

Smlouva o dílo
uzavřená dle ustanovení § 2586 a násl.
zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů

Smluvní strany

Objednatel:

Název:	Krajská zdravotní, a.s.
Sídlo:	Sociální péče 3316/12A, 401 13 Ústí nad Labem
Zastoupená:	MUDr. Taťanou Soharovou, generální ředitelkou
IČO:	25488627
DIČ:	CZ25488627
Bankovní spojení:	██████████
č. účtu:	██████████
telefon, fax:	477114105/477114900
E-mail:	sekretariat@kzcr.eu
Zástupce ve věcech technických:	██████████ ██ ██ ██████████ ██ ██ ██
Obchodní rejstřík:	Krajský soud v Ústí nad Labem, oddíl B, vložka 1550
(dále jen „Objednatel“)	

a

Zhotovitel:

Název:	Hampejs projekty s.r.o.
Sídlo:	Duchcovská 410/88a, 415 03 Teplice
Zastoupený:	Ondřej Hampejs, jednatel
IČO:	09195726
DIČ:	CZ09195726
Bankovní spojení:	██████████
č. účtu:	██████████
Telefon, fax:	736 788 835
E-mail:	hampejs@hampejsprojekty.cz
Zástupce ve věcech technických:	Ondřej Hampejs
Obchodní rejstřík:	C 45408 vedená u Krajského soudu v Ústí nad Labem
(dále jen „Zhotovitel“)	

Uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto smlouvu

**Veřejná zakázka je financována Evropskou unií z Nástroje pro oživení a odolnost prostřednictvím
Národního plánu obnovy ČR.**

Registrační číslo projektu: CZ.31.7.0/0.0/0.0/23_064/0008291

I.

Předmět smlouvy a díla

1. Na základě této smlouvy se Zhotovitel zavazuje provést řádně s odbornou péčí na svůj náklad a nebezpečí ve sjednané době, v souladu s touto smlouvou a v souladu se souvisejícími právními a technickými předpisy pro Objednatele dílo - vypracování Projektové dokumentace (dále jen „PD“) vč. inženýrské činnosti na akci „**Přestavba prostor pro neurorehabilitaci a revitalizace akutní rehabilitace - Krajská zdravotní a.s. - Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem - projektový a inženýrský servis**“, a provést další činnosti dle této smlouvy.
2. Objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit Zhotoviteli dohodnutou cenu dle této smlouvy.
3. Tato smlouva je podepsána na základě výběru nejvhodnější nabídky v zadávacím řízení „**Přestavba prostor pro neurorehabilitaci a revitalizace akutní rehabilitace - Krajská zdravotní a.s. - Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem - projektový a inženýrský servis**“.
4. Zhotovitel prohlašuje, že se seznámil se všemi dokumenty předanými Objednatelem, které má Objednatel k dispozici, a které byly součástí zadávací dokumentace uvedeného zadávacího řízení.
5. Podkladem pro zpracování díla je Studie proveditelnosti vypracovaná firmou Hampejs projekty s.r.o. Studie proveditelnosti vymezuje základní představu realizace investičního záměru Objednatele, a proto Objednatel upozorňuje Zhotovitele, že při provádění předmětu plnění může dojít ke změně požadavků na projektový servis v rozsahu realizace investičního záměru, tj. např. změna požadavků na dispoziční řešení, změna uspořádání dispozičního řešení, atd. Zhotovitel při provádění díla navrhuje jiné vhodné úpravy dispozičního řešení, a je povinen zpracovat další požadavky Objednatele v průběhu provádění díla neuvedená ve studii proveditelnosti, které směřují k realizaci investičního záměru (např. jiné dispoziční řešení, jiný rozsah instalací, atd.). Tato skutečnost byla Zhotovitelem zohledněna v nabídce. Podpisem této smlouvy Zhotovitel potvrzuje, že si je této skutečnosti vědom, a proto jakýkoliv následný požadavek Zhotovitele na zvýšení ceny spočívající v uvedených skutečnostech je neopodstatněný a nepřipustný. Změna závazku je možná pouze v případech, že dojde v průběhu provádění díla, na základě požadavku Objednatele v souladu s § 222 ZZVZ k rozšíření provádění díla – zpracování projektové dokumentace ve vztahu k dalším dotčeným prostorům.
6. Zhotovitel se zavazuje provést dílo v následujícím rozsahu:
 - a) **Prověření a doplnění vstupních podkladů, průzkumů a měření (1. fáze)**

Doplnění vstupních podkladů, průzkumů a měření, které budou do projektové dokumentace zpracovány. Jedná se zejména o provedení stavebně-technického průzkumu stávajících prostor a technologií rehabilitace v budově B v Krajské zdravotní, a.s. - Masarykově nemocnici v Ústí nad Labem, o.z., v rozsahu nutném ke zpracování díla i následnou realizaci díla.
 - b) **Projektová dokumentace pro získání DOSS (2. fáze)**

Vypracování dokumentace pro získání vyjádření dotčených orgánů státní správy (DOSS) dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (potažmo dle zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů) a vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů.

Veškerá dokumentace bude projednávána s Objednatelům v průběhu prací, před předáním díla bude provedeno konečné posouzení a odsouhlasení projektové dokumentace.

Dokumentace pro získání DOSS bude objednateli předána 1x elektronicky na CD nosiči (vždy 1x v editovatelném formátu – doc, xls, dwg apod. a 1x v needitovatelném formátu – pdf).

c) Inženýrská činnost (3. fáze)

Zajištění závazných stanovisek, popřípadě rozhodnutí dotčených orgánů podle zvláštních právních předpisů.

d) Projektová dokumentace pro provádění stavby - s náležitostmi zadávací (tendrové) dokumentace včetně zpracování vybraných speciálních dokumentací (4. fáze)

Vypracování projektové dokumentace pro provádění stavby (dále jen „DPS“) dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (potažmo dle zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů), a vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, a to s náležitostmi zadávací (tendrové) dokumentace ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, a dalších souvisejících předpisů.

Součástí DPS bude zpracován soupis stavebních prací, dodávek a služeb včetně výkazu výměr a kontrolního položkového rozpočtu dle vyhlášky 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, ve znění pozdějších předpisů, a ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, a dalších souvisejících předpisů.

V rámci DPS bude také zpracován Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi dle přílohy č. 6. nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů.

Součástí DPS bude Zhotovitelem také zpracován i projekt souborného řešení interiéru, návrh řešení organizace výstavby, dopravně inženýrské opatření, orientační týdenní časový harmonogram realizace stavby, fotorealistické vizualizace (exteriér/interiér).

DPS bude sloužit jako podklad pro veřejnou zakázku, či dílčí veřejné zakázky na výběr zhotovitele stavby.

Projektová dokumentace bude zpracována v souladu s odsouhlasenými záměry a požadavky Objednatelům včetně podmínek orgánů státní správy.

Součástí projektové dokumentace budou všechny profesní části, kapitoly a přílohy, potřebné pro výběr zhotovitele i řádnou realizaci záměru stavby.

Veškerá dokumentace bude projednávána s Objednatelům v průběhu prací, před předáním díla bude provedeno konečné posouzení a odsouhlasení projektové dokumentace.

Zhotovitel se zavazuje zpracovat DPS tak, aby tato byla dostatečným a kvalitním podkladem pro provedení záměru Objednatelům.

Projektová dokumentace pro provádění stavby včetně výše uvedeného bude Objednateli předána 3x v tištěné podobě a 3x elektronicky na CD nosiči (na každém CD vždy 1x v editovatelném formátu - doc, xls, dwg apod. a 1x v needitovatelném formátu – pdf).

e) Součinnost při výběru dodavatele stavby (5. fáze)

Zhotovitel poskytne Objednateli součinnost při výběru dodavatele stavby, a to na úrovni vypořádání žádostí o poskytnutí dodatečných informací (vysvětlení zadávací dokumentace) požadovaných dodavateli v zadávacím řízení na realizaci stavební zakázky dle PD, a zároveň poskytne i součinnost při kontrole a posouzení nabídek účastníků podaných Objednateli v zadávacím řízení na realizaci stavby. Odměna za činnosti dle tohoto ustanovení je již zahrnuta v celkové odměně uvedené v čl. III odst. 1 této smlouvy, a Zhotoviteli nebude hrazena samostatně. Bude-li Objednatel nucen provést zadávací řízení na realizaci stavební zakázky opětovně, Zhotovitel se zavazuje poskytnout uvedenou součinnost, kdy odměna za tuto činnost je již zahrnuta v celkové odměně uvedené v čl. III odst. 1 této smlouvy. Zhotovitel PD je povinen poskytnout součinnost do dvou pracovních dnů od doručení požadavku Objednatele na poskytnutí součinnosti (a to písemně, případně i e-mailem). V případě, že povaha dodatečných informací vyžaduje dle názoru Objednatele delší lhůtu na poskytnutí součinnosti, bude lhůta pro poskytnutí součinnosti v těchto případech dohodnuta dle povahy dodatečné informace. V případě nedodržení stanovené lhůty na odpověď je Objednatel až do obdržení odpovědi oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 500 Kč za každý započatý den, o který byla překročena stanovená lhůta. Poskytnutím součinnosti dle tohoto ustanovení se rozumí zejména poskytnutí odborného vyjádření Zhotovitele, vypracování návrhů technických částí odpovědí na žádosti o poskytnutí dodatečných informací.

Zhotovitel je povinen účastnit se na jednáních hodnotících komisí veřejné zakázky na výběr zhotovitele stavby, pokud si Objednatel jeho účast vyžádá. Zhotovitel je povinen na žádost hodnotící komise veřejné zakázky na výběr zhotovitele stavby vypracovat odborné vyjádření. V případě, že se Zhotovitel nezúčastní jednání hodnotící komise, přestože jeho účast byla vyžadována, nebo nevypracuje odborné vyjádření, je Objednatel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 3 000 Kč za každou neúčast na jednání. V rámci kontroly dle tohoto ustanovení poskytne Zhotovitel součinnost při:

- posouzení nabídek v podrobnostech výkazu výměr,
- posouzení, zda nabídka účastníka obsahuje mimořádně nízkou nabídkovou cenu,
- posouzení splnění technických podmínek stanovených zadávacími podmínkami příslušného zadávacího řízení.

f) Autorský dozor stavby (6. fáze)

Výkon autorského dozoru při realizaci stavby.

Zhotovitel se zavazuje, že bude pro Objednatele vykonávat autorský dozor stavby Objednatele při realizaci stavby dle § 152, odst. 4, a § 159 stavebního zákona a všech souvisejících předpisů.

V rámci výkonu autorského dozoru bude Zhotovitel zajišťovat zejména následující služby:

- kontrola a ověřování souladu prováděné stavby s dokumentací souborného řešení projektu (dále jen „DSŘP“ – dokumentací souborného řešení projektu se rozumí dokumentace stavby pro vydání stavebního povolení, popř. dokumentace pro provedení stavby) – jak z hlediska vlastního řešení stavby, tak z hlediska postupu a respektování podmínek výstavby;
- účast při předání a převzetí staveniště i dokončené stavby;

- dozor při zpracování dokumentace dočasných zařízení staveniště nebo úprav trvalých objektů pro účely zařízení staveniště, k zajištění souladu s DSŘP;
- účast na všech kontrolních jednáních o výstavbě (kontrolních dnech), popř. na jiných jednáních, která bezprostředně neřeší problémy vyplývající z výkonu autorského dozoru. Jiných jednání je Zhotovitel povinen se účastnit, pokud bude Objednatelem písemně vyzván k účasti na takovém jednání alespoň 3 pracovní dny předem. Den v týdnu, kdy se konají kontrolní dny, bude stanoven v zápisu o předání staveniště, který bude mít Zhotovitel k dispozici bez zbytečného odkladu po jeho podepsání. Kontrolního dne není povinen se Zhotovitel účastnit, pokud Objednatel předem písemně potvrdí, že účast Zhotovitele není nutná;
- posuzování návrhů účastníků výstavby na odchylky, změny a dodatky DSŘP;
- navrhování a projednávání změn a odchylek od DSŘP, které mohou přispět ke zvýšení efektivnosti dříve přijatého řešení nebo ke snížení či odstranění definovaných rizik projektu, včetně účasti na souvisejících změnových řízeních;
- operativní zpracovávání návrhů přijatých úprav a změn DSŘP a projednávání postupů a podmínek prací na změnách DSŘP, včetně účasti na souvisejících změnových řízeních;
- dozor nad průběhem zkoušek, popř. zkušebního provozu, předpokládaných DSŘP nebo smlouvou, účast při předání a převzetí stavby ke zkouškám či zkušebnímu provozu;
- účast na veřejnoprávních (správních) řízeních a jednáních za účelem ujasnění nebo vysvětlení souvislostí s DSŘP, popř. s jejími přijatými či navrhovanými změnami a dodatky, účast na kolaudačním řízení;
- zapracování veškerých odsouhlasených změn do PD bez zbytečného odkladu, nejpozději do 5 dnů od doručení oznámení Objednatele k zapracování, nedomluví-li se zástupci smluvních stran jinak, a to písemnou formou

Hodinová sazba autorského dozoru po dosažení objemu 50 hodin činí 1/100 ceny uvedeného v rozkladu ceny oddíl autorský dozor, maximálně však **650,- Kč bez DPH** vč. všech souvisejících nákladů (konzultace na místě stavby, administrativní úkony, související projekční činnost, doprava, apod.). Zhotovitel se zavazuje akceptovat výše uvedenou hodinovou sazbu, pokud výkon autorského dozoru započne v období 36 měsíců od předání předmětu plnění dle této smlouvy.

V případě, že výkon autorského dozoru započne později, bude k výše uvedené sazbě připočtena inflace. Inflací se rozumí meziroční inflace měřená vzrůstem úhrnného indexu spotřebitelských cen zboží a služeb, kterou udává každým kalendářním rokem Český statistický úřad za rok předcházející vyjádřená v procentech. Za každých započatých 12 kalendářních měsíců následujících po uplynutí lhůty dle předchozího odstavce, bude připočítána výše inflace za předchozí kalendářní rok. Toto ustanovení se týká i prvních 100 hodin autorského dozoru, které jsou součástí celkové ceny díla.

7. Zhotovitel je povinen z každého jednání vyhotovit zápis z jednání, který si nechá následně odsouhlasit Objednatelem. Součástí zápisu musí být i prezenční listina zúčastněných včetně jejich podpisu.
8. Veškeré poskytnuté podklady Objednatelem Zhotoviteli mají pouze informační charakter a je povinností Zhotovitele tyto informace odborně posoudit a místním šetřením ověřit.
9. V případě, že projektová dokumentace zahrnuje i zdravotnické prostředky je Zhotovitel povinen zajistit, aby dotčené zdravotnické prostředky byly specifikovány nediskriminačním způsobem, a aby byly naplněny požadavky Objednatele a zároveň veškeré požadavky

zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, zejména aby byl proveden průzkum trhu, na jehož základě bude možné následně stanovit předpokládanou hodnotu zdravotnických prostředků (jež bude součástí projektové dokumentace). Objednatel se zavazuje poskytnout Zhotoviteli nezbytnou součinnost ke splnění povinnosti uvedené v předchozí větě a Zhotovitel je povinen předložit technické specifikace ke kontrole příslušnému odbornému oddělení Objednatele.

10. Zhotovitel je povinen po celou dobu provádění díla, tzn. až do okamžiku předání díla bez vad a nedodělků, mít k dispozici (tzn. disponovat zaměstnancem s příslušnou autorizací v pracovním poměru nebo jiném obdobném poměru anebo mít uzavřenou smlouvu s třetí osobou, kterou se třetí osoba zavázala zajistit pro Zhotovitele služby, ke kterým je příslušná dle autorizace) takový počet autorizovaných architektů, inženýrů nebo techniků s odpovídající specializací podle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů, kterým byla prokázána technická kvalifikace v zadávacím řízení výše uvedené veřejné zakázky, a zavazuje se, že se dotčené osoby budou osobně podílet na provádění díla. Zhotovitel se zavazuje, že na provádění díla se budou podílet zejména osoby, kterými v zadávacím řízení prokázal technickou kvalifikaci dle § 79 odst. 2 písm. c) ZZVZ, a jejichž zkušenosti byly předmětem hodnocení nabídek v zadávacím řízení výše uvedené veřejné zakázky, jejichž změna je možná jenom se souhlasem Objednatele, kdy budou splňovat stejná kritéria dle zadávacího řízení a budou disponovat zkušenostmi ve stejném rozsahu jako původní osoby.

II.

Doba a místo plnění

1. Dílo bude prováděno následovně:

- a) Zhotovitel se zavazuje provést dílo – **1. fáze** dle čl. I. odst. 6 písm. a) této smlouvy **do 2 týdnů** (*doplní účastník v souladu s přílohou č. 1 této smlouvy, nejpozději však do 2 týdnů od účinnosti této smlouvy*) **týdnů** od účinnosti této smlouvy.
- b) Zhotovitel se zavazuje provést dílo – **2 fáze** dle čl. I. odst. 6 písm. b) této smlouvy **do 10 týdnů** (*doplní účastník v souladu s přílohou č. 1 této smlouvy, nejpozději však do 10 týdnů od účinnosti této smlouvy*) **týdnů** od účinnosti této smlouvy.
- c) Zhotovitel se zavazuje provést dílo – **3. fáze** dle čl. I. odst. 6, písm. c) této smlouvy v rozsahu zajištění závazných stanovisek, popřípadě rozhodnutí dotčených orgánů podle zvláštních právních předpisů, **do 14 týdnů** (*doplní účastník v souladu s přílohou č. 1 této smlouvy, nejpozději však do 14 týdnů od účinnosti této smlouvy*) **týdnů** od účinnosti této smlouvy.
- d) Zhotovitel se zavazuje provést dílo – **4. fáze** dle čl. I. odst. 6, písm. e) této smlouvy **do 17 týdnů** (*doplní účastník v souladu s přílohou č. 1 této smlouvy, nejpozději však do 17 týdnů od účinnosti této smlouvy*) **týdnů** od účinnosti této smlouvy.

2. Zájmový prostor předmětu díla se nachází v Krajské zdravotní, a.s. – Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, o. z., Budova B.

3. O převzetí fáze 2 bude sepsán **dílčí akceptační protokol**, který bude podepsán odpovědnými osobami obou smluvních stran.

4. V případě zjištění vad a nedodělků částí díla, uvede Objednatel v dílčím protokolu o předání a převzetí části díla seznam vad a nedodělků včetně závěru, zda se jedná o podstatné, méně podstatné či drobné vady, a které z nich brání užívání díla, a termínů odstranění vad Zhotovitelem. Objednatel není povinen části díla akceptovat, pokud vykazují zjevné vady a nedodělky. V závěru dílčího akceptačního protokolu Objednatel prohlásí, zda na základě přejímacího řízení danou část akceptuje či neakceptuje. V případě, že nebude dílo převzato, dohodnou v zápise osoby odpovědné za předání a převzetí části díla náhradní termín přejímky. Tato dohoda nemá vliv na právo Objednatele uplatnit sankce za nesplnění termínu akceptace, resp. předání části díla.
5. Po předání závěrečné části díla bude sepsán **souhrnný předávací protokol**. Objednatel není povinen dílo převzít, pokud vykazuje vady a nedodělky, a to i v případě, pokud se tyto objeví v již akceptovaných částech díla. V případě zjištění vad a nedodělků díla, uvede Objednatel v souhrnném protokolu o předání a převzetí díla seznam vad a nedodělků včetně závěru, zda se jedná o podstatné, méně podstatné či drobné vady a které z nich brání užívání díla, včetně termínů odstranění vad Zhotovitelem. Zhotovitel doplní protokol o vady, o kterých ví a Objednatel tyto nemůže ze své pozice rozpoznat, Objednatel určí termíny k jejich odstranění. V případě, že nebude dílo převzato, dohodnou v zápise osoby odpovědné za předání a převzetí díla náhradní termín přejímky. Tato dohoda nemá vliv na právo Objednatele uplatnit sankce za nesplnění termínu předání díla.

III.

Cena díla a platební podmínky

1. Celková cena díla je stanovena ve výši **1 790 000 Kč** (slovy: jeden milion sedm set devadesát tisíc korun českých) bez daně z přidané hodnoty (dále také „DPH“).

Celková cena díla se skládá z následujících položek (doplní účastník):

Fáze/etapa díla	Cena bez DPH
1. dle čl. I odst. 6 písm. a)	25 000,-
2. dle čl. I odst. 6 písm. b)	1 060 000,-
3. dle čl. I odst. 6 písm. c)	65 000,-
4. dle čl. I odst. 6 písm. d)	640 000,-

2. Cena byla stanovena na základě cenové nabídky, uvedené v příloze č. 2 této smlouvy. Cena díla je stanovena jako nejvýše přípustná a nepřekročitelná a obsahuje veškeré nezbytné náklady k řádnému plnění předmětu díla. Cena díla zahrnuje odměnu a veškeré náklady Zhotovitele za všechny činnosti vykonané na základě této smlouvy.
3. K ceně dle čl. III. odst. 1. této smlouvy bude připočtena DPH platná v den uskutečnění zdanitelného plnění a za její určení a vyčíslení v souladu s právními předpisy nese odpovědnost zhotovitel.
4. Cena díla bude zaplacená Objednatelem na základě vystavených daňových dokladů - faktur.
5. Zhotovitel je oprávněn vystavit daňový doklad – fakturu i po provedení části díla dle čl. II odst. 1 této smlouvy, kdy podkladem pro vystavení **dílčího** daňového dokladu - faktury bude dílčí akceptační protokol. Podkladem pro vystavení **konečného** daňového dokladu – faktury je souhrnný předávací protokol. Na faktuře musí být uveden název projektu **„Veřejná zakázka je financována Evropskou unií z Nástroje pro oživení a odolnost prostřednictvím Národního plánu obnovy ČR. Registrační číslo projektu: CZ.31.7.0/0.0/0.0/23_064/0008291.“**

6. Zhotovitel vyúčtuje Objednateli relevantní správní poplatky účelně a nezbytně vynaložené při zhotovování díla.
7. Úkony, které nebudou konány, nebudou předmětem vyúčtování.
8. Smluvní strany se dohodly, že na plnění díla nebudou poskytovány zálohy.
9. Podkladem pro vystavení daňového dokladu - faktury je převzetí díla Objednatelem stvržené v dílčím akceptačním protokolu, případně souhrnném předávacím protokolu. Zhotovitel je oprávněn vyúčtovat cenu části díla až po akceptaci předmětu plnění díla Objednatelem.
10. Autorský dozor bude vyúčtován na základě Objednatelem odsouhlaseného výkazu provedených výkonů/hodin vždy po ukončení jednotlivých etap výstavby objektu/stavby.
11. V případě, že dojde k ukončení, nebo odstoupení od této smlouvy z důvodů na straně Objednatele, vyúčtuje Zhotovitel práce skutečně řádně vykonané ke dni ukončení, nebo odstoupení. Zhotovitel je povinen doložit Objednateli, jaké práce na díle vykonal.
12. Daňový doklad – faktura musí obsahovat kromě čísla smlouvy a lhůty splatnosti, která činí u každé faktury 30 dnů od doručení Objednateli, také náležitosti daňového dokladu dle § 28 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty. Přílohou daňových dokladů - faktur budou kopie písemného dílčího akceptačního protokolu, souhrnného předávacího protokolu, výkazu provedených výkonů (autorský dozor). V případě, že daňový doklad - faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je Objednatel oprávněn zaslat jej ve lhůtě splatnosti zpět Zhotoviteli k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného zaslání náležitě doplněného či opraveného dokladu.
13. Úhrady budou provedeny bezhotovostní formou převodem na bankovní účet Zhotovitele. Obě smluvní strany se dohodly na tom, že peněžitý závazek je splněn dnem, kdy je částka odepsána z účtu Objednatele.
14. Adresa pro doručení vyúčtování: Krajská zdravotní, a.s., Podatelna KZ - Sociální péče 3316/12A, 401 13 Ústí nad Labem
15. Dohodnou-li se strany po uzavření smlouvy na změně rozsahu díla (v souladu s právními předpisy) a neujednají-li důsledky pro výši ceny, zaplatí Objednatel cenu upravenou s přihlédnutím k rozdílu v rozsahu nutné činnosti a v účelných nákladech spojených se zaměněným prováděním díla.

IV.

Splnění závazku

Přechod odpovědnosti za škodu a přechod vlastnictví

1. Objednatel je povinen dílo při předání prohlédnout za účelem zjištění zjevných vad.
2. Nebezpečí škody na díle přechází ze Zhotovitele na Objednatele okamžikem převzetí díla, tj. okamžikem uvedeným v souhrnném předávacím protokolu.
3. Vlastnické právo k dílu (nově zhotovené věci) přechází na Objednatele okamžikem převzetí díla, tj. okamžikem uvedeným v souhrnném předávacím protokolu.

V.

Odpovědnost zhotovitele za vady a jakost

1. Zhotovitel přebírá záruku za jakost díla, zejména za to, že dílo a ostatní činnosti vyplývající z této smlouvy budou sloužit pro realizaci záměru, kterým je zejména řádné vysoutěžení dodavatele stavby na základě zadávacího řízení, řádné provedení stavby dle projektové dokumentace a dalších činností souvisejících se stavbou a touto smlouvou.
2. Zhotovitel odpovídá za to, že předmět plnění je zhotovený dle této smlouvy a že po dobu stanovenou (záruční doba) bude mít vlastnosti ujednané v této smlouvě a předpokládané závaznými právními předpisy. Zhotovitel odpovídá za správnost, úplnost a proveditelnost projektu. V případě nesplnění této povinnosti odpovídá Zhotovitel za škodu vzniklou Objednateli.
3. Zhotovitel odpovídá za vady, které má dílo v době jeho předání Objednateli. Zhotovitel odpovídá za vady díla vzniklé po předání díla Objednateli, jestliže byly způsobeny porušením jeho povinností.
4. Zhotovitel odpovídá za všechny vady díla, zejména za vady, které mají vliv zejména na kvalitu stavby, na úplnost specifikace všech prací, dodávek, činností a služeb spojených s realizací stavby, za jednoznačnost, efektivnost, funkčnost a reálnost navrženého technického řešení a jeho soulad s podmínkami této smlouvy, pokyny a podklady předanými Zhotoviteli Objednatelem, obecně závaznými právními předpisy, ČSN, EN, a ostatními normami pro přípravu a realizaci předmětné stavby, apod.
5. Zhotovitel celou dobu životnosti stavby zodpovídá za škody vzniklé na základě porušení povinností Zhotovitele při realizaci projekční a inženýrské přípravy zajišťované dle této smlouvy.
6. Zhotovitel neodpovídá za vady díla, jestliže tyto vady byly způsobeny předáním nevhodných nebo neúplných podkladů a pokynů v případě, že Zhotovitel na ně Objednatele písemně upozornil a Objednatel na jejich použití nebo provedení trval, prokazování této skutečnosti je na straně Zhotovitele.
7. Objednatel je povinen vady písemně reklamovat u Zhotovitele, a to bez zbytečného odkladu poté, co se o nich dozvěděl.
8. Právo na odstranění vady díla, zjištěné po předání díla, Objednatel u Zhotovitele uplatní písemnou formou bez zbytečného odkladu. Zhotovitel bez zbytečného odkladu, nejpozději ve lhůtě do tří pracovních dní od doručení reklamace, projedná s Objednatelem reklamovanou vadu a způsob jejího odstranění.
9. Zhotovitel se zavazuje případné vady díla bezplatně odstranit do 7 dní po doručení reklamace Objednatelem, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak.
10. Po odstranění vady bude vyhotoven Zhotovitelem písemný protokol, ze kterého bude zřejmé, zda je reklamovaná odstraněna a termín jejího odstranění. Oprávněná osoba Objednatele potvrdí tento protokol svým podpisem.
11. V případě, že při realizaci stavby budou zjištěny vady díla, které nemají příčinu v podkladech předaných Objednatelem, zavazuje se Zhotovitel odstranit tyto vady bezplatně.
12. Zhotovitel poskytuje na dílo záruku v délce 36 měsíců, kdy základem pro určení počátku záruční doby je souhrnný předávací protokol a počátek záruční doby je stanoven datem odstranění poslední vady nebo nedodělku. Záruční doba se prodlužuje každou zjištěnou vadou o 1 kalendářní měsíc.
13. Uplatněním práv dle toho článku nezaniká právo na náhradu škody či jiné sankce.

VI.

Porušení smluvních povinností

1. V případě, že Zhotovitel nedodrží jakýkoliv termín dokončení díla či jeho části dle této smlouvy, je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,1 % z vyúčtované dílčí ceny díla bez DPH za každý i započatý den prodlení.
2. Neodstraní-li Zhotovitel vady uplatněné v dílčím akceptačním protokolu nebo v souhrnném předávacím protokolu ve stanovené lhůtě, je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli za každou neodstraněnou vadu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny díla bez DPH za danou etapu dle čl. III této smlouvy za každý i započatý den prodlení až do dne jejího odstranění.
3. Neodstraní-li Zhotovitel reklamované vady díla ve stanovené lhůtě, je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli za každou neodstraněnou vadu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové ceny díla bez DPH za každý i započatý den prodlení až do dne jejího odstranění.
4. V případě, že Zhotovitelem zpracovaná projektová dokumentace a soupis prací vykazuje vady, které se projeví po převzetí díla a které zapříčiní prodloužení termínů stavby, je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,01 % z celkové ceny díla bez DPH za každý den prodloužení termínu dokončení stavby.
5. V případě nesplnění jakékoliv povinnosti dle čl. I. odst. 6 písm. f) této smlouvy je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každé jednotlivé porušení povinnosti.
6. V případě nesplnění povinnosti uvedené v čl. VII odst. 4 této smlouvy je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč. Uhrazení smluvní pokuty nezbavuje Zhotovitele povinnosti napravit závadný stav.
7. V případě nesplnění povinností dle čl. VIII. odst. 5 této smlouvy je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každý případ zjištěného porušení povinnosti.
8. V případě nesplnění povinnosti vrátit poskytnuté podkladové materiály dle čl. VII odst. 1 této smlouvy je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každý den prodlení.
9. Nebude-li daňový doklad - faktura uhrazen ve lhůtě splatnosti, je Zhotovitel oprávněn vyúčtovat Objednateli úrok z prodlení ve výši 0,005 % z dlužné částky bez DPH za každý den prodlení.
10. Smluvní pokuty účtované dle této smlouvy jsou splatné do 30 dnů od doručení výzvy k její úhradě Zhotoviteli.
11. Zaplacení jakékoliv smluvní pokuty uplatňované na základě této smlouvy nemá vliv na případnou odpovědnost Zhotovitele za náhradu škody. Objednatel má právo na zápočet případných smluvních pokut vůči pohledávkám Zhotovitele za Objednatelem.
12. Smluvní strany mají právo odstoupit od smlouvy v případě podstatného porušení smlouvy v souladu se zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů. Za podstatné porušení této smlouvy se považuje zejména:
 - pokud Zhotovitel opakovaně přes předchozí písemné upozornění nedodrží smluvní termíny díla
 - pokud Zhotovitelem provedené dílo, tj. zejména projektová dokumentace a výkazu výměr vč. soupis prací, vykazuje vady, které zapříčiní zrušení veřejné zakázky na provedení stavby

- pokud Zhotovitelem provedené dílo opakovaně přes předchozí písemné upozornění vykazuje vady projektové dokumentace a výkazu výměr vč. soupisu prací, které zapříčiní stavební vícenáklady stavby na jejich odstranění
 - opakované neplnění některé z povinností uvedených v článku I bodu 10. a 11., čl. VII této smlouvy Zhotovitelem nebo skutečnost, že Zhotovitel přestane být plně právně způsobilým subjektem, na jeho majetek byl vyhlášen konkurz nebo Zhotovitel vstoupil do likvidace,
 - poruší-li Zhotovitel některou z povinností dle platných předpisů, norem a rozhodnutí příslušných orgánů, zejména orgánů státní správy, které je povinen při plnění závazku založeného touto Smlouvou dodržovat,
 - pokud je Objednatel v prodlení s úhradou ceny díla více než 90 dnů a nesjedná nápravu ani do patnácti (15) dnů od doručení písemného oznámení Zhotovitele o takovém prodlení.
13. V případě ukončení této smlouvy jinak než jejím úplným splněním, tj. odstoupením od smlouvy či dohodou, poskytuje Zhotovitel Objednateli souhlas k dopracování rozpracovaného díla třetí osobě, k tomu poskytne rozpracované dílo 3x v tištěné podobě a 3x elektronicky na CD nosiči (na každém CD vždy 1x v editovatelném formátu - doc, xls, dwg apod. a 1x v needitovatelném formátu – pdf). Souhlas obsahuje i poskytnutí licence, pokud je k tomuto účelu nutná, jejíž cena je součástí úhrady za nedokončené dílo. Zhotovitel se v takovém případě zavazuje uzavřít bezplatnou smlouvu o autorském dozoru, ohledně jím rozpracovaného díla v souladu s ustanoveními týkajícími se autorského dozoru v této smlouvě, zejména čl. VII bodu 7, bude-li rozpracované dílo v takové fázi rozpracovanosti, že bude požadavek autorského dozoru považován Objednatelům za nezbytný. Tento odstavec nevylučuje možnost odstoupení Objednatelům podle § 2004 odst. 2 věta druhá občanského zákoníku.

VII.

Práva povinnosti smluvních stran

1. Objednatel poskytne Zhotoviteli všechny dostupné podkladové materiály nezbytné pro zhotovení díla. Zhotovitel se zavazuje vrátit Objednateli veškeré poskytnuté podkladové materiály nejpozději do 5 dnů od doručení výzvy k vrácení.
2. Objednatel umožňuje podpisem smlouvy zástupcům Zhotovitele bezpečný vstup do dotčených prostor objektu za účelem přípravy a realizace částí díla dle této smlouvy.
3. Zhotovitel není oprávněn poskytnout dílo jiným osobám než Objednateli, vyjma dotčených orgánů státní správy, správců sítí apod., a osob touto smlouvou výslovně uvedených, pokud s tím Objednatel nevysloví souhlas a pokud poskytnutí díla jiným osobám nebude vzhledem k povaze díla v rozporu se zájmy Objednatelům.
4. Zhotovitel prohlašuje, že je ohledně výkonu své odborné činnosti řádně pojištěn pro případnou odpovědnost z titulu náhrady škody vzniklé Objednateli či třetím osobám v souvislosti s plněním této smlouvy. Zhotovitel je povinen uzavřít pojistnou smlouvu tak, aby kryla rizika škod vyplývajících z vad díla, a to s limitem minimálně 5.000.000,- Kč. Odpovídající pojistná smlouva bude zachovávána v platnosti a účinnosti od data zahájení prací na plnění předmětu díla až do uplynutí záruční doby dle této smlouvy. Na žádost Objednatelům je Zhotovitel povinen předložit Objednateli dokumenty prokazující, že pojištění v požadovaném rozsahu a výši trvá.
5. Zhotovitel se zavazuje, že jeho zástupce ve věcech technických dle této smlouvy se bude nejméně 1x za 14 kalendářních dnů účastnit projednávání návrhů, připomínek a dalších jednání v místě plnění předmětného díla. Termín uvedených jednání stanoví Objednatel po dohodě se Zhotovitelem tak, aby se jednání konala minimálně 1x za 14 kalendářních dnů. V případě, že

shody ohledně termínu jednání nebude dosaženo, je Zhotovitel povinen Objednateli určit nejméně dva termíny jednání, z kterých Objednatel vybere termín, v kterém se jednání uskuteční. Termíny navržené Zhotovitelem musí plně respektovat první větu tohoto odstavce. Objednatel je oprávněn kdykoliv určit, že se jednání v periodě, která je uvedena v první větě tohoto odstavce, neuskuteční. O neuskutečnění jednání informuje Zhotovitele s přiměřeným předstihem.

6. Z každého jednání vyhotoví smluvní strany zápis, který musí být podepsán pověřenými zástupci obou smluvních stran. Zpracovatelem zápisu bude Zhotovitel, který je povinen prokazatelně předložit Objednateli zápis k odsouhlasení. Součástí zápisu musí být i prezenční listina zúčastněných včetně jejich podpisu.
7. Povinností dodavatele je minimálně do 31. 12. 2036 poskytovat požadované informace a dokumentaci (včetně účetních dokladů) související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (OLAF – Evropský úřad pro boj proti podvodům, Úřad evropského veřejného žalobce, Ministerstva financí ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Ministerstva zdravotnictví ČR, Nejvyššího kontrolního úřadu a dalším příslušným vnitrostátním orgánům) a povinnost dodavatele vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.

VIII.

Závěrečná ustanovení

1. Tuto smlouvu lze měnit či doplňovat pouze po dohodě smluvních stran formou písemných a číslovaných dodatků.
2. Smluvní strany se dohodly, že Objednatel může tuto smlouvu kdykoliv písemně vypovědět bez uvedení důvodu, kdy výpověď je účinná dnem kdy byla výpověď doručena druhé straně dohody. Smluvní strany si vypořádají mezi sebou vzájemná práva a závazky vzniklé z této smlouvy ke dni ukončení smlouvy.
3. Pokud v této smlouvě není stanoveno jinak, řídí se právní vztahy z ní vyplývající zejména příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů a zadávací dokumentací.
4. Tato smlouva je podepsaná vlastnoručně, nebo elektronicky. Je-li podepsaná vlastnoručně, je vyhotovena v příslušném počtu stejnopisů, kdy každá ze smluvních stran obdrží po jednom vyhotovení. Je-li smlouva podepsána elektronicky, je podepsána pomocí elektronického podpisu založeného na kvalifikovaném certifikátu vydaném akreditovaným poskytovatelem certifikačních služeb.
5. Zhotovitel je oprávněn postoupit pohledávku vyplývající z plnění dle této smlouvy na třetí osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Objednatele.
6. Zhotovitel se zavazuje dodržovat nařízení Objednatele, kterým je zakázáno kouření ve všech prostorách i plochách areálu Objednatele s výjimkou vyhrazených míst.
7. Zhotovitel prohlašuje, že dílo není chráněno ve prospěch třetí osoby právem z průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví, a že je Objednatel oprávněn po jeho převzetí a zaplacení užívat jej pro účely vyplývající z této smlouvy a nakládat s ním jako s vlastním. Toto ustanovení se nevztahuje na autorská práva Zhotovitele vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel tímto uděluje souhlas se zveřejněním této smlouvy v souladu s povinnostmi Objednatele, jakožto subjektu povinného dle

zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.

8. Zhotovitel se zavazuje zachovávat dle právních předpisů zákona o ochraně osobních údajů, mlčenlivost o osobních údajích a o bezpečnostních opatřeních, jejichž zveřejnění by ohrozilo zabezpečení osobních údajů, a to i po ukončení plnění smlouvy, v případě jejího ukončení dohodou, odstoupením od ní.
9. Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy číslo 1 a 2 V případě rozporu těla smlouvy a jednotlivých smluvních příloh, případně zadávací dokumentace, se jednotlivé části aplikují v následujícím pořadí vzájemné přednosti: tělo smlouvy, příloha č. 1 - Časový harmonogram, příloha č. 2 – Rozklad nabídkové ceny.
10. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podepsání oběma smluvními stranami, a tímto dnem jsou její účastníci svými projevy vázáni. Účinnosti nabývá tato smlouva dnem zveřejnění této smlouvy v registru smluv.
11. Zhotovitel i objednatel shodně prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem přečetli, že byla uzavřena po vzájemném projednání podle jejich pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní za nápadně nevýhodných podmínek. Smluvní strany potvrzují autentičnost této smlouvy svým podpisem.

Za Objednatele

V Ústí nad Labem dne: 04 -07- 2024

Za Zhotovitele

V Teplicích dne:

5.

Přílohy:

- č. 1 – Časový harmonogram vypracování jednotlivých částí díla
- č. 2 – Rozklad nabídkové ceny
- č. 3 – Souhrn standardů pro projektování a realizaci staveb BOZP a PO
- č. 4 – Souhrn standardů pro projektování a realizaci staveb 2023
- č. 5 – Souhrn standardů pro projektování a realizaci staveb PPK ICT
- č. 6 – Grafický a technický manuál pro vnitřní orientační systém budov

Příloha č. 7 - Harmonogram plnění díla

FÁZE	ČINNOST	TÝDEN																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1.	VP																															
3.	DSP																															
4.	IČ																															
5.	DPS																															

Použité zkratky:

- VP* Zajištění vstupních podkladů, průzkumů a měření
- DSP* Dokumentace pro vyjádření DOSS
- IČ* Inženýrská činnost - vyjádření DOSS
- DPS* Projektová dokumentace pro provádění stavby s náležitostmi zadávací (tendrové) dokumentace včetně zpracování vybraných speciálních dokumentací

Poznámky:

První týden se počítá ode dne účinnosti smlouvy, údaj se neváže ke kalendářnímu pořadí týdne v roce.

V Teplicích dne

Podpis:



.....
 titul, jméno, příjmení, funkce,
 razítko oprávněné osoby jednat jménem uchazeče

1. FÁZE - ZAJIŠTĚNÍ VSTUPNÍCH PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ	
Zjednodušená dokumentace stáv. stavu stavby	15000,00
Stavebně-technický průzkum	10000,00
Cena celkem bez DPH:	25000,00

2. FÁZE - DOKUMENTACE PRO VYJÁDŘENÍ DOSS	
Dokumentace pro obstarání DOSS	1000000,00
Tisk, kompletace	60000,00
Cena celkem bez DPH:	1060000,00

3. FÁZE - INŽENÝRSKÁ ČINNOST - obstarání společného povolení	
Obstarání souhlasných stanovisek DOSS a SS	60000,00
Tisk, kompletace	5000,00
Cena celkem bez DPH:	65000,00

4. FÁZE - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	5000,00
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	5000,00
C. SITUAČNÍ VÝKRESY	5000,00
C.1 Situační výkres širších vztahů	
C.2 Katastrální situační výkres	
C.3 Koordinační situační výkres	
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍCH NEBO INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ	
Architektonicko-stavební řešení	60000,00
Stavebně konstrukční řešení	40000,00
Technika prostředí staveb	
Zdravotně technické instalace	30000,00
Vzduchotechnika	30000,00
Chlazení	30000,00
Vytápění	30000,00
Měření a regulace	30000,00
Silnoproudá elektrotechnika vč. ochrany před bleskem	30000,00
Slaboproudá elektrotechnika (SK, WIFI, CCTV, EZS ACS)	30000,00
Elektrická požární signalizace	30000,00
D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	
Lékařská technologie	30000,00
Lékařská technologie "se stavbou"	30000,00
Lékařská technologie "volná"	30000,00
PROJEKT SOUBORNÉHO ŘEŠENÍ INTERIÉRU (mobiiliář, materiály, barevnost atd.)	20000,00
VIZUALIZACE - exteriér/interiér (fotorealistické)	30000,00
SOUPIS STAVEBNÍCH PRACÍ, DODÁVEK A SLUŽEB VČ. VÝKAZU VÝMĚR	80000,00
OCENĚNÍ SOUPISU STAVEBNÍCH PRACÍ, DODÁVEK A SLUŽEB (KONTROLNÍ ROZPOČET STAVBY)	10000,00
NÁVRH ŘEŠENÍ ORGANIZACE VÝSTAVBY	10000,00
DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ	10000,00
ORIENTAČNÍ TÝDENNÍ HARMONOGRAM REALIZACE STAVBY	5000,00
TISK, KOMPLETACE	30000,00
Cena celkem bez DPH: 640000,00	
5. FÁZE - SOUČINNOST PŘI VÝBĚRU DODAVATELE STAVBY	
Vypořádání žádostí o vysvětlení zadávací dokumentace	
Součinnost při posouzení nabídek	
6. FÁZE - AUTORSKÝ DOZOR PŘI REALIZACI STAVBY	
Zajištění činnosti autorského dozoru při realizaci stavby (prvních 50 hodin)	32500,00
Cena celkem bez DPH: 32500,00	

SOUHRNNÁ REKAPITULACE	
1. FÁZE - ZAJIŠTĚNÍ VSTUPNÍCH PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ	25000,00
3. FÁZE - DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ	1060000,00
4. FÁZE - INŽENÝRSKÁ ČINNOST - obstarání vyjádření DOSS	65000,00
5. FÁZE - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	640000,00
6. FÁZE - SOUČINNOST PŘI VÝBĚRU DODAVATELE STAVBY	-
7. FÁZE - AUTORSKÝ DOZOR PŘI REALIZACI STAVBY	32500,00
CENA CELKEM bez DPH	1822500,00
21% DPH	382725,00
CENA CELKEM S DPH	2205225,00



Souhrn standardů pro projektování a realizaci staveb BOZP a PO

Obsah

1. Účel	2
2. Platnost	2
3. Použité zkratky a pojmy	2
4. Obecné požadavky při tvorbě záměru a při projektování	2
5. Projektování PBZ a VPPPO	3
6. Požadavky na dokumentaci skutečného provedení stavby včetně PBŘ Stavby	4
7. Doplnující požadavky a poznámky k jednotlivým částem a vybavení stavby	4
8. Stavby	4
9. Okna	4
10. Dveře	5
11. Střechy	5
12. Klempířské prvky a kovové konstrukce	5
13. Rozvody vody	5
14. Kanalizace, odpady, ZTI	5
15. Ústřední vytápění	5
16. Vzduchotechnika	5
17. Medicinální plyny	5
18. Měření a regulace	5
19. Elektrické rozvody - silnoproud	5
20. Elektrické rozvody - slaboproud a radiové spojení	5
21. Výtahy	5
22. Povrchy	6
23. Vnější komunikace	6
24. Exteriéry	6
25. Klíčový systém	6
26. VTZ	6

Zpracoval: Oddělení ISŘ, BOZP a PO
Verze 2023_0426

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 požadavků BOZP a PO (bezpečnost a ochrana zdraví při práci a požární ochrana) zejména nikoliv však výlučně na provoz a údržbu PBZ (požárně bezpečnostních zařízení) a VTZ (vyhrazených technických zařízení).

2. Platnost

- Tento dokument je platný do doby vydání nové verze dokumentu a je umístěn na webových stránkách KZ na adrese www.kzcr.eu v sekci <https://www.kzcr.eu/cz/kz/odbornici/informace-pro-projektanty/>.
- Nová verze vždy ruší platnost předcházející verze ke dni schválení a vystavení.

3. Použité zkratky a pojmy

DAG	dieselagregát
DSPS	dokumentace skutečného provedení stavby
DTD	dřevotřískové desky
DZP	dokumentace zdolávání požáru
EPS	elektrická požární signalizace
HZS	hasičský záchranný sbor
ID karta	identifikační karta
IT	informační technologie
KZ	Krajská zdravotní, a.s.
MDF	medium density fibreboard
NN	nízké napětí
NO	nouzové osvětlení
OZ	odštěpný závod KZ
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PD	projektová dokumentace
PD	požární dveře
PHP	přenosný hasicí přístroj
STA	společná televizní anténa (rozvody TV)
SW	software
technik BOZP a PO	zaměstnanec Odd. ISŘ, BOZP a PO
TUV	teplá užitková voda
UPS	záložní zdroje
ÚT	ústřední topení
VPPO	věcný prostředek požární ochrany
VTZ	vyhrazená technická zařízení
VZT	vzduchotechnika
ZTI	zdravotně technické instalace

4. Obecné požadavky při tvorbě záměru a při projektování

- Zajistit připomínkování záměru uživatelem, technikem BOZP a PO, zástupcem pro fyzickou bezpečnost, zástupcem investičního oddělení a to s ohledem na plánovaný provoz (k jakému účelu bude objekt / část objektu sloužit – zda trvale, přechodně – tj. zda neprojektovat univerzálněji či jaká jsou specifika



- užití – pohyb pacientů s omezenou hybností / orientací / ležící pacienti, požadavky na zabezpečení objektu versus zajištění volných únikových cest).
- Vždy zhodnotit povinnost zajistit změnu užívání, zpracování PBŘ či jiné legislativou vyžadované dokumentace.
 - Při přípravě podkladů u investičních akcí či rozsáhlých rekonstrukcí si vždy vyžádat součinnost technika BOZP a PO k získání všech dostupných podkladů - původní a průběžná PBŘ.
 - Při zpracování PBŘ (rekonstrukce) vždy požadovat realizaci fyzické návštěvy objektu či jeho části zpracovatelem PBŘ k ověření správnosti a úplnosti v dané chvíli dostupných podkladů s ohledem na skutečný stav (v této souvislosti lze požádat o součinnost příslušného technika BOZP a PO daného OZ, univerzální kontakt martin.hostas@kzcr.eu, tel: +420 477 11 4154).
 - Při zpracování PBŘ zpracovat, pokud je to možné, vždy i grafické zobrazení plánovaných změn (konečný stav plánované investice / rekonstrukce, TZV. VÝKRESY POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI) – ideálně ve formátu PDF a DWG zpracované ve vrstvách tak, aby bylo možné z daného zpracování vyčlenit tzv. „čisté“ půdorysy, případně další logické celky.
 - Při zpracování PBŘ je nutné se držet normy ČSN 01 3495 (pokud budou použity jiné značky / pouze výjimečně – nutno dodat kompletní agendu s vysvětlivkami).
 - V PBŘ pokud možno nevyužívat vnější podzemní / nadzemní hydranty SČVK vzhledem k tomu, že nevíme, zda po nějaké době budou nadále garantované. Směřovat zásobování vnější požární vodou pokud možno za využití vnějších hydrantů, které jsou pod kontrolou KZ (námi revidované a v našem vlastnictví).

5. Projektování PBZ a VPPO

- zařízení pro požární signalizaci (např. elektrická požární signalizace, zařízení dálkového přenosu, zařízení pro detekci hořlavých plynů a par) - pokud je to možné, projektovat napojení EPS na centrální místa – ohlašovny požáru s obsluhou 24/7 při minimálním obsazení dvěma osobami, ideálně s adresnými čidly (případně zvážit výměnu analogových ústředěn za digitální, pokud zde takové nejsou)
- zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu (např. stabilní nebo polostabilní hasící zařízení, samočinné hasící systémy) – projektovat signalizaci na centrální místo.
- zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru (např. zařízení pro odvod tepla a kouře, kouřová klapka včetně ovládacího mechanismu, kouřové dveře, zařízení přirozeného odvětrání kouře) – projektovat hlášení poruch na centrální místo
- zařízení pro únik osob při požáru (např. požární nebo evakuační výtah, nouzové osvětlení, funkční vybavení dveří, bezpečnostní a výstražné zařízení) - vždy zajistit koordinaci při souběhu více PBZ. U nouzového osvětlení zajistit instalaci typů NO umožňující snadnou obsluhu - kontrolu, údržbu, výměnu a energetickou úspornost.
- zařízení pro zásobování požární vodou (např. vnější požární vodovod včetně nadzemních a podzemních hydrantů, plnicích míst a požárních výtokových stojanů, vnitřní požární vodovod včetně nástěnných hydrantů, hadicových a hydrantových systémů, nezavodněné požární potrubí) – ověření dostatečných zdrojů – především tlaku vody, pokud možno nezařazovat hydrantovou síť SČVK, která není trvale garantována, viz část 4.
- zařízení pro omezení šíření požáru (např. požární klapka, požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení, systémy a prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot, vodní clony, požární přepážky a ucpávky) – u požárních klapek/ucpávek zajistit instalaci servisních otvorů, rozebíratelnou část podhledů atd.

- náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požární bezpečnostních zařízení, zdroje nebo zásoba hasebních látek u zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu a zařízení pro zásobování požární vodou, zdroje vody určené k hašení požáru – ověřit, zda centrální náhradní zdroje svou kapacitou zajistí dostatečné pokrytí. Tam, kde je nutná kombinace hasebních látek, vybavovat vždy automatickými směšovači se snadnou výměnou při expiraci hasební látky.
 - Zvláště pro požární dveře (PD) – projektovat požární dveře při zohlednění požadavků na provoz a zabezpečení objektu / jeho části, místo panikového kování např. instalovat PD v kombinaci přístupového systému (ID karta dle standardů KZ) a napojení na EPS (odemknutí při požáru) na únikových cestách, kouřotěsnost a uzavření dveří v částech objektu s pacienty – pokud možno s technologií kouřotěsnosti bez zapěnění, které ztěžuje otevření pro fyzicky slabší jedince (posuvné dveře). U vysoce frekventovaných průchodů instalovat automatické posuvné dveře kvůli snížení opotřebení a poškození, u požadavku na otevření přes ID kartu, projektovat stavební přípravu tak, aby vzdálenost mezi dveřmi a čtecím zařízením ID karty zahrnovala rezervu 1 osoby tlačící břemeno (pacienta s postelí, vozík s prádlem, s jídlem atd.), zvažovat i šíři PD dle provozu objektu či jeho části.
 - VPPO, zvláště PHP – pokud se projektuje umístění PHP, zachovat zákonný požadavek na výšku umístění, avšak zohlednit umístění opět s ohledem na provoz, tj. instalace do vhodných míst, která nebudou omezením např. při průjezdu postele s pacientem, otevírání dveří atd.
6. Požadavky na dokumentaci skutečného provedení stavby včetně PBŘ Stavby
- Pokud je to možné, zvláště pak při tzv. „částečných“ rekonstrukcích, zpracovat vždy uceleně minimálně vždy celé podlaží daného objektu (např. i když je rekonstrukce pouze v části) a to z důvodu dostupnosti grafických podkladů pro zpracování dokumentace požární ochrany – únikové cesty a DZP.
 - Dokumentaci poskytnou v elektronické podobě (formát PDF a DWG), ideálně zpracované ve vrstvách tak, aby bylo možné z daného zpracování vyčlenit tzv. „čisté“ půdorysy, případně další logické celky (technologie, PBZ, kamerový systém atd.).
 - Zvláštní požadavek na PBŘ: PBŘ, pokud je to možné a za existence dostatečných podkladů a pokud nejde o PBŘ pouze malé vyčleněné části v objektu, zpracovávat komplexně ve struktuře základních požadavků bez použití formulací typu: Ostatní podmínky požárně bezpečnostního řešení stavby zůstávají stejné dle původního PBŘ.
7. Doplnující požadavky a poznámky k jednotlivým částem a vybavení stavby
- Hlavní požadavky jsou uvedeny ve standardech OSUN/IT: Požadavky na provedení a kvalitu OSUN/ Požadavky na provedení a kvalitu ICT. Níže jsou uvedena různá doplnění a poznámky, které je vhodné zvážit při projektování či předjednat s ohledem na bezpečnost provozu (dle předchozích zkušeností či na základě kontrol dozorových orgánů). Významným faktem je vždy zohlednění provozu a užívání objektu – výskyt pacientů / veřejnosti / pouze zaměstnanců.
8. Stavby
- Přejícné úrovně především u objektů či jejich částí s výskytem veřejnosti nebo pacientů řešit pokud možno bezbariérově.
9. Okna
- Okenní kličky, pokud to bude vhodné (především zdravotnická oddělení – výskyt dětských nebo hůře orientovaných pacientů, případně vyšší patra), instalovat se zámkem pro ovládání na klíč (především poloha úplného otevření by měla být zajištěna proti neoprávněné/rizikové manipulaci).



- Okna v nižších patrech zabezpečit bezpečnostní folii dle evropské normy DIN EN 356 E s homologačním atestem P2A nebo jeho ekvivalentem.

10. Dveře

- Požadavky na dveře jsou uvedeny výše – především zohlednit provoz – četnost průchodů a rozměry pro zamýšlená břemena – vozíky, klece, strava, patientské postele (standardní, intenzivní péče – větší doprovod/větší rozměry). Pokud to normově není určeno, minimalizovat u patientských pokojů těžké požární dveře se samozavírači (například chirurgická oddělení, rehabilitační, ortopedie, protetika).

11. Střechy

- Kotvicí systémy pro zajištění bezpečnosti osob pro údržbu, čištění a opravy.

12. Klempířské prvky a kovové konstrukce

- N/A

13. Rozvody vody

- Označení hlavních a vedlejších uzávěrů s určením informace v dokumentaci, pokud jde o nestandardní rozvody, například pro specifickou část objektu odlišnou od standardní představy „stoupaček“.

14. Kanalizace, odpady, ZTI.

- N/A

15. Ústřední vytápění

- N/A

16. Vzduchotechnika

- Při instalaci požárních klapek zajistit servisní otvory, demontovatelné části stropních konstrukcí

17. Medicinální plyny

- Bezpečné zajištění uzávěrů proti neoprávněné manipulaci, v dokumentaci přesné informace o rozvodech.

18. Měření a regulace

- N/A

19. Elektrické rozvody - silnoproud

- V dokumentaci přesně vymežit určení elektrorozvodny a hlavního vypínače – pro jaký objekt/část objektu/podlaží/1/2 podlaží/konkrétní zařízení je daná rozvodna/vypínač určena/určen.

20. Elektrické rozvody - slaboproud a radiové spojení

- N/A

21. Výtahy

- Výtahy obsluhující lůžková oddělení s imobilními pacienty musí být řešeny jako evakuační.
- V případě výpadku elektrického proudu musí výtah umožňovat dojezd do nejbližšího podlaží a otevření dveří.



- V dokumentaci je nutné uvést přesné informace, zda je výtah požární, evakuační, nebo neslouží k evakuaci osob. Dále, zda je napojen na náhradní zdroj. Pokud je evakuační, jak přesně se chová (tj. zda je ovladatelný opakovaně např. za použití klíče), evakuační kapacita (počty/čas), případně požární odolnost (tj. bezpečná doba užívání).
- Při normových hodnotách řešit rozměry výtahů i na účel využití – např. oddělení intenzivní péče může vyžadovat evakuační lůžkový výtah větších rozměrů, než udává norma.

22. Povrchy

- N/A

23. Vnější komunikace

- Vnější komunikace řešit jako bezbariérové, tzn. nájezdy pro vozíky, chodníky a přechody umožňující pohyb nevidomých osob.

24. Exteriéry

- N/A

25. Klíčový systém

- Místo systému centrálního klíče využívat systém zaměstnaneckých karet s elektronickým zámekem.
- Využívat vhodnou kombinaci systému ID karet s elektronickým zámekem s individuálním oprávněním a u dveří vnějšího perimetru z důvodu ochrany měkkých cílů a kontroly vstupů režimový systém dálkového uzamykání a odemykání budov.
- Vstupy do budov je třeba doplnit o bezpečnostní dveře s bezpečnostními zámky a samozřejmě je nutné použít také bezpečnostní zárubně minimální bezpečnostní třídy 3. Zámky je vhodné doplnit elektronickým ovládáním a napojit je na přístupový systém a centrální ovládání.

26. VTZ

- U VTZ obecně navrhovat instalace zabezpečené proti neoprávněnému zásahu 3. osob, u skladů tlakových nádob vždy, pokud je to možné, řešit stavební oddělenost objektů s dostatečnými odstupovými vzdálenostmi. Pokud je instalace příliš mimo veřejné dění, vždy zajistit přípravu pro vzdálený dohled – např. kamerovým systémem, čidly narušení perimetru atd.
- Dodržovat povinnost dodání návodů v českém jazyce (týká se nejen VTZ), případně dodávat s provozními předpisy ke snadnému doplnění ze strany KZ.



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 sádrokartonové jen v minimálních případech.



8. Sádrokartonové 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. Páteřní 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 kačirkem. 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 střeš 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, titan zinek, 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. Antikorozi 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 zapaštěnými 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 hlavici.
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“ korytek.
10. U rozdělovače a sběrače ÚT nutno zbudovat sběrnou jímku s přečerpáváním do kanalizace.

12. Vzduchotechnika

1. Ve strojvnách VZT vždy vyspádovat 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 ovládním 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 směrováno 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 (dorozumivací 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 systému do jednoho systému (vedení) je zakázané.
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. |



Požadavky na provedení a kvalitu ICT

Obsah

1. Účel	2
2. Platnost.....	2
3. Použité zkratky a pojmy	2
4. OBLAST PACS.....	4
4.1 Odpovědnosti a pravomoci.....	4
4.2 Smluvní podmínky dodávky.....	4
4.2.1 Technická dokumentace projektu.....	4
4.3 Dokumentace k zařízení	4
4.4 Obecné požadavky na dodávané zařízení	4
4.5 Přístupová práva.....	5
4.6 Připravenost připojení	5
4.7 Základní požadavky na Dicom zařízení.....	5
4.8 Další požadavky na Dicom zařízení	5
5. Požadavky pro připojení zdravotnického přístroje do prostředí KZ	8
5.1 Popis	8
5.1.1 Vyžadované informace ze strany KZ, pro připojení přístroje.....	8
5.2 Možnosti připojení.....	8
5.2.1 Připojení síťovým kabelem do TCP/IP sítě KZ.....	8
5.2.2 Připojení přístroje přes RS232 převodník.....	8
5.2.3 Postupy pro připojení přístroje.....	8
5.2.4 Připojení síťovým kabelem do TCP/IP sítě KZ.....	9
5.2.5 Připojení přístroje přes RS232 převodník.....	9
5.2.6 Propojení přístroje s LIS	9
5.2.7 Správa přístroje a vzdálený přístup k přístroji dodavatelem.....	9
5.2.8 Požadavky na standardy v komunikaci mezi integrační platformou KZ a dodávaným software včetně přístrojů zdravotní techniky.....	9
6. Obecné požadavky na dodávané aplikace	11
7. Požadavky na systém řízení videa a digitalizace pro operační sály	12

7.1	Základní popis a funkce požadovaného zařízení:	12
7.2	Požadavky na řídicí jednotku digitalizace	12
7.3	Nahrávání audio a video signálů	12
7.3.1	Požadavky na nahrávací modul řídicí jednotky	12
7.4	Videokonference - přenos signálů mimo operační sál	13
7.5	Ovládání externích zařízení na operačním sále	14
7.6	Uživatelské rozhraní – ovládání systému	14
7.7	Požadavky na certifikaci a provedení	15
7.8	Požadavky na kabelové rozvody	15
7.9	Požadavky na workflow	15
8.	Licence na užívání software	17
8.1	Povinnosti a závazky dodavatele licencí na užívání software	17
8.2	Požadavky na licence na užívání software	18
8.3	Požadavky na předání licencí na užívání software	19
8.4	Požadavky na nabývací doklady k licencím na užívání software	19
9.	Lokální počítačová síť	20
9.1	Strukturovaná kabeláž	20
9.2	Optická kabeláž	21
9.3	Datové rozvodny	21
10.	Koncová zařízení	22
10.1	Záložní zdroje (UPS)	22
10.2	ATS 16 Amp s komunikací LAN SNMP:	22
10.3	Managed aktivní prvky	22
10.4	Bezdrátová síť	23
10.5	Kamerový systém	23
10.6	Přístupový systém	24
11.	PRACOVNÍ POSTUP	24
11.1	Schvalování dokumentace	27

1. Účel

Účelem tohoto dokumentu je definovat standardy dodávek a provozu ICT v KZ.

2. Platnost

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 a na Intranetu KZ v sekci Úsek řízení informačních systémů.

Nová verze vždy ruší platnost předcházející verze ke dni schválení a vystavení.

3. Použité zkratky a pojmy

KZ – Krajská zdravotní, a.s.



UŘIS – Úsek řízení informačních systémů
PACS – Picture Archiving and Communication System (archivační systém obrazové dokumentace)
AD – Active Directory (správa domén KZ)
LAN – Local Area Network (místní síť KZ)
WAN – Wide Area Network (regionální síť KZ)
AV – Anti Virus (antivirové zabezpečení)
VPN – Virtual Private Network (přístup do sítě KZ z internetu)
OUP – Oddělení Správy Koncových Stanic
MAC – Media Access Control address (unikátní identifikátor síťového rozhraní)
Vendor – Dodavatel a/nebo suportní firma pro dodávané zařízení
Dicom – Digital Imaging and COmmunication in Medicine (standard pro přenos obrazové dokumentace)
DCS – Dicom Conformance Statement (prohlášení o shodě s Dicom standardem)
HL7 – Health Level 7 (komunikační protokol pro přenos textové dokumentace HIS/NIS systémy)
HIS/NIS – Hospital Information System / Nemocniční Informační Systém
Mbps – Megabit per second (rychlost přenosu po síti)
Modalita – zařízení používané v Radiologii pro snímkování pacientů
HD – Oddělení Helpdesku KZ
PC – Osobní počítač
ZP – Zdravotnický přístroj
IS – Informační systém obecně
LIS – Laboratorní IS
OOKC – Odbor obslužných klinických činností
UL - Krajská zdravotní, a.s. – Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.
DC – Krajská zdravotní, a.s. – Nemocnice Děčín, o.z.
TP – Krajská zdravotní, a.s. – Nemocnice Teplice, o.z.
MO – Krajská zdravotní, a.s. – Nemocnice Most, o.z.
CV – Krajská zdravotní, a.s. – Nemocnice Chomutov, o.z.
LT– Krajská zdravotní, a.s. – Nemocnice Litoměřice, o.z.
RB– Krajská zdravotní, a.s. Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z., pracoviště Rumburk
HS – HealthShare vývojové prostředí
MKB – manager kybernetické bezpečnosti

Zpracoval: Úsek řízení informačních systémů KZ

Schválil: Jan Pejchal, náměstek řízení informačních systémů KZ

Verze 1/2023

dne: 03.02.2023

4. OBLAST PACS

4.1 Odpovědnosti a pravomoci

Činnosti / Funkce	Náměstek URIS	Garant PACS	Garant AD	Garant LAN	Garant VPN	Garant AV	Garant OUP	Vendor
Smluvní podmínky nákupu a implementace zařízení	P	S	S	S	S	S	S	O
Stanovení hostname/AET modality	-	O	I	I	-	-	I	S
Stanovení hostname stanic non-Dicom	-	-	I	I	-	I	O	-
Nastavení parametrů Dicom	-	S/P	-	-	-	-	-	O/S
Nastavení AV ochrany	-	-	-	-	I	O	S	S
Začlenění do AD struktury	-	S	O	-	-	-	S	S
Dálková správa a vpn	-	I	I	I	O	I	I	S
Smluvní podmínky servisu	P	S	-	-	S	S	-	O

Legenda: O – odpovídá za danou činnost (má povinnost ji provést)
 S – spolupracuje s odpovědnou osobou
 I – je informován odpovědnou osobou
 P – má pravomoc k vykonání dané činnosti, v době zastupování O pak odpovídá za její výsledek

4.2 Smluvní podmínky dodávky

4.2.1 Technická dokumentace projektu

V případě, že se jedná o Dicom zařízení, musí splňovat tzv. DCS (Dicom Conformance Statement). V případě, že toto zařízení nebude splňovat požadavky tohoto PPK, nebude implementované do infrastruktury KZ.

4.3 Dokumentace k zařízení

Do termínu specifikovaného v harmonogramu implementace musí dodavatel vypracovat a předat příslušnému zástupci KZ detailní technickou dokumentaci k implementovanému zařízení. Tato dokumentace musí obsahovat provozní specifikace a nastavenou konfiguraci tohoto zařízení a ve zvláštním protokolu budou předána přístupová práva do instalovaného systému včetně administrátorského přístupu do systému.

4.4 Obecné požadavky na dodávané zařízení

Dodávané zařízení jakéhokoliv rozsahu musí splňovat alespoň základní požadavky dle technologického trendu obdobných zařízení na evropském a světovém trhu. Například pokud se jedná o zařízení používané v rámci NIS systému (i externě napojované), musí podporovat komunikační protokol HL7. Pokud se jedná o zařízení používané ke snímkování a radiologii, musí podporovat protokol Dicom. Všechna zařízení by měla být obecně schopná komunikace s okolními zařízeními podle mezinárodních standardů a schopná externí archivace dat.



4.5 Přístupová práva

Do dodávaného zařízení bude mít po skončené implementaci a příslušném zaškolení přístup specifikovaný počet osob s definovanými přístupovými právy. Tyto skupiny a jejich oprávnění budou specifikované v předávací dokumentaci. Za UŘIS musí být stanoven minimálně jeden správce resp. garant (případně zastupující správce), který bude dodavatelem řádně proškolen a bude mu předán administrátorský přístup do systému. Ze strany dodavatele bude v dokumentaci specifikována osoba (resp. osoby), které budou mít za účelem suportu administrátorský přístup do systému buď lokální nebo vzdálený. V případě dohody o používání vzdálené administrace pomocí VPN bude mít osoba provádějící suport přístup pouze na specifikované zařízení a tento přístup musí být logován.

V případě, že některé oblasti proprietárního softwaru vyžadují přístup pouze administrátora ze strany vendora, budou tyto oblasti (např. adresáře, hivy registrů apod) oběma stranami konzultovány a v specifikovány v protokolu o zaškolení PACS administrátora KZ k danému zařízení.

4.6 Připravenost připojení

Dodavatel si musí ve spolupráci s příslušnými garanty UŘIS (LAN, AD a PACS) s dostatečným předstihem zajistit:

- Fyzické připojení do plánované lokality (síťové zásuvky, propojení na páteřní síť, požadovanou rychlost portu)
- Přidělení IP adresy resp. adres, hostname a AET dle jmenné konvence KZ (hostname musí být shodný s AE title)
- Připravení registrace do OU v AD. Zároveň budou konzultovány aspekty doménové politiky, možnosti dálkové a lokální správy, autentizace přístupů, routování, apod.

4.7 Základní požadavky na Dicom zařízení

Modalita (Dicom node) musí:

- být kompatibilní minimálně se standardem **DICOM 3.0**
- podporovat Dicom **WORKLIST** (MWL) a bezproblémově spolupracovat s NIS konektory
- podporovat funkci **STORAGE COMMITMENT** při odesílání do PACS
- podporovat funkce **MPPS** (Multiple Performed Procedure Step)

4.8 Další požadavky na Dicom zařízení

- Hostname a názvy nodů budou splňovat jmennou konvenci používanou u KZ (např. UL-XUS-RDGALK1), přičemž v případě Dicom nodu **AET = Hostname**.
- Aplikační software ani rezidenční služby v operačním systému zařízení NESMÍ pracovat s právy lokálního administrátora, pouze s účtem s právy nezbytně nutnými pro provoz aplikace.
- Pokud jsou na bázi Windows, musí být připojeny do domény KZ (Dicom nody např. formou autonomní OU „Modality“ podléhající pouze doménové politice, jejíž obsah bude dodavateli znám).
- Pokud jsou na bázi Windows, musí mít nainstalovaného AV klienta, který bude aktualizován se serveru KZ.
- Synchronizace času OS musí být zajištěna použitím doménového NTP serveru KZ (ntp.kzcr.eu).
- Dicom node/modalita bude po nakonfigurování posílat ve své Dicom hlavičce korektně těchto 5 standardních položek:
 - **ID Modality** (0008,0060) dle DCS (např. DX, pro digitální rentgen atd.)
 - **ID StationName** (0008,1010) bude odpovídat přidělenému AET - Na všech modalitách musí tato položka obsahovat vlastní AET dle konvence např.: **UL-XCT-RDGBRL**
 - **ID InstitutionName** (0008,0080) bude řetězec ASCII znaků dle požadavků KZ a.s. Nastavit přesně bez háčeků a čárek:

*Pro modality v Masarykově nemocnici Ústí nad Labem o.z.: **Krajska zdravotni MN UL***

*Pro modality v Nemocnici Děčín o.z.: **Krajska zdravotni Nem DC***

*Pro modality v Nemocnici Teplice o.z.: **Krajska zdravotni Nem TP***

*Pro modality v Nemocnici Most o.z.: **Krajska zdravotni Nem MO***

*Pro modality v Nemocnici Chomutov o.z.: **Krajska zdravotni Nem CV***

*Pro modality v Nemocnici Litoměřice o.z.: **Krajska zdravotni Nem LT***

*Pro modality v Masarykově nemocnici Ústí nad Labem o.z., pracovišti Rumburk: **Krajska zdravotni Nem RB***

- **ID InstitutionAddress** (0008,0081) bude řetězec ASCII znaků dle požadavků KZ a.s. Nastavit přesně bez háčků a čárek:

Pro modality v Masarykově nemocnici Ústí nad Labem o.z.:

Socialni pece 12A, Usti nad Labem 401 13

Pro modality v Nemocnici Děčín o.z.:

U Nemocnice 1, Decin II 405 99

Pro modality v Nemocnici Teplice o.z.:

Duchcavska 53, Teplice 415 05

Pro modality v Nemocnici Most o.z.:

J. E. Purkyne 270, Most 434 64

Pro modality v Nemocnici Chomutov o.z.:

Kochova 1185, Chomutov 430 12

Pro modality v Nemocnici Litoměřice o.z.:

Zitenicka 2084, Litomerice 412 01

Pro modality v Masarykově nemocnici Ústí nad Labem o.z., pracovišti Rumburk:

Jiraskova 1378/4 Rumburk 408 01

- **ID DepartmentName** (0008,1040) bude řetězec ASCII znaků dle požadavků KZ a.s. Přesný název určuje garant PACS. Nastavit přesně bez háčků a čárek *pro modality umístěné v těchto odděleních (např.):*



Radiologie	Gastrologie	Emergency	Neurologie
Kardiologie	Operacni saly	Urologie	ARO
Gynekologie	Detske odd	Ortopedie	Interni odd

- Dicom konfigurační mód bude zpřístupněn administrátorovi PACS z UŘIS a dodávající firma provede jeho zaškolení v oblasti příslušného Dicom nastavení dané stanice nebo serveru.
- Privátní DICOM TAG (0021,1000) nesmí překročit velikost 65530 Byte.
- Nastavení odesílání snímků a sérií musí být na modalitě nastaveno tak, aby primární destinace byla vždy centrální PACS KZ, a až pak jako druhá (sekundární) destinace může být nastavena některá lokální stanice (např. diagnostická stanice na RDG nebo kešovací server).



5. Požadavky pro připojení zdravotnického přístroje do prostředí KZ

5.1 Popis

5.1.1 Vyžadované informace ze strany KZ, pro připojení přístroje

- výrobce přístroje pro uvedení do číselníku přístrojů,
- umístění přístroje (OZ, budova, oddělení, místnost, číslo technického místa),
- inventární a výrobní číslo přístroje,
- dodavatele přístroje, vč. kontaktů

Na základě výše uvedených informací KZ (ÚŘIS) přiřadí následující údaje :

- AETITLE pokud přístroj AETITLE podporuje, případně síťový název přístroje,
- IP adresu přístroje/PC/převodníku

5.2 Možnosti připojení

Připojení přístroje je do prostředí KZ možné dvěma způsoby - Připojení síťovým kabelem do TCP/IP sítě KZ a připojení přístroje přes RS232 který je dále připojen do TCP/IP pomocí převodníku.

5.2.1 Připojení síťovým kabelem do TCP/IP sítě KZ

U tohoto typu připojení je vyžadováno, aby zařízení, nebo počítač, ke kterému je zařízení připojené bylo připojitelné do domény kzcr.eu. Doména počítači zakazuje spouštět cokoliv se zvýšeným oprávněním, nedovoluje administrátorské účty, využívá antivirový systém KZ a aktualizace operačního systému se řídí politikou KZ. Aplikace do operačního systému (klienty, aplikace apod.) instalují výhradně technici KZ z dodaných postupů od dodavatele. Možnosti komunikace potom jsou:

- a) přímá komunikace s komunikačním serverem LIS
- b) souborová komunikace přes sdílené složky na úložištích KZ

5.2.2 Připojení přístroje přes RS232 převodník

Před nákupem přístroje musí být dohodnuto, kdo bude financovat nákup převodníků, v KZ probíhá proces schvalování nákupu. KZ preferovaný převodník je převodník od výrobce Sollae Systems Co., LTD. – CSE-H53N (1 port) nebo CSE-H21 (2 porty).

Komunikace probíhá v síti KZ s přístrojem skrze převodník, tedy nemusí být v doméně kzcr.eu. Dodavatel má plná práva a správu PC / přístroje ve své gesci. Cokoliv za rozhraním RS232 je výhradně v gesci KZ.

5.2.3 Postupy pro připojení přístroje

Uvedené postupy se dělí dle zvoleného typu připojení výše



5.2.4 Připojení síťovým kabelem do TCP/IP sítě KZ

Pro připojení přístroje do sítě KZ připraví dodavatel seznam aplikací, které je třeba instalovat, a jejich nastavení pro připojení přístroje. Oddělení obslužných klinických činností zadá požadavek v aplikaci servicedesk KZ, který se rozpadne

- a) na techniky KZ, kteří připojí PC do domény KZ,
- b) na správce sítě, aby případně zajistil instalace / povolení datových zásuvek, a přidělí IP adres,
- c) na systémové inženýry, kteří tyto aplikace povolí v prostředí domény KZ,
- d) na správce laboratorního systému, který povolí komunikaci přístroje s LIS.

O úspěšné instalaci bude informovat HD zpět Oddělení obslužných klinických činností.

5.2.5 Připojení přístroje přes RS232 převodník

Pro připojení pomocí převodníků připraví přístroj / PC kompletně dodavatel a zajistí, že koncové zařízení bude komunikovat přes sériový port protokolem RS232. Oddělení obslužných klinických činností zadá požadavek v aplikaci servicedesk KZ, který se rozpadne

- a) na správce sítě, aby případně zajistil instalace / povolení datových zásuvek, a přidělí IP adresy,
- b) na systémové inženýry, kteří v síti KZ povolí komunikaci z tohoto převodníku,
- c) na správce laboratorního systému, který povolí komunikaci přístroje s LIS.

5.2.6 Propojení přístroje s LIS

Správci laboratorního systému musí připojení přístroje do LIS ve většině případů konzultovat s dodavatelem LIS, domluvit možnosti připojení přístroje a rozsah komunikace s daným LIS. Připojení přístroje jako takového provádí dodavatel LIS a účtuje za něj poplatek, který je pohyblivý dle pracnosti a stráveném času.

5.2.7 Správa přístroje a vzdálený přístup k přístroji dodavatelem

Dodavatel má možnost zařízení připojené do domény KZ spravovat vzdáleně, po schválení MKB. Pro zřízení přístupu do VPN KZ je nutná příprava dokumentů pro vzdálený přístup. Pro ovládání přístroje přes RS232 nebo

pro nedoménové přístroje, jsou popsány veškeré náležitosti, jenž musejí být splněny, v dokumentu KZ06_SC0016 Pravidla pro vznik VPN k zařízením v prostorách KZ.

5.2.8 Požadavky na standarty v komunikaci mezi integrační platformou KZ a dodávaným software včetně přístrojů zdravotní techniky

K tvorbě integrační platformy v KZ je použito vývojové prostředí HealthShare, dále jen HS od firmy Intersystems.

InterSystems HS podporuje rozsáhlou množinu průmyslových - zdravotnických standardů, používaných v různých komunikačních vazbách pro datovou komunikaci ve zdravotnictví.

Od dodávaného software nebo přístrojů zdravotní techniky od externích dodavatelů se očekává schopnost komunikace alespoň v jednom níže uvedených standardech.



InterSystems HS podporuje nejnovější architektury webových služeb postavené na REST a SOAP, včetně práce s JSON, XML, XPATH, SAX, SOAP, DTD či XSD schémata a textovými soubory s oddělovači sdílené přes souborové úložiště.

V oblasti zdravotnictví nabízí HS podporu např. HL7 v2, HL7 v3, CCD, CDA, IHE profilů, HL7 FHIR, xDT, X12 nebo EDIFACT. Díky vestavěným adaptérům, komponentám a graficky orientovaným utilitám pro práci s XML soubory a jejich schémata je možné snadno zpracovávat a předávat data odpovídající libovolnému standardu založenému na XML, např. DASTA v3 nebo v4.

InterSystems HS nabízí rozsáhlou knihovnu adaptérů pro připojení k různým technologiím, protokolům a průmyslovým aplikacím – včetně SQL, ODBC, JDBC, SOAP, REST, HTTP(S), FTP(S), SFTP, SSH, SAP, Siebel, TCP, LDAP, Telnet, POP3, SMTP, místním i síťovým diskům a dalším.





6. Obecné požadavky na dodávané aplikace

1. Pokud je součástí dodávky aplikační software, požadujeme, aby přístupová oprávnění do aplikace byla řízena pomocí Microsoft active directory. Aplikace nesmí lokálně ukládat žádná hesla a autentizace musí proběhnout prostřednictvím protokolu Kerberos.
2. Pokud je součástí aplikační software, který umožňuje diferenciovat oprávnění v aplikaci, požadujeme, aby nastavení oprávnění v aplikaci bylo uděleno na základě členství ve skupině Microsoft active directory.
3. S ohledem na skutečnost, že Krajská zdravotní, a.s. je povinnou osobou dle Zákona č. 181/2014 Sb. požadujeme, aby veškeré logy ze všech aplikací a systému byly ukládány do centrálního logovacího a vyhodnocovacího systému SIEM.
4. Požadujeme plnou funkcionalitu všech dodávaných řešení minimálně na protokolech IPv4 a IPv6.
5. Požadujeme, aby součástí každého dodaného řešení byla možnost získat garantovanou dobu podpory s definovaným SLA minimálně po dobu následujících 5 let od dodávky takového řešení.



7. Požadavky na systém řízení videa a digitalizace pro operační sály

7.1 Základní popis a funkce požadovaného zařízení:

Pojem "systém řízení videa pro operační sály" znamená soubor přístrojů, softwaru, kabelů (pouze v rámci propojení nabízeného zařízení se stávají kabeláží sálu) a příslušenství, které spravují obrazové zdroje a zobrazovací zařízení. Jedním z hlavních cílů systému je vytvoření efektivního a ergonomického pracovního prostředí, a tím zajištění a zlepšování pracovního toku pro uživatele a pacienta v rámci operačního sálu a jeho okolí.

Systém řízení digitalizace je systém pro distribuci zvuku, videa a obrazu a komunikace, který musí být použitelný pro níže uvedené 4 hlavní funkce (*distribuce signálů, nahrávání, videokonference a ovládání externích zařízení*)

7.2 Požadavky na řídicí jednotku digitalizace

Systém musí flexibilně zpracovávat analogové a digitální signály s rozlišeními až do rozlišení HD 1080p60 (1920x1080 @ 60 Hz, progresivní snímání). Je také možné manipulovat se signály 1920 x 1200 a s maximální frekvencí snímků 50-60 Hz.

Systém musí snadno podporovat upgrade na 4K / UHD signály bez nutnosti výměny kabeláže.

V sekci distribuce (směrování) musí být všechny signály vysílány v reálném čase (žádné rozpoznatelné zpoždění signálu pro lidské oko mezi signálem výstupu zdroje a signálem vstupu monitoru, latence <20 ms).

Všechna připojení jsou vyžadována bez potřeby elektronických převodníků signálů, aby se zabránilo latenci a artefaktům. Všechny výstupy mohou pracovat současně paralelně a nezávisle. Směrování zdrojů do cílů lze provádět nezávisle: Každý zdroj, který je připojen k systému, lze kdykoli odeslat na každý z připojených monitorů. Přiřazení (mapování) signálů do monitorů se provádí výhradně z dotykové obrazovky.

Uživatelské rozhraní musí zobrazovat všechny dostupné zdroje a sledovat pravidelně aktualizovaný náhled. Každý náhled může být zvětšen a prezentován s živým videem – bez zpoždění. Přítomnost ikony zdroje je dynamicky vyplněna, když je signál účinně aktivní. Ikona náhledu nabízí tlačítko pro spuštění přímého nahrávání, zvětšení náhledu a spuštění streamování.

Stejná řídicí jednotka musí spravovat zvukové zdroje. Zvuk musí být řízen a směřován z dotykové obrazovky pro výstup.

Systém musí podporovat další sériové porty RS232 a RS485 musí být k dispozici pro připojení zdravotnických a jiných nezdravotnických zařízení.

7.3 Nahrávání audio a video signálů

Dokumentace operací v operačním sále - rychlé a flexibilní nahrávání obrázků a videí z každého připojeného zdroje na interní paměťový disk. Manipulace s exportem dat musí být flexibilní a musí zahrnovat i jednotky PACS, souborové servery, USB zařízení a DVD zapisovače.

7.3.1 Požadavky na nahrávací modul řídicí jednotky



Modul pro zachycení snímků a videozáznamů pro dokumentaci operací. Pro zvýšení flexibility musí být podporována různá řešení pro ukládání dat, jako je ukládání do interního úložiště, zařízení USB, souborové servery (minimálně NFS a CIFS) a PACS.

Nahrávací jednotka musí obsahovat vnitřního úložiště o minimální kapacitě definované technickou specifikací, aby poskytla dostatek úložného prostoru, a to i v případě, že síťová složka nebo jiné řešení pro ukládání dat nejsou v okamžiku k dispozici. K dispozici jsou signály až do Full HD (1920 x 1080 při 60 Hz).

Záznam zvuku, např. za účelem komentování videa musí být podporován.

Minimální kodek MPEG 4 / H.264 AVC je vyžadován pro kombinaci dobré kvality, malé velikosti souborů a dobrého výkonu. Funkce automatického generování filmů kolem pořizovaných fotografií, aby bylo možné rychle realizovat exportování malých videoklipů. Po záznamu může být provedeno následné zpracování, např. stříh videa / vytvoření „subklipu“, vytvářet snímky a automaticky vytvářet filmy s programovatelnou délkou kolem uloženého obrazu. Pro flexibilní využití dat může systém ukládat na následující úložná média: interní úložiště, USB zařízení, souborové servery a export do PACS.

Pro inteligentní správu úložišť musí být k dispozici následující funkce:

Pokud momentálně dostupná kapacita interního úložiště klesne pod prahovou hodnotu, zobrazí se varovná zpráva. Tato prahová hodnota musí být volně nastavitelná v nastavení pod oprávněním správce systému. Proces exportu musí být možný současně s více úložišti a spustit na pozadí, aby bylo možné pokračovat v používání systému bez čekání na exportní dobu a dopadu na funkčnost systému. Po exportu souborů možnost všechny snímky a videozáznamy pacienta odstranit automaticky a úplně. Systém musí být schopen načíst data pacienta ze seznamu DICOM Worklist.

Možnost exportu souborů na souborové servery, v případě USB systém musí nabízet možnost automatického pojmenování souborů. Označení souborů lze kombinovat jednotlivě ze standardních prvků, jako je příjmení pacienta, jméno pacienta, ID pacienta, datum atd. V případě, že byl záznam označen pomocí DICOM Worklist, musí tyto hodnoty být přenášeny dle standardů odpovídající pro ukládání do PACS (viz. Příslušná sekce této dokumentace) Není-li připojení k datové síti k dispozici, neměla by být ovlivněna základní funkce záznamové jednotky. Zejména musí být zajištěny následující funkce:

Funkční oblasti distribuce obrazového signálu a dokumentace jsou stále funkční.

Manuální zadávání údajů o pacientech pomocí dotykové obrazovky do dokumentace přiřazení nahraných souborů pacientovi. Pro zadání dat musí být k dispozici klávesnice na obrazovce.

Data mohou být uložena na interní úložiště. Po opětovném připojení k datové síti nabídne systém automatické doposlání všech dat, která nebyla uložena na nedostupná síťová úložiště (NFS, CIFS, PACS).

7.4 Videokonference - přenos signálů mimo operační sál

Streaming video signálů prostřednictvím IP sítě včetně obousměrné audio komunikace, optimalizované šířky pásma H.264 kódování a nahrávání videa.

Hlavní řídicí jednotka musí umožňovat rozšíření na funkcionalitu „video streaming“, které je schopno přenášet jednosměrné video (až 1080p60 nebo 1920 x 1200 pixelů) a případně obousměrné audio signály přes IP síť, aby se zajistila pohodlná a přímá komunikace mezi odesílatelem a příjemcem. Musí poskytovat nejmodernější kompresi (včetně kódování videa H.264), která spojuje vysokou kvalitu videa a zvuku s potřebami s malou šířkou pásma. Podpora kódování hardwaru zaručuje minimální latenci. Přenos zamýšleného signálu je možný na jakémkoli PC v nemocniční síti (např. pro výcvik a vzdělávání). Každý zdroj videa, který je připojen k distribuční části systému, může být přenášen.

Streamingové řešení musí být integrováno do hlavního systému a musí být zdravotnickým zařízením. Systém musí mít indikátor fyzického signálu (např. Světlo "Zapnuto") a grafický indikátor na dotykové



obrazovce, které jasně ukazují, že probíhá přenos nebo nahrávání, aby se zachovala ochrana personálu operačního sálu. Pokud uživatel přepne do jedné z ostatních hlavních funkčních oblastí, musí být indikátor stále viditelný. Aby byla zajištěna bezpečnost dat, musí mít operátor kdykoli příležitost zastavit video a audio streamování.

Externí modul videokonference

Možnost rozšíření sestavy o modul, který musí umožňovat přenos vysoce kvalitních zvukových a HD video signálů (až 1080p60) z dvou vyhrazených obousměrných video kanálů z operačního sálu do jiných místností a institucí prostřednictvím IP sítě (např. pro vzdělávací účel). Součástí sestavy je i přehledová kamera, ON air světlo, komunikační headset.

Zároveň umožnit paralelní výstupy podle vstupních zařízení pro další možnosti přenosů, volitelně – pomocí matice a kompatibilních výstupů, ideálně HD-SDI, akceptovatelné HDMI/DVI.

7.5 Ovládání externích zařízení na operačním sále

Systém musí umožňovat ovládání kompatibilních zařízení v rámci operačního sálu. Jde například o operační světla, kamery ve světle a přehledové kamery, operační stoly apod. Tento modul musí být možné kdykoliv připojit k řídicí jednotce jako OPTION.

7.6 Uživatelské rozhraní – ovládání systému

Jednotlivé funkce musí být řízeny přehledným grafickým uživatelským rozhraním (GUI). Ovládací grafické rozhraní může být spuštěno na dotykovém monitoru, monitoru počítače, nebo tabletu. Všechna periférie mohou ovládat řídicí jednotku nezávisle na sebe.

Dotykový medicínský monitor o velikosti min. 27" s rozlišením nejméně full HD 1920 x 1080. Všechny funkce dodávané se systémem musí být ovládané pomocí dotykového rozhraní na monitoru. Pro snadné a intuitivní ovládání musí být uživatelské rozhraní jednoduché s velmi malým počtem operací nutných k ovládní funkcí. Hlavní funkce ovládní musí být přístupné jediným kliknutím a přetažením funkcí k distribuci videí. Každý náhled vstupního signálu musí systém umožňovat zvětšit na celou obrazovku a prezentován s živým videem – bez zpoždění. To musí umožňovat použít ovládací monitor také jako plnohodnotný chirurgický asistenční monitor, tj. bez zpoždění s přímým propojením na kamerovou jednotku endoskopické sestavy.

Ovládní digitalizace pomocí tabletu. Navržený digitalizační systém musí umožňovat ovládní s přenosného tabletu. Jde zejména o funkce nahrávání, distribuce videa a prohlížení náhledů vstupních videosignálů.

Vestavný velkoplošný monitor min. 48" - Náhledový monitor o velikosti min. 48", vestavný do stěny operačního sálu. Dicom ready.

Vestavný počítač - Počítač určený do vestavby operačního sálu. Může být součástí bloku s velkoplošným monitorem. Možnost instalace aplikací, softwaru pro PACS, Dicom atd. Součástí setu musí být medicínská klávesnice, i5 CPU, 256 GB SSD, 8GB RAM, USB port ve stěnu sálu.



7.7 Požadavky na certifikaci a provedení

Systém řízení digitalizace se všemi jeho funkcemi (distribuce, záznam, přenos) musí být zdravotnickým prostředkem v souladu s přílohou IX směrnice 93/42 / EHS o zdravotnických prostředcích. Jako takový je určen speciálně pro lékařské použití. Systém musí být vybaven ochranou proti elektrickým šokům a s ekvipotenciálními uzly (zemnicí kolíky). Systém video managementu musí být certifikován podle IEC 60601 2. a 3. vydání

Modulární systém zařízení musí poskytovat 3 hlavní funkce (distribuce, nahrávání a videokonference) jako samostatná, modulární hardwarová zařízení. Tento optimalizovaný přístup vede k vyšší bezpečnosti systému a snadnějšímu upgrade v budoucnu.

Při instalaci několika systémů pro správu videa v různých místnostech nesmí mít porucha žádné součásti systému vliv na provoz zbývajících místností. Po výpadku napájení musí být systém znovu použitelný (spuštěn a připraven k použití) nejpozději do 2 minut.

7.8 Požadavky na kabelové rozvody

Celý systém digitalizace se všemi jeho funkcemi (kabeláž, distribuce, záznam, přenos) musí být zdravotnickým prostředkem v souladu s přílohou IX směrnice ES 93/42 / EHS o zdravotnických prostředcích. Jako takový musí být určen speciálně pro lékařské použití. Systém je musí být vybaven ochranou proti elektrickým šokům a s ekvipotenciálními uzly (zemnicí kolíky). Systém video managementu musí být také certifikován podle IEC 60601 2. a 3. vydání.

Dodávku, instalaci, kontrolu a oživení systému musí provádět pouze výrobcem certifikovaný dodavatel s registrací výše uvedených činností v ČR.

Provedení kabeláže musí být v souladu se stávající projektovou dokumentací, tj. rozvody UTP sítě, el. rozvody 230 V a další, nesmí být tímto dílem dotčeny.

Detailní blokové schéma digitalizace a projektová dokumentace, musí být v souladu s požadavky na zdravotnické zařízení dodány spolu s předávacím protokolem díla.

7.9 Požadavky na workflow

Požadujeme, aby standardní proces probíhal tak, že v nemocničním infomačním systému vznikne žádanka na vyšetření či operaci, která se pomocí centrálního worklist serveru ve formátu HL7 bude přenášet na jednotlivá záznamová zařízení. Operatér či obsluha přístroje si vyberou požadovaného pacienta a všechna ukládaná videa do systému ponese atributy převzaté z worklist serveru. V případě, že bude část záznamu ukládána do PACS, budou záznamy identifikovány pomocí převzatých DICOM atributů. V mimořádném případě může být zaznamenáváno i pomocí ručního zadání identifikace pacienta, ale takový záznam nesmí systém umožnit uložit do centrálního PACS systému.

Požadujeme, aby systém umožnil nastavit maximální datovou velikost studie ukládané do PACS. V případě, že tato velikost bude překročena, je obsluha informována, že studie nemůže být uložena z důvodu překročení maximální datové velikosti.

Požadujeme, aby systém umožnil vzdálené zpracování uložených záznamů pod uživatelskými oprávněními uživatele z AD, tak jak byl při nahrání záznamu přihlášen do systému pro nahrávání záznamu. Ze vzdáleného připojení musí umožnit veškeré funkcionality zpracování včetně uložení do externích úložišť (PACS, File server atd.)

Požadujeme, aby systém umožnil uložit přihlášenému uživateli kompletní nastavení celého pracoviště, tak aby při následujícím přihlášení měl nastavení vstupů a výstupů ve stejné konfiguraci jako při posledním přihlášení. Systém nesmí omezovat počet takto uložených uživatelských profilů.



Požadujeme, aby interní kapacita záznamového zařízení umožnila uložit minimálně 1500 hodin záznamu v plném rozlišení při použití všech aktivních vstupů dodaného záznamového zařízení.





8. Licence na užívání software

8.1 Povinnosti a závazky dodavatele licencí na užívání software

Dodavatel je povinen zahrnout do předmětu plnění všechny licence na užívání software (oprávnění k výkonu práva užívat software), které musí KZ vlastnit pro provozování dodávaného zařízení či systému nebo jejich dílčích částí tak, aby zařízení či systém nebo jejich dílčí části užívala v souladu s platnou legislativou a licenčními ujednáními držitelů autorských práv k software, s výjimkou licencí na užívání software, které jsou využitelnou součástí stávajícího systémového prostředí informační infrastruktury KZ. Využitelnou součástí stávajícího systémového prostředí informační infrastruktury KZ jsou následující licence na užívání software:

- Microsoft Windows Server User CAL (bez omezení verze);
- Microsoft Windows Server 2019 RDS Device CAL (jen u stávajících koncových zařízení zadavatele, na nichž má být využíván předmět plnění);
- Microsoft Windows Server Standard (bez omezení verze) – jen v případě využití jako operačního systému virtuálního serveru, provozovaného na stávající virtualizační infrastruktuře KZ, založené na platformě VMware;
- Microsoft SQL Server Standard Core (bez omezení verze) – jen v případě lokalizace SQL databáze na stávajících SQL clusterech KZ;
- operační systémy Microsoft Windows Professional koncových zařízení (jen u stávajících koncových zařízení zadavatele, na nichž má být využíván předmět plnění).

Dodavatel zodpovídá za dodání licencí na užívání software v takových počtech a pro takové druhy, verze, licenčních edice, licenční typy, bitové a jazykové mutace software tak, aby při provozování dodaného zařízení či systému nebo jejich dílčích částí požadovaným způsobem a v požadovaném rozsahu nedocházelo k porušování jakýchkoliv práv výrobců software, držitelů autorských práv k software nebo třetích stran.

Dodavatel musí v nabídce i ve smlouvě garantovat, že je oprávněn dané licence na užívání software dodat a že dodávkou licencí na užívání software a užíváním jakéhokoliv dodatelem dodaného software, přičemž užíváním software je myšleno užívání software v souladu s licenčním ujednáním, předaným dodatelem spolu s licencemi na užívání software, nedojde k porušení práv výrobců software, držitelů autorských práv k software nebo třetích stran, a převzít plnou odpovědnost za to, kdyby k takovému porušení přes jeho garanci přesto došlo.

Dodavatel se musí v nabídce i ve smlouvě zavázat, že v případě, kdy pro skutečně realizovaný způsob nasazení předmětu plnění do užívání nebudou typy a počty licencí na užívání software, obsažené v nabídce dodavatele či v uzavřené smlouvě vhodné a dostačující tak, aby byly v souladu s licenčním ujednáním pro daný software, dodá chybějící licence na užívání software v typech a množstevním rozsahu, potřebném k naplnění účelu a předmětu nabídky a smlouvy tak, aby odběratel při používání předmětu plnění užíval software v souladu s licenčním ujednáním a platnou legislativou, a to bez navýšení kupní ceny.

Dodavatel se musí v nabídce i ve smlouvě zavázat, že dodané licence na užívání software budou prosté právních vad a zavázat se odškodnit v plné výši odběratele v případě, že třetí osoba úspěšně uplatní autorskoprávní nebo jiný nárok plynoucí z právní vady dodaných licencí na užívání software. V případě, že by nárok třetí osoby vznikl v souvislosti s dodávkou licencí na užívání software, bez ohledu na jeho oprávněnost, vedl k dočasnému či trvalému soudnímu (či obdobnému) zákazu či omezení využívání



dodaných licencí na užívání software, musí se dodavatel zavázat zajistit náhradní řešení a minimalizovat dopady takovéto situace na odběratele, a to bez dopadu na kupní cenu, přičemž současně nebudou dotčeny ani nároky odběratele na náhradu škody.

8.2 Požadavky na licence na užívání software

Dodané licence na užívání software musí být určeny pro prodej v České republice, pro komerční organizaci (poskytující zdravotnické služby), být místně neomezené (případně místně omezené s právem jejich využívání v České republice) a být časově neomezené (trvalé). Pokud již trvalé licence na užívání určitého typu software nebudou dostupné, musí být dodány licence na užívání software časově omezené na období v trvání minimálně 60 měsíců. Dodávané licence na užívání software musí být nové, dodávka druhotných (použitých) licencí na užívání software se nepřipouští.

V případě dodávky licencí na užívání software společnosti Microsoft musí být dodány licence na užívání software v rámci některého typu multilicenční smlouvy společnosti Microsoft (dodávka licencí na užívání software v licenčních modelech OEM, FPP či licencování software jako služby nejsou až na níže uvedené výjimky přípustné). Licence na užívání software musí být trvalé a kryté službou Microsoft Software Assurance na 36 měsíců.

Preferovaným způsobem dodání licencí na užívání software společnosti Microsoft je jejich dodávka v rámci smlouvy Microsoft Products and Services Agreement, uzavřené mezi KZ a společností Microsoft (s využitím služeb některého dodavatele se statusem Microsoft Licensing Solution Partner). Pokud právě platná pravidla společnosti Microsoft neumožní postupovat dle výše uvedeného preferovaného způsobu, dodavatel dodá licence na užívání software společnosti Microsoft v rámci jiné, nové, za tím účelem uzavřené multilicenční smlouvy. Dodavatel zajistí veškeré procesy, potřebné k uzavření nové multilicenční smlouvy mezi KZ a společností Microsoft, včetně předložení příslušných smluvních dokumentů k podpisu odpovědnému zástupci KZ (vyžaduje-li to daný typ multilicenční smlouvy). Dodavatel je povinen při dodávce licencí postupovat v souladu s pravidly společnosti Microsoft.

Výjimkou z požadavku na dodání multilicenčních licencí na užívání software společnosti Microsoft, krytých službou Microsoft Software Assurance, jsou:

- a) licence na užívání operačních systémů Microsoft Windows, které mohou být dodány jako licenční typ OEM (tedy jako nedílná součást zařízení, s nímž jsou dodávány) nebo jako plné licence (FPP);
- b) licence na užívání software společnosti Microsoft, dodávané jako nedílná součást zařízení, které je certifikovaným zdravotnickým prostředkem.

V případě dodávky zařízení či systému, který využívá databáze Microsoft SQL Server, KZ preferuje umístění databáze na již provozovaném Microsoft SQL Clusteru s vysokou dostupností (v již existující nebo nové instanci Microsoft SQL Server verze 2016 nebo vyšší, s ověřováním uživatelů vůči databázi výhradně s využitím účtů a skupin v AD). Pokud bude dodávaný systém vyžadovat existenci vyhrazeného databázového serveru, musí být součástí dodávky potřebné licence Microsoft SQL Server, a to v licenčním modelu, v němž nejsou vyžadovány klientské přístupové licence MS SQL Server CAL žádného typu.

V případě, kdy dodávka obsahuje také koncové stanice (počítače, notebooky, tenké klienty apod.) s operačním systémem Microsoft Windows, musí být dodány s licencí na užívání operačního systému Microsoft Windows nejvyšší aktuálně uvolněné verze, v edici Professional nebo Enterprise, v licenčním typu OEM nebo jako plná licence (FPP).



KZ preferuje řešení, jehož součástí není software, založený na technologii Oracle Java, pro jehož užívání komerční společnosti jsou nezbytné placené licence. V případě, že součástí dodávky zařízení či systému musí být licence na užívání software, který využívá takové typy technologií Oracle Java, pro které musí mít komerční organizace licence na užívání Oracle Java, musí být součástí dodávky zařízení či systému také všechny potřebné licence na užívání Oracle Java. V případě instalace Oracle Java na server potřebný počet licencí pro servery navrhne dodavatel na základě počtů a konfigurací dodávaných serverů (nebo stávajících serverů KZ, určených KZ k provozování systému), dle aktuálně platných licenčních podmínek společnosti Oracle. V případě instalace Oracle Java na zařízení (zdravotnický přístroj, počítač, notebook apod.) bude dodavatel oznámen počet zaměstnanců, kteří budou daná zařízení používat (a budou tedy potřebovat uživatelskou licenci). V případě nedostupnosti trvalých licencí Oracle Java budou požadovány serverové i uživatelské licence na období minimálně 60 měsíců. Dodavatel je povinen při dodávce licencí na užívání software postupovat v souladu s pravidly společnosti Oracle.

8.3 Požadavky na předání licencí na užívání software

Pro každý jednotlivý typ licencí na užívání software, které budou součástí dodávaného zařízení či systému nebo jejich dílčích částí, musí dodavatel dodat licenční ujednání, platné k datu dodání licencí na užívání software a všechny licenční materiály, které jsou nedílnou součástí daných licencí na užívání software (např. licenční číslo, licenční klíč, licenční certifikát, licenční oprávnění, štítek prokazující pravost licence, instalační média, hardwarový klíč, dokumentace vztahující se k licenci apod.). Pokud k některé licenci na užívání software licenční ujednání neexistuje (držitel autorských práv licenční ujednání nevytvořil), musí být tato skutečnost výslovně uvedena na faktuře, dodacím listu, předávacím protokolu nebo akceptačním protokolu (alespoň na jednom z uvedených dokumentů). Nesplnění těchto podmínek bude v procesu akceptace dodávky klasifikováno jako podstatná (fatální) vada plnění (vada bránící následnému používání předmětu plnění).

8.4 Požadavky na nabývací doklady k licencím na užívání software

Daňový doklad musí obsahovat všechny náležitosti, nezbytné k prokázání legálního nabytí licencí na užívání software, které budou součástí dodávky zařízení či systému nebo jejich dílčích částí. Minimálně musí pro každou licenci na užívání software obsahovat přesnou a úplnou specifikaci licence na užívání software (ve tvaru shodném s tím, jak licence na užívání software rozlišuje výrobce software - např. product number, výrobce software, název software, verze software, typ licence, jazyková mutace, bitová verze, časové omezení nebo další upřesňující údaje, jimiž výrobce software svoje licence rozlišuje), počet dodaných licencí (či vyjádření, že jde o licenci bez omezení počtu instalací nebo přístupů) a s výjimkou licencí, které jsou nedílnou součástí dodávaného zařízení a nemají stanovenou cenu (např. OEM licence operačního systému Microsoft Windows) také jejich cenu. Nesplnění těchto podmínek bude důvodem k vrácení daňového dokladu (faktury) k přepracování, přičemž lhůta splatnosti nového daňového dokladu (faktury) začne běžet dnem prokazatelného převzetí nového daňového dokladu (faktury) odběratelem.



9. Lokální počítačová síť

9.1 Strukturovaná kabeláž

- 1) V rámci prostor KZ jsou definovány následující minimální standardy pro strukturovanou kabeláž.
Vždy musí být instalovány datové dvoj-zásuvky. Všechna zařízení, jež vyžadují datovou konektivitu, musejí mít v nejbližší blízkosti umístěnou datovou dvoj-zásuvku (např. WIFI, TV, řídicí jednotky přístupového systému, kamery, zdravotnická technika, dohled měřící a regulační technika atp.).
 - V rámci patientského pokoje standard je nutnost zajistit minimálně 2 dvojjzásuvky na lůžko.
 - V rámci patientského pokoje intermediár je nutnost zajistit minimálně 3 dvojjzásuvky na lůžko.
 - V rámci patientského pokoje intenzivní medicína je nutnost zajistit minimálně 8 dvojjzásuvky na lůžko.
 - Na každé pracoviště (pracovní místo s PC), musí být vždy instalovány minimálně dvě datové dvojjzásuvky.
 - V rámci společných prostor v rámci zdravotnických prostor (např. chodba ambulance) je nutné umístění minimálně 3 dvojjzásuvky (IPTV, wifi, vyvolávací systém, přístupový systém, kamerový systém, atd) na Patro o minimální výměře 60 m².
 - V rámci vstupu do prostor oddělení, intenzivní péče či samostatných prostor s omezeným přístupem minimálně 2 dvojjzásuvky.
 - V rámci kancelářských prostor je nutné umístění minimálně 2 dvojjzásuvky na jedno pracovní místo s tím, že je bráno na jedno pracovní místo prostor 10 m².
 - V rámci společných prostor v rámci kancelářských prostor je nutné umístění minimálně 1 dvojjzásuvky na patro o minimální výměře 80 m².
 - V rámci vstupu do prostor budov minimálně 3 dvojjzásuvky (IPTV, wifi, vyvolávací systém, přístupový systém, kamerový systém, atd).
 - V rámci vstupu do prostor areálu minimálně 3 dvojjzásuvky (IPTV, wifi, vyvolávací systém, přístupový systém, kamerový systém, atd).
 - U každé zásuvky STA musí být datová dvojjzásuvka
- 2) Datové rozvody budou provedeny stíněnými kabely, v bezhalogenovém provedení vyhovujícím snížené hořlavosti a reakci na oheň dle vyhlášky č.268/2011Sb a dle ČSN EN 50575 v provedení



B2ca - s1a, d1, a1. Certifikaci CPR dle EN 60754-2, EN 61034-2 a integrovaný test EN 50399.
Instalační kabel min. Cat6A s garancí PoE přenosů typ 1-4 (dle IEEE 802.3bt).

- 3) Datové zásuvky v provedení ABB Tango barva bílá
- 4) U nových rozvodů je preferováno připojení koncových telefonních přístrojů přes datové zásuvky. Pokud není v datovém rozvaděči připojen telefonní rozvod, je třeba v rámci projektu zajistit telefonní připojení do dotčených rozvaděčů o dostatečné kapacitě zakončených v Patch/aneluu koncovkami RJ45.

9.2 Optická kabeláž

Veškeré optické kabeláže se provádějí s využitím single mode optických kabelů. Minimální počet optických vláken je 24 vláken pro propojení mezi serverovny v rámci budovy. U větších budov je jedna z rozvodů definována jako hlavní a optické propoje jsou vždy směrovány z podružných rozvodů do rozvodny/serverovny hlavní.

Propoje mezi budovami jsou vždy řešeny uvnitř budov, nebo v zemi. Každá budova je připojena dvěma nezávislými cestami (které nesmí být v souběhu blíže než 2 metry vně i uvnitř budovy).

Pokud půjde o operační sály, nebo speciální (Katlab/Angio apod.) na každý sál 8 vláken single mode, svedené do rozvaděče na daném podlaží a dále 8 vláken single mode mezi vždy dalším podlažím a následně 8 vláken single mode do infrastruktury KZ. Vše realizovat s dostatečnou rezervou vláken, v případě požadovaných 8 vláken aktivních – 8 vláken nezapojených – realizace 16-ti vláknovým kabelem.

Ukončení optické kabeláže v optických vanách s koncovkami LC/PC, případně E2000/APC.

9.3 Datové rozvodny

Datové rozvodny musí být

- 1) Napájeny ze dvou odpovídajících nezávislých elektrických zdrojů N+1. Napojení aktivních prvků na centrální UPS a ATS, nebo lokální UPS s dvojitou konverzí a lokální ATS. Monitoring stavu rozhraním Ethernet RJ45. Propojení UTP s datovým rozvaděčem (datová zásuvka).
- 2) Chlazeny ze dvou odpovídajících nezávislých zdrojů chlazení (zařízení pro trvalý provoz)

Klimatizace Specifikace

Parametry:

Chladicí výkon minimálně 3,5kW (zohlednit rozsah v daném projektu)

Chladivo R 32

Nástěnné provedení

Teplotní rozsah chlazení -15st až 47st vnější teploty

Funkce Auto restart po výpadku el. proudu.

Elektrický přívod ze sběrnice DO

Ovládání s ukazatelem teploty

Provoz musí být zachován, i při fungování jednoho zdroje chladu.

Monitoring stavu a teplot rozhraním Ethernet RJ45.

- 3) Datový rozvaděč musí být umístěn tak, aby nebránil případné manipulaci při instalaci nových datových rozvodů. Datový rozvaděč bude o rozměrech minimálně 42U 19" (minimálně 60 cm,

pokud rozměry datové rozvodny umožní pak 80 cm), hloubka min. 80cm. Přední dveře perforované. Zadní dveře dvoukřídlé a perforované.

- 4) Elektrický přívod k racku : tři elektrické dvoj zásuvky jištěné C16A, ze sběrnice DO, Elektro revize.
- 5) Do rozvaděče musí být přiveden odpovídající přívod elektrické energie, zásuvky typu E (CEE7/5), z každé fáze L1,L2,L3. Jištění C16A. Z rozvaděče DO.
- 6) Vybaveny teplotně spínanou ventilací s filtrem nasávaného vzduchu, spínaná teplotně a externím kontaktem NO.
- 7) Vstup do datové rozvodny přes ID kartu s PIN ověřením. V KZ, a.s. je centrální přístupový systém od společnosti Cominfo, a.s. (www.cominfo.cz).
- 8) Naprosto vyloučeno je v daných místech mít vedeny rozvody vody, odpadů apod.
- 9) V případě, že by po instalaci pasivní části LAN nezbylo dostatečné místo pro instalaci adekvátní množství aktivních prvků, musí být pasivní část LAN rozdělena do více rackových skříní při zachování stejných parametrů.

10. Koncová zařízení

10.1 Záložní zdroje (UPS)

UPS s dvojitou konverzí - Online.

Výkon minimálně 3000VA (zohlednit rozsah v daném projektu)

Rack provedení

1 x PDU 16A/230V se zástrčkami CEE7/5

SNMP v1, v2c výstup Ethernet RJ45LAN

Měření teploty a vlhkosti

10.2 ATS 16 Amp s komunikací LAN SNMP:

Zatížení 16A

Doba přepnutí Max 8ms

SNMP v1, v2c výstup Ethernet RJ45

PDU 16A/230V se zástrčkami CEE7/5

10.3 Managed aktivní prvky

S podporou minimálně dvou optických uplink portů o rychlosti min. 10 Gbit/s (plně osazené SFP moduly pro komunikaci na vzdálenost minimálně 10 km) a 48 přístupovými porty o rychlosti min. 10/100/1000 Mbit/s. Aktivní prvky musí podporovat minimálně následující standardy: SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3 s dodanou MIB a podporou RMON I and II standards, QoS, Multicast, ARP inspekce, IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3ah, IEEE 802.3u, IEEE802.3x, IEEE 802.3z. Plně duplexní provoz, možnost agregace síťových rozhraní, Broadcast storm control, podpora IGMP, podpora minimálně 1023 VLAN, minimálně 16000 MAC Adres, podpora jumbo frames o min velikosti 9200 bytu, podpora ACL, podpora SSH správu, podpora bezpečnosti na portu s možností nastavení MAC adresy na port, případně až 16 MAC adres na port. Aktivní prvek musí mít možnost zapojení do stacku (dodán musí být vč. veškerých komponent pro zhotovení stacku např. stackovací kabely, přídatná karta pro stack atp.). Aktivní prvek, jenž bude dodán, musí být před nákupem



konzultován s příčinným garantem LAN za KZ, a.s. Krajská zdravotní používá, z důvodu zachování kompatibility všech systémů.

10.4 Bezdrátová síť

V rámci nových projektů je třeba počítat s instalací datových dvou-zásuvek pro bezdrátové vysílače, které slouží pro bezdrátový přístup jak do datové sítě KZ, a.s. tak i do internetu. Datové dvou-zásuvky je třeba umístit vždy tak, aby byly co možná nejbližší k umístění bezdrátového vysílače. Datové dvou-zásuvky pro bezdrátové vysílače je žádoucí instalovat nad podhled, pokud jsou k tomu podmínky. V současné chvíli je v KZ, a.s. používána technologie od společnosti Ubiquity. Pořizovat bezdrátové vysílače od jiných výrobců není možné, nejsou podporované centrálním kontrolerem. Nové bezdrátové vysílače tedy nepotřebují zásuvku na 220V. Vysílače jsou napájeny skrze POE aktivních prvků (switchů).

Typ používaných AP:

UBNT AP AC PRO (podpora 802.3 af v základu)

Základní specifikace zařízení přidávaného do naší sítě:

Standard: 802.11 a/b/g/n/ac

Anténa: integrovaná dvoupásmová anténa 3 dBi

Provozní frekvence: 2,4 GHz/ 5 GHz

Rychlost přenosu dat 2,4/5 GHz: 450/1300 Mbps

PoE: 48 V podpora PoE po ETH

Porty: 2 x 10/100/1000 Ethernet

Rozměry: 196,7 x 196,7 x 35 mm

Ověření zařízení do bezdrátové sítě

Šifrování: WEP, WPA2-PSK, WPA-Enterprise (WPA2, AES-256bit)

Modulace: BPSK, QPSK, 16-QAM/64-QAM

Vznik privátního APN

Vznik privátního APN je možný po předchozí konzultaci s garantem WIFI a platí 3 podmínky.

1. Na jednom fyzickém AP nemohou být více jak 4 virtuální SSID, z čehož standardně 3 jsou již v KZ využity, pokud je požadováno více virtuálních SSID (privátních APN) v jednom místě, je nutno řešit umístěním dalšího fyzického AP.
2. Virtuální SSID musí splňovat zabezpečení WPA2-PSK AES-256bit.
3. Plná správa privátního APN je v gesci garanta WIFI KZ.

10.5 Kamerový systém

Centrálním kamerovým systémem KZ je software Milestone Expert (www.milestonesys.com). Systém je registrován u Úřadu pro ochranu osobních údajů (www.uouu.cz), kde je možné také pod IČO (25488627) společnosti tuto registraci dohledat. Instalace nových kamer musí splňovat požadavky, které jsou dány právě registrací u tohoto úřadu. Instalace nových či přemístění stávajících kamer musí odpovídat schvalovacímu procesu KZ, a.s.

U připojených kamer je z pravidla pořizovaný záznam (detekce pohybu), který je uchováván po dobu 4 dnů. Jsou podporovány pouze IP kamery, které jsou kompatibilní s tímto kamerovým systémem. Kamery musí používat Kodek H265 a novější, PoE 802.3af nebo 802.3at, IR přísvit, ISO/IEC 27001:2013 a novější. Naše společnost využívá převážně IP kamery od společnosti Axis a ViseNet. Pro přidání nové kamery do centrálního kamerového systému je třeba zakoupit k tomu potřebnou licenci do centrálního kamerového systému.

10.6 Přístupový systém

Centrální přístupový systém od společnosti Cominfo, a.s. (www.cominfo.cz). Jedná se bezkontaktní ID karty s RFID čipem. Řídící jednotky by měly být umístovány do Datových rozvodů. Čtečky bezkontaktních karet musejí být duální. HID Prox 125kHz a Mifare 13,56MHz. Do datových rozvodů musí být osazena Duální čtečka s číselníkem pro zadání PIN.

Centrálním přístupovým systémem KZ, a.s. je přístupový systém od společnosti Cominfo, a.s., tedy není možná instalace jiných přístupových systémů. Je možné využívat pouze stávající ID karty a dálkové ovladače.

11. PRACOVNÍ POSTUP

Projekční, realizační a montážní práce prováděné v rámci rozšíření stávajícího systému strukturované kabeláže (STK) a datovém rozvaděči (RACK) Krajská zdravotní, a.s.

- 1) Před zahájením projekčních prací, je nutné předem kontaktovat oddělení provozu infrastruktury a konzultovat s ním veškeré požadavky vyplývající ze zadání objednatele.
- 2) Po zpracování a vyhotovení jakéhokoliv stupně projektové dokumentace vyplývající ze zadání objednatele, je nutné před předáním, předat k vyjádření na oddělení provozu infrastruktury.
- 3) Oddělení provozu infrastruktury se vyjádří ke zpracované projektové dokumentaci v zájmu společnosti a v rámci zachování jednotnosti a systémovosti daného systému STK, který je v prostorách zahrnující projektovou část již nainstalován. Projektová dokumentace bude obsahovat výkresovou a textovou část vč. úplných výkazů výměr a bude rozdělena na editovatelnou a needitovatelnou část. Projektová dokumentace bude předaná ve standardních formátech dwg, pdf, doc, xls. Případně další použitelné formáty budou konzultovány s oddělením provozu infrastruktury.
- 4) V rámci výběrových řízení, do kterých bude začleněn systém STK, budou do hodnotících komisí nominováni zástupci oddělení provozu infrastruktury, kteří budou mít povinnost v zájmu společnosti dbát na správnost hodnocení daného uchazeče, který se uchází o danou zakázku a který plně splňuje hodnotící kritéria dané zadáním a je plně oprávněn kvalifikačními předpoklady daný systém STK instalovat se zachováním systému záruky.
- 5) Vybraný uchazeč, který splnil veškerá kritéria výběrového řízení a který se zaručil v rámci kvalifikačních předpokladů, že dodrží veškeré body vyplývající ze zadání, je povinen v rámci realizačních prací plně spolupracovat s oddělením provozu infrastruktury od přípravných prací až po konečné předání projektové dokumentace skutečného stavu vč. měřících protokolů.
- 6) Před zahájením instalačních prací je prováděcí firma povinna předložit plán případných změn oproti předané projektové dokumentaci, katalogové listy od dodávaných komponentů a předložit formulář o kalibraci měřicího přístroje.
- 7) Při montážních pracích v datovém rozvaděči, musí instalační firma dbát zvýšené ostražitosti a nesmí nikterak omezit provoz způsobený odpojením nebo poškozením stávajících zařízení vč. kabelových propojení.
- 8) Při montáži nových datových zásuvek musí instalační firma plně respektovat stávající použitelné komponenty a musí dodat takové, které budou barevně a kvalitou na stejné úrovni nebo vyšší.



Nová kabeláž, která bude instalovaná do stávajících kabelových tras, musí být před ukončením montáže vizuálně zkontrolována a její správnost odsouhlasena zástupcem zadavatele. Nová kabeláž zatahovaná do stávajících datových rozvaděčů musí být systémově přichycena a vyvázána.

- 9) Při montáži nových datových rozvodů do datového rozvaděče (rack) musí instalační firma plně respektovat stávající použitelné komponenty. V případě nově instalovaných patch panelů, či vkládání nových konektorů RJ45 do stávajících patch panelů, musí být zachován stávající standard, tzn. používat stejné patch panely vč. příslušných konektorů RJ45, jako jsou používány doposud. Pokud není dáno jinak po konzultaci s kontaktní osobou za objednatele viz níže.

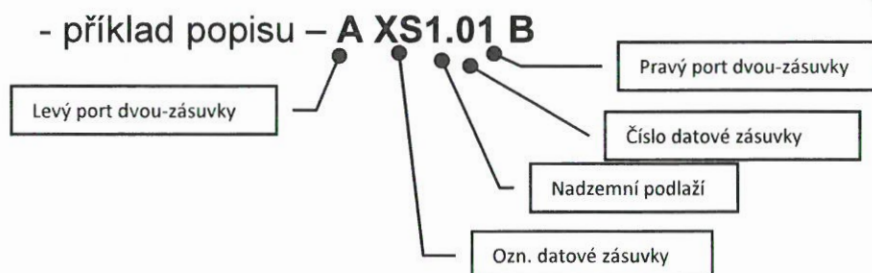
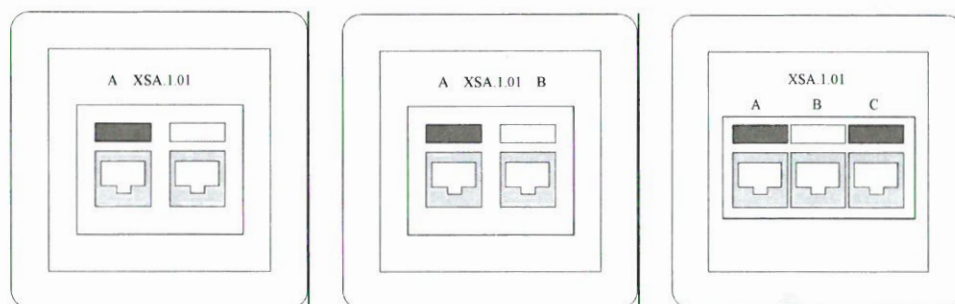
V areálu KZ – Nemocnice Ústí nad Labem jsou především použity komponenty od firmy The Siemon Company:

- Datové rozvody budou provedeny stíněnými kabely, v bezhalogenovém provedení vyhovujícím snížené hořlavosti a reakci na oheň dle vyhlášky č.268/2011Sb a dle ČSN EN 50575 v provedení B2ca - s1a, d1, a1. Certifikaci CPR dle EN 60754-2, EN 61034-2 a integrovaný test EN 50399. Instalační kabel min. Cat6A s garancí PoE přenosů typ 1-4 (dle IEEE 802.3bt).
- PatchPanely (stíněné) – modulární plně osazené Keystone -stíněné (tím je myšleno, že jednotlivé KeyStone bude možné v případě poruchy vyměnit). Patch panely v provedení MX-PNL-24 až MX-PNL-48
- datové zásuvky v provedení ABB Tango barva bílá

- 10) Všechny datové zásuvky musí být projektovány jako dvou-zásuvky. Na jedno pracoviště musí být vždy projektovány min dvě dvou-zásuvky (tzn. 4 přípojná místa). V případě datových dvou-zásuvek určených pro např. zdravotnickou techniku, kamerové systémy, WIFI AP atp., se musí vždy vyjádřit patřičné odd. k jejich počtům a umístění.
- 11) U všech nově zhotovených Tv přípojek bude vždy umístěna i datová dvou-zásuvka, pro plánovaný Tv příjem skrze IPTv.
- 12) V případě, že v rámci projektu bude dodán nový datový rozvaděč, tak musejí být splněny následující požadavky:

- a) Datový rozvaděč bude o rozměrech –42U 19“ (60cm), hloubka 80cm.
- b) Přední dveře prosklené. Zadní dveře dvoukřídlé a perforované.
- c) Nový datový rozvaděč musí být osazen veškerou technologií pro provoz datové sítě dle standardů KZ, a.s.
- d) Do rozvaděče musí být přiveden odpovídající přívod elektrické energie, zásuvky typu E (CEE7/5), z každé fáze L1,L2,L3. Jištění C16A. Z rozvaděče DO. Vždy nutno konzultovat s údržbou – odd. elektro.
- e) Do datového rozvaděče musí být dotažen přívod optické kabeláž min. 24 vl. Singlemode, zavařené a ukončené v optické vaně. Optické vany budou na obou koncích adekvátně popsány na obou stranách stejně (z popisu by mělo být jasné, o jakou optickou kabeláž se jedná, kolik vláken je zavařeno a odkud kam je tato trasa tažena).
- f) Do datového rozvaděče musí být natažen telefonní kabel o dostatečném počtu linek do datového rozvodu - Tel Patch panel 48x RJ45 Cat3. Počet linek a komponent s nimi spjatými je závislý na požadavcích pro daný projekt.
- g) Klimatizace, určená pro stálý provoz. S funkcí Autorestart, Elektrický přívod ze sběrnice DO. Chladivo R32 nebo ekviv. Teplotní rozsah -15° až 47° vnější teploty.

- h) UPS UPS s dvojitou konverzí - Online. Rack provedení. Výstupní zásuvky – PDU typu E (CEE7/5), SNMP v1, v2c rozhraní LAN Ethernet RJ45.
 - i) ATS Automatický přepínač dvou elektrických zdrojů 230V/16A. Doba přepnutí Max. 8ms, Výstupní zásuvky – PDU typu E (CEE7/5). SNMP v1, v2c rozhraní LAN Ethernet RJ45.
 - j) Vstupy do rozvodů musí být chráněny přístupovým systémem i s čtečkou ověřující PIN.
 - k) UŘIS musí mít do datových rozvodů přístup 24/7.
- 13) Pokud je prováděna v technické místnosti s datovými rozvaděči jakákoli práce způsobující v ovzduší nečistoty, musí být učiněno tak, aby nedocházelo k jejich šíření (musí být zajištěna bezprašnost prostředí).
- 14)
- 15) Po dokončení prací, nesmí zůstat v místnosti nepořádek a datový rozvaděč a jeho okolí musí být zhotovitelem po úkonu řádně uklizeno. V opačném případě nebude dílo převzato.
- 16) Pokud je prováděna jakákoli manipulace (demontáž dat.zás., přesun dat.zás. atp.) se stávajícími datovými rozvody, tak je nutné tyto rozvody zachovat. Zachování stávajících rozvodů by mělo být provedeno, buď stočením kabeláže např. do podhledů, nebo jejich použitím k nově zřizovaným zásuvkám v případě že splňují výše popsané standardy. V obou případech je nutné zachovat stávající popis, jak v datovém rozvaděči, tak na dat. zásuvce (kabel nesmí být ukončen pouze Key stony, ale vždy musí být zakončen celou datovou zásuvkou). Po takto provedené manipulaci musí být tato změna zanesena do výkresové části a tyto zásuvky musí být řádně proměřeny za účelem prokázání jejich funkčnosti. Pokud zachování stávající kabeláže nebude, z jasně definovaných důvodů, možné tak je zhotovitel povinen tuto kabeláž demontovat v celé její trase, až do datového rozvaděče. Bližší konzultace by měla být prováděna s kontaktní osobou za objednatele, kontakt viz níže.
- 17) Při zhotovení nové datové zásuvky, musí být tato zásuvka adekvátně označena na obou koncích stejným označením, dle stávajících standardů (popisek datové zásuvky nesmí být v rámci budovy duplicitní). Popis datových zásuvek musí být v následujícím tvaru, musí navazovat na stávající číselnou řadu a musí být zakreslena do projektové dokumentace skutečného provedení. Každý vývod datové zásuvky je označen barevným štítkem – modrý štítek je u vývodů pro PC, žlutý štítek u vývodů pro připojení telefonu, červený u optického portu.





- 18) Všechny úkony spojené se změnou konfigurace sítě a správy sítě se budou provádět pouze v datových rozvaděčích, umístěných v předepsaných a schválených místnostech. Zde jsou čtyřpárové kabely UTP. Na panelu je každý vývod označen štítkem s označením vývodu datové zásuvky, který napojuje, a barevným štítkem, který odpovídá barvě štítku na zásuvce. Pro propojování na CT panelu budou použity propojovací kabely ukončené na obou koncích konektory RJ45.

Uspořádání síťových komponentů v datových rozvaděčích jsou na výkresech čelních pohledů na datové rozvaděče, kterých je součástí projektové dokumentace skutečného provedení.

Označování datových rozvaděčů:



- 19) Po provedené montáži musí instalační firma provést měření datových vývodů, ze kterého musí sestavit a předložit certifikovaný měřicí protokol.
- 20) Veškeré dodané a instalované komponenty musí být nové a nepoužité.
- 21) Pokud je v rámci projektu řešena zcela nová datová rozvodna, je třeba počítat i s dalším rozšířením. Tedy rozměry místnosti dle místa (budovy) minimálně možnost instalace dvou racků. Případně vždy možnost přidání jednoho dalšího racku.
- 22) Prováděcí firma je povinna po ukončení všech montážní činnosti provést finální závěrečný úklid, předat zpět veškeré zapůjčené materiály a předat projekt skutečného stavu v datové i papírové formě v předepsaných formátech vč. certifikovaného měřicího protokolu.

V případě porušení výše uvedených ustanovení, nebude zhotovená práce převzata a takto provedená práce, bude brána jako hrubé porušení stanov pro práci v rámci společnosti na rozšíření stávajícího systému strukturované kabeláže.

11.1 Schvalování dokumentace

Každý stupeň projektové dokumentace musí být schválen Úsekem řízení informačních systémů.



Krajská zdravotní, a.s.

Grafický a technický manuál
pro vnitřní orientační systém budov

Krajská zdravotní, a.s.

Grafický a technický manuál pro vnitřní orientační systém budov

Obecný popis orientačních systému budov

Co je orientační systém

Orientační systém je systém vnitřního a venkovního značení budov a komunikačních prostor. Základní a nejdůležitější funkcí orientačního systému je podat jednoznačnou informaci o daném prostoru. Musí nejen zachytit jeho vnitřní členění, ale musí též umožnit v daném prostoru optimální pohyby. V praxi to znamená, že se musíme nejenom dozvědět, kde se hledaný cíl nachází, ale také jak se k němu dostat.

Obecné principy konstrukce

Ačkoli obecné principy konstrukce dobrého orientačního systému jsou více či méně individuální, jsou mezi jednotlivými systémy z hlediska zpracovatele i koncového zákazníka výrazné rozdíly. Nejúspěšnější systémy vynikají zejména jednoduchostí při zachování vysoké hodnoty užitkové i estetické. Dobrý orientační systém se vyznačuje zejména těmito vlastnostmi: modularitou, flexibilitou, jednoduchostí, přehledností a dobrou čitelností a to vše při zachování vysoké estetické úrovně. Dobrý orientační systém musí dát celému prostoru jednotící ráz, na druhé straně musí dovolit jednoduše reagovat např. na personální změny.

Při tvorbě orientačního systému budov je nutná velice úzká spolupráce investora a zpracovatele, protože obě strany rozhodují o konečném vyznění z hlediska funkčnosti a estetiky.

Volba materiálu

Většina moderních systémů je postavena na hliníkových profilech, ze kterých se navrhne a vyrobí daný prvek / tabule, tabulka / Tabule a tabulky se polepují buď samolepicí fólií nebo se informace vytiskne a vloží do tabulky, kde je zakryta průhlednou antireflexní fólií. Povrchová úprava hliníkových profilů je buď eloxovaný hliník či barevný lak. Velmi atraktivní jsou moderní odstíny metalizovaných laků. Z hlediska estetiky a životnosti je nejžádanějším způsobem úpravy přírodní elox.

Všechny tyto aspekty jsou zohledněny při tvorbě grafického a technického manuálu pro vnitřní orientační systém budov Krajské zdravotní, a.s.

Orientaci v objektech usnadní i vhodně zvolené barevné řešení interiéru nebo orientačního systému. Barevné řešení může být zvoleno například podle podlaží nebo jednotlivých klinik, oddělení a tak pomoci ke snadnější orientaci a nalezení cíle.

Montáž jednotlivých prvků orientačního systému se provádí lepením pomocí pěnové oboustranné lepicí pásky, kotvením do stěny pomocí hmoždinek, kotvením do stropu pomocí závěsného lankového systému.

Grafický a technický manuál pro vnitřní orientační systém budov

Krajské zdravotní, a.s.

Seznam prvků orientačního systému

Samostatné číslo dveří

A - Dveřní tabulka pro označení běžných místností

B - Dveřní tabulka s piktogramem pro označení WC, schodiště

C - Označení WC pro veřejnost štítkem s Braillovým písmem

D - Dveřní tabulka pro označení vyšetřoven, ambulancí, sesteren... / s dodatkovou tabulkou formátu A4 /

E - Oboustranná tabulka / praporek / pro označení vyšetřoven, WC pro pacienty a návštěvy....

F - Samolepící fólie pro označení běžných místností

G - Samolepící fólie pro označení pokojů

H - Označení RECEPCE, SESTERNA

I - Označení podlaží u výtahů

J - Patrová tabule

K - Hlavní orientační tabule

L - Nástěnná směrová tabule

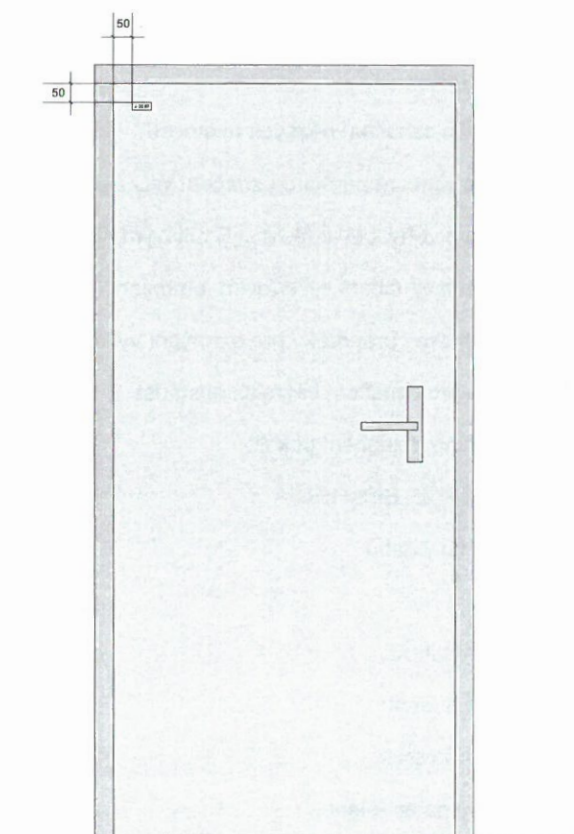
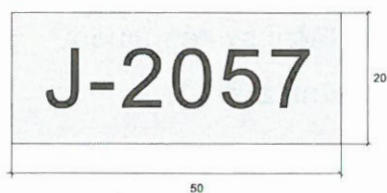
M - Závěsná směrová tabule

N - Označení vstupů na oddělení

O - Tabule do výtahů

Název prvku orientačního systému

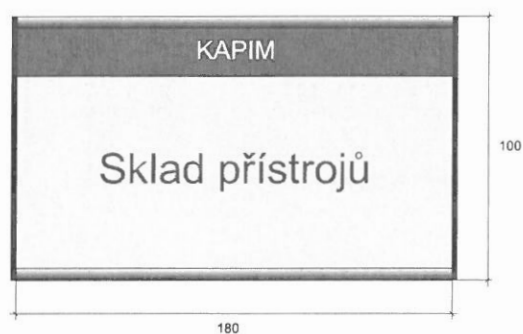
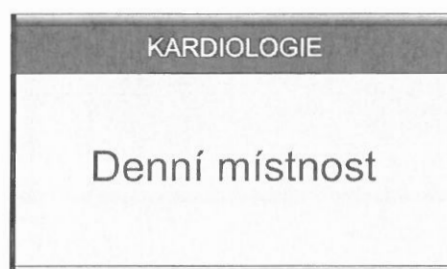
Samostatné číslo dveří



Použití: Označení dveří číslem
Technické řešení: Frézovaná tabulka, zkosené hrany, písmo gravírované
Materiál: Vrstvený plast
Barevnost: RAL, písmo čené
Font: MNUL
Rozměry: 50 x 20 mm
Poznámka: zpravidla je číslo dveří shodné s číslem místnosti

Název prvku orientačního systému

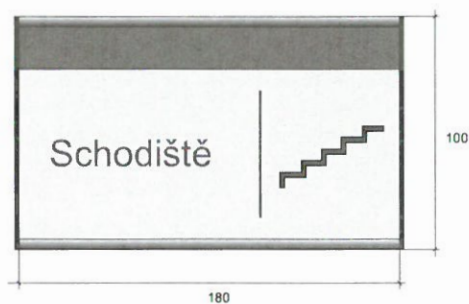
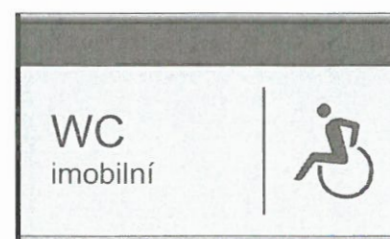
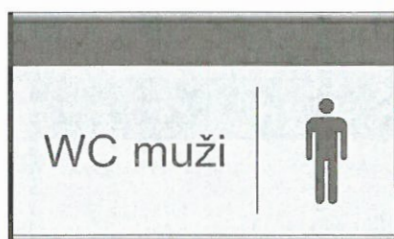
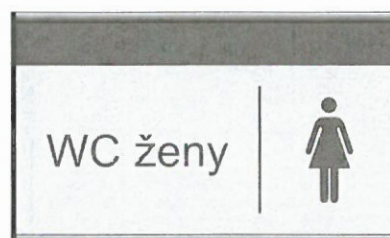
A - Dveřní tabulka pro označení běžných místností



Použití: Dveřní tabulka pro označení běžných místností / Sklad, Denní místnost, Šatna, Sprcha, Úklid, Rozvodna.... /
Technické řešení: Celoplošná tabulka, tištěný a laminovaný pruh v záhlaví tabulky
 může být doplněn o další informaci / název kliniky, oddělení, prostoru /, informace vytištěny a vloženy pod krycí průhlednou antireflexní fólii
Materiál: Al elox, výrobce SPANDEX Inzert
Barevnost: Podklad sv. šedá RAL 7035, pruh v záhlaví tisk nebo šedá OR 751 / 73, text černá
Font: MNUL
Rozměry: 180x x100 mm
Poznámka: Barevnost se může změnit dle požadavku

Název prvku orientačního systému

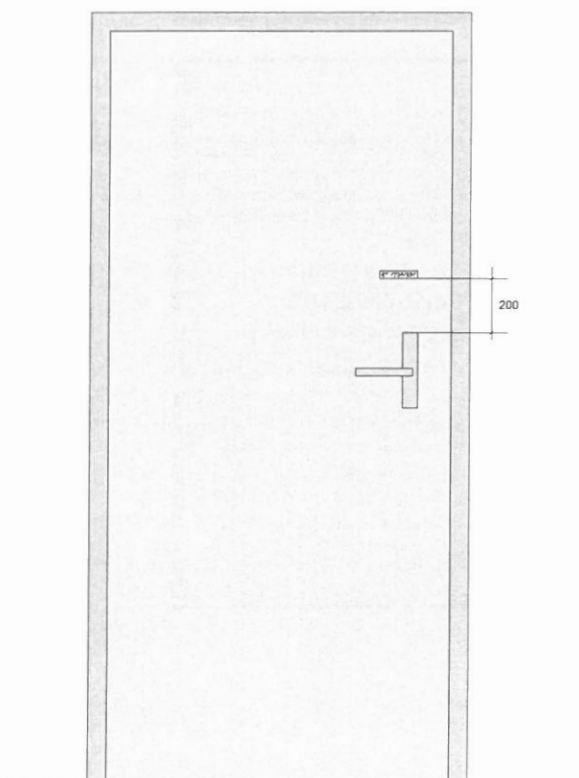
B - Dvevní tabulka s piktogramem pro označení WC, schodiště



- Použití:** Dvevní tabulka s piktogramem pro označení místností / WC, Schodiště /
- Technické řešení:** Celoplošná tabulka, tištěný a laminovaný pruh v záhlaví tabulky může být doplněn o další informací / název kliniky, oddělení, prostoru /, informace vytištěny a vloženy pod krycí průhlednou antireflexní fólii
- Materiál:** Al elox, výrobce SPANDEX Inzert
- Barevnost:** Podklad sv. šedá RAL 7035, pruh v záhlaví tisk nebo šedá OR 751 / 73, text černá
- Font:** MNUL
- Rozměry:** 180 x 100 mm
- Poznámka:** Barevnost se může změnit dle požadavku

Název prvku orientačního systému

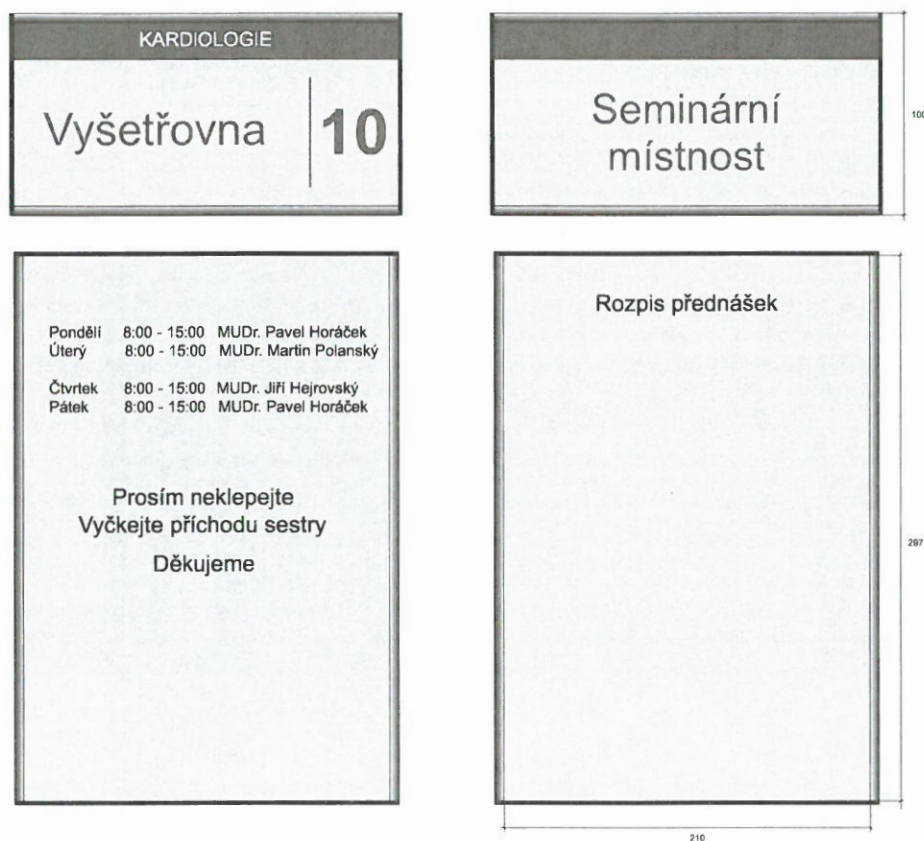
C - Označení WC pro veřejnost štítkem s Braillovým písmem



Použití: Označení WC pro veřejnost
 Technické řešení: Samolepící štítek s vytlačovaným Braillovým písmem
 Materiál: Al, případně plast
 Barevnost: Stříbrná
 Font: Braillovo písmo
 Rozměry: 100 x 20 mm
 Poznámka:

Název prvku orientačního systému

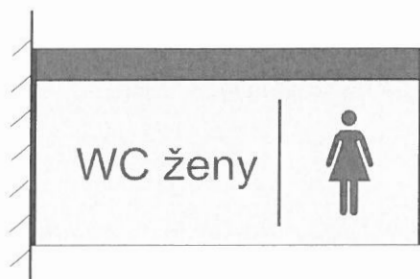
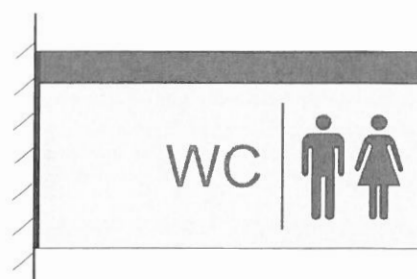
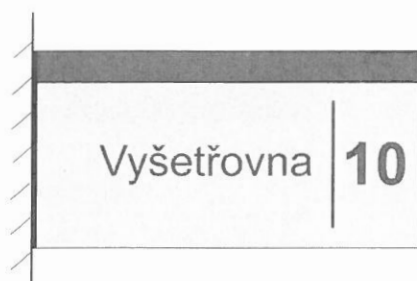
D - Dveřní tabulka pro označení vyšetřoven, ambulancí, sesteren... / s dodatkovou tabulkou formátu A4 /



- Použití:** Dveřní tabulka pro označení místností / Vyšetřovny, Ambulance, Sesterny, Seminární místnosti... / s dodatkovou tabulkou formátu A4
- Technické řešení:** Celoplošná tabulka, tištěný a laminovaný pruh v záhlaví tabulky může být doplněn o další informací / název kliniky, oddělení, prostoru /, informace vytištěny a vloženy pod krycí průhlednou antireflexní fólii
- Materiál:** Al elox, výrobce SPANDEX Inzert
- Barevnost:** Podklad sv. šedá RAL 7035, pruh v záhlaví tisk nebo šedá OR 751 / 73, text černá
- Font:** MNUL
- Rozměry:** 210 x 100 mm, dodatková tabulka 210 x 297 mm
- Poznámka:** Barevnost se může změnit dle požadavku

Název prvku orientačního systému

E - Oboustranná tabulka / praporek / pro označení vyšetřoven, WC pro pacienty a návštěvy...



Použití: Označení místností / Vyšetřovny, Ambulance, WC pro pacienty a návštěvy /

Technické řešení: Oboustranná tabulka, tištěný a laminovaný pruh v záhlaví tabulky, může být doplněn o další informaci / název kliniky, oddělení, prostoru /, text - řezaná grafika / plotter /

Materiál: Al elox, výrobce Triline, ACS Cosign, samolepicí fólie s minimální garancí 7 let

Barevnost: Pruh v záhlaví tisk nebo šedá OR 751 / 73, text šedá OR 751 / 73

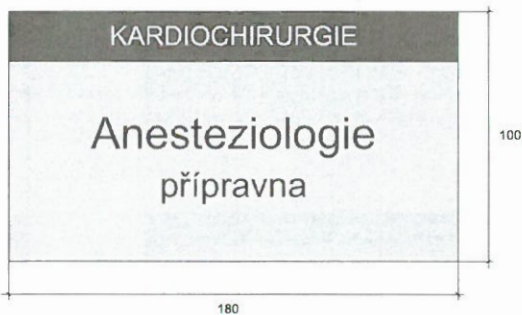
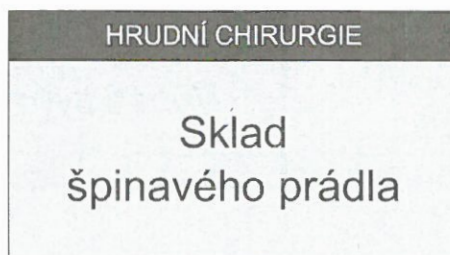
Font: MNUL

Rozměry: 300 x 155 mm

Poznámka: Barevnost se může změnit dle požadavku

Název prvku orientačního systému

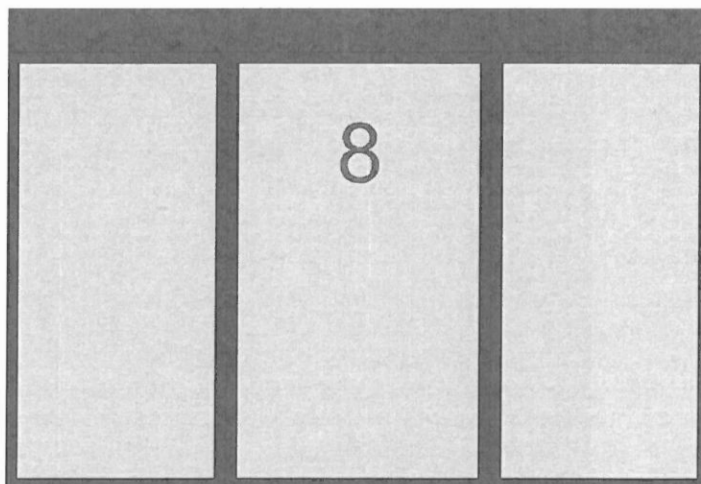
F - Samolepicí fólie pro označení běžných místností



-
- Použití:** Označení místností na dveře v místech, kde není možné nebo vhodné označení tabulkou
Technické řešení: Samolepicí fólie, grafika tisk, laminace, případně řezané písmo / plotter /
záhlaví samolepky může být doplněno o další informaci / název kliniky, oddělení, prostoru /
Materiál: Samolepicí fólie s minimální garancí 7 let
Barevnost: Podklad sv. šedá OR 751 / 72 , pruh v záhlaví tisk nebo šedá OR 751 / 73, text černá
Font: MNUL
Rozměry: 180 x 100 mm
Poznámka: Barevnost se může změnit dle požadavku

Název prvku orientačního systému

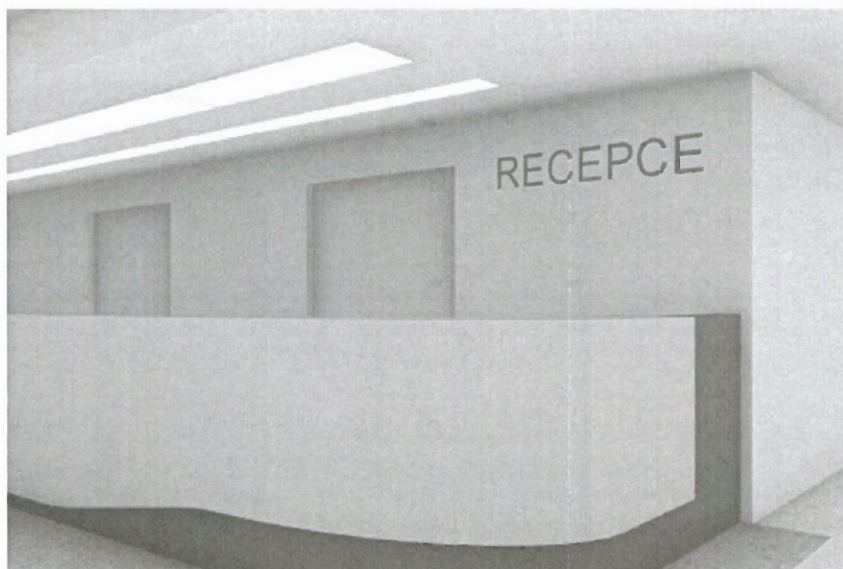
G - Samolepící fólie pro označení pokojů



Použití: Označení pokojů, místností JIP...
 Technické řešení: Samolepící fólie, grafika fezané písmo / plotter /
 Materiál: Samolepící fólie s minimální garancí 7 let
 Barevnost: Šedá OR 751 / 73
 Font: MNUL
 Rozměry: 300 x 300 mm
 Poznámka: Barevnost a velikost písma se může změnit dle požadavku a umístění

Název prvku orientačního systému

H - Označení RECEPCE, SESTERNA



SESTERNA 250

RECEPCE

Použití:	Označení míst Příjem pacientů, Recepce, Sesterna...
Technické řešení:	Jednotlivá frézovaná písmena
Materiál:	Probarvený plast o síle 5 mm
Barevnost:	Šedá RAL 7042
Font:	MNUL
Rozměry:	Výška písma 300 mm
Poznámka:	Velikost písma se může změnit dle požadavku a daného prostoru

Název prvku orientačního systému

I - Označení podlaží u výtahů



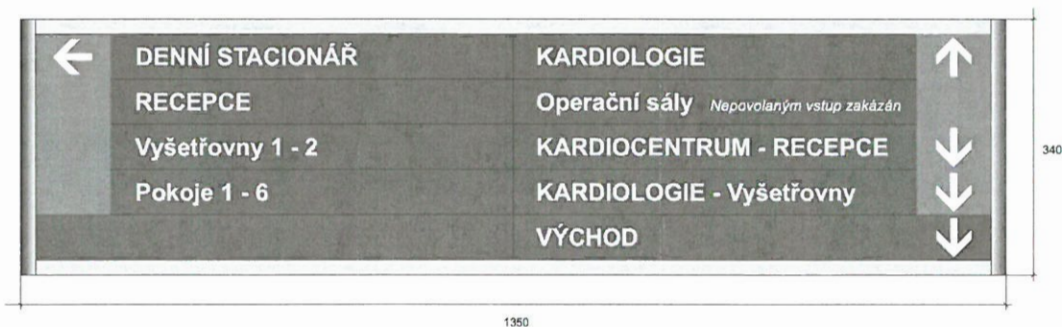
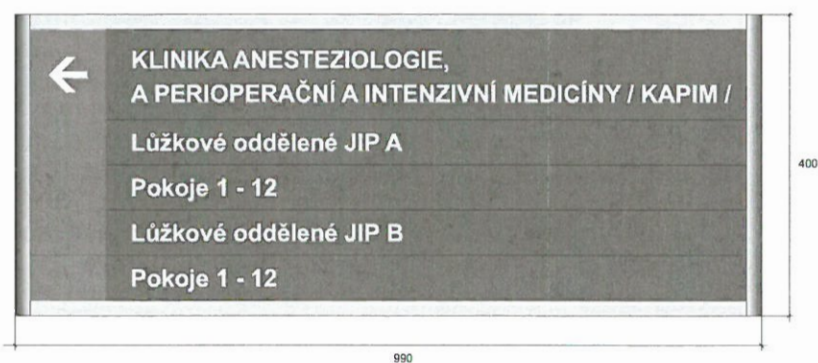
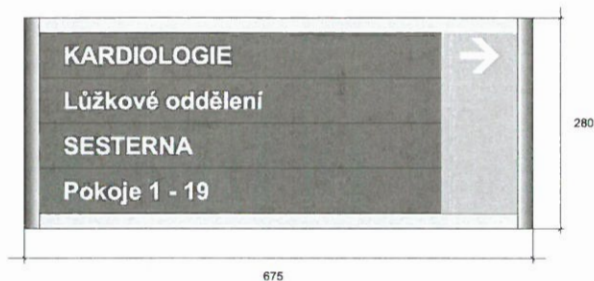
0 1 2 3 4 5

800

Použití: Označení podlaží v prostoru výtahů
Technické řešení: Jednotlivá frézovaná písmena
Materiál: Probarvený plast o síle 5 mm
Barevnost: Šedá RAL 7042
Font: MNUL
Rozměry: Výška písma 800 mm
Poznámka: Velikost písma se může změnit dle požadavku a daného prostoru

Název prvku orientačního systému

J - Patrová tabule



- Použití: Směrování k hledanému cíli / klinika, oddělení, prostory /
 Technické řešení: Lamelový výměnný systém, grafika ze samolepící fólie, řezané písmo / plotter /
 Materiál: Al elox, výrobce SPANDEX Slatz, grafika ze samolepící fólie s minimální garancí 7 let
 Barevnost: Podklad šedá OR 751 / 73, text bílá, šedá OR 751 / 072, ostatní barvy dle požadavku
 Font: MNUL
 Rozměry: 675 x 280 mm, 990 x 400 mm, 1350 x 340 mm
 Poznámka: Velikost a členění může být upraveno dle daného prostoru a počtu požadovaných informací

Název prvku orientačního systému

K - Hlavní orientační tabule

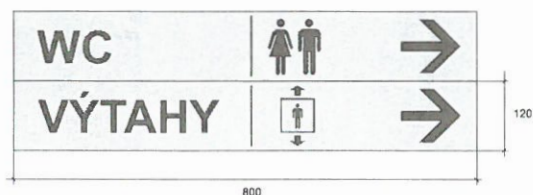
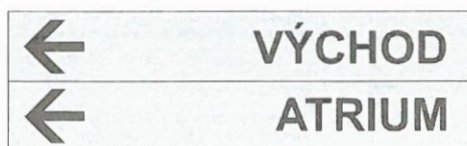
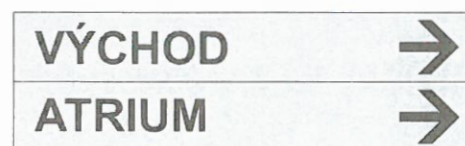
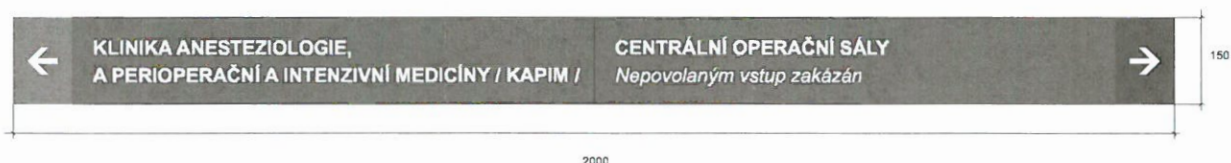
5	HRUDNÍ CHIRURGIE - lůžkové oddělení	1660
	ADMINISTRATIVA - KARDIOCHIRURGIE	
	ADMINISTRATIVA - HRUDNÍ CHIRURGIE	
	ADMINISTRATIVA - KARDIOLOGIE	
4	KARDIOCHIRURGIE	1335
	Jednotka pooperační a resuscitační péče	
	Operační sály	
	KARDIOCHIRURGIE - lůžkové oddělení	
3	KARDIOLOGIE - lůžkové oddělení	1660
	KARDIOLOGIE - lůžkové oddělení JIP	
2	← KARDIOCENTRUM - RECEPCE	1335
	← KARDIOLOGIE - Vyšetřovny 1 - 11	
	← KARDIOLOGIE - operační sály	
	← DENNÍ STACIONÁŘ	
1	CENTRÁLNÍ OPERAČNÍ SÁLY	1660
	KLINIKA ANESTEZIOLOGIE, PERIOPERAČNÍ A INTENZIVNÍ MEDICÍNY / KAPIM /	
	Oddělení JIP	
0	CENTRÁLNÍ SKLADY	1335
	CENTRÁLNÍ ŠATNY	

HRUDNÍ CHIRURGIE - lůžkové oddělení	5	ADMINISTRATIVA - KARDIOCHIRURGIE	1240
		ADMINISTRATIVA - HRUDNÍ CHIRURGIE	
		ADMINISTRATIVA - KARDIOLOGIE	
KARDIOCHIRURGIE	4	KARDIOCHIRURGIE - lůžkové oddělení	1880
Jednotka pooperační a resuscitační péče			
Operační sály			
KARDIOLOGIE - lůžkové oddělení	3	KARDIOLOGIE - lůžkové oddělení JIP	1240
← KARDIOLOGIE - operační sály	2	KARDIOCENTRUM - RECEPCE	1880
← DENNÍ STACIONÁŘ		KARDIOLOGIE - Vyšetřovny 1 - 11	
← WC		VÝCHOD / EXIT →	
← VÝTAHY			
KLINIKA ANESTEZIOLOGIE, PERIOPERAČNÍ A INTENZIVNÍ MEDICÍNY / KAPIM /	1	CENTRÁLNÍ OPERAČNÍ SÁLY	1240
Oddělení JIP			
CENTRÁLNÍ SKLADY	0	CENTRÁLNÍ ŠATNY	1880

- Použití: Základní informace o hledaném cíli / klinika, oddělení, prostory /
 Technické řešení: Lamelový výměnný systém, grafika ze samolepící fólie, řezané písmo / plotter /
 Materiál: Al elox, výrobce SPANDEX Slatz, samolepící fólie s minimální garancí 7 let
 Barevnost: Podklad šedá OR 751 / 73, text bílá, černá, šedá OR 751 / 72, ostatní barvy dle požadavku
 Font: MNUL
 Rozměry: 1335 x 1660 mm, 1880 x 1240 mm
 Poznámka: Velikost a členění může být upraveno dle daného prostoru a počtu požadovaných informací

Název prvku orientačního systému

L - Nástěnná směrová tabule



- Použití:** Směrování k hledanému cíli / klinika, oddělení, prostor, výtahy, východ... /
- Technické řešení:** Celoplošná tabule, grafika ze samolepící fólie, řezané písmo / plotter /
- Materiál:** Vrstvený bond / Al - plast - Al /, samolepící fólie s minimální garancí 7 let
- Barevnost:** Podklad šedá OR 751 / 73, stříbrná RAL 9006, text šedá OR 751 / 73, 72, ostatní barvy dle požadavku
- Font:** MNUL
- Rozměry:** 2000 x 150 mm, 800 x 150 mm
- Poznámka:** Velikost může být upravena dle daného prostoru a počtu požadovaných informací

Název prvku orientačního systému

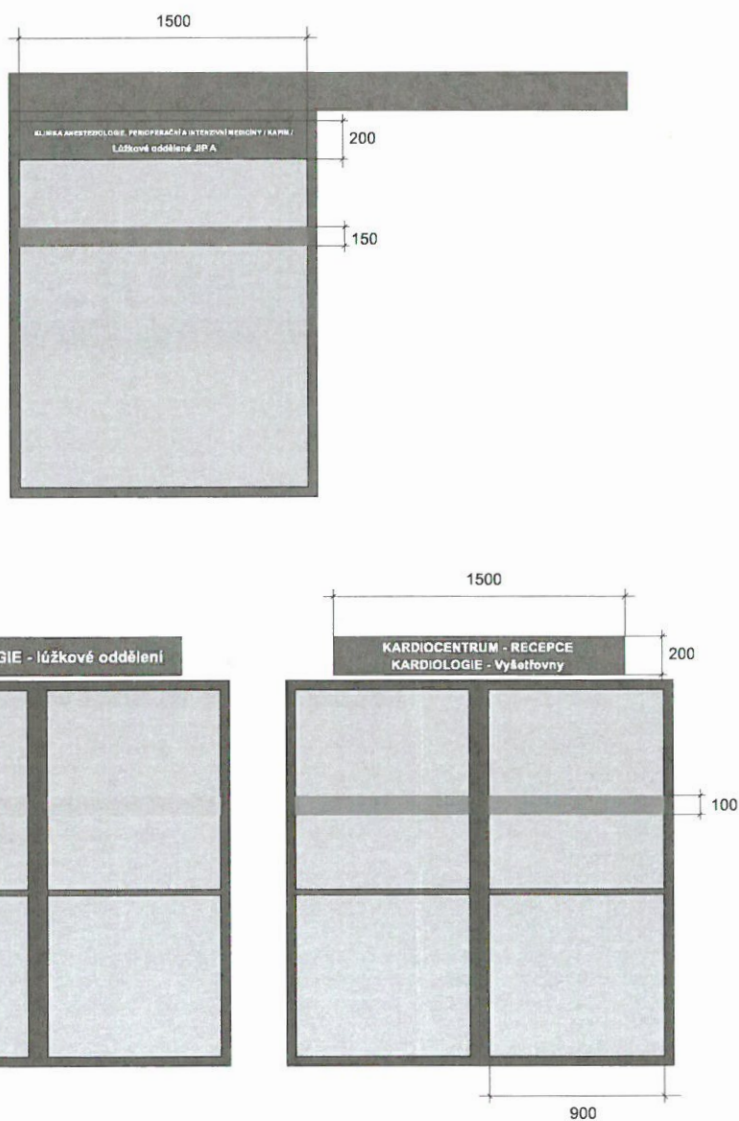
M - Závěsná směrová tabule oboustranná



Použití: Směrování k hledanému cíli / sesterna, čekárna, návštěvní místnost, východ... /
 Technické řešení: Celoplošná tabule, grafika ze samolepící fólie, řezané písmo / plotter /
 Materiál: Vrstvený bond / Al - plast - Al /, nerezové úchyty, lankový závěs, samolepící fólie minimální garancí 7 let
 Barevnost: Podklad šedá OR 751 / 73, text šedá OR 751 / 72, ostatní barvy dle požadavku
 Font: MNUL
 Rozměry: 800 x 150 mm
 Poznámka: Velikost může být upravena dle daného prostoru a počtu požadovaných informací

Název prvku orientačního systému

N - Označení vstupů na oddělení



- Použití:** Označení vstupů na jednotlivá oddělení, kliniky...
- Technické řešení:** Celoplošná tabule nad vstupní dveře nebo polep samolepící fólií na sklo dveří
- Materiál:** Vrstvený bond / Al - plast - Al /, samolepící fólie minimální garancí 7 let
- Barevnost:** Podklad šedá OR 751 / 73, text šedá OR 751 / 72, ostatní barvy dle požadavku
- Font:** MNUL
- Rozměry:** Bond 1500 x 200 mm, podkladní fólie 1500 x 200 mm, barevné pruhy 1500 x 100 mm, 900 x 100 mm
- Poznámka:** Velikost může být upravena dle daného prostoru a počtu požadovaných informací

Název prvku orientačního systému

O - Tabule do výtahů

5	HRUDNÍ CHIRURGIE - lůžkové oddělení
	ADMINISTRATIVA - KARDIOCHIRURGIE
	ADMINISTRATIVA - HRUDNÍ CHIRURGIE
	ADMINISTRATIVA - KARDIOLOGIE
4	KARDIOCHIRURGIE
	Jednotka pooperační a resuscitační péče
	Operační sály
	KARDIOCHIRURGIE - lůžkové oddělení
3	KARDIOLOGIE - lůžkové oddělení
	KARDIOLOGIE - lůžkové oddělení JIP
2	KARDIOCENTRUM - RECEPCE
	KARDIOLOGIE - Vyšetřovny 1 - 11
	KARDIOLOGIE - operační sály
	DENNÍ STACIONÁŘ
	ATRIUM
	VÝCHOD / EXIT
1	CENTRÁLNÍ OPERAČNÍ SÁLY
	KLINIKA ANESTEZIOLOGIE, PERIOPERAČNÍ A INTENZIVNÍ MEDICÍNY / KAPIM /
	Oddělení JIP
0	CENTRÁLNÍ SKLADY
	CENTRÁLNÍ ŠATNY

- Použití: Základní informace o hledaném cíli v prostoru výtahové kabiny
- Technické řešení: Celoplošný zaklapávací rámeček, informace vytištěny a vloženy pod krycí průhlednou antireflexní fólii
- Materiál: Al elox, informace tisk na papír
- Barevnost: Dle hlavní orientační tabule
- Font: MNUL
- Rozměry: Rámeček pro formát tisku A3
- Poznámka: Velikost může být upravena dle daného prostoru a počtu požadovaných informací