

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE NA AKCI

LÉČEBNA DLOUHODOBĚ NEMOCNÝCH RYBITVÍ, - REKONSTRUKCE A PŘÍSTAVBA LŮŽKOVÉHO PAVILONU

Obsah :	TEXTOVÁ ČÁST ČÁST B/ PROJEKTOVÁ ČÁST NÁVRHU STUDIE
Typ stavby :	Změna dokončené stavby – stavební úpravy a novostavba
Místo stavby :	St.383/1,st.383/2 k.ú. Rybitví
Žadatel :	Léčebna dlouhodobě nemocných, Činžovních domů 140, 53354 Rybitví
Zpracovatel dokumentace :	Ing.arch.Karel Rothanzl, Riegrova 733 533 51 Pardubice
Datum a místo vyhotovení:	Květen 2024, Pardubice

B/1. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

B/1.1. vstupní údaje o pozemku

B/1.1.1. údaje o prověření a posouzení vstupních podmínek a o charakteru pozemku a území

Údaje o předběžném koncepčním prověření a posouzení, zda je pro území zpracována ÚPD :

Obec Rybitví nemá zpracován územní plán obce (ÚPO).

Údaje o předběžném koncepčním prověření a posouzení, zda je pro území zpracován ÚPP :

Obec Rybitví nemá zpracován žádný ÚPP

Stávající areál léčebny je oplocen a je v dostatečném odstupu od okolní převážně bytové zástavby, která je tvořena zděnými vícepodlažními bytovými objekty. Pouze na straně jihovýchodní až jižní se nachází vzrostlá zeleň, která tvoří izolační pás mezi zástavbou a komunikací na Černou u Bohdanče. Areál je tvořen několika vzájemně propojenými objekty. Hlavní objekt A je třípodlažní a obsahuje hlavní vstup a zásobovací vstup, v suterénu je regulační stanice ÚT, dílny a sklady. V 1.NP se nachází kanceláře, šatny zaměstnanců, prodejna. Ve 2.NP a 3.NP je lůžková část včetně nutného provozního zázemí. K objektu č.A je v 1.NP přistavěn objekt márnice a garáže.

Jihovýchodní část objektu č.A je propojena jednopodlažním spojovacím "L" krčkem s objektem, který se historicky nazývá "Pavilon" a je orientován kolmo na hlavní objekt. Ve spojovacím krčku jsou kanceláře, jídelna zaměstnanců a pokoje pacientů.

V objektu "Pavilonu" se nachází v 1.NP i 2.NP lůžková část včetně nutného provozního zázemí. Ve 3.NP je provozně hospodářské zázemí areálu LDN.

Areál jako celek působí z hlediska architektonického nesourodě a ani provozně nejsou jednotlivé části logicky provázány.

Na hlavní objekt historicky navazoval v severovýchodní části přistavěný objekt tělocvičny (objekt byl původně určen pro účely školství), který byl v minulosti demolován. Tato plocha se nyní jeví jako možná rezerva pro budoucí dostavbu.



OBJEKT A – HLAVNÍ VSTUP



OBJEKT B – DVORNÍ POHLED



OBJEKT A – GARÁŽE – DVORNÍ POHLED



OBJEKT B – POHLED Z VEŘEJNÉ KOMUNIKACE



SPOJOVACÍ KRČEK MEZI OBJEKTY A a B – POHLED Z KOMUNIKACE



SPOJOVACÍ KRČEK MEZI OBJEKTY A a B – POHLED Z KOMUNIKACE

B/1.1.2. údaje o prověření a posouzení vstupních podmínek pro zvláště chráněné zájmy, které se k pozemkům vztahují nebo se jich dotýkají

Na základě předběžného koncepčního prověření a posouzení lze konstatovat, že se pozemku a území nedotýkají zvláštní zájmy vodohospodářské a péče o přírodu a krajinu, památkové péče, náležitosti požární bezpečnosti, stavební uzávěra ani další zvláštní zájmy (ochranná pásma a zvláštní územně technická opatření)

B/1.2. údaje o základní koncepci návrhu urbanistického a architektonického řešení stavby

Údaje o základní koncepci urbanistického řešení

Z hlediska urbanistického je cílem studie vytvoření kompaktního dispozičně i provozně přehledného objektu, který bude zajímavý i z hlediska obohacení stávající architektury obce Rybitví. Uvažuje se s doplněním zeleně jak po vnějším obvodu areálu, tak i uvnitř vnitrobloku pro chodící pacienty a klienty sociální části.

Údaje o základní koncepci architektonického řešení (koncepte stavebně technického řešení stavby) :

Dispozičního a provozního řešení

Objekt bude tvořen třemi na sebe navazujícími částmi :

A – Zdravotní část léčebny vč rehabilitace, jídelna včetně varny a potřebného provozního zázemí.

B– Objekt sociálních lůžek včetně doprovodného a provozního zázemí, administrativní zázemí objektu

C – Lůžkový pavilon, s administrativním zázemím

Materiálového řešení

Nově navržené části objektu jsou navrženy z cihelného zdiva se zateplenou fasádou. Omítka bude klasická v bílém odstínu v kombinaci s obkladem z pásků režného zdiva v šedém odstínu.

V architektonické studii se počítá s nahrazením stávajících sedlových střech, kde je nosná část krovu řešena dřevěnými příhradovými nosníky a střešní krytinou z falcovaného plechu, za plochou střechou s nosnou částí ze stropních panelů a střešní krytinou ve formě folie, která je zakryta vegetační vrstvou a tvoří tak zelený střešní plášť.

Okna jsou v hliníkovém provedení v tmavě šedé barvě, vstupní dveře, vrata a viditelné klempířské prvky budou hliníkové v tmavě šedé barvě.

Podhledové konstrukce, zakrývající instalační rozvody musí umožňovat snadný přístup k těmto instalacím. Podhledy pod vedeními s kapalnými médii musí být zabezpečeny proti prosakování.

Podlahy musí být celistvé, musí být pevně spojeny s podkladem, odolné proti mechanickému poškození, dále pak proti účinku dezinfekčních prostředků a jiných chemikálií běžně používaných ve zdravotnictví. Podlahy ve složce lůžkové, složkách vyšetřovacích a léčebných nesmí podporovat šíření zvuku, vznik elektrostatického náboje a nemají být lesklé. Tyto podlahy musí být odolné proti nežádoucímu zbarvení (gumou, roztoky apod.). Styk mezi podlahou a stěnou musí být proveden tak, aby nedocházelo k zachycování nečistot a byla zaručena snadná čistitelnost. Styk má být proveden zešíkmeně nebo zaobleně s minimálním poloměrem zaoblení 30 mm. V mokřích provozech a na rampách a jejich odpočívadlech musí být nekluzné podlahy.

Doporučují se tyto druhy podlah v následujících místnostech :
a) Stěrkové nebo PVC :

- lůžkové pokoje včetně předsíní
- vyšetřovny
- pracovny řídicího úseku
- ostatní pracovny
- denní místnosti
- kanceláře
- fyzikální terapie
- jídelny
- hovorňny
- čekárny
- komunikace uvnitř lůžkových oddělení
- místnosti pro individuální tělocvik

b) Stěrkové nebo keramická dlažba :

- terapeutické místnosti
- kuchyně čajové
- lázně, sprchy, záchody včetně předsíní
- čistící místnosti a sklady nečistého prádla
- úklidové komory
- místnosti pro zemřelé
- šatny zaměstnanců
- sklady

Stěny musí mít hladký povrch a musí být bez výstupků a výklenků. Omyvatelný povrch stěn a stropů bude v prostorách s mokřým provozem nebo tam, kde to vyžaduje údržba, čištění nebo desinfekce tekutými prostředky. Omyvatelný povrch musí být odolný proti mechanickému poškození, dále pak proti účinku dezinfekčních prostředků a jiných chemikálií běžně používaných ve zdravotnictví, nesmí podporovat vznik elektrického náboje a musí být odolný proti nežádoucímu zbarvení. Dále musí být bezesparý nebo se sparami dobře utěsněnými , zatmelenými nebo zavařenými.

Omyvatelný povrch musí být proveden v těchto místnostech :

a) do výšky min.2000 mm :

- vyšetřovna
- příruční laboratoř
- záchody, lázně, sprchy
- čistící místnosti
- sklady nečistého prádla
- místnosti pro zemřelé

b) do výšky min. 1500 mm

- čajová kuchyň

V ostatních místnostech musí být omyvatelný povrch za zařizovacími předměty zdravotní techniky do výšky min.1500 mm a do šířky přesahující min. 300 mm obrys předmětu. Neobložené povrchy stěn budou upraveny malbou ve světlých odstínech.

V komunikačních prostorách a v prostorách, kde se pohybují nemocní

(haly, chodby, odpočívadla, hygienická příslušenství, lůžkové pokoje) budou opatřeny stěny madly s horním okrajem ve výšce 900 mm.

Všechna nároží na komunikacích nebo jiných exponovaných místech budou zaoblena a chráněna proti mechanickému poškození.

U záchodů, umýváren, šaten a jiných místností, kde se svlékají nemocní nebo zaměstnanci, musí být okna, do kterých je zvenčí vidět, zabezpečena proti průhledu směrem dovnitř.

Dveře budou hladké bez prahů, zavírání bude nehučné. Nesmí být používány kývavé dveře.

Dveře opatřené samozavíračem musí mít možnost jednoduché aretace podlahy při úhlu otevření minimálně 90 stupňů. U požárních dveří na podružných komunikacích se připouští výjimka. Dveře předělující komunikace zdravotnických prostor, musí umožňovat orientaci po obou stranách dveří (průhled). U celoprosklených dveřních křídel a stěn musí být použito bezpečnostní sklo do výšky nejméně 1800 mm, spodní třetina musí být vhodně chráněna proti nárazu. Prosklené dveře mohou být do jídelny, prodejny, hovorny. V prosklených stěnách musí být i dveře prosklené. Dveře se budou otvírat dovnitř. Ven se smí otvírat dveře, u kterých je to z bezpečnostních důvodů výslovně předepsáno a dále dveře do kabin záchodů a sprch nemocných. Dveře záchodů a sprch pro nemocné nesmí být uzamykatelné z vnitřní strany. Situování dveří musí vyhovovat manévrovací schopnosti vozíků a lůžek.

Šířka dveří musí být :

- u místnosti, kam se zajíždí s lůžkem min. 1 100 mm
(lůžkové pokoje, umývárny, koupelny)
- u místností , kam zajíždějí nemocní na vozících min. 900 mm
(lázeň, sprchy, denní místnost, jídelna, místnosti složek vyšetřovacích a léčebných)
- u místností, kam se dopravuje na zásobovacích vozících min. 900 mm
(pracovna sester, čajová kuchyně, čistící místnost, sklady)
- záchod pro pohyblivé nemocné min. 700 mm
(úklidové komory)
- záchody pro nemocné na vozíku min. 900 mm
- u ostatních místností min. 800 mm

Hlavní schodiště má přímá ramena o šířce min. 1500 mm. Výška schodišťového stupně 150 mm. Povrch stupnic musí mít protiskluznou úpravu. Schodišťová ramena a rampy budou mít po obou stranách madla ve výšce 900 mm. Na schodištích a rampách nesmí být do výšky 2100 mm trvale umístěny předměty nebo konstrukce s ostrými výstupky nebo hranami a snadno poškoditelné rozvody. Sklon rampy smí být max. 5%. Dolní části stěn proti rampě nesmějí být zaskleny a musí být upraveny tak, aby nedošlo k tvrdému čelnímu nárazu (např. čalouněním).

Údaje o předběžném prověření a posouzení podmínek pro užívání stavby osobami s omezenou možností pohybu a orientace

Bezbariérový přístup, pohyb ve směru horizontálním i vertikálním, velikost dveří, řešení pokojů, sociálního zařízení pro pacienty včetně vybavení odpovídá požadavkům vyhlášky č.369/2001 Sb.

B/1.3. údaje o nárocích na technické sítě a napojení stavby na dopravní síť a sítě technického vybavení

Údaje o předběžném koncepčním prověření a posouzení nároků na sítě a zařízení technického vybavení :

Údaje o kapacitách a spotřebách

Počet lůžek - stávající - 105
- navrhovaný - 140

Počet zaměstnanců - stávající - 80
- navrhovaný - 80
z toho ženy - 60, muži - 20

Vytápění - výkon - navrhovaný - 330 kW

Ohřev TUV - navrhovaný - 150 kW

Roční spotřeba tepla - navrhovaná - 4000 GJ

Zemní plyn NTL 2,0 k Pa

Maximální hod. spotřeba - navrhovaná - 25 Nm³/h

El.energie

Instalovaný příkon - navrhovaný - 300 kW

Soudobý příkon - navrhovaný - 212 kW

Proudová hod. hl.jističe - stávající - 100 A

Proudová hod. hl.jističe - navrhovaná - 315 A až 400 A

Vodohospodářství (voda a kanalizace)

Areál je napojen na vodovodní řad LIT 100, který prochází přes pozemek areálu po severovýchodním a jihovýchodním okraji. Z důvodu rozšíření objektu A severovýchodním směrem bude nutno tento řad částečně přeložit severovýchodním směrem.

Vzhledem k tomu, že dojde k vybudování suterénů, které se dostanou úrovní podlahy pod úroveň venkovní kanalizace, bude nutno počítat s nutností přečerpávání splaškových vod do venkovní kanalizace z objektu A a C

Zásobování energiemi (plyn, teplo, elektrická energie)

Areál je napojen na horkovod vedoucí z výměňkové stanice v objektu základní školy na jihozápadní straně. V suterénu a pod objektem A prochází potrubí kanálem do výměňkové - regulační stanice. Odtud jsou pak rozvedeny rozvody ÚT a TUV po celém areálu.

Plyn je využíván v objektu pouze pro čajové kuchyně. V návrhu se uvažuje s využitím plynu při přípravě pokrmů v nově navržené varně. Je uvažováno s novou plynovou přípojkou.

Hlavní rozvaděč elektrické energie v 1.NP je napojen na kabelový rozvod, který vstupuje do objektu A na severovýchodní straně. Toto připojení je pro uvažovanou investici nedostatečné a bude nutno posílit příslušnou trafostanici a provést nový přívod dvěma kabely do objektu LDN.

Spoje (telekomunikace a radiokomunikace)

V objektu se nachází automatická telefonní ústředna, která bude v souvislosti s navrženými úpravami nahrazena soudobým zařízením o potřebné kapacitě. V návrhu je uvažováno s EZS, EPS, telefonem, místním rozhlasem, jednotným časem, dorozumívacím zařízením na lůžkových jednotkách, společnou televizní anténou....

Doprava (vnější a vnitřní)

Hlavní vjezd do areálu zůstane zachován. Jsou navrženy dva nové vstupy do objektu A a B. Dále je navržen nový zásobovací vjezd pro nové stravovací zařízení. V prostorách v severovýchodní části areálu bude vytvořena zpevněná manipulační plocha. Pro vnitřní horizontální dopravu jsou využívány chodby, které propojují všechny objekty. Vertikální doprava je zajištěna výtahy a schodišti.

B/1.4. základní údaje o předpokládaných průzkumech a měřeních, popřípadě vymezení rozsahu a obsahu (zadání) částečného vypracování předběžných průzkumů a měření

Údaje o předběžném prověření nezbytnosti a rozsahu

Pro další stupeň projektové dokumentace (DÚR) je třeba zpracovat :
Stavebně technický průzkum, statický průzkum stávajících konstrukcí
Hydrogeologický průzkum a zhodnocení radonového rizika

B/2. STAVEBNÍ ČÁST

B/2.1. technická zpráva koncepci všeobecné stavební části

Popis základní koncepce architektonického (stavebně technického) řešení :

Dispoziční a provozní řešení :

Objekt bude tvořen třemi na sebe navazujícími částmi :

A – Zdravotní část léčebny včetně rehabilitace, jídelna včetně varny a potřebného provozního zázemí.

Ve smyslu Typizační směrnice pro zdravotnické stavby – “Léčebny pro dlouhodobě nemocné” se jedná o lůžkovou složku o dvou lůžkových odděleních a složku vyšetřovací a léčebnou.

Bude zachován vstup do objektu pro návštěvy pacientů lůžkové části léčebny, dojde k rekonstrukci šaten v 1.NP a suterénu. V 1.NP se nachází příjem nemocných, vyšetřovací úsek, prostor rehabilitace vč.sociálního zázemí, jídelna s provozním zázemím, prodejna. Ve 2.NP jsou pokoje pro pacienty léčebny včetně dvou pokojů JIP a pokojů lékařů a sester. Ve 3. jsou pokoje pacientů včetně pokojů lékařů a sester.

B – Objekt sociálních lůžek včetně doprovodného a provozního zázemí

Tento objekt bude zásadně rekonstruován s přerušením provozu. V 1.NP bude vstup návštěv, provozní vstup ze dvora a z objektu A, sakrální místnost, sociální zázemí pro návštěvy a denní stacionář se sociálním a provozním zázemím. Ve 2.NP, 3.NP a 4.NP budou pokoje se sociálními lůžky. Ve 4.NP bude na straně severozápadní průběžná terasa.

C – Lůžkový pavilon s administrativním provozem

Ve smyslu Typizační směrnice pro zdravotnické stavby – “Léčebny pro dlouhodobě nemocné” se jedná o provozní a správní složky a hospodářskou složku.

Tento objekt bude realizován jako novostavba, vyjma vstupní části navazující na objekt A a prostoru se záložním zdrojem energie v 1.NP. Tyto prostory budou pouze rekonstruovány. Objekt novostavby bude kolmo napojen směrem severozápadním na severovýchodní část objektu A. V suterénu budou umístěny doplňkové provozy, sklady, šatny a centrální prádelna. V 1.NP bude hlavní příjezd pro pacienty, lékárna a kantýna se skladovacími prostory, dále hlavní vstup pro hospodářsko provozní část, sklad IT a márnice s pietní rozlučkovou místností. Ve 2. NP, 3.NP budou umístěny lůžka a zázemí zdravotnického personálu. Ve 4.NP budou provozní kanceláře, řídicí úsek, archivy, zařízení pro zaměstnance, jednací místnosti a čajové kuchyně.

Výtvarné (tvarové a barevné řešení) :

Snahou architektonického návrhu je vytvořit ze stávajícího tvarově, hmotově a materiálově nesourodého objektu, objekt tvarově čistý a funkčně přehledný celek s jednoduchým nadčasovým designem.

Barevné řešení je dáno kombinací dvou základních barev a materiálů. Kde základní materiál bílých fasád je doplněn obkladem z pásků z režného zdiva v šedém odstínu. Toto základní barevné řešení je doplněno prvky v tmavě šedém odstínu, okna, dveře, viditelné zámečnické a klempířské prvky.

Materiálové a technologické řešení :

Nově navržené části objektu jsou navrženy s nosným stěnovým systémem z těžkými stropy (žb panelové, popř. Monolitické), kde obvodové konstrukce jsou řešeny jako klasické zděné konstrukce z cihelného zdiva se zateplenou fasádou.

Spodní stavba je řešena jako stěnový nosný systém ze žb. Montovaných stěn popř. jako stěny monolitické s hydroizolační exteriérovou vrstvou.

Nové zastřešení všech objektů je navrženo s plochými střechami s vegetačním souvrstvím.

B/2.1.6. vnitřní doprava a dopravní zařízení

Vnitřní dopravní provoz ve směru horizontálním i vertikálním je řešen bezbariérově v prostorách určených k pohybu pacientů i návštěv. Na chráněných únikových cestách budou vybudovány čtyři evakuační výtahy. V prostoru jídelny a varny budou navíc mezi suterénem a 1.NP dva výtahy – jeden na suroviny a druhý nádobí s jídlem.

V objektu LDN Rybitví budou pro vertikální dopravu osob a nákladů instalovány lanové osobní výtahy s evakuačním režimem v provedení i pro dopravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Výtahy budou instalovány do zděných šachet o světlém půdorysu $s = 2.200 \text{ mm}$, $h = 2.700 \text{ mm}$. Prohlubeň pod výtahovou šachtou bude hluboká min. 1.150 mm od čisté podlahy nejnižšího nástupiště, horní přejezd šachty bude mít výšku min. 3.600 mm od čisté podlahy nejvyššího nástupiště.

Výtah nebude mít samostatnou strojovnu, stroj bude umístěn pod stropem šachty vedle kabiny, hlavní vypínač a řídicí výtahový rozvaděč budou umístěny vedle dveří výtahu v nejvyšší stanici

B/3. STATICKÁ ČÁST

B/3.1. koncepce řešení statické části

Statické posouzení

Předmětem této části je popis nosných konstrukcí objektů LDN v souvislosti s uvažovanou rekonstrukcí.

Jedná se o dva objekty spojené jednopodlažním krčkem, starší zděný třípodlažní objekt (zdravotní část) se sedlovou střešní konstrukcí a novější zděný třípodlažní objekt (sociální část). Dokumentace stávajícího stavu LDN Rybitví byla vypracována v září 2007

Záměrem investora je demolice spojovacího jednopodlažního objektu a provedení nového třípodlažního objektu se suterénem jako součástí zdravotní části.

V severovýchodní části stávajícího lůžkového objektu A bude provedena demolice přístavků příjezdu pacientů, márnice a garáží a na jejich místě bude vybudována novostavba objektu C, která prostorově uzavře vnitroblok objektů ve tvaru U.

V dalším stupni dokumentace musí být proveden stavebně technický průzkum kvality svíslého nosného zdiva a betonových pilířů. Je třeba provést sondu, jenž by zjistila tvar základových pasů .

Pro nový objekt C je třeba vypracovat „Podrobný inženýrsko geologický průzkum základových půd, který určí geologický profil a hladinu podzemní vody.

Nosné konstrukce stávajících objektů – předpokládané úpravy :

1) BUDOVA A

Stávající střešní sedlová konstrukce bude odstraněna. Dále bude proveden nový ztužující pozední věnec a provedena nová žb stropní konstrukce. Budou zvetšeny stavební otvory v jižní nosné obvodové stěně.

2) BUDOVA B

Stávající střešní sedlová konstrukce bude odstraněna. Dále bude proveden nový ztužující pozední věnec a provedena nová žb stropní konstrukce. Nástavba ve 4.n.p. bude provedena pomocí ocelové nosné konstrukce se zavětrováním.

3) BUDOVA C, NOVÉ ČÁSTI OBJEKTU A, NOVÉ ČÁSTI SPOJOVACÍHO KRČKU MEZI OBJEKTY A a B

Předpokládaná nosná konstrukce bude tvořena nosným zdivem – trojtrakt – s nosnou vnitřní stěnou. Stropní konstrukce jsou řešeny jako těžké z předepnutých žb panelů popř. jako žb monolitické konstrukce. Konstrukce 1.PP jsou řešeny jako železobetonové se stěnovým nosným systémem.

B/5. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV [TZB]

B/5.1. všeobecná koncepce řešení technického zařízení budov

Údaje o prověření základních koncepčních parametrů a požadavků na řešení technického zařízení budov, a to

- *mechanických (zásobování vodou a energiemi, vytápění a chlazení, vzduchotechniky)*
- *elektrotechnických (silnoproudých, hromosvodů, slaboproudých, regulace a měření a elektropožární signalizace)*

B/5.2. zásobování vodou a energiemi

B/5.2.1. zásobování vodou, kanalizace

Vnitřní rozvody vody budou provedeny pro objekty A,B,C. Rozvody budou provedeny pro napojení jednotlivých zařizovacích předmětů v PP potrubí, rozvod požární vody bude proveden z ocelového pozinkovaného potrubí. Ve stejné trase bude proveden rozvod TUV pro zařizovací předměty (kromě WC a pisoárů). TUV bude připravována ve stávající centrální výměňkové stanici osazené v objektu č. A, která bude doplněna o akumulční nádrže a upravena.

Vnitřní rozvody splaškové kanalizace budou provedeny pro objekty A,B,C. Rozvody budou provedeny od jednotlivých zařizovacích předmětů v PVC potrubí, v zemi potrubí KG. Stoupačky kanalizace budou provedeny s odvětráním a hlavicí. Jednotlivé zařizovací předměty budou osazeny zápachovými uzávěry a napojeny na splaškovou kanalizaci. Na stoupačkách budou provedeny čistící kusy. Splašková kanalizace bude napojena na stávající rozvody splaškové kanalizace v zemi dle situace. V místech suterénu budou dle potřeby osazeny přečerpávací šachty splaškové kanalizace, splašková kanalizace ze suterénu bude čerpána do gravitační splaškové kanalizace. Napojení na hlavní kanalizační řad je provedeno z keramických trub. Toto vedení, které je umístěno před jižní fasádou objektu A v celkové délce cca 135 m, se doporučuje před samotnou realizací stavebních prací na rozšíření lůžkových kapacit nahradit novým trubním vedením z plastových trub KG.

Rozvody dešťové kanalizace budou provedeny pro objekty A,B,C. Využity budou stávající svody, popř. budou napojeny svody nové. Rozvody budou provedeny od jednotlivých dešťových svodů, popř. od střešních vpustí. Na stoupačkách dešťové kanalizace budou provedeny čistící kusy. Dešťová kanalizace bude napojena na stávající rozvody dešťové kanalizace v zemi dle situace.

B/5.2.2. zásobování plynem

Pro potřeby kuchyně - varny pro přípravu 500 jídel/den je uvažováno s přípojkou plynu NTL ze stávajícího rozvodu DN 300. Přípojka bude provedena v PE potrubí a bude osazen samostatný plynoměr.

Bilance :

Zemní plyn	:	NTL 2,0 kPa
Spotřeba max.	:	25 Nm ³ /h

B/5.2.3. zásobování teplem, vytápění

V objektech bude provedeno teplovodní vytápění, zdrojem tepla je výměníková stanice v objektu A.

Pro vytápění objektu budou využita nová otopná tělesa. Popř. V nově přistavovaných částech bude použito systému podlahového vytápění. Rozvody potrubí budou provedeny z trubek dle ČSN 42 5715 a 42 5710.

Tělesa budou osazena včetně ventilu a termostatické hlavice.

Pro potřeby větrání objektu budou osazeny VZT jednotky-Pro potřeby jednotek bude přivedeno potrubí topné a vratné vody.

Ve výměníkové stanici budou doplněny a osazeny zásobníkové ohříváče TUV o požadovaném objemu. Napojení na ohříváč pitnou vodou, TUV a cirkulací je řešeno v části zdravotní technika.

Před zásobníkem TUV bude osazeno cirkulační čerpadlo a 3-cestný směšovací ventil s pohonem. Teplota topné vody bude regulována v závislosti na teplotě výstupní TUV ze zásobníku.

Pro vytápění objektu, napojení výměníků vzduchotechnických jednotek a ohřevu TUV bude osazena stávající směšovací stanice. Vzhledem k úpravám bude stanice rozšířena a upravena o další vývody vytápění pro objekty a vzduchotechnické jednotky.

Z rozdělovače topné vody budou vyvedeny jednotlivé topné okruhy. Jedná se o topné okruhy pro vytápění, okruh pro napojení vzduchotechnických jednotek. Další okruh bude sloužit pro napojení zásobníků TUV. V okruhu pro vytápění bude osazeno cirkulační čerpadlo a 3-cestný směšovací ventil s pohonem pro regulaci topné vody v závislosti na venkovní teplotě - ekvitermní regulace.

Vratná voda z okruhů bude svedena do sběrače vratné vody a vedena společným potrubím do předávací stanice.

Topná voda je do směšovací stanice dodávána kanálem z centrálního výměníku v provozu dodavatele tepla IPO Opatovice. Vzhledem k navýšení výkonu se uvažuje s úpravou ve stanici – výměna čerpadel pro dodávku topné vody do areálu LDN.

Dle vyhlášky 151/2001 Sb. bude provedení výměníkových stanic a vytápění následující:

Vybavení výměníkových stanic

Každý výměník bude osazen regulační armaturou s havarijní funkcí. Regulace výkonu výměníku bude prováděna na základě výstupní požadované teploty topné vody. Regulace teploty vody bude prováděna automaticky. Přívod páry do stanice bude před vstupem opatřen odvodněním.

Stanice bude vybavena automatickým dopouštěním vody do systému – ochrana proti poklesu tlaku v topném systému. Dle ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení bude dále osazena expanze a pojistný ventil na každém zdroji tepla.

Čerpadla kondenzátu budou řízena automaticky od hladiny kondenzátu v nádrži.

Ohřev TUV bude prováděn a řízen automaticky podle teploty vody v zásobníku, popř. podle teploty cirkulace TUV. Řízení bude prováděno pomocí směšovací armatury a nabíjecího čerpadla.

Bilance :

Topná voda pro tělesa	:	75/55 °C
Topná voda pro VZT	:	80/60 °C
Výkon vytápění	:	cca 330 kW
Ohřev TUV	:	cca 150 kW
Roční spotřeba tepla	:	cca 4000 GJ

B/5.2.4. vzduchotechnická zařízení

Účel zařízení

Vzduchotechnika zajišťuje větrání kuchyně, jídelny, prádelny, sociálních zařízení, šaten, koupelen a ostatních prostorů, ve kterých není zajištěno dostatečné přirozené větrání. Dále může zajišťena klimatizace některých vybraných prostorů a větrání CHUC dle požadavku z požární zprávy dle dalších stupňů PD.

Výchozí údaje a podklady

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Stavební dispozice a řezy

Požadavky zpracovatele stavební části

Požadavky na větrací zařízení

Odtah z WC 50 m³/hod. na mísu, 25 m³/hod. na pisoár, 30 m³/hod. na výtok teplé vody. V šatnách přívod 20 m³/hod. na skříňku, v umývárkách odtah min. 150 m³/hod. na sprchu.

Větrání CHUC s výměnou minimálně 15x za hodinu a přetlak minimálně 25Pa.

Popis větrání jednotlivých objektů

Objekt A – Zdravotní část

V 1 PP je zajištěno :

- větrání šaten zaměstnanců kuchyně s nuceným přívodem filtrovaného a v zimním období ohřívaného vzduchu do šaten a odtahem vzduchu přes umývárny a výfukem odsátého vzduchu nad střechu objektu
- větrání komunikačních a manipulačních prostor, skladů, přípraven kuchyně s přívodem upraveného vzduchu a odvodem odsátého vzduchu nad střechu objektu
- větrání vlastní kuchyně s přívodem upraveného vzduchu v zimním období ohřívaného, v letním období chlazeného a odvodem odsátého vzduchu nad střechu objektu. Technologie kuchyně bude vybavena digestořemi s filtrací, od kterých vzduchotechnika zajistí odtah
- větrání šaten 031 a 033 s nuceným přívodem filtrovaného a v zimním období ohřívaného vzduchu do šaten a odtahem vzduchu přes umývárny a výfukem odsátého vzduchu nad střechu objektu

V 1 NP je zajištěno :

- větrání jídelny, výdeje jídel a souvisejících prostorů s přívodem upraveného vzduchu a odvodem odsátého vzduchu nad střechu objektu
- podtlakové větrání WC jídelny s přirozeným přívodem, nuceným odtahem a výfukem nad střechu objektu
- větrání rehabilitace, masáží, elektroterapie a navazujících WC
- klimatizace místnosti serveru
- větrání šaten 139 a 146 s nuceným přívodem filtrovaného a v zimním období ohřívaného vzduchu do šaten a odtahem vzduchu přes umývárny a výfukem odsátého vzduchu nad střechu objektu

Ve 2 NP je zajištěno :

- podtlakové větrání WC s přirozeným přívodem, nuceným odtahem a výfukem nad střechu objektu
- větrání koupelny a čajové kuchyňky
- klimatizace místností JIP, lékařských pokojů a pokoje sester

Ve 3 NP je zajištěno :

- podtlakové větrání WC s přirozeným příívodem, nuceným odtahem a výfukem nad střechu objektu
- větrání koupelny a čajové kuchyňky
- klimatizace lékařských pokojů a pokoje sester

Objekt B – Sociální část

V 1 NP je zajištěno :

- podtlakové větrání WC stacionáře, návštěva zaměstnanců s přirozeným příívodem, nuceným odtahem a výfukem nad střechu objektu

Ve 2 NP je zajištěno :

- podtlakové větrání WC s přirozeným příívodem, nuceným odtahem a výfukem nad střechu objektu

Ve 3 NP je zajištěno :

- podtlakové větrání WC s přirozeným příívodem, nuceným odtahem a výfukem nad střechu objektu
- větrání koupelny a čajové kuchyňky

Ve 4 NP je zajištěno :

- podtlakové větrání WC s přirozeným příívodem, nuceným odtahem a výfukem nad střechu objektu

Objekt C – lůžkový pavilón

V 1 PP je zajištěno :

- větrání šatny 051 s nuceným příívodem filtrovaného a v zimním období ohřívaného vzduchu do šaten a odtahem vzduchu přes umývárny s výfukem odsátého vzduchu nad střechu objektu
- větrání skladů a provozního zázemí s příívodem upraveného vzduchu a odvodem odsátého vzduchu nad střechu objektu

V 1 NP je zajištěno :

- podtlakové větrání WC s přirozeným příívodem, nuceným odtahem a výfukem nad střechu objektu

Ve 2 NP je zajištěno :

- podtlakové větrání WC s přirozeným příívodem, nuceným odtahem a výfukem nad střechu objektu
- větrání čajové kuchyňky

Ve 3 NP je zajištěno :

- podtlakové větrání WC s přirozeným příívodem, nuceným odtahem a výfukem nad střechu objektu
- větrání koupelny a čajové kuchyňky
- klimatizace lékařských pokojů

Ve 4 NP je zajištěno :

- podtlakové větrání WC s přirozeným příívodem, nuceným odtahem a výfukem nad střechu objektu
- klimatizace kanceláří ředitele, primáře a vrchní sestry
- větrání zasedací místnosti

B/5.2.5. silnoprůdová zařízení a rozvody

Technické údaje

Jmenovitá napětí

Jmenovité napětí : 3 PEN stř., 50Hz, 400V/TN-C-S

Ovládací napětí : 1 NPE stř., 50Hz, 230V/TN -S

Ochrany

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí dle ČSN 33 2000 - 4 – 41 v síti "TN-C-S": čl. 412.1 – Ochrana izolací živých částí

čl. 412.2 – Ochrana kryty nebo přepážkami

- Stupeň ochrany neživých částí do 1 000 V, st. dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 čl.413.N7.3.1, tabulka 41 NR v síti "TN-C-S" :

- Základní - Ochrana samočinným odpojením od zdroje
- Zvýšená - Ochrana proudovým chráničem
- Doplnujícím pospojováním

Ochrana před zkratovými proudy a před přetížením : - pojistkami a jističi

Zkratové poměry

Dynamický zkratový proud v nově instalovaném hlavním rozváděči se předpokládá menší jak 15kA.

Stupeň důležitosti dodávky el. energie

3.stupeň dle ČSN 34 1610

1.stupeň dle ČSN 34 1610 u vybraných zařízení

Energetická bilance

Instalovaný příkon (kW) : cca 300 kW

Soudobý příkon (kW) : cca 212 kW

Stávající proudová hodnota hlavního jističe ... 100A

Předpokládaná proudová hodnota hlavního jističe ... 315A až 400A.

Technické řešení

Napájení objektu

V současné době je objekt LDN napájen kabelem AYKY z distribučního rozvodu ČEZu z kabelové skříně SR502 umístěné u vjezdu do areálu. Vzhledem k výraznému navýšení odběru bude realizována nová přípojka elektro. Stávající stožárová trafostanice „RYBITVÍ 1 U LÉČEBNY č.933“ bude zrekonstruována (nové trafo - 400kVA, nový rozváděč, ...) a z pojistkového vývodu nového rozváděče budou položeny paralelní kabely AYKY do hlavního rozváděče objektu, kde bude také osazeno nepřímé měření spotřeby elektrické energie.

Dieselaagregát

Pro napájení vytypovaných zařízení ve stupni č.1 bude v objektu nainstalován dieselaagregát. Nehořlavými kabely pak z rozváděče RDA budou napájeny evakuační výtahy, ventilátory pro odsávání chráněných únikových cest, záložní zdroje slaboproudu, evakuační rozhlas apod.

Rozváděče

Pro napájení celého areálu bude sloužit hlavní rozváděč, který bude umístěn v rozvodně. Z hlavního rozváděče budou napájeny podružné patrové rozváděče, rozváděče technologie (kuchyň, VZT, ...) a rozváděč centrálního nouzového osvětlení. Z hlavním rozváděčem bude propojen i rozváděč dieselagregátu RDA.

Elektroinstalace světelná

Intenzita osvětlení pro jednotlivé místnosti bude stanovena dle ČSN EN 12464-1 v rozsahu 40 - 500lx. Prostory budou nasvíceny zářivkovými, žárovkovými, úspornými a LED svítidly. Základní osvětlení bude doplněno o osvětlení únikových cest a protipanické. Osvětlení chodeb a schodišť bude navrženo dle ČSN EN 12464-1 zářivkovými svítidly a ovládáno pomocí tlačítek resp. přepínačů.

Nouzové osvětlení chodeb a schodišť bude řešeno svítidly napájenými z centrální baterie. Protipanické osvětlení chodeb, schodišť a vybraných prostor bude řešeno také svítidly napájenými z centrální baterie. Pokud dojde k výpadku elektrické energie, k rozsvícení světél nouzového a protipanického osvětlení musí dojít samočinně.

Rozvod bude navržen kabely CYKY a kabely nehořlavými, které budou uloženy v podlaze, v sádkartonových příčkách, pod omítkou, v drátěných žlabech nad podhledem, v nesouvislých pancéřových trubkách z umělé hmoty popř. vedeny ve svazcích pomocí příchytů.

Elektroinstalace zásuvková

Zásuvkové rozvody 230V a 400V budou provedeny kabely CYKY uloženými v podlaze, v sádkartonových příčkách, pod omítkou, v drátěných žlabech nad podhledem, v nesouvislých pancéřových trubkách z umělé hmoty popř. vedeny ve svazcích pomocí příchytů.

Připojení zařízení technologie, VZT, ZT, M+R, slaboproudu, ...

Nainstalovaná zařízení popř. rozváděče budou napájeny z hlavního rozváděče objektu, z rozváděče dieselagregátu či z příslušných patrových rozváděčů dle požadavku jednotlivých profesí.

Bleskosvod

Objekt bude chráněn proti atmosférickým vlivům bleskosvodem. Na střeše bude zhotovena mřížová jímací soustava z drátu FeZn.

Svody budou provedeny drátem FeZn ke zkušební svorce. Od zkušební svorky bude provedeno uzemnění drátem FeZn, chráněným ochranným úhelníkem nebo trubkou, svody budou opatřeny označovacími štítky.

Do základu nového objektu bude v rámci stavby položen zemnicí pásek, s vývody nad terén a v rámci montážních prací bleskosvodu bude provedeno připojení na jímací soustavu bleskosvodu. Bleskosvodové zařízení jakož i zemní odpor musí odpovídat ČSN 34 1390 a ČSN 33 2000-5-54.

Přípojnice hlavního pospojování

V objektu musí být navzájem spojeny do tzv. hlavního pospojování tyto vodivé části :

- ochranný vodič
- uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná svorka
- rozvod potrubí v budově, např. voda, plyn, vzduchotechnika
- kovové konstrukční části, ústřední topení, atd.

Vodivé části, přicházející do objektu zvenku, musí být pospojovány co nejbližší, jak je to možné, k jejich vstupu do budovy.

Vodiče hlavního pospojování musí vyhovovat požadavkům této normy a kapitoly 54. /ČSN 33 2000-5-54/.

Uzemnění

- provede se instalace přípojnice hlavního pospojování PHP
- provede se uzemnění přípojnice pospojování PHP
- provede se zhotovení podružných přípojníc pospojování PPP
- provede se uzemnění přípojnice pospojování PPP
- provede se zhotovení přípojníc ochranného pospojování PA
- provede se uzemnění přípojníc ochranného pospojování PA
- provede se zhotovení připojovacích bodů (svorek)
- provede se přizemnění bodu rozdělení soustav
- provede se přemostění vodoměru a plynoměru
- provede se ochranné pospojování
- provede se doplňující pospojování

B/5.2.6. hromosvody

Objekt bude chráněn proti atmosférickým vlivům bleskosvodem. Na střeše bude zhotovena mřížová jímací soustava z drátu FeZn.

Svody budou provedeny drátem FeZn ke zkušební svorce. Od zkušební svorky bude provedeno uzemnění drátem FeZn, chráněným ochranným úhelníkem nebo trubkou, svody budou opatřeny označovacími štítky.

Do základu nového objektu bude v rámci stavby položen zemnicí pásek, s vývody nad terén a v rámci montážních prací bleskosvodu bude provedeno připojení na jímací soustavu bleskosvodu. Bleskosvodové zařízení jakož i zemní odpor musí odpovídat ČSN 34 1390 a ČSN 33 2000-5-54.

B/5.2.7. slaboproudá zařízení a rozvody

Slaboproudá zařízení zahrnují : telefon, místní rozhlas, jednotný čas, dorozumívací zařízení na lůžkových jednotkách, společnou televizní anténu (satelit).

Telefon bude zaveden do vyšetřoven, pracoven, denních místností zaměstnanců, terapeutických místností a kanceláří. Do místností ředitele a primáře bude přivedena samostatná státní linka.

Místní rozhlas bude rozveden do všech místností jako telefon, dále pak do jídelen, čajových kuchyní a čistících místností.

Jednotný čas bude instalován do všech pracoven a pak při vertikální komunikaci každého podlaží.

Dorozumívací zařízení nemocný – sestra musí být zřízeno ve všech lůžkových pokojích. Ústředna bude umístěna do pracovny sestry.

Zásuvka společné TV antény bude instalována do všech denních místností nemocných a zaměstnanců, denního stacionáře, sakrální místnosti, pracovny ředitele, primáře, pracoven lékařů a vrchních sester.

B/5.2.9. elektropožární signalizace (EPS) a požární zabezpečení

Zařízení EPS

Nutnost instalace zařízení EPS se samočinnými a tlačítkovými hlásiči požáru je dána požadavkem čl. 8.6 ČSN 730835. Samočinnými hlásiči požáru budou vybaveny všechny požární úseky v objektu (kromě požárních úseků bez požárního rizika). Zařízením EPS bude ovládáno zejména větrání CHÚC B, dále ostatní zařízení VZT a elektromagnetické stavěče dveřních křídel do CHÚC a mezi jednotlivými požárními úseky, zejména v komunikačních koridorech, kde je požadavek na trvale volný průchod.

Jednotlivé smyčky EPS budou svedeny do automatické ústředny EPS, ze které bude signalizace do prostoru s nepřetržitou službou. Lze uvažovat s přenosem signálu z ústředny EPS na CPO HZS Pardubického kraje.

B/5.3. odpadové hospodářství

Základních koncepčních parametry řešení systému nakládání s odpady (jejich shromažďování, sběru, třídění, přepravy a dopravy, skladování, úpravy a využívání, popřípadě zneškodňování) bude předmětem dalšího stupně dokumentace.

B/5.4. technologické plyny

V návaznosti na zařízení JIP bude řešeno umístění zdroje a rozvodu kyslíku. Zatím se uvažuje s umístěním zásobníku v podzemní nádrži ve dvoře.

B/5.5. přípojky jednotlivě podle druhů napojení

Dle situace budou provedeny nové přípojky ze stávajících rozvodů. Jedná se o přípojky pitné vody, splaškové a dešťové kanalizace, přípojku zemního plynu.

Splašková a dešťová kanalizace bude napojena na stávající rozvody přes nové šachty.

Přípojky vody budou provedeny do objektů č.1,2,3. Venkovní hydranty budou ponechány jako stávající.

Pro potřeby kuchyně-varny pro přípravu 500 jídel/den je uvažováno s přípojkou plynu NTL ze stávajícího rozvodu DN 300. Přípojka bude provedena v PE potrubí a bude osazen samostatný plynoměr.

B/5.6. ostatní pozemní a inženýrské objekty a zařízení související bezprostředně se stavbou

Součástí studií navržených úprav jsou dosadby vzrostlé zeleně, trávníků, keřů. Vybudování nových pěších chodníků ze zámkové dlažby, mobiliáře.

Součástí úprav dle této studie jsou i zpevněné plochy pojezdové s asfaltobetonovým povrchem, přístupové a parkové chodníky ze zámkové dlažby, nový vjezd ke stravovacímu zařízení ze zámkové dlažby, nové oplocení a rekonstrukce(výměna) hlavní kanalizační přípojka.