

Akce: **Nemocnice následné péče Moravská Třebová**
Výstavba nového objektu nemocnice a výjezdové základny
ZZS PAK
Studie

Investor: **Pardubický kraj**
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice

Zak. číslo: **A 29 – 18 – S**

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH:

1.	Identifikační údaje.....	3
2.	Údaje o území	4
3.	Údaje o stavbě	7
4.	Orientační údaje stavby	8
5.	Popis stavby	9
6.	Stanovení podmínek pro přípravu výstavby	22
7.	Stanovení podmínek pro přípravu výstavby	24
8.	Zásady zajištění požární ochrany stavby.....	26
9.	Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání.....	31
10.	Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	31
11.	Stanovení podmínek pro přípravu výstavby	32
12.	Stanovení podmínek pro přípravu výstavby	32
13.	Rizika a nejistoty	33

1. Identifikační údaje

a) Údaje o stavbě

název stavby

Nemocnice následné péče Moravská Třebová

Výstavba nového objektu nemocnice a výjezdová základna ZZS PAK.

Novostavba

místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Moravská Třebová

p.č. k.ú. Moravská Třebová 1413, 1411, 1412/33, 1412/1, 1412/32, 1412/34

vše vlastník Město Moravská Třebová.

p.č	kú	Druh pozemku	majitel
1411	Moravská Třebová	Ostatní plocha	Město Mor. Třebová
1412/1	Moravská Třebová	Ostatní plocha	Město Mor. Třebová
1412/32	Moravská Třebová	Ostatní plocha	Město Mor. Třebová
1412/33	Moravská Třebová	Ostatní plocha	Město Mor. Třebová
1412/34	Moravská Třebová	Ostatní plocha	Město Mor. Třebová
1413	Moravská Třebová	Ostatní plocha	Město Mor. Třebová

charakter stavby

Jedná se o novostavbu zdravotnického objektu – nemocnice následné péče, která obsahuje lůžkovou část s příslušným zázemím, léčebnou část – rehabilitační oddělení. Hospodářskou část – kuchyňský provoz a výjezdovou základnu zdravotnické záchranné služby Pardubického kraje.

b) Údaje o žadateli

jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla

Pardubický kraj

Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice

c) Údaje o zpracovateli dokumentace

jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

ATELIER PENTA v.o.s.
Mrštíkova 12
586 01 Jihlava

IČ : 47916621

DIČ : CZ47916621

Zpracovatel: Ing arch J. Homolka

2. Údaje o území

a) Rozsah řešeného území, zastavěné/nezastavěné území

Rozsah řešeného území je vymezen ulicí Svitavskou, Školní , Palackého a územím evangelického kostela. Pozemek rovinatého charakteru , výškový rozdíl v délce cca 100 m je 1 m. V současnosti je pozemek volný, původní objekt nemocnice byl v minulosti demolován.

b) Údaje o ochraně území

Území se nachází v zastavěném území obce Moravská Třebová. Dle územního plánu nepožívá žádné ochrany. Jedná se o území, kde v minulosti existoval zdravotnický objekt lůžkového charakteru. V současné době je území po demolici původního objektu, nadzemní části byly odstraněny. Inženýrské areálové sítě zůstaly po odpojení v zemi.

c) Údaje o schválené územně plánovací dokumentaci

Dokumentace zpracována na základě územního plánu ze dne 4.10.2010 s nabytím účinnosti dne 26.10.2010.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Plochy označeny jako občanská vybavenost – zdravotnictví. Návrh stavby je v souladu s platným územním plánem.

e) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

V rámci zpracování studie proběhlo projednání na MěÚ Moravská Třebová, vyjádření hlavního architekta města.

Konzultace s uživatelem ZZS, NNP.

f) Možnost napojení stavby na veřejnou a dopravní infrastrukturu

- napojení na vodovod bude provedeno samostatnou přípojkou v ulici Školní, z vodovodního řadu DN 150 1973.

- napojení na kanalizaci: napojení na kanalizaci bude v místě ul. Svitavské. V areálu bude řešeno jako oddílná kanalizace, na dešťové kanalizaci bude vybudována zdrž na dešťovou vodu o objemu 71 m³, odvod vody s regulovaným odtokem.

Splašková kanalizace bude zaústěna samostatně do městské sítě. Součástí bude odlučovat tuku z kuchyně.

Napojení na STL plyn bude provedeno samostatným připojením z ul. Školní do regulátoru tlaku na objektu NNP a do plynové kotelny objektu.

Napojení na elektro bude provedeno z trafostanice, která bude umístěna na pozemku NNP. Napojení trafostanice na síť ČEZ a jejich soustavu musí proběhnout samostatně jako podmiňující investice.

Napojení SLP síť O₂ je možné, jako nejvhodnější se jeví přípojka z ul. Svitavské.

g) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod, území pro zvláštní zásady do zemské kůry a poddolovaných území

1) Geologické poměry na lokalitě – obecná charakteristika

Z regionálně geologického pohledu je město Moravská Třebová včetně řešené lokality (tj. pozemků p.č. 1411, 1413, 1412/1, 1412/32, 1412/33 a 1412/34, k.ú. Moravská Třebová) součástí tv. poorlické brázdy. Jedná se zde o pruh limnických permokarbonských sedimentů, který má přibližně směr S-J a dosahuje šířky až několika km. Ve výplni této pánevní struktury se střídají slepence, brekcie, arkózovité a drobovité pískovce, méně prachovce a jílovce, které se vyznačují většinou typickým rudohnědým zbarvením a celkovými mocnostmi až v řádu vyšších stovek metrů. Sedimenty permokarbonu v oblasti Moravské Třebové nasedají na komplex metamorfovaných hornin zábřežského krystalinika (neoproterozoikum, mladší paleozoikum), zastoupených v oblasti pestrhou škálou horninových typů (metaprachovce, krystalické vápence, amfibolity, metagabra aj.) Na V je poorlická brázda omezena kyšperským zlomem (probíhá podél v. okraje města) a permokarbonské sedimenty zde tektonicky sousedí s metamorfity zábřežského krystalinika. V intravilánu města byla při předchozích geologicko-průzkumných pracích i při nově realizovaném IGP indikována přítomnost příkopové struktury na permokarbonských sedimentech (směr cca SZ-JV), která je zde vyplněna marinními až brakickými neogenními jíly až

vápnitými jíly, které se místy mohou střídat s polohami prachovců s pískem a se štěrkem (stupeň miocén). Jejich mocnost zde kolísá od několika desítek metrů až po cca 100 m. Kvartérní pokryv je na řešené lokalitě i v přilehlé části městského intavilánu tvořen polohami rekonsolidovaných a částečně redeponovaných spraší až sprašových hlín, které zde obvykle dosahují mocností od několika dm do cca 4 m a místy obsahují písčité prolohy. Lokálně byla v nejvyšším nadloží zaznamenána přítomnost slabě humusovitých hlín (kulturní půdní horizont). V nejvyšším nadloží se na řešené lokalitě i na řadě míst v přilehlém okolí vyskytují obvykle vrstvy heterogenních navážek (násypů), jejichž vznik souvisí s předchozím stavebním využitím konkrétních pozemků. V prostoru zkoumané lokality byla přítomnost navážek zastižena ve většině nových průzkumných děl a jejich mocnost zde kolísala v rozmezí cca 0,15-1,60 m.

Detailní charakteristika IG poměrů na řešené lokalitě s rozdělením zastižených zemin a hornin do geotechnických typů s charakteristikou jejich geomechanických vlastností (směrné i místní parametry) bude obsahem závěrečné zprávy IGP (předpokládaný termín odevzdání cca 03.09. 2018).

2) Hydrogeologické poměry na lokalitě – obecná charakteristika

Řešená lokalita je součástí hydrogeologického rajónu č. 5212 – Poorlický perm – jižní část. Na základě archivních podkladů i na základě výsledků nově provedených průzkumných jádrových vrtů V-1 až V-4 a statických penetračních sond SP-1 až SP-5 lze konstatovat, že celá řešená plocha se nachází v prostoru výše zmiňovaného příkopu vyplněného neogenními jíly, které jsou relativně nepropustné a nenacházejí se v nich jímatelné obzory podzemní vody. Nad neogenními jíly se nacházejí hlavně spraše a sprašové hlíny, v nichž byla zaznamenána přítomnost písčité prolohy, na něž je vázána podzemní voda. Zastižené vydatnosti (přítoky) lze označit za nízké (v řádu max. 0,X až 0,0X l/s). Ve velkých hloubkách (mimo dosah předpokládaných stavebních prací) lze očekávat zastižení permokarbonské sedimentů, v nichž se vyskytují tlakové zvodnělé horizonty s puklinovou i průlinovou propustností.

Na řešené lokalitě byla přítomnost hladiny podzemní vody (HPV) mělké zvodně naražena ve všech nových průzkumných dílech a to v hloubkách cca 3,70-4,50 m p.t. Po dokončení průzkumných vrtů a sond se niveleta HPV ustálila na úrovni cca 2,44-2,71 m p.t. (stav ke dni 02.07. 2018).

h) Poloha vůči záplavovému území

Staveniště se nachází mimo záplavové území Třebůvky.

i) Seznam staveb

D1.01 nemocnice následné péče

D1.02 trafostanice a náhradní zdroj

D1.03 odpařovací stanice kyslíku

D2.01 Vozovky, chodníky, zpevněné plochy

D2.02 Kanalizace

D2.03 Vodovod

D2.04 STL odběrové zařízení

D2.05 Přípojka NN

D2.06 Přípojka slaboproudu

D2.07 Venkovní osvětlení

D2.08 Přípojka MP

D2.09 Sadové úpravy

D2.51 Lékařská technologie

D2.52 Gastro technologie

j) Seznam dotčených pozemků a staveb podle katastru nemovitostí

D1.01 nemocnice následné péče na pozemku

1413, 1411, 1412/33, 1412/1, 1412/32, 1412/34 kú Moravská Třebová

D1.02 trafostanice a náhradní zdroj

na pozemku 1412/1 kú Moravská Třebová

D2.01 Vozovky, chodníky, zpevněné plochy

na pozemku 1412/1,1413. kú Moravská Třebová

D2.02 Kanalizace 1411,1412/1, 1412/23, 1413, kú Moravská Třebová

D2.03 Vodovod 1412/1 , 1413, kú Moravská Třebová

D2.04 STL odběrové zařízení 1412/1 kú Moravská Třebová

D2.05 Přípojka NN 1412/1, 1412/33 kú Moravská Třebová

D2.06 Přípojka slaboproudu 1413 kú Moravská Třebová

D2.07 Venkovní osvětlení 1413, 1411, 1412/33, 1412/1, 1412/32,
1412/34 kú Moravská Třebová

D2.08 Přípojka MP 1412/1 kú Moravská Třebová

D2.09 Sadové úpravy 1413, 1411, 1412/33, 1412/1, 1412/32,
1412/34 kú Moravská Třebová

3. Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba

Zastavěná plocha 4.348 m²

Hrubá podlahová plocha : 6.770 m²

Obestavěný prostor 24.372 m³
Plocha užitková 4.905 m²

b) Účel užívání stavby

Jedná se o zdravotnickou stavbu.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

d) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Zahájení výstavby 08/2019
Dokončení výstavby 08/2020.

4. Orientační údaje stavby

a) Základní údaje o kapacitě stavby

NNP – 90 lůžek následné péče
ZZS PAK – 1 kmpl
4 vozidla
Rehabilitace 1 kmpl
Kuchyň 200 hl. jídel/den

b) Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

Teplo :

Potřeba tepla:

- pro vytápění 295,0 kW
- pro ohřev VZD 300,0 kW
- pro ohřev TV 200,0 kW

Celkem 795,0 kW

Roční spotřeba zemního plynu:

- vytápění 53800 m³/rok
- pro ohřev VZD 30000 m³/rok
- pro ohřev TV 16000 m³/rok

Celkem 99800 m³/rok

Roční potřeba tepla:

- vytápění 610 MWh/rok
- pro ohřev VZD 380 MWh/rok
- pro ohřev TV 200 MWh/rok
- **Celkem 1190 MWh/rok**

Voda :

Potřeba vody za rok **5.044 m³/rok**

El.energie :

Elektro

Celkový instalovaný příkon: $P_i = 604 \text{ kW}$

Předpokládaný soudobý příkon: $P_s = 222 \text{ kW}$

Předpokládaná roční spotřeba: **$A_r = 505 \text{ MWh}$**

c) Celková potřeba vody

Celková potřeba vody byla zjištěna na základě vyhlášky 120/2011 Sb.

Účel. jednotka	Počet jednotek x směrné číslo	Celkem m3/rok
rehabilitace	10 pracovníků x 18 m3	180
Rehabilitace technologie		220
ZZS	8 pracovníků x 18 m3	144
nemocnice	90 lůžek x 50 m3	4500
celkem		5044 m3/rok

d) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení veřejné komunikační sítě

Objekt bude napojen na elektronické optické sítě podél Svitavské ulice.

5. Popis stavby

a) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Stavební pozemek byl vybrán na základě vhodnosti umístění, která spočívá v územní zóně OV – zdravotnictví, která je dána polohou polikliniky a již danými vazbami na další zdravotnická zařízení v lokalitě.

b) Zhodnocení staveniště

Základové poměry podmíněně vhodné. Nedostatečná únosnost základové spáry je zajišťována pilotovými základy s nutností využití pouze tření pláště.

Nevhodné vsakovací poměry, nevhodné k využití výkopku pro zásypy.

c) Zásady urbanistického řešení

Urbanistické řešení umísťuje objekt podél ulice Svitavské, kde jsou hlavní vstupy. Hmota ve tvaru H utváří vnitřní polouzavřené atrium. Ostatní přidružené provozy jsou umístěny v podnoží objektu.

Vstupy, příjezdy jsou vedeny z boční strany ulice Školní.

Hlavní příjezd k nemocnici je veden taktéž ze Školní ulice. Objekt není oplocen, chodníky navazují na trasu podél Svitavské ulice.

d) Zásady architektonického řešení

Hmota objektu pro nemocnici následné péče je řešena ve tvaru H tak, aby vytvořila vnitřní atrium a umožnila vytvořit 3 oddělení celkem s 90-ti lůžky. Veškerá lůžková kapacita je umístěna na jednom podlaží tak, aby lůžkové pokoje nebyly umístěny k hlučné Svitavské ulici.

Lůžková struktura je založena na 2 lůžkovém pokoji, kterých je celkem

Ostatní prostory umístěné na 1.NP tvoří podnož hlavní hmoty, která vystupuje západně a vymezuje veřejnou část po jižní straně a provozní po severní.

Objekt je řešen jako jednoduchá hmota skeletové konstrukce s pásovými oky. Fasáda tvořena kontaktním systémem s perforovaným hliníkovým pláštěm.

e) Zásady technického řešení

Architektonicko-stavební řešení

Jedná se o železobetonový monolitický skelet s vyzdívaným obvodovým pláštěm v kombinaci s LOB. Modul skeletu 6,00 x 7,20 m, 7,20 x 7,20 m. Mezi konstrukce je vložen most na rozpon 23,4 m, který je ztužen příhradovou ocelovou konstrukcí.

Základové konstrukce jsou tvořeny vrtanými pilotami. Nosné jádro tvořeno 4 schodišti s výtahy. Střešní konstrukce jednoplášťová, finální vrstva bitumenový pás..

Střecha u části pokojů zelená s terasou.

Vytápění

Plynová kotelna

Je navržena centrální plynová kotelna osazená v prvním nadzemním podlaží řešeného objektu. Podle výkonu je dle ČSN 070703 kotelna řazena do II.kategorie. V kotelně budou osazeny celkem dva kondenzační stacionární kotle na zemní plyn o výkonu každého kotle 480,0kW (součtovém výkonu 960kW). Z každého kotle je vedeno samostatné odkouření a samostatný komín. Celý otopný systém bude jištěn pojistnými pružinovými ventily osazenými na zdrojích tepla. Zabezpečovacím zařízením bude jednočerpádlový expanzní automat pro údržbu tlaku s odplyňováním a doplňováním úbytku vody se základní nádobou. Pro doplňování topného systému vodou je navržena automatická bloková úprava vody.

Z důvodu předpokladu větších potřeb TV je její ohřev řešen kombinací pomocí solárního ohřevu a ohřevu plynovými kotli. Ohřev TV bude řešen deskovým výměníkem tepla a akumulací v zásobních nádržích TV. Solární

panely budou osazeny na střeše objektu - sklon solárních panelů je J, naklonění panelů 45°.

Topné okruhy

Vytápění bude rozděleno na jednotlivé topné okruhy, každý okruh je vybaven oběhovými čerpadly.

Topné okruhy jsou: kotlový okruh, pro vytápění, pro ohřev VZT, ohřev TV.

Kotlový okruh - od kotlů je potrubí topné vody vedeno na sdružený rozdělovač – sběrač topné vody, na který jsou napojeny jednotlivé okruhy.

Vytápěcí okruhy - jsou vybaveny směšovacím uzlem regulace výstupní topné vody v závislosti na teplotě venkovního vzduchu. Topné okruhy budou zvoleny dle orientace fasád ke světovým stranám.

Ohřev vzduchu - okruh topné vody pro potřeby ohřevu vzduchu ve VZT jednotkách ostrou neměšovanou vodou

Ohřev TV - potrubí topné vody je dovedeno k deskovému výměníku tepla, kde dochází k ohřevu TV. Součástí přípravy teplé vody budou zásobní nádrže.

Topné rozvody

Vytápění je řešeno teplovodním dvoutrubkovým nízkoteplotním systémem s tepelným spádem topné vody 65/50°C pro desková otopná tělesa a koupelňové žebříky. Veškeré potrubní rozvody budou provedeny z měděného potrubí. Dle vyhlášky Ministerstva průmyslu a obchodu č. 193/2007 Sb je nutné provést tepelné izolace rozvodů topné vody.

Otopná tělesa

Otopná tělesa jsou navržena ocelová desková v provedení Ventil kompakt. V umývárkách jsou osazena trubková otopná tělesa (žebříky). Všechna otopná tělesa budou opatřena termostatickými hlaviciemi se zajištěním proti neoprávněné demontáži.

Vzduchotechnika a chlazení

Zařízení č.1 – Kuchyně – TVCH

Pro prostory kuchyně, jejího zázemí a jídelny v 1.NP je navržena samostatná kombinovaná VZT jednotka pro přívod a odvod vzduchu ve vnitřním provedení, je umístěna ve strojovně VZT v 1.NP objektu. Větrání těchto prostorů je celkově vůči svému okolí rovnotlaké s lokálním přetlakem v chodbách a jídelně a podtlakem v prostorech generujících škodliviny a v hygienickém zázemí. Přívod, úpravu a odvod vzduchu do resp. z uvedených prostorů zajistí VZT jednotka pracující se 100% čerstvého vzduchu. Zařízení nekryje tepelné ztráty prostorů. Zařízení kryje tepelnou zátěž prostorů.

Pro zajištění chlazení vzduchu na požadovanou teplotu bude instalován chladicí systém s přímým výparem chladiva. Jedná se o systém se dvěma venkovními jednotkami s proměnným průtokem chladiva. Přímý výparník bude tvořit součást dodávky vzduchotechnické jednotky a bude dodán

včetně eliminátoru kapek. Přímý výparník bude s venkovními jednotkami, které jsou umístěny na střeše objektu, propojen pomocí Cu potrubí pro vedení chladiva s izolací. Součástí dodávky systému je sada elektronického expanzního ventilu a komunikační řídicí box pro každou jednotku.

Sání vzduchu je řešeno z nasávací šachty, kterou řeší profese stavba. Potrubí přívodu čerstvého vzduchu bude opatřené parotěsnou tepelnou izolací.

Do vzduchovodů přívodu, odvodu, sání a výfuku jsou osazeny tlumiče hluku ve standardním provedení. V místě přechodu přes požárně dělící konstrukci je veškeré potrubí VZT (všech průřezů) opatřeno protipožárními klapkami.

V prostoru varny je distribuce vzduchu řešena přes systémový kuchyňský strop, který je součástí profese gastro. Koncovými elementy přívodu vzduchu v ostatních prostorech jsou přírodní štěrby, výustky a talířové ventily. Pro odvod vzduchu jsou osazeny odvodní mřížky, anemostaty a odsávací ventily. Prvky přívodu i odvodu jsou s připojovací komorou s hrdlem, ve kterém je osazena klapka pro regulaci průtoku vzduchu.

Zařízení č.1 – Větrání 1.NP objektů NNP – TVCH

Zařízení č.2 – Větrání 2.NP objektů NNP – TVCH

Popis zařízení je společný, neboť se jedná o koncepčně obdobný systém VZT.

Pro prostory 1.NP objektů resp. pro prostory 2.NP těchto pavilonů je pro každé patro navržena samostatná kombinovaná VZT jednotka pro přívod a odvod vzduchu ve vnitřním hygienickém provedení, je umístěna ve strojovně VZT v 1.NP objektu. Větrání těchto prostorů je celkově vůči svému okolí rovnotlaké s lokálním přetlakem v chodbách a podtlakem v hygienickém zázemí. Přívod, úpravu a odvod vzduchu do resp. z uvedených prostorů zajistí VZT jednotka pracující se 100% čerstvého vzduchu. Zařízení nekryje tepelné ztráty prostorů. V letním období bude přiváděný vzduch chlazen.

Pro zajištění chlazení vzduchu na požadovanou teplotu bude instalován chladicí systém s přímým výparem chladiva. Jedná se o systém se dvěma venkovními jednotkami s proměnným průtokem chladiva. Přímý výparník bude tvořit součást dodávky vzduchotechnické jednotky a bude dodán včetně eliminátoru kapek. Přímý výparník bude s venkovními jednotkami, které jsou umístěny na střeše objektu, propojen pomocí Cu potrubí pro vedení chladiva s izolací. Součástí dodávky systému je sada elektronického expanzního ventilu a komunikační řídicí box pro každou jednotku.

Do vzduchovodů přívodu, odvodu, sání a výfuku jsou osazeny tlumiče hluku ve standardním provedení. V místě přechodu přes požárně dělící konstrukci je veškeré potrubí VZT (všech průřezů) opatřeno protipožárními klapkami.

Koncovými elementy přívodu vzduchu jsou přírodní štěrby, výustky a talířové ventily. Pro odvod vzduchu jsou osazeny odvodní mřížky, anemostaty a odsávací ventily. Prvky přívodu i odvodu jsou s připojovací komorou s hrdlem, ve kterém je osazena klapka pro regulaci průtoku vzduchu.

Zařízení – Chlazení, server, UPS -

Pro eliminaci vznikající tepelné zátěže v prostoru UPS bude instalován chladicí systém typu split. Vnitřní jednotka bude nástěnná a s venkovní jednotkou, která bude umístěna na střeše na ocelovém rámu, bude propojena Cu potrubím. Systém bude celoročně v provozu (zařízení pro provoz při nízkých venkovních teplotách) a bude vybaven automatickým restartem. Ocelový rám pro venkovní jednotku je součástí dodávky profese stavba.

Zařízení – Chlazení připraven -

Pro zajištění nižší teplotní hladiny 15°C v prostoru připraven masa a zeleniny bude instalován chladicí systém typu split. Vnitřní jednotka bude nástěnná a s venkovní jednotkou, která bude umístěna na střeše na ocelovém rámu, bude propojena Cu potrubím. Systém bude celoročně v provozu (zařízení pro provoz při nízkých venkovních teplotách). Ocelový rám pro venkovní jednotku je součástí dodávky profese stavba.

Zařízení – Větrání hygienického zázemí – O

Hygienická zázemí pokojů budou větrána nuceně v podtlakovém režimu, odvod vzduchu je navržen pomocí odvodních elementů (talířové ventily v podhledech napojené pomocí ohebných hadic), přívod přes dveřní mřížky. Odvod vzduchu je řešen potrubními ventilátory, které budou umístěny v prostoru nad podhledem. Znehodnocený vzduch je vyfukován do exteriéru přes výfukové hlavice, které jsou umístěny na izolovaných soklech na střeše objektu. Každá potrubní větev bude osazena zpětnou klapkou.

Množství odváděného vzduchu je dáno dávkou na zařizovací předmět dle hygienických norem.

Zařízení budou spínána personálem pomocí spínače s doběhem.

Zařízení – Větrání technického zázemí – O

Větrání každého z těchto prostorů bude podtlakové, bude instalováno z důvodu provětrání.

Přívod vzduchu je navržen přes fasádu s uzavírací klapkou na servopohon (spřaženo s chodem ventilátoru).

Zařízení EP1 – Požární větrání CHÚC – P

Chráněná úniková cesta bude nuceně přetlakově větrána dle požadavku profese PBR pomocí ventilátoru. Zařízení zajistí požadovanou 15-ti násobnou výměnu vzduchu v případě požáru. Odvod vzduchu z CHÚC bude přes klapku ovládanou servopohonem v nejvyšší části prostoru.

Zařízení bude napojeno na záložní zdroj a bude ovládáno profesí EPS v součinnosti s profesí elektro.

Přívod vzduchu je navržen přes větrací mřížky ve fasádě opatřených podtlakovou klapkou.

Měření a regulace

Pro řízení technologií navrhujeme použít volně programovatelné regulátory. Regulátory budou umístěny a napájeny z rozváděčů MaR. Do regulátoru budou zapojeny signály pro řízení provozu technologií a signály, které jsou důležité pro hlídání poruchových a havarijních stavů. Havarijní stavy jsou zabezpečeny kombinací HW zapojení a SW regulátoru. Celé zařízení je navrženo tak, aby technologie mohla být provozována bez trvalé obsluhy s pochůzkovou kontrolou jedenkrát za 24 hodin.

K regulátorům bude připojen operátorský panel umístěný na dveřích rozváděčů. V místě, kde je rozváděč umístěn na veřejně přístupném místě budou operátorské panely umístěny na sub panelu. Jednotlivé regulátory budou komunikačně propojeny.

Úroveň řízení a ovládání technologie systémem MaR

1. úroveň - zajišťuje základní dohled a řízení nad technologií – operátorsko-inženýrské pracoviště provozované na PC (dále jen OIP). Z tohoto pracoviště je možno řídit technologii centrálně. PLC regulátory jsou schopny provozu v reálném čase i bez OIP.

Tato úroveň umožňuje:

- vizualizaci jednotlivých funkčních celků technologie na PC - grafické a číselné zobrazení nastavení akčních prvků, hodnoty požadovaných i skutečných měřených veličin a indikace alarmových stavů.
- řízení v automatickém a poloautomatickém režimu.
- směrem do nižších úrovní řízení poveluje a zadává parametry pro řízení.
- zpracovává získané údaje formou grafů a tabulek.

2. úroveň - je úrovní procesního řízení, které řeší veškeré algoritmy řízení funkcí technologických celků. Tím je zajištěna funkčnost MaR i při případném výpadku komunikace (vyjma řízení přes komunikační síť). Řídící systémy budou propojeny komunikační sítí.

3. úroveň - zajišťuje místní ovládání a sledování některých měřených veličin a indikaci stavů technologie ovládači „Aut-0-Ruč“ a signálkami chodu a poruchy na dveřích rozváděče MaR. Přepínače jsou využívány pro ovládání akčních členů (čerpadel, ventilátorů, motorů,...). Přepínače budou používány pouze v nutných případech, nebo ze servisních důvodů. Standardní poloha přepínače je v poloze AUT. V této poloze jsou aktivní způsoby řízení 1. a 2. úrovně. Přepnutím přepínače do polohy RUČ se spustí příslušné motory a akční členy. Při ručním ovládání bude ovládání zcela mimo řídicí systém, nebudou tedy funkční žádné softwarové blokády, ale všechny důležité blokace vybraných důležitých zařízení (blokování ventilátorů při zareagování protimrazové ochrany atp.) budou pomocí HW řešení aktivní i při ručním řízení. I při místním ovládání bude aktivní hlídání havarijních minimálních a

maximálních hodnot vybraných veličin. Tento způsob řízení je určen pro bezprostřední zásahy obsluhy v místě technologie a má spíše charakter nouzového ovládání. Pro tento způsob řízení budou rozváděče MaR osazeny přepínači na dveřích rozváděčů. Toto řešení umožňuje řídit technologii bezobslužně pouze s pravidelnou pochůzkovou službou a kontrolou.

Zdravotně technické instalace a odběrná plynová zařízení

Vnitřní kanalizace je řešena jako oddílná. Napojení je navrženo čtyřmi samostatnými přípojkami venkovní kanalizace – dvěma splaškovými, dešťovou a tukovou.

Splaškové odpadní vody z objektu jsou vedeny samostatnými přípojkami vedenými pod podlahou 1.NP. Odpadní vody od jednotlivých zařizovacích předmětů budou svedeny stoupačkami napojenými na ležatou splaškovou kanalizaci. Stoupačky jsou vedeny v drážce ve zdi nebo v sádkartonové konstrukci.

Odvod kondenzátu od chladiče, výměníku VZT bude proveden samostatným potrubím vyústěným nad podlahové rošty osazené u jednotek VZT. Odvod kondenzátu od vnitřních klimatizačních jednotek je navržen přes zápachové uzávěry s kuličkou. Ty budou přístupné přes revizní dvířka 200x200 umístěná ve stěně. Horký kondenzát od parních vyvíječů bude napojen přes vychlazovací nádrže. Odpad od vychlazovacích nádrží bude zaústěn nad podlahové rošty.

Oddělení pitného a požárního vodovodu je stávající na vstupu pitné vody v objektu. Pitná voda bude napojena z potrubí upravené vody centrální úpravou v objektu.

Rozvod pitné i požární vody stoupá pod strop strojovny UT do horizontálního rozvodu v 1.PP, kde je veden do centrální stoupačky. Samostatný horizontální rozvod je veden pro potřeby kuchyně. Rozvody budou vedené v podhledu. Souběžně je vedeno vedle sebe potrubí studené, teplé vody a cirkulace a požárního vodovodu. Z horizontálního rozvodu vodovodu jsou napojeny odbočkami jednotlivé stoupačky. Ty jsou vedeny v obezdívkách. Stoupačky budou na patě osazeny uzavíracími a vyvažovacími armaturami a vypouštěním.

Z jednotlivých stoupaček požárního vodovodu budou v každém patře napojeny hydrantové skříně typu navrženy hydrantové skříně D 25 s tvarově stálou hadicí - dle návrhu PBŘ.

Ohřev PWH bude prováděn jako zásobníkový, navržený v plynovém zásobníkovém ohříváči s intenzivním ohřevem. Blokování chodu čerpadla a jistění zabezpečuje zařízení měření a regulace. U ohříváče jsou osazeny uzavírací armatury a pojistné armatury, včetně expanzní nádrže.

Pro zamezení vzniku bakterie Legionelly je osazeno na stávajícím rozvodu studené vody do objektu stávající dávkovací sestava pro chemické zabezpečení rozvodu TUV s proporcionálním dávkováním.

Silnoproudá a slaboproudá elektrotechnika

Základní technické údaje elektroinstalace

Rozvodná soustava:	TN-C, 3+PEN, 230/400 V, 50 Hz TN-S, 3 + N + PE, 230 / 400 V, 50 Hz IT (ZIS), 2 + PE, 230 V, 50 Hz IT, 12V/24V, 50 Hz
Ochrana před úrazem el. proudem:	automatické odpojení od zdroje doplňující ochranné pospojování bezpečné napětí SELV

Energetická bilance

Celkový instalovaný příkon:	$P_i = 604 \text{ kW}$
Předpokládaný soudobý příkon:	$P_s = 222 \text{ kW}$
Celkový instalovaný příkon z UPS:	$P_i = 13 \text{ kW}$
Předpokládaný soudobý příkon z UPS:	$P_s = 8 \text{ kW}$
Předpokládaná roční spotřeba:	$A_r = 505 \text{ MWh}$

Rozvody světelné, nouzové osvětlení

Umělé osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1(2012). Požadované hodnoty osvětlení jednotlivých místností, včetně ref. čísla zatřídění dle ČSN EN 12464-1(2012), jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Umělé osvětlení je navrženo převážně zářivkovými, případně LED svítidly, vestavnými popř. přisazenými (dle druhů stropů, charakteru daných místností, případně požadavku architekta).

Nouzové osvětlení je navrženo dle ČSN EN 1838(2015) a ČSN EN 50172.

Nouzové orientační osvětlení je navrženo v systému nouzových svítidel napájených z centrálního bateriového zdroje. Zde bude využit nový centrální bateriový zdroj E-R.NO, umístěný v hlavní rozvodně objektu.

Rozvody zásuvkové a technologické

Přesné rozmístění zásuvkových a technologických obvodů bude řešeno až v dalším stupni PD. V rámci tohoto stupně PD jsou pouze uvedeny předpokládané počty zásuvkových a technologických vývodů v daných místnostech.

Rozvody v místnostech pro lékařské účely budou provedeny dle ČSN EN 33 2000-7-710. Dále budou při návrhu elektrorozvodů respektovány požadavky normy ČSN 33 2140 (TNI 33 2140), která již sice pozbyla platnost, ale je všemi uznávaná a zažitá a v některých případech řeší i souvislosti, které nová norma vůbec neřeší.

Popis technického řešení napojení vzduchotechniky, chlazení, otopných systémů, zdravotní techniky, požárních systémů na elektrickou energii včetně případného způsobu ovládání měřením a regulací

Systémy ÚT, VZT, chlazení, medicinálních plynů, apod. mají své vlastní technologické rozvaděče, které budou v rámci PD elektro napojeny z hlavního rozvaděče objektu E-RH.

Další související rozvody těchto systémů nejsou touto částí PD řešeny.

Vypínání objektu z pohledu požárně bezpečnostního řešení

- CENTRAL STOP (CS)

Vypínač pro funkci "CS" zajistí vypnutí hlavních vypínačů v rozvaděči E-RH a odstavení náhradního zdroje UPS. Tímto zásahem dojde k odpojení všech el. obvodů s výjimkou napájení rozvaděče E-R.PBZ a nouzového osvětlení E-R.NO, které zůstávají dále v provozu.

- TOTAL STOP (TS)

Vypínač pro funkci "TS" zajistí vypnutí hlavních vypínačů v rozvaděči E-RH, odstavení náhradního zdroje UPS, dále pak zajistí vypnutí hlavního vypínače v rozvaděči E-R.PBZ a vypnutí rozvaděče nouzového osvětlení E-R.NO.

Popis technického řešení napojení technologických celků (systémy slaboproudé, výtahy, eskalátory)

Technologické rozvody v prostoru slaboproudé rozvodny budou napojeny z podružného rozvaděče, jenž bude napájen z rozvodů UPS.

Lůžkový výtah bude napojen z hlavního rozvaděče objektu.

Protipožární opatření ze strany silnoproudých rozvodů

Elektrická zařízení, zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k požárnímu zabezpečení staveb (evakuační výtahy, požární klapky, požární ventilátory a jejich klapky, okna pro odvod kouře, ústředny EPS a evakuačního rozhlasu apod.), budou napojeny kabely s funkční schopností při požáru (např. CXKV-V180 apod.) z rozvaděče E-R.PBZ (obsahuje automatiku přepínání napájení ze dvou nezávislých zdrojů (MDO-DO) a zůstává pod napětím i v případě vypnutí hlavních rozvaděčů objektu).

V celém objektu je navrženo nouzové orientační osvětlení pomocí nouzových svítidel napájených z centrálního bateriového zdroje E-R.NO (autonomie 1h). Nouzové osvětlení je navrženo zejména na všech komunikacích (chodbách a schodištích) a čekárnách, dále ve vyšetřovnách, laboratořích, šatnách, strojovnách a ostatních místnostech s trvalým pobytem osob.

Všechny kabelové průchody mezi jednotlivými požárními úseky budou opatřeny protipožárními ucpávkami. (Vlastní protipožární ucpávky jsou součástí projektu PBR a budou provedeny po ukončení elektrorozvodů).

Bleskosvod a uzemnění

Objekt bude opatřen jímací a uzemňovací soustavou navrženou dle ČSN 33 2000-5-54ed.3 a ČSN EN 62305-1÷4.

D1.01.4h1 Slaboproudá elektrotechnika – SK, STA, DT

Strukturovaná kabeláž (STK)

Systém strukturované kabeláže v sobě sdružuje telefonní a datové rozvody. Datové rozvody pak budou využívány v rámci dalších technologií, jako je wifi síť, lékařská technologie, komunikační systém sestra pacient, kamerový systém a další. Pátevní síť a propojení se stávajícími systémy je řešeno optikou. Vlastní datové rozvody pak U/UTP kabeláží cat.6A. Systém je plně univerzální, pro všechny technologie, včetně telefonů bude použit shodný typ kabeláží a zásuvek.

Všechny nově dodávané aktivní prvky a SFP moduly musí být od stejného výrobce (ideálně ze stejné řady), pro zachování plné kompatibility. Zároveň je požadována kompatibilita se stávající sítí a SFP moduly.

Pro metalické datové rozvody budou použity kabely U/UTP 4x2x0,55 cat.6A v provedení pláště LSOH (LSZH). Maximální délka kanálu je 100m, s rezervou na propojovací kabely je tedy maximální délka trasy 90m.

Společná televizní anténa (STA)

V části STA jsou řešeny kabelové rozvody pro distribuci televizního signálu do uživatelem definovaných místností (zejména pokojů v lůžkové části). Příjem televizního signálu bude zajištěn pomocí digitálního pozemního vysílání, popřípadě bude zvážena možnost využití kabelové televize.

Příjem televizního signálu bude zajištěn pomocí digitálního pozemního vysílání, popřípadě bude zvážena možnost využití kabelové televize. Přesný způsob provedení bude popsán v prováděcí dokumentaci.

Pro televizní rozvody budou použity kabely KH21D class A.

Domovní komunikace (DT)

Vstupy na jednotlivá oddělení, budou osazeny elektrickým zámekem, nebo otvíračem a budou vybaveny zvonkovým tablem domovního telefonu s kamerou, který bude vyzvánět na stanovišti sestry. Podobným způsobem budou řešeny i automatické posuvné dveře.

Kabeláže pro systém domovního telefonu jsou řešeny v rámci strukturované kabeláže. Z tabla je provedeno propojení na dveřní zámek. Ovládání zámku je dále řešeno v části přístupový systém ACS. Vzdálené otevření dveřního zámku je řešeno naprogramovaným funkčním tlačítkem.

Komunikační systém sestra – pacient

Toto zařízení slouží pro zajištění signalizace z lůžkových pokojů prostřednictvím patientských terminálů, k akustické signalizaci u hlavního terminálu, v místech přítomnosti personálu a k optické signalizaci prostřednictvím pokojových svítidel na chodbě nad pokoji. Dále zařízení slouží k přenosu nouzového volání prostřednictvím táhel nouzového volání z WC a sprchových koutů pokojů.

Je navržen systém dorozumívacího zařízení pro obsluhu lůžkového oddělení.

Sesterské terminály bude umístěn na pultech sesteren. Lůžkové pokoje budou vybaveny zásuvkou pacienta s držákem v instalační rampě. Pokojový terminál, do kterého se připojuje zásuvka pacienta, se umísťuje v blízkosti dveří při vchodu do pokoje. Do pokojového terminálu je dále připojeno tlačítko a táhlo nouzového volání z koupelen u pokojů. U každého lůžkového pokoje pak bude umístěno signalizační svítidlo LED.

Kabely od pokojových terminálů budou vyvedeny z pokoje na chodbu a budou vedeny pod podhledem až k datovému rozvaděči.

Jednotný čas (JČ)

Systém jednotného času se skládá z hlavních hodin, které získávají přesný časový signál z časových serverů na internetu, popřípadě z GPS a DCF. K hlavním hodinám jsou napojeny analogové hodiny, které dostávají minutové impulzy a digitální hodiny, spojené s hlavními hodinami sběrníci RS485.

Analogové hodiny jsou umístěny na hlavních chodbách a v čekárnách. K jednotné časové změně dochází minutovým impulzem, vysílaným každou minutu z hlavních hodin. Hodiny jsou napojeny paralelně k výstupu minutového impulsu 24V.

Digitální hodiny jsou umístěny v zákrovém sále. K jednotné časové synchronizaci dochází pomocí datové sběrnice RS485. Hodiny jsou připojeny k hlavním hodinám kabelem F/UTP do sběrnice RS485.

Hlavní hodiny jsou instalovány v datovém rozvaděči. Pro zálohu časového signálu jsou k nim připojeny přijímače GPS, DCF a hodiny jsou připojeny do sítě LAN. Programování hodin je prováděno pomocí servisního PC.

Přístupový systém (ACS)

Přístupový systém řeší kontrolu vstupu u dveří na oddělení. Dveře budou osazeny elektromotorickými a elektromechanickými zámky, které jsou součástí dodávky dveří. Předmětem řešení přístupového systému je ovládání těchto zámků pomocí bezkontaktních čteček. Systém bude řešen jako rozšíření stávajícího systému.

Je navržen stupeň zabezpečení 2 dle normy ČSN EN 60839-11-1 – nízké až střední riziko.

Je navržen online přístupový systém s bezkontaktními čtečkami karet. Čtečky jsou propojeny s dveřními jednotkami, které na sobě mají kontakt pro ovládání el. zámku. Dveřní jednotky jsou propojeny s hlavní systémovou řídicí jednotkou, která je propojena do sítě ethernet. Připojením k jednotce z libovolného počítače, na kterém je nainstalován příslušný software je možná editace přístupů jednotlivých uživatelů, vytváření a editace uživatelů, editace dveří a editace přístupových skupin. Pro vlastní přístup do softwaru je vyžadováno zadání uživatelského jména a hesla.

Kamerový systém (CCTV)

V objektu je navržen IP kamerový systém (uzavřený televizní okruh CCTV), zajišťující celkový přehled o dění v objektu. Kamery budou instalovány na hlavních spojovacích chodbách a u vstupů na oddělení. Navržené zařízení umožňuje pořizování záznamu. Při zprovoznění systému bude definováno, které kamery budou pouze monitorované a které budou se záznamem.

Systém je navržen ve stupni zabezpečení 2 dle ČSN EN 62676-1-1.

Systém CCTV bude vybaven síťovým záznamovým zařízením s datovým úložištěm v pro uchovávání záznamů kamer. Pro provozovatele systému je stanovena oznamovací povinnost zaregistrovat kamerový systém na Úřadu pro ochranu osobních údajů (ÚOOÚ). Tento závazek je potřeba splnit v případě, kdy provozováním kamerového systému dochází ke zpracování osobních údajů. To je dle stanoviska č.1/2006 vydaného ÚOOÚ tehdy, když je vedle kamerového sledování prováděn záznam pořizovaných záběrů.

D1.01.4h3 Elektrická požární signalizace

Na základě požadavku PBŘ bude v objektu instalován systém EPS. Návrh systému byl proveden na základě ČSN 73 0875, ČSN 34 2710 a je v souladu s vyhláškou 23/2008Sb. Technické řešení je popsáno níže. Řazení informací odpovídá ČSN 73 0875 odst. 4.3.2 doplněných o informace, které vyžaduje ČSN 34 2710 (části 6 a 7).

K ústředně EPS budou připojeny samočinné hlásiče pro detekci požáru. Tyto hlásiče budou instalovány v celém objektu včetně prostoru mezi podhledem a vlastním stropem, popřípadě ve zdvojených instalačních podlahách (úplná ochrana dle ČSN 34 2710 5.2.1). V objektu jsou navrženy také manuální tlačítkové hlásiče. Informace o požáru bude jednotce HZS předávána samočinně pomocí zařízení dálkového přenosu (dle ČSN 342710 5.3.1.a). Ústředna bude provozována dvoustupňově. V denním provozu je možná telefonická verifikace poplachu. Akustická signalizace poplachu v objektu bude řešena sirénami. Detekční zóny nejsou stanoveny, respektive jsou uvažovány po jednotlivých místnostech. Každý hlásič bude mít jedinečnou adresu a skupinu. Poplachové zóny jsou rozděleny po objektech (A, B, E). Rozdělení poplachových zón může být upřesněno v prováděcí projektové dokumentaci.

V objektu budou využity samočinné hlásiče pro lokální detekci a tlačítkové hlásiče. Samočinné hlásiče jsou navrženy ve všech řešených prostorech objektu. Budou použity následující typy hlásičů: optický hlásič kouře (bodový), teplotní hlásič (bodový), speciální hlásiče, tlačítkové hlásiče.

D1.02 Trafostanice

Bude osazen nový transformátor 400 kVA, 35/0,4 kV, 50 Hz, v ekodesignu odpovídajícímu současně platné legislativě. Dále je

předpokládáno osazení nového NN rozvaděče s hlavním jističem a měřicími transformátory odpovídajícími novému příkonu.

Náhradní zdroj

Je navrženo umístění nového bezpečnostního zdroje (dieselagregátu). Jedná se o typový výrobek umístěný v ocelovém svařovaném kontejneru pro venkovní prostředí a rozměrech cca 9 x 2,4 x 2,6.

Popis funkce: při poklesu nebo ztrátě napětí v síti dojde na základě povelu (kontaktu) z hlavního rozvaděče automaticky k nastartování motoru (do cca 15 sec.). Startování soustrojí je automatické pomocí startovacích baterií. Jakmile se dodávka proudu obnoví (opět signál z rozvaděče), agregát se po určité době automaticky zastaví a bude připraven na další spuštění. Z toho důvodu je třeba agregát a startovací baterie udržovat neustále v provozuschopném stavu, protože dobrý stav podmiňuje správný start a pohotovost soustrojí. Startovací baterie jsou osazeny v rámu soustrojí. Soustrojí motor, generátor a setrvačnický je smontováno u výrobce na společném rámu a vystředěno. Demontáž není vhodná. DAG je uložen pružně na pryžových izolátorech, aby se zamezilo přenášení chvění. Údržba se provádí v době, kdy není DA v provozu. Uvnitř kontejneru budou tlumiče hluku a veškeré další příslušenství a strojní vybavení, související s provozem náhradního zdroje.

Dále bude v kontejneru umístěn rozvaděč pro převzetí zátěže, který bude připojen pružnými kabely k vývodovým RIS, osazeným vedle kontejneru. tyto RIS jsou součástí D2.05 NN.m (dl, š, v), ve kterém bude umístěna veškerá potřebná technologie.

Velikost stroje je volena s ohledem na předpokládaný soudobý odběr celého areálu, tj. 220 kW. Tato hodnota odpovídá 75% zatížení náhradního zdroje provozovaného ve Stand-by režimu. Výpočet: $220 \text{ kW} / 0,75 = 295 \text{ kW}$ (100%) -> stroj 320 kW / 400 kVA.

D2.07 Venkovní osvětlení

Nově budované parkoviště v areálu bude osvětleno ze stožárů s jedním svítidlem - „A1“. Obdobně je navrženo osvětlení vnitroareálové komunikace.

Propojení bude kabelem AYKY 4Bx25, souběžně s propojovacím kabelem bude do výkopu uložen uzemňovací pásek FeZn 30x4. Napojení bude z nového pilíře R.VO, umístěného v jihovýchodní části areálu poblíž náhradního zdroje.

Vnitroareálové parkoviště a s ním související neveřejné obslužné komunikace jsou dle ČSN CEN/TR 13201-1 zařazeny do skupiny světelných situací D4 (typická rychlost hlavního uživatele 5 – 30 km/h, motorová doprava a chodci). Doporučená třída osvětlení S5, požadovaná intenzita osvětlenosti 3 lx.

Spínání svítidel bude řízeno automaticky, na základě soumrakového čidla s možností blokace spínacími hodinami.

D1. 03 Medicinální plyny

Zdroj medicinálních plynů je zásobník na kapalně plyny. Umožňuje odběr plynů v plynném stavu bez nároku na energii a trvalou obsluhu. Odběr do 10 m³/ hodinu. Minitank nahrazuje cca 14 klasických lahví s kyslíkem. Jedná se o náhradu klasické odpařovací stanice kyslíku, dané zařízení má daleko snadnější podmínky pro obsluhu, plnění se provádí výměnou tanku za plný. Hmotnost plného tanku je 360 kg.

Vlastní nádrž je vyrobena z nerezavějící oceli, je umístěna na podnoží mimo objekt, zálohu tvoří láhve s kyslíkem, které jsou umístěny v blízkosti jako záloha..

Kyslík je veden podzemním rozvodem do objektu, kde jsou umístěny regulátory tlaku pro 2 samostatné větve.

6. Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

a) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku

V lokalitě proběhl inženýrsko geologický a hydrologický průzkum. Předběžné výsledky v době zpracování studie byly následující:

1) Geologické poměry na lokalitě – obecná charakteristika

Z regionálně geologického pohledu je město Moravská Třebová včetně řešené lokality (tj. pozemků p.č. 1411, 1413, 1412/1, 1412/32, 1412/33 a 1412/34, k.ú. Moravská Třebová) součástí tv. poorlické brázdy. Jedná se zde o pruh limnických permokarbonských sedimentů, který má přibližně směr S-J a dosahuje šířky až několika km. Ve výplni této pánevní struktury se střídají slepence, brekcie, arkózovité a drobovité pískovce, méně prachovce a jílovce, které se vyznačují většinou typickým rudohnědým zbarvením a celkovými mocnostmi až v řádu vyšších stovek metrů. Sedimenty permokarbonské v oblasti Moravské Třebové nasedají na komplex metamorfovaných hornin zábřežského krystalinika (neoproterozoikum, mladší paleozoikum), zastoupených v oblasti pestrá škálou horninových typů (metaprachovce, krystalické vápence, amfibolity, metagabra aj.) Na V je poorlická brázda omezena kyšperským zlomem (probíhá podél v. okraje města) a permokarbonské sedimenty zde tektonicky sousedí s metamorfity zábřežského krystalinika. V intravilánu města byla při předchozích geologicko-průzkumných pracích i při nově realizovaném IGP indikována přítomnost příkopové struktury na permokarbonských sedimentech (směr cca SZ-JV), která je zde vyplněna marinními až brakickými neogenními jíly až vápnitými jíly, které se místy mohou střídat s polohami prachovců s pískem a se štěrkem (stupeň miocén). Jejich mocnost zde kolísá od několika desítek metrů až po cca 100 m. Kvartérní pokryv je na řešené lokalitě i v přilehlé části městského intravilánu tvořen polohami rekonsolidovaných a částečně redeponovaných spraší až sprašových hlín, které zde obvykle dosahují

mocností od několika dm do cca 4 m a místy obsahují písčité prolohy. Lokálně byla v nejvyšším nadloží zaznamenána přítomnost slabě humusovitých hlín (kulturní půdní horizont). V nejvyšším nadloží se na řešené lokalitě i na řadě míst v přilehlém okolí vyskytují obvykle vrstvy heterogenních navážek (násypů), jejichž vznik souvisí s předchozím stavebním využitím konkrétních pozemků. V prostoru zkoumané lokality byla přítomnost navážek zastižena ve většině nových průzkumných děl a jejich mocnost zde kolísala v rozmezí cca 0,15-1,60 m.

Detailní charakteristika IG poměrů na řešené lokalitě s rozdělením zastižených zemin a hornin do geotechnických typů s charakteristikou jejich geomechanických vlastností (směrné i místní parametry) bude obsahem závěrečné zprávy IGP (předpokládaný termín odevzdání cca 03.09. 2018).

2) Hydrogeologické poměry na lokalitě – obecná charakteristika

Řešená lokalita je součástí hydrogeologického rajónu č. 5212 – Poorlický perm – jižní část. Na základě archivních podkladů i na základě výsledků nově provedených průzkumných jádrových vrtů V-1 až V-4 a statických penetračních sond SP-1 až SP-5 lze konstatovat, že celá řešená plocha se nachází v prostoru výše zmiňovaného příkopu vyplněného neogenními jíly, které jsou relativně nepropustné a nenacházejí se v nich jímatelné obzory podzemní vody. Nad neogenními jíly se nacházejí hlavně spraše a sprašové hlíny, v nichž byla zaznamenána přítomnost písčité prolohy, na něž je vázána podzemní voda. Zastižené vydatnosti (přtoky) lze označit za nízké (v řádu max. 0,X až 0,0X l/s). Ve velkých hloubkách (mimo dosah předpokládaných stavebních prací) lze očekávat zastižení permokarbonské sedimentů, v nichž se vyskytují tlakové zvodnělé horizonty s puklinovou i průlinovou propustností.

Na řešené lokalitě byla přítomnost hladiny podzemní vody (HPV) mělké zvodně naražena ve všech nových průzkumných dílech a to v hloubkách cca 3,70-4,50 m p.t. Po dokončení průzkumných vrtů a sond se niveleta HPV ustálila na úrovni cca 2,44-2,71 m p.t. (stav ke dni 02.07. 2018).

Z výše uvedených závěrů vyplývá, že bude nutno objekt založit na pilotách, které nebudou schopny přenášet zatížení objektu opřením do tvrdého podkladu, ale pouze třením svého pláště. Zároveň nebude možno využívat výkopek na dodatečné zásypy a bude třeba dovážet vhodnou zeminu pro zásyp.

Odvod dešťové vody nebude možno vsakovat, ale bude třeba jímat a postupně odpouštět do kanalizace.

b) Údaje o ochranných pásmech

Na staveništi nejsou ochranná pásma limitující vlastní záměr, vzniknou OP s návrhem nových areálových rozvodů.

c) Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů

Pozemek je v současnosti vyklizen.

d) Požadavky na zábory ZPF

Výstavba se nachází na pozemcích , které nejsou evidovány v ZPF. Nejsou požadavky na zábory.

e) Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby

Podmínky výstavby v lokalitě určené pro OV. Vymezení uliční čáry v návaznosti na sousední objekty. Výška zástavby - 2 podlaží.

Plocha pozemku pro výstavbu 9 368 m², plocha zastavěná objektem činí 4348 m² tj 46%, zelené plochy činí 2100 m² tj 22%.

f) Údaje o souvisejících stavbách, požadavky na venkovní a sadové úpravy

Dle informací se připravuje výstavba plynovodu podél Svitavské ulice. Na základě této skutečnosti třeba upřesnit případnou změnu napojení objektu.

7. Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

a) Popis navrhovaného provozu

Výstavba se bude odehrávat na stavenišťe o ploše cca 1 ha, z pohledu ZOV , bude nájezd na stavbu z ul. Školní vlastním vjezdem. ZS bude situováno severně, podél stávajících garáží , výstavba bude probíhat postupně po jednotlivých křídlech vždy od jihu k severu a od východu k západu.

Neuvažuje se s věžovým jeřábem. Vlastní výstavbě budou předcházet IS, které zabezpečí území z pohledu odvodu vod, zásobování stavby elektřinou a vodou.

Jako první nutno vybudovat TF pro potřeby stavby.

b) Navrhované parametry ploch a prostor

Hrubá podlahová plocha :	6.770 m ²
Obestavěný prostor	24.372 m ³
Plocha užitková	4.905 m ²

c) Popis zdravotnických technologií

V rámci objektu se uvažuje:

Medicinální plyny. Rozvod kyslíku do lůžkové části NNP, vývody k jednotlivým lůžkům a do vyšetřoven. Zdrojem bude lehká odpařovací stanice – kontejner.

Vybavení vyšetřoven, připraven a místnosti asistované očisty pacienta.

Vybavení rehabilitačního oddělení léčebnou technologií přenosného charakteru a pevnou v části vodoléčebného sálu.

d) Návrh řešení dopravy v klidu

Doprava v klidu : $N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p = 30 + 10 + 6 \times 1,25 \times 1 = 57,5$
stání

Návrh obsahuje 59 stání .

e) Odhad potřeby materiálů

Jedná se o nevýrobní stavbu.

f) Řešení likvidace odpadů, řešení likvidace splaškových a dešťových vod

Splaškové vody budou vypouštěny do jednotné kanalizace a likvidovány na městské ČOV.

Odvod dešťových vod:

Střechy 4.215m²

Z toho střecha obyčejná 3.765 m²

Z toho střecha zatravněná 450 m²

$Q_s = S_s \times \Psi \times q$

$Q_s = 0,3765 \times 0,9 \times 162 + 0,0450 \times 0,3 \times 162 = 57,08 \text{ l/s}$

Zpevněné plochy zámková dlažba 2.257 m²

$Q_d = S_d \times \Psi \times q$

$Q_d = 0,2257 \times 0,6 \times 162 = 21,94 \text{ l/s}$

Celkové množství dešťových vod 79,02 l/s.

Na základě informací zpracovatele hydrogeologického průzkumu nelze dešťové vody vsakovat. Bude nutno řešit řízeným odtokem do kanalizace.

Likvidace odpadních vod z kuchyně.

Osazen lapač tuků dle počtu jídel / 200-400 jídel/ velikosti NS 4.

Jedná se o zařízení , které slouží k vysrážení a zachycení tuku dle ČSN EN 1825-1.

g) Odhad potřeby vody a energií pro výrobu

Jedná se o nevýrobní stavbu.

h) Řešení ochrany ovzduší

Jedná se o kotelnu II. kategorie, pro provoz musí být instalováno certifikované zařízení.

i) Řešení ochrany proti hluku

Základní řešení ochrany proti hluku je samotný návrh orientace pokojů pacientů, tento je směřován na strany , kde je minimální hluková hladina, jedná se o prostory, kde není dopravní hluk, nebo minimální z vedlejší komunikace. Zásadně není lůžkový pokoj orientován na jižní stranu ke

Svitavské ulici, která je dopravně nejvíce zatížena. Limitující bude hluk na fasádě, protože se předpokládá větrání okny. Bude nutno v dalším stupni zpracovat hlukovou studii, pro potvrzení tohoto záměru. Ochrana proti hluku bude zohledněna v návrhu výplní otvorů.

8. Zásady zajištění požární ochrany stavby

• Stručný popis koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití území :

Posouzení požární bezpečnosti staveb je provedeno dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0835, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873, ČSN 73 0818, vyhlášky 23/2008 SB., ČSN 730875 a dalších věcně příslušných ČSN.

Celý hlavní objekt je využíván pro lékařské účely se zázemím. Dle ČSN 73 0835 je objekt zařazen do skupiny LZ2.

Výpočtové požární zatížení bude stanoveno podrobným výpočtem, pomocí počítačového programu v dalším stupni projektové dokumentace.

Celý objekt je řešen z nehořlavých stavebních konstrukcí (kombinace železobetonového skeletu a zdiva). Tepelná izolace bude tvořena minerální vatou s třídou reakce na oheň A2.

Požární výška objektu je 4,2 m po nejvyšší užitné nadzemní podlaží.

Rozdělení do požárních úseků:

Toto bude provedeno v dalším stupni projektu (projekt pro stavební povolení). Předběžně tvoří samostatné požární úseky jednotlivá lékařská oddělení, strojovny, elektrorozvodny, CHUC, garáž pro 4 vozidla. Při rozdělení do požárních úseků budou respektovány požadavky ČSN 73 0835, ČSN 73 0804 a ČSN 73 0802.

Celý objekt je řešen z nehořlavých stavebních konstrukcí (kombinace železobetonového stropu a zdiva). Tepelná izolace bude tvořena minerální vatou s třídou reakce na oheň A2. Veškeré konstrukce a rozvody budou v provedení dle ČSN 73 0835 a dle vyhlášky 23/2008 Sb. V objektu budou navrženy požární pásy dle ČSN 73 0835 a ČSN 73 0802.

• řešení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Předběžně stanovené odstupové vzdálenosti jsou hodnoceny jako vyhovující.

Konstrukce v požárně nebezpečném prostoru budou DP1 s požadovanou požární odolností.

Odstupová vzdálenost od jednotlivých částí objektů je dle ČSN 73 0802 přílohy F cca 4,0 m. Tato odstupová vzdálenost nezasahuje do požárně otevřených ploch okolních budov nebo na cizí pozemek a ani požárně otevřené plochy řešeného objektu neleží v odstupových vzdálenostech od požárně otevřených ploch okolních budov.

Tato odstupová vzdálenost bude upřesněna v dalším stupni projektové dokumentace včetně případných protipožárních opatření (požární okna apod.).

• **řešení evakuace osob,**

Počet osob:

lůžkové capacity : 2NP LDN 90 lůžek

1NP Kuchyň se zázemím, údržba vozidel, rehabilitace, technické zázemí
cca 150 osob

Počet osob dle ČSN 73 0818 je předběžně stanoven na cca 300 osob.

Dle ČSN 73 0835 tab. 2 je stanoven nejnižší typ chráněných únikových cest. Pro 2-4 nadzemních podlaží: je požadováno vytvoření chráněných únikových cest "B".

Z objektu jsou navrženy celkem 4 CHUC B – na každou chráněnou únikovou cestu vychází cca 75 osob. K dispozici je dále několik nechráněných únikových cest s výstupem přímo na terén.

V CHÚC "B" větrané nuceným způsobem musí být zajištěna dodávka vzduchu dle ČSN 73 0835 tabulka 3 po dobu 45 minut. Dle ČSN 73 0835 tab.3.

LEV pro osoby neschopné samostatného pohybu z objektů nižších než 9,0 m. Pacienti z 1., 2.NP se pro evakuační výtahy nezapočítávají dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.4.1. Z tohoto důvodu nejsou evakuační výtahy navrženy.

Podle čl. 8.4.1.1 ČSN 73 0835 a čl. 8.4.1.2 musí být umožněna evakuace osob z každého požárního úseku dle ČSN 73 0835 čl. 8.1.2 a), b), c) (lůžkové jednotky, OS a JIP) po rovině do sousedního PU (které navazují na CHÚC) nebo na volné prostranství.

Úniková cesta (prostor pro vodorovnou evakuaci) (touto cestou jsou evakuováni pacienti) splňuje dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.1.2 tyto požadavky:

Hodnota součinitele an v dotčených místnostech je 0,9 a je menší než uvedená maximální hodnota 1,1,

Je plošně dimenzována, tak aby umožňoval pobyt pacientů:

Tyto místnosti navazují na CHUC a jsou větrány nuceně dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.1.2.d) s přívodem a odvodem vzduchu s desetinásobnou výměnou vzduchu. Toto odpovídá požadavkům ČSN 73 0835 čl. 8.4.2.1 d), kde je požadováno přirozené nebo nucené větrání odpovídající CHÚC "A". Hodnota výměny vzduchu pro CHÚC "A" je dle ČSN 73 0802 čl. 9.4.2.b) desetinásobná.

Šířka únikové cesty, po níž jsou evakuovány osoby neschopné pohybu, musí být minimálně 1,10 m široké. U pravoúhle lomeného schodiště musí být šířka ramene nejméně 150 cm. (Tento požadavek musí splňovat alespoň jedno schodiště). Dle ČSN 73 0835 čl.7.4.3.4.

Směr otevírání dveří je stanoven dle ČSN 73 0802 čl. 9.13.6, kde je uvedeno za rozhodující kritérium pro směr otevírání dveří – otevírání po směru úniku většího počtu osob.

Tyto únikové cesty budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace.

• **Navržení zdrojů požární vody, popřípadě jiných hasebních látek,**

Vnitřní hydrantový systém je navržen dle ČSN 73 0873-typ D 25 s tvarově stálou 30 m hadicí. Jsou navrženy ve všech podlažích v blízkosti vstupů na schodiště. Veškeré rozvody vody v objektu jsou navrženy z kovových trub. Vnitřní vodovod je nadimenzován dle ČSN 73 0873 čl. 6.8. Minimální požadavky dle ČSN 73 0873 jsou tlak 0,2 MPa a průtok 0,3 l/s. Hydrantové systémy jsou zavodněny.

Nový hadicový systém bude osazen ve výšce 1,30 m (osa skříně) a bude snadno přístupný a viditelný. Zavodnění potrubí k dodávce vody do hasícího systému bude provedeno z nehořlavých hmot dle požadavků ČSN 73 0873. Prostory, kde jsou umístěny hadicové systémy, jsou chráněny proti zamrznutí. Umístění hadicových systémů je patrné z výkresů PO. U hadicových systémů musí být provedena i instalace nouzového osvětlení dle ČSN EN 1838. Hadicové systémy jsou umístěny tak, aby byl možný dosah do všech PU požadujících umístění vnitřního odběrného místa.

Vnější vodovod v této části areálu je stávající. V okruhu 150 m od vstupů do objektu je k dispozici venkovní hydrant na vodovodním potrubí DN 150. Vnější vodovod je nadimenzován dle ČSN 73 0873 tab. 2. Minimální požadavky dle ČSN 73 0873 na průtok je 6 l/s pro $v = 0,8$ m/s. Zásobování vody pro protipožární zásah bude zajištěno ze stávajících vodovodních řádů v areálu nemocnice, kde jsou umístěny i požární hydranty. Pro zvýšení požární bezpečnosti objektu bude osazen jeden nadzemní hydrant DN 100 v blízkosti objektu.

Podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835 budou posuzované úseky vybaveny přenosnými hasícími přístroji. PHP budou osazeny na viditelných, lehce dostupných místech ve výšce PHP maximálně 1,50 m nad podlahou. U přenosných hasících přístrojů musí být provedena i instalace nouzového osvětlení.

Toto bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

• **vybavení území požárně bezpečnostními zařízeními**

V objektu bude provedena instalace domácího rozhlasu podle ČSN 73 0835. Domácí rozhlas je navržen tak, aby byla možnost předávat pokyny do jednotlivých oddělení samostatně, tak aby byla vyloučena možnost paniky při evakuaci osob a zahájit tak postupnou evakuaci osob.

Nový domácí rozhlas bude navržen tak, aby po vzniku požáru nebyl vyřazen z provozu, a jeho funkčnost musí být zajištěna po dobu minimálně 30 minut.

Dále je požadováno zabezpečení elektrickou požární signalizací v rozsahu daném ČSN 73 0835 čl.8.6 a ČSN 73 0875 čl. 4.3.1.:

- V objektu budou veškeré prostory s požárním zatížením zajištěny hlásiči požáru. Tlačítkové hlásiče požáru budou u východů na volné

prostranství, u vstupů na schodiště, v místnostech příjmů, sesteren a u požárních uzávěrů dělicích objekt. Hlásiče budou zapojeny nepřetržitě a buď mají samostatný zdroj el. proudu, nebo jsou napojeny na náhradní zdroj. Tlačítkové hlásiče požáru budou u východů na volné prostranství, u vstupů na schodiště, v místnostech příjmů a u požárních uzávěrů dělicích objekt.

- Ústředna EPS bude napojena na centrální pult HZS. Tato ústředna je umístěna v prostoru objektu v 1.NP.

- Ústředna EPS bude nová v samostatném požárním úseku. Ústředna EPS bude napojena na pult HZS. OPPO je umístěno na stěně vedle hlavního vstupu.

- Před hlavním vstupem bude osazen KTPO s generálním klíčem a maják.

- Jedná se o dvoustupňovou EPS dle čl. 26 ČSN 730875, umístěnou v 1.NP. Na základě požadavků normy ČSN 730875 čl.67. a souvisejících je ústředna nastavena do režimu dvoustupňová signalizace poplachu - režim „DEN-NOC“.

- V režimu DEN bude obsluhu systému provádět pověřený pracovník ve spolupráci se zásahovou jednotkou nebo pracovníkem pultu HZS.

- V případě přepnutí do režimu NOC bude obsluhou pověřena výhradně zásahová jednotka HZS pomocí instalovaného panelu OPPO, umístěného v zásahové u vstupu. Panel umožňuje základní obsluhu instalovaného systému EPS a zrušení akustické signalizace. Volný vstup zásahových jednotek do objektu v režimu NOC, bude zajišťovat ve fasádě haly u východu umístěný klíčový trezor, osazený centrálním klíčem objektu.

- Protipožární klapky budou ovládány impulsem EPS včetně shazování jednotlivých VZT jednotek. Současně budou v objektu systémem EPS ovládáno větrání CHUC a spuštění evakuačního rozhlasu.

- EPS má svou vlastní UPS. Požární zařízení a EPS je napojena z požárního rozvaděče, který je napojen ze dvou nezávislých zdrojů a to ze stávajícího dieselagregátu.

Únikové cesty, které slouží evakuaci pacientů, budou vybaveny nouzovým osvětlením.

Toto bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

• řešení přístupových komunikace a nástupních ploch pro požární techniku

K objektu vede přístupová komunikace po areálových komunikacích minimální šířky 3 m dle ČSN 73 0802 čl. 12.2. Tyto komunikace slouží současně pro průjezd zásobování a splňují parametry pro průjezd požárních vozidel.

Vjezdy určené pro příjezd vozidel se u objektu nevyskytují. Příjezd požárních vozidel do areálu je stávající.

Nástupní plochu bude třeba dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.4. a ČSN 73 0835 čl. 8.7 zřízovat. Před vstupy do objektu jsou vytvořeny nástupní plochy na komunikaci vedoucí okolo objektu.

Nástupní plocha bude řešena po dohodě s HZS.

Vnitřní zásahové cesty není třeba dle ČSN 73 0802 čl. 12.5.1 navrhovat.

Přístup na střechu je navržen dle ČSN 73 0802 čl. 12.6.2 z chráněné únikové cesty.

Toto bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

• Zhodnocení požadavků požární ochrany v průběhu výstavby

Při provádění prací musí být v závislosti na rozsahu jejich provedení splněny požadavky vyhlášky č. 246/2000 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována stanovená požárně bezpečnostní opatření, tj. zabezpečení stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

• Osazení dieselagregátu a trafostanic:

Pro objekt bude v areálu osazen nový náhradní zdroj dieselagregát včetně trafostanic, který bude zabezpečovat el. energii.

Stručný popis objektu nouzového zdroje:

Nouzový zdroj je realizován dieselagregátem s automatickým startem a rozvaděčem ATS, ve kterém je realizováno blokování paralelního chodu dieselagregátu a napájecí sítě.

Je dodán dieselagregát ve venkovním provedení.

Dieselagregát je osazen na betonovou základovou desku, kolem dieselagregátu je zřízena zpevněná plocha a oplocení.

Příjezd k posuzovanému objektu je zajištěn po komunikacích a zpevněných plochách v areálu.

Elektrická instalace:

Musí být provedena dle platných ČSN, uzemnění dle ČSN EN 62305 a norem souvisejících.

• Osazení skladu tlakových nádob:

Pro objekt bude v areálu osazen nový zdroj medicinálních plynů, který bude zabezpečovat jejich potřebu.

Je navržen uzavřený sklad dle ČSN 07 8304 čl.9.1 a čl.3.18. Tvoří samostatný PU, dle požadavku ČSN 07 8304 čl.9.3..

Podle kapacity skladu se jedná o malý sklad pro nejvýše 50 lahví. (Hoření podporující).

Světlá výška skladu musí být nejméně 2,1 m. Zastřešení skladu musí být lehkou střechou, která se vyboří při přetlaku nejvýše 0,1 bar. (Plošná hmotnost nejvýše 120 kg/m²). Sklad tlakových lahví není v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu, proto může být střecha bez požární odolnosti.

Dveře se musí otevírat do volného prostoru.

Na dveřích skladu tlakových nádob i tlakové stanice musí být vyvěšena tabulka s označením druhu plynu, se zákazem kouření a vstupu s otevřeným ohněm a se zákazem vstupu nepovolaným osobám. Dále musí být vyvěšena příslušná tabulka podle ČSN ISO 3864. Ve skladu a ve vzdálenosti do 5 m od skladu je zakázáno ukládat jakékoli hořlavé látky a provádět práce s otevřeným ohněm.

9. Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Bezpečnost při užívání bude ošetřena provozním řádem, který zpracuje uživatel stavby. Bude povinností uživatele – provozovatele, aby zajistil dodržování ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů), dále bude povinností dodržovat vyhl. MP Sv. č. 192/2005 Sb. a zákon 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, NV 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Je nutno dbát na to, aby:

- na pracoviště byl zamezen přístup nepovolaným osobám
- práci musí vykonávat pracovníci příslušné kvalifikace, příslušně proškolení, vybavení předepsanými pracovními pomůckami (včetně hostů).

10. Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Užívání zdravotnického objektu na základě 398/2009 Sb je dáno splněním těchto požadavků:

- Parkoviště : vyhrazená stání pro invalidní osoby 2 stání a 1 stání pro matku a dítě.
- Úprava chodníků a vstupu do objektu. Vstup do objektu rampou , která je souběžně se schody do objektu. Přechody chodníky a vodící pásy v celém rozsahu chodníků v areálu. U vstupních dveří systém ovládání s výškou nad zemí -umístění dle vyhlášky.
- Vnitřní chodby a výtahy. Chodby s madly po obvodu. Výtahy vybaveny dle vyhlášky pro imobilní, 4 ks .

- WC veřejnost- rehabilitační oddělení WC pro imobilní.
- WC buňky u jednotlivých pokojů upraveny dle vyhlášky ve stoprocentním rozsahu.

11. Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

a) Ochrana ovzduší

ČSN 070703 kotelná řazena do II.kategorie. dva kondenzační plynové kondenzační kotle. Zdroj znečištění.

b) Ochrana vod

Na základě ČSN 75 6406 odpadní vody NNP nejsou infekčními vodami a lze je vypouštět do městské kanalizace.

Odpadní vody z provozu kuchyně budou napojeny na kanalizaci přes lapol, kde dojde k odloučení tuku a následně napojeny na splaškovou kanalizaci.

Ochrana přírody a krajiny.

Během výstavby dojde ke kácení stávající zeleně. Ve fázi studie nebyl zpracován dendrologický průzkum. Bilance kácení 38 stromů, které nebude možno nahradit na místě stavby.

12. Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

a) Ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Orientační hodnota pronikání radonu z podlaží minimální nebo střední riziko. Stavba bude na úrovni 1.np izolována v rámci izolace proti podzemní vodě a zároveň proti radonu jednou izolační folií.

Podzemní podlaží se nenavrhuje, proto izolace bude jen součástí vodorovné izolace.

b) Ochrana před technickou seizmicitou

Seizmicita v dané oblasti je 0,03 g, dle ČSN EN 1998-1 ed 2/Z1 . Z těchto důvodů není nutno zohledňovat zvýšený vliv zemětřesení při statickém výpočtu stavby.

c) Ochrana před hlukem

Ochrana před hlukem se řídí NV 272/2011 Sb ve znění platných předpisů. V projektovém stupni bude nutno zpracovat hlukovou studii, která vyhodnotí zdroje a v PD přijmout eliminační opatření.

d) Protipovodňová opatření

Protipovodňová opatření se nenavrhují , neboť objekt je založen na kotě 366,80 mm Bpv. Nejbližší koryto řeky Třebůvky cca 700 m na kotě 350 mm Bpv.

e) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Staveniště se nachází v území ,ve kterém nebyla důlní činnost. Neobjevuje se v dané lokalitě výskyt metanu.

13. Rizika a nejistoty

1/ V době zpracování nebyl k dispozici kompletní IGP a hydrologický průzkum. Předběžné výsledky zpracovány ve studii. Nutnost budování pilotových základů.

2/ Samostatně řešit připojení nové trafostanice na síť ČEZ.