

**Změnový list č. 1**  
**O PROVEDENÝCH PRACÍCH A DODÁVKÁCH**

str.: 1 / 1

Sledované období : 3/2025 Protokol číslo : 1 K faktuře č.: \_\_\_\_\_

KUPUJÍCÍ (OBJEDNATEL):

PRODÁVAJÍCÍ (DODAVATEL)

Gymnázium T.G.Masaryka, Litvínov,  
Studentská 640, příspěvková organizace

tel.: 605 151 044, e-mail:martin.laxa@gtgm.cz

IČO: 62208870

DIČ: neplátce DPH

KZ system s.r.o.

tel. 608 449 989, e-mail: ulrych@kzsystem.cz

IČO: 25047752

DIČ: CZ25047752

Název díla: **„Standard konektivity a bezpečnosti škol - Gymnázium T. G. Masaryka, Litvínov“**

Číslo stavby: **36012**

ODSOUHLASOVANÉ ÚDAJE :

číslo smlouvy / objednávky	cena dodávky bez DPH	poznámky
Kupní smlouva ze dne 28.2.2025	6 927 530,70 Kč	
Změnový list č. 1	-79 349,54 Kč	(rozdíl více a méně prací)
<b>celkem bez DPH</b>	<b>6 848 181,16 Kč</b>	

**PROHLÁŠENÍ**

Nedílnou součástí tohoto "Změnového listu" je **"Soupis provedených prací a dodávek"**

odsouhlasený oběma stranami. Podepsaní prohlašují, že objem prací a dodávek, uvedených v tomto protokolu

a specifikovaný v příloženém soupise provedených prací a dodávek, odpovídá schválené projektové dokumentaci a skutečnosti podle výše uvedené Smlouvě o Dílo.

za objednatele převzal :

*jméno,* Mgr. Martin Laxa, zástupce ve  
*funkce:* věcech technických

*datum:* \_\_\_\_\_

*podpis:* \_\_\_\_\_

*jméno,*  
*funkce:*

*datum:* \_\_\_\_\_

*podpis:* \_\_\_\_\_

za zhotovitele předal :

*jméno,* David Ulrych, provozní ředitel  
*funkce:* \_\_\_\_\_

*datum:* \_\_\_\_\_

*podpis:* \_\_\_\_\_

*jméno,*  
*funkce:*

*datum:* \_\_\_\_\_

*podpis:* \_\_\_\_\_

**SOUPIS PRACÍ**

Nová datová síť dle platného Standardu konektivity, KONEKTIVITA - modernizace zabezpečení datové sítě, výměna aktivních prvků, nová Wi-Fi AP a optická páteř pro Gymnázium T. G. Masaryka, Litvínov, Studentská 640, příspěvková organizace; IČ: 62208870

Objekt: Gymnázium T.G.Masaryka, Studentská 640, Litvínov  
 Místo: Gymnázium T.G.Masaryka, Studentská 640, Litvínov  
 Zadavatel: Gymnázium T. G. Masaryka, Litvínov, Studentská 640, příspěvková organizace  
 Zhotovitel: KZ system s.r.o., IČ: 250 47 752  
 Datum: 7/2025  
 Projektant:  
 Zpracovatel:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava	ménépráce		Vícepráce		Celkem nová cena ZL 1	Rozdíl v ZP 1
									ZPL/mj	celkem ZL 1	ZL/mj.	celkem ZL 1		
<b>Náklady soupisu celkem</b>													<b>6 927 530,70</b>	
<b>Náklady soupisu celkem</b>													<b>6 927 530,70</b>	
									1 331 199,50 Kč		1 251 849,96 Kč		<b>6 848 181,16 Kč</b>	<b>-79 349,54 Kč</b>

zduvodnění změny:														
D	N01	Konektivita												6 927 530,70
1	M	Pol1	Hlavní datový směrovač R45W1 optický - min. 16 slotů 10G SFP+; min. 16 portů 10 Gigabit SFP+; spravovatelný switch s konzolovým managementem; Ano, min. vrstva L3; QoS; Ano; ACL; min. 2000 záznamů/pravidel; Podpora RADIUS; Ano - <b>podrobná specifikace viz technická zpráva</b>	ks	1,000	15 300,00	15 300,00		- Kč				- Kč	
2	M	Pol2	Datové směrovače - 28 PORT; 24x10/100/1000, 2x10GbE SFP+RJ-45, 2xSFP+, PoE - <b>podrobná specifikace viz technická zpráva</b>	ks	12,000	17 980,00	215 760,00		- Kč	1		17 980,00 Kč		13
3	M	Pol3	Datové směrovače - 28 PORT; 24x10/100/1000, 2x10GbE SFP+RJ-45, 2xSFP+ - <b>podrobná specifikace viz technická zpráva</b>	ks	20,000	8 200,00	164 000,00		- Kč			- Kč		
4	M	Pol4	SFP+ transceiver s min. rychlostí 10 Gbit/s. Moduly budou nové, originální tzn. stejné nebo kompatibilní se značkou výrobce jako datové směrovače - <b>podrobná specifikace viz technická zpráva</b>	ks	66,000	1 100,00	72 600,00		- Kč			- Kč		
			USB switch 16x port, napájecí adaptér 90 W, smart ovládaní	ks	1,000	9 520,00			- Kč	1		9 520,00 Kč		13
			HDMI Switch 16x vstup, 1x výstup, říditelný	ks	1,000	31 200,00			- Kč	1		31 200,00 Kč		13
5	M	Pol5	SFP+ stohovací kabel 10Gbit	ks	33,000	980,00	32 340,00		- Kč			- Kč		
6	M	Pol6	Bezdrátový přístupový bod pevný - WiFi AP současný duální provoz v pásmu 2,4 a 5 GHz, podpora napájení PoE; podpora Wi-Fi 6, řízená hw controllerem - <b>podrobná specifikace viz technická zpráva</b>	ks	42,000	7 480,00	314 160,00		- Kč			- Kč		
7	M	Pol7	Bezdrátový přístupový bod mobilní - WiFi AP současný duální provoz v pásmu 2,4 a 5 GHz, podpora napájení PoE; podpora Wi-Fi 6, řízená hw controllerem, včetně PoE napájecího adaptéru a propojovacích UTP patch-cordů - včetně napájecího adaptéru - <b>podrobná specifikace viz technická zpráva</b>	ks	5,000	8 550,00	42 750,00		- Kč			- Kč		
8	M	Pol8	Bezdrátový přístupový venkovní - WiFi AP současný duální provoz v pásmu 2,4 a 5 GHz, podpora napájení PoE; podpora Wi-Fi 6, řízená hw controllerem, -Provedení AP venkovní; součástí dodávky bude montážní držák na omítku a anténa pro venkovní použití - <b>podrobná specifikace viz technická zpráva</b>	ks	1,000	5 780,00	5 780,00		- Kč	1		5 780,00 Kč		12
9	M	Pol9	SERVER s redundantní PSU; procesor - min. 28 800 bodů v PassMark CPU Mark; min. 64GB RAM; min. 2x 480 GB SSD pevný disk, systémový; min. 4x 8 TB pevný disk, datový - <b>podrobná specifikace viz technická zpráva</b>	ks	1,000	212 000,00	212 000,00		- Kč			- Kč		
10	M	Pol10	LINUX OS, 2 socksnodes, 7x24, 5Y support, EDU	ks	1,000	1,10	1,10		- Kč			- Kč		
11	M	Pol11	Windows OS Svr STD Core 2Lic OLP NL AE CoreLic	ks	1,000	9 900,00	9 900,00		- Kč			- Kč		
12	M	Pol12	SERVER CAL OLP NL AE Device CAL	ks	250,000	330,00	82 500,00		- Kč			- Kč		
13	M	Pol13	CONTROLLER k Wi-Fi AP, včetně licencí pro řízení 48 ks AP a 5 let záruky s výměnou NBD - <b>podrobná specifikace viz technická zpráva</b>	ks	1,000	4 500,00	4 500,00		- Kč			- Kč		
14	M	Pol14	Hardwarová SECURITY s NGFW a Flow analyzátozem s ukládání a korelací logů v síti - <b>podrobná specifikace viz technická zpráva</b>	ks	1,000	590 000,00	590 000,00		- Kč			- Kč		
15	M	Pol15	Software pro NetFlow - Linux Flow Tools	ks	1,000	1,10	1,10		- Kč			- Kč		
16	M	Pol16	UPS 1500VA LCD 230V (1000W)	ks	2,000	24 950,00	49 900,00		- Kč			- Kč		
17	M	Pol17	Zálohovací zařízení (NAS) - min. 1,7G / min. 8GB RAM/ 4xSATA - <b>podrobná specifikace viz technická zpráva</b>	ks	2,000	23 500,00	47 000,00		- Kč			- Kč		
18	M	Pol18	HDD pro NAS 4TB - 64MB SATAIII IntelliP NAS	ks	8,000	4 620,00	36 960,00		- Kč			- Kč		
19	M	Pol19	VOIP PBX Standard - 100 uživatelů, 22 hovorů , až 16 portů pro FXS, GSM, FXO a BRI - <b>podrobná specifikace viz technická zpráva</b>	ks	1,000	28 000,00	28 000,00		1		28 000,00 Kč		- Kč	1
20	M	Pol20	Rozšiřující GSM modul pro VoIP ústřednu	ks	1,000	10 989,00	10 989,00		- Kč			- Kč		
21	M	Pol21	Pevný IP multimediální videotelefon, 20x SIP, Gbit Eth, PoE, 112 DSS tlačítek na 7" barevné dotykové obrazovce, vestavěná WiFi a Bluetooth	ks	20,000	9 845,00	196 900,00		- Kč	1		9 845,00 Kč		1
			IP Verso 2.0 modulární dveřní jednotka s jedním tlačítkem, se jmenovkou, černé provedení, FULL HD kamera s podporou skenování QR kódů, TCP/IP komunikace, nastavení přes webové rozhraní, možnost rozšíření funkcí jednotky licencemi, IP 54, 1K 08, 1x kontakt NO/NC pro ovládání zámku max. 30 V / 1 A AC/DC, napájení PoE 802.3af nebo 12 V DC / 1 A	ks		39 862,88			- Kč	3		119 588,64 Kč		2
			IP Verso modul tlačítek, 5 mechanických tlačítek, jmenovka, IP 54, pracovní teplota od -20 °C do +55 °C, napájení ze sběrnice	ks		5 568,69			- Kč	3		16 706,06 Kč		3
			IP Verso kombinace RFID 125 kHz, 13.56 MHz, NFC a Bluetooth, podpora standardů 125 kHz EM4100, EM4102, a 13.56 MHz MIFARE Classic, bezkontaktní otevírání dveří RFID kartami a klíčenkami, nebo přes Bluetooth z mobilní app, IP 54, pracovní teplota od -20 °C až do +55 °C, napájení ze sběrnice	ks		18 221,92			- Kč	3		54 665,76 Kč		3
			IP Verso rám pro zápusťnou montáž, 3 moduly, černý, pro instalaci rozšiřovacích modulů, rozměry 130 x 361 x 5 mm	ks		4 595,68			- Kč	3		13 787,04 Kč		3
			Instalační krabice IP Verso pro montáž pod omítkou, 3 moduly, rozměry 108 x 343 x 45 mm	ks		2 152,16			- Kč	3		6 456,48 Kč		3
			2N Access Commander Box 2.0, mini PC s předinstalovaným softwarem Access Commander a licencí BASIC (5 zařízení a 50 uživatelů). CPU: 3.40 GHz (Intel® Processor N100), Disk: 250 GB (980 NVMeTM M.2 SSD), RAM: 16 GB (DDR4 3200 CL22 SO-DIMM), Konektory: VGA, HDMI & DisplayPort, 4x USB 3.2, 3x USB 2.0, 2.5 Gbit LAN, Provozní teplota: 0 °C až +50 °C, Rozměry: 57,6 x 127,5 x 132 mm	ks		26 592,64			- Kč	1		26 592,64 Kč		3
			Licence Access Commander přístupový systém, PRO - 100 zařízení a 1000 uživatelů, správa IP dveřních jednotek a Access jednotek 2N přes web rozhraní	ks		43 937,60			- Kč	1		43 937,60 Kč		3
			Externí čtečka RFID karet pro připojení k PC pomocí USB rozhraní. Vhodná pro správu systému a přidávání 13.56 MHz a 125 kHz karet pomocí webového rozhraní nebo aplikace 2N® Access Commander.	ks		10 159,24			- Kč	1		10 159,24 Kč		3
			Datový směrovač pro aktivní prvky řízení vstupů	ks		19 580,00			- Kč	1		19 580,00 Kč		2
			Výstupní prvek pro řízení vstupů - el. zámek, včetně napáječe	ks		5 530,00			- Kč	3		16 590,00 Kč		2



91	M	Pol91	Vrty příklepovými vrtačky D přes 28 do 32 mm do cihelného zdiva nebo prostého betonu	m	13,200	260,00	3 432,00		13,2	3 432,00 Kč		- Kč	11
92	M	Pol92	Vyvrátání otvorů pro elektroinstalační krabice ve stěnách z cihel Houbky přes 80 do 90 mm	kus	55,000	26,00	1 430,00	CS ÚRS 2023 02	55	1 430,00 Kč		- Kč	11
93	M	Pol93	Jádrové vrty diamantovými korunkami do stavebních materiálů D přes 90 do 100 mm	m	7,000	1 900,00	13 300,00	CS ÚRS 2023 02	7	13 300,00 Kč		- Kč	11
94	M	Pol94	Montáž- příprava kabelových tras - lištování	m	217,000	22,00	4 774,00		217	4 774,00 Kč		- Kč	11
95	M	Pol95	Montáž- tažení kabelů	m	15 810,000	9,00	142 290,00		6000	54 000,00 Kč	915	8 235,00 Kč	11,13
96	M	Pol96	Montáž- tažení CYKY a CY kabelů	m	1 200,000	18,00	21 600,00		425	7 650,00 Kč		- Kč	11
97	M	Pol97	Montáž- osazení, zapojení datových zásuvek, patch panelu a racku	hod	600,000	450,00	270 000,00		175	78 750,00 Kč	80	36 000,00 Kč	13
98	M	Pol98	Dokončovací práce, začistění, proměření, popis, šéfmontáž	hod	150,000	850,00	127 500,00			- Kč		- Kč	
99	M	Pol99	Demontážní práce, provizorní provoz, začistění, popis, šéfmontáž	hod	80,000	850,00	68 000,00			- Kč	25	21 250,00 Kč	13
100	M	Pol100	Oprášení (ometení ) podkladu v místnostech v do 3,80 m	m2	737,000	4,50	3 316,50	CS ÚRS 2023 02	737	3 316,50 Kč		- Kč	11
101	M	Pol101	Obroušení podkladu omlutného v místnostech v do 3,80 m	m2	737,000	15,00	11 055,00	CS ÚRS 2023 02	737	11 055,00 Kč		- Kč	11
102	M	Pol102	Omytí podkladu v místnostech v do 3,80 m	m2	737,000	28,00	20 636,00	CS ÚRS 2023 02	737	20 636,00 Kč		- Kč	11
103	M	Pol103	Jednonásobné bílé malby ze směsi za mokra minimálně oděruvzdorných v místnostech do 3,80 m	m2	737,000	24,00	17 688,00	CS ÚRS 2023 02	737	17 688,00 Kč		- Kč	11
104	M	Pol104	Měření propustnosti sítě vč. certifikačního protokolu	hod	80,000	850,00	68 000,00			- Kč	55	46 750,00 Kč	11,13
105	M	Pol105	Revize el. přívodů	ks	6,000	1 500,00	9 000,00			- Kč		- Kč	
106	M	Pol106	Realizační dokumentace stavby (RDS) - dle ČKAIT	hod	80,000	2 800,00	224 000,00			- Kč		- Kč	
107	M	Pol107	Dokumentace skutečného provedení (zakreslení do stávajících půdorysů)	hod	60,000	1 800,00	108 000,00			- Kč		- Kč	
108	M	Pol108	Dopravné techniky a materiálu	kpl	1,000	60 000,00	60 000,00			- Kč		- Kč	
109	M	Pol109	Likvidace odpadů a VRN	kpl	1,000	38 500,00	38 500,00			- Kč		- Kč	

## Změnový list – Vícepráce a Méněpráce pro projekt

### VCP / MNP

#### 1. VOIP telefon pro školníka

- **Původní stav:** Projekt nepočítal s VOIP telefonem pro školníka.
- **Nový stav:** Doplnění **1x VOIP telefonu včetně aplikace pro VOIP komunikaci.**
- **Zdůvodnění:** Zajištění efektivní komunikace školníka v rámci areálu školy a možnost připojení do školního komunikačního systému.

#### 2. Dveřní komunikátory

- **Původní stav:** Projekt nepočítal s dveřními komunikátory.
- **Nový stav:** Doplnění:
  - **1x dveřní komunikátor pro hlavní vstup**
  - **1x dveřní komunikátor pro vstup u tělocvičny**
  - **1x dveřní komunikátor pro vstup u biologie**
- **Zdůvodnění:** Zajištění bezpečného a kontrolovaného přístupu do budovy, integrace s VOIP systémem pro snadnou komunikaci.

#### 3. Datové propojení s objektem Sokolovny

- **Původní stav:** Projekt nepočítal s datovým propojením s objektem Sokolovny, která je napojená z gymnázia.
- **Nový stav:** Doplnění **optického kabelu, venkovního optického boxu.**
- **Zdůvodnění:** Nutnost propojení objektu Sokolovny s gymnáziem pro zajištění stabilního datového připojení a zajištění plné integrace do školní sítě. Na obou stranách **optický kabel zakončit a proměřit.**

#### 4. Kabel pro internetové pojitko a ISP připojení

- **Původní stav:** Projekt nepočítal s přípravou pro internetové pojitko.
- **Nový stav:** Doplnění **optického kabelu a 2x FTP cat6 kabelu** pro propojení pojitka s hlavní infrastrukturou.

- **Zdůvodnění:** Zajištění infrastruktury pro budoucí rozšíření konektivity, splnění požadavků projektu konektivity a možnost redundantního připojení.

## **5. Koordinační činnost v rámci rekonstrukce "elektro, voda, topení"**

- **Původní stav:** Projekt nepočítal s nutností koordinace stavebních prací v rámci probíhající rekonstrukce.
- **Nový stav:** Zajištění **koordinační činnosti a účasti na kontrolních dnech.**
- **Zdůvodnění:** Vzhledem k probíhající rekonstrukci elektroinstalací, vodoinstalací a topného systému je nutná účast na kontrolních dnech. Předpoklad účasti je **2 hodiny na každém kontrolním dni**, aby bylo zajištěno efektivní sladění prací a koordinace s ostatními profesemi. Zástupce KZsystému bude přizván na kontrolní dny stavby – rekonstrukce

## **6. Implementace a nastavení aktivních prvků včetně zabezpečení pro evakuační rozhlas**

- **Původní stav:** Projekt nepočítal s implementací aktivních prvků pro evakuační rozhlas.
- **Nový stav:** Doplnění **instalace a konfigurace aktivních síťových prvků včetně zabezpečení** pro systém evakuačního rozhlasu.
- **Zdůvodnění:** Zajištění plné funkčnosti evakuačního rozhlasu s bezpečným a stabilním připojením do školní infrastruktury pro rychlou reakci v případě nouzové situace.

## **7. Implementace a nastavení aktivních prvků včetně zabezpečení pro kamerový systém**

- **Původní stav:** Projekt nepočítal s implementací aktivních prvků pro kamerový systém.
- **Nový stav:** Doplnění **instalace a konfigurace aktivních síťových prvků včetně zabezpečení** pro kamerový systém.
- **Zdůvodnění:** Zajištění plné funkčnosti kamerového systému s bezpečným a stabilním připojením do školní infrastruktury pro monitorování a ochranu areálu školy.

## **8. Implementace a nastavení aktivních prvků včetně zabezpečení pro dveřní systém**

- **Původní stav:** Projekt nepočítal s implementací aktivních prvků pro dveřní systém.
- **Nový stav:** Doplnění **instalace a konfigurace aktivních síťových prvků včetně zabezpečení** pro dveřní systém.

- **Zdůvodnění:** Zajištění plné funkčnosti dveřního systému s bezpečným a stabilním připojením do školní infrastruktury pro řízení přístupových oprávnění a zvýšení bezpečnosti

## **9. Úprava kabelizace včetně optické kabeláže pro novou serverovnu**

- **Původní stav:** Projekt uvažoval o umístění serverové technologie do datového rozvaděče R4.
- **Nový stav:** Po dohodě se zástupcem školy vznikne samostatná místnost určená jako serverovna, což vyžaduje úpravu kabelizace včetně optické kabeláže pro potřeby konektivity.
- **Zdůvodnění:** Zajištění optimálního umístění serverové technologie, lepší správa a bezpečnost IT infrastruktury školy.

## **10. Příprava SDK podhledů pro instalaci pasivních prvků**

- **Původní stav:** Projekt nepočítal s koordinací instalace pasivních prvků s montáží SDK podhledů.
- **Nový stav:** Příprava SDK podhledů tak, aby nebyly poškozeny při následné instalaci pasivních prvků. Instalace držáků pasivních prvků ve spolupráci s dodavatelem podhledů. Před dokončením podhledu bude proveden průtah HDMI kabelem a následná integrace pasivních prvků do infrastruktury školy.
- **Zdůvodnění:** Zajištění správné a bezpečné instalace pasivních prvků bez nutnosti následných zásahů do podhledů a koordinace s ostatními stavebními pracemi.

## **11. Odečet duplicitních položek mezi projekty rekonstrukce elektro a konektivita**

- **Původní stav:** V projektech rekonstrukce elektro a konektivity dochází k významné duplicitě prací a materiálů.
- **Nový stav:** Odečet části položek, které se vyskytují v obou projektech a jejichž realizace by byla nadbytečná.
- **Zdůvodnění:** Eliminace duplicitních nákladů a efektivnější využití prostředků pro zajištění optimálního provedení projektu.

## **12. Doplnění venkovního Wi-Fi přístupového bodu pro školní hřiště**

- **Původní stav:** Projekt nezahrnoval pokrytí venkovních prostor školy bezdrátovou sítí.
- **Nový stav:** Doplnění venkovního Wi-Fi přístupového bodu (outdoor AP) do prostoru venkovního školního hřiště včetně napájení a síťového připojení.

- **Zdůvodnění:** Rozšíření bezdrátové sítě do venkovních prostor školy za účelem zajištění přístupu k vysokorychlostnímu internetu a vzdělávacím digitálním nástrojům i během venkovních aktivit, v souladu s cíli projektu Konektivita.ozšíření bezdrátové sítě do venkovních prostor školy za účelem zajištění přístupu k vysokorychlostnímu internetu a vzdělávacím digitálním nástrojům i během venkovních aktivit, v souladu s cíli projektu

### **13. Doplnění LAN rozvodů v učebně biologie pro budoucí digitalizaci pracovišť**

- **Původní stav:** V učebně biologie je aktuálně plánován pouze rozvod HDMI a USB pro starší typ mikroskopu s USB kamerou.
- **Nový stav:** Doplnění rozvodů LAN sítě a aktivních prvků pro budoucí rozšíření o PC sestavu a mikroskop s IP kamerou.
- **Zdůvodnění:** Zajištění připravenosti na modernizaci výuky přírodovědných předmětů prostřednictvím IP technologií, v souladu s cíli projektu Konektivita – podpora digitálních zařízení připojených do školní sítě.