

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.1okr. Nitra
Časť	:1.Architektonické a stavebno-konštrukčné riešenie
Zodp. projektant	:Ing. Ladislav Lašo
Stupeň	:Projekt stavby pre stavebné povolenie
Číslo zák.	:L-19/15

2.Základné údaje a všeobecný popis

Obsahom tejto projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie je rekonštrukcia pôvodnej samostatne stojacej prízemnej murovanej, čiastočne podpivničenej budovy so šikmou valbovou strechou (so sklonom 45°), ktorá bola postavená v roku 1905. Predmetný objekt dlhé roky slúžil 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 dlhodobo nevyužívaná. Táto časť budovy je t.č. odpojená od všetkých prípojok a energií a chátra.

Obsahom navrhovanej rekonštrukcie je doceliť 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 káblová 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 vnútorné 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 navlhania 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 treba zhutniť podkladnú vrstvu min. na 0,15 MPa. Na upravený podklad sa vybetónujú podkladné betóny. Podlahy: navrhnuté sú nové na podkladných betónoch C12/15 hr.150mm (vystužených 2x zvar. sieťou Q 131-ø5,0/5,0; oká 150/150mm) a hydroizolácií proti zemnej vlhkosti a radónu z natav. asf. pásov. Hydroizolácia je navrhnutá celistvá a prebehne pod celým objektom komplet; aj pod obvodovým plášťom, všetkými vnútornými stenami a priečkami metódou podrezania týchto konštrukcií a vloženia prekladanej polyetylénovej fólie hr. 2,0 mm. Konštrukcia podlahy hr. 170 mm obsahuje tepelnoizolačnú vrstvu zo záťažového podlahového polystyrénu „**EPS 150 S Stabil**“ hr. **90mm**, separačnú vrstvu (asf. lepenka alebo PE-fólia), armovanú betónovú vrstvu C16/20 hr. min. 50 mm vystužiť 1x zvar. sieťou, dilatovať po 6,0x6,0 m a oddilatovať od stien pásikom izolácie; nášľapné vrstvy: keramická dlažba+ lepiaca malta použiť v komunikačných priestoroch, kuchynke a v hygienických zariadeniach navyše s vodotesnou úpravou; v navrhovaných miestnostiach 105, 106 a 108 v rozsahu železobetónovej dosky nad suterénom lepiť dlažbu priamo na očistený a odmastený povrch stropnej dosky suterénu, pod dlažbu použiť tekutú hydroizoláciu (napr.2x náter Betaform H 01) a lepenie a škárovanie realizovať s hmotami s vodotesnými prísadami. V ostatných priestoroch osadiť veľkoplošné parkety s podložkou.

Obvodové steny- zateplenie: Hlavné fasády: po úprave podkladu (oprave a doplnení vonkajších častí zdevastovaných omietok) a vyrovnaní povrchov sa fasáda zateplí 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 – osadný 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. KZS (ETICS) hlavných fasád bude realizovaný od úrovne +0,200 na zakladacej lište až po drevenú rímsu strechy, kde hlavná fasáda bude ukončená ozdobnými profilmi z EPS s tvrdým povrchom. Lepiaca hmota, tepelnoizolačné dosky, armovacia vrstva so sieťou i finálna povrchová úprava – silikónová tenkovrstvová jemnozrnná omietka hr.1,5 mm vrátane všetkých doplnkov(rohové lišty, APU-lišty, parapetné lišty) penetračných náterov a ostatných komponentov musia byť z jedného uceleného certifikovaného stavebného systému(napr. BASF MultiTherm, alebo Stomix). Vzhľadom na technický stav podkladu navrhujeme kotvenie ETICS tanierovými skrutkovacími príchytkami s kovovou skrutkou, PTH-S 60/8-235 s hĺbkou kotvenia min. 65 mm do tehlového muriva s počtom 8 ks/m² v bežnej fasáde a min. 10 ks/m² v nárožiach.

Sokle a odkvapové chodníky –zateplenie: Po vybúraní betónových odkvapových chodníkov a vyhlbení ryhy po obvode stavby(okrem nástupnej rampy) šírky 750mm a hĺbky 500mm od upraveného terénu osadiť na základový pás a vyťahnuť na stenu do výšky min. 300 mm nad terén izoláciu proti zemnej vlhkosti z natav. asfalt. pásov 1x Hydrobit v 60 S 35 (nad terénom na stene môže byť asfalt. hydroizolácia nahradená tekutou hydroizoláciou na vyrovnanom povrchu napr. 2x náter Betaform H01 – Stomix). Potom sa osadia na lepiacu hmotu tepelnoizolačné soklové dosky z extrudovaného polystyrénu **XPS hr. 100 mm** od úrovne 0,5 m pod terénom po zakladačí profil hl. fasády na úrovni +0,200. Po ukotvení tanierovými kotvami PTH 60/8-155(doplnkové kotvenie) 4 ks/m², sa osadí na izoláciu pod terénom nopová fólia a vyťahne sa cca 60 mm nad hor. hranu navrhovaného odkvapového chodníka, ryha sa zasype triedeným kamenivom fr. 16-32(vrstvu treba zhutniť na 0,15 MPa!) po spodnú hranu betón. chodníka a vybetónuje sa odkvapový chodník z betónu C12/15 šírky 600 (š.900 pri SV fasáde a š.1100 mm pri časti SZ fasády); hr. 150mm vyspádovaný od objektu min. 5 % spádom. Po osadení základnej (armovacej) vrstvy sokla nad chodníkom sa naniesie konečná povrchová úprava: mozaiková omietka. 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 pomocou drôtených rektifikačných závesov Rigistil s perom. Podhľad navrhujeme zo sádkokartónu z dosiek Rigips RB, vo vlhkých priestoroch (hygienické zariadenia, kuchynka) z dosiek Rigips RBI hr.12,5mm, na kovovej podkonštrukcii z C-Rigistil profilov (18x45x18) a U-profilov. Spodná hrana navrhovaného podhľadu 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 odstrániť vrstvu suchej hlinenej vrstvy hr. 115 až 120 mm, po vyčistení a čiastočnom odkrytí záklopu z drevených dosiek zatepliť **fúkanou izoláciou zo sklenených minerálnych vlákien** napr. „SUPAFIL LOFT 045“ priestor medzi drevenými trámami - stropnicami **hr. 400mm**, po spätnom osadení a oprave dosiek záklopu osadiť na podlahu povale drevoštiepkové OSB- dosky hr. 15 mm a Linoleum hr. 1,5 mm(nášľapnú vrstvu). 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. Súčasťou dodávky je rám, stupne, eská, nášľapnice, termoizolačný uzáver (poklop) hr.36mm, spojovací materiál, ovládacia tyč. Pred osadením sklápacích schodov je nutné vykonať predprípravu: vyrezanie stavebného otvoru v strope v drevenom podbití a záklope medzi nosnými stropnicami (trámami) a otvor olemovať v hrúbke stropnej konštrukcie povrchovo upravenými drevenými fošňami hr. 50 mm. Možné je použiť aj iné typy schodov pre výstup na povalu: drevené sklápacie schody do otvoru v strope rozmerov: 700x1400mm, napr. typ Fakro – Smart LWS-305/3 s atypickou úpravou (s dôvodov väčšej hrúbky tepelnoizolačnej vrstvy, stropnej konštrukcie i pôvodnej svetlej výšky). 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(4 ks), 4 odpady z odpadných rúr ($d=120$) riešené v nárožiach prednej a zadnej fasády s odvodnením strechy na terén, výtokové kolená, žľabové rohy, 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 – zateplenie :železobetónová stropná doska nad suterénom hr. 140mm (bez vstupnej chodby so schodiskom) bude zateplená celoplošne lepenými lamelami z minerálnej vlny (MW) hr. 60 mm, napr. v systéme STX.THERM STROP“; na napenetrovaný podklad (lak EH) sa celoplošne nalepí izolant Fasrock L –frézovaná lamela 1200x200x60mm lepiacou hmotou Alfafix S2. Finálna povrchová úprava: akrylátová interiérová farba Gamadekor FS1.

Strecha nad vstupom do suterénu - zateplenie: 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 SFS-INTEC min.5 ks/m², na ktorú sa osadí separačná netkaná textília napr. Tatrutex 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-zateplenie: 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 pórobetónových 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. 150mm, 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 prízemnia 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, okrem dverí do WC, ktoré majú 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.

Postup: Z pôvodnej nástupnej betón. plochy so schodmi odstrániť oceľ. zábradlie a betón. obrubu dl. 8,0m; z plochy odstrániť betón. vrstvu hr. cca.130mm; pozdĺž celej navrhovanej rampy, nástupnej plochy a vyrovnávacích schodov, s vonk. okrajom vo vzdialenosti 1,5m od SZ fasády vyhlbiť ryhu a vybetónovať základový pás po terén z betónu C12/15 celk. rozmerov:š=0,30m, celk.dĺ.=17,4m a ryhu š=0,20m dl.1,45m(t.j. vrátane bočného základu pod vyrovnávacie schody pri vodomer. šachte) a hĺbky 1,0m od úrovne terénu; nad terénom vyskladať stenu z betónových šalovacích tvárnic (300x230x500mm: 8,7 ks/m²) hr. 300mm, vystužených oceľou R Ø6 (vo vodorovnom a zvislom smere) a zmonolitnených betónom C16/20 do potrebnej výškovej úrovne - spodnej hrany hornej ukončujúcej betón. vrstvy. Horná vrstva z betónu C16/20. hr. 150mm je vystužená 2x zvar. sieťou Q131(ø5,0/5,0;oká150/150mm-2,09 kg/m²) pri hornom a spodnom okraji. Hornú betón. dosku rampy, vyrovn. schodov a betón. plochy pri budove zapustiť a osadiť do súvislej kapsy hl. min. 0,10 m. Rampa dĺžky 7,2m, šírky 1,5 m je v spáde 8,33% (sklon 1:12), bude mať povrch s drsnou protišmykovou úpravou, po okrajoch betónového povrchu s obojstrannou obrubou výšky 0,1m, a s obojstranným oceľovým zábradlím, s vodiacou tyčou vo výške 0,3 m a s držadlom vo výške 0,9 m od povrchu rampy, z rúrok (tenkosten. profil Ø48,3/4,0 - 4,37 kg/m³). Držadlo i vodiaca tyč budú od stĺpikov(alebo steny) odsadené o 50 mm pomocou príchytiek z kruh. ocele(Ø12- 0,888kg/m³) privarených k stĺpikom, alebo kotveniu v stene. Zábradlie je navrhnuté na oboch stranách rampy na začiatku i na konci s presahom min. 150 mm. Na vonkajšej strane sú stĺpiky zábradlia po 1,2 m (tenkosten. profil 40x40x3 - 3,425kg/m³,dl. 1 ks:0,96m) kotvené z boku privarením do oceľového lemovania (oceľ. valc. L 60x60x6-5,42 kg/m³) s oceľ. pracňami (pás. oceľ 50x5- 1,96 kg/m³ dl. 200 á 400mm), ktoré bude zabetónované v železobetónovej doske. Na rampu pre bezbariérový vstup nadväzuje prístupový chodník zo zámkovej dlažby šírky 1,5m, riešený od hranice pozemku zo SZ stany od cesty, dĺžky 6,0m, prechod je plynulý bez výškového rozdielu.

Skladba prístupového chodníka: zámková betónová dlažba hr. 60 mm, ukladaná do zavlhnutej cementovo - pieskovej vrstvy hr. 40mm, stabilizačná vrstva z lomového kameniva (zhutnená a zavalcovaná) hr. 200 mm, podkladný štrkopiesok hr. 100mm; po okrajoch chodníka je navrhnuté lemovanie z prefabrikovaných chodník. betónových obrubníkov „ABO 1/ 828“ (590x80x200mm) do betónového lôžka z betónu C12/15. Súčasťou nového riešenia vonkajších nástupných plôch do budovy sú i navrhované betónové vyrovnávacie schody pri vodomernej šachte a časť pôvodného betónového chodníka šírky 1,0m, ktorý bude v úseku od oplotenia (od bránky) preložený bližšie k V.Š., kolmejšie k budove, celková dĺžka so schodmi:4,0m. Konštrukcia navrhovaných schodov: stupne 4x 140 / 340 šírky 1,0 m, pod 1.stupňom zákl. pás š.0,3m, po okrajoch základové pásy šírky 0,3m do hĺbky 1,0m, betón C12/15, po stranách oceľ. zábradlie (z tenkosten. profilov 40x40x3), nová časť chodníka: betón. vrstva C12/15 hr. 150, šírky 1,0m po okrajoch s prehĺbenými pásmi do hĺbky 300mm, š. 150mm, podsyp: zhutnená štrkodrá hr. 150mm.

Vonkajšie farebné riešenie budovy:

- Krytina hlavnej strechy: betónová veľkoformátová krytina ,napr. Bramac – červenohnedá;
 - Krytina strechy nad vstupom do suterénu: fóliová z mPVC, šedej farby;
 - Klmpiar. 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.

V Trnave 01/2016

Vypracoval : Ing. Ladislav Lašo