

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)

F. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

PS 01 ZDRAVOTNICKÁ TECHNOLOGIE V H1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR : FN Olomouc
I.P.Pavlova 185/6
775 20 Olomouc

MÍSTO STAVBY : FN Olomouc

VYPRACOVAL : Ing. Jiří Peřina

SCHVÁLIL : Ing. Jiří Peřina

VEDOUCÍ PROJEKTU : ing. Eva Nevrlá

HL.INŽENÝR PROJEKTU : ing. Miroslav Herník

POČET STRAN : 12 A4

DATUM : 31.03.2013

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO : 898-55 732

ARCHIVNÍ ČÍSLO : 898-55 732-71/01

1. Úvod

Tento jednostupňový projekt vychází ze schválené studie zpracované v září 2012. Původní záměr, tj. vylepšit kvalitu fungování provozu onkologické ambulance (budova H1) si vyžádal zásadní dispoziční změny v 2.NP budovy H2. Zde bylo dispozičně přepracováno pracoviště brachyterapie a nově navržen chemoterapeutický stacionář pro 13 pacientů s potřebným zázemím. Tím se vytvořily podmínky pro zrušení stávajícího pracoviště chemoterapie v 1.NP budovy H1. Následně uvolněný prostor potom umožnil rozšíření ambulantního provozu onkologické kliniky, včetně potřebného zázemí pro stále narůstající klientelu pacientů.

1.1. Personální zabezpečení

- a) brachyterapie (1 lékař, 1-2 radiolog.asistentky, 1-2 sestry, 1 fyzik , podle potřeby dále 1 lékař anesteziolog, anesteziologická sestra)
- b) Onkologický stacionář (6 sester)

Poznámky: Personál bude využívat stávající centrální šatny

1.2. Kapacity

- a) brachyterapie
 - vyšetřovna spec. č.m. 2.34 1
 - aplikační sálek č.m. 2.55 1
 - dospívání (2 pacienti) č.m. 2.31 1
- b) Onkologický stacionář
 - pokoj 3L + 2x 2L ... 7 pacientů
 - (celkem 13 pacientů) - pokoj 6 křesel ... 6 pacientů

2. Dispoziční řešení

2.1. Pracoviště brachyterapie

Dispoziční řešení bylo předmětem obsáhlých diskuzí.

V projektu je navržena varianta, která respektuje následující principy:

- samostatný integrovaný onkologický stacionář, včetně příslušenství, s přístupem z čekárny z pravého křídla 2.NP podlaží
- samostatné integrované pracoviště brachyterapie (kontrolované pásmo) přístupné z čekárny v 1.NP z levého křídla (se systémem vyvolávání pacientů elektronicky)
- možnost instalace „CT“ v místnosti aplikačního sálku pro oddělení brachyterapie, podle ekonomických možností investora v budoucnosti.

Objednaní pacienti brachyterapie vstupují do kontrolovatelného pásma z čekárny v 1.NP na vyzvání přes schodiště levého křídla. Uvnitř pracoviště mají k dispozici 2 kabinky pro odložení svršků (č.m. 2.47 a 2.52). Personál brachyterapie vstupuje do aplikačního sálu z chodby č.m. 2.46 po převlečení do sterilního oděvu a umytí v místnosti č.m. 2.54. Pacient po ukončení výkonu odchází v doprovodu do dospávacího pokoje, kde jsou k dispozici 2 lůžka (případně je tam převezen na lehátku). Součástí pracoviště jsou místnosti ovladovny č.m. 2.51 pro ozařovnu č.m. 2.55 a pracovna fyziků pro plánování terapie č.m. 2.50. Obě místnosti jsou vybaveny kamerovým systémem.

Provozní místnosti pracoviště 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.2.46) (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)
- kabinka pacientů pro výkony na aplikačním sálu (č.m.2.52)
- aplikační sálek (č.m.2.55)
- ovladovna pro automatický aplikátor aplikačního sálu (č.m.2.51)
- dospávací pokoj s příslušenstvím (2 lůžka + WC) (č.m.2.31,2.32,2.33)
- vyšetřovna (č.m.2.34)
- sociální zařízení personál 1x (č.m.2.36, 2.37, 2.38, 2.39, 2.40)
- sociální zařízení pacienti 1x muži + 1x invalidní a ženy (č.m.2.35)
- úklid (č.m.2.37)

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

Návrh řeší kritickou situaci v 1.NP budovy H1 tj. vytvořením nového uzavřeného samostatného oddělení onkologického stacionáře (s příslušenstvím) v uvolněných prostorách části pravého křídla 2.NP budovy H2.

Cílový stav je vytvoření zcela nového komfortního pracoviště v nově uvažované přístavbě k budově H1, s podstatným růstem počtu lůžek ...

Pracoviště onkologického stacionáře bude přístupné ze stávající čekárny v pravém křídle 2.NP podlaží budovy H2.

Provozní místnosti pracoviště onkologického stacionáře :

- 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)
- čistící místnost (č.m.2.57)
- sociální zařízení stacionáře pro pacienty (č.m.2.29,2.28,2.25,2.24,2.23,2.60,2.61)
- úklid stacionáře (č.m.2.58)
- denní místnost personálu pro stacionář (č.m.2.63)
- sesterna (č.m.2.20)
- přípravná (č.m.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 a vyšetřovna č.m. 2.18 v tomto podlaží

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

2.3. Úpravy v 1.NP budovy H1

- V 1.NP budovy H1 se uvolní místnosti stávajícího nevyhovujícího onkologického stacionáře (po přemístění do navržených nových prostor). Do těchto místností bude umístěna administrativa 3 místností + vyšetřovna
- Ze tří panelových modulů bude vytvořena společná čekárna pro 68 sed.pacientů
- Přemístí se stávající příjem + kartotéka do prostoru spojovacího krčku, kde se vytvoří prostornější pracoviště s diskretní zónou.
- Uvolněný prostor příjmu bude využit pro vyšetřovny
- U nově zřízeného příjmu dojde k rekonstrukci sociálního zařízení

Nové provozní místnosti ambulance onkologické kliniky

- Kartotéka + příjem (č.m.1.05, 1.04, 1.03)
- Diskretní zóna (č.m.1.04b)
- Sociální zařízení pro pacienty, vč. invalid. (č.m.1.06,1.07,1.08,1.09,1.11,1.12,1.13)
- Vyšetřovny (č.m. 1.53, 1.52, 1.48) 2x + 1
- Kanceláře - pracovny (č.m.1.47, 1.46) (1.34) 3x
- Úklid (č.m.1.10)
- Centrální čekárna (č.m.1.26, 1.29,1.30)
- Chodba (č.m.1.21) (1.02a) (celkem 73 + 8 míst pro sedící pacienty)

2.4. Využití vyšetřoven onkologické kliniky

Vyšetřovny onkologické kliniky slouží k :

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

Přítomen 1 lékař, 1 sestra

Vyšetřovna chemoterapeutického stacionáře 2.18 slouží k :

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

Přítomen 1 lékař, 1 sestra

Vyšetřovna brachyterapie 2.34 slouží k :

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

Přítomen 1 lékař, 1 sestra

Základní sálka 2.55 slouží k:

- provádění afterloadingu (tj.přímé ozařování pacienta) v místě diagnostikovaného ložiska – zaměření se provádí C-ramenem, zákrok se provádí v částečné případně úplné anestezii. Místnost je stavebně koncipována tak aby mohlo být perspektivně dovybavena přístrojem CT , disponuje 3° filtrací a odpovídající výměnou vzduchu.

3. Údaje k technickému a stavebnímu vybavení vybraných prostor

3.1. Obecná charakteristika

- Pracoviště bude vybaveno centrálním rozvodem med.plynů (med.kyslík, med.vzduch, a vakuum), které budou umístěny v nástěnných ukončovacích prvcích, resp. pac.rampách. Pro potřeby základního operačního sálu N_2O (oxid dusný) (č.m.2.48 a 2.55).
- Odpovídajícími vývody el.energie podle určení typu pracoviště a místnosti z hlediska ČSN 332140, obvody ZIZ, DO, včetně připojení RTG a dalších spec. spotřebičů. Osvětlení stacionáře bude stmívatelné.
- Datovým vývodem pro připojení telefonu a PC včetně zajištění a instalace systému PACS pro archivaci a přenos dat RTG, MR, CT a SONO.
- Pro stacionář a čekárnu ambulance příjem TV signálu.
- Prostory budou podle účelu využití podtlakově případně přetlakově klimatizovány a vybaveny 3° filtrací (aplikační sálka a ozařovna č.m. 2.55) s předpokládanou výměnou vzduchu min 20x/1 h.
- Lůžkové pokoje stacionáře s výměnou vzduchu 6 x /1hod.
- Pracoviště bude vybaveno elektrostaticky vodivou podlahou s garantovanou hodnotou odporu $5 \cdot 10^4 \Omega - 5 \cdot 10^6 \Omega$ (aplikační sálky s příslušenstvím a 2x vyšetřovny)
- Pracoviště bude vybaveno odpovídajícím monitorovacím systémem pacienta.
- Vybavení pracoviště mobiliářem musí konstrukcí, volbou materiálu a designem odpovídat hygienickým standardům pro použití ve zdravotnictví resp. ve sterilním prostředí.

- Obě místnosti, tj. aplikační sály (č.m. 2.48 a 2.55) jsou posouzeny autorizovanou firmou na stanovení ochrany proti účinkům záření podle podmínek souvisejících s nakládáním se zdroji ionizujícího záření (zák. č.18/97 Sb. resp. vyhl. 184/97 Sb.), (autom afterloading osazen zářičem Ir 192 o aktivitě 444 GBq).
- podle vyjádření zástupce onkologické kliniky RNDr. I.Přidala, není třeba realizování splaškových vod dotčených oddělení do oddělené kanalizace.
- Z ovladovery bude monitorovat prostor aplikačního sálku č.m.2.55– kamerový systém vč. komunikace.
- Stacionář bude vybaven med.kyslíkem a vzduchem
- Media budou osazena v nástěnných ukončovacích prvcích resp. Pac. nástěnných rampách
- Ambulance onkol. kliniky a pracoviště brachyterapie bude vybaveno elektronickým vyvolávacím systémem pacientů s digitálním ukazatelem a zvukovým signálem.

3.2. Charakteristika vybraných prostor

3.2.1. Zámkový sál brachyterapie (č.m. 2.48)

Celkem v projektu : 1 ks

Typ místnosti dle ČSN 33 21 40 : 20

Aplikace požadavků dle ČSN 33 21 40

Aplikované požadavky: P1,P2,P4,P5,GE,E1,A,I

1. Medicinální plyny: umístěné na stěnovém ukončení.

O₂ - kyslík , tlakový vzduch, vakuum , N₂O - oxid dusný

2. Vzduchotechnika

teplota T _{iz}	24 °C
teplota T _{il}	26 °C
vlhkost	50%
výměna vzduchu	20x/1hod – přetlak (záření)
filtrace	3st
filtr	třída B,C,V
hladina hluku	35 dB
třída čistoty	100 000, název třídy C (podle ČSL č.4)

3. Voda

spotřeba 450 l/směna (orientačně)

4. Elektrická energie

obvody 230 V/50 Hz 4x DO ,4x ZIS, 4x VDO, 9x2Pa + datové
zásuvky a zásuvka pro pojízdný RTG -2x

hladina základního osvětlení 1000 lx

operační svítidlo 230 V/50 Hz, 20W, 50 000 lx s regulací, technologie LED 4500K

elektrické zásuvky umístěny na stěně vyšetřovny

Poznámka : vyšetřovna bude vybavena antistaticky vodivou podlahou

3.2.2. Aplikační sálek – ozařovna (č.m. 2.55)

Typ místnosti dle ČSN 33 21 40 , radiologie 6 , 20

O₂ - kyslík , tlakový vzduch, vakuum

Aplikace požadavků dle ČSN 33 21 40

Aplikované požadavky: P1,P2,P4,P5,GE,E1,A,I

teplota Tiz 24 °C

teplota Til 26 °C

výměna vzduchu 20 /1hod – podtlak (záření)

filtrace 3st

filtr třída B, C, V

hladina hluku 45 dB

elektrická energie..... obvody 230V/50 Hz, 4x DO,4x ZIS, 4x VDO,
9x2Pa + datová zásuvka

osvětlení základní 500 / 25 / 0.3 lx

podlaha antistaticky vodivá

osvětlení stmívatelné

povrch stěn olovo - podle analýzy zpracované

VÚT Brno – fakulta stavební +(beton)

Poznámky: - je potřebné eliminovat zvýšené tepelné zisky technologického vybavení
po případném dovybavení pracoviště „CT“

- media a el.energie budou vyvedeny na stěně místnosti

viz. technolog. půdorys

- typ zářiče Ir. 192 o aktivitě 444 GBq

- místnosti aplikačních sálků č.m. 2.48 a 2.55 budou mít instalační přípravu
pro případné budoucí umístění stropních tubusů v prostoru „nad stolem

pacienta „.

3.2.3. Ostatní prostory budou řešeny standardně, viz. další stupně projektové dokumentace

Typ místnosti dle ČSN 33 21 40 2 speciální vyšetřovna (č.m. 2.34, 2.18)

1. Medicinální plyny

- Kyslík ano

2. Vzduchotechnika

- Větrání přirozené
- Teplota tiz = 22 °C
- Teplota til = 24 °C

3. Voda

- Teplá a studená voda

4. Elektrická energie

Aplikace požadavků dle ČSN 33 21 40 :

Závazné požadavky : P1

Doporučené požadavky : P2, P4, GE, A

- Obvody MDO, Do, 230 V/50 Hz
- Hladina základního osvětlení – 500 lx
- P.C.
- Svítidlo pojízdné 230V, 100 W
- Negatoskop a přístup k informacím PACS
- Lednice 230 V/100 W (léková)
- Krabice ochranného pospojování
- Dorozumívací zařízení pacient sestra pro stacionář

5. Stavební úpravy

- Antistaticky vodivá podlaha

Typ místnosti dle ČSN 33 21 40 : stacionář č.10 (místnost č. 2.22, 2.26,2.27,2.59)
dospávací pokoj (místnost č. 2.31)

1. Medicinální plyny

- Kyslík medicinální a vakuum v jednoduché lůžkové rampě

2. Vzduchotechnika

- Větrání 6 - 10x/ 1hod (rovnotlak)
- Teplota t_{iz} = 22 °C
- Teplota t_{il} = 22 °C

3. Voda

- Teplá a studená voda

4. Elektrická energie

- Obvody MDO, DO, 230 V/50 Hz
- Hladina základního osvětlení – 500 lx (stmívatelné ...)
- P.C.
- Svítidlo pojízdné 230V, 100 W
- Negatoskop a přístup k informacím PACS
- Lednice 230 V/100 W (léková)
- Krabice ochranného pospojování
- Televizní rozvod

5. Stavební úpravy

- Antistaticky vodivá podlaha

Poznámka: - místnost stacionáře bude využita pro krátkodobý pobyt pacienta po dobu podání infuze cytostatika tj. trvání od 1 hod – 2,5 hod a podle situace
- obdobné krátkodobé je využití místnosti dospívání po brachyterapii

3.2.4 Ostatní prostory jsou řešeny standardně

Prostory kde jsou používány nebezpečné látky podle nařízení vlády č. 361/2007, §§ 41, 42, 10, 53 a dalších, tj. žíravé desinfekční prostředky resp. cytostatika jsou vybaveny hygienickou smyčkou pro ochranu personálu případně jsou nuceně větrány. V exponovaných místnostech jsou instalovány umývadla s teplou a studenou vodou a dále oční sprchy (čistící místnosti, úklidová místnost, prostory pro přípravu a aplikaci cytostatik).

4. Odpadové hospodářství

Odpadové hospodářství všech zdravotnických pracovišť, které jsou v pavilonu umístěny zůstane ve stejném režimu a nedojde k zásadnímu nárůstu množství ani jeho sortimentu. Obecně budou dodržovány zejména následující zásady :

- Třídění odpadu probíhá v místě vzniku odpadu, to znamená na každém pracovišti (ordinace, pokoj, sál apod.). Pro tříděný odpad se používá oddělených shromažďovacích prostředků, odpovídajících druhu a povaze odpadu (např. pevné, plastové pytle, plastové nádoby, pevné obaly na jehly a ostatní ostré předměty).

Vytříděné odpady se ukládají do shromažďovacích označených prostředků určených pro jednotlivé druhy odpadů. Třídění odpadů na jednotlivých odděleních zdravotnických zařízení vychází ze způsobu odstranění odpadů a jedná se především o oddělené samostatné ukládání do oddělených shromažďovacích prostředků:

- a) ostrých předmětů
- b) nepoužitelných léčiv
- c) cytostatik
- d) odpadů určených ke spálení (infekční odpad, biologicky kontaminovaný odpad, patologicko-anatomický odpad, poslední dva jmenované odpady nejsou v Katalogu odpadů uvedeny-specifikace uvedena v příloze č.2)
- e) odpadů určených pro dekontaminaci (infekční odpad, biologicky kontaminovaný odpad)
- f) odpadu komunálního(kromě odpadů z infekčních oddělení)
- g) plastů, skla a pod.
- h) chemického odpadu

Druhy odpadu, které produkuje zdravotnický provoz :

- Infekční odpad (kategorie nebezpečný)
 - použité chirurgické materiály, biologický odpad jako obvazový materiál, biologicky kontaminované pomůcky, materiály z plastů, osobní ochranné pomůcky a pod.
 - všechny ostré předměty, které mohou poškodit pokožku jako jsou jehly, skalpely, kanyly, ampulky, zkumavky a pod.
 - odpad patologicko-anatomický jako lidské tkáně, krev nebo jiné lidské tekutiny, kontaminovaný materiál, zbytky po úklidu těchto prostor
 - osobní ochranné prostředky a veškerý spotřební infekční materiál (plastové obaly,

textil, papír, a pod.) znečištěný krví a ostatními lidskými tekutinami, zbytky potravin a obalů z potravin určených pro pacienty

- Směsný komunální odpad
 - odpad podobný domovnímu (kanceláře, místnosti personálu, sklady)
 - veškerý netříděný odpad, který nepřišel do styku s pacientem ani jiným kontaminovaným odpadem
- Tříděný odpad – plast, papír, sklo
 - zejména kancelářský papír a rozložené papírové kartony
 - plastový odpad, plastové lahve, plastové obaly
 - skleněné obaly
- Zářivky, rtuťové teploměry
 - všechny nepoužitelné výbojové světelné zdroje – zajistit zpětný odběr
 - nefunkční rtuťové teploměry – zajistit zpětný odběr
- Tonery a tiskáren
 - použité prázdné tonery – zajistit zpětný odběr
- Místa a způsob ukládání odpadů
 - každý druh odpadu je nutno ukládat pouze na určené místo (označené druhem odpadu a identifikačním listem shromažďovaného odpadu) a do příslušného shromažďovacího prostředku (plastový pytel, plastová nádoba, barel) určeného pro další bezpečnou manipulaci s odpadem. Nikdy nesmí být použitý papírový obal (kartonová krabice atd.)
 - shromažďovací prostředek pro nebezpečný odpad je nutno řádně označit samolepícím štítkem nebo propiskou nezaměnitelným způsobem, aby bylo možné kdykoliv od uzavření obalu až do doby jeho likvidace jednoznačně určit průvodce odpadu.