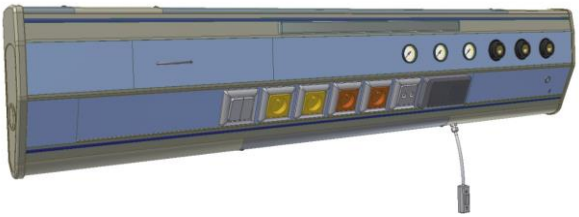
NÁVOD K POUŽITÍ

Nástěnné rampy

NR-H, NR-H I, NR-H II, NR-S



CE 1014

Flídr medical s.r.o. | Široký Důl 200, 572 01 Polička | provozovna Na Vyšehradě 1096, 572 01 Polička | IČ 03372600
medical@flidr.cz | www.flidrmedical.cz | +420 468 008 930

OBSAH

OBSAH 2
1 ÚVOD 3
2 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY 4
3 URČENÍ A POPIS 6
3.1 Určený účel použití 6
3.2 Popis 6
3.3 Rozdělení základních sestav 6
3.4 Těleso rampy 12
3.4.1 NR-H, NR-H I 12
3.4.2 NR-H II 12
3.4.3 NR-S 13
3.5 Význam ovládacích prvků na rampě 13
4 TECHNICKÁ DATA 14
4.1 Data obecná 14
4.2 Data elektrické instalace 15
4.3 Data plynové instalace 15
4.4 Pracovní podmínky 16
5 POKYNY PRO OBSLUHU 16
6 CHARAKTERISTIKY JEDNOTLIVÝCH MÉDIÍ 17
7 POKYNY PRO ČIŠTĚNÍ, ÚDRŽBU A OPRAVY 18
7.1 Čištění 18
7.2 Údržba 18
7.3 Opravy, poruchy a servis 18
8 NÁHRADNÍ DÍLY 19
9 VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ 19
9.1 Životnost 19
9.2 Likvidace 20
9.3 Záruky 20
9.4 Autorská a ochranná práva 20

1 ÚVOD

- Návod k použití je určen pro zdravotnický prostředek *Nástěnné rampy*.
- Nástěnné rampy jsou navrženy, vyráběny a instalovány v souladu s požadavky harmonizovaných norem ČSN EN ISO 11197 ed.3:2020, ČSN EN 60601-1 ed.2:2007 a ČSN EN ISO 7396-1 ed.2:2017. Kapitola 12 normy ČSN EN ISO 7396-1 ed.2:2017 je provedena po instalaci při předání díla zákazníkovi (např. v rámci výchozí plynové revize, atd.).
- Provozovatel zdravotnického prostředku musí v rámci své odpovědnosti zajistit dodržování místního provozního řádu, zákonů a směrnic souvisejících s bezpečností provozu, poskytnutí návodu k použití personálu a dodržování veškerých v něm uvedených pokynů a varování do všech podrobností, dodržení bezpečnostních pokynů uvedených v tomto návodu, zdravotnický prostředek používat v souladu s uvedenými podmínkami použití.
- Z povahy zdravotnického prostředku jsou vyloučeny jakékoliv kontraindikace.
- Výrobce

Flídr medical®

Široký Důl 200, 572 01 Polička
provozovna Na Vyšehradě 1096, 57201 Polička
ČESKÁ REPUBLIKA

- Datum prvního vydání návodu k použití 18. 5. 2015.
- Datum vydání poslední revize návodu k použití 1. 2. 2023.
- Význam značek
(dle ČSN EN ISO 15223-1:2022, ČSN EN 60601-1 ed.2:2007)

Výrobce

Čtěte návod k použití

Příložná část typu B

Datum výroby

Značka způsobu nakládání s elektroodpadem

Dodržujte návod k použití

2 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

POZOR! Obsluhu může provádět pouze zaškolená obsluha! Při jakékoli manipulaci se zdravotnickým prostředkem se obsluha musí řídit návodem k použití.

POZOR! Zvláštní pozornost věnujte nebezpečí výbuchu! Jestliže se uživatel rozhodne použít mazivo, musí být kompatibilní s kyslíkem, jinými medicinálními plyny a jejich směsmi v rozsahu uvedených teplot. Každé takovéto rozhodnutí konzultujte s výrobcem, jinak hrozí nebezpečí požáru nebo výbuchu!

POZOR! Vždy používejte náhradní díly vyráběné firmou Flídr medical s.r.o.

POZOR! Mytí se provádí běžnými saponátovými a dezinfekčními prostředky, které svou nadměrnou agresivitou nezpůsobují korozi a neznehodnocují povrch prostředku (6≤PH≥8). Mytí a stírání se provádí vlhkými hadříky a je třeba dbát, aby mycí roztok nezatékal do vnitřního prostoru zdravotnického prostředku.

POZOR! Vždy používejte pouze nástavce schválené výrobcem Flídr medical s.r.o.! Při použití jiných nástavců může dojít k nesprávnému připojení do terminální jednotky, příp. poškození komponentů terminální jednotky a následně k úniku kyslíku, jiných medicinálních plynů či jejich směsí = hrozí nebezpečí požáru nebo výbuchu! Případné použití jiných nástavců než Flídr medical s.r.o je nutno konzultovat s firmou Flídr medical a následně stanovit další postup.

POZOR! Zvláštní pozornost věnujte použitým materiálům těsnění pro O_2 a N_2O. Zajistit použití silikonového těsnění s atestem o slučitelnosti s kyslíkem a jeho sloučeninami, provedení pravidelné revize plynového zařízení dle norem ČSN EN ISO 7396-1 ed.2:2017 a ČSN 38 6405:1988, proškolení údržby uživatele.

POZOR! Nikdy nepřekračujte maximální zatížení stanované pro konkrétní typ rampy! (viz tab. 1)

POZOR! Nikdy nezatěžujte horní plochu rampy!

POZOR! Bez provedení výchozí revize plynového zařízení je zakázáno uvést zařízení do provozu! Tuto revizi je oprávněn provádět pouze revizní technik plynových zařízení. Ten posoudí, jestli se nevyskytují závady, které by bránily uvedení do trvalého provozu a je-li zařízení schopno bezpečného provozu v souladu s ČSN EN ISO 7396-1 ed.2:2017 a ČSN 38 6405:1988.

POZOR! Bez provedení výchozí revize elektrického zařízení je zakázáno uvést zařízení do provozu! Tuto revizi je oprávněn provádět pouze revizní technik elektrických zařízení. Ten posoudí, jestli se nevyskytují závady, které by bránily uvedení do trvalého provozu a je-li zařízení schopno bezpečného provozu v souladu s ČSN 33 1500:1990, ČSN 33 2000-6 ed.2:2017, ČSN 33 2000-7-710:2013, ČSN EN ISO 11197 ed.3:2020.

POZOR! Vstupovat do tělesa rampy, provádět odborné opravářské a servisní práce může pouze výrobce nebo výrobcem autorizovaná osoba (poučená a zaškolená osoba - školení provádí odpovědný pracovník firmy Flídr medical s.r.o. s příslušným osvědčením) osoba starší 18 let s osvědčením dle zákona č. 250/2021 Sb. a souvisejících NV 190/2022 Sb., 194/2022 Sb. o odborné způsobilosti k pracím na elektrotechnických zařízení, a NV 191/2022 Sb. o odborné způsobilosti k plynovým pracím.

- **POZOR!** Opravy nebo jinou než výše popsanou činnost může provádět jen obsluha s příslušnou kvalifikací pro montáž a opravy plynových zařízení.
- **POZOR!** Práce na tlakových zařízeních provádět až po zrušení přetlaku.
- **POZOR!** Nikdy neprovádějte servis částí zdravotnického prostředku (terminální jednotky, zásuvky, atd.), na kterých je v danou chvíli připojen pacient!
- **POZOR!** Jakékoliv modifikace a úpravy tohoto zařízení jsou zakázány!
- **POZOR!** Prostředek pro odpojení od napájecí sítě (hlavní jistič) je umístěn v rozvaděči. Informace o čísle rozvaděče, označení jističe a typu obvodu jsou uvedeny u zásuvek na zdravotnickém prostředku!
- **POZOR!** Všechna přídavná zařízení (průtokoměry, zvlhčovače, regulátory a další lékařské přístroje), která lze k tomuto ZP připojit přes terminální jednotku, zásuvku, atd., jsou vybavena vlastním návodem k použití. Při jejich obsluze se jimi bezpodmínečně řiďte. Připojení do terminální jednotky je specifické dle konkrétního typu plynu, to pak zaručuje bezpečnost a funkční způsobilost připojených ZP.
- Elektrická instalace odpovídá ČSN EN ISO 11197 ed.3:2020, ČSN EN 60601-1 ed.2:2007 a je zakázáno ji měnit či upravovat.
- Plynová instalace odpovídá ČSN EN ISO 7396-1 ed.2:2017 a je zakázáno ji měnit či upravovat.
- Při provozu zařízení je třeba dodržovat návod k použití a předepsaný systém údržby. Nevhodným zacházením, zanedbáním či opomenutím systému údržby, popř. neodbornou opravou se vystavujete zvýšenému riziku případné poruchy a tím i zkrácení životnosti.
- Pacient je určenou obsluhou s tím, že může bezpečně obsluhovat pouze ovládání přímého osvětlení a zásuvky označené hnědou, příp. bílou barvou. Ostatní funkce (části) tohoto zdravotnického prostředku jsou určeny pro obsluhu – personál. Další přístroje připojené na zdravotnický prostředek, které může pacient obsluhovat, nejsou součástí tohoto zdravotnického prostředku a je nutno se řídit pokyny v návodech k použití konkrétního přístroje.

3 URČENÍ A POPIS

3.1 Určený účel použití

Nástěnné rampy jsou určeny pro přenos plynných a elektrických médií do pracovního prostoru v místnostech zdravotnických zařízení a jiných speciálních provozů.

3.2 Popis

Rampy jsou upevněny ke stěnám místnosti tak, že umožňují přivést medicinální plyny (kyslík, stlačený vzduch, oxid dusný, podtlak, apod.), elektrický proud, monitorovací a informační linky, atd. k lůžkům a do dalších prostorů vytipovaných lékařským a obslužným personálem tak, že umožňují volnou manipulaci s lůžky a vozíky pojízdné výbavy místností, připojení pacientů a osvětlení prostoru nad i pod lůžkem. Jsou pevné a nedovolují žádné nastavení. Je proto nutné věnovat maximální pozornost umístění v půdorysu a výšce nad zemí již ve fázi projektu. Lůžkové rampy jsou vyráběny v provedení pro jedno a více lůžek. Konstrukce je stejná, liší se pouze délkou. U ramp pro více lůžek je každé lůžko vybaveno zvlášť, pro každé lůžko je pak zpravidla výbava stejná umístěná vždy vzhledem k ose každého lůžka.

Povrchová úprava je ze zdravotně nezávadných nátěrů, které odolávají běžným dezinfekčním prostředkům. Barevný odstín povrchů jednotlivých částí je běžně bílý nebo v požadovaném odstínu dle vzorníku barev RAL.

3.3 Rozdělení základních sestav

Nástěnná rampa NR-H

Jedná se o provedení nástěnné rampy s integrovanými osvětlovacími tělesy, neobsahuje nikdy rozvody plynů (obr. 1). Je tvořena tříkomorovým profilem z hliníkové slitiny. Ten je kotvením pevně připevněn horizontálně nad lůžko na stěnu, kterou jsou přivedeny instalace plynů a elektro. Tato rampa může být vyrobena jako průběžná pro více lůžek, pro každé lůžko je pak zpravidla výbava stejná, umístěna vždy vzhledem k ose každého lůžka.

Elektroinstalace pro zásuvky jsou vedeny ve středním kanálu, koncové vývody (zásuvky) jsou vkládány do krycího víčka. Přímé osvětlení lůžka může být umístěno ve spodním kanálu. V horním kanálu rampy může být umístěno nepřímé a noční osvětlení. Na čelní stranu rampy lze namontovat univerzální medilištu na upevňování nosičů infuzí, vyšetřovacích lampiček a dalšího příslušenství.

Nástěnná rampa NR-H I

Vznikne doplněním předchozí varianty o plynovou instalaci, maximálně však jednoho druhu plynu (obr. 2). Plynová instalace je celá provedena v měděných trubkách, které jsou uloženy ve stejném kanálu jako zásuvky, vnitřní konstrukce je ale doplněna o přepážky pro oddělení plynových a elektrických instalací. Koncové vývody (rychlospojky) jsou umístěny ve stejném kanálu jako trubky a směřují do místnosti.

Nástěnná rampa NR-H II

Jedná se o provedení nástěnné rampy s integrovanými osvětlovacími tělesy, dále obsahuje rozvody až čtyř různých druhů medicinálních plynů (obr. 3). Je tvořena čtyřkomorovým profilem z hliníkové slitiny. Ten je kotvením pevně připevněn horizontálně nad lůžko na stěnu, kterou jsou

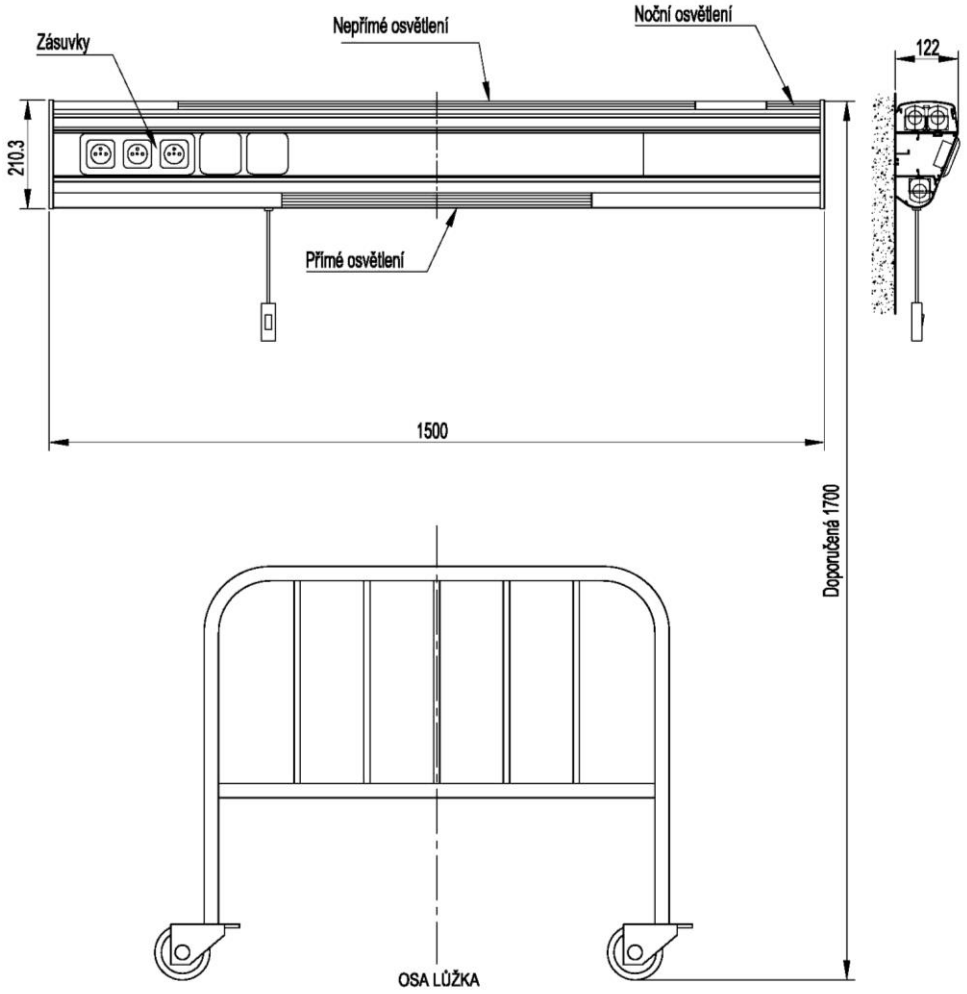
přivedeny instalace plynů a elektro. Tato rampa může být vyrobena jako průběžná pro více lůžek, pro každé lůžko je pak zpravidla výbava stejná umístěná vždy vzhledem k ose každého lůžka.

Elektroinstalace pro zásuvky jsou vedeny ve středním kanálu, koncové vývody (zásuvky) jsou vkládány do krycího víka. Přímé osvětlení lůžka může být umístěno ve spodním kanálu. V horním kanálu rampy může být umístěno nepřímé a noční osvětlení. Plynová instalace je celá provedena v měděných trubkách, které jsou uloženy v čelním kanálu nad kanálem pro zásuvky. Koncové vývody (rychlospojky) jsou umístěny ve stejném kanálu jako trubky a směřují do místnosti. Na čelní stranu rampy lze namontovat univerzální medilištu na upevňování nosičů infuzí, vyšetřovacích lampiček a dalšího příslušenství.

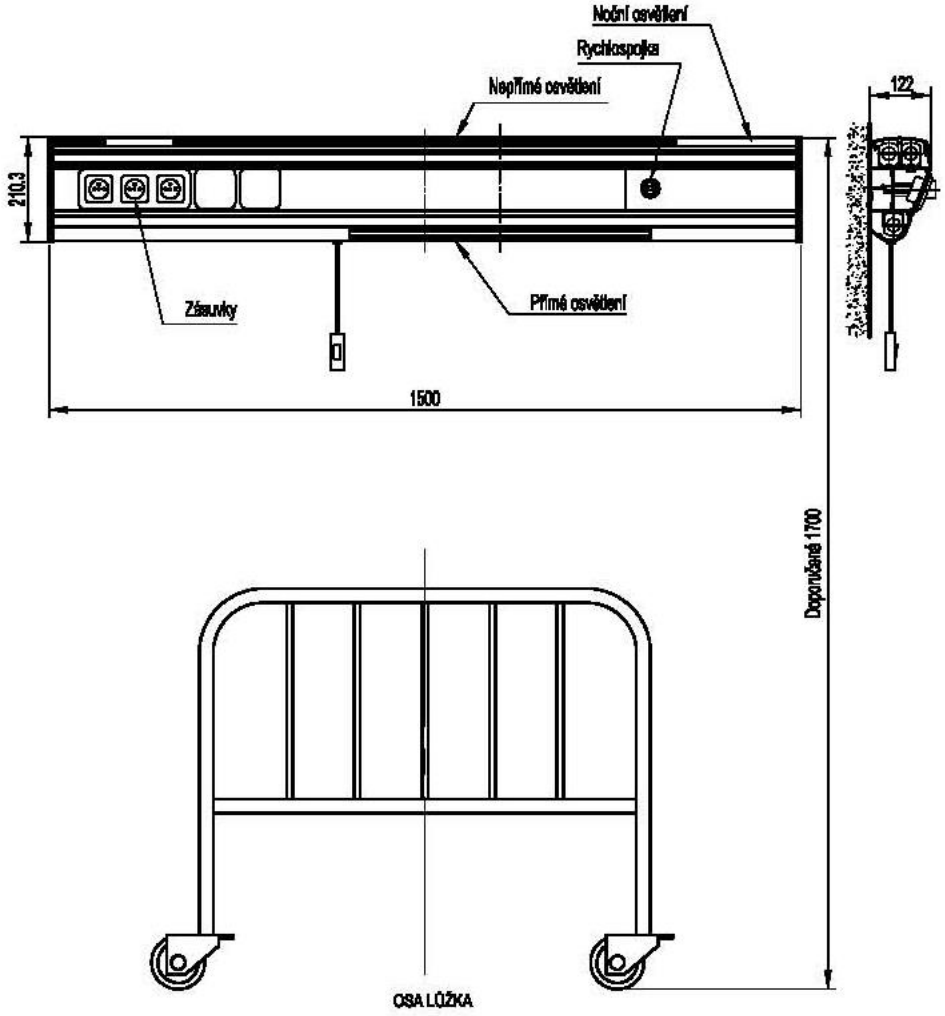
Nástěnná rampa NR-S

Jedná se o svislé provedení rampy. Je tvořena dvěma dvoukomorovými profily rampy NR-H, které jsou pevně spojeny v jeden celek (obr. 4). Ten je dvěma držáky pevně připevněn vertikálně mezi lůžka na stěnu, kterou jsou přivedeny instalace plynů a elektro. Jestliže není kombinována plynová a elektrická výbava, může být rampa vybavena pro dvě sousedící lůžka, pro každé lůžko je pak zpravidla výbava stejná orientovaná vždy k příslušnému lůžku.

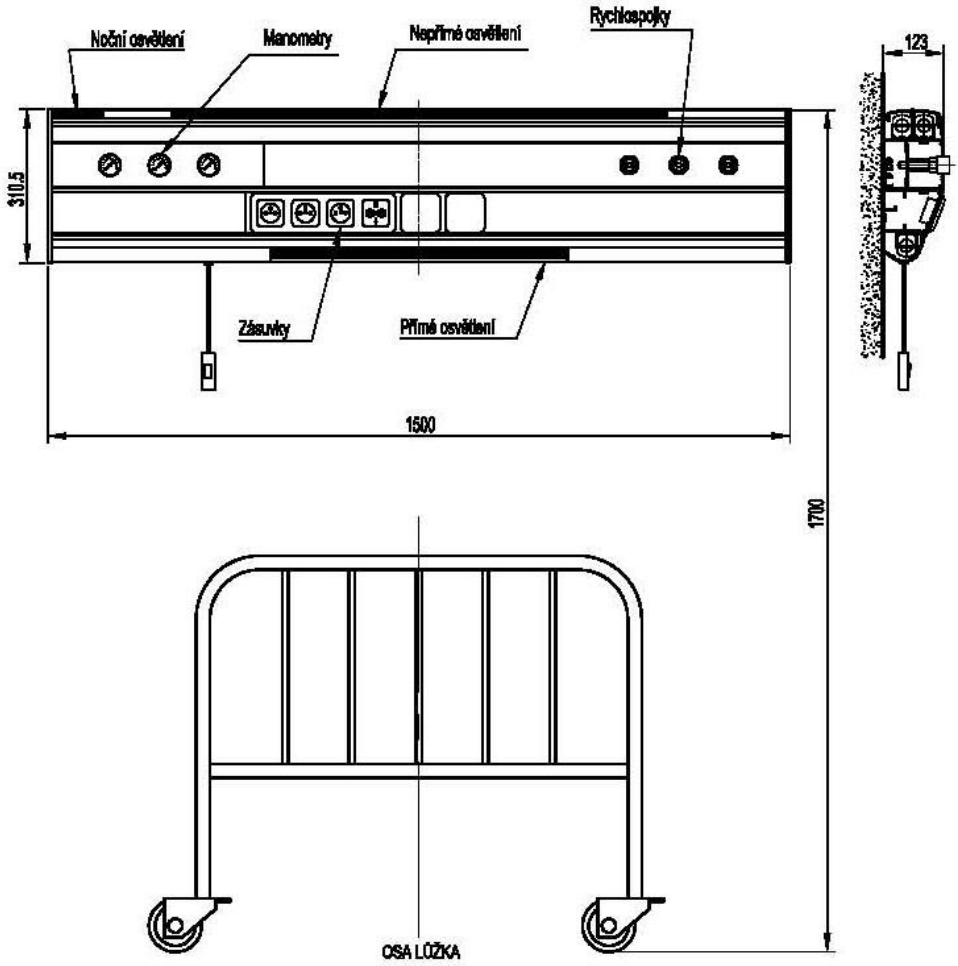
Plynová instalace je celá provedena v měděných trubkách, které jsou uloženy v pravém či levém kanálu. Koncové vývody (rychlospojky) jsou umístěny ve stejném kanálu jako trubky a směřují do místnosti. Veškeré elektroinstalace jsou vedeny v opačném profilu, koncové vývody (zásuvky) jsou instalovány do krycího víčka. Rampu lze vybavit pouze nočním osvětlením. Na čelní stranu rampy mezi oba profily lze namontovat upínací trubku na upevňování otočných polic, nosičů infuzí, vyšetřovacích lampiček a dalšího příslušenství.



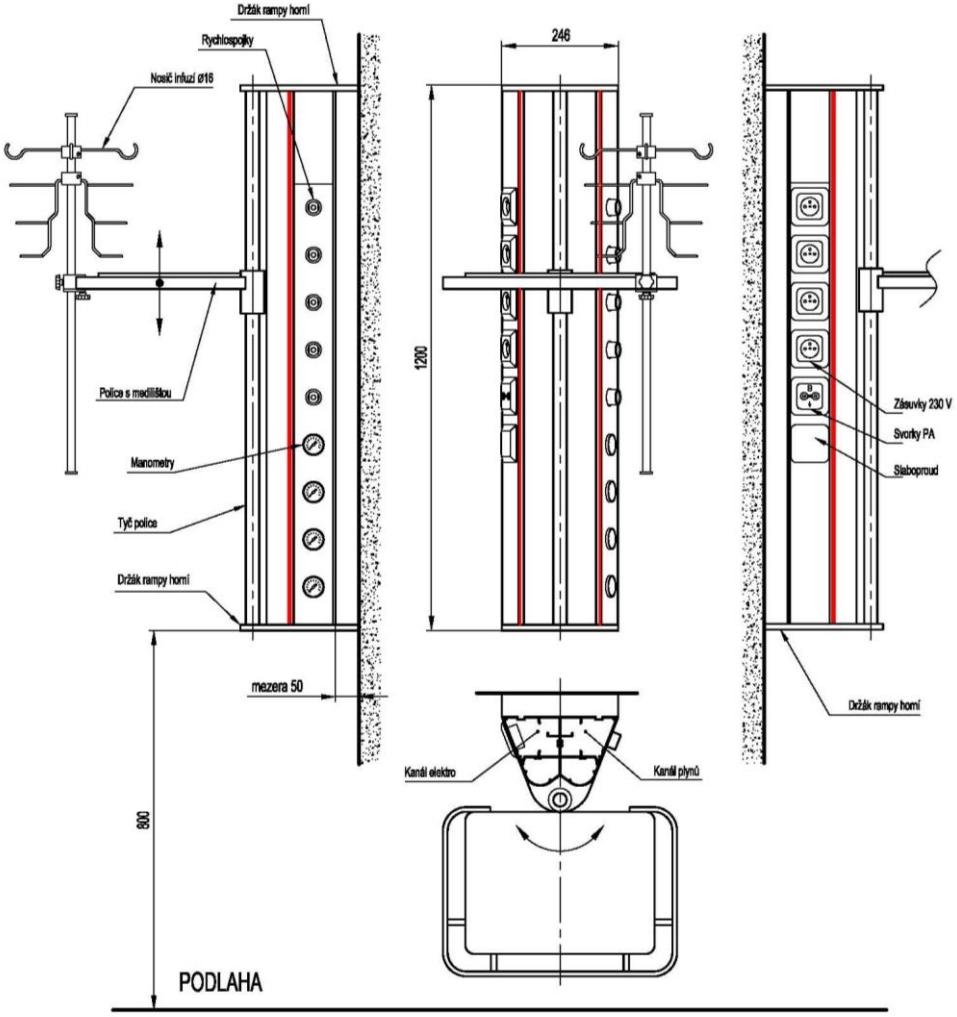
Obr. 1 Nástěnná rampa NR - H (pro 1 lůžko)



Obr. 2 Nástěnná rampa NR - H I (pro 1 lůžko)



Obr. 3 Nástěnná rampa NR - H II (pro 1 lůžko)



Obr. 4 Nástěnná rampa NR - S (pro 1 lůžko)

3.4 Těleso rampy

3.4.1 NR-H, NR-H I

Těleso je tvořeno tříkomorovým profilem z hliníkové slitiny s integrovanými osvětlovacími tělesy. Vývody elektrických rozvodů ve formě klasických zásuvek, kolíky ochranného pospojení, montážní otvory připravené pro instalaci slaboproudých rozvodů atd., jsou umístěny na profilu. Elektroinstalace pro zásuvky jsou vedeny ve středním kanálu, koncové vývody (zásuvky) jsou vkládány do krycího víčka. Počty zásuvek je možné upravit v souladu se zadávacím protokolem podle požadavků uživatele (viz zadávací protokol).

Rampa bývá zpravidla vybavena třemi typy osvětlení. Přímé osvětlení lůžka může být umístěno ve spodním kanálu a slouží pro osvětlení zorného pole pacienta (pro čtení) a je ovládáno přímo pacientem. V horním kanálu rampy může být umístěno nepřímé (osvětluje celý prostor místnosti a je ovládané zpravidla od vstupních dveří) a orientační (noční) osvětlení (je používáno v noci pro bezproblémový pohyb pacientů v místnosti a je ovládáno buď od dveří, nebo centrálně ze sesterny).

Tento typ rampy může být v provedení NR-H I vybaven maximálně jedním druhem plynu s jednou rychlospojkou na lůžko.

Na přední straně vodorovné části může být umístěna medilišta pro upevnění příslušenství, nosiče infuzních láhví, sáčků a pump, vyšetřovací lampičky atd. Teleskopickou zástěnu a ramínka pro zavěšení dalšího příslušenství lze upevnit mezi lůžka na stěnu.

V provedení pro jedno lůžko je standardní délka 1500 mm a vybavení lůžka je umístěno vzhledem k uvažované ose lůžka (většinou veprostřed rampy). V provedení rampy pro více lůžek je vybavení umístěno pro každé lůžko odděleně, vždy v uvažované ose lůžka.

3.4.2 NR-H II

Těleso je tvořeno čtyřkomorovým profilem z hliníkové slitiny s integrovanými osvětlovacími tělesy. Vývody elektrických rozvodů ve formě klasických zásuvek, kolíky ochranného pospojení, montážní otvory připravené pro instalaci slaboproudých rozvodů atd., jsou umístěny na profilu. Elektroinstalace pro zásuvky jsou vedeny ve spodním z obou středních kanálů, koncové vývody (zásuvky) jsou vkládány do krycího víčka. Počty zásuvek je možné upravit v souladu se zadávacím protokolem podle požadavků uživatele.

Rampa bývá zpravidla vybavena třemi typy osvětlení. Přímé osvětlení lůžka může být umístěno ve spodním kanálu a slouží pro osvětlení zorného pole pacienta (pro čtení) a je ovládáno přímo pacientem. V horním kanálu rampy může být umístěno nepřímé (osvětluje celý prostor místnosti a je ovládané zpravidla od vstupních dveří) a orientační (noční) osvětlení (je používáno v noci pro bezproblémový pohyb pacientů v místnosti a je ovládáno buď ode dveří, nebo centrálně ze sesterny).

Tento typ rampy může být vybaven více druhy plynů s větším počtem rychlospojek na lůžko. Plynová instalace je celá provedena v měděných trubkách, které jsou uloženy v horním ze středních kanálu (nad kanálem pro zásuvky). Koncové vývody (rychlospojky) jsou umístěny ve stejném kanálu jako trubky a směřují do místnosti. Rampa může navíc obsahovat, mimo standardní vybavení, vývody N_2O, odtah vydechovaných směsí, CO_2, signalizaci tlaku medicinálních plynů apod. Počty rychlospojek a druhů plynů je možné upravit v souladu se zadávacím protokolem podle požadavků uživatele.

Na přední straně vodorovné části může být umístěna medilišta pro upevnění příslušenství, nosiče infuzních lahví, sáčků a pump, vyšetřovací lampičky atd. Teleskopickou zástěnu a ramínka pro zavěšení dalšího příslušenství lze upevnit mezi lůžka na stěnu.

V provedení pro jedno lůžko je standardní délka 1500 mm a vybavení lůžka je umístěno vzhledem k uvažované ose lůžka (většinou veprostřed rampy). V provedení rampy pro více lůžek je vybavení umístěno pro každé lůžko odděleně, vždy v uvažované ose lůžka.

3.4.3 NR-S

Těleso je tvořeno dvěma dvoukomorovými profily z hliníkové slitiny, které jsou pevně spojeny v jeden celek. Na ten jsou namontovány dva držáky (horní a spodní). Vývody elektrických rozvodů ve formě zásuvek, kolíky ochranného pospojení, montážní otvory připravené pro instalaci slaboproudých rozvodů atd., jsou umístěny na pravé či levém profilu. Elektroinstalace pro zásuvky jsou vedeny v zadním kanálu příslušného profilu, koncové vývody (zásuvky) jsou vkládány do krycího víčka. Počty zásuvek je možné upravit v souladu se zadávacím protokolem podle požadavků uživatele.

Plynová instalace je celá provedena v měděných trubkách, které jsou uloženy v zadním kanálu vždy v opačném profilu než rozvody elektro. Koncové vývody (rychlospojky) jsou umístěny ve stejném kanálu jako trubky a směřují do místnosti.

Na čelní stranu rampy lze mezi oba držáky namontovat jako ekvivalent medilišty upínací trubku pro upevňování nosičů infuzí, vyšetřovacích lampiček a dalšího příslušenství. Dále lze na tuto trubku připevnit otočnou a výškově nastavitelnou polici.

3.5 Význam ovládacích prvků na rampě

Každá rychlospojka nebo manometr jsou barevně označeny podle druhu plynu. Označení musí být v souladu s ČSN EN ISO 7396-1 ed.2:2017. Konstrukčně je rychlospojka uzpůsobena tak, aby byla nezáměnná pro nástavec (zástrčku) jiného plynu (více v ID-01_Návod pro použití terminálních jednotek). Je nutné se seznámit především s označováním jednotlivých médií. Pokud je rampa vybavena rychlospojkami, je tento návod vždy přiložen!

Na manometrech lze odečíst aktuální tlak v daném místě rozvodu na stupnici v jednotkách bar nebo Pa. Na vakuometru lze odečíst aktuální podtlak v daném místě rozvodu na stupnici v jednotkách bar nebo Pa.

Použití vypínačů slouží k ovládání osvětlení.

V závislosti na typu místnosti a na druhu použité elektrorozvodné soustavy jsou rampy vybaveny kabely a vodiči s průřezy a barevným značením podle ČSN 33 2000-7-710:2013:

- **oranžové** — pro přístroje, které podporují, udržují nebo nahrazují základní životní funkce→ dodávka proudu obnovena do 15 s, možné připojit přístroje s omezeným příkonem
- **žluté** — pro přístroje, jejichž vyřazení by mohlo ohrozit zdraví nebo život pacientů→ nedojde k odstavení při první poruše v rozvodu, dodávka proudu obnovena do 120 s, částečně omezen příkon spotřebičů
- **zelené** — pro přístroje ostatní→ dodávka proudu obnovena do 120 s
- **hnědé, bílé** — pro přístroje ostatní→ po výpadku veřejné sítě dodávka proudu není obnovena

POZOR! Jakákoli záměna obvodů mezi sebou může způsobit zdravotní postižení nebo smrt pacienta!

Upozornění! Je-li zdravotnický prostředek vybaven zdířkami ochranného pospojování, vždy s těmito zdířkami spojte každý přístroj připojený do některé ze zásuvek, jakož i okolní vodivé části.

4 TECHNICKÁ DATA

4.1 Data obecná

Základní provedení rampy je v délce 1 500 mm (u NR-S výška) na jedno lůžko (tab. 1). Výrobce podle projektů a požadavku zákazníka řeší diferencovaně počet lůžek a jiné délky ramp. Rovněž vybavení lze objednat v nadstandardním provedení, požadavky musí být vždy zaneseny do projektové a konstrukční dokumentace. Pokud se nadstandardní výbava nebo rozměry přibližují okrajovým možnostem rampy, je nutná konzultace s výrobcem.

Tab. 1 Obecná data instalační rampy

Typ rampy	Provedení	Hmotnost rampy [kg] (1)	Hloubka rampy [mm] (2)	Standardní délka (šířka) [mm]	Max. výbava rampy (3)					Max. počet světel noční / nepřímé / přímé (3)	Mediliště (3)	
					Max. počet druhů plynů / rychlospojek	Max. počet silových obvodů / zásuvek	Dvojzásuvka PA	Odtah	Slaboproud		Max. zatížení medilišty [kg](5)	Max. délka medilišty [mm](4)
NR - H	1 lůžko	15	122	1500	0 / 0	3 / 9	1	0	1	1 / 1 / 1	10/20	500
NR - H	2 lůžka	30	122	3000	0 / 0	3 / 9	1	0	1	1 / 1 / 1	10/20	500
NR - H I	1 lůžko	20	122	1500	1 / 1	3 / 5	1	0	1	1 / 1 / 2	10/20	500
NR - H I	2 lůžka	40	122	3000	1 / 1	3 / 5	1	0	1	1 / 1 / 2	10/20	500
NR - H II	1 lůžko	28	123	1500	4 / 6	4 / 6	2	1	2	1 / 1 / 1	10/20	500
NR - H II	2 lůžka	56	123	3000	4 / 6	4 / 6	2	1	2	1 / 1 / 1	10/20	500
NR - S	1 lůžko	32	125	250	4 / 6	4 / 7	2	1	2	1 / 0 / 0	50	2000

(1) Hmotnost standardního vybavení

(2) Rozměr rampy směrem do místnosti (bez rychlospojek, polic a dalšího vybavení)

(3) Pro jedno lůžko

(4) Rampa NR-S je místo medilišty vybavena svislou upínací trubkou pro upevnění příslušenství (viz kap. 3.4)

(5) Na požadavek zákazníka je možno navýšit maximální zatížení medilišty na 20 kg.

4.2 Data elektrické instalace

Tab. 2 Data elektrické instalace

Osvětlení	Přímé (1)	14 W
	Nepřímé (1)	39 W
	Noční (1)	5 W
Druh elektrorozvodné sítě	TN - S 1NPE; 230 V AC, 50 Hz	
	IT 2PE+PA; 230 V AC, 50 Hz	
Stupeň ochrany živých částí	IP 20	
Třída ochrany / Příložná část	I / typu B	
Jmenovitý příkon	max. 90 VA	
Ochrana neživých částí před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:2018	Základní (samočinným odpojením od zdroje MDO, DO)	P0
	Základní (zdravotnická izolovaná soustava ZIS)	P5
	Zvýšená (proudovým chráničem MDO, DO)	P4
	Zvýšená (ochranným uzemnění)	P1
	Zvýšená (ochranným pospojováním)	P2
Pracovní prostředí dle ČSN 33 2000-1:2009	Normální	AA5, AB5, BA4
Max. hodnota jistícího prvku napájecích obvodů	16 A/B	
Rampa není určena do prostředí s nebezpečím výbuchu a vzplanutí hořlavých látek!		

(1) U NR-S přímé a nepřímé osvětlení není, noční osvětlení 2W LED.

4.3 Data plynové instalace

- způsob ukončení plyn. rozvodů - standardními rychlospojkami
- provozní tlak rozvodu - -60 kPa ÷ 1,0 MPa
- druhy plynů - O_2, CO_2, N_2O, N_2, Air, vakuum, atd.

4.4 Pracovní podmínky

- Nástěnné rampy jsou zabudovány do prostředí zdravotnických zařízení, kterým odpovídá konstrukční a elektroinstalační provedení. Vyznačuje-li se pracovní prostor ZP ztíženými podmínkami (vlhkost, prašnost, vibrace apod.), je nutné konzultovat použití ZP s výrobcem.

- Podmínky prostředí jsou uvedeny v tab. 3. Skladovat je možno zdravotnický prostředek pouze řádně zabalený a uložený dle podmínek uvedených v tabulce (v žádném případě nesmí být skladován s otevřeným nebo poškozeným obalem). Pokud by doba skladování přesáhla uvedenou dobu 15 týdnů, musí být pak před následnou instalací provedena kontrola neporušenosti a funkčnosti jednotlivých komponentů (vliv prachu, vlhkosti, mechanického opotřebení, apod.). Místo skladování je nutno pravidelně kontrolovat pro případ náhlých změn podmínek prostředí.

- Zdravotnická zařízení jsou zapojena na zdroje plynných medií, a to v rozsahu provozních tlaků od -60 kPa do 1,0 MPa a vlastní regulační prvky je možno instalovat pouze mimo zařízení - na upevňovací lišty a police.

- Přívod elektrické energie je proveden dle požadavku prostředí víceokruhovým provedením zásuvek. Jištění musí být provedeno jistícím prvkem s max. hodnotou 16A/B. Zařízení musí být vybaveno doplňujícím ochranným pospojováním v závislosti na charakteru místnosti, ve které je instalováno podle ČSN 33 2000-7-710:2013.

Tab. 3 Podmínky prostředí

	Teplota [°C]	Relativní vlhkost [%]	Tlak vzduchu [hPa]
Během skladování (doba nepřesahující 15 týdnů)	-20°C až +60°C	<95% (nekondenzující)	500 až 1060
Během provozu	+10°C až +40°C	<95% (nekondenzující)	700 až 1060

5 POKYNY PRO OBSLUHU

- Při jakékoli manipulaci s rampou se vždy řiďte tímto návodem k použití. Rampu smí obsluhovat pouze zaškolená obsluha.

- Při připojování a rozpojování nástavců plynových hadic do rychlospojek se vždy řiďte návodem k použití pro Terminální jednotky pro stlačené medicinální plyny a podtlak. Pokud je rampa rychlospojkami vybavena, je tento návod přiložen!

- Při používání elektrických zásuvek se vždy řiďte pravidly uvedenými v bodu 3.6 tohoto návodu. Užívání rampy se řídí požadavky ČSN 33 1310:2009 (Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace)!

- Všechna přídavná zařízení jsou vybavena vlastním návodem na použití, při jejich obsluze se jimi bezpodmínečně řiďte.

- Přístroj napojený na tento zdroj plynu musí být odpovídajícím způsobem vybaven zařízeními pro konkrétní použití u pacienta (regulace průtoku, filtrace, zvlhčování apod.), most není těmito zařízeními vybaven.

- Horní plochu rampy (kromě NR-S) je zakázáno jakkoliv zatěžovat!

6 CHARAKTERISTIKY JEDNOTLIVÝCH MÉDIÍ

- **Kyslík (O_2)** – hustota (při 0°C a tlaku 101,3kPa), 1,429 kg/m^3, bod tání – 218°C, bod varu -183,6°C. Bezbarvý plyn, bez chuti a zápachu, nejedovatý, nehořlavý. Hoření však silně podporuje a s hořlavými plyny tvoří výbušné směsi. Kapalný kyslík je modravá tekutina, na volném vzduchu se rychle odpařující. Pro svou nízkou teplotu – 183°C je velmi nebezpečný – ve styku s kapalinou vznikají vážné popáleniny. Organické látky, zejména tuky a oleje se ve styku s kyslíkem explozivně zapalují. V lékařství se používá zejména pro podporu dýchání a pro pohon ventilačních přístrojů.

- **Stlačený vzduch (Air)** – specifická hmotnost 1,293 kg/m^3. Vzduch je směs několika plynů, bezbarvý, bez zápachu. Kvalita závisí hlavně na způsobu výroby. Pro zdravotnické účely musí mít odpovídající stupeň čistoty a nesmí obsahovat mastnoty. Kvalitu vyráběného vzduchu jednoznačně určuje norma ČSN EN ISO 7396-1 ed.2:2017, vzhledem k použití směšování s kyslíkem (vytváří směsný plyn) je zařazen do vyhrazených plynových zařízení kategorie C, F a to i do přetlaku 1MPa.

- **Oxid dusný (N_2O)** – hustota (při 0°C a tlaku 101,3kPa) 1,978 kg/m^3, bod tání -102,4°C, bod varu – 88,5°C. Bezbarvý plyn, téměř bez chuti a zápachu (příjemná sladká příchuť). Je nehořlavý, hoření však podporuje větší měrou než vzduch. S vodíkem tvoří výbušnou směs. Vdechování s kyslíkem v poměru 4:1 způsobuje bezvědomí. V lékařství je znám pod názvem "rajský plyn". Po delší době vdechování bez kyslíku může způsobit i zadušení. Je značně těžší než vzduch, po vypuštění klesá k zemi, kde se hromadí.

- **Oxid uhličitý (CO_2)** – specifická hmotnost 1,977kg/m^3. Bezbarvý plyn nakyslé chuti a štiplavého zápachu, je nehořlavý, v tuhém stavu jde o bílou, tvrdou hmotu. Za obyčejné teploty se mění v plyn. Tlumí hoření, při 4% CO2 ve vzduchu uhasíná hořící plamen. Není jedovatý, ale brání dýchání. Při obsahu 15% CO2 v ovzduší se člověk zadusí.

- **Vacuum (Vac)** – jde o bezbarvý plyn bez zápachu. Podtlak se získává čerpáním vzduchu v rozvodu pomocí vývěv. Při běžném provozu nehrozí nebezpečí z hlediska výbuchu a hoření. Bezpečnost je však kladena na filtraci saných médií a odfuk od vývěv. Při nedodržení hygienických předpisů a servisních prací (nasávání hlenů, krevních sraženin a pod) je nebezpečí infekčních onemocnění. S použitým technologickým materiálem se zachází jako s bakteriologickým odpadem a likvidace musí být zajištěna samostatným předpisem.

7 POKYNY PRO ČIŠTĚNÍ, ÚDRŽBU A OPRAVY

7.1 Čištění

Mytí ploch provádějte běžnými saponátovými a dezinfekčními prostředky, které svou nadměrnou agresivitou nezpůsobují korozi a neznehodnocují povrch rampy. Mytí a stírání provádějte vlhkými hadříky a dbejte, aby mycí roztok nezatékal do vnitřního prostoru rampy, rychlospojek nebo elektrických vývodů. Manuální dezinfekci lze provádět především dezinfekčními prostředky na bázi aldehydů a sloučenin čtyřmocného amonia. Účinnost použitých dezinfekčních prostředků musí být ověřena. Prostudujte si seznamy příslušné pro danou zemi. Uživatel musí postupovat přesně podle pokynů výrobce, které jsou uvedeny na čisticím prostředku

7.2 Údržba

Provozovatel

Denně kontrolovat vizuálně a poslechem správnou funkci prostředku a rozvodu medicinálních plynů. V případě zjištění závady nahlásit tuto poruchu obsluze medicinálních plynů a následně kontaktovat výrobce a závadu s ním konzultovat.

Výrobce (autorizovaná osoba)

Tab. 4 Intervaly preventivní údržby – autorizovaná osoba

VÝROBCE - AUTORIZOVANÁ OSOBA	
Intervaly preventivní údržby	**Druh preventivní údržby**
po 1 roce	Kontrola elektroinstalací
	Kontrola vyhrazeného plynového zařízení dle NV 191/2022 Sb., §19
	Pravidelná bezpečnostně technická kontrola (PBTK) dle zákona 375/2022 Sb. – pouze ve zdravotnictví
po 2 letech	Provozní revize vyhrazeného elektrického zařízení dle NV 190/2022 Sb., §7
po 3 letech	Provozní revize vyhrazeného plynového zařízení dle NV 191/2022 Sb., §19
po 10 letech	Generální oprava

Preventivní údržbu a odstranění jakékoliv závady může provádět pouze výrobce nebo výrobcem autorizovaná osoba!

7.3 Opravy, poruchy a servis

Při jakémkoli podezření na závadu je nutné urychleně kontaktovat servisní oddělení firmy Flídr medical s.r.o. S pracovníky je možné závadu zkonzultovat a stanovit další postup.

Uživatel je povinen zajišťovat předepsané intervaly preventivní údržby (kap. 7), jinak může dojít k zaniknutí práv plynoucích ze záruční lhůty a zvýšení pravděpodobnosti poruchy.

Doba technického života zařízení je 15 let. Po uplynutí 10 let se na základě posouzení stavu zařízení a předložených protokolů o provedených kontrolách a revizích provede generální oprava. Její rozsah a následný systém údržby se stanoví jednotlivě podle stavu konkrétního výrobku.

Při předání Záručního a servisního listu musí být vyplněno datum předání nebo uvedení zařízení do provozu. Toto datum je pak zároveň začátek záruční lhůty. Zástupce uživatele potvrdí převzetí svým podpisem.

Nikdy neprovádějte servis částí zdravotnického prostředku (terminální jednotky, zásuvky, atd.), na kterých je v danou chvíli připojen pacient!

Odstranění jakékoliv závady může provádět pouze výrobce nebo výrobcem autorizovaná osoba!

Veškeré práce jsou prováděny na základě objednávky uživatele!

Kontakt:

Flídr medical s.r.o.
Široký Důl 200, 572 01 Polička,
provozovna Na Vyšehradě 1096, 572 01 Polička
Česká republika

+420 468 008 930

+420 736 491 172

http://www.flidrmedical.cz

medical@flidr.cz

8 NÁHRADNÍ DÍLY

Vždy používejte náhradní díly vyráběné firmou Flídr medical s.r.o. Při použití náhradních dílů jiného výrobce by mohlo dojít k poruše funkce výrobku!

9 VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

9.1 Životnost

Doba technického života zařízení je 15 let. Po uplynutí 10 let se na základě posouzení stavu zařízení a předložených protokolů o provedených kontrolách a revizích provede generální oprava. Její rozsah a následný systém údržby se stanoví jednotlivě podle stavu konkrétního výrobku.

Při provozu zařízení je třeba dodržovat návod k použití a předepsaný systém údržby. Nevhodným zacházením, zanedbáním či opomenutím systému údržby, popř. neodbornou opravou se uživatel vystavuje zvýšenému riziku případné poruchy a tím i zkrácení životnosti.

9.2 Likvidace

Výrobek musí být recyklován v souladu s národní legislativou. Společnost Flídr medical s.r.o. má smlouvu s poskytovatelem služeb, který provádí legální likvidaci tohoto zařízení (Smlouva o poskytování služeb v oblasti sběru, přepravy a odstranění ostatních a nebezpečných odpadů).

9.3 Záruky

Není-li v prodejních podmínkách ujednáno jinak, je záruka 24 měsíců. Uvedený termín záruční lhůty platí pro nově vyrobené zařízení za předpokladu, že byly provozovatelem objednány a výrobcem provedeny předepsané intervaly preventivní údržby (kap. 7).

Dále platí, že záruka se nevztahuje na škody, jež vznikly z těchto či jiných důvodů:

- neznalost či nedodržení návodu k použití,
- neodborný a neautorizovaný zásah do zařízení, atd.

9.4 Autorská a ochranná práva

Autorská práva nástěnných ramp, jejich příslušenství, jakož i tohoto návodu k použití vlastní výrobce Flídr medical s.r.o.

Dále jsou vyhrazena všechna práva, obzvláště pro případ udělení patentů nebo zapsání užitkových vzorů.

Protiprávní jednání, jež odporují výše uvedeným skutečnostem a taktéž napomáhání ke tvorbě plagiátů apod., mohou být příčinou ke vzniku odpovědnosti za vzniklé škody.