

STAVBA: „FN OLOMOUC ONKOLOGICKÁ KLINIKA - STAVEBNÍ ÚPRAVY
OBJEKTU H1/H2“ PRO VYŠETŘOVNY ONKOLOGICKÉ KLINIKY,
CHEMOTERAPEUTICKÝ STACIONÁŘ A OZAŘOVNY BRACHYTERAPIE

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

K ŽÁDOSTI O STAVEBNÍ POVOLENÍ

(V ROZSAHU PD PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY)

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR	:	FN Olomouc I.P.Pavlova 185/6 775 20 Olomouc
MÍSTO STAVBY	:	FN Olomouc
VYPRACOVAL	:	ing. Eva Nevrlá
SCHVÁLIL	:	Ing. Bořivoj Klečka
VEDOUCÍ PROJEKTU	:	ing. Eva Nevrlá
HL.INŽENÝR PROJEKTU	:	ing. Miroslav Herník

POČET STRAN : 32 +9 A4

DATUM : 22.07.2013

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO : 898-55 732
ARCHIVNÍ ČÍSLO : 898-55 732-02

Obsah:

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení	6
a) Zhodnocení staveniště, vyhodnocení současného stavu konstrukcí, stavebně historický průzkum	6
b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících	6
c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení jejich vnějších ploch	9
d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu	14
e) Řešení technické a dopravní infrastruktury, dodržení podmínek pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území	14
f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany	14
g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací	15
h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení	15
i) Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém	15
j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory	15
k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení	16
l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků	16
2. Mechanická odolnost a stabilita	18
a) Zřícení stavby nebo její části	18
b) Větší stupeň nepřípustného přetvoření	19
c) Poškození jiných částí stavby nebo technického zařízení	19
d) Poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině	19
3. Požární bezpečnost	19
a) Zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu	19
b) Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře na stavbě	19
c) Omezení šíření požáru na sousední stavbu	20
d) Umožnění evakuace osob a zvířat	20
e) Umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany	20
4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí	20
5. Bezpečnost při užívání	22
6. Ochrana proti hluku a vibracím	23
7. Úspora energie a ochrana tepla	24
a) Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov	24
b) Stanovení celkové energetické spotřeby stavby	24

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	25
9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	25
10. Ochrana obyvatelstva	26
11. Inženýrské stavby (objekty)	26
a) Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod	26
b) Zásobování vodou	26
c) Zásobování energiemi	26
d) Řešení dopravy	27
e) Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav	27
f) Elektronické komunikace	27
12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb	27
a) Účel, funkce, kapacita a hlavní technické parametry technologického zařízení	27
b) Popis technologie výroby	28
c) Údaje o počtu pracovníků	29
d) Údaje o spotřebě energií	30
e) Bilance surovin, materiálů a odpadů	30
f) Vodní hospodářství	32
g) Řešení technologické dopravy	32
h) Ochrana životního a pracovního prostředí	32
13. Přílohy	32

Zpracovatelé dokumentace:

Hlavní inženýr projektu

Ing. Miroslav Herník

Vedoucí projektu

Ing. Eva Nevrlá

Architektonické a stavebně technické řešení

Ing. Eva Nevrlá

Stavebně konstrukční část

Ing. Bořivoj Klečka

Zařízení pro vytápění

Ing. Martin Černý

Zařízení pro ochlazování staveb

Ing. Zdeněk Smolka

Zařízení vzduchotechniky

Ing. Zdeněk Smolka

Zařízení pro MaR

Ing. Miroslav Hanák
Ing. Richard Mikudík

Zařízení zdravotně technických instalací

Ing. Lenka Janečková
Pí. Irena Kovářová

Plynová zařízení (zařízení medicinálních plynů)

Ing. Pavel Poděbrad

Zařízení silnoproudé elektrotechniky

Ing. Tomáš Weiss

Zařízení slaboproudé elektrotechniky

Ing. Karel Učík

Zařízení zdravotnické technologie

Ing. Jiří Peřina

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) Zhodnocení staveniště, vyhodnocení současného stavu konstrukcí, stavebně historický průzkum

Stavba se nachází v areálu Fakultní nemocnice Olomouc v pavilónu H1, v 1.NP a v pavilónu H2, ve 2.NP.

Stávající stavba je určena pro zdravotnictví a stavebními úpravami nebude její účel změněn.

Projekt řeší stavební úpravy v části 1.NP budovy H1 a 2.Np v budově H2:

Objekt H1 byl postaven počátkem 80.let minulého století. Budova je nepodsklepená se šesti nadzemními podlažími provedenými v konstrukčním systému panelové technologie T06B s plochou zateplenou střechou - násyp a polystyrén, asfaltová lepenka. Středem chodby v 1.NP vede v podélném směru technický kanál. Základy jsou železobetonové, svislé i vodorovné nosné konstrukce tvoří stěnové a stropní panely technologie T06B tl.150 mm. Obvodový plášť tl.290 mm tvoří vrstvené nenosné panely ve skladbě beton + PPS + beton. Vnitřní úpravy: omítky vápenné štukové, obklady, podlahy PVC, dlažba, dlažební desky z konglomerovaných mramorů - podle charakteru jednotlivých místností a jejich hygienických a provozních požadavků a podmínek. Okna plastová zdvojená, dveře dřevěné plné, vstupní kovové prosklené. V r.2002 provedena rekonstrukce části hygienických zařízení. V r.2012 bylo provedeno zateplení celého objektu a výměna vnějších výplní (okna, dveře) za plastová. Objekt je napojen na centrální zdroj tepla FN a komunikační síť areálu.

Světlá výška podlaží v rekonstruované části podlaží je 2,63m.

Objekt H2 byl postaven počátkem 80. let minulého století. Budova je nepodsklepená s pěti nadzemními podlažími, středem chodby v 1.NP vede v podélném směru technický kanál. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovým montovaným skeletem Priemstav n.p. Bratislava. Obvodový plášť je montovaný s meziokenními pásy. Dělicí příčky jsou zděné tl. 150 a 200mm, opatřené vápennými omítkami. Původní plochá jednoplášťová střecha byla upravena na sedlovou dvouplášťovou. Světla výška v rekonstruované části podlaží je 3,25m - po stropní konstrukci. Stropy jsou z dutinových panelů, nad částí 1. a 2.np tvoří strop monolitická ŽB deska. Podlahy jsou z PVC pásů a čtverců, z keramické dlažby a na chodbě jsou dlažební desky z konglomerovaných mramorů. Stav konstrukcí odpovídá stáří objektu.

Účel objektu se nezmění, i po rekonstrukci zůstane zdravotnickým zařízením.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

Navrhované stavební úpravy nebudou mít na urbanistické a architektonické řešení stávající stavby žádný vliv. V rámci provádění akce dostavby spojovacího krčku a zateplení objektu H1 a H2 byly již v předstihu realizovány stavební úpravy, které souvisejí s umístěním nové VZT.

SO 01 – Stavební úpravy v 1.NP objektu H1

Architektonické řešení

Jedná se o drobné dispoziční úpravy v části 1. nadzemního podlaží. Do obvodového pláště se nezasahuje. Navrhované řešení nemá žádný vliv na původní architektonické řešení.

Dispoziční řešení

Dle požadavků FN Olomouc byla upravena dispozice tak a by vyhovovala navrhovanému provozu.

Dispoziční řešení je zřejmé z přiloženého půdorysného řešení.

Chemoterapeutický stacionář bude přemístěn do 2.NP budovy H2. Do uvolněných místností budou v rámci podlaží přemístěny kanceláře administrativy, kartotéka a vyšetřovny. Propojením místností 1.26, 1.29 a 1.30 bude vytvořena nová čekárna pro pacienty. V podstatě se jedná o přemístění stávajících místností v rámci podlaží. Ostatní místnosti a prostory zůstávají stávající.

Přístup do ambulancí je stávajícím vchodem ve spojovacím krčku na úrovni 1.NP.

Personál nastupuje obdobně, případně zadním vchodem ve 2.NP do objektu II.interní kliniky.

Ambulance jsou od schodiště a krčku odděleny dveřmi.

Jednotlivé provozní místnosti dotčené dispozičními úpravami:

- kartotéka m.č. 1.03, 1.04a a 1.05 + diskretní zóna 1.04b
- vyšetřovna m.č. 1.48
- vyšetřovna m.č. 1.52
- vyšetřovna m.č. 1.53
- kanceláře m.č. 1.34, 1.46 a 1.47
- čekárna m.č. 1.26, 1.29 a 1.30
- sociální zázemí pro pacienty – 1x WC mob.+Ž, 1xWC-Ž, 2xWC-M (m.č. 1.07 až 1.09, m.č. 1.11 až 1.13)
- úklidová komora m.č. 1.10

Poznámka:

a) ostatní místnosti jsou stávající.

b) V místnostech, u kterých dochází pouze ke změně využití a tyto změny nevyvolají zásadní zásahy do stavebního řešení, zůstávají úpravy povrchů (podlahy, stěny, stropy) stávající. Výmalba a případná výměna podlahové krytiny těchto místností bude provedena ze strany FN v rámci její údržby.

SO 02 – Stavební úpravy ve 2.NP objektu H2

Architektonické řešení

Jedná se o stavební úpravy ve 2.nadzemním podlaží. Do obvodového pláště H2 se nezasahuje. Navrhované řešení nemá žádný vliv na původní architektonické řešení.

Na tomto podlaží jsou řešena dvě samostatná pracoviště – brachyterapie a onkologický stacionář.

Ve spojovacím krčku je navržena místnost pro umístění VZT jednotek pro brachyterapii.

Hlavní vstup do objektu je situován ve spojovacím krčku v úrovni 1.NP.

Dispoziční řešení

Dle požadavků FN Olomouc byla upravena dispozice tak a by vyhovovala navrhovanému provozu.

Dispoziční řešení je zřejmé z přiloženého půdorysného řešení.

V tomto podlaží jsou situována dvě pracoviště:

- samostatné integrované pracoviště brachyterapie (kontrolované pásmo)
- samostatný integrovaný onkologický stacionář

Oddělení brachyterapie je přístupné pro pacienty z čekárny v 1.NP (se systémem vyvolávání pacientů elektronicky) po schodišti v levé části objektu, případně je k dispozici lůžkový výtah. Personál nastupuje obdobně, případně přes onkologický stacionář.

Oddělení stacionáře je pro pacienty přístupné hlavním vchodem v krčku, schodištěm v pravé části objektu případně výtahem a z čekárny v pravé části 2.NP.

Personál nastupuje obdobně.

Oddělení jsou z obou stran uzavřena dveřmi.

Dveře od schodiště budou přístupné pacientům pouze v dopolední a odpolední směně.

Spojovací dveře mezi brachyterapií a stacionářem jsou pro pacienty uzavřeny.

Jednotlivé provozní místnosti :

- Brachyterapie :

- aplikační sálek (č.m.2.48)
- kabinka pro pacienty (č.m.2.47)
- chodba (č.m.2.46)
- pracovna lékaře (č.m.2.38)
- kabinka CT alternativně i pro aplikační sál (č.m.2.52)
- plánování terapie – pracovna fyziků (č.m.2.50)
- sklad čistého resp. sterilního zdrav.materiálu pro aplikační sálek (č.m.2.56)
- sklad ČZP pro ozařovnu (č.m.2.53)
- umývárna lékařů pro aplikační sál (č.m.2.54)
- aplikační sálek +C-rameno (č.m.2.55)
- ovladovna pro automatický aplikátor aplikačního sálku (č.m.2.51)
- dospávací pokoj s příslušenstvím (2 lůžka + WC) (č.m.2.31,2.32,)
- invalidní WC pro pacienty M+Ž (č.m.2.35)
- Vyšetřovna (m.č.2.34)
- sociální zařízení personál 1x (č.m. 2.39, 2.40)
- dekontaminační místnost 1x (č.m.2.33)
- úklidová místnost (m.č.2.37a)

Poznámka: dispoziční řešení brachyterapie je v souladu se záměry studie, která řeší celkovou uvažovanou rekonstrukci budov H1 a H2.

- Onkologický stacionář:

- pokoj č.1 2 lůžka (č.m.2.22)
- pokoj č.2 2 lůžka (č.m.2.26)
- pokoj č.3 3 lůžka (č.m.2.27)
- pokoj č.4 6 patientských křesel (č.m.2.59)
- sociální zařízení stacionáře pro pacienty (č.m.2.28,2.23,2.60,)
- čistící místnost (m.č.2.57)
- úklid stacionáře (m.č.2.58)
- denní místnost personálu (m.č.2.63)
- sesterna (m.č.2.20)
- přípravna (m.č.2.21)
- vstup personál filtr (č.m.2.69,2.62a,2.62b,2.62c)

Poznámka: v rámci tohoto záměru bylo rekonstruováno související sociální zařízení v tomto podlaží:

- úklid(č.m.2.11)
- sociální zařízení pacienti 1x WC- Muži – pacienti (č.m.2.09 , 2.10)
- sociální zařízení pacienti 1x WC imobilní - Muži a ženy(č.m.2.16)
- sociální zařízení personál 1x WC muži a 1xWC ženy(č.m.2.12, 2.13, 2.14, 2.15,)
- vyšetřovna chem. terap. stacionáře (č.m.2.17, 2.18) vč. kabin pro pacienty
- čekárna pacientů (č.m.2.07) - 12 míst

c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení jejich vnějších ploch

SO 01 Stavební úpravy v 1.NP objektu H1

Stavebně technické řešení

Jedná se o částečnou rekonstrukci v 1.NP stávajícího objektu pavilónu H1.

V rámci tohoto stavebního objektu budou provedeny nové příčky, povrchové úpravy stěn, podlahy a výplně vnitřních otvorů v dotčených místnostech.

Podrobný popis stavebních úprav viz. v rámci SO 01 Technická zpráva 898-55732-111/01 a výkresová část dokumentace.

Zařízení pro vytápění staveb

V objektu H1 jsou jako otopná tělesa použita tělesa článková typu kalor. Tělesa zde budou zachována, pouze u několika těles bude zvýšen výkon přidáním několika článků. U těchto těles budou přidány články z důvodu zvýšení výkonu těles.

Zařízení vzduchotechniky

Zařízení vzduchotechniky řeší odsávání nově vzniklých sociálních zařízení. Ostatní prostory SO 01 jsou větrány přirozeně pomocí oken, nebo stávající vzduchotechnikou.

Na odsávání sociálních zařízení je navržen samostatný odsávací ventilátor, který je umístěn v 1.12 pod stropem a, na který je napojeno kruhové potrubí SPIRO, které je svedeno do jednotlivých místností, kde je osazeno odsávacími ventily.

Vzduchové výkony ve větraných prostorech byly stanoveny na základě počtu osob a dle požadavků Sbírky zákonů č.6/2003 a 361/2007 - viz projekt zařízení vzduchotechniky.

Zařízení pro měření a regulaci

MaR se neřeší.

Zařízení zdravotně technických instalací

V rámci ZTI je řešeno napojení nových odběrných míst na vodu a odpad a výměna některých stávajících rozvodů.

V rámci úspor dle požadavku investora bude vyměněna v 1.NP pouze jedna stoupačka kanalizace a vody a to na rekonstruovaném sociálním zařízení v levé části budovy. Ostatní stoupačky ZTI budou zachovány bez výměny, u některých se předpokládá pouze zásah do připojovacího potrubí.

Rozsah výměny stoupačky ZTI - konstrukční výška 1.NP, přepojení na původní rozvody ZTI v podlaze nebo nad podlahou 2.NP v jádře.

U sociálního zařízení v levé části budovy (sociálka v pravé části zůstává bez zásahu) se předpokládá vzhledem k přemístění umyvadla na protilehlou stěnu zásah do podlahy a do stávající svodné kanalizace.

Nebude se měnit stávající svodná kanalizace, pouze se napojí nově instalovaný zařizovací předmět do nejbližší vhodné stávající trasy případně odpadu.

Rozvody medicinálních plynů

Navrhovaný rozvod kyslíku pro 1.NP bude napojen před stávajícím uzávěrem pro 1.NP umístěným v místnosti č. 1.55 Čekárna. Dále bude rozvod kyslíku veden stávající trasou kyslíku do místnosti č. 1.21 Chodba. Zde bude umístěna ventilová skříň obsahující trasový uzávěr, indikační tlakoměr, snímač přetlaku a další nezbytné příslušenství. Rozvod bude od skříně veden páteří chodbou. Od tohoto rozvodu budou provedeny odbočky do jednotlivých vyšetřoven. Případné stávající odbočky rozvodu do stávajících nedotčených vyšetřoven budou na nový rozvod přepojeny.

Rozvod kyslíku bude ukončen v terminálních jednotkách umístěných v panelech ukončení rozvodu.

Na tyto terminální jednotky budou dle potřeby nasazovány sestavy uživatelských redukčních a uzavíracích ventilů umožňujících doregulovat přetlak média. Za tyto uživatelské uzavírací a redukční ventily bude napojována lékařská přístrojová technika.

Rozvod medicinálního plynu bude vybaven nouzovým klinickým alarmem. Vlastní vyvedení signalizace alarmu bude provedeno do monitorovacího panelu umístěného v místnosti se stálou klinickou obsluhou.

Zařízení silnoproudé elektrotechniky, včetně bleskosvodů

V souvislosti s rekonstrukcí a novým technologickým řešením a vybavením částí 1.NP, bude navržena nová elektroinstalace (u místností s výraznější změnou charakteru užívání, resp. stavebně rekonstruovaných), resp. jsou navrženy dílčí úpravy elektroinstalace ve stávajících místnostech, u kterých dochází ke změně charakteru užívání a stávající elektroinstalace je vyhovující. Nová elektroinstalace napojena z nových rozváděčů 1RMS1, 1RMS2 umístěných v blízkosti rekonstruovaných místností. Rozváděče budou napojeny ze stávajících hlavních rozváděčů MDO, DO.

Zařízení slaboproudé elektrotechniky

V souvislosti s rekonstrukcí a novým technologickým řešením a vybavením částí 1.NP, je navržena úprava sdělovací instalace v následujícím rozsahu:

- nový rozvod SKR dotčených místností podlaží, demontáž starých rozvodů, pokud není uvedeno u zásuvky „ponechat“.
- alarmová zvuková signalizace z WC imobilních pacientů na chodbu
- nový rozvod STA dotčené sekce - čekárna
- časová informace v čekárně; odpojení a úprava stávajícího rozvodu JČ
- demontáž ostatních původních rozvodů – místní nefunkční rozhlas a rozhlas po drátě, sign. zařízení v sekci Aplikačních místností

SO 02 Stavební úpravy ve 2.NP objektu H2

Stavebně technické řešení

Jedná se o celkovou rekonstrukci v 2.NP stávajícího objektu pavilónu H2.

V rámci tohoto stavebního objektu budou provedeny nové příčky, podlahy a výplně vnitřních otvorů, povrchové úpravy stěn a stropu, podhledy. Zesílení stropní konstrukce nad 1.NP v místě aplikačního sálku+C-ramena. Budou provedeny stínící konstrukce místnosti č.2.55. aplikační sálek+C-rameno

Podrobný popis stavebních a konstrukčních úprav viz. v rámci SO 02 Technická zpráva 898-55558-121/01, Technická zpráva 898-55732-122/01 a výkresová část dokumentace.

Zařízení pro vytápění staveb

Změna týkající se části H2 a to 2. NP bude zahrnovat úpravu stávajících otopných těles článkových, jejich případnou demontáž a přesun. V místnostech 2.48 aplikační sálek; 2.49 chodba; a 2.55 aplikační sálek+C-rameno bude vytápění nově zajištěno pomocí nové VZT jednotky.

V m.č. 2.59 chemoterapeutický stacionář budou instalována nová desková otopná tělesa v čistitelném provedení.

Nová otopná tělesa budou napojena na stávající rozvody. Otopná tělesa budou připojena pomocí ocelových trubek. Připojení bude na přívodu do těles pomocí regulačního ventilu s termohlavicí na zpátečce pomocí regulačního uzavíracího šroubení.

Zařízení vzduchotechniky

Zařízení vzduchotechniky řeší větrání všech místností onkologického stacionáře, klimatizaci aplikačních sálků včetně jejich zázemí, odsávání místnosti UPS a trafo, a v neposlední řadě odsávání všech sociálních zařízení v 2.NP. Ostatní prostory SO 02 jsou větrány přirozeně pomocí oken, nebo stávající vzduchotechnikou.

Na větrání výše jmenovaných prostor jsou navrženy dvě samostatné vzduchotechnické jednotky v hygienickém provedení, které jsou umístěny v nově vybudované strojovně vzduchotechniky ve spojovacím krčku. Součástí dodávky vzduchotechniky jsou kondenzační jednotky a parní vyvíječ.

Odsávání místností UPS, trafo a sociálních zařízení je řešeno samostatnými odsávacími ventilátory.

Vzduchové výkony pro jednotlivé místnosti jsou stanoveny dle technologických zisků (teplota, vlhkost), čistoty prostředí, dle počtu osob a dle požadavků zákonů a jejich prováděcích vyhlášek a to:

- č.361/2007 Sb. podmínky pro ochranu zdraví zaměstnanců při práci
- č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Veškeré místnosti, které nejsou větrány nuceně pomocí vzduchotechniky jsou v souladu s §§ 41 – 42 nařízení vlády č.361/2007 Sb. větrány přirozeně pomocí otevíravých oken. – viz projekt zařízení vzduchotechniky.

Zařízení pro měření a regulaci

Tato projektová dokumentace řeší měření a regulaci nových vzduchotechnických jednotek pro brachyterapii na onkologické klinice Fakultní nemocnice v Olomouci.

Celý systém měření a regulace je pojat jako samostatně pracující s cílem dosažení plně automatického provozu jednotlivých zařízení a to především:

- automatické řízení provozu VZT jednotek,

- automatické řízení výkonu ohřevu VZT jednotek,
- automatické řízení výkonu chlazení VZT jednotek,
- automatické řízení výkonu zvlhčování VZT jednotek,
- automatické řízení rekuperace tepla VZT jednotek,
- automatické řízení výkonu ventilátorů v závislosti na konstantním průtoku,
- aut. ošetření a zaznamenání poruchových stavů :
 - poruchy čerpadel,
 - protimrazová ochrana ohřivačů,
 - poruchy ventilátorů,
 - zanesení filtrů,

Zařízení zdravotně technických instalací

V rámci ZTI je řešeno napojení nových odběrných míst na vodu a odpad a výměna některých stávajících rozvodů.

S odvoláním na zadání TLG. není nutno odvádět odpadní vody z dotčené části H2 (ani H1) do radioaktivní kanalizace.

Stoupačky kanalizace a vody v řešené části budou v rekonstruovaných prostorách v rozsahu 2.NP vyměněny za nové. U kanalizace se jedná o stoupačky splaškové a radioaktivní kanalizace.

Rozsah výměny stoupačky ZTI - konstrukční výška 2.NP, v podlaží nad- přepojení na původní rozvody ZTI v podlaží nebo nad podlahou 3.NP, v podlaží pod- u kanalizace přepojení na původní stoupačku za napojením nových odboček pod stropem 1.NP, u vody pod stropem 1.NP.

Ve třech případech bude nutné zesílit DN stoupačky kanalizace ze 70 na 100 kvůli umístění nových zařizovacích předmětů. V těchto případech bude kanalizační stoupačka vyměněna až do technického suterénu pod 1.NP.

Tam, kde se nepředpokládá stavební změna dispozice, zůstávají beze změny i stoupačky ZTI.

Dešťové stoupačky jsou nefunkční, protože již dříve byl změněn systém zastřešení budovy a dešťové svody byly změněny na venkovní. Proto s výměnou stoupaček dešťové kanalizace neuvažují. V případě, že nebudou svou polohou bránit novým dispozicím, budou ponechány na původních místech. V případě že bránit budou, demontují se v rámci 2.NP. Je ovšem možné, že některá původní dešťová odpadní potrubí byla při pozdějších vnitřních úpravách dispozic využita pro napojení nově instalovaných zařizovacích předmětů. To je možno ověřit pouze při realizaci a pak bude posouzeno, zda stoupačku v rámci 2.NP vyměnit nebo ponechat původní.

V maximální míře bude využito poloh stávajících stoupaček vody a kanalizace v jádrech.

V četných případech, vzhledem k novým dispozicím, však bude nutno z hlediska ZTI zasahovat pod stropem 1.NP.

V rámci úprav 2.NP budou vyměněny také dva stávající hydranty C52 za hydranty s tvarově stálou hadicí. Přívod vody k hydrantům bude proveden nově ze stoupačky pitné vody v jádře a bude oddělen od ostatního rozvodu uzávěrem, zpětnou klapkou a vypouštěcí armaturou.

Napojení nově vzniklé místnosti s VZT jednotkou (prostory 2.NP na chodbě spojovacího krčku mezi H2 a H1) na vodu a kanalizaci bude provedeno z nejbližší stoupačky ZTI objektu H2 pod stropem 1.NP.

Rozvody medicinálních plynů

Základní stávající zásobovací páteřní větev objektu H2 je stoupačka umístěná u sloupu C-5. Tato stoupačka byla v rámci stavby „FN Olomouc Onkologická klinika-PD Stavební úpravy ambulancí léčby bolesti KARIM“ z 10. 2. 2012, z. č. 898-55 507 upravena pro rozvod 3 plynů, a to pouze z 2.NP do 5.NP. V rámci této stavby bude provedena úprava stoupačky v 1.NP a 2.NP pro 4 plyny. Stoupačka může zásobovat všechna patra objektu.

Ve stoupačce budou vedeny rozvody kyslíku (stávající), stlačeného vzduchu, vakua a do 2.NP rozvod N₂O. V nejnižší části stoupačky v 1.NP bude osazeno odvodnění rozvodu.

Rozvody medicinálních plynů budou dále vedeny společnou trasou do jednotlivých rekonstruovaných oddělení objektu H2. Rozvod plynu N₂O a stlačený vzduch nebude napojen na zdroj tohoto plynu. Bude provedena pouze příprava trubního rozvodu.

Na navrhované rozvody budou před jednotlivými odběrnými uzly osazeny skupinové uzavěry pro možnost nouzového uzavření rozvodů. Zde budou osazeny snímače tlaku s propojením na klinické nouzové alarmy. Výstupy z čidel budou svedeny do monitorovacího a signalizačního zařízení.

Rozvody medicinálních plynů budou vedeny na jednotlivá místa spotřeby (vyšetřovny, aplikační sál, dospívání a lůžkové pokoje). Rozvody medicinálních plynů budou ukončeny v terminálních jednotkách umístěných v lůžkových rampách a ukončovacích panelech.

Z aplikačního sálku, kde bude přiveden plyn N₂O, bude proveden odvod anesteziologických plynů do venkovního prostoru.

Přetlak v trubním rozvodu :

<u>Médium</u>	<u>Přetlak</u>
Kyslík	400 kPa přetlaku
Vakuum	60 kPa podtlaku
Stlačený vzduch	zdroj nenapojen
Oxid dusný N ₂ O	zdroj nenapojen

Zařízení silnoproudé elektrotechniky, včetně bleskosvodů

Vnitřní instalace a bleskosvod

V souvislosti s rekonstrukcí a novým technologickým řešením a vybavením 2.NP, bude navržena nová elektroinstalace v dotčených prostorech. Bude napojena z nových rozváděčů 2RMS1, 2RMS2 nahrazujících celkem 6ks původních rozvodnic (MDO, DO, NO). Rozváděče budou nově napojeny ze stávajících hlavních rozváděčů MDO, DO a na stávající přívody NO (nouzové osvětlení). V nově vybudované strojovně VZT bude je navržen nový rozváděč 2RMS3, který bude napojen ze stávajícího hlavního rozváděče MDO.

V souvislosti s nových výdechem VZT potrubí na střeše bude upravena a doplněna stávající hromosvodná soustava.

Přípojka NN - Napájení MDO objektu H2

V současné době je objekt H2 napojen společně s objekty H1 (onkologie I) a E (oční) z trafostanice TS 1 z rozváděče RH12 pole č.4 – smyčkově kabelem AYKY 3x240+120.

V souvislosti s rekonstrukcí 2.np objektu H2 (a s ní souvisejícím nárůstem odběru); dále pak s výhledovou instalací nového přístroje CT v objektu H2 a vzhledem ke stávajícím odběrům tohoto vývodu (na tomto vývodu byla v trafostanici provedena měření proudu ve všech fázích pracovníkem elektro údržby - v různých časech a dnech) je nutné řešit napojení objektu H2 novou přípojkou NN.

Novou přípojku nn (MDO) pro objekt H2 (je nutno řešit samostatnou PD) - provedení přípojky je podmiňující pro realizaci dané stavby, protože současné napojení objektu nevyhoví předpokládanému nárůstu odběru!!!

Zařízení slaboproudé elektrotechniky

V souvislosti s rekonstrukcí a novým technologickým řešením a vybavením 2.NP, bude navržen nový rozvod slaboproudu v následujícím rozsahu:

- nový rozvod SKR celého podlaží, demontáž starých rozvodů
- alarmová zvuková signalizace z WC imobilních pacientů do nejbližších místností s trvalým pobytém personálu je součástí Signalizačních systémů
- nový rozvod STA dotčené sekce, vč. nového napojení z 5.NP (ve spolupráci se servisní firmou)
- nový rozvod vyvolávacího systému z vyšetřovny brachyterapie a příslušejících ovládoven do čekárny o podlaží níže
- nový rozvod dvou samostatných signalizačních systémů – oblast chem. stacionáře a samostatně oblast brachyterapie; jsou přiřazena i pacient. WC přístupná z chodeb
- časová informace na chodbě pro čekající pacienty - napojení na stávající rozvod jednot. času; úprava stávajícího rozvodu JČ vč. pátečního rozvodu na chodbě, kde se uvažuje s rozvody médií a závěs. konstrukcí kazetového podhledu. Autonomní časomíra v chemoterapeutických stacionářích.
- vzhledem k bezokennímu propojení ovládovny 2.51 a apl. sálku 2.55 je požadován kamerový systém s paralelním monitorem ve středové kanceláři 2.50 (plánování). Rovněž audiosystém s paralelním příposlechem v uvedených místnostech.
- demontáž ostatních původních rozvodů – místní nefunkční rozhlas a rozhlas po drátě
- přeložka malé konvenční stávající středny EPS MHU 1087 technické sekce lin. urychlovačů v nižším podlaží (ve spolupráci se servisní firmou Alarm servis M5) – tuto přeložku nutno realizovat jako primární, aby mohlo být předáno staveniště dodavateli k započetí prací

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Jedná se o úpravy uvnitř objektu. Nově navržené rozvody jednotlivých profesí budou napojeny na stávající rozvody v rámci stávajícího objektu, kromě VZT, která bude provedena nezávisle na stávajících rozvodech VZT.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury, dodržení podmínek pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území

Jedná se o stávající objekt, řešení technické a dopravní infrastruktury je stávající. Nové stavby nejsou navrhovány.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Objekt H1

Jedná se o stávající objekt, stavba nemá vliv na životní prostředí, nedochází k nárůstu nepříznivých vlivů na životní prostředí. Charakter předpokládaných činností a navrhované stavební úpravy dávají záruku, že nebude docházet k významné zátěži životního prostředí.

Objekt H2

V rámci PS 02 bude v prostoru pracoviště brachyterapie umístěno technologické zařízení se zářičem Ir192 o aktivitě 444 GBq (12Ci) s dávkovým příkonem 0,0484 Gy/h ve vzduchu ve vzdálenosti 1,0m.

Toto zařízení podléhá zákonným zdravotním předpisům – Atomový zákonč.18/1997 Sb a navazujícím vyhláškám.

Byl zpracován návrh stínících konstrukcí ozařovače – zpracovatel FAST VUT Brno Ústav stavebního zkušebnictví ing.Lubomír Vítek, Ph.D.. Výsledky návrhu jsou zapracovány do stavebního a konstrukčního řešení stavby – viz technická zpráva 898-55 732-121/01 a 898-55 732-122/01

g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Není předmětem projektu. Přístup a užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací osobami se sníženou schopností pohybu a orientace je stávající a stavbou nebudou dotčeny.

h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení

Byla provedena obhlídka stavby včetně nafocení dílčích částí pro potřeby techniky prostředí staveb a ověření a doměření stávajících dispozic.

FN Olomouc provedla dne 5.3.2011 ověřovací měření pro návrh stínících konstrukcí ozařovače pro brachyterapii v objektu H2 Onkologické kliniky ve FN a.s. Olomouc.

Výsledky měření byly podkladem pro zpracování návrhu stínících konstrukcí ozařovače, který zpracovali prof.Ing.Leonard Hobst,CSc. A ing.Lubomír vítek z Vysokého učení technického v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavebního zkušebnictví v srpnu 2012.

i) Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Netýká se stavby, jedná se o stávající objekt.

j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavba je členěna následujícím způsobem:

Stavební objekty:

SO 01 Stavební úpravy 1.NP objektu H1

SO 02 Stavební úpravy 2.NP objektu H2

Provozní soubory:

PS 01 Zdravotnická technologie v H1

PS 02 Zdravotnická technologie v H2

k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení

Stávající objekt se nachází v areálu FN Olomouc. Převážná část stavebních prací bude prováděna ve stávajícím objektu H1 v části 1. NP a objektu H2 ve 2.NP za provozu v ostatních částech budovy.

Prostory, ve kterých bude prováděna stavební činnost, budou odděleny od ostatních neřešených částí objektu – stavebně provizorní stěnou např. ze sádkokartonu a budou opatřeny uzamykatelnými dveřmi. Veškerá stavební činnost bude prováděna po dohodě s investorem a vrchní sestrou.

Stavba – bude probíhat za provozu v ostatních částech budovy - z tohoto důvodu je třeba provádět stavební práce s maximálním omezením hluchnosti, prašnosti a dalších negativních účinků na okolí.

Při provádění a provozu stavby musí být respektovány všechny obecně platné bezpečnostní předpisy, vyhlášky a normy.

Vstup na staveniště v objektu H2 je bočním vchodem (od oční kliniky) z terénu v úrovni 2.NP a dále po schodišti. Vstup na staveniště v objektu H1 je bočním vchodem (od jídelny) z terénu v úrovni 1.NP nebo hlavním vchodem (v krčku).

Provádění stavební činnosti v nočních hodinách se nepředpokládá.

Místo staveniště bude po dokončení stavby vyčištěno a uvedeno do původního stavu. Během provozu nemá stavba vliv na okolní pozemky.

l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Zaměstnavatel i zaměstnanci jsou především povinni dodržovat příslušná ustanovení zákona č. 262/2006 Sb. Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů a zákona č.309/2006 Sb.

V rámci přípravy a provádění stavby budou dodrženy požadavky stanovené nařízením vlády 591/2006 Sb. „O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“, zvláště:

- Dle nařízení vlády 591/2006 Sb., dle § 5 je zadavatel povinen doručit oblastnímu inspektorátu práce oznámení o zahájení prací při realizaci stavby, náležitosti tohoto oznámení stanoví příloha č. 4 tohoto nařízení.
- Zhotovitel zajistí staveniště, požadavky na zajištění staveniště jsou uvedeny v příloze č. 1 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště, dle nařízení vlády č. 101/2005 podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Zhotovitel vymezí pracoviště pro výkon jednotlivých prací
- V zápise o převzetí staveniště budou uvedeny všechny známé skutečnosti z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na pracovišti.
- Při provozu a používání strojů a technických zařízení budou dodržovány požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci stanovené v příloze č. 2, výše uvedeného nařízení.
- Zhotovitel zajistí, že technologický a pracovní postup stavby bude v souladu se všemi ustanoveními nařízení vlády 591/2006, příloha č.3.
- Pracovníci na stavbě musí být prokazatelně seznámeni s pracovními a technologickými postupy v jejich působnosti v rámci dodavatelské dokumentace.

Do prostoru staveniště nemají přístup třetí osoby, i přesto je při realizaci nutno dodržovat bezpečnostní podmínky při provádění stavebních prací dle nařízení vlády č.

591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zákoník práce 262/2006 Sb., nařízení vlády č. 362/2005 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu, nařízení vlády č. 378/2001 Sb. požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Při provádění stavby bude ze strany zhotovitele dbáno na minimalizování prašnosti a hlučnosti.

Při jakýchkoliv pochybnostech o bezpečnosti konstrukcí je nutné práce okamžitě zastavit.

V projektu jsou navrženy výrobky, které jsou v souladu se zákonem č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, a s navazujícím nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, nařízením vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, nařízením vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, všechny ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškami ČÚBP a ČBÚ a platnými technickými normami.

V projektu je respektována vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Při provádění stavebních prací nutno dodržovat jednotlivé paragrafy nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Základním předpokladem bezpečnosti pracovníků je dodržování bezpečnostních předpisů obecně platných, především pak zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, vyhlášky č. 48/1982 Sb. Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Rizika je možné omezit důsledným dodržováním bezpečnostních předpisů a návodů k obsluze zařízení.

Pracovníci musí dále dodržovat požadavky technických podmínek, technologických postupů a návodů k obsluze jednotlivých strojů a zařízení. Dále jsou pracovníci povinni dodržovat bezpečnostní a výstražná označení a nevzdalovat se z určeného pracoviště bez souhlasu odpovědného pracovníka (kromě závažných důvodů jako je nevolnost, úraz apod.).

S bezpečnostními předpisy, technickými podmínkami, technologickými postupy a návody na obsluhu musí být příslušní pracovníci prokazatelně seznámeni a musí prokázat dostatečné znalosti.

Ověření znalostí a opakovací školení musí být provedeno nejméně 1 x za 24 měsíců.

Technologická zařízení musí být udržována v dobrém technickém stavu.

V pokynech pro obsluhu a údržbu stroje nebo zařízení musí být určeny povinnosti obsluhy před zahájením provozu a zakázané úkony a činnosti při provozu.

Návod na používání nebo pokyny pro obsluhu a údržbu stroje nebo zařízení a dále provozní deník, revizní kniha a technické osvědčení musí být umístěny na určeném místě, aby byly obsluze kdykoliv k dispozici.

Zařízení mohou být používány pouze k účelům, pro které jsou technicky způsobilé v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a technickými normami. Ke

stroji musí mít zaměstnavatel k dispozici veškeré informace výrobce týkající se jeho obsluhy a údržby. Pokud návod k používání stroje chybí, vypracuje zaměstnavatel pokyny pro obsluhu a údržbu stroje, které obsahují požadavky pro zajištění bezpečnosti práce a provozu.

Pro manipulaci s materiálem za pomoci vysokozdvizného vozíku platí ČSN 26 8805 - Manipulační vozíky s vlastním pohonem - Provoz, údržba, opravy a technické kontroly a ČSN ISO 3691 (26 8812) Motorové vozíky. Bezpečnostní předpisy. Pro manipulaci s ručními vozíky platí ČSN EN 1757-1, 2 a 3 (26 8865) – Bezpečnost manipulačních vozíků-ruční vozíky.

Pro skladování manipulačních jednotek s materiálem platí ČSN 26 9030 Manipulační jednotky – Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování.

Pracoviště budou ve smyslu ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky vybavena bezpečnostními tabulkami, příslušná místa důležitá z hlediska bezpečnosti práce budou dle téže normy opatřena bezpečnostním nátěrem.

Elektroinstalace

Bezpečnost a ochrana zdraví

- elektrické zařízení musí být před uvedením do provozu odzkoušeno, a musí být na něm provedena výchozí revize elektro.

- provozovatel je povinen zajistit, aby opravy a údržbu na el.zařízení vykonával pracovník s odpovídající odbornou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky ČUBP č.50/1978 Sb.

- provozovatel musí zabezpečit vedení dokumentace v takovém stavu, aby odpovídala skutečnosti, zajistit doplňování změn do dokumentace. Tato dokumentace slouží pro údržbu el.zařízení a pro provádění pravidelných revisí.

- elektrické zařízení musí být pravidelně revidováno podle lhůt uvedených v ČSN

Nejdůležitější předpisy a technické normy použité při zpracování projektů:

Nařízení vlády č.272/2011 Sb O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Elektrické zařízení

ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

Platné normy a zákony pro vytápění

ČSN 06 0210 Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění

Dodržení citovaných předpisů v projektu a následně při realizaci stavby předepisuje stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném znění a navazující vyhlášky zejména č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu včetně změn.

Podrobněji je zpracováno v části E. Zásady organizace výstavby.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek.

a) Zřízení stavby nebo její části

Objekt H1

Jedná se o panelový stěnový systém T0 6B. V rámci stavby jsou provedeny do panelů otvory a to dle ověřených zásad. Otvory jsou doplněny ocelovými rámy. Ke zřícení nedojde, stabilita objektu nebude narušena. Při realizaci dveřního otvoru v 1.podlaží je nutné provést podstrkování chodby an celou výšku objektu. Teprve následně bude proveden otvor.

Objekt H2

Jedná se o stávající železobetonový sloupový skelet. Přetížení od nových stínících konstrukcí je přenášeno přes kotevní prvky přímo do sloupů. Ke zřícení nedojde, stabilita objektu nebude narušena.

b) Větší stupeň nepřijatelného přetvoření

Objekt H1

Vzhledem ke stáří objektu lze předpokládat, že přetvoření, deformace a již proběhly.

Objekt H2

Stavba vyvodí přetížení v rozsahu cca 10 % a to pouze v jedné části – v rozsahu 3 – 4 modulů. Založení objektu je na základových pasech, vyčnívajících ze základové desky. Nedá se předpokládat, že by po konsolidaci podloží došlo k nějakým významnějším přetvořením.

c) Poškození jiných částí stavby nebo technického zařízení

Objekt H1

Nemělo by dojít, nepředpokládá se.

Objekt H2

Bude podchycena podlaha aplikačního sálku a to ocelovými rámy. Železobetonové stěny jsou uchyceny do sloupů pomocí trnů. Nepředpokládá se poškození jiných částí.

d) Poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

Nepředpokládá se ani u objektu H1 ani H2.

3. Požární bezpečnost

a) Zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu

Je řešeno v samostatné části PD – 898-55558 -113 Požárně bezpečnostní řešení stavby a 898-55558 -123 Požárně bezpečnostní řešení stavby

b) Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře na stavbě

Je řešeno v samostatné části PD – 898-55558 -113 Požárně bezpečnostní řešení stavby a 898-55558 -123 Požárně bezpečnostní řešení stavby

c) Omezení šíření požáru na sousední stavbu

Je řešeno v samostatné části PD – 898-55732 -113 Požárně bezpečnostní řešení stavby a 898-55732 -123 Požárně bezpečnostní řešení stavby

d) Umožnění evakuace osob a zvířat

Je řešeno v samostatné části PD – 898-55732 -113 Požárně bezpečnostní řešení stavby a 898-55558 -123 Požárně bezpečnostní řešení stavby

e) Umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany

Je řešeno v samostatné části PD – 898-55732 -113 Požárně bezpečnostní řešení stavby a 898-55732 -123 Požárně bezpečnostní řešení stavby

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Souhrnná tabulka všech místností s popisem, počtem pracovníků, osvětlením, větráním a trvalými pracovišti je přiložena na konci souhrnné technické zprávy jako příloha č.1 a příloha č.2.

Hygiena

Požadavky na hygienu vyplývají z nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění.

Pracoviště s trvalým pobytem mají zajištěno denní osvětlení, větrání, topení.

SO 01

Sociální zařízení pro zaměstnance v 1.NP budovy H1 je stávající, umístěné v pravé části podlaží, kde jsou řešeny 2xWC pro ženy a 1xWC pro muže, zaměstnanci využívají stávající šatny a umývárnu umístěné v 1.NP budovy H1.

SO 02

V obou odděleních jsou řešena nově sociální zařízení pro zaměstnance.

V části brachyterapie je navrženo samostatné 1xWC pro zaměstnance. Další stávající WC pro zaměstnance je umístěno v 1.NP.

V části onkologického stacionáře je navrženo 1xWC pro ženy a 1xWC pro muže.

Zaměstnanci využívají stávající šatny a umývárnu umístěné v 1.NP budovy H1.

Mezi čekárnou 2.07 a chodbou 2.19 je navržena hygienická smyčka („čistá“ šatna, umývárna, „špinavá“šatna) pro zaměstnance, kteří pracují s cytostatiky. V místnosti 2.21 - přípravná je umístěna oční sprcha.

Na tomto podlaží je řešena i denní místnost pro zaměstnance společná pro obě oddělení.

Ochrana zdraví při práci

Pracovníci budou vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky (OOPP) v souladu s nařízením vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků. Pracovníci jsou povinni přidělené OOPP používat.

Fyzická zátěž a její hygienické limity pro ruční manipulaci jsou stanoveny Nařízením vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, příloha č. 5.

Hygienickým limitem pro hmotnost ručně manipulovaného břemene při občasném zvedání a přenášení mužem je dle výše uvedeného nařízení vlády hmotnost 50 kg, pro ženu je stanovena hmotnost 30 kg.

Brachyterapie – aplikační sálek +C-rameno, kde se předpokládá použití automatického afterloadingu HDR osazeého zářičem Ir192, bude mít ochranu proti účinkům záření řešenu speciálními stavebními konstrukcemi, jejich návrh vyplývá z návrhu stínících konstrukcí ozařovače. Do konstrukce podlahy a stropu je navrženo stínění pomocí olověných plechů, stěny jsou navrženy z betonu nebo ocelová konstrukce s vloženými Pb plechy.

Prostory s aplikací cytostatik (onkologický stacionář)

U vstupu na pracoviště (mezi místnostmi 2.07 čekárna a 2.19 chodba) je pro personál navržena hygienická smyčka, v přípravně 2.21 je umístěna oční sprcha, oční sprchy jsou umístěny i v souc.zařízení u pokojů. Vytypované místnosti jsou opatřeny nuceným větráním.

V rámci jednotlivých stavebních objektů jsou nově řešena sociální zázemí pro zaměstnance a pacienty.

Zařízení VZT

Zařízení vzduchotechniky v rámci SO 01 Stavební úpravy 1.NP objektu H1 řeší odsávání sociálních zařízení. Ostatní prostory SO 01 jsou větrány přirozeně pomocí oken, nebo stávající vzduchotechnikou.

Na odsávání sociálních zařízení je navržen samostatný odsávací ventilátor, který je umístěn v 1.12 pod stropem.

Vzduchové výkony v větraných prostorech byly stanoveny na základě počtu osob a dle požadavků Sbírky zákonů č.6/2003 a 361/2007 - viz projekt zařízení vzduchotechniky.

Zařízení vzduchotechniky v rámci SO 02 Stavební úpravy 2.NP objektu H2 řeší větrání všech místností onkologického stacionáře, klimatizaci aplikačních sálků včetně jejich zázemí, odsávání místnosti UPS, trať a odsávání všech sociálních zařízení v 2.NP. Ostatní prostory SO 02 jsou větrány přirozeně pomocí oken, nebo stávající vzduchotechnikou.

Na větrání výše jmenovaných prostor jsou navrženy dvě samostatné vzduchotechnické jednotky v hygienickém provedení, které jsou umístěny v nově vybudované strojovně vzduchotechniky ve spojovacím krčku. Součástí dodávky vzduchotechniky jsou kondenzační jednotky a parní vyvíječ.

Odsávání místností UPS, trať a sociálních zařízení je řešeno samostatnými odsávacími ventilátory.

Vzduchové výkony pro jednotlivé místnosti jsou stanoveny dle technologických zisků (teplota, vlhkost), čistoty prostředí, dle počtu osob a dle požadavků zákonů a jejich prováděcích vyhlášek a to:

- č.361/2007 Sb. podmínky pro ochranu zdraví zaměstnanců při práci
- č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Veškeré místnosti, které nejsou větrány nuceně pomocí vzduchotechniky jsou v souladu s §§ 41 – 42 nařízení vlády č.361/2007 Sb. větrány přirozeně pomocí otevíravých oken. – viz projekt zařízení vzduchotechniky.

Plynová zařízení

Rozvody medicinálních plynů může obsluhovat pouze osoba starší 18-ti let, řádně poučená a zaškolená. Zdravotní personál a pracovníci údržby musí být dle vyhl. 85/1978 Sb. ve znění platných předpisů prokazatelně proškoleni. Školení má platnost 3 roky. O

bezpečnostních předpisích, návodech k údržbě a manipulaci související s rozvody bude obsluhující personál poučen při předávání do provozu odpovědným pracovníkem dodavatele.

Medicinální plyn STLAČENÝ VZDUCH, KYSLÍK a OXID DUSNÝ je spotřebováván v řešeném objektu k léčebným účelům. Jeho spotřebování se nebude znečišťovat životní prostředí.

Zařízení silnoprúdá

Uvedená profese nemá vliv na zdraví při práci

Zařízení slaboprúdá

Uvedená profese nemá vliv na zdraví při práci

Osvětlení pracoviště - umělé

Je navrženo, tak aby byly splněny požadavky udržované osvětlenosti dle druhu místnosti v souladu s ČSN EN 12464-1. Viz dokladová část výpočet umělého osvětlení.

Osvětlení pracoviště – denní

Výpočet viz. dokladová část

5. Bezpečnost při užívání

Zaměstnavatel i zaměstnanci jsou především povinni dodržovat příslušná ustanovení zákona č. 262/2006 Sb. Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

V projektu jsou navrženy výrobky, které jsou v souladu se zákonem č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, a s navazujícím nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, nařízením vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, nařízením vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, všechny ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškami ČÚBP a ČBÚ a platnými technickými normami.

V projektu je respektována vyhláška č. 268/2009 Sb o technických požadavcích na stavby a vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Při provádění stavebních prací nutno dodržovat jednotlivé paragrafy nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Základním předpokladem bezpečnosti pracovníků je dodržování bezpečnostních předpisů obecně platných, především pak zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, vyhlášky č. 48/1982 Sb. Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Rizika je možné omezit důsledným dodržováním bezpečnostních předpisů a návodů k obsluze zařízení.

Pracovníci musí dále dodržovat požadavky technických podmínek, technologických postupů a návodů k obsluze jednotlivých strojů a zařízení. Dále jsou pracovníci povinni dodržovat bezpečnostní a výstražná označení a nevzdalovat se z určeného pracoviště

bez souhlasu odpovědného pracovníka (kromě závažných důvodů jako je nevolnost, úraz apod.).

S bezpečnostními předpisy, technickými podmínkami, technologickými postupy a návody na obsluhu musí být příslušní pracovníci prokazatelně seznámeni a musí prokázat dostatečné znalosti.

Ověření znalostí a opakovací školení musí být provedeno nejméně 1 x za 24 měsíců.

Technologická zařízení musí být udržována v dobrém technickém stavu.

V pokynech pro obsluhu a údržbu stroje nebo zařízení musí být určeny povinnosti obsluhy před zahájením provozu a zakázané úkony a činnosti při provozu.

Návod na používání nebo pokyny pro obsluhu a údržbu stroje nebo zařízení a dále provozní deník, revizní kniha a technické osvědčení musí být umístěny na určeném místě, aby byly obsluze kdykoliv k dispozici.

Zařízení mohou být používány pouze k účelům, pro které jsou technicky způsobilé v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a technickými normami. Ke stroji musí mít zaměstnavatel k dispozici veškeré informace výrobce týkající se jeho obsluhy a údržby. Pokud návod k používání stroje chybí, vypracuje zaměstnavatel pokyny pro obsluhu a údržbu stroje, které obsahují požadavky pro zajištění bezpečnosti práce a provozu.

Pro manipulaci s materiálem za pomoci vysoko zdvižného vozíku platí ČSN 26 8805 - Manipulační vozíky s vlastním pohonem - Provoz, údržba, opravy a technické kontroly a ČSN ISO 3691 (26 8812) Motorové vozíky. Bezpečnostní předpisy. Pro manipulaci s ručními vozíky platí ČSN EN 1757-1, 2 a 3 (26 8865) – Bezpečnost manipulačních vozíků-ruční vozíky.

Pro skladování manipulačních jednotek s materiálem platí ČSN 26 9030 Manipulační jednotky – Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování.

Pracoviště budou ve smyslu ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky vybavena bezpečnostními tabulkami, příslušná místa důležitá z hlediska bezpečnosti práce budou dle téže normy opatřena bezpečnostním nátěrem.

Elektroinstalace

- elektrické zařízení musí být před uvedením do provozu odzkoušeno, a musí být na něm provedena výchozí revize elektro.

-provozovatel je povinen zajistit, aby opravy a údržbu na el.zařízení vykonával pracovník s odpovídající odbornou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl.ČUBP č.50/1978 Sb.

-provozovatel musí zabezpečit vedení dokumentace v takovém stavu, aby odpovídala skutečnosti, zajistit doplňování změn do dokumentace. Tato dokumentace slouží pro údržbu el.zařízení a pro provádění pravidelných revisí.

-elektrické zařízení musí být pravidelně revidováno podle lhůt uvedených v ČSN

6. Ochrana proti hluku a vibracím

SO 01 Stavební úpravy 1.NP objektu H1

Zařízení pro vytápění

V rámci zařízení pro vytápění staveb je třeba hodnotit pouze vliv hluku. Jediným zdrojem hluku jsou oběhová čerpadla otopné vody. Tato zařízení jsou stávající a stavbou se nemění.

Zařízení vzduchotechniky

Veškeré vzduchotechnické rozvody jsou osazeny kulisovými tlumiči hluku tak, aby hladiny akustických tlaků v místnostech vyhovovaly požadavkům nařízení vlády 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Dále jsou hybné části klimatizačních jednotek upevněny k rámu přes izolátory chvění – tudíž je zabráněno přenosu vibrací a hluku na stavební konstrukci.

SO 02 Stavební úpravy 2.NP objektu H2

Zařízení pro vytápění

V rámci zařízení pro vytápění staveb je třeba hodnotit pouze vliv hluku. Jediným zdrojem hluku jsou oběhová čerpadla otopné vody. Instalovaná zařízení mají hladinu hluku 45 dB a splňují požadavky Nařízení vlády č.272/2011 Sb., §10, odstavec 2, kde stanovený limit pro hluk šířící se ze zdrojů uvnitř objektu je 40 dB bude splněn, protože dojde k útlumu hluku stavbou.

Zařízení vzduchotechniky

Veškeré vzduchotechnické rozvody jsou osazeny kulisovými tlumiči hluku tak, aby hladiny akustických tlaků v místnostech vyhovovaly požadavkům nařízení vlády 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Dále jsou hybné části klimatizačních jednotek upevněny k rámu přes izolátory chvění – tudíž je zabráněno přenosu vibrací a hluku na stavební konstrukci.

Zařízení plynová

Navrhované zařízení medicinálních plynů nevytváří hluk ani vibrace.

7. Úspora energie a ochrana tepla

a) Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov

Zateplením provedeným v rámci jiné akce došlo k poklesu potřeby na vytápění objektu. Oproti tomuto stavu dojde ke zvýšení potřeby tepla z důvodu zajištění vyšší teploty prostředí a vyšších hygienických požadavků na čistotu prostředí, které bude zajišťovat nová VZT jednotka.

b) Stanovení celkové energetické spotřeby stavby

Vytápění :

Teplonosná látka (otopná voda s teplotním spádem 90/70°C rozvod je stávající a dochází jen k záměně několika otopných těles z důvodu zvýšení výkonu.

Stanovení celkové energetické spotřeby stavby – není předmětem PD.

Elektrická energie

Objekt H1

Instalovaný výkon napojený z rozváděčů 1RMS1, 1RMS2 a 1RMS3 :
MDO

instalovaný výkon : $P_i = 3,5 \text{ kW}$
výpočtový výkon : $P_p = 2,3 \text{ kW}$

DO

instalovaný výkon : $P_i = 1,0 \text{ kW}$
výpočtový výkon : $P_p = 0,7 \text{ kW}$

Bilance osvětlení vyčleněná z výše uvedené kalkulace:

Instalovaný výkon osvětlení : $P_i = 2,3 \text{ kW}$

Výpočtový výkon osvětlení : $P_p = 1,84 \text{ kW}$

Celkem – výpočtový výkon: 3 kW

Střední součinitel náročnosti potom činí: 0,66

z toho osvětlení: normová hodnota součinitele náročnosti 0,8

Roční spotřeba (odhad): 7500 kWh

Objekt H2

Instalovaný výkon napojený z rozváděčů 2RMS1, 2RMS2 a 2RMS3 :

MDO

instalovaný výkon : $P_i = 81 \text{ kW}$

výpočtový výkon : $P_p = 41,1 \text{ kW}$

DO

instalovaný výkon : $P_i = 28,5 \text{ kW}$

výpočtový výkon : $P_p = 20,3 \text{ kW}$

Bilance osvětlení vyčleněná z výše uvedené kalkulace:

Instalovaný výkon osvětlení : $P_i = 15,6 \text{ kW}$

Výpočtový výkon osvětlení : $P_p = 12,5 \text{ kW}$

Instalovaný výkon prostředí staveb (VZT, topení, MaR): $P_i = 56 \text{ kW}$

Výpočtový výkon prostředí staveb (VZT, topení, MaR): $P_p = 33,6 \text{ kW}$

Celkem – výpočtový výkon: 98,5 kW

Střední součinitel náročnosti potom činí: 0,56

z toho osvětlení: normová hodnota součinitele náročnosti 0,8

Roční spotřeba (odhad): 245 600 kWh

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Přístup a užívání objektu osobami se sníženou schopností pohybu a orientace je stávající, řešeno výtahem. V rámci sociálního zařízení je řešena jedna kabina WC pro osoby s omezenou možností pohybu dle vyhl.398/2009 sb.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Netýká se stavby. Stavba není vystavena škodlivému vlivu vnějšího prostředí.

10. Ochrana obyvatelstva

Netýká se stavby. Na obyvatelstvo nemá vliv.

11. Inženýrské stavby (objekty)

a) Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

Netýká se stavby.

b) Zásobování vodou

Zůstává stávající.

c) Zásobování energiemi

Zásobování teplem

Zdrojem tepla jsou OPS do kterých je přivedena otopná voda z centrálního zdroje a z nich pak je rozvedena do jednotlivých objektů.

Zásobování medicinálními plyny

Zdroj stlačeného vzduchu

Rozvody medicinálních plynů nebudou napojeny na zdroj stlačeného vzduchu. Navrhovaný rozvod bude pro toto napojení pouze připraven. Napojovací bude v koncovém bodu stávající stoupačky v 1.NP situované u sloupu C - 5.

Zdroj vakua

Stávající zdroj vakua je umístěn v krčku mezi objekty H1 a H2 v 1.NP. Vakuová stanice je stávající. Od vakuové stanice bude rozvod vakua veden pod stropy místností ke stávající stoupačce umístěné v objektu H2 u sloupu C - 5.

Rozvod kyslíku

Stávající hlavní uzavěr kyslíku je umístěn v místnosti STROJOVNA ÚDRŽBÁŘI (objekt H2). Stávající zdvojená regulace kyslíku je umístěna v místnosti CHODBA. Na výstupu s této regulační řady bude napojen navrhovaný rozvod kyslíku.

Zdroj oxid dusný - N₂O

Rozvody medicinálních plynů nebudou napojeny na zdroj oxidu dusného. Navrhovaný rozvod bude pro toto napojení připraven. Napojovací bude v koncovém bodu stávající stoupačky situované u sloupu C - 5.

Předpokládaná spotřeba navrhovaných zařízení medicinálních plynů :

<u>Médium</u>	<u>Spotřeba</u>
Kyslík	0,003 m ³ /den
Vakuum	0,042 m ³ /hod
Stlačený vzduch (400 kPa)	0,042 m ³ /hod – nenaženo na zdroj kyslíku
Oxid dusný N ₂ O	0,012 m ³ /den -nenaženo na zdroj kplynu

Zásobování elektrickou energií

Řešeno viz. bod 1c.

Elektronické komunikace

V rámci objektu, netřeba uvažovat s přívodem v rámci inž. objektů

El. požární signalizace

nepožaduje se

d) Řešení dopravy

Příjezdy k objektu zůstávají stávající.

e) Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav

Nové povrchové a vegetační úpravy okolí stávajícího objektu nejsou navrhovány. Jedná se o úpravy uvnitř objektu.

f) Elektronické komunikace

Napojení je provedeno z interních soustředovacích bodů v budově – nejsou kladeny nároky na inženýrské objekty pro tuto profesi.

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Z technologických zařízení se jedná o:

PS 01 Zdravotnická technologie v H1

PS 02 Zdravotnická technologie v H2

Jedná se o nevýrobní technologická zařízení staveb.

Následující oddíly jsou uvedeny z důvodu dodržení kapitol vyhl.č. 499, příl. č. 1.

a) Účel, funkce, kapacita a hlavní technické parametry technologického zařízení

Účel a funkce:

- Brachyterapie – terapie onkologických pacientů pomocí afterloadingu
- Onkologický stacionář – aplikace cytostatik pro onkologické pacienty
- Ambulance onkologické kliniky (budova H1) – přímý kontakt s onkologickými pacienty

Kapacita:

Brachyterapie (obj.H2):

- | | |
|--|---|
| - vyšetřovna spec. | 1 |
| - aplikační sálek | 1 |
| - dospívání (2 pacienti) | 1 |
| - aplikační sálek + C-rameno | |
| (výhled CT pracoviště s možností apl. Radioforu) | 1 |

Onkologický stacionář (obj.H2):

- | | |
|--------------------|------------|
| - pokoj 3L + 2x 2L | 7 pacientů |
| - pokoj 6 křesel | 6 pacientů |

Ambulance onkologické kliniky (nové provozní místnosti) – obj.H1:

- Kartotéka + příjem (č.m.1.05, 1.04, 1.03)
- -Vyšetřovny (č.m. 1.53, 1.52, 1,48) 2x
- Kanceláře - pracovny (č.m.1.47, 1.46) (1.34) 3x
- Centální čekárna (č.m.1.26, 1.29,1.30)
- Chodba (č.m.1.21) (1.02a) (celkem 73 + 8 míst pro sedící pacienty)

Hlavní technické parametry technologického zařízení:

- Pro stanovení návrhu ochrany proti záření byl použit technologický podklad doporučený RNDr.Ivo Přidalem CT od fy.GE Healthcare. Pro provádění afterloadingu v zákrskovém sálku bude nadále používán stávající přístroj (automatický afterloading HDR osazený zářičem Ir 192 o aktivitě 444GBq). Instalaci CT plánuje investor výhledově – pro instalaci konkrétního CT musí být zpracován samostatný projekt .
- Ostatní rekonstruovaná pracoviště budou vybavena standardním zdravotnickým zařízením a rozvody médií. Podrobně viz.technické zprávy jednotlivých provozních souborů.

b) Popis technologie výroby

Charakteristika pracoviště

Ambulance v 1.NP objektu H1

Jedná se o ambulantní vyšetřovny. Zajišťuje první přímý kontakt s onkologickými pacienty.

Vyšetřovny slouží k:

- fyzikální vyšetření pacientů
- malým neinvazivním výkonům
- administrativní práci na PC
- vyšetřovna č.6 (1.25) slouží k provádění gynekologických prohlídek

Ve vyšetřovně je přítomen 1 lékař, 1zdravotní sestra

Onkologický stacionář

Vyšetřovna (2.18)

- fyzikální vyšetření pacientů
- malým neinvazivním výkonům
- administrativní práci na PC
- plánování chemoterapie

Ve vyšetřovně je přítomen 1 lékař, 1zdravotní sestra

Brachyterapie

Vyšetřovna (2.34)

- fyzikální vyšetření pacientů
- malým neinvazivním výkonům
- administrativní práci na PC
- provádění gynekologických prohlídek

Ve vyšetřovně je přítomen 1 lékař, 1zdravotní sestra

Základový sálek (2.55):

- provádění afterloadingu (tj.přímé ozařování pacienta) v místě diagnostikovaného ložiska – zaměření se provádí C-ramenem, zákrok se provádí v částečné případně úplné anestezii.

- Vyšetření pacienta na počítačovém tomografu resp. provádění afterloadingu obdobně jako na zákrskovém sálku - výhled

Evakuace pacientů v anestézii při požáru nebo jiné krizové události:

Podle vyjádření zástupce přednosty pro LP onkologické kliniky MUDr. Vlastislava Šrámka je v případě požáru možné ihned odvézt pacienta mimo místnost (aplikační sálek a vyšetřovnu CT).

Pacient bude ventilován pomocí ambuvaku.

Ozáření na BRT přístroji je možno ukončit kdykoliv, stejně tak CT vyšetření se může v případě požáru přerušit ihned a pacienti budou evakuováni neodkladně.

V onkologickém stacionáři budou pouze ambulantní pacienti a plně při vědomí.

c) Údaje o počtu pracovníků

Personální zabezpečení

Ambulance v 1.Np objektu H1

Jedná se o jednosměnný provoz – ranní směna:

Počet zaměstnanců :

Směna	Ranní		Odpolední		noční	
	žena	muž	žena	muž	žena	muž
Zdravotnický personál						
Lékař	5	3				
Sestra	3					
ošetřovatelka	4					
Zdravot.asistentka	2					
Administrativa						
THP - pracovníci	4					

Pracoviště ve 2.NP objektu H2

Onkologický stacionář

Jedná se o dvousměnný provoz:

Počet zaměstnanců:

Směna	Ranní		Odpolední		noční	
	žena	muž	žena	muž	žena	muž
Lékař	1					
Sestra	5		2			
Pomoc.zdravot.personál						

Brachyterapie

Jedná se o jednosměnný provoz:

Počet zaměstnanců:

Směna	Ranní		Odpolední		noční	
	žena	muž	žena	muž	žena	muž
Lékař	1					
Sestra	2					
Radiolog.asistentka	2					
fyzik		1				
Lékař anesteziolog (dle potřeby)		1				
Anesteziolog.sestra (dle potřeby)	1					

d) Údaje o spotřebě energií

Vytápění

Potřeba tepla: budovy H2 se zvýší o nově instalovanou vzduchotechniku.

Roční potřeba tepla na vytápění je 2372 GJ.

Elektrická energie

Řešeno viz bod 7b.

Zařízení plynová

Předpokládaná spotřeba navrhovaných zařízení medicinálních plynů :

Médium	Spotřeba
Kyslík	0,003 m3/den
Vakuum	0,042 m3/hod
Stlačený vzduch (400 kPa)	0,042 m3/hod – nenapojeno na zdroj plynu
Oxid dusný N2O	0,012 m3/den – nenapojeno na zdroj plynu

e) Bilance surovin, materiálů a odpadů

Bilance potřeby vody a množství odpadních vod

Potřeba vody ani množství splaškových odpadních vod se nemění

Odpady z provozu

Způsob manipulace a likvidace odpadů rekonstrukcí a modernizací nedojde ke změně objemu odpadu ani způsobu manipulace. Odpadové hospodářství je řešeno podle směrnice FN Olomouc č. SM-K 001 „Nakládání s odpady“ z r. 2009.

Veškerý odpad z provozu oddělení je tříděn a odstraňován denně pracovníci úklidové firmy. Nebezpečný drobný odpad, včetně jednorázových jehel se ukládá do plnostěnných, uzavíratelných, spalovatelných obalů bez další manipulace (bez ručního oddělování), nádoba musí být řádně označena nálepkou s druhy odpadů do těchto nádob ukládaných – bližší specifikace dle zákona – grafický symbol nebezpečnosti, kategorizování a katalogizování. Odpad kontaminovaný biologickým materiálem a nebezpečný odpad je odkládán do určených nádob s vloženým plastovým pytlíkem, který musí být označen nálepkou s druhy odpadů do těchto pytlíků ukládaných. U nádob na odpady, na jejichž sběr

a odstavování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce, musí být vyvěšeny na viditelném místě identifikační listy odpadů.

Nebezpečný (infekční) odpad je do doby odvozu a likvidace smluvní firmou, uložen Na LDN v samostatné místnosti při teplotě 3 – 8 °C.

Likvidace splaškových vod je prostřednictvím vypouštění do kanalizační sítě.

Číslo odpadu	Popis odpadu
18 01 03	Odpady na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce
20 03 01	Směsný komunální odpad

Odpady z realizace stavby

Při realizaci vzniknou následující druhy odpadu

kód	název	kategorie
17	Stavební a demoliční odpady	
17 01 01	beton	0
17 01 02	cihla	0
17 01 03	keramika	0
17 02 01	dřevo	0
17 02 02	sklo	0
17 03 01	asfalt s obsahem dehtu	N
17 03 02	asfalt bez dehtu	0
17 04 05	železo, ocel	0
17 04 07	směs kovů	0
17 04 11	kabely	0
17 05 04	vytěžená zemina	0
17 09 04	směsný demoliční odpad	0
15 01 01	papírový nebo lepenkový obal	0
15 01 02	plastový obal	0
15 01 03	dřevěný obal	0
15 01 04	kovový obal	0
16 02 14	ostatní elektr.zařízení	0

Za způsob zneškodnění odpadů z realizace díla odpovídá zhotovitel. Odpady vznikající při výstavbě a následně odpady vznikající výrobní činností budou zneškodňovány v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a navazující vyhlášky č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Vzniklé odpady budou v souladu s uzavřenými smlouvami předávány ke zneškodnění oprávněným organizacím. Kovový odpad, papír a lepenka bude jako druhotná surovina prodáván k dalšímu zpracování.

Vytěžená zemina bude odvezena na skládku cca 20 km. Lokalitu dohodne dodavatel stavebních prací s Magistrátem města Olomouc – odbor životního prostředí.

Při kolaudačním řízení doloží zhotovitel stavby doklady o způsobu naložení s těmito odpady, tj. zařazení dle katalogu odpadů vyhlášky č.381/2001 MŽP, včetně uvedeného množství a oprávněné osoby k nakládání s jednotlivými druhy odpadů.

Za způsob zneškodnění odpadů z realizace díla odpovídá zhotovitel. Tato podmínka je součástí zadávací dokumentace veřejné soutěže.

f) Vodní hospodářství
Netýká se stavby.

g) Řešení technologické dopravy

Tj. zásobování speciálním zdravotním materiálem případně přeprava pacientů zůstává stávající.

h) Ochrana životního a pracovního prostředí

Charakter předpokládaných pracovních činností, navržená technologie a navrhované stavební úpravy dávají záruku, že nebude docházet k významné zátěži životního prostředí. Navrhovanou technologií a stavebními úpravami dojde ke zlepšení životního prostředí a ke zlepšení ochrany proti škodlivému záření oproti stávajícímu stavu, tak že bude plně vyhovovat současným stávajícím platným předpisům.

S odpady vznikajícími při výrobní činnosti bude nakládáno a dále budou zneškodňovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, a navazující vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 352/2005 Sb. o podrobnostech nakládání s elektro zařízeními a elektro odpady.

Vzniklé odpady budou po přechodnou dobu skladovány ve vymezeném prostoru určeném pro skladování odpadů a následně budou v souladu s uzavřenými smlouvami předávány ke zneškodnění oprávněným organizacím. Odpady vhodné k recyklaci budou jako druhotná surovina předávány k dalšímu zpracování.

13. Přílohy

Příloha č.1 - Tabulka účelu místností v 1.NP objektu H1

Příloha č.2 - Tabulka účelu místností v 2.NP objektu H2

Příloha č.3 – Seznam desinfekčních prostředků