

PRO/02/03

Provozní řád systému potrubní pošty SUMETZBERGER ve FN Plzeň

Účinnost od:	1.9.2016	Revize:	1x ročně
--------------	----------	---------	----------

Po vytištění je dokument platný jen po označení razítkem správce dokumentů „Kopie platná do:“, jinak se jedná o neřízený dokument.

Obsah

1	Pojmy a zkratky	2
1.1	Pojmy	2
1.2	Zkratky	2
2	Související externí a interní dokumenty	2
2.1	Související externí dokumenty	2
2.2	Související interní dokumenty	3
3	Základní údaje o provozovateli systému potrubní pošty	3
4	Osoby odpovědné za provoz systému potrubní pošty	3
4.1	Osoba odpovědná za provoz systému potrubní pošty	4
4.2	Správce systému potrubní pošty	4
4.3	Garant protiepidemických režimových opatření	4
4.4	Vedoucí zaměstnanci jednotlivých ZOK	4
5	Popis a funkce systému potrubní pošty	4
5.1	Úvod	4
5.2	Přepavní pouzdra	5
5.3	Výrobce zařízení	5
5.4	Dodavatel zařízení	5
6	Provozní řád systému potrubní pošty	5
6.1	Povinnosti provozovatele systému potrubní pošty	5
6.2	Povinnosti zaměstnanců FN Plzeň	6
6.3	Hygienická opatření při manipulaci s biologickým materiálem zasílaným potrubní poštou	6
7	Závazný postup při kontaminaci	7
7.1	Postup v případě kontaminace vnitřní části transportního sáčku biologickým materiálem	7
7.2	Postup v případě kontaminace transportního sáčku a vnitřní části transportního pouzdra biologickým materiálem	7
7.3	Povinnosti osoby odpovědné za provoz systému potrubní pošty nebo správce systému potrubní pošty v případě kontaminace jízdniho potrubí biologickým materiálem	8
7.4	Dekontaminace jízdniho potrubí systému potrubní pošty	8
8	Transport biologického materiálu v případě nefunkčního systému potrubní pošty	9
9	Sanitační řád	9
9.1	Frekvence údržby potrubní pošty	9
9.2	Dezinfekce	10
10	Administrativní a technické úkony	10
10.1	BOZP	10
10.2	Protipožární ochrana	10
10.3	Provozní dokumentace	10
11	Provozní řád zpracoval:	10
12	Za dodržování Provozního řádu odpovídá:	11
13	Provozní řád oponovali:	11
14	Provozní řád schválen orgánem veřejného zdraví:	11
15	Přílohy	11
16	Rozdělovník	11
17	Klíčová slova	11

Ověřil: Ing. D. Žornová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 2463	Zpracoval/datum: Ing. M. Šoltys/19.8.2016	Schválil/datum: MUDr. V. Šimánek, Ph.D./31.8.2016
----------------------------	--	--	--

1 Pojmy a zkratky

1.1 Pojmy

Pojmy pro účely tohoto provozního řádu:

Diagnostické přípravky

Reagenční sety a chemikálie určené pro analýzu biologického materiálu.

Nozokomiální nákaza

Onemocnění infekčního původu (endogenního nebo exogenního), které má příčinnou souvislost s pobytem ve zdravotnickém zařízení nebo zdravotnickým výkonem.

Přepravní (transportní) pouzdro

Pouzdra pro transport, která jsou vyrobena z odolného omyvatelného plastu, jsou nárazuvzdorná a jsou opatřena programovatelnými čipy. Použitý materiál snáší teplotu do 60°C.

Pouzdra pro automatickou vykládku

Pouzdro se ve speciální stanici, v tomto případě v obou laboratořích, automaticky vyloží, tudíž netěsní, vzorky musí být uloženy do speciálního sáčku

Poskytovatel zdravotních služeb

Fakultní nemocnice Plzeň, Edvarda Beneše 1128/13, 305 99 Plzeň.

Provozovatel systému potrubní pošty

Fakultní nemocnice Plzeň, alej Svobody 80, 323 00 Plzeň.

Odpovědná osoba

Zaměstnanec FN Plzeň, který je pověřen ředitelem FN Plzeň jako odpovědná osoba za chod systému potrubní pošty - vedoucí Oddělení investiční výstavby.

Transportní sáček BIOHAZARD

Speciální nepropustné sáčky, které mají atest pro přepravu biologického materiálu, které jsou zajišťovány MTZ.

1.2 Zkratky

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
FN	Fakultní nemocnice
HER	Hygienicko-epidemiologický režim
HOO	Hemato-onkologické oddělení
IČ	Identifikační číslo
labID	Laboratoř imunodiagnostiky
MIKRO	Ústav mikrobiologie
MZd	Ministerstvo zdravotnictví
NELZP	Nelékařské zdravotnické profese
OIV	Oddělení investiční výstavby
ONMB	Oddělení nukleární medicíny Bory
OOPP	Osobní ochranné pracovní prostředky
ŠÚP	Šiklův ústav patologicko-anatomický
ZOK	Zdravotnická oddělení a kliniky
TO	Transfuzní oddělení
ÚIA	Ústav imunologie a alergologie
ÚKBH	Ústav klinické biochemie a hematologie

2 Související externí a interní dokumenty

2.1 Související externí dokumenty

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění

Zákon č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování v platném znění

Zákon č. 373/2011 Sb. o specifických zdravotních službách v platném znění

Zákon č. 296/2008 Sb. o zajištění jakosti a bezpečnosti lidských tkání a buněk určených k použití u člověka a o změně souvisejících zákonů v platném znění

Ověřil: Ing. D. Žornová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 2463	Zpracoval/datum: Ing. M. Šoltys/19.8.2016	Schválil/datum: MUDr. V. Šimánek, Ph.D./31.8.2016
----------------------------	--	--	--

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění
Vyhláška č. 306/2012 Sb., o předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienických požadavků na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče
Vyhláška č. 422/2008 Sb. o stanovení bližších požadavků pro zajištění jakosti a bezpečnosti lidských tkání a buněk určených k použití u člověka, v platném znění
Vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění
Vyhláška č. 102/2012 Sb. o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče, [v platném znění](#)
[Věstník MZ ČR částka 16/2016](#) Minimální požadavky pro zavedení interního systému hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb
Věstník MZ ČR částka 5/2012: Hygiena rukou při poskytování zdravotní péče
Směrnice č. 49/1967 Věstníku MZČR, § 12, o posuzování zdravotní způsobilosti k práci
Provozní řád dodavatele systému

2.2 Související interní dokumenty

ORR/02 Organizační řád
PRR/03 Pracovní řád
VR/01 Vnitřní řád
PKV/05 Příručka kvality
SME/3/008 Hygienický plán
SME/4/001 Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
SME/7/002 Likvidace odpadu
SME/7/006 Používání technických zařízení a přístrojové techniky
SME/5/002 Zabezpečení BOZP
SME/5/001 Organizace požární ochrany
SNA/020 Nakládání s nebezpečnými chemickými látkami
SLN/016 Odběr biologického materiálu
SLN/DOS/SOP/040 Odběr krve na ABR a krevní plyny
SLN/004 Hygiena rukou a hygienické požadavky na zdravotnického pracovníka
SNL/DOS/SOP/016 Transport biologického materiálu do laboratoří
INL/0198 Pokyny Ústavu mikrobiologie pro zasílání biologického materiálu potrubní poštou
INL/0113 Příjem biologického materiálu pro laboratoř ÚIA – zasílání materiálu potrubní poštou
INL/0199 Pokyny Ústavu klinické biochemie a hematologie pro zasílání biologického materiálu potrubní poštou

3 Základní údaje o provozovateli systému potrubní pošty

Provozovatelem systému potrubní pošty Sumetzberger je:

Název: Fakultní nemocnice Plzeň
Sídlo: Edvarda Beneše 1128/13, 305 99 Plzeň
Právní forma: příspěvková organizace řízená MZd
IČ: 00669806
DIČ: CZ00669806

Místo provozování systému potrubní pošty Sumetzberger:

Sídlo: alej Svobody 80, 323 00 Plzeň
Obec: Plzeň 554791
Kraj: Plzeňský kraj CZ032
Oblast: Jihozápad CZ03

4 Osoby odpovědné za provoz systému potrubní pošty

Provozem systému potrubní pošty Sumetzberger bylo pověřeno Oddělení investiční výstavby, alej Svobody 80, 323 00 Plzeň. [Kontakty na odpovědné osoby jsou uveřejněné na stránkách intranetu v sekci potrubní pošta.](#)

Ověřil: Ing. D. Žornová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 2463	Zpracoval/datum: Ing. M. Šoltys/19.8.2016	Schválil/datum: MUDr. V. Šimánek, Ph.D./31.8.2016
----------------------------	--	--	--

4.1 Osoba odpovědná za provoz systému potrubní pošty

Ing. Miloslav Šoltys, vedoucí Oddělení investiční výstavby, tel.: 377 103 354, [+420 606 649 250](tel:+420606649250);
soltys@fnplzen.cz.

4.2 Správce systému potrubní pošty

Miloslav Šoltys, Oddělení investiční výstavby, tel: 377 103 563, 377 104 018, [+420 722 791 386](tel:+420722791386);
soltysm@fnplzen.cz.

4.3 Garant protiepidemických režimových opatření

MUDr. Jaroslav Jirouš, vedoucí Oddělení epidemiologie, tel.: 377 103 840, jirous@fnplzen.cz

4.4 Vedoucí zaměstnanci jednotlivých ZOK

Vedoucí zaměstnanci jednotlivých ZOK, kde jsou umístěny nástěnné stanice, nebo laboratorní stanice s automatickou vykládkou přepravních pouzder - staniční sestry, úsekové laborantky a další pověřené osoby. Aktuální seznam kontaktních osob odpovědných za uživatele systému potrubní pošty je uveřejněn na Intranetu/Potrubní pošta. Změny v pozici těchto kontaktních osob hlásí vedoucí NELZP (ZOK 2) osobě odpovědné za provoz systému potrubní pošty.

5 Popis a funkce systému potrubní pošty

5.1 Úvod

Potrubní pošta představuje specializovaný transportní systém, který patří funkčně mezi tzv. pneumatické dopravní potrubní systémy - zásilky (laboratorní vzorky, dokumenty apod.) jsou posílány uzavřené v přepravních pouzdech v přepravním potrubí mezi jednotlivými stanicemi pomocí přetlaku a podtlaku. Pro odesílání/příjem pouzder jsou použity plně automatické stanice potrubní pošty umístěné na jednotlivých ZOK FN Plzeň, areál Lochotín. Základní charakteristikou provozu a systému je obousměrná přeprava mezi stanicemi na jednotlivých pracovištích fakultní nemocnice systémem „každý s každým“.

Potrubní pošta *zajišťuje* v lochtínském areálu FN Plzeň přepravu především biologického materiálu (laboratorní vzorky krve, moči, biotické odběry apod.), drobného materiálu, léků, dokumentů, krve, krevní plazmy, případně dalších materiálů, které lze umístit do přepravního pouzdra. Prioritní *je* transport vzorků do laboratoří.

Maximální hmotnost přepravního pouzdra, a to včetně přepravovaného materiálu, je 2 kg. Rychlost přepravy v přepravních pouzdech je 2 až 6 m/sec. Hlavní důraz je kladen na přepravu vzorků z jednotlivých pracovišť lochtínského areálu fakultní nemocnice do laboratoří, čemuž odpovídá struktura potrubní pošty. Vlastní struktura topologie byla provedena na základě potřeb FN Plzeň, kde jsou vybraná pracoviště v lochtínském areálu osazena systémem potrubní pošty. Konkrétně se jedná o objekty pavilonů č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 39 a 40 viz příloha č. 1 tohoto Provozního řádu, které jsou mezi sebou propojeny, čímž je zajištěna možnost zaslání přepravních pouzder vzájemně mezi všemi dotčenými pavilony resp. pracovišti. Celková délka trasy potrubí je 3,4 kilometru.

Struktura systému potrubní pošty je uvedena v příloze č. 2 tohoto Provozního řádu.

Potřebného výkonu a splnění přepravních požadavků je *dosaženo* použitím systému s jízdním potrubím v dimenzi 160 mm, 10 samostatných nezávislých obousměrných přepravních linek s řízením přepravní rychlosti, výkonná přejezdová centrála s okamžitým přístupem ke kterémukoli uloženému pouzdru, řízením priorit u přepravovaných zásilek, plně integrovaná čipová technologie, zabezpečený příjem zásilek u některých stanic (operační sály, onkologie), automatická doprava vzorků s jejich automatickým bezobslužným vyložení v hlavních laboratořích atd.

Přejezdová centrála potrubní pošty je umístěna ve 3. podzemním podlaží pavilonu č. 10. V ní se sbíhají všechny přepravní linky a jsou napojeny na přejezd karuselového typu. Další součástí centrály potrubní pošty je vlastní řídicí jednotka (průmyslový řídicí počítač) a samostatná vizualizace s počítačovým dohledem. Pohon jednotlivých přepravních linek je zajištěn výkonnými třífázovými dmychadly s frekvenčním řízením pro regulaci rychlosti transportů.

Na jednotlivých ZOK jsou z důvodu zabezpečení a automatizace osazeny nemocniční stanice potrubní pošty s plně integrovanou čipovou (RFID) technologií - průchozí a koncové provedení, v hlavních laboratořích pak především z důvodu eliminace přenosu infekcí během manuální manipulace s pouzdry a prostorového omezení, jsou stanice s automatizovaným bezobslužným vyložení vzorků z pouzder.

K rozvětvení jednotlivých linek v systému potrubní pošty jsou využity třicístné elektronické výhybky. Systémové výhybky *jsou* osazeny převážně v podstropních částech (podhledech).

Ověřil: Ing. D. Žornová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 2463	Zpracoval/datum: Ing. M. Šoltys/19.8.2016	Schválil/datum: MUDr. V. Šimánek, Ph.D./31.8.2016
----------------------------	--	--	--

Rozvody tras potrubní pošty jsou realizovány převážně v podstropních částech a podhledech, většina horizontálních tras je vedena v podzemních podlažích a propojovacích instalačních a dopravních chodbách.

Jízdní potrubí je převážně plastové, vnější Ø 160 mm, s tloušťkou stěny 3,2 mm a poloměrem oblouků R800 mm. V některých částech je trasa potrubí provedena v nehořlavém provedení (kov), a to včetně oblouků a spojek, systémová kabeláž pro napájení a přenos dat je v bezhalogenovém provedení. Průchody trasy potrubí mezi jednotlivými požárními úseky jsou ošetřeny certifikovanými protipožárními manžetami s požadovanou odolností.

Napájení všech instalovaných prvků potrubní pošty (malé bezpečné napětí) a datová komunikace mezi nimi je zajištěna systémovým kabelem, který je uchycen přímo na jízdní potrubí. V případě výpadku elektrického proudu dojde k odstávce celého systému. Pouzdra jsou pro tento případ naprogramována na koncovou stanici v laboratoři ÚKBH, kde je zaměstnanci rozřídí a zajistí transport klasickým způsobem na požadované místo nebo zpět odesílající stanici.

5.2 Přepravní pouzdra

Systémem potrubní pošty lze transportovat prakticky vše do hmotnosti maximálně 2 kg a to, co se vejde do přepravního pouzdra: např. léky, dokumenty, rentgenové snímky, biologický materiál atd.

Transport je uskutečňován za pomoci přepravních pouzder dvojího typu:

- standardní přepravní pouzdro pro přepravu např. léků, dokumentace, rentgenových snímků atd. Tento typ přepravního pouzdra je používán i pro přepravu biologického materiálu do laboratoří ÚKBH, ÚIA, HOO, ŠÚP, ONMB-labID, TO; dále pro přepravu hemokultur na MIKRO. V případě transportu biologického materiálu těmito pouzdry, je nutno biologický materiál transportovat pouze a výhradně v transportním sáčku BIOHAZARD. Přepravní pouzdra jsou různé velikosti,
- přepravní pouzdra pro automatickou vykládku. Jedná se o přepravní pouzdra, která se v laboratorní stanici s automatickou vykládkou (laboratoře ÚKBH a MIKRO) automaticky vyloží. Poté se automaticky vrátí zpět na oddělení, tzn., že odpadá vlastní manipulace s přepravním pouzdem v laboratořích. **S ohledem na skutečnost, že tato přepravní pouzdra nejsou těsná, musí být biologický materiál bezpodmínečně transportován v transportním sáčku BIOHAZARD.**

Přepravní pouzdra jsou vyrobená z odolného plastu, jsou nárazuvzdorná. Použitý materiál snáší teplotu do 60° C. Přepravní pouzdra jsou opatřena programovatelnými čipy.

Přepravní pouzdra jsou zachytávána v nástěnných stanicích do sběrného koše, umístěného pod stanicí potrubní pošty. Při příchodu přepravního pouzdra do nástěnné stanice a následného vypadnutí do záchytného koše/zásobníku je aktivována akusticko-optická signalizace (byla-li zaměstnanci jednotlivých ZOK požadována), takže zaměstnanci jsou upozorněni na příchod zásilky a nutnost jejího vyzvednutí!

5.3 Výrobce zařízení

SUMETZBERGER, Ing. Sumetzberger GmbH, Leberstrasse 108, A – 1110 Wien

5.4 Dodavatel zařízení

Dodavatel zařízení:	PROFITERM PROTECH s.r.o.
Sídlo:	Michálkovická 2055, 710 00 Slezská Ostrava
IČ:	28569423
Registrace:	zapsaná u Krajského soudu v Ostravě, oddíl C, vložka 32441
Telefon:	+420 595 222 111
Kontaktní odpovědná osoba dodavatele:	Ing. Kamil Petruška, tel.: 724 245 770

6 Provozní řád systému potrubní pošty

Tento provozní řád řeší používání systému potrubní pošty Sumetzberger ve FN Plzeň, areál Lochotín, zejména pak problematickou část manipulace s biologickým materiálem při jeho transportu do klinických laboratoří.

6.1 Povinnosti provozovatele systému potrubní pošty

- 6.1.1 Provozovatel systému potrubní pošty určil za provoz systému potrubní pošty odpovědnou osobu, kterou je vedoucí Oddělení investiční výstavby, v jeho nepřítomnosti správce systému potrubní pošty. Odpovědná osoba byla poučena dodavatelem systému potrubní pošty o provozně technických podmínkách technologie potrubní pošty Sumetzberger (instrukce výrobce a zhotovitele pro používání potrubní pošty).
- 6.1.2 Provozovatel systému potrubní pošty určil další odpovědnou osobu za dodržování hygienicko-epidemiologického režimu při používání systému potrubní pošty, a to vedoucího **Oddělení**

Ověřil: Ing. D. Žornová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 2463	Zpracoval/datum: Ing. M. Šoltys/19.8.2016	Schválil/datum: MUDr. V. Šimánek, Ph.D./31.8.2016
----------------------------	--	--	--

epidemiologie, který kontroluje, aby níže uvedený hygienicko-epidemiologický režim dodržovali všichni zaměstnanci, přicházející do styku s biologickým materiálem, v rámci ochrany proti infekčním onemocněním.

- 6.1.3 Provozovatel systému potrubní pošty prostřednictvím vedoucích zaměstnanců jednotlivých ZOK zajistí dostatečný počet osobních ochranných pomůcek a pracovních prostředků, zejména ochranný oděv, obuv a prostředky osobní hygieny a jednorázové rukavice.
- 6.1.4 Provozovatel systému potrubní pošty je povinen zajistit, aby se používala pouze nepoškozená pouzdra; v tomto smyslu jsou proškoleni všichni zaměstnanci, kteří systém potrubní pošty používají. Jízdní kroužky pouzder je nutno měnit po jejich opotřebení. V případě používání opotřebených pouzder, dochází k poškozování potrubní pošty, hrozí možnost poškození obsahu a komponentů potrubní pošty. Kontrolu opotřebených pouzder provádí pravidelně včetně záznamu správce systému potrubní pošty. V případě zjištění opotřebenosti nebo poškození pouzdra ze strany uživatele systému potrubní pošty, musí uživatel, který opotřebenosti či poškození přepravního pouzdra zjistil, co nejdříve kontaktovat správce systému potrubní pošty. Poškozená a opotřebená pouzdra se musí vyřadit z provozu a jejich opravu zajistí správce systému potrubní pošty.
- 6.1.5 Celý systém potrubní pošty musí být v pravidelných intervalech dle požadavku výrobce a příslušné legislativy kontrolován, seřizován, opravován a modernizován (update softwaru), a to dodavatelem systému potrubní pošty, firmou PROFITERM PROTECH s.r.o. na základě servisní smlouvy - odpovídá osoba odpovědná za provoz systému potrubní pošty a správce systému potrubní pošty.

6.2 Povinnosti zaměstnanců FN Plzeň

- 6.2.1 Každý zaměstnanec, přicházející do styku se systémem potrubní pošty, je povinen dodržovat návod k obsluze systému potrubní pošty, poskytnutý dodavatelem, který je zaměstnancům k dispozici na Intranetu/Potrubní pošta.
- 6.2.2 Systémem potrubní pošty je možné posílat vhodně zabezpečené zásilky (dle druhu), do dodavatelem schválené hmotnosti (max. 2 kg včetně přepravního pouzdra), umístěné pouze ve správně uzavřených přepravních pouzdrech Sumetzberger, protokolárně předaných osobou odpovědnou za provoz systému potrubní pošty jednotlivým vedoucím ZOK.
- 6.2.3 Do odesílacího otvoru v nástěnné stanici systému potrubní pošty je možno vkládat pouze originální přepravní pouzdra firmy Sumetzberger. Každý zaměstnanec FN Plzeň je povinen zabránit vniknutí jiných předmětů do odesílacího otvoru. Je přísně zakázáno vkládat ruce do odesílacích či přijímacích otvorů v nástěnných stanicích! Hrozí nebezpečí úrazu!
- 6.2.4 Nesmí se používat poškozená, opotřebená nebo deformovaná přepravní pouzdra.
- 6.2.5 Je zakázáno polepovat přepravní pouzdra nežádoucími samolepkami, a to zejména přepravní pouzdra pro automatickou vykládku (hrozí nevyložení zásilky).
- 6.2.6 Každý zaměstnanec FN Plzeň je povinen zabránit násilnému zacházení se systémem potrubní pošty či poškození systému potrubní pošty.
- 6.2.7 Každý zaměstnanec je povinen manipulovat s klávesnicí na stanici pouze lehkým stiskem, násilné zacházení může způsobit její poškození.
- 6.2.8 Každý zaměstnanec FN Plzeň musí hlásit správci systému potrubní pošty, nebo v mimopracovní době (od 15:30 do 06:00 hodin) zaměstnanci Oddělení správy tepelných sítí FN Lochotín (na Velín), jakoukoli závadu na systému (zařízení) potrubní pošty.
- 6.2.9 V každé příchozí stanici je nutné průběžně odebírat ze sběrného koše nebo zásobníku došlá přepravní pouzdra a u automatické vykládky přijatý materiál, tak, aby nedošlo ke kumulaci více pouzder, či materiálu v koši nebo v zásobníku, a tím k možnosti poškození obsahu. Kontrolu zajistí vedoucí zaměstnanci NELZP jednotlivých ZOK.
- 6.2.10 Každý zaměstnanec FN Plzeň, přicházející do styku se systémem potrubní pošty, je povinen dodržovat tento provozní řád a aktuální pokyny klinických laboratoří uveřejněné na stránkách intranetu v sekci potrubní pošta, zejména pak níže uvedený hygienický režim manipulace s biologickým materiálem.

6.3 Hygienická opatření při manipulaci s biologickým materiálem zasílaným potrubní poštou

- 6.3.1 Každý zdravotnický pracovník nebo zaměstnanec FN Plzeň, který v rámci systému potrubní pošty přichází do styku s biologickým materiálem, je povinen provádět veškerou manipulaci s biologickým materiálem tak, aby nebylo ohroženo zdraví fyzických osob přicházejících s tímto materiálem do přímého styku, anebo nebyl zasílaný biologický materiál znehodnocen či aby nedošlo ke kontaminaci okolního prostředí.
- 6.3.2 **Pro transport biologického materiálu, který bude zasílán v k tomu určených přepravních pouzdrech, je nutno používat nepropustné sáčky určené k transportu těchto materiálů (transportní sáček**

Ověřil: Ing. D. Žornová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 2463	Zpracoval/datum: Ing. M. Šoltys/19.8.2016	Schválil/datum: MUDr. V. Šimánek, Ph.D./31.8.2016
----------------------------	--	--	--

BIOHAZARD)! V případě laboratorních stanic s automatickou vykládkou, kde lze použít pouze přepravní pouzdra na biologický materiál pro automatickou vykládku, která nejsou vodotěsná, je nutno použít pro transport biologického materiálu rovněž výhradně jen transportní sáčky BIOHAZARD, které jsou určeny právě pro přepravu biologického materiálu v systémech potrubní pošty Sumetzberger. Transportní sáčky BIOHAZARD obsahují samostatný prostor pro vložení zkumavek s biologickým materiálem a oddělený samostatný prostor pro žádanku, čímž je vyloučeno riziko její kontaminace. Na přední straně každého sáčku je návod k manipulaci a použití v českém jazyce. Transportní sáčky musí mít označení BIOHAZARD a musí být s atestem pro přepravu biologického materiálu. Transportní sáčky se v případě kontaminace nedekontaminují, jsou vyřazovány a likvidovány jako infekční odpad.

Vysoce infekční materiál (kategorie 4) se NESMÍ transportovat systémem potrubní pošty.

- 6.3.3 Pro odběry biologického materiálu, který bude transportován systémem potrubní pošty je nutno používat výhradně standardizované nerozbitné zkumavky Vacuette Greiner®, nebo zkumavky s pevným uzávěrem, nejlépe šroubovacím.
- 6.3.4 Veškerá manipulace s biologickým materiálem musí probíhat dle SME/3/008 Hygienický plán.
- 6.3.5 Při manipulaci s biologickým materiálem musí zdravotnický pracovník FN Plzeň používat OOPP (jednorázové rukavice - prostupnost rukavic musí odpovídat jejich použití a míře rizika biologických činitelů). Používání OOPP se vztahuje i na manipulaci s přepravními pouzdry jak v odchozí nástěnné stanici, tak i pro manipulaci s transportními sáčky BIOHAZARD v příchozí laboratorní stanici s automatickou vykládkou.
- 6.3.6 Zdravotnický pracovník FN Plzeň musí dbát na to, aby transportní sáček BIOHAZARD nebyl při vkládání biologického materiálu zkontaminován z vnější strany!
- 6.3.7 V příchozí laboratorní stanici s automatickou vykládkou je nutné průběžně odebírat z prostoru zásobníku vykládky došlé transportní sáčky BIOHAZARD s biologickým materiálem, aby nedošlo k výrazné kumulaci transportních sáčků BIOHAZARD v tomto prostoru, a tím k možnosti poškození obsahu.
- 6.3.8 Po každém transportu biologického materiálu je nutné jednorázové transportní sáčky BIOHAZARD vhodným způsobem zlikvidovat jako infekční odpad. U transportu biologického materiálu, který je suspektní z přítomnosti nebezpečné infekce (infekce, u kterých je ve FN Plzeň nařizován systém izolace či bariérový režim) se do transportního sáčku BIOHAZARD vloží sorpční materiál (savý papír, gáza, mul atd.). Vysoce infekční materiál (infekce 4. kategorie dle zvláštního předpisu) nesmí být do přepravního pouzdra vkládán a systémem potrubní pošty transportován!!!
- 6.3.9 V případě kontaminace (vnitřní části transportního pouzdra, jízdního potrubí apod.) je nutno postupovat dle zásad uvedených v článku Závazný postup při kontaminaci.

7 Závazný postup při kontaminaci

Budou-li pro transport biologického materiálu striktně používány nepropustné transportní sáčky BIOHAZARD, tyto sáčky budou řádně uzavřeny a nebude-li sáček kontaminován personálem z vnější strany, nemůže dojít ke kontaminaci vnitřního prostoru transportního pouzdra a jízdního potrubí.

7.1 Postup v případě kontaminace vnitřní části transportního sáčku biologickým materiálem

V případě poškození zkumavky, či zkumavek s biologickým materiálem, kdy dojde ke kontaminaci vnitřní části transportního sáčku BIOHAZARD je nutno transportní sáček BIOHAZARD, včetně poškozených zkumavek zlikvidovat jako infekční odpad. V tomto případě by nemělo dojít ke kontaminaci vnitřního prostoru transportního pouzdra a jízdního potrubí. Rovněž by nemělo dojít ke kontaminaci prostoru automatické vykládky.

O vzniklé situaci bude neprodleně informován správce systému potrubní pošty a následně písemně (elektronickou cestou) i osoba odpovědná za provoz systému potrubní pošty.

7.2 Postup v případě kontaminace transportního sáčku a vnitřní části transportního pouzdra biologickým materiálem

V případě, že dojde při transportu biologického materiálu k tomu, že selháním lidského faktoru nebude transportní sáček BIOHAZARD nepropustně uzavřen a při transportu přepravním pouzdrům dojde následně k poškození zkumavky, či zkumavek s biologickým materiálem, a tím ke kontaminaci jak transportního sáčku BIOHAZARD, tak přepravního pouzdra (přepravní pouzdro na biologický materiál určené do laboratoří s automatickou vykládkou není nepropustné), je nutné pokládat za kontaminovaný celý úsek jízdního potrubí, kterým transport proběhl. V tomto případě je nutné provést následující opatření:

Ověřil: Ing. D. Žornová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 2463	Zpracoval/datum: Ing. M. Šoltys/19.8.2016	Schválil/datum: MUDr. V. Šimánek, Ph.D./31.8.2016
----------------------------	--	--	--

- 7.2.1 každý zaměstnanec, který kontaminaci jízdniho potrubí zjistí, je povinen neprodleně informovat o vzniklé situaci buď osobu odpovědnou za provoz systému potrubní pošty, nebo správce systému potrubní pošty (v mimopracovní době je nutno informovat zaměstnance Velína);
- 7.2.2 transportní sáček BIOHAZARD, včetně rozbité či rozbitých zkumavek je nutné zlikvidovat jako infekční odpad;
- 7.2.3 při kontaminaci ploch (prostor vykládky - zásobník u stanic s automatickou vykládkou) biologickým materiálem se provede okamžitá dekontaminace potřísněného místa zejména překrytím buničitou vatou, papírovou jednorázovou utěrkou navlhčenou virucidním dezinfekčním roztokem nebo zasypáním absorpčními granulemi s dezinfekčním účinkem. Kontaminované místo se očistí obvyklým způsobem;
- 7.2.4 Přepravní pouzdro je nutno okamžitě dekontaminovat povrchovou dezinfekcí dle Dezinfekčního plánu FN Plzeň.

7.3 Povinnosti osoby odpovědné za provoz systému potrubní pošty nebo správce systému potrubní pošty v případě kontaminace jízdniho potrubí biologickým materiálem

- 7.3.1 V případě kontaminace jízdniho potrubí systému potrubní pošty biologickým materiálem osoba odpovědná za provoz systému potrubní pošty, nebo správce systému potrubní pošty (v mimopracovní době zaměstnanec, který vykonává službu - Oddělení elektroúdržby. Tento zaměstnanec bude vyzván zaměstnancem Oddělení správy tepelných sítí FN Lochotín (Velína)) okamžitě ukončí veškeré transporty a systém zablokuje proti dalším transportům přepravních pouzder.
- 7.3.2 Osoba odpovědná za provoz systému potrubní pošty, správce systému potrubní pošty nebo zaměstnanec, který vykonává službu, bezprostředně informuje (elektronickou cestou) vedoucí zaměstnanec jednotlivých ZOK používající systém PP, a to jak lékařské tak nelékařské a dále kontaktní osoby uvedené v seznamu pověřených osob o přerušení provozu systému potrubní pošty.
- 7.3.3 Správce systému potrubní pošty zjistí dle výpisu transportů, ze které nástěnné stanice bylo poslední přepravní pouzdro odesláno, aby mohl být zjištěn úsek trasy, který byl kontaminován. V případě nutnosti bude kontaktován dodavatel systému potrubní pošty, aby pomohl analyzovat výpis transportů a pomohl určit optimální trasu čistícího pouzdra.
- 7.3.4 Všechna přepravní pouzdra, použita ve zjištěném úseku trasy musí být vyjmuta a dekontaminována dle Dezinfekčního plánu FN Plzeň.
- 7.3.5 Při kontaminaci potrubí většího rozsahu a bude garant protiepidemických režimových opatření informovat příslušné orgány státní správy. Posouzení kontaminace většího rozsahu provádí garant z pohledu významu šíření nozokomiální/profesionální infekce a možného/předpokládaného původce.
- 7.3.6 Osoba odpovědná za provoz systému potrubní pošty ve spolupráci s garantem protiepidemických režimových opatření učiní o kontaminaci potrubí biologickým materiálem a o následné dekontaminaci zápis do provozní knihy.
- 7.3.7 V případě kontaminace vnitřní části přepravního pouzdra, je nutno pokládat celý systém jízdniho potrubí, kudy přepravní pouzdro bylo transportováno, za kontaminovaný, a proto je nutné jej dekontaminovat.

7.4 Dekontaminace jízdniho potrubí systému potrubní pošty

V případě kontaminace jízdniho potrubí systému potrubní pošty musí být provedena jeho dekontaminace. K tomuto účelu se používá speciální čistící pouzdro, které je naplněno roztokem dezinfekčního přípravku s bakteriocidním, virucidním, fungicidním, případně sporicidním účinkem.

Závazný postup dekontaminace:

- 7.4.1 Čistící pouzdro je nutno odeslat ze stejné nástěnné stanice jako přepravní pouzdro, které jízdni potrubí zkontaminovalo. Pokud nelze přesně určit nástěnnou stanici, ze které bylo poslední přepravní pouzdro odesláno, odesílá se čistící pouzdro z první nástěnné stanice příslušné linky. Poté se zašle čistící pouzdro do laboratorní stanice s automatickou vykládkou a zpět.
- 7.4.2 Po době expozice použitého dezinfekčního prostředku se stejnou trasou zasílá přepravní pouzdro pro vysušení systému potrubní pošty, které odstraní ze systému potrubní pošty dezinfekční roztok. Je nutné dbát na to, aby v cílové nástěnné stanici byla tato pouzdra po použití okamžitě vyjmuta. Dále je nutné dbát na to, aby bylo dokonale vysušeno celé zařízení. Pro tento stav bude spuštěno dmychadlo do doby celkového vysušení, a to při zablokovaném systému potrubní pošty.
- 7.4.3 Po provedené dezinfekci správce potrubní pošty zajistí kontrolou funkčnost všech výhybek a centrály, instalované v zakrytém prostoru, které čistící pouzdro míjelo. Správce systému potrubní pošty zejména zjistí, zda nedošlo k poškození elektronických částí systému potrubní pošty.

Ověřil: Ing. D. Žornová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 2463	Zpracoval/datum: Ing. M. Šoltys/19.8.2016	Schválil/datum: MUDr. V. Šimánek, Ph.D./31.8.2016
----------------------------	--	--	--

- 7.4.4 Po ukončení této fáze sušení se systémem zašlou dvě přepravní pouzdra s novými jízdnicími kroužky. Z těchto kroužků jsou pak odebrány stěry na zjištění mikrobiální čistoty prostředí. V případě, že stěry vyhovující nejsou, celý postup dezinfekce se opakuje s použitím dezinfekčního prostředku se širší mikrobicidní účinností a provedou se další kontrolní mikrobiologické testy. Do doby vyhovujících kontrolních mikrobiologických výsledků bude provoz zastaven.
- 7.4.5 Správce systému potrubní pošty zajistí rovněž provedení plošné dezinfekce centrály systému potrubní pošty (podlaha, povrchy krytí systému potrubní pošty, vnější potrubí systému potrubní pošty atd.). Na závěr budou prostory centrály systému potrubní pošty vyzářeny instalovanými germicidními lampami. Posléze budou provedeny odběry pro kontrolu mikrobiální čistoty vzduchu v centrále systému potrubní pošty.
- 7.4.6 Všechny případy kontaminace jízdnicího potrubí systému potrubní pošty musí být zaprotokolovány v provozní knize a musí být informován garant protiepidemických režimových opatření.
- 7.4.7 Dekontaminaci jízdnicího potrubí provádí osoba odpovědná za provoz systému potrubní pošty, která může touto činností pověřit správce systému potrubní pošty.

8 Transport biologického materiálu v případě nefunkčního systému potrubní pošty

V případě, že bude systém potrubní pošty mimo provoz (porucha, sanitární den, dekontaminace, pravidelná údržba), je nutné zajistit transport biologického materiálu do klinických laboratoří jiným způsobem. Za zajištění transportu biologického materiálu do klinických laboratoří jiným způsobem (osobní donáškou) dle SNL/DOS/SOP/016 Transport biologického materiálu do laboratoří FN Plzeň - zodpovídají vedoucí zaměstnanci NELZP jednotlivých ZOK.

9 Sanitační řád

Cílem prováděných dekontaminačních postupů je odstranit choroboplodné zárodky z prostředí a zabránit jejich rozšíření v provozu FN Plzeň, kde je instalován systém potrubní pošty a zabránit tak mikrobiologické kontaminaci prostředí a dále pak ohrožení fyzických osob.

Dekontaminační postupy zahrnují proces mechanické očisty a dezinfekce:

Mechanickou očistou vhodným detergentním prostředkem se odstraňují viditelné nečistoty a snižuje se počet mikroorganismů. Nezbytné je účinné mechanické působení.

Dezinfekce zničí spolehlivě většinu mikroorganismů. Vždy musí předcházet čištění a účinné oplachování, protože zbytky nečistot a produktů čištění mohou inaktivovat dezinfekční prostředek. Je nutné dodržovat dobu expozice (čas působení), koncentraci pracovního roztoku a teplotu roztoku.

Pokud došlo ke kontaminaci biologickým materiálem, je nutné zařadit před mechanickou očistu proces dezinfekce.

9.1 Frekvence údržby potrubní pošty

9.1.1 Denní údržba

V rámci denního úklidu se na jednotlivých ZOK oře povrch nástěnné stanice dezinfekčním roztokem podle aktuálního dezinfekčního plánu - odpovídá staniční sestra nebo úseková laborantka.

Veškerá přepravní pouzdra, sloužící pro transport biologického materiálu musí být po skončení směny dezinfikována virucidním přípravkem - odpovídá staniční sestra nebo úseková laborantka.

Prostor centrály bude vyzářen germicidními lampami. Úklid zajišťuje smluvní úklidová služba pravidelným denním úklidem včetně použití dezinfekčního roztoku s virucidním účinkem - odpovídá správce systému potrubní pošty.

9.1.2 Týdenní údržba

V rámci týdenního úklidu se navlhko oře nezakryté potrubí systému potrubní pošty na jednotlivých nástěnných stanicích - odpovídá staniční sestra nebo úseková laborantka.

Provede se sanitace všech pouzder včetně dezinfekce - odpovídá staniční sestra nebo úseková laborantka.

V centrále systému potrubní pošty se navlhko otrou kryty elektroniky a vnější potrubí systému potrubní pošty s následnou dezinfekcí - provádí a odpovídá správce systému potrubní pošty.

9.1.3 Sanitární den

V rámci sanitárního dne, minimálně 1x za ¼ roku, bude provedena kontrola systému potrubní pošty (po dohodě s dodavatelem i častěji) a jeho nutná údržba - zajistí správce systému potrubní pošty.

Ověřil: Ing. D. Žornová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 2463	Zpracoval/datum: Ing. M. Šoltys/19.8.2016	Schválil/datum: MUDr. V. Šimánek, Ph.D./31.8.2016
----------------------------	--	--	--

Provede se, v rámci prevence, dezinfekce celého potrubí systému potrubní pošty - zajistí správce systému potrubní pošty ve spolupráci s garantem protiepidemických režimových opatření.

Provede se dezinfekce prostor centrály systému potrubní pošty, kde je vzduch do systému nasáván (kvalita vzduchu je zajišťována 4 germicidními lampami) - provádí a odpovídá správce systému potrubní pošty.

Minimálně 1x za ¼ roku jsou provedeny odběry pro kontrolu mikrobiální čistoty vzduchu v centrále systému potrubní pošty - provede a zodpovídá garant protiepidemických režimových opatření.

9.1.4 Činnosti v jiné frekvenci

Minimálně 1x ročně se provede dezinfekce vnitřního prostoru nástěnných stanic s nižší frekvencí transportů, při frekvenci nad 500 transportů denně pak 2x ročně, při frekvenci nad 1000 transportů denně pak 4x ročně nebo dle potřeby častěji.

Čištění vnitřního prostoru nástěnné stanice a dezinfekce vybraných částí se musí provádět tak, aby nedošlo k poškození této nástěnné stanice - provádí a odpovídá správce systému potrubní pošty.

9.2 Dezinfekce

9.2.1 Používané dezinfekční přípravky dle Dezinfekčního plánu FN Plzeň:

Dezinfekční prostředky k dezinfekci složek PP jsou uvedeny v příloze č. 2.

9.2.2 Zásady při používání dezinfekčních přípravků

Dezinfekční přípravky se střídají ve 14 denních intervalech, aby nedošlo ke vzniku rezistence mikroorganismů na stále stejný používaný prostředek, použije se vždy přípravek s jinou účinnou bází.

Za prováděnou dezinfekci jsou zodpovědné osoby, určené provozovatelem systému potrubní pošty (vedoucí zaměstnanci NELZP jednotlivých ZOK, správce systému potrubní pošty), které byly řádně proškoleny.

K chemické dezinfekci se používají oznámené biocidní přípravky nebo dezinfekční přípravky deklarované jako zdravotnické prostředky nebo přípravky registrované jako léčiva pro použití ve zdravotnictví.

Dezinfekční roztoky se připravují rozpuštěním odměřeného (odváženého) dezinfekčního přípravku ve vodě. Připravují se pro každou směnu (8 nebo 12 hodin) čerstvé, podle stupně zatížení biologickým materiálem i častěji, vždy dle doporučení výrobce přípravku.

Při přípravě dezinfekčních roztoků se vychází z toho, že jejich názvy jsou slovní známky a přípravky se považují za 100 %.

Po spotřebování dezinfekčního přípravku v dávkovačích je nutné dávkovač mechanicky omýt, doplnit dezinfekčním přípravkem a označit datem doplnění a expirace a názvem dezinfekčního přípravku.

10 Administrativní a technické úkony

10.1 BOZP

Zajištění BOZP se řídí SME/5/002 Zabezpečení BOZP, všichni zaměstnanci, kteří přicházejí do kontaktu se systémem potrubní pošty a tento systém používají, jsou prokazatelně proškoleni. Úvodní školení zajistí správce systému potrubní pošty a následně provádí školení staniční sestra, úseková laborantka nebo jiná pověřená osoba, *a to prokazatelným způsobem (např. zápis v protokolu adaptačního procesu).*

10.2 Protipožární ochrana

Zajištění protipožární ochrany se řídí SME/5/001 Organizace požární ochrany, kontrolu systému potrubní pošty ve spolupráci se správcem systému potrubní pošty provádí požární technik FN Plzeň.

10.3 Provozní dokumentace

Manuál pro používání systému potrubní pošty je všem zaměstnancům k dispozici na Intranetu/Potrubní pošta. Provozní deník systému potrubní pošty je uložen u správce systému potrubní pošty. Instalační dokumentace je uložena u odpovědné osoby za provoz systému potrubní pošty.

11 Provozní řád zpracoval:

Ing. Miloslav Šoltys, vedoucí OIV, tel.: 377 103 354, e-mail: soltys@fnplzen.cz

Ověřil: Ing. D. Žornová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 2463	Zpracoval/datum: Ing. M. Šoltys/19.8.2016	Schválil/datum: MUDr. V. Šimánek, Ph.D./31.8.2016
----------------------------	--	--	--

12 Za dodržování Provozního řádu odpovídá:

Za dodržování Provozního řádu systému potrubní pošty odpovídá:

- osoba odpovědná za provoz systému potrubní pošty
- správce systému potrubní pošty
- vedoucí zaměstnanci jednotlivých ZOK
- kontaktní osoby pověřené vedoucím zaměstnancem ZOK (staniční sestry a úsekové laborantky) pro komunikaci se správcem systému potrubní pošty
- všichni zaměstnanci FN Plzeň využívající systém potrubní pošty

13 Provozní řád opoňovali:

MUDr. Jaroslav Jirouš
Mgr. Nina Müllerová
Mgr. Peter Lajoš

14 Provozní řád schválen orgánem veřejného zdraví:

Datum:

Jméno:

Razítko a podpis:

15 Přílohy

- Příloha č. 1 Plán FN Lochotín – názvy pavilonů
Příloha č. 2 Struktura systému potrubní pošty – viz odkaz na intranetu/důležité/potrubní pošta
Příloha č. 3 Seznam kontaktních osob pro komunikaci s odpovědnou osobou za provoz systému potrubní pošty – viz odkaz na intranetu/důležité/potrubní pošta

16 Rozdělovník

zaměstnanci OIV, vedoucí zaměstnanci ZOK, všichni zaměstnanci, kteří systém potrubní pošty užívají, nebo jej spravují

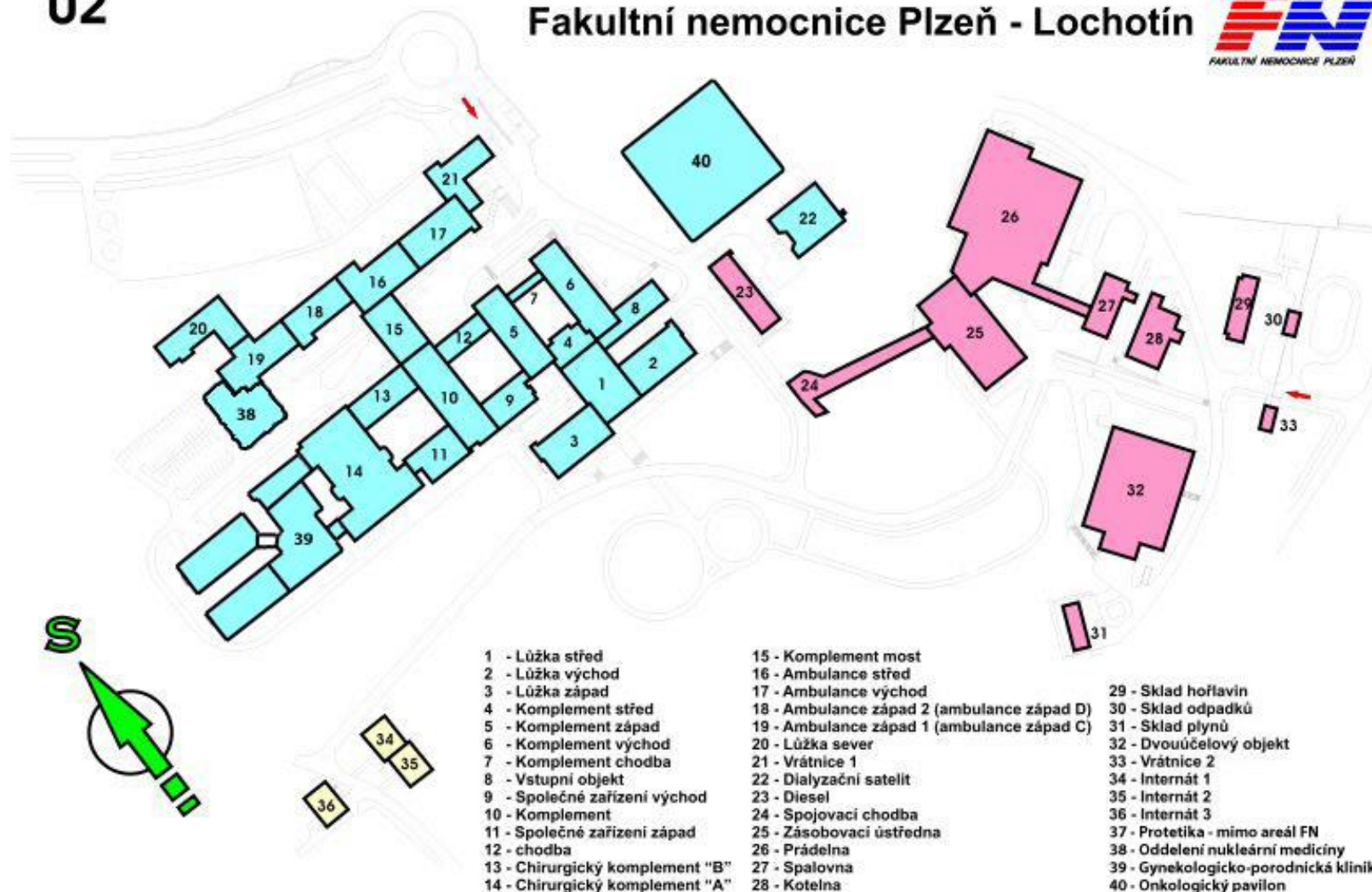
17 Klíčová slova

provozní řád – hygienický řád – potrubní pošta – BIOHAZARD – přepravní pouzdro

Ověřil: Ing. D. Žornová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 2463	Zpracoval/datum: Ing. M. Šoltys/19.8.2016	Schválil/datum: MUDr. V. Šimánek, Ph.D./31.8.2016
----------------------------	--	--	--

02

Fakultní nemocnice Plzeň - Lochotín



Ověřil: Ing. D. Žornová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 2463	Zpracoval/datum: Ing. M. Šoltys/19.8.2016	Schválil/datum: MUDr. V. Šimánek, Ph.D./31.8.2016
----------------------------	--	--	--