

## Připomínky a komentář zadavatele k vítěznému návrhu

**Účel dokumentu:** prvotní připomínky pro první jednání JŘBU

Připomínky vyplývající z hodnocení poroty pro dopracování ve fázi studie:

- prověřit a dopracovat soulad s požárními předpisy;
- prověřit únosnost konstrukce vestavby ve vztahu k regálovému zatížení;
- zjemnit parkoviště a zásobovací cestu.

Připomínky zadavatele:

Obecně k návrhu – zadavatel se domnívá, že v návrhu jsou pro samotnou knihovnu poněkud předimenzované a bylo by účelné je racionalizovat s ohledem na připomínky budoucího uživatele a dále doplnit funkcemi, které v zadání byly stanovené jako volitelné, nicméně pro životaschopnost a budoucího fungování jsou prověřené jako vhodné, vycházejí z předchozích analýz a je zřejmé, že by mohly doplnit nabídku chybějících aktivit v centru města.

Hlavním akcentem by mělo skutečně být zacílení na obyvatele města, kteří by v objektu měli být schopni nalézt různé využití. V soutěžním zadání použitý příměr „obývák města“ vizi vystihuje asi nejlépe.

Vzhledem k níže uvedeným připomínkám se zadavatel domnívá, že by měla být prověřena také výšková úprava 1. PP v místě, kde je navržen kulturní sál a blackbox atelier, více viz připomínky k 1. PP.

### Informace k provozu

Objekt bude v majetku města a spravovat jej bude příspěvková organizace města Chomutovská knihovna p.o.

Vzhledem k právní formě je nutné, aby byla knihovna provoz jednotlivých aktivit schopna zařadit do tzv. hlavní či vedlejší činnosti, typicky prostory, které je možno pronajímat pro různé typy aktivit, či funkčního využití musí mít v co nejvyšší míře zajištěn autonomní provoz nezávislý na provozu a otevíracích hodinách knihovny. Tyto provozy by tedy měly být ideálně rozděleny na:

- Zcela autonomní – provozy hypoteticky fungující na komerčním principu (kavárny, herny atp.)
- Částečně autonomní – provozy k pronájmu na jednorázové aktivity (společenský sál, učebny, výtvarný atelier, nahrávací studio..).

Níže jsou uvedeny některé prvotní připomínky zadavatele k návrhu, které vychází z diskuze s budoucím uživatelem a mohou se v některých případech dublovat s přílohou č. 8 Výzvy k jednání.

#### 1. PP

- maximální míře eliminovat ryze knihovnický provoz tak, aby zde umístěné provozy byly na knihovnickém provozu nezávislé s možností pronájmu, jde o prostory, jejichž pronájem by v ideálním případě mohl pomoci s ekonomikou provozu objektu, tj. předpokládá se, že činnost zde provozovaná bude realizována jako činnost vedlejší.

- Uvedené podlaží podle názoru zadavatele poskytuje největší možnost vybudování pronajímatelných prostor, požadavek je, aby byly navrženy prostory o ploše cca 1800 m<sup>2</sup> k pronájmu
- navržený archiv zrušit, knihovna nemá žádnou archivní funkci, maximum knih je „vystaveno“ ve volném výběru, pro provoz jsou tedy spíše praktičtější menší příruční sklady v rámci jednotlivých oddělení
- V 1. PP je žádoucí prověřit umístění těchto provozů:
  - Komerční dětská herna s dopravním hřištěm, interaktivními edukativními prvky včetně malého gastro provozu + indoor parkour prvky příp. boulder – forma fun parku
  - Nahrávací studio
  - Zkušebny

Finální rozsah aktivit bude vycházet až dle prostorových nároků pro umístění technologií.

## 1. NP

- Zásadní připomínka – do nejlépe přístupného a nejméně bariérového prostoru nutno přesunout provoz beletrie, která je nejvíce navštěvovaná, musí být proto maximálně nízkoprahová mj. i s ohledem na čtenáře z řad seniorů, naučné oddělení by mělo být přesunuto tedy do 2. NP
- Umístit funkci automatického vracení knih (mělo by být přístupné 24/7)
- Není zřejmé, kde je sociální zařízení pro návštěvníky beletrie
- obsluha oddělení beletrie by měla být přesunuta až do prostoru za schodištěm
- po ukončení provozní doby je nutno zajistit nějakým způsobem uzavření prostoru centrálního pultu a vstupní haly od vstupní lobby a kavárny
- s ohledem na výše zmíněné potřeby regionálního oddělení a oddělení katalogizace a akvizice prověřit jejich umístění v jihozápadní části, kde je aktuálně navrženo knihkupectví, v této sekci by se s ohledem na zásobování mělo pravděpodobně uvažovat také s prostory pro údržbu objektu
- zvážit navrhované studovny a jejich využití – navrhujeme prostor využít pro čítárnu, která je v návrhu umístěná ve stejné úrovni jako dětské oddělení, což není vhodné, prostor čítárny obsluhuje 1 osoba, je vybaven kopírkou, musí jít o klidný tichý prostor, spojení několika navržených studoven by to mohlo splňovat
- navrhnout provoz noční studovny v režimu 24/7 (není podmínkou)
- zrušit prostor regionálního oddělení, nejde o regionální literaturu nýbrž o funkci knihovny v rámci regionu, knihovna distribuuje knihy do okolních obcí, tj. oddělení regionu musí být situováno v přímé vazbě na zásobování, ideálně společně s oddělením akvizice a katalogizace
- oddělení regionálních funkcí umístěné zajišťuje zaslání knih do 35 místních knihoven, je tedy nutné jej umístit tak, aby bylo v přímé vazbě na zásobování s cílem zajistit co nejjednodušší expedici, je nutné uvažovat s potřebou cca 400 m knih a 2ma parkovacími místy (dodávky),
- oddělení akvizice a katalogizace – tímto oddělením projdou všechny knihy, které knihovna nějakým způsobem zpracovává, oddělení zajišťuje nákup a distribuci knih do jednotlivých

oddělení, je tedy žádoucí, aby bylo vhodně napojeno na zásobování a aby z něj distribuce knih probíhala hladce, oddělení je třeba vybavit velkými skříněmi/policemi, prostorem pro balení knih a 2mi pracovními místy.

## **2. NP**

- Prověřit kompletní přesun „zaměstnanecké sekce“ do prostor místností, kde jsou navrženy kanceláře pro pronájem a zvážit využití potenciálu proskleného prostoru bývalé restaurace pro návštěvníky knihovny, zvážit přesun naučného oddělení do této části, čímž by se mohl uvolnit prostor na vestavbě pro jiné aktivity a snížily by se hypoteticky nároky i na statiku.

## připomínky lázně

### **suterén**

knihovna má pouze cca 10% fondu ve skladech

nemáme archivní funkci – 023 archiv a 022 sklad nepotřebujeme (spisovna??)

tělocvična nám stačí poloviční nebo i menší, dále k ní stačí převlékárna, malý sklad a toalety se sprchami by stačily jen na jednom patře

jaká bude v tělocvičně akustika?

ke zvážení - technické zázemí přestěhovat pod bazén, zrušit lasergame a z uvolněného prostoru vytvořit megahernu pro děti s barem a toaletami

dle informací [REDAKCE] ýměník 016 dodává teplo divadlu, KB a některým domům v ulici J. ze Stříbra

**základní požadavek – STRIKTNĚ DO KNIHOVNY JEN 1 VCHOD/VÝCHOD PRO ČTENÁŘE**

**AKUSTIKA? mezi patry?**

**přízemí prostor knihovny**

beletrie místo naučného

beletrie:

- pult beletrie přesunout doprostřed místnosti se 2 místy pro obsluhu
- do prostoru 107 umístíme hry a herní koutek
- vlevo od výtahu prosklená místnost pro zaměstnance beletrie (balení, příprava knih.....)
- je nutné mít dvě točitá schodiště?
- pokud do beletrie vedou schody, je třeba vymyslet bezbariérový kus přístupu – z toho důvodu nás zajímá, zda výtah namalovaný vedle schodů do beletrie je osobní nebo jenom malý nákladní pro dopravu vrácených knih?
- 124, 125 skvělé sklady pro beletrii

regionálním oddělením se myslí to, že jsme knihovna s regionální funkcí a nakupujeme knihy do výměnných souborů pro cca 35 obecních knihoven – fond tohoto oddělení činí cca 52 000 knih – potřebujeme najít adekvátní prostor

oddělený od výpůjčních oddělení – nám by se líbil prostor 128, 129 knihkupectví

umístění katalogizace a akvizice 122, 123 nevyhovuje z toho důvodu, že tudy prochází veškerý nakoupený fond a je nutný hladký přístup zásobování – prostor možno využít pro noční studovny s přístupem i zvenku

místo studoven, administrativy a správy (116, 117 118, 112, 119, 12 a 121) udělat čítárnu s internetem a kopírkou – umístění čítárny do prostoru dětského oddělení je nevhodné – čítárna je prostor klidu, vedle čítárny a studoven by se do tohoto prostoru dalo umístit i menší knihkupectví

chybí toaleta pro beletrii a čítárnu – místo první studovny 115, prostor rozdělit napůl = jeden přístup zevnitř a jeden zvenku

110 – zázemí beletrie a čítárny - kuchyňka

centrální pult 105 – 4 místa (2+2), místo pro kopírku

111 – proč 2 výtahy?, není lepší rozšířit schodiště?

103 – bezpečnostní rámy se zavíracími bránami + možnost uzavření vchodu do vstupní haly 104 a prostor centrálního pultu ze 102

### **přízemí vstupní lobby**

ve vstupní lobby 102 mezi sloupy naproti centrálnímu pultu umístit 2 veřejné internety

chybí samoobslužné zařízení pro vracení knih 24/7 přístupné zvenku, např. někde naproti centrálnímu pultu

vedle samoobslužného zařízení pro vracení knih umístit „Alza boxy“ – boxy na knihy, které si čtenáři mohou po objednání vyzvednout 24/7

výtah 129???

kolárna 129 je fajn, ale byla by fajn i kočárkárna

rozšířit kavárnu o jedno sloupořadí (málo místa na zázemí)

s uzavřením knihovny by se měl uzavřít přístup do zádveří 101 a přístup z kavárny do vstupní lobby 102

### **přízemí druhá strana budovy**

133, 137, 138 zázemí pro úklid a údržbu

recepce ve foyeru fungující jen při akcích

chybí toaleta pro návštěvníky akcí

chybí malá občerstvovna (kavárna) vedle velkého sálu, která by byla otevřena pouze v případě akce na sále a také kuchyňka pro personál, pokud se na akcích bude konzumovat

chybí šatna pro umělce a prostor pro zvukaře

### **1. patro knihovna**

zůstanou skokanské můstky?

zrušit čítárnu 206

výpůjční pult doprostřed (2 místa), vedle něj hry a herní koutek, místo navrženého pultu udělat prosklenou místnost pro knihovnice

202 propojovací chodba – umístit galerii Na drátkách

výtah musí pojmout kočárky

zázemí pro DO s kuchyňkou 216, není potřeba tolik místa na toalety

zázemí sálu 212 – rozdělit na 2 poloviny – směrem do chodby 209 toaleta a kuchyňka pro místnosti 210 a 205 a přednáškový sál s půlkou zázemí 212

kancelář 205 prodloužit přes chodbu – přemýšlíme o Klubu seniorů

### **1. patro druhá strana budovy**

zvětšit dětskou hernu na úkor kavárny a zázemí – v naší režii by fungovala podobně jako ta naše

### **2. patro knihovna**

naučné odd. místo beletrie

výpůjční pult uprostřed

v prostorech patra prosklená místnost pro knihovníka – balení, MVS....

málo místa na regály – dají se umístit na bývalé tribuny? – jaké bude maximální zatížení patra?

příruční sklad NO – 329

propojit naučné odd. s místnostmi 322, 304, 305, 306 a 307

306, 307 – stoly se zásuvkami pro uživatele s vlastními PC u prosklené stěny, naproti stolům prosklené oddělené studovničky na 1 stolek, polici a židli

304 relaxační zóna, regály

322 denní místnost a 321 šatna + chodba + 323 WC rozpůlit – v jedné části kuchyňka a zázemí a WC pro kanceláře a v druhé části to samé pro NO nebo kuchyňku a toalety pro kanceláře udělat ze spisovny

hala 302 – vstup do NO, vstup do chodby 303 přes zamčené dveře – zvonky?

jádro 324 – také zabezpečený vstup?? do chodby 303

u chodby 328 je nákladní výtah???

kanceláře – do dvou se vejde propagace a kultura, pak dvě katalog

správce sítě si přeje rozšířit svůj prostor o sklad – ½ kanceláře navíc

požadavek správce sítě – na každém patře malá technická místnost pro RACK se SWITCH + KLIMA

## **2. patro druhá strana budovy**

o využití jednotlivých učeben se ještě povedou diskuze

Knihovna disponuje cca 230 000 svazky a cca 3 200 m polic s knihami a časopisy. Jen cca 10% fondu je ve skladech, ostatní fond je ve volném výběru, což bychom chtěli zachovat. Je zde tedy otázka, zda navržená konstrukce pater unese takovou zátěž.

230 000 svazků: z toho cca:

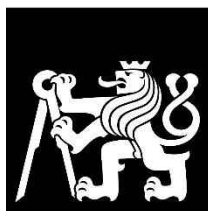
140 000 volný výběr

12 000 sklady

.....

51 000 region

28 000 pobočky



**UNIVERZITNÍ  
CENTRUM  
ENERGETICKY  
EFEKTIVNÍCH BUDOV  
ČVUT V PRAZE**

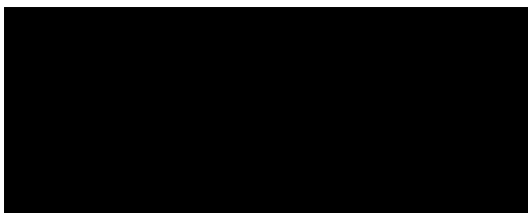
---

# **PODPORA PŘÍPRAVY PROJEKTU KONVERZE BÝVALÝCH MĚSTSKÝCH LÁZNÍ NA KNIHOVNU 21. STOLETÍ**

**Zpráva s návrhem požadavků  
pro jednací řízení s vítězem  
architektonické soutěže**

---

Objednatel:  
Statutární město Chomutov  
Zborovská 4602  
430 28 Chomutov  
IČ: 261891



3. března 2023

---



Název	PODPORA PŘÍPRAVY PROJEKTU KONVERZE BÝVALÝCH MĚSTSKÝCH LÁZNÍ NA KNIHOVNU 21. STOLETÍ Zpráva s návrhem požadavků pro jednací řízení s vítězem architektonické soutěže
Verze	1.0
Datum	3. 3. 2023
Číslo projektu	
Objednatel	Statutární město Chomutov Zborovská 4602 430 28 Chomutov IČ: 261891 Kontaktní osoba: Ing. Hana Nováková
Autoři	doc. Ing. Tomáš Matuška, Ph.D. Ing. Martin Volf, Ph.D. Ing. Daniel Adamovský, Ph.D. Ing. arch. Lenka Maierová, Ph.D. Ing. Mgr. Michal Kuzmič
Kontaktní osoba	Ing. Mgr. Michal Kuzmič Michal.kuzmic@cvut.cz +420 773 070 447 České vysoké učení technické v Praze Univerzitní centrum energeticky efektivních budov Třinecká 1024   273 43 Buštěhrad   www.uceeb.cz

## Obsah:

Úvod .....	1
1 Podklad pro technické zadání zadavatele v rámci jednacího řízení .....	2
1.1 Obecná doporučení .....	2
1.2 Stavebně-konstrukční řešení .....	2
1.3 Energetické řešení .....	4
1.4 Vnitřní prostředí .....	5

# ÚVOD

Statutární město Chomutov realizovalo na přelomu roku 2022 a 2023 architektonickou soutěž na konverzi objektu bývalých městských lázní na knihovnu 21. století. Na základě rozhodnutí poroty se dále povede jednání s předkladateli vítězného návrhu. Na základě jednacího řízení se předpokládá dopracování do dalších projektových fází: 1) podrobná architektonická studie, 2) dokumentace pro územní řízení (DUR), 3) dokumentace pro stavební povolení (DSP) a 4) dokumentace provedení stavby (DPS). Specifikem vybraného návrhu je záměr využít dřevěnou vestavěnou konstrukci. Předpokládá se také požadavek na zpracování modelu budovy v BIM.

ČVUT UCEEB v průběhu arch. soutěže poskytlo podporu v oblasti energetiky (posouzení návrhů). V návazném jednání a ve fázi dopracování návrhu ČVUT UCEEB připravilo doporučení pro zadání, která jsou obsažena v tomto dokumentu. V dalších fázích provede tým oponenturu předložené projektové dokumentace jak z pohledu energetického řešení, tak z pohledu stavebně-konstrukčního řešení a vnitřního prostředí (vč. vzduchotechniky a systému osvětlení).

# 1 PODKLAD PRO TECHNICKÉ ZADÁNÍ ZADAVATELE V RÁMCI JEDNACÍHO ŘÍZENÍ

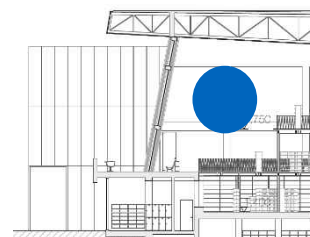
## 1.1 Obecná doporučení

- Zpracovatel projektové dokumentace bude poskytovat součinnost ČVUT UCEEB, které je odborným konzultantem Statutárního města Chomutov pro otázky energetiky, stavebně-technického řešení a vnitřního prostředí. Součinnost zahrnuje např. zodpovězení technických dotazů k jednotlivým stupňům PD, poskytnutí výpočtů apod.

## 1.2 Stavebně-konstrukční řešení

### 1.2.1 Akustika

- Z předložené studie je možné usuzovat na akusticky příjemné prostředí uvnitř nově budované vestavby, **doporučujeme prověřit akustické parametry** (dobu dozvuku aj.) i pro prostory posezení při prosklené fasádě, popř. na bývalé tribuně. Doporučujeme konzultaci nebo spolupráci s odborníkem na prostorovou akustiku.
- Může být potřeba dosazení nebo výměna jiného typu podhledů, textilních nebo jiných pohltivých prvků u fasády, popř. změna materiálů. V návrhu je prostor rozlehlý, propojený, s rovinnými a tvrdými povrchy, které nejsou z tohoto hlediska výhodné.



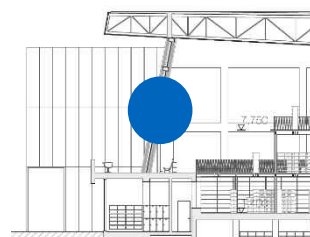
### 1.2.2 Požární bezpečnost

- Předpokládáme, že při tvorbě požárně bezpečnostního řešení objektu bude nutné provést rozdělení prostoru do **nových požárních úseků** (i vzhledem k jinému požárnímu zatížení souvisejícím se změnou účelu stavby).
- Předpokládáme **zvýšení stupně požární bezpečnosti** a tím i požadavku na požární odolnost nosných a požárně dělicích konstrukcí. Z tohoto důvodu může být nutné přitížení stávajících konstrukcí a může být takto dosaženo **limitní únosnosti střešní konstrukce** nebo i nosných prvků ve fasádě.
- Bude nutné provést aktualizaci výpočtu obsazenosti podle ČSN 73 0818, může tak vzniknout potřeba instalace aktivních požárně-bezpečnostních zařízení, které mohou opět významněji ovlivnit návrh.



### 1.2.3 Stavebně-energetické řešení

- I přes snahu o maximální zachování původního vzhledu objektu doporučujeme zvážit opatření pro snížení solárních zisků přes prosklenou jihovýchodní fasádu a zajistit udržitelnost provozu objektu minimalizací potřeby strojního chlazení.

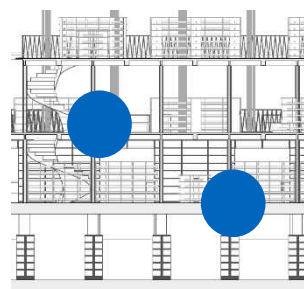


- Je vhodné pracovat s **pasivními stínícími prvky z exteriérové strany** tak, aby bylo přehřívání interiéru zabráněno. Je možné také pracovat s různým typem zasklení. Nejméně výhodné je řešení zastínění ze strany interiéru (viz také v části 1.4.1).
- Při původním využití objektu sloužila masa vody v bazénu jako tepelně akumulční hmota, současně byla vyšší vnitřní teplota výhodou. V novém využití budovy je situace odlišná, je tedy potřeba exponovat co největší masu konstrukcí se schopností tepelné akumulace – stávající betonové konstrukce neobkládat lehkými materiály a umožnit jejich přímý kontakt se vzduchem.
- Je také možné spojit řešení zastínění s přirozeným provětráváním (vytvořením větraného prostoru mezi zasklením obvodového pláště a vnitřními stínícími prvky).

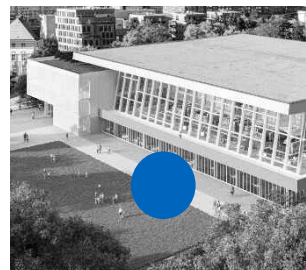
### 1.2.4 Prvky udržitelné výstavby

I přes to, že jde o rekonstrukci objektu, je možné a vhodné do návrhu zahrnout další prvky a principy udržitelné, environmentálně šetrné výstavby.

- Využití šedé vody podobně jako autoři návrhu nepokládáme vzhledem k typu provozu za racionální. Doporučujeme nicméně zvážit **využití dešťové vody** (uvažováno je její využití pro přilehlý park, je však možné ji využít i v objektu. Pro tento účel musí být vytvořené potřebné zázemí, retenční nádrže a připravené napojení objektu na tuto infrastrukturu. Významné úspory ve spotřebě vody lze dosáhnout volbou vhodných koncových prvků, např. úsporných vodovodních baterií).
- Vzhledem k potřebnému rozsahu dobudování konstrukcí (např. vyrovnávání původního dna bazénu atp. doporučujeme zvážit **využití recyklovaných materiálů** (např. betonu s obsahem recyklovaného kameniva), popř. dalších (deskové materiály atp.).
- Kladně hodnotíme využití principu modularity v návrhu. Tam, kde je to možné, doporučujeme udržet **maximální flexibilitu prostoru a nově vytvořených konstrukcí**; upřednostnit suchou výstavbu a demontovatelná řešení. Tento přístup přinese nižší náklady i dopad na životní prostředí v budoucnu, pokud by se opět účel využití budovy (třeba jen částečně) změnil. Výhodou je i zónování objektu do samostatně fungujících (nebo v případě potřeby nefungujících) celků jak z hlediska dispozičního řešení, tak z hlediska systémů TZB. Pro flexibilnější využití prostoru by bylo dobré počítat i s hlučnějšími aktivitami návštěvníků (telefonování), popř. prostorem pro práci (vytvoření tzv. „hubu“).
- Je vhodné dále zvážit využití přírodních stavebních materiálů: využití prvků z nepálené hlíny nebo dusané hlíny může vytvořit dostatečnou akumulční hmotu v interiéru a pomoci řešit problém přehřívání. Je vhodné také požadovat využití materiálů s definovanými environmentálními parametry (např. vybírat materiály s EPD – environmentálním prohlášením o produktu).
- Trendem v udržitelné výstavbě je **podpora biodiverzity**. Návrh neobsahuje prvky biodiverzitu podporující; nicméně zejména u velkých prosklených ploch by bylo vhodné aplikovat opatření zabraňující zraněním ptactva. Výhodné může být doplnění prosklené fasády popínavou zelení se sezónním charakterem (chmel apod.), která sníží riziko přehřívání interiéru v létě. I s vědomím otázek k možné přetížitelnosti střešní konstrukce doporučujeme prověřit možné provedení zelené střechy.



- Doporučujeme zapracovat podporu individuální neautomobilové dopravy, tj. cyklistiky a dalších podobných šetrných způsobů dopravy. V rámci přestavby objektu by mělo být pamatováno na **bezpečné uložení jízdních kol** a dalších podobných prostředků s dostatečnou kapacitou. Je možné zvážit i vybudování dobíjecí infrastruktury např. pro elektrokola, elektrokoloběžky aj.
- Doporučujeme umožnit vstup do provozu knihovny i ze strany parku tak, aby budova komunikovala nejen směrem k ulici Palackého ale i směrem k revitalizovanému parku a došlo tak k jejímu lepšímu **zapojení do parteru**. Výhodou může být i vytvoření prostoru např. malých nájemných jednotek rozšiřujících nabídku kavárny a knihovny a sloužících (nejen) pro návštěvníky parku.



## 1.3 Energetické řešení

### 1.3.1 Energetické požadavky

- Dopracování návrhu v oblasti energetického řešení musí respektovat zejména dosažení cíle dosáhnout minimálně o 30 % nižší potřeby neobnovitelné primární energie oproti referenční budově nebo zlepšení o dvě klasifikační třídy energetické náročnosti budovy podle vyhlášky 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov.
- Je nutné prověřit zejména splnění požadavků na průměrný součinitel prostupu tepla budovy při uvažování konkrétních skladeb konstrukcí obálky budovy.
- Ve fázi architektonické studie je nutné zpracovat předběžný průkaz energetické náročnosti budovy energetickým specialistou. V průkazu budou nastaveny technické parametry konstrukcí, technické parametry systémů a vhodných zdrojů energie. Výpočtový model bude vytvořen v software ENERGIE v aktuální verzi umožňující hodinové bilance potřeby energie na chlazení a FV systému. Pro potřeby výpočtu bude budova zónována podle dané technologie zajištění vnitřního prostředí. Spolu s výsledným protokolem budou odevzdány elektronické soubory pro kontrolu. Nestandardní nastavení hodnot technických parametrů systémů v jednotlivých zónách bude odůvodněno.
- Výpočtový model bude postupně upřesňován v dalších fázích projektu (ÚR, DSP).

### 1.3.2 Zdroje energie

- V návrhu byla vhodně volena tepelná čerpadla země-voda (případně vzduch-voda) pro účely vytápění a chlazení v kombinaci s FV systémem a ve spolupráci s technickými systémy jako aktivované betonové stropy (nizkotepelné vytápění, vysokotepelné chlazení) a sálové podlahové vytápění. Ve studii by mělo být prověřeno, do jaké míry je vhodné zachovat připojení na soustavu centralizovaného zásobování teplem. Zpracovatel návrhu zváží i vhodné přizpůsobení teplot u VZT systémů (nizkotepelné ohřívače).
- Podrobnějším výpočtem bude prověřeno využití instalovaného výkonu fotovoltaického systému pro krytí potřeb elektrické energie v budově. Vyhláškou předepsaný výpočet neuvažuje spotřebiče (PC, tiskárny, monitory a jiné vybavení knihovny), a proto je potřeba provést výpočet se zahrnutím i těchto spotřeb. Výpočet musí být proveden v hodinovém kroku s využitím nadefinovaných hodinových profilů spotřeby elektrické energie (tepelné čerpadlo pro vytápění a chlazení, osvětlení, spotřebiče, vzduchotechnika).

- Z podrobnějšího výpočtu také vyplyne, zda je nezbytné využití bateriového úložiště pro definovaný reálný provoz budovy, případně jaká energetická kapacita je ještě vhodná pro jeho použití.
- Součástí podrobné architektonické studie bude zjednodušené schéma energetických toků a technických systémů pro jednotlivé zóny.

## 1.4 Vnitřní prostředí

---

### 1.4.1 Tepelná pohoda

- Velká prosklená plocha jihovýchodní fasády přináší riziko přehřívání vnitřního prostoru. Doporučujeme podrobnou studii zastínění pro posouzení účinnosti zastínění přesahem střechy a s tím souvisejícího rizika přehřívání vnitřního prostoru (viz také doporučení v bodu 1.2.3).
- Teplovzdušné vytápění velkých prostor, zejména hlavní haly s otevřenými vestavbami může vést k značné výškové teplotní stratifikaci, kdy se teplý vzduch bude shromažďovat pod stropem mimo pobytovou oblast osob. Je vhodné posoudit výškové rozložení teplot vzduchu výpočtem.
- Chlazení velkých prostor pomocí cirkulačního vzduchu bude vyžadovat velmi vysoké průtoky vzduchu (a navazující vzduchotechnické zařízení a potrubní rozvody). Doporučujeme kombinovat s dalšími chladícími prvky umístěnými v pobytové zóně, například výustě pro zaplavovací větrání, které by bylo možné umístit mezi regály s knihami, případně do podlahy.

### 1.4.2 Kvalita vzduchu

- Řízení průtoku větracího vzduchu podle obsazenosti je správné, u velkých prostorů to však bude vyžadovat umístění více čidel kvality vzduchu v pobytové zóně (a následný princip vyhodnocení uplatnitelný pro řízení).
  - U cirkulačních systémů by však podíl větracího čerstvého vzduchu neměl klesnout pod 15 % celkového průtoku, což s ohledem na očekávané vysoké průtoky pro chlazení pravděpodobně povede k neřízenému průtoku větracího vzduchu.
- Při přirozeném provětrávání hlavní haly a foyer je zapotřebí zabezpečit vypnutí velkoplošného systému chlazení v těchto prostorách, aby nedošlo k nárazové kondenzaci vodní páry na jejím povrchu.

### 1.4.3 Denní a umělé osvětlení

- Velká prosklená plocha jihovýchodní fasády přináší riziko oslnění (nízký zrakový komfort) osob při čtení v čítárně umístěné podél této fasády. Doporučujeme pečlivý návrh stínící strategie, využití vnějších i vnitřních stínících prvků.
- V prostoru vestavby v prostoru původního bazénu bude nutné denní osvětlení lokálně doplnit elektrickým. Aby míchání elektrického osvětlení s denním světlem bylo přirozené a ne rušivé, doporučujeme významně dbát na kvalitu elektrického osvětlení. Jako základní variantu osvětlení pro denní provoz považujeme neutrální bílé (denní) spektrum, vysoký index podání barev (ideálně plnospektrální), pro večerní provoz možné doplnit regulací – snížení hladiny osvětlenosti a teploty chromatičnosti. Doporučujeme zpracovat výpočet činitele denní osvětlenosti a posoudit, zda pro části prostoru není třeba postupovat dle požadavků na sdružené osvětlení.

- Vysoký potenciál kvalitního denního osvětlení nabízí prostor za prosklenou severozápadní fasádou. V tomto prostoru je minimální riziko oslnění, proto je vhodný pro náročné zrakové činnosti, tento potenciál však není v návrhu využit.
- Parametry fasádního pláště z tahokovu je nutno dimenzovat tak, aby pobytové místnosti oddělení vzdělávání za ním odpovídaly požadavkům na denní osvětlení. Doporučujeme prověření nároků na denní osvětlení také u prostor orientovaných do hlavního prostoru knihovny (č.m. 3.04, 3.07, 3.22).