

Projektant PO	Dagmar Chrásková	ČKAIT0008680
IČO: 679 27 432	Václava Rabase 860, Kladno 272 01	775 083 823
Investor:	MÚ Beroun	
Projektant	Spektra s.r.o., V hlinkách 1548, Beroun 2	
Stavba: Město Beroun – stavební a dispoziční úpravy budovy č. 1 Na poz.p.č. 813 k.ú.z. Beroun, ve starých kasárnách	Datum	08/2017
	Stupeň	DSP
	Formát	15A4
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ Technická zpráva požární ochrany		

1. Úvod

Projektová dokumentace je zpracována pro stavební řízení pro stavební úpravy a nástavbu stávajícího objektu původních kasáren v Berouně.

Při zpracování PBR bylo vycházeno z dokumentace stávajícího stavu a projektové dokumentace ke stavebnímu řízení.

Požární bezpečnost je posouzena podle současně platných norem požární bezpečnosti a katalogů výrobců stavebních materiálů.

Popis objektu

Původní objekt sloužil jako vojenská kasárna od druhé poloviny 19.stol.

V průběhu předchozích let byla v prostoru 1. a 2. NP provedena rekonstrukce objektu a změna užívání na městskou knihovnu.

3.NP - navrhované stavební úpravy nebyly provedeny.

V objektu je nový osobní výtah.

V rámci navrhovaných stavebních úprav bude provedeno:

- 1. a 2. NP zůstává beze změny užívání a bez podstatných stavebních úprav a budou i nadále využity jako městská knihovna pro veřejnost a místnosti s klubovny zájmových sdružení v souladu se zkolaudovaným stavem.
- Ve 3.NP je navrhovaná změna užívání původních ubytovacích prostor na další oddělení městské knihovny. Zde bude umístěno oddělení dětské knihovny a místnosti galerie (školní výstavy, výstavy zájmových kroužků atd.). Ve 3.NP budou kanceláře vedení městské knihovny.
- Ve 4.NP v nové nástavbě jsou navrhovány kanceláře včetně provozů souvisejících (kopírky, příruční sklady, jednací místnosti, archivy a kartotéky)

Dále bude v rámci rekonstrukce celý objekt celoplošně zateplen fasádním kontaktním zateplovacím systémem s tenkovrstvou omítkou a světlým fasádním nátěrem.

Svislé konstrukce:

Nosné obvodové stěny tl. 450 – 650 mm zděné z plných cihel + vápenocementové omítky.

Nosné stěny vnitřní – příčky zděné z plných cihel tl. 150 - 300 mm, stěny tl. 450 - 550 mm

Vodorovné konstrukce:

- V prostoru schodiště ve všech podlažích jsou stropní konstrukce z cihelných kleneb, s omítkou.
- Ve vstupní chodbě v 1.NP a v chodbě 2.NP jsou stropní konstrukce z cihelných kleneb, s omítkou
- V prostoru v 1.- 4. NP a ve vyšších podlažích i v úrovních chodeb tvoří konstrukci stropu dřevěné stropní trámy, záklop s konstrukcí podlahy, a podbití s rákosníkovým podhledem.

Střecha + krov:

Krov bude dřevěný se sbíjených vazníků s podhledem na spodní pásnici vazníků.

Střešní krytina bude tašková skládaná betonová Bramac.

Vytápění – stávající systém teplovodního vytápění. Objekt má stávající vlastní plynovou kotelnu (v současné době po rekonstrukci).

Konstrukční systém objektu:

- Cihelné zdivo se zateplením kontaktním zateplovacím systémem s izolantem třídy reakce na oheň A (minerální vlna) – konstrukční části druhu DP1
- Stropy z cihelných kleneb nad částí 1.NP a v prostoru schodiště - konstrukční části druhu DP1
- Stropy v nadzemní části dřevěné trámové se záklopem, násypem, podbitím a omítkou na rákosu – konstrukční části druhu DP2
- Krov dřevěný – DP3

Požární výška budovy + 12,35 m

Výška ke hřebeni střechy + 19,25 m

Konstrukční systém objektu smíšený

Počet podlaží objektu 4 NP

Rozdělení do požárních úseků:

- 1.NP – dva požární úseky s oddělením knihoven pro veřejnost a sklady knih
- 2.NP - dva požární úseky s oddělením knihoven pro veřejnost a klubovny pro spolkovou činnost
- 3.NP – dva požární úseky s oddělením knihoven pro veřejnost a výstavní prostory pro spolkovou činnost, centrální chodba a schodiště
- 3.NP – dva požární úseky s oddělením pro kanceláře se zázemím
- CHUC A - centrální chodba a schodiště propojuje 1.NP – 4.NP. Součástí CHUC je i výtahová šachta
- Plynová kotelna se samostatným vstupem v 1.NP

2. Změna užívání z hlediska požární bezpečnosti staveb:

Čl. 3.2.a1 ČSN 73 0834 – Posouzení zvýšení požárního rizika:

1.NP knihovny – zkolaudováno	beze změny užívání - Změna užívání skupiny I
2.NP knihovny – zkolaudováno	beze změny užívání - Změna užívání skupiny I
3.NP – nové knihovny	Změna užívání skupiny II
4.NP – administrativa	Změna užívání skupiny II

Požární riziko bude stanoveno v další části PBR a celý objekt bude posouzen jako celek.

Čl. 3.2.b5 ČSN 73 0834 - Posouzení únikových cest:

Únikové cesty z objektu budou podrobně posouzeny v další části PBR.

Čl. 3.2.c ČSN 73 0834 – Osoby s omezenou schopností pohybu:

Při provozu se z hlediska PBS nepočítá s osobami s omezenou schopností pohybu. Přístup je bezbariérový.

Čl. 3.2.d ČSN 73 0834 – Záměna funkce objektu ve vztahu na věcně příslušné projektové normy:

Dochází ke změně projektové normy z ČSN 73 0833 na ČSN 73 0802, dochází ke změně využití prostoru.

Čl. 3.2.e ČSN 73 0834 – Změna objektu nástavbou, přístavbou nebo jinými podstatnými stavebními úpravami

Dochází k podstatným stavebním úpravám v úrovni 4.NP. V 1. -3. NP budou prováděny pouze drobné stavební úpravy.

Změnou stavby dochází ke změně užívání z hlediska požární bezpečnosti staveb – změna užívání je zatříděna:

- 1.NP Změna staveb skupiny I
- 2.NP Změna staveb skupiny I
- 3.NP Změna staveb skupiny II
- 4.NP Změna staveb skupiny II

Budou provedeny stavební úpravy, změny v dispozicích, změny v dispozicích interiérového charakteru a úprav únikových cest.

3. Stupeň požární bezpečnosti požárních úseků dotčeného prostoru

Při výpočtu a stanovení požárního rizika bylo zohledněno:

- požárně otevřené plochy – okna budou zasklena obyčejným sklem. Typ zasklení je zohledněn ve výpočtu požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti jednotlivých požárních úseků.
- Bylo provedeno začlenění stávajícího požárního úseku plynové kotelny do této dokumentace – nejedná se o změnu užívání v daném prostoru.
- Jsou splněny podmínky ČSN 73 0834 čl. 5.3.1 – stupeň požární bezpečnosti úseku, určený dle ČSN 73 0802 lze snížit až o dva stupně na celkový III.SPB. Celý objekt bude posouzen pro III.SPB.

Ozn.	Název	plocha	pv	a	SPB	E
N.1.1	Sklady knihovnického fondu	216,00	46,50	0,715	III. (IV)	3
N.1.2	Knihovna – odd. pro veřejnost	214,70	35,14	0,820	III. (IV)	40
N.1.3	Úklidová komora	25,00	4,44	0,800	I.	1
N.1.4	Plynová kotelna - stávající	35,20	18,381	1,100	III.	1
N.2.1	Klubovny	271,70	17,80	1,010	III.	57
N.2.2	Knihovna – odd. pro veřejnost	280,12	46,50	0,715	III. (IV)	47
N.3.1	Administrativa	228,30	22,67	1,027	III.	60
N.3.2	Knihovna - odd. pro veřejnost	275,98	43,72	0,717	III. (IV)	40
N.3.3	Strojovna výtahu	4,30	7,49	0,9	II	
N.4.1	Administrativa – kanceláře	252,53	20,58	0,973	III.	34

N.4.2	Administrativa – archiv	36,20	97,99	1,085	III. (V)	
N.4.3	Administrativa – kanceláře	216,15	23,08	0,986	III.	53
N.4.4	Administrativa – archiv	36,20	97,99	1,085	III. (V)	
	Strojovna výtahu					
	CHUC A + výtah	celkem				335

4. Požární odolnost stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti stavebních hmot

Pol.	Stavební konstrukce	Pož. odol.				Poznámka
		konstrukce		III	III.	
				NP	Posl. NP	
1.	Požární stěny a stropy	REI, EI		45+	30+	
2.	Požární uzávěry	EW, EI +,C		30DP3,C	15DP3,C	
3.	Obvodové stěny zajišť. stabil.	REW		45+	30+	
	Obvodové stěny nezajišť. stab.	EW		45+	30+	
4.	Nosné konstrukce střech	R, RE		-	30	
5.	Nosné kce v PÚ – stabilita obj.	R, RE		45	30	
7.	Nosné kce v PÚ nezajišť.st.obj.	R, RE		30	30	
8.	Nosné konstr. pro technologie			-	-	
9.	Nenosné konstrukce v PÚ	R		-	-	
10.	Konstrukce schodišť mimo ÚC			-	-	
11.	Výtahová, instalační šachta			30DP1	30DP1	
	Výtahová, instalační šachta - uzávěry			EW15DP1	EW15DP1	
12.	Střešní plášť				15	

Posouzení stávajících stavebních konstrukcí provedeno dle:

- katalog výrobce systému Cetris
- katalog výrobce systému Knauf
- Hodnoty požární odolnost stavebních konstrukcí podle Eurokodů
- ČSN 73 08 21 PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí

Svislé nosné a požárně dělící konstrukce:

- Stávající nosné konstrukce zděné z cihel plných tl. 300 – 600 mm, zateplení kontaktním zateplovacím systémem s izolantem třídy reakce na oheň A (minerální vata) - požární odolnost min. REI-DP1 90 min.
- Nové nosné konstrukce ze zdiva Ytong, Porotherm tl. min. 150 mm - požární odolnost min. REI-DP1 90 min.
- příčky SDK 100 mm – ve skladbě pro požární odolnost REI-DP1 45 min, 30 min. ve 4.NP

Stropní konstrukce:

- **Skladba S1 – stávající strop nad 1.NP** s celkovou požární odolností REI 45 DP2 dle ČSN 73 0834:

- Finální podlahovina (parkety, PVC)
- Prkna tl. 25 mm
- Škvárový zásyp tl. 100 mm
- Prkna tl. 25 mm
- Dřevěný stropní trám 200/280 mm
- Prkna tl. 20 mm
- Rákosové rohože
- Omítka MVC + štuk - tl. 20 mm
- **Skladba S1 – stávající strop nad 1.NP v úrovni schodiště a chodby** s celkovou požární odolností REI-90 DP1:
 - Finální podlahovina (parkety, PVC)
 - Betonová mazanina tl. 50 mm
 - Škvárový zásyp nad klenbami min tl. 100 mm
 - Cihlená klenba – klenáky 150 mm
 - Omítka MVC + štuk - tl. 15 mm
- **Skladba S1 – úprava stávající stropní konstrukce nad 2.NP** s celkovou požární odolností REI 45 DP2 dle ČSN 73 0834:
 - *Finální podlahovina (koberec, PVC, dlažba)*
 - *Záklop Cetris – min. tl. 2 x 12 mm*
 - *Tepelná izolace Orsil T-P tl. 40 mm*
 - *Parotěsná zábrana*
 - *OSB deska tl. 20 mm*
 - *Rošt z latí 50/50 mm*
 - Prkna tl. 20 mm
 - Dřevěný stropní trám 200/280 mm
 - Prkna tl. 20 mm
 - Rákosové rohože
 - Omítka MVC + štuk - tl. 20 mm
- **Skladba S2 – úprava stávající stropní konstrukce nad 3.NP** s celkovou požární odolností REI 45 DP2 dle ČSN 73 0834:
 - *Finální podlahovina (koberec, PVC, dlažba)*
 - *Záklop Cetris – min. tl. 2 x 12 mm*
 - *Tepelná izolace Orsil T-P tl. 40 mm*
 - *Parotěsná zábrana*
 - *OSB deska tl. 20 mm*
 - *Rošt z latí 50/50 mm*
 - Prkna tl. 40 mm

- Dřevěný stropní trám 200/280 mm
- Prkna tl. 20 mm
- Rákosové rohože
- Omítka MVC + štuk - tl. 20 mm
- Podhled SDK bez požadavku na požární odolnost, prostor pod stávajícím podhledem bude menší než 250 mm

Pozn.: Podhledy – budou instalovány podhledy z nehořlavých materiálů, které budou plnit pouze pohledovou funkci (požární odolnost nosných a požárních konstrukcí je zajištěna dimenzí vlastní konstrukce). Dle čl. 4.2.5 ČSN 73 0875 – pozn. není požadavek na jištění prostoru nad podhledy – požární riziko je větší než 2,5 kg.m-2, avšak prostor nad podhledem je menší než 250 mm (skutečnost 237 mm volného prostoru + 13 mm podhledová deska). Z tohoto důvodu není požadavek ani na požární odolnost montované podhledové konstrukce dle ČSN 73 0810 čl. 5.6.3.

- **Skladba S3 - strop nad 4. NP** - s celkovou požární odolností REW -DP2 30 minut:
 - Betonová střešní taška Bramac v kompletním systému
 - Latě a kontralatě
 - Pojistná hydroizolační folie
 - Dřevěné sbíjené střešní příhradové vazníky
 - Minerální izolace tl. 200 mm
 - Parotěsná folie, kovový rošt
 - SDK podhled tl. 15 mm – s požární odolností EI 30 DP1

Pozn.: Podhledy – budou instalovány podhledy s požárně ochrannou funkcí – není dovoleno provádět instalace zapuštěných svítidel do konstrukce SDK podhledu bez dalších opatření dle katalogu výrobce montovaného systému.

Požární uzávěry:

- budou umístěny požární uzávěry oddělující prostor schodiště, hodnoceného jako CHUC A
 - EI₂ 30 DP3, C (se samozavíračem) v 1.NP – 3.NP
 - EI₂ 15 DP3, C (se samozavíračem) ve 4.NP
- Budou umístěny požární uzávěry v jednotlivých požárních úsecích dle projektové dokumentace (archivy, sklady, atd.)
- Revizní otvor do podstřeší bude osazen uzávěrem hodnoceným jako požární uzávěr s odolností EI 15 DP3

Fasáda - fasádní systém jako ucelený výrobek připevněný kontaktním způsobem na obvodovou stěnu třídy reakce na oheň B s **tepelně izolační částí třídy reakce na oheň A (minerální vlna)** bude proveden po celé výšce objektu a to v celé ploše včetně nadpraží, ostění.

a. Základní požadavky

- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B

- tepelně izolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň A - minerální vata
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $is = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

b. Požadavky dle 3.1.3.3 ČSN 73 0810 06/2016

- **Úprava zateplených stěn soklu, založená pod terénem, bude provedena tak, že část zateplení třídy reakce na oheň E (XPS Perimetr) může být provedeno nad terén až do výšky 1 m a dále navazovat do výšky 900 mm pásem zateplení z výrobků třídy reakce na oheň A1 – A2 (minerální vata).**

c. Specifické požadavky dle 3.1.3.5 ČSN 73 0810 06/2016

- Pro specifické části stavebního objektu je nutné použít ucelenou sestavu vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 – A2 v těchto místech:
 - Podhledy horizontálních konstrukcí (ze spodní strany), pokud jsou zateplovány (např. lodžie, balkony, podloubí apod.). Je-li však plocha vodorovné konstrukce menší než 1m² nebo jde-li o pás zateplené plochy podél obvodové stěny v šířce do 0,3 m, jsou povoleny i výrobky s třídou reakce na oheň odpovídající požadavkům na navazující konstrukce podle ČSN.
 - Okolo otvorů (oken a dveří, VZT výustek apod.) vnitřních schodišť (vertikální únikové cesty) a to do vzdálenosti 1,5 m všemi směry měřeno po obvodu konstrukce. Takovéto vnější zateplení musí být i horizontálně pod těmito otvory v celé výšce objektu.
 - Okolo otvorů (oken, dveří, VZT výustek apod.) vnitřních schodišť (vertikální únikové cesty) a to do vzdálenosti 1,5 m všemi směry měřeno po obvodu objektu. Takovéto vnější zateplení musí být i horizontálně pod těmito otvory v celé výšce objektu.
 - V oblasti bleskosvodu bude ucelená sestava vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2 minimálně 250 mm na obě dvě strany.

Krov - konstrukce krovu je řešena v jednotlivých skladbách – viz výše.

- Dřevěný příhradový nosník krovu – bez požární odolnosti
 - Opatření – vodorovný SDK podhled s požární odolností REI 30 DP1 – pro zapuštěná svítidla budou provedena další opatření – ochranný box s požární odolností nad podhledem

POZN.: veškeré montované konstrukce s požárně ochrannou funkcí budou přesně určeny na stavbě dle katalogu výrobce zvoleného systému.

Hromosvod – na taškové sedlové a valbové střeše bude provedena hřebenová jímací soustava doplněná jímačem HMI u stožáru STA a metropolitní sítě a dále doplněna jímači po hřebeni, která bude svedena na vnější uzemňovací síť. Třída ochrany proti blesku je LPS II. Materiál bleskosvodu třídy reakce na oheň A.

Chráněná úniková cesta A - požadavky

- V prostoru CHUC A lze ponechat stávající stropní konstrukce druhu DP2 (trámové stropy – skladba S1, S2) - Je splněn požadavek čl. 5.6.19 ČSN 73 0834 – stropní konstrukce vykazují požární odolnost min. REI 45 DP2.
- Nášlapná vrstva podlah v prostoru schodiště a chodeb chráněné únikové cesty bude vyměněna – na tuto vrstvu musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 – C1fl-s1.

Požárně otevřené plochy – okna v obvodovém plášti v úrovni 1.NP – 4.NP budou zasklena obyčejným sklem. Typ zasklení je zohledněn ve výpočtu požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti jednotlivých požárních úseků.

Instalační šachty – budou vyzděny z příček YTONG tl. 100-150 mm s požární odolností EIW 30 DP1, s požárními uzávěry 15 DP1.

Výťahové šachty – budou vyzděny z příček YTONG tl. 100-150 MM, alt. SDK – požární odolnost EI 45, 30 minut u konstrukcí se sousedním požárním usekem.

Instalace - veškeré páteřní instalace vody, kanalizace a vytápění budou vedeny pod stropem a budou opatřeny samostatným SDK obkladem s požární odolností REI 45 (1.-3.NP), 30 (4.NP) minut.

Rozvody elektroinstalací budou vedeny pod omítkou, případně nad podhledem.

V prostoru CHÚC A budou rozvody elektro v provedení retardovanými kabely CHKE-R. Patrové rozvodnice jsou řešeny podle čl. 6.1.7b ČSN 73 0810 – rozvodnice sestavené i z jiných výrobků třídy reakce na oheň než A1 – B umístěné v CHÚC A jsou považovány za požární úseky ve II.SPB a budou provedeny s požární odolností skříně EI 30 DP1 s požárním uzávěrem EI 15 Sm DP1.

Těsnění prostupů – budou provedeny ucpávky a těsnění prostupů požárně dělícími konstrukcemi s požární odolností EI 30 pokud se jedná o obvodové konstrukce Chráněné únikové cesty a požární stropy mezi podlažími a E-C/U pokud se bude jednat o prostupy mezi ostatními požárními úseky v jednotlivých podlažích. Typy ucpávek a těsnění budou navrženy dodavatelem s oprávněním k montáži těchto prvků.

Prostupy zděnými konstrukcemi mimo CHUC – montážní otvor bude dobetonován či jinak vyplněn materiálem třídy reakce na oheň A1 – A2 až k lici potrubí. V případě větších průřezů bude provedeno utěsnění pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků:

- Požární odolnost prostupů EI
 - Kanalizační potrubí třídy reakce na oheň B-F světlého průřezu přes 8000 mm² jde-li o vertikální polohu, 12500 mm² jde-li o horizontální polohu potrubí (odchylka 15 st.)
 - Potrubí s trvalou náplní vody třídy reakce na oheň B-F světlého průřezu přes 15000 mm²
 - Potrubí sloužící k rozvodu stlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně VZT potrubí třídy reakce na oheň B-F světlého průřezu přes 12000 mm²
 - Kabelové a jiné elektrické rozvody tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním svazkem a mají izolace šířící požár – jejich celková hmotnost je větší než 1 kg.m⁻¹ (netýká se vodičů, které nešíří požár podle norem ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848)

- Požární odolnost prostupů E-C/U nebo E-U/C a to ve všech případech výše uvedených, jedná-li se o prostupy požárně dělící konstrukcí EW (mimo CHUC)

Vzdálenost jednotlivých prostupů – pokud jsou průřezu většího než 2000 mm² a jejich vzájemná osová vzdálenost menší než 300 mm, musí být jednotlivé prostupy utěsněna vždy.

Požadavky na materiály:

- Nesmí být použity materiály, které jako hořící odkapávají nebo odpadávají
- Při posuzování materiálů, které jako hořící odkapávají nebo odpadávají, se nemusí přihlížet k materiálům osvětlovacích těles, pokud jejich celková plocha (součet dílčích půdorysných průmětů) není větší než 20% podlahové plochy příslušného požárního úseku.
- na zateplení objektu nesmí být použit izolant s třídou reakce na oheň F-B – bude použit izolant třídy reakce na oheň A (minerální vlna), u soklu perimetr (polystyren).

V objektu jsou dodrženy požadavky na požární vodorovné a svislé dělící pásy.

5. Obsazení požárního úseku osobami

1.NP	N.1.1 - SKLADY					
Č.m.	Účel	S	Položka	počet osob	souči	celkem
1.1	SKLAD	61,30				
1.2	SKLAD	6,80				
1.3	SKLAD	10,40				3,00
1.4	CHODBA	41,50				
1.5	ŠATNA	9,30				
1.6	SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ	3,90				
1.7	WC	3,90				
1.8	WC	3,90				
1.9	SKLAD	27,40				
1.10	SKLAD	14,80				
1.26	CHODBA	32,8				
	Celkem			0,00		3,00

1.NP	N.1.2 - KNIHOVNA					
Č.m.	Účel	S	Položka	počet osob	souči	celkem
1.13	EVIDENCE KNIH	12,20	3.3.2			0,00
1.14	VÝPUJČNÍ PULT	19,20				0,00
1.15	KNIHOVNA	65,20		10,87	1,00	10,87
1.16	KNIHOVNA	22,20		3,70	1,00	3,70
1.18	ČÍTÁRNA	61,90	3.3.1	24,76	1,00	24,76
1.19	CHODBA	34				
	Celkem			39,33		39,33

2.NP	N.2.1 - KLUBOVNY					
Č.m.	Účel	S	Položka	počet osob	souči	celkem

2.1	KLUBOVNA	64,50	4.1.c	10,00	1,30	13,00
2.2	KLUBOVNA	26,20	4.1.c	10,00	1,30	13,00
2.3	KANCELÁŘ	23,00	1.1.1	4,60	1,00	4,60
2.4	CHODBA	15,10				0,00
2.5	KOUPELNA	8,50				0,00
2.6	CHODBA	7,20				0,00
2.7	WC	1,30				0,00
2.8	CHODBA	10,50				0,00
2.9	CHODBA	25,00				0,00
2.10	KLUBOVNA	29,60	4.1.c	10,00	1,30	13,00
2.11	KLUBOVNA	60,80	4.1.c	10,00	1,30	13,00
	Celkem			44,60		56,60

2.NP	N.2.2 - KNIHOVNA					
Č.m.	Účel	S	Položka	počet osob	souči	celkem
2.13	KNIHOVNA	106,42	3.3.2	17,74	1,00	17,74
2.14	KNIHOVNA	66,00		11,00	1,00	11,00
2.15	KNIHOVNA	66,50		11,08	1,00	11,08
2.16	KNIHOVNA	41,2		6,87	1,00	6,87
	Celkem			46,69		46,69

3.NP	N.3.1 - ADMINISTRATIVA					
Č.m.	Účel	S	Položka	počet osob	souči	celkem
3.02	VÝSTAVNÍ PROSTORY	68,20	3.3.3	22,73	1,00	22,73
3.03	VÝSTAVNÍ PROSTORY	68,15	3.3.3	22,72	1,00	22,72
3.04	SKLAD	9,25				
3.08	ČAJOVÁ KUCHYŇKA	13,35				
3.09	KANCELÁŘ	27,65	1.1.1	5,53	1,00	5,53
3.10	KANCELÁŘ	17,20	1.1.1	3,44	1,00	3,44
3.11	KANCELÁŘ	24,50	1.1.1	4,90	1,00	4,90
	Celkem			59,32		59,32

3.NP	N.3.2 - KNIHOVNA					
Č.m.	Účel	S	Položka	počet osob	souči	celkem
3.16	CHODBA	8,50				
3.17	WC	5,30				
3.18	WC	5,30				
3.19	KNIHOVNA	101,85	3.3.2	16,98	1,00	16,98

3.20	KNIHOVNA	137,08	3.3.2	22,85	1,00	22,85
3.21	SKLAD	17,95				
	Celkem			39,82		39,82

4.NP	N.4.1 - ADMINISTRATIVA					
Č.m.	Účel	S	Položka	počet osob	souči	celkem
4.02	CHODBA	36,40				
4.03	KANCELÁŘ	34,63	1.1.1	6,93	1,00	6,93
4.04	JEDNACÍ MÍSTNOST	27,80				
4.05	KANCELÁŘ	46,40	1.1.1	9,28	1,00	9,28
4.06	KANCELÁŘ	21,40	1.1.1	4,28	1,00	4,28
4.07	SKLAD	7,60				
4.08	ÚKLID	1,85				
4.09	ČAJOVÁ KUCHYŇKA	10,25				
4.10	KANCELÁŘ	14,60	1.1.1	2,92	1,00	2,92
4.11	KANCELÁŘ	19,40	1.1.1	3,88	1,00	3,88
4.12	KANCELÁŘ	32,20	1.1.1	6,44	1,00	6,44
	Celkem			33,73		33,73

4.NP	N.4.3- ADMINISTRATIVA					
Č.m.	Účel	S	Položka	počet osob	souči	celkem
4.13	SERVER	13,45				
4.14	SKLAD, KOPÍRKA	14,60				
4.15	KANCELÁŘ	21,70	1.1.1	7,23	1,00	7,23
4.16	KANCELÁŘ	13,60	1.1.1	4,53	1,00	4,53
4.17	KANCELÁŘ	14,80	1.1.1	4,93	1,00	4,93
4.18	KANCELÁŘ	45,05	1.1.1	15,02	1,00	15,02
4.19	KANCELÁŘ	27,45	1.1.1	9,15	1,00	9,15
4.20	KANCELÁŘ	34,90	1.1.1	11,63	1,00	11,63
4.28	CHODBA	30,60				
	Celkem			52,50		52,50

Únikové cesty z požárního úseku a z objektu jsou vyhovující projektovanému počtu osob.

Obsazenost PU ve 1.NP dle využití:	E = 43 osob
Obsazenost PU ve 2.NP dle využití:	E = 104 osob
Obsazenost PU ve 3.NP dle využití:	E = 100 osob
Obsazenost PU ve 4.NP dle využití:	E = 87 osob
Obsazenost objektu	334 osob

6. Únikové cesty

Únikové cesty jsou zajištěny hlavním schodištěm a centrální chodbou – Chráněnou únikovou cestou A.

Z jednotlivých požárních úseků jsou nechráněné únikové cesty vedoucí do CHUC A.

N.1.1 stávající PU – NUC se neposuzují

N.1.2 stávající PU – NUC se neposuzují

N.2.1 stávající PU – NUC se neposuzují

N.2.2 stávající PU – NUC se neposuzují

Ozn.	Název	Délka /mezní délka	K/1UP K/1,5UP	a	vyhoví	E
N.1.1	Sklady knihovnického fondu	stávající		0,715		3
N.1.2	Knihovna – odd. pro veřejnost	stávající		0,820		40
N.1.3	Úklidová komora	stávající		0,800		1
N.1.4	<i>Plynová kotelna - stávající</i>	stávající		1,100		1
N.2.1	Klubovny	stávající		1,010		57
N.2.2	Knihovna – odd. pro veřejnost	stávající		0,715		47
N.3.1	Administrativa	15/20	55/82	1,027	ano	60
N.3.2	Knihovna - odd. pro veřejnost	35/38	80/120	0,717	ano	40
N.3.3	Strojovna výtahu			0,9	ano	
N.4.1	Administrativa – kanceláře	21/25	60/90	0,973	ano	34
N.4.2	Administrativa – archiv	10/20		1,085	ano	
N.4.3	Administrativa – kanceláře	17/25	60/90	0,986	ano	53
N.4.4	Administrativa – archiv	10/20		1,085	ano	
	Strojovna výtahu					
	CHUC A + výtah	celkem				335

NUC splňují podmínky pro jediný směr únikové cesty dle tab. 17 ČSN 73 0802.

Počátky NUC jsou počítány od východu z místností v požárním úseku.

Dveře na únikových cestách se otevírají po směru úniku (do CHUC A), z jednotlivých místností mohou být otevíratelné proti směru úniku pokud jedná se o začátek únikové cesty.

Z prostoru jednotlivých požárních úseků vede vždy jediný směr nechráněné únikové cesty.

Kapacita CHUC A – 3 ÚP. Kapacita CHUC A ve III.SP.B. je 120 osob v 1UP, celkem z objektu je možné evakuovat 360 osob na posuzovaném schodišti. Součástí CHUC A je výtahová šachta, která je stávající a bude prodloužena do úrovně 4.NP. Odvětrání výtahové šachty bude provedeno průduchy s odtahem nad střechu, nasávání v úrovni 1.NP v prostoru CHUC A.

Minimální šířka všech únikových cest je 1,1 m, průchod dveřmi může být zúžen na 0,8 m.

Evakuace je uvažována jako současná. Pro postupnou evakuaci nejsou splněny podmínky čl. 9.11.8 ČSN 73 0802 – není zajištěna organizace postupné evakuace podle 9.17 (v objektu není stálá služba). Požadavky dle 9.17. jsou splněny – zařízení se požaduje v objektech, kde se počítá s postupnou evakuací a zároveň počet evakuovaných osob je větší než 200.

Osvětlení únikových cest – veškeré únikové cesty včetně CHÚC budou vybaveny nouzovým osvětlením s vestavěnou akumulací baterií s dosvitem 30 minut.

Odvětrání chráněných únikových cest je otevíravými okny na každém podlaží a na mezipodestě – podmínky dle 5.6.5 ČSN 73 0834 jsou splněny:

	ODVĚTRÁNÍ CHUC A			
1.NP			PLOCHA S	So
1.11	VESTIBUL		23,20	2,52
1.12	VSTUPNÍ HALA		16,00	3,60
1.25	CHODBA		28,80	
1.27	SCHODIŠTĚ		36,40	5,04
		m2	104,40	11,16
	VĚTRACÍ PLOCHA	%	10,69	min. 7,5%

	ODVĚTRÁNÍ CHUC A			
2.NP			PLOCHA S	So
2.12	CHODBA		16,90	2,52
2.17	CHODBA		32,60	2,52
2.19	SCHODIŠTĚ		38,60	5,04
		m2	88,10	10,08
	VĚTRACÍ PLOCHA	%	11,44	min. 7,5%

	ODVĚTRÁNÍ CHUC A			
3.NP			PLOCHA S	So
3.01	CHODBA		84,00	9,45
3.24	SCHODIŠTĚ		36,50	0,00
		m2	120,50	9,45
	VĚTRACÍ PLOCHA	%	7,84	min. 7,5%

	ODVĚTRÁNÍ CHUC A			
4.NP			PLOCHA S	So
4.01	CHODBA		73,15	4,20
4.27	SCHODIŠTĚ		35,30	4,20
		m2	108,45	8,40
	VĚTRACÍ PLOCHA	%	7,75	min. 7,5%

Únikové cesty chráněné i nechráněné jsou vyhovující pro daný objekt.

7. Odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 0804

ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI										
	PU	pv kg.m-2	DI (m)	H (m)	S (m2)	So (m2)	% POP	d (m)	otvor (m)	d (m)
SEVER	N.1.2	40,14	9,00	3,00	27,00	5,04	18,67	2,80	1,20/2,10	2,00
	N.2.2	51,50	9,00	3,00	27,00	5,04	18,67	3,20	1,20/2,10	2,10
	N.3.2	48,72	9,00	3,00	27,00	3,78	14,00	3,10	0,9/2,10	2,10
	N.4.3	28,08	9,00	3,00	27,00	4,20	15,56	2,30	1,20/1,75	1,90
JIH	N.1.1	51,50	4,50	3,00	13,50	5,04	37,33	2,50	1,20/2,10	2,10
	N.2.1	22,80	9,00	3,00	27,00	10,08	37,33	2,30	1,20/2,10	1,80
	N.3.1	27,67	9,00	3,00	27,00	3,78	14,00	2,30	0,9/2,10	1,50
	N.4.1	25,58	9,00	3,00	27,00	4,20	15,56	2,30	1,20/1,75	1,90
VÝCHOD	N.1.1	51,50	24,00	3,00	72,00	20,16	28,00	3,40	1,20/2,10	2,10
	N.1.2	40,14	26,00	3,00	78,00	22,68	29,08	3,00	1,20/2,10	2,00
	N.2.1	22,80	27,00	3,00	81,00	22,68	28,00	2,50	1,20/2,10	1,90
	N.2.2	51,50	27,00	3,00	81,00	22,68	28,00	3,40	1,20/2,10	2,10
	N.3.1	27,67	27,00	3,00	81,00	17,01	21,00	2,50	0,9/2,10	1,90
	N.3.2	48,72	27,00	3,00	81,00	17,01	21,00	3,40	0,9/2,10	1,90
	N.4.1	25,58	27,00	3,00	81,00	18,90	23,33	2,50	1,20/1,75	1,90
	N.4.3	28,08	27,00	3,00	81,00	18,90	23,33	2,50	1,20/1,75	1,90
	N.4.4	102,99	9,00	3,00	27,00	6,30	23,33	4,20	1,20/1,75	3,00
ZÁPAD	N.1.1	51,50	24,00	3,00	72,00	20,16	28,00	3,40	1,20/2,10	2,10
	N.1.2	40,14	12,00	3,00	36,00	10,08	28,00	2,90	1,20/2,10	2,00
	N.2.1	22,80	23,00	3,00	69,00	5,67	8,22	2,50	1,20/2,10	1,90
	N.2.2	51,50	23,00	3,00	69,00	17,64	25,57	3,40	1,20/2,10	2,10
	N.3.1	27,67	9,00	3,00	27,00	5,67	21,00	2,30	0,9/2,10	1,90
	N.3.2	48,72	23,00	3,00	69,00	13,23	19,17	3,40	0,9/2,10	1,80
	N.4.1	25,58	12,00	3,00	36,00	8,40	23,33	2,40	1,20/1,75	1,90
	N.4.2	102,99	9,00	3,00	27,00	6,30	23,33	4,20	1,20/1,75	3,00
	N.4.3	28,08	9,00	3,00	27,00	6,30	23,33	2,40	1,20/1,75	1,90

V bezprostřední vzdálenosti od objektu nejsou žádné další stavební objekty. Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje do dalších PU objektu – vedlejší objekt je vzdálen 10 m os posuzované stavby – PNP vedlejší stavby se předpokládá ve vzdálenosti do 6 m.

Požárně nebezpečný prostor zasahuje do vzdálenosti max. 4,20 m. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje POP sousedních požárních úseků v objektu – vyjma N.2.2 a N.3.2, kde PNP zasahuje do oken sociálních zařízení (prostory bez požárního rizika). V prostoru PU N.2.2 se jedná o stávající stav.

Odstupové vzdálenosti jsou vyhovující.

8. Technická zařízení

Budou použita tato technická a technologická zařízení:

Elektroinstalace:

Bude provedena s ohledem na druh prostředí (viz. protokol prostředí – bude vyhotoven v rámci dalšího stupně PD - DPPS) a v souladu s platnými ČSN.

Všechny používané elektrické spotřebiče budou instalovány dle ČSN 06 1008 (Požární bezpečnost tepelných zařízení).

Při vypnutí elektrického proudu bude zajištěna podmínka, že požárně bezpečnostní zařízení (nouzová osvětlení) budou stále napájena ze dvou nezávislých zdrojů, tj., že požárně bezpečnostní zařízení budou stále napájena ze záložního zdroje až do celkové možnosti vypnutí i tohoto napájení, případně budou instalována svítidla s akumulací baterií s dosvitem 30 minut.

V případě požáru bude umožněno centrální vypnutí elektrických zařízení v objektu odpojením pojistek v hlavním rozvaděči.

Elektrické vodiče a kabely budou vedeny pod omítkou – nejedná se tedy o volně vedené kabely, na které jsou stanoveny požadavky odst. 12.9.3 ČSN 73 0802 – elektroinstalace, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu je vyhovující.

Elektrické rozvody – v prostoru CHÚC včetně CCHUC budou elektro rozvody v provedení retardovanými kabely (CHKE-R).

Pokud budou jakékoliv rozvaděče umístěny v CHÚC, budou odděleny konstrukcemi s požadovanou požární odolností včetně požárního uzávěru. Budou použity certifikované konstrukce s deklarovanými odolnostmi.

Patrové rozvodnice jsou řešeny podle čl. 6.1.7b ČSN 73 0810 – rozvodnice sestavené i z jiných výrobků třídy reakce na oheň než A1 – B (přívodní kabely retardované a kabely vedoucí do PÚ) umístěné v ČCHUC jsou považovány za požární úseky ve II. SPB a budou provedeny s požární odolností skříně EI 30 DP1 s požárním uzávěrem EI 15 Sm DP1.

V objektu bude umístěn pro jednotky HZS trvale přístupný hlavní vypínač elektrického proudu. V ČSN 33 2130 ed.3, čl. 5.1.1 se konstatuje, že vypnutí el. energie objektu v případě požáru, ve smyslu vyhlášky č.268/2009, nahrazuje přípojková skříň, kde je možno vyjmout pojistky. V případě požáru bude tedy centrální vypnutí elektrických zařízení v objektu umožněno ve stávající přípojkové skříni objektu.

VZT – pouze axiální ventilátory v prostoru sociálních zařízení

ESL - technologie slaboproudých zařízení (EZS, STA, strukturovaná kabeláž)

9. Zařízení pro protipožární zásah

Zabezpečení objektu požárně bezpečnostními zařízeními:

SHZ – objekt nedosahuje limitních požadavků dle odst. 6.6.10 a – c) ČSN 73 0802 a není nutno instalovat SHZ

ZOTK - objekt nedosahuje limitních požadavků dle odst. 6.6.11 a – c) ČSN 73 0802 a není nutno instalovat ZOTK

EPS – objekt nedosahuje limitních požadavků dle odst. 6.6.9 a – c) ČSN 73 0802, nedosahuje limitních požadavků dle 4.2.2 ČSN 73 0875 a není nutno instalovat EPS.

Nouzové osvětlení - nouzové osvětlení, 60 minut (= vlastní zdroj). Všechny části únikových cest, veškeré nechráněné únikové cesty a technické chodby budou mít nouzové osvětlení, které musí být funkční po dobu min. 30 minut. Projektem budou navržena svítidla s autonomními bateriovými zdroji. Tato svítidla musí být schválena pro použití v chráněných únikových cestách a musí odpovídat ČSN EN 1838 (36 0453) Tato svítidla jsou konstruována tak, že přepnou na baterku až po ztrátě napětí. Je nutné zapojit nouzové osvětlení tak, že po vypnutí elektrického proudu budou odpojena od prvního zdroje (energetická síť) a budou svítit pouze na vlastní nouzové moduly (pouze jeden zdroj).

Přístupová komunikace k objektu – stávající silniční dvoupruhová průjezdná komunikace u vjezdu do areálu, dále stávající zpevněné komunikace dvoupruhové v rámci areálu.

Nástupní plochy – stávající komunikace v areálu.

Vnitřní zásahové cesty – nepožadují se.

Vnější odběrní místa – stávající hydrantový rozvod na veřejném vodovodním řádu.

Vnitřní odběrní místa – hydrantové rozvody s dvěma hydrantovými skříněmi na každém podlaží. Lineární rychlost šíření požáru $v_1 = 0,6 \text{ m.min}^{-1}$ dle přílohy B ČSN 73 0873

- Hydrant D19, tvarově stálá hadice 30 m
- Průtok vody min. $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$, hydrodynamický přetlak min. 0,2 MPa

Přenosné hasicí přístroje – v každém požárním úseku budou umístěny hasicí přístroje pro třídu požáru ABC:

Ozn.	Název	plocha	PN	KHS	HS	ks
N.1.1	Sklady knihovnického fondu	216,00	střední	24	43A	2
N.1.2	Knihovna – odd. pro veřejnost	214,70	střední	30	55A	2
N.1.3	Úklidová komora	25,00	-	-		-
N.1.4	<i>Plynová kotelna - stávající</i>	35,20				
N.2.1	Klubovny	271,70	nízké	15	55A	1
N.2.2	Knihovna – odd. pro veřejnost	280,12	střední	30	55A	2
N.3.1	Administrativa	228,30	nízké	15	55A	1
N.3.2	Knihovna - odd. pro veřejnost	275,98	střední	30	55A	2
N.3.3	Strojovna výtahu	4,30	-			1
N.4.1	Administrativa – kanceláře	252,53	nízké	15	55A	1
N.4.2	Administrativa – archiv	36,20	střední	12	43A	1
N.4.3	Administrativa – kanceláře	216,15	nízké	15	55A	1
N.4.4	Administrativa – archiv	36,20	střední	12	43A	1
	PHP práškové					14 ks
	CO2 (strojovna výtahu)					1 ks

10. Závěr

Projektová dokumentace odpovídá požadavkům na požární bezpečnost staveb za předpokladu splnění podmínek požárně bezpečnostního řešení v tomto stupni PD.

1.NP	N.1.1 - SKLADY		JEN SKLADY														
C.m.	Účel	Položka	plocha S	S . pn . an	S . pn	pn	an	ps	as	ho	hs	So	So/S	hs.S	ho.So	ps . S	
1.1	SKLAD	1.6	61,30	5149,20	7356,00	120,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,50	10,08	0,16	214,55	21,17	613,00	
1.2	SKLAD	1.6	6,80	571,20	816,00	120,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,50	7,56	1,11	23,80	15,88	68,00	
1.3	SKLAD	1.6	10,40	873,60	1248,00	120,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,50	2,52	0,24	36,40	5,29	104,00	
1.4	CHODBA																
1.5	ŠATNA	14.1B															
1.6	SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ																
1.7	WC																
1.8	WC																
1.9	SKLAD	1.6	27,40	2301,60	3288,00	120,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,50	5,04	0,18	95,90	10,58	274,00	
1.10	SKLAD	1.6	14,80	1243,20	1776,00	120,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,50	2,52	0,17	51,80	5,29	148,00	
1.26	CHODBA																
	Celkem		120,70	10138,80	14484,00	120,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,50	27,72	0,23	3,50	58,21	1207,00	
	S		216,00														
										an	0,700			So/S	0,230		
										pn	120,000			ho/hs	0,600	0,355	
Vnitřní odběrní místa										a	0,715			n	0,082		
	S x p		15691							p	130,000			k	0,140		
Počet přenosných hasicích přístrojů										b	0,421		0,5	ho	2,100	1,449	
Plocha PÚ	c3	a	nr							c	1,000						
PÚ P1	120,70	1	0,715	1,4						pv	39,121	kg/m2	46,5				

	PLATNÉ - NENÍ VYŠŠÍ POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ																
1.NP	N.1.2 - KNIHOVNA																
Č.m.	Účel	Položka	plocha S	S . pn . an	S . pn	pn	an	ps	as	ho	hs	So	So/S	hs.S	ho.So	ps . S	
1.13	EVIDENCE KNIH	1.5	12,20	976,00	976,00	80,00	1,00	10,00	0,90	2,10	3,50	2,52	0,21	42,70	5,29	122,00	
1.14	VÝPUJČNÍ PULT	1.5	19,20	1536,00	1536,00	80,00	1,00	10,00	0,90	2,10	3,50	2,52	0,13	67,20	5,29	192,00	
1.15	KNIHOVNA	1.6	65,20	5476,80	7824,00	120,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,50	10,08	0,15	228,20	21,17	652,00	
1.16	KNIHOVNA	1.6	22,20	1864,80	2664,00	120,00	0,70	5,00	0,90	2,10	3,50	2,52	0,11	77,70	5,29	111,00	
1.18	ČITARNA	3.4	61,90	2476,00	2476,00	40,00	1,00	5,00	0,90	2,10	3,50	10,08	0,16	216,65	21,17	309,50	
1.19	CHODBA	3.4	34,00	1360,00	1360,00	40,00	1,00	5,00	0,90	2,10	3,50	2,52	0,07	119,00	5,29	170,00	
	Celkem		214,70	13689,60	16836,00	78,42	0,81	7,25	0,90	2,10	3,50	30,24	0,14	3,50	63,50	1556,50	
										an	0,813			So/S	0,141		
										pn	78,416			ho/hs	0,600	0,340	
	Vnitřní odběrní místa									a	0,820			n	0,048		
	S x p		18392,5							p	85,666			k	0,096		
	Počet přenosných hasicích přístrojů									b	0,470		0,5	ho	2,100	1,449	
	Plocha PÚ	c3	a	nr						c	1,000						
PÚ P1	214,70	1	0,820	2,0						pV	33,058	kg/m2	35,143				

1.NP	N.1.3 - ÚKLID																
Č.m.	Účel	Položka	plocha S	S . pn . an	S . pn	pn	an	ps	as	ho	hs	So	So/S	hs.S	ho.So	ps . S	
1.24	ÚKLIDOVÁ KOMORA		25,00	200,00	250,00	10,00	0,80	0,00	0,90	0,00	3,25	0,00	0,00	81,25	0,00	0,00	
	Celkem		25,00	200,00	250,00	10,00	0,80	0,00	0,90	0,00	3,25	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	
										an	0,800			So/S	0,016		
										pn	10,000			ho/hs	0,100		
	Vnitřní odběrní místa									a	0,800			n	0,005		
	S x p		250							p	10,000			k	0,005		
	Počet přenosných hasicích přístrojů									b	0,555			HS	3,250	1,803	
	Plocha PÚ	c3	a	nr						c	1,000						
PÚ P1	25,00	1	0,800	0,7						pV	4,438	kg/m2					

2.NP	N.2.1 - KLUBOVNY																
Č.m.	Účel	Položka	plocha S	S . pn . an	S . pn	pn	an	ps	as	ho	hs	So	So/S	hs.S	ho.So	ps . S	
2.1	KLUBOVNA	3.6	64,50	2128,50	1935,00	30,00	1,10	5,00	0,90	2,10	3,50	12,60	0,20	225,75	26,46	322,50	
2.2	KLUBOVNA	3.6	26,20	864,60	786,00	30,00	1,10	10,00	0,90	2,10	3,50	7,56	0,29	91,70	15,88	262,00	
2.3	KANCELÁŘ	1.1	23,00	828,00	920,00	40,00	0,90	10,00	0,90	2,10	3,50	5,04	0,22	80,50	10,58	230,00	
2.4	CHODBA	1.8	15,10	271,80	302,00	20,00	0,90	10,00	0,90	0,00	3,50	0,00	0,00	52,85	0,00	151,00	
2.5	KOUPELNA		8,50	29,75	42,50	5,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,50	2,52	0,30	29,75	5,29	85,00	
2.6	CHODBA	1.8	7,20	129,60	144,00	20,00	0,90	10,00	0,90	0,00	3,50	0,00	0,00	25,20	0,00	72,00	
2.7	WC	1.8	1,30	4,55	6,50	5,00	0,70	10,00	0,90	0,00	3,50	0,00	0,00	4,55	0,00	13,00	
2.8	CHODBA	1.8	10,50	189,00	210,00	20,00	0,90	10,00	0,90	2,10	3,50	2,52	0,24	36,75	5,29	105,00	
2.9	CHODBA	1.9	25,00	200,00	250,00	10,00	0,80	5,00	0,90	2,10	3,50	5,04	0,20	87,50	10,58	125,00	
2.10	KLUBOVNA	3.6	29,60	976,80	888,00	30,00	1,10	10,00	0,90	2,10	3,50	5,04	0,17	103,60	10,58	296,00	
2.11	KLUBOVNA	3.6	60,80	2006,40	1824,00	30,00	1,10	10,00	0,90	2,10	3,50	7,56	0,12	212,80	15,88	608,00	
	Celkem		271,70	7629,00	7308,00	26,90	1,04	8,35	0,90	2,10	3,50	47,88	0,18	3,50	100,55	2269,50	
										an	1,044			So/S	0,176		
										pn	26,897			ho/hs	0,600	0,270	
	Vnitřní odběrní místa									a	1,010			n	0,048		
	S x p		9577,5							p	35,250			k	0,100		
	Počet přenosných hasicích přístrojů									b	0,392		0,5	ho	2,100	1,449	
	Plocha PÚ	c3	a	nr						c	1,000						
PÚ P1	271,70	1	1,010	2,5						pV	13,939	kg/m2	17,798				

2.NP N.2.2 - KNIHOVNA																	
C.m.	Účel	Položka	plocha S	S . pn . an	S . pn	pn	an	ps	as	ho	hs	So	So/S	hs.S	ho.So	ps . S	
2.13	KNIHOVNA	1.6	106,42	8939,28	12770,40	120,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,50	15,12	0,14	372,47	31,75	1064,20	
2.14	KNIHOVNA	1.6	66,00	5544,00	7920,00	120,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,50	10,08	0,15	231,00	21,17	660,00	
2.15	KNIHOVNA	1.6	66,50	5586,00	7980,00	120,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,50	40,32	0,61	232,75	84,67	665,00	
2.16	KNIHOVNA	1.6	41,20	3460,80	4944,00	120,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,50	10,08	0,24	144,20	21,17	412,00	
Celkem			280,12	23530,08	33614,40	120,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,50	75,60	0,27	3,50	158,76	2801,20	
										an	0,700			So/S	0,270		
										pn	120,000			ho/hs	0,600	0,215	
Vnitřní odběrní místa										a	0,715			n	0,058		
	S x p		36415,6							p	130,000			k	0,129		
Počet přenosných hasicích přístrojů										b	0,330		0,5	ho	2,100	1,449	
Plocha PÚ		c3	a	nr						c	1,000						
PÚ P1	280,12	1	0,715	2,1						dv	30,675	kg/m2	46,5				

3.NP N.3.1 - ADMINISTRATIVA																
Č.m.	Účel	Položka	plocha S	S . pn . an	S . pn	pn	an	ps	as	ho	hs	So	So/S	hs.S	ho.So	ps . S
3.02	VÝSTAVNÍ PROSTORY	3.6	68,20	2250,60	2046,00	30,00	1,10	5,00	0,90	2,10	3,25	7,56	0,11	221,65	15,88	341,00
3.03	VÝSTAVNÍ PROSTORY	3.6	68,15	2248,95	2044,50	30,00	1,10	10,00	0,90	2,10	3,25	7,56	0,11	221,49	15,88	681,50
3.04	SKLAD	1.7B	9,25	874,13	832,50	90,00	1,05	10,00	0,90	2,10	3,25	1,89	0,20	30,06	3,97	92,50
3.08	ČAJOVÁ KUCHYŇKA	1.12	13,35	210,26	200,25	15,00	1,05	10,00	0,90	2,10	3,25	1,89	0,14	43,39	3,97	133,50
3.09	KANCELÁŘ	1.1	27,65	1106,00	1106,00	40,00	1,00	10,00	0,90	2,10	3,25	3,78	0,14	89,86	7,94	276,50
3.10	KANCELÁŘ	1.1	17,20	688,00	688,00	40,00	1,00	10,00	0,90	2,10	3,25	1,89	0,11	55,90	3,97	172,00
3.11	KANCELÁŘ	1.1	24,50	980,00	980,00	40,00	1,00	10,00	0,90	2,10	3,25	1,89	0,08	79,63	3,97	245,00
	Celkem		228,30	8357,94	7897,25	34,59	1,06	8,51	0,90	2,10	3,25	26,46	0,12	3,25	55,57	1942,00
										an	1,058			So/S	0,116	
										pn	34,592			ho/hs	0,646	0,350
	Vnitřní odběrní místa									a	1,027			n	0,041	
	S x p		9839,25							p	43,098			k	0,086	
	Počet přenosných hasicích přístrojů									b	0,512			ho	2,100	1,449
	Plocha PÚ	c3	a	nr						c	1,000					
PÚ P1	228,30	1	1,027	2,3						pV	22,666	kg/m2				

3.NP N.3.2 - KNIHOVNA																
Č.m.	Účel	Položka	plocha S	S . pn . an	S . pn	pn	an	ps	as	ho	hs	So	So/S	hs.S	ho.So	ps . S
3.16	CHODBA		8,50	34,00	42,50	5,00	0,80	10,00	0,90	2,10	3,25	1,89	0,22	27,63	3,97	85,00
3.17	WC		5,30	18,55	26,50	5,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,25	1,89	0,36	17,23	3,97	53,00
3.18	WC		5,30	18,55	26,50	5,00	0,70	10,00	0,90	0,00	3,25	0,00	0,00	17,23	0,00	53,00
3.19	KNIHOVNA	1.6	101,85	8555,40	12222,00	120,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,25	50,40	0,49	331,01	105,84	1018,50
3.20	KNIHOVNA	1.6	137,08	11514,72	16449,60	120,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,25	15,12	0,11	445,51	31,75	1370,80
3.21	SKLAD	1.6	17,95	1507,80	2154,00	120,00	0,70	10,00	0,90	2,10	3,25	3,78	0,21	58,34	7,94	179,50
	Celkem		275,98	21649,02	30921,10	112,04	0,70	10,00	0,90	2,10	3,25	73,08	0,26	3,25	153,47	2759,80
										an	0,700			So/S	0,265	
										pn	112,041			ho/hs	0,646	0,211
	Vnitřní odběrní místa									a	0,717			n	0,056	
	S x p		33680,9							p	122,041			k	0,110	
	Počet přenosných hasicích přístrojů									b	0,287		0,5	ho	2,100	1,449
	Plocha PÚ	c3	a	nr						c	1,000					
PÚ P1	275,98	1	0,717	2,1						pV	25,066	kg/m2	43,722			

3.NP N.3.3 - STROJOVNÁ VÝTAHU																
Č.m.	Účel	Položka	plocha S	S . pn . an	S . pn	pn	an	ps	as	ho	hs	So	So/S	hs.S	ho.So	ps . S
3.23	STROJOVNÁ VÝTAHU	15.1	4,30	58,05	64,50	15,00	0,90	0,00	0,90	0,00	3,25	0,00	0,00	13,98	0,00	0,00
	Celkem		4,30	58,05	64,50	15,00	0,90	0,00	0,90	0,00	3,25	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00
										an	0,900			So/S	0,016	
										pn	15,000			ho/hs	0,100	
	Vnitřní odběrní místa									a	0,900			n	0,005	
	S x p		64,5							p	15,000			k	0,005	
	Počet přenosných hasicích přístrojů									b	0,555			HS	3,250	1,803
	Plocha PÚ	c3	a	nr						c	1,000					
PÚ P1	4,30	1	0,900	0,3						pV	7,488	kg/m2				

4.NP	N.4.1 - ADMINISTRATIVA															
Č.m.	Účel	Položk	plocha S	S . pn . an	S . pn	pn	an	ps	as	ho	hs	So	So/S	hs.S	ho.So	ps . S
4.02	CHODBA	3.6	36,40	145,60	182,00	5,00	0,80	5,00	0,90	0,00	2,70	0,00	0,00	98,28	0,00	182,00
4.03	KANCELÁŘ	1.1	34,63	1385,20	1385,20	40,00	1,00	10,00	0,90	1,75	2,70	4,20	0,12	93,50	7,35	346,30
4.04	JEDNACÍ MÍSTNOST	1.8	27,80	500,40	556,00	20,00	0,90	10,00	0,90	1,75	2,70	4,20	0,15	75,06	7,35	278,00
4.05	KANCELÁŘ	1.1	46,40	1856,00	1856,00	40,00	1,00	10,00	0,90	1,75	2,70	6,30	0,14	125,28	11,03	464,00
4.06	KANCELÁŘ	1.1	21,40	856,00	856,00	40,00	1,00	10,00	0,90	1,75	2,70	2,10	0,10	57,78	3,68	214,00
4.07	SKLAD	1.7B	7,60	718,20	684,00	90,00	1,05	10,00	0,90	1,75	2,70	2,10	0,28	20,52	3,68	76,00
4.08	ÚKLID		1,85	14,80	18,50	10,00	0,80	10,00	0,90	0,00	2,70	0,00	0,00	5,00	0,00	18,50
4.09	ČAJOVÁ KUCHYŇKA	1.12	10,25	161,44	153,75	15,00	1,05	10,00	0,90	1,75	2,70	2,10	0,20	27,68	3,68	102,50
4.10	KANCELÁŘ	1.1	14,60	584,00	584,00	40,00	1,00	10,00	0,90	1,75	2,70	2,10	0,14	39,42	3,68	146,00
4.11	KANCELÁŘ	1.1	19,40	776,00	776,00	40,00	1,00	10,00	0,90	1,75	2,70	4,20	0,22	52,38	7,35	194,00
4.12	KANCELÁŘ	1.1	32,20	1288,00	1288,00	40,00	1,00	10,00	0,90	1,75	2,70	4,20	0,13	86,94	7,35	322,00
	Celkem		252,53	8285,64	8339,45	33,02	0,99	9,28	0,90	1,75	2,70	31,50	0,12	2,70	55,13	2343,30
										an	0,994			So/S	0,125	
										pn	33,024			ho/hs	0,648	0,293
Vnitřní odběrní místa										a	0,973			n	0,037	
S x p			10682,75							p	42,303			k	0,076	
Počet přenosných hasičích přístrojů										b	0,461		0,5	ho	1,750	1,323
Plocha PÚ		c3	a	nr						c	1,000					
PÚ P1	252,53	1	0,973	2,4						pv	18,958	kg/m2	20,581			

4.NP	N.4.2 - ARCHIV															
Č.m.	Účel	Položk	plocha S	S . pn . an	S . pn	pn	an	ps	as	ho	hs	So	So/S	hs.S	ho.So	ps . S
4.26	ARCHIV	1.6	36,20	4778,40	4344,00	120,00	1,10	10,00	0,90	1,75	2,70	6,30	0,17	97,74	11,03	362,00
	Celkem		36,20	4778,40	4344,00	120,00	1,10	10,00	0,90	1,75	2,70	6,30	0,17	2,70	11,03	362,00
										an	1,100			So/S	0,174	
										pn	120,000			ho/hs	0,648	0,655
Vnitřní odběrní místa										a	1,085			n	0,114	
S x p			4706							p	130,000			k	0,160	
Počet přenosných hasičích přístrojů										b	0,695			ho	1,750	1,323
Plocha PÚ		c3	a	nr						c	1,000					
PÚ P1	36,20	1	1,085	0,9						pv	97,991	kg/m2				

4.NP	N.4.3 - ADMINISTRATIVA															
Č.m.	Účel	Položk	plocha S	S . pn . an	S . pn	pn	an	ps	as	ho	hs	So	So/S	hs.S	ho.So	ps . S
4.13	SERVER	1.13.1	13,45	403,50	403,50	30,00	1,00	10,00	0,90	1,75	2,70	2,10	0,16	36,32	3,68	134,50
4.14	SKLAD, KOPIRKA	1.4	14,60	1204,50	1095,00	75,00	1,10	10,00	0,90	1,75	2,70	2,10	0,14	39,42	3,68	146,00
4.15	KANCELÁŘ	1.8	21,70	868,00	868,00	40,00	1,00	10,00	0,90	1,75	2,70	4,20	0,19	58,59	7,35	217,00
4.16	KANCELÁŘ	1.1	13,60	544,00	544,00	40,00	1,00	10,00	0,90	1,75	2,70	4,20	0,31	36,72	7,35	136,00
4.17	KANCELÁŘ	1.1	14,80	592,00	592,00	40,00	1,00	10,00	0,90	1,75	2,70	2,10	0,14	39,96	3,68	148,00
4.18	KANCELÁŘ	1.1	45,05	1802,00	1802,00	40,00	1,00	10,00	0,90	1,75	2,70	6,30	0,14	121,64	11,03	450,50
4.19	KANCELÁŘ	1.1	27,45	1098,00	1098,00	40,00	1,00	10,00	0,90	1,75	2,70	4,20	0,15	74,12	7,35	274,50
4.20	KANCELÁŘ	1.1	34,90	1396,00	1396,00	40,00	1,00	10,00	0,90	1,75	2,70	4,20	0,12	94,23	7,35	349,00
4.28	CHODBA	1.1	30,60	122,40	153,00	5,00	0,80	10,00	0,90	0,00	2,70	0,00	0,00	82,62	0,00	306,00
	Celkem		216,15	8030,40	7951,50	36,79	1,01	10,00	0,90	1,75	2,70	29,40	0,14	2,70	51,45	2161,50
										an	1,010			So/S	0,136	
										pn	36,787			ho/hs	0,648	0,303
Vnitřní odběrní místa										a	0,986			n	0,041	
S x p			10113							p	46,787			k	0,078	
Počet přenosných hasičích přístrojů										b	0,433		0,5	ho	1,750	1,323
Plocha PÚ		c3	a	nr						c	1,000					
PÚ P1	216,15	1	0,986	2,2						pv	20,007	kg/m2	23,076			

4.NP	N.4.4 - ARCHIV															
Č.m.	Účel	Položk	plocha S	S . pn . an	S . pn	pn	an	ps	as	ho	hs	So	So/S	hs.S	ho.So	ps . S
4.21	ARCHIV	1.6	36,20	4778,40	4344,00	120,00	1,10	10,00	0,90	1,75	2,70	6,30	0,17	97,74	11,03	362,00
	Celkem		36,20	4778,40	4344,00	120,00	1,10	10,00	0,90	1,75	2,70	6,30	0,17	2,70	11,03	362,00
										an	1,100			So/S	0,174	
										pn	120,000			ho/hs	0,648	0,655
Vnitřní odběrní místa										a	1,085			n	0,114	
S x p			4706							p	130,000			k	0,160	
Počet přenosných hasičích přístrojů										b	0,695			ho	1,750	1,323
Plocha PÚ		c3	a	nr						c	1,000					
PÚ P1	36,20	1	1,085	0,9						nv	97,991	kn/m2				