
Investor:

Kudela Miloš
Štefánikova 98/67, Poprad 058 01

Názov stavby:

RODINNÝ DOM
POPRAD – Stráže pod Tatrami

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

TECHNICKÁ SPRÁVA SO 02

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby:	Rodinný dom Poprad – Stráže pod Tatrami
Miesto stavby:	k.ú. Stráže pod Tatrami, p.č. KN-C 309/5, 309/3, 308/2, 160/5, 160/14
Okres:	Poprad
Kraj:	Prešov
Charakter stavby:	Novostavba, rodinný dom
Užívateľ stavby, investor:	Kudela Miloš Štefánikova 98/67, Poprad 058 01
Autor stavby:	BBG stav s.r.o.

Stupeň: **Projekt pre stavebné povolenie**

ZLOŽENIE PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE **pre stavebné povolenie**

- A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA /širšie vzťahy/
- B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA /Odpadové hospodárstvo, protokol o prostredí/
- B1. PROTIPOŽIARNO-BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE STAVBY /v prípade potreby/
- B2. STATICKÉ POSÚDENIE STAVBY /vid' statika SO 02.2/
- C. KOORDINAČNÝ VÝKRES STAVBY
- C1. SITUÁCIA NA PODKLADE KATASTRÁLNEJ MAPY
- D. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV A INŽINIERSKÝCH SIETÍ
- E. PROJEKT ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY /pri realizácii – dodávka dodávateľa/
- F. CELKOVÉ NÁKLADY STAVBY /vid' tendrová dokumentácia/
- G. DOKLADOVÁ ČASŤ – podľa inžinierskej činnosti

DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

SO 01	PRÍPRAVA ÚZEMIA, HTÚ
SO 02	RODINNÝ DOM
	SO 02.1 Architektúra
	SO 02.2 Statika
	SO 02.3 Elektroinštalácie /silnoprúdy a slaboprúdy/
	SO 02.4 Zdravotechnika
	SO 02.5 Ústredné vykurovanie
SO 03	PRÍPOJKA VODY
SO 04	KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
SO 05	ODBERNÉ ELEKTRICKÉ ZARIADENIE – PRÍPOJKA NN

TECHNICKÁ SPRÁVA

1.1 ÚČEL OBJEKTU

Technická správa – Rodinný dom Poprad, Stráže pod Tatrami - projekt pre stavebné povolenie

Dokumentácia projektu pre stavebné povolenie stavby Rodinného domu v Poprade – Stráže pod Tatrami, v časti lokality výstavby rodinných domov Stráže – Hozelecký potok, bola spracovaná na základe požiadaviek objednávateľa a investora, a svojím riešením spĺňa nároky pre požadovaný zámer. Základným účelom je vytvorenie novostavby samostatne stojaceho jednopodlažného rodinného domu /typu Bungalov/ s jednou bytovou jednotkou.

1.1.1 Účelové jednotky

Stavba objektu zahŕňa:

- hlavný objekt rodinného domu
- riešenie napojenia na jestvujúce inžinierske siete

Celková plocha riešeného majetkoprávneho územia : **650 m²**
+ napojenie mimo pozemok stavby na technickú infraštruktúru.

Stavba bude realizovaná v jednej etape:

- celková zastavaná plocha /hlavná budova/:	129,22 m²
- celkový obostavaný priestor stavby:	580 m³

KAPACITY HLAVNÉHO OBJEKTU:

Úžitkové plochy: Prízemie : 100,77 m²

výška strechy objektu : +5.4m od podlahy prízemia +665.00 m n

■ celkový inštalovaný príkon	29 kW
■ ročná spotreba elektrickej energie	2,2 MWh/r
■ ročná potreba vody	157 m ³ /r
■ priemerné denné množstvo splaškových vôd	0,44 m ³ /d
■ množstvo dažďových vôd zo strechy	1,75 l/s
■ ročná potreba tepla /elektr. vykurovanie/	26 971 kWh/r

2. ARCHITEKTONICKÉ A FUNKČNÉ RIEŠENIE

Charakteristika územia:

Stavba rodinného domu je v návrhu situovaná v mestskej časti mesta Poprad – Stráže pod Tatrami, na jej západnom okraji, v blízkosti Hozeleckého potoka. Stavba sa nachádza v k. ú. Stráže pod Tatrami na pozemkoch KN-C parc.č. 309/5, 309/3, 308/2, 160/5, 160/14. Predmetný zámer výstavby rodinného domu je v súlade s ÚPN SÚ Poprad. Pozemok je v návrhu dopravne napojený samostatnou účelovou komunikáciou na miestnu komunikáciu – Švermova ulica. Predmetné pozemky v oblasti sú súčasťou plochy pre bývanie vrátane zelene a technickej infraštruktúry. Územie je mierne svahovité smerom k Hozeleckému potoku, je ohraničené oplotením jestvujúcej zástavby rodinných domov zo severnej východnej i južnej strany. Zo západnej strany sa uvažuje s dopravným napojením po vlastnej účelovej komunikácii. V území sa v súčasnej dobe nachádzajú všetky inžinierske siete - jednotná kanalizácia zberač CA 500, plyn, vodovodná sieť, elektrické kábelové rozvody. Na pozemku sa nenachádza žiadna vzrastlá zeleň alebo stromy, ktoré by bolo

nutné odstrániť. Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce. Kvôli napojeniu budovy na technickú infraštruktúru – kanalizácia, voda, telekomunikácie, el. inštaláciu a dopravného napojenia, dôjde pri realizácii k dočasnému resp. trvalému záberu i mimo hranice riešeného majetkoprávneho územia, čo sa rieši majetkoprávnym vysporiadaním resp. súhlasom majiteľa príp. zriadením vecného bremena. Územie je pre svoju rovinnosť, priaznivé geologické pomery pre zakladanie a možnosti napojenia sa na technickú infraštruktúru, posúdené ako vhodné pre uvažovaný typ stavby.

ZDÔVODNENIE STAVBY NA DANOM ÚZEMÍ

Návrh stavby rodinného domu, vyplynul z požiadavky investora, za účelom riešenia bytovej otázky. Umiestnenie jednoduchej jednopodlažnej funkcionalistickej stavby je nenásilné, prirodzene dotvárajúce miestnu okrajovú časť mestskej časti, ktorá je určená pre výstavbu rodinných domov.

2.1 Východiskové podklady

Pri vypracovaní projektu pre stavebné povolenie boli použité nasledovné podklady:

- **Zadávacie podmienky a popis prevedenia stavby** – od užívateľa a investora budúcej stavby, vychádzajúce zo štandardu pre tento typ stavby.
- **Inžiniersko geologický a radónový prieskum**, predbežný posudok, ktorý bol spracovaný firmou INEKOGEA – inžinierskogeologický prieskum a životné prostredie, v rozsahu pre požadovaný účel.
- **polohopisné a výškopisné zameranie územia + siete**
- **majetkoprávne vzťahy**, podklady o rozsahu a hraniciach riešeného územia – katastrálne hranice – podľa Katastrálneho úradu.
- **Územnoplánovacie podklady**,
- **technické požiadavky, podklady a rady užívateľa**
- **obhliadka areálu**, zameranie jestvujúceho stavu
- **závery a konzultácie s orgánmi štátnej správy a správcami sietí o bodoch napojenia**

INŽINIERSKO-GEOLOGICKÝ PRIESKUM.

V súčasnej dobe sa konkrétny inžiniersko geologický prieskum v predmetnom území nepreviedol. Avšak na základe riešení susedných objektov rodinných domov možno konštatovať že návrh tohto jednopodlažného objektu rodinného domu bez suterénu je realizovateľný a zakladanie stavby sa bude upresňovať priamo na mieste pri výstavbe za prítomnosti geológa.

Radónové riziko

Vzhľadom na realizované radónové prieskumy v širšom okolí možno hodnotiť radónové riziko v mieste stavby **prevažne ako stredné**, lokálne sa však nachádzajú aj hniezda s vysokým radónovým rizikom. Záverom možno konštatovať, že projektovaný objekt je v daných pomeroch realizovateľný

Prehľad mapových a geodetických podkladov

Ako podklad pre vypracovanie projektovej dokumentácie pre územné konanie bolo geodetické výškopisné a polohopisné zameranie predmetného územia. Jestvujúce podzemné siete je podľa vyjadrení správcov /priamo na výkrese zamerania/ nutné pred začatím výkopových prác vytýčiť. Meranie bolo vykonané v súradnicovom systéme JTSK a výškovom systéme Bpv.

Návrh na dispozičné riešenie v sebe zahŕňa tieto priestory:

Objekt rodinného domu je z hľadiska využitia funkčne i stavebne riešený ako jeden celok s priestormi určenými výhradne pre bytovú jednotku. Na prízemí stavby sa nachádza hlavný

vstup so zádverím, samostatným WC pri hlavnom vstupe, chodbovým priestorom, ktorý komunikačne spája všetky priestory podlažia – 2 samostatné izby, kúpeľňu, technickú miestnosť, kuchyňu s komorou a hlavnú obývaciu miestnosť. S obývacej haly je riešený výstup na vonkajšiu terasu naväzujúcu na južnú fasádu domu. Na juhozápadnej strane pozemku sa nachádza plocha pre odstavenie dvoch motorových vozidiel a miesto pre riešenie odpadov.

2.2 Orientácia na svetové strany, osvetlenie

Objekt je svojím hlavným vstupom do domu na prízemí orientovaný zo západnej strany. Terasa je riešená na južnej strane fasády so samostatným výstupom priamo z obytnej časti. V komunikačnom napojení na jestvujúce okolie stavba rešpektuje jestvujúcu dopravnú sieť, ako i novo navrhované komunikácie. Všetky vnútorné priestory sú v rámci možností i technického riešenia presvetlené prirodzeným presvetlením, alebo umelým osvetlením.

2.3. OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

2.3.1. NOSNÝ SYSTÉM

Objekt je riešený ako atypický, 1 podlažný, prízemný, bez podpivničenia a bez suterénu, so šikmou valbovou strechou. Pôdorysný rozmer stavby je 10 x 13,5 m. Nosnú časť predstavuje betónová konštrukcia strojne nanášaná aditívnou technológiou. Nosné konštrukcie sú stužené monolitickým vencom v úrovni riešenia nosných častí strešnej konštrukcie – drevených väzníkov na styčnikové plechy. Strešné nosné konštrukcie predstavujú drevené prvky krovu – väzníky, pomúrnice, zavetrenie, ukladané a ukotvené na stužujúce vence. Drevené väzníky sú samostatná dodávka výrobcu. Základové konštrukcie predstavujú jednoduché základové pásy do nezamrznej hĺbky. Svetlá výška vnútorných priestorov je 2,80 m od podlahy po podhľad.

STATIKA

Základy: Sú navrhnuté základové pásy pre štandardnú únosnosť **0.12 MPa**. Pásy sú z betónu triedy **C25/30 MPa**. Všetky základy musia zasahovať minimálne **400 mm** do rastlého terénu a zároveň do nezamrznej hĺbky **1200 mm**. Šírka základových pásov je **500 mm**. K prevzatiu základovej škáry prizvať statika! Základová doska - podkladný betón je vystužená sieťovinou **Ø6/6** oká **150/150** mm triedy 10505(R) - **B500 MPa** a je z betónu triedy **C16/20 MPa**.

Zvislé nosné konštrukcie: Vnútorné aj obvodové zvislé nosné konštrukcie sú navrhnuté z betónovej kaše Apis Cor. Nosné konštrukcie predstavujú hybrid medzi stenovým a skeletovým systémom

Schody: Nakoľko sa jedná o jednopodlažný objekt, v budove nie je navrhnuté schodisko.

Preklady: V objekte sú navrhnuté keramické a žb monolitické preklady. Pri ukladaní keramických prekladov dodržať konštrukčné a montážne zásady pre keramické preklady Porotherm. Žel. betónové P1-P3 preklady sú vystužené prúťovou výstužou **B500 MPa** sú z betónu **C25/30MPa**.

Veniec: Sú navrhnuté nad obvodovou konštrukciou. Sú žel. betónové **300x320mm** /plus tep. izolácia hr. 120 mm/ a sú vystužené **4xØR12** /do rohov/- výstuž 10505(R) – **B500**

MPa spojené strmienkami **ØR8** po vzdialenosti **150mm**. Vence v rohoch prestykovať. Vence sú z betónu **C25/30MPa**. Pod pomúrnice vložiť do vencov skrutky **Ø14** každých **1 m**.

Strecha: Použité bude rastené drevo pevnosti **C20 MPa**. Nosná časť strechy pozostáva z drevených väzníkov so styčnickovými plechmi - dodávka RJR s.r.o. Snina. Pomúrnica je prierezu **160/90mm** zakotvená do žel. betónového venca.

Metodika statického výpočtu:

Pre výpočty boli použité softvérové programy na osobnom počítači PC a to: Program "EXCEL" pre návrh betónových prvkov a konštrukcií a TRUSS4 pre návrh drevených väzníkov.

Konštrukcie objektu boli zrátane tak, aby bolo možné bezpečne stanoviť jednotlivé prierezy a zaručiť celkovú stabilitu objektu. Všetko zvislé (stále aj užitočné) zaťaženie je prenášané cez väzníky do stien a základov a cez základy do rastlého terénu. Vodorovné zaťaženie je v jednom i druhom smere zachytávané do stien pomocou vencov až do základov.

Použité materiály:

Železobetóny: Betón C25/30 MPa; prievlaky, vence, základy,

Prosté betóny: Betón C16/20 MPa - podkladné betóny,

Oceľ: 10505(R) - B 500 MPa , S235

Drevo: Ihličnaté druhy dreva triedy C20 MPa

Murivo: Murovacie prvky keramické

2.3.2 OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť objektu je tvorený nosnými stenami vyrobenými aditívnou technológiou z cementovej kaše, so zateplením v systéme Baumit Star hr. 120 /100/ mm – minerálna vlna.. Sokel je zateplený extrúdovaným polystyrénom hr. 100 mm s vonkajšou soklovou mozaikovou omietkou. Skladby murív i zateplenia sú vo výkresovej časti. Povrchová úprava obvodových stien bude omietka Baumit Nanopor hr. štruktúry 1,5 mm. Obvodový plášť rešpektuje doporučené normové hodnoty pre tepelný odpor. Skladby OP sú popísané v dokumentácii.

2.3.3 VNÚTORNÉ DELIACE STENY A PRIEČKY

Vnútorne deliace priečky sú nenosného charakteru, hr. 100 a a 150 mm, vyrobené aditívnou technológiou z cementovej kaše. Vo vnútornej dispozíci, ak sa nachádzajú vetracie prieduchy, omurovky inštalácii, vymurujú sa z tehál Porotherm Zloženie zvislých konštrukcií je vypísané v legende murív v pôdorysoch podlaží. Vnútorne deliace konštrukcie rešpektujú riešenie požiarnej ochrany.

2.3.4 PODLAHY

Skladby podláh z jednotlivých vrstiev sú zrejmé z výkresovej časti projektu. Vrstvy sú popísané v legende miestností. V prízemí na teréne, sú hr. 150 mm - sú izolované ako tepelne tak i hydroizolačne. V priestoroch bude výhradne elektrické podlahové vykurovanie a tomu je potrebné prispôbiť technologické riešenie podláh. V priestoroch s rozdielnymi vnútornými teplotami sa uvažuje vždy so zateplením pri vonkajšom ochladzovanom povrchu. Druhy nášľapných vrstiev, dlažby, koberce, drevo, vyplývajú z charakterov miestností.

2.3.5 POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Vnútorne povrchové úpravy konštrukcií budú omietnuté a opatrené maľbou podľa špecifikácie. V hygienických zariadeniach sú navrhované obklady bez resp. s izoláciou proti vlhkosti a vode. Vonkajšie povrchové úpravy budú tvoriť omietky systému Baumit. Všetky vnútorné i vonkajšie povrchové úpravy sú popísané vo výkresovej časti pohľadov a úpravy povrchov. Povrchové vnútorné úpravy priamo naväzujú na riešenie interiéru

2.3.6 STREŠNÉ KONŠTRUKCIE

V objekte je strešná konštrukcia navrhnutá ako krovová zostava šikmých sedlových striech – valbová strecha, so sklonom 22 stupňov, ktorá pozostáva z drevených väzníkov spájaných na styčnikové plechy. Väzníky svojou konštrukciou pripravujú podklad pre samotný strešný plášť – v systéme skladanej krytiny Tondach a taktiež nosnú konštrukciu pre samotný zateplený podhľad v úrovni riešenia stropnej konštrukcie. Väzníky sa ukotvia na železobetónové vence. Odvodnenie je prevedené vonkajšími žľabmi a odpadmi do retenčnej nádrže a do vsakovania na vlastnom pozemku. Zloženie strechy je vo výkresovej časti.

2.3.7 VÝPLNE OTVOROV

Budú spracované výpisom výrobkov v projekte pre realizáciu. Vnútorne výplne sú prevažne drevenej resp. kovovej konštrukcie v atypickom prevedení. Výplne v obvodovom plášti sú plastové s izolačným dvojsklom 4-16-4, resp. trojsklom, otváracie resp. sklopné. Dverné výplne vnútorné sú buď s presklením alebo s plnou výplňou s drevenou tesárskou resp. oceľovou zárubňou. Dverné výplne rešpektujú riešenie požiarnej ochrany.

2.3.8 OCEĽOVÉ KONŠTRUKCIE

Počet kusov, miesto osadenia zámočnických výrobkov bude uvedené vo výkazoch výrobkov v projekte pre realizáciu. Hlavnými oceľovými konštrukciami sú oceľové kotviace prvky strešnej konštrukcie, vetracie mriežky, kotvenia, poklapy, a pod. Všetky konštrukcie sa opatria ochrannými nátermi podľa špecifikácie.

2.3.9 KLAMPIARSKÉ VÝROBKY

Klmpiarske práce a oplechovania sa prevedú podľa príslušnej normy. Oplechovania strešnej konštrukcie, žľaby, okapy, návaznosti na murivá, parapety, sa prevedú lakoplast. plechom hr. 0,63 mm. Typy výrobkov budú uvedené v klmpiarských výkazoch. Parapety okien budú oplechované lakoplastovaným resp. hliníkovým lakovaným plechom hr. 0.63 mm - dodávka v rámci okien.

2.3.10 HYDROIZOLÁCIE

Budova je nepodpivničená, bez suterénu, teda sa pristúpilo k návrhu izolácie ako proti zemnej vlhkosti a vsakovanej vode, a to v zložení - Np+Na+1x Elastobit UNI. Projektant si vyhradzuje upresnenie nielen samotných základov, ale i hydroizolácie priamo na stavbe pri výkope. Nové podlahy sa odizolujú na podkladnom betóne hr. 150 mm. Po obvode sa vytiahne a ukončí min. 300 mm nad upraveným terénom. Predpokladá sa, že ustálená hladina spodnej vody nezasiahne základovú špáru a preto zrejme bude nutné uvažovať s dočasným čerpaním spodnej vody. Hlavným strešným izolačným systémom je systém krytiny.

2.3.11 TEPELNÉ IZOLÁCIE

Tepelné izolácie podláh, striech, OP, tvorí tepelnoizolačný materiál – sokel : extrúdaný polystyrén XPS Baumit, Styrofoam IB, Roofmate SL, Perimate INS, OP : minerálna vlna zo systému BAUMIT, strecha: minerálna vlna ISOVER, Všetky izolácie rešpektujú doporučené normové požiadavky pre tepelné odpory obvodových i strešných konštrukcií.

2.3.12 TECHNICKÉ VYBAVENIE OBJEKTU

Navrhuje sa na požadovanej úrovni podľa platných noriem. Objekt bude elektricky vykurovaný, napojený na vodovod, kanalizáciu a el. energiu. Bližšie riešenie vid' jednotlivé profesie.

2.3.13 RIEŠENIE POŽIARNEJ OCHRANY

Z hľadiska požiarnej ochrany RD tvorí jeden požiarne úsek, bez požiadavky na vnútorné riešenie požiarnej výplní. Plášť tvorí murovaná konštrukcia, interiérový strop – podhľad dvojité plný sádkokartón. Strešná krytina – škridla Tondach. Objekt je zateplený - ako OP tak i strešná konštrukcia – minerálnou vlnou.

2.3.14 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA

Pri prevádzaní prác na stavebnom objekte a jeho prevádzkovaní, je potrebné dodržať Vyhlášku Slovenského úradu bezpečnosti práce z 15 apríla 1982 č.59 v znení Vyhlášky Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č.374/1990 Zb. a Vyhlášky Slovenského úradu bezpečnosti práce č.484/1990 ako aj platné smernice a normy týkajúce sa bezpečnosti práce pri stavebných a montážnych prácach.