



Vysoké učení technické v Brně

Fakulta architektury

Poříčí 273/5, 63900 Brno 39

Zadání diplomové práce

Číslo diplomové práce:	FA-DIP0015/2011	Akademický rok: 2011/2012
Ústav:	Ústav navrhování II.	
Student(ka):	Mrázek Josef, Bc.	
Studijní program:	Architektura a urbanismus (N3501)	
Studijní obor:	Architektura (3501T002)	
Vedoucí diplomové práce:	prof. Ing. arch. Ivan Ruller	
Konzultanti diplomové práce:		

Název diplomové práce:

Městská knihovna v Přerově

Zadání diplomové práce:

V jedné z lokalit prověřených v zimním semestru navrhnete městskou knihovnu v rozsahu a obsahu odpovídajícímu cíli práce, stavebnímu programu a velikosti zadaného pozemku. Projekt má prověřit schopnost navrhnout funkční objekt v městském prostředí, ve vztahu k okolní zástavbě. Projekt musí dokumentovat dostatečnou zralost autora při kompozici vnějších a vnitřních prostorů, návrhu dispozice budovy a její architektonické ztvárnění. Z práce musí také jednoznačně vyplývat konstrukční, materiálové a technické řešení objektu. Stavební program je součástí podkladů.

Cílem práce je nalezení podoby současné městské knihovny.

Osnova:

Zahájení diplomové práce bude 20. února 2012

P.01 Zadání diplomové práce ve školním roce 2011/2012 (doc)

P.02 Mapový podklad - katastrální mapa s vymezením řešeného území (dwg)

P.03 Mapový podklad - infrastruktura - síť (dwg)

P.04 Stavební program (doc)

Ateliérová práce ze zimního semestru

Odevzdání projektu bude 14. května 2012

Způsob odevzdávání prací se řídí směrnicí rektora 2/2009

(https://intra.fa.vutbr.cz/uploads/stud_studium/100112_133806-90/PRAVIDLA_ODEVZDAVA_NI_09-10.pdf).

Pokyny k vypracování:

Model:

Rozsah modelu okolí si stanoví diplomanti sami. Je potřeba, aby zachycoval jak sousední hmoty domů tak i protější strany ulic, každý bude mít vkládací část v rozsahu svého řešeného území (popř. v rozsahu svého rozšíření řešeného území).

Vzhledem k tomu, že u jedné komise bude cca 8 studentů a komise budou probíhat paralelně, je

potřeba zhotovit odpovídající počet modelů okolí (min. 2-3).

Odevzdání:

Kromě odevzdávaných věcí dle směrnice výrazně doporučujeme odevzdat diplomovou práci na panelech A1, které budou prezentovány u komise. Po zkušenostech z předchozích let je tento způsob prezentace spolehlivý a odpovídá významu diplomové práce. Obhajobu lze doplnit audiovizuální prezentací, která by se ovšem měla lišit od prezentace na panelech (neduplikovat, doplnit, využít možností AV prezentace).

Paré A3 ve dvou vyhotoveních - jedno pro oponenta, jedno pro vedoucího práce, obě pak budou k dispozici u komise.

Obsah zpracování:

Širší vztahy v měřítku 1:1000, dokumentující vztah mezi stávající a navrženou urbanistickou strukturou.

Situace v měřítku 1:500.

Půdorysy, řezy a pohledy v měřítku 1:200.

Minimálně dvě perspektivní zobrazení (zákresy do fotografie), co možná nejlépe zachycující charakter zvoleného řešení. Konkrétní stanoviště budou stanovena v průběhu práce a budou společná pro všechny práce.

Technologická studie - tj. konstrukční schéma objektu v měřítku 1:500 a typický řez fasádou v měřítku 1:10.

Model v měřítku 1:200. Model bude zpracován jako vkládací do společně vytvořeného modelu okolí.

Průvodní zpráva na formátu A4 (297 x 210 mm) na výšku. Maximální rozsah zprávy bude 3 normostrany

(60 úhozů na řádek, 30 řádků na stranu - tj. písmo Arial, velikost 12, řádkování odstavce 1.5, okraje 25 mm).

Seznam odborné literatury:

Neufert, E.: navrhování staveb

Norberg-Schulz, Ch.: Genius loci

Valena, T.: Město a topografie

Gehl, J.: Život mezi budovami

Ecco, U.: Jméno růže

Související ČSN, EN, vyhlášky a předpisy

Rozsah grafických prací:

Způsob zpracování:

panel B1

Panel (formát B1 - 700x1000) na výšku, podlepený na lehkém podkladu pro prezentační účely (např. Kapaplast) tloušťky 3-5 mm. Panel bude obsahovat:

grafické přílohy

průvodní zprávu (může být uvedena v redukovaném rozsahu)

označení návrhu

tištěné paré

1 kopie kompletní práce ve formátu A3, paré bude obsahovat:

veškeré přílohy

shrnutí analytické části práce

označení návrhu

CD

1 kopie CD se všemi přílohami ve formátu PDF, panel ve formátu PDF, průvodní zpráva ve formátu DOC. CD bude označeno obdobně jako návrh!

elektronická forma

elektronické odevzdání práce na intranetu školy dle příslušného dodatku ke směrnici děkana.

Identifikace

Podrobnosti označení návrhu budou dopřesněny v průběhu práce.

Seznam odborné literatury:

Viz str. 1

Termín zadání diplomové práce: 20.2.2012

Termín odevzdání diplomové práce: 11.5.2012

Diplomová práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a diplomová práce v elektronické podobě.

Mrázek Josef, Bc.
Student(ka)

prof. Ing. arch. Ivan Ruller
Vedoucí práce

Ing. Vítězslav Nový
Vedoucí ústavu

V Brně, dne 20.2.2012

doc. Ing. Josef Chybík, CSc.
Děkan fakulty



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA ARCHITEKTURY
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.

FACULTY OF ARCHITECTURE
DEPARTMENT OF DESIGN II.

MĚSTSKÁ KNIHOVNA V PŘEROVĚ
CITY LIBRARY OF PŘEROV

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. JOSEF MRÁZEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

PROF. ING. ARCH. IVAN RULLER

BRNO 2012

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh
vypracovala samostatně pod vedením

V Brně dne 10. 5. 2012

.....

Podpis studenta

Anotace

MRÁZEK, J. Městská knihovna v Přerově. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta architektury, 2012. 43 s. Vedoucí diplomové práce prof. Ing. arch. Ivan Ruller.

Cílem diplomové práce je v jedné z možných lokalit navrhnout městskou knihovnu. Tento návrh obsahuje i úpravu okolí stavby. Řešení a návrh se řídí zadaným stavebním programem, velikostí pozemku a samotným místem v městském prostředí, ve vztahu k okolí. Knihovna je navržena na území, kde se nyní nachází dlážděné parkoviště a archeologický nálezy základů kaple z poloviny 16. století. Důvody pro umístění městské knihovny zrovna na tomto území jsou: požadavek města, nedostatečné prostory a roztržitost stávajících budov knihovny, špatný stav daného území a dobrá poloha území vzhledem k městu, leží v blízkosti historického centra, v klidové zóně a sousedí se zelení a řekou Bečvou.

Annotation

Mrazek, J. Přerov Municipal Library. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Architecture, the 2012th 43 P. Professor Thesis Supervisor. Ing. Architect Ivan Ruller.

The work is one of the possible sites of urban design library. This proposal includes a landscape design and construction. Solution design and construction are governed by the given program, plot size and the actual place in the urban environment in relation to its surroundings. The library is designed in the territory where the paved parking lot is now and archaeological discovery of the foundations of the chapel of the 16th century. The reasons for the location of the town library just in this area are: the requirement of the city, poor areas and fragmentation of existing buildings, libraries, poor state of the area and good location due to the city, lies near the historical center, in the resting zone and adjacent to the river and the green surroundings .

Obsah:

1. Zadání návrhu
2. Identifikační údaje stavby
3. Charakteristika území stavby
4. Údaje o staveništi
5. Příprava území
6. Urbanistické vztahy
7. Architektonické a dispoziční řešení
8. Sadové úpravy
9. Požadavky z hlediska životního prostředí
10. Požární ochrana
11. Požadavky na vnější rozvody - napojení
12. Základy zemní práce
13. Konstrukční a materiálové řešení
14. Zdravotechnika
 - 1.1. Vnitřní kanalizace
 - 1.2. Vnitřní vodovod
 - 1.3. Rozvod plynu
15. Vytápění
16. Silnoproudé a slaboproudé rozvody
17. Vzduchotechnika
18. Výpočet ploch (m²)
19. Požadavky z hlediska užívání zdravotně postiženými osobami
20. Vliv na životní prostředí
21. Bezpečnost práce

1. Zadání návrhu

V jedné z lokalit prověřených v zimním semestru navrhnete městskou knihovnu v rozsahu a obsahu odpovídajícímu cíli práce, stavebnímu programu a velikosti zadaného pozemku. Projekt má prověřit schopnost navrhnout funkční objekt v městském prostředí, ve vztahu k okolní zástavbě. Projekt musí dokumentovat dostatečnou zralost autora při kompozici vnějších a vnitřních prostorů, návrhu dispozice budovy a její architektonické ztvárnění. Z práce musí také jednoznačně vyplývat konstrukční, materiálové a technické řešení objektu. Stavební program je součástí podkladu. Cílem práce je nalezení podoby současné městské knihovny.

2. Identifikační údaje stavby

Stavba :	Městská knihovna Přerov
Parcely:	č. 237, 240/1, 240/2.
Katastrální území:	Přerov
Účel stavby:	novostavba městské knihovny. částečně třípodlažní objekt s plochou střechou. Objekt je navržen v souladu s regulativy pro danou zónu a oblast.
Zastavěná plocha:	1321,5 m ²

3. Charakteristika území stavby

Tato lokalita se nachází přímo na nábřeží řeky Bečvy u nového mostu pro pěší s cyklostezkou od paní profesorky Aleny Šrámkové. Parcela je v těsné blízkosti historického jádra města Přerova, na místě bývalé hlavní městské brány a v místě nově nalezených základů kostela sv. Marka z poloviny 16. století. Tento prostor spolu s hradbami a přilehlým parkem využívají obyvatelé k rekreaci a odpočinku.

Jedná se o pozemek velice dobře dostupný. Lze se k němu dopravit automobilem a jeho těsná blízkost obou hlavních náměstí umožňuje snadný přístup i pro pěší a cyklisty. Nejbližší zastávka MHD se nachází přímo na druhém břehu řeky u Sokolovny.

Okolní zástavba je různorodá. Objekt na náměstí Na Marku má 4 podlaží a přilehlé objekty v ulici Jateční jsou pouze dvoupodlažní.

V blízkosti parcely se nachází vedení VN a transformační stanice, což lze vyřešit stavebně v rámci novostavby. Dalším problémem u návrhu knihovny pak může být menší rozloha pozemku a již zmíněná komplikovaná výšková situace sousedních objektů a soukromí vlastníci pozemků.

Výhodou knihovny na tomto místě by mohla být výborná pozice v rámci města, blízkost centra a důležitých objektů, klidová část na sever, nábřeží, náměstí Na Marku a klidná doprava. Jako vhodná příležitost se jeví možnost vytvoření nového symbolu města, exponovaná parcela, práce s nábřežím a vytvoření nového, atraktivního veřejného prostoru s vazbou na významné pěší trasy.

Charakteristika města

Přerov je současné době městem s nesjednoceným centrem, v jehož středu se nachází dvě historicky významná náměstí. Hlavní a historicky starší Masarykovo náměstí leží na bývalé obchodní trase spojující oblast Předmostí se zbytkem města a je v rámci Přerovského městského života centrem dění. Horní, historicky mladší náměstí, je součástí hradiště obehnaného hradbami a je tak vzhledem ke své poloze v urbanistické struktuře a terénním podmínkách lehce odsunuto do pozadí.

Z významného prvku, který by mohl být výrazným bodem pro celé město Přerov je tak jen spící bývalé náměstí, dnes připomínající spíše opuštěnou náves.

V širších souvislostech je celé centrum města sepnuté mezi dominujícími plochami bytové výstavby, převážně ve formě panelových sídlišť a plochami průmyslových areálů.

Mimo jiné se Přerovu jako průmyslovému městu na dopravním uzlu nevyhlí přechod k terciéru a kvartéru a s tím spojené omezení činnosti a výroby mnoha průmyslových podniků, a tedy odliv pracovních sil do okolních měst.

Dalším jevem, který můžeme pozorovat je dnes už skoro „povinná“ suburbanizace, tedy odliv obyvatelstva za město do okolních vesnic a s tím spojené vyliďňování centra, stagnující plochy a nevůle zlepšit stávající stav centra, což se projevuje v rámci celého města.

Přerovu i přes množství již zpracovaných strategických plánů rozvoje a rozpačitě vypracované SWOT analýzu chybí celková vize na zkvalitnění městského prostoru. Město rovněž postrádá celkovou „image“ (výraz) na základě které by vyvolalo zájem potenciálních investorů o rozvoj města a vůbec zájem obyvatelstva o zlepšení dnešního stagnujícího stavu. Jedním z řešení by dle našeho názoru mohlo být strategické umístění několika vhodných projektů (nové veřejné budovy, rekonstrukce veřejných prostor, revitalizace brownfields), které by v daných lokalitách zapůsobily jako impulzy pro další rozvoj nejen v místním, ale v širším urbanistickém kontextu. Jedním z takových projektů by se mohlo stát strategické umístění nové Městské knihovny, pro kterou město Přerov pro nedostačující kapacity hledá vhodnou lokalitu již od roku 1995.

4. Údaje o staveništi

Staveniště je přístupné z přilehlé veřejné komunikace. Pozemek je dostatečně velký a umožňuje vybudování zařízení staveniště. Pozemek se nachází na rovinném terénu. Na pozemku se nyní nachází základy historického kostela z poloviny 16.století. Základy byly objeveny nedávno při rekultivaci území po dostavbě nového pěšího mostu. Navrhovaný objekt bude nově napojen na technickou infrastrukturu.

5. Příprava území

Pozemek je v současném stavu vhodný k zahájení stavby. Před zahájením stavby bude nutné vybudovat vlastní napojení staveniště na rozvody inženýrských sítí, které se nacházejí v blízkosti stavební parcely.

6. Urbanistické vztahy

Budova je situována na hranici řeky, historické části města a zeleně. Jde o rovinatý terén s komplikovanou situací: nedostavěný blok, složitá doprava, bezkonceptnost. Pohybujeme s v atraktivní poloze, blízko dvou velkých náměstí, nové lávky pro pěší přes řeku Bečvu.

Lokalita má dostačující prostorové kvality pro stavbu knihovny v odpovídajícím rozsahu. Urbanisticky stavba knihovny, úprava okolí, dostavba bloku a změna dopravních komunikací přispěje k celkovému zklidnění a utěšení lokality u nově vzniklého mostu. Dále se posílí a protáhne zelený pás vedoucí kolem řeky. V tomto páse jsou důležité trasy cyklostezky a pěší. Zásadní změnou je úprava dopravy a to vytvořením jednosměrné komunikace okolo nedokončeného bloku. To má za následek ztláčení a zpomalení průjezdnosti lokalitou a to prospěje pohybu pěších. Pro posílení významu pěších je i komunikace s chodníky a zpevněnými plochami v jedné úrovni, což vede k optickému zvětšení veřejného prostoru a prostoru pro pěší.

Samotná knihovna se skládá ze tří budov, které mohou vznikat na etapy. Hlavní budovu tvoří obdélníková hmota s eliptickým otevřeným atriem, v jehož středu nalezneme základy kostela z poloviny 16. století. Natočení hmoty lokalitu dělí do více prostorů, jako je předprostor knihovny mezi dvěma jejími budovami, průchozí atrium k řece, promenádu kolem řeky se vzrostlou zelení a zúžení u vstupu do města z nové pěší lávky. Druhou budovu knihovny tvoří dostavba bloku, budova archivu/skladů a studoven. Poslední částí jsou podzemní garáže v jihovýchodní části pozemku se zelenou střechou, která navazuje na zeleň za knihovnou.

7. Architektonické a dispoziční řešení

Koncept

Knihovna v 21. století by měla být reprezentativní veřejnou budovou, s možností širšího využití. Měla by poskytovat přístup k informacím, ke kvalitním recenzovaným a ověřeným informacím ať už v podobě fyzických knih a periodik, ale také by měla vytvořit virtuální prostor s knihami, videi hudbou a dalšími médii které by byly dostupné uvnitř knihovny nebo v její blízkosti prostřednictvím tabletů, notebooku nebo telefonu. Měla by se také podílet na tvorbě obsahu, podporovat celoživotní vzdělávání pro chudé a nevzdělané, pořádat přednášky, výstavy, představení, poskytnout prostor k výměně informací... Musí nabídnout volný univerzální prostor.

Důležitým prvkem knihovny jsou základy kostela, ve kterém chvíli působil i s Přerovem spjatý učitel národa Jan Amos Komenský. Díky tomu se základy stávají historickým odkazem této doby. Prostorem který je pořád v kontaktu s knihovnou a čtenáři. Myslím že význam reálných knih trochu časem upadne do pozadí a proto je tu do budoucna druhá část knihovny, kde jsou velké sklady se studovnami, které zajistí potřebné uskladnění a přístup k fyzickým knihám. A v části hlavní budovy může vzniknout muzeum spjaté s knihami, Přerovem a

Komenským. Celkově by se měla historie Přerova promítnout na fasádě knihovny v podobě stínění z děrovaného plechu.

Hmota knihovny směrem k městské zástavbě stoupá a reaguje na něj a směrem k parku zůstává nižší rozpíná se. Z hmoty je vyseknuto elipsovité atrium kolem základů kostela, které tvoří klidný vnitřní prostor. A tímto prostorem je možné projít k řece nebo řeky, z nábřeží do města. Toto atrium tvoří polo veřejný prostor knihovny ze kterého jsou nástupy do budovy. Samotné knihy jsou umístěny až v druhém nadzemním podlaží z důvodu umístění stavby do záplavového území.

Architektura

Celá budova je navržena s maximálně univerzálním prostorem pro veřejnost, knihovnu, mediatéku, muzeum, sál, studovnu... Střed tvoří atrium, které dopravává návštěvníkovi pocit jako by byl v parku zatímco si uvnitř pročítá knihu. Přispívá také osvětlení a orientaci uvnitř knihovny. Jsou zde umístěny hlavní vstupy.

Přízemí je volně přístupné veřejnosti. Je zde navržena kavárna, čítárna denního tisku, kterou je možno změnit v přednáškový sál. Součástí halý je i vstup do knihovny. Administrativa a servisní služby jsou umístěny v pravé části přízemí. Nalezneme tu také box na vrácení knih. Atrium a přilehlé veřejné prostory se dají využít pro různé městské kulturní akce.

Ve druhém nadzemním podlaží na dvou úrovních spojených rampou je soustředěn volný výběr pro dospělé, se studovny, sálem a čtecími místy. Učebny s počítači, videoaudiotéky a přístupem na internet nahradily tablety, které si je možno vypůjčit a pohybovat se s nimi po celé knihovně a prohlížet obsah z portálu knihovny. Celý prostor je variabilní a dá se upravit podle stávajících potřeb. Regály s knihami jsou uspořádány takovým způsobem, aby čtenář měl kontakt s atriem, parkem na řekou. Tím se propojí interiér s exteriérem. V posledním podlaží je volný výběr pro děti se stejnou variabilitou a zelenou střešní terasou přístupnou všem návštěvníkům knihovny za příznivého počasí. Knihovna kromě publikací také nabízí vzdělávací část, dětský koutek a sál s kavárnou a čítárnu denního tisku vytvářející místo pro plnohodnotný veřejný život.

Většina knih by měla být ve volném výběru v hlavní budově. Druhá budova je navržena pro knihy, které nejsou k vypůjčení domů, ale pouze ke studování v přilehlých studovnách. V případně nevyužitelnosti pro knihovnu se dá tato budova využívat komerčně.

Částečně třípodlažní betonová konstrukce spočívá okolo základů kostela a je kompletně obalena do sklo-kovového úsporného pláště. Před skleněnou fasádou je předsazena mřížová z perforovaného plechu s motivy Přerova a textů snižující průnik slunečního záření a tepla dovnitř. Tato mřížová fasáda je jediným stínícím prvkem, který zároveň zajišťuje ničím nerušený výhled na historickou část města, řeku Bečvu a park. Moiré efekt odehrává na povrchu panelů neustále se měnící vzhled fasády.

8. Sadové úpravy

Sadové úpravy se budou týkat především ploch v bezprostředním okolí objektu. Důležité sadové úpravy se budou nacházet v atriu objektu, kde bude vysazeno 11 okrasných stromů. Dále budou vysazeny nové okrasné stromy na nábřeží podél řeky, nad podzemní garážemi a u ulice Jateční.

9. Požadavky z hlediska životního prostředí

Odpady vzniklé při výstavbě

Odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, budou odváženy a likvidovány mimo staveniště, což bude zajištěno prováděcí firmou nebo odbornou firmou. Stavební dodavatel je povinen vést evidenci odpadů. Bude vhodné, aby investor při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních prací zakotvil ve smlouvách povinnost zhotovitele k odstraňování odpadů způsobených jeho činností

Odpady vzniklé užíváním stavby

Původce bude dle povinností uvedených v zák.č. 185/2001 odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů, vzniklé odpady které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě, nelze-li odpady využít, zajistí jejich zneškodnění, kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností, shromažďovat utříděné podle druhů a kategorií, zabezpečí je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí, umožní kontrolním orgánům přístup na staveniště a na vyžádání předloží dokumentaci a poskytovat úplné informace související s odpadovým hospodářstvím.

Odvoz a zneškodnění odpadů bude smluvně zajištěno odbornou firmou.

Vlastním provozem objekt neprodukuje žádné životnímu prostředí škodlivé látky.

Odvod splaškových vod bude zaústěn do stávající jednotné kanalizace napojené na městskou čistírnu odpadních vod.

Jiné negativní vlivy se nepředpokládají.

10. Požární ochrana

Objekt bude rozdělen na požární úseky. Požární úseky od sebe budou požárně odděleny. K objektu je přístup ze všech stran. Objekt se nachází v blízkosti vodního toku. Voda pro případné hasební účely bude brána buď z vodního toku nebo z vodovodního řadu z hydrantů, které se nachází v blízkosti objektu. Vnitřní komunikace budou splňovat požadavky požární ochrany na únikové cesty. V budově budou umístěny požární hlásiče.

11. Požadavky na vnější rozvody – napojení

Přípojka plynu nebude realizována. Vodovod bude napojen na stávající vodovodní řad, který má dostatečnou kapacitu. Kanalizace bude zaústěna do stávající jednotné městské kanalizace.

12. Základy, zemní práce

Zemní práce budou probíhat ve ztížených podmínkách, jelikož se jedná o území, které bylo v minulosti zastavěno. Jak již bylo zmíněno, tak se na území nachází základy kostela z 16. století, které musí být zachovány. Dva objekty – knihovna a archiv se budou nacházet nad terénem a jsou nepodsklepené. Objekty budou založeny na hloubkových základech a to na pilotech a patkách. Dále jsou v řešeném území navrženy podzemní garáže. Garáže budou založeny jako plošné na základových pasech a patkách. Hloubka založení bude 1,2m.

13. Konstruktivní a materiálové řešení

Svislé nosné konstrukce

Stavba je navržena jako železobetonová skeletová konstrukce obousměrně vyztužená. Základem skeletu jsou sloupy a průvlaky, které tvoří rám skeletu. Kruhové sloupy mají průměr 350mm.

Příčky a nenosné výplňové konstrukce

V objektu jsou navrženy příčky z cihelných tvárnic 8,0 P+D tl.100mm nebo 11,5 P+D tl.150mm zděné na maltu MVC 2,5. Příčky budou zavázány nebo zakotveny do nosných konstrukcí. Způsob napojení příček na konstrukce nesmí zhoršovat akustické vlastnosti dané stěny. Výplňové a nenosné zdivo bude tvořeno keramickými pálenými tvárnicemi o tl.250 a 300mm.

Vodorovné konstrukce

Strop je navržen jako železobetonová monolitická deska. Tloušťka stropu je 300mm.

Okna

Fasáda objektu je navržena jako skleněná, bezrámového zasklení. Stíněná děrovaným plechem.

Dveře

Dveře jsou navrženy dřevěné – dýhované, prosklené.

Povrchy

Vnitřní povrch ve stavbě bude opatřen tenkovrstvou omítkou. Omítky budou opatřeny ztužujícími rohovými profily. V sociálních zařízeních a přípravě pokrmů (mokrých provozech) budou bělinové obklady do výšky 2000mm. SDK podhledy budou přetmeleny. Finální barevné provedení interiéru dle požadavků investora a architekta při výstavbě. Ve společných prostorech a chodbách budou omítky s omyvatelným nástřikem.

Podlahy

Vnitřní obklad vstupní haly v přízemí budovy je použit obklad s kamennými deskami o rozměru 300 x 300mm. Podlahy ve zbytku budovy budou dřevěné, případně z marmolea.

Fasáda

Fasáda bude zavěšená a bude provedena z měděného předzvětralého plechu. Plech bude děrovaný. Děrování by mělo tvořit různé obrazce, obrázky a texty. Za plechem se bude nacházet prosklený plášť objektu.

Venkovní dlažba

Pěší přístupová cesta před objektem je navržena z dlažby z kamene z místního kamenolomu a bude ve stejné úrovni jako vozovka v okolí. Ta bude také kamená ve stejné úrovni s pěší komunikací, od které bude oddělena zábranami.

Schodiště

V každém křídle se nachází jedno schodiště je monolitické a stupnice mají dřevěný protiskluzový obklad.

Výtah

V budově se nachází dva výtahy pro osoby, z nichž jeden slouží i k přesunu knih.

14. Zdravotechnika

1.1. VNITŘNÍ KANALIZACE

Objekt bude napojen do stávající venkovní jednotné kanalizace. Kanalizace bude vedena pod podlahou 1. NP. Ležatá kanalizace je navržena z trub PVC, svislá a zavěšená z trub polypropylenu s protihlukovou úpravou, připojovací potrubí HT. Kanalizační stoupací potrubí budou vedena spolu s vodovodem v instalačních jádrech a budou vystrojena čistícími kusy a odvětrána nad střechu a ukončena ventilačními hlavicemi.

1.2. VNITŘNÍ VODOVOD

Splašková a dešťová kanalizace objektu bude napojena na jednotnou kanalizaci v komunikaci pomocí přípojky.

Vnitřní kanalizace bude řešena jednoduchou větvenou soustavou s vyvedením ventilačního potrubí nad střechu objektu. Hlavní ležatý svod bude veden pod podlahou přízemí. Na ležatém rozvodu bude umístěna vně objektu revizní šachta. Odpad od pojistného ventilu kotle bude napojen do zápachové uzávěrky.

odpadní potrubí z trubek PPs

připojovací potrubí z trubek PPs

ležatý svod v zemi z trubek PVC

Dešťové odpadní vody, které vznikají odtokem srážkové vody ze střechy objektu a zpevněných ploch, jsou zachytávány dešťovou kanalizací. Dešťové vody z ostatních ploch (travnatých) budou odtékat po povrchu a zasakovat. Objekt bude napojen pomocí nové přípojky na vodovodní řád. Vodovodní řád je umístěn před objektem. Při průchodu základy nebo stavbou bude umístěna v chrániče. Vodoměrná souprava včetně vodoměru bude umístěna v objektu. Stoupací potrubí budou vedena v instalačních jádrech spolu s ostatními vedeními. Rozvod vody je navržen z polypropylenu HOSTALEN. Příprava teplé vody je navržena v 1. NP, v místnosti TZB a u každého WC. Rozvod bude vybaven úpravou vody a cirkulačním čerpadlem.

1.3. ROZVOD PLYNU

Může být do stavby přiveden.

15. Vytápění

Vytápění objektu a zabezpečení ohřevu teplé vody včetně zdroje tepla je zajištěno zásobníkovým ohřívačem a elektrokotlem, který se nachází v technické místnosti.

Výpočet tepelných ztrát bude proveden podle ČSN EN 12831, pro oblastní výpočtovou teplotu. Naržený systém vytápění bude teplovodní, dvoutrubkový s nuceným oběhem. Výpočtový tep. spád je uvažován 55/45 °C, při extrémně nízkých venkovních teplotách lze navýšit teplotu výstup. vody na 75°C (75/65°C).

16. Silnoproudé a slaboproudé rozvody

Kolem pozemku prochází stávající volné vedení NN, naproti objektu se nachází podpěrný bod. Toto vedení NN bude sloužit jako napojovací bod pro objekt. Na stávající podpěrný bod vedení NN bude osazena pojistková skříň SP100. Tato bude osazena spodní hranou 2,8m nad terénem. Z volného vedení bude proveden svod kabelem NAYY 4x25. Kabel bude veden do pojistkové skříně volně po sloupu, přichycen pouze objímkami a bude do pojistkové skřínky zaústěn ze spodu. V pojistkové skříně budou osazeny pojistky.

Z pojistkové skřínky bude veden kabel. Kabel bude veden po sloupu v pancéřové trubce k patě sloupu, kde přejde do kabelového výkopu a dále v chrániče do rozváděče RE v kombinaci s pojistkovou skříní na hranici pozemku. Rozváděč RE bude obsahovat vstupní jistič, přípravu pro osazení 3fázového dvousazbového elektroměru, přípravu pro osazení spínače HDO a jistič pro sazbový spínač. Rozváděč bude připraven k zaplombování dle podmínek dodavatele el.energie.

Silnoproudá elektroinstalace bude provedena kabelem CYKY nebo CYKYLO vedeným pod omítkou. Výška zásuvek se doporučuje 30 cm a výška vypínačů 120, kromě zásuvek v koupelně a v kuchyni, kde se umístí do výšky 120cm případně do výšky 150cm. El.zařízení umístěné v koupelně a ve venkovních prostorách musí být chráněno proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30 mA. V prostorách koupelny bude provedeno ochranné pospojování. Na jeden zásuvkový okruh může být připojeno maximálně 10 zásuvek, zásuvky určené pro spotřebiče s příkonem vyšším než 2kW musí být připojeny na samostatný okruh. Přesné rozmístění přístrojů v kuchyni bude upřesněno dle návrhu kuchyňské linky.

Vedení bude provedeno pod omítkou, pod sádkartonovou konstrukcí nebo v podlaze. Vedení v podlaze musí být uloženo v plastové ohebné trubce.

V obytných místnostech budou navrženy svítidla o příkonu 1 x 60W nebo 2x36W, přesný typ si určí architekt nebo investor při realizaci stavby. Svítidla v koupelnách musí mít ochranné kryty. Svítidla v prostorách venkovních musí splňovat příslušné krytí (minimálně IP54).

Na střeše objektu bude zřízen hromosvod. Hromosvod bude opatřen pomocnými jímači a dvěma svody. Jímací vedení hromosvodu bude provedeno vodičem FeZn 8. Svody hromosvodu budou připojeny na zemní pásek uložený

v základech domu. Všechny kovové součásti střechy musí být připojeny na jímací vedení. Platná ČSN: 34 1390, 33 2000-5-54, 62 305 1-4.

Nouzové osvětlení v objektu je navrženo dle ČSN EN 1838 (36 0453). Jsou navrženy tyto systémy nouzového osvětlení.

Nouzové osvětlení únikových cest

Bude osazeno na únikových cestách v celém objektu. Jedná se především o schodiště chodby. Doba provozu min. 1hod. Doba náběhu – ihned. Bude řešeno svítidly s vestavěnými zdroji. Nouzové osvětlení se zapíná automaticky při výpadku napájení hlavním zdrojem, do té doby pracuje NO na hlavní zdroj. U nouzového osvětlení je zajištěna nepřetržitá funkce, tj. i v případě přechodu na jiný zdroj v požadované intenzitě.

Bezpečnost práce

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 15 00 a ČSN 33 2000-6-61. Další periodické revize provede provozovatel ve lhůtách stanovených ČSN 33 2000-1 a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. CUBP č.50/78 Sb.

Hlavní a doplňující pospojování

Dle ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1.2.1 bude provedeno hlavní pospojování - vzájemně bude propojen ochranný vodič, přípojnice PEN (PE) v rozváděči RE, rozvod potrubí z vodivých materiálů v budově (např. plyn, voda, ÚT) a kovové konstrukční části budovy.

Dle ČSN 33 2000-4-41 čl.413.1.6 bude v předepsaných prostorách provedeno doplňující pospojování. Doplňující pospojování zahrnuje všechny neživé části upevněných zařízení současně přístupné dotyku a cizích vodivých částí.

Soustava, tvořící pospojování musí být spojena s ochrannými vodiči všech zařízení, včetně zásuvek.

17. Vzduchotechnika

Vzduchotechnika řeší větrání a vytápění v prostorách objektu. Odvod bude zajištěn přes potrubní a nástřešní ventilátory, které budou napojeny do vzduchotechnických potrubí. Vzduch veden přes koncové elementy potrubím s výdechem vzduchu nad terénem vedle objektu. V ÚT je počítáno s dohřevem a rekuperací vzduchu. Odvod vzduchu bude stanoven dle kubatury místností, počtu osob a technologie vybavení.

18. Balance ploch (m2)

BILANCE PLOCH (m2)	
PLOCHA POZEMKŮ KNIHOVNY	8500

z toho plocha zeleně	2396
z toho zpevněné plochy	2523
PLOCHA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	9073

BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH (m2)	
ZASTAVĚNÁ PLOCHA NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	1625
ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	953

BILANCE HPP (m2)	
HPP NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	4050
HPP PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	815
HPP ZÁSTAVBY CELKEM	4865
INDEX PODLAŽNÍCH PLOCH	0,48

BILANCE UŽITNÝCH PLOCH (m2)	
PLOCHA VOLNÝ VÝBĚR	1300
PLOCHA KNIHOVNÍCH SKLADŮ	300

BILANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU (m3)	
OBESTAVĚNÝ PROSTOR NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	18225
OBESTAVĚNÝ PROSTOR PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	2445
OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	20670

SPECIFIKACE ZMĚN STAVEBNÍHO PROGRAMU (m2)	
dostavba bloku - archiv/sklad	1100
podzemní garáže	953
POMĚRNÉ NAVÝŠENÍ PROGRAMU (%)	60

19. Požadavky z hlediska užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt je řešen bezbariérově, jsou navrženy nové výtahy s parametry a rampy s parametry. Vstupní jednokřídlové a dvoukřídlové dveře mají minimální vnitřní rozměr křídla 90 cm. Jsou navrženy sociální zařízení pro osoby s omezenou schopností pohybu v patřičném počtu a provedení.

Bezbariérovost objektu je řešena dle platné vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

20. Vliv na životní prostředí

Realizaci novostavby a jejím užíváním nedojde ke zhoršení stavu životního prostředí v dané lokalitě. Objekt nevyžaduje hodnocení ve smyslu zákona č. 244/1992 Sb. „O posuzování vlivu na životní prostředí“. Odvoz a řádnou likvidaci (ukládání) odpadů vznikajících při provádění stavebních prací zabezpečí hlavní zhotovitel stavby s příslušnými předpisy a normami. Běžný domovní odpad bude ukládán do popelnic a vyvážen. Při manipulaci s odpady bude dodržován zákon č. 185/2001 Sb. „O odpadech“ a navazující předpisy, zejména vyhláška č. 383/2001 Sb. „O podrobnostech s nakládáním s odpady“.

Ochrana životního prostředí

Podle stavebního zákona č. 183/2006 Sb., budou vytvořeny při stavbě podmínky odpovídající zájmům životního prostředí. Bude třeba dbát zejména na:

- Omezení hlučnosti na stavbě
- Ochranu před znečištěním hlavně ropnými produkty
- Snížení prašnosti včasným čištěním vozovek
- Zamezení znečištění ovzduší spalováním odpadů apod.
- Odpady při stavbě

21. Bezpečnost práce

Způsob evakuace, první pomoc, důležitá telefonní čísla

Pro poskytnutí první pomoci je k dispozici lékárnička, umístěná u vedoucího pracovníka.

Telefonní čísla pro tísňová volání:

Hasiči:	150
Rychlá zdravotní záchranná služba:	155
Policie:	158
Integrovaný záchranný systém :	112

Předpisy:

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Vyhláška min. pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu,

ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky (1.95);
ČSN 73 0038 Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách (6.86);

ČSN 73 2601 Provádění ocelových konstrukcí (7.89, zm. a 10.90, 2 8.94);

ČSN 73 8101 Lešení. Společná ustanovení (3.83 zm. a 7.86, 2 8.94);

ČSN 73 8102 Pojízdná a volně stojící lešení (4.79, zm. 1 4.95);

ČSN 73 8106 Ochranné a záchytné konstrukce (3.83, zm. a 7.86, 2 98);

ČSN 73 8107 Trubková lešení;

ČSN 74 3305 Ochranné zábradlí. Základní ustanovení (6.89).

Musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a nařízení dle vyhlášky č. 324/90 Sb. Jedná se zejména o provádění prací ve výškách, na lešení a pod ním, manipulaci s elektrickou energií, elektrickými spotřebiči a mechanismy, manipulaci s těžkými břemeny, s hořlavinami, látkami zdraví škodlivými, jedy,

látkami, které mohou proniknout do terénu a spodních vod apod. Při práci budou používány předepsané pracovní postupy a technologie dle příslušných ČSN, budou zabudovány pouze materiály s osvědčením o jakosti a vhodnosti použití pro daný účel. Ochranné pracovní pomůcky používat dle potřeby. Případné změny v technologii, způsoby výstavby, záměny materiálů zkoordinuje na vyzvání stavební technický dozor investora, který se podrobně seznámí s projektovou dokumentací a bude svou pravidelnou přítomností na stavbě dbát o správné a bezpečné provádění stavby. Autor projektu má právo v případě ohrožení zdraví lidí nebo v případě možnosti vzniku havárie z důvodů nedodržení technologických postupů výstavby či neodpovídajících záměn materiálů a závažných odchylek od schválené projektové dokumentace stavbu zastavit. Stavebník nebo dodavatel povede v průběhu výstavby až do ukončení řádně stavební deník. Autorský dozor projektanta bude vykonávat občasně, hlavně v důležitých etapách výstavby na vyzvání investora nebo zhotovitele stavby.