

00	20.03.2014	Prvé vydanie	V. Beňo	M. Drblíková	M. Drblíková
Čís.zm.	Dátum	Popis zmeny	Vypracoval	Zodp. Projekt.	HIP
PROJEKT / PROJECT:					
Rekonštrukcia mestskej knižnice					
ZÁKAZNÍK / CLIENT:					
Mesto Žiar nad Hronom , 965 01 Žiar nad Hronom					
Miesto :	Žiar nad Hronom C-KN 698/2, 698/1	Formát : A4	Listov: 1 / 14	Zákazka: A1402	DOKUMENT Č.:
Stupeň projektu :	Dokumentácia pre realizáciu				A1402-B1-T-01
Objekt - Súbor:	SO 01 Mestská knižnica				REVÍZIA / REVISION: 00
Profesia:	-				DÁTUM / DATE: 03 / 2014
Názov:	Súhrnná technická správa				STAV / STATUS: EXPEDOVANÉ / FINAL

## Obsah

1.	Identifikačné údaje stavby a investora.....	3
2.	Identifikačné údaje projektanta stavby.....	3
3.	Základné údaje charakterizujúce stavbu, výstavbu a jej budúcu prevádzku .....	3
4.	Celkové urbanistické, architektonické a stavebno technické riešenie stavby .....	4
4.1	Urbanistické a architektonické riešenie .....	4
4.2	Sprístupnenie objektu a napojenie na dopravný systém .....	4
4.3	Architektonické riešenie.....	4
5.	Stavebné konštrukcie .....	6
5.1	Základové konštrukcie .....	6
5.2	Schodiská a rampy .....	7
5.3	Strešné konštrukcie .....	7
5.4	Priečky a nenosné konštrukcie .....	8
5.5	Hydroizolácie .....	8
5.6	Tepelné izolácie .....	8
5.7	Vonkajšie výplne otvorov .....	9
5.8	Úpravy povrchov .....	9
5.9	Zámočnícke a klampiarske výrobky .....	9
5.10	Nátery .....	10
6.	Odvádzanie splaškových a dažďových vôd, zásobovanie objektu vodou a energiami.....	11
6.1	Zásobovanie vodou .....	11
6.2	Kanalizácia .....	11
6.3	Dažďová kanalizácia .....	11
6.4	Zásobovanie teplom .....	11
6.5	Zásobovanie elektrickou energiou .....	11
6.6	Bleskozvod.....	11
7.	Vplyv stavby na životné prostredie .....	12
8.	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.....	14

## 1. Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby: Rekonštrukcia mestskej knižnice

Stupeň: Dokumentácia pre realizáciu

Miesto stavby: Žiar nad Hronom, C-KN 698/2, 698/1  
k.ú. Žiar nad Hronom

Okres: Žiar nad Hronom

Investor stavby a jeho sídlo:

Mesto Žiar nad Hronom  
Ul. Š. Moysesova 46  
965 19 Žiar nad Hronom

## 2. Identifikačné údaje projektanta stavby

ARCHITEKTI DE s.r.o.  
Šoltésovej 22  
965 01 Žiar nad Hronom

### Hlavný architekt:

Ing. arch. Mária Drblíková +421 905 627 865,

### Zodpovední projektanti profesií:

Stavebno-architektonická časť: Ing. arch. Mária Drblíková

Elektroinštalácie: Ing. Gabriel Danko

Statika : Ing. Marek Gaži

Vypracoval: Ing. Vladimír Beňo

Dátum: Marec 2014

## 3. Základné údaje charakterizujúce stavbu, výstavbu a jej budúcu prevádzku

Projektová dokumentácia rieši rekonštrukciu obvodového plášťa budovy mestskej knižnice . Budova knižnice je súčasťou MsKC, ktorá sa nachádza na ulici SNP , parcele C-KN 698/2 v katastrálnom území Žiar nad Hronom v okrese Žiar nad Hronom. Budova knižnice sa nachádza v centre mesta , v okolí sa nachádzajú budovy občianskej vybavenosti , v blízkosti cesty I. triedy 50/E572 smerujúcej do Handlovej. Dotknutá parcela sa nachádza v zastavanom území obce. Budova knižnice je na pozemku orientovaná hlavnými fasádami juhozápadne a severovýchodne. Objekt je obkolesený z troch strán zatravněnými

Zákazka		Stupeň	Číslo dokumentu				Formát	Rev	Dátum	Strana
A14	02	RD	A1402	B1	T	01	A4	00	20.03.2014	3/ 14

plochami, severozápadná strana susedí s mestským kultúrnym centrom. Hlavný vstup do objektu je zo severovýchodnej strany.

#### Plošné ukazovatele stavby

Stavebné objekty	Skutkový stav	Návrh
SO 01 MESTSKÁ KNIŽNICA ZASTAVANÁ PLOCHA	237,60 m <sup>2</sup>	Bez zmien

#### Zastavanosť pozemku:

CKN	Výmera pozemku	Záber z plochy
698/1	1925 m <sup>2</sup>	51,2 m <sup>2</sup>
698/2	3366 m <sup>2</sup>	Bez záberu

spevnené plochy navrhované (rampa , schodisko ) : 43 m<sup>2</sup>  
 doplnenie chodníka 8,2 m<sup>2</sup>

## **4. Celkové urbanistické, architektonické a stavebno technické riešenie stavby**

### **4.1 Urbanistické a architektonické riešenie**

Budova knižnice sa nachádza v zastavanom území obce. Pozemok je rovinatý. Najbližšia stavba je severozápadnej strane mestské kultúrne centrum, ktoré je priamo napojené na objekt. Do objektu sa vstupuje zo severovýchodnej strany od hlavnej cesty I. triedy. Vzhľadom na už nevyhovujúci stav obalových konštrukcií budovy, prejde rekonštrukciu fasády a strechy.

### **4.2 Sprístupnenie objektu a napojenie na dopravný systém**

Vstup je riešený len schodiskom, ktorého výšky stupňov sú nevyhovujúce. Vzhľadom na požiadavku bezbariérového prístupu do budovy, bude riešená nová prístupová rampa s novým schodiskom. Rampa zabezpečí bezproblémový vstup imobilným osobám, prípadne mamičkám s kočíkmi.

Stavba je sprístupnená pre vozidlá z ulice M. Chrásteka, kde je situované parkovisko pred MSKC. Odtiaľ vedie chodník pre peších až k vstupu do knižnice. Paralelne s ulicou Slovenského národného povstania vedie chodník pre peších odkiaľ je možnosť vstupu do knižnice.

### **4.3 Architektonické riešenie**

Budova knižnice MSKC má pôdorysný tvar obdĺžnika s rozmermi 24,75x10,5m. Budova je pridružená k objektu MSKC, ktorého je súčasťou. Objekt knižnice má dve nadzemné a jedno podzemné podlažie. Strecha je plochá so sklonom približne 4%. Nosný systém je skeletový zo sústavy MS-RP.

Zákazka	Stupeň	Číslo dokumentu	Formát	Rev	Dátum	Strana
A14 02	RD	A1402 B1 T 01	A4	00	20.03.2014	4/ 14

Skeletová konštrukcia je zostavená z nosných prvkov stĺpov, rámových priečlích a rámových vložiek, obvodových stužidiel, stropných panelov a stropných stužidiel, schodiskových a výstužných stien, predpätých stropných panelov Spiroll a doplnkových vložiek. Základové konštrukcie sú pätky pod stĺpami a líniové

Dve hlavné presklené fasády sú orientované na juhozápad a severovýchod. Severovýchodná vstupná fasáda je orientovaná smerom k ulici Slovenského národného povstania. Tretia fasáda je bez okien a je orientovaná juhovýchodne. Pôvodná fasáda je tvorená z metalického obkladu a okenných konštrukcií hnedej farby, ktoré tvoria samostatné horizontálne línie, navzájom prestriedané. Okenné konštrukcie sú hliníkové s jednoduchým zasklením. Horizontálna línia okien a metalického obkladu je prerušená medzi jednotlivými oknami vystupujúcimi nenosnými hliníkovými profilmi. Juhovýchodná strana je bez otvorových konštrukcií, vyhotovená z CD muriva a omietnutá vápenno-cementovou omietkou. Severovýchodná fasáda je rozčlenená rizolitmi, ktoré zvýrazňujú vstup a zároveň vytvárajú závetrie. Vstup do budovy je vyvýšený od okolitého terénu, preto je riešený vstupným schodiskom. Po bokoch schodiska sa nachádzajú murované kvetináče. Vstupné závetrie je prestrešené. Na čelnej fasáde sa v soklovej časti nachádza kamenný obklad z travertínu. Na zadnej strane budovy vystupuje z podzemného podlažia línia sklopných okien, ktoré sú od seba oddelené murivom.

Na čelnej a zadnej fasáde objektu sú na konzolách umiestnené klimatizačné jednotky. Na juhovýchodnej fasáde, na ktorej nie sú otvorové konštrukcie sú umiestnené veľkorozmerné billboardy.

Vzhľadom na už nevyhovujúci stav fasádnej obalovej konštrukcie a potrebu bezbariérového vstupu do objektu knižnice, bola požiadavka na vypracovanie tejto projektovej dokumentácie, ktorá nevyhovujúci stav rieši.

Pôvodná metalická fasáda sa demontuje, odstráni sa pôvodná kamenná vlna, systém uchytenia obkladu a vonkajšie parapety okien. Strešný plášť sa odstráni až po spádovú vrstvu, demontujú sa pôvodné atikové plechy. Všetky hliníkové okenné konštrukcie sa demontujú spolu so vstupnými dverami a ich svetlíkmi.

Na vstupnej fasáde sa upraví hlavný vstup do knižnice. Schodiskové stupne sa vybúrajú, pričom podesta sa zachová. Na podeste odstráni keramická dlažba aj v soklovej časti a vybúra sa otvor s hĺbkou 25mm, kde sa zapustí hliníkový rám pre čistiacu rohož. Bočné murované kvetináče vedľa schodiska sa taktiež vybúrajú. Nad vstupom do objektu sa vybúrajú nenosné steny vystupujúce od fasády (rizolity). Na prestrešení vstupu sa odstráni pôvodné oplechovanie.

V mieste rampy sa vykopú ryhy pre základy do nezámrznej hĺbky (min. 900mm). Taktiež sa vykopú ryhy pod základ nového schodiska. Vzhľadom na zateplenie soklovej časti, treba odkopať zeminu do nezámrznej hĺbky (min. 900mm) okolo celého obvodu knižnice. V zadnej časti objektu je nutné opatrne robiť výkopové práce okolo uloženého potrubia. Na čelnej fasáde je v soklovej časti umiestnený travertínový kamenný obklad, ktorý sa opatrne zosadí, pričom sa využije na poškodených miestach fasády vedľajšej budovy MSKC.

Vzduchotechnické jednotky umiestnené na fasáde sa demontujú a presunú na strechu. Pre potreby VZT jednotiek sa v strope v interiéri vybúra otvor a pripraví sa prechodové potrubie stropnou nosnou konštrukciou. Potrubie sa vyvedie cez strešný plášť nad strechu. Koniec potrubia sa osadí kolienkom, ktoré sa zahne smerom nadol, aby sa zabránilo vnikaniu dažďovej vody smerom do budovy. Je dôležité, aby prierez stropom sa vyhotovil cez strešný panel spiroll a nie cez obvodové žb stužidlo s konzolou (tvar stužidla L).

Na zadnej strane fasády sú umiestnené na oknách 1.PP bezpečnostné mreže. Počas rekonštrukcie sa demontujú a neskôr sa očistia, natrú farebným náterom a znova použijú.

Zákazka		Stupeň	Číslo dokumentu				Formát	Rev	Dátum	Strana
<b>A14</b>	<b>02</b>	<b>RD</b>	<b>A1402</b>	<b>B1</b>	<b>T</b>	<b>01</b>	<b>A4</b>	<b>00</b>	<b>20.03.2014</b>	<b>5/ 14</b>

Na bočnej fasáde sú umiestnené dva veľkoformátové billboardy, ktoré sa dočasne demontujú a znova sa umiestnia po zateplení fasády na svoje miesto.

Počas rekonštrukcie sa neuvažuje s renováciou vnútorných priestorov. Chýbajúce parapetné murivo na 2.NP v priestoroch chodby sa domuruje do rovnakej výšky a hrúbky ako je výška parapetov na fasáde.

Na juhozápadnú a severovýchodnú fasádu sa osadia nové hliníkové okná a nové vstupné hliníkové dvere so svetlíkmi. V miestach, kde je to potrebné sa medzi stĺpmi, prípadne stenou vymuruje deliaca priečka. Vzhľadom na nové delenie okien, bude potrebné domurovať ostenia na podlažiach podľa výkresovej dokumentácie. Pred vstupom do objektu sa vybetónuje nové schodisko a rampa pre imobilných, prípadne pre mamičky s kočiarom. Sklon rampy je maximálne 1:12 a dĺžka dvoch ramien približne 9m, pričom sú oddelené medzipodestou. Šírka rampy je 1300mm s bočnými vodiacimi soklíkmi širokými 150mm a vysokými 100mm. Na týchto soklíkoch bude ukotvené oceľové zábradlie s výškou madla 300mm, 750mm a 900mm. Rampa a nové schodisko bude vybetónované zo železobetónu, ktorý bude priznaný. Nášľapná vrstva schodiska a rampy sa ošetrí epoxidovým náterom s protišmykovým povrchom. Pôvodný vstupný chodník sa upraví do výšky, aby rampa bola kontinuálne naň napojená. Vstupná podesta do objektu sa opatrí novou čistiacou rohožou, ktorej úroveň bude rovnakej výške ako je výška vstupnej podesty. Po ukončení terénnych úprav sa v okolí budovy znovu vyseje trávnik.

Objekt sa zateplí na stenách, v soklovej časti a na streche. V soklovej časti, aj pod úrovňou terénu, až do nezámrznej hĺbky min. 900mm, sa steny zateplia extrudovaným polystyrénom hrúbky 60mm na rohoch 40mm. Vonkajšia fasáda a strecha sa zateplí minerálnou vlnou. Steny s hrúbkou 100mm a strecha s hrúbkou 160mm. Po zateplení objektu sa vyhotoví nová hydroizolačná vrstva na streche a atika sa nanovo oplechuje. Na streche sa osadia nové dažďové vpuste. Po zateplení soklovej časti sa vyhotoví nový štrkový okapový chodník so šírkou 500mm. Na čelnej a zadnej fasáde sa okolo okien vyhotoví nový metalický obklad z hliníkového kompozitného panela s hr. 4mm. Tepelná izolácia pod odvetraným obkladom sa prekryje poistnou hydroizoláciou – paropriepustnou fóliou. Obklad bude s farebnou povrchovou úpravou a priestor medzi ním a minerálnou vlnou bude odvetraný. Obklad bude ukotvený na vertikálne nosné profily, ktoré sú pomocou kotiev uchytené do muriva s dostatočnou pevnosťou. Systém ukotvenia hliníkových panelov do nosných profilov bude nitovaný. Farba nitov bude podobná farbe obkladu.

Prestrešenie vstupu sa zateplí po celej ploche minerálnou vlnou hr. 40 a 50mm. Následne sa vyhotoví nová vrstva povlakovej hydroizolácie z PVC fólie, ktorá bude ukotvená na poplastované plechy.

Vzhľadom na potrebu premiestnenia klimatických jednotiek z fasády na strechu, uvažuje sa osadiť plastové potrubie cez strop a strešný plášť, pre prechod VZT potrubia týmito konštrukciami.

Pred vstupom do objektu knižnice sa na strope závetria osadí nové vstupné osvetlenie.

## 5. Stavebné konštrukcie

### 5.1 Základové konštrukcie

Nová prístupová rampa a schodisko pred vstupom do objektu bude vybetónovaná zo železobetónových stien tr. C20/25 s výstužou S235, ktoré budú uložené na betónových základoch šírky 350mm. Šírka základového pásu pri nástupnom stupni schodiska je 400mm. Hĺbka základov bude min. 900mm pod úrovňou terénu v nezámrznej hĺbke. Základové pásy budú uložené na štrkovom lôžku hrúbky

Zákazka		Stupeň	Číslo dokumentu				Formát	Rev	Dátum	Strana
A14	02	RD	A1402	B1	T	01	A4	00	20.03.2014	6/ 14

150mm z kameniva fr. 32-64mm. Základové pásy medzi schodiskom a rampou budú od seba navzájom oddielované extrudovaným polystyrénom hr. 20mm.

## 5.2 Schodiská a rampy

Pred vstupom do objektu sa vybetónuje nová rampa a schodisko, nakoľko existujúci vstup do budovy je nevyhovujúci. Železobetónové konštrukcie budú z betónu tr. C20/25 s výstužou S235. Prostý betón základových pásov bude z tr. C15/20.

Schodisko bude jednoramenné s deviatymi stupňami výšky 156,67mm a šírky stupňa 300mm. Po bokoch schodiska je osadené oceľové zábradlie s výškou 900mm. Bočné steny pod schodiskovým ramenom sú železobetónové šírky 200mm, s priznaným pohľadovým betónom bez omietky. Nová schodisková podesta bude hrúbky 200mm. Povrchová nášľapná vrstva schodiska sa opatrí epoxidovým ochranným náterom s protišmykovým povrchom napr. Sikafloor-2530W sivej farby. Epoxidová vrstva musí byť vyhotovená na podkladnom nátere, ktorý odporúča výrobca. Nové schodisko bude oddielované od novej rampy a od pôvodnej vstupnej podesty.

Na pôvodnej vstupnej podeste sa vybúra-vyhĺbi otvor 1700x900mm pre novú čistiacu rohož. Do pripraveného otvoru sa osadí hliníkový rám z L-profilu 25x25x3mm. Povrch sa pripraveného otvoru sa upraví nivelačným poterom hr. 3mm, aby sa plocha zarovnala s hliníkovým profilom. Následne sa uloží vyberateľná čistiaca rohož z hliníkových profilov tak, aby bola v jednej rovine s podestou.

Na pôvodnej vstupnej podeste sa odstráni keramická dlažba a sokel. Táto podlahová plocha sa po vyhotovení čistiacej rohože vysprávi cementovou maltou a ošetrí sa epoxidovým náterom s protišmykovou úpravou.

Nová prístupová rampa bude slúžiť pre imobilných ľudí, prípadne zjednoduší vstup do knižnice mamičkám s kočíkmi. Rampa bude zhotovená z monolitických železobetónových stien z betónu tr. C20/25 a ocele tr. S235. Základové pásy budú zhotovené z prostého betónu tr. C15/20. Rampa bude dvojramenná s oddychovou medzipodestou. Svetlá šírka ramien je 1300mm, pričom po krajoch rampy sú vybetónované vodiace soklíky pre nevidiacich. Šírka soklíkov je 150mm s výškou 100mm. Na nich je ukotvené oceľové zábradlie s výškou madla 300mm, 750mm a 900mm. Dĺžka nástupného ramena je 8550mm so sklonom max. 1:12. Úroveň medzipodesty je vo výške -0,710m. Dĺžka výstupného ramena rampy je 9000mm, pričom rozmery ramena a soklíkov sú také isté ako výstupného ramena. Sklon výstupného ramena je max. 1:12. Medzipodesta má svetlú šírku v najužšom bode 1550mm. Steny rampy vystupujúce od terénu budú z pohľadového priznaného betónu. Hrúbka stien a podlahy rampy bude 150mm. Povrchová nášľapná vrstva schodiska sa opatrí epoxidovým ochranným náterom s protišmykovým povrchom napr. Sikafloor-2530W sivej farby. Epoxidová vrstva musí byť vyhotovená na podkladnom nátere, ktorý odporúča výrobca. Výstupné rameno rampy je oddielované od novej vstupnej podesty extrudovaným polystyrénom hrúbky 20mm.

Po vybetónovaní a dokončení nového schodiska a rampy sa upraví pôvodný prístupový chodník k budove do úrovne -1,410m, aby sa zabezpečil pohodlný bezbariérový vstup na rampu. Taktiež sa zabezpečí rovnaká výška nástupného stupňa, ako výška ostatných stupňov na schodisku. Sklon upraveného chodníka bude smerom k pôvodnej časti.

Pred začatím výkopových prác treba vytýčiť prípadné možné inžinierske siete.

## 5.3 Strešné konštrukcie

Po odstránení pôvodných strešných vrstiev, až po spádovú vrstvu, sa strešná konštrukcia zateplí minerálnou vlnou Nobasil DDP-N. Tepelná izolácia bude uložená vo dvoch vrstvách hr. 80mm, takže celková hrúbka tepelnej izolácie na streche bude 160mm. Atikové murivo sa z vnútornej strany zateplí minerálnou vlnou Nobasil FKD hrúbky 50mm. Po uložení tepelnej izolácie na strechu sa opatrí geotextíliou, ktorá bude tvoriť separačnú vrstvu medzi tepelnou izoláciou a novou hydroizolačnou vrstvou z PVC fólie napr. Fatrafol 810 s hr. 1,5mm. Hydroizolačná strešná fólia musí spĺňať požiadavku na odolnosť voči UV

Zákazka		Stupeň	Číslo dokumentu				Formát	Rev	Dátum	Strana
A14	02	RD	A1402	B1	T	01	A4	00	20.03.2014	7/ 14

žiareníu. Fólia sa nataví na poplastované plechy. Postup realizácie hydroizolácie musí zodpovedať požiadavkám a pracovným postupom výrobcu. Spád strechy zostane totožný s pôvodným, nakoľko sa uvažuje pôvodnú spádovú vrstvu zachovať. Vymenia sa pôvodné dve strešné vpuste za nové. Zvodové dažďové potrubie ostane zachované. Prestupové potrubia prechádzajúce strešnou konštrukciou sa zaizolujú hydroizoláciou, podľa štandardných typizovaných detailov. Po zaizolovaní strechy sa nanovo oplechuje atikové murivo.

Prestrešenie nad vstupom do objektu sa zateplí zhora minerálnou vlnou 50mm a po bokoch a zospodu minerálnou vlnou s hrúbkou 40mm. Staré oplechovanie sa odstráni a nahradí sa PVC fóliou odolnou voči UV žiareníu, napr. Fatrafol 810 s hr. 1,5mm. Fólia bude ukotvená na poplastovaných plechoch, pričom na vyčnievajúcich okrajoch bude ukotvená na poplastovaných okapových plechoch.

#### 5.4 Priečky a nenosné konštrukcie

Vzhľadom na nové členenie okien je potrebné rozšíriť ostenia o 500mm podľa výkresovej dokumentácie. Tie sa vymurujú z keramických tvárnic, napr. Britterm hr. 250mm. Na 2.NP treba vymurovať chýbajúce parapetné murivo do rovnakej výškovej úrovne, ako je výška vedľajších parapetov t.j. približne 950mm. Murivo sa následne presieťkuje, omietne a vymaľuje rovnakou farbou, ako sú použité farby v interiéri

Pre potreby predelenia miestností medzi stĺpom a oknami sa vymurujú priečky z pórobetónových tvárnic, ktoré sa následne presieťkujú, omietnu a namaľujú rovnakou farbou, ako sú použité farby v interiéri.

Okná v 1.PP sa zamurujú podľa výkresovej dokumentácie nového stavu.

#### 5.5 Hydroizolácie

Na streche a vstupnom prestrešení sa po odstránení pôvodných vrstiev vyhotovia nové fóliové hydroizolácie ukotvené na poplastovaných plechoch. PVC fólia bude hrúbky 1,5mm a musí spĺňať požiadavky odolnosti voči UV žiareníu a ďalšie požiadavky pre fóliové hydroizolácie na plochých strechách. Navrhujem použiť strešnú fóliu napr. Fatrafol 810. Nová hydroizolačná vrstva musí byť separovaná od podkladu geotextíliou 300g/m<sup>2</sup>. Postup realizácie hydroizolácie musí zodpovedať požiadavkám a pracovným postupom výrobcu.

V soklovej časti po odkopaní zeminu a odstránení prímurovky v prípade poškodenia pôvodnej hydroizolácie je potrebné ju opraviť, aby sa zabránilo prieniku vody do muriva. Pôvodnú ochrannú prímurovku nahradí extrudovaný polystyrén, ktorý zároveň plní tepelno-technickú funkciu.

#### 5.6 Tepelné izolácie

Objekt bude v nadzemnej časti zateplený minerálnou vlnou a v soklovej, podzemnej časti extrudovaným polystyrénom.

Na streche sa použije minerálna vlna s vlastnosťami pre ploché strechy napr. Nobasil DDP-N. Hrúbka strešnej tepelnej izolácie bude 160mm, pričom bude pozostávať z dvoch 80mm hrubých dosiek. Atikové murivo sa zateplí fasádnou minerálnou vlnou hr. 50mm napr. Nobasil FKD.

Steny sa zateplia fasádnou minerálnou vlnou hr. 100mm napr. Nobasil FKD. Steny odstavajúce od fasády, ktoré nie sú v priamom styku s vnútorným prostredím sa zateplia fasádnou minerálnou vlnou hr. 40mm napr. Nobasil FKD. Vzhľadom na predsadené osadenie okien, nie je potrebné riešiť zateplenie ostenia.

V soklovej časti sa nahradí pôvodná prímurovka extrudovaným polystyrénom hr. 60mm napr. Styrodur 3035CS, na stenách vyčnievajúcich od fasády extrudovaným polystyrénom hr. 40mm Styrodur 3035CS.

Zákazka		Stupeň	Číslo dokumentu				Formát	Rev	Dátum	Strana
A14	02	RD	A1402	B1	T	01	A4	00	20.03.2014	8/ 14



## 5.7 Vonkajšie výplne otvorov

Pôvodné hliníkové okná a vstupné dvere sa nahradia novými hliníkovými s prerušením tepelného mosta (PTM) a tepelnoizolačným zasklením. Hlavné okenné konštrukcie sa nachádzajú na juhozápadnej a severovýchodnej strane. Okenné konštrukcie na 1 a 2.NP na juhozápadnej strane budú kvôli slnečnému žiareniu opatrené screenovými roletami, ktoré budú schované pod metalickým obkladom a budú ovládané motoricky. Všetky okná na 1 a 2.NP musia mať kľučky umiestnené nižšie aby bolo zabezpečená pohodlná manipulácia s krídlom okna.

Nové okenné konštrukcie budú osadené tak, že budú predsadené pred parapetné murivo. Všetky vonkajšie otvorové konštrukcie musia spĺňať min. súčiniteľ prechodu tepla  $U_{ok} \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  a min. index vzduchovej nepriezvučnosti  $R_w = 37 \text{ dB}$ . Okenné konštrukcie budú dnu otváracie-sklopné jednokrídlové, prípadne fixné s modulovou šírkou 1000mm a výškou okna 2100mm. Tieto okná budú prestriedané v niektorých miestach s fixnými oknami so šírkou 2000mm a výškou 2100mm. Okná na 1.PP sú rovnakých vlastností, avšak rozmerovo majú 900x900mm. Pri osadení okien sa rámy upravujú zvnútra paronepriepustnou fóliou a z vonka paropriepustnou –difúznou fóliou. Po vyhotovení metalického obkladu sa bude kotviť do rámov okien. Časť fixných okien so šírkou 1m bude mať na zasklení nalepenú perforovanú farebnú fóliu (viď. výkres pohľadov nový stav)

Vonkajšie parapety budú poplastované plechy s farebnou úpravou, vnútorné parapety budú z drevovláknitého materiálu, prípadne plastu.

Vstupné dvere musia spĺňať rovnaké tepelno-technické a akustické požiadavky, ako okenné konštrukcie. Dvere budú von otváracie dvojkrídlové, pričom ľavé krídlo musí mať min. 900mm. Vstupné hliníkové dvere budú osadené s bočnými a horným nadsvetlíkom. Na nadsvetlíku bude nalepená perforovaná fólia, kde bude nápis knižnice a galérie. Rám okna po osadení bude upravený z vnútra paronepriepustnou fóliou a z vonka paropriepustnou –difúznou fóliou.

Všetky nové otvorové konštrukcie budú s povrchovou úpravou elox prírodný hliník.

Po osadení okien a dverí sa ostenia a nadpražia presieťkujú, ostierajú a vymaľujú.

## 5.8 Úpravy povrchov

Budova knižnice má na fasáde použitý pôvodný Boletický metalický obklad, ktorý sa odstráni. Nahradí ho po zateplení nový metalický obklad z kompozitného panela Etalbond, hr. 4mm s povrchovou úpravou coffeebrown. Tento obklad bude kotvený nitovaným systémom na vertikálne T-profil. Tieto profily budú uchytené pomocou kotiev na murivo. Kotvy musia byť umiestnené ešte pred zateplením objektu a musia vystupovať cez tepelnú izoláciu do požadovanej vzdialenosti. Medzi tepelnou izoláciou a obkladom z kompozitného panela bude odvetraná vzduchová medzera. Na juhozápadnej strane bude vzhľadom na potrebu roliet širšia ako na severovýchodnej. Kvôli rozťažnosti materiálu treba uvažovať s medzerami medzi jednotlivými platňami 10mm. Každá platňa musí byť nitovaná tak, aby bola schopná tepelnej rozťažnosti na strany. Odporúča sa použiť nity so širšou hlavičkou, podobnej farby ako je obklad, pod ktorými bude zakrytá väčšia diera cez panel, ktorá umožní tepelnú rozťažnosť. Min. dva nity na panely musia byť upevnené fixne, bez možnosti tepelnej rozťažnosti. Ukončenie okolo ostien a nadpraží bude z jedného kusu panela, zahnutého 90stupňov, pričom bude ukotvený na hliníkový L-profil 30x30x2mm do rámu. Kompozitný panel bude ukončený pod atikovým plechom, ktorý ho prekryje. Obklad bude prekryvať aj vonkajší parapet okien. V dolnej soklovej časti bude zahnutý smerom dovnútra k stene a otvorená medzera sa prekryje mriežkou proti hmyzu.

Ostatné viditeľné časti stien, kde nie je použitý metalický obklad sa upravujú kontaktným zatepľovacím systémom (KZS). Tepelná izolácia sa presieťkuje s lepiacou maltou a tenkovrstvovou farebnou omietkou BaunitCulture 3267. V soklovej časti sa použije rovnaká farebná úprava ako na KZS na stenách. Hrúbka tenkovrstvovej omietky bude 2mm.

## 5.9 Zámočnícke a klampiarske výrobky

Zákazka		Stupeň	Číslo dokumentu				Formát	Rev	Dátum	Strana
A14	02	RD	A1402	B1	T	01	A4	00	20.03.2014	9/ 14

Nové schodisko a nová rampa bude opatrená novým oceľovým zábradlím s ochranným protikoróznym náterom. Výška madla na schodisku bude 900mm. Výška madla na rampe pre imobilných bude vo výške 300mm, 750mm a 900mm. Stĺpiky budú kotvené zhora do žb soklíka. Stĺpiky schodiskového zábradlia budú kotvené z boku. Farba zábradlí bude RAL 7035. Dĺžka a tvar zábradlí vid' výkres výpis zámočnických prvkov.

Nové atikové plechy budú z pozinkovaného plechu upravené farebným náterom RAL 7035. Vonkajšie parapetné plechy budú poplastované s farebnou úpravou identickou k farbe okien.

Na prestrešení bude použité atikové okapové oplechovanie z poplastovaného plechu s farebnou úpravou RAL7035. Dĺžky klampiarskych výrobkov vid'. výkres výpis klampiarskych konštrukcií.

## 5.10 Nátery

Ochrana proti korózii kovových a doplnkových konštrukcií je navrhovaná syntetickými nátermi v zmysle STN 03 8260 . Ochrana proti korózii trapézového plechu je jeho poplastovaním , ktoré tvorí súčasť výrobku. Všetky oceľové konštrukcie budú ošetrené ochranným protikoróznym náterom.

Všetky oceľové konštrukcie a zámočnicke výrobky z uhlíkových ocelí sa opatria epoxy - polyuretánový náterovým systémom, ktorý je možno aplikovať ručným nanášaním, alebo vysokotlakýmbezvzduchovým striekaním v zložení:

Náterový systém:

Príprava povrchu Sa 2,5 podľa ISO 8501-1:1988/SIS 055900.

Hrúbka náteru:

1x Zn epoxidový podkladný náter 25 µm

1x epoxidový základný náter 150 µm

1x polyuretanový vrchný náter 50 µm

Bezpečnostné nátery v zmysle STN 01 8012-1 z výstražných pruhov.

- prekážky na prechodný čas sa opatria – bezpečnostným náterom farebného odtieňa“ biela farba „RAL 9003, SR 0100, DIN 5381“ a červená farba „RAL 3001, SR 8162, DIN 5381“
- savé povrchy: impregnačný náter + 2x vrchný náter odolný voči chemickým účinkom. Farebný odtieň: RAL 7035 – šedá farba.

Zákazka		Stupeň	Číslo dokumentu				Formát	Rev	Dátum	Strana
A14	02	RD	A1402	B1	T	01	A4	00	20.03.2014	10/ 14

## 6. Odvádzanie splaškových a dažďových vôd, zásobovanie objektu vodou a energiami

### 6.1 Zásobovanie vodou

Zásobovanie vodou nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie. Pred začatím výkopových prác treba vytýčiť prípadné možné inžinierske siete.

### 6.2 Kanalizácia

Nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie. Pred začatím výkopových prác treba vytýčiť prípadné možné inžinierske siete.

### 6.3 Dažďová kanalizácia

Dažďové vody budú odvádzané pôvodnými vnútornými dažďovými zvodmi – nemenia sa. Vymenia sa pôvodné strešné vpuste za nové.

Dažďová kanalizácia nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie.

### 6.4 Zásobovanie teplom

Teplo na vykurovanie a ohrev TUV nie je predmetom riešenia tejto projektovej dokumentácie. Tepelno-technické vlastnosti obvodového plášťa sú riešené v časti B2.

### 6.5 Zásobovanie elektrickou energiou

Zásobovanie elektrickou energiou nie je predmetom riešenia tejto projektovej dokumentácie.

### 6.6 Bleskozvod

Predmetom projektu je návrh bleskozvodu objektu podľa STN EN 62305 1-4. Objekt je obdĺžnik. Strecha– pôdorys je obdĺžnikového tvaru. Zariadenie je navrhnuté podľa platných zákonov, vyhlášok a platných STN EN 62305. Zodpovedá aj ekonomickým kritériám.

#### Napäťová sústava:

3 +PE+N, ~ 50Hz, 3x400/230V +10%, -6%,typ: TN-S- vo vnútri, -na streche je bez napätia

#### Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím:

Neživé časti EZ –polohou, ochranným pospojovaním,

Živé časti EZ – nie sú bleskozvod, je bez napätia. ( v prípade priameho zásahu sú na SZ svorkách tabuľky „ Pozor nebezpečie úrazu krokovým napätím“.)

Zákazka		Stupeň	Číslo dokumentu				Formát	Rev	Dátum	Strana
A14	02	RD	A1402	B1	T	01	A4	00	20.03.2014	11/ 14

### Ochrana pred atmosférickým napätím

Je navrhnutý podľa súboru noriem STN EN 62305. Podľa všeobecnej časti. Typ vonkajšej ochrany trieda LPL III a návrh ochrany LPS III vyplýva z výpočtu rizika. Na streche sa nenachádzajú horľavé látky. Rozmery a členitosť pultovej – rovnej strechy je 12600x7160. Zachytávacia sústava: pre celú strechu je navrhnutá mreža z FeZn fí8, rozmer oka 12,25x10,59 na podperách PV21liat –1m od seba na atike.

Pergola nad vstupom bude chránená jednou zbernou tyčou 2m FeZnfi 10, ktorá sa postaví vedľa atiky na železný tanier. Pergola je teda chránená ochranným uhlom. Oplechovanie je pripojené okapovou svorkou SO na bleskozvod. Zvislé zachytávacie tyče JP15 sú 3ks, ktoré chránia komínky na streche a odvetranie. Metoda ochranného uhla- jeden bod vytvára ochranný kužeľ. Keďže sú 3 prekrývajú sa a chránia vetráky. Typ valivej gule je na stanovenie ochranných priestorov (R=45m). Sústava zvodov: je vodičová guľatina FeZn fí8. Počet 6ks podľa výkresu. Na atike sa pripojí aj SS svorkami oplechovanie na zvody. Zvody sú na podperách PV 02 do steny vonku. Vo výške 1,6-1,8 m sú Typové SZ skúšobné svorky. Stredné zvody č. 2 a5 sú ukryté v chráničkách HDPE tvrdých fí 16 dl 7,15m, sú medzi okenicami. Od svoriek SZ chráni bleskozvod mechanicky OU ochranný uholník s držiakom do steny. Uholník je natrený zelenou farbou. Na stene pri SZ svorkách má byť tabuľka – Pozor nebezpečie úrazu krokovým napätím. Uzemňovacia sústava sú zemné tyče ZT FeZnfi 10. 1,5m počet 6ks. Dĺžka zemniaceho vedenia v zemi je min 5m.

Návrh vnútorného LPS spočíva:

1/ v doplnení kompletného pospojovania kovových častí vnútri stavby – do equipotenciálovej svorkovnice, aj pripojenie PE svorky všetkých rozvádzačov, pripojenie vodičom CY\_-J1x16mm<sup>2</sup> na bleskozvod.

2/ Doplnenie SPD prepäťových ochrán do rozvádzačov. Silnoprúdovej SPD 1 so skratovou odolnosťou 35kA. Do RaM a elektronickej časti SPD2 a SPD3. Dostatočnú ochranu pred atmosférickým prepätím sa dosiahne kvalitným zabezpečením vonkajšieho LPS a vnútornej LPS.

V štádiu preberania je potrebné vykonať všetky merania a určiť v revíznej správe dobu periodickej revízie a doby pravidelných kontrol a údržby. Upevnenie zberných tyčí JP na streche: Zberné tyče sú uchytené v hrubých kovových tanieroch prispôbosených na voľné upevnenie na plochú strechu. Ostatné vid' výkresy.

## **7. Vplyv stavby na životné prostredie**

Rekonštrukcia obvodového plášťa mestskej knižnice a rekonštrukcia nového vstupu do budovy nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Objekt bude využívaný pre účely knižnice, galérie a nie sú v ňom plánované žiadne prevádzky s vplyvom na životné prostredie.

Odpad, ktorý bude vznikať je možné rozdeliť na:

- odpad vznikajúci počas rekonštrukcie
- odpad vznikajúci počas prevádzky

Zákazka		Stupeň	Číslo dokumentu				Formát	Rev	Dátum	Strana
<b>A14</b>	<b>02</b>	<b>RD</b>	<b>A1402</b>	<b>B1</b>	<b>T</b>	<b>01</b>	<b>A4</b>	<b>00</b>	<b>20.03.2014</b>	<b>12/ 14</b>

Odpad vznikajúci počas rekonštrukcie:

Počas rekonštrukcie objektu nie je predpoklad vzniku nebezpečných odpadov. Počas realizácie vzniknú odpady zo stavebných prác, v zmysle Vyhl. č. 248/2001 Z.z. MŽP SR v znení vyhlášky 409/2002 Z.z. MŽP SR, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, ktorých zatriedenie podľa katalógu budú nasledovné:

Tab.: Produkcia odpadov počas výstavby podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z.

Katalóg. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kat. odpa du	Zhodnotenie, zneškodnenie odpadov
15 01 01	Obaly z papiera lepenky	0	skládovanie
15 01 02	Obaly z plastov	0	skládovanie
15 01 03	Obaly z dreva	0	skládovanie
15 01 06	Zmiešané obaly	0	skládovanie
17 01 01	Betón	O	skládovanie
17 01 02	Tehly	O	skládovanie
17 01 03	Obkladačky ,dlaždice a keramika	O	skládovanie
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	skládovanie
17 02 01	Drevo	O	využitie najmä ako palivo
17 02 02	Sklo	O	skládovanie
17 02 03	Plasty	O	recyklácia
17 04 02	Hliník	O	recyklácia
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	skládovanie
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	skládovanie
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	recyklácia / biologická úprava / skládovanie
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	skládovanie /spaľovanie

Uvedené odpady budú skladované na parcele, kde sa nenachádzajú žiadne budovy resp. objekty, ktoré by sa pri výstavbe museli likvidovať, alebo rekonštruovať.

Pevný stavebný odpad kategórie O navrhujem ukladať na regulovanej skládke v blízkosti stavby resp. do kontajneru miestneho komunálneho odpadu.

Sklo a kovy umiestniť do výkupní druhotných surovín. Demontované drevené prvky môžu byť použité ako tuhé palivo.

Zemina a kamenivo, ktoré vznikne pri výkopových prácach budú dočasne uskladnené na stavebnej parcele a neskôr sa späťne použijú na terénne úpravy.

Odpad vzniknutý v rámci rekonštrukcie bude odvezený na trvalú skládku určenú pre tieto materiály. Likvidácia odpadu bude súčasťou dodávky dodávateľa stavebných prác. Dodávateľ je povinný zabezpečiť počas realizácie čistotu príjazdových a obslužných komunikácií.

Stavebná činnosť bude organizovaná časovo tak, aby nebol narušený klúd obyvateľov okolitých domov a musí byť v súlade s platnými nariadeniami miestnej časti.

### Odpad vznikajúci počas prevádzky:

Počas prevádzky bude vznikať komunálny odpad, ktorý bude zhromažďovaný v odpadových nádobách. Likvidovaný bude v zmysle zákona 223/2001 §39 prostredníctvom obce, podľa Všeobecného záväzného nariadenia platného na území.

## **8. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

V rámci prípravy a realizácii stavebných úprav je zhotoviteľ povinný dodržiavať požiadavky v súlade s nasledovnými zákonmi :

- Zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- Nariadenie vlády č.391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- Vyhláška č. 147/2013 Z. z., 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.
- Vyhláška SÚBP č.59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny č.718/2002 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
- normy pre zhotovovanie stavebných konštrukcií (najmä STN 73 2400, 73 2810).
- Bezpečnosť a ochrana zdravia pracujúcich i verejný záujem vyžaduje, aby v návrhu zemných konštrukcií bolo dbané na ustanovenia o bezpečnej realizácii zemných konštrukcií a prác uvedených v STN 73 3050 Zemné práce.

Všetci pracovníci pred začiatkom stavebných prác musia byť preukázateľne oboznámení s platnými bezpečnostnými predpismi. Pracovníci sú povinní ich dodržiavať a kontrolovať po celú dobu výstavby.

Stavebník je povinný pri príprave a realizácii stavby postupovať a zabezpečovať ustanovenia nariadenia vlády č. 396 Z. z. z 24. mája 2006.

Všetky práce, týkajúce sa výstavby objektov, musia byť robené podľa platných predpisov, noriem STN a predpisov, vyhlásiek a zákonov.

Investor a dodávateľ je povinný sledovať a vyhodnocovať možné nebezpečenstvá a prijímať účinné opatrenia na ich odstránenie alebo na ich obmedzenie.

Činnosť koordinátora bezpečnosti bude zabezpečovať stavebník.

Z hľadiska požiarnej ochrany na stavenisku a v priestoroch stavby je potrebné dodržiavať Zákon o požiarnej ochrane č .314/2001 Z.z., ktorý mení a dopĺňa zákon č. 562/2005 Z.z , Vyhlášku MV č.121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii , ktorú mení a dopĺňa zákon č. 561/2005 Z.z.

Požiadavky na poskytnutie prvej pomoci a ošetrovanie je povinný si zabezpečiť každý zhotoviteľ sám.

Zákazka		Stupeň	Číslo dokumentu				Formát	Rev	Dátum	Strana
A14	02	RD	A1402	B1	T	01	A4	00	20.03.2014	14/ 14