

01. ZÁKLADNÍ ÚDAJE PROJEKTU

ZÁKLADNÍ POPIS

Název stavby	REKONSTRUKCE OBJEKTU PRO ÚČEL ARCHIVU
Místo stavby	Olomouc
Katastrální území	Neředín (okres Olomouc);710687
Charakter stavby	ARCHIV
Číslo zakázky	8-016/114

ZADAVATEL

Zadavatel	UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI Křížkovského 511/8, 77900 Olomouc
Zastoupení	Ing. Vojtěch Gren – vedoucí odboru rozvoje a výstavby Tel. 585631037, 607721758

ZPRACOVATEL

Projektant	ALFAPROJEKT OLOMOUC A.S., Tylova 4, 772 00 Olomouc	
Zastoupení	Ing. arch. Pavel Vrba – ředitel, Tel. 585 20 60 82	
IČO	25849280	
DIČ	CZ25849280	
Zapsána v OR	Krajský soud v Brně, oddíl B, vložka 1825	
Autorský kolektiv	Vedení projektu	ing.arch. Pavel Vrba
	Architektonické řešení	ing.arch. Jaroslav Štěpán
	Konstrukční řešení	ing. Libor Hradil
	PBŘ	ing. Lenka Babicová
	Dopravní napojení	Ing. Petr Staněk
	Vzduchotechnika, vytápění	Ing. Rostislav Hynek
	Elektroinstalace	Vladimír Pokorný
	Zdravotně technické instalace	Ing. Vítězslav Špunda

02. ZADÁNÍ

Architektonická studie prověřuje možnost rekonverze stávajícího objektu kuchyně, jídelny a skladu v Olomouci - Neředíně na archiv Univerzity Palackého. Posuzuje provozní a technické možnosti využití stávající konstrukce pro situování depozitářů a denních pracovišť. Objekt stojí na parcele č.166 v kú. Neředín.

ZADÁNÍ ARCHITEKTONICKÉ STUDIE

Prostory bez přístupu veřejnosti:

- Místnost pro uložení archiválií (depozitář) – plocha pro uložení 4000bm, standardizovaná regálová sestava a speciální sestava pro uložení části archiválií tzv. staré univerzity, Stálá teplota max.18°C, stálá relativní vlhkost min.30%, max.50%
- Pořádací místnost – 50m², manipulační stoly, regálová sestava
- Místnost určená k převzetí a základní očištění archiválií
- Sklad skartovaného materiálu a kartonů
- Všeobecná skladovací místnost

Prostory s přístupem veřejnosti:

- Badatelna – 30m², 5 badatelských míst, pracovní stoly se samotným osvětlením, přípojky nn a internetu, kamerový systém s nahráváním), prostor pro službu oddělený skleněnou přepážkou-v tomto prostoru vchod pro badatelské návštěvy s místem pro odkládání oděvů
- Pracovna ředitele 30m²
- Dvě pracovny odborných archivářů – 20m² na jedno pracovní místo, pracovny spojené vzájemně, obě s vazbou na badatelnu
- Místnost pro uložení příruční knihovny – 3000 knih
- Kuchyňka
- WC pro veřejnost
- WC pro zaměstnance

Základní předpisy a literatura k problematice výstavby a rekonstrukce archivních budov

- Zákon č.499/2004 ze dne 30.06.2004 o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů
- Vyhláška č. 645/2004 ze dne 13.prosince 2004, kterou se provádí některá ustanovení zákona o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů.
- Pokyn ředitele odboru archivní správy MV, kterým se specifikují podklady pro rozhodnutí a akreditaci nebo prokázání splnění podmínek stanovených v par. zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů (č.j. AS-113/Ř-2005)
- ČSN ISO 11799:2003 Požadavky na ukládání archivních a knihovních dokumentů
- Indra Bořivoj, Výstavba archivních budov v České republice 1990-2003, Praha, Themis 2004

Souhrnná bilance plošných nároků – prostory bez přístupu veřejnosti

- Kanceláře: **200m²** (4 x 50m²)
- Archiv s fixními regály (alternativa): **1 200m²** (pět polic nad sebou, 4000/5=800bm, včetně komunikačních prostorů 800x1,5=1200m²)
- Archiv s posuvnými regály (alternativa): **600 m²** (pět polic nad sebou, 4000/5=800bm, včetně komunikačních prostorů 800x0,5+200m²,komunikační prostory=600m²)

Souhrnná bilance plošných nároků – prostory s přístupem veřejnosti

- Kanceláře: **150m²** (30+30+20+20+50)
- Zázemí: **50m²**

SOULAD S ÚZEMNÍM PLÁNEM



Stavba se nachází ve funkční ploše 15/039S. Jedná se o plochu smíšenou obytnou. V této ploše je mimo jiné přípustné:

- pozemky polyfunkčních domů s bydlením, ve kterých je 20–50 % hrubé podlažní plochy objektu určeno pro trvalé bydlení, maximálně 600 m² hrubé podlažní plochy je určeno pro obchod a minimálně 50 % potřeby součtu parkovacích a odstavných míst je situováno v rámci objektu, v lokalitách se zajištěnou ochranou před hlukem;
- pozemky staveb a zařízení veřejného vybavení sloužící potřebám území nebo v kapacitě úměrné potenciálu daného území a v souladu s jeho charakterem;
- pozemky staveb a zařízení pro nerušivé služby a stravování sloužící potřebám území nebo v kapacitě úměrné potenciálu daného území a v souladu s jeho charakterem;
- pozemky staveb a zařízení pro administrativu, vědu a výzkum a ubytování v kapacitě úměrné potenciálu daného území a v souladu s jeho charakterem, ve kterých je minimálně 70 % potřeby součtu parkovacích a odstavených míst situováno v rámci objektu;
- pozemky staveb a zařízení veřejného vybavení celoměstského a nadměstského významu v městském centru a podél městských tříd řešené v souladu s charakterem území, ve kterých je minimálně 70 % potřeby součtu parkovacích a odstavných míst situováno v rámci objektu;

V této ploše je mimo jiné podmíněně přípustné:

- pozemky staveb a zařízení pro administrativu, vědu a výzkum a ubytování bez nároku situování potřebných parkovacích a odstavných míst v rámci objektu;
- pozemky staveb a zařízení pro skladování v kapacitě úměrné potenciálu daného území a v souladu s jeho charakterem, přičemž jejich zásobování bude vedeno pouze plochami dopravní infrastruktury;

POPIS STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU

Budova je v současnosti bez využití. Jedná se o třípodlažní skeletovou konstrukci o modulu 6m. Konstrukční systém je proveden z železobetonových prefabrikátů. Stavba má celkové rozměry 25,5 x 43,5 m. Na jižní straně jsou dvě schodiště, na severní straně vnější zásobovací rampa. U jihovýchodního schodiště je výtah, který prochází až do 3NP. Ve vazbě na zásobovací rampu je situován nákladní výtah, který prochází do 2NP.

Stavba má dvě plná podlaží, poslední třetí výrazně ustupuje a zabírá plochu cca 1/7 celkového půdorysu. Objekt je zastřešen plochou střechou.

Dochovaný stav objektu vyžaduje komplexní rekonstrukci. Je třeba obnovit veškerou jeho infrastrukturu, povrchy konstrukcí, nově řešit obvodový plášť, včetně výplní oken a dveří, nově navrhnout sanitární uzly a vnitřní prostor řešit s ohledem na platnou legislativu.

SEZNAM DOTČENÝCH PARCEL

Kú. Neředín (710687) 166 Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 77900 Olomouc
Kú. Neředín (710687) 429/4 Statutární město Olomouc, Horní náměstí 583, 77900 Olomouc

VARIANTA A.

Je navržena jako ekonomická varianta. Objekt využívá ve stávajícím objemu s výjimkou posledního podlaží, které je dostavěno o jeden konstrukční modul. Varianta využívá obou stávajících schodišť. Jsou doplněna novými výtahy a technickou místností pro průchod instalací. Jedno schodiště je navrženo pro veřejnost a druhé pro zaměstnance. Obě jsou pak v jednotlivých podlažích propojeny vnitřní chodbou. Z důvodu statické únosnosti stávající konstrukce jsou do přízemí navrženy kapacitní archivační systémy s posuvnými regály. Archiv je zde stavebně rozdělen na tři samostatné části. Vše doplňuje potřebné zázemí skladů a provozu souvisejícího s příjmem knih. Ve druhém podlaží jsou navrženy klasické fixní regály. Ze spodní strany budou navíc podepřeny dodatečnou ocelovou konstrukcí. Plocha patra je k archivaci využívána pouze částečně – jako archiv staré univerzity a příruční knihovna s vazbou na ředitele. Na straně veřejnosti je situována badatelna s malou konferenční místností. V návaznosti na výstup ze schodiště je prosklená recepce s možností plánografických služeb a šatna. Ve třetím podlaží je navrženo převážně technické zázemí se strojovnamí vzduchotechniky a dvěma kancelářemi.

Archiv	600,0 m ²	4320 bm
Archiv staré univerzity	190,0 m ²	770 bm
Příruční knihovna	92,0 m ²	262 bm
Kanceláře	324,5 m ²	9 x kancelář, celkem 18 míst
Badatelna	120,0 m ²	12 míst
Konferenční místnost	91,0 m ²	30 míst

VARIANTA B.

Je navržena tak, aby maximálně využila potenciál stávajícího objektu. V rozsahu celého třetího podlaží je doplněna nástavba a navíc je do úrovně 4NP doplněno čtvrté – technické podlaží. Varianta využívá obou stávajících schodišť. Jsou doplněna novými výtahy a technickou místností pro průchod instalací. Jedno schodiště je navrženo pro veřejnost a druhé pro zaměstnance. Obě jsou pak v jednotlivých podlažích propojeny vnitřní chodbou. Z důvodu statické únosnosti stávající konstrukce jsou do přízemí navrženy kapacitní archivační systémy s posuvnými regály. Archiv je zde stavebně rozdělen na tři samostatné části. Vše doplňuje potřebné zázemí skladů a provozu souvisejícího s příjmem knih. Ve druhém podlaží jsou navrženy klasické fixní regály. Ze spodní strany budou navíc podepřeny dodatečnou ocelovou konstrukcí. Třetí podlaží využívá efektních výhledů k umístění reprezentačních prostor přístupných veřejnosti. Kromě badatelny a konferenční místnosti je zde také ředitelna s navazující příruční knihovnou. Badatelna s konferenční místností pak navazují na prostornou halu – multifunkční prostor se zázemím (možnost konání výstav)

Archiv	1000,0 m ²	5856 bm
Archiv staré univerzity	192,0 m ²	626 bm
Příruční knihovna	199,0 m ²	604 bm
Kanceláře	352,0 m ²	9 x kancelář, celkem 19 míst
Badatelna	201,0 m ²	18 míst
Konferenční místnost	153,5 m ²	64 míst

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST VAR A, B

Stávající nosnou konstrukci tvoří montovaný železobetonový skelet MS OB s příčnými rámy v modulových vzdálenostech 7x6m, ve druhém směru 4x6m s konzolou 0,6m. Konstrukční výška je 3,6m. Sloupy jsou čtvercového průřezu 400x400mm. Průvlaky, dutinové dílce a povaly mají jednotnou výšku 250mm – jedná se o skryté průvlaky s ozuby, na které jsou uloženy železobetonové stropní dutinové panely a žb povaly. Na okraji stropní desky jsou navrženy povaly, které vynáší svislý obvodový plášť. Stropní panely mají rozměry 1200x250mm, povaly 300x250mm a 600x250mm. Konstrukce je ztužena železobetonovými stěnami.Založení je na pilotách. Stropní konstrukce typického podlaží tohoto typu skeletu jsou navrženy na užiténé zatížení 2,5kN/m2 nebo 5kN/m2. Stropní konstrukce nad posledním podlažím jsou navrženy na stálé zatížení od pláště 4,1kN/m2a zatížení sněhem 1,0kN/m2. Vzhledem k tomu, že nejsou dostupné výkresy skladby stropních konstrukcí, předpokládá se použití panelů pro typické podlaží pro užiténé zatížení 2,5kN/m2. Pro střešní panely při zatížení konstrukcí podlahy do 2kN/m2 je maximální užiténé zatížení cca 3kN//m2. Zatížení od navržených regálů výrazně překračuje užiténé zatížení stropních konstrukcí (při užití posuvných regálů se jedná o náhradní rovnoměrné zatížení ve výši 10kN/m2). S ohledem na výše uvedené jsou posuvné regály navrženy pouze v 1.NP, kde bude zatížení přenášeno přímo do základové desky. V1.NP doporučuji vzhledem k přísným požadavkům na deformaci kolejnic regálů provést novou žb desku.Ve vyšších patrech jsou potom navrženy pevné regály, které budou vynášeny ocelovou konstrukcí tvořenou rámy. Rámy budou umístěny pod stropní konstrukcí. Ocelové sloupy rámů budou v rastru 3x6m a bude je nutno založit na nové základové konstrukce tvořené patkami. V některých místech budou muset být vybourány stávající ztužující stěny, které budou vhodně nahrazeny novými včetně základových prahů pod těmito stěnami. U varianty B jsou navrženy ve 3.NP otevřené prostory přes dva moduly, zastřešení těchto místností bude tvořeno ocelovými rámy.

TOPENÍ, VĚTRÁNÍ, CHLAZENÍ

Objekt je navržen ve dvou variantách A a B. Zatím známé návrhové parametry pro depozitáře jsou maximální teplota 18oC (po celý rok), stálá relativní vlhkost v rozsahu 30-50%. Objekt se nachází mimo území pokryté centrálním zásobováním tepla (CZT). Tepelný výkon (tepelná ztráta objektu) bude nízký. Objekt vzhledem ke svému účelu bude velmi kvalitně zateplen. Ve variantě A – 39kW, ve variantě B - 48kW. Zdrojem tepla může být plynová kotelna, elektrokotelna, nebo tepelné čerpadlo (TČ). Pro účely této studie je jako zdroj tepla navrženo tepelné čerpadlo voda -vzduch. Ve variantě A - 2x TČ 26kW + EK 12kW, ve variantě B - 2x TČ 31kW + EK 18kW. Vytápění (větrání a chlazení) depozitářů bude teplovzdušné. Vytápění konferenčních místností, badatelen, hal, kanceláří a místností ostatních bude klasickým topným systémem. V kancelářích, na chodbách, v sociálním zázemí a podobně desková tělesa, výpočtový spád 55/40oC. V přednáškových sálech podlahové vytápění, výpočtový spád 35/30oC. Přívod topné vody pro jednotky VZT 55/40oC. Topnou vodou z TČ se bude připravovat i TV (TUV). Vzduchotechnické jednotky pro zajištění prostředí v depozitářích budou sestaveny s ventilátorů s frekvenčními měniči, příslušnými filtry, vodním ohřívачem, přímým chladičem (R410), rotačním výměníkem a zařízením pro úpravu vlhkosti v požadovaném rozsahu (30-50%). Jde o jednotky označené /*. Projektant předpokládá instalaci obdobné jednotky značené /** pro depozitáře kde budou náročnější požadavky na mikroklima. Půjde o menší rozsah teplot během roku, kvalitnější filtraci a podobně. Třetí typ jednotek budou „běžné“ rekuperační jednotky pro místnosti přednáškových sálů, kanceláří, společných hal a podobně. Projektant zatím předpokládá, že místnosti depozitářů budou stavebně provedeny tak, že nebude nutné dochlazování místností přímým chlazením (mimo rozvody VZT). Naopak dochlazování (přímé chlazení systémem VRV) bude v přednáškových místnostech, halách, badatelnách a kancelářích pod střechou. Přímé chlazení (celoroční provoz) bude i pro místnost se servry, zde bude 100% rezerva ve výkonu. Sociální zázemí, sklady, technické místnosti budou provětrávány podle svého účelu drobnou vzduchotechnikou, může jít i o rekuperační jednotky ale bez ohřevu vzduchu.

Varianta	A						B					
Popis	jednotka VZT	Teplo VZT	Chlad pro VZT	Chlazení	Elektro		jednotka VZT	Teplo VZT	Chlad pro VZT	Chlazení	Elektro	
	m3/h	kW	kW	kW	zima kW	léto kW	m3/h	kW	kW	kW	zima kW	léto kW
1NP	2400*	16	16		2	2+5	2400*	16	16		2	2+5
2NP	1200**	7	7		1,4	1,4+3	1200*	6	6		1,4	1,4+2,7
	1200	10	10		1,4	1,4+3,5	1200**	6	8		1,4	1,4+3
				10		3,5						
3NP	300	2,4	2		0,3	0,3+0,8	2400	16	12		2	2+5,5
				6		2,5				14		5
serv celý objekt				7	2,5					7	2,5	
malá VZT celý objekt	500				0,5		700				0,7	
Vytápění TČ celý objekt příprava TV	2x26kW				2x10+12	10	2x31kW				2x12+18	12
Poznámky	VZT Rekuperační jednotka, VZT/* Rekuperační jednotka rotační výměník kontrola vlhkosti, VZT/** Rekuperační jednotka rotační výměník kontrola vlhkosti přísnější parametry											

POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je dvoupodlažní, místy trojpodlažní ve variantě A a třípodlažní ve variantě B. Konstrukce jsou betonové – stěny, stropy a sloupy. Střecha rovná. Konstrukční systém nehořlavý, h = 7,2 m.

Celým objektem probíhají 2 chráněné únikové cesty typu A, u kterých bude splněn požadavek na přirozené odvětrávání (otvory na každém podlaží mají min. velikost 10% podlahové plochy CHÚC v každém podlaží) – platí pro obě varianty. Únikové cesty budou navrženy tak, aby byly splněny požadavky na bezpečnou evakuaci osob z objektu a splňovaly požadavky ČSN 730802. Objekt bude rozdělen do PÚ, které budou ohraničovat požárně dělící konstrukce s danou požární odolností.

V obou variantách A i B se budou archivovat knihy a další písemné archiválie. Tento sortiment představuje zvýšené požární zatížení a tím i vyšší požadavky na stavební konstrukce. Nevyhovující jsou železobetonové sloupy, jejichž požární odolnost je R60DP1 a požadavek bude R120DP1.

Řešením je :

- a) zvýšení požární odolnosti sloupů stavebními konstrukcemi s odolností EI60DP1, nebo
- b) vybavení depozitářů a knihoven SSHZ plynovým včetně systému detekce a signalizace EPS – čímž dojde ke snížení SPB a tím i požadavků na požární odolnost- pro sloupy R60DP1, což vyhoví.

Objekt bude vybaven systémem EPS i z důvodu zabezpečení otvírání dveří určené jen pro zaměstnance, aby byly použitelné i pro veřejnost – zabezpečení přístupnosti obou schodišť jako únikových cest pro veřejnost v případě požáru.

Nástupní plochy se nepožadují. Přístupové komunikace musí vést ve vzdálenosti do 20 m. Vnitřní odběrná místa zabezpečí hašení v PÚ, kde dle ČSN 730873 požadují. Vnitřní zásahové cesty se nepožadují. Počet a druh PHP bude stanoven zvlášť pro každý PÚ.

DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

1. Dopravní řešení lokality

Dopravní řešení lokality je dáno dopravním napojením, stanovením vazeb na okolní dopravní infrastrukturu, vlastním dopravním režimem navržené stavby, technickým popisem navržených komunikací, prověřením rozhledů v místech křižovatek a zajištěním odpovídajících kapacit statické dopravy.

2. Dopravní napojení

Navržená lokalita stavby archivu UPOL se na stávající komunikační síť napojuje ve dvou místech. Nové napojení se uvažuje na Třidu Míru – průjezdní úsek silnice II/448 v prostoru stávajícího ukončení intravilánu a přechodu pro chodce. Napojení jako neusměrněná styková křižovatka účelové komunikace s průjezdním úsekem silnice II. třídy je navrženo obousměrné, připojovaná komunikace je v šíři 6,0m.

Druhé napojení je uvažováno úpravou stávající účelové komunikace, zajišťující příjezd k provozovněm v lokalitě. Komunikace bude upravena zjednosměrněním a stabilizací profilu jednopruhové vozovky.

Pěší doprava bude napojena prostřednictvím stávajícího chodníku podél Třídy Míru.

Příjezd cyklistů je řešen po stávajících komunikacích.

3. Vazba na okolní dopravní infrastrukturu

Stavba se dotkne stávajícího průjezdního úseku silnice II/448 Třídy Míru. Na tuto komunikace bude napojena stávající účelová komunikace, která bude v rámci stavby upravena. Napojení je řešeno jako neusměrněná styková křižovatka dvoupruhových komunikací.

Stávající chodník podél Třídy Míru i s přechodem přes II/448 v místě ukončení intravilánového úseku bude dotčen jednak napojením pěších tras do zóny, jednak posunem přechodu do polohy „před křižovatkou“ ve smyslu výjezdu z města.Stávající účelová komunikace bude upravena režimově, kdy bude částečně zjednosměrněna.

4. Dopravní režim

Dopravní režim vychází z potřeby provést dopravní obsluhu objektu archivu a rovněž zajistit přístup k nabídce statické dopravy.

Stávající účelová komunikace bude upravena sjednocením profilu do jednopruhové jednosměrné komunikace, kterou bude zajištěn příjezd obslužných vozidel archivu. Pro vykládku a nakládku vozidel bude použita zpevněná plocha u vstupu do objektu. Z upravené ÚK bude napojena obslužná trasa parkoviště, která je řešena jako slepě ukončená. Maximální počet stání je 39.

K parkovišti bude primárně přístup z nového napojení na II/448.

5. Rozhled

Navržené připojení ÚK na II/448 v intravilánovém úseku bylo ověřeno z hlediska rozhledů dle ČSN736102 pro uspořádání A (STOP), rychlost 50km na hlavní trase křižovatky.

Rozhledové pole bylo zakresleno do situace.

6. Statická doprava

Podle ČSN 736110 je nutno uvažovat v lokalitě s dostatečným počtem parkovacích a odstavných ploch. Výpočet potřeb dle ČSN 736110 vychází z plochy badatelen, počtu zaměstnanců a kapacity konferenční místnosti. Výpočet je proveden pro obě kapacitně odlišné varianty a je doložen v tabulce. Celkový navržený počet stání - 39 – pokrývá i kapacitně náročnější variantu.

NEŘEDÍN - ARCHIV UPOL							
BILANCE STATICKÉ DOPRAVY DLE ČSN 736110							
CHARAKTER ÚZEMÍ			A				
SOUČINITEL REDUKCE POČTU STÁNÍ DLE TABULKY 30			1				
NÁVRHOVÝ ROK			2015				
STUPEŇ AUTOMOBILIZACE			1:2,5				
SOUČINITEL VLIVU AUTOMOBILIZACE			1				
OBJEKT	JEDNOTKA	1 STÁNÍ NA JED	POČET JED.	STÁNÍ	Ka	Kp	PARKOVACÍ STÁNÍ
VARIANTA 1							
sklady	zaměstnanec	4	18	5	1	1	5
badatelna	m2 pro veřejnost	20	120	6	1	1	6
konferenční místnost	posluchač	3	30	10	1	1	10
						P=	21
Potřebných stání VARIANTA A				21			
OBJEKT	JEDNOTKA	1 STÁNÍ NA JED	POČET JED.	STÁNÍ	Ka	Kp	PARKOVACÍ STÁNÍ
VARIANTA 1							
sklady	zaměstnanec	4	17	4	1	1	4
badatelna	m2 pro veřejnost	20	229	11	1	1	11
konferenční místnost	posluchač	3	64	21	1	1	21
						P=	36
Potřebných stání VARIANTA B				36			

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

SPOTŘEBA STUDENÉ VODY

Potřeba vody : - specifická potřeba = 50 l/os/den

Počet osob : 18 osob

Qd = průměrná denní potřeba vody : 18 osoby x 50 l = 900 l/den

Qm = maximální denní potřeba vody 900 x 1,50 = 1350 l/den

Qh = maximální hodinová potřeba vody 1350 x 1,90/10 = 256,5 l/hod = 0,071 l/sec

Qrok = roční potřeba vody = 18x16 = 288 m³/rok

Pro požární účely:
je uvažováno se součinností 2xhydrant
Q= 2x1,1 l/s = 2,2l/s

SPOTŘEBA TEPLÉ VODY

Qm = maximální denní potřeba vody 360 x 1,50 = 540 l/den

Qh = maximální hodinová potřeba vody 189 l/hod =0,053l/s

Přípojku nutno ověřit materiál a dimenzi, popřípadě řešení napojení celého okolí. Je uvažováno se zachováním napojení na vodovod, ve stávající poloze.

OHŘEV TV

VARIANTA A:

Centrálně pro celý objekt. V akumulární nádobě, nepřímo natápěné tepelným čerpadle a dohřívané pomocí el. patrony. Rozvod po celém objektu SV, TV a cirkulace TV.

VARIANTA B:

Decentrálně, pomocí průtokových ohřivačů a el zásobníkových ohřivačů. Průtokové ohřivače budou umístěny v předsíních WC a budou teplou vodou zásobovat pouze umyvadla u WC, popř. další osamocené zařizovací předměty. Zásobníkové el ohřivače budou zásobovat teplou vodou výlevky v úklidových komorách a sprch.

POTRUBNÍ VEDENÍ

Rozvody vody jsou uvažovány v potrubí z PP-R, popř. na páteřní rozvod u TV a cirkulace TV bude použit materiál s menší v drážkách ve zdi, popř. nad podhledem. Potrubí bude řádně ukotveno a zaizolováno.

KANALIZACE

V souladu s ČSN a koncepcí řešené lokality, je navržena vnitřní kanalizace jako oddílná. Samostatně pro splaškovou a dešťovou odpadní vodu.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Přípojka splaškové kanalizace zůstává stávající. Vnitřní splašková kanalizace bude určena k odvádění splaškových vod vzniklých od provozu sociálního zázemí a kuchyněk personálem objektu. Připojovací potrubí bude z materiálu PP-HT. Odpadní potrubí bude se zvukově izolačního potrubí. Svodné potrubí v zemi bude z materiálu PVC-KG.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová kanalizace bude odvádět dešťové vody ze střechy objektu a z parkovacích stání. U parkovacího stání je navrženo oddělení ropných látek, pomocí jednoho odlučovače ropných látek. Dešťové vody budou shromažďovány do retence dešťových vod o odhadovaném objemu cca 820m³. Z této retence budou řízeně vypouštěny do veřejné dešťové kanalizace. Dešťové vody je možné řešit i pomocí zasakování. Tuto možnost nutno ověřit hydrogeologem.

ELEKTROINSTALACE

TECHNICKÉ ÚDAJE

Napěťová soustava: 3x400/230V, 50Hz, AC, TN-C/S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Normální stupeň	: automatickým odpojením od zdroje, zdvojenou nebo zesílenou izolací
Doplňný stupeň	: ochranným pospojováním, proudovým chráničem 30mA

PŘEDPOKLÁDANÝ INSTALOVANÝ PŘÍKON (VARIANTA A)

	Množ..	kW	soud..	Celk.
Osvětlení	1	17,3	0,5	8,7
Topení	1	32,0	0,8	25,6
chlazení	1	10,0	0,8	8,0
výtahy	2	7,5	0,5	7,5
ostatní	1	10,0	0,5	5,0
Celkem				54,8
Soudobost ve skupině				0,7
Soudobý příkon celkem				38,4 kW

PŘEDPOKLÁDANÝ INSTALOVANÝ PŘÍKON (VARIANTA B)

	<i>Množ..</i>	<i>kW</i>	<i>soud..</i>	<i>Celk.</i>
Osvětlení	1	24,3	0,5	12,2
Topení	1	42,0	0,8	33,6
chlazení	1	12,0	0,8	9,6
výtahy	2	7,5	0,5	7,5
ostatní	1	12,0	0,5	6,0
Celkem				68,9
Soudobost ve skupině				0,7
Soudobý příkon celkem				48,2 kW

PROSTŘEDÍ

Bude určeno dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51 v dalším stupni dle dostupných podkladů. Předpokládá se, že ve všech prostorech bude prostředí základní.

POPIS

Stávající elektroinstalace budovy bude odpojena a zrušena. Napojení objektu zůstane stávající z distribuční sítě. Napojení vnitřní instalace bude provedeno z přípojkové skříně, do hlavního rozvaděče budovy. Vnitřní instalace bude provedena kabely a vodiči s měděnými jádry a bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2130 ed.2, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-54 ed.2 a norem souvisejících. Zásuvkové obvody budou provedeny vodiči o průřezu 2,5mm2 a světelné obvody 1,5mm2. Samostatné obvody budou pro spotřebiče s příkonem nad 2 kW. Měření spotřeby bude umístěno v hlavním rozvaděči budovy.Navržené osvětlení bude v souladu s ČSN EN 12464-1 Osvětlení společných prostor a chodeb bude provedeno převážně svítidly se zářivkovými nebo kompaktními zdroji. Na chodbách a na únikových cestách bude instalováno nouzové osvětlení, svítidly s vlastními zdroji.Ze SLP instalace bude navržena dle požadavků uživatele v dalších stupních.

HROMOSVOD

Objekt bude osazen novou hromosvodovou soustavou dle souboru norem ČSN EN 62305.Objekt byl zařazen dle ČSN EN 62305-3 do třídy spolehlivosti (kvality) III. Objekt bude opatřen jímací hromosvodovou soustavou, která bude tvořena jímacím vedením doplněným jímacími tyčemi. Soustava bude spojena s obvody a základovým uzemněním pomocí svodů. Na zemnicí soustavu budou připojeny i svorkovnice hlavního ochranného pospojování. Hromosvodová soustava bude navržena dle souboru norem ČSN EN 62305.