

POŽADAVKY ODDĚLENÍ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

Název zakázky:	049_MK_Projektová dokumentace – oprava a stavební úpravy budovy T TUL
Číslo veřejné zakázky:	16/9615/049
Název projektu:	Budova T Technické univerzity v Liberci – oprava a stavební úpravy

NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

VZT, Klimatizace

2x klimatizační jednotka v technologické místnosti OIS („serverovna“) o stejném výkonu jako je předpokládaný příkon technologií (6kW/RACK)

Elektroinstalace

Silnoproudá elektroinstalace

Zálohování technologické místnosti („serverovna“) pomocí centrální UPS s odpovídajícím výkonem

Slaboproudá elektroinstalace

Obecně:

Kategorie kabelů strukturované kabeláže : kabel kategorie 6a U/UTP (dle ISO/IEC 1180:2001 ClasseEA a ANSI/TIA 568B.2 Category 6a s přenosem kanálu minimálně do 500 MHz).

Optické kabely - jednovidové (single mode) 24 vláken 9/125, ukončení konektory SC/PC v případě použití „systémového“ řešení a po dohodě je možné použít LC/PC konektory. Mimo budovu v HDPE trubkách použít mikrokabel a mikrotrubičky.

Systém kabeláže

Strukturovaná kabeláž (SK):

Celý systém nestíněné strukturované kabeláže kategorie 6a bude odpovídat přenosovému protokolu 10 Gigabit Ethernet se šířkou pásma minimálně 500MHz (dle IEEE 802.3). Veškeré komponenty strukturované kabeláže kategorie 6a budou od jednoho výrobce, nelze kombinovat prvky různých systémů i když jednotlivě byly certifikovány. Kabeláž bude certifikovaná s odpovídající systémovou zárukou 20let a dodavatel doloží platný certifikát zajišťující garanci parametrů celého systému v rámci aplikační vrstvy. Lokální metalická strukturovaná kabeláž bude provedena nestíněnými kabely s kroucenými páry (U/UTP 4páry se šířkou pásma minimálně do 500 MHz), připojovacími dvojité zásuvky (2xRJ45) na patch panely s minimálně 24mi porty ve skříních datových rozvaděčů (RACK) o velikosti 45U, 800x1100 mm s perforovanými předními i zadními dveřmi (dělené dveře) nejméně o 80% propustnosti pro zabezpečení efektivního větrání. Rozvaděč bude osazený vertikálním managementem s adekvátním příslušenstvím, podstavou a horní i spodní díl se zaslepenými otvory v přední části rozvaděče pro přivedení propojovací kabeláže a efektivní manipulaci. Součástí rozvaděče bude napájecí lišta s možností měření spotřeby zapojených zařízení (na jednotlivých portech). Navrhovaný metalický kabel kategorie 6a bude obsahovat 4 páry v kruhovém uspořádání



jednotlivých párů a pláštěm v bezhalogenovém provedení LSZH např. dle IEC/EN 603321. Vzhledem k hustotě realizovaných spojů a prostorovým limitům pro realizaci celého systému strukturované kabeláže musí mít tento kabel co nejmenší průměr (max. 7,5 mm) s dělicími prvky mezi jednotlivými páry z důvodu zajištění nulové interference mezi datovou sítí a okolním prostředím. Systém strukturované kabeláže bude modulární, tj. umožní instalaci modulů “RJ45” v libovolné kategorii v provedení (UTP/STP) a rovněž dalších modulů optických spojek (především SC a LC). Každé pracovní místo bude mít k dispozici min. 3 vývody SK + rezervu.

Ukončení kabelů

Pro ukončení strukturované kabeláže preferujeme Keystone Jack (patričné kategorie) v racku/cích o výšce 42U (rozvodné skříně) o rozměrech min. 800 x 800 (hloubka x šířka) v opodstatněných případech 800 x 800. Rozmístění patch panelů - vždy dva patch panely 24 portů; mezera 1U, dva patch panely 24 portů; mezera 1U atd. Horní vstupy kabelů do rozvaděče by měly být mimo tzv. “19” zónu zařízení” (equipment area) v rozvaděči, aby příchozí a odchozí svazky kabelů neblokovaly možnost instalace dalších zařízení (především v horní části rozvaděče)! Zásuvky budou umístěny 30 cm na podlahou, nebude-li uživateli dotčených prostor požadováno jinak.

Podlaha

Podlahová krytina musí být antistatická.

Bezdrátová síť

Wifi (AP po cca 20m, přidělané na strop, případně podhled) - umístění v prostorech, kde není volný pohyb osob (uzamykatelné místnosti, případně v prostorech zajištěných přístupovým systémem). Na rozmístění AP by měla být samostatná část projektu. AP jsou napájeny dle specifikace IEEE 802.3af (Power over Ethernet) není tedy třeba k nim budovat silnoproudé zásuvky. Kabely pro Wifi budou ukončeny zásuvkou. AP se, nebude-li řečeno jinak, montují na strop/podhled.

El. příkon

2x 6kW (zálohované/nezálohované) - pouze pro síťové prvky/jeden RACK (tedy ne pro případně katedrami/ústavy požadované servery). Jističe vždy s charakteristikou C.

Chlazení zařízení

Klimatizace - o výkonu obdobném jako bude předpokládáný příkon zařízení. Klimatizace musí být na zálohovaném okruhu.

UPS

UPS - viz. el. příkon - samostatně pouze pro IT infrastrukturu.

Síťové prvky

Síťové prvky nebudou součástí dodávky stavby, v PD bude pouze řešeno jejich umístění a technické parametry.

Telefon

Telefonní systém je rozšířením stávající sítě PBU - distribuované pbú Ericsson MD110. Do objektu bude přestěhován stávající LIM z jiného objektu (s případnou SW a HW úpravou podle požadované konfigurace) je nutno vzít v potaz stávající konfiguraci provozovaného zařízení a možnosti jejího SW omezení (licence apod.).



Telefonní rozvod je sloučen s SK - s vyplívajícím kapacitním navýšením.

Pro propojování pbů a RACK SK je proto nutno vložit ranžirovací pole v podobě HR (hlavní rozvod) pbů. Tento HR řešíme jako přímý nástěnný, integrovaný do horní části dalšího RACK /specificky vyhrazenému pouze pro pbů/, kapacita záleží na počtu propojovaných poboček a propojovaných párů rozvodů objektu. Stávající komponenty jsou z řady „KRONE LSA 10párů“. Přívodní kabely od HR pbů jsou ukončeny na 25pozicových panelech v RACKu a odtud pak dochází k jejich vlastnímu propojení. Tyto telefonní panely jsou pak množstevně osazovány v dané potřebě a situovány do jediného bloku/celku.

Tento RACK-pbů je specifický s dodávanými pro RACK-SK, a musí být instalována jako krajní pravý, se zajištěnou manipulační přístupností z pravé strany. Ideální je přístupnost i ze zadní strany. RACK musí mít dvojité čelní /případně i zadní/ dveře.

Pro pbů musí být do RACK přivedeno uzemnění o průřezu min. 16mm² a samostatně jištěné napájení.

EZS +SKV

Instalaci rozumíme rozšíření stávajícího systému „ASSET“ s grafickou nadstavbou „PCO LATIS“ o další HW prvky a jejich SW integraci do systému. Použity budou čtečky umožňujících přechod na karty typu Desfire.

Základní informace pro projektanty: Systém je adresný, provozovaný na páteřních neokružních linkách. Základními prvky na lince se stávají: klávesnice, ŘJ čtečky čipových karet, linkový modul pro připojení detektorů systému ezs. Klávesnice jakožto prvek k řízení zabezpečení je potlačován a nahrazován čtečkou čipových karet (zůstává pouze základní klávesnice pro potřeby servisního technika umístěná v blízkosti základního prvku systému). Mnohdy se tento systém navíc propojuje s komunikátory.

Přístupový i zabezpečovací systém, je u nás pojat jako jednotný systém tedy SKV+EZS, detektory pohybu budou vždy navrhovány „duální s fcí antimasking“, případně záclona pod sebe, základní ovládání systému se děje za pomoci čteček karet, vlastní signalizace v budově je na dané čtečce případně na přídatné maxiLED dané zóny. Základní rozvody se realizují na předem připravené přípravné zatrubkování a vytvořený páteřní rozvod.

Další pokyny budou následovat až v následné úrovni projektu.

Do místa instalace ASSET musí být přivedeno samostatně jištěné napájení.

CCTV

Příprava pro montáž IP kamer - jde tedy pouze o přípravu SK (kapacitní navýšení) a případné montážní prvky (konzole). Bodem zájmu sledování jsou pak vstupy do objektu, pokud možno oboustranně. Kamery předpokládáme v provedení PoE, není tedy zapotřebí vývodů NN pro jejich napájení.

EPS

Instalovat v případě, že si to vyžádá požárně bezpečnostní řešení stavby. Pokud bude EPS nutné instalovat, bude nutné zachovat kompatibilitu se stávajícími systémy TUL.

AV technika

Zasedací místnost vybavena trubkováním pro instalaci AV techniky (3x AV vstup, 2x projektor, motorové plátno).