

INVESTOR:  <b>KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ,</b> PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ			 <b>KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ</b>		
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN		 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz		
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
VYPRACOVAL	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
KONTROLOVAL	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		STAVEBNÍ ÚŘAD: JIČÍN			
NÁZEV AKCE:  <b>OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN PAVILON PSYCHIATRIE</b>			STUPEŇ		DUR/DSP
			DATUM		02/2024
			FORMÁT/POČET STR.		A4/52
			MĚŘÍTKO		--
			Č. ZAK	23026	ČÍSLO SOUPR.
			SOUBOR	DOC	
NÁZEV PŘÍLOHY: <b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			Č. PŘÍLOHY: <b>23026-DSP-B</b>		

## B Souhrnná technická zpráva

### B.1 Popis území stavby

- a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Místo stavby se nachází v zastavěném území města Jičín jižně od areálu Oblastní nemocnice podél ulice Bolzanova.

Na místě stavby se v tuto chvíli nacházejí objekty a zpevněné plochy, které budou před zahájením výstavby odstraněny (samostatná dokumentace bouracích prací). Pozemek je svažité směrem k jihu. V okolí stavby se nacházejí všechny potřebné inženýrské sítě.

Pozemek je pro stavbu daného záměru vhodný.

Místo stavby se nachází v ochranném pásmu I. stupně městské památkové rezervace.

- b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Navrhovaná stavba je v souladu s platným územním plánem města Jičín-změna č.2 – 06/2022 a zároveň v souladu se změnou č. 4 regulačního plánu z 08/2023.

- c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Z důvodu provedení stavební jámy, je nutno provést pažení stěn výkopu. Součástí pažení jsou i zemní kotvy, které přesahují na okolní sousední pozemky.

Zajištění stavební jámy			Počet vrstev kotev	Počet kotev	Délka na pozemku (m)	Hloubka na pozemku(interval v m)
309/6	zahrada	Kraus Jaroslav, Bolzanova 417, Valdické Předměstí, 50601 Jičín, Krausová Marcela, Bolzanova 417, Valdické Předměstí, 50601 Jičín	2	13	0,5m - 5,3m	4,0m - 7,8m
309/5	zahrada	Tichá Alena Ing., Čelišova 423, Valdické Předměstí, 50601 Jičín, Tichá Libuše Bc., č. p. 87, 34506 Brnířov	2	7	5,2m - 7,65m	3,0m - 7,8m
2216	ostatní plocha	Generální finanční ředitelství, Lazarská 15/7, Nové Město, 110 00 Praha 1	2	9	6,2m - 7,3m	3,1m - 7,8m
295/7	ostatní plocha	Generální finanční ředitelství, Lazarská 15/7, Nové Město, 110 00 Praha 1	2	17	3,6m - 11m	3,5m - 7,8m
296/1	ostatní plocha	Generální finanční ředitelství, Lazarská 15/7, Nové Město, 110 00 Praha 1	2	9	1,4m - 10,3m	3,8m - 7,8m
296/5	ostatní plocha	Generální finanční ředitelství, Lazarská 15/7, Nové Město, 110 00 Praha 1	2	3	3,8m - 6,9m	4,0m - 7,8m
296/6	ostatní plocha	Generální finanční ředitelství, Lazarská 15/7, Nové Město, 110 00 Praha 1	2	5	7,4m - 9,9m	3,9m - 7,8m
296/7	ostatní plocha	Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, Nové Město, 110 00 Praha 1	2	14	9,3m - 10,7m	3,5m - 7,8m
st. 2172/1	zastavěná plocha a nádvoří	Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, Nové Město, 110 00 Praha 1	2	2	0,8m - 0,85m	6,26m - 6,29m

st. 2172/2	zastavěná plocha a nádvoří	Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, Nové Město, 110 00 Praha 1	2	2	0,89m - 0,95m	6,21m - 6,24m
st. 2172/3	zastavěná plocha a nádvoří	Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, Nové Město, 110 00 Praha 1	2	2	1,0m - 1,1m	6,14m - 6,19m
st. 2172/4	zastavěná plocha a nádvoří	Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, Nové Město, 110 00 Praha 1	2	2	1,14m 1,22m	5,9m - 6,13m
st. 2172/5	zastavěná plocha a nádvoří	Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, Nové Město, 110 00 Praha 1	2	2	1,25m	6,1m
1189/3	ostatní plocha	Město Jičín, Žižkovo náměstí 18, Valdické Předměstí, 506 01 Jičín	2	26	10,65m - 10,72m	3,57m - 7,8m

Z tohoto důvodu je v rámci povolovacího procesu řešena výjimka z ustanovení § 23 odst. 2 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, která spočívá v umístění kotev pro zajištění stavební jámy stavby.

Popis provedení stavební jámy viz odstavec B.2.6 a příslušná výkresová dokumentace.

V rámci zákona č. 183/2006 Sb, Stavební zákon §169 odst. 2 lze výjimku povolit, protože provedení zemních kotev neohrožuje bezpečnost, ochranu zdraví a života osob a sousední pozemky a stavby. V rámci vyhlášky č. 501/2006 Sb. V platném znění „Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území“ §23 odst. 2 stavba zajištění stavební jámy, a to zemními kotvami, přesahuje na sousední pozemky. Zajištění stavební jámy je dle odborné literatury stavba dočasná a po provedení stavby budou kotvy deaktivovány a nebudou sloužit dále již svému účelu i když zůstanou v zemi. Tímto nebude dotčeno ustanovení předmětného odstavce, kdy na okolních pozemcích by byla znemožněna budoucí zástavba.

- d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Oficiální vyjádření budou vydána na základě této projektové dokumentace. Splnění jejich požadavků bude zpracováno v dokladové části dokumentace E.

- e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický, hydrogeologický, stavebně historický průzkum)

Před zahájením stavby bylo provedeno výškopisné a polohopisné zaměření stavby, inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum, radonový průzkum a dendrologický průzkum.

### **Inženýrskogeologický průzkum**

Na dotčených pozemcích stavbou byl proveden v 01/2024 IG-HG průzkum, za účelem ověření základových poměrů v dané lokalitě. Na základě IG-HG průzkumu jsou pak navrhovány veškeré konstrukce a části stavby. Na základě provedeného průzkumu je lokalita vhodná na umístění daného typu objektu.

### **Průzkum radonového rizika**

Radonový průzkum byl proveden v 11/2023 v rozsahu stavebních pozemků. Výsledkem je určení středního radonového rizika a proto nutných preventivních opatření k šíření radonu z podloží do stavby.

- f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

V řešeném území se nenachází žádné kulturní památky a do řešeného území nezasahuje památková zóna ani památková rezervace.

Řešené území se nachází v ochranném pásmu I. stupně městské památkové rezervace.

g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

*Poloha vůči záplavovému území*

Stavba se nenachází v záplavovém území.

*Důlní činnost*

Stavbu není nutno zajišťovat proti důlní činnosti.

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

***Vlivy na zdraví obyvatel***

Z hlediska vzniku negativních faktorů ovlivňujících lidské zdraví je výstavba a provoz objektu bez vlivu. Případné zařízení emitující hluk, jsou umístěny v podzemních prostorech uvnitř objektu. VZT výstupy budou opatřeny tlumiči hluku.

Vlastní stavba pak slouží pro léčbu jako nemocniční pavilon.

Hluk

Zdroje liniové

Liniovými zdroji hluku je v současné době automobilový provoz na veřejných komunikacích kolem areálu nemocnice a i provoz uvnitř areálu. Jedná se především o osobní automobilovou dopravu a částečně nákladní dopravu malými nákladními automobily.

*Nové zdroje hluku*

Hlavním zdrojem hluku během výstavby bude provádění zemních prací a doprava stavebního materiálu. Tento zdroj hluku bude proměnný, dočasný a lze jej jen těžko blíže specifikovat. Při stavebních pracích se uvažuje použít běžných stavebních mechanismů (bagr, buldozer, nákladní auto).

Pro hrubou orientaci je uvedena jejich hlučnost:

- bagr  $L_A = 90 \text{ dB (A) - 1 m}$
- buldozer  $L_A = 92 \text{ dB (A) - 1 m}$
- nákladní auto  $L_A = 89 \text{ dB (A) - 1 m}$

*po ukončení výstavby:*

Zdrojem hluku po ukončení výstavby bude dopravní obsluha osobní a v omezené míře nákladní malými automobily, dále pak v omezené míře vzduchotechnické zařízení.

Ochrana před hlukem ze vzduchotechnických jednotek je zvolením vhodného typu tlumiče hluku a ochranných žaluzií.

***Vlivy na ovzduší***

Bez vlivu.

***Vliv na vodu***

Bez vlivu.

***Vlivy na půdu, území a geologické podmínky***

Bez vlivu.

### ***Vliv na horninové prostředí a nerostné zdroje***

Stavba neleží v chráněném ložiskovém území. Bez vlivu.

#### **i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Demolice budou provedeny jako etapa 0, v rámci dokumentace DSP se uvažuje s čistým pozemkem. Pro výstavbu nového objektu SO 01 přilehlých zpevněných ploch bude potřeba kácení vzrostlé zeleně.

Kácení bude provedeno odstranění následujících dřevin dle dendrologického posudku:

Pořadové číslo	Název dřeviny	obvod kmene (cm)	stupeň poškození	Poznámka
02	Betula pendula (Bříza bělokorá)	157	1	zdravotní řez
03	Betula pendula (Bříza bělokorá)	163	1	
04	Acer pseudoplatanus (javor klen)	173	3	odstranění
05	Salix alba (vrba bílá)	34/25	3	odstranění
06	Acer pseudoplatanus (javor klen)	141	2	Řez zdravotní, instalace nepředepjaté bezpečnostní vazby
09	Corylus avellana (líška obecná)	100		keř
10	Corylus avellana (líška obecná)	80		keř
11	Prunus avium (třešeň ptačí)	20	5	odstranění
12a	Pyrus communis (hrušeň obecná)	57, 63, 41, 60	1	

V rámci kácení dřevin 04 a 05 bude pokácen i zapojený souvislý porost v celkové ploše 142 m<sup>2</sup> (náletová dřevina)

#### **j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé záборы zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

V rámci stavby nedojde k záborům zemědělského půdního fondu.

#### **k) Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Místo stavby se nachází v zastavěném území města Jičín. V místě stavby stály budovy sloužící jako nemocniční pavilony. Ty byly odstraněny.

Místo stavby je připraveno na novou výstavbu dle tohoto projektu.

Připojení objektu na technickou infrastrukturu je v rozsahu přípojka elektro VN včetně trafostanice, slaboproudé rozvody-nemocniční areálové, dešťová kanalizace, splašková kanalizace. Všechny potřebné sítě se nacházejí v těsné blízkosti místa stavby.

Připojení na dopravní infrastrukturu je navrženo dvěma sjezdy z ulice Bolzanova pro objekt pavilonu psychiatrie a jedním sjezdem na sousední pozemky.

Bezbariérové řešení objektu, komunikací a zpevněných ploch plně respektuje vyhlášku 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

l) Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice

Věcné a časové vazby nejsou.

Podmiňující a vyvolané investice se předpokládají v rozsahu nutných přeložek sítí veřejné technické infrastruktury v tuto chvíli přeložky a úpravy VO v ulici Bolzanova, přeložky rozvodů ČEZ distribuce v okolí stávající trafostanice. Dále pak řešení přístupu na sousední pozemky a to vybudováním nového sjezdu z ulice Bolzanova, vytvoření nové zpevněné plochy před garážemi na sousedním pozemku, vybudování zpevněné plochy pro přístup k objektu trafostanice a pro odvoz odpadů ze sousedních pozemků.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

<b>st. 675/1</b>	zastavěná plocha a nádvoří	1054 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>st. 675/2</b>	zastavěná plocha a nádvoří	349 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>st. 2864</b>	zastavěná plocha a nádvoří	212 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>st. 674</b>	zastavěná plocha a nádvoří	309 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>st. 1749</b>	zastavěná plocha a nádvoří	97 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>296/10</b>	ostatní plocha	62 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>295/1</b>	ostatní plocha	524 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>295/8</b>	ostatní plocha	223 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>309/12</b>	ostatní plocha	1743 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>1189/3</b>	ostatní plocha	4752 m <sup>2</sup>	Město Jičín, Žižkovo náměstí 18, Valdické Předměstí, 506 01 Jičín
<b>296/6</b>	ostatní plocha	106 m <sup>2</sup>	Generální finanční ředitelství, Lazarská 15/7, Nové Město, 110 00 Praha 1

<b>296/7</b>	ostatní plocha	292 m <sup>2</sup>	Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, Nové Město, 110 00 Praha 1
<b>st. 3693</b>	zastavěná plocha a nádvoří	4035 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>299/3</b>	ostatní plocha	3379 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>300</b>	ostatní plocha	182 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>st. 3953</b>	zastavěná plocha a nádvoří	1183 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>309/75</b>	ostatní plocha	2973 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>309/2</b>	ostatní plocha	19297 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>309/76</b>	ostatní plocha	667 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>st. 4528</b>	zastavěná plocha a nádvoří	449 m <sup>2</sup>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
<b>309/6</b>	zahrada	518 m <sup>2</sup>	Kraus Jaroslav, Bolzanova 417, Valdické Předměstí, 50601 Jičín Krausová Marcela, Bolzanova 417, Valdické Předměstí, 50601 Jičín
<b>309/5</b>	zahrada	626 m <sup>2</sup>	Tichá Alena Ing., Čelišova 423, Valdické Předměstí, 50601 Jičín Tichá Libuše Bc., č. p. 87, 34506 Brnířov
<b>2216</b>	ostatní plocha	299 m <sup>2</sup>	Generální finanční ředitelství, Lazarská 15/7, Nové Město, 110 00 Praha 1
<b>295/7</b>	ostatní plocha	567 m <sup>2</sup>	Generální finanční ředitelství, Lazarská 15/7, Nové Město, 110 00 Praha 1
<b>269/1</b>	ostatní plocha	306 m <sup>2</sup>	Generální finanční ředitelství, Lazarská 15/7, Nové Město, 110 00 Praha 1
<b>296/5</b>	ostatní plocha	306 m <sup>2</sup>	Generální finanční ředitelství, Lazarská 15/7, Nové Město,

110 00 Praha 1

st. 2172/1	zastavěná plocha a nádvoří	25 m <sup>2</sup>	Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, Nové Město, 110 00 Praha 1
st. 2172/2	zastavěná plocha a nádvoří	27 m <sup>2</sup>	Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, Nové Město, 110 00 Praha 1
st. 2172/3	zastavěná plocha a nádvoří	28 m <sup>2</sup>	Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, Nové Město, 110 00 Praha 1
st. 2172/4	zastavěná plocha a nádvoří	27 m <sup>2</sup>	Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, Nové Město, 110 00 Praha 1
st. 2172/5	zastavěná plocha a nádvoří	28 m <sup>2</sup>	Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, Nové Město, 110 00 Praha 1

- n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo  
Bez nových ochranných pásem.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

- a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Nová stavba.

- b) Účel užívání stavby

SO 01 Pavilon psychiatrie

2.PP – využití pro technologie a parkovací plochy

1.PP – využití pro technologie a parkovací plochy

1.NP – zdravotnické zařízení – využití pro oddělení pro plánované hospitalizace pacientů převážně s diagnózou úzkostně depresivními poruchami, léčenými v psychoterapeutické skupině, s lůžkovou kapacitou 21 pacientů, koedukované. Dále vyhrazeno pro zázemí personálu.

2.NP - zdravotnické zařízení – využití pro oddělení pro akutně přijímané pacienty (celé diagnostické spektrum) s lůžkovou kapacitou 22 pacientů, koedukované. Dále ambulantní oddělení pro dospělé.

3.NP - zdravotnické zařízení – využití pro ambulantní oddělení pro děti a dorost. Dále využití pro kreativní a volnočasové hospitalizovaných pacientů.

- c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.



- d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby  
Stavba nemá výjimku.
- e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů  
Oficiální vyjádření budou vydána na základě této projektové dokumentace. Splnění jejich požadavků bude zapracováno do dokumentace v dokladové části E.
- f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů  
Není.
- g) Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.

## SO 01 Pavilon psychiatrie

Zastavěná plocha objektu:	3383,6 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor objektu:	cca 37670,5 m <sup>3</sup> (bez pilot)
Užitná plocha:	8929,03 m <sup>2</sup> (bez střešní zahrady)
Užitná plocha střešní zahrady:	1572,78 m <sup>2</sup>

## Bilance zpevněných ploch

Konstrukce zpevněné plochy – živičná konstrukce (D1-N-2-V-PIII):	219 m <sup>2</sup>
Konstrukce zpevněné plochy – pojížděná betonová dlažba – (D2-D-1-VI-PIII):	260 m <sup>2</sup>
Konstrukce zpevněné plochy – pochůzí betonová dlažba – (D2-D-1-CH-PIII):	433 m <sup>2</sup>
Konstrukce zpevněné plochy – mlatový povrch:	239 m <sup>2</sup>
Konstrukce okapového chodníku:	86 m <sup>2</sup>
Ohumusování a zatravnění:	728 m <sup>2</sup>
Oplocení v. 2,0m	22 m

- h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

**Bilance elektro:**

Zařízení	<i>Pi (kW)</i>	<i>soudobost</i>	<i>Ps (kW)</i>	<i>Ps (kW) RPO</i>	<i>Ps (kW) UPS</i>	<i>Ps (kW) DG</i>	
Osvětlení MDO	20,00	0,70	14,00				
Osvětlení DO	15,00	0,70	10,50			10,50	
Areálové osvětlení	2,00	1,00	2,00				
Zásuvkové okruhy běžné	180,00	0,20	36,00				
Zásuvkové okruhy MDO	328,00	0,40	131,20				
Zásuvkové okruhy DO	16,40	0,60	9,84			9,84	
Zásuvkové okruhy DO/UPS	45,00	0,60	27,00		27,00	27,00	
Zásuvkové okruhy ZIS DO	1,00	1,00	1,00			1,00	
Zásuvkové okruhy ZIS VDO	1,00	1,00	1,00		1,00	1,00	
Slaboproud	6,00	0,80	4,80		6,00		
Technologie parkování	6,00	1,00	6,00				
Vzduchotechnika/chlazení	179,00	0,60	107,40	28,00		28,00	
Vytápění	4,00	0,80	3,20				
ZTI	6,30	0,60	3,78		6,30		
Ohřev vjezdů, vpustí	44,00	1,00	44,00				
Nabíječe elektromobilů	44,00	1,00	44,00				
Kompresor medi plynnů	2,00	1,00	2,00				
Výtahy	17,00	1,00	17,00			13,00	
Nouzové osvětlení	5,00	1,00	11,00	11,00		11,00	
SHZ	30,00	1,00	30,00	30,00		30,00	
ZOKT, provoz	3,00	1,00	3,00	3,00		3,00	
ZOKT, požár	22,00	0,00	0,00	53,50		53,50	
Ostatní	30,00	0,60	18,00				
Celkem (kW):	1 006,70		526,72	125,50	40,30	187,84	kW
Meziskupinová soudobost			0,70				
Rezerva (kW)			50	10	10	25	kW
	<i>Pi (kW)</i>		<i>Ps (kW)</i>	<i>Ps (kW) DA</i>	<i>Ps (kW) DA</i>	<i>Ps (kW) DA</i>	
Celkem (kW):	1 006,70		418,70	135,50	50,30	212,84	kW
Požadovaný příkon sít':			420				kW
Požadovaný příkon pro RPO:			140				kW
Požadovaný příkon pro UPS:			55				kW
Požadovaný příkon pro DG:			215				kW

**Bilance FVE:**

Instalovaný výkon DC FVE bude 46.440kWp (108 panelů o jmenovitém výkonu 430kWp)

**Bilance potřeby vody:**

Stávající objekty, které byly zdemolovány sloužily ke zdravotním účelům a byly rovněž připojeny z areálového rozvodu nemocnice. Přípojka vody na veřejný vodovod nebyla nikdy provedena. Bilance spotřeby vody se nepatrně liší od spotřeby před demolicí objektů. V rámci celkové spotřeby celého areálu nemocnice nedojde ke zvýšení spotřeby vody a není tak potřeba řešit další návaznosti na odběr z veřejného vodovodu.

-*zdravotní střediska – potřeba vody dle vyhlášky č.120/2011Sb. je 18m<sup>3</sup>/zaměstnanec/rok*  
 Počet zaměstnanců = 85 18m<sup>3</sup>/zaměstnanec/rok 1530 m3/rok  
 Průměrná denní potřeba vody 4,19 m3/den  
 Maximální denní potřeba vody koef. d=1,5 6,29 m3/den  
 Maximální hodinová potřeba vody koef. h=2,1 0,55 m3/hod  
 Roční potřeba vody 1530 m3/rok

-*nemocnice – potřeba vody dle vyhlášky č.120/2011Sb. je 50m<sup>3</sup>/lůžko/rok*  
 Počet lůžek = 43 50m<sup>3</sup>/zaměstnanec/rok 2150 m3/rok  
 Průměrná denní potřeba vody 5,89 m3/den  
 Maximální denní potřeba vody koef. d=1,5 8,84 m3/den  
 Maximální hodinová potřeba vody koef. h=2,1 0,77 m3/hod  
 Roční potřeba vody 2150 m3/rok

**-celkem**

Průměrná denní potřeba vody 10,08 m3/den  
 Maximální denní potřeba vody koef. d=1,5 15,12 m3/den  
 Maximální hodinová potřeba vody koef. h=2,1 1,32 m3/hod  
 Celková roční potřeba vody 3680 m3/rok

**Výpočtový průtok (dle ČSN755455):**

Pavilon psychiatrie Jičín	n	Q <sub>A</sub>	P <sub>i</sub> (Mpa)	SV (L)	TV(L)	$Q_d = \sum_{i=1}^n q_i \cdot \sqrt{n_i} =$	
WC	43	0,1	0,05	258			0,66
U	71	0,2	0,05	142	142		1,69
S	28	0,2	0,05	700	700		1,06
VYL	3	0,2	0,05	20	20		0,35
D	37	0,2	0,05	74	74		1,22
M, P, Su	37	0,2	0,05	444			1,22
PS	2	0,1	0,05	12			0,14
VV KK20	5	0,4	0,05	25			0,89
				1675	936	<b>Q [l/s]</b>	<b>7,21</b>

**Q<sub>v</sub> = 7,21 l/s**

**Q<sub>pož</sub> = 1,73 l/s**

**Bilance splaškových vod:**

Viz spotřeba vody.

**Bilance dešťových vod:**

**Množství odváděných dešťových vod**

*Plochy neodvodňované do areálové dešťové kanalizace*

povrch	pozn.	plocha m <sup>2</sup>
zeleň	zasakováno	620
Chodník za objektem	zasakováno	245
Neodvodňovaná plocha celkem		<b>865m<sup>2</sup></b>

Dešťové vody z chodníku a z parkovacího stání budou vyspárováním odváděny do okolních zatravněných ploch, kde budou povrchově zasakovány.

### Plochy odvodňované do retenční/akumulační nádrže

	povrch	odtokový součinitel	plocha m <sup>2</sup>	plocha redukovaná m <sup>2</sup>
střeška objektu	folie	1	1548	1548
	zeleň	0,1	173	18
enkovní plochy	vjezd	1	205	205
	plocha u vstupu	1	82	82
	příjezd	1	262	262
Odvodňovaná plocha celkem			<b>2315m<sup>2</sup></b>	<b>2115m<sup>2</sup></b>

### Výpočet velikosti retenční nádrže

Povolený odtok dešťových vod z řešených pozemků do kanalizace je 10 l/s  
periodicita 0,1 (10-letý déšť)

Redukovaná odvodňovaná plocha 2115 m<sup>2</sup>

hd	dobu trvání srážky		retenční objem (m <sup>3</sup> )
	min	hod	
11,1	5		20,48
15,7	10		27,21
19,4	15		32,03
21,6	20		33,68
25,1	30		35,09
<b>28,2</b>	<b>40</b>		<b>35,64</b>
31,0	60		29,57
38,9	120		10,27
43,8	240	4	-51,36
47,3	360	6	-115,96
48,6	480	8	-185,21
49,3	600	10	-255,73
50,0	720	12	-326,25
52,2	1080	18	-537,60
53,8	1440	24	-750,21
63,9	2880	48	-1592,85
70,9	4320	72	-2442,05

Dle výpočtu je potřebný retenční objem **36m<sup>3</sup>** při době trvání srážky 40 minut.

### Výpočet velikosti akumulační nádrže

Plocha zeleně - 620 m<sup>2</sup>

potřeba vody na zálivku – úvaha 3 m<sup>3</sup> na 100 m<sup>2</sup>/týden

Potřebný akumulační objem pro zásobu vody na 1 měsíc –  $620/100 \times 3 \times 5 = 93 \text{ m}^3$

Pro zpomalení odtoku srážkových vod je navržena retenční/akumulační nádrž. Potřebný retenční objem je 36 m<sup>3</sup>. Nádrž bude opatřena bezpečnostním přepadem do stávající přípojky jednotné kanalizace. Odtok bezpečnostního přepadu bude navržen čerpaný, osazená čerpací technika bude nastavena na povolený odtok 10 l/s).

Potřebný akumulační objem je 93 m<sup>3</sup>. Pro rozvod užitkové vody k výtokovému ventilu na fasádě bude v nádrži osazena čerpací technika.

Retenční/akumulační nádrž je navržena jako betonová o rozměrech 19,850x5,275m, výška nádrže 3,5m.

### **Bilance tepla:**

Potřeba tepla pro vytápění:	75 kW
Potřeba tepla pro větrání (VZT):	100 kW
Potřeba tepla pro přípravu TV:	52 kW
Přípojná hodnota zdroje tepla:	199 kW (preference přípravy TV před vytápěním)
Teplotní spád topné vody pro PV:	45/35°C ekvitemně
Teplotní spád topné vody pro OT:	50/40°C ekvitemně
Teplotní spád topné vody pro VZT:	50/30°C konstantně
Teplotní spád topné vody pro ohřev TV:	70/60°C konstantně
Výstupní teplota teplé vody:	55°C
Plnicí přetlak plynu exp. nádoby:	150 kPa
Plnicí přetlak vody:	180 kPa (studený stav)
Konstrukční přetlak topné soustavy:	PN 0,3 MPa
Roční spotřeba tepla pro vytápění:	144,1 MWh
Roční spotřeba tepla pro větrání:	206,7 MWh
Roční spotřeba tepla pro přípravu TV:	46,7 MWh
Celková roční spotřeba tepla:	396,7 MWh

### **Bilance plynu:**

Potřeba z. plynu- příkonová:	9,0 m <sup>3</sup> /h
Roční spotřeba z. plynu:	20540 m <sup>3</sup> /rok

### **Bilance VZT/chlazení:**

#### **Chlazení:**

Tepelná zátěž objektu:	190 kWch
Instalovaný výkon FCU / chladicí stropy, cca:	250 kWch
Špičkový potřebný výkon pro chlazení, cca:	185 kWch
Přípojný výkon pro VZT, cca:	100 kWch
Předpokládaná spotřeba chladu:	403,0 MWh/rok
Celoroční strojní chlazení rozvoden, předpoklad:	30 kWch (max.)

### **Bilance geotermální vrty:**

Zdrojem tepla/chladu předmětné budovy budou dvě tepelná čerpadla země-voda (dále TČ) s topným výkonem 96,6 kW (celkem 193,2 kW), elektrickým příkonem 23,2 kW (celkem 46,4 kW) a COP 4,2 (účinnost vytápění). Uvedené parametry platí při B0/W35 dle EN 14511. Navržená TČ budou pokrývat potřeby vytápění, vzduchotechniky, ohřevu TUV a část potřeb chlazení (cca 86-87%).

#### **Vzduchotechnika:**

##### ***Větrání garáží.***

Hromadné garáže v úrovni 1.PP budou odvětrány průtokem cca 4 500 m<sup>3</sup>/h, v 2.PP průtokem cca 4 000 m<sup>3</sup>/h, v obou případech je zajištěna min. 0,5násobná výměna vzduchu v prostoru daného patra hromadných garáží.

##### ***Větrání SO01.***

Pavilon Psychiatrie bude větrán systémem provozního větrání o celkové kapacitě cca 19 060 m<sup>3</sup>/h, který bude z hlediska dílčích vazeb dělen na 7 dílčích systémů.

Zařízení č.1: Větrání zákrokového sálu – 1 590 m<sup>3</sup>/h, rovnotlaký systém, přetlak vůči okolí.

Zařízení č.2: Větrání šaten a hygienického zázemí zaměstnanců v 1.NP – 1 285 m<sup>3</sup>/h, rovnotlaký systém.

Zařízení č.3: Větrání dílen v 3.NP – max. 2 410 m<sup>3</sup>/h, rovnotlaký systém.

Zařízení č.4: Větrání klimatizovaného ambulantního pracoviště – 1 135 m<sup>3</sup>/h, rovnotlaký systém, přetlak vůči okolí.

Zařízení č.5: Větrání ambulance – max. 4 200 m<sup>3</sup>/h, rovnotlaký systém.

Zařízení č.6: Větrání klimatizované vyšetřovny lůžkového oddělení – 635 m<sup>3</sup>/h, rovnotlaký systém, přetlak vůči okolí.

Zařízení č.7: Větrání lůžkového oddělení – 7 805 m<sup>3</sup>/h, rovnotlaký systém.

Budou zajištěny požadované výměny a přetlaky dané projektem zdravotnické technologie (ambulantní provozy, vyšetřovny atd.), budou zajištěny požadované výměny dané legislativou (odtah od šatních skříní, odvětrání sprch, umyvadel, WC, pisoáru aj. dle požadavku). Detailně viz TZ PD VZT.

Technické prostory v rámci 2.PP a 1.PP budou větrány samostatnými ventilátory, celková kapacita do cca 2 000 m<sup>3</sup>/h (odvod tepelné zátěže strojoven, větrání zdroje stlačeného vzduchu)

*Větrání chráněných únikových cest typu A a B.*

Jedná se o havarijní větrání, v chráněných únikových cestách typu A bude zajištěna 10násobná výměna vzduchu, v chráněných únikových cestách bude zajištěna výměna 25násobná.

## **Počty zaměstnanců**

### **I. Lůžková část**

<b>A. Terapeutické oddělení - 1. NP</b>			
<b>Směna</b>		<b>denní</b>	<b>noční</b>
lékař		2	0
klinický psycholog		2	0
zdravotní sestra		2	2
ošetřovatelka		1	0
sanitář		1	0
staniční sestra		1	0
sociální pracovník		1	0
aktivizační pracovník		1	0
<b>celkem</b>		<b>11</b>	<b>2</b>

<b>B. Akutní lůžkové oddělení - 2. NP</b>			
<b>Směna</b>		<b>denní</b>	<b>noční</b>
lékař		3	1
klinický psycholog		1	0
zdravotní sestra		2	2
ošetřovatelka		2	1
sanitář		1	0
staniční sestra		1	0
sociální pracovník		0	0
aktivizační pracovník		1	0
<b>celkem</b>		<b>11</b>	<b>4</b>

**A + B - celkový počet personálu na stanicích A. + B.**

sestry		10+15	<b>25</b>
ošetřovatelky		1+6	<b>7</b>
zřízenci		1+6	<b>7</b>

## II. Ambulantní část

C. Ambulance - 2. NP			
<b>Směna</b>		<b>denní</b>	<b>noční</b>
lékař-psychiatr		5	0
psychologové		3	0
zdravotní sestra - ambulance		2	0
<b>celkem</b>		<b>10</b>	<b>0</b>

D. Ambulance - 3. NP			
<b>Směna</b>		<b>denní</b>	<b>noční</b>
dětský psycholog		3	0
psychiatr		1	0
zdravotní sestra - ambulance		1	0
<b>celkem</b>		<b>5</b>	<b>0</b>

## III. Řídící úsek

E. Řídící úsek - 1. NP			
<b>Směna</b>		<b>denní</b>	<b>noční</b>
vrchní sestra		1	0
administrativní pracovník		1	0
primář		1	0
<b>celkem</b>		<b>3</b>	<b>0</b>

### Počty pacientů-lůžková část

#### Odpady

*Odpady vznikající při výstavbě:*

V průběhu výstavby budou vznikat běžné odpady ze stavební činnosti v omezeném množství. Vzniklé odpady budou v místě vzniku tříděny. Nakládání s nimi bude zajišťovat dodavatel stavby společně se specializovanými firmami oprávněnými k nakládání s těmito odpady.

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Způsob likvidace
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebez. látky	N	odborná firma
08 11 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 11 11	O	odborná firma
12 01 13	Odpady ze svařování	O	kovošrot
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	recyklace
15 01 03	Dřevěné obaly	O	recyklace
15 01 04	Kovové obaly	O	recyklace
15 01 06	Směsné obaly	O	skládka
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	odborná firma
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny, ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	odborná firma

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Způsob likvidace
150203	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny, ochranné oděvy neuvedené pod 150202	O	odborná firma
17 01 01	Beton	O	recyklace
17 01 02	Stavební odpad – cihla	O	skládka
17 02 01	Stavební odpad – dřevo	O	spalovna
17 02 02	Stavební odpad – sklo	O	recyklace
17 02 03	Stavební odpad – plast	O	recyklace
170301	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	recyklace
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod 170301	O	recyklace
170401	Měď, bronz, mosaz	O	kovošrot
170402	Hliník	O	kovošrot
170405	Železo a ocel	O	kovošrot
170407	Směsné kovy	O	kovošrot
170409	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami (výhybky)	N	odborná firma
17 04 07	Směsné kovy	O	kovošrot
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	skládka
170903	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů obsahující nebezpečné látky)	N	skládka
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod 170903	O	skládka
17 06 04	Ostatní izolační materiály neuvedené pod 170601 a 170603	O	skládka
200301	Směsný komunální odpad	O	skládka

#### *Odpady vznikající při provozu:*

Při provozu budou vznikat jak odpady ostatní, tak odpady nebezpečné. Všechny odpady budou v místě vzniku tříděny a skladovány.

Postup a způsob likvidace odpadního materiálu musí být prováděn dle veškerých platných předpisů, včetně případu zjištění nebezpečných látek. Pro posuzování je důležitá zejména vyhláška MŽP č.8/2021 Sb., v platném znění, kterou se stanoví katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů atd., a také vyhláška č. 273/2021 Sb., v úplném znění o podrobnostech nakládání s odpady.

Původce odpadů je povinen:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů,
- vzniklé odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě,
- nelze-li odpady využít, zajistit jejich zneškodnění,
- kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- zabezpečovat odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí,
- vést evidenci odpadů,
- umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout úplné informace související s odpadovým hospodářstvím.

#### *Přehled vznikajících odpadů a předpokládaný způsob jejich zneškodnění:*

Kód odpadu	Druh odpadu	kategorie	Způsob likvidace
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	odborná firma
20 01 01	Papír a lepenka	O	odborná firma
20 01 11	Textilní materiály	O	odborná firma



Kód odpadu	Druh odpadu	kategorie	Způsob likvidace
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	odborná firma
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky	N	odborná firma
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod 200136	O	odborná firma
20 01 39	Plasty	O	odborná firma
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	odborná firma
20 03 03	Uliční smetky	O	odborná firma
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	odborná firma

Pozn.: N - nebezpečný odpad, O - ostatní odpad

Třída energetické náročnosti: dle PENB je objekt zařazen do skupiny A. PENB je součástí PD dokument č. 23026-DSP-E.5\_PENB

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Stavba nebude členěna na etapy.

Předpokládaná lhůta výstavby je cca 16 měsíců a je předběžně vymezena těmito časovými úseky:

Zahájení stavby 4Q/2024

Dokončení stavby 1Q/2026

j) Orientační náklady stavby

Celkové orientační náklady na stavbu byly vypočteny na základě dokumentace pro stavební povolení na cca 450 milionů Kč bez DPH.

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus-územní regulace, kompozice prostorového řešení

Pozemek se nachází v centru Jičína, pouze několik bloků od hlavního náměstí. Je dokonce blíže centru než zbytek areálu nemocnice, od které je oddělen ulicí Bolzanovou. Na pozemku je nyní umístěn stávající pavilon psychiatrie, kombinace několika budov různých stavebních stylů, budovaných od poloviny 19. století do konce století 20.tého. Zástavba pozemku je neuspořádaná, mimo jednotlivých objektů se jedná o směs živičných komunikací, mlatů a blat po většinu dne užívaných jako parkoviště. Záměrem navrženého řešení je řešit požadavky na provoz pavilonu, umístit maximum parkovacích stání pro potřeby nemocnice a vyřešit provozní vazby na pozemku tak, aby v budoucnu mohl být vybudován parkovací dům i na navazujících pozemcích města. Nový pavilon nemocnice musí splnit požadavky technologické a provozní, ale zároveň má být návštěva ne o pobyt pro pacienta zážitkem co možná nejméně stresujícím a v rámci možností co nej příjemnějším. Stavba samotná, její vnitřní prostředí i okolí by mělo vytvořit prostředí přívětivé, atmosféru klidu, pohody prospívající léčbě. Navržený pozemek působí jako velká a vzdušná zahrada. Propojení interiéru s exteriérem, minimalizace vlivů okolí na samotný pozemek, čitelnost objektu pro návštěvníky jsou vhodným způsobem, jak vytvořit takové místo.

Pozemek na severovýchodě navazuje na ulici Bolzanova, jinak je to prostor vnitrobloku, který se svažuje na západní a jižní straně směrem k centru města. Okolní zástavba je různorodá, výšky a velikosti objektů se pohybují od jedno a dvoupodlažních rodinných domů v západní části, přes dvou a třípodlažní uliční zástavbu na jihu až po čtyř a pěti podlažní objekty finančního úřadu na východě, pojetí nového objektu je tak voleno jako kombinace dvou až třípodlažních hmot s klasickou sedlovou střechou směrem do ulice Bolzanova a nižší dvoupodlažní hmoty s plochou střechou do vnitřního dvora.

Dopravní obslužnost automobily je navržena z ulice Bolzanova. Vhodná konfigurace ramp a nájezdů přivádí veškerou dopravu pod navrhovaný objekt s možností jejího využití i pro případný

parkovací dům města. Zásobování a převoz pacientů je řešen pomocí lůžkového výtahu se samostatným vstupem na terén z boční ulice na severovýchodní části pozemku. Všechna parkovací i obslužná stání jsou umístěna v objektu, na povrchu nejsou umístěna žádná.

Pěší doprava je směřována do hlavního vstupu přibližně ve dvou třetinách hmoty při ulici Bolzanova. Hlavní vstup je od severu. Drobný vodní prvek s centrálním prvkem sloupu kolonády v ose nartexu vytváří velkoryse pojatý nástupní prostor jak do psychiatrie, tak do prostoru podzemních garáží. Boční vstupy do podzemního parkoviště na jihozápadě pak navazují na síť budoucích vnitroblokových pěších komunikací do centra města.

#### b) architektonické řešení-kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Tvarové řešení objektu reaguje na okolí a potřeby dispozice. Stavba je rozdělena do tří hlavních hmot, dva tradiční domy se sedlovou střechou jsou uspořádány jeden podélně a jeden kolmo na ulici Bolzanova. Na podélně umístěný dům pak navazuje čtvercové křídlo s patientskými pokoji. Hmoty jsou propojeny vertikálním schodištěm a přízemním prostorem se sálem otevřeným do zahrady. Dispozice ve svém středu tvoří několik atrií, která prosvětluje jednotlivé provozy a tvoří centrální prostor pro pobyt i orientaci pacientů a návštěvníků. Lůžkové provozy jsou umístěny okolo atrií ve dvou patrech kdy v honím jsou umístěni pacienti v uzavřeném oddělení.

Hlavní vstup do objektu je z Bolzanovy ulice, cca 1 metr pod úroveň 1NP. Z hlavního atria je samostatný vstup do podzemních podlaží, která obsahují převážně parkování a technická zařízení objektu. Vjezd do 1PP je jen mírně pod úroveň ulice Bolzanovy. Zásobování objektu je z komunikace na severní hraně pozemku.

Z vnějšku bude mít objekt dva druhy fasád. Oba bloky se šikmou střechou budou obloženy cihlami nebo cihelnými pásky béžové barvy, prostory schodiště a pavilonů do zahrady pak budou řešeny kombinací pohledového betonu nebo fasádní omítky v odstínech betonu na římsách a plných zdech, doplněných velkými okny a plochami s laťovým hliníkových profilů v imitaci dřeva.

#### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Většina provozu nemocnice je soustředěna do jednotlivých celků kolem jednotlivých atrií. Hlavní vertikální komunikace propojuje všechny ambulance a lůžková oddělení. Do jednotlivých oddělení je kontrolovaný vstup.

Celková kapacita lůžek v objektu je stanovena na 43, rozdělených do 2 stanic. Lůžkový výtah je přístupný z obslužné komunikace, umožňuje transport pacienta na lůžku mimo prostor hlavního vstupu i transport rozměrných předmětů a zásobování objektu.

#### **Oddělení pro akutně přijímané pacienty (celé diagnostické spektrum) s lůžkovou kapacitou 22 pacientů, koedukované (tj. muži i ženy současně)**

Oddělení pro 22 pacientů umístěné ve 2NP zahrnuje 10 dvoulůžkových pokojů s příslušenstvím (bez předsíní s přímým vstupem z chodby a 2 jednolůžkové pokoje s přímou návazností na pracovnu sester, ta je umístěna v centru s výhledem na prostor celého oddělení. Na oddělení je umístěn zákrokový sál pro elektrokonvulzivní terapii včetně vybavení (vlastní ECT přístroj, napojení na medicínální plyny, odběry, ošetření, aplikaci injekcí). Na zákrokový sál navazuje dospávací místnost po ECT. Příjmová místnost se dvěma vchody je umístěna u stupu na oddělení a zajišťuje příjem mobilních i imobilních pacientů a návštěv. Dále jsou zde umístěny společné prostory pacientů – jídelna/denní místnost, terapeutická místnost pro skupinovou psychoterapii, malá místnost pro cvičení, prádelna a vstup do atria. V uzavřené části je rovněž umístěno zázemí pro personál. Oddělení bude vybaveno kamerovým systémem pro nepřetržitou monitoraci. Pacienti z oddělení se nemohou volně pohybovat mimo prostor oddělení, proto prostorové řešení budovy obklopuje atrium se zahradní úpravou přímo přístupné z oddělení.

#### **Oddělení pro plánované hospitalizace, pacienty převážně úzkostně depresivními, léčenými v psychoterapeutické skupině, s lůžkovou kapacitou 21 pacientů, koedukované.**

Oddělení pro 21 pacientů umístěné v 1NP zahrnuje 10 dvoulůžkových pokojů s příslušenstvím a 1 pokoj jednolůžkový s příslušenstvím. Sesterna je v centrální části s výhledem na celý prostor

oddělení doplněná o příjmovou místnost. V těsné návaznosti sesterny jsou umístěny provozy nutné pro provoz oddělení. Společné prostory pro pacienty obsahují - jídelnu pacientů s kuchyňkou, denní místnost pacientů, která bude zároveň sloužit pro skupinové terapie. Z tohoto oddělení je možný vstup do atria a na střešní zahradu. Pacienti z oddělení se mohou volně pohybovat mimo prostor oddělení.

#### **Ambulance psychiatrické a psychologické**

Oddělení je umístěno v 2NP, obsahuje 5 ambulancí psychiatrů, jedna z nich s přímým propojením na sesternu s kartotékou a místností pro odběry a aplikaci injekcí apod. a eventuální bezpečné zajištění pacienta, a 3 ambulance psychologů. V centrální části se nachází čekárna, WC pro pacienty. Na sesternu navazuje denní místnost zaměstnanců.

#### **Ambulance dětské psychologie a psychiatrie**

Oddělení je umístěno samostatně ve 3NP, obsahuje ambulanci dětského psychiatra a 3 ambulance dětských psychologů, čekárnu s hernou, multisenzorickou místnost, WC pro pacienty.

#### **Provozní a technické zázemí**

V prostoru 2PP se nachází parkovací plochy, strojovna s nádrží pro samočinný hasící systém, a strojovna vzduchotechniky.

Prostor 1PP slouží rovněž jako parkovací plocha. Jsou zde umístěna vyhrazená stání pro ZTP, kočárky a elektromobil. Dále se zde nachází technické zázemí budovy – rozvodny a strojovny.

V 1NP jsou v rámci podlaží umístěny pracovny personálu, provozní sklady, centrální sklad léčiv, centrální šatny personálu se zázemím a technické místnosti.

Ve 3NP je umístěn pohotovostní pokoj a seminární místnost. Dále se ve 3NP nachází prostory pro kreativní činnosti pacientů. Společná chodba je přístupná z centrálního schodiště a také ze schodiště z 2NP z uzavřeného oddělení. Prostory jsou rozděleny na místnost pro kresbu a malbu, prostor pro vaření a pečení, místnost pro drobné rukodělné práce s papírem apod. Další sekci tvoří keramická dílna a dřevařská dílna. Ve 3NP se také nachází provozní sklady a strojovny vzduchotechniky

#### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Celá budova je navržena dle vyhlášky č.398/2009 Sb., která stanovuje obecné technické požadavky pro užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

#### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba bude navržena a provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem.

Při užívání staveb nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

Technická zařízení budou uvedena do provozu po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí. Technický popis, návody k montáži, obsluze, provozu a bezpečnostní předpis pro příslušné zařízení uvedené v dokumentech výrobce musí být respektovány. Podmínkou k uvedení stavby, včetně jednotlivých technických zařízení, do provozu a používání je, že odpovídají požadavkům stanoveným ve zvláštních právních předpisech v platném znění. Součástí technické dokumentace musí být zásady vykonávání kontrol a revizí.

#### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

V odstavcích pro jednotlivé stavební objekty jsou pouze základní informace. Podrobné informace jsou obsaženy v technických zprávách.

a) stavební řešení

b) konstrukční a materiálové řešení

## SO 01 – Pavilon psychiatrie

### Statika, stavební část

#### ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Zajištění stavební jámy je navrženo záporovou stěnou a zemními kotvami, což je dle odborné literatury dočasná stavební konstrukce. Z důvodu toho, že zemní kotvy po provedení stavby zůstanou v zemi, je toto bráno jako konstrukce trvalá i když bez využití.

#### Kotvená záporová stěna

Převážná část stavební jámy je zajištěná pomocí kotvené záporové stěny. Zápor je navržen z profilovaných tyčí HEB 140 (ocel S 355) s roztečí á 1,0 m vsazovaných do vrtů o 250-300mm. Délka zápor je proměnná dle hloubky výkopů:  $h=7,9 - 9,5\text{m}$ . Pata zápor bude vetknuta vždy 4,0m pod úroveň stavební jámy. Kořeny zápor budou pod úrovní dna stavební jámy zabetonovány (beton C 16/20-X0). Plošný kryt je tvořen výdřevou z fošen tloušťky 100 mm. Záporová stěna je kotvena lanovými kotvami (trvanlivost max. 2 roky) ve dvou kotevních úrovních. 1.K.Ú. ve výšce 1,5m pod terénem, rozteč á 2,0m, sklon 25°, délka kotvy 12m, kotveno přes kotevní převázky 2xU 200. 2.K.Ú. ve výšce 3,0m - 3,5m pod terénem, rozteč á 2,0m, sklon 25°, délka kotvy 12m, kotveno přes kotevní převázky 2xU 200. Kotvy po deaktivaci-provedení stavby zůstávají v zemi

#### Vetknutá pilotová stěna

V severní části jámy je část stavební jámy zajištěna pomocí vetknuté převrtávané pilotové stěny. Stěna je navržena z velkopřůměrových pilot o průměru 1200 mm. Pilotová stěna je vyztužena prutovou výztuží dle požadovaného stupně vyztužení. Pata stěny bude vetknuta min. 10,9m pod úroveň stavební jámy.

Technologický postup provedení záporového pažení:

Záporové pažení (tzv. berlínské) je metoda dočasného pažení stěn stavebních jam. Toto pažení se skládá ze zápor, pažin a případně z kotev provedených přes ocelové převázky.

**Zápor** jsou prvky z válcovaných ocelových profilů, které jsou do horniny osazeny buď do předhloubených vrtů, nebo jsou zabírány (zavibrovány) pod úroveň budoucího dna stavební jámy. Jako zápor se nejčastěji používají profily I,2 x U či jejich svařence nebo profily HEB. Při osazování zápor musí být dodrženy jejich vzájemné vzdálenosti navržené dle statického výpočtu (obvykle 1,8 až 2,5 m), jejich svislosti orientace při osazení. Zápora osazená do vrtu se fixuje betonem nižší pevnostní třídy v hloubce pod úrovní dna budoucí stavební jámy a zásypem stabilizovaného materiálu až do úrovně stávajícího terénu. Má-li být zápora po skončení své funkce z vrtu vytažena, musí být ošetřena proti přilnutí betonu.

**Pažiny** tvoří výplň mezi záporami. S



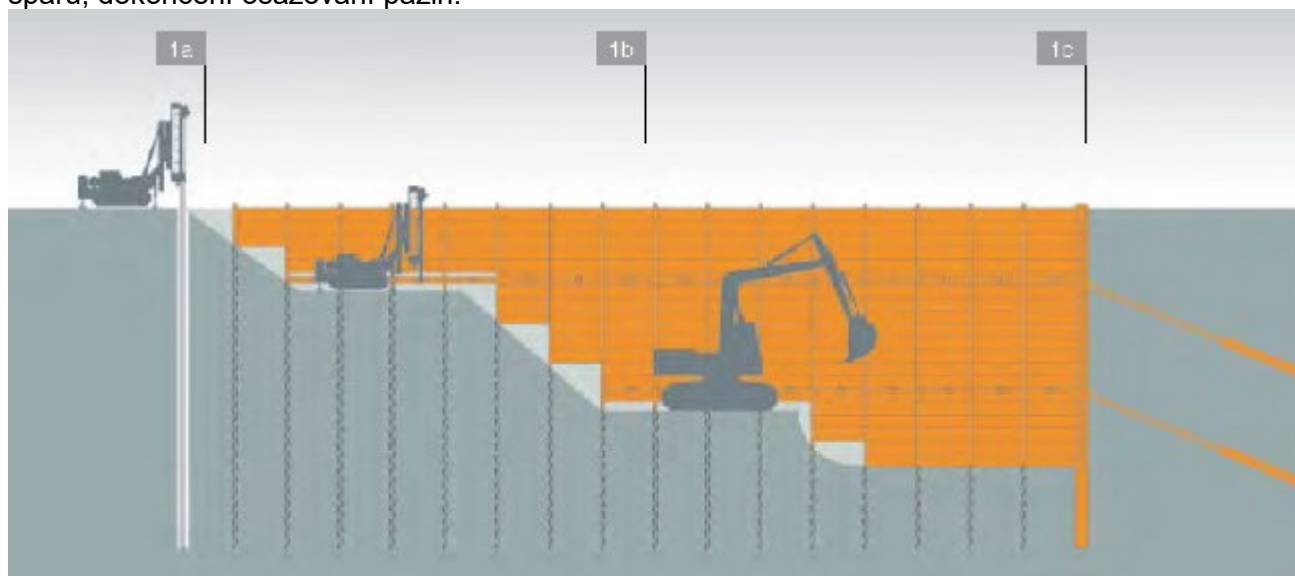
postupujícím výkopem stavební jámy se pažiny vkládají mezi zápor. Jejich účelem je vytvořit stěnu odolávající zemnímu tlaku. Pažiny jsou nejčastěji dřevěné - z kulatiny nebo hraněného řeziva, použity mohou být však i ocelové pažiny. Pažiny se klínují dřevěnými klíny proti přírubám zápor, aby se dosáhlo jejich plného kontaktu s paženou zemínou. Průběh zemních prací a vlastního pažení musí být koordinován tak, aby odtěžením vzniklá stěna stavební jámy nebyla ponechána bez pažení a) po dobu delší, než určil projekt, b) na větší výšku, než určil projekt. Prostor vzniklý mezi pažinami a stěnou výkopu musí být ihned po nasazení pažin zasypán vhodným materiálem, aby byl zaručen kontakt pažicí konstrukce s rostlou zemínou za pažením, a nemohlo tak dojít k poklesu nebo se sutí stěny výkopu, který by ve většině případů způsobil i poškození sousedních objektů.

### Postup při realizaci záporového pažení stavební jámy

1a) vrtání a osazování zápor;

1b) odtěžení na 1. kotevní úroveň; postupné osazování pažin; odvrtání, osazení a napnutí kotev;

1c) pokračování v těžbě na 2. kotevní úroveň; postupné osazování pažin; dotěžení na základovou spáru; dokončení osazování pažin.



Stabilita záporových stěn, zvláště u hlubších výkopů, je zajištěna **kotvením**. Pro tento účel se používají pramencové horninové kotvy, které se osazují přes převázky. Jsou to obvykle nosníky z ocelových profilů, které zpravidla přesahují dvě i více zápor a tvoří opěrnou konstrukci pro hlavy kotev. Jiný způsob zajištění stability záporového pažení představují rozpěry, které bývají provedeny z ocelových rour. Pažicí konstrukce se rozpírá většinou v rozích a výklencích, kde by realizace kotvení byla obtížná.

Stále častější jsou požadavky projektantů a investorů na demontáž záporového pažení po skončení jeho funkce.

Demontáž probíhá ve dvou fázích - nejdříve jsou za mimořádných bezpečnostních opatření deaktivovány kotvy a odstraněny převázky, poté jsou po dokonalém zásypu prostoru mezi záporovým pažením a vestavěným objektem vytaženy ocelové zápor. Pro vytahování zápor se většinou používá vibrační beranidlo, které záporu uvolní. Pažiny v převážné většině případů z výkopu demontovat nelze a zůstávají trvalou součástí zásypu objektu. V poslední době je s úspěchem používán i způsob kotvení záporových stěn se zapuštěnými převážkami, kdy ani hlava kotvy nepřesahuje vnitřní líc pažení. Tento způsob umožní provést na záporovém pažení nepřerušovanou rovinnou vrstvu stříkaného betonu, čímž je vytvořena vhodná plocha k položení vnější izolace budoucího objektu.

Základové konstrukce jsou navrženy jako hlubinné pilotovým systémem. Pod úrovní podlaží 1PP a 2PP bude provedena základová deska z železobetonu tl. 300 mm. Pod deskou budou provedeny



soliterní piloty. Piloty mají průměr 800-1400 mm dle působícího zatížení. Piloty jsou navrženy ve dvou délkách. Piloty ve středu dispozice mají délku 12 m a piloty po obvodu objektu mají délku 8 m. Z důvodu ustoupeného podlaží budou piloty prováděny ve dvou výškových úrovních.

Materiál pro spodní stavbu je stanoven jako železobeton z betonu C30/37 xc2.

Dilatace základové desky 50 mm bude řešena systémovými detaily dle použité hydroizolace spodní stavby a dle navrženého dilatačního podlahového prahu.

V místech prohlubní výtahových šachet a čerpacích jímek bude vytvořena pomocná konstrukce ze ztraceného bednění tl. 200 mm pro provedení hydroizolace. Z uliční části bude před pažením provedena stěna ze ztraceného bednění tl. 150 mm, na kterou bude provedeny hydroizolace spodní stavby. Tento postup je navržen z důvodu umístění objektu na uliční čáře a nemožnosti zasáhnout do stávajícího chodníku, ve kterém vede několik páteřních sítí.

Podrobněji o základových konstrukcích v části D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení.

Stavba je navržena jako kombinovaný systém železobetonový monolitický sloupů a stěn. Systém sloupů bude deskový s výztužnou hlavici v místě průchodu sloupu stropní konstrukcí. Stěny jsou navrženy v různých tloušťkách od 200 do 300 mm. Sloupy mají základní rozměr 300\*300 mm a v parkovacích podlažích mají průměr 400 mm. Stropní konstrukce budou monolitické železobetonové desky tloušťky 250, 300 a 400 mm, dle umístění. Modul osového systému je nepravidelný, přizpůsobený parkovacím místům a dispozici stavby.

Celý objekt bude rozdělen na 2 samostatně dilatované celky. Dilatace odděluje vícepodlažní část s prozozy a část se střešní zahradou.

Obvodové stěny nižšího dilatačního celku budou provedeny z pohledového betonu. Požadavky na pohledovost betonových konstrukcí budou stanoveny v navazujícím stupni projektové dokumentace. Sedlové střechy jsou navrženy s nosnými ocelovými rámy za profilů HEB 240. U nižšího krovu jsou vaznice tvořeny rovněž z profilu HEB 240. U vyššího krovu jsou vaznice navrženy z uzavřeného profilu 180\*100\*8 mm. Ztužení rámu je zajištěno kleštinou v úrovni středové vaznice a je navrženo z nosníku HEB 240. Kovové prvky budou obloženy protipožární sádkokartonovou deskou.

#### Zdravotně technické instalace-kanalizace, vodovod:

##### **Přívod vody do objektu**

Pro řešení objektu je navržena nová areálová vodovodní přípojka nerez d64x2,0 (součást samostatné dokumentace). Vodovodní přípojka bude ukončena v 1PP v technické místnosti -1.05 vodoměrnou sestavou DN50. Dále bude provedeno odpojení požární vody pomocí kontrolovatelné zpětné armatury EA DN50.

##### **Vnitřní vodovod**

Dále bude rozvod pitné vody osazen úpravnou vody, která bude zahrnovat změkčovací filtry, PE solnou nádobu a příslušné armatury dle schématu ve výkresové dokumentaci. Max výpočtový průtok 16,514 l/s. Dále bude před zásobníkem TUV osazen dávkovač chlordioxidu s automatickým dávkováním pro průtok od 16,514 l/s.

Technologie snižující obsah rozpuštěných látek nebo obsah vápníku a hořčíku lze použít jen v těch případech, kdy je obsah vápníku a hořčíku ve vodě vyšší než doporučená hodnota stanovená ve zvláštním právním předpise (vyh. č. 252/2004 Sb.) a kdy voda po úpravě nebude mít obsah těchto prvků nižší než dolní mez doporučené hodnoty a obsah rozpuštěných látek nebude nižší než 150 mg/l.

##### **Dávkování chlordioxidu**

Zabezpečení je řešeno proporcionálním dávkováním roztoku dezinfekčního prostředku od impulzního vodoměru, který bude osazen na potrubí přívodu studené vody (před jejím ohřevem) do systému přípravy TV. Dávkování chemického přípravku bude na bázi chlordioxidu v práškové formě, který si ředí zákazník do tekuté formy v místě sám. Velikost dávky roztoku je cca 70ml/m<sup>3</sup> (pro přebytek 0,2 mg/l ClO<sub>2</sub>). Bude osazen impulzní vodoměr, který bude mít konstantu impulzů po 10-ti protečených litrech vody. Dále bude osazeno dávkovací čerpadlo (max 3,8 l/hod při max. protitlaku 8 bar), které bude pomocí signálního kabelu propojeno s impulzním vodoměrem. Dále bude na

potrubí osazen vstřikovač, pomocí kterého bude do systému aplikován přípravek.

Čerpadlo bude umístěno na konzole na zdi od impulzního vodoměru. Zásobník v provedení proti UV prostupu o objemu 75 l, opatřen záchytnou vanou a ručním míchadlem a pevným sáním s hlídáním hladiny. Prostředek bude dávkován za vodoměr do předem připraveného místa s „T“ kusem a uzavíracím ventilem, dimenze 1/2“.

Jsou dodržena požadována bezpečnostní opatření (větrání, umyvadlo s tekoucí vodou SV + TV, bezpečnostní opatření, OOPP atd.)

#### Změkčení vody

Pro změkčení vody je navržen katexový automatický změkčovací filtr v „Na“ cyklu, kdy k odstranění vápenaté a hořečnaté tvrdosti dochází na katexovém loži s následnou automatickou regenerací filtru chloridem sodným. Změkčovací filtr bude automaticky regenerovat v nočních hodinách a to vždy po odběru 190 m3 upravené vody se zbytkovou tvrdostí cca 5°dH až 6°dH (po odběru 128 m3 vody protečené přes změkčovací filtr). Při každé regeneraci bude spotřebováno cca 80 kg regenerační soli a cca 5m3 vody odeče do odpadu. Jako příslušenství bude osazena dvojice vstupních filtrů mechanických nečistot (které budou zapojeny paralelně) pro ochranu řídicího ventilu změkčovacího filtru.

#### Ochrana před legionellou

Primární ochrana je chemická – dávkování chlórdioxidu.

Potrubní systém z PE-X trubek s hliníkovou vrstvou (Alpex) určený pro TV a cirkulaci umožňuje tepelnou sterilizaci vody z důvodů likvidace patogenních mykobakterií a bakterií Legionella, vyskytujících se ve vodě 30°C –50°C teplé. (Tepelná sterilizace se provádí krátkodobým ohříváním na 70°C). Zásobník bude zajišťovat automatické přehřívání vody nad 70°C až do 75°C alespoň 1x týdně z důvodu termické dezinfekce, jako ochrana proti výskytu bakterií legionella pneumophila.

Ohřev teplé vody bude zajištěn centrálně pomocí zásobníkového nepřímotopného ohřivače o objemu 1000l (dodávka ÚT) umístěného v 1PP v technické místnosti -1.06. Na přívodu studené vody do zásobníku bude osazeno zabezpečovací zařízení dle ČSN 06 0830.

Páteční rozvody potrubí studené vody, cirkulace a teplé vody budou dále vedeny pod stropem garáže v 1PP a v podhledech 1NP, 2NP a 3NP, odkud budou vedeny odbočky pro jednotlivá sociální zázemí. Na odbočkách budou v nice ve zdi osazovány uzávěry. Dále bude potrubí vedeno v drážkách ve zdi k jednotlivým zařizovacím předmětům.

Rozvody jsou navrženy v systému flexibilního rozvodu z pětivrstvých PE-X trubek s hliníkovou vrstvou (Alpex). Spojování trubek je řešeno pomocí mosazných poniklovaných fitinků, stejně je řešeno napojení na ostatní potrubí, nástěnky. Potrubí bude vedeno v drážkách pod omítkou, v přízdívkách nebo volně podél stěny.

Veškeré potrubí studené vody a připojovací potrubí teplé vody bude opatřeno návrstkovou tepelnou izolací. Při montáži potrubí musí být dodržen postup výrobce.

#### Požární vodovod

V objektu jsou navrženy vnitřní hadicové systémy o jmenovité světlosti 25mm - systém s tvarově stálou hadicí dl. 30 m (min. hydrod. přetlak 0,2 MPa min. průtok 0,3 l/sec). Požární vodovod je navržen z trubek ocelových závitových pozinkovaných a opatřený tepelnou izolací tl. 13mm.

Potrubí požárního vodovodu bude trvale zavodněné. Rozvod požární vody bude napojen na vnitřní vodovod.

V místě napojení bude opatřen zařízením na ochranu proti znečištění pitné vody dle ČSN EN 1717 – kontrolovatelná zpětná armatura EA.

#### Kanalizace

Kanalizace je navržena podle ČSN EN 12056-1, ČSN EN 12056-2, ČSN EN 12056-5 a s ní souvisejících norem a právních předpisů.

Kanalizace na pozemku investora je řešena jako oddílná – splašková a dešťová.

Splaškové vody z objektu budou zaústěny do stávající revizní šachty na stávající přípojce jednotné kanalizace.

Dešťové vody z objektu budou zadržovány v retenční/akumulační nádrži a budou využívány na zálivku okolní zeleně. Retenční/akumulační nádrž bude opatřena bezpečnostním přepadem, který bude zaústěn do stávající revizní šachty na stávající přípojce jednotné kanalizace.

### **Kanalizace splašková**

Kanalizace splašková v objektu je navržena z odhlučného plastového potrubí odpadní potrubí a přípojovací potrubí. Odpadní potrubí v objektu bude opatřeno zvukovou izolací.

Splaškové odpadní vody budou svedeny do 1PP, kde bude pod stropem veden ležatý rozvod, který bude pomocí dvou přípojek vyústěn ven z objektu do stávajících revizních šachet na stávajících přípojkách jednotné kanalizace. Svodné kanalizační potrubí je navrženo z plastového potrubí PVC-KG. Minimální sklon přípojovacího potrubí je 3%, sklon svodného potrubí je 2%. Svodné potrubí bude uloženo na 10 cm pískové lože s obsypem.

Větrání kanalizace bude zajištěno vyvedením větracího potrubím vyvedeným min. 0,5m nad střechu objektu, kde bude zakončeno větrací hlavicí. V případě vyvedení větracího potrubí ve vzdálenosti do 3m od otvoru spojeného s vnitřním prostorem (okno), bude větrací potrubí vyvedeno 1m nad nejvyšší bod tohoto otvoru.

V nejnižším podlaží budou na svislých svodech osazeny čistící kusy.

Odvod kondenzátu od VZT zařízení bude řešeno přes sifony.

V technických místnostech 1PP a 2PP budou osazeny přečerpávané vpusti. Výtlak bude zaústěn do splaškové kanalizace zavěšené pod stropem 1PP.

### **Kanalizace dešťová**

Dešťové vody budou svedeny ze střechy objektu pomocí vyhřívaných střešních vtoků přes odpadní potrubí do garáží ve 2PP, kde bude pod stropem veden ležatý rozvod, který bude vyveden ven z objektu.

Část střechy nad 3NP bude odvodněna pomocí klempířských svodů, v úrovni 1NP budou osazeny lapače střešních splavenin a dále bude veden ležatý rozvod buď pod stropem 1PP nebo v zemině.

Dešťové vody budou svedeny do retenční/akumulační nádrže, kde budou zadržovány pro využívání vod na zálivku. Nádrž bude opatřena čerpací technikou a bezpečnostním přepadem do areálové jednotné kanalizace.

Svodné kanalizační potrubí je navrženo z plastového potrubí PVC-KG. Minimální sklon přípojovacího potrubí je 3%, sklon svodného potrubí je 1%. Svodné potrubí bude uloženo na 10 cm pískové lože s obsypem.

Pro odvodnění garáží v 1PP a ve 2PP je navržena soustava liniových žlabů, která bude přes odpadní potrubí svedena do základů objektu, kde bude veden ležatý rozvod. V základech jsou navrženy dvě přečerpávací jímky o objemu min. 1m<sup>3</sup>, kde bude osazena čerpací technika. Výtlačné potrubí bude vedeno pod stropem 1PP u bude zaústěno do odlučovače ropných látek (max. průtok 3 l/s, rozměr d1520mm, h=1670mm). Odtok vyčištěné vody bude zaústěn do retenční/akumulační nádrže.

Zařizovací předměty jsou navrženy běžně užívané dle požadavku investora. Jejich specifikaci a přesné osazení je třeba průběžně konzultovat s investorem. Přesnou polohu přívodů vody (pozici výtokových ventilů a vodovodních baterií) a přípojovacího kanalizačního je nutno provést dle výkresu spárořezů jednotlivých místností či dle projektu interiéru a dle skutečně použitých zařizovacích předmětů, které budou přesně specifikovány investorem v průběhu výstavby. Uvedené výška napojení zařizovacích předmětů jsou pouze orientační.



## Vzduchotechnika:

### Provozní větrání.

Pavilon Psychiatrie bude větrán systémem provozního větrání, který bude z hlediska dílčích vazeb dělen na 7 dílčích systémů. Bude zajištěno provozní větrání technologických prostor a garáží.

*Zařízení č.1: Větrání zákrokového sálu – 1 590 m<sup>3</sup>/h, rovnotlaký systém, přetlak vůči okolí.*

Je navrženo rovnotlaké větrání zákrokového sálu a dospávací místnosti vlastní stacionární jednotkou s deskovým výměníkem, vodním ohřevem, vodním chlazením a systémem parního zvlhčování s vlastním zdrojem (el. parní vyvíječ). Jednotka bude vybavena dvojstupňovou filtrací a bude v hygienickém provedení. Detailně viz PD VZT.

*Zařízení č.2: Větrání šaten a hygienického zázemí zaměstnanců v 1.NP – 1 285 m<sup>3</sup>/h, rovnotlaký systém.*

Je navrženo rovnotlaké hygienického zázemí a centrálních šaten zaměstnanců vlastní stacionární jednotkou s deskovým výměníkem a vodním ohřevem a dvojstupňovou. Detailně viz PD VZT.

*Zařízení č.3: Větrání dílen v 3.NP – max. 2 410 m<sup>3</sup>/h, rovnotlaký systém.*

Je navrženo rovnotlaké větrání dílen a přilehlých skladových prostor vlastní stacionární jednotkou s deskovým výměníkem, vodním ohřevem a vodním chlazením. Jednotka bude vybavena dvojstupňovou filtrací. Detailně viz PD VZT.

*Zařízení č.4: Větrání klimatizovaného ambulantního pracoviště – 1 135 m<sup>3</sup>/h, rovnotlaký systém, přetlak vůči okolí.*

Je navrženo rovnotlaké větrání části ambulance vyžadující klimatizovaný prostor vlastní stacionární jednotkou s deskovým výměníkem, vodním ohřevem, vodním chlazením a systémem parního zvlhčování s vlastním zdrojem (el. parní vyvíječ). Jednotka bude vybavena dvojstupňovou filtrací a bude v hygienickém provedení. Detailně viz PD VZT.

*Zařízení č.5: Větrání ambulance – max. 4 200 m<sup>3</sup>/h, rovnotlaký systém.*

Je navrženo rovnotlaké větrání ambulantních prostor vlastní stacionární jednotkou s deskovým výměníkem, vodním ohřevem, vodním chlazením a dvojstupňovou filtrací. Jednotka bude v hygienickém provedení. Detailně viz PD VZT.

*Zařízení č.6: Větrání klimatizované vyšetřovny lůžkového oddělení – 635 m<sup>3</sup>/h, rovnotlaký systém, přetlak vůči okolí.*

Je navrženo rovnotlaké větrání vyšetřovny lůžkového oddělení vlastní stacionární jednotkou s deskovým výměníkem, vodním ohřevem, vodním chlazením a systémem parního zvlhčování s vlastním zdrojem (el. parní vyvíječ). Jednotka bude vybavena dvojstupňovou filtrací a bude v hygienickém provedení. Detailně viz PD VZT.

*Zařízení č.7: Větrání lůžkového oddělení – 7 805 m<sup>3</sup>/h, rovnotlaký systém.*

Je navrženo rovnotlaké větrání lůžkového oddělení vlastní stacionární jednotkou s deskovým výměníkem, vodním ohřevem, vodním chlazením a dvojstupňovou filtrací. Jednotka bude v hygienickém provedení. Detailně viz PD VZT.

*Zařízení č.8: Větrání technologie – do cca 2 000 m<sup>3</sup>/h.*

### Provozní větrání Zdroje tepla a chladu

Je navrženo rovnotlaké větrání zajišťující 0,5násobnou výměnu vzduchu v místnosti zdroje tepla a chladu, s nuceným přívodem a nuceným odvodem do prostoru garáží. Bude přiváděno i odváděno max 1000 m<sup>3</sup>/h. Přívodní vzduch bude filtrován a ohříván. Provozní větrání bude nastaveno s časovým režimem, v případě překročení nastavené teploty v místnosti bude ventilátory zajištěn odvod tepelné zátěže (6násobná výměna vzduchu) kontinuálním provozem.

### Provozní větrání zdroje stlačeného vzduchu

Je navrženo rovnotlaké větrání zajišťující požadovanou výměnu vzduchu v místnosti zdroje stlačeného vzduchu, s nuceným přívodem a nuceným odvodem do prostoru garáží. Bude přiváděno i odváděno cca 700 m<sup>3</sup>/h. Přívodní vzduch bude filtrován a ohříván.

### Provozní větrání strojovny SHZ

Je navrženo přetlakové větrání zajišťující 5násobnou výměnu vzduchu v místnosti v případě chodu SHZ, s nuceným přívodem a přirozeným odvodem do prostor exteriéru. Detailně bude upřesněno v dalším stupni PD.

#### Zařízení č.9: Větrání garáží – celkem 8 500 m<sup>3</sup>/h, podtlakový systém.

Hromadné garáže v úrovni 1.PP budou odvětrány průtokem cca 4 500 m<sup>3</sup>/h, v 2.PP průtokem cca 4 000 m<sup>3</sup>/h, v obou případech je zajištěna min. 0,5násobná výměna vzduchu v prostoru daného patra hromadných garáží. Přívod vzduchu bude zajištěn kombinací volného vjezdu do garáží, perforovanou fasádou 1.PP a stavebními kanály pro přívod vzduchu do 2.PP. Odvod vzduchu bude zajištěn pro každé patro samostatným ventilátorem, bude osazen rozvod vzduchu zajišťující příčné provětrání celého prostoru daného patra garáže. Místně bude pro posun vzduchu využíváno JET ventilátorů systému ZOTK (bude upřesněno v navazujícím stupni).

#### Havarijní větrání.

Odvody tepelných zátěží strojoven viz zařízení č. 8. vybrané místnosti budou osazeny systémem strojního chlazení (systémy pracující s chladivem). Vnitřní jednotky budou osazeny v chlazených místnostech, venkovní v prostoru garáží v úrovni 1.PP.

Havarijní větrání v garáži není navrženo – neuvažuje se s parkováním vozidel na plynná paliva.

#### Požární větrání.

V chráněných únikových cestách typu A bude zajištěna 10násobná výměna vzduchu, v chráněných únikových cestách bude zajištěna výměna 25násobná. V objektu se nachází 3 CHUC typu A a 5 CHUC typu B, evakuační výtahy budou vyvětrány společně s CHUC typu B.

Veškeré požární větrání bude přetlakové, ve vyžadovaných místech vč. rozvodu vzduchu po CHUC. Přívod bude zajištěn samostatnými ventilátory, odvod přirozeně otevřením těsných regulačních klapek na výfukových otvorech. Detailně viz PD VZT.

#### Chlazení:

Je navrženo chlazení objektu FCU jednotkami a chladicími stropy. Přívodní vzduch provozních systému VZT bude dochlazován min. na úroveň teploty interiéru. VZT jednotky a FCU jednotky budou pracovat na spádu 6/12 °C, chladicí voda pro stropní chlazení bude míchána na spád cca 15/17 °C.

Rozvody chladu budou izolovány proti kondenzaci.

Jako zdroj chladu bude využito tepelné čerpadlo země-voda – detailně viz PD vytápění.

#### Vytápění a chlazení

##### Zdroj tepla

Zdrojem tepla/chladu předmětné budovy budou dvě tepelná čerpadla země-voda (dále TČ) s topným výkonem 96,6 kW (celkem 193,2 kW), elektrickým příkonem 23,2 kW (celkem 46,4 kW) a COP 4,2 (účinnost vytápění). Uvedené parametry platí při B0/W35 dle EN 14511. Navržená TČ budou pokrývat potřeby vytápění, vzduchotechniky, ohřevu TUV a část potřeb chlazení (cca 86-87%).

Jako doplňkový zdroj tepla v době špiček je navržen závěsný kondenzační kotel na zemní plyn o modulovaném výkonu 20-49 kW (při 50/30°C), s účinností až 108% (reálná roční činí cca 100%). Expanzní zařízení tvoří tlaková nádoba s membránou o objemu 300 l, pro doplňování a odplynění je navržen podtlakový automat. Doplňování systému je vedeno přes automatickou úpravnu vody s demineralizací. Ze sdruženého rozdělovače topných okruhů jsou napojeny tyto 4 okruhy: 1) neregulovaný pro potřeby VZT, 2) ekvitermně regulovaný pro podl. vytápění, 3) ekvitermně regulovaný pro otopná tělesa a 4) neregulovaný pro přípravu teplé vody. Všechny okruhy jsou vybaveny oběhovým čerpadlem s elektron. regulací otáček a vyvažovacím ventilem, regulované okruhy jsou opatřeny třícestným regul. ventilem s pohonem 24 V, řízení 0-10 V. Příprava teplé vody je navržena v nepřímotopném zásobníku o objemu 1000 l.

Odkouření kotle je řešeno pro spotřebiče nezávislé na vzduchu v místnosti přes větranou šachtu vyvedenou nad střechu objektu. Dimenze odkouření je D 200/300 mm, materiál potrubí PPR. Odkouření musí být provedeno v souladu s ČSN 73 4201.

Odvod kondenzátu z kotlů je sveden hadicí do neutralizační jednotky, napojení na vnitřní kanalizaci řeší profese ZTI.

Zdroj tepla bude řízen systémem MaR, který zajistí veškeré zvažované provozní stavy a zabezpečí všechny havarijní stavy v souladu s ČSN 07 0703, 06 0310 a 06 0830.

Provoz zdroje bude podléhat Provoznímu řádu vypracovanému dodavatelem díla. Zdroj bude bez trvalé obsluhy, obsluha proškolená v souladu s platnou legislativou bude provádět občasnou vizuální kontrolu.

Větrání prostoru kotelny je nucené v souladu s ČSN 07 0703- viz část VZT.

#### Otopná soustava

Podlahové vytápění je navrženo se systémovou deskou bez tepelné izolace pro rozteč tr. po 75 mm. Jednotlivé plochy budou lemovány dilatační páskou. Topné smyčky jsou tvořeny polybuténovou trubicí D 15/1,5 vycházející z rozdělovačů vždy pro max. počet 12 okruhů. Rozdělovače jsou navrženy s ventily s automat. omezovačem průtoku pro každou smyčku, které zajistí konstantní průtok okruhem za jakéhokoliv provoz. stavu, čímž nedochází k typickému nežádoucímu přetápění podl. plochy vlivem nedostatečného ručního zaregulování okruhů a uzavírání jednotl. smyček. Ventil každého okruhu bude vybaven termopohonem 230 V, 2-bod. řízeným na základě prostorové teploty- viz projekt MaR. Na přípojce rozdělovačů bude instalován set s uzavíracím kulovým kohoutem a vyvažovacím ventilem pro případnou diagnostiku soustavy. Rozdělovač i sběrač budou opatřeny zakončovací garniturou s ručním odvzdušněním a vypouštěním. Skříňky rozdělovačů (vše stěnové provedení velikostně odpovídající počtu okruhů a setu přípoj. armatur, max. hloubka 120 mm) budou opatřeny uzamykatelnými dvířky. Otopná tělesa v tech. místnostech jsou navržena ocelová panelová se spodním přípojem (integrována ventil. vložka), resp. ocelová panelová s bočním přípojem. OT se sp. přípojem se na přípojce osadí uzavíracím šroubením „H“, OT s bočním přípojem na přívodu dvojregul. ventilem a na výstupu uzav. šroubením. Veškerá OT se opatří kapalinovou termostatickou hlavicí. VZT soupravy (dod. VZT) jsou na přípojce osazeny regulačním uzlem sestávajícím z automatického vyvažovacího a regul. ventilu s pohonem 24 V, řízení 0-10 V, hydraulické spojky, oběhového čerpadla s elektron. regulací otáček a vyvažovacího ventilu. Před uzlem bude instalován zkrat s regulačním šroubením pro zajištění pohotovostní dodávky topné vody a jako součást protimrazové ochrany. Dohřívací díly VZT se na vstupu osadí automatickým regulačním a vyvaž. ventilem s pohonem 24 V, řízení 0-10 V.

#### Elektro silnoproud:

##### **Nové elektroinstalace**

Elektroinstalace bude provedena standardním způsobem kabely B2ca,s1,d0 pod omítkou a v podhledech na kabelových roštech a příchytkách. Ve vybraných prostorách bude provedena dle ČSN 33 2000-7-710.

V rozvaděči RH bude provedena změna sítě TN-C na síť TN-S a budou instalovány svodiče bleskových proudů a přepětí třídy T1+T2. V podružných rozvaděčích budou instalovány svodiče přepětí třídy T2. Rozvaděč RH a podružné rozvaděče objektu budou vyzbrojeny přístroji pro jistištění a spínání elektroinstalací daného prostoru a technologií.

Propojování světelných obvodů bude provedeno převážně v instalačních krabicích za spínači, případně v podhledech v odbočných krabicích. V místech spojování více vodičů je proto třeba instalovat hluboké krabice KPR68. Propojení zásuvek je převážně smyčkováním. Zásuvkové okruhy (do 32A) a veškeré koncové okruhy ve zdravotnických prostorách skupiny 1 jsou napojeny na proudové chrániče s  $\Delta I_n = 30\text{mA}$ . Rozdělení okruhů je navrženo podle použití jednotlivých prostorů. Přístroje budou v provedení s krytím min. IP2x.

Přesné rozmístění zásuvek a vývodů v řešených prostorách koordinovat s dispozicí vybavovacích předmětů a přáním investora. Zásuvky určené pro jednotlivé spotřebiče označit, aby nedošlo k jejich záměně a připojení jiných spotřebičů. Všechny koncové obvody ve zdravotnických prostorách skupiny 1, budou chráněny RCD s charakteristikou A (AC – NENÍ POVOLENO !!).

Instalace ve zdravotnických prostorách musí splňovat ustanovení ČSN 33 2000-7-710 !!

##### **Zásuvkový rozvod a zdravotní technologie**

Zásuvkový rozvod je proveden dle obvyklých zásad pro zdravotnická zařízení.

Rozvod je veden standardním způsobem s běžným uložením ve stěnách pod omítkou a v kabelových roštech v podhledech.

Zásuvkové rozvody pokrývají vývody MDO, DO a VDO – budou barevně odlišeny (dle ČSN 33 2140, ČSN 33 2000-7-710 a se zohledněním případných zvyklostí nemocnice).

MDO	hnědá (zásuvky pro PC a zdravotnické technologie)
MDO	bílá (ostatní)
DO	zelená
DO UPS	červená
ZIS	žlutá
VDO	oranžová

Všechny zásuvky budou napojeny na proudové chrániče typu A.

### **Zařízení BPZ objektu**

Jako záložní zdroj pro systémy PBZ bude sloužit areálový dieselgenerátor. Tento záložní zdroj bude zajišťovat dodávku elektrické energie pro navržená zařízení PBZ po dobu min. 60 minut.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu se připojují z rozvaděče RPO (m.č. -1.10) samostatnými kabelovými vedeními s funkční odolností při požáru P60R tak, aby zůstala plně funkční po celou dobu požadovaného času. Musí být zajištěna dodávka elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů.

Kabelové trasy k požárně bezpečnostnímu zařízení musí být provedeny tak, aby zůstaly funkční po celou požadovanou dobu v případě požáru – jedná se o tzv. kabelovou trasu s funkční integritou dle ČSN 73 0848. Tato kabelová trasa je charakterizována třídou funkčnosti kabelového zařízení a musí být provedena tak, aby zajišťovala v případě požáru po požadovanou dobu bezpečné napájení, ovládání a řízení elektrických zařízení důležitých pro požární bezpečnost stavby. Kabelová trasa s funkční integritou začíná u rozvaděče RH, ze kterého jsou napájena požárně bezpečnostní zařízení a končí u jednotlivých spotřebičů.

### **Osvětlení**

Návrh osvětlení se opírá o výpočet umělého osvětlení. Osvětlovací soustava je vypočtena na hodnotu požadované osvětlenosti pro dané místnosti a pracoviště. Návrh splňuje ustanovení normy ČSN EN 12464 1. Svítidla budou vybavena optickým systémem pro dosažení požadovaných kvalitativních a kvantitativních parametrů jako jsou hladina intenzity osvětlení, rovnoměrnost osvětlení a omezení oslnění.

Ovládání osvětlení bude provedeno převážně nástěnnými ovladači a pohybovými DALI čidly instalovanými v jednotlivých místnostech a komunikačních prostorách. Ve vybraných místnostech bude osvětlení spínáno běžnými vypínači.

### **Nouzové a protipanické osvětlení (NO)**

Prostory budovy budou vybaveny nouzovými svítidly napojenými na centrální bateriové systémy CBS, který bude zajišťovat monitoring a testování systému a v případě výpadku napájení osvětlení zajistí napájení nouzových svítidel po dobu 180 minut. Systém nouzového osvětlení bude instalován dle požadavků normy ČSN EN 1838. Systémy nouzového osvětlení musí splňovat podmínku dvou nezávislých zdrojů.

Směry úniku budou určeny pomocí reflexních piktogramů a svítidel umístěných na vhodných místech ve smyslu ČSN EN 1838.

### **Vnější LPS – Uzemnění**

Pro budovu bude zhotoven základový zemnič z pásku FeZn 30/4. Strojené základové zemniče z páskové oceli nebo ocelového drátu se ukládají jako obvodový zemnič pod izolační vrstvy cca 5 cm nad dnem výkopu, aby vodič byl obklopen betonovou směsí, viz výkresová část.

V místě svodů LPS a přívodu k MET jsou ze základového zemniče vyvedeny připojovací vývody FeZn  $\varnothing$ 16/10mm, případně FeZn  $\varnothing$ 10mm s doplňkovou PVC izolací přechodu.

Zemnič bude doplněn o základové zemniče základových patek. Použit bude pásek FeZn 30/4 s vrstvou pozinku 70 mikronů. K uzemňovací soustavě budou připojeny veškeré kovové hmoty, konstrukce budovy, armování v zemi /kalichy/, armování sloupů, armování podlah, stěn apod./. Veškeré tyto kovové části /vč. opláštění/ budou spolu dle ČSN EN 62305 ed.2 prokazatelně spojeny, spoje chráněny proti korozi. /Dodržet průřezy/. V případě, že není možné tato armování mezi sebou prokazatelně vodivě spojit svary nebo svorkami, je třeba armování propojit páskem FeZn 30/4mm a svorkami na více místech spojit.

V místech připojovacích bodů pro LPS budou ze zemniče vyvedeny dráty FeZn DN10 s doplňkovou PVC izolací. Praporce uzemňovacích vývodů budou nad zemí označeny a při provádění stavby budou opatřeny ochranným krytem.

### **Vnější LPS – Hromosvod**

Jímací soustava bude zhotovena vodičem AlMgSi  $\varnothing$ 8mm a bude vedena na podpěrách dle typu střešní krytiny. Vzdálenost jednotlivých podpěr bude 1m. Doplněna bude jímači Al délky 1,5m a pomocnými jímači instalovanými na exponovaných částech střechy. Na plochých částech střechy budou rozmístěny jímače Al 2,5m ukotvené v betonových podstavcích.

Jelikož z důvodu plechové střešní krytiny není možné oddálit střešní instalace od jímací soustavy, musí být na šikmých střeších vše propojeno tzv. vše se vším a připojeno k jímací a svodové soustavě. Případný anténní stožár bude umístěn tak, aby byly veškeré antény a jiné kovové prvky v ochranném prostoru soustavy LPS a chráněny proti přímému úderu blesku. Na ploché střeše bude vše důkladně oddáleno od jímací soustavy, do vzdálenosti "s". Panely FVE instalované na střeše budou vodivě připojeny na hlavní uzemňovací svorkou MET objektu. Propojení FVE s jímací soustavou bude provedeno pouze tehdy, nebude-li možné systém oddálit!

Svody hromosvodu budou zhotoveny vodičem AlMgSi  $\varnothing$ 8mm a budou ukotveny pomocí podpěr k okapovým rourám, a do fasády. Vzdálenost podpěr pro ukotvení svodů bude 1m. Na uzemňovací vývody budou připojeny ve výšce 0,5 až 1,5m nad upraveným terénem, přes zkušební svorky a označeny číslem.

V hlavním rozvaděči objektu bude instalována koordinovaná ochrana proti bleskovým proudům a přepětí T1+T2 pro třídu LPL II.

Jímací soustava bude provedena dle ČSN EN 62305 ed.2 pro LPL II, normalizovaným materiálem dle ČSN EN 62561-1 až 7.

### Elektro slaboproud:

### **EPS – Elektrická popžární signalizace**

V celém objektu bude instalován systém EPS mimo prostorů bez požárního rizika. V objektu jsou navrženy:

- samočinné hlásiče - opticko kouřové, tepelné nebo multisenzorické
- tlačítkové hlásiče - jsou umístěny u vstupů do objektu, na chodbách a při vstupech do schodišťových prostor (CHÚC) a v pracovních místech.

V prostoru garáží budou instalovány lineární teplotní kabely 68°C, napojené do vyhodnocovacích jednotek, které budou integrovány do systému EPS prostřednictvím vstupně/výstupních modulů EPS.

V případě, že je EPS aktivována tlačítkovým hlásičem, bude bez zpoždění vyhlášen „všeobecný poplach“. Automatický kouřový hlásič bude instalován i v prostoru výtahové šachty (u evak. výtahu) v nejvyšším bodě ve 3.NP.

Ústředna EPS a rozhlasu je umístěna v 1.PP, v m. č.- 1.09, pro objekt není zajištěna stálá služba. V objektu nebude přítomna obsluha 24hod. Ústředna bude programově nastavena v jednostupňové signalizaci poplachu ve výchozím režimu DEN.

Ústředna EPS bude vybavena prvky pro připojení zařízení dálkového přenosu (ZDP) na HZS. Vysílač PCO (objektový díl) bude instalován v místnosti společně s ústřednou EPS. Objektový díl bude zajišťovat přenos základních informací na pult PCO HZS tj.:

- 1/ signál „VŠEOBECNÝ POPLACH
- 2/ signál porucha (bez rozlišení druhu poruchy)
- 3/ informaci o adrese vysílacího místa

Systém musí umožňovat přenášet informace vztahující se k jednotlivým místnostem tzn., že budou přenášeny informace o požáru vznikajících v jednotlivých skupinách resp., požárních úsecích /adresný způsob/ a to dle podmínek pro připojení EPS pomocí ZDP na PCO HZS v následující struktuře: číslo hlásiče / podlaží objektu / číslo místnosti / název místnosti / (event. druh hlásiče).

Připojení ústředny EPS lze realizovat výlučně prostřednictvím certifikovaného ZDP, které je typově schváleno Ministerstvem vnitra-generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky

Vzhledem k tomu, že v objektu nebude zajištěna stálá služba, tak ve vstupní chodbě v 1.N.P, m.č.

1.01, bude umístěno OPPO + tablo a před dveřmi ve fasádě bude umístěn klíčový trezor + generální klíč a nad klíčovým trezorem bude umístěn světelný maják.

Při vyhlášení poplachu od EPS se uvádí do činnosti:

- 1/ větrání únikových cest od EPS automaticky a ručně tlačítkem, současně se otvírají i otvory v nejvyšším místě
- 2/ vypíná se VZT celého objektu uzavírání protipožárních mřížek, stěnových uzávěrů, klapek...
- 3/ provádí se monitoring uzavřených klapek, (zavírají se signálu EPS)
- 4/ uzavírají se za provozu trvale otevřené dveře na chodbách:
  - od signálu EPS
  - ručně tlačítkem
- 5/ uvádí se Nouzový zvukový systém (evakuační rozhlas) dle evakuačních směrnic objektu (automatické vyhlásování zpráv v českém jazyce)
- 6/ uzavírá se přívod plynu do objektu od signálu EPS
- 7/ evakuační výtah jezdí do příjezdu jednotek HZS.
- 8/ kouřotěsné rolety 2 x

Při vyhlášení poplachu od signálu EPS:

- ústředna vyhlásí poplach, pak se uvádí do činnosti zařízení viz výše seznam monitorovaných zařízení s výpisem požadovaných monitorovaných stavů; stanovení druhu (druhů) signalizace poplachu (sirény, rozhlas) a stanovení signalizace poplachu (zónový poplach, všeobecný poplach) a rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny;

Signalizace poplachu bude vyhlášena pouze prostřednictvím nouzového zvukového systému ve smyslu ČSN EN 50 849 a ČSN EN54-16, 24, který vyřadí z provozu veškerá jiná ozvučení.

Dále bude všeobecný poplach zobrazen opticky a akusticky na ústředně EPS a signalizačním panelu v chodbě 0.01.

Ústředna EPS monitoruje poruchové stavy níže uvedených zařízení. V případě poruchy bude informace okamžitě přenesena do systému EPS:

- chod a funkce náhradního zdroje elektrické energie (dieselagregát, UPS) a to např. chod, porucha apod.;
- chod a funkce větrání chráněných únikových cest;
- monitorování zajištění funkce paralelních tlačítek CENTRAL STOP a TOTAL STOP podle ČSN 73 0848;
- stav požárních klapek VZT zařízení (signalizace polohy -zavřeno/ otevřeno);

Monitorovaná zařízení musí mít kabelové trasy s funkcí při požáru.

Každý požární hlásič je analogově naprogramován s přiřazením příslušné adresy umístění požárního hlásiče. Na základě této adresace ústředna EPS přímo datově komunikuje s každým prvkem systému EPS a vyhodnocuje jejich provozní stavy a předává funkční příkazy systému EPS. Veškeré kabelové rozvody musí být provedeny podle příslušných ČSN 33 2000 a ČSN 34 2300. Použité kabely budou s jádry z elektrovodné mědi, jak pro požární účely předepisuje ČSN 34 2300. Všechny kabely budou číselně označeny a jednotlivé žíly kabelů jsou značeny cílovým značením kabelů.

Kabelový rozvod propojení požárních hlásičů je proveden chráněnými pevně uloženými kabely typu J-Y(St)Y.

Kabelové trasy a kabely systému EPS, el. ovládání bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení (uváděných v bodu 3.4 f), připojených k systému EPS, budou splňovat třídu funkčnosti P 45R s třídou reakce na oheň B2ca s1, d1, dle ČSN 73 0804 čl. 13.10.2 a funkční integritou P30-R dle ČSN 73 0848 čl. 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3., - viz oddíl L1, tab. 1- platí pro volně vedené kabely.

Chráněné kabely zajišťující funkci a ovládání požárně bezpečnostních zařízení být uloženy a chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331 mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, pop. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 rovněž tl.10mm apod.

## **NZS – Nouzový zvukový systém**

V objektu bude instalován nouzový zvukový systém (dále jen NZS). Systém bude sloužit k včasnému upozornění na nebezpečí požáru a pro řízení evakuace. NZS bude instalován, tak aby byl slyšitelný ve všech prostorech v budově. Nouzový zvukový systém musí svým provedením odpovídat požadavkům podle ČSN EN 50 849 a EN54-16 na nouzové zvukové systémy.

Hlavní ústředna systému NZS bude instalovaná v místnosti s ústřednou EPS (m.č.2.58). Mikrofonní pult bude umístěn v zádveři v m.č.1.01 vedle OPPO a CS a TS. Stabilní mikrofon je umístěn v ústředně EPS. V prostorách s podhledy budou instalovány reproduktory do podhledu. V prostorách bez podhledů a v garážích budou instalovány skříňkové reproduktory resp. zvukové projektory.

Na mikrofonním pultu jsou zobrazeny systémové a provozní stavy ústředny NZUS.NZS může být využíván i ke komerčnímu hlášení či ozvučení společných prostor. Nouzové hlášení má přednost – viz čl. 4.5.13 ČSN 730875. Systém NZS je vybaven náhradním zdrojem tvořeným UPS, který umožní provoz systému v nouzovém režimu po dobu nejméně 45 min., což odpovídá pobytu na zásahových cestách.

Dle čl. 4 ČSN EN 50 849 musí být splněna tato kritéria – viz projekt - NZS:

a/ je-li detekován poplach v případě ohrožení (požár + ..... ) je komerční vysílání přerušeno a rozhlas je uveden do pohotovostního režimu během 10 sekund.

b/ je provozován až do zničení (rozšíření požáru...)

c/ systém musí být schopen vysílání během 10 s po zapnutí základního napájení

d/ dále musí být schopen vysílat první hlášení do 3 s

e/ systém musí dávat signály i do více oblastí současně, kabeláž v jedné zóně reproduktoru bude provedena dvěma nezávislými obvody reproduktorů, tzn. v případě poruchy jednoho obvodu bude zajištěno ozvučení plochy dotčené zóny reproduktory.

h/ před prvním hlášením musí předcházet signál nouze v délce 4 – 10 s, ....

i/ všechna hlášení musí být jednoznačná a srozumitelná a v případě potřeby v několika řečech.

Rozhlas pracuje v několika úrovních:

- evakuace (ohrožení života)
- poplach = varování před evakuací....
- provozní hlášení

Dle čl. 4.5.10 ČSN 730875

V případě, kdy je EPS aktivovaná tlačítkovým hlásičem, je požadováno bez zpoždění vyhlásit všeobecný poplach podle konkrétních podmínek Dle čl. 4.5.11 ČSN 730875

Poplach všeobecný nebo zónový je doporučeno vyhlásit i v případě, kdy je požár detekován alespoň dvěma hlásiči požáru.

Vlastní reproduktory budou umístěny ve všech prostorech tak, aby splňovaly požadavky ČSN EN 50849 – min. 65 dbA a ve spícím režimu 75 dBA. Hladina poplachu musí být 6-20 dB nad hlukem pozadí.

Reproduktory budou umístěny i na společných chodbách i v rámci CHUC, v pokojích a schodištích. Systém evakuačního ozvučení pokrývá všechny prostory v objektu. Na mikrofonním pultu jsou zobrazeny systémové a provozní stavy ústředny ERO.

Napájení EPS a rozhlasu:

a/ UPS pro EPS a rozhlas jako první zdroj el. energie + další baterie jako druhý náhradní zdroj nebo

b/ UPS pro EPS a rozhlas bude stále napojen ze sítě (kabely funkčními při požáru, které tvoří první zdroj

proudu ze sítě) a při vypnutí proudu tlačítkem Central Stop bude UPS druhým zdrojem.

## **PZTS – Poplachový zabezpečovací a tísňový systém**

Prostory pavilonu psychiatrie budou zabezpečeny systémem PZTS. Všechny prvky systému PZTS budou splňovat nebo převyšovat požadavky ČSN 50131-1 na stupeň zabezpečení 2.

Ústředna systému bude umístěna v 1.NP v m.č.1.45. Ovládání systému v objektu bude řešeno klávesnicemi umístěnými u vstupů do střežených prostor. Systém bude rozdělen na několik podsystémů.

Vstupy do jednotlivých zabezpečených částí budou zabezpečeny magnetickými kontakty v zapuštěném provedení. Prostory kanceláří, vyšetřoven a chodeb budou zabezpečeny PIR prostorovými čidly.

Systém PZTS bude umožňovat jak nezávislé, tak závislé rozdělení na min. 8 podsystémů. V rámci realizace bude zástupcem uživatele upřesněno rozdělení systému na požadovaný počet podsystémů.

Signalizace poplachu bude přenášena GSM modulem na správce objektu formou SMS na služební mobilní telefon. Systém bude umožňovat napojení na pult centralizované ochrany některé ze soukromých bezpečnostních agentur. GSM modul rovněž umožní dálkovou aktivaci systému PZTS včetně potvrzující informace o zastřežení objektu.

## **EKV - Elektronická kontrola vstupu**

Přístupový systém je soubor technických prostředků – řídicí jednotka, sběrníkové jednotky, čtečky a doplňkové prostředky vytvářející systém, který slouží k selekci přístupu do určených prostor dle oprávnění. Navazuje na klasickou a režimovou ochranu objektu, doplňuje a zkvalitňuje celkové zabezpečení.

Čtečkami karet/čipů budou osazeny vstupy do objektu, vjezd do podzemních garáží, vstupy do služebních výtahů a všude tam, kde je potřeba oddělit prostory pro veřejnost od služebních prostor.

## **SK – Strukturovaná kabeláž**

Rozvod strukturované kabeláže v dotčených prostorách bude instalován v nestíněném provedení UTP kategorie 6. Pro instalaci bude použit certifikovaný systém s minimálně 15-letou systémovou garancí přímo od výrobce.



Veškeré horizontální rozvody v novostavbě objektu budou soustředěny do tří 19" datových rozvaděčů umístěných v tech. místnostech SLP v m.č.1.08, 1.45 a 2.58. Jednodílné 19" rozvaděče budou o zástavné výšce 42U a rozměrech 800x800 mm.

Horizontální datové rozvody budou provedeny kabelem kat.6, a zakončeny v modulárních jedno či dvojzásuvkách kat.6 bílé barvy. Počty a umístění zásuvek byly stanoveny dle požadavků investora a dodavatele technologie. Maximální délka žádného ze segmentů strukturované kabeláže nepřekročí 90m, není tedy zapotřebí instalovat horizontální optické segmenty.

Na straně datového rozvaděče budou rozvody ukončeny v modulárních patchpanelech kat. 6.

## **CCTV – kamerový systém se záznamem**

Kamerový systém bude sloužit pro ochranu zdraví osob a majetku. Kamerový systém v objektu bude řešen vnitřními a vnějšími kamerami, které budou monitorovat vstupy, vjezdy a výjezdy do/z objektu.

Kabeláž kamer bude vyvedena v 19" rozvaděčích SK na samostatném patchpanelu kat.6. Napájení kamer bude řešeno PoE z aktivního prvku v datovém rozvaděči.

Kamery budou monitorovat vnější i vnitřní prostory pavilon. V recepci m.č.1.62 budou na monitoru (PC All-In-One) zobrazovány pohledy všech kamer.

Všechny kamery budou napojeny do digitálního záznamového zařízení DVR s kapacitou 16 IP kamer a 2x HDD o kapacitě 6TB. Záznamové zařízení bude umístěno v DR v m.č.1.45.

Zobrazení obrázků kamer bude distribuováno do LAN, přístup k on-line obrázkům a záznamům kamer bude prostřednictvím uživatelského SW umožněno pouze vyhrazeným osobám na základě přidělených oprávnění správcem systému např. bezpečnostní oddělení. Systém bude dodán se 3ks licencí tohoto SW.

## **STA – Společná televizní anténa**

V objektu bude instalován rozvod společné televizní antény (dále jen STA), který musí být v souladu se standardy a pravidly pro návrh a montáž systémů kabelových sítí pro televizní a rozhlasové signály dle ČSN EN 50083.

Je navržen systém, který bude umožňovat příjem pozemního (DVB-T2) televizního a rozhlasového signálu. Předpokládá se příjem cca 25-ti programů. Účastnické zásuvky budou svedeny do rozvaděče v 2.58, který bude napojen na autonomní sestavu antén, které budou instalovány na stožáru STA kotveném ke střeše objektu.

Způsob vedení kabelových tras je řešen ve výkresové části PD. Přesné umístění vývodů kabeláže a jednotlivých prvků viz. výkresová část dokumentace a musí být koordinovány s profesí elektro (trubkování a umístění zásuvek 230V) a s architektonickým řešením interiérového vybavení prostor.

## **JČ – Jednotný čas**

Jednotný čas v objektu je řešen hlavními řídícími hodinami, umístěnými v m.č.2.58. Tyto hodiny řídí chod analogových hodin. Ve vytipovaných místnostech budou umístěny jednostranné analogové hodiny s průměrem ciferníku 28cm. Na chodbách budou umístěny oboustranné analogové hodiny s průměrem ciferníku 28cm.

## **Bezdrátové spojení složek IZS při záchranných a hasebních činnostech**

Účelem projektu je instalace anténního systému radiotelefonní sítě IZS Pegas Ministerstva vnitra. Navrhovaný anténní systém řeší pokrytí objektu pavilonu psychiatrie signálem IZS. V budově bude zajištěno spolehlivé bezdrátové spojení složek IZS při záchranných a hasebních činnostech. Přímé

spojení účastníků bude realizováno v celé budově, zejména v prostorách únikových cest, v prostorách výtahových šachet, v místech nástupních ploch, apod.

V případě provádění zásahu HZS v objektu se pracovníci HZS připojí do jednoho ze dvou připojovacích bodů, určených pro IDR převaděč a tímto bude zajištěna požadovaná komunikace všech zasahujících složek na vyhrazených kanálech IDR.

Anténní systém bude umístěn uvnitř objektu pavilonu psychiatrie v areálu nemocnice v Jičíně. Připojovací body budou umístěny vně na plášti budovy v samostatných zamykatelných schránkách. Schránky budou označeny výstražnou bezpečnostní samolepkou se symbolem H.

Antény budou umístěny na nosných prvcích kabelových žlabů, na samostatných ocelových konstrukcích, nebo na zdi. Rozbočovače budou umístěny na stoupacím kabelovém žebříku ve stoupací šachtě. Antény budou propojeny nízko-útlumovými koaxiálními vlnovodnými kabely (LCF 12-50 JFN).

## **AV Technika**

M.č.3.06 - Denní/ seminární místnost, m.č.2.54 – denní místnost pacientů a m.č.2.55 - skupinová terapie budou osazeny prvky AV techniky – elektricky stahovatelným plátnem, a data projektorem.

## **VS – Vyvolávací systém**

Klient přichází k recepci, kde obsluha recepce m.č.1.62 posoudí jeho požadavek a vydá lístek s pořadovým číslem a poučí klienta o nejkratší cestě do čekárny před vyšetřovny.

Recepci obsluhuje jeden pracovník, který má k dispozici jednu obslužnou aplikaci vyvolávacího systému.

Klient se přesune do příslušného čekacího prostoru, kde nad jemu přidělenou ambulancí může sledovat přímo displej, určený pro toto pracoviště, na kterém se objeví po vyvolání jeho pořadové číslo, které obdržel na recepci.

Vyvolání může také sledovat na příslušných LCD obrazovkách, kde se v případě vyvolání objeví pořadové číslo klienta a číslo ambulance, která ho volá.

## MaR:

Pro měření a regulaci bude použit plně automaticky pracující řídicí systém.

Vlastnosti řídicího systému

- Vydávání příkazů a získávání informací prostřednictvím přípojné ovládací jednotky.
- Činnost samostatná nebo v síti.
- Modulární konstrukce dovolující libovolnou konfiguraci pod stanice.
- Zpracování alarmů.
- Záznam trendů.
- Časové programy činností.
- Aplikační program trvale uložený v paměti Flash EPROM.

Úlohou projektovaného řídicího systému je zabezpečit:

- Spolehlivý a bezpečný provoz technologií objektu.
- Automatický provoz s minimálními nároky na stálou obsluhu a údržbu.
- Minimalizování spotřeby energií optimalizací řízení provozu objektu.
- Zobrazení měřených veličin a provozních a poruchových stavů.
- Archivování vybraných veličin.
- Zobrazování a archivace havarijních hlášení.

Systém MaR je řešen jako autonomně decentralizovaný systém s použitím ŘJ přiřazených jednotlivým regulovaným soustavám a technologiím objektu tak, aby v případě výpadku jakékoliv části systému MaR byla zachována plnohodnotná funkce ostatních částí systému a nebyl výrazně narušen provoz objektu.

Řídicí jednotky budou umístěny v rozvaděčích MaR v místě regulované soustavy. Na ŘJ nebo

na vstupně/výstupní moduly budou napojeny jednotlivé snímače a akční členy daného technologického zařízení. Provozní zařízení budou ovládána pomocí povelů kontakty relé umístěných v rozvaděči MaR a předávaných do rozvaděčů MaR. Jednotlivé snímače a akční členy budou mít krytí dle daného prostředí a jejich umístění.

### Medicínské plyny, stlačený vzduch, vakuum

Projektová dokumentace řeší:

Kompresorovou stanici pro dýchání pacientů (4bar), záložní lahvovou stanici stlačeného vzduchu (200bar), lahvovou stanici kyslíku (200bar), rozvody kyslíku, stlačeného medicínalního vzduchu, odtahu anestetických směsí, klinickou signalizaci medicínalních plynů, skupinový uzávěr, ukončení potrubních rozvodů medicínalních plynů (operační stativ, lůžková rampa)

Primárním a sekundárním zdrojem kyslíku (O<sub>2</sub>) jsou tlakové lahve o maximálním vodním objemu 450 litrů a o maximálním přetlaku O<sub>2</sub> (200bar). Zdroj je umístěn v místnosti č. (3.32) v samostatné nise.

Zdroj je tvořen 2x2 lahvemi s redukčním panelem a automatickým přepínáním mezi primárním a sekundárním zdrojem při poklesu tlaku pod stanovenou mez. Rezervní zdroj O<sub>2</sub> je umístěn v místnosti č. (3.32 v samostatné nise). Kapacita rezervního zdroje je 2x tlaková lahev redukovaná přes dvoustupňový redukční ventil. Rezervní zdroj je ovládán manuálně. Výstupní tlak z lahvové stanice je nastavený na 4 bary.

Primární a sekundární zdroj stlačeného vzduchu je tvořen 2x kompresorovou jednotkou. Rezervní zdroj tvoří lahvový zdroj 1x lahev s dvoustupňovou redukcí.

Kapacita zdroje stlačeného vzduchu vychází ze spotřeby pavilonu Psychiatrie.

Umístění primárního a sekundárního zdroje je v místnosti č. -2.12 v 2.PP. Rezervní zdroj je umístěn v místnosti č.3.33 (samostatná nika) ve 3.NP. Zdroj stlačeného vzduchu je vybudován v souladu dle ČSN EN ISO 7396-1 ed.2. Stanice stlačeného vzduchu je určena pro dýchání pacientů. V uvažovaných místnostech zdroje stlačeného vzduchu jsou zařízení umístěna, tak, aby byl zajištěn dobrý průchod a správná obsluha (servis zdroje).

### Výtahy

V objektu jsou navrženy celkem 3 výtahy.

Výtah V1 je umístěn při západní fasádě v části s ambulancemi. Vede z 1PP do 3NP. Stanice má také na terénu, ze které bude probíhat zásobování a transport ležících pacientů. Výtah je navržen jako lůžkový evakuační a je součástí chráněné únikové cesty B. Bude využíván pouze pro provozní účely. Výtah je navržen jako průchozí s jednostranně otevíravými posuvnými dveřmi. Výtah bude umístěn do železobetonové monolitické šachty. Výtah bude obsluhován pouze pověřenými osobami.

#### Specifikace výtahu V1

Jmenovitá nosnost:	1600 kg
Počet osob:	max. 21
Jmenovitá rychlost:	1 m/s
Zdvih:	10650 mm
Počet stanic:	5
Vnitřní rozměr klece:	2300*1400*2400 mm (v*š*d)
Výkon motoru při plném zatížení:	9 kW

Výtah V2 se nachází poblíž hlavního vstupu a je určen pro veřejnost. Výtah je navržen jako bezbariérový a doplňkový evakuační. Výtah vede ze 2PP do 3NP. Stanice ve 2PP je umístěna ze strany exteriéru. Stanice v 1PP je navržena z prostoru parkovací plochy a bude ochráněna kouřotěsnou roletou. V úrovni 1NP máme 2 stanice z nichž jedna bude přístupná z exteriéru z přilehlého terénu. Přístup do parkovacích podlaží bude přes parkovací kartu. Výtah je stejně jako V1 navržen průchozí s jednostranně otevíravými posuvnými dveřmi. Výtahová šachta bude

monolitická železobetonová a bude nuceně větraná, aby se zamezilo vnikání pachů z parkovacích podlaží do objektu.

#### Specifikace výtahu V2

Jmenovitá nosnost:	630 kg
Počet osob:	max. 8
Jmenovitá rychlost:	1 m/s
Zdvih:	13600 mm
Počet stanic:	6
Vnitřní rozměr klece:	2200*1100*1400 mm (v*š*d)
Výkon motoru při plném zatížení:	4 kW

Výtah V3 je navržen především pro obsluhu parkovacích podlaží. Povede z 2PP na terén v úrovni 1NP. Výtah je navržen jako bezbariérový. Výtah bude umístěn do ŽB monolitické šachty. Kabina je navržena jako průchozí s dveřmi jednostranně otevíranými posuvnými. Přístup do výtahu bude přes parkovací kartu. Výtahová šachta bude obložena cihelným obkladem.

#### Specifikace výtahu V3

Jmenovitá nosnost:	630 kg
Počet osob:	max. 8
Jmenovitá rychlost:	1 m/s
Zdvih:	5050 mm
Počet stanic:	3
Vnitřní rozměr klece:	2200*1100*1400 mm (v*š*d)
Výkon motoru při plném zatížení:	4 kW

#### Zdravotnická technologie

Projekt zdravotnického vybavení – zdravotnické technologie řeší návrh zdravotnických prostor a zázemí zdravotnickou technologií, nábytkem a vybraným IT zařízením v souladu s požadavky a zadáním investora / uživatele a ve vazbě na požadavky související legislativy, požadavky norem a předpisů. Zejména vyhláška č. 92/2012 Sb. – vyhláška o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť, 306/2012 Sb. - vyhláška o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, ČSN 33 2000-7-710 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3 pro rozvody elektro a ČSN 75 5409 pro rozvody vody. Vzduchotechnické zařízení je navrhováno dle směrnic pro navrhování vzduchotechniky ve zdravotnictví a dle SÚKL vyr-36 a vyr-32.

Místnosti budou vybaveny dle minimálních požadavků dle vyhlášky 92/2012 Sb ve znění pozdějších změn.

Součástí dokumentace je Tabulka nároků energií a stavebních úprav, ve které jsou uvedeny pro každou místnost počty vývodů a celková spotřeba jednotlivých medií, počty předmětů sanitární techniky (umyvadla, dřezы apod.), dále nároky na povrchy stěn, stropů a podlah, ev. požadavky na vzduchotechniku a další speciální požadavky.

Pro potřebu zajištění provozu a zdravotnické technologie je potřeba el. energie, voda, příp. upravená voda a medicínální plyny. Provoz přístrojů a pracovišť bude jistěn náhradním zdrojem energie (dieselaagregát + zdroje nepřetržitého napájení – UPS). Veškerá elektrická instalace v místnostech pro lékařské účely bude provedena v souladu se stanoveným typem místnosti dle ČSN / ve stanovených místnostech bude podlaha s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou. Místnosti budou dle hygienických předpisů příslušně vytápěny a větrány přirozeně, resp. je navrženo vybavení systémem VZT (větrání, klimatizace, případně lokální odtahy).

Vzhledem k tomu, že objekt je vícepodlažní, bude vertikální přeprava pacientů, personálu a nákladu zajištěna systémem výtahů a schodišť, detailně řeší samostatný projektový díl.

Projekt zdravotnické technologie neřeší vybavení pracovišť 1. vybavením, spotřebním materiálem, manipulačními prostředky, instrumentariem, projekt neřeší vybavení pracovišť PC, vč. souvisejícího SW a HW (s výjimkou SW a HW, který integrálně souvisí se zabudovanou technologií / nová digitální technologie bude připravena pro výstup signálu v protokolu dle IT standardů nemocnice). Předpokládá se, že nové přístroje budou mít digitální / datové výstupy a budou HW a SW integrovány do informačního systému nemocnice.

### Interiér-informační systém

Interiér objektu bude řešen v dalším stupni projektové dokumentace, jedná se hlavně o volný nábytek, který není spojený se stavbou. Informační systémy v objektu se pak budou skládat s orientačními tabulí umístěných na vhodných místech a sloužící k orientaci v objektu. Návrh informačního systému bude vycházet ze standardu Oblastní nemocnice Jičín.

### Potrubní pošta

Potrubní pošta (PP) je moderní sofistikované a v mnoha nemocnicích využívané řešení, které zajišťuje především automatizovanou přepravu laboratorních vzorků jednotlivých pracovišť nemocnice do laboratoře k jejich analýze. Obecně se jedná o specializovaný transportní systém PP, kdy zásilky (laboratorní vzorky, resp. dokumenty) jsou posílány uzavřené ve speciálních přepravních pouzdrech v přepravním potrubí mezi jednotlivými stanicemi pomocí přetlaku a podtlaku (transport probíhá v jedné trubce – obousměrně).

Cílem tohoto projektu je rozšíření stávajícího systému PP do nově navrhovaného **Pavilonu psychiatrie Oblastní nemocnice Jičín**, konkrétně:

- 2.NP – příjmová místnost (označení 2.29)
  - o standardní stanice se záchytným košem a držákem přepravních pouzder
- 1.NP – příjmová místnost (označení 1.60)
  - o standardní stanice se záchytným košem a držákem přepravních pouzder

Stávající systém potrubní pošty provozovaný v Oblastní nemocnici Jičín je systém rakouského výrobce Sumetzberger. Nově dodané části a zařízení musí být plně kompatibilní se stávajícím provozovaným zařízením a musí být vzájemně propojeny. Musí být rovněž zajištěna kompatibilita celého systému PP bez jakéhokoli omezení záručních a ostatních podmínek, které se na tento stávající systém PP vztahují včetně zachování všech specifických funkčních parametrů stávající technologie a stávajících technických standardů nemocnice.

Během realizace rozšíření systému PP nedojde k odstávce stávajícího systému PP. Rozšířený systém PP bude napojen na stávající rozvody/technologie (toto napojení je předmětem jiné projektové dokumentace) – musí tudíž dojít k jeho plnohodnotnému připojení ke stávajícím částem tak, aby přepravní pouzdra bylo možno posílat i na a z těchto nových pracovišť.

Nově navržená technologie musí splňovat požadavky a standardy zdravotnických zařízení především z hlediska vlastní obsluhy a údržby, hygienického hlediska, evidencí a zabezpečení, apod.

Podobně jako stávající systém PP bude rozšířený systém PP v areálu nemocnice zajišťovat přepravu především biologického materiálu, drobného materiálu, léků, dokumentů, krve, případně dalších materiálů, které lze umístit do přepravního pouzdra. Prioritní je transport vzorků do laboratoří.

Pro odesílání / přijímání pouzder budou sloužit plně automatické stanice - odesílací a přijímací terminály umístěné na nových pracovištích (ve stejném standardu jako stávající technologie, v antimikrobiálním provedení).

Základní charakteristikou provozu a systému PP je obousměrná přeprava mezi stanicemi na jednotlivých odděleních nemocnice – systém PP „každý s každým“ (stávající i nově navržená pracoviště).

Hmotnost zásilky je možná do cca 2 kg. Rychlost přepravy je až 6 m/sec. Pro speciální zásilky může být rychlost snížena na vyhovující úroveň – systém PP bude umožňovat automatické snížení rychlosti transportu dle naprogramované informace v čipu přepravního pouzdra a rovněž individuálním ručním zadáním na stanici. Hlavní důraz je kladen na přepravu z jednotlivých pracovišť nemocnice do laboratoří, čemuž odpovídá i struktura návrhu topologie napojení rozšířeného systému PP.

Maximální výkon celého systému PP bude zajištěn použitím technologie s vnějším průměrem 160 mm (stávající provozovaný systém), samostatné nezávislé obousměrné přepravní linky, řízení přepravní rychlosti, přejezdové centrály s rychlým předáváním přepravních pouzder, plně integrovaná čipová technologie, zabezpečený příjem zásilek u vybraných stanic, automatická doprava vzorků s jejich automatickým vyložení bez ruční manipulace s pouzdry v laboratořích, antimikrobiální provedení důležitých prvků systému PP atd.

### ZOTK

Tato část projektu řeší návrh zařízení sloužící pro odvod kouře a tepla pomocí proudových ventilátorů (JET ventilátorů) a centrálních odtahových ventilátorů s nuceným přívodem venkovního vzduchu.

Systém odvětrávacího zařízení umožňuje vjezd vozidel skupiny 1 s následujícími druhy pohonu: benzín, nafta, elektřina, CNG nebo LPG. Projekt splňuje požadavky určené z požární bezpečnostního řešení stavby.

Zařízení pro odvod kouře a tepla v rámci objektu bude instalováno v podzemních hromadných garážích v 1.PP a ve 2.PP. Zbývající požární úseky jsou bez požadavku na zajištění požárního odvětrávání pomocí JET ventilátorů a touto dokumentací nejsou řešeny.

Řádným požárním odvětráním se má dosáhnout odvodu zplodin hoření a tepla vně objektu, aby byly vytvořeny optimální podmínky pro úspěšný zásah jednotek požární ochrany. To má především umožnit přijatelnou viditelnost a nižší riziko při zásahu HZS, snížit rozsah ztrát vlivem negativního působení zplodin hoření na zařízení a vybavení stavebních objektů a snížit tepelné namáhání stavebních konstrukcí. Princip požárního odvětrání spočívá v usměrnění toku zplodin hoření a jejich nuceném odvedení vně objektu při zajištění přítoku vzduchu do odvětrávané části objektu.

#### 7.1 Kouřová sekce KS 1 – garáž 1.PP

Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně vjezdovou rampou a trvale otevřenými otvory ve stěně.

Posun kouře a tepla zajišťuje 3 ks JET ventilátorů F300 o tahu 21 N např. typ: Inexco-AUO-290 ( $U = 3 \times 400 \text{ V}$ ,  $P = 0,1/0,5 \text{ kW}$  s integrovanými silentbloky a 3 ks JET ventilátorů F300 o tahu 50 N např. typ: CGF-500,  $U = 3 \times 400 \text{ V}$ ,  $P = 0,3/1,2 \text{ kW}$ ,  $I = 1,3/3,5 \text{ A}$ . Posun vzduchu bude mezi KS 1 a KS 2 omezen v místě vjezdové rampy mezi 1.PP a 2.PP omezen spouštěnou kouřovou zábranou (KZ\_1.1) k podlaze s certifikací D60060.

Odvod tepla a kouře je zajištěn stavebně provedenou odvodní šachtou. Otvor mezi odvodní šachtou a prostorem garáže bude vyplněn stěnovou žaluziovou klapkou např. typ: Inexco-CERTILAM F, vnější rozměry 1200 x 2300 mm,  $V = 24 \text{ Vdc}$ ,  $P = 19,2 \text{ W}$ ,  $I = 0,8 \text{ A}$ . V odvodní šachtě budou umístěny 2 ks odvodních požárních ventilátorů F300,  $Q = 39\,000 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $p_s = 300 \text{ Pa}$ , referenční typ: Inexco-THT-90-4T-10-F-300,  $U = 3 \times 400 \text{ V}$ ,  $P = 7,5 \text{ kW}$ ,  $I = 13,7 \text{ A}$ .

Obecně: celý systém bude napojen na programovatelnou řídicí centrálu / rozvaděč ZOKT-JET.

## 7.2 Kouřová sekce KS 2 – garáž 1.PP

Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně přes vjezdovou rampu.

Posun kouře a tepla zajišťuje 5 ks JET ventilátorů F300 o tahu 21 N např. typ: Inexco-AUO-290 ( $U = 3 \times 400 \text{ V}$ ,  $P = 0,1/0,5 \text{ kW}$  s integrovanými silentbloky a 2 ks JET ventilátorů F300 o tahu 50 N např. typ: CGF-500,  $U = 3 \times 400 \text{ V}$ ,  $P = 0,3/1,2 \text{ kW}$ ,  $I = 1,3/3,5 \text{ A}$ . Posun vzduchu bude mezi KS 1 a KS 2 omezen v místě vjezdové rampy mezi 1.PP a 2.PP omezen spouštěnou kouřovou zábranou (KZ\_1.1) k podlaze s certifikací D60060.

Odvod tepla a kouře je zajištěn stavebně provedenou odvodní šachtou. Otvor mezi odvodní šachtou a prostorem garáže bude vyplněn stěnovou žaluziovou klapkou např. typ: Inexco-CERTILAM F, vnější rozměry  $1200 \times 2300 \text{ mm}$ ,  $V = 24 \text{ Vdc}$ ,  $P = 19,2 \text{ W}$ ,  $I = 0,8 \text{ A}$ . V odvodní šachtě budou umístěny 2 ks odvodních požárních ventilátorů F300,  $Q = 39\,000 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $ps = 300 \text{ Pa}$ , referenční typ: Inexco-THT-90-4T-10-F-300,  $U = 3 \times 400 \text{ V}$ ,  $P = 7,5 \text{ kW}$ ,  $I = 13,7 \text{ A}$ .

### SHZ

Je navrženo jednoduché zásobování vodou se zásobní nádrží umístěnou na úrovni 2.PP mezi osami 1-2/B-C a jedním dieslovým čerpadlem umístěným ve strojovně SHZ vedle nádrže. Předběžná požadovaná kapacita nádrže je  $135 \text{ m}^3$ . Je navrženo jedno čerpadlo s dieslovým pohonem umístěné ve strojovně SHZ. Ve strojovně SHZ se bude dále nacházet elektrorozváděč, monitorovací ústředna, pultík s příslušenstvím, rozdělovač včetně dvou suchých řídicích ventilů, sacího, výtlačného, testovacího potrubí, doplňovací čerpadlo a kompresor. Strojovna SHZ bude rovněž jištěna stabilním hasicím zařízením. Z důvodu nebezpečí zamrznutí vody v rozvodném potrubí je navržen suchý systém - u tohoto systému je potrubí od nádrže po řídicí ventily natlakované vodou, od řídicích ventilů po sprinklerové hlavice je pak natlakované vzduchem. Jištěny jsou pouze požární úseky, ve kterých je SHZ výslovně žádáno zpracovatelkou PBŘ, stejně tak je zohledněn požadavek PBŘ na rychlou tepelnou odezvu sprinklerových hlavíc v požárních úsecích hromadných garáží.

### FVE

Stavba FVE bude sloužit pro přímou výrobu elektrické energie z energie sluneční. Tato energie bude okamžitě (bez akumulace) spotřebována v místě výroby – případné přebytky vyrobené el. energie budou dodávány do distribuční sítě.

Instalovaný výkon DC FVE bude  $46.440 \text{ kWp}$  (108 panelů o jmenovitém výkonu  $430 \text{ kWp}$ ).

Fotovoltaické panely napájí fotovoltaický střídač. Panely budou uloženy na rovné střeše objektu (FVE). Na střeše objektu budou panely uchyceny na hliníkových konstrukcích pro rovné střechy, která je uchycena ke střeše objektu s natočením na jižní stranu se sklonem  $10^\circ$ .

Bude zabezpečen posuv proti pohybu, vlivem větru, kotvením do střechy a dále bude zabezpečena ochrana proti zatékání vody do objektu. Panely budou orientovány naležato. Každý fotovoltaický panel bude připojen k výkonovému optimizéru o výkonu  $700 \text{ W}$  s funkcí DC-Safe. Výkonový optimizér bude instalován pod fotovoltaickými panely. Výkonový optimizér s funkcí DC-Safe zajistí při vypnutí fotovoltaického měniče odpojení DC napětí na úrovni fotovoltaického panelu, takže po odpojení bude na střeše max.  $120 \text{ VDC}$ . Tato bezpečnostní funkce je žádaná HZS v případě požárního zásahu.

Vývody jednotlivých FV panelů jsou propojeny lankovým vodičem s dvojitou izolací přes konektory typu MC4. Každý panel je osazen optimizérem. Propojky mezi panely jsou vedeny po střeše v UV odolné chráničce. Kladný a záporný pól stringů je vyveden do DC rozvaděče MX1, který obsahuje DC pojistky a DC přepěťové ochrany. Z MX1 rozvaděče bude kabeláž vedena do střídače v m.č.3.35 strojovna VZT. Ze střídače pak bude AC trasa vedena do stoupačky IS3 do 2.NP, dále pak do stoupačky IS02 přes 1.NP do 1.PP a bude pokračovat do rozvody NN v 1.PP. Kabelová trasa bude tvořena kabelem CXKH-R B2cas1d0 5x25 mm<sup>2</sup>+CYA 16mm<sup>2</sup> v chráničce PVC.

V rozvaděči RP-FVE1 budou instalovány další prvky pro zajištění všech regulačních a ochranných funkcí dle požadavků provozovatele distribuční soustavy. Pro měření výroby bude v rozvaděči RP-FVE1 umístěn elektroměr PRO380-100 A Modbus.

Pro řízení činného výkonu 0 %-100 % bude v elektroměrovém rozvaděči instalován spínací prvek. Při aktivaci spínacího prvku HDO sepne relé KHDO, které rozeptne kontakt 1-2 měniče. Rozvaděč RP-FVE1 bude umístěn v prostoru m.č. 3.35 strojovna VZT. RP-FVE1 je vybaven bezpečnostní ochranou UF 300 (rozpádový bod), která v případě odchylek sledovaných parametrů (nápětí, podpětí, nadfrekvence, podfrekvence) od mezí normovaných hodnot automaticky odpojí solární generátor od distribuční sítě nn. Navržený systém je v souladu s technickými doporučeními a požadavky na rozhraní mezi FV systémem a uživatelskou sítí dle ČSN EN 61727. Výroba neumožňuje ostrovní provoz.

Po rozpojení kontaktu zhasne na měniči kontrolka GRID a měnič přestane podporovat On-Grid výstup a tím dojde ke snížení výkonu měniče U1 na 0% Pn.

U hlavního vchodu do budovy bude instalované tlačítko STOP-FVE, které při stisknutí iniciuje vyrážecí cívkou hlavního vypínače v rozvaděči RH a odpojení DC odpojovačů. Tím dojde k odpojení elektrické energie celé budovy a bude v případě zásahu HZS zajištěn beznapěťový stav budovy.

### Parkovací systém

Vjezd a výjezd do/z prostoru garáží bude regulován parkovacím systémem. Před vjezdovou závorou si návštěva vyzvedne parkovací lístek, před výjezdem zaplatí v pokladně a po kontrole zaplacení bude umožněn výjezd otevřením výjezdové závory. Zaměstnanci budou do prostoru garáží vjíždět a vyjíždět přiložením služebního průkazu.

Rozsah fungování parkovacího systému je následující:

- Vjezdový stojan – výdej a tisk lístků, čtečka dlouhodobých karet, interkom
- Výjezdový stojan – skener lístků s čárovým kódem s tzv požeračem lístků, čtečka dlouhodobých karet, interkom
- Automatická pokladna, příjem mincí, bankovek, vracení mincí, vyplaceč bankovek, bezkontaktní terminál kontaktní a bezkontaktní
- Systém čtení RZ – napojení na vrata
- Systémová dobíjecí stanice – dobíjená na základě přiložení vjezdového lístku a načtení tarifu – rezidenti na kartu/čip.
- Specifikace SW, virtuální SW, 2 x klientská stanice a 3 x validační místo

### Inženýrské objekty:

#### IO 01 – Přeložky inženýrských sítí

##### Přeložka VO, rušené VO

V rámci úpravy komunikace a vjezdu do budovy bude provedena přeložka stožáru VO a jeho nové napojení. Stávající stožár VO bude demontován a do nové pozice bude osezen stožár nový, přičemž budou zachovány parametry stávajícího rozvodu VO. Na stožáru bude osazeno stávající svítidlo VO. Stávající kabelová trasa VO bude zachována.

##### Přeložka NN, rušené NN-řešeno samostatným projektem ČEZ Distribuce

V rámci výstavby objektu SO 01 dojde k narušení stávajícího distribučního rozvodu NN a jeho ochranného pásma. Přeložka bude provedena smluvním partnerem distributora, na základě podané žádosti o přeložku. Přípravu projektové dokumentace přeložky a její povolení taktéž řeší smluvní partner distributora.

#### IO 02 – Komunikace a zpevněné plochy



Objekt IO 02 – Komunikace, zpevněné plochy, chodníky jako součást projektu „OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN PAVILON PSYCHIATRIE“ řeší vybudování nových zpevněných ploch.

Nové zpevněné plochy budou sloužit jako komunikační trasa pro pěší, příjezd pro zásobování a automobily. Podél ul. Bolzanova dojde k úpravě a rozšíření stávajících chodníků, doplnění přechodu pro chodce, a vybudování sjezdu pro příjezd zásobování, vozidel do podzemního parkování a příjezd ke stávající řadové garáži.

Jedná se o veřejně přístupné komunikace a chodníky. Tento projekt navazuje na ostatní objekty. Hodnoty návrhových prvků byly zvoleny tak, aby zajišťovaly co nejlepší provozní podmínky na řešených plochách. Návrh podélných a příčných sklonů jsou v souladu s platnými normami. Při návrhu bylo dbáno na plynulý prostorový vzhled a vzájemný soulad směrových a výškových složek. Důraz byl kladen na spádování zpevněných ploch směrem od budov a plynule směrové a výškové napojení na všechny sousední zpevněné plochy a vstupy do budov.

K návrhu konstrukce bylo použito TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

### **IO 03 – Sadové úpravy**

V rámci sadových úprav dojde k úpravě nejbližšího okolí stavby. Budou srovnány nerovnosti po stavební činnosti na stávajících zelených plochách a to dosypáním ornice. Následně takto dotčené plochy budou osety travním semenem.

V rámci komunitní zahrady v úrovni 1.NP bude provedena výsadba vhodnými stromy. Jedná se celkem o 12 ks zeleně, která bude upřesněna v dalším stupni projektové dokumentace.

### **IO 04 – Kanalizace dešťová, splašková, jednotná**

Kanalizace je navržena podle ČSN EN 12056-1, ČSN EN 12056-2, ČSN EN 12056-5 a s ní souvisejících norem a právních předpisů.

Kanalizace na pozemku investora je řešena jako oddílná – splašková a dešťová.

Splaškové vody z objektu budou zaústěny do stávající revizní šachty na stávající přípojce jednotné kanalizace.

Dešťové vody z objektu budou zadržovány v retenční/akumulační nádrži a budou využívány na závlaku okolní zeleně. Retenční/akumulační nádrž bude opatřena bezpečnostním přepadem, který bude zaústěn do stávající revizní šachty na stávající přípojce jednotné kanalizace.

Budou využity dvě stávající přípojky. Pro jejich využití bez nutnosti rekonstrukce je potřeba, aby byly dostatečně hluboké (první šachta min. 287,30 m n. m., druhá šachta min. 287,10 m n. m.). Dále je potřeba provést kamerový průzkum, který ověří stav přípojek. V případě nevyhovujícího stavu, nedostatečné dimenze (min. 250) a nedostatečné hloubky bude provedena rekonstrukce stávajících přípojek v jejich původních trasách.

Nefunkční potrubí třetí nevyužité přípojky a uličních vpustí je nutné po jejich odpojení v celé délce zaplnit. Zaplnění bude provedeno hubeným betonem nebo popílkocementovou směsí. Místo napojení přípojky na kanalizaci je nutné zapravit. Způsob zapravení ve stoce bude dohodnut s vlastníkem a provozovatelem kanalizace a bude proveden shodně s materiálem stávající stoky. Součástí zrušení je odstranění uliční vpusti do úrovně 1,0 m pod úroveň terénu a její zaplnění a odstranění domovní šachty do hloubky 1,0 m pod úroveň terénu. Prostor šachty i uliční vpusti bude zaplněn současně s potrubím. Terén bude upraven shodně s okolím. Mříž rušených uličních vpustí bude předána správci komunikací.

### **IO 05 – Areálová přípojka vodovodu**

Z důvodu nutnosti nepřerušované dodávky vody je na žádost investora/provozovatele provedena vodovodní přípojka do nového pavilonu psychiatrie z areálových rozvodů v areálu nemocnice. Nebude tak provedena nová přípojka z veřejného vodovodního řádu v ulici Bolzanova.

Vodovodní přípojka bude začínat ve stávajícím rozdělovači pitné vody v suterénu stávajícího pavilonu POO-A, kde pak povede v trase po demontovaném stávajícím rozvodu vody pod stropem v suterénu objektu, průchodem stávajícím instalačním kanálem pod ulicí Bolzanova a vnitřním rozvodem v objektu do místnosti č. -1.05. V té bude osazeno podružné měření umožňující dálkový odečet.

Potrubí je navrženo nerezové v dimenzi 64x2,0 mm. Potrubí bude po celé své trase tepelně izolováno proti rosení izolací tl. 20 mm. Na potrubí budou osazeny všechny potřebné uzávěry a armatury.

Stávající objekty, které byly zdemolovány sloužily ke zdravotním účelům a byly rovněž připojeny z areálového rozvodu nemocnice. Přípojka vody na veřejný vodovod nebyla nikdy provedena. Bilance spotřeby vody se nepatrně liší od spotřeby před demolicí objektů. V rámci celkové spotřeby celého areálu nemocnice nedojde ke zvýšení spotřeby vody a není tak potřeba řešit další návaznosti na odběr z veřejného vodovodu.

Celková délka areálové vodovodní přípojky bude 196 m.

### ***Uvedení do provozu, proplach a dezinfekce***

Před uvedením do provozu je nutno provést dezinfekci potrubního systému podle ČSN EN 806 1-3 s následným dokonalým propláchnutím. Po provedení proplachu bude nutno zkontrolovat stav filtračních vložek filtračního zařízení.

### **Údržba a provoz vodovodu**

Provoz domovní části přípojek a vnitřního vodovodu nevyžaduje zvláštní údržbu. Majitel je povinen kontrolovat stav armatur (provést zavření a otevření) minimálně 6x ročně.

### **Hydrotechnické posouzení**

Před propojením vnitřního rozvodu vody s vodovodní přípojkou budou ověřeny tlakové poměry na přípojce. Hodnota přetlaku se musí pohybovat v rozpětí: min 0,15Mpa až 0,6Mpa. (dle § 15 odst. 5 vyhlášky 428/2001 Sb.) V případě, že nebude dodržen výše uvedený tlakový rozptyl, bude nutno přijmout technická opatření pro vyrovnání rozdílu mezi povoleným rozsahem tlaku a skutečným tlakem.

### **Ochrana vodovodu pro veřejnou potřebu**

Součástí vodovodní přípojky (vodoměrové sestavy bude ochranná jednotka – zpětná armatura), zabraňující znečištění veřejného vodovodu zpětným nasátím vody.

### **Tlakové zkoušky**

Před tlakovou zkouškou je třeba všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout zdravotně nezávadnou vodou a současně se musí na nejnižším místě odkalit.

Napuštění rozvodu vodou je možné nejdříve 2 hodiny po provedení posledního svaru. Tlaková zkouška se provádí za následujících podmínek

Zkušební tlak:	min. 1,5 MPa
Začátek zkoušky:	min. 1 hodinu po odvzdušnění a dotlačování systému
Trvání zkoušky:	60 minut
Max. pokles tlaku:	0,02 MPa

Potrubí připravené na zkoušku musí být uloženo podle projektu, čisté a po celé trase viditelné. Potrubí se zkouší bez vodoměrů a jiných armatur s výjimkou zařízení na vzdušnění potrubí. Namontované uzávěry musí být otevřené.

Výtokové armatury mohou být osazeny jen v případě, že vyhovují zkušebnímu přetlaku. Běžně se pro účely tlakové zkoušky nahrazují zátkou. Potrubí se plní z nejnižšího místa tak, že se otevrou všechna místa pro odvzdušnění potrubí a postupně se uzavírají, jakmile z nich vytéká voda bez vzduchových bublin. Délka zkoušeného potrubí se stanoví dle místních poměrů.

Tlakovou zkoušku doporučujeme provádět po 24 hodinách od napuštění potrubí vodou. V napuštěném potrubí pozvolna zvyšujeme tlak na zkušební hodnotu. Zkouška se provádí minimálně 1 hodinu po vzdušnění a dotlakování systému. Pokud je pokles tlaku během zkoušky větší než povolená max. hodnota (0,02 MPa) je třeba zjistit místo úniku vody, závadu odstranit

## **IO 06 – Přípojka VN, trafostanice**

### **Přípojka VN-řešeno samostatným projektem ČEZ Distribuce**

Pro napojení nové odběratelské trafostanice bude instalována kabelová smyčka VN napojená na stávající rozvod VN distributora. Zemní kabelové vedení vn (kVN) pro připojení odběratelské trafostanice k distribuční síti vn 22kV se provede ze stávajícího podzemního rozvodu vn situovaného na pozemku p.č.1189/3, k.ú. Jičín kabely 22-AXEKVCE 3x1x240.

Rozvaděč VN trafostanice bude propojen s transformátorem TR trojicí jednožilových kVN – součást dodávky trafostanice. Přívodní vedení vn bude po celé délce uloženo v zemi v pískovém loži a v komunikacích v obbetonovaných chráničkách DN160.

### **KIOSKOVÁ ODBĚRATELSKÁ TRAFOSTANICE**

Kiosková odběratelská trafostanice pro objekt SO 01 bude rozměru 2.980 x 2.380mm s výškou 2.545mm (nad terénem 1.645mm, v zemi 900mm), o výkonu 1x630kVA, se samostatnými prostory s vlastními vstupy pro rozvaděč vn RVN, transformátor TR a rozvaděč nn RNN, skříň měření USM, bude pro zákazníka a pracovníky ČEZ Distribuce, a.s. přístupná (obslužná) z vnějšího prostoru. Jedná se o kompaktní stanici, tj. základová vana a prostor pro technologii je jeden celek. Stanoviště transformátoru je zároveň jako jáma pro případný únik oleje bez možnosti jeho proniknutí do okolí stanice. Střeška je zhotovena jako samostatná střešní deska se spádem 2%. Uložení na stanici je volné, s vodivým propojením pomocí žárově zinkovaných úhelníků. Montáž technologie a její případná obměna se provádí přes demontovanou střechu. Těleso stanice, střeška i příčky jsou vyrobeny z vodostavebního železobetonu s pevnou třídou C35/45 a pro stupně vlivu prostředí XC4, XF1 podle ČSN EN 206-1. Součástí trafostanice jsou dvojce dvoukřídlové hliníkové dveře a jeden větrací element. Tento je odnímatelný a je určen pro přístup do trafoprostoru. Trafostanice je zkoušena na ochranu proti obloukovému zkratu dle IEC 62271-202 ed.2.

Stanoviště rozvaděče vn R22 bude vybavena rozvaděčem vn 22kV 8DJH, který bude napojen zemním kabelovým vedením 22-AXEKVCE 3x1x240 ze stávajícího podzemního rozvodu vn.

Stanoviště transformátoru bude osazeno transformátorem 22/0,4kV o výkonu 630kVA v zapojení Dyn1.

Rozvaděč RNN vystrojený hlavním jističem 630A a 5x pojistkovými lištovými odpínači do 400A.

### **MĚŘENÍ ELEKTRICKÉ ENERGIE**

- umístění měřicího zařízení: vně TS
- přístupnost měřicího zařízení: přístupné
- typ měření: A
- převod měřicích transformátorů proudu: 15/5 A, třída přesnosti 0,5 S
- převod měřicích transformátorů napětí:  $22000/\sqrt{3}/100/\sqrt{3}$  V
- vlastníkem měřicích transformátorů proudu je zákazník
- odběr elektřiny bude měřen měřicím zařízením PDS

Fakturační měření bude provedeno jako měření typu A, na straně vyššího napětí transformátoru (primární měření). Měřicí transformátory proudu budou osazeny s definovaným převodem, třídou přesnosti a jmenovitou zátěží max. 10VA, pokud nebude výpočtem prokázána vyšší hodnota. Převod a parametry měřicích transformátorů napětí musí být v souladu s PPDS. Použitý typ měničů musí mít tzv. úřední vzor (certifikát) pro použití v ČR a musí být ověřeny a provozovány v souladu s právními předpisy (zákon č. 505/1990 Sb. a prováděcí předpisy k němu), zejména musí být ověřeny Českým metrologickým institutem nebo autorizovaným metrologickým střediskem. Elektroměrová souprava bude umístěna v samostatném rozvaděči nebo skříni měření - typové skříni USM nebo SM s výklopným panelem tak, aby byl zajištěn přístup pověřeným osobám PDS za účelem provádění kontroly, odečtu, údržby, výměny či odebrání měřicího zařízení.

Před zkušební svorkovnicí schváleného typu bude umístěn pojistkový odpínač napěťového obvodu. Pro dálkový odečet elektroměru bude přednostně využívána komunikace přes GSM. V případě nedostatečné úrovně nebo kvality signálu poskytne zákazník PDS na své náklady samostatnou analogovou telefonní linku PSTN. Pokud je u vícetarifní distribuční sazby požadováno blokování spotřebičů z elektroměru, pak odběratel nainstaluje do elektroměrového rozvaděče ovládací relé s parametry dle platných přípojovacích podmínek nebo použije optočlenu. Propojení relé nebo optočlenu s elektroměrem provedou pracovníci ČEZ Distribuce, a.s. Měření musí být provedeno v souladu s příslušnými právními předpisy, především s vyhláškou č. 359/2020 Sb., PPDS a Přípojovacími podmínkami vn, vvn pro umístění měřicích zařízení v odběrných a předacích místech napojených ze sítí vn, vvn v platném znění, které je zveřejněno na internetových stránkách [www.cezdistribuce.cz](http://www.cezdistribuce.cz).

### **IO 07 – Venkovní osvětlení**

Pro osvětlení venkovních pojezdových a pochozích ploch bude instalováno 8ks LED svítidel VO instalovaných na stožárech VO výšky 7m. Nově zřizované venkovní osvětlení bude napojeno na stávající rozvod areálového osvětlení nemocnice. Kabeláže budou vedeny výkopem k jednotlivým stožárům VO. Stožáry VO výšky 7m budou vybaveny stožárovou rozvodnicí, ve které bude provedeno jištění daného svítidla a případné odbočení k další trase. Svítidla budou připojena vodičem CYKY-J 3x1,5. Všechny stožáry budou mezi sebou propojeny uzemňovacím vodičem a u každého sloupu bude provedeno přizemnění PE vodiče.

### **IO 08 – Slaboproudé rozvody areálové**

Přípojka slaboproud: Datová přípojka bude řešena napojením datového rozvaděče objektu (m.č.2.58) na stávající hlavní rozvaděč areálu nemocnice (budova CH) optickým kabelem 24-vláken, single-módovým 09/125um, který bude na obou stranách zakončen v optických vanách na optických konektorech.

Hlasová přípojka bude řešena napojením datového rozvaděče na stávající telefonní rozvody areálu (v budově CH) vnitřním sdělovacím kabelem SYKFY 50x2x0,5 napojeným z hlavního rozvodu TÚ (HR-TÚ). Kabel bude na straně HR-TÚ zakončen na telekomunikačních svorkovnicích Krone, na straně datového rozvaděče (m.č.2.58) bude zakončen na patchpanelu kat.3.

Optické a metalické kabely budou vedeny stávajícími energokanály v plastových pevných elektroinstalačních trubkách uložených do kabelových roštů nebo žlabů. Celková délka kabelů 190 m.

Pro potřeby propojení EPS systémů bude provedena přípojka optickým kabelem do objektu vrátnice/lékárna. Trasa bude vedena v instalačních podzemních kanálech a v suterénních prostorách stávajících objektů v plastových pevných elektroinstalačních trubkách uložených do kabelových roštů nebo žlabů.. Celková délka kabelů bude 430 m.

### **IO 09 – Odběrné plynové zařízení**

V areálu ON v Jičíně se nacházejí stávající rozvody nízkotlakého plynovodu, který je napojen na místní rozvodnou síť s provozním tlakem cca 2,0 kPa. Na hranici pozemku je osazen stávající HUP odběrné plynového zařízení s hlavním uzávěrem a fakturačním plynoměrem. Od HUP pak bude proveden nový rozvod do nového objektu. Plyn bude využíván pro vytápění, lokální ohřev TUV.

#### **Popis řešení**

Pro potřebu vytápění bude zemní plyn zajištěn novým přívodem NTL plynu, který bude napojen do stávajícího HUP na hranici pozemku.

Navržené NTL plynovodní potrubí bude od venkovního uzávěru HUP DN40 zaústěno do 1.PP řešeného objektu m.č. -1.06-vytápění ohřev TUV. Prostup stěnou bude řešen v souladu s TPG tak, aby byl těsný. Za vstupem do 1.PP objektu bude osazen HUO – Hlavní uzávěr objektu KK25. Za uzávěrem bude osazen podružný plynoměr G4 s dálkovým odečtem, který bude měřit spotřebu plynu objektu.

Od uzávěru za podružným plynoměrem bude domovní rozvod pokračovat volně pod stropem k místu osazení plynových kotlů kde bude ukončen KK25.

Utěsnění prostupů přes požárně dělící konstrukce bude provedeno dle požadavků ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 v souladu s požadavky oddílu PBR - tmelem.

Průchody plynovodních potrubí stěnami a stropy budou opatřeny ocelovými chráničkami, a to dle ČSN EN 15001. Chráničky musí přesahovat průchozí konstrukce nejméně o 50mm (min.20mm) a konce chrániček musí být utěsněny proti pronikání vody a musí být plynotěsné. Potrubí budou v chráničkách umístěny soustředně.

Délka podzemní části plynovodu: Pe DN 40 – 7,0 m

Délka vnitřního plynovodu: měď DN 25 - 7,5 m

### **c) mechanická odolnost a stabilita**

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

Stavba bude realizována za použití atestovaných materiálů, zajišťujících požadované vlastnosti jednotlivých konstrukcí, mechanickou odolnost a následně stabilitu stavby.

Při návrhu stavby bylo postupováno dle platných předpisů a norem (zejména ČSN 730035 Zatížení stavebních konstrukcí, ČSN P ENV 1991-2-3 Zásady navrhování a zatížení konstrukcí) a technologických podkladů výrobců jednotlivých stavebních materiálů.

#### *a) zřícení stavby nebo její části,*

Konstrukce je navržena v souladu s platnými normami a předpisy. Nehrozí tedy zřícení stavby a ani jejích částí.

#### *b) větší stupeň nepřípustného přetvoření,*

Jak deformace, tak natočení jsou v souladu s platnými normami a nařízeními. Ve všech bodech konstrukce jsou splněny požadavky normy a nedochází k překročení normových hodnot.

#### *c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,*

Nevyskytuje se.

#### *d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.*

Nosné konstrukce spolu s ostatními konstrukcemi jsou navrženy bezpečně i v závislosti na daný provoz.

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

### **a) technické řešení**

VIZ B.2.6

### **b) Výčet technických a technologických zařízení**

- Potrubní pošta
- ZOTK
- SHZ
- FVE
- Parkovací systém

### **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Řešeno v samostatné příloze projektu 23026-DSP-D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.

### **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Nový objekt je proveden pro své obvodové konstrukce s dostatečnou tepelně technickou úpravou. Z důvodu provozu technologie je naopak požadavek na dokonalé větrání objektu a odvod přebytečného odpadního tepla.

### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

#### **Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost)**

Budou dodrženy příslušné technické normy, ukazatele, směrnice a hygienické předpisy.

Ochrana před hlukem, vibracemi a ořesy

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a ořesy nad mez, stanovenou v Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb. (hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesáhnout ve venkovním prostoru hodnotu 65dB v době od 7 do 21 hodin a v době od 21 do 7 hodin hodnotu 45 dB).

Stavba nebude po dokončení a následném užívání zvyšovat hladinu hluku v okolním prostředí.

Stavební práce budou probíhat pouze v denní hodiny.

Při všech úkonech, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci je nutné postupovat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, (dále pouze zákon 309/2006 Sb., a jeho prováděcí předpisy), především ve vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů, tj. proškolení zaměstnanců, dohledu nad používáním bezpečnostních předpisů, skutečností, aby příslušné práce vykonávaly osoby s kvalifikací, dodržení platných postupů, jistění, zabezpečení, apod. Budou používána a zabudována pouze ta zařízení, která jsou ve vyhovujícím technickém stavu, s odpovídající dokumentací, technickými prohlídkami a ověření zda jsou podrobena potřebným revizím.

Při skladování stavebního materiálu nesmí docházet k ohrožení bezpečnosti pracovníků, musí být dodrženy odpovídající výšky skládek, a zajištěn celkový pořádek na staveništi.

Při provádění stavby v návaznosti na provoz investora, nebo občanů, ve vztahu k veřejnému prostranství je nutné dbát na zajištění bezpečnosti třetích osob.

Je nutné dodržení úkolů požární ochrany v souladu se zákonem 133/85 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Je třeba po dobu zhotovování díla a přejímacího řízení zabezpečit také ochranu díla před poškozením a zcizením v souladu s dohodou ve smlouvě o dílo až do dne, kdy odpovědnost za ochranu díla převezme objednatel při ukončení přejímacího řízení.

Samostatný plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi vypracuje vybraný dodavatel stavby.

V oblasti ochrany životního prostředí bude při realizaci stavby postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodrženy příslušné zákonné předpisy:

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí (obecně)
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, zejména z hlediska § 31 Označování obalů a výrobků s regulovanými látkami a další povinnosti
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emise hluku, (např. u stavebních strojů)

### **B.2.11 Zásady ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Na základě měření radonového indexu pozemku se řešené území nachází ve střední kategorii. Na základě toho realizace stavby vyžaduje v případě středního radonového indexu provedení protiradonových opatření. Při řešení otázek spojených s těmito ochrannými opatřeními je možné vycházet zvláště ze zmíněné normy ČSN 730601. Obecně lze konstatovat, že pro prevenci je nejvhodnější využít alternativní opatření prováděná z jiných důvodů (hydroizolace, vzduchotechnika ap.), aby vícenásledky na protiradonovou ochranu byly minimální. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy v případě středního radonového indexu stavby považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti, tj. pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy (případně kombinace postupů specifikovaných ve zmíněné normě).

#### **b) ochrana před bludnými proudy**

Není řešeno

#### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Dle ČSN EN 1998-1 není lokalita součástí seismické zóny charakterizované hodnotou referenčního špičkového zrychlení základové půdy  $a_g R$ . Technická seizmicita od technologických zařízení je redukována vlastním pružným uložením technologie.

#### **d) ochrana před hlukem**

Budou dodrženy příslušné technické normy, ukazatele, směrnice a hygienické předpisy.

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez, stanovenou v Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb. (hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesáhnout ve venkovním prostoru hodnotu 65dB v době od 7 do 21 hodin a v době od 21 do 7 hodin hodnotu 45 dB).

Stavba nebude po dokončení a následném užívání zvyšovat hladinu hluku v okolním prostředí.

Stavební práce budou probíhat pouze v denní hodiny.

Je nutno dodržovat nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emise hluku, (např. u stavebních strojů)

V rámci provozu pak bude docházet k tvorbě hluku hlavně chodem vzduchotechnických jednotek. Na výfukových potrubích pak budou osazeny tlumiče hluku pro minimalizaci hlukové zátěže do okolí.

V rámci projektové dokumentace je zpracovaná hluková studie v části 23026-DSP-E.11.

#### **e) protipovodňová opatření**

Lokalita není součástí záplavového území.

#### **f) ostatní účinky (poddolování, metan)**

Zájmová oblast není poddolována, důlní díla se v zájmové oblasti nevyskytují.

## **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) napojovací místa technické infrastruktury**

Napojovací místa technické infrastruktury se nacházejí v těsné blízkosti nově řešeného objektu.

V rámci projektové dokumentace se jedná o připojení elektro v hladině VN, připojení na plynovod, nemocniční areálový vodovod, nemocniční datové a slaboproudé sítě, připojení na náhradní zdroj elektrické energie, připojení do veřejné jednotné kanalizace.

Areálová přípojka vodovodu: na parcele st. 3693 - suterén stávajícího pavilonu v areálu nemocnice  
Dešťová kanalizace: na parcele 1189/3 – chodník kolem ulice Bolzanova  
Splašková kanalizace: na parcele 1189/3 – chodník kolem ulice Bolzanova  
Plynové odběrné zařízení: na parcele 309/12 – stávající HUP plynovodní přípojky  
Přípojka VN: na parcele 1189/3 – ulice Bolzanova, v řešení ČEZ Distribuce, trafostanice umístěna na parc.č. 309/12  
Přípojka slaboproud: na parcele st. 3693 - suterén stávajícího pavilonu v areálu nemocnice  
Přeložka NN: v řešení ČEZ distribuce

## **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Dešťová kanalizace:  
PVC KG DN 160 - 24,26m  
PVC KG DN 250 - 63,60m  
PE DN 80 (výtlak) - 76,53m  
Vzhledem k regulovanému odtoku je stávající přípojka dostatečně kapacitní pro připojení tlakové dešťové kanalizace.

Splašková kanalizace:  
PVC KG DN 250 - 7,79m  
Stávající dvě přípojky jsou dostatečně kapacitní na předpokládané množství splaškových vod.

Areálová přípojka vodovodu:  
Potrubí nerezové 64x2,00 mm délka 196 m, místo napojení pavilon POO-A-suterén  
Stávající areálové rozvody jsou kapacitně dostačující a zálohované ze dvou nezávislých zdrojů.

Plynové odběrné zařízení:  
Délka podzemní části plynovodu: Pe DN 40 – 7,0 m, místo napojení-stávající HUP  
Stávající přípojka je kapacitně dostačující, nový odběr bude menší než je stávající.

Přípojka VN nová-v řešení ČEZ Distribuce:  
Zemní kabelová smyčka VN napojená na stávající rozvod VN  
kabely 22-AXEKVCE 3x1x240 – délka trasy 103,00 m.

Přípojka slaboproud:  
Optický kabel 24-vláken, single-módovým 09/125um: 250 m  
Kabel SYKFY 50x2x0,5: 250 m

## **B.4 Dopravní řešení**

### **a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Dopravní řešení je detailně řešeno v rámci IO 02 komunikace, zpevněné plochy, chodníky. Při navrhování komunikací a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace platí vyhláška 398/2009 Sb. "Obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb" v platném znění. Stavba je navržena v souladu s touto vyhláškou.

### **b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Nově budovaný objekt bude připojen jedním sjezdem z ulice Bolzanova do podzemních garáží, druhým sjezdem v úrovni terénu pro obsluhu. Poslední sjezd bude pak vybudován pro přístup k sousedním pozemkům přes snížený chodník.

### **c) doprava v klidu**



Vlastní řešený objekt slouží z části jako parkovací objekt. Ve dvou podzemních podlažích bude umístěno celkem 162 parkovacích stání.

**Výpočet celkového počtu stání dle ČSN 73 6110/Z1:**

$k_a$  - součinitel vlivu stupně automobilizace 1:2,0  $\Rightarrow k_a=1,25$

$k_p$  - součinitel redukce počtu stání

vstupní data: Jičín: město do 50 000 obyvatel,

charakter území: město do 50 000 obyvatel

nízká kvalita dopravní obsluhy  $\Rightarrow$  Skupina A  $\Rightarrow k_p=1,00$

**Souhrn (zatřídění dle ČSN 73 6110/Z1):**

Zdravotnictví: nemocnice, léčebný ústav, klinika

Zdravotnický personál: 67

Lůžka: 43 lůžek

Zdravotnictví: poliklinika, ordinace

Zdravotnický personál: 18

Lékařská ordinace: 12 ordinací

**Odstavná stání:**

**$O_o$  - základní počet odstavných stání  $O_o = 0$  odstavných stání**

**Parkovací stání:**

Zdravotnictví: nemocnice, léčebný ústav, klinika

(zatřídění druhu stavby dle ČSN 73 6110/Z1)

Zdravotnický personál: 67

Počet účelových jednotek na 1 stání: 3

Počet stání:  $67 / 3 = 22,33$  stání

Počet lůžek: 43

Počet účelových jednotek na 1 stání: 3

Počet stání:  $43 / 3 = 14,33$  stání

Zdravotnictví: poliklinika, ordinace:

(zatřídění druhu stavby dle ČSN 73 6110/Z1)

Zdravotnický personál: 18

Počet účelových jednotek na 1 stání: 3

Počet stání:  $18 / 3 = 6$  stání

Počet ordinací: 12

Počet účelových jednotek na 1 stání: 0,5

Počet stání:  $12 / 0,5 = 24$  stání

**$P_o$  - základní počet parkovacích stání  $P_o = 23,33 + 14,33 + 6 + 24$   
 $= 67,66$  parkovacích stání**

**$O_o$  - základní počet odstavných stání  $O_o = 0$**   
 **$P_o$  - základní počet parkovacích stání  $P_o = 67,66$**

$k_a$  - součinitel vlivu stupně automobilizace  $k_a = 1,25$

$k_p$  - součinitel redukce počtu stání  $k_p = 1,0$

$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p = 0 * 1,25 + 67,66 * 1,25 * 1,0 = 0 + 84,57 = 85$  stání

Dle výpočtu dle ČSN 73 6110/Z1 je potřeba 85 stání.

Celkem je navrženo 162 stání.

Z toho 7 vyhrazených stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené.

Z toho 2 vyhrazené stání pro osoby doprovázející dítě v kočárku.

Z toho 1 stání pro nabíjení elektromobilů.

#### **d) pěší a cyklistické stezky**

Pěší a cyklistické trasy se vyskytují v ulici Bolzanova. Projektem nové neřešeny. Po dokončení stavebních prací zůstává zachován stávající stav.

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

#### **a) terénní úpravy**

Kolem objektu budou provedeny po dokončení prací terénní úpravy k dorovnání terénu ke zpevněným plochám a komunikacím, provedeno ohumusování a výsev trávy. Terén kolem objektu bude navazovat plynule na okolní terén.

#### **b) použité vegetační prvky**

V rámci řešení vegetace je uvažováno s využitím střechy garáží jako zahrady pro objekt včetně výsadby vzrostlé zeleně. Ostatní plochy kolem objektu pak budou ozeleněny travou.

#### **c) biotechnická opatření**

S biotechnickými opatřeními se nepředpokládá.

### **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

#### **a) vliv stavby na životní prostředí-ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Vzhledem ke komplexní likvidaci dešťových vod a likvidaci komunálního odpadu lze konstatovat, že stavba nikterak neposílí vliv na životní prostředí. Při provádění stavebních prací je nutno dbát na:

##### *Ochranu proti hlukům a vibracím*

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného zdroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit ochranu pasivní (kryty, akustické zástěny apod.). Stavbu provádět pouze v denní době od 7:00 do 18:00.

##### *Ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem*

Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů. V garáži technických služeb a dobrovolných hasičů bude umístěn systém pro odvod výfukových plynů.

V rámci demolic je nutno minimalizovat prašnost na staveništi.

##### *Odpady vznikající při provozu:*

Postup a způsob likvidace odpadního materiálu musí být prováděn dle veškerých platných předpisů, včetně případu zjištění nebezpečných látek. Pro posuzování je důležitá zejména vyhláška MŽP č.8/2021 Sb., v platném znění, kterou se stanoví katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů atd., a také vyhláška č. 273/2021 Sb., v úplném znění o podrobnostech nakládání s odpady.

Původce odpadů je povinen:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů,
- vzniklé odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě,
- nelze-li odpady využít, zajistit jejich zneškodnění,
- kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- zabezpečovat odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí,
- vést evidenci odpadů,
- umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout úplné informace související s odpadovým hospodářstvím.

*Přehled vznikajících odpadů a předpokládaný způsob jejich zneškodnění:*

Kód odpadu	Druh odpadu	kategorie	Způsob likvidace
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	odborná firma
20 01 01	Papír a lepenka	O	odborná firma
20 01 11	Textilní materiály	O	odborná firma
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	odborná firma
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky	N	odborná firma
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod 200136	O	odborná firma
20 01 39	Plasty	O	odborná firma
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	odborná firma
20 03 03	Uliční smetky	O	odborná firma
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	odborná firma

Pozn.: N - nebezpečný odpad, O - ostatní odpad

**b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Vliv na přírodu a krajinu je zanedbatelný. V místě nové stavby se nacházely již budovy nemocnice, které byly před zahájením výstavby zdemolovány. Na stavebním pozemku se nenachází žádná vzrostlá zeleň. zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině nebude ovlivněno.

**c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Realizací stavebního záměru nedojde ke střetu a ovlivnění soustavy chráněných území, pro které platí směrnice 2009/147/ES „O ochraně volně žijících ptáků“ a směrnice 92/43/EHS " O ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin“.

**d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb.

**e) v případě záměru spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Neřeší se.

**f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Není třeba navrhovat zvláštní ochranná ani bezpečnostní pásma.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

### **a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva**

Řešený stavební objekt svým charakterem neumožňuje využití při plnění úkolů k ochraně obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

### **a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Napojení stavby na technickou infrastrukturu je uvažováno z okolních rozvodů technické infrastruktury.

### **b) odvodnění staveniště**

Vzhledem k výskytu podzemní vody v základové spáře, bude nutné zajistit po dobu vrtání pilot a provádění spodní stavby řádné odvodnění stavební jámy včetně čerpání podzemní vody. V případě čerpání ze stavební jámy bude voda přes usazovací nádrž odváděna do jednotné kanalizace v ulici Bolzanova.

### **c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu je zajištěno stávajícími sjezdy z ulice Bolzanova, které pro potřeby stavby nebudou měněny.

Před výjezdem vozidel stavby mimo prostor staveniště bude prováděna jejich očista mechanickým odstraněním hrubých nečistot. Zhotovitel stavby bude používat pouze technicky způsobilé mechanismy. Používané silnice budou pravidelně čištěny a myty čistícími a mycími vozidly (minimálně jednou denně před ukončením pracovní doby) – aktuálně dle povětrnostních podmínek při vlastní realizaci stavby. Doprava materiálů pro výstavbu se předpokládá zejména nákladní automobilová.

Připojení na technickou infrastrukturu pro potřeby stavby bude řešeno vlastní elektrickou přípojkou.

### **d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Pro stavební práce budou použita vhodná strojní zařízení s dostatečným dosahem tak, aby byla během prací dodržena max. míra bezpečnosti práce. Práce budou prováděny moderními stroji a vozidly, kde nedochází k úniku ropných látek a u kterých jsou emise spalin minimální.

Okolí výstavby objektu bude chráněno proti nežádoucím vlivům pomocí mobilního oplocení. Veškeré podmínky při provádění technologických procesů v průběhu vlastní realizace prací vyplývajících z platných zákonů a budou dodržovány zhotovitelem stavby.

Před započítáním stavebních prací je nutné mít zaměření stávajících sítí vedených v blízkosti stavby a na tyto sítě brát zřetel a zajistit je tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Stavba bude probíhat pouze v denní době a to cca od 7:00 do 18:00.

Vzhledem k tomu, že stavba bude probíhat v těsné blízkosti okolních stávajících objektů, je nutno postupovat tak aby nedošlo k jejich poškození. To se týká hlavně provádění bouracích prací a výkopu pro základy objektu. Před zahájením veškerých prací bude proveden pasport stávajících okolních objektů a komunikací včetně obrazového a textového výstupu.

Pasport nejbližšího rodinného domu na parc.č. st. 1088 bude proveden i z vnitřní strany objektu RD, pro vyloučení všech pochybností.

### **e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Okolí stavby bude po dobu výstavby chráněno mobilním oplocením výšky min 2m. Stavba bude probíhat pouze v denních hodinách.

Demolice stávajících objektů budou provedeny v co nejkratším čase a z minimalizováním prašnosti při provádění, například kropením.

Kácení se předpokládá v rozsahu celkem sedmi stromů. Ty jsou v rámci dendrologického průzkumu označeny čísla 02, 03, 11 a 4 ks 12a. Dendrologický průzkum je součástí dokumentace v části 23026-DSP-E.12

#### **f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Předpokládá se umístění zařízení staveniště pouze v řešené části území. Zábory vzniklé pro potřeby stavby jsou znázorněny v situačním výkresu záborů 23026-DSP-C.6.

#### **g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Z důvodu stavebních prací, bude uzavřena část chodníku v ulici Bolzanova, chodník na protější straně ulice pak bude bez omezení po dobu stavby umožňovat bezbariérový pohyb.

#### **h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Zhotovitel je povinen udržovat své mechanizační prostředky v takovém technickém stavu, aby nemohlo dojít k úniku ropných produktů a to i při jejich skladování. Dále je zhotovitel povinen na své náklady provést odstranění odpadů vyprodukovaných v průběhu výstavby na staveništi.

Staveniště po skončení výstavby musí být uvedeno do původního stavu, nebo dohodnutého stavu.

Při výstavbě se práce s chemikáliemi nepředpokládají, proto se chemické vlivy dají vyloučit.

#### *Odpady vznikající při výstavbě:*

Postup a způsob likvidace odpadního materiálu musí být prováděn dle veškerých platných předpisů, včetně případu zjištění nebezpečných látek. Pro posuzování je důležitá zejména vyhláška MŽP č.8/2021 Sb., v platném znění, kterou se stanoví katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů atd., a také vyhláška č. 273/2021 Sb., v úplném znění o podrobnostech nakládání s odpady.

<b>Kód odpadu</b>	<b>Druh odpadu</b>	<b>Kategorie</b>	<b>Způsob likvidace</b>
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebez. látky	N	odborná firma
08 11 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 11 11	O	odborná firma
12 01 13	Odpady ze svařování	O	kovošrot
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	recyklace
15 01 03	Dřevěné obaly	O	recyklace
15 01 04	Kovové obaly	O	recyklace
15 01 06	Směsné obaly	O	skládka
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	odborná firma
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny, ochran. oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	odborná firma
150203	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny, ochran. oděvy neuvedené pod 150202	O	odborná firma
17 06	Izolační materiály a stavební materiály obsahující azbest	N	odborná firma
17 01 01	Beton	O	recyklace
17 01 02	Stavební odpad – cihla	O	skládka
17 02 01	Stavební odpad – dřevo	O	spalovna
17 02 02	Stavební odpad – sklo	O	recyklace
17 02 03	Stavební odpad – plast	O	recyklace
170301	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	recyklace
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod 170301	O	recyklace

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Způsob likvidace
170401	Měď, bronz, mosaz	O	kovošrot
170402	Hliník	O	kovošrot
170405	Železo a ocel	O	kovošrot
170407	Směsné kovy	O	kovošrot
170409	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N	odborná firma
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	skládka
170903	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů obsahující nebezpečné látky)	N	skládka
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod 170903	O	skládka
17 06 04	Ostatní izolační materiály neuvedené pod 170601 a 170603	O	skládka
200301	Směsný komunální odpad	O	skládka

#### *Odpady z provozu:*

Veškerý odpad se odstraňuje denně. Běžný komunální odpad se ukládá do pevných kontejnerů, jeho likvidace probíhá na základě smlouvy se zpracovatelem odpadů v městě Jičíně.

#### **i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

V rámci stavby se předpokládá výkop stavební jámy a výkopy související s podzemními vedeními inženýrských sítí. Předpokládaný objem zeminy pro výkopy a její odvoz je cca 8500 m<sup>3</sup>.

#### **j) ochrana životního prostředí při stavbě**

Při provádění stavebních prací je nutno dbát na:

##### Ochrana proti hlukům a vibracím

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného zdroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit ochranu pasivní (kryty, akustické zástěny apod.).

Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru. Provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

#### **k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Generální zhotovitel (GZ) předloží před zahájením stavby organizační schéma v dělení na vlastní subzhotovitele a nařízené subzhotovitele, včetně odpovědné osoby a kontaktu. Před zahájením prací zajistí GZ náležité zajištění a vybavení pracoviště (staveniště). Návštěvy pracoviště se budou po pracovišti pohybovat pouze v doprovodu pověřené osoby zhotovitele po řádném proškolení a vybavení odpovídajícími OOPP nebo při zajištění jejich bezpečnosti kolektivními prostředky ochrany nebo jiným způsobem (zastavením prací, apod.). Ohrožené prostory, kde se překrývá činnost stavby s pohybem osob nesouvisejících se stavbou, budou udržovány trvale označené a uklizené. V ohrožených prostorách nebude skladován stavební materiál ani stavební suť. Transport materiálu přes ohrožené prostory bude organizován tak, aby nedošlo k ohrožení osob. Stavba bude organizována tak, aby byl minimalizován kontakt osob nesouvisejících se stavbou se zaměstnanci generálního zhotovitele a subzhotovitelů.

Při odvážení suti a při vykládání materiálu a jiných krátkodobých činnostech vně staveniště bude organizace probíhat tak, aby nedošlo k ohrožení okolí stavby. Místo vykládky a nakládky bude zabezpečeno (přítomnost poučených osob).

V rámci realizace stavby se vychází ze současných platných zákonných norem, jež přesně definují základní požadavky, parametry, pomůcky a doplňky pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků na stavbě. BOZP je pak řešeno v samostatné příloze PD část 23026-DSP-E.2.

**l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**  
Nejsou.

**m) zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Vzhledem k rozsahu stavby, je nutno provést dopravní opatření v ulici Bolzanova. Jedná se o omezení provozu dle předpokládaného rozsahu v projektové dokumentaci. Finální zábor a dopravní značení bude odsouhlaseno vybraným dodavatelem stavby před zahájením stavby v dostatečném předstihu.

**n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě)**

Po celou dobu výstavby bude zachován nerušený provoz v sousedních objektech. Před zahájením prací si budoucí zhotovitel stavby projedná konkrétní podmínky svého působení na staveništi.

S ohledem na provádění stavby za provozu v ulici Bolzanova je zhotovitel povinen přijmout organizační opatření k eliminaci rizik ohrožení třetích osob, jejichž výskyt v okolí staveniště nelze vyloučit (lidé nesouvisející se stavbou pohybující se na veřejném prostranství, návštěvy staveniště – např. kontrolní den stavby, pracovníci zhotovitele).

**o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Zásobování stavebním materiálem na stavbu bude probíhat kontinuálně dle aktuálních potřeb stavby.

Předpokládaná lhůta výstavby je cca 16 měsíců a je předběžně vymezena těmito časovými úseky:

Zahájení stavby      2Q/2025

Dokončení stavby    4Q/2026

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Dešťové vody ze střech, zpevněných ploch jsou z větší části svedeny potrubím do navržené retenční jímky. Z té je pak voda využívána k závlivce zelených ploch v rámci objektu pavilonu psychiatrie, zbytek je pak přečerpáván do jednotné veřejné kanalizace. Z vybraných zpevněných ploch je pak dešťová voda volným odtokem vsakována do přilehlého terénu.

Splašková kanalizace je provedena v rámci objektu a připojena na stávající přípojku jednotné kanalizace, která dále ústí do stoky veřejné jednotné kanalizace v ulici Bolzanova.

Jednotlivé bilance jsou pak řešeny v odstavcích výše.

Pitná voda je do objektu přivedena nemocniční areálovou přípojkou z objektu POO-A kde je v suterénu připojena na stávající rozdělovač a vedena stávajícími prostory nemocnice až do nového objektu.

Ostrava, 02/2024  
Vypracoval: Ing. Ondřej Fabián