

## ROZPOČET - ICT

<b>Rozpočet</b>	1	dle PD 08/2016	JKSO	
<b>Objekt</b>	Název objektu		SKP	
<b>SO-1</b>	<b>Dílna HW a sítě</b>		Měrná jednotka	
<b>Stavba</b>	Název stavby		Počet jednotek	
<b>160207</b>	<b>Obchodní akademie, VOŠ a JŠ Uherské Hradiště</b>		Náklady na m.j.	0
Projektant	Ing. Břetislav Mičulka		Typ rozpočtu	
Zpracovatel projektu	0			
Objednatel	Obchodní akademie, VOŠ a JŠ s právem SJZ Uh. Hradiště			
Dodavatel	NetCONFIG s.r.o.		Zakázkové číslo	160207
Rozpočtoval	Ing. Břetislav Mičulka		Počet listů	

### ROZPOČTOVÉ NÁKLADY

Základní rozpočtové náklady		Ostatní rozpočtové náklady			
Z	HSV celkem		Ztížené výrobní podmínky		
R	PSV celkem		Oborová přírážka		
N	M práce celkem	699 352	Přesun stavebních kapacit		
ZRN	M dodávky celkem		Mimostaveništní doprava		
	ZRN celkem		Zařízení staveniště		
			Provoz investora		
HZS			Kompletační činnost (IČD)		
ZRN+HZS			Ostatní náklady neuvedené		
ZRN+ost.náklady+HZS			Ostatní náklady celkem		
<b>Vypracoval</b>		<b>Za zhotovitele</b>		<b>Za objednatele</b>	
Jméno : Ing. B. Mičulka		Jméno : Ing. B. Mičulka		Jméno :	
Datum :		Datum :		Datum :	
Podpis :		Podpis:		Podpis:	
Základ pro DPH		21,0 %		699 352 Kč	
DPH		21,0 %		146 864 Kč	
Základ pro DPH		0,0 %			
DPH		0,0 %			
<b>CENA ZA ICT CELKEM</b>				<b>846 216 Kč</b>	

Poznámka :

Stavba :	<b>160207 Obchodní akademie, VOŠ a JŠ Uherské Hradiště</b>	Rozpočet : 1
Objekt :	<b>SO-1 Dílna HW a sítí</b>	dle PD 08/2016

## REKAPITULACE ICT

Stavební díl	HSV	PSV	Dodávka	Montáž	HZS
M22 Montáž sdělovací a zabezp. techniky				699 352	
<b>CELKEM OBJEKT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>699 352</b>	<b>0</b>

## VEDLEJŠÍ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY

Název VRN	Kč	%	Základna	Kč
Ztížené výrobní podmínky	0			0
Oborová přírážka	0			0
Přesun stavebních kapacit	0			0
Mimostaveništní doprava	0			0
Zařízení staveniště	0			0
Provoz investora	0			0
Kompletační činnost (IČD)	0			0
Rezerva rozpočtu	0			0
<b>CELKEM VRN</b>				<b>0</b>

## Příloha č. 1

## Položkový rozpočet, technická specifikace - ICT

## Server s příslušenstvím

p.č.	název-popis		Nabízené zařízení	jedn. cena	celkem	
1	Server - Provedení RACK, 2x 10-jádrový serverový procesor, 128 GB RAM, 6x 1.2TB HDD 10k SAS, min. 10 pozic pro HDD, RAID controller 1GB NV, LAN 2x10Gb + 2x1Gb, Zdroj 2x 750W, 5 let záruka NBD on-site, minimálně 18850 bodů na <a href="https://www.cpubenchmark.net/multi_cpu.html">https://www.cpubenchmark.net/multi_cpu.html</a>	1	ks	Dell PowerEdge R630 2 x 2630v4,128 GB, 6x1.2 TB/10k, RAID Controller 1GB NV, max. 10xHDD, 2x10Gb+2x1Gb, 2x750W, 5Yr záruka NBD	153 600 Kč	153 600 Kč
2	Záložní zdroj UPS - 1000VA s LCD, RM, 2U, 230V	1	ks	APC Smart UPS C 1000VA(600W) LCD Rack Mountable 230V, 2U	12 980 Kč	12 980 Kč
3	Instalace serverových komponent do racku v serverovně a zapojení do kabeláže, instalace a konfigurace SW, virtualizační prostředí	1		XXX	3 500 Kč	3 500 Kč

## Aktivní síťové prvky

p.č.	název-popis		Nabízené zařízení	jedn. cena	celkem	
4	SWITCH – celkem 28 portů: 24x Gigabit 10/100/1000, 2x10-Gigabit 10GBASE-T a 2x10-Gigabit SFP+. Layer 3 static routing, ACLs, Spanning Tree, 802.1X, podpora stohování	2	ks	HPE 1950-24G-2SFP+-2XGT Switch	14 570 Kč	29 140 Kč
5	SWITCH – celkem 28 portů: 24x Gigabit 10/100/1000 PoE+, 2x10-Gigabit 10GBASE-T a 2x10-Gigabit SFP+. Layer 3 static routing, ACLs, Spanning Tree, 802.1X, podpora stohování	1	ks	HPE 1950-24G-2SFP+-2XGT-PoE+(370W) Switch	24 860 Kč	24 860 Kč
6	Firewall - VPN Firewall s antivirem, IDP, antispanem, obsahovým filtrem, technologie pro snížení spotřeby, konektory 4x RJ45 (10/100/1000 Mbit/s LAN/DMZ), 2x RJ45 (10/100/1000 Mbit/s WAN), 1x RJ45 (10/100/1000 Mbit/s OPT) a 2 USB porty	1	ks	Zyxel ZyWALL USG110 UTM BUNDLE, Firewall, VPN: 100x IPSec / 150x SSL (25 default ), 6x 1Gbps	17 890 Kč	17 890 Kč
7	Konfigurace firewallu	1		XXX	1 800 Kč	1 800 Kč
8	Router pro výuku CCNA + 2-Port Serial WAN Interface Card (2 GB RAM, 4 GB flash, 2x RJ-45, konzole) – vše vyhovuje dokumentu CNA - „CCNA Routing & Switching Equipment List“ v příloze	3	ks	Cisco ISR 4321 (2GE,2NIM,4G FLASH,4G DRAM,IPB), NIM-2T 2-Port Serial WAN Interface card, podpora 24 měsíců	24 450 Kč	73 350 Kč
9	VoIP telefon pro výuku CCNA – podpora min. 3 linek, display, protokoly SIP+SPCP, RTP+RTP+SRTP, 2x 10/100BASE-T RJ45 porty s integrovaným prepínačem, externí adaptér + PoE, switch port	6	ks	Cisco SPA303-G2, 3-line VoIP telefon, display, PC port	1 490 Kč	8 940 Kč
10	Instalace prvků (kromě telefonů) do racků a zapojení do kabeláže, propojení prvků a serveru	1		XXX	1 200 Kč	1 200 Kč
11	Strukturovaná kabeláž - viz samostatný rozpočet	1	ks	XXX	87 682 Kč	87 682 Kč

## Audiovizuální technika

p.č.	název-popis		Nabízené zařízení	jedn. cena	celkem	
12	Projektor – laser+LED technologie, až 20.000 hodin bez výměny lampy, nat. WXGA (1280x800), max. Full HD (1920x1080), min. 3500 ANSI lm, kontrast min. 20.000:1, min. 1.5x optický zoom, HDMI, VGA	1	ks	Casio XJ-F210WN	29 720 Kč	29 720 Kč
13	Plátno – elektrické, 16:9(10), kompatibilní s nabízeným projektorem, projekční rozměr min. š. 196 cm, elektrické ovládání pojezdu na zdi (+ dálk. ovladač)	1	ks	REFLECTA plátno motorové MOTOR Crystal Lux (200x152cm, 16:9, viditelné 196x110cm)	6 730 Kč	6 730 Kč
14	Stereofonní zesilovač – 2 kanály, výstupní výkon min. 2x115 W, umístění ve stole	1	ks	SONY STRDH130 Stereofonní zesilovač pro domácí kino, výstupní výkon 2 x 115W	4 390 Kč	4 390 Kč
15	Sestava 2x reproduktory – celkový výkon min. 200 W, zavěšení na zeď, připojení k zesilovači	1	ks	MAGNAT Monitor Supreme 202	3 340 Kč	3 340 Kč
16	Kabeláž, instalace, zapojení (PC+zesilovač+repro), lišty, veškerá kabeláž, stropní držáky, drobný materiál	1		XXX	6 500 Kč	6 500 Kč

## Pracovní stanice PC

p.č.	název-popis		Nabízené zařízení	jedn. cena	celkem	
17	Kancelářský PC s tichým a úsporným chodem, procesor s HW podporou virtualizace, výkon min. 5800 bodů a Single Thread Rating 2200 v <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> , HDD 500GB, 8GB RAM 2400MHz, LAN 1Gbps, seriový port (RS-232C), 2x USB 3.0 na předním panelu, 6x USB na zadní straně skříně (z toho min. 2xUSB 3.0), podkladová licence pro Microsoft EES, minimálně 1 PC bude mít HDMI pro propojení k projektoru, záruka 3 roky on-site NBD	18	ks	HP 290G1 MT / Intel i3-7100 / 8GB / 500GB HDD / Intel HD / DVDRW /karta 2xRS232 /Win 10 Home, 3y NBD Onsite	10 450 Kč	188 100 Kč
18	Klávesnice USB CZ, Myš USB	18	ks	součásti PC	0 Kč	0 Kč
19	Monitor – min. 21.5", Full HD 1920x1080, IPS, 5ms, 250cd/m2, 1000:1, graf. rozhraní kompatibilní s PC, záruka 3 roky	18	ks	AOC LCD I2276VWM 21,5"wide / 1920x1080 / 5ms / 50mil:1 / VGA / HDMI / IPS / LED	2 535 Kč	45 630 Kč

20	celkem ICT zařízení				699 352 Kč
----	---------------------	--	--	--	------------

## Příloha č. 1

### **Technická specifikace:**

Server s přísl.: Rackový server dimenzovaný pro výuku virtualizačních technologií bude umístěn v trvale klimatizované serverovně a napájení bude jištěno zálohovacím zdrojem o dostatečné kapacitě.

Audiovizuální technika: Projektor WXGA, laser+LED technologie se svítivostí 3500 lm bude zavěšen na stropním držáku pod pohledem. Plátno se bude vysouvat a zasouvat pomocí ovladače na zdi + dálkovým ovladačem. Ozvučení prostoru bude zajištěno 2 reprobodnami zavěšenými pod pohledem napájenými ze zesilovače umístěného v učitelském stole.

Strukturovaná kabeláž a aktivní prvky: Strukturovaná kabeláž bude provedena v kategorii 6A (Patch cord CAT6) za dodržení doporučených montážních postupů a příslušných norem. Každé pracoviště má 4 přípojné místa, z nichž 3 jsou zakončena v lokálním datovém rozvaděči a 1 v serverovně. Pracovní stoly v zadní části učebny jsou připojeny pouze do lokálního rozvaděče. Datové rozvaděče v učebně a v serverovně budou propojeny 2 metalickými kabely a jedním 12-vláknovým optickým kabelem SM. Konektivitu budou zajišťovat 3 switche s 10Gbps uplinky, z nichž 1 bude vybaven napájením POE. Výukovou síť od školní bude oddělovat firewall, který zamezí ovlivnění školní sítě nevhodnou konfigurací. Pro výukové účely budou doplněny routery a IP telefony.

PC: 18x PC s příslušenstvím (monitor, myš, klávesnice) vhodné pro připojení k výukové počítačové síti i ke školní síti (možno přepnout). PC sestava bude sloužit ke cvičné konfiguraci výukové sítě, pro práci na projektech a pro studium dokumentace.

# Položkový rozpočet - Strukturovaná kabeláž

## Propojovací prvky

Popis	ks	Cena/ks	Celk. cena
Zásuvka datová 2 x RJ45 STP 6A Time	41	262	10 742
Patch panel Cat. 6A STP 24 p	4	2275	9 100
Optická vana LC	1	980	980
Kabel U/FTP, Cat 6A, LSZH plášť, 4 páry, 1m	1476	9,5	14 022
Optický kabel OS1, 9/125, 12 vláken, 1m	25	19,0	475
<b>Celková cena v Kč</b>			<b>34 844</b>

## Montážní materiál

Popis	Množs	Cena/j.	Cena celk.
Pásy vázací	300	0,5	150
Ostatní montážní materiál (sádra, vruty apod.)	1	500	500
<b>Celk. cena v Kč</b>			<b>650</b>

## Montáž

Popis	ks	Cena/j.	Celk. cena
Montáž zásuvky RJ45 (ks)	41	53	2 173
Doprava a instalace rozvaděče	1	900	900
Instalace U/FTP kabelu (m)	1 476	8	11 808
Instalace optického kabelu (m)	25	15	375
Konektorování U/FTP kabelu (ks)	164	57	9 348
Konektorování opt. kabelu + materiál	8	355	2 840
Popis štítků zásuvek a rozvaděče (ks)	164	20	3 280
Měření kabelů U/FTP (ks)	81	54	4 374
Přípravné a ukončovací práce, odstranění starých kabelů	4,0	390	1 560
Konfigurace sítě	1,5	500	750
Doprava	1	0	0
<b>Celková cena v Kč</b>			<b>37 408</b>

## Rozvaděče

Popis	Množs	Cena/j.	Cena celk.
19" stojanový rozvaděč 42U/600x800, včetně dopravy	1	10450	10 450
19" rozvodný panel, černý 8 x 230V včetně přepětové ochrany, délka kabelu 3m	1	488	488
19" vyvazovací panel 1U 5x plastová úchytky	4	140	560
montážní šrouby sada	6	36	216
<b>Celk. cena v Kč</b>			<b>11 714</b>

## Volný materiál

Popis	Množs.	Cena/j.	Celk. cena
Patch cord CAT6 UTP délka 2 m	22	35	770
Patch cord CAT6 UTP délka 1 m	82	28	2 296
<b>Celková cena v Kč</b>			<b>3 066</b>

## Celkem

Popis	Cena bez DPH
Propojovací prvky	34 844
Montážní materiál	650
Montáž	37 408
Rozvaděče	11 714
Volný materiál	3 066
<b>Celkem v Kč</b>	<b>87 682</b>