

Specifikace předmětu plnění - C202

1. Zajištění IP infrastruktury o kapacitě 10 G Ethernet na úrovni všech PC

- 1.1. Pro zajištění rychlého přenosu dat bude navrženo vybavit všechna PC o síťové karty umožňující přenos dat po síti se standardem 10 G Ethernet. Pro tyto účely musí být navrženy síťové karty, které umožní připojení do sítě 10 G Ethernet.
- 1.2. Pro napojení všech PC musí být navržen 1x switch s 24x 10GE porty a čtyřmi optickými up-linky. Pro distribuci velkokapacitních souborů tj. pro přenos mezi kamerou a následnou distribucí do sítě musí být navržen server v min. konfiguraci – 2x 240 GB SSD system, min. 4TB disk v RAID1, operační paměť min. RAM 32GB, síťová karta s 4x 10 GE uplink.
- 1.3. Propustnost sítě musí splňovat minimální rychlosti 70 MB/s – 50 MB/s zároveň na každém PC v učebně, včetně 1 PC v kabinetu.
- 1.4. Funkční přístup na server z venkovní sítě - z domova.

2. Strukturovaná kabeláž

- 2.1. Pro účely pasivní IP infrastruktury bude navržena v počítačové učebně (včetně zástrčky v rackové skříni v kabinetu, pro připojení s PC v kabinetu) strukturovaná kabeláž kategorie 7 (CAT.7).
- 2.2. Celkem je uvažováno 23 připojých míst. Kabeláž bude svedena do nově instalovaného rozvaděče uzamykatelného RACKU o velikosti 42U (1963x800x800). Rack bude vybaven stropním větrákem s teplotním senzorem pro zajištění chlazení serveru. Zároveň bude vybaven phynými dveřmi pro maximální odhlučnění zařízení a jejich akustického vlivu na výuku. Hluk nepřesáhne 60dB.
- 2.3. Nová racková skříň musí pojmut celou novou kabeláž, všechny nové síťové prvky a všechna stávající zařízení ve staré rackové skříni. Proběhne reorganizace rackové skříně. Kabely (stávající i nové) budou zapojené vedle sebe do řady. Kabeláž bude popsána na patch panelech a zásuvkách.
- 2.4. K PC povede vždy jeden kabel. Všechny síťové prvky (servery, switche, ups atd.) budou umístí nové rackové skříni. Po zapojení kabeláže, sestavení a zapojení Rackové skříně a před pokračováním na dalších pracích proběhne fyzická kontrola investorem - kontrolovat se bude hlučnost Racku a mimo jiné i estetickou stránku zapojení.
- 2.5. V konfiguraci nového switche bude v poznámkách pojmenováno, o kterou zásuvku z patch panelu se jedná.
- 2.6. Zásuvky budou rozloženy podle počtu PC v řadě stolu.
- 2.7. Pro kabeláž využít parapetních žlabů a stávajících lišt, v případě malé kapacity lišt, použít nové lišty stejného rozměru a designu. Kabely budou schované v parapetních žlabech a lištách.
- 2.8. Všechny klíčové prvky budou zapojeny do UPS.
- 2.9. Po realizaci bude otestována požadovaná rychlost propustnosti sítě.
- 2.10. Investor bude průběžně provádět fyzické kontroly prováděných prací a upozorňovat vedoucího zástupce dodavatele na vady.
- 2.11. Dodavatel bude udržovat pořádek v prostorách a před předáním díla provede důkladný úklid do původního stavu. Investor dílo nepřevzme bez zcela čistých předmětných prostor včetně prostor, které dodavatel během realizace díla užíval, či se v jimi pohyboval.
- 2.12. Dílo jako celek investor převzme po úspěšné provedené simulaci přenosu dat mezi všemi propojenými počítači v učebně a kabinetu současně a po dosažení propustnosti sítě v minimální stanovené rychlosti.
- 2.13. Ostatní ujednání upravuje Smlouva.

3. Výkaz výměr

Aktivní infrastruktura pro 10 G Ethernet

Název	Požadované minimální technické parametry	Nabízený produkt	Množství	Jednotková cena bez DPH	Jednotková cena s DPH	Celková cena bez DPH	Celková cena s DPH
3.1. Switch	Switch 24x port 10 GE, 4x optický uplink	Netgear Smart XS728T	1	61 897,00 Kč	74 895,37 Kč	61 897,00 Kč	74 895,37 Kč
3.2. Síťová karta	Síťová karta 10 GE	X710-DA2	18	7 395,00 Kč	8 947,95 Kč	133 110,00 Kč	161 063,10 Kč
3.3. Server	Server 2x 240GB SSD systém, 4TB v RAID1 m2 hdd, 32 GB RAM, 4x10 Gbits uplink	Supermicro	1	19 000,00 Kč	22 990,00 Kč	19 000,00 Kč	22 990,00 Kč
3.4. UPS	UPS 2000VA	CyberPower OnLine S UPS 2000VA	1	19 000,00 Kč	22 990,00 Kč	19 000,00 Kč	22 990,00 Kč
3.5. Návrh řešení		x	1	10 000,00 Kč	12 100,00 Kč	10 000,00 Kč	12 100,00 Kč
3.6. Instalace síťových karet		x	1	9 000,00 Kč	10 890,00 Kč	9 000,00 Kč	10 890,00 Kč
3.7. Instalace a nastavení serveru a switche		x	1	12 000,00 Kč	14 520,00 Kč	12 000,00 Kč	14 520,00 Kč
3.8. Zaškolení obsluhy		x	1	4 000,00 Kč	4 840,00 Kč	4 000,00 Kč	4 840,00 Kč
3.9. Kompletace a zprovoznění řešení jako celku		x	1	5 000,00 Kč	6 050,00 Kč	5 000,00 Kč	6 050,00 Kč

Strukturovaná kabeláž

3.10. Kabel CAT7			500	23,50 Kč	28,44 Kč	11 750,00 Kč	14 217,50 Kč
3.11. Patch panel stíněný			1	1 643,00 Kč	1 988,03 Kč	1 643,00 Kč	1 988,03 Kč
3.12. Keystone			46	170,00 Kč	205,70 Kč	7 820,00 Kč	9 462,20 Kč
3.13. Vývazovací panel			1	457,00 Kč	552,97 Kč	457,00 Kč	552,97 Kč
3.14. Krytka ABB tango			6	108,50 Kč	131,29 Kč	651,00 Kč	787,71 Kč
3.15. Trojrámeček			2	107,00 Kč	129,47 Kč	214,00 Kč	258,94 Kč
3.16. Dvojrámček			1	71,00 Kč	85,91 Kč	71,00 Kč	85,91 Kč
3.17. Nosná maska			6	46,50 Kč	56,27 Kč	279,00 Kč	337,59 Kč
3.18. Patch kabely CAT7			46	243,00 Kč	294,03 Kč	11 178,00 Kč	13 525,38 Kč
3.19. Rack 42U, plně dveře, s horním větrákem			1	19 649,00 Kč	23 775,29 Kč	19 649,00 Kč	23 775,29 Kč
3.20. Instalace kabelů, racku a předělení kabeláže v racku		x	1	54 000,00 Kč	65 340,00 Kč	54 000,00 Kč	65 340,00 Kč
3.21. Doprava a dovoz racku		x	1	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč

4. Záruka

Záruka na celé nové řešení je 60 měsíců

Nabídková cena celkem	320 610,50 Kč	387 938,71 Kč	477 519,00 Kč	577 797,99 Kč
-----------------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Účastník je oprávněn doplnit pouze buňky se stejnou barvou jako je tato