

REKONSTRUKCE NEMOCNICE TIŠNOV

I. ETAPA - NOVOSTAVBA AMBULANTNÍHO TRAKTU

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

stavebník:	Nemocnice Tišnov p.o. Purkyňova 279 666 13 Tišnov
místo stavby:	k.ú. Tišnov, pozemky parc.č. 883,1439,1440,1441,1442,1860/2,1868/38, 1860/40,1860/41, 2347/2,
stupeň:	dokumentace pro provedení stavby
generální projektant:	Adam Rujbr Architects s.r.o. Srbská 22 612 00 Brno 
hlavní inženýr projektu:	Ing. Michal Surka
zodpovědný projektant:	Ing. Josef Pirochta
číslo zakázky:	15-18
datum:	10/2016

OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	1
A.1 <i>Identifikační údaje.....</i>	1
A.1.1 Údaje o stavbě.....	1
A.1.2 Údaje o žadateli.....	1
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace.....	2
A.2 <i>Seznam vstupních podkladů.....</i>	3
A.3 <i>Údaje o území.....</i>	3
A.4 <i>Údaje o stavbě.....</i>	5
A.5 <i>Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení</i>	13
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	14
B.0 <i>Požadavky na zpracování a použití dokumentace pro stavební povolení (DSP).....</i>	14
B.1 <i>Popis území stavby.....</i>	14
B.2 <i>Celkový popis stavby</i>	16
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	16
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	16
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	16
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	17
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	18
B.2.6 Základní charakteristika objektů	18
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	20
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	39
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi.....	39
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	39
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	40
B.3 <i>Připojení na technickou infrastrukturu.....</i>	40
B.4 <i>Dopravní řešení</i>	42
B.5 <i>Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....</i>	44
B.6 <i>Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....</i>	45
B.7 <i>Ochrana obyvatelstva</i>	45
B.8 <i>Zásady organizace výstavby.....</i>	46
Doplněk č.1 Souhrnné technické zprávy	50
Vliv stavby na okolí, hluk z provozu a dopravy v klidu	50
Příloha č.1.....	52
Technická zpráva záchytného systému	52
(ochrana proti pádu osob)	52

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Rekonstrukce nemocnice Tišnov, I.etapa - novostavba ambulantního traktu

b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Adresa: ulice Purkyňova, 666 13 Tišnov
Katastrální území: Tišnov
Parcelní čísla pozemků: 883, 1439, 1440, 1441, 1442, 1860/2, 1860/40, 1860/41, 1860/38, 2347/2,

c) Předmět dokumentace

Druh stavby: stavba občanského vybavení
Charakter stavby: zdravotnické zařízení
Účel stavby: Novostavba ambulantního traktu
Stupeň: dokumentace pro stavební povolení

Účelem stavby je novostavba ambulantního traktu v rámci celkové rekonstrukce Nemocnice Tišnov. Stavba vznikne na pozemcích ve vlastnictví Nemocnice Tišnov, v prostorech po odstraněných stavbách a zpevněných plochách areálu dopravních služeb nemocnice. Přesunem ambulantního provozu ze stávajících prostor v areálu nemocnice Tišnov do nového objektu vznikne prostor pro vybudování nového objektu lůžkového traktu (v rámci 2.etapy výstavby), ve kterém se navýší lůžková kapacita a komfort pro pacienty nemocnice Tišnov. Novostavba ambulantního traktu je dvoupodlažní s jedním podzemním podlažím a jedním nadzemním. V suterénu objektu bude umístěno sociální zázemí lékařů příjmová a skladovací část ústavní lékárny, parkování lékařů a parkování sanitek nemocnice Tišnov včetně sociálního zázemí řidičů, technické zázemí pro provoz polikliniky a dočasné skladování odpadů (do doby vybudování centrálního skladu odpadů v II. etapě výstavby). V nadzemní části budovy se pak nachází zdravotnické pracoviště ambulantního charakteru, ve kterém budou umístěny ordinace lékařských pracovišť (přesunutých z prostor nemocnice – kardiologie, neurologie, diabetologie, interna a nově vzniklých – praktický lékař, oční, kožní případně jiných specializací vycházejících ze zdravotnických potřeb na rozsah zdravotní péče poplatných době zprovoznění objektu). Konečná skladba lékařských pracovišť je v diki investora a provozovatele budovy. Dále jsou v 1NP umístěny prostory pro sociální zázemí pacientů a lékařů (WC), denní místnosti apod, čekárna recepce a kartotéka, která bude posléze sloužit jako centrální pro celý komplex Nemocnice. Garážové stání budou přístupné sjížděcí rampou. Hlavní vstup do zdravotnické části je přes bezbariérovou pěší rampu. Objekt je zastřešen plochou střechou.

A.1.2 Údaje o žadateli

Název: Nemocnice Tišnov, příspěvková organizace
Purkyňova 279
666 13 Tišnov

Kontaktní osoby: MUDr. Bořek Semrád
T: 549 436 032
E: borek.semrad@nemtisnov.cz
Ing. Miloslav Blažek
T: 549 436 012
E: miloslav.blazek@nemtisnov.cz

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant:	Adam Rujbr Architects s.r.o. Srbská 22 612 00 Brno IČO: 26920522
Zodpovědný projektant:	Ing. Josef Pirochta M: 608 820 669 E: pirochta@atelier99.cz A: ČKAIT 1005716 - IP00
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Michal Surka M: 731 506 603 E: michal.surka@ararchitects.cz
Stavební řešení:	Ing. Miroslav Čáslava, Ing. Josef Pirochta
Statika:	Ing. Lukáš Janda M: 774 282 204 E: luke.janda@seznam.cz A: ČKAIT 1201904 - IS00
PBR:	Ing. Vojtěch Vinohradský M: 603 252 104 E: vinohr@sky.cz A: ČKAIT 1000341 - IP00, IH00
ZTI:	AXP PROJEKT, s.r.o. Ing. Jarmila Hladíková M: 605 24 60 90 E: hladikova.jarmila@centrum.cz
ÚT:	CM PROJEKT, s.r.o. Marek Cabal M: 775 720 727 E: mcabal@cmprojekt.cz A: ČKAIT 10040321 – TE01, TE02
VZT, chlazení:	Ing. Radek Skalník M: 774 216 612 E: sklanik.radek@email.cz A: ČKAIT 1005069 – TE01
Silnoproud, slaboproud, MaR:	Luboš Novák M: 737 735 246 E: lubo.novak@email.cz
Inženýrská činnost:	Ing. Yvona Čumová M: 737 948 427 E: yvony.husky@tiscali.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

Pro vypracování dokumentace byly použity následující průzkumy a měření. Jejich výsledky byly zohledněny ve vypracované projektové dokumentaci:

- Polohopisné a výškové zaměření – Jan Weber Centrum (05/2015)
- Digitální podklady jednotlivých správců sítí
- Katastrální mapa
- Fotodokumentace a osobní průzkum
- Požadavky investora
- Platné normy, vyhlášky a předpisy

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Stavba se nachází v intencích původního areálu dopravních služeb nemocnice Tišnov. Jedná se o zastavěné pozemky v zastavěném území. Po odstranění stávajících budov (povolení odstranění a demolice je řešena samostatnou projektovou dokumentací a samostatným povolovacím procesem) bude vystavěna novostavba ambulantního traktu jako dvoupodlažní budova se suterénem a 1 nadzemním podlažím. Objekt bude napojen na stávající veřejné sítě vedoucí v ulici Purkyňova a dopravně napojen na ulici Purkyňova stávajícím způsobem. Rozsah řešeného území postihuje stávající areál dopravních služeb.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Stávající areál dopravních služeb je využíván jako garáže pro sanitní vozidla s přidruženými dílnami a sociálním zázemím řidičů. Nový objekt ambulantního traktu bude obsahovat tento původní účel a přidruží se k němu lékařský provoz ambulancí lékařů. Zastavěnost se zvýší a zmenší se plošná výměra zpevněných ploch. Víceméně zůstane rozsah zpevněných ploch parkoviště, které nyní slouží pro návštěvníky areálu nemocnice Tišnov a do budoucna bude sloužit pro parkování návštěvníků ambulantního traktu.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Stavba se nenachází v ochranném pásmu městské památkové rezervace. Žádná další ochrana území v době zpracování projektové dokumentace známa.

d) Údaje o odtokových poměrech

Oproti původním stavbám (areál dopravních služeb) se novostavbou ambulantního traktu navyšuje plocha odvodňovaných střechy. Naopak dojde ke zmenšení zpevněných ploch v areálu a tím i k možné změně odtokových poměrů v území. Na základě konzultace se správcem sítě byla navržena úprava způsobu odvodnění zpevněných ploch a střech (dešťových vod), které budou nyní zadržovány v retenční nádrži a vypouštěny do jednotné veřejné kanalizace řízeným odtokem – viz kapitola B2.7.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Stavba je v souladu s platným územním plánem území (územní plán města Tišnov), tzn. předmětný pozemek je veden jako plocha vymezená pro občanské vybavení (O) a sport s upřesněným účelem využití pro zdravotnická zařízení – (OZ). Vystavbou objektu nedojde ke změně využití ploch.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba respektuje obecné požadavky na využití území dle vyhlášky 501/2006 Sb.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky a podmínky dotčených orgánů a správců (majitelů) technických sítí, které vzešly v dokumentaci pro územní řízení, jsou zapracovány do projektové dokumentace.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Dle dostupných informací nejsou žádné výjimky ani úlevová řešení v době zpracování projektové dokumentace známa.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmínkou pro zahájení stavebních prací objektu ambulantního traktu bude povolení a realizace demoličních prací původních objektů v areálu dopravních služeb, které podléhají samostatnému řízení.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby a pozemků, které budou využity pro provedení stavby (podle katastru nemovitostí)

SEZNAM POZEMKŮ, KTERÉ BUDOU DOTČENY PROVEDENÍM STAVBY

p.č.	plocha [m²]	druh pozemku	způsob využití	LV	vlastník	poznámka
883	662	Zastavěná plocha a nádvoří		2289	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno Nemocnice Tišnov, příspěvková organizace, Purkyňova 279, 66601 Tišnov	
1439	20	Zastavěná plocha a nádvoří		2289	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno Nemocnice Tišnov, příspěvková organizace, Purkyňova 279, 66601 Tišnov	
1440	19	Zastavěná plocha a nádvoří		2289	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno Nemocnice Tišnov, příspěvková organizace, Purkyňova 279, 66601 Tišnov	
1441	18	Zastavěná plocha a nádvoří		2289	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno Nemocnice Tišnov, příspěvková organizace, Purkyňova 279, 66601 Tišnov	
1442	59	Zastavěná plocha a nádvoří		2289	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno Nemocnice Tišnov, příspěvková organizace, Purkyňova 279, 66601 Tišnov	
1860/2	976	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	2289	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno Nemocnice Tišnov, příspěvková organizace, Purkyňova 279, 66601 Tišnov	
1860/40	49	Ostatní plocha	Jiná plocha	2289	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno Nemocnice Tišnov, příspěvková organizace, Purkyňova 279, 66601 Tišnov	
1860/41	293	zahrada		2289	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno Nemocnice Tišnov, příspěvková organizace, Purkyňova 279, 66601 Tišnov	

2347/2	568	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	1	Město Tišnov, nám. Míru 111, 66601 Tišnov	
--------	-----	----------------	--------------------	---	---	--

SEZNAM POZEMKŮ, KTERÉ BUDOU VYUŽITY PRO PROVEDENÍ STAVBY

p.č.	plocha [m²]	druh pozemku	způsob využití	LV	vlastník	poznámka
1860/38	403	Ostatní plocha	Manipulační plocha	4039	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno Zdravotnická záchraná služba Jihomoravského kraje, příspěvková organizace, Kamenice 798/1d Bohunice, 62500 Brno	

OZNAČENÍ OBJEKTU	POZEMKY (parc.č.), NA KTERÝCH JE OBJEKT UMÍSTĚN
SO 01	st. 883, 1439, 1440, 1441, 1442, 1860/41,
IO 201	st. 883, 1439, 1440, 1441, 1860/2, 1860/41
IO 301	1860/2
IO 311	st. 883, 1860/2
IO 331	st. 883, 1439, 1860/2, 1860/41, 2347/2
IO 401	st. 883, 1860/2
IO 601	st. 883, 1860/40
IO 701	st. 883, 1439, 1440, 1441, 1860/2, 1860/40, 1860/41

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu ambulantního traktu.

b) Účel užívání stavby

Účelem stavby ambulantního traktu je vytvoření moderních a kapacitně dostačujících prostor pro zajištění kvalitní ambulantní péče pro obyvatele Tišnova a zároveň a zároveň vytvořit prostor pro vybudování nového lůžkového traktu (2.etapa výstavby), který bude vystaven na místě původního objektu, ve kterém se nyní ambulantní péče nachází. Vybudování ambulantního traktu bude realizováno bez přímé návaznosti na případnou výstavbu lůžkového traktu. Výstavba ambulantního traktu patří do dlouhodobého strategického rozvoje nemocnice Tišnov.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů – není kulturní památkou apod.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými právními předpisy, zvláště pak se:

- zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),

a dále se souvisejícími právními předpisy, jmenovitě:

- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby,
- vyhláška č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb,
- vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- Vyhláška 92/2012 Sb. o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Dokumentace je zpracována v rozsahu pro provedení stavby dle platné legislativy a byla projednána s dotčenými orgány a správci sítí. Získaná stanoviska vlastníků (správců) technických sítí a dotčených orgánů jsou zpracovány do dokumentace předkládané investorovi pro výběrové řízení společně se stavebním povolením. Vyjádření DOSS jsou obsaženy v samostatné složce projektové dokumentace - část E. Další požadavky vyplývající z jiných právních předpisů nevyplývají.

Seznam získaných stanovisek dotčených orgánů

1	KHS JmK	KHSJM 19416/2016/BM/HZZ	Závazné stanovisko souhlasné s podmínkami
2	HZS JmK	HSBM-3-51-11/1-OPST-2016	Závazné souhlasné stanovisko s podmínkou
3	OIP	7166/9.42/16-2	Bez připomínek
4	MěÚ Tišnov OŽP	Sp.zn. S-MUTI 5757/2016/OŽP/Ch-29	Komplexní vyjádření
5	MěÚ Tišnov ODŽÚ	Č.j. MUTI 5759/2016/ODŽÚ/Vk	Souhlasné s podmínkami
6	MěÚ Tišnov OSMKS	Č.j. MUTI/5758/2016/Dr	Souhlasné s podmínkami
7a	RWE DS	5001149847	Souhlasné bez podmínek
7b	RWE DS	5001290928	Souhlasné s realizačními podmínkami
8	EoN	P11356-16112429 J13978-16115825	Souhlas s podmínkami Souhlas s podmínkami
9	VaS	BV/4551/2015-Sve BV/1229/2016-Ha	Výskyt sítí Souhlasné stanovisko s podmínkami
10	CETIN	Č.j. 550864/16	Souhlasné s podmínkami
11	UPC	E006774/16	Souhlasné bez podmínek
12	MO OOÚZ	Sp.zn. 57912/2015-8201-OÚZ-BR	Souhlasné stanovisko bez podmínek
13	Teplo T	152EP00898 162EP00498	Souhlasné bez podmínek Souhlasné bez podmínek
14	T-Mobile	E09947/16	Souhlasné bez podmínek
15	Itself	15/002492	Souhlasné s podmínkami
16	NIPi	115160029/8403	Souhlasné s připomínkami
17	Policie ČR	Č.j. KRPB-54577-1/čj-2016-0600DI-ŠME	Souhlasné s podmínkami
18	SÚKL	sp.zn. Sukls41379/2016	Souhlasné stanovisko

KHS JmK

1) KHS požaduje provedení zkušebního provozu ambulantního traktu, který bude uložen stavebním povolením. V rámci zkušebního provozu bude provedeno měření hluku z maximálního provozu všech zdrojů hluku předmětné stavby, které bude provedeno v chráněných venkovních prostorech staveb a v nejzatiženějším chráněném vnitřním prostoru stavby, které prokáže nepřekročení hygienických limitů hluku upravených nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Výsledky měření budou předloženy KHS k posouzení. **Bude splněno investorem.**

2) Před uvedením stavby do zkušebního provozu předloží investor doklad o tom, že v navrhované stavbě byly použity výrobky splňující požadavky §3 vyhl. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku a na úpravu vody, ve znění pozdějších předpisů. **Bude splněno investorem.**

3) Před uvedením do zkušebního provozu předloží investor vyhovující laboratorní rozbor pitné vody v rozsahu krácený rozbor, jak je stanoveno v příloze č. 5 k vyhlášce MZ č. 252/2004 Sb. kterou se stanoví požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů. Odběry vzorků pitné vody budou provedeny v denní místnosti řidičů v 1PP (E1.01.28), v místnosti přípravny v lékárně v 1PP (E1.01.21 a v jedné z ordinací v 1NP. Odběr vzorků pitné vody a jeho laboratorní kontrola bude zajištěna u držitele osvědčení o akreditaci, osvědčení o správné činnosti laboratoře nebo u držitele autorizace. **Bude splněno investorem a předloženo.**

4) Místnost pro odpočinek (denní místnost) řidičů v 1PP bude vybavena dle požadavku §55 odst. (3) nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů – především bude vybavena sedacím nábytkem s opěrkami zad v dostatečném počtu, zařízením pro uchování a ohřívání jídla – pokud bude sloužit i pro konzumaci jídel, a bude vytápěna nejméně na 20°C. **Vnitřní vybavení bude vykázáno v projektu interiéru, který není součástí této PD. Podmínky budou splněny investorem. Projekt ÚT, který je součástí této PD počítá s vytápěním předmětné místnosti na uvedenou teplotu.**

5) Šatna pro řidiče v 1PP bude vybavena odpovídajícím vybavením (uzamykatelné skříňky a sedací lavice, vše v dostatečném počtu dle požadavku §54 odst. (2) a (3) nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů a ČSN 734108 – Hygienická zařízení a šatny. **Vnitřní vybavení bude vykázáno v projektu interiéru, který není součástí této PD. Podmínky budou splněny investorem.**

6) V předložené PD nejsou šatny pro řidiče rozdělené podle pohlaví, je uvažována pouze jedna šatna – ta musí kapacitně odpovídat počtu řidičů, kteří jí budou využívat s 10% rezervou a na pracovišti s vícesměnným provozem nesmí jedno šatní místo používat dva pracovníci, počet řidičů musí tedy odpovídat kapacitě projektované šatny. Pokud by šatnu využívali muži i ženy tak maximální celkový počet takových zaměstnanců je 5 a jejich využívání lze oddělit časově.

7) V místnostech stavby E1.01.20, E1.01.21, E1.01.22, E1.1.18, které nemají zdroj denního světla, nemůže být vykonávána trvalá práce. Trvalá práce nemůže být vykonávána v místnostech nebo funkčně vymezených částech místností, kde nebude splněn limit podílu denní složky pro sdružené osvětlení. **Dle informací od investora nebude v místnostech, které nemají přístup k dennímu světlu, umístěno trvalé pracoviště. Bude upraveno provozním řádem lékárny.**

HZS JmK

Pro ověření způsobilosti stavby a technického zařízení z hlediska požární ochrany požadujeme doložit platné doklady v souladu s ustanovením §46 odst. 5 vyhl. 246/2001 Sb. o požární prevenci (zejména doklad o montáži, funkčních zkouškách, kontrolách provozuschopnosti včetně dokladů potvrzujících oprávnění k montáži a doklady potvrzující použití konstrukcí a výrobků s požadovanými vlastnostmi z hlediska požární bezpečnosti). **Podmínka bude přenesena na generálního dodavatele a investora, který zajistí dodržení požadavků.**

MěÚ Tišnov odbor OŽP

- Vzhledem k umístění stavby v ochranném pásmu lesa resp. vzdálenosti menší než 50m do kraje lesa bylo vydáno závazné stanovisko č.j. MUTI19309/2015/OŽP/Ch-36 k umístění předmětné stavby v souladu s §14 odst.2 zákona 289/1995 Sb.

- Záměrem jsou dotčeny zájmy chráněné zákonem o ochraně ovzduší s tím, že bude zdejším odborem životního prostředí vydáno závazné stanovisko dle §11 odst.3 zákona 201/2012 Sb. pro stacionární zdroj znečištění ovzduší neuvedený v příloze č.2 tohoto zákona. **Bylo vydáno souhlasné závazné stanovisko bez podmínek č.j. MUTI 21085/2015/OŽP/St , které bylo součástí dokladové části k ÚR.**

- S odpady vzniklými při realizaci stavby je nutno nakládat v souladu s platnou legislativou v odpadovém hospodářství. Jedná se zejména o plnění povinností při nakládání s odpady dle ustanovení §10, §12 a §16 zákona 185/2001 Sb. Zdůrazňujeme zejména povinnost vedení evidence odpadů dle §16 odst.1 písmena g) zákona o odpadech a dle vyhlášky 383/2001Sb. ve znění pozdějších předpisů. Odpady budou zařazeny dle katalogových čísel podle vyhlášky č. 381/2001 Sb. Takto vedená evidence včetně doložení způsobu odstranění odpadů a dokladů o předání odpadů oprávněné osobě bude k dispozici pro předložení kontrole orgánů veřejné správy v oblasti odpadového hospodářství. **V rámci výstavby bude dodržováno generálním dodavatelem stavby.**

- bylo vydáno závazné souhlasné stanovisko s podmínkami k trvalému odnětí zemědělské půdy ze ZPF na pozemku 1860/41 č.j. MUTI 23049/2015/OŽP/Vh

Ostatní podmínky budou splněny investorem v patřičných lhůtách a termínech.

MěÚ Tišnov odbor OD

OD požaduje upřesnění rozsahu staveb pozemních komunikací resp. zdali se jedná o místní či účelové komunikace dle zákona o pozemních komunikacích a vyhlášky 104/1997 Sb. **Upřesnění je uvedeno v části B.4 odstavec aa) této zprávy na straně 36.**

OD jako speciální stavební úřad bude povolovat stavbu s názvem Rekonstrukce nemocnice Tišnov – I. etapa, novostavba ambulantního traktu – KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY. Tato dokumentace je zpracována dle vyhlášky 146/2008 Sb. autorizovanou osobou vyjádření policie ČR je přiloženo v části F. Doklady předkládané dokumentace. Dokumentace je rovněž v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. V dokladové části je rovněž přiloženo stanovisko NIPI.

MěÚ Tišnov odbor OSMKS

Realizační připomínky budou dodrženy a splněny v rámci výstavby generálním dodavatelem. V dalším stupni projektové dokumentace. Smlouva o právu provést stavbu stran provádění přípojek a prací na pozemcích v majetku města je doložena v dokladové části PD. Dokumentace skutečného provedení bude provedena dle požadavku uvedeného ve vyjádření.

RWE

Realizační podmínky budou přeneseny na generálního dodavatele a dodrženy v rámci výstavby

EoN

Při provádění zemních a stavebních pracích budou dodrženy podmínky stanovené ve vyjádření společnosti EoN – viz přehledová tabulka. V projektové dokumentaci jsou převzaty trasy poskytnuté společností EoN v rámci získávání digitálních podkladů od správců sítí.

VaS

Vyjádření č.j. BV/4551/2015-Sve požaduje dodržení podmínek vyjádření BV 4077-3/2015-Ke a BV 4077/2015-Ke. Platné jsou všechny vyjádření od společnosti VaS.

V rámci této projektové dokumentace není obsažena část podmiňující investice rekonstrukce stávajícího vodovodního řadu, která bude provedena jako samostatná investiční akce společností Svazek vodovody a kanalizace Tišnov. Realizace této rekonstrukce stávajícího řadu musí být provedena před zahájením stavebních prací na výstavbě ambulantního traktu, který je předmětem této projektové dokumentace. Tento požadavek a předpoklad byl doložen souhlasem společnosti Svazek vodovody a kanalizace Tišnov ze dne 7.10.2015, který byl součástí dokladové části projektové dokumentace pro územní rozhodnutí.

Vyjádření BV/1229/2016-Ha obsahuje tyto podmínky

1,3) Vedení tras vodovodu a kanalizace ve vztahu k ostatním technickým sítím musí vyhovovat ČSN 736005 – **Je navrženo a bude dodrženo v rámci výstavby.**

4) Veškeré objekty musí být umístěny tak, aby bylo dodrženo ochranné pásmo vodovodu, které je vymezeno vodorovnou vzdáleností 1,5m od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu. V ochranném pásmu se nesmí provádět zemní práce, budovat žádné podzemní a nadzemní objekty s výjimkou komunikace, provádět činnosti omezující přístup k řadům nebo ohrožující jejich technický stav. Rovněž se nesmí vysazovat trvalé porosty, provádět skládky, provádět terénní úpravy. **Je dodrženo v PD a bude dodrženo při realizaci stavby.**

5) upozorňujeme stavebníka, že vzhledem k rozšíření zpevněných ploch, bude po zkolaudování nových objektů nutno na VAS uzavřít dodatek ke smlouvě za platbu většího množství odváděných dešťových vod do veřejné kanalizace – **bude zajištěno investorem po kolaudaci staveb.**

Obecné podmínky na veřejný vodovod

2) PD přípojky předložte k odsouhlasení na VAS provozní středisko Tišnov. **Dokumentace bude předložena provoznímu středisku vybraným generálním dodavatelem nebo jeho subdodavatelem po ukončení výběrového řízení a před zahájením výstavby.**

4) Na VAS provozním středisku uzavřete dohodu o realizaci přípojky, viz příložený formulář.

Formulář bude předán generálnímu dodavateli, který zajistí pro investora uzavření dohody o realizaci.

5) Dle dohody o realizaci přípojky bude provedena před zakrytím přípojky její kontrolní prohlídka oprávněným zaměstnancem VAS a v rámci kontrolní prohlídky bude sepsán zápis, jehož kopii předáte místně příslušnému stavebnímu úřadu, jako doklad k oznámení o zahájení užívání stavby nebo k vydání kolaudačního souhlasu. **Bude zajištěno generálním dodavatelem stavby nebo zástupcem investora.**

Obecné podmínky k napojení na veřejnou kanalizaci.

- 1) Na areálové kanalizaci musí být, při hranici napojované nemovitosti, osazena revizní šachtička pro kontrolu míry znečištění a množství odpadních vod. **Je zahrnuto v projektu.**
- 2) Napojení množství dešťových vod odváděných navrženou přípojkou do jednotné kanalizace je nutno omezit tak, aby byla splněna podmínka daná vyhláškou č. 501/2006 Sb. (§20 a §21). **Je zpracováno do projektové dokumentace.**
- 3) PD kanalizační přípojky a její realizace bude dle přiložených podmínek VAS. **Dokumentace je vypracována dle požadavků. Realizační podmínky bude splňovat GD stavby.**
- 4) PD přípojky předložíte k odsouhlasení na VAS provozní středisko Tišnov. **Bude předloženo GD před zahájením realizace.**
- 5) Na VAS provozním středisku Tišnov uzavřete dohodu o realizaci kanalizační přípojky, viz přiložený formulář. **Bude uzavřeno investorem nebo jeho zástupcem před realizací stavby.**
- 6) Při souběhu a křížení kanalizační přípojky s ostatními sítěmi technického vybavení je třeba dodržet požadované vzdálenosti dle ČSN 736005. V projektu je dodrženo a bude dodrženo i během realizace.
- 7) Dle dohody o realizaci přípojky bude provedena před zakrytím přípojky její kontrolní prohlídka oprávněným zaměstnancem VAS a v rámci kontrolní prohlídky bude sepsán zápis, jehož kopii předáte místně příslušnému stavebnímu úřadu, jako doklad k oznámení o zahájení užívání stavby nebo k vydání kolaudačního souhlasu. **Bude zajištěno generálním dodavatelem stavby nebo zástupcem investora.**

CETIN

Realizační podmínky budou přeneseny na generálního dodavatele a dodrženy v rámci výstavby.

Itself

- Trasu sítě TKR zaznačit a popsat v projektové dokumentaci – **zpracováno v projektové dokumentaci (Koordinační situace)**
- Zařízení televizních kabelových rozvodů je telekomunikační trasou s ochranným pásmem v souladu s prostorovou normou ČSN 736005 – **Je respektováno v PD**
- **připomínky k realizační části budou zpracovány v další části projektové dokumentace a především pak přeneseny na generálního dodavatele stavby.**

NIPI

- 1) V 1NP je nesoulad výšek čistých podlah (0,000 v řezech, 0,100 v půdorysu) – **opraveno v PD.**
- 2) výrazné označení z pruhu značek o průměru min. 50mm provést u všech prosklených stěn (nejen dveří). **Bude zpracováno do realizační PD část výpis výrobků. Podmínka je uvedena i v textu souhrnné technické zprávy část B.2.4.**
- 3) Dveře u hygienických místností pro veřejnost musí mít na vnější straně ve výši 200mm nad klikou umístěn štítek s hmatným orientačním znakem a s příslušným nápisem v Brailově písmu, viz čl. 5.2 přílohy č.3 vyhlášky 398/2009 Sb. **Bude zpracováno do realizační PD.**
- 5) Recepční pult v místnosti E1.1.03 musí být uzpůsoben pro umožnění podjezdu sedátka a stupaček vozíku dle bodu 1.1.5 vyhlášky 398/2009 Sb. a dle bodu 1.3. téže vyhlášky bude umožněn indukční poslech. U recepčního pultu bude navrženo osvětlení, tak aby splňovalo střední hladinu 300lx – dle přílohy č.1 vyhlášky 398/2009 Sb. **Bude zpracováno do realizační PD.**
- 6) U vnitřního schodiště propojující 1PP a 1NP bude první a poslední stupeň každého schodišťového ramena opatřen kontrastním označením v souladu s požadavky bodu 2.2.1 přílohy č.1 vyhlášky 398/2009 Sb. Zábradlí (madla) na vnitřním schodišti budou přesahovat hranu prvního a posledního stupně schodišťového ramena o 150mm dle požadavků vyhlášky 398/2009 Sb. přílohy č.1 bodu 2.1.3. **Bude zpracováno do realizační PD.**

PČR KŘDI

- po celou dobu provádění výkopových prací musí být zajištěna bezpečnost chodců. **Zajistí GD stavby.**
- definitivní dopravní značení bude jeden měsíc před uvedením stavby do provozu stanoveno v souladu s ustanovením §77 zákona č. 361/2000 Sb. **Zajistí investor nebo GD.**
- dopravní řešení akce včetně užití přechodného dopravního značení bude předem projednáno a odsouhlaseno specializovaným pracovištěm dopravního inženýrství BM a BO KŘP JmK a stanoveno příslušným silničním správním úřadem při jednání o zvláštním užívání komunikace. **Zajistí investor nebo GD stavby.**

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Dle dostupných informací nejsou žádné výjimky ani úlevová řešení v době zpracování projektové dokumentace známa.

h) Navrhované kapacity stavby (zastavená plocha, obestavěný prostor, užitný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Zastavená plocha:	802,4 m ²
Obestavěný prostor:	5963 m ³
Vnější půdorysné rozměry:	29,5x27,2m
Počet podlaží:	2
Výška objektu (0,000 k atice)	4,0m
Podlahová plocha 1PP:	710,8 m ²
Podlahová plocha 1NP (bez terasy a závětrří):	597,3 m ²
Podlahová plocha celkem:	1308,1 m ²
Celková plocha parkoviště původní:	505,5 m ²
Celková plocha parkoviště nová:	534,4 m ²
Původní výměra zpevněných ploch mimo parkoviště:	574,3 m ²
Nová výměra zpevněných ploch mimo parkoviště:	130,41 m ²
Nová plocha chodníků:	36,15 m ²
Sjížděcí rampa:	58,95 m ²
Bezbariérový chodník:	44,35 m ²
Zeleň nová:	252 m ²
Počet funkčních jednotek:	7x ordinace, 1x lékárna ústavního typu,
Počet pracovníků:	25 pracovníků (7x lékař, 7x sestra, 2x pracovník recepce, 4x řidič sanity, 5x pracovník lékárny)

i) 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.)

Ústřední vytápění – tepelná bilance a potřeba vody

Vytápění	38 kW
Vzduchotechnika	37,8 kW
Ohřev TV maximum	20 kW
Roční potřeba tepla pro vytápění	340 GJ, 95 MWh
Roční potřeba tepla pro vzduchotechniku	250 GJ, 70 MWh
Roční potřeba tepla pro ohřev TV	65 GJ, 18 MWh
Celkem	655 GJ, 183 MWh

Zdravotechnika - vodovod - Bilance spotřeby vody (výpočet proveden dle Příloha č.12 Vyhlášky č.120/2011 Sb)

zaměstnanci	26 osob	56 l/osoba.den	1456 l/den

Celkem			1456l/den
Průměrná denní potřeba vody			1456 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d = 1,5		2184 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h = 1,8		0.05 l/s
Roční potřeba vody			531 l/den
Potřeba požární vody (vnitřní)			0.60 l/s

Zdravotechnika – kanalizace dešťová

Rozsah zpevněných ploch a plochy odvodnění střech se výstavbou objektu ambulantního traktu mění. Množství dešťové vody odváděné do jednotné kanalizace se drobně navýší. Dle konzultace se správcem sítě bude navržena retenční nádrž a regulovaný odtok do jednotné kanalizace.

Nový stav

Střechy objektu - plocha 798m², součinitel odtoku 1,0, $Q_r = 798 \times 0,0161 \times 1,0 = 12,85$ l/s
Parkoviště - plocha 673m², součinitel odtoku 0,9 (bet.dlažba), $Q_r = 673 \times 0,0161 \times 0,9 = 9,76$ l/s
Propustné plochy – 112,55 m², součinitel odtoku 0,3 $Q_r = 112,5 \times 0,0161 \times 0,3 = 0,54$

Celkem $Q_r = 23,1$ l/s. Dojde k navýšení cca 1,6 l/s

Zdravotechnika – kanalizace splašková – odborný odhad

Průměrný denní odtok splaškové vody	1456 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	1456 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0.05 l/s
Maximální odtok splaškové vody	0,36 l/s
Roční odtok splaškové vody	520 m ³ /rok

Elektroinstalace

Instalovaný výkon:	96,9 kW
Výpočtový výkon	47,4 kW

Odpady

Novostavba ambulantního traktu nebude produkovat škodlivé vlivy a nebude mít negativní vliv na ochranu životního prostředí.

Odpad produkovaný z provozu polikliniky bude pravidelně odvážen komunálními službami spolu s dalším odpadem. V době před výstavbou 2.etapy – lůžkového traktu budou odpady komunální a vzniklé z lékařského provozu uskládány v prostorech k tomuto účelu vymezenými v 1PP, které budou splňovat konkrétní požadavky legislativy zabývající se nakládáním s odpady. Biologický odpad z lékařského provozu bude uchováván v souladu s provozním řádem uživatele závislejícím na četnosti odvozu tohoto druhu odpadu a smluvních vztazích s firmou zajišťující odvoz odpadu. Podporováno bude třídění odpadů. Po vybudování 2. Etapy budou prostory pro skladování odpadů přesunuty do centrálního skladu uvnitř nově budovaného lůžkového traktu, odkud budou centrálně odváženy smluvním partnerem pro likvidaci odpadů. Odpady vzniklé z provozu ambulantního traktu budou odnášeny 1x denně do centrálního skladu dle provozního řádu nemocnice.

Jelikož se jedná o zdravotnické zařízení, lze odpady z provozu lze zařadit převážně do skupiny 20 - Komunální odpady (odpady z domácnosti a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů) včetně složek z odděleného sběru (zářivky, odpad zeleně, směsný komunální odpad).

Odpady vzniklé při výstavbě viz část B.8g Souhrnné technické zprávy.

Vzduchotechnika, větrání a chlazení

V řešeném objektu budou zajištěny tyto minimální výměny vzduchu:

Ordinace / Lékárna	0,5 h ⁻¹ (25 m ³ /h . osobu)
Chodby	0,5 h ⁻¹ (25 m ³ /h . osobu)
Čekárny	0,5 h ⁻¹ (25 m ³ /h . osobu)
Hygienické místnosti	2 h ⁻¹
	25 m ³ /h . pisoár
	30 m ³ /h . výtok teplé vody
	50 m ³ /h . klozet
	150 m ³ /h . sprchu

Energetická náročnost budovy

Bude řešeno komplexně v samostatné části dokumentace – Průkaz energetické náročnosti objektu, který bude součástí dokladové části v dokumentaci předkládané stavebnímu úřadu společně s žádostí o vydání stavebního povolení. Obvodové stavební konstrukce, tepelné izolace a výplně otvorů budou navrženy v souladu s příslušnými legislativními a normovými požadavky zabývajícími se tepelně technickými požadavky (ČSN 730540-2 apod.).

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

Předpokládané zahájení výstavby – 07/2016

Předpokládané ukončení výstavby – 03/2017

Novostavba ambulantního traktu bude řešena jako I. etapa celkové rekonstrukce nemocnice Tišnov.

k) Orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby byly stanoveny na 75 mil. Kč.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavební objekty: SO 01 – Novostavba ambulantního traktu

Inženýrské objekty: IO 101 – Hrubé terénní úpravy a příprava území

IO 201 – Komunikace a zpevněné plochy

IO 301 - Přípojka vodovodu

IO 311 – Areálový rozvod vodovodu

IO 331 - Přípojka jednotné kanalizace a řešení likvidace dešťových vod

IO 401 - Přípojka NN

IO 601 - Úprava stávající přípojky SLP

IO 701 – Sadové úpravy a drobná architektura

V Brně 30. 08. 2016

Ing. Miroslav Čáslava a jednotlivé profese

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.0 Požadavky na zpracování a použití

dokumentace pro stavební povolení (DSP)

Dokumentace pro stavební povolení (DSP) je zpracovaná v podrobnostech odpovídajících stupni projektové dokumentace ve smyslu § 6 vyhlášky č. 499/2006 Sb.

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Jedná se o zastavěné pozemky v zastavěném území (areálu nemocnice Tišnov resp. současného areálu dopravních služeb nemocnice Tišnov). Na pozemku se v současnosti nachází několik drobných staveb charakteru dílen a garáží včetně administrativního zázemí. Tyto drobné stavby budou odstraněny na základě rozhodnutí stavebního úřadu OSŘ/27045/2015/H ze dne 9.2.2016.

Nezastavěná plocha pozemku je terasovitě odstupňovaná a bude potřeba jí v rámci hrubých terénních úprav terénně upravit (srovnat). Pozemek po provedení demolice bude svažité v ose západ východ. V ose sever jih pouze mírně. Charakter území se po výstavbě novostavby ambulantního traktu změní pouze mírně.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

- Pro účely projektu pro stavební povolení byla zpracována inženýrsko geologická rešerše řešeného území. V rámci provádění demolice areálu dopravních služeb bude provedena kopaná nebo vrtaná sonda pro stanovení podmínek podloží a ověření předpokladů IG rešerše.
- Rešerši z veřejně dostupných radonových map byl radonový index pozemku stanoven jako střední. V rámci provádění demolice areálu dopravních služeb bude provedeno měření radonové aktivity podloží pro ověření předpokladů rešerše.
- Geodetické zaměření areálu zpracované geodetickou kanceláří Jan Weber Centrum z 03/2015.
- Fotodokumentace
- Osobní prohlídka místa stavby
- Podklady od správců sítí a předběžné konzultace
- Projekt pro stavební povolení sousední stavby ZZS JmK (03/2006) os Studia Z Brno.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nenachází v ochranném pásmu městské památkové rezervace. Ochranná a bezpečnostní pásma stávajících areálových a veřejných inženýrských sítí jsou stanovena správcem sítí. Tyto sítě budou před začátkem stavby řádně vytyčeny, označeny a chráněny proti případnému poškození.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Podle povodňové mapy České republiky stavba neleží v záplavovém území. Stavba se také nenachází ani v poddolovaném či jinak nevhodném území.

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

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na okolní stavby a pozemky, ochranu okolí ani na odtokové poměry v území.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Výstavbě ambulantního traktu bude předcházet odstranění souboru stávajících staveb v areálu dopravních služeb. Dokumentace odstranění staveb není součástí této projektové dokumentace a je zpracována jako samostatná, která je i samostatně projednána a povolena. V rámci projektu demolice je uvažováno s vykácením ovocných stromů. V rámci tohoto projektu není uvažováno s kácením vzrostlé zeleně. V rámci přípravných prací pro výstavbu ambulantního traktu budou provedeny pouze případné odstranění náletové nebo drobné zeleně, která se objeví na staveništi po provedení demolice.

Součástí demoličních prací bude i odstranění podzemních vedení areálových rozvodů jednotné kanalizace, vodovodu a ostatních sítí pro provoz staveb areálu dopravních služeb. Přípojka NN a přípojka plynu, která vede po pozemku ZZS JmK budou odstřiženy na přívodu. Podzemní části budou ponechány resp. odstranění pouze na základě dohody z vlastníkem pozemku.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Vzhledem k povaze stavby na pozemcích, které před demolice měly charakter zastavených a ostatních ploch nejsou žádné požadavky na zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stavbou nedojde ke změně napojení na dopravní infrastrukturu. Bude využito stávajícího sjezdu z komunikace na ulici Purkyňova včetně zachování spádování vozovky ve vymezené části areálových zpevněných ploch. Odstraňované stavby areálu dopravních služeb byly napojeny na technickou infrastrukturu, avšak po ověření kapacitních možností pro nově navrhovaný objekt ambulantního traktu se jeví jako nedostatečné. Objekt ambulantního traktu bude tedy nově napojen na veřejné sítě v blízkosti stavby. Jedná se o přípojku nn naspojováním kabelu distribučního rozvodu (dle přípojovacích podmínek správce sítě), dále pak objekt bude napojen novou vodovodní přípojkou na veřejný řad DN 100. Výstavbou objektu ambulantního traktu budou dotčeny odtokové poměry a dle požadavku správce sítě bude nově nutno respektovat požadavek na předčištění zaolejovalých vod z parkoviště a řešit retenci vod dešťových před vypouštěním do veřejné kanalizační jednotné sítě. Objekt bude napojen na plyn pomocí stávající přípojky DN 32, která je zakončena v plynoměrné skříni v betonovém pilíři na hranici pozemku parc.č. 1860/38. Ve stávající plynoměrné skříni bude provedena výměna plynoměru G10 za G16. Dále pak bude provedena rekonstrukce stávající trasy vedoucí po pozemku parc.č. 1868/38 z DN 40 na DN 50. Objekt bude využívat stávající přípojku slaboproudu, která bude jen drobně upravena v důsledku výstavby nového objektu.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Výstavba ambulantního traktu bude zahájena po provedení demoličních prací stávajícího areálu dopravních služeb včetně odstranění podzemních sítí. Výstavba ambulantního traktu je 1. etapou celkové rekonstrukce areálu nemocnice Tišnov. 2. etapou rekonstrukce je výstavba lůžkového traktu, který bude vybudován po odstranění stávající stavby východního křídla nemocnice. 3. etapou rekonstrukce bude výhledově úprava stávajících prostor lůžkové části nemocnice, která bude přestavěna na dům s pečovatelskou službou nebo podobný charakter. 2. a 3. etapa není součástí této projektové dokumentace a nemá přímé návaznosti na výstavbu 1. etapy. Podmiňujícími stavbami pro výstavbu ambulantního traktu je vybudování nových přípojek vodovodu, nn a kanalizace.

Dle vyjádření VaS bude před provedením nové přípojky vody rekonstrukce stávajícího řadu DN 80 na DN100. Tato rekonstrukce bude jako podmiňující investice. Tato rekonstrukce není součástí této projektové dokumentace a bude provedena jako samostatná investiční akce včetně projektové dokumentace společnosti Svazek vodovody a kanalizace Tišnov. Společnost Svazek vodovody a kanalizace Tišnov se zavázala provést tuto akci před zahájením výstavby ambulantního traktu.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účelem stavby je výstavba ambulantního traktu pro umístění ordinací, které se nyní nachází v kapacitně, dispozičně a technicky nevyhovujících prostorech východního křídla nemocnice Tišnov. Výstavbou nového ambulantního traktu bude navýšena kapacita poskytované péče. Ze současných 4 ordinací na nových 7 ordinací. Dále pak vznikne nová lékárna ústavní péče s výdejní částí pro lůžkovou část a zvlášť pro ambulantní část provozu.

Počet funkčních jednotek: 7x ordinace včetně přípravný.
1x lékárna ústavního typu pro zásobování lůžkového traktu a výdej léků pro návštěvníky ambulantního traktu.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

j) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba je v souladu s platným územním plánem území (územní plán města Tišnov), tzn. předmětný pozemek je veden jako plocha vymezená pro občanské vybavení (O) a sport s upřesněným účelem využití pro zdravotnická zařízení – (OZ). Výstavbou objektu nedojde ke změně využití ploch.

k) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Stavba je navržena jako dvoupodlažní budova s plochou střechou, jedním nadzemním a jedním podzemním podlažím (polozapuštěný suterén). Má obdélníkový tvar půdorysných rozměrů 29,5x27,2m. V rámci půdorysu 1NP je hmota redukována vnitřním atriem na západní straně směrem k sousednímu čtyřpodlažnímu objektu bytového domu. Výhodou tohoto atria je možnost dostat denní osvětlení do ordinací, které nejsou na obvodu objektu. Objemově a výškově se budova snaží respektovat nedávno dostavěný objekt ZZS JmK. Hlavní vstup do objektu polikliniky je orientován směrem do ulice Purkyňova. Přístup do objektu je pomocí bezbariérového chodníku zakončeného v ustoupeném závětrí. Vstupní obvodová stěna je navržena jako sloupkopříčková fasáda s prosklenými plochami a vstupními dvoukřídly automatickými dveřmi. Tato fasáda pokračuje i částečně do prostor lékárny. Tyto prosklené plné plochy budou zároveň sloužit jako prostor pro umístění reklamy a orientačního systému. Souběžně s bezbariérovým chodníkem klesá sjížděcí rampa do suterénu, ve kterém jsou umístěna parkovací stání pro zaměstnance polikliniky a sanitní vozy. Materiálově bude fasáda provedena standardním kontaktním zateplovacím systémem. Barvy budou voleny jemné, předpokládá se bílá, šedá nebo žlutá, tak aby stavba zapadla mezi ostatní objekty.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Ambulantní trakt bude vystavěn na půdorysu původních staveb dopravních služeb nemocnice Tišnov a části zpevněných ploch přiléhajících k těmto budovám a dále pak na části zahrady, která byla k pozemku dopravních služeb přičleněna. Odstranění stávajících staveb a zpevněných ploch není předmětem této projektové dokumentace a podléhá samostatnému povolovacímu procesu. Objekt ambulantního traktu bude přímo navazovat na stávající parkoviště sloužící pro návštěvníky nemocnice včetně návštěvníků stávajících ambulancí ve východním křídle. Objekt je navržen jako dvoupodlažní objekt s jedním podzemním patrem a jedním nadzemním patrem. Hlavní vstup do objektu je přístupný bezbariérovým chodníkem přístupným z parkoviště (pro imobilní). Za hlavním vstupem se závětrím se nachází vstupní hala s recepcí (ze které je přístupná centrální kartotéka) a centrální čekárnou (s přístupem do atria). Ze vstupní haly je přístupná dvojice ordinací. Z této chodby jsou přístupné i patientské WC. V pravé části od vstupní haly se nachází výdejní část lékárny a výdej léčiv pro ústavní péči (neveřejná část). Zároveň je zde přístup do zaměstnanecké části (denní místnost a sociální zázemí lékařů a zázemí lékárny). Lékárna bude tvořit jeden uzavřený provozní celek propojený obslužným schodištěm s podzemním podlažím, ve kterém jsou umístěny skladovací a příjmové prostory. Na čekárnu pak navazuje chodba, ze které jsou přístupné ostatní ordinace a WC pro imobilní.

Podzemní část objektu je přístupná pro zaměstnance nikoliv pro veřejnost dvouramenným schodištěm.

V PP se nachází parkovací stání pro zaměstnance a sanitní vozy včetně zázemí řidičů. Dále se zde nachází technická místnost a část pro lékárnu. Z centrální chodby v 1PP je rovněž přístupné sociální zázemí zaměstnanců.

Garáže jsou přístupné přes vjezdovou bránu sjížděcí rampou.

V objektu se nenachází žádná technologie výroby.

Objekt bude vytápěn pomocí plynových kotlů.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Především a mimo jiné bude dodrženo následujícího:

- Výškové rozdíly pochozích ploch nebudou vyšší než 20 mm
- Povrch pochozích ploch bude rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva bude mít součinitel smykového tření nejméně 0,5
- Před vstupem do budovy bude plocha 1500x1500 mm, při otevírání dveří ven bude šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000 mm
- Sklon plochy před vstupem do budovy bude pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2%)
- Výšková úroveň podlahy bude v celém objektu bez výškového rozdílu
- Vstupní dveře a otevíravá dveřní křídla budou ve výši 850 mm opatřeny vodorovným madlem přes celou jejich šířku, umístěným na straně opačné než jsou závěsy. Vstup bude snadno vizuálně rozeznatelný vůči okolí.
- Dveře budou zaskleny od výšky 400 nebo budou chráněny proti mechanickému poškození vozíkem
- Prosklené dveře a všechny prosklené plochy, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, budou ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména budou mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí
- U umyvadel budou svislá madla délky nejméně 500 mm
- Bezbariérové WC – v kabině bude záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a odpadkový koš; dveře budou šířky 900 mm, budou se otevírat ven a budou z vnitřní strany opatřeny vodorovným madlem ve výšce 850 mm; zámek dveří bude odjistitelný zvenku; po obou stranách záchodové mísy budou madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou, na straně přístupu bude madlo sklopné a záchodovou mísu bude přesahovat o 100 mm, madlo na opačné straně bude pevné a bude přesahovat záchodovou mísu o 200 mm; umyvadlo bude opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládním, umyvadlo bude umožňovat podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana bude ve výšce 800 mm; záchodová mísa bude osazena v osové vzdálenosti 450 mm od boční stěny, mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny bude nejméně 700 mm, horní hrana sedátka záchodové mísy bude ve výši 460 mm nad podlahou, ovládní splachování bude umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou a v dosahu osoby sedící na záchodové míse
- U bezbariérového WC v dosahu ze záchodové mísy bude ve výšce 900 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy to nejvýše 150 mm nad podlahou bude ovladač signalizačního systému nouzového volání
- Dveře u hygienických místností pro veřejnost musí mít na vnější straně ve výši 200 mm nad klikou umístěn štítek s hmatným orientačním znakem a s příslušným nápisem v Braillově písmu, viz čl. 5.2 přílohy č.3 vyhlášky 398/2009 Sb.
- Recepční pult v místnosti E1.1.03 musí být uzpůsoben pro umožnění podjezdu sedátka a stupaček vozíku dle bodu 1.1.5 vyhlášky 398/2009 Sb. a dle bodu 1.3. téže vyhlášky bude umožněn indukční poslech. U recepčního pultu bude navrženo osvětlení, tak aby splňovalo střední hladinu 300lx – dle přílohy č.1 vyhlášky 398/2009 Sb.
- U vnitřního schodiště propojující 1PP a 1NP bude první a poslední stupeň každého schodišťového ramena opatřen kontrastním označením v souladu s požadavky bodu 2.2.1 přílohy č.1 vyhlášky 398/2009 Sb. Zábradlí (madla) na vnitřním schodišti budou přesahovat hranu prvního a posledního stupně schodišťového ramena o 150 mm dle požadavků vyhlášky 398/2009 Sb. přílohy č.1 bodu 2.1.3.

Celá stavba vzhledem k využití je navržena maximálně bezbariérově.

Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybové a zrakově postižených jsou řešeny plně v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Veškeré přístupy do budovy jsou řešeny bezbariérově.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

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

Celkový provoz, technologie, konstrukce, zařízení a činnosti budou provedeny a vykonávány s ohledem na bezpečnost práce zejména v souladu s vyhl. 48/1982 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Bude dodržena bezpečnost při užívání stavby podle platných bezpečnostních předpisů.

Veškeré použité stroje, zařízení a materiály musí splňovat požadavky na bezpečný provoz a bezpečné užívání a musí mít příslušné certifikáty (prohlášení o shodě).

Pochůzná povrchy musí mít neklouzavou úpravu. Požadavky jsou stanoveny například v normách:

- ČSN 74 45 05 Podlahy. Společná ustanovení
- ČSN 74 45 07 Zkušební metody podlah. Stanovení protiskluzných vlastností povrchů podlah
- ČSN EN 13813 Potěrové materiály a podlahové potěry
- ČSN 72 5191 „Keramické obkladové prvky – stanovení protiskluznosti
- ČSN EN 13 164 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví

Použité výrobky musí být certifikované pro použití podlahu a konkrétní prostředí.

Veškeré vodorovné i vertikální komunikace jsou navrženy v souladu s požadavky ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy a jsou zabezpečeny v souladu s ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Navíc celý objekt má parametry pro bezpečný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace dle vyhl. 398/2009Sb.

Pro zajištění bezpečného chodu stavby musí investor zajistit před jeho uvedením do provozu zpracování poplachových směrnic a všech potřebných provozních řádů zejména pro technická zařízení v budově (kotelna). Budou zde uvedeny pokyny pro obsluhu, zásady pro vykonávání kontrol, zkoušek a revizí. Obsluhující personál musí být starší 18 roků, způsobilý a musí mít kvalifikační předpoklady k obsluze zařízení.

Uživatelský manuál z hlediska bezpečnosti provozu musí obsahovat zejména stanovení termínů pro cyklické revize elektrických zařízení (ČSN 33 2000-6-61).

Vnitřní ochrana před přepětím - Spolehlivě spojeného ocelového armování stavby bude využito pro vytvoření prostorového stínění. V objektech bude realizována koordinovaná zónová ochrana před přepětím dle ČSN EN 62305-4 s využitím přepěťových ochran. V souladu s vyhláškou MV ČR č. 246/2001 Sb. „o požární prevenci“, musí zhotovitel stavby nechat zpracovat Požární poplachové směrnice, Evakuační schémata a Evakuační plán, Řád ohlašovy požárů, Dokumentaci zdolávání požáru a další požadovanou dokumentaci požární ochrany dle požadavků zákona o požární ochraně a vyhlášky o požární prevenci (např. požární kniha). Dále dle uvedené vyhlášky je nutno vykonávat pravidelně po 6 měsících preventivní požární prohlídky. Každého půl roku vždy na jaře a na podzim bude zkontrolován technický stav střešní krytiny a provedena kontrola vpustí. Uživatel objektu bude užívat objekt podle projektovaných parametrů a ve shodě s účelem stavby, na který bylo vydáno stavební povolení. Bude zajišťovat potřebné pravidelné revize, údržbu a předepsané kontrolní zkoušení systémů. Stavba je navržena v souladu se závaznými normovými a právními předpisy, při běžném provozu tedy nebude docházet k ohrožení zdraví osob v souvislosti s tvarem a technickým řešením stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

I) Stavební řešení

Veškeré obvodové výplňové konstrukce budou zděné z cihelných nebo keramických tvárnic s kontaktním zateplovacím systémem z minerální vlny. Vnitřní příčky jsou navrženy jako keramické zděné. Hlavní schodiště je uvažováno jako monolitické s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby. Pomocné schodiště v rámci provozu lékárny je navrženo jako ocelové vřetenové se středním ocelovým sloupkem. Stupně jsou navrženy jako plechové s protiskluznou úpravou. Střecha je uvažována jako plochá na monolitické železobetonové desce. Tepelná izolace střechy je navržena z pěnového polystyrenu (kombinace desek a spádových klínů). Hydroizolace je řešena jako fóliová z mPVC, krytá pohledovou vrstvou kačírku. Výplně otvorů jsou uvažovány jako hliníkové. Venkovní opěrné stěny sjezdu do garáží jsou řešeny jako monolitické stěny z pohledového betonu. Pohledové klempířské výrobky jsou navrženy z hliníkového plechu v barvě výplní otvorů (dle výběru architekta). Pohledové zámečnické výrobky budou řešeny jako žárově zinkované nebo natírané dle barevné specifikace výběru architekta.

m) Konstrukční a materiálové řešení

Svislé konstrukce

Hlavní nosné svislé konstrukce 1.PP jsou tvořeny obvodovými železobetonovými stěnami tloušťky 300mm a vnitřními železobetonovými sloupy průřezu 300x300 mm. Sloupy jsou rozmístěny v rastru modulových os. V 1.NP přechází obvodový stěnový systém do sloupového. Komunikační jádro (schodiště) je ohraničeno nosnými železobetonovými stěnami po celé výšce objektu a zajišťuje ztužení objektu v horizontální rovině.

Zasypané obvodové stěny 1.PP jsou staticky navrženy jako prostý nosník opřený v patě do železobetonové monolitické podlahové desky a v hlavě do stropní desky pomocí provázané výztuže stěn a stropu. Zásyp obvodových stěn podzemního podlaží je nutno provádět až po odbednění stropní konstrukce.

Příčky a obvodové stěny jsou navrženy jako zděné z cihelných tvarovek bez požadavků na pevnostní třídu.

Všechny železobetonové stěny a sloupy jsou navrženy z betonu C30/37.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce 1.PP je navržena jako železobetonová monolitická deska tl.300 mm s doplňujícím obvodovým průvlakem nad vjezdem, který vynáší obvodový sloup 1.NP. V místě vstupů je deska ztenčena na 250mm. Stropní deska 1.NP je navržena tloušťky 250mm s lemujícím obvodovým trámem tvořícím nadpraží i atiku současně.

Všechny stropní desky jsou navrženy z betonu C30/37 a je u nich uvažováno nadvýšení bednění.

Schodiště a výtahy

Schodiště je navrženo jako dvojramenné železobetonové monolitické se zalomenými rameny. Uložení mezipodesty je provedeno přes systémové odhlučňovací prvky na ozub v železobetonové stěně a přes zabetonované systémové prvky do stropní desky 1.PP.

Základy

Založení objektu je navrženo plošné na základové desce z betonu C30/37 tloušťky 300mm, která je pod vnitřními sloupy zesílena na 500mm.

Materiálové řešení

beton C30/37 XC3 XD1 (stěny a sloupy 1.PP)

beton C30/37 XC1 (stropy)

beton C30/37 XC1 (stěny a sloupy 1.NP)

výztuž B500 B

Systémová výztuž proti protlačení desek

Prvky pro izolaci proti šíření kročejového hluku (schodiště)

Systémové prvky do bílých van (základová deska, obvodové stěny 1.PP)

Obvodové konstrukce 1.PP jsou navrženy jako vodonepropustné, tzv. bílá vana. V základové desce a obvodových stěnách budou použity systémové prvky do bílých van. Vzhledem k odstupovým vzdálenostem objektu od hranice pozemku a výšce stávajícího terénu se při výkopových pracích předpokládá dočasné záporové pažení v kombinaci se svahováním.

Konstrukce byly navrženy na zatížení vlastní tíhou, stropní konstrukcí a užitným zatížením v souladu s ČSN EN 1991 – Eurokód1 - Zatížení konstrukcí.

Místo stavby:

Tišnov (Jihomoravský kraj)

Pro návrh prvků jsou uvažovány tyto hodnoty zatížení v souladu s ČSN EN 1991 – Zatížení konstrukcí:

Sníh pro II. sněhovou oblast

$s_k = 1,0 \text{ kN/m}^2$

vítr pro I. větrovou oblast

$v_{b,0} = 22,5 \text{ m/s}$, kategorie terénu III.

Užitné na společných prostorech (kat. C1)

$3,0 \text{ kN/m}^2$

Užitné v ordinacích, šatnách apod. (kat. C3)

$5,0 \text{ kN/m}^2$

Užitné v garážích (kat. F)

$2,5 \text{ kN/m}^2$

Podlahy + podvěsné konstrukce

$3,0 \text{ kN/m}^2$

Střecha + podvěsné konstrukce

$2,5 \text{ kN/m}^2$

Příčky (náhradní plošné zatížení)

$1,5 \text{ kN/m}^2$

Dle národní přílohy ČSN EN 1998-1 „Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení – Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby“ patří území výstavby do seizmické oblasti s referenčním zrychlením základové půdy $a_g R$ (návrhový zrychlením půdy) mezi 0,02 – 0,04 g. Dle tab.č.4.3 normy spadá stavba pod třídu významu II (příslušný součinitel $\gamma_I = 1$). Součinitel podloží $S = 1,5$ uvažujeme dle tab.č.3.3 pro typ základové půdy C, spektrum pružné odezvy typu 2. Jelikož je splněna podmínka $a_g R \cdot S \cdot \gamma_I = 0,02 \cdot 1,5 \cdot 1,0 = 0,03$ g spadá projektovaná výstavba do oblasti s velmi malou seismicitou ($< 0,05$ g) a dle odstavce (5) článku 3.2.1 normy se seizmické zatížení neuplatní.

n) Mechanická odolnost a stabilita

Nosná konstrukce objektů byla ve výpočtu zatížena veškerým působícím zatížením dle platných norem v oboru zatížení stavebních konstrukcí, zejména ČSN EN 1991 – Eurokód 1 Zatížení stavebních konstrukcí. Statickým výpočtem bylo prokázáno splnění všech podmínek mezních stavů únosnosti, tj. že v žádném místě konstrukce nebude překročena mechanická odolnost (pevnost) použitých materiálů, a mezních stavů použitelnosti, tj. že veškerá přetvoření konstrukce splňují požadavky platných norem pro jednotlivé provozní stavy zohledňující navazující části stavby nebo technická zařízení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

o) Technické řešení

Nosné konstrukce objektu budou postaveny z nehořlavých materiálů. Objekt je založen plošně na žb desce. Suterénní stěny jsou žb. Nadzemní část objektu je řešena jako monolitický skelet s výplňovým obvodovým zdívkem z keramických tvarovek. Stropní konstrukce nad 1PP a střešní deska jsou řešeny jako monolitické žb. Střecha je plochá zateplená izolací z pěnového polystyrenu. Hydroizolace střechy je řešena fóliovou izolací s pohledovou vrstvou z kačírku. Obvodové stěny jsou zateplené minerální tepelnou izolací v nadzemní části a pěnovým nebo extrudovaným polystyren v částech pod terénem. Výplně otvorů jsou navrženy jako hliníkové v případě požadavku na vylevnění investičních nákladů jako plastové.

p) Výčet technických a technologických řešení

Ústřední vytápění

Úvod

Je navržen teplovodní otopný systém, kde otopnou plochu tvoří desková ocelová otopná tělesa. Zdrojem tepla budou dva plynové závěsné kondenzační kotle o výkonu 2x45kW a celkovém výkonu 90kW. Rozvody potrubí budou měděné lisované. Plynové kotle budou osazeny v suterénu v technické místnosti. Ohřev TV bude řešen nepřímotopným zásobníkovým ohříváčem o výkonu 200l, který bude umístěn také v technické místnosti.

Tepelný výkon

Potřebný tepelný výkon objektu byl vypočten obálkovou metodou. V dalším stupni bude proveden přesný výpočet dle ČSN EN 12831 a ČSN 73 0540/1-4 na základě podkladů z projektové dokumentace stavební částí, pomocí programu firmy PROTECH.

Objekt se nachází v krajině s výpočtovou teplotou – 15°C, oblast 2.

Poloha budovy - nechráněná, osaměle stojící. Projektovaný teplotní spád otopné soustavy je 70/50°C.

Tepelná ztráta objektu je 38000 W.

Tepelná bilance a potřeba tepla

Vytápění	38 kW
Vzduchotechnika	37,8 kW
Ohřev TV maximum	20 kW
Roční potřeba tepla pro vytápění	340 GJ, 95 MWh
Roční potřeba tepla pro vzduchotechniku	250 GJ, 70 MWh
<u>Roční potřeba tepla pro ohřev TV</u>	<u>65 GJ, 18 MWh</u>
Celkem	655 GJ, 183 MWh

Zdroje tepla

Jako zdroj tepla jsou navrženy dva závěsné plynové kondenzační kotle o výkonu 10,4-44,9kW a součtovém výkonu 90kW, které budou umístěny v technické místnosti v 1.PP na zdi. Oběh teplotnosné látky v primárním okruhu budou zajišťovat kotlová čerpadla. Kotlová čerpadla jsou součástí kompletu kotle. Z kotlů bude potrubí přes hydraulický anuloid HVDT přivedeno do sdruženého rozdělovače RS kombi. Z rozdělovače budou vyvedeny 3 topné větve + hrdla primárního okruhu. Topná větev pro otopná tělesa bude směřovaná.

Větve budou vybaveny oběhovými čerpadly s elektronicky řízenými otáčkami a příslušnými armaturami. Regulaci bude zajišťovat ekvitermní regulátor.

Regulátor bude ovládat jak kaskádové řízení kotlů, tak chod čerpadel jednotlivých topných větví a nastavování trojcestných ventilů. Na severní fasádě objektu bude osazeno 2,5m nad terénem čidlo ekvitermní regulace.

Otopná tělesa

Jsou navržena ocelová desková otopná tělesa s vestavěným ventilem tzv. ventil kompakt a pravým spodním připojením, a to v klasickém provedení a v provedení hygienickém. Dále pak jsou navržena otopná tělesa se svisle orientovanými profily vertikální provedení a spodní středové připojení. Tyto otopná tělesa budou připojena připojovací uzavírací H armaturou v rohovém provedení. Otopná tělesa budou osazena termostatickou hlavicí pro veřejné budovy.

Dále ve sprchách 1.PP budou osazena trubková ocelová tělesa obloukového tvaru a před prosklenými stěnami budou osazeny ocelové otopné lavice s elox. Mřížkou osazené na stojánkových konzolách. Tato tělesa budou osazena v přívodu termostatickým ventilem a ve zpátečce uzavíratelným regulovatelným šroubením. Otopná tělesa i lavice budou osazena termostatickou hlavicí pro veřejné budovy.

Armatury

v kotlovém okruhu i na větvích budou použity běžné uzavírací armatury (kulové kohouty a zpětné klapky), před čerpadla je nutno osadit filtry. Z důvodů kontroly parametrů topného média je nutno na potrubí osadit teploměry a manometry. Topné větve pro otopná tělesa bude vybavena trojcestnou směšovací klapkou se servopohonem. Armatury budou tlakové řady min. PN 6-10. Topná větev pro lékárnu bude osazena ultrazvukovým kompaktním měřičem tepla.

Rozvod potrubí

Potrubní rozvody jsou navrženy z měděných trubek spojovaných lisováním. Potrubí bude izolováno izolačními trubkami z minerální plsti, kaširované hliníkovou fólií. Tloušťky izolace jsou patrné z výkresové části PD. Výpočet tloušťky tepelné izolace pro UT dle vyhl.193/2007 Sb. Potrubí vedené v podlahách bude izolováno návlekovou pěnovou izolací.

Potrubí vedené volně budou uchyceny pomocí objímek s gumou nebo uloženy na závěsech – bude navržen systémový uchycovací systém. Dilatační roztažnost potrubí bude řešena přirozenými lomy trasy. Potrubí v technické místnosti bude vedené volně, stoupací potrubí budou vedeny v drážkách ve zdi, popřípadě obloženy SDK. Horizontální rozvody k otopným tělesům budou vedeny v podlahách.

Potrubí bude v nejvyšším místě odvzdušněno automatickými odvzdušňovacími ventily.

Rozvody potrubí jsou navrženy horizontální, dvoutrubkové, protiproudé. Šroubované uzavěry jsou typu kulový kohout. Potrubí bude v nejvyšším místě odvzdušněno automatickými odvzdušňovacími ventily. Potrubí je spádováno do kotelny ve spádu 0,2%.

Protipožární zabezpečení

Protipožární zabezpečení je řešeno v požární zprávě, která je samostatnou částí PD.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou požárně utěsněny, ocelové potrubí, u něhož je možné přerušení izolace v místě prostupu bude utěsněno protipožárním tmelem, potrubí nad DN 50, u něhož nelze přerušit izolaci v místě prostupu bude opatřeno protipožárními manžetami. Protipožární prostupy budou řádně označeny dle platných předpisů.

Protipožární prostupy budou naznačeny ve výkresové části prováděcí PD

Péče o životní prostředí

Zařízení na zemní plyn představuje uzavřený systém, a jeho provoz lze považovat za ekologicky čistý. Zařízení svou hlučností nepřekračuje hygienické předpisy. Jsou navrženy kondenzační kotle s nízkými hodnotami NOx ve spalínách.

Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Montážní práce ve výškách (nad 1,5 m) budou prováděny v souladu s platnou vyhláškou ČÚBP a ČBÚ č.363/2005 Sb. Při montáži je třeba dodržet podmínky ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty a ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – výrobní objekty, a norem souvisejících. Dále je nutné provádět školení o bezpečnosti práce.

Nakládání s odpady

Odpadní látky vzniklé v průběhu výstavby budou skladovány, transportovány a likvidovány v souladu se zásadami pro nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb. (Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů). Evidence vzniklých odpadů při stavbě bude vedena původcem odpadů.

Zdravotechnika

PŘÍPOJKA KANALIZACE

Veřejná část přípojky slouží k napojení areálové kanalizace do veřejné kanalizační sítě. Jednotná kanalizační přípojka je navržena dle standardů města Tišnov. Bude provedena z PV KG trub DN300 v celkové délce 2,5 m. Nová jednotná kanalizační přípojka bude na stávající veřejnou kanalizaci napojena do rekonstruované stávající šachty. Uložení trub i výběr materiálu jsou v souladu s požadavky VAS. Přípojka bude vedena v komunikaci a chodníku.

DEŠŤOVÉ VODY

Z objektu a přilehlých ploch budou vedeny na retenční nádrž. Areálová dešťová komunikace odvodňuje zpevněné plochy komunikací a parkoviště. Potřebná retenční kapacita bude vytvořena vybudováním retenční nádrže s objemem $V=26,3\text{m}^3$ (výpočet doložen v příloze technické zprávy). s řízeným odtokem, který bude zajišťovat škrtková klapka na odtoku. Retenční nádrž z retenčních voštinových bloků bude osazena na štěrkopískový podsyp. Odtok z retenční nádrže bude řízený přes monolitickou betonovou šachtu, kde bude osazen regulátor odtoku s vyjímatelným hradítkem a plovákem. Regulátor bude nastaven na povolené odtokové množství tj. 4 l/s. Povolený odtok je stanoven na základě požadavku správce kanalizační sítě. Kanalizační veřejná síť je v této části kapacitně přetížena. Bezpečností přepad z retenční nádrže bude odveden do soutokové šachty na kanalizaci.

SPLAŠKOVÉ VODY

Z objektu budou napojeny na kanalizaci za retenčními bloky dešťových vod. V šachtě před propojením dešťové a splaškové kanalizace bude osazena zpětná klapka, která zabrání nátoky splaškových vod do retenční nádrže.

Venkovní areálová kanalizace bude navržena z trub hladkých PVC DN 200 SN12. Potrubí bude ukládáno do pískového lože tl. 0,15 m s obsypem ze štěrkopísku 30 cm nad vrcholem potrubí.

VNITŘNÍ KANALIZACE

V objektu budou provedeny instalační šachty pro vedení svislých instalačních rozvodů – vody i kanalizace. Odpady budou svedeny do 1.PP (garáže), poté budou v nezámrzné hloubce vyvedeny před objekt, kde budou napojeny na venkovní jednotnou kanalizaci. Při průchodu odpadů přes garáže v 1PP bude potrubí opatřeno tepelnou izolací.

Pro odvod dešťových vod ze střechy objektu budou osazeny střešní dešťové vtoky, s napojení na vnitřní dešťové odpady. Dešťové odpady budou svedeny do 1.PP (garáže), poté budou v nezámrzné hloubce vyvedeny před objekt, kde budou napojeny na venkovní dešťovou kanalizaci. Při průchodu dešťových odpadů přes jednotlivá podlaží bude potrubí izolováno tepelnou izolací proti orosování.

Chladicí zařízení z požadovaných místností bude opatřeno odvodem kondenzátu do kanalizace. Pro odvod kondenzátu bude vysazena odbočka opatřená zápachovým uzávěrem – zápachový ventil do sucha.

Hlavní ležaté potrubí bude vedené pod stropem v podhledu a vyspádované směrem ke stupačce. Z hlavního potrubí budou vysazeny odbočky pro napojení jednotlivých chladicích jednotek. připojení mezi . odpadem z chladicí jednotky a odbočkou se provede pomocí hadicovým .

Celá vnitřní kanalizace bude provedena Z PP (HT odpadní potrubí) Uchycení do stavebních konstrukcí bude opatřeno protitlukovými manžetami.

VODOVOD

Pro objekt bude provedena nová přípojka studené vody napojena na rekonstruovaný veřejný vodovodní řad DN100, která je podmiňující investicí – není součástí této projektové dokumentace. Rekonstrukce řadu bude provedena jako investice společnosti Svazek vodovody a kanalizace Tišnov a musí být provedena do doby před zahájením stavebních prací výstavby ambulantního traktu. Na vodovodní přípojce bude osazena vodoměrná šachta.

Potřeby vody

Bilance spotřeby vody (výpočet proveden dle Příloha č.12 Vyhlášky č.120/2011 Sb)

zaměstnanci	26 osob	56 l/osoba.den	1456 l/den
-------------	---------	----------------	------------

Celkem	1456l/den
--------	-----------

Průměrná denní potřeba vody	1456 l/den
-----------------------------	------------

Maximální denní potřeba vody	koef.d = 1.5	2184 l/den
------------------------------	--------------	------------

Maximální hodinová potřeba vody	koef.h = 1,8	0.05 l/s
---------------------------------	--------------	----------

Roční potřeba vody	520 m ³ /rok
--------------------	-------------------------

Potřeba požární vody (vnitřní)	0.60 l/s
--------------------------------	----------

PŘÍPOJKA VODOVODU

Vodovodní přípojka bude napojena na rekonstruovaný vodovodní řad DN100. Napojení na tento řad se provede vysazením odbočky 100/50. Na odbočce bude osazen uzavírací ventil DN 50 se zemní soupravou a poklopem těžkým. Vlastní vodovodní přípojka je navržena PE100RC SDR11 PN 10 v délce 3,25 m, dle požadavku VAS a.s.

Pro měření bude vodoměrná sestava umístěna do vodoměrné šachty, umístěné u napojení na stávající vodovodní řad DN100. Vodoměrná šachta je navržena jako prefabrikovaná železobetonová – fy. KLARTEC – typizovaných rozměrů 1500x1400x1800mm.

Dále vodovodní rozvod pokračuje ve stejné dimenzi jako přípojka jako areálový rozvod vody (IO 311) v délce 31,25m

Výkop rýh se uvažuje pažený. Výskyt podzemní vody se u rýh po dobu stavby nepředpokládá.

Dno rýhy bude upraveno, vyrovnáno a zhučněno. Na upravenou základovou spáru bude nasypáno pískové lože ve spádu dle podélného profilu. Po uložení potrubí bude rýhy zasypana do úrovně 300 mm nad vrchol hutněným pískem. Takto provedené potrubí bude v komunikacích a pod zpevněnými plochami zasypano hutněným netříděným šterkopískem, který bude hutněn po pracovních úrovních 300 mm v cyklech, které zaručí $E_{def 2} - \min. 45 \text{ MPa}$. Stanovení počtu hutněních cyklů určí na místě odpovědný geolog stavby. Šterkopísek na zasypy lze použít ze spodních vrstev výkopku. Větší valouny musí být odstraněny. Narušení živého povrchu bude provedeno prořezem.

VNITŘNÍ VODOVOD

Vnitřní rozvody vody budou napojeny na areálový rozvod. Po vstupu do objektu bude ve stavební nico osazen HUV a provedeno rozdělení vodovodu na požární vodu a pitnou vodu. Požární voda bude přivedena k hydrantům v celém objektu, které budou umístěny dle podkladů PBŘ. Přívod studené vody bude přiveden k jednotlivým zařízovacím předmětům. Připojovací potrubí vodovodu bude vedeno v drážkách zasekáním do zdiva, v podhledu nebo v instalačních předstěnách.

Materiál – Vnitřní rozvody vody budou provedeny z plastových trubek PPR. Rozvody požární vody k hydrantovým systémům a potrubní rozvody o DN32 a více budou provedeny z trubek ocelových závitových pozinkovaných. Hydranty budou typu „D“ < 1,1 l/s (minimální množství průtoku vody $Q = 0,3 \text{ l.s-1}$) s tvarově stálými hadicemi – v souladu s požadavky PBŘ. Všechna potrubí vodovodu budou obalena tepelnou izolací dle ČSN EN ISO 12241. Teplá voda proti ochlazení vody a ztrátám tepla, studená voda proti ohřívání a kondenzaci vodních par na povrchu potrubí. Povrch tepelných izolací bude upraven proti mechanickému poškození a dle požadavků protipožární ochrany budov.

Na vodovodních potrubích budou provedeny kompenzátory dle předpisu dodavatele trubek.

Veškeré výtokové ventily na hadici budou opatřeny zpětnými ventily.

Ohřev teplé vody bude zajištěn centrálně v rámci kotleny v 1PP nepřímým ohřevem zásobníku teplé vody o min. objemu 250l. Dodávka ohříváče TV je součástí projektové dokumentace vytápění. Vzhledem k umístění ohříváče je třeba uvažovat s cirkulací TV.

Typy výtokových směšovacích pákových armatur u jednotlivých zařízovacích předmětů budou dle dohodnutých standardů s investorem/architektem, případně dle požadavku interiéru, rovněž tak i typy zařízovacích předmětů.

Rozvod požární vody

Pro zabezpečení požární ochrany budou v objektu navrženy vnitřní hadicové navijáky (přetlak ve vnitřních hydrantech musí být min. 0,2MPa). Materiál - rozvod požární vody bude provedený z ocelových trub závitových.

Tepelné izolace - celý vodovodní systém bude opatřený tepelnou izolací proti orosování a ochlazování potrubí.. Předběžně se uvažuje s tepelnou izolací MIRELON.

PLYNOVOD

Plyn bude v objektu využíván na ohřev teplé vody v objektu a pro vytápění. Stávající přípojka středotlakého plynu DN 32 je dle technické konzultace na RWE vyhovující. Tato přípojka bude zachována, pouze bude ve stávající nize v betonové zídce na hranici pozemku parc.č. 1860/38 provedena výměna stávajícího plynoměru G10 za G16.

Od stávající plynoměrné skříně bude rekonstruován stávající rozvod plynu, vedený v zemi podél Záchrané služby objektu ze stávajícího DN40 na DN50. Před vstupem do nového objektu bude osazen domovní uzávěr plynu KK50. Po ukončení montáže bude provedena tlaková zkouška a vyhotovena revizní zpráva. Provedení tlakové zkoušky dle TPG 702 01 plynovody a přípojky z PE. Účelem tlakové zkoušky je prokázat pevnost a těsnost smontovaného úseku potrubí. Tlaková zkouška obsahuje zkoušku pevnosti a těsnosti ve smyslu ČSN EN 12007-1 a ČSN EN 12327. Tlakovou zkoušku provádí dodavatel za účasti budoucího provozovatele. Proveďte se na smontovaném a zasypaném úseku. Rozebíratelné spoje se při zkoušce nezasypávají. Technologický postup zkoušky vypracuje revizní technik pověřený jejím vedením.

ROZVOD PLYNU

Rozvod NTL DN50 plynu bude přiveden do technické místnosti. Před vstupem plynu do bude osazena uzavírací klapka, filtr, membránový bezpečnostní uzávěr BAP. Od membránového uzávěru bude veden rozvod plynu do technické místnosti, kde bude napojen do akumulačního potrubí. Na přípojkách ke kotlům bude osazen manometr a odvzdušnění potrubí s uzávěry. Odvzdušňovací potrubí od uzávěru BAP a odvzdušnění potrubí bude vyvedeno nad střechu objektu do volného ovzduší, Potrubí bude uzemněno a opatřeno trojnásobným nátěrem. Pro bezpečný provoz kotlů je třeba zabezpečit dostatečný přívod a odvod vzduchu.

Rozvody plynu budou provedeny z trub ocelových závitových černých, nebo hladkých černých, spojovaných svařováním. Rozvod plynu bude proveden dle ČSN EN 1775, ČSN 38 6420, ČSN 07 0703, TPG 70401.

Tlakové zkoušky budou provedeny vzduchem, přetlakem 10 kPa po dobu 1 hodiny, následně se provede zkouška těsnosti s dobou trvání zkoušky 30 minut. Po zkouškách a revizi plynu bude potrubí opatřeno trojnásobným nátěrem.

Spotřeba plynu :

Max. hodinová spotřeba zemního plynu:	10,8 m3/h ZP
Roční spotřeba zemního plynu:	33 000 m3/rok ZP

Stávající potrubí v rýze bude obnaženo, rušená část vykopána. Hloubka uložení potrubí bude odpovídat prostorové normě ČSN 73 6005. Po ukončení montáže bude provedena tlaková zkouška potrubí.

Potrubí bude ukládáno do rýhy na vrstvu štěrkopísku a bude obsypáno štěrkopískem 30 cm nad potrubí. Těsně nad potrubím bude umístěn identifikační vodič CY 2,5 mm a 40 cm nad potrubím výstražná fólie žluté barvy. Zbytek rýhy bude zasypan vytěženou zeminou hutněnou po vrstvách. Po ukončení montáže bude provedena tlaková zkouška a vyhotovena revizní zpráva.

Stávající potrubí v rýze bude obnaženo, rušená část vykopána. Konec potrubí bude vyveden do kiosku. Hloubka uložení potrubí bude odpovídat prostorové normě ČSN 73 6005. Po ukončení montáže bude provedena tlaková zkouška potrubí.

Elektroinstalace

Silnoproudé rozvody

Základní údaje

Napěťová soustava:	3PEN ~ 50 Hz, 400/230 V, TN-C v síti NN 3NPE ~ 50 Hz, 400/230 V, TN-C-S - za RH
Ochrana před úrazem el. proudem podle ČSN 332000-4-41 ed.2:	
St. ochrany normální:	411- automatickým odpojení od zdroje
St. ochrany doplněná:	dopl. pospojování nebo chránič nebo doplňková izolace
Prostředí :	určeno protokolem o určení vnějších vlivů v dalším stupni
Měření el. energie:	fakturačně v rozvaděči ER u vjezdu
Stupeň dodávky:	1. stupeň – nouzové osvětlení, 2. stupeň – obvody DO 3. stupeň - ostatní rozvody, obvody MDO
Způsob napojení:	ve výkopu kabelem AYKY 4Bx70mm ² z ER
Kompenzace účinku:	vzhledem k charakteru není požadováno

Bilance příkonů

Instalovaný výkon:	P _{inst.} [kW]	β	P _{p.} [kW]
Osvětlení	16,0	0,8	12,8
Zásuvkové obvody	35,5	0,2	7,1
VZT	17,4	0,9	15,7
Vyhřívání rampy	15,0	0,0	0,0
Slabo	2,0	0,5	1,0
MaR	1,0	0,8	0,8
Ostatní	10,0	0,5	10,0
Celkem	96,9	0,58	47,4
Technické maximum		0,9	<u>42,7</u>

Jistič před elektroměrem 1x B/3-80A.

Hodnota se může změnit podle způsobu užívání el. spotřebičů.

Investor podá žádost o trvalé připojení k distribuční soustavě NN.

Prostředí:

Bude určeno protokolem o určení vnějších vlivů v dalším stupni. V místnostech s umývadly budou stanoveny umývací prostory dle ČSN 33 2130 ed.2 a provedeno pospojování. Ve sprchách budou stanoveny zóny dle ČSN 33 2000-7-701ed.2 a provedeno pospojování

Hladina ochrany před bleskem:

Ochrana objektu před atmosférickým přepětím (úderem blesku) bude provedena podle ČSN EN 62 305-ed.2.

Jímací soustava na střeše objektu bude provedena jako mřížová drátem FeZn ø 8mm a uložena na podpěrách na ploché střeše. Svody jímacích soustav budou svedeny drátem FeZn ø 8mm ke zkušební svorkám s označovacími štítky a ochrannými úhelníky. Ze zkušebních svorek bude jímací vedení svedeno do země drátem FeZn ø 10mm k celkovému uzemnění.

Všechny větší kovové předměty umístěné na střeše (dešťové svody, střešní okna, apod.) budou vodivě propojeny s jímací soustavou. V případě osazení anténního stožáru na střeše nebo zařízení napájeného ze soustavy 400/230V, budou pro ochranu těchto zařízení na střeše instalovány jímací tyče „JT“, jako oddálený hromosvod. Tato zařízení se nesmí spojit s bleskosvodnou soustavou.

Max. hodnota uzemnění celé soustavy nesmí být větší než 5 Ohmů, nebo jednotlivého zemniče 10 Ohmů. Objekt je zařazen do třídy ochrany LPS II.

Pro uzemnění elektrických zařízení a hromosvodu bude vytvořen zemnič. Zemnič je tvořen páskem FeZn 30x4mm uloženým v základech. K zemniči budou připojeny praporce pro připojení uzemnění el. zařízení (HOP jednotlivých objektů, přípojkové skříně) a hromosvodu. Praporce budou opatřeny antikorozní ochranou do hloubky min. 300mm v betonu a 300mm nad terénem. Na HOP se připojí svod přepětí a všechny kovové rozvody pro vodu, chlazení a topení.

Připojení objektu:

Z přípojkové piliřové skříně SP umístěné u vjezdu (zajišťuje E.on) bude napojen kabelem AYKY 4x70mm² elektroměrový rozvaděč ER, umístěný vedle SP. V ER bude provedeno fakturační měření. Jistič před elektroměrem bude mít hodnotou B/3x80A. Hodnota se upřesní podle způsobu používání el. spotřebičů. Z ER je ve výkopu natažen kabel AYKY 4x50mm² + CYKY 5Cx1,5 mm² (rez. blokování HDO) do rozvaděče RH.

Rozvaděče

Rozvaděč RH

Rozvaděč je navržen jako oceloplechový skříňový rozvaděč. Rozvaděč obsahuje hlavní jistič, kompenzaci, jistící a ovládací prvky pro jednotlivé obvody, proudové chrániče a I. a II. stupeň přepětové ochrany. Rozvaděč je v provedení bílém.

Rozvaděč RMS..., R, RO..

Rozvaděč je navržen jako oceloplechový rozvaděč. Rozvaděč obsahuje jistící a ovládací prvky pro jednotlivé obvody příslušných prostorů, proudové chrániče pro zásuvkové obvody a II. stupeň přepětové ochrany. Rozvaděč je v provedení bílém.

Ochrana proti přepětí:

Přepětová ochrana (1. stupeň) bude v rozvaděči RH. Přepětová ochrana 2. stupeň bude v rozvaděčích RMS, a třetí stupeň budou v zásuvce dle požadavků investora.

Elektroinstalace

Z rozvaděče RH se napojí všechny podružné rozvaděče, zásuvkové a světelné obvody.

U vstupu do budovy bude instalováno tlačítko Central a Total Stop, která budou napojena kabely 1-CXKH-V 2Ax1,5mm² (P90-R kategorie B2ca, s1, d0 s funkční schopností při požáru) do rozvaděče RH.

El. instalace bude provedena dle normy ČSN 332130 ed.2 - Elektrotechnické předpisy-vnitřní el. rozvody, ČSN 332000-4-41 ed.2 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem ČSN 332000-1 ed.2 - El. předpisy, Rozsah platnosti, účel a zákl. hlediska, ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů a dalších souvisejících norem.

Rozvody budou provedeny částečně kabely v kabelových žlabech, v kabelových roštech, v podlaze nebo pod omítkou a v SDK příchkách.

El. instalace pro požární zařízení bude provedena ohniodolnými kabely 1-CXKH-V P90-R s funkční schopností při požáru, kategorie B2CA, s1, d0. Požárně odolné kabely budou uloženy v požárně odolných trasách B2CA, s1, d0, včetně uchycení a uložení. Elektrická instalace, která slouží pro napájení, ovládání požárně bezpečnostních zařízení, musí mít zajištěnu funkčnost v podmínkách požáru po celou požadovanou dobu. Volně vedené kabely musí vyhovovat třídě reakce na oheň v provedení z kabelů B2ca,s1, d0 a vyhovovat ČSN 60 331-11, ČSN IEC60331-21, ČSN IEC 60 331-23, ČSN IEC 60331-25 a rovněž požadavkům dle ČSN EN 50265-1 nebo musí být tato napájecí vedení provedena jako chráněná pod omítkou v tl. krytí nejméně 10 mm, v samostatných drážkách, truhlících a kanálech z nehořlavých materiálů s požární odolností max. EI 90DP1, popř. chráněné obklady z požárně odolných materiálů s odolností EI 90DP1.

Všechny kabely při průchodu jednotlivými požárními úseky budou utěsněny protipožárním zpevňujícím tmelem nebo ucpávkou.

Osvětlení

Je rozdělena na samostatné světelné obvody a na obvody zásuvkové. Hodnota osvětlení je navržena dle normy ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů. Ovládání svítidel bude provedeno tak, aby bylo možno zapnout nebo vypnout pouze část celkového osvětlení. Na chodbě bude osvětlení ovládáno tlačítky s impulsními relé.

Pro osvětlení budou navržena zářivková svítidla s el. předřadníky LED a částečně svítidla s kompaktními zdroji.

Nouzové osvětlení je navrženo jako orientační a bezpečnostní osvětlení svítidly s vlastním zdrojem, které zajišťují trvalý chod osvětlení po výpadku el. energie po dobu 1 hodiny. Na chodbách, schodištích a ve vybraných místnostech jsou částečně kombinovaná svítidla s vlastním zdrojem. Na chodbách, v techn. míst., schodištích a únikových prostorech jsou instalována nouzová svítidla s vlastními zdroji a piktogramy. Instalace a provedení nouzového osvětlení musí odpovídat ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172.

Intenzity osvětlení jsou voleny dle požadavků ČSN EN 12464-1v rozmezí 100 - 500lx takto:

- kanceláře, ordinace	- 500 lx
- kotelna, prostory pro soc. zařízení	- 200 lx
- chodby	- 100 lx

Světelné obvody na WC, venkovních prostorech a v prostorech s možností stříkající vody budou napojeny na jistič s proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA. Ovládací prvky jsou umístěny ve výši 1,2-1,3m nad podlahou. Venkovní osvětlení na budově bude řešeno svítidly na objektu ovládanými pomocí časových hodin a soumrakového snímače příp. spínači.

Zásuvkové rozvody

V jednotkách budou osazeny zásuvky 230V/16A a napojeny na jednotlivé obvody dle skutečného zatížení. U vstupu do každé místnosti bude pod vypínačem osazena zásuvka 230V/16A. Na chodbách bude osazen vždy jedna zásuvka 230V/16A jako úklidová.

V kuchyňské lince se osadí zásuvky pro spotřebiče (např. mikrovlnná trouba, konvice, lednice). V kancelářích budou u zdi osazeny k místu PC čtyři jednonásobné zásuvky ve společném rámečku s datovou zásuvkou. Jedna zásuvka 230V bude vybavena přepětovou ochranou stupně „T3“, barevně odlišená (v PD je navržena barva šedá). Zbývající budou obyčejné zásuvky (rovněž barevně odlišené) napojené na stejný okruh a tím bude taktéž chráněny pře přepětím.

Zásuvky ve venkovních prostorech a ve skladech budou osazeny v krytí IP44.

Všechny zásuvky 230V/16A bílé budou připojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA. Zásuvky 230V/16A šedé určeny pro PC, datové rozvaděče a zásuvky 230V/16A bílé pro lednice nebudou připojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA.

Zásuvky v tech. místnostech 1,2m nad podlahou, v kancelářích s ordinacích+0,2m. Zásuvky ve sprchách a prostoru kuchyňské linky se musí osadit s ohledem na zóny mimo umývací prostor.

Slaboproudé rozvody

Poplachová zabezpečovací a tísňová signalizace (PZTS) - EZS

Do objektu je navržena nová ústředna PZTS, která je umístěna do technické místnosti server v 1.NP. Hlavním centrem systému je základní řídicí jednotka ústředny EZS, která v on-line režimu ovládá klávesnice a koncentrátoři.

V objektu bude realizována částečná prostorová ochrana společně s plášťovou ochranou.

Do plášťové ochrany jsou navrženy magnetické kontakty na okna a vstupní dveře s doplněním audiodetektorů tříštění skla na prosklené plochy.

Do prostorové ochrany jsou navrženy prostorové infradetektory PIR zajišťují ostrou detekci pohybu a duální čidla, která vyhodnocují dvě detekce s odolností proti falešným poplachům.

V systému PZTS budou začleněny požární hlásiče opticko-kouřové rozmístěné do prostoru místností jako jsou sklady, kartotéky a denní místnosti. Čidla budou připojena do linkových modulů – koncentrátorů umístěných pod stropem na chodbách. Koncentrátoři komunikují s ústřednou PZTS pomocí sběrnice RS485. Moduly lze na sběrnici libovolně kombinovat (linkové moduly, klávesnice atd.)

Ovládání systému PZTS se provádí přes LCD klávesnici. Do objektu jsou navrženy celkem tři klávesnice. Klávesnice jsou rozmístěny následovně: klávesnice pro technologickou místnost v 1.NP, druhá do prostoru recepcy v 1.NP a třetí v 1.PP na chodbě.

Poplachová událost bude signalizována na ovládacích klávesnicích a dále se předpokládá dálkový přenos poplachu na pult centrální ochrany MěPČR nebo PČR.

Přesné rozmístění jednotlivých čidel je dáno na výkres. dokumentaci. Výška pro instalaci detektorů: prostorové čidla 220cm, magnety na horních rámech dveří a oken, požární čidla na stropě, klávesnice 140cm.

Po ukončení montáže bude provedeno naprogramování ústředny PZTS a vyhotovení revize systému Rozdělení prvků PZTS do jednotlivých zón bude řešeno s investorem při realizaci stavby. V případě požadavku ze strany investora je možné technologii PZTS doplnit o přístupový systém. Zatím se uvažuje o ovládání garážových vrat a závory dálkovým IR ovladačem, který bude pevnou součástí vozidla oprávněného na vjezd.

Napájení zařízení PZTS

Přívod napájení pro ústřednu PZTS bude proveden ze silnoproudé rozvodnice samostatného jističe 10A v rozvaděči samostatným, v průběhu trasy navypínatelným přívodem kabelem CYKY. Systém PZTS bude zálohován vlastním náhradním zdrojem tvořeným záložními akumulátory dle požadavků ČSN.

Rozvod vedení PZTS

Čidla PZTS budou připojena ke koncentrátoru sdělovacím kabelem uloženým do instalačních trubek pod omítku popř. na příchýtkách nad podhledem. Přívody k zabezpečovacím prvkům budou taženy stíněným kabelem. Komunikační sběrnice bude vedena datovým kabelem doplněná o napájecí kabeláž.

Všechny kabelové prostupy přes zdi a požárně dělicí konstrukce mezi požárními úseky budou utěsněny protipožárním tmelem.

Datové a telefonní rozvody (strukturovaná kabeláž - SK)

Navrhované řešení

Slaboproudé rozvody SK zahrnují kompletní rozvody strukturované kabeláže v rozsahu pasivní části sítě. Realizace rozvodů LAN je v souladu se standardy a pravidly pro navrhování a montáž univerzálních kabelážních systémů dle ISO/IEC 11801, ČSN EN ISO 9001, ČSN EN 50173- a ČSN EN 50174-, ANSI/EIA/TIA-568-A a draft ANSI/EIA/TIA -568-B.

Připojení na vnější komunikační infrastrukturu není předmětem řešení dané PD. Ze strany investora bude nutné podat žádost o připojení na vybraného operátora. Předběžně se uvažuje o realizaci připojení k operátorovi O2.

V současné době se nachází na p.č. 1860/40 stávající rozvaděč ÚR č.2593 ze kterého jsou napojeny služby pro nemocnici. Tento rozvaděč je napojen z dělicí spojky na hlavním kabelu pro objekt SANITKY. Kapacita připojovacího kabelu je 5XNx0,4, je realizována vazelinovým kabelem TCEPKPFLE. Pro novou výstavbu se předpokládá využití této kapacity pro zajištění komunikační infrastruktury v objektu. Před zahájením výstavby nového objektu bude přizván pracovník společnosti O2, který určí způsob ochrany kabeláže se skříní. V průběhu realizace výstavby bude ÚR přeložen do prostoru skladu v 1.PP. Kabel v případě nedostatečné délky bude naspokojován se zakončením v ÚR.

Propojení rozvaděče ÚR s hlavním datovým rozvaděčem bude zrealizováno kabel 2xUTP. Při realizaci zemních prací bude dodrženo ustanovení ČSN 736005. Investor před zahájením výkopových prací zajistí řádné vytyčení stávajících inženýrských sítí. V případě kabeláže O2 bude zajištěn pracovník dané společnosti, který odsouhlasí postup a manipulaci s kabelem. Projektant navrhuje realizaci systému plně podporující přenos min.1Gb/s s komponenty splňujícími požadavky min. na linku třídy E (kategorie 6). Projektová dokumentace řeší strukturovanou kabeláž v rozsahu pasivní části s dodávkou aktivního prvku pro provoz datové sítě včetně pobočkové telefonní ústředny. Horizontální rozvody strukturované kabeláže budou provedeny hvězdicovou topologií s výchozím bodem v příslušném datovém rozvaděči objektu. Kabely budou v provedení UTP kat.6 a ukončovacími komponenty splňujícími požadavky na linku třídy E (kategorie 6). Na straně uživatelů budou instalovány datové zásuvky 2xRJ45, které budou osazeny inzerty kat.6. Zásuvky budou v provedení do přístrojových krabic instalovaných na omítku nebo do parapetních žlabů, které jsou součástí dodávky profese elektroinstalace. Pro vnitřní hlasovou komunikaci v objektu bude instalována telefonní ústředna v IP provedení, do 20 vnitřních pobočkových linek. Vnější rozhraní bude zajištěno digitálním připojením ISDN

V objektu vytvoříme novou technologické místnost datového rozvaděče v 1.NP. Rozvaděč bude v 19" stojanovém provedení o velikosti 42U 600x800. Bude vybaven ventilační jednotkou, osazeným modulárním patch panelem pro zásuvky, vyvazovacím panelem, rozvodným panelem sítě 230V, aktivním prvkem sítě, telefonní ústřednou a záložním zdrojem UPS. Technickou místnost serverovny projektant navrhuje chladit vnitřní Split jednotkou do výkonu cca 3 500kW s ohledem na aktivní část zařízení, která vyzařuje tepelné ztráty. Aktivní prvek bude dodán s ohledem na rychlost přenosu dat plně podporující přenos 1Gb/s Fast Ethernet s podporou PoE pro zajištění napájení IP telefonních přístrojů. Zemnění a ochranné pospojování je nutno provést v souladu s ČSN EN 50310. Po provedení instalace kabeláže a ukončovacích prvků metalických rozvodů bude provedeno měření, které musí být doloženo protokolem o linky třídy E pro kabely UTP, dle ČSN 50173-1. Při návrhu rozvodů SK se vycházelo ze stávajících platných norem a to zejména dle ČSN EN 50173, EN 50174, EN 50167, EN 50168 a ISO IEC 11801.

Napájení zařízení

Datový rozvaděč bude připojen do sítě nn z silnoproudého rozvaděče v rámci technické místnosti - řešeno v samostatné PD elektro. Rozvaděč bude připojen 1x16A/B jištěním + uzemnění CY 16mm zžl.

Rozvod vedení SK

V místnostech bude kabeláž uložena v el. trubkách ve stěnách popř. v el. lištách vkládacích. Datové zásuvky budou instalovány do parapetního žlabu popř. pod omítkou do instalačních krabic dle zásuvek NN

Datový rozvaděč bude připojen kabelovým vedením pod stropem místnosti, kde budou instalovány drátěné žlaby. Kabelové trasy budou dle možností společné s ostatními slaboproudými rozvody, s odstupy a označením dle příslušných norem a předpisů. Vedení mimo společné rozvodné trasy bude vedeno v samostatných trubkách nebo nad podhledem na kabelových příchýtkách.

Vyvolávací systém

Navrhované řešení

Na základě požadavků investora je v PD zahrnutý přepážkový informační vyvolávací systém. Technologie je složena z následujících zařízení:

kiosek na výdej lístků. Jedná se o kiosek s 15" dotykovou obrazovkou vybavený tiskárnou lístků. Vizualizace dotykové obrazovky bude upravena při realizaci po dohodě investora s dodavatelem stavby. virtuální halový displej, který slouží k obrazovému a hlasovému vyvolávání klientů. Displej je řízen samostatným počítačem instalovaným u monitoru na držáku, který s vyvolávacím systémem dále komunikuje pomocí LAN sítě. Přepážkový displej jsou důležitou součástí vyvolávacího systému. Jsou umístěny u pracoviště ordinace (před dveřmi) a zobrazují číslo aktuálně volaného klienta. Klient, vidí své číslo vyvolané na halovém displeji a dále na přepážkovém displeji před konkrétním pracovištěm. Přepážkové displeje mají vysvíceno i číslo pracoviště.

Přepážkový virtuální terminál QPTV jedná se o velmi intuitivní software, který je instalován na každém pracovišti, které řeší obsluhu návštěvníků. Aplikace je malá proto může být spuštěna i při jakékoliv jiné pracovní činnosti. Lze ji také rovněž minimalizovat na lištu. Každý nový klient ve frontě pracoviště je akusticky i vizuálně upozorněn.

Celý systém slouží pro z automatizování a rychlejšího odbavení pacientů v čekárně, kdy pacient si odebere pořadové číslo z tiskárny, na které si předem nadefinuje ordinaci lékaře. Pacient se dostane do pořadí v systému. Ordinující lékař má přehled nad počtem návštěv a sám může určovat pořadí návštěv.

Napájení zařízení

Datová kabeláž pro kiosek s výdejnou lístků, halové displeje, přepážkové displeje bude zahrnuta v rozvodech strukturované kabeláže. Napájecí část bude zahrnuta v NN projektové části.

kiosek na výdej lístků – napájení 230V AC, Rozhraní TCP IP

virtuální halový displej – napájení 230V AC, Rozhraní TCP IP

přepážkový displej – napájení 27V DC, Rozhraní TCP IP

Rozvod vedení

Kabeláž bude použita typu UTP CAT6 v rámci rozvodů strukturované kabeláže. Uložení bude do společných žlabů na chodbách s ostatními rozvody slaboproudých zařízení.

EKV (elektronická kontrola vstupu)

Elektronická kontrola vstupu (EKV) není vzhledem k finančnímu limitu na realizaci řešena. Systém elektronické kontroly vstupu lze případně dodatečně zakomponovat do slaboproudých řešení objektu a celý systém tak rozšířit dodatečně v rámci samostatné investiční akce.

BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ

Navrhované řešení

Instalovaný systém nouzového volání umožní lidem žádajícím o pomoc na WC imobilní vyvolat patřičný alarm. Systém je složen z modulárního zobrazovacího a potvrzovacího tlačítkového panelu a externího přivolávacího tlačítka umístěného na WC. Základní modul zobrazovacího panelu je instalován se 4 potvrzovacími tlačítky, které je možné rozšířit o další modul pro 8 tlačítek. Celkem bude instalována jedna signalizace dle WC imobilní na podlaží v 1.NP. Signalizační přivolávací panel bude instalován v 1.NP v místnosti recepce. Instalace přivolávacího tlačítka na WC bude ve dvou výškových úrovních a to v 0,15m a 0,9m od úrovně podlahy. Provoz zařízení bude zajišťovat volitelný zdroj 24V/DC nebo 24V/AC.

Napájení zařízení

Nouzový systém volání bude mít umístěný zdroj na DIN liště v rozvaděči NN samostatně jištěný 3A/B. Napájecí část bude zahrnuta v PD elektroinstalace.

CCTV

Navrhované řešení

Pro možnost monitorování pohybu osob ve společných prostorách a vnějšímu okolí bude v objektu instalován kamerový systém. Objekt bude vybaven plně digitálním IP kamerovým systémem. Celkem bude instalováno 8ks kamer. Rozmístění kamer je řešeno ve výkresové části PD. Komponenty systému budou provozovány po samostatné síti, která bude vybudována v rámci LAN, tzn. za využití metalických rozvodů. Projektant navrhuje instalaci kamer se snímačem minimálně 2Mpx v provedení den/noc, napájení pomocí PoE. Kamery budou připojeny do aktivního prvku sítě – switche (samostatná dodávka CCTV) a dále na záznamový NVR server, který bude zajišťovat ukládání dat na interní pevný disk. Server bude umožňovat správu systému přes operační systém Windows, bude vybaven rozhraním fast nebo gigabit ethernet LAN. Max. počet klientů současně připojených 5. Výstupy z jednotlivých kamer budou v rámci rozvodů svedeny do datového rozvaděče v servrovně v 1.NP, kde budou ukončeny na příslušném patch panelu.

Napájení zařízení

Kamerový systém bude u IP kamer využívat napájení přes PoE, které bude zajišťovat aktivní prvek sítě. Zařízení jako switch a server bude napájen z datového rozvaděče z rozvodného panelu 230V. Datový rozvaděč bude připojen do sítě nn ze samostatných vývodů v rámci PD elektroinstalace. Rozvaděč bude připojen 1x16A jištěním + uzemnění CY 16mm zžl.

Rozvod vedení

Kabeláž bude uložena v elektroinstalačních trubkách PVC pod omítkou popř. v SDK konstrukcích. Pro kamerový systém bude použita nestíněná kabeláž v provedení datového kabelu UTP kat6. Všechny kabelové prostupy přes zdi a požárně dělicí konstrukce mezi požárními úseky budou utěsněny protipožárním tmelem.

Přípojka O2

V současné době se nachází na p.č. 1860/40 stávající rozvaděč ÚR č.2593 ze kterého jsou napojeny služby pro nemocnici. Tento rozvaděč je napojen z dělicí spojky na hlavním kabelu pro objekt SANITKY. Kapacita připojovacího kabelu je 5XNx0,4, je realizována vazelinovým kabelem TCEPKPFLE. Pro novou výstavbu se předpokládá využití této kapacity pro zajištění komunikační infrastruktury v objektu. Před zahájením výstavby nového objektu bude přizván pracovník společnosti O2, který určí způsob ochrany kabeláže se skříní. V průběhu realizace výstavby bude ÚR přeložen do prostoru skladu v 1.PP. Kabel v případě nedostatečné délky bude naspojován se zakončením v ÚR.

Vzduchotechnika, větrání a chlazení

Použité normy a předpisy pro návrh

Podkladem pro zpracování této projektové dokumentace byly:

Stavební půdorysy, požadavky zadavatele a uživatele

Konzultace během zpracování projektové dokumentace s projektanty jednotlivých profesí
(stavba, elektro, vytápění, ZTI, požární ochrana, MaR)

ČSN 73 05 48 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

ČSN 12 70 10 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení

ČSN 73 08 02 – Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 08 72 – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením

Nařízení vlády č. 93/2012 kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

ČSN EN 13779 – Větrání nebytových budov - Základní požadavky na větrací a klim. zař.

Nařízení vlády 148/2006 – nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací

ČSN EN 378 –3 Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - požadavky k zajištění a na ochranu životního prostředí

ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

Zásady navrženého řešení VZT:

Do všech prostor objektu je nutno přivádět jen takové množství tepla, chladu a čerstvého vzduchu, které zaručí dosažení požadovaných parametrů. Z tohoto důvodu budou navrhovány systémy umožňující flexibilní provoz, reagující nejen na neúspěšnější režim, ale i na požadavky provozu budovy.

Větrání všech ordinací bude přirozené, otvíravými okny. Nuceně budu větrané čekárny (potažmo chodby) a místnosti bez otvíravých oken.

Vstupní výpočtové hodnoty pro dimenzování zařízení:

Media: topná voda	70/50 °C
el. napájecí soustava	230/400 V

Výpočtové meteorologické hodnoty:

zima: venkovní výpočtová teplota	-15 °C
léto: venkovní výpočtová teplota	+30 °C
entalpie	53,2 kJ/kg

Maximální teplotní rozdíly přírodního vzduchu a teploty vzduchu interiéru:

zima	10 K
léto	6 K

Minimální výměny vzduchu v místnostech:

Místnost	intenzita výměny vzduchu
Pronájemy	0,5 h ⁻¹ (25 m ³ /h . osobu)
Chodby	0,5 h ⁻¹ (25 m ³ /h . osobu)
Hygienické místnosti	2 h ⁻¹
	25 m ³ /h . pisoár
	30 m ³ /h . výtok teplé vody
	50 m ³ /h . klozet
	150 m ³ /h . sprchu

Technický popis**Zařízení č.: 1 Větrání čekáren, zázemí a ostatních provozních místností**

Celkové množství nuceně přiváděného vzduchu	2.660 m³/h
Čekárny v 1.NP	1.250 m ³ /h
Příprava v 1.NP	50 m ³ /h
Kartotéka v 1.NP	50 m ³ /h
Lékárna 1.PP a 1.NP	400 m ³ /h
Šatna muži v 1.PP	220 m ³ /h
Šatna ženy v 1.PP	220 m ³ /h
Šatna lékárna v 1.PP	220 m ³ /h
Šatna řidiči v 1.PP	100 m ³ /h
Denní místnost v 1.NP	100 m ³ /h

Celkové množství nuceně odváděného vzduchu	2.615 m³/h
Chodby v 1.NP	820 m ³ /h
Lékárna 1.PP a 1.NP	330 m ³ /h
Hygienické místnosti pacientů v 1NP	235 m ³ /h (viz. zařízení č. 3)
Hygienické místnosti personálu v 1NP	160 m ³ /h (viz. zařízení č. 3)
Hygienické místnosti invalidé a úklid v 1NP	110 m ³ /h (viz. zařízení č. 3)
Sklad řidiči v 1.PP	50 m ³ /h
Hygienické místnosti u šatny mužů v 1.PP	200 m ³ /h (viz. zařízení č. 3)
Hygienické místnosti u šatny žen v 1.PP	200 m ³ /h (viz. zařízení č. 3)
Hygienické místnosti u šatny lékárny v 1.PP	200 m ³ /h (viz. zařízení č. 3)
Hygienické místnosti u šatny řidičů v 1.PP	150 m ³ /h (viz. zařízení č. 3)

Větrání řešeného prostoru je řešeno mírně přetlakovým větráním zajištěné stacionární vzduchotechnickou rekuperační jednotkou (zař. 1.01), umístěnou ve strojovně VZT a vytápění v 1.PP. VZT jednotka zajišťuje filtraci, rekuperaci, teplovodní ohřev, přímé chlazení, přívod a odvod vzduchu. Sání čerstvého vzduchu přes protidešťovou žaluzii z fasády objektu, kruhovým ohebným potrubím do VZT jednotky. Výfuk znehodnoceného vzduchu z VZT jednotky šachtou nad střechu domu.

Upravený vzduch bude z jednotky do čekáren dopravován ocelovým čtyřhranným nebo kruhovým potrubím vedené ze strojovny v podhledu 1.PP a svislou šachtou do podhledu 1.NP. Potrubí rozvedeno v podhledu v chodbě, zakončeno talířovými ventily v podhledu, které zajišťují distribuci vzduchu. Na přívodních větvích budou na každém podlaží osazeny regulační klapky. Část vzduchu bude odvedena v chodbě v 1.NP, část vzduchu v zázemí lékárny a skladech. Zbýlá část vzduchu bude odvedena přes hygienické místnosti – viz. zař. 3. Přívodní potrubí budou opatřena v celé délce až k odbočkám k distribučním elementům tepelnou izolací. Potrubí vedená ve svislých šachtách bude opatřena požární izolací. Provoz větrání bude řízen z panelu MaR dle provozních režimů nastavených uživatelem. VZT zařízení napájí, ovládá a připojuje profese MaR. Venkovní jednotku chlazení napájí profese SI a ovládá MaR.

Vytápění prostoru řeší profese ÚT.

Zařízení č. 1.01:

Větrání čekáren, zázemí a ostatních místností - stacionární větrací sestavná jednotka velikosti 2 – Block

Sestava: uzavírací klapka na přívodu a odvodu se servopohonem, filtr přívodního a odvodního vzduchu, deskový rekuperátor, teplovodní ohřevač, přímý výparník, přívodní a odvodní ventilátor s frekvenčním měničem

Popis: $V_p = 2.660 \text{ m}^3/\text{h}$, $p_{ex} = 300 \text{ Pa}$, $P = 1,10 \text{ kW}$, $U = 400 \text{ V}$, $I = 2,8 \text{ A}$, $Q_t = 18,5 \text{ kW}$, $Q_{ch} = 13,9 \text{ kW}$

$V_o = 2.615 \text{ m}^3/\text{h}$, $p_{ex} = 250 \text{ Pa}$, $P = 1,10 \text{ kW}$, $U = 400 \text{ V}$, $I = 2,8 \text{ A}$

Zařízení č. 1.01a:

Chlazení pro VZT – venkovní kondenzační jednotka 13,9 kW

Popis: $Q_{ch} = 13,8 \text{ kW}$, $P = 3,9 \text{ kW}$, $U = 400 \text{ V}$, $I = 9,8 \text{ A}$ (doporučené jištění 10A)

Větrání čekáren v 1.NP

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	1.250 m ³ /h
Intenzita větrání	min. 1,0 x/h 25 m ³ /h . osobu

Větrání místnosti řešeno přetlakovým větráním, zajištěné stacionární vzduchotechnickou rekuperační jednotkou (zař. 1.01), umístěnou ve strojovně VZT a vytápění v 1.PP.

Upravený vzduch bude z jednotky dopravován ocelovým čtyřhranným nebo kruhovým potrubím vedené od VZT jednotky svislou šachtou do podhledu místnosti, kde bude zakončeno přívodními talířovými ventily.

Odvod vzduchu anemostaty v podhledu v prostoru chodby.

Vytápění řeší profese ÚT.

Větrání přípravy v 1.NP

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	50 m ³ /h
Intenzita větrání	50 m ³ /h . osobu

Větrání místnosti řešeno přetlakovým větráním, zajištěné stacionární vzduchotechnickou rekuperační jednotkou (zař. 1.01), umístěnou ve strojovně VZT a vytápění v 1.PP.

Upravený vzduch bude z jednotky dopravován ocelovým čtyřhranným nebo kruhovým potrubím vedené od VZT jednotky svislou šachtou do podhledu místnosti, kde bude zakončeno přívodním talířovým ventilem.

Odvod vzduchu přetlakem do chodby.

Větrání kartotéky v 1.NP

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	50 m ³ /h
Intenzita větrání	50 m ³ /h . osobu

Větrání místnosti řešeno přetlakovým větráním, zajištěné stacionární vzduchotechnickou rekuperační jednotkou (zař. 1.01), umístěnou ve strojovně VZT a vytápění v 1.PP.

Upravený vzduch bude z jednotky dopravován ocelovým čtyřhranným nebo kruhovým potrubím vedené od VZT jednotky svislou šachtou do podhledu místnosti, kde bude zakončeno přírodním talířovým ventilem.
Odvod vzduchu přetlakem do chodby.

Větrání výdeje léků v 1.NP

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	150 m ³ /h
Intenzita větrání	50 m ³ /h . osobu

Větrání místnosti řešeno přetlakovým větráním, zajištěné stacionární vzduchotechnickou rekuperační jednotkou (zař. 1.01), umístěnou ve strojovně VZT a vytápění v 1.PP.

Upravený vzduch bude z jednotky dopravován ocelovým čtyřhranným nebo kruhovým potrubím vedené od VZT jednotky svislou šachtou do podhledu místnosti, kde bude zakončeno přírodním talířovým ventilem.

Odvod vzduchu přetlakem do chodby.

Větrání výdeje ÚP v 1.NP

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	50 m ³ /h
Intenzita větrání	50 m ³ /h . osobu

Větrání místnosti řešeno přetlakovým větráním, zajištěné stacionární vzduchotechnickou rekuperační jednotkou (zař. 1.01), umístěnou ve strojovně VZT a vytápění v 1.PP.

Upravený vzduch bude z jednotky dopravován ocelovým čtyřhranným nebo kruhovým potrubím vedené od VZT jednotky svislou šachtou do podhledu místnosti, kde bude zakončeno přírodním talířovým ventilem.

Odvod vzduchu přetlakem do chodby.

Vytápění řeší profese ÚT.

Větrání příjmu léků v 1.PP

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	50 m ³ /h
Intenzita větrání	50 m ³ /h . osobu

Větrání místnosti řešeno přetlakovým větráním, zajištěné stacionární vzduchotechnickou rekuperační jednotkou (zař. 1.01), umístěnou ve strojovně VZT a vytápění v 1.PP.

Upravený vzduch bude z jednotky dopravován ocelovým čtyřhranným nebo kruhovým potrubím vedené od VZT jednotky svislou šachtou do podhledu místnosti, kde bude zakončeno přírodním talířovým ventilem.

Odvod vzduchu přetlakem do chodby.

Větrání denní místnosti řidičů v 1.PP

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	100 m ³ /h
Intenzita větrání	25 m ³ /h . osobu

Větrání místnosti řešeno přetlakovým větráním, zajištěné stacionární vzduchotechnickou rekuperační jednotkou (zař. 1.01), umístěnou ve strojovně VZT a vytápění v 1.PP.

Upravený vzduch bude z jednotky dopravován ocelovým čtyřhranným nebo kruhovým potrubím vedené od VZT jednotky do podhledu místnosti, kde bude zakončeno přírodním talířovým ventilem.

Odvod vzduchu přetlakem do chodby.

Větrání místnosti mytí v 1.PP

Množství nuceně odváděného vzduchu	100 m ³ /h
------------------------------------	-----------------------

Větrání řešeno odvodem vzduchu. Přívod vzduchu zajištěn mezerou pod dveřmi z chodby.

Odvod vzduchu zajistí stacionární VZT jednotka pro větrání čekáren (zař. 1.01), která bude odvádět vzduch přes talířový ventil a následně pozinkovaným kruhovým potrubím, vedené v podhledu a zaústěné do stoupacího potrubí vedené do 1.PP do VZT jednotky.

Větrání přípravný léků v 1.PP

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	100 m ³ /h
Množství nuceně odváděného vzduchu	50 m ³ /h

Větrání místnosti řešeno mírně přetlakovým větráním, zajištěné stacionární vzduchotechnickou rekuperační jednotkou (zař. 1.01), umístěnou ve strojovně VZT a vytápění v 1.PP.

Upravený vzduch bude z jednotky dopravován ocelovým čtyřhranným nebo kruhovým potrubím vedené od VZT jednotky svislou šachtou do podhledu místnosti, kde bude zakončeno přívodním talířovým ventilem.

Odvod vzduchu přes talířový ventil a následně pozinkovaným kruhovým potrubím, vedené v podhledu a zaústěné do VZT jednotky.

Vytápění řeší profese ÚT.

Větrání úklidu v 1.NP

Množství nuceně odváděného vzduchu	30 m ³ /h
	30 m ³ /h . výtok teplé vody

Větrání řešeno odvodem vzduchu. Přívod vzduchu zajištěn mezerou pod dveřmi z chodby.

Odvod vzduchu zajistí stacionární VZT jednotka pro větrání čekáren (zař. 1.01), která bude odvádět vzduch přes talířový ventil a následně pozinkovaným kruhovým potrubím, vedené v podhledu a zaústěné do stoupacího potrubí vedené do 1.PP do VZT jednotky.

Větrání uchování léků v 1.NP

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	50 m ³ /h
Množství nuceně odváděného vzduchu	150 m ³ /h

Větrání místnosti řešeno mírně přetlakovým větráním, zajištěné stacionární vzduchotechnickou rekuperační jednotkou (zař. 1.01), umístěnou ve strojovně VZT a vytápění v 1.PP.

Upravený vzduch bude z jednotky dopravován ocelovým čtyřhranným nebo kruhovým potrubím vedené od VZT jednotky svislou šachtou do podhledu místnosti, kde bude zakončeno přívodním talířovým ventilem.

Odvod vzduchu přes talířový ventil a následně pozinkovaným kruhovým potrubím, vedené v podhledu a zaústěné do VZT jednotky.

Větrání skladu řidičů v 1.PP

Množství nuceně odváděného vzduchu	50 m ³ /h
------------------------------------	----------------------

Větrání řešeno odvodem vzduchu. Přívod vzduchu zajištěn mezerou pod dveřmi z chodby.

Odvod vzduchu zajistí stacionární VZT jednotka pro větrání čekáren (zař. 1.01), která bude odvádět vzduch přes talířový ventil a následně pozinkovaným kruhovým potrubím, vedené v podhledu a zaústěné do VZT jednotky.

Vytápění řeší profese ÚT.

Zařízení č.: 2 Dveřní clona

K zamezení šíření chladného vzduchu do objektu v chladném období roku bude nad hlavní vstup do objektu instalovaná teplovodní dveřní clona s vodním ohřevem a integrovanou regulací.

Dveřní clona bude ovládána autonomní MaR. Napájení a el. připojení zajišťuje profese SI.

Zařízení č. 2.01:

Dveřní clona – teplovodní dveřní clona šířky 2,5 m a výšky 2,5 m

Popis: $Q_t = 20,0$ kW, $P = 0,71$ kW, $U = 230$ V

Zařízení č.: 3 Větrání hygienických místností a šaten

Větrání šatny mužů v 1.PP

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	220 m ³ /h
Intenzita větrání	20 m ³ /h . šatní skříňku

Větrání místnosti řešeno přetlakovým větráním, zajištěné stacionární vzduchotechnickou rekuperační jednotkou (zař. 1.01), umístěnou ve strojovně VZT a vytápění v 1.PP.

Upravený vzduch bude z jednotky dopravován ocelovým čtyřhranným nebo kruhovým potrubím vedené od VZT jednotky v podhledu do místnosti, kde bude zakončeno přívodními talířovými ventily.

Odvod vzduchu přetlakem do hygienických místností.

Větrání šatny žen v 1.PP

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	220 m ³ /h
Intenzita větrání	20 m ³ /h . šatní skříňku

Větrání místnosti řešeno přetlakovým větráním, zajištěné stacionární vzduchotechnickou rekuperační jednotkou (zař. 1.01), umístěnou ve strojovně VZT a vytápění v 1.PP.

Upravený vzduch bude z jednotky dopravován ocelovým čtyřhranným nebo kruhovým potrubím vedené od VZT jednotky v podhledu do místnosti, kde bude zakončeno přívodními talířovými ventily.

Odvod vzduchu přetlakem do hygienických místností.

Větrání šatny lékárny v 1.PP

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	220 m ³ /h
Intenzita větrání	20 m ³ /h . šatní skříňku

Větrání místnosti řešeno přetlakovým větráním, zajištěné stacionární vzduchotechnickou rekuperační jednotkou (zař. 1.01), umístěnou ve strojovně VZT a vytápění v 1.PP.

Upravený vzduch bude z jednotky dopravován ocelovým čtyřhranným nebo kruhovým potrubím vedené od VZT jednotky v podhledu do místnosti, kde bude zakončeno přívodními talířovými ventily.

Odvod vzduchu přetlakem do hygienických místností.

Větrání šatny řidičů v 1.PP

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	100 m ³ /h
Intenzita větrání	20 m ³ /h . šatní skříňku

Větrání místnosti řešeno přetlakovým větráním, zajištěné stacionární vzduchotechnickou rekuperační jednotkou (zař. 1.01), umístěnou ve strojovně VZT a vytápění v 1.PP.

Upravený vzduch bude z jednotky dopravován ocelovým čtyřhranným nebo kruhovým potrubím vedené od VZT jednotky v podhledu do místnosti, kde bude zakončeno přívodními talířovými ventily.

Odvod vzduchu přetlakem do hygienických místností.

Větrání hygienických místností pacientů v 1.NP

Množství nuceně odváděného vzduchu	235 m ³ /h (odvádí zař. č. 1)
	25 m ³ /h . pisoár
	30 m ³ /h . výtok teplé vody
	50 m ³ /h . klozet

Větrání řešeno odvodem vzduchu z hygienických místností a předsíní. Přívod vzduchu zajištěn mezerou pod dveřmi nebo stěnovou mřížkou z chodeb.

Odvod vzduchu zajistí stacionární VZT jednotka (zař. 1.01), která bude odvádět vzduch přes talířové ventily a následně pozinkovaným kruhovým potrubím, vedené v podhledu a zaústěné do stoupacího potrubí vedené do 1.PP a VZT jednotky.

Vytápění řeší profese ÚT.

Větrání hygienických místností personálu v 1.NP

Množství nuceně odváděného vzduchu	160 m ³ /h (odvádí zař. č. 1)
	30 m ³ /h . výtok teplé vody
	50 m ³ /h . klozet

Větrání řešeno odvodem vzduchu z hygienických místností a předsíní. Přívod vzduchu zajištěn mezerou pod dveřmi nebo stěnovou mřížkou z chodeb.

Odvod vzduchu zajistí stacionární VZT jednotka (zař. 1.01), která bude odvádět vzduch přes talířové ventily a následně pozinkovaným kruhovým potrubím, vedené v podhledu a zaústěné do stoupacího potrubí vedené do 1.PP a VZT jednotky.
Vytápění řeší profese ÚT.

Větrání hygienických místností invalidé a úklidu v 1.NP

Množství nuceně odváděného vzduchu	110 m ³ /h (odvádí zař. č. 1) 30 m ³ /h . výtok teplé vody 50 m ³ /h . klozet
------------------------------------	--

Větrání řešeno odvodem vzduchu z hygienických místností a úklidu. Přívod vzduchu zajištěn mezerou pod dveřmi nebo stěnovou mřížkou z chodeb.

Odvod vzduchu zajistí stacionární VZT jednotka (zař. 1.01), která bude odvádět vzduch přes talířové ventily a následně pozinkovaným kruhovým potrubím, vedené v podhledu a zaústěné do stoupacího potrubí vedené do 1.PP a VZT jednotky.
Vytápění řeší profese ÚT.

Větrání hygienických místností a sprchy mužů v 1.PP

Množství nuceně odváděného vzduchu	200 m ³ /h (odvádí zař. č. 1) 50 m ³ /h . klozet 150 m ³ /h . sprchu
------------------------------------	---

Větrání řešeno odvodem vzduchu z hygienických místností a sprchy. Přívod vzduchu dveřní mřížkou ze šatny.

Odvod vzduchu zajistí stacionární VZT jednotka (zař. 1.01), která bude odvádět vzduch přes talířové ventily a následně pozinkovaným kruhovým potrubím, vedené v podhledu do VZT jednotky.
Vytápění řeší profese ÚT.

Větrání hygienických místností a sprchy žen v 1.PP

Množství nuceně odváděného vzduchu	200 m ³ /h (odvádí zař. č. 1) 50 m ³ /h . klozet 150 m ³ /h . sprchu
------------------------------------	---

Větrání řešeno odvodem vzduchu z hygienických místností a sprchy. Přívod vzduchu dveřní mřížkou ze šatny.

Odvod vzduchu zajistí stacionární VZT jednotka (zař. 1.01), která bude odvádět vzduch přes talířové ventily a následně pozinkovaným kruhovým potrubím, vedené v podhledu do VZT jednotky.
Vytápění řeší profese ÚT.

Větrání hygienických místností a sprchy lékárny v 1.PP

Množství nuceně odváděného vzduchu	200 m ³ /h (odvádí zař. č. 1) 50 m ³ /h . klozet 150 m ³ /h . sprchu
------------------------------------	---

Větrání řešeno odvodem vzduchu z hygienických místností a sprchy. Přívod vzduchu dveřní mřížkou ze šatny.

Odvod vzduchu zajistí stacionární VZT jednotka (zař. 1.01), která bude odvádět vzduch přes talířové ventily a následně pozinkovaným kruhovým potrubím, vedené v podhledu do VZT jednotky.
Vytápění řeší profese ÚT.

Větrání hygienických místností a sprchy řidičů v 1.PP

Množství nuceně odváděného vzduchu	200 m ³ /h (odvádí zař. č. 1) 50 m ³ /h . klozet 150 m ³ /h . sprchu
------------------------------------	---

Větrání řešeno odvodem vzduchu z hygienických místností a sprchy. Přívod vzduchu dveřní mřížkou ze šatny.

Odvod vzduchu zajistí stacionární VZT jednotka (zař. 1.01), která bude odvádět vzduch přes talířové ventily a následně pozinkovaným kruhovým potrubím, vedené v podhledu do VZT jednotky.
Vytápění řeší profese ÚT.

Zařízení č.: 4 Chlazení ordinací a ostatních místností

Chlazení ordinací a ostatních místností z důvodu eliminace tepelných zisků a dle provozních požadavků v letním období zajistí systém klimatizace VRV (VRF) s plynulou regulací chladicího (i topného) výkonu, skládající se z vnitřních nástěnných jednotek (zař. 4.01 a 4.02), vnitřních kazetových jednotek (zař. 4.03) a venkovní kondenzační jednotky (zař. 4.04), umístěné na střeše objektu.

Vnitřní jednotky provozovány ve 3 stupních vzduchových výkonů a budou ovládány nástěnnými ovladači. Soustava je navržena jako rozvod chladiva R410a vedené v izolovaném Cu potrubí vedené v podhledu. Odvod kondenzátu veden taktéž v podhledu a zaústěn do přípojných bodů kanalizace.

Napájí a připojuje profese SI. Ovládání zajištěné autonomní regulací ve spolupráci s MaR. Uživatelé budou moci nastavovat teplotu místnosti pouze v určitém rozmezí a při chlazení bude vypnuto vytápění místností. MaR bude signalizovat poruchové stavy.

Zařízení č. 4.01:

Chlazení místností – 6x nástěnná jednotka o výkonu 1,5 kW

Popis: $Q_{ch} = 1,5 \text{ kW}$, $P = 21 \text{ W}$, $U = 230\text{V}$ – 3.stupeň otáček

Zařízení č. 4.02:

Chlazení místností – 12x nástěnná jednotka o výkonu 2,5 kW

Popis: $Q_{ch} = 2,5 \text{ kW}$, $P = 21 \text{ W}$, $U = 230\text{V}$ – 3.stupeň otáček

Zařízení č. 4.03:

Chlazení místností – 3x nástěnná jednotka o výkonu 3,5 kW

Popis: $Q_{ch} = 3,5 \text{ kW}$, $P = 30 \text{ W}$, $U = 230\text{V}$ – 3.stupeň otáček

Zařízení č. 4.04:

Chlazení objektu – venkovní kondenzační jednotka VRV (VRF) o výkonu 39,2 kW

Popis: $Q_{ch} = 39,2 \text{ kW}$, $P = 9,6 \text{ kW}$, $U = 400\text{V}$, $I = 31\text{A}$ (doporučené jištění 32A)

Zařízení č.: 5 Chlazení serveru

Chlazení serveru je navrženo na tepelnou zátěž 5,0kW. V místnosti bude umístěna nástěnná jednotka chlazení (zař. 5.01) o stejném chladicím výkonu. Zdrojem chladu bude venkovní kondenzační jednotka (zař. 5.02), umístěná na střeše objektu.

Napájí a připojuje profese SI. Ovládání zajistí autonomní regulace.

Zařízení č. 5.01:

Chlazení serveru – vnitřní nástěnná klimatizační jednotka o výkonu 5,0kW

Popis: $Q_{ch} = 5,0\text{kW}$

Zařízení č. 5.02:

Chlazení serveru – venkovní kondenzační jednotka o výkonu 5,0kW

Popis: $Q_{ch} = 5,0\text{kW}$, $P = 1,5 \text{ kW}$, $U = 230\text{V}$, $I = 10\text{A}$ (doporučené jištění 16A)

Zařízení č.: 6 Větrání odpadků

Biologický odpad

Množství nuceně odváděného vzduchu

300 m³/h

Intenzita výměny vzduchu

6x /h

Větrání řešeno odvodem vzduchu z místnosti. Přívod vzduchu zajištěn dvevní mřížkou ve dveřích z garáže.

Odvod vzduchu zajistí potrubní radiální ventilátor (zař. 6.01), umístěný pod stropem místnosti, který bude odvádět vzduch pozinkovaným kruhovým potrubím ve svislé šachtě nad střechu domu. Potrubí vedené v šachtě bude opatřené požární izolací.

Napájí a připojuje profese SI. Ventilátor spouštěn časovým intervalem 1x/30min a bude s doběhem 15 minut vypnut.

Zařízení č. 6.01:

Biologický odpad – potrubní radiální ventilátor d125

Popis: $V_o = 300 \text{ m}^3/\text{hod}$, $p_{ex} = 120 \text{ Pa}$, $P = 80 \text{ W}$, $U = 230\text{V}$

Komunální odpad

Množství nuceně odváděného vzduchu	300 m ³ /h
Intenzita výměny vzduchu	6x /h

Větrání řešeno odvodem vzduchu z místnosti. Přívod vzduchu zajištěn dvevní mřížkou ve dveřích z garáže.

Odvod vzduchu zajišťují potrubní radiální ventilátor (zař. 6.02), umístěný pod stropem místnosti, který bude odvádět vzduch pozinkovaným kruhovým potrubím ve svislé šachtě nad střechu domu. Potrubí vedené v šachtě bude opatřené požární izolací.

Napájí a připojuje profese SI. Ventilátor spouštěn časovým intervalem 1x/30min a bude s doběhem 15 minut vypnut.

Zařízení č. 6.02:

Komunální odpad – potrubní radiální ventilátor d125

Popis: $V_o = 300 \text{ m}^3/\text{hod}$, $p_{ex} = 120 \text{ Pa}$, $P = 80 \text{ W}$, $U = 230 \text{ V}$

Zařízení č.: 7 Větrání strojovny vytápění

Množství nuceně odváděného vzduchu	100 m ³ /h
Intenzita výměny vzduchu	0,5x /h

Větrání řešeno odvodem vzduchu z místnosti. Přívod vzduchu zajištěn větrací mřížkou z chodby.

Odvod vzduchu zajišťují stěnový ventilátor (zař. 7.01), umístěný pod stropem místnosti, který bude odvádět vzduch pozinkovaným kruhovým potrubím do fasády objektu.

Napájí a připojuje profese SI. Ventilátor spouštěn časovým intervalem 1x/30min a bude s doběhem 5 minut vypnut.

Zařízení č. 7.01:

Strojovna vytápění – stěnový ventilátor d150

Popis: $V_o = 100 \text{ m}^3/\text{hod}$, $p_{ex} = 50 \text{ Pa}$, $P = 24 \text{ W}$, $U = 230 \text{ V}$

Zařízení č.: 8 Větrání garáže

Větrání garáže bude dle ČSN 73 6058 přirozené, příčným provětráváním zajištěné přírodním otvorem nad podlahou (perforovaná příjezdová vrata) a odvodním otvorem pod stropem v protilehlé fasádě, splňující plochu 0,15 m²/park. stání. Garáž bude se zákazem parkování vozidel s LPG.

Větrání skladů v garáži

Množství nuceně odváděného vzduchu	100 m ³ /h
Intenzita výměny vzduchu	0,5x /h

Větrání řešeno odvodem vzduchu z místnosti. Přívod vzduchu zajištěn stěnovým požárním uzávěrem z garáže.

Odvod vzduchu zajišťují potrubní diagonální ventilátor (zař. 8.01), umístěný pod stropem místnosti, který bude odvádět vzduch pozinkovaným kruhovým potrubím do garáže. Větrání je koncipované jako příčné provětrání všech skladů s nedozděnými dělicími příčkami do stropu.

Napájí a připojuje profese SI. Ventilátor spouštěn časovým intervalem 1x/60min a bude s doběhem 15 minut vypnut.

Zařízení č. 8.01:

Sklady – potrubní diagonální ventilátor d100, velikosti 250

Popis: $V_o = 100 \text{ m}^3/\text{hod}$, $p_{ex} = 90 \text{ Pa}$, $P = 24 \text{ W}$, $U = 230 \text{ V}$

Spotřeba energií

Instalované energie jsou uvedeny v popisu jednotlivých zařízení a tabulce výkonů.

Protihluková opatření

K zamezení šíření chvění na rozvodná potrubí je použito při napojení sestavy nové jednotky na potrubí tlumících vložek. Klimatizační jednotky budou již od výrobce opatřeny odtlumením pohonných motorů jak na vibrace, tak na hluk, tepelnou a hlukovou izolací vnitřní skříně jednotky. Do sacích potrubí a do výfukových potrubí budou osazeny tlumiče hluku. Útlum od VZT zařízení do venkovního okolí je řešen pomocí buňkových tlumičů hluku tak, aby byly maximální hladiny hluku ve vzdálenosti obytné části do 45 dB(A) při denním provozu a 35 dB(a) při nočním provozu.

Požární opatření

Projektovaná VZT zařízení z požárního hlediska jsou řešena ve smyslu ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení a dále pak ve smyslu ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. V místech procházející požárními úseky jsou do VZT potrubí osazeny požární klapky nebo je VZT potrubí opatřeno požární izolací.

Ekologie

Všechna stávající zařízení jsou navržena tak, aby vyzařovaný hluk nepřekročil i v celkovém součtu hygienické směrnice. Koncentrace škodlivin ve vyfukovaném vzduchu nepřekročí povolené hodnoty a neovlivní životní prostředí v okolí objektu.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je komplexně řešeno v samostatné části projektové dokumentace – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

q) Kritéria tepelně technického hodnocení

Všechny konstrukce jsou navrženy s ohledem na požadavky ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov a tyto požadavky budou splňovat.

Ve všech skladbách konstrukcí tvořící obálku budovy, a to především u obvodových konstrukcí, zastřešení objektu, konstrukce ve styku se zemí a výplně otvorů je sledováno dosažení doporučených hodnot U a dalších veličin dle ČSN 73 0540-2 (2011).

r) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Vzhledem k navrženému ekologickému zdroji tepla (plynové kotle na zemní plyn) se neuvažuje o využití alternativních zdrojů energií.

Ke stavbě je vypracován Průkaz energetické náročnosti budovy.

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

Větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou

Řešeno v kapitole B 2.7 této souhrnné technické zprávy. Pro umělé osvětlení je proveden výpočet, který bude součástí dokladové části dokumentace (E.) v dokumentaci pro stavební povolení, která bude součástí žádosti o vydání stavebního povolení.

Odpady

Odpad bude pravidelně odvážen komunálními službami spolu s dalším odpadem. Samostatně bude odvážen a likvidován biologický odpad z provozu ordinací. Četnost odvážení bude upřesněna smlouvou mezi provozovatelem a firmou odvázející biologický odpad. Podporováno bude třídění odpadů, pro odpady jsou vyhrazeny samostatné místnosti v 1PP. Po vybudování 2. Etapy lůžkového traktu a v něm centrálního skladu odpadu budou odpady z provozu ambulantního traktu pravidelně odnášeny přímo do lůžkového traktu a místnosti v ambulantním traktu budou moci být využity k jiným účelům. Místnosti odpadů budou nuceně větrány a místnost skladu biologického odpadu i chlazená objektovým chlazením.

Vliv stavby na okolí

Stavba a její provoz jako celek nevyvoluje pro okolí škodlivé vibrace, hluk, prašnost apod. a nebude mít žádný negativní vliv na okolí. Ke zvýšení prašnosti bude v okolí docházet pouze po dobu výstavby.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

s) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Bude provedeno měření radonu – radonový index pozemku byl odhadnut jako střední. Jako ochrana proti střednímu radonovému indexu bude dostatečná tedy navržená hydroizolace z asfaltových pásů nebo sekundární ochrana betonové konstrukce bílé vany (např XYPEX).

t) Ochrana před bludnými proudy

Podle dostupných informací se v blízkosti nenachází žádný zdroj pro vznik bludných proudů – žádná ochrana z tohoto důvodu není potřebná.

u) Ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nenachází v oblasti s technickou seizmicitou – žádná ochrana z tohoto důvodu není potřebná.

v) Ochrana před hlukem

Ochranu proti hluku z vnějšího prostředí zajistí akustické vlastnosti celého obvodového pláště – obvodových stěn, střech i výplní otvorů.

w) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v povodňovém nebo záplavovém území – žádná ochrana z tohoto důvodu není potřebná.

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

Stavba se nenachází v poddolovaném území, v oblasti není ani znám výskyt metanu apod. – žádná ochrana z tohoto důvodu není potřebná.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

y) Napojovací místa technické infrastruktury

IO 301 Přípojka vodovodu

Vodovodní přípojka bude napojena na rekonstruovaný vodovodní řad DN100. Napojení na tento řad se provede vysazením odbočky 100/50. Na odbočce bude osazen uzavírací ventil DN 50 se zemní soupravou a poklopem těžkým. Vlastní vodovodní přípojka je navržena PE100RC SDR11 PN 10 v délce 3,25 m, dle požadavku VAS a.s.

Pro měření bude vodoměrná sestava umístěna do vodoměrné šachty, umístěné u napojení na stávající vodovodní řad DN100. Dále vodovodní rozvod pokračuje ve stejné dimenzi jako přípojka jako areálový rozvod vody (IO 311) v délce 31,25m.

Přípojka plynovodu

Přípojka středotlakého plynovodu DN 32 je stávající a dle technické konzultace na RWE je vyhovující pro budoucí záměr. V rámci stávající plynoměrné skříně umístěné v betonové nise na hranici pozemku parc.č. 1860/38

bude provedena pouze výměna stávajícího plynoměru G10 za G16. Následně bude provedena výměna potrubí areálového plynovodu z DN 40 na DN50 ve stávající trase. Areálový rozvod plynu je nízkotlaký.

IO 331 Přípojka jednotné kanalizace

V objektu i mimo objekt je kanalizace řešená jako oddílná. Odpadní vody budou svedeny do jednotné kanalizační přípojky a napojeny na jednotnou kanalizaci DN400, umístěnou v komunikaci, na ulici Purkyňova

Dešťová voda ze střech bude odváděna dešťovou kanalizací a napojena na retenční nádrž společně s dešťovou vodou z parkovacích ploch.

Splašková kanalizace je vyvedena z objektu ve dvou úrovních – gravitační – svedená pod stropem 1.PP a splašková kanalizace gravitačně svedená do čerpací stanice před objektem, která svádí splaškové vody z 1.PP pod úroveň podlahy v 1.PP. Za čerpací stanicí budou obě větve spojeny v revizní šachtě a dále gravitačně vedeny do soutokové šachty- spojení s dešťovou kanalizací a napojení jednotnou kanalizační přípojkou do jednotné kanalizační veřejné stoky.

Předpokládané parametry jednotné kanalizační přípojky DN300, délka 2,5m, materiál PVC KG SN12

IO 401 Přípojka NN

Z přípojkové piliřové skříně SP umístěné u vjezdu (zajišťuje E.on) bude napojen kabelem AYKY 4x70mm² elektroměrový rozvaděč ER, umístěný vedle SP. V ER bude provedeno fakturační měření. Jistič před elektroměrem bude mít hodnotou B/3x80A. Hodnota se upřesní podle způsobu používání el. spotřebičů. Z ER je ve výkopu natažen kabel AYKY 4x50mm² + CYKY 5Cx1,5 mm² (rez. blokování HDO) do rozvaděče RH.

IO 601 Úprava stávající přípojky slaboproudu

V současné době se nachází na p.č. 1860/40 stávající rozvaděč ÚR č.2593 ze kterého jsou napojeny služby pro nemocnici. Tento rozvaděč je napojen z dělicí spojky na hlavním kabelu pro objekt SANITKY. Kapacita připojovacího kabelu je 5XNx0,4, je realizována vazelinovým kabelem TCEPKPFLE. Pro novou výstavbu se předpokládá využití této kapacity pro zajištění komunikační infrastruktury v objektu. Před zahájením výstavby nového objektu bude přizván pracovník společnosti O2, který určí způsob ochrany kabeláže se skříní. V průběhu realizace výstavby bude ÚR přeložen do prostoru skladu v 1.PP. Kabel v případě nedostatečné délky bude naspojován se zakončením v ÚR.

z) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

IO 301 Přípojka vodovodu

Vodovodní přípojka bude napojena na rekonstruovaný vodovodní řad DN100. Napojení na tento řad se provede vysazením odbočky 150/80. Na odbočce bude osazen uzavírací ventil DN 50 se zemní soupravou a poklopem těžkým. Vlastní vodovodní přípojka je navržena PE100RC SDR11 PN 10 v délce 3,25 m, dle požadavku VAS a.s..

Bilance spotřeby vody (výpočet proveden dle Příloha č.12 Vyhlášky č.120/2011 Sb)

zaměstnanci	26 osob	56 l/osoba.den	1456 l/den
-------------	---------	----------------	------------

Celkem		1456l/den
Průměrná denní potřeba vody		1456 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d = 1.5	2184 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h = 1,8	0.05 l/s
Roční potřeba vody		520 m3/rok
Potřeba požární vody (vnitřní)		0.60 l/s

Plynovod

Spotřeba plynu :

Max. hodinová spotřeba zemního plynu:	10,8 m3/h ZP
Roční spotřeba zemního plynu:	33 000 m3/rok ZP

Plyn bude v objektu využíván na ohřev teplé vody v objektu a pro vytápění. Stávající přípojka středotlakého plynu DN 32 je dle technické konzultace na RWE vyhovující. Tato přípojka bude zachována, pouze bude ve stávající nise v betonové zídce na hranici pozemku parc.č. 1860/38 provedena výměna stávajícího plynoměru G10 za G16. Od stávající plynoměrné skříně bude rekonstruován stávající rozvod plynu, vedený v zemi podél Záchranné služby objektu ze stávajícího DN40 na DN50. Před vstupem do nového objektu bude osazen domovní uzávěr plynu KK50. Po ukončení montáže bude provedena tlaková zkouška a vyhotovena revizní zpráva. Provedení tlakové zkoušky dle TPG 702 01 plynovody a přípojky z PE. Účelem tlakové zkoušky je prokázat pevnost a těsnost smontovaného úseku potrubí. Tlaková zkouška obsahuje zkoušku pevnosti a těsnosti ve smyslu ČSN EN 12007-1 a ČSN EN 12327. Tlakovou zkoušku provádí dodavatel za účasti budoucího provozovatele.

IO 331 přípojka jednotné kanalizace a likvidace dešťových vod

Viz samostatná část PD IO 301, IO 311 a IO 331

Retenční nádrž

Výpočet velikosti retenční nádrže viz příloha technické zprávy objektu IO 331

Jednotlivé technické zařízení jsou dále podrobně řešeny v části B.2.7 této zprávy.

IO 601 Úprava stávající přípojky slaboproudu

Kapacita přípojovacího kabelu je 5XNx0,4, je realizována vazelinovým kabelem TCEPKPFLE.

Pro novou výstavbu se předpokládá využití této kapacity pro zajištění komunikační infrastruktury v objektu. Rozvaděč bude přeložen na fasádu objektu. Propojení rozvaděče ÚR s hlavním datovým rozvaděčem bude zrealizována kabelem SYKFY 10x2x0,5.

B.4 Dopravní řešení

aa) Popis dopravního řešení

Napojení objektu na ul. Purkyňovu bude zajištěn vjezdem dl. 35,76m situovaným v místě stávajícího vjezdu, který zajistí jednak příjezd do podzemních garáží objektu a současně i na stávající parkoviště (12 stání) a k nově zřízeným 7 parkovacím stáním. V úseku km 0,000.00 až km 0,005.59 (v délce 5,59m od obruby ul. Purkyňovy) nebude stávající vjezd situačně ani výškově upravován. Dále pak v úseku km 0,005.59 - 0,017.98 bude tvořen novou vozovkou z bet. dlažby výškově a situačně upravenou oproti stávajícímu stavu. V tomto úseku bude možno odbočit na stávající parkoviště (12 parkovacích stání) a k novým parkovacím stáním včetně stáním pro OTP (7 stání). V 1PP nového objektu bude vybudováno dalších 10 nových stání, čímž vznikne v prostoru nového objektu polikliniky celkem 29 stání a z toho 2 stání pro OTP..

Ze stávajících 12 parkovacích stání bude pouze 1 výškově upraveno, ostatní nebudou upravovány.

Od km 0,017.98 bude do 1PP objektu bude vybudována jednopruhová obousměrná rampa s vozovkou šířky 3,10m a s volnou šířkou 3,60m. Doprava na rampě bude řízena světelnou signalizací. Směrově je v celé délce rampa přímá.

Podélný profil vjezdu v úseku km 0,005.59 - 0,016.92 stoupá +4,85% a na tento sklon navazuje v km 0,016.92 klesání -14,11% až do km 0,035.76 (portál podzemních garáží). Lom nivelety vjezdu je zaoblen vypuklým výškovým obloukem o poloměru R=15m a lom nivelety vjezdu a podlahy garáží je zaoblen vydatým výškovým obloukem R=20m. Předpokládá se vyhřívání vozovky rampy.

Pěší trasa mezi nemocnicí a novou poliklinikou bude zajištěna jednak místem pro přecházení přes ul. Purkyňovu (navazuje na stávající místo pro přecházení na straně nemocnice) a vybudování chodníku směrem ke hlavnímu vchodu do polikliniky. Pěší trasa je řešena jako bezbariérová (nášlap obrubníků do max. 20mm) a max. podélným sklonem 6,00%. V místech nástupu na plochy pojížděné vozidly bude zřízen varovný pás (š. 40cm) doplněný signálním pásem (š. 80cm) tak, aby zrakově postižení měli dostatečnou orientaci.

Plochy řešené nově situačně a výškově s vozovkou s krytem z betonové dlažby budou mít následující konstrukci vozovky odpovídající třídě dopravního zatížení VI - do 15 TNV za 24 hod

-Betonová dlažba D1.....	80mm
-Ložná vrstva	40mm
-Směs stmelena cementem SC C8/10.....	150mm
-Štěrkodrt' ŠDB.....	150mm
Edef pláně 45	celkem.....420mm

Rampa do podzemních garáží bude mít následující skladbu vozovky:

-Pojížděná ŽB deska	250mm
-Podkladní beton.....	100mm
-Štěrkodrt' ŠDB.....	450mm
Edef pláně 45	celkem.....800mm

Chodník v souběhu s hranou opěrných zdí rampy bude mít skladbu:

-Pocházená ŽB deska	180mm
-Mechanicky zpevněná zemina.....	150mm
Edef pláně 45MPa	celkem.....330mm

Ostatní pocházené plochy včetně plochy pro kontejnery budou mít následující konstrukci:

- Betonová dlažba DL.....	60mm
- Ložná vrstva LV.....	40mm
- Štěrkopísek ŠP.....	150mm
Edef pláně 45MPa	Celkem.....250mm

Všechny vozovky a chodníky (mimo opěrné zdi) jsou lemovány silničním resp. chodníkovým betonovým obrubníkem. Nášlap obrubníků mezi vozovkou a pocházenými plochami je max 20mm.

S ohledem na omezení možnosti parkování řidičů, kteří nebudou využívat služeb polikliniky bude vjezd na parkoviště pro ně zpoplatněn a vjezd bude řízen dělenou závorou. Na vjezdu bude závara otevřena na základě odběru kuponu a na výjezdu bude otevřena automaticky po uhrazení příslušného poplatku v platebním automatu. Přesná poloha závor a terminálů (vjezd/výjezd / platba) bude řešeno a upřesněno s konkrétním dodavatelem systému a investorem. Vzhledem k upřesnění požadavku na provoz parkoviště po vydání stavebních povolení bylo v rámci dokumentace pro provedení stavby upravit předpokládanou polohu terminálů a závor což způsobilo i úpravu tvaru parkoviště a natočení jednoho parkovacího místa. Dochází zde i k zásahu do sousedního pozemku parc.č. 1860/42, který nebyl dotčen v rámci projednání stavebních řízení. Bude tedy nutné řešit v průběhu realizace žádost o změnu stavby před dokončením.

Odtok vody z povrchu vozovek bude zajištěn příčným a podélným sklonem do nově navržených uličních vpustí UV 1a UV 1b resp. do stávajícího výškově upraveného pásového odvodňovače. Pláň vozovek bude odvodněna příčným resp. podélným sklonem min. 3,00% do podélných drenáží, které budou zaústěny do vpustí resp. kanalizačních šachet.

Zemní práce objektu jsou vztaženy ke stávajícímu terénu pozemku. Předpokládaná potřeba násypového materiálu bude cca 20m³, tento materiál bude nakoupen. Dále bude vytěženo cca 200m³ výkopu. Předpokládá se, že tento materiál nebude vhodný do násypů a veškerý bude odvozen na skládku dle určení investora do vzdálenosti cca 10km. Pokud nebude možno dosáhnout Edef 45MPa na pláni bude nutno přistoupit k výměně aktivní zóny. Tento objem zemních prací není zahrnut ve výše uvedených objemech.

Navržené řešení nevyžaduje žádné zvláštní bezpečnostní opatření. Rozhledové poměry na stávajícím vjezdu budou zachovány stávající. Dále jsou navrženy svislé dopravní značky:

- na výjezdu P 6
- IP 11a na ul. Purkyňova
- IP 12 bude instalována u stání pro OTP
- B1 s E12 u vjezd na rampu
- B 16 a B 32 na portálu garáží

Do garáží je povolen vjezd pouze automobilům s maximální výškou 2,2m. Projektant předpokládá používání běžných sanitních vozů pro běžný převoz pacientů např. typ VW transporter se standardní výškou cca 2,0m. V době projektování neměl projektant informaci ze strany investora o tom, že by se uvažovalo s jinými typy automobilů.

Pro řízení provozu na obousměrné jednopruhoví rampě bude osazena světelná signalizace.

Parkoviště bude vybaveno vodorovným dopravním značením (oddělení parkovacích stání). Svislé a vodorovné značení bude upřesněno ve stanovení dopravního značení.

Stavba bude realizována z běžných stavebních materiálů (zeminy, betonové dílce, beton, ornice) a nemá žádný negativní vliv na současný stav životního prostředí. Doba výstavby se předpokládá cca 2 měsíce. Při stavbě budou respektovány všechny podmínky pro stavbu v ochranném pásmu existujících inženýrských sítí a dráhy.

bb) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

cc) Doprava v klidu

V současné době se před areál dopravních služeb nachází parkoviště s celkovou kapacitou 24 stání z toho 2x pro tělesně postižené, které slouží především pro parkování návštěvníků současných prostor nemocnice. Pro budoucí potřeby novostavby ambulantního traktu je nutné zajistit celkově 22 stání – viz výpočet níže:

Výpočet základního počtu stání pro jednotlivé provozy vychází z normy ČSN 736110

Počet ordinací:	7 ordinací	0,5 ordinace / 1 stání	14 parkovacích stání
Personál:	20 zaměstnanců	3 osoby / 1 stání	7 parkovacích stání
Lékárna:	38,6m ² prodejní plochy	50m ² / 1 stání	1 stání

Základní počet 22 míst

Výpočet:

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p$$

$$N = 0 + 22 \cdot 1 \cdot 1 = 22 \text{ míst}$$

V rámci úprav areálových komunikací a vybudování nového přístupu pro pěší bude původních 12 míst nahrazeno 7 novými. Dojde tedy k úbytku 5 míst a nově bude celkem tedy 19 vnějších parkovacích stání. V rámci výstavby ambulantního traktu bude vybudováno podzemní parkoviště pro zaměstnance budovy v celkové kapacitě 10 míst. Dohromady tedy bude pro objekt ambulantního traktu k dispozici 29 míst což je více potřeba požadovaná výpočtem. Přebytná parkovací místa budou nadále využívána pro návštěvníky lůžkové části nemocnice a budou započítána do výpočtu komplexní dopravní studie a potřeb parkovacích míst celého areálu nemocnice v rámci celkové rekonstrukce areálu nemocnice.

dd) Pěší a cyklistické stezky

V rámci výstavby novostavby ambulantního traktu není uvažováno s výstavbou cyklistických nebo turistických tras a stavba ani není v oblasti s plánovanou výstavbou těles tohoto typu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních

úprav

ee) Terénní úpravy

V rámci dokončovacích prací budou upraveny terény v návaznosti na okolní pozemky a případně dořešeny opěrné zídky apod. Terénní úpravy budou probíhat v těsné blízkosti objektu. Zemina použitá pro modelaci terénu bude v převážné míře použita z výkopů. Přebytná zemina bude odvezena na skládku nebo využita v rámci areálu nemocnice Tišnov.

ff) Použité vegetační prvky

V rámci konečných úprav objektu bude provedeno nové zatravnění ploch kolem objektu a v ostrůvcích nově vzniklých při přefechování parkoviště. Není plánovaná nová výsadba vzrostlých ovocných nebo okrasných stromů. Trávník se bude udržovat běžným způsobem a bude použito běžných druhů osiva. Po založení trávníku je potřeba dodržet pravidelnou závlahu. O údržbu se bude starat zaměstnanec nemocnice Tišnov.

gg) Biotechnické opatření

Žádná biotechnická opatření nebudou použita.

hh) Oplocení

Po odstranění původních staveb v areálu dopravních staveb je potřeba řešit doplnění oplocení mezi sousedními pozemky – viz koordinační situace. Oplocení je navrženo jako systémové z pozinkovaných 2D panelů – šířka pole 2500mm. Výška pole 1830 mm v kombinaci s podhrabovými betonovými deskami. 2D panely budou kotveny k systémovým čtvercovým sloupkům (60/4). Sloupky jsou ukotveny do betonových patek 30*30cm do nezamrzé hloubky. Celková délka plotu je cca 53bm.

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

ii) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Během realizace stavby budou provedena všechna dostupná opatření pro snížení hlučnosti a prašnosti. Přebytečná zemina ze stavebních jam bude v souladu s bilancí zemních prací odvezena na příslušnou skládku. Stavební suť a další stavební odpad bude během stavby tříděn na spalitelný a nespalitelný a odvážen k likvidaci oprávněnou firmou. Toxický odpad se nepředpokládá.

Vzhledem k charakteru a funkci stavby se negativní vliv jejího provozu na životní prostředí nepředpokládá. Nebude zde žádná výroba a produkce spojená s exhalacemi či hlukem. Odpady, které budou produkovány při užívání nemovitosti, budou shromažďovány v popelnici na pozemku investora a odváženy dle dohodnutých pravidel.

jj) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavbou nebudou dotčeny památné stromy. Během realizace budou provedeny dostupná opatření pro ochranu stávajících rostlin a živočichů. Stavba nebude mít žádná negativní vliv na přírodu a krajinu, ani na ekologické funkce a vazby krajiny.

kk) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nebude mít žádná negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

II) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení ani stanovisku EIA – žádné podmínky tedy nejsou.

mm) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavba nevyvolá žádné ochranná a bezpečnostní pásma, žádný rozsah omezení ani podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba je navržena v souladu s platnou legislativou, především se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. a příslušnými vyhláškami č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Při provozu objektu musí být dodržovány vyhlášky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci /č. 324/90 Sb./ a všechny předpisy související a technologické postupy. Všichni zaměstnanci budou v oblasti BOZP řádně vyškoleni, bude dodržován pracovní řád zaměstnavatele a zákoník práce.

Prostředí v objektu bude odpovídat běžným podmínkám s předpoklady splnění hygienických normativních, bezpečnostních i dalších požadavků na prostředí. Celá stavba je koncepčně řešena tak, aby pro uživatele byl pobyt v ní příjemný a neohrožoval je na zdraví a životě. Při provozování stavby nedojde k žádnému negativnímu ovlivnění obyvatel ani k narušení faktorů pohody.

Stavba nebude plnit funkci ochrany obyvatelstva – například improvizovaný úkryt a podobně.

B.8 Zásady organizace výstavby

nn) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Energie a voda budou odebírány z odběrných míst pro stávající objekt. Pro měření spotřeby bude zažádáno o provizorní elektroměr a vodoměr.

oo) Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude na stávající terén (neprovádí se spodní stavby) a při nutnosti odčerpání srážkové vody bude přečerpáno do stávající kanalizace přes kalové jímky.

pp) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště se nachází celé v areálu řešené stavby, nezasahuje do veřejných území a je celé na parcelách v majetku investora. Staveniště se nachází v areálu nemocnice v Tišnově. Tento areál navazuje na hlavní dopravní trasu, stavba je tak pro zásobování snadno přístupná.

Zdroje elektrické energie a vody pro potřebu stavby a zařízení staveniště lze v dostatečném množství a kapacitě zajistit přímo na staveništi ze stávajících odběrných míst. Při budování přípojek budou použity stroje, které mají vlastní zdroj energie (spalovací motor).

Předpokládaný příkon elektrické energie při zapojení všech stavebních mechanismů a strojů je max. 40 kW včetně zařízení staveniště.

Součinitel současnosti: $0,8 \times 40 \text{ kW} = 32 \text{ kW}$.

$32 : 400 : 1,7 = 0,047 \text{ kA}$ - tzn. připojení staveniště prostřednictvím 50 A jističe.

Výpočet potřeby elektrické energie je pouze orientační, jelikož v současné době není znám harmonogram prací ani množství nasazené mechanizace. Před zahájením prací provede vybraný generální zhotovitel stavby vlastní výpočet potřeby elektrické energie.

Přípojná místa vody budou osazena vodoměry pro měření spotřeby a v zimních měsících budou ochráněna zaizolováním nenasákovou tepelnou izolací proti mrazu. Vybraný zhotovitel stavby provede před zahájením prací výpočet potřeby vody pro staveniště na základě harmonogramu prací a skutečné situaci na staveništi.

Dle směrnice č. 9/1973 je specifická potřeba vody pro 1 pracovníka (provozy se špinavým a prašným prostředím) 90 l/os. den (článek VI., odstavec 4b) – předpoklad max. 20 osob:

Maximální denní potřeba vody pro sociální účely $Q_p = 20 \times 90 = 1\,800 \text{ l/den}$

Sociální zařízení staveniště bude napojeno do stávající areálové kanalizace.

Odvod srážkových vod ze staveniště bude řešen vsakováním. Odvodnění stavebních jam bude řešeno vyspádováním dna stavební jámy do vyhloubené usazovací jímky, odkud budou nadbytečné srážkové vody přečerpávány kalovými čerpadly do nově stávající areálové kanalizace.

Plyn pro svařování zajistí dodavatel v ocelových lahvích.

qq) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při stavbě bude v maximální možné míře dbáno na ochranu okolí staveniště. Dodavatel je povinen udržovat na převzatém stanovišti a na přenechaných inženýrských sítích pořádek a čistotu, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé jeho pracemi. Při provádění stavebních a technologických prací musí být vyloučeny všechny negativní vlivy na životní prostředí a to zejména dodržováním těchto zásad:

- chránit okolní prostor proti vlivům stavby provedením ochranných pásů textilie s prováděním prašných prací pod vodní clonou
- nádoby na odpad trvale umístit mimo veřejné prostranství
- bourání provádět ručním způsobem bez použití travin
- suť průběžně odvážet na zajištěnou skládku
- stavební činnost stavebními mechanismy, hlučné práce včetně nákladní a automobilové dopravy realizovat v dohodnutých termínech

- stavební činnost provozovat tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí nadměrným hlukem a prachem
- dopravní prostředky před výjezdem ze staveniště řádně očistit
- vyloučit nebezpečí požáru z topenišť a jiných zdrojů
- zabránit exhalacím z topenišť, rozehrívání strojů nedovoleným způsobem
- zabránit znečišťování okolí odpadní vodou, povrchovými splachy z prostoru staveniště, zejména z míst znečištěných oleji a ropnými produkty
- zamezit znečišťování komunikace a zvýšené prašnosti. Pokud dojde při využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, dodavatel je povinen toto znečištění neprodleně odstranit
- před prací v rámci staveniště musí investor zajistit zaměření všech stávajících inženýrských sítí, neboť výchozí podklady nemusí vždy přesně zachycovat jejich přesnou polohu a nelze zcela vyloučit i možnost lokalizace sítě zatím nezjištěné. Při realizaci musí být respektována ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a dodržena ČSN 73 605 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- respektovat stávající i nová ochranná pásma, která se vztahují k vedení inženýrských sítí a dopravních komunikací místního charakteru, dle příslušných ČSN a zákona č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu. V ochranném pásmu lze provádět práce jen s písemným souhlasem provozovatele sítí, nelze umisťovat zařízení staveniště, budovat stavby a konstrukce trvalého nebo dočasného charakteru s výjimkou úpravy povrchu a staveb inženýrských sítí.

Ochrana proti hluku – práce, při kterých bude využíváno strojů s hlučností nad 60-80 dB, je nutno realizovat v době určené příslušným orgánem.

Staveniště bude podle potřeby oploceno neprůhledným oplocením z vlnitého plechu s vjezdovými uzamykatelnými branami a bude provedeno opatření proti vstupu nepovolaných osob na jednotlivé staveniště. Oplocení je navrženo umístit na hranicích vedlejšího staveniště. Po dohodě s investorem je možno místo oplocení provést pouze označení staveniště z důvodu realizace stavebních prací pouze v době školního volna. Staveniště bude osvětleno staveništním osvětlením.

Odvodnění staveniště bude na stávající terén (neprovádí se spodní stavby) a při nutnosti odčerpání srážkové vody bude přečerpáno do stávající kanalizace přes kalové jímky.

Odpady vzniklé při realizaci stavby se omezují na stavební odpad stavebního materiálu vznikající při stavebních pracích spojených s novými konstrukcemi. Odpady vzniklé při realizaci stavby budou tříděny na jednotlivé druhy a odváženy odbornou firmou v souladu s příslušnými zákony zabývajícími se nakládáním s odpady.

rr) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Kolem stavby se nachází drobné keře a stromy, ani jeden z nich ale nepodléhá povolení kácení. Tyto drobné keře a stromy budou odstraněny v rámci odstranění staveb areálu dopravních služeb (viz samostatné stavební povolení).

ss) Maximální zábory staveniště (dočasné / trvalé)

Pro zábor staveniště budou využity plochy v majetku investora. Rozsah záboru staveniště je dán rozsahem řešeného území. Stálý zábor staveniště bude kopírovat hranice pozemků investora.

V rámci záboru budou zřízeny plochy pro zázemí stavby - buňkoviště sestávající ze stohovatelných unifikovaných kontejnerů - staveništních buněk a dále budou zřízeny skládky materiálu potřebného k výstavbě objektu.

tt) Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Likvidace odpadu ze stavby

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhl. č. 381/2001 Sb., vyhl. č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících. Průvodce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorií dle § 5 a 6, zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem /č.185/2001 Sb./ a prováděcími právními předpisy, přivést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 112 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím

hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz. § 20 zák. č. 185/2001 Sb.

Charakteristika a zatřídění předpokládaných odpadů ze stavby dle Katalogu odpadů z vyhlášky č. 381/2001 Sb.:

číslo odpadů	název odpadu	původ	kategorizace odpadů	výměra
17 0101	Beton	odpad při realizaci stavby (základy)	O	190 m3
17 0102	Cihla	odpady vzniklé v průběhu výstavby, odpad při realizaci stavby (stěny)	O	50 m3
17 0103	Keramika	odpad od provádění keram.obkl., odpad při realizaci stavby (obklady, dlažby, zařizovací předměty)	O	230 m2 a cca 30 zařizovacích předmětů
17 0199	Odpady drobné – blíže neurčené nebo výše neuvedené	odpady vzniklé v průběhu výstavby, odpad při realizaci stavby (potěry, mazaniny)	O	60 m3
17 0201	Dřevo	zbytky dřeva od bednění při betonáži, pažení, odpad při realizaci stavby (desky, vazníky, latě)	O	160 m3
17 0202	Sklo	sklo z výplní otvorů	O	3 m3
17 0203	Plast	drobný odpad při pracích PSV, odpad při realizaci stavby (PVC podlaha)	O	650 m2
17 0301	Asfalt s obsahem dehtu	odpad při realizaci stavby (hydroizolační pásy, zbytky stěn)	A	740 m2
17 0407	Směs kovů	odpady vzniklé v průběhu výstavby, vrstev, odpad při realizaci stavby (zábradlí, svody)	O	2 m3
17 0408	Kabely	zbytky a odřezky kabelů, odpad při realizaci stavby	O	200 m
17 0602	Ostatní izolační materiál	zbytky a odřezky tep.izol. pásů a vrstev, odpad při realizaci stavby (tep. iz)	O	30 m3
17 0605	Stavební materiály s obsahem azbestu	zbytky z odstraňovaných částí stavby (kousky stěn, střešní krytina)	N	15 m3
17 0701	Směsný stavební a demoliční odpad	odpad nezatříděný do výše uvedených kategorií (například sítě na oknech)	A	60 m2
15 0101	Papírový a lepenkový odpad	obaly stav.mat.použitých na stavbě	O	< 200 kg
150103	Dřevěný obal	zbytky obalů	O	< 200 kg

Evidence odpadů, včetně doložení způsobu odstranění odpadů bude předložena při kolaudaci stavby a na OŽP. Dodavatel zodpovídá za likvidaci veškerých odpadů v rámci realizace stavby.

Vzhledem k výskytu azbestu bude dokumentace (doplněná o průzkum ohledně výskytu azbestu včetně laboratorních zkoušek) použita i pro samostatné řízení na ohlášení odstranění části stavby.

uu) Balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Veškerá přebytečná zemina bude skladována na pozemku investora a využita pro finální úpravy, případně bude nabídnuta k využití v rámci areálu nemocnice.

vv) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí. Budou dodržovány obecné zásady ochrany vodních zdrojů, ochrana zamezující devastaci půdy v okolí staveniště. Zemina a sypké materiály budou ukládány tak aby nedocházelo k jejich splavování.

ww) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při stavební činnosti budou respektována nařízení o provádění stavebních prací v příslušných ochranných pásmech. Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce, jmenovitě nařízení vlády č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákonem č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace.

V případě jednoho zhotovitele na stavbě není potřeba koordinátora bezpečnosti a to dle §15 zákona 309/2006 Sb., v případě dvou a více zhotovitelů na stavbě není potřeba koordinátor bezpečnosti za předpokladu splnění podmínek dle Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a §15 zákona 309/2006 Sb. a to že celková předpokládaná doba trvání prací a činností nebude delší než 30 pracovních dnů a tyto práce a činnosti nebudou vykonávány během této doby více než 20ti fyzickými osobami po dobu delší než jeden den a v případě, že plán celkového objemu prací nepřesáhne 500 pracovních dní na jednu osobu. Vzhledem k odhadované době výstavby a současným trendům výběru zhotovitele/zhotovitelů generální projektant předpokládá, že koordinátor bezpečnosti bude třeba a také toto investorovi doporučuje.

Bezpečnost přístupu na střechu a bezpečnost pohybu po střeše dle požadavku ČSN 73 1901 čl.5.6. Pochůzná střecha a terasy musí mít dle §25 vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby v platném znění bude zajištěna pomocí záchytného systému pro údržbu střechy – viz výkres č. 103 - Půdorys střechy.

xx) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb nejsou potřeba.

yy) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Režim dopravy a dopravní trasy dodavatelem případných prací na DI České policie a na příslušném odboru dopravy.

zz) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Není potřeba stanovit speciální podmínky pro provádění stavby.

aaa) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Podrobný harmonogram stavebních a montážních prací vypracuje vybraný dodavatel stavby.

V harmonogramu stavebních a montážních prací je nutné naplánovat provádění prací tak, aby stavební činnosti se zvýšenou produkcí hluku nebyly prováděny v nežádoucích dnech a hodinách (svátky, noční hodiny apod.).

Doplněk č.1 Souhrnné technické zprávy

Vliv stavby na okolí, hluk z provozu a dopravy v klidu

Popis stavby a umístění vzhledem k okolní zástavbě

Navrhovaný objekt ambulantního traktu bude vystavěn v oblasti, kde se již dnes nachází stavba areálu dopravních služeb Tišnov. Ambulantní trakt bude sousedit z východní strany z objektem dětského domova, který má nepravidelný půdorysný tvar. V severovýchodním rohu objektu je fasáda dětského domova vzdálena cca 7,5m od fasády ambulantního traktu. V jihovýchodním rohu je vzdálenost cca 17,5 m. V místě polohy nasávací žaluzie je kolmý průmět vzdálenosti fasád 16m. Ze západní strany sousedí s ambulantním traktem bytový dům – fasády jsou od sebe vzdáleny cca 13,5m. Z jižní strany navazuje ambulantní trakt na soukromý pozemek, ve kterém je umístěn rodinný dům cca 30m vzdálen. Ze severní strany navazuje na objekt ambulantního traktu budova záchranné zdravotní služby JmK. Ze severní strany navazuje stávající parkoviště, které bude částečně upraveno – viz dopravní řešení níže.

Popis technický zařízení vyvozujících hluk do okolí.

Větrání

Budova ambulantního traktu bude větrána kombinovaně. Přirozeně budou větrány místnosti ordinací a přípraven. Nuceně pak čekárny, sociální zázemí, sklady a místnosti bez oken. Garáže budou větrány přirozeně, příčné otvory ve stěnách. Nucené větrání je řešeno přetlakově zajištěné stacionární vzduchotechnickou rekuperační jednotkou, umístěnou v technické místnosti nacházející se v 1.PP. VZT jednotka zajistí filtraci, rekuperaci, teplovodní ohřev, přímé chlazení, přívod a odvod vzduchu.

Sání čerstvého vzduchu přes protidešťovou (protihlukovou) žaluzii z fasády objektu, kruhovým ohebným potrubím do VZT jednotky. Výfuk znehodnoceného vzduchu z VZT jednotky šachtou nad střechem domu. Na potrubí budou umístěny tlumiče hluku, tak aby nebyly překročeny hygienické limity pro okolní zástavbu především pak objekt dětského domova, který je nejbližší umístěnou chráněnou budovou. Z tohoto důvodu je na stranu sousedící s dětským domovem umístěn do fasády pouze nasávací otvor. Výfuk bude umístěn na vhodném místě na střeše, orientován tak, aby se hluk šířil mimo dosah chráněného objektu. Pro případ potřeby bude na střeše instalována kolem výfukového zařízení akusticko-estetická zástěna. Potrubí bude ve vnitřním prostoru před vyústěním na střešinu řádně z izolováno a opatřeno tlumiči.

Upravený vzduch bude z jednotky do čekáren dopravován ocelovým čtyřhranným nebo kruhovým potrubím vedené ze strojovny v podhledu 1.PP a svislou šachtou do podhledu 1.NP. Potrubí rozvedeno v podhledu v chodbě, zakončeno talířovými ventily v podhledu, které zajistí distribuci vzduchu. Na přírodních větvích budou na každém podlaží osazeny regulační klapky. Podrobnější popis všech zařízení je uveden v kapitole B.2.7 Průvodní a souhrnné technické zprávy, která je součástí předkládané dokumentace.

Část vzduchu bude odvedena v zázemí lékárny a skladech. Zbylá část vzduchu bude odvedena přes hygienické místnosti.

Chlazení

Chlazení ordinací a ostatních místností z důvodu eliminace tepelných zisků a dle provozních požadavků v letním období zajistí systém klimatizace VRV (VRF) s plynulou regulací chladicího (i topného) výkonu, skládající se z vnitřních nástěnných jednotek, vnitřních kazetových jednotek a venkovní kondenzační jednotky, umístěné na střeše objektu. Venkovní jednotka bude navržena s ohledem na chráněné budovy v okolí především pak objekt dětského domova. Orientace jednotky na střeše bude zvolena, tak aby co nejméně ovlivňovala okolí. V případě potřeby bude jednotka umístěna v blízkosti vyústění VZT zařízení za akustickou zástěnu.

Hluk z dopravy a dopravy v klidu

V rámci výstavby ambulantního traktu bude řešena i úprava dopravy v klidu. K areálu dopravních služeb Nemocnice Tišnov v současné době náleží i veřejné parkoviště, které se nachází i částečně před budovou dětského domova, který sousedí s areálem dopravních služeb, kde by v budoucnu měl vyrůst nový ambulantní trakt pro potřeby nemocnice Tišnov. Na parkovišti se nyní nachází cca 22 parkovacích míst. Parkoviště slouží pro veřejnost resp. návštěvníky stávajícího areálu nemocnice Tišnov. V rámci demolovaného areálu dopravních služeb jsou i garáže pro parkování sanitních vozů nemocnice Tišnov.

V rámci výstavby ambulantního traktu dojde k částečné úpravě stávajícího parkoviště. Převážná část parkoviště bude zachována. Zrušeno bude 10 parkovacích míst, které budou nahrazeny 7 mi novými. Celkově dojde tedy k úbytku 3 venkovních parkovacích stání. V rámci suterénu budovy ambulantního traktu bude vybudováno 10 parkovacích míst pro zaměstnance nemocnice Tišnov a 4 místa pro sanitní vozy. Celkem tedy bude 29 parkovacích míst pro osobní automobily a 4 sanitní vozy. Dojde k nárůstu 7 vozů, které budou převážně zaparkovány uvnitř nově navrhované budovy a jejich příjezd a odjezd bude limitován pracovní dobou zaměstnanců ambulantního traktu. K navýšení počtu sanitních vozů nedochází.

Z výše uvedeného vyplývá, že oproti současnému stavu nedojde k většímu nárůstu hlukové zátěže z dopravy v okolí předpokládané výstavby a především pak v oblasti dětského domova.

Závěr:

Stavba a její provoz jako celek nebude vyvozovat pro okolí škodlivé vibrace, hluk prašnost apod. a nebude mít žádný negativní vliv na okolí. Při návrhu vzduchotechnického zařízení a zařízení pro objektové chlazení bude zvoleno takové technické řešení, které umožní splnit hygienické limity a požadavky legislativy vzhledem k ochraně okolí a především pak okolní zástavby s pobytovými místnostmi.

Součástí projektové dokumentace a doložkové části je hluková studie zpracovaná p. Šíškou – fa. Komprah s vyhodnocením vlivu zařízení VZT a CHL na okolí včetně započítání vlivu dopravy v denní a noční době.

V Brně 1. 3. 2016

Ing. Miroslav Čáslava

Příloha č.1
Technická zpráva záchytného systému
(ochrana proti pádu osob)