobetonávky stropov a preklady obvodového muriva budú zateplené tepelnou izoláciou z dosiek z kamennej minerálnej vlny s hr. 80 mm a s rozmermi 1000x600 mm ukladanou do debnenia pred samotným betónovaním.

8/ Výplňové konštrukcie

8a/ Vonkajšie výplne otvorov

Okná objektu sú navrhnuté plastové zasklené izolačným trojsklom s hodnotou $U_w = 0,73 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$. Okná sú jednokrídlové otváracio-sklopne. Strešné okná sú tiež s izolačným trojsklom $U_w = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$. **Vstupné dvere** do objektu sú navrhnuté hliníkové zasklené izolačným trojsklom s hodnotou $U_d = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$.

Výstup na strechu z povalového priestoru a jeho osvetlenie bude zabezpečovať strešný výlez 460x750 mm s rámom z drevených profilov, s krídlom s hliníkových profilov a s jednoduchým zasklením.

8b/ Vnútorne výplne otvorov

Vnútorne výplne otvorov sú navrhnuté drevené plné otváracie dvere 600x1970 mm a 800x1970 mm osadené v drevených skladacích zárubniach.

Povalový priestor bude sprístupnený výstupom zateplenými skladacími schodmi 1200x700 mm z priestoru spoločnej chodby na II. N.P.

9/ Podlahové konštrukcie

Podlahy na úrovni I. N.P. budú mať hrúbku 200 mm (nad horným povrchom podkladového betónu) a podlahy II. N.P. budú mať hrúbku 100 mm (nad horným povrchom nosnej konštrukcie stropu).

Povrch podláh v interiéri bude tvoriť keramická protišmyková dlažba a PVC podlaha.

Vonkajšie spevnené plochy v okolí objektu budú zhotovené z betónovej zámkovej dlažby s hr. 80 mm. Tepelné izolácie a hydroizolácie podláh sú popísané v bode 7 – Izolácie.

10/ Úpravy povrchov

Na interiérové úpravy povrchov stien budú použité jemné štukové omietky, 2 x impregnačný náter a 2 x maľby.

V kúpeľniach s WC a v kuchyniach okolo kuchynských liniek sa použije keramický obklad stien, a to s výškou 2,05 m v kúpeľniach a 1,50 m pri kuchynských linkách.

Stropný podhl'ad nad II. N.P. objektu bude zhotovený zo sádkartónových dosiek s hr. 15 mm, v priestoroch s možným výskytom zvýšenej vlhkosti z impregnovaných sádkartónových dosiek s hr. 15 mm vrátane 2 x impregnačného náteru a 2 x maľby.

Na exteriérové úpravy povrchov stien bude použitá silikón-silikátová omietka roztieranej jemnozrnej štruktúry.

Povrchovú úpravu sokla bude tvoriť akrylátová omietka marmolit strednozrnej štruktúry.

Stolárske konštrukcie sa napustia tenkovrstvou lazúrou a dvojnásobnou vrstvou lakovej lazúry s UV ochranou.

Kovové prvky sa budú natierať základnou syntetickou farbou a dvojnásobnou krycou syntetickou farbou s 1-násobným emailovaním.

Drevené prvky sa pred zabudovaním ošetrí náterom proti hnilobe a škodcom.

11/ Klampiarske práce

Klampiarske práce budú zahŕňať montáž krytiny strechy vrátane hrebenáčov z oceleového pozinkovaného plechu s úpravou polyester v tvare škridlovej krytiny a montáž a zhotovenie plechových prvkov strechy – pododkvapových polkruhových žľabov DN 125 mm, kruhových zvodov DN 120 mm, oplechovanie komínového telesa, odkvapov strechy a balkónov, oplechovanie parapetov a ďalších detailov strechy a fasády.

Krytina a klampiarske prvky strechy budú zhotovené oceleového pozinkovaného plechu s úpravou polyester s hrúbkou 0,50 mm, žľaby, zvod, oplechovanie parapetov a ďalších prvkov na fasáde budú z oceleového pozinkovaného plechu s úpravou Pural s hrúbkou 0,50 mm.

Pri práci bude nutné dodržať ustanovenia STN 73 3610.

12/ Stolárske práce

Medzi stolárske práce patrí montáž vnútorných dverí vrátane osadenia drevených skladacích zárubní, osadenie vnútorných plastových parapetných dosiek a ďalších doplnkových stolárskych konštrukcií.

13/ Zámočnícke práce

Zámočnícke práce budú zahŕňať montáž oceleových zábradlí vnútorného schodiska, balkónov, kotviacich prvkov drevených priehradových väzníkov a ďalších dopĺňujúcich zámočníckych konštrukcií.