

Příloha č. 2 výzvy – Technické podmínky

Technické podmínky, pravidla a pracovní postupy

I. Základní legislativní a technické podmínky

Dodávky a projekční, realizační a montážní práce prováděné v rámci rozšíření stávajícího univerzálního kabelového systému (UKS) a datového rozvaděče (RACK) musí splňovat níže uvedené technické podmínky a požadavky:

- 1.1 Veškeré dodané a instalované komponenty musí být nové a nepoužité.
- 1.2 Návrh a provedení vnitřních rozvodů slaboproudu musí být v souladu se všemi platnými právními předpisy, zejména s Vyhláškou 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů, a dále se souborem norem ČSN EN 50173, ČSN EN 50174, ČSN EN 50346 v aktuálním platném znění.
- 1.3 Vnitřní rozvody budou provedeny ve stejném technickém provedení jako jsou rozvody stávající, tj. po povrchu v podhledech, elektroinstalačních lištách, nebo drátěných žlabech. Návrh jejich provedení je předmětem dodávky zhotovitele. Způsob provedení bude vždy odsouhlasen technickým odborem investora. Prostupy elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) požárně dělicími konstrukcemi musí být provedeny podle článku 6.2 ČSN 73 0810 v aktuálním platném znění.
- 1.4 Použité kabely musí být vzhledem k charakteru objektů s třídou reakce na oheň B2cas1d1 a Dcas1d1. Nové rozvody budou provedeny v souladu s požárně bezpečnostním řešením objektu.
- 1.5 Datové přípoje budou zakončovány v prostorách datových rozvaděčů. V případě, že nebude stávající rozvaděč umožňovat další rozšíření (instalaci dalších propojovacích panelů aj.), bude demontován a nahrazen rozvaděčem novým v odpovídající velikosti.
- 1.6 Práce související s instalací nových (větších) rozvaděčů budou prováděny v termínech schválených technickým odborem investora (dodavatele) mimo pracovní dobu, aby byl minimalizován dopad na provoz jednotlivých oddělení.
- 1.7 Po dokončení prací bude zhotovitelem předána dokumentace skutečného stavu provedení minimálně v tomto rozsahu:
 - výkresy jednotlivých podlaží se zakreslenou pozicí realizovaných koncových prvků a provedením tras,
 - rozkreslení datových rozvaděčů, do kterých byla zakončena nová kabeláž,
 - dokumentace protipožárních ucpávek (pokud budou nějaké realizovány).
- 1.8 Zhotovitel bude po celou dobu trvání smlouvy průběžně aktualizovat a archivovat výkresy jednotlivých objektů, na kterých prováděla instalační práce. Tyto aktuální výkresy musí bezplatně poskytnout objednateli (v elektronické podobě), kdykoliv o to požádá.
- 1.9 Finální dokumentace dle skutečného stavu bude předána 1x v elektronické podobě ve formátu PDF a 1x v tištěné podobě.
- 1.10 Zpracovaná projektová dokumentace bude předávána jak v elektronické, tak i tištěné podobě. Výkresová část bude předávána ve formátech PDF a DWG. Textová část ve formátech PDF, DOC případně XLS.

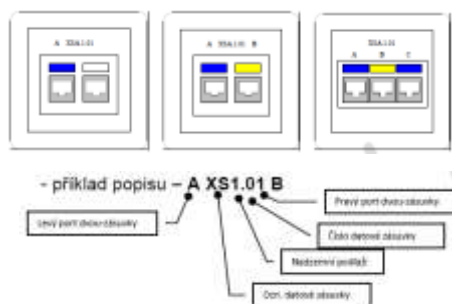
II. Specifické technické požadavky

Na dodávané řešení se vztahují tyto specifické technické požadavky, které jsou pro Zhotovitele závazné:

- 1.1 Všechny datové zásuvky musí být projektovány jako dvou-zásuvky. Na jedno pracoviště musí být vždy projektovány min .2 dvou-zásuvky (tzn. 4 přípojné místa). V případě datových dvou-zásuvek určených pro

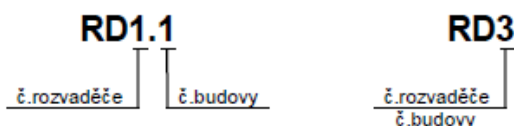
např. zdravotnickou techniku, kamerové systémy, WIFI AP atp., se musí vždy vyjádřit patřičné oddělení k jejich počtům a umístění.

- 1.2 U všech nově zhotovených TV přípojek bude vždy umístěna i datová dvou-zásuvka, pro plánovaný TV příjem skrze IPTV.
- 1.3 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 perforované. Zadní dveře dvoukřídlé a perforované.
 - c) Nový datový rozvaděč musí být osazen veškerou technologií pro provoz datové sítě dle standardů NPK
 - 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 provozně technickým úsekem (PTÚ) v NPK – odd. energetiky.
 - e) Do datového rozvaděče musí být dotažen přívod optické kabeláže min. 48 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) Klimatizace, určená pro stálý provoz. S funkcí Autorestart, Elektrický přívod ze sběrnice DO. Chladivo R32 nebo ekviv. Teplotní rozsah -15° až 47° vnější teploty.
 - g) UPS dvojitou konverzí - Online. Rack provedení. Výstupní zásuvky – PDU typu E (CEE7/5), SNMP v2c/v3 rozhraní LAN Ethernet RJ45.
 - h) ATS Automatický přepínač dvou elektrických zdrojů 230V/16A. Doba přepnutí Max. 8ms, Výstupní zásuvky – PDU typu E (CEE7/5). SNMP v2c/v3 rozhraní LAN Ethernet RJ45.
 - i) Vstupy do rozvodu musí být chráněny přístupovým systémem. Pro sdílené prostory rozvodu musí být samotný datový rozvaděč zabezpečen přístupovým systémem přes identifikační kartu
 - j) ICT úsek infrastruktury musí mít do datových rozvodů přístup 24/7.
- 1.4 Pokud je prováděna jakákoli manipulace (demontáž datové zásuvky, přesun datové zásuvky 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.
- 1.5 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.



- 1.6 Všechny úkony spojené se změnou konfigurace sítě a správy sítě se budou provádět pouze v datových rozvaděcích, 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.
- 1.7 Uspořádání síťových komponentů v datových rozvaděcích jsou na výkresech čelních pohledů na datové rozvaděče, kterých je součástí projektové dokumentace skutečného provedení.

Označování datových rozvaděčů:



III. Pracovní postupy

Projekční, realizační a montážní práce prováděné v rámci rozšíření stávajícího univerzálního kabelového systému (UKS) a datového rozvaděče (RACK) musí respektovat a splňovat níže uvedené požadavky na dodržování pracovních postupů a pravidel:

- 1.1 Vybraný uchazeč, je povinen v rámci realizačních prací plně spolupracovat s ICT úsekem infrastruktury od přípravných prací až po konečné předání projektové dokumentace skutečného stavu vč. měřících protokolů.
- 1.2 Před zahájením projekčních prací, je nutné předem kontaktovat ICT úsek infrastruktury a konzultovat s ním veškeré požadavky vyplývající ze zadání Objednatel.
- 1.3 Po zpracování a vyhotovení jakéhokoliv stupně projektové dokumentace vyplývající ze zadání objednatel, je nutné před předáním, předat k vyjádření na ICT úseku infrastruktury.
- 1.4 Oddělení úseku infrastruktury se vyjádří ke zpracované projektové dokumentaci v zájmu společnosti a v rámci zachování jednotnosti a systémovosti daného systému UKS, 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 ICT úsekem infrastruktury.
- 1.5 Před zahájením instalačních prací je Zhotovitel povinen předložit plán případných změn oproti předané projektové dokumentaci, katalogové listy od dodávaných komponentů a předložit formulář o kalibraci měřícího přístroje.

- 1.6 Při montážních práci v datovém rozvaděči, musí instalační firma dbát zvýšené ostražitosti a nesmí nikterak omezit provoz způsobený odpojením nebo poškozením stávajících zařízení vč. kabelových propojení.
- 1.7 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.
- 1.8 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.
- 1.9 Pokud je prováděna v technické místnosti s datovými rozvaděči jakákoliv práce způsobující v ovzduší nečistoty, musí být učiněno tak, aby nedocházelo k jejich šíření (musí být zajištěna bezprašnost prostředí).
- 1.10 Po dokončení i dílčích 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.
- 1.11 Prováděcí firma je povinna po ukončení všech montážních činností 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.
- 1.12 Po provedené montáži musí instalační firma provést měření datových vývodů, ze kterého musí sestavit a předložit certifikovaný měřicí protokol.
- 1.13 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.

IV. Popis stávajícího stavu

V areálech Nemocnice Pardubického kraje, a.s. jsou použity především komponenty od firmy **MODnet**:

- 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

V. Závěrečné prohlášení

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.