

A, B – SPRIEVODNÁ A SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje

Názov stavby :	Rekonštrukcia bývalej administratívnej budovy na spolkovú a komunitnú činnosť, Malé Zálužie; p.č. 1, okr. Nitra
Investor	:Obec Malé Zálužie
Miesto stavby	:K.ú. Malé Zálužie, parc.č.1, okr. Nitra
Hlavný projektant	:Ing. Ladislav Lašo
Stupeň	:Projekt stavby pre stavebné povolenie
Číslo zák.	:L-19/15
Dátum	: 01/2016

2.Základné údaje

Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie rieši rekonštrukciu pôvodnej samostatne stojacej prízemnej murovanej, čiastočne podpivničenej budovy so šikmou valbovou strechou (so sklonom 45°), ktorá bola postavená v roku 1905. Budova dlhé roky slúžila ako administratívna budova, v súčasnosti je v JZ časti budovy umiestnená predajňa potravín s príslušenstvom so samostatným vchodom zo SZ strany. Vnútorne priestory predajne s príslušenstvom nie sú predmetom stavebných úprav, zostávajú pôvodné. Väčšia časť objektu v SV časti budovy (6 miestností so vstupnou chodbou a samostatným vstupom z betón. vonk. plochy) vrátane suterénu (so samostatným vstupom zo SV) je dlhodobou nevyužívaná. Táto časť budovy je t.č. odpojená od všetkých prípojok a energií a chátra.

Obsahom navrhovanej rekonštrukcie je docieľiť splnenie súčasných štandardov pre administratívne priestory, pre ktoré bude budova slúžiť na spolkovú a komunitnú činnosť. Okrem architektonicko-stavebnej a statickej rekonštrukcie, ako je hlavne statické zabezpečenie krovu a strechy, kompletne zateplenie budovy v zmysle novelizovanej STN 73 0540(2012), bude v budove (v nevyužívanej časti prízemnia a v suteréne) uskutočnená i kompletná rekonštrukcia elektroinštalácie, bleskozvodu, zdravotníckej, vykurovania. Z uvedených dôvodov sú pre túto časť budovy navrhnuté nové prípojky: elektrická kábelová nn prípojka v zemi z verejnej vzdušnej rozvodnej el. siete nn; kanalizačná prípojka do jestvujúcej železobetónovej vodotesnej prefabrikovanej žumpy s objemom 8 m³, a vodovodná prípojka z jestvujúcej vodomernej šachty, nachádzajúcej sa pred budovou.

3. Popis jestvujúcich konštrukcií, technický stav

Budova má obdĺžnikový pôdorys celkových rozmerov 18,70 x 11,25 m, obvodové steny sú murované z plných pálených tehál celk. hrúbky (vrátane omietok) 520 mm. Vnútorne nosné steny a priečky sú murované z plných pálených tehál a majú rôzne hrúbky:500, 650, 300, 180, 175, 90 mm. Obvodové ale aj vnútorne nosné steny a priečky sú v prevažne kútových oblastiach výrazne navlhnuté. Základy, podľa sondy ktorá bola vykonaná v JV nároží budovy dňa 10.12.2015, sú z lomových kameňov spájaných maltou, so základovou škárou v nezámrznej hĺbke v úrovni cca. -1,250 m od ±0,000. Betónový odkvapový chodník šírky 750 a 1000 mm po obvode stavby je na mnohých miestach (hlavne v nárožiach budovy) značne zdevastovaný vplyvom zatekania z nesprávneho odvodu dažďových vôd zo strechy. Podlahy na úrovni ±0,000 sú pôvodné betónové neizolované (bez izolácie proti zemnej vlhkosti a tepelnej izolácie) hr. cca 50 až 100mm; Vnútorne omietky vápenné a vonkajšie vápenno-cementové sú vplyvom navlhnutia muriva zdevastované a na poškodených miestach ich treba vymeniť. Výplne otvorov sú pôvodné drevené: okná s dvojitým zasklením, dvere otočné s drevenými zárubňami, (v predajni sú výplne otvorov nové plastové, zasklené izolačným dvojsklom). Stropná konštrukcia je drevená trámová, celkovej hrúbky 350 a 710 mm, vrátane suchej hlinenej vrstvy hr. cca.120 mm rozprestretej na povale na drevenom záklope.

Strop hr. 710mm so sp.hr. +3,340 je vo väčšine vnútorných priestorov, okrem troch miestností v SV časti budovy, kde sú stropy hr. 350mm so sp.hr. +3,700. Tri komínové telesá 450x450mm sú murované a vyústené nad rovinou strechy, komíny sú na povale i nad rovinou strechy pomerne zdevastované (porušené omietka i murivo) a treba ich opraviť a po úpravách strechy i nadstaviť do potrebnej výšky. Drevený krov valbovej strechy väznicovej sústavy so stojatou stolicou – vešadlom, s plnou väzbou s väznými trámami je čiastočne zdevastovaný (nutná je výmena niektorých nosných prvkov: napr. väzného trámu 190x190 pri komíne v JZ časti) a poddimenzované sú krokvy (90x110) už aj na súčasný stav i s ohľadom na navrhovaný stav (výmena pôvodnej krytiny za betónovú napr. Bramac), ktoré budú v celom rozsahu vymenené za nové prierezu 100x180mm, vrátane kontralát, poistnej hydroizolácie latovania a krytiny. Pôvodná keramická krytina strechy z drážkových tašiek T-dr vrátane latovania je v nevyhovujúcom technickom stave, v streche sú diery a zateká na povalu.

4. Popis stavebných úprav:

Podlahy– Po vybúraní pôvodných betónov v jednotlivých miestnostiach a odstránení podkladných vrstiev až po úroveň -0,320 budú osadené nové zateplené podlahy s tepelnoizolačnou vrstvou zo záťažového podlahového polystyrénu „EPS 150 S Stabil“ hr. 90mm, pod celým objektom bude obnovená hydroizolácia a izolácia proti radónu. Obvodové steny- zateplenie: Hlavné fasády sa zateplia vonkajším tepelnoizolačným kontaktným systémom (ETICS) s tepelnoizolačnými doskami z EPS 100F hr.140mm, (ostenia, nadpražia výplní otvorov hr. 30 mm) podľa STN 73 2901. Navrhovaný bleskozvod bude zapustený – osadený v KZS-ETICS v bezhalogénových rúrkach Ø 29 mm, kotvených á 600 mm k podkladu, v mieste bleskozvodov bude tepelnoizolačná vrstva hr. 140 mm z minerálnej vlny (MW) min. na šírku 500mm.

Sokle a odkvapové chodníky –zateplenie: Navrhnuté sú nové betónové odkvapové chodníky. Sokle sú zateplené s tepelnoizolačnými soklovými doskami z extrudovaného polystyrénu XPS hr. 100 mm od úrovne 0,5 m pod terénom po základací profil hl. fasády na úrovni +0,200. Výškové úrovne upraveného okolitého terénu budú zachované, pričom úroveň odkvapového chodníka pri sokli bude 50 mm nad uprav. terénom.

Stropy a strecha – zateplenie a stavebné úpravy: Podhľady: Zo spodu na nosné prvky dreveného trámového stropu bude zavesený ľahký podhľad bez zateplenia z dosiek Rigips RB, vo vlhkých priestoroch (hygienické zariadenia, kuchynka) z dosiek Rigips RBI hr.12,5mm, na kovovej podkonštrukcii. Úroveň podhľadov Rigistil bude vo všetkých rekonštruovaných priestoroch rovnaká: +3,000m. Výška zavesenia bude 340 a 700mm, v závislosti od konštrukcie pôvodného trámového stropu. Úprava trámového stropu a zateplenie: na povale nad celým stropom bude odstránená vrstva suchej hliny hr. 115 až 120 mm, po vyčistení a čiastočnom odkrytí záklopu z drevených dosiek sa strop medzi trámami zateplí fúkanou izoláciou zo sklenených minerálnych vlákien napr. „SUPAFIL LOFT 045“ hr. 400mm, Z kuchynky bude zriadený výstup na povalu cez typové stropné oceľové sklápacie schody napr. „DACHMAT“ z profilovaného oceľového plechu, s atypickou úpravou, s veľkosťou otvoru v strope 700x1200mm. Stavebné úpravy na krove a streche : Na streche po kompletnej demontáži krytiny, latovania, obkladov ríms, klampiarskych výrobkov, demontáži krokiev, výmeny zdevastovaných prvkov plnej väzby a následnej výmeny krokiev za nové, osadia sa prídavné prvky krokiev nad rímsou, poistná hydroizolácia, kontralaty s odvetranou vzduchovou vrstvou , latovanie a betónová veľkoformátová krytina napr. Bramac tehlovočervenej farby, osadí sa drevený obklad ríms z OSB- dosiek hr. 20,5mm s EPS vrstvou hr. 30 mm + armovacou vrstvou so sklen. sieťou hr. min.3mm a s povrchovou úpravou: silikónovou tenkovrstvovou jemnou omietkou hr. 1,5 mm.

Nové klampiarske výrobky: oplechovanie strechy- pododkvapné polkruhové žľaby($d=190$), žľabové kotlíky, odpadné rúry ($d=120$) riešené v nárožiacich prednej a zadnej fasády s odvodnením strechy na terén, oplechovanie komínov a ostatných prestupov sú navrhnuté podľa STN 73 3610 z pozinkovaného plechu hr. 0,7 mm s finálnou povrchovou úpravou (pasivácia + základná farba + HB Polyester) napr. z odkvapového systému Lindab vo farbe strieborná metalíza (RAL 9006). Upozornenie!!! Vzhľadom na vyšší sklon strechy (45°) a zaťaženie snehom pre danú oblasť je nutné rozmiestniť protisnehové škridle podľa schémy „C“ platnú pre krytinu Bramac, čo predstavuje že každá 6.škridla (4.škridla pre MAX) musí byť protisnehová!!! Spotreba cca 1,8 ks/m²; a jeden celý rad rozmiestniť striedavo do 2.a 3.radu od odkvapovej hrany. Protisnehové škridle budú kombinované s protisnehovými zábranami- mrežami sneholamu, ktoré budú umiestnené v hornej tretine strechy!!!

Strop nad suterénom :železobetónová stropná doska nad suterénom hr. 140mm (bez vstupnej chodby so schodiskom) bude zateplená celoplošne lepenými lamelami z minerálnej vlny (MW) hr. 60 mm..

Strecha nad vstupom do suterénu: vonkajšia železobetónová doska (šikmá a vodorovná časť nad schodiskom a chodbou do suterénu) budú zateplené strešnými doskami EPS 150 S Stabil hr. 50 mm, ukotvenými k betón. podkladu strešnými kotvami na ktorú sa osadí separačná netkaná textília napr. Tatratex 300 hr.3,1mm a fóliová krytina z mPVC napr. Fatrafol 810 hr. 1,5mm, ukotvená pomocou strešných kotiev a systémových poplastovaných plechov Viplanyl k podkladu. Steny vstupu do suterénu: Vonkajší povrch stien vstupu do suterénu bude zateplený KZS (ETICS) s tepelnoizolačnými polystyrénovými doskami EPS 100F hr. 50mm. Zateplenia sokla XPS- doskami hr. 50mm.

Navrhované domurovky, vodorovné konštrukcie, preklady, úprava otvorov

Všetky domurovky budú realizované z presných pórobetonových tvárnic napr. YTONG, na lepiacu maltu Ytong a obojstranne omietnuté omietkou Ytong.

Výplne otvorov v obvodovom plášti sú navrhnuté do upravených stavebných otvorov, ktoré sú z väčšej časti v pôvodných miestach až na nové okenné otvory z hygienických zariadení, pričom pôvodné okno na SZ fasáde bolo zamurované. Vzhľadom na nerovnakú výšku nadpraží pôvodných okien bude aj navrhovaná úprava rôzna. Všetky nadpražia okenných otvorov budú výškovo upravované dopĺňujúcimi prekladmi, uloženými nad ostenia s presahom min. 150 až 220mm, buď z valcovaných oceľových profilov U 80 spojených pás. oceľou a vyplnené PUR- penou a domurované alebo sú nad otvormi napr. svetlosti 1.8 m osadené dva nosné preklady YTONG 250x249x2250 mm, s uložením na ostenia po 220 mm.

Navrhované výplne otvorov :

Okná sú navrhnuté plastové s izolačným trojsklom, vchodové dvere sú navrhnuté hliníkové, s nadsvetlíkom, čiastočne presklené izol. trojsklom. Súčiniteľ prechodu tepla okien a dverí v obvodovom plášti prízemia je navrhnutý $U_w=1,00W/(m^2.K)$. Vnútorne parapetné dosky okien sú navrhnuté typové napr. „Helopal“ šírky do 500 mm, hr.20 mm s presahom cez vnút. povrch 50 mm, v mramorovom designu. Vonkajšie oplechovania parapetov budú z hliníkového eloxovaného plechu hr.1,0 mm, bielej farby.

V obvodovej stene chodby do suterénu je navrhnutá vetracia hliníková mriežka s protidažďovou žalúziou, vchodové oceľ. dvere do suterénu budú opatrené tepelnoizolačnou vložkou z PUR- peny a povrchovo upravené novým náterom.

Vnútorne výplne otvorov – navrhnuté sú drevené dvere plné, dyhované s polodrážkou do obložkových drevených zárubní, dvere do WC, budú mať oceľové zárubne CgU.

Navrhovaný bezbariérový vstup do budovy s rampou a s vyrovnávacími schodmi : bude riešený v mieste pôvodnej betón. nástupnej plochy s novými vyrovnávacími schodmi pred SZ fasádou. Stavebné úpravy sú navrhnuté a bezbariérový vstup bude riešený podľa Vyhlášky

č.532/2002 Z.z. s prístupovým chodníkom a s vyrovnávacími vonkajšími schodmi. Podrobný popis a výkaz materiálu –vid' časť PD E1-architektonicko-stavebné riešenie.

Vonkajšie farebné riešenie budovy:

- Krytina hlavnej strechy: betónová veľkoformátová krytina ,napr. Bramac – červenohnedá;
 - Krytina strechy nad vstupom do suterénu: fóliová z mPVC, šedej farby;
 - Klampiar. výrobky na streche(žľaby, zvody...)napr. Lindab–strieborná metalíza (RAL 9006);
 - Výplne otvorov: plastové okná bielej farby, vchod. dvere a oplechovanie parapetov – eloxovaný hliník bielej farby;
 - Hlavná fasáda, veľké plochy: bledo krémová farba napr. zo vzorkovníka Stomix Collection: odtieň č. 064-1(k.o.69%);
 - Malé plochy na fasáde (rímsy, plochy nad zníženými dvermi oknami predajne, komínové telesá): bledo šedá farba napr. zo vzorkovníka Stomix Collection: odtieň č. 246-1(k.o.81%);
 - Sokle: mozaiková akrylátová dekoratívna omietka (veľkosť zrn 1,8 mm) bledohnedá napr. zo vzorkovníka Stomix Collection: odtieň Alfadekor 123G;
- Ostatné podrobnosti –vid' výkresovú časť projektovej dokumentácie a elaboráty jednotlivých profesií.

5.Ochrana životného prostredia:

Počas výstavby vzniknú na stavbe hlavne z búracích a demontážnych prác odpady: výkopová zemina a stavebná suť- obsahujúca betón, vybúrané omietky, keram. krytinu, keram. tehly ocel'. profily, drevené okná a dvere, tieto odpady sú zaradené podľa katalógu odpadov medzi ostatné odpady „O“. Odvoz ostatného odpadu –stavebnej sute zabezpečí dodávateľ stavby na zmluvne určené miesto.

Pred začiatkom stavebných prác dá investor vypracovať odborný posudok na výskyt chránených druhov živočíchov na budove, posudok bude spracovaný na to určeným odborníkom (napr. Mgr. Juraj Filo -NYCTALUS s.r.o.), odborný posudok bude obsahovať záväzné opatrenia, ktoré bude musieť počas realizovania stavby dodržiavať a plniť dodávateľ stavby (v zmysle zák. NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov(„zákon o OPaK“). Pri realizácii rekonštrukcie a zateplenia budovy bude nutné dodržať závery a nariadenia tohto odborného posudku. V prípade ak sa pred realizáciou stavby zistí prítomnosť chránených živočíchov, musí o tom realizátor stavby bezodkladne informovať príslušný orgán štátnej správy a vykonať nariadené opatrenia.

6.Statické posúdenie

Zo statického hľadiska bol sondou zisťovaný stav základových pásov, ktoré sú z lomového kameňa spájaného maltou, základová škára je v nezámrznej hĺbke cca -1,25 od ±0,000. Počas realizácie rekonštrukčných prác a zateplenia objektu bude nutné prizvať na stavbu statika. Technický stav nosných stien vyhovuje pre navrhované stavebné úpravy a zateplenie. Taktiež vyhovuje pre navrhovanú rekonštrukciu aj drevený trámový strop nad prízemím. Železobetónový strop nad suterénom (doska hr. cca 140mm) bude musieť byť podpretý zo spodu ocel'. nosníkom (2x U100 zvar. do krabice). Konštrukcia pôvodného krovu bola poddimenzovaná, a vzhľadom na navrhovanú rekonštrukciu ho treba zosilniť, čo je v časti statiky dokladované statickým výpočtom a v časti architektonicko-konštrukčného riešenia v pôdoryse a výkaze krovu vykázané doplňujúcimi a zosilňujúcimi prvkami. Ostatné podrobnosti vid' časť statika.

7.Zdravotechnika

Riešená je nová vnútorná kanalizácia s odvodom splaškov do jestvujúcej žumpy a vnútorné rozvody vody. Vnútorný vodovod bude napojený novou vodovodnou prípojkou z jestvujúcej

vodomernej šachty. Ohrev TÚV je zabezpečený el. prietokovými ohrievačmi. Podrobne viď časť zdravotníckej.

8. Bleskozvod, vnútorná elektroinštalácia, el. vykurovanie

Bleskozvod je navrhnutý nový. Zachytávacia sústava chráni celý objekt proti zásahu blesku. Použije sa hrebeňová zberná sústava so zberným vedením so štyrmi zvodmi, vedenými v KZS-ETICS vo fasáde, kde v pásme bude tepelná izolácia z minerálnej vlny. Okolo objektu bude uložené okružná vedenie v zemi. K budove bude vedená nová nn káblková prípojka v zemi z verejnej siete vzdušného nn vedenia. Vnútorná elektroinštalácia bude napájaná z domovej rozvodnice. Riešené sú svetelné a zásuvkové rozvody, a rozvody pre vykurovacie telesá –sálavé infra -telesá zavesené pod stropom -podhlľadom. Ostatné podrobnosti – viď časť elektroinštalácia a bleskozvod.

9. Protipožiarna bezpečnosť stavby

Na základe vypracovanej projektovej dokumentácie a predložených certifikátov preukázania zhody vlastností fasádnych dosiek od výrobcu a dodávateľa možno v zmysle STN 730802:2010; STN 73 0834:2010 uvedený kontaktný zateplovací systém, ktorým sa vykonáva zateplenie a rekonštrukcia budovy označiť za vyhovujúci a splňajúci požiadavky STN 73 0802:2010 a STN 730834:2010. Ostatné podrobnosti a zásady osadzovania KZS-ETICS z protipožiarného hľadiska viď elaborát PBS.

10. Tepelnotechnické posúdenie a energetické hodnotenie

Projektová dokumentácia zateplenia budovy je vypracovaná v súlade s požiadavkami novelizovanej STN 73 0540-2(2012) s účinnosťou od 1.1.2013. Výpočtom bola zistená požiadavka na :

- zateplenie obvod. stien v hr. 140 mm –izolácia s EPS F- ; ostenia zateplené hr. 30mm.
- zateplenie stropu nad prízemím – izolácia z minerálnej fúkanej vlny zo sklenených vlákien hr. 400 mm;
- otvorové konštrukcie plastové s izolačným trojsklom $U=1,0 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$.

Energetické vyhodnotenie- potenciál úspor energie po vykonaní navrhovaných úprav:

Potreba tepla na vykurovanie:

pôvodný stav	266,44	kWh/(m².a)
nový stav	64,74	kWh/(m².a)
úspora tepla	201,70	kWh/(m².a)
Úspora v %:	75,70%	

Ročná potreba tepla na vykurovanie:

pôvodný stav	Q_h= 56 054,18	kWh/rok
nový stav	Q_h=13 620,95	kWh/rok
úspora tepla	42 433,23	kWh/rok
Úspora v %:	75,70%	

Zatriedenie budov z pôvodného stavu **G** do energetickej triedy(nový stav): **C**

Po realizácii zateplenia je potrebné vykonať hydraulické vyregulovanie vykurovacieho systému.