

## SMLOUVA O DÍLO

*zavřená podle § 2586 a násl. zák. č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník, ve znění pozdějších předpis*

### I. SMLUVNÍ STRANY

**1. Objednatel:**

**Městská část Praha-Libuš**

IČ: 00231142, DIČ: CZ 00231142

Libušská 35/200, 142 00 Praha 4 – Libuš

Zastoupená Ing. Pavlem Macháčkem, starostou

na straně jedné-dále též jako **objednatel**

a

**2. Zhotovitel:**

Název: Školab s.r.o.

Sídlo: Víta Nejedlého 1161/1b, Slezské Předměstí, 400 03 Hradec Králové

IČ/DIČ: 647 91 793/CZ 647 91 793 Zastoupený: Ondřej Krejčí, jednatel

na straně druhé – dále též jako **zhotovitel**

II.

### PŘEDMĚT SMLOUVY

Předmětem této smlouvy je dodávka vybavení a úpravy ve stávající třídě za účelem zřízení odborné učebny fyziky a chemie v ZŠ Meteorologická,

Název: veřejná zakázka malého rozsahu – „Zřízení odborné učebny fyziky a chemie v ZŠ Meteorologická“

Místo plnění: ZŠ Meteorologická č.p. 181, Praha 4 - Libuš

Rozsah díla: dle nabídky ze dne 20. 6. 2026 která je přílohou a nedílnou součástí této smlouvy

III.

### ZÁKLADNÍ PRÁVA A POVINNOSTI ÚČASTNÍKŮ SMLOUVY

- a) Objednatel touto smlouvou objednává u zhotovitele zhotovení díla uvedeného v čl. II. této smlouvy v rozsahu a provedení dle nabídky ze dne 20. 6. 2026, která je nedílnou součástí této smlouvy. Objednatel se zavazuje toto dílo převzít a zaplatit sjednanou cenu díla podle ustanovení čl. VI této smlouvy.
- b) Zhotovitel se touto smlouvou zavazuje na svůj náklad a nebezpečí zhotovit pro objednatele dílo, uvedené v čl. II této smlouvy v rozsahu a provedení podle nabídky ze dne, která je nedílnou součástí této smlouvy a zhotovené dílo ve stanoveném termínu, uvedeném v čl. IV. této smlouvy, předat objednateli.
- c) Má-li být dokončení díla prokázáno provedením ujednaných zkoušek, považuje se provedení díla za dokončené úspěšným provedením zkoušek.

IV.

### TERMÍNY

Objednatel se zavazuje předat staveniště zhotoviteli a zhotovitel se zavazuje převzít staveniště na základě předávacího protokolu. K předání staveniště bude zhotovitel vyzván objednatelem před samotným započítím stavebních prací, které je možné realizovat v termínu od 1. 7. 2026 do 28. 8. 2026

V.

**DODACÍ PODMÍNKY**

Objednatel převezme dokončené dílo, uvedené v čl. II této smlouvy od zhotovitele na základě výzvy **nejpozději do 28. 8. 2026**. Den převzetí bude dohodnut zápisem do stavebního deníku. O předání a převzetí díla sepiší smluvní strany písemný zápis – předávací protokol.

VI.

**CENA DÍLA**

Cena díla uvedeného v čl. II této smlouvy byla stanovena na základě nabídky zhotovitele ze dne 20.6.2026. Tato cena je pevná a neměnná, pouze se připočte příslušné DPH.

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Cena díla bez DPH | 1 698 100,00 Kč |
| DPH 21%:          | 356 601,00 Kč   |

---

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Cena díla celkem | 2 054 701,00 Kč |
|------------------|-----------------|

VII.

**PODMÍNKY FINANČNÍHO PLNĚNÍ**

Objednatel zaplatí cenu díla zhotoviteli takto:

- Objednatel bude hradit po dokončení díla skutečně provedené a odsouhlasené práce fakturou do výše 90 % z celkové sjednané ceny díla uvedené v čl. VI. této smlouvy. Faktura je splatná do 21 dnů ode dne jejího doručení objednateli. Za den úhrady se považuje den odepsání příslušné částky z účtu objednatele ve prospěch účtu zhotovitele.
- Po předání a převzetí díla, dle čl. II. této smlouvy o dílo a po odstranění výhrad – tj. vad a nedodělků předloží zhotovitel objednateli k proplacení konečnou fakturu ve výši 10 % ze sjednané ceny díla včetně DPH (smluvní pozastávka), která bude do 14 dnů po jejím doručení objednatelem zhotoviteli uhrazena. Za den úhrady se považuje den odepsání příslušné částky z účtu objednatele ve prospěch účtu zhotovitele.
- Zhotovitel se zavazuje, že objednateli nepředloží žádné jiné finanční požadavky, týkající se zhotovení díla, než je uvedeno v odst. a) až b) tohoto článku, týkající se např. víceprací, zvýšení ceny, dalších doplatků apod., které budou tížit toliko zhotovitele.
- V případě odstoupení od smlouvy v souladu s ustanovením čl. IX. této smlouvy, má zhotovitel právo na uhrazení nákladů za skutečně vykonané práce podle projektové dokumentace a zabudovaný materiál. Zhotovitel na písemný pokyn objednatele musí na vlastní náklady a nebezpečí zajistit zakonzervování dosud zhotoveného díla v rozsahu odpovídajícímu době nezbytné k zajištění náhradního zhotovitele.
- Práce a služby, které by zhotovitel provedl bez smluvního podkladu, bez souhlasu objednatele nebo tam, kde se zhotovitel odchýlil od textu smlouvy v případech, které si zhotovitel sám stanovil anebo v rozporu s právními předpisy, objednatel neuhradí.

- f) Případné práce požadované objednatelem nad rámec díla dle této smlouvy objednatel uhradí samostatnou fakturou na základě dodatku ke smlouvě o dílo, který by byl zpracován a podepsán účastníky smlouvy.
- g) Smluvní strany si ujednaly, že opatří-li zhotovitel věc k provedení díla, je kupní cena této věci, kterou uhradil zhotovitel, již zahrnuta v ceně díla.
- h) Na všechny platby prováděné podle této smlouvy zhotovitel vystaví objednateli řádné daňové doklady opatřené veškerými zákonem požadovanými náležitostmi odeslané objednateli pouze do datové schránky MČ (u8xaktr).
- i) Zhotovitel se zavazuje, že vlastnosti zhotoveného a předávaného díla budou ve shodě s požadavky platných právních předpisů. Při realizaci díla budou použity pouze materiály a výroky schválené příslušnými úřady pro ČR.

#### VIII.

#### **ODPOVĚDNOST ZA PŘEDMĚT SMLOUVY**

- a) Odpovědnost za předmět smlouvy, uvedený v čl. II. této smlouvy nese zhotovitel v plném rozsahu počínaje dnem předání staveniště a konče dnem řádného předání díla objednateli.
- b) Odpovědnost za bezpečnost a ochranu zdraví při práci všech osob, které budou pro zhotovitele vykonávat práce ke splnění závazků zhotovitele vůči objednateli nese zhotovitel v plném rozsahu.
- c) Zhotovitel pojistí všechny své zaměstnance a dále třetí osoby-subdodavatele, oprávněné ke vstupu na staveniště proti škodám na zdraví a majetku, které by na staveništi mohli utrpět nebo způsobit.

#### IX.

#### **DOHODA ÚČASTNÍKŮ O MOŽNOSTI Odstoupení OD SMLOUVY**

- a) Smluvní strany se dohodly, že objednatel může dále odstoupit od této smlouvy v případě, že zhotovitel podstatně, ale i nepodstatně poruší smluvní povinnosti a ani přes písemné upozornění objednatele neučiní do 5ti dnů ode dne převzetí upozornění účinná opatření k odstranění zjištěných nedostatků.
- b) Smluvní strany se dohodly, že zhotovitel může odstoupit od této smlouvy o dílo v případě, že objednatel nesplní ustanovení čl. VII. odst. a) až b) této smlouvy, je-li prodlení delší než 5 dnů.
- c) Odstoupení od smlouvy musí být provedeno písemnou formou a doručeno druhé straně.

#### X.

#### **KVALITA PRACÍ A ZÁRUKA ZA DÍLO**

- a) Zhotovitel poskytuje objednateli záruku na provedené dílo po dobu 60 měsíců na práce a 24 měsíců na materiál. Záruční doba začíná běžet dnem předání díla bez vad a nedodělků protokolárním způsobem.
- b) Zhotovitel je povinen odstranit reklamované závady do:
  - ba) 2 dnů od nahlášení závady, pokud se jedná o závadu ohrožující zhotovené dílo či zdraví nebo životy osob,
  - bb) 30-ti dnů od nahlášení závady, pokud se jedná o závadu ostatní (neohrožující zhotovené dílo či zdraví nebo životy osob).
- c) Smluvní strany se dohodly, že v případě prodlení zhotovitele s odstraněním vad a nedodělků uvedených v protokolu o předání a převzetí zhotoveného díla nebo na základě výzvy k odstranění závady v řádné záruční lhůtě, zaplatí zhotovitel smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny díla včetně DPH za každou vadu a nedodělek, a to za každý i započatý den prodlení až do dne, kdy tyto vady a nedodělky budou odstraněny a objednatelem potvrzeny. Termín k odstranění vad a nedodělků bude stanoven v protokolu o předání a převzetí díla nebo v protokolu o odstranění závady v záruční lhůtě

- d) Smluvní strany se dohodly, že v případě prodlení zhotovitele s vyklizením plochy zařízení staveniště v termínech podle ustanovení čl. X. této smlouvy, zaplatí zhotovitel (nebo jeho právní nástupce) smluvní pokutu ve výši 1000,- Kč (slovy jedentisíckorunčeských) za každý i započatý den prodlení.

## XI.

### SMLUVNÍ POKUTY – ÚROK Z PRODLENÍ

- a) Smluvní strany se dohodly, že v případě prodlení zhotovitele s předáním dokončeného předmětu smlouvy, uvedeného v čl. II. této smlouvy, zaplatí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1% z celkové ceny díla včetně DPH za každý i započatý den prodlení až do dne protokolárního předání a převzetí zhotoveného díla.
- b) Smluvní strany se dohodly, že v případě prodlení objednatele se zaplacením faktury a doplatku podle čl. VII. odst. a) až b), zaplatí objednatel zhotoviteli úrok z prodlení ve výši 0,1% z dlužné částky za každý den prodlení až do zaplacení dlužné částky.
- c) Smluvní strany se dohodly, že podstatným porušením smlouvy se považuje nedodržení kvalitativních podmínek zhotovitelem v průběhu provádění díla, za což je objednatel oprávněn od této smlouvy odstoupit.

## XII.

### OSTATNÍ UJEDNÁNÍ

#### REALIZACE PŘEDMĚTU SMLOUVY

Zhotovitel:

- a) Se zavazuje realizovat předmět smlouvy v nejvyšší kvalitě a s potřebnou odbornou péčí, jakož i v souladu s právními předpisy, pravidly a normami.
- b) Při realizaci prací pro provedení předmětu smlouvy se nepočítá se zadáním subdodavatelům, pokud se tak stane, v tom případě odpovídá zhotovitel tak, jako by předmět smlouvy realizoval sám.
- c) Zajišťuje potřebná opatření proti poškození stavby a výkonů, např. vodou, vandalismem, apod.
- d) Pro veškeré materiály a výrobky, které použije na stavbě, se zavazuje zhotovitel do 1 měsíce po podpisu této smlouvy předložit objednateli příslušné atesty, certifikáty.
- e) Zhotovitel se zavazuje na své náklady a nebezpečí udržovat na staveništi pořádek a čistotu, v průběhu provádění díla odstraňovat odpadky a nečistoty při tom vzniklé. Dojde-li ke znečištění přilehlých komunikací nebo jiných ploch v souvislosti s činností zhotovitele, je zhotovitel povinen znečištění na své náklady odstranit.
- f) Nesmí bez předchozího souhlasu objednatele zastavit nebo postoupit třetím osobám závazky a práva, vyplývající z této smlouvy.
- g) Provede případné práce nad rámec zadání zakázky podle požadavku objednatele jen na základě zpracovaného očíslovaného dodatku k této smlouvě o dílo.
- h) Se zavazuje na žádost objednatele na svůj náklad odstranit vše, co provedl bez smluvního podkladu a bez souhlasu objednavatele, přičemž ručí za všechny škody, které by tímto jednáním vznikly.
- i) Zajistí při předání staveniště vyjádření správců o inženýrských sítích spolu s příslušnými, těmito správci potvrzenými, zákresy.

- j) Součástí díla jsou i práce v tomto článku smlouvy nespecifikované, které však jsou k řádnému provedení díla nezbytné a o kterých zhotovitel vzhledem ke své kvalifikaci a zkušenostem měl, nebo mohl vědět. Provedení těchto prací však v žádném případě nezvyšuje touto smlouvou sjednanou cenu díla.

Kontaktní osoba za objednatele:

Kontaktní osoba za zhotovitele:

Objednatel:

a) Předá zhotoviteli staveniště ve stanoveném termínu prostě všech právních a faktických závad, formou oboustranně podepsaného zápisu v termínu, který je uveden v čl. IV této smlouvy.

b) Předá zhotoviteli při předání staveniště místa napojení energií.

## **PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ PŘEDMĚTU SMLOUVY**

Zhotovitel:

- a) Se zavazuje průběžně vyzývat objednatele ke kontrole prací, které v dalším pracovním postupu budou zakryty nebo se stanou nepřístupnými, nejpozději 2 pracovní dny před termínem, kdy uvedená skutečnost nastane. Neprovede-li objednatel výše uvedenou kontrolu a neučiní-li o jejím výsledku zápis nejpozději do 1 pracovního dne po výzvě zhotovitele, je zhotovitel oprávněn práce fotograficky zadokumentovat, následně zakrýt a pokračovat v dalším provádění díla. V případě, že zhotovitel svou povinnost vyzvat objednatele ke kontrole nesplní, je povinen umožnit objednateli provedení dodatečné kontroly a nést náklady s tím spojené.
- b) Se zavazuje připravit před zahájením přejímacího řízení zhotoveného díla předepsané dokumenty, zejména:
- zápisy a osvědčení o zkouškách podle příslušných platných právních předpisů, doklady o jakosti a komplexnosti dodávek pro dílo včetně zabudovaných výrobků, pevnostní zkoušky betonu a konstrukcí, atesty, záruční listy atd.,
  - stavební deník vedený a uložený u zhotovitele, který zhotovitel povede ode dne převzetí staveniště
- c) Se zavazuje připravit společně s objednatelům protokol o předání a převzetí zhotoveného díla se soupisem případných vad a nedodělků s lhůtami jejich odstranění.
- d) Se zavazuje, do tří pracovních dnů ode dne předání a převzetí zhotoveného díla, vyklidit staveniště a upravit jej do původního stavu, pokud se účastníci smlouvy v předávacím protokolu písemně nedohodnou jinak. O předání a převzetí staveniště připraví zhotovitel protokol o převzetí a předání staveniště. Za den vlastního předání staveniště se počítá den předání a převzetí bez nedodělků, případně den, kdy bude objednatelem potvrzeno odstranění všech vad a nedodělků.

Objednatel:

- a) Se zavazuje kontrolovat práce, které budou v dalším pracovním postupu zakryty nebo se stanou nepřístupnými, nejpozději do 1 pracovního dne po výzvě zhotovitele. V případě nesplnění této kontroly je zhotovitel oprávněn pokračovat v provádění díla.
- b) Se zavazuje zahájit přejímací řízení zhotoveného díla v termínu dle čl. IV. A V. této smlouvy. Drobné nedodělky, které nebrání užívání zhotoveného díla, nejsou důvodem odmítnutí převzetí zhotoveného díla.
- c) Se zavazuje připravit společně s objednatelům protokol o předání a převzetí zhotoveného díla se soupisem případných nedodělků a lhůtami jejich odstranění.

- d) Převezme staveniště od zhotovitele do 3 pracovních dnů ode dne předání a převzetí zhotoveného díla. V protokolu o předání a převzetí staveniště vyznačí případné nedodělky a lhůty k jejich odstranění.

## POJIŠTĚNÍ

Po dobu provádění díla, zhotovitel prováděné dílo v dostatečném rozsahu na svůj náklad pojistí.

## XIII.

### ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

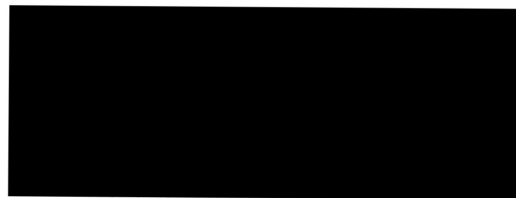
- a) Tuto smlouvu lze měnit nebo doplňovat pouze na základě písemných a očíslovaných dodatků podepsaných oběma účastníky.
- b) Tato smlouva byla sepsána ve čtyřech stejnopisech, z nichž objednatel a zhotovitel obdrží po dvou vyhotoveních.
- c) Pokud nebylo v této smlouvě ujednáno jinak, řídí se právní vztahy z ní vyplývající zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění.
- d) Smluvní strany prohlašují, že tuto smlouvu uzavřenou podle jejich svobodné vůle přečetly a s jejím obsahem souhlasí, což stvrzují vlastnoručními podpisy.
- e) Smluvní strany se dohodly, že tato smlouva je veřejně přístupnou listinou ve smyslu zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.
- f) Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti okamžikem podpisu všech smluvních stran. Pokud smlouva podléhá povinnosti zveřejnění v registru smluv, nabývá účinnosti až dnem uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). V případě povinnosti uveřejnění smlouvy dle zákona o registru smluv se strany dohodly, že tuto smlouvu zašle k uveřejnění v registru smluv MČ Praha-Libuš.
- g) Tato smlouva byla schválena usnesením Rady MČ Praha-Libuš ze dne 29. 6. 2026

Přílohou k této smlouvě je: nabídka zhotovitele ze dne 20. 6. 2026

V Praze dne : .....

OBJEDNATEL

DODAVATEL



Městská část Praha-Libuš  
Ing. Pavel Macháček, starosta

**Příloha č. 1 výzvy**

**„Zřízení odborné učebny fyziky a chemie v ZŠ Meteorologická“**

**KRYCÍ LIST NABÍDKY**

| Údaje o uchazeči                                                                                                                        |                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Obchodní firma nebo název<br>(jedná-li se o právnickou osobu)<br>Obchodní firma nebo jméno a příjmení<br>(jedná-li se o fyzickou osobu) | Školab s.r.o.                                                       |
| Sídlo<br>(jedná-li se o právnickou osobu)<br>Místo podnikání popř. místo trvalého pobytu<br>(jedná-li se o fyzickou osobu)              | Víta Nejedlého 1161/1b, Slezské Předměstí,<br>500 03 Hradec Králové |
| Právní forma                                                                                                                            | s.r.o.                                                              |
| Výpis z OR vedeného u                                                                                                                   | KOS Hradec Králové, oddíl C, vložka 9707                            |
| IČ                                                                                                                                      | 64791793                                                            |
| DIČ                                                                                                                                     | CZ64791793                                                          |
| Bankovní spojení a číslo účtu                                                                                                           | 27-2041830237/0100, KB HK                                           |
| Telefon                                                                                                                                 |                                                                     |
| Fax                                                                                                                                     | -                                                                   |
| E-mail                                                                                                                                  | skolab @skolab.cz                                                   |
| Kontaktní osoba pro<br>jednání ve věci nabídky                                                                                          |                                                                     |

| Cenová nabídka uchazeče:            |           |    |
|-------------------------------------|-----------|----|
| Celková nabídková cena v Kč bez DPH | 1 698 100 | Kč |
| Celková nabídková cena v Kč s DPH   | 2 054 701 | Kč |

V Nové Pace dne 20.6.2026

 (podpis)\*

Ing. Ondřej Krejčí (jméno)\*

Jednatel společnosti (funkce)\*

*\* osoba oprávněna ke smluvním úkonům nebo podepisovat na základě zvláštní plné moci v nabídce v příložené*

## Položkový rozpočet

Zakázka: Praha ZŠ Meteo - učebna fyziky, chemie, přírodopisu

Objednatel:

IČ:

DIČ:

Zhotovitel: Školab s.r.o.

IČ: 64791793

Víta Nejedlého 1161/1b, Slezské Předměstí  
50003 Hradec Králové

DIČ: CZ64791793

Vypracoval:

Rozpis ceny

Celkem

|                  |  |  |                     |
|------------------|--|--|---------------------|
| HSV              |  |  | 1 698 100,00        |
| PSV              |  |  | 0,00                |
| MON              |  |  | 0,00                |
| Vedlejší náklady |  |  | 0,00                |
| Ostatní náklady  |  |  | 0,00                |
| <b>Celkem</b>    |  |  | <b>1 698 100,00</b> |

Rekapitulace daní

|                         |      |                  |
|-------------------------|------|------------------|
| Základ pro sníženou DPH | 15 % | 0,00 CZK         |
| Snížená DPH             | 15 % | 0,00 CZK         |
| Základ pro základní DPH | 21 % | 1 698 100,00 CZK |
| Základní DPH            | 21 % | 356 601,00 CZK   |

Zaokrouhlení

0,00 CZK

**Cena celkem s DPH**

**2 054 701,00 CZK**

v

dne

\_\_\_\_\_  
Za zhotovitele

\_\_\_\_\_  
Za objednatele

## Rekapitulace dílů

| Číslo       | Název                                        | Typ dílu |  |  | Celkem       |
|-------------|----------------------------------------------|----------|--|--|--------------|
| 1           | UČITELSKÉ PRACOVISTĚ S<br>TECHNICKOU VÝBAVOU | HSV      |  |  | 219 130,00   |
| 2           | ŽÁKOVSKÉ PRACOVISTĚ S<br>TECHNICKOU VÝBAVOU  | HSV      |  |  | 843 190,00   |
| 3           | KONSTRUKCE PRO VEDENÍ MEDIÍ                  | HSV      |  |  | 36 180,00    |
| 4           | ODKLÁDACÍ A ÚLOŽNÉ PROSTORY                  | HSV      |  |  | 227 090,00   |
| 5           | IT A AV VYBAVENÍ                             | HSV      |  |  | 138 800,00   |
| 6           | STAVEBNÍ ÚPRAVY                              | HSV      |  |  | 233 710,00   |
| Cena celkem |                                              |          |  |  | 1 698 100,00 |

## Položkový rozpočet

|    |                                                     |
|----|-----------------------------------------------------|
| S: | Praha ZŠ Meteo - učebna fyziky, chemie, přírodopisu |
|----|-----------------------------------------------------|

| P.č. | Číslo položky | Název položky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MJ | množství | cena / MJ  | Celkem            |
|------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|------------|-------------------|
| Díl: | 1             | <b>UČITELSKÉ PRACOVNÍSTĚ S TECHNICKOU VÝBAVOU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |          |            | <b>219 130,00</b> |
|      | 1             | ŽUs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ks | 1,00000  | 4 800,00   | 4 800,00          |
|      |               | <p>Židle učitelská výšk. stavitelná, píst, pojízdná, látka</p> <p>Židle s vysokým opěrákem,</p> <p>šířka židle 64-66,</p> <p>báze ocel chrom,</p> <p>pojízdná kolečka,</p> <p>výškově nastavitelné plastové područky,</p> <p>mechanismus s aretací v libovolné poloze,</p> <p>nosnost 115-120 kg</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |          |            |                   |
|      | 2             | SUKutd2500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ks | 1,00000  | 109 600,00 | 109 600,00        |
|      |               | <p>Položka vč. dopravy.</p> <p>Stůl učitelský demonstrační s technickou výbavou,</p> <p>celoplošná ultratenká dlažba, 2500-2800x700h1x900v</p> <p>Kovová kostra jekl min. 40x20-30 tl. 2mm vytvářející masivní stabilní kovový celek.</p> <p>Celek je skrz otvory ve spodní části bočnice ukotven do podlahy.</p> <p>Kotvení na vruty nebo turbošroub min. délka 70mm - dle typu podlahy.</p> <p>Kovová kostra opatřená komaxitem.</p> <p>Obsah kovové kostry:</p> <p>Bočnice - 2ks vytvářející bok mediového tunelu - celosvařenec.</p> <p>Otvory pro uchycení do podlahy min. 2ks na bočnici.</p> <p>Bočnice též obsahuje 2ks výškově stavitelné nožky s plastovou hlavou.</p> <p>Příčnice - celkem 5 ks na stůl (3 v horní části pod pracovní desku a 2 v dolní části.</p> <p>Příčnice musí tvořit mediový tunel o min. šířce 160mm).</p> <p>Příčnice s úchyty (min.3ks) na vložení do kovové kostry krycích desek LDT.</p> <p>Desky:</p> <p>Desky LDT vkládané do kovové kostry - 2 desky na bočnice,</p> <p>2 desky na krytování přední a zadní strany.</p> <p>Desky jsou na celou výšku stolu, pracovní desky se uchycují skrz otvory</p> <p>v horních příčnicích a horní části bočnic.</p> <p>LDT 18mm + ABS 0,5mm</p> <p>Pracovní deska celoplošná (beze spár) ultratenká dlažba.</p> <p>Je odolná proti mechanickému poškození, oděru, vlhkosti, barevná stálost,</p> <p>odolnost vůči teplu, chemikáliím.</p> <p>Tl. 5mm, lepená na DTD min. tl. 22mm</p> <p>Nerezové hrany se zvýšeným zaobleným okrajem - tvar "U" - kolem celého stolu, všech stran.</p> <p>Doložit certifikátem.</p> <p><b>OBSAH STOLU – TECHNICKÁ VÝBAVA:</b></p> <p>1ks VIZUALIZÉR</p> <p>1ks - DEMONSTRAČNÍ PANEL je sestaven z výměnných demonstračních bloků</p> <p>na plošných spojích. Je možné ho přizpůsobit potřebám výuky,</p> <p>případně snadno rozšiřovat. Každý demonstrační blok představuje</p> <p>elektrotechnickou (elektronickou) součástku, nebo obvod. Každá součástka</p> <p>musí být označena popisem, schematickou značkou a její hodnotou.</p> <p>Pokud to daná součástka dovoluje, demonstrační blok obsahuje součástky dvě.</p> <p>Jedna součástka se do obvodu zapojuje přes banánové zdičky.</p> |    |          |            |                   |

Druhá součástka stejné hodnoty je pak umístěna na horní části demonstračního bloku a slouží k vizualizaci a měření. Každý blok je v demonstračním panelu zasunut do drážkového profilu. Každý blok musí být navržen tak, aby nedošlo při libovolné chybě zapojení k žádnému poškození libovolné součástky ani obvodu v celém napěťovém rozsahu 0-24V AC napájecího zdroje.

Připojení a propojování bloků se provádí pomocí propojovacích kabelů a bezpečnostních zdířek 4 mm. K propojování libovolných modulů lze použít kabely s bezpečnostními koncovkami 4mm. Z bloků je možné sestavit (zapojit), různé obvody pro provádění pokusů. Při zkratu zdroje nesmí dojít k vypnutí žádné ochrany ani k ovlivnění ostatních pracovišť v učebně. Po odstranění zkratu po libovolné době zdroj pokračuje v normální činnosti bez nutnosti nahazování ochrany, nebo jiného zásahu.

Střídavé napětí napájecího zdroje je nastavitelné pouze z pracoviště učitele v rozsahu 0 -24V SELV.

#### MODULY NM

1x Bzučák 3-24V AC/DC (jedná se o funkční obvod pracující v rozsahu 3-24V)  
1x Kondenzátor 100n / 50V (funkční součástka zespodu, součástka pro vizualizaci shora)  
1x Kondenzátor 1M0 / 50V (funkční součástka zespodu, součástka pro vizualizaci shora)  
1x Kondenzátor 470n / 50V (funkční součástka zespodu, součástka pro vizualizaci shora)  
1x Kondenzátor elektrolytický 100M / 50V (funkční součástka zespodu, součástka pro vizualizaci shora)

2x Dioda 1A (funkční součástka zespodu, součástka pro vizualizaci shora)  
1x Zenerova dioda 6,2V (funkční součástka zespodu, součástka pro vizualizaci shora)  
1x Fotorezistor 50-100k / 10lx (funkční blok s fotorezistorem dané hodnoty)  
1x Převodový motor DC 12V, 60 ot. / min. (funkční součástka shora)  
1x Cívka 470uH / 0,5A (funkční součástka zespodu, součástka pro vizualizaci shora)  
1x LED (zelená) (včetně ochrany proti přetížení a chybám zapojení- LED musí svítit i při přetížení!)  
1x LED (rudá) (včetně ochrany proti přetížení a chybám zapojení- LED musí svítit i při přetížení!)  
1x Ampérmetr / 0 - 300mA AC/DC, analogový MP pro montáž do drážkového profilu  
1x Voltmetr / 0 - 30V AC/DC, analogový MP pro montáž do drážkového profilu  
1x Ampérmetr / 0 - 2A AC/DC, digitální MP pro montáž do drážkového profilu  
1x Voltmetr / 0 - 199V AC/DC, digitální MP pro montáž do drážkového profilu  
1x Tranzistor NPN / 80V / 1A (funkční tranzistor s ochranami zespodu, tranzistor pro vizualizaci shora)  
1x Tranzistor PNP / 80V / 1A (funkční tranzistor s ochranami zespodu, tranzistor pro vizualizaci shora)

1x Pojistka 5x20mm s krytkou (modul pro montáž do drážkového profilu)  
1x Potenciometr 10k/N (včetně ochrany proti přetížení potenciometru v krajních polohách)  
2x Přepínač jednoduchý páčkový  
2x Rezistor R100R / 2W (funkční součástka zespodu, součástka pro vizualizaci shora)  
2x Rezistor R1K0 / 2W (funkční součástka zespodu, součástka pro vizualizaci shora)  
1x Rezistor R470R / 2W (funkční součástka zespodu, součástka pro vizualizaci shora)  
1x Relé 12 - 24V AC/DC (funkční blok s relé pro montáž do drážkového profilu)  
1x Tlačítko  
1x Termistor NTC 10k/25°C  
1x Usměrňovač můstkový 1A (funkční můstek zespodu, můstek pro vizualizaci a měření shora)  
1x Vypínač páčkový  
4x Žárovka s patiči E10

1x Transformátor 24V/8V s ochranou proti nebezpečnému napětí při inverzním zapojení.  
Napětí nesmí překročit při inverzním zapojení bezpečné napětí stanovené vyhláškou 50/78 Sb.  
1x Zdroj - Stabilizátor 12V / 100mA (stabilizovaný zdroj s pevným napětím 12V)  
1x Zdroj - Stabilizátor 1,2-18V / 0,1A (stabilizovaný zdroj nastavitelný s proudem 100mA)  
1x Zdroj - Stabilizátor 0,6-18V / 1,2 - 0,1A (spínaný stabilizovaný zdroj s plynule nastavitelným napětím a nastavitelným proudem až do 1,2A)

#### 1ks ELEKTRICKÝ OTOČNÝ PANEL SE ZABUDOVANÝM ZDROJEM NN

a DÁLKOVÝM KABELOVÝM OVLÁDÁNÍM z rozvaděče učitele:

\*Dálkové centrální ovládání umožňuje otažení každým panelem (plynulé otevírání a zavírání), napěťové řídicí signály jsou poskytovány z rozvaděče učitele.

\*Panel neumožňuje uzavření při zapojení kabeláže (panel dokáže rozlišit překážku při otevírání i zavírání).

Je-li síla na překážku větší než nastavená mez, panel změní směr otáčení.

Optická závora NE - NENÍ DOSTATEČNOU OCHRANOU pro tento druh panelu a jeho použití)

\* Při překročení povoleného proudu změní směr otáčení a tím uvolní překážku

EOP bude obsahovat:

o 1x zásuvku USB

o 1x zásuvka 230 V

o 1x zdířky NN - regulovaný vývod 0-24V převodního transformátoru 230V/24V - zdířky MN

- zdroj 0-24V AC/3W (napájení z rozvaděče)

Parametry EOP:

"Proudová soustava: 1 NPE, 50Hz AC, 230V, TN-S"

Krytí: IP 30

Pracovní rozsah teplot: 0 - 35°C

InA: 6A, (obvod zásuvky NN) + 2A, (obvod zdroje 0-24V AC)

USB - 2,5W / 5V, 0,5A. (podle použitého adaptéru)

"0-24V AC - 3W / 24V / 0,125A, zkratuvzdorný "

ZDROJ 0-24V AC: SELV, kategorie přepětí III, Zkratuvzdorný, odolný proti přetížení,

USB napojen na USB hub s adaptérem s 1 vývodem

Osazen SPOJ S DÁLKOVÝM OVLÁDÁNÍM.

1ks Rozvaděč učitele:

Umísťuje se do horní zásuvky ve skříňce pro rozvaděč.

Rozvaděč učitele (RU):

Zdroje SELV jsou konstruovány tak, aby poskytly požadované napětí a

proud pro pokusy prováděné na demonstračním panelu

a současně bylo celé zapojení odolné proti přetížení či zkratu, (EOP i demonstrační panel).

Chyba v zapojení nezpůsobí poškození žádné části obvodu.

Nedojde ani k ovlivnění ostatních pracovišť.

Po odstranění chyby v zapojení bude demonstrován obvod funkční.

RU bude obsahovat:

1. Hlavní vypínač

2. Ovládání dálkové EOP včetně otevírání/zavírání a ovl. dálkové elektro

zámků na odklopec v prac. ploše

3. Ovládání vývodů USB

4. Ovládání zdroje a reg. TR-0-24 AC/3W

Parametry RU:

Proudová soustava: 3 N PE AC 50Hz 400V/230V TN-S

Jmenovité napětí: 400V AC  $\pm 10\%$

Maximální příkon: 4900VA (Plné zatížení zásuvek a výstupů)

InA: 25A

Krytí: IP30

Pracovní rozsah teplot: 0 - 35°C

Rozměry: 600 x 400 x 280 mm

Výstupní výkony okruhů

Okruh zásuvek E1: max. 1000W; Jistič 10A (B)

Okruh zásuvek E2: max. 1000W; Jistič 10A (B)

Okruh zásuvek E3: max. 1000W; Jistič 10A (B)

Okruh zásuvek U1: max. 500W; Jistič 10A (B)

Okruh zásuvek U2: max. 500W; Jistič 10A (B)

Okruh zásuvek U3: max. 500W; Jistič 10A (B)

Okruh napájení zdrojů 0 - 24V: max. 300VA; Jistič 2A (C)

Okruh 24V DC: max. 100VA; Jištěno elektronicky

Stůl obsahuje 2x dvojbzásuvku 230V.

|   |                |                                                                                             |    |          |           |           |
|---|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-----------|-----------|
| 3 | SR"1"          | Položka vč. montáže a dopravy.                                                              |    |          |           |           |
|   |                | Skříňka na rozvaděč se zásuvkou š600-700, a dvířky, uzamykatelná na "1" klíč                | ks | 1,00000  | 6 800,00  | 6 800,00  |
|   |                | Skříňka na rozvaděč s horní zásuvkou, ve které je umístěn rozvaděč.                         |    |          |           |           |
|   |                | Vkládaná pod kovovou kostru stolu.                                                          |    |          |           |           |
|   |                | Korpus z LDT 18mm, ABS 0,5 a 2mm.                                                           |    |          |           |           |
|   |                | Výškově stavitelné nožky                                                                    |    |          |           |           |
|   |                | Dolní část - dvířka a police.                                                               |    |          |           |           |
|   |                | Uzamykatelná zásuvka + dvířka na "1" klíč.                                                  |    |          |           |           |
| 4 | SZ"1"          | Položka vč. montáže a dopravy.                                                              |    |          |           |           |
|   |                | Skříňka se 4 zásuvkami, uzamykatelná na "1" klíč                                            | ks | 1,00000  | 7 950,00  | 7 950,00  |
|   |                | Skříňka se zásuvkami z LDT 18mm, š 600-700mm                                                |    |          |           |           |
|   |                | Vkládaná pod kovovou kostru stolu.                                                          |    |          |           |           |
|   |                | Výškově stavitelné nožky                                                                    |    |          |           |           |
|   |                | Zásuvky hraněny ABS 2mm, korpus ABS 0,5mm                                                   |    |          |           |           |
|   |                | 4 zásuvky s kvalitním pojezdem a centrálním zámkem                                          |    |          |           |           |
| 5 | SP"1"          | Položka vč. montáže a dopravy.                                                              |    |          |           |           |
|   |                | Skříňka policová s dvířky, uzamykatelná na "1" klíč                                         | ks | 1,00000  | 6 300,00  | 6 300,00  |
|   |                | Skříňka policová s dvířky z LDT 18mm, š 600-700mm                                           |    |          |           |           |
|   |                | Vkládaná pod kovovou kostru stolu.                                                          |    |          |           |           |
|   |                | Výškově stavitelné nožky                                                                    |    |          |           |           |
|   |                | Dvířka hraněna ABS 2mm, korpus ABS 0,5mm                                                    |    |          |           |           |
|   |                | 1 police                                                                                    |    |          |           |           |
|   |                | Uzamykatelná na "1" klíč.                                                                   |    |          |           |           |
| 6 | SPZ"1"         | Položka vč. montáže a dopravy.                                                              |    |          |           |           |
|   |                | Skříňka policová s 1 zásuvkou a plnými dvířky, uzamykatelná na "1" klíč                     | ks | 1,00000  | 7 210,00  | 7 210,00  |
|   |                | Skříňka policová s dvířky z LDT 18mm, š 600-700mm                                           |    |          |           |           |
|   |                | Vkládaná pod kovovou kostru stolu.                                                          |    |          |           |           |
|   |                | Výškově stavitelné nožky                                                                    |    |          |           |           |
|   |                | Obsahuje 1 uzamykatelnou zásuvku s kvalitním pojezdem - nosnost 30kg,                       |    |          |           |           |
|   |                | spodní část je policová s plnými dvířky - uzamykatelná na "1" klíč.                         |    |          |           |           |
|   |                | Dvířka hraněna ABS 2mm, korpus ABS 0,5mm                                                    |    |          |           |           |
|   |                | 1 police                                                                                    |    |          |           |           |
| 7 | MK100          | Položka vč. montáže a dopravy.                                                              |    |          |           |           |
|   |                | Kabel měřicí bezpečnostní 1m, 4mm                                                           | ks | 2,00000  | 115,00    | 230,00    |
| 8 | MK50           | Kabel měřicí bezpečnostní 50cm, 4mm                                                         | ks | 10,00000 | 112,00    | 1 120,00  |
| 9 | MUKutd650/900v | Mycí stůl s celoplošnou ultratenkou dlažbou, 800-1000x700h x 900v, uzamykatelný na "1" klíč | ks | 1,00000  | 18 560,00 | 18 560,00 |
|   |                | Kovová kostra jekl min. 40x20-30 tl. 2mm vytvářející masivní stabilní kovový celek.         |    |          |           |           |
|   |                | Celek je skrz otvory ve spodní části bočnice ukotven do podlahy.                            |    |          |           |           |
|   |                | Kotvení na vruty nebo turbošroub min. délka 70mm - podle typu podlahy.                      |    |          |           |           |
|   |                | Kovová kostra opatřená komaxitem.                                                           |    |          |           |           |
|   |                | Obsah kovové kostry:                                                                        |    |          |           |           |
|   |                | Bočnice 2ks - celosvařenec.                                                                 |    |          |           |           |
|   |                | Otvory pro uchycení do podlahy min. 2ks na bočnici.                                         |    |          |           |           |
|   |                | Bočnice též obsahuje 2ks výškově stavitelné nožky s plastovou hlavou.                       |    |          |           |           |
|   |                | Příčnice - příčnice musí tvořit skříňku.                                                    |    |          |           |           |
|   |                | Příčnice s úchyty (min.2ks) na vložení do kovové kostry krycích desek LDT.                  |    |          |           |           |
|   |                | Desky:                                                                                      |    |          |           |           |
|   |                | Desky LDT vkládané do kovové kostry - 2 desky na bočnice,                                   |    |          |           |           |
|   |                | 1 deska na krytování zadní strany                                                           |    |          |           |           |
|   |                | Desky jsou na celou výšku stolu, pracovní desky se uchycují skrz otvory                     |    |          |           |           |

|    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |           |           |
|----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|-----------|-----------|
|    |                | v horních příčnicích a horní části bočnic.<br>Přední strana (strana u učitele) jsou dvířka.<br>LDT 18mm + ABS 0,5mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |         |           |           |
|    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |           |           |
|    |                | Pracovní deska:<br>Pracovní deska celoplošná (beze spár) ultratenká dlažba - odolná proti mechanickému poškození, oděru, vlhkosti, barevná stálost, odolnost vůči teplotě, chemikáliím.<br>Tl. 5mm, lepená na DTD min. tl. 22mm<br>Nerezové hrany se zvýšeným zaobleným okrajem - tvar "U" - kolem celého stolu, všech stran.<br>Doložit certifikátem.                                                                                              |    |         |           |           |
|    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |           |           |
|    |                | Zámek na "1" klíč                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |         |           |           |
|    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |           |           |
|    |                | Položka vč. dopravy a montáže.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |         |           |           |
| 10 | Dřez K         | Dřez laboratorní keramický, vsazený do pracovní plochy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ks | 1,00000 | 5 400,00  | 5 400,00  |
|    |                | Min. rozměry:<br>Vnější průměr: 540 mm, 450 mm, 270 mm<br>Vnitřní průměr: 470 mm, 370 mm, 250 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |         |           |           |
|    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |           |           |
|    |                | sifon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |           |           |
|    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |           |           |
|    |                | Položka vč. dopravy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |         |           |           |
| 11 | Vy-K           | Výlevka laboratorní, keramická, chemicky odolná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ks | 1,00000 | 4 500,00  | 4 500,00  |
|    |                | Min. rozměry:<br>Vnější průměr: 295 mm, 145 mm, 230 mm<br>Vnitřní průměr: 245 mm, 95 mm, 150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |           |           |
| 12 | Bat labor      | Laboratorní baterie na teplou/studenou vodu, v 250mm, olivka + perlátor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ks | 1,00000 | 2 860,00  | 2 860,00  |
|    |                | Lesklý epoxidový povrch, odolná proti chemikáliím a UV záření.<br>Obsahuje výměnné prvky - olivku a perlátor.<br>Výška 250mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |           |           |
| 13 | VR             | Výtokové ramínko pákové, epoxidový povrch, odolný UV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ks | 1,00000 | 1 980,00  | 1 980,00  |
| 14 | ZapojMP        | Zapojení mediových prvků, dřezy, výlevky, baterie, výtokové ramínka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ks | 4,00000 | 450,00    | 1 800,00  |
|    |                | Připojení mediových prvků na příklady vody/odpadu vedoucí k páteřnímu rozvodu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |         |           |           |
|    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |           |           |
|    |                | Položka obsahuje práci.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |         |           |           |
| 15 | BojTI          | Bojler tlakový, spodní, 10l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ks | 1,00000 | 4 560,00  | 4 560,00  |
|    |                | Bojler tlakový, spodní, 10l<br>vč. pojistného ventilu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |           |           |
|    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |           |           |
|    |                | Položka vč. dopravy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |         |           |           |
| 16 | 741 El zapoj B | Montáž a zapojení bojleru, kompletace systému a zaškolení obsluhy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ks | 1,00000 | 1 230,00  | 1 230,00  |
|    |                | Položka vč. materiálu ZTI a montáže.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |         |           |           |
| 17 | SPCKIdta1M 140 | PC stůl 1400x700x760v, výsuv monitoru + 1 box LDT na PC, montáž. dvířka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ks | 1,00000 | 18 640,00 | 18 640,00 |
|    |                | Kovová kostra jekl min. 40x20-30 tl. 2mm vytvářející masivní stabilní kovový celek, který je skrz otvory ve spodní části bočnice ukotven do podlahy. Kotvení na vruty nebo turbošroub min. délka 70mm - podle typu podlahy. Kovová kostra opatřená komaxitem.                                                                                                                                                                                       |    |         |           |           |
|    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |           |           |
|    |                | Obsah kovové kostry:<br>Bočnice – 2ks vytvářející bok mediového tunelu – celosvařenec.<br>Otvory pro uchycení do podlahy min. 2ks na bočnici.<br>Bočnice též obsahuje 2ks výškově stavitelné nožky s plastovou hlavou.<br>Příčnice – celkem 5 ks na stůl (3 v horní části pod pracovní desku a 2 v dolní části – příčnice musí tvořit mediový tunel o min. šířce 160mm). Příčnice s úchyty (min.3ks) na vložení do kovové kostry krycích desek LDT. |    |         |           |           |

|        |                 |                                                                                                                                                                                                                             |    |          |           |            |
|--------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-----------|------------|
|        |                 | Desky:                                                                                                                                                                                                                      |    |          |           |            |
|        |                 | Desky LDT vkládané do kovové kostry – 2 desky na bočnice,                                                                                                                                                                   |    |          |           |            |
|        |                 | 2 desky na krytování přední a zadní strany – desky jsou na celou výšku stolu,                                                                                                                                               |    |          |           |            |
|        |                 | pracovní desky se uchycují skrz otvory v horních příčnicích a horní části bočnic.                                                                                                                                           |    |          |           |            |
|        |                 | LDT 18mm + ABS 0,5mm                                                                                                                                                                                                        |    |          |           |            |
|        |                 | Pracovní deska – LDT 18mm                                                                                                                                                                                                   |    |          |           |            |
|        |                 | OBSAH STOLU:                                                                                                                                                                                                                |    |          |           |            |
|        |                 | * plynulý pístový výsuv vč. plechového krytování výsuvu monitoru ze zadní strany                                                                                                                                            |    |          |           |            |
|        |                 | a držáku monitoru - vše musí tvořit 1 výsuvný celek                                                                                                                                                                         |    |          |           |            |
|        |                 | * výsuv zajišťuje do pracovní plochy a je krytován částí pracovní desky - takže musí vytvořit plynulou pracovní plochu                                                                                                      |    |          |           |            |
|        |                 | * koncový spínač na monitor - monitor se musí při výjezdu ZAPNOUT, při zasunutí VYPNOUT                                                                                                                                     |    |          |           |            |
|        |                 | * kabel pro HDMI nebo VGA apod.                                                                                                                                                                                             |    |          |           |            |
|        |                 | * 1x dvojzásuvka 230V                                                                                                                                                                                                       |    |          |           |            |
|        |                 | * box na PC z LDT 18mm                                                                                                                                                                                                      |    |          |           |            |
|        |                 | * montážní dvířka na "1" klíč na mediovém tunelu                                                                                                                                                                            |    |          |           |            |
|        |                 | Položka vč. montáže:                                                                                                                                                                                                        |    |          |           |            |
| 18     | 741 El rozv F   | Rozvody elektro po učebně do pracovišť, F/CH s elektro zámky ve výsuvch demo panelů                                                                                                                                         | ks | 1,00000  | 2 400,00  | 2 400,00   |
|        |                 | Materiál:                                                                                                                                                                                                                   |    |          |           |            |
|        |                 | - Kabely CYKY 3x1,5 3 ks pro pracoviště                                                                                                                                                                                     |    |          |           |            |
|        |                 | - Kabely JYTY 3x1 + 5x1 2 kabely pro pracoviště                                                                                                                                                                             |    |          |           |            |
|        |                 | - Cenmvin/nehořlavá deska 1ks cca 60x15cm                                                                                                                                                                                   |    |          |           |            |
|        |                 | - Krabice propojovací 4 ks na pracoviště                                                                                                                                                                                    |    |          |           |            |
|        |                 | - Vago svorky a další drobný materiál                                                                                                                                                                                       |    |          |           |            |
|        |                 | Montáž:                                                                                                                                                                                                                     |    |          |           |            |
|        |                 | - Rozvody kabelů z rozvaděče učitele do žákovských pracovišť                                                                                                                                                                |    |          |           |            |
|        |                 | - Smyčkování pro jednotlivá pracoviště - 5 ks kabelů pro jedno pracoviště                                                                                                                                                   |    |          |           |            |
| 19     | 741 El zapoj PC | Zapojení kabeláže technické vybavy stolů, kompletace systému a zaškolení obsluhy PC                                                                                                                                         | ks | 1,00000  | 1 800,00  | 1 800,00   |
|        |                 | Zapojení technických prvků v PC stole a katedry učitele                                                                                                                                                                     |    |          |           |            |
| 20     | 741 El rozvaděč | Zapojení rozvaděče učitele, kompletace systému ovládání učebny                                                                                                                                                              | ks | 1,00000  | 3 650,00  | 3 650,00   |
| 21     | El-data-u       | Datová síť pro učitele, materiál a montáž                                                                                                                                                                                   | ks | 2,00000  | 1 200,00  | 2 400,00   |
|        |                 | Datový kabel + koncovky - materiál                                                                                                                                                                                          |    |          |           |            |
|        |                 | Montáž a krimpování datových prvků (konektorů RJ-45 + Keystone)                                                                                                                                                             |    |          |           |            |
|        |                 | Rozvody datového kabelu do učitelského pracoviště                                                                                                                                                                           |    |          |           |            |
| 22     | 741 El revize   | Revize elektro pro učebnu                                                                                                                                                                                                   | ks | 1,00000  | 5 340,00  | 5 340,00   |
| Díl: 2 |                 | <b>ŽÁKOVSKÉ PRACOVIŠTĚ S TECHNICKOU VÝBAVOU</b>                                                                                                                                                                             |    |          |           | 843 190,00 |
| 23     | SŽKK1850        | Stůl žákovský demonstrační s technickou výbavou, pro 3 ž, 1800-1850dx700hlx760v, kompaktní, "1NM+1EOP"                                                                                                                      | ks | 10,00000 | 49 800,00 | 498 000,00 |
|        |                 | Kovová kostra jekl min. 40x20-30 tl. 2mm vytvářející masivní stabilní kovový celek, který je skrz otvory ve spodní části bočnice ukotven do podlahy. Kotvení na vruty nebo turbošroub min. délka 70mm - podle typu podlahy. |    |          |           |            |
|        |                 | Kovová kostra opatřená komaxitem.                                                                                                                                                                                           |    |          |           |            |
|        |                 | Výškově stavitelné nožky 4ks/1 stůl šroubované do bočnic.                                                                                                                                                                   |    |          |           |            |
|        |                 | Obsah kovové kostry:                                                                                                                                                                                                        |    |          |           |            |
|        |                 | Bočnice – 2ks vytvářející bok mediového tunelu – celosvařenec.                                                                                                                                                              |    |          |           |            |
|        |                 | Otvory pro uchycení do podlahy min. 2ks na bočnici.                                                                                                                                                                         |    |          |           |            |
|        |                 | Bočnice též obsahuje 2ks výškově stavitelné nožky s plastovou hlavou.                                                                                                                                                       |    |          |           |            |
|        |                 | Příčnice – celkem 5 ks na stůl (3 v horní části pod pracovní desku a 2 v dolní části – příčnice musí tvořit mediový tunel o min. šířce 160mm). Příčnice s úchyty (min.3ks) na vložení do kovové kostry krycích desek LDT.   |    |          |           |            |

Desky:

Desky LDT vkládané do kovové kostry – 2 desky na bočnice,  
2 desky na krytování přední a zadní strany – desky jsou na celou výšku stolu,  
pracovní desky se uchycují skrz otvory v horních příčnicích a horní části bočnic.  
LDT 18mm + ABS 0,5mm

Pracovní deska – kompaktní tl. 12mm, zaoblené rohy a sražené hrany.

Kompaktní odolný proti praskání, oděru, nárazu, vlhkosti, barevná stálost, odolnost vůči teplotě.

#### OBSAH STOLU – TECHNICKÁ VÝBAVA:

1ks - DEMONSTRAČNÍ PANEL je sestaven z výměnných demonstračních bloků na plošných spojích. Je možné ho přizpůsobit potřebám výuky, případně snadno rozšiřovat. Každý demonstrační blok představuje elektrotechnickou (elektronickou) součástku, nebo obvod. Každá součástka musí být označena popisem, schematickou značkou a její hodnotou. Pokud to daná součástka dovoluje, demonstrační blok obsahuje součástky dvě. Jedna součástka se do obvodu zapojuje přes banánové zdířky. Druhá součástka stejné hodnoty je pak umístěna na horní části demonstračního bloku a slouží k vizualizaci a měření. Každý blok je v demonstračním panelu zasunut do drážkového profilu. Každý blok musí být navržen tak, aby nedošlo při libovolné chybě zapojení k žádnému poškození libovolné součástky ani obvodu v celém napěťovém rozsahu 0-24V AC napájecího zdroje.

Připojení a propojování bloků se provádí pomocí propojovacích kabelů a bezpečnostních zdířek 4 mm. K propojování libovolných modulů lze použít kabely s bezpečnostními koncovkami 4mm. Z bloků je možné sestavit (zapojit), různé obvody pro provádění pokusů. Při zkratu zdroje nesmí dojít k vypnutí žádné ochrany ani k ovlivnění ostatních pracovišť v učebně. Po odstranění zkratu po libovolné době zdroj pokračuje v normální činnosti bez nutnosti nahazování ochrany, nebo jiného zásahu. Střídavé napětí napájecího zdroje je nastavitelné pouze z pracoviště učitele v rozsahu 0 -24V SELV.

#### MODULY NM

1x Bzučák 3-24V AC/DC (jedná se o funkční obvod pracující v rozsahu 3-24V)  
1x Kondenzátor 100n / 50V (funkční součástka zespolu, součástka pro vizualizaci shora)  
1x Kondenzátor 1M0 / 50V (funkční součástka zespolu, součástka pro vizualizaci shora)  
1x Kondenzátor 470n / 50V (funkční součástka zespolu, součástka pro vizualizaci shora)  
1x Kondenzátor elektrolytický 100M / 50V (funkční součástka zespolu, součástka pro vizualizaci shora)  
  
2x Dioda 1A (funkční součástka zespolu, součástka pro vizualizaci shora)  
1x Zenerova dioda 6,2V (funkční součástka zespolu, součástka pro vizualizaci shora)  
1x Fotorezistor 50-100k / 10lx (funkční blok s fotorezistorem dané hodnoty)  
1x Převodový motor DC 12V, 60 ot. / min. (funkční součástka shora)  
1x Cívka 470uH / 0,5A (funkční součástka zespolu, součástka pro vizualizaci shora)  
1x LED (zelená) (včetně ochrany proti přetížení a chybám zapojení- LED musí svítit i při přetížení!)  
1x LED (rudá) (včetně ochrany proti přetížení a chybám zapojení- LED musí svítit i při přetížení!)  
1x Ampérmetr / 0 - 300mA AC/DC, analogový MP pro montáž do drážkového profilu  
1x Voltmetr / 0 - 30V AC/DC, analogový MP pro montáž do drážkového profilu  
1x Ampérmetr / 0 - 2A AC/DC, digitální MP pro montáž do drážkového profilu  
1x Voltmetr / 0 - 199V AC/DC, digitální MP pro montáž do drážkového profilu  
1x Tranzistor NPN / 80V / 1A (funkční tranzistor s ochranami zespolu, tranzistor pro vizualizaci shora)  
  
1x Tranzistor PNP / 80V / 1A (funkční tranzistor s ochranami zespolu, tranzistor pro vizualizaci shora)  
  
1x Pojistka 5x20mm s krytkou (modul pro montáž do drážkového profilu)  
1x Potenciometr 10k/N (včetně ochrany proti přetížení potenciometru v krajních polohách)  
2x Přepínač jednoduchý páčkový  
2x Rezistor R100R / 2W (funkční součástka zespolu, součástka pro vizualizaci shora)  
2x Rezistor R1K0 / 2W (funkční součástka zespolu, součástka pro vizualizaci shora)  
1x Rezistor R470R / 2W (funkční součástka zespolu, součástka pro vizualizaci shora)

|    |               |                                                                                                                                                           |    |           |          |           |
|----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|----------|-----------|
|    |               | 1x Relé 12 - 24V AC/DC (funkční blok s relé pro montáž do drážkového profilu)                                                                             |    |           |          |           |
|    |               | 1x Tlačítko                                                                                                                                               |    |           |          |           |
|    |               | 1x Termistor NTC 10k/25°C                                                                                                                                 |    |           |          |           |
|    |               | 1x Usměrňovač můstkový 1A (funkční můstek zespolu, můstek pro vizualizaci a měření shora)                                                                 |    |           |          |           |
|    |               | 1x Vypínač páčkový                                                                                                                                        |    |           |          |           |
|    |               | 4x Žárovka s patičí E10                                                                                                                                   |    |           |          |           |
|    |               | 1x Transformátor 24V/8V s ochranou proti nebezpečnému napětí při inverzním zapojení.                                                                      |    |           |          |           |
|    |               | Napětí nesmí překročit při inverzním zapojení bezpečné napětí stanovené vyhláškou 50/78 Sb.                                                               |    |           |          |           |
|    |               | 1x Zdroj - Stabilizátor 12V / 100mA (stabilizovaný zdroj s pevným napětím 12V)                                                                            |    |           |          |           |
|    |               | 1x Zdroj - Stabilizátor 1,2-18V / 0,1A (stabilizovaný zdroj nastavitelný s proudem 100mA)                                                                 |    |           |          |           |
|    |               | 1x Zdroj - Stabilizátor 0,6-18V / 1,2 - 0,1A (spínaný stabilizovaný zdroj s plynule nastavitelným napětím a nastavitelným proudem až do 1,2A)             |    |           |          |           |
|    |               |                                                                                                                                                           |    |           |          |           |
|    |               | 1ks ELEKTRICKÝ OTOČNÝ PANEL SE ZABUDOVANÝM ZDROJEM NN                                                                                                     |    |           |          |           |
|    |               | a DÁLKOVÝM KABELOVÝM OVLÁDÁNÍM z rozvaděče učitele:                                                                                                       |    |           |          |           |
|    |               | *Dálkové centrální ovládání umožňuje otáčení každým panelem (plynulé otevírání a zavírání), napěťové řídicí signály jsou poskytovány z rozvaděče učitele. |    |           |          |           |
|    |               | *Panel neumožňuje uzavření při zapojení kabeláže (panel dokáže rozlišit překážku při otevírání i zavírání.                                                |    |           |          |           |
|    |               |                                                                                                                                                           |    |           |          |           |
|    |               | Je-li síla na překážku větší než nastavená mez, panel změní směr otáčení.                                                                                 |    |           |          |           |
|    |               | Optická závora NE - NENÍ DOSTATEČNOU OCHRANOU pro tento druh panelu a jeho použití)                                                                       |    |           |          |           |
|    |               | * Při překročení povoleného proudu změní směr otáčení a tím uvolní překážku                                                                               |    |           |          |           |
|    |               |                                                                                                                                                           |    |           |          |           |
|    |               | EOP bude obsahovat:                                                                                                                                       |    |           |          |           |
|    |               | o 1x zásuvku USB                                                                                                                                          |    |           |          |           |
|    |               | o 1x zásuvka 230 V                                                                                                                                        |    |           |          |           |
|    |               | o 1x zdířky NN - regulovaný vývod 0-24V převodního transformátoru 230V/24V - zdířky MN                                                                    |    |           |          |           |
|    |               | - zdroj 0-24V AC/3W (napájení z rozvaděče)                                                                                                                |    |           |          |           |
|    |               |                                                                                                                                                           |    |           |          |           |
|    |               | Parametry EOP:                                                                                                                                            |    |           |          |           |
|    |               | "Proudová soustava: 1 NPE, 50Hz AC, 230V, TN-S"                                                                                                           |    |           |          |           |
|    |               | Krytí: IP 30                                                                                                                                              |    |           |          |           |
|    |               | Pracovní rozsah teplot: 0 - 35°C                                                                                                                          |    |           |          |           |
|    |               | InA: 6A, (obvod zásuvky NN) + 2A, (obvod zdroje 0-24V AC)                                                                                                 |    |           |          |           |
|    |               | USB - 2,5W / 5V, 0,5A, (podle použitého adaptéru)                                                                                                         |    |           |          |           |
|    |               | "0-24V AC - 3W / 24V / 0,125A, zkratuvzdorný "                                                                                                            |    |           |          |           |
|    |               | ZDROJ 0-24V AC: SELV, kategorie přepětí III, Zkratuvzdorný, odolný proti přetížení,                                                                       |    |           |          |           |
|    |               | USB napojen na USB hub s adaptérem s 1 vývodem                                                                                                            |    |           |          |           |
|    |               | Osazen SPOJ S DÁLKOVÝM OVLÁDÁNÍM.                                                                                                                         |    |           |          |           |
|    |               |                                                                                                                                                           |    |           |          |           |
|    |               | Položka vč. dopravy a montáže.                                                                                                                            |    |           |          |           |
| 24 | Žžokl-Vc      | Ergonomická židle s celoplastovým sedákem, a opěrákem, otočná, s kluzáky pro žáky                                                                         | ks | 30,00000  | 3 240,00 | 97 200,00 |
|    |               | Židle výškově nastavitelná pomocí pístu, otočná, s celoplastovým sedákem s opěrákem,                                                                      |    |           |          |           |
|    |               | provedení: plastový sedák - na kříži s pístem, kluzáky, ergonomicky tvarovaná                                                                             |    |           |          |           |
|    |               | možnost výběru z několika barev                                                                                                                           |    |           |          |           |
|    |               |                                                                                                                                                           |    |           |          |           |
|    |               | položka vč. dopravy a montáže                                                                                                                             |    |           |          |           |
| 25 | MK100         | Kabel měřicí bezpečnostní 1m, 4mm                                                                                                                         | ks | 20,00000  | 115,00   | 2 300,00  |
| 26 | MK50          | Kabel měřicí bezpečnostní 50cm, 4mm                                                                                                                       | ks | 100,00000 | 112,00   | 11 200,00 |
| 27 | 741 El rozv F | Rozvody elektro po učebně do pracovišť, F/CH s elektro zámky ve výsuvkách demo panelů                                                                     | ks | 10,00000  | 2 310,00 | 23 100,00 |
|    |               | Materiál:                                                                                                                                                 |    |           |          |           |
|    |               | - Kabely CYKY 3x1,5 3 ks pro pracoviště                                                                                                                   |    |           |          |           |
|    |               | - Kabely JYTY 3x1 + 5x1 2 kabely pro pracoviště                                                                                                           |    |           |          |           |
|    |               | - Cenmvin/nehořlavá deska 1ks cca 60x15cm                                                                                                                 |    |           |          |           |
|    |               | - Krabice propojovací 4 ks na pracoviště                                                                                                                  |    |           |          |           |
|    |               | - Vago svorky a další drobný materiál                                                                                                                     |    |           |          |           |

|    |                |                                                                                                 |    |          |           |           |  |
|----|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-----------|-----------|--|
|    |                | Montáž:                                                                                         |    |          |           |           |  |
|    |                | - Rozvody kabelů z rozvaděče učitele do žákovských pracovišť                                    |    |          |           |           |  |
|    |                | - Smyčkování pro jednotlivá pracoviště - 5 ks kabelů pro jedno pracoviště                       |    |          |           |           |  |
| 28 | 741 El zapoj F | Zapojení kabeláže technické vybavy stolů, kompletace systému a zaškolení obsluhy                | ks | 10,00000 | 2 120,00  | 21 200,00 |  |
|    |                | Montáž kabelů od jednotlivých technických prvků ve stolech                                      |    |          |           |           |  |
|    |                | - Zapojení 4 propojovacích krabic/1 pracoviště                                                  |    |          |           |           |  |
|    |                | - 5 ks kabelů pro jedno pracoviště - 2x JYTY, 3x CYKY                                           |    |          |           |           |  |
|    |                | Zapojení elektrických zámků ve výsuvech demonstračních panelů                                   |    |          |           |           |  |
|    |                | Zapojení elektrických otočných panelů (otoč/zavři elektrický panel, USB, 230 zásuvky, zdroj MN) |    |          |           |           |  |
| 29 | MŽKK650/760v   | Mycí stůl s kompaktní pracovní deskou, 1400-1700x700hlx760v, uzamykatelná dvířka                | ks | 4,00000  | 19 650,00 | 78 600,00 |  |
|    |                | Kovová kostra jekl min. 40x20-30 tl. 2mm vytvářející masivní stabilní kovový celek.             |    |          |           |           |  |
|    |                | Celek je skrz otvory ve spodní části bočnice ukotven do podlahy.                                |    |          |           |           |  |
|    |                | otvení na vruty nebo turbošroub min. délka 70mm - podle typu podlahy.                           |    |          |           |           |  |
|    |                | Kovová kostra opatřená komaxitem.                                                               |    |          |           |           |  |
|    |                | Obsah kovové kostry:                                                                            |    |          |           |           |  |
|    |                | Bočnice 2ks - celosvařenec.                                                                     |    |          |           |           |  |
|    |                | Otvory pro uchycení do podlahy min. 2ks na bočnici.                                             |    |          |           |           |  |
|    |                | Bočnice též obsahuje 2ks výškově stavitelné nožky s plastovou hlavou.                           |    |          |           |           |  |
|    |                | Příčnice - příčnice musí tvořit skříňku.                                                        |    |          |           |           |  |
|    |                | Příčnice s úchyty (min.2ks) na vložení do kovové kostry krycích desek LDT.                      |    |          |           |           |  |
|    |                | Desky:                                                                                          |    |          |           |           |  |
|    |                | Desky LDT vkládané do kovové kostry - 2 desky na bočnice,                                       |    |          |           |           |  |
|    |                | 1 deska na krytování zadní strany                                                               |    |          |           |           |  |
|    |                | Desky jsou na celou výšku stolu, pracovní desky se uchycují skrz otvory                         |    |          |           |           |  |
|    |                | v horních příčnicích a horní části bočnic.                                                      |    |          |           |           |  |
|    |                | Přední strana jsou dvířka.                                                                      |    |          |           |           |  |
|    |                | LDT 18mm + ABS 0,5mm                                                                            |    |          |           |           |  |
|    |                | Pracovní deska - kompaktní tl. 12mm, zaoblené rohy a sražené hrany.                             |    |          |           |           |  |
|    |                | Kompaktní odolný proti praskání, oděru, nárazu, vlhkosti, barevná stálost,                      |    |          |           |           |  |
|    |                | odolnost vůči teplu.                                                                            |    |          |           |           |  |
|    |                | Položka vč. dopravy a montáže.                                                                  |    |          |           |           |  |
| 30 | MŽKK650/760v   | Mycí stůl s kompaktní pracovní deskou, 650-700x700hlx760v, uzamykatelná dvířka                  | ks | 1,00000  | 14 560,00 | 14 560,00 |  |
|    |                | Kovová kostra jekl min. 40x20-30 tl. 2mm vytvářející masivní stabilní kovový celek.             |    |          |           |           |  |
|    |                | Celek je skrz otvory ve spodní části bočnice ukotven do podlahy.                                |    |          |           |           |  |
|    |                | otvení na vruty nebo turbošroub min. délka 70mm - podle typu podlahy.                           |    |          |           |           |  |
|    |                | Kovová kostra opatřená komaxitem.                                                               |    |          |           |           |  |
|    |                | Obsah kovové kostry:                                                                            |    |          |           |           |  |
|    |                | Bočnice 2ks - celosvařenec.                                                                     |    |          |           |           |  |
|    |                | Otvory pro uchycení do podlahy min. 2ks na bočnici.                                             |    |          |           |           |  |
|    |                | Bočnice též obsahuje 2ks výškově stavitelné nožky s plastovou hlavou.                           |    |          |           |           |  |
|    |                | Příčnice - příčnice musí tvořit skříňku.                                                        |    |          |           |           |  |
|    |                | Příčnice s úchyty (min.2ks) na vložení do kovové kostry krycích desek LDT.                      |    |          |           |           |  |
|    |                | Desky:                                                                                          |    |          |           |           |  |
|    |                | Desky LDT vkládané do kovové kostry - 2 desky na bočnice,                                       |    |          |           |           |  |
|    |                | 1 deska na krytování zadní strany                                                               |    |          |           |           |  |
|    |                | Desky jsou na celou výšku stolu, pracovní desky se uchycují skrz otvory                         |    |          |           |           |  |
|    |                | v horních příčnicích a horní části bočnic.                                                      |    |          |           |           |  |
|    |                | Přední strana jsou dvířka.                                                                      |    |          |           |           |  |
|    |                | LDT 18mm + ABS 0,5mm                                                                            |    |          |           |           |  |

|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |          |           |           |  |
|----|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-----------|-----------|--|
|    |               | Pracovní deska - kompak tl. 12mm, zaoblené rohy a sražené hrany.<br>Kompakt odolný proti praskání, oděru, nárazu, vlhkosti, barevná stálost,<br>odolnost vůči teple.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |          |           |           |  |
| 31 | OdpadMatMon   | Položka vč. dopravy a montáže.<br>Rozvody odpadu od učitelského pracoviště, do<br>žákovských mycích stolů<br>Redukce HT DN50/40 = 2ks<br>Koleno HT DN50/87° = 1ks<br>Koleno HT DN40/87° = 10ks<br>Koleno HT DN40/45° = 5ks<br>Odbočka HT DN50/50 87° = 1ks<br>Odbočka HT DN50/40 45° = 6ks<br>Trubka HT DN50 2000mm = 6ks<br>Trubka HT DN50 500mm = 1ks<br>Trubka HT DN40 500mm = 7ks<br>+ nutné příslušenství                                                                                                                         | ks | 1,00000  | 10 540,00 | 10 540,00 |  |
| 32 | VodaMatMon    | Položka obsahuje materiál a montáž<br>Položka vč. dopravy<br>Rozvody vody od učitelského pracoviště, do žákovských<br>mycích stolů<br>PPR Koleno 25mm 90° = 4 ks<br>Rohový ventil 1/2"x1/2" = 14 ks<br>Pojišťovací ventil = 1ks<br>Redukční ventil 1/2" = 1 ks<br>PPR-PN 20 trubka 20x4,2mm + tubex (10), 4000mm = 1 ks<br>PPR-PN 20 trubka 25x4,2mm + tubex (10), 4000mm = 6 ks<br>Filtr 1/2" = 1 ks<br>PPR T-kus 25x20x25mm = 12 ks<br>Koleno 20mm, 1/2", nástěnné = 13 ks<br>PPR kulový kohout 32mm = 1 ks<br>+ nutné příslušenství | ks | 1,00000  | 11 320,00 | 11 320,00 |  |
| 33 | Bat labor     | Položka obsahuje materiál a montáž<br>Položka vč. dopravy<br>Laboratorní baterie na teplou/studenou vodu, v 250mm,<br>olívka + perlátor<br>Lesklý epoxidový povrch, odolná proti chemikáliím a UV záření.<br>Obsahuje výměnné prvky - olívku a perlátor.<br>Výška 250mm.                                                                                                                                                                                                                                                               | ks | 5,00000  | 2 980,00  | 14 900,00 |  |
| 34 | Dřez PP       | Dřez laboratorní polypropylenový, vsazený do pracovní<br>plochy<br>Vnější průměr: 540 mm, 335 mm, 240 mm<br>Vnitřní průměr: 480 mm, 275 mm, 230 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ks | 5,00000  | 2 450,00  | 12 250,00 |  |
| 35 | ZapojMP       | sifon<br>Zapojení mediových prvků, dřez, výlevky, baterie,<br>výtoková ramínka<br>Připojení mediových prvků na přívody vody/odpadu vedoucí k páteřnímu rozvodu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ks | 10,00000 | 450,00    | 4 500,00  |  |
| 36 | Zatel         | Položka obsahuje práci.<br>Zatemnění elektrické neprůhledné, rozměr výklenku: cca<br>š2400x2370 mm<br>*neprůhledné, barevné rolety, pogumované<br><br>Nutno dopočítat přesahy dle požadavku zadavatele a zaměřit na místě.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ks | 4,00000  | 9 680,00  | 38 720,00 |  |
| 37 | Montaz_Zat-el | Položka je vč. dopravy.<br>Montáž elektrického zatemnění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ks | 4,00000  | 1 200,00  | 4 800,00  |  |

|      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |           |            |
|------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|-----------|------------|
| Díl: | 3           | KONSTRUKCE PRO VEDENÍ MEDIÍ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |         |           | 36 180,00  |
| 38   | Nšt1000-700 | Nášlapný tunel s kovovou kostrou 1000x700mm, s vkládanými deskami<br>Kovová kostra jekl min. 40x20-30 tl. 2mm<br>vytvářející masivní stabilní kovový celek - celosvařenec<br>Kovová kostra opatřená komaxitem s<br>4ks výškově stavitelné nožky s plastovou hlavou.<br><br>Desky:<br>Desky LDT 18mm vkládané do kovové kostry<br>- 2 desky na bočnice, 1 deska pochozí<br>LDT 18mm + 0,5mm ABS<br><br>Položka vč. dopravy a montáže.                                          | ks | 1,00000 | 4 760,00  | 4 760,00   |
| 39   | Stupínek2   | Stupínek 5,87x2,1 m - kovová masivní kostra, opláštěná deskami tl. 25mm, kotvená do podlahy<br>Kovová kostra jekl min. 40x20-30 tl. 2mm vytvářející masivní stabilní kovový celek ve tvaru "U"<br>Celek je skrz otvory ve spodní části bočnice ukotven do podlahy.<br>Kotvení na vruty nebo turbošroub min. délka 70mm - dle typu podlahy.<br>Kovová kostra opatřená komaxitem.<br>Opláštění deskami tl. 25mm<br>Výška stupínku 15-20cm<br><br>Položka vč. dopravy a montáže. | ks | 1,00000 | 31 420,00 | 31 420,00  |
| Díl: | 4           | ODKLÁDACÍ A ÚLOŽNÉ PROSTORY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |         |           | 227 090,00 |
| 40   | VSdz600     | Skříň vysoká 1800x1000-1050x600hl, policová, uzam. na "1"klíč, 2 plná dvířka, 2 skleněná<br>Korpus LDT 18mm, záda sololak, plná dvířka dole, nahoře prosklená dvířka<br>Prosklená dvířka budou osazena min. ze dvou stran LDT<br>Police volně stavitelné, 2 dole, 2 nahoře<br>ABS 2mm na dvířka a přední hrany polic, na pohledové hrany korpusu<br>ABS 0,5mm na ostatní hrany<br>Zámek na "1" klíč - 2ks<br><br>Položka vč. dopravy a montáže.                               | ks | 2,00000 | 15 500,00 | 31 000,00  |
| 41   | Ndz600      | Nástavec skříňový 600x1000-1050x600hl, plná dvířka, uzamykatelný na "1" klíč<br>Korpus LDT 18mm, záda sololak, plná dvířka<br>Police volně stavitelná - 1ks<br>ABS 2mm na dvířka a přední hrany polic, na pohledové hrany korpusu<br>ABS 0,5mm na ostatní hrany<br>Zámek na "1" klíč - 1ks<br><br>Položka vč. dopravy a montáže.                                                                                                                                              | ks | 2,00000 | 6 540,00  | 13 080,00  |
| 42   | Spda1       | Skříň atyp do výklenku s posuvnými dveřmi, š5300-5400 x hl 580 x v2000<br>Atyp skříň do výklenku vč. obložek otvoru<br>LDT18mm<br>Posuvné plné dveře s fixem popisovatelnou fólií<br>Uzamykatelná<br>Policová<br><br>Položka vč. dopravy a montáže.                                                                                                                                                                                                                           | ks | 1,00000 | 96 540,00 | 96 540,00  |
| 43   | Npda1       | Nástavec atyp na skříň do výklenku, š5300-5400 x hl 580 x v600, s posuvnými dveřmi<br>Atyp nástavec na skříň do výklenku vč. obložek otvoru<br>LDT18mm<br>Posuvné plné dveře<br>Policový<br><br>Položka vč. dopravy a montáže.                                                                                                                                                                                                                                                | ks | 1,00000 | 34 200,00 | 34 200,00  |

|        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |          |           |            |
|--------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-----------|------------|
| 44     | Spda2       | Položka vč. dopravy a montáže.<br>Skříň atyp do výklenku s posuvnými dveřmi, š1100-1200 x hl 580 x v2000<br>Atyp skříň do výklenku vč. obložek otvoru<br>LDT18mm<br>Posuvné plné dveře s fixem popisovatelnou fólií<br>Uzamykatelná<br>Policová                                                                                                                                                                             | ks | 1,00000  | 32 400,00 | 32 400,00  |
| 45     | Npda        | Položka vč. dopravy a montáže.<br>Nástavec atyp na skříň do výklenku, š1100-1200 x hl 580 x v600, s posuvnými dveřmi<br>Atyp nástavec na skříň do výklenku vč. obložek otvoru<br>LDT18mm<br>Posuvné plné dveře<br>Policový                                                                                                                                                                                                  | ks | 1,00000  | 15 640,00 | 15 640,00  |
| 46     | SCHUDKY     | Položka vč. dopravy a montáže.<br>Schůdky bezpečnostní skládací, kovové, 4 stupně, 90 cm<br><br>- pevná ocelová konstrukce<br>- měkčené madlo<br>- jednoduché složení konstrukce žebříku<br>- splňuje bezpečnostní normu: EN131<br>- 4 stupně<br>- nosnost: 150kg                                                                                                                                                           | ks | 1,00000  | 4 230,00  | 4 230,00   |
| Díl: 5 |             | Položka vč. dopravy a složení.<br><b>IT A AV VYBAVENÍ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |          |           | 138 800,00 |
| 47     | B-O586      | Interaktivní velkoformátový displej "86", rozlišení 4K 3840x2160, LED<br>Možnost připojení: HDMI 2.0, USB-C, VGA, USB<br>Dva integrované 16W reproduktory<br>20 bodů dotyku najednou (10 pro psaní perem)<br>Integrovaný senzor okolního světla, díky kterému upraví jas displeje na optimální hodnotu<br>Ovládání prstem nebo perem<br>Na ploše displeje možno zobrazit výstup ze dvou aplikací zároveň<br>Kontrast 1200:1 | ks | 1,00000  | 71 900,00 | 71 900,00  |
| 48     | B-1K        | Položka vč. dopravy.<br>Křídla keramická 100x120cm (2x), k interaktivnímu displeji "86"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ks | 1,00000  | 24 500,00 | 24 500,00  |
| 49     | B-1O        | Stojan zvedací, pro interaktivní velkoformátový displej "86"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ks | 1,00000  | 28 900,00 | 28 900,00  |
| 50     | IT K        | Kabeláž pro IT, HDMI, audio, USB, napájení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ks | 1,00000  | 2 500,00  | 2 500,00   |
| 51     | B-mont      | Instalace interaktivního displeje s křídly, vč. propojení displeje s katedrou<br>Montáž zařízení, zprovoznění LCD displeje<br><br>Propojení displeje s katedrou<br>- chránička o50 od LCD displeje k PC stolu učitele 5m<br>- drážka v podlaze/stěně pro chráničku - 5m<br>- 1ks instalační podomítková krabice                                                                                                             | ks | 1,00000  | 11 000,00 | 11 000,00  |
| Díl: 6 |             | <b>STAVEBNÍ ÚPRAVY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |          |           | 233 710,00 |
| 52     | demU        | Demontáž umyvadla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ks | 2,00000  | 350,00    | 700,00     |
| 53     | demB        | Demontáž nástěnné baterie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ks | 2,00000  | 280,00    | 560,00     |
| 54     | zasVO       | Zaslepení otvorů pro vodu a odpad<br>Zátka pro vodu a odpad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ks | 4,00000  | 980,00    | 3 920,00   |
| 55     | PVCdemontáž | Materiál a práce<br>Demontáž původního PVC, odvoz a likvidace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m2 | 91,00000 | 150,00    | 13 650,00  |

|    |               |                                                                                                                               |    |           |           |            |
|----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|-----------|------------|
|    |               | Stržení                                                                                                                       |    |           |           |            |
|    |               | Nakládka                                                                                                                      |    |           |           |            |
|    |               | Odvoz                                                                                                                         |    |           |           |            |
|    |               | Doprava                                                                                                                       |    |           |           |            |
|    |               | Likvidace                                                                                                                     |    |           |           |            |
| 56 | 776PVC-lab    | Podlaha povlaková se stěrkou do 2mm, PVC materiál a montáž vč. stupínku                                                       | m2 | 93,00000  | 1 450,00  | 134 850,00 |
|    |               | PVC vinyl heterogenní akustická tl.3,40mm, nášlapná vrstva 0,67mm, zátěž 34/42, otlak do 0,11mm, útlum 19dB, hořlavost Bfl S1 |    |           |           |            |
|    |               | Stěrka - nivelační hmota                                                                                                      |    |           |           |            |
|    |               | Lepidlo dvousložkové pro pásy PVC                                                                                             |    |           |           |            |
|    |               | Lepidlo pro sokly                                                                                                             |    |           |           |            |
|    |               | PVC sokl                                                                                                                      |    |           |           |            |
|    |               | Penetrace                                                                                                                     |    |           |           |            |
|    |               |                                                                                                                               |    |           |           |            |
|    |               | Položka obsahuje materiál, práci, dopravu                                                                                     |    |           |           |            |
| 57 | PVChrana      | Na stupínek - schodová hrana PVC, protiskluzová                                                                               | m  | 17,00000  | 120,00    | 2 040,00   |
|    |               | Položka obsahuje materiál a práci                                                                                             |    |           |           |            |
| 58 | M2bílá        | Dvojnásobné bílé malby                                                                                                        | m2 | 216,00000 | 130,00    | 28 080,00  |
|    |               | Dvojnásobné bílé malby ze směsí za mokra výborně otěruvzdorných v místnostech výšky do 3,80 m                                 |    |           |           |            |
|    |               | Příplatek k cenám 2x maleb ze směsí za mokra otěruvzdorných za barevnou malbu středně sytého odstínu                          |    |           |           |            |
|    |               |                                                                                                                               |    |           |           |            |
|    |               | Položka vč. dopravy                                                                                                           |    |           |           |            |
| 59 | Mbarevná      | Voděodolná malba, na zadní stěnu do výšky 1m                                                                                  | m2 | 8,00000   | 600,00    | 4 800,00   |
|    |               | Voděodolné malby ze směsí za mokra výborně otěruvzdorných v místnostech výšky do 1 m                                          |    |           |           |            |
|    |               |                                                                                                                               |    |           |           |            |
|    |               | Položka vč. dopravy                                                                                                           |    |           |           |            |
| 60 | 1             | Černý nátěr/folie na sklo nad dveřmi, 2040x710 mm                                                                             | ks | 1,00000   | 1 250,00  | 1 250,00   |
| 61 | 741 El přívod | Přívod do učebny z patrového rozvaděče RP2A                                                                                   | ks | 1,00000   | 43 860,00 | 43 860,00  |
|    |               | Přívody z rozvaděče RP2A na chodbě do učebny                                                                                  |    |           |           |            |
|    |               | - CYKY-J 5x6 - 60m                                                                                                            |    |           |           |            |
|    |               | - CYA 6 ZŽ - 60m                                                                                                              |    |           |           |            |
|    |               | - elektroinstalační lišta - 54m                                                                                               |    |           |           |            |
|    |               | 1x jistič B20/3                                                                                                               |    |           |           |            |
|    |               | drážkování v podlaze 6m                                                                                                       |    |           |           |            |
|    |               |                                                                                                                               |    |           |           |            |
|    |               | Materiál a práce                                                                                                              |    |           |           |            |