

Souhrn standardů pro projektování a realizaci staveb

Obsah

1. Účel	2
2. Platnost	2
3. Použité zkratky a pojmy	2
4. Stavby	2
5. Okna	3
6. Dveře	3
7. Střechy	3
A. Ploché střechy	3
B. Šikmé střechy	3
C. Přístup na střechy	4
D. Hromosvody	4
8. Klempířské prvky a kovové konstrukce	4
9. Rozvody vody	4
10. Kanalizace, odpady, ZTI	5
11. Ústřední vytápění	5
12. Vzduchotechnika	5
13. Medicinální plyny	6
14. Měření a regulace	6
15. Elektrické rozvody - silnoproud	6
16. Elektrické rozvody - slaboproud a radiové spojení	6
17. Výtahy	7
18. Povrchy	7
19. Vnější komunikace	7
20. Exteriéry	7
21. Klíčový systém	8
22. Nábytek a vnitřní vybavení	8
A. Kuchyňské linky	8
B. Kanceláře a lékařské pokoje	8
C. Stravovací provoz	8
D. Zdravotnické provozy	8

Zpracoval: Odbor správy a údržby nemovitostí
Oddělení přípravy investic

Verze 1/2023

1. Účel

Účelem tohoto dokumentu je definovat souhrn standardů pro projektování a realizaci staveb v Krajské zdravotní, a.s. včetně rekonstrukcí a modernizací, vyplývajících z provozu a údržby technických zařízení.

2. Platnost

1. Tento dokument je platný do doby vydání nové verze dokumentu a je umístěn na webových stránkách KZ na adrese www.kzcr.eu v sekci Technické předpisy.
2. Nová verze vždy ruší platnost předcházející verze ke dni schválení a vystavení.

3. Použité zkratky a pojmy

KZ – Krajská zdravotní, a.s.
NN – nízké napětí
TUV- teplá užitková voda
PD – projektová dokumentace
ZTI – zdravotně technické instalace
ÚT – ústřední topení
VZT – vzduchotechnika
IT – informační technologie
UPS – záložní zdroje
DAG – Dieselagregát
SW – software
STA – společná televizní anténa (rozvody TV)
EPS – elektrická požární signalizace
DTD – dřevotřískové desky
MDF - medium density fibreboard

4. Stavby

1. Přednostně konstruovat technické podlaží pod každou budovou (bez ostatních provozů) s napojením na technologické kanály a s propojením s ostatními budovami. V minimální míře lze technologické podlaží nahradit průchozími kolektorem páteřním nebo po obvodovém plášti budovy. Technické podlaží je možné také konstruovat jako kombinaci prostor pro technologie a průchozích kolektorů. V těchto prostorách nebo v suterénních prostorách, kde jsou ležaté rozvody vody a kanalizace řešit odpadní jímku s odčerpáváním a se spádováním do této jímky včetně signalizace zaplavení na centrální velín.
2. Nové stavby realizovat jako betonové monobloky s vnitřními příčkami, což je řešení, které do budoucna umožňuje největší variabilitu přestaveb.
3. Vnitřní prostory vždy řešit při dodržení standardů a norem vždy s ohledem na potřeby a požadavky příslušných oddělení. Tzn., umístění jednotlivých prostor, velikost místností, rozmístění a množství přístrojů, dostatečné skladové prostory, logistika oddělení atd.
4. Prostory, kde dochází k přepravě imobilních pacientů (vozíky, postele) a trasy přepravy stravy a materiálu vybavit nárazovými lištami na stěnách z odolného materiálu (tvrdé dřevo) nebo nerezové profily a chránit stejně i rohy.
5. Šachty pro rozvody technologií navrhovat s ohledem na možnost budoucího užití stavby, což znamená zvažovat možnosti jejich vybudování i v místech, kde pro prvotní účel nebudou plně využité.
6. Stěny opatřit nátěry vyhovujícími z hygienického hlediska danému účelu. Omyvatelné sokly řešit plastovým obkladem.
7. Podhledy řešit jako rastrové – plné sádkartonové jen v minimálních případech.

8. Sádkartonové konstrukce – standardně používat sponky (příponky) na dotažení minerálních desek k rastru.
9. Podlahy lité nebo s krytinou vyvedenou fabionem do výše cca 100 mm.
10. Pátevní rozvody vést pokud je to možné průchozím kolektorem.
11. Rozvody ukládané do země, přednostně vést mimo dopravní komunikace, případně je umístit pod komunikace pro chodce s rozebíratelným povrchem.
12. Všechny rozvody medií viditelně a trvanlivě označit, aby bylo možno identifikovat druh media a směr jeho proudění.

5. Okna

1. Materiál oken - plast nebo hliník potažený plastem.
2. Okna osazovat standardně horizontálními žaluziemi s upřednostněním jejich externího umístění.

6. Dveře

1. Materiál běžných dveří – jako nejvhodnější používat plast nebo hliník potažený plastem. V případě použití jiných materiálů volit materiál vhodný do daného prostředí a povrchovou úpravu volit s ohledem na umístění dveří (častá dezinfekce, mytí).
2. Dveře osazovat běžným kováním a vložkami FAB a využitím klíčového systému. Místo systému centrálního klíče a pro kontrolu vstupu a do specifikovaných místností (sklady, uzavřené provozy, apod.) využívat systém zaměstnaneckých karet s elektronickým zámekem.
3. Skleněné dveře vedoucí na uzavřená oddělení opatřit ochrannou folií, proti snadnému rozbití. Dveře pro zásobování musí být mechanicky odolné (konstruované) pro náročné provozy.
4. Vnitřní dělicí dveří (katry) neosazovat dvojitými nebo trojitými skly z důvodu zatížení pantů.
5. U dveří s ochranou proti ionizujícímu záření zohlednit jejich hmotnost a volit adekvátně robustní konstrukci i ukotvení.
6. U automatických, event. ručně posuvných dveří standardně osazovat ochranné sloupky (madla) proti poškození rámu a skleněných výplní dveří. Sloupky kotvit dostatečně pevně do nosné konstrukce (na chemické hmoždinky, apod.).
7. U automatických dveří volit rychlost otevírání dle požadavků oddělení na rychlost přesunu pacientů a osob.
8. U dveří s otočnými křídly osazovat dorazy dveří. Přednostně je umísťovat na zeď proti kování dveří.
9. V trasách lůžek a vozíků budou na křídlech dveří osazeny samozavírače se zpožděním a tyto budou pro snadnou orientaci označeny samolepkou.
10. Při použití automatických dveří řešit současně i vzduchové clony.

7. Střechy

A. Ploché střechy

- 1.1 Přednostně používat ploché střechy ovšem s ohledem na umístění stavby pouze v oblastech s vhodnými klimatickými podmínkami, i když z hlediska povolování staveb je možné jejich použití.
- 1.2 Používat plastové kotvené folie vždy se zásypem kačírkem. V případě nemožnosti zásypu osadit folii pochůzným chodníkem.
- 1.3 Pokud není na střechu přímý vstup z interiéru, musí být přístup na všechny části střeš stabilními přístupovými žebříky s ochranným košem.

B. Šikmé střechy

- 2.1 Používat výjimečně a to s ohledem na nutnost vyvolanou klimatickými podmínkami, nebo architektury stávajících staveb.
- 2.2 Používat materiály vhodné pro příslušné klimatické podmínky, vyloučit experimentální či nevhodné typy, jako je např. kanadský šindel

C. Přístup na střechy

- 3.1 Externí přístup na všechny části střech musí být proveden stabilními přístupovými žebříky s ochranným košem a s mobilní dolní částí, pro zabránění přístupu bez jejího použití.
- 3.2 Interní přístup musí být umožněn buď zamykatelnými dveřmi, nebo uzavíratelnými vikýři s možností zajištění

D. Hromosvody

Používat výhradně klasické více svodové soustavy. Aktivní hromosvody nepoužívat. Vyvarovat se souběhů s vedením NN, slaboproudým i datovým.

8. Klempířské prvky a kovové konstrukce

1. Přednostně z materiálů bez nároků na údržbu jako je měď, titanizek, apod.
2. Pokud je nutno použít klempířské prvky a konstrukce z korozivních materiálů přednostně použít materiály s bezúdržbovou povrchovou úpravou např. pozinkováním, šopováním, komaxitem, apod.) a odolností proti elektrokorozí.
3. Pokud nelze využít možnosti uvedené v odst. 8.1 a 8.2, je nutné použít konstrukce a klempířské prvky opatřené antikoročním a vrchním nátěrem, případně tato nátěry po instalaci provést.
4. U klempířských prvků uvedených v odst. c vyhotovit a dodržovat plán kontroly a oprav nátěrů.
5. Antikorozní ochranu není třeba provádět v případě, kdy to bylo v rozporu s technologií využití, např. při armování.

9. Rozvody vody

1. Používat zásadně plastové rozvody.
2. Rozvody vést přednostně kolektory, svislými šachtami a v technických průchozích podlažích.
3. V provozních místnostech a chodbách vést rozvody ve stěnách.
4. Rozvody viditelně označit dle teploty média a směru proudění. Toto značení musí být provedeno jako součást díla.
5. Rozvody teplé a studené vody vždy důkladně izolovat a řešit případnou dilataci.
6. Přístup k uzávěrům musí být umožněn dostatečně velkými, v případě podhledů třeba i průleznými dvířky.
7. Odbočky vodorovných rozvodů od stoupaček opatřit ventily pro možnost uzavření větve.
8. Stoupačky v dolní části opatřit ventily pro možnost uzavření a pro možnost vypuštění.
9. Na stoupačky TUV cirkulace osazovat regulační armatury s ručním nastavením, po dohodě event. automatické regulační ventily.
10. Výtokové armatury (baterie a kohoutky) instalovat dle praktičnosti pro daný účel, tj. převážně: Nástěnné armatury – výlevky, porcelánová umyvadla, pracovní plochy, Stojánkové armatury – výlevky, kuchyňské linky
11. Regulace systému cirkulace TUV a opatření proti legionelle musí být součástí PD. Součástí díla bude seřízení a nastavení systému regulace a cirkulace teplé vody.
12. Po provedení rozvodů bude doložen protokol o bakteriologickém rozboru včetně vyšetření na legionellu.

10. Kanalizace, odpady, ZTI.

1. Na kanalizaci použít plastové rozvody (novodur, HT systém), ležaté rozvody vést v technických podlažích, či průchozích kolektorech.
2. Výlevky a záchody řešit jako závěsné, případně s vývodem do podlahy.
3. Preferovat vyzděné a obložené sprchové kouty s dlažbou s hydroizolací se záchytným prahem výšky cca 50-80mm, v oprávněných případech s přejezdovou hranou.
4. U montovaných sprchových koutů nepoužívat vaničky plastové. Vlastní vaničky řešit s okraji zapuštěnými do svislých stěn
5. Automatické splachovače unifikovat dle typů užívaných v jednotlivých nemocnicích.

11. Ústřední vytápění

1. Používat na rozvody měď nebo ocelové bezešvé trubky, event. Rehau u podlahového topení.
2. Spoje vždy svařované, letované, eventuálně lisované.
3. Veškeré prostupy řešit plastovými průchodkami okolo potrubí.
4. Všechny zakryté uzávěry musí být přístupné revizními dvířky. Standardně osazovat radiátorové ventily s termo hlavicemi.
5. Rozvody viditelně označit dle teploty media a směru jeho proudění. Toto označení musí být součástí díla.
6. Rozvody vést ve stěnách. Výjimečně podél stěn (platí hlavně pro rekonstrukce topné soustavy bez stavebních prací - nikdy ne v podlaze, vyjma podlahového topení).
7. Topná tělesa připojovat k přítoku termo ventilem, k odtoku ventilem pro uzavření pro případ demontáže.
8. Radiátory opatřit krytem pouze ve výjimečných případech.
9. Svislé rozvody umísťovat do dobře přístupných instalačních zakrytých výklenků (nik), ležaté rozvody vést v technických průchozích podlažích. Plastové trubky umístěné vodorovně uložit do „U“ korýtek.
10. U rozdělovače a sběrače ÚT nutno zbudovat sběrnou jímku s přečerpáváním do kanalizace.

12. Vzduchotechnika

1. Ve strojvnách VZT vždy vypsádat podlahu do dostatečného množství vpustí, kondenzát svést stabilně přímo do vpustí. Zabezpečit průchody podlahou pro případ zaplavení strojovny (dostatečné izolace, hrázky apod.)
2. Projektovat vždy skladové prostory pro uložení filtrů a to v blízkosti strojovny.
3. K podlahám instalovat zátopová čidla. Regulační ventily instalovat co nejbližší ke VZT jednotkám. Ke klapkám použít ventily s havarijní funkcí.
4. VZT jednotky umísťovat na střeše do zastřešených strojoven – ne volně! Přívod vzduchu nasávat vždy ze severní strany budovy. Provést dostatečné nátěry (třívrstvé) potrubí a železných, povrchově neupravených částí. Vnější izolace oplechovat – nestačí jen folie. (ochrana před ptactvem).
5. VZT, chladicí a dochlazovací jednotky v podhledech musí být důkladně izolované, přístupné a demontovatelné bez nutnosti bourat stropní podhled-osazení dostatečného počtu revizních otvorů o rozměrech 400 x 400 mm, v oprávněných případech 600 x 600 mm.
6. Důsledně popsat a označit všechna zařízení, prvky a revizní otvory.
7. Kondenzát svést pevným potrubím tak, aby nepřekáželo údržbě jednotek.
8. Vzduchotechniku osadit dálkovým ovládáním a signalizací na dispečinku energo centra, případně na provozní služebnu s nepřetržitým provozem, tzn. vrátnici, recepci nebo ochrany objektu a to včetně požárních klapek.

13. Medicinální plyny

1. Vybrat ekonomicky a prakticky nejvýhodnější řešení hlavního zdroje medicinálních plynů.
2. Zajistit zálohu pro případ výpadku hlavního zdroje.
3. Zajistit rezervu pro případ výpadku hlavního zdroje a zálohy
4. Zajistit rezervu (skladové prostory) na odděleních pro případ výpadku nebo poruchy rozvodu medicinálních plynů.
5. Viditelně a přehledně označit rozvody medicinálních plynů, včetně směru proudění.
6. Zajistit automatické hlášení poruch pro možnost jejich okamžitého řešení. Hlášení musí být směřováno jak na centrální dispečink, tak pracovníkům údržby.

14. Měření a regulace

1. Navrhovat systémy kompatibilní se systémy využívanými v KZ.
2. Dodržovat standardy IT, platné v KZ.
3. Projektovat rozvaděče s dostatečnou dimenzí pro rozšíření systému.
4. Projektovat monitorování důležitých zařízení /topení, chlazení, větrání, UPS, výtahy, apod. na centrální velín.
5. V případě, že projekt neřeší některé části, zajistit rezervní položení trubek pro následné zatažení instalací (dorozumívací systémy, elektrický vrátný apod.).
6. Řešit napojení a monitorování řídicích systémů, bezpečnostního a požárního zabezpečení na centrální pult (velín).
7. Přepětové ochrany řešit dle konkrétní situace a to včetně ochrany datových sítí.

15. Elektrické rozvody - silnoproud

1. Elektrické rozvody realizovat dle standardů KZ.
2. Volit vhodné kombinace ručního a automatického ovládání osvětlení.
3. Elektrické rozvody dostatečně dimenzovat s ohledem na možnost rozšíření potřeby v budoucnosti.
4. Zajistit přepětové ochrany v rozvodnicích a rozvodnách.
5. Zjistit zálohování zdrojů, ať už z náhradního zdroje, či UPS, jako součást projektu.
6. Zajistit zálohování lednic a přístrojů, které to vyžadují z pohledu uchovávaného či zpracovávaného materiálu, včetně příslušné signalizace.
7. Nouzové osvětlení schopné provozu jak z akumulátoroven, tak ze zdrojů v bateriích (baterie osadit pouze za mimořádných okolností). Pokud není možné realizovat napojení na akumulátorovnu, lze použít pouze bateriové napájení, umístěné v osvětlení).
8. UPS a DAG osadit dohledovou kartou a SW pro použití střediska údržby.

16. Elektrické rozvody - slaboproud a radiové spojení

1. Vždy řešit komplexní rozvody STA v celé budově.
2. Komunikace sestra/pacient musí umožňovat oboustrannou komunikaci mezi sestrou a lůžkem. Sociální prostory a společné prostory musí být vybaveny minimálně tlačítkem pro přivolání sestry. Centrální pult musí být umístěn na sesterně a musí umožňovat lokalizaci volání (pokoj + lůžko, sociální zařízení, společenská místnost apod.). Další signalizátor musí být umístěn nade dveřmi vedoucích do prostor, kde se nalézá volající pacient (dveře do pokoje, na sociální zařízení, společenská místnost apod.). Systém může být řešen jak klasicky kabelovým, tak radiovým spojením. V obou případech musí být provozuschopný i při výpadku el. proudu).

3. Rozvody pro TV budou obsahovat, STA a datovou zásuvku pro budoucí zavedení IP TV.
4. Rozvody EPS včetně centrálního pultu (ústředna) realizovat unifikovaně v celé KZ – nutno při realizaci upřesnit se zástupcem KZ. Centrální pult umístit do prostor s provozem 24/7, tzn. do prostor vrátnice, recepce, nebo ochrany objektu.
5. Telefonní ústředna s komunikací přes IP schopná provozu zvonkového a dorozumivacího zařízení.
6. Rozvody jednotlivých systémů musí být na sobě nezávislé. Slučování dvou a více systémů do jednoho systému (vedení) je zakázáno.
7. V případě etapizace výstavby je nutno případné dočasné zakončení rozvodů realizovat tak, aby při realizaci další etapy nedocházelo k opětovným stavebním pracím, či významnému omezení provozu (bourání, prašnost, omezení provozu, průchodu atd.)

17. Výtahy

1. Unifikovat používané systémy a jejich údržbu s ohledem na dodavatele a údržbu. Unifikovat dodavatele a servis v rámci KZ nebo alespoň v rámci jednotlivých závodů.
2. Technické parametry výtahu, velikost a provedení kabiny vždy konzultovat s provozovatelem a všemi provozovatelem, pro které bude výtah používán.
3. Výtahy obsluhující lůžková oddělení s imobilními pacienty musí být řešeny jako evakuační.
4. V případě výpadku elektrického proudu musí výtah umožňovat dojezd do nejbližšího podlaží a otevření dveří.

18. Povrchy

Úpravu povrchů nutno řešit při realizaci se zástupcem KZ dle typu určení.

19. Vnější komunikace

1. Vnější komunikace (trasy, šířky, apod.) řešit s ohledem na logistiku areálu.
2. Vnější komunikace opatřovat přednostně asfaltovým povrchem
3. Komunikace pro chodce s povrchovou úpravou rozebíratelným povrchem (zámkovou dlažbou).
4. Komunikace řešit rozměrově, technicky a povrchově tak, aby je bylo možné udržovat pomocí techniky (šířka, obrubníky, chodníky v pojezdovém provedení, přechody mezi komunikacemi, atd.).
5. Zajistit dostatečný počet parkovacích míst pro návštěvníky, pacienty a zaměstnance.
6. Zajistit zabezpečené parkování kol, elektrokol a elektrokoloběžek pro zaměstnance s možností placeného dobíjení nebo alespoň s technickou přípravou pro instalaci dobíjení v budoucnosti.
7. Vnější komunikace řešit jako bezbariérové, tzn. nájezdy pro vozíky, chodníky a přechody umožňující pohyb nevidomých osob.

20. Exteriéry

1. Exteriéry opatřovat parkovou úpravou s minimální údržbou (pomalu rostoucí dřeviny, dřeviny s minimálním opadem, atd.). Volit vhodně mezi trávnikem a bezúdržbovou kvetoucí loukou.
2. Na zelené plochy řešit nájezdy pro techniku (sekačky).
3. Umisťovat dřeviny tak, aby svým vzrůstem neohrožovaly podzemní rozvody, budovy či zaparkovaná vozidla, a zbytečně nestínily provozní prostory.
4. Mobilní vůz vhodný proti odcizení, či poškození, odpadkové koše s vysokou životností a snadným vyprazdňováním.

5. Nádoby odpadového hospodářství umísťovat s ohledem na jejich snadnou přístupnost zaměstnanci nemocnice ale tak, aby nedocházelo k ovlivňování prostředí (zápach) a byly snadno přístupné pro odvoz odpadků mimo areál.

21. Klíčový systém

Místo systému centrálního klíče využívat systém zaměstnaneckých karet s elektronickým zámekem – nutno upřesnit s odpovědným zaměstnancem KZ.

22. Nábytek a vnitřní vybavení

A. Kuchyňské linky

1. Skříňky

- 1.1 Desky DTD tloušťky min 16mm, krytá z obou stran laminem, všechny hrany (i skryté) opatřeny ABS strojně lepené, lepidlem minimální odolnosti proti vodě D4 (voděodolné).
- 1.2 Zadní stěna korpusu MDF (sololit dříve používaný název sololit) jednostranně laminovaná, fixovaná v drážce.
- 1.3 Konstrukce sestavena buď jako lepená skříňka nebo z jednotlivých částí korpusu pospojovaných pomocí bukových kolíků, šroubů, konfirmátů a excentrických spojů.
- 1.4 Spodní skříňky musí mít všechny nohy rektifikační (seřiditelné).
- 1.5 Soklový profil odnímatelný s integrovaným těsněním, v dolní části.
- 1.6 Dvířka i zásuvky musí být opatřena tlumičem dorazu – dojezdu (proti bouchnutí při zavírání).
- 1.7 Zásuvky musí být opatřeny celokovovými výsuvy s dostatečnou nosností a samo dovíráním. Výsuvy musí mít lehký chod v obou směrech pohybu (otevírání/zavírání), při plném zatížení.
- 1.8 Skříňky a desky musí být ke stěnám dotěsněny (lišťami, tmelem, kombinací obou způsobů). Dotěsnění vystavené působením vody musí být tmeleno voděodolným tmelem.
- 1.9 Pokud je kuchyňská či pracovní linka tvořena horními skříňkami, musí být pracovní deska osvětlena umělým světlem.

2. Pracovní deska

- 2.1 Postformingovaná deska DTD tloušťky 38mm, hrany ABS strojně lepené lepidlem kategorie D4 (voděodolné).

3. Dřezy

- 3.1 Celo nerezové, určené pro zdravotní provozy.
- 3.2 Baterie stojánkové, výjimečně nástěnné.

B. Kanceláře a lékařské pokoje

Jsou vybavovány nábytkem na základě smlouvy s generálním dodavatelem. Při přípravě projektu je projektant povinen zajistit vybavení kanceláří a prostor pro zaměstnance podle této smlouvy.

C. Stravovací provoz

Vybavení dle norem pro provoz stravovacích provozů s ohledem na zdravotní péči a služby poskytované KZ.

D. Zdravotnické provozy

V gesci vedoucích zdravotních provozů. |