

# **NÁKUP VYBAVENÍ LABORATOŘE CHEMIE V RÁMCI PROJEKTU „ZKVALITNĚNÍ A MODERNIZACE VÝUKY CHEMIE, FYZIKY A BIOLOGIE“ V BUDOVĚ MATIČNÍHO GYMNÁZIA, OSTRAVA**

---

## **PŘÍLOHA 4- TECHNICKÁ SPECIFIKACE A CENOVÁ KALKULACE**

Zakázka č. : 0212 –1  
Zhotovitel : Ing. ŠŇUPÁREK – projekce  
30. dubna 14/2034  
702 00 Moravská Ostrava  
  
HIP : Ing. Štěpán Šňupárek  
777/235583  
Objednatel : Matiční gymnázium, Ostrava, příspěvková  
organizace  
Dr. Šmerala 25  
728 04 Ostrava  
  
Datum : Únor 2012

Arch. číslo: 0212-1/nábytek-příloha 4

### Základní údaje:

Cílem projektu je vybavení interiéru v laboratoři chemie ve 3. NP budovy Matičního gymnázia, Ostrava, příspěvkové organizace na ulici Dr. Šmerala 25 v Moravské Ostravě.

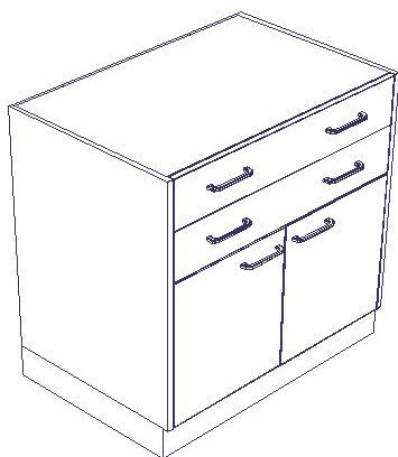
V rámci projektu bude provedena kompletní výměna nábytku a vybavení v prostorách laboratoře a přípravný včetně jeho instalace, montáže a dopojení médií.

### Popis jednotlivých položek:

#### **Položka 1: Skříňka spodní kombinovaná 2x zásuvka, 2x plné dveře**

**Rozměry [š x v x h]:** 900 x 860 x 570 mm

Skříňka spodní kombinovaná je standardně dodávána s jednou policí.



#### **Materiálové provedení:**

**korpus** nábytku je vyroben z oboustranně laminované dřevotřískové desky tloušťky 18 mm.

Laminovaná dřevotřísková deska je velkoplošná deska na bázi dřeva povrchově upravená impregnovaným dekorativním papírem.

Možnost výběru z široké palety dekorů a výběr z mnoha struktur povrchu.

Barvy lze změnit dle vzorníku dodavatelů laminovaných desek.

Deska odpovídá požadavkům podle normy EN 312 a emisní třídy E1.

**Záda** skříně jsou ze sololaku, tj. dřevovláknité, lisované desky s povrchovou úpravou.

Exponované **hrany** jsou oplepeny termoplastovou hranou ABS tloušťky 2 mm, hrany a rohy jsou zaobleny rádiusem r 2 mm.

Ostatní hrany jsou oplepeny hranou ABS tloušťky 0,5 mm.

Barvy lze změnit dle vzorníku dodavatelů hran ABS.

**Police** je výškově přestavitelná, s roztečí 32 mm.

**Zásuvka** je zavěšena na rolničkovém výsuvu s povrchovou úpravou zajišťující dlouhou životnost, částečný výsuv, nosnost minimálně 20 kg

**Dveře** jsou zavěšeny na miskových niklovaných závěsech.

**Nohy** jsou plastové, výškově stavitelné.

**Sokl** je odnímatelný, doplněný těsnicí lištou, která vyrovná mírné nerovnosti v podlaze a zabrání vnikání nečistot pod nábytek.

**Úchytky** jsou kovové, rozteč 128 mm, umožňují intuitivní otevírání a znemožňují zachytávání oděvů. Možno také dodat s povrchovou úpravou komaxit v barvě hran nebo dle vlastního výběru.

Jednoduché čištění a snadná údržba.

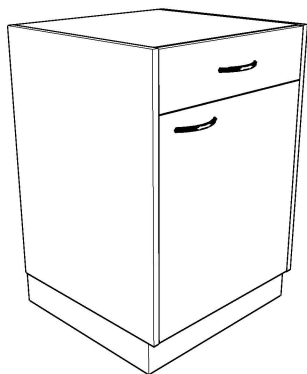
Skříňka je vyrobena a konstrukčně řešena ve shodě s ČSN EN 14 056 a ČSN 14 727.

## **Položka 2: Skříňka spodní, kombinovaná, 1x zásuvka, 1x plné dveře**

**Rozměry [š x v x h]:** 600 x 860 x 570 mm

Skříňka spodní, kombinovaná je standardně dodávána s jednou policí.

### **Materiálové provedení:**



**korpus** nábytku je vyroben z oboustranně laminované dřevotřískové desky tloušťky 18 mm.

Laminovaná dřevotřísková deska je velkoplošná deska na bázi dřeva povrchově upravená impregnovaným dekorativním papírem.

Možnost výběru z široké palety dekorů a výběr z mnoha struktur povrchu. Barvy lze změnit dle vzorníku dodavatelů laminovaných desek.

Deska odpovídá požadavkům podle normy EN 312 a emisní třídy E1.

**Záda** skříně jsou ze sololaku, tj. dřevovláknité, lisované desky s povrchovou úpravou.

Exponované **hrany** jsou oplepeny termoplastovou hranou ABS tloušťky 2 mm, hrany a rohy jsou zaobleny rádiusem r 2 mm.

Ostatní hrany jsou oplepeny hranou ABS tloušťky 0,5 mm.

Barvy lze změnit dle vzorníku dodavatelů hran ABS.

**Police** je výškově přestavitelná, s roztečí 32 mm.

**Zásuvka** je zavěšena na rolníkovém výsuvu s povrchovou úpravou zajišťující dlouhou životnost, částečný výsuv, nosnost minimálně 20 kg.

**Dveře** jsou zavěšeny na miskových niklovaných závěsech.

**Nohy** jsou plastové, výškově stavitelné.

**Sokl** je odnímatelný, doplněný těsnicí lištou, která vyrovná mírné nerovnosti v podlaze a zabrání vnikání nečistot pod nábytek.

**Úchytky** jsou kovové, rozteč 128 mm, umožňují intuitivní otevírání a znemožňují zachytávání oděvů. Možno také dodat s povrchovou úpravou komaxit v barvě hran nebo dle vlastního výběru.

Jednoduché čištění a snadná údržba.

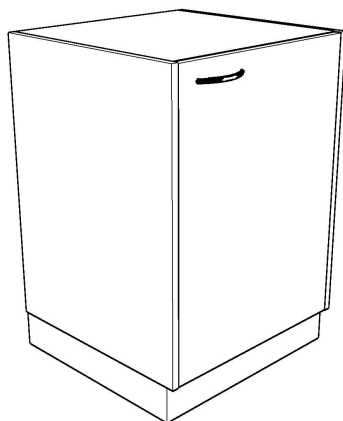
Skříňka je vyrobena a konstrukčně řešena ve shodě s ČSN EN 14 056 a ČSN 14 727.

### **Položka 3: Skříňka spodní, 1x plné dveře**

**Rozměry [š x v x h]:** 600 x 860 x 570 mm

Skříňka spodní má standardně dvě police.

#### **Materiálové provedení:**



**korpus** nábytku je vyroben z oboustranně laminované dřevotřískové desky tloušťky 18 mm.

Laminovaná dřevotřísková deska je velkoplošná deska na bázi dřeva povrchově upravená impregnovaným dekorativním papírem.

Možnost výběru z široké palety dekorů a výběr z mnoha struktur povrchu. Barvy lze změnit dle vzorníku dodavatelů laminovaných desek.

Deska odpovídá požadavkům podle normy EN 312 a emisní třídy E1.

**Záda** skříně jsou ze sololaku, tj. dřevovláknité, lisované desky s povrchovou úpravou.

Exponované **hrany** jsou oplepeny termoplastovou hranou ABS tloušťky 2 mm, hrany a rohy jsou zaobleny rádiusem r 2 mm.

Ostatní hrany jsou oplepeny hranou ABS tloušťky 0,5 mm.

Barvy lze změnit dle vzorníku dodavatelů hran ABS.

**Police** jsou výškově přestavitelné, s roztečí 32 mm.

**Dveře** jsou zavěšeny na miskových niklovaných závěsech.

**Nohy** jsou plastové, výškově stavitelné.

**Sokl** je odnímatelný, doplněný těsnicí lištou, která vyrovná mírné nerovnosti v podlaze a zabrání vnikání nečistot pod nábytek.

**Úchytka** na dveřích je kovová, rozteč 128 mm, umožňuje intuitivní otevírání a znemožňuje zachytávání oděvů. Možno také dodat s povrchovou úpravou komaxit v barvě hran nebo dle vlastního výběru.

Jednoduché čištění a snadná údržba.

Skříňka je vyrobena a konstrukčně řešena ve shodě s ČSN EN 14 056 a ČSN 14 727.

### Dřezy, výlevky kameninové (keramické)

Keramické dřezy a výlevky jsou dodávány jako příslušenství ke skříňkám. Vhodná je pro použití v chemické výrobě, školství, zdravotnictví, potravinářství atd.

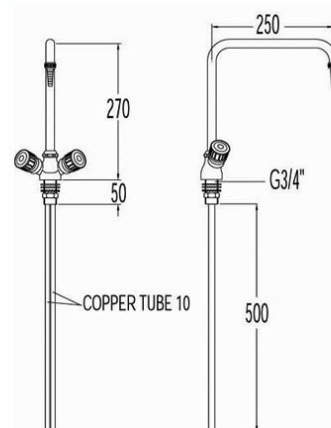
Keramika je anorganický nekovový materiál. Na dřež je použita jemná keramika. Jedná se o silikátový výrobek. Charakteristické vlastnosti keramických materiálů jsou nízká elektrická a tepelná vodivost, vysoká pevnost, ale i křehkost, vynikající odolnost proti vysokým teplotám, korozi a chemikáliím.



← Výlevka hranatá 450 x 450 x 210 mm

### Laboratorní baterie teplá a studená voda

Armatury určené pro laboratorní prostředí (mosaz s ochrannou vrstvou epoxypolyesteru). Ventily jsou s keramickou hlavou ventilu s  $\frac{1}{4}$  otáčky pro otevření. Úchyty jsou vyrobeny z ABS (kyselinám odolného materiálu) a barevné značení hmatníků splňuje EN13792: 2000. Závitů jsou v souladu s ISO 228/1, toleranční třída B. Ventily jsou v souladu s normou DIN12918. Maximální pracovní tlak 10 bar.



#### **Položka 4: Velkoformátová chemicky odolná dlažba se zvýšeným okrajem**

**Rozměry [š x v x h]:** 10200 x 42 x 1500 mm

Jedná se o kyselinovzdorné dlažby a obklady (chemická odolnost dle EN 14 411) lepené nebo kladené a spárované do chemicky odolných tmelů. Tento systém zajistí dokonalou ochranu konstrukce před účinky chemického a mechanického namáhání. Rozměry velkoformátové dlažby až 1280 x 1280 mm. Pracovní plocha s chemicky odolnou dlažbou doplněna o zvýšený okraj po svém obvodu proti přetečení kapalin.



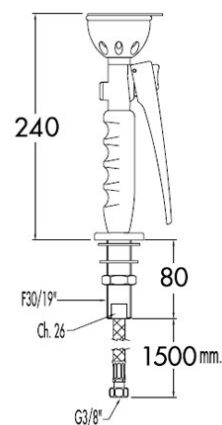
### **Položka 5: Oční sprcha**

Musí být připojena na odpovídající průtok vody a dobrou kvalitu. Vyrobená je z oceli, mosazi, ABS. Vnější povrchová úprava je provedena epoxidovou práškovou barvou. Vnitřní stěny ventilu jsou chemicky niklovány. Tyto materiály zaručují dlouhou životnost sprchy i ve velmi agresivním prostředí.

Doporučený průtok vody je 14 litrů/min., minimální průtok vody je 6l/min.

Instalace oční sprchy musí být maximálně 8 m od pracoviště a bezpečně vzdálena od zdrojů elektrické energie. Musí být instalována ve výšce očí výšce mezi 800 mm. a 1150 mm. od podlahy (EN 15145/1), je s výsuvnou flexibilní hadicí.

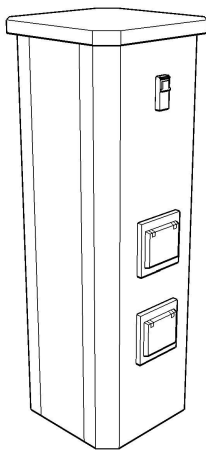
Teplota přívodní vody musí být mezi 15 ° a 35 °.



## **Položka 6 a 9: Energetický sloupek**

**Rozměry [š x v x h]:** 200 x 600 x 200 mm

Energetický sloupek je určen k pohotovému připojení energií (elektřina, stlačený vzduch, voda, plyn apod.) na pracovních plochách laboratorních stolů. Sloupek je připevněn k pracovní ploše. Energetický sloupek mají mezi sebou odkládacími policemi. Police jsou vyrobeny z oboustranně laminované dřevotřískové desky tloušťky 18 mm. Deska odpovídá požadavkům podle normy EN 312 a emisní třídy E1. Police jsou dlouhé maximálně 900 mm, v případě větší délky musí být uprostřed podepřeny vzpěrou.



Exponované **hrany** polic jsou oplepeny termoplastovou hranou ABS tloušťky 2 mm, hrany a rohy jsou zaobleny rádiusem r 2 mm. Ostatní hrany jsou oplepeny hranou ABS tloušťky 0,5 mm.

### **Technické údaje:**

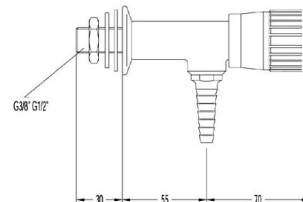
Sloupek je osazen 4 zásuvkami 230V s krytím IP 44 a jističem 13 A. Konstrukce energetického sloupku musí být dostatečně tuhá. Vnitřní prostor sloupku je rozdělen a odděluje od sebe rozvody elektrické od ostatních. Materiál, ze kterého je sloupek vyroben, musí být odolný korozi, přičemž se preferuje ocelový plech s povrchovou úpravou komaxit. Od pracovní plochy musí být sloupek utěsněn a těsnění musí zabránit případnému vniknutí tekutiny do rozvodů médií.

Energetický sloupek je vyroben a konstrukčně řešen ve shodě s ČSN EN

13 150.

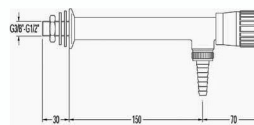
## **Položka 7: Energetická nástavba plyn**

Armatury určené pro laboratorní prostředí (mosaz s ochrannou vrstvou epoxypolyesteru). Ventil pro plyn má bezpečnostní pojistku proti náhodnému otevření. Ventil je vyroben v souladu s DIN 12 898. Úchyty jsou vyrobeny z ABS (kyselinám odolného materiálu) a barevné značení hmatníků splňuje EN13792: 2000. Závity jsou v souladu s ISO 228/1, toleranční třída B. Ventily pro hořlavé plyny jsou testovány na průměrný tlak 0,2 Bar a jsou v souladu s normou DIN12918.



## **Položka 8: Energetická nástavba voda vč. kameninové výlevky**

Armatury určené pro laboratorní prostředí (mosaz s ochrannou vrstvou epoxypolyesteru). Ventily jsou s keramickou hlavou ventilu s 1/4 otáčky pro otevření. Úchyty jsou vyrobeny z ABS (kyselinám odolného materiálu) a barevné značení hmatníků splňuje EN13792: 2000. Závity jsou v souladu s ISO 228/1, toleranční třída B. Ventily jsou v souladu s normou DIN12918. Maximální pracovní tlak 10 bar.



Výlevka kameninová (keramická) 145 x 145 x 150 mm

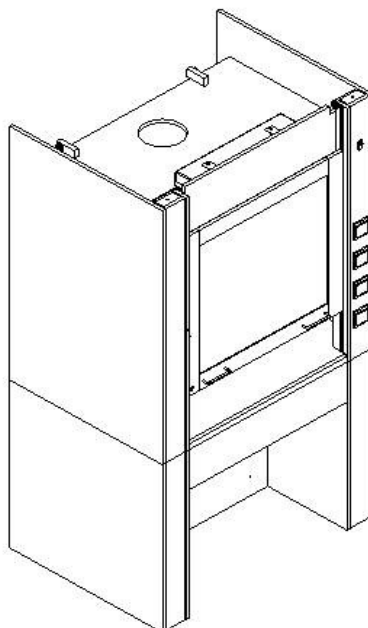
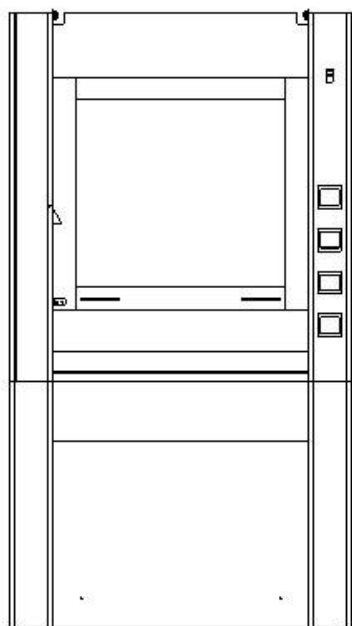




## **Položka 10: Samostatně stojící typová řada**

**Rozměry [š x v x h]:** 1500 x 2200 x 870 mm

Samostatně stojící laboratorní digestoř je určena pro provozy s požadavkem na dlouhou životnost a splnění všech technických norem. Laboratorní digestoř slouží k odtahu výparů a plynů při chemických procesech a při manipulaci s chemikáliemi. Vnější plášť je zhotoven z lamino desky, vnitřní obložení z velkoformátové chemicky odolná keramika. Ovládací panely jsou na boku digestoře a jsou na něm umístěny ovládací prvky. Vertikálně posuvné okno je tvořeno bezpečnostním sklem, rám je dřevěný. Digestoř je vybavena přetlakovou klapkou, bezpečnostní prvky odpovídají příslušným normám. Pracovní plocha je z velkoformátové chemicky odolná keramika. Digestoř je osazena kontrolní elektronikou v souladu s ČSN EN 14175. Dále je digestoř osazena samostatným ventilátorem o průměru 200 mm. Pod digestoří je umístěna samostatná úložná spodní skříňkou pro skladování kyselin a louhů se záchytnými vanami.



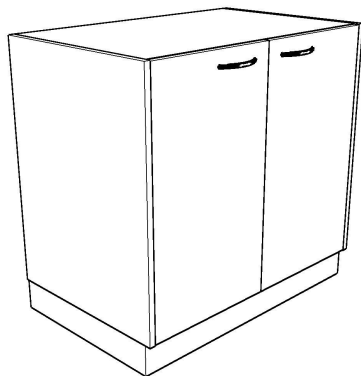
### **základní provedení:**

- vnější rozměry - šířky 1500 mm, hloubka 870 mm, výška 2200 mm
- vnitřní rozměry – šířky 1464 mm, hloubka 674 mm, výška 993 mm (rozměry bez výlože)
- dvouzdrojové svítidlo IP 65
- 2x elektrická zásuvka 230 V, 16 A, IP 44
- 2x vypínač (osvětlení a ventilátor)
- svislé ovládací panely
- vodorovný ovládací panel
- přetlaková klapka
- bezpečnostní sklo v dřevěném rámečku
- jistič 13A
- flexibilní hadice, délka 1 m

## **Položka 12: Skříňka spodní, 2x plné dveře**

**Rozměry [š x v x h]:** 900 x 860 x 720 mm

Skříňka spodní má standardně dvě police.



### **Materiálové provedení:**

**korpus** nábytku je vyroben z oboustranně laminované dřevotřískové desky tloušťky 18 mm.

Laminovaná dřevotřísková deska je velkoplošná deska na bázi dřeva povrchově upravená impregnovaným dekorativním papírem.

Možnost výběru z široké palety dekorů a výběr z mnoha struktur povrchu. Barvy lze změnit dle vzorníku dodavatelů laminovaných desek.

Deska odpovídá požadavkům podle normy EN 312 a emisní třídě E1.

**Záda** skříně jsou ze sololaku, tj. dřevovláknité, lisované desky s povrchovou úpravou.

Exponované **hrany** jsou oplepeny termoplastovou hranou ABS tloušťky 2 mm, hrany a rohy jsou zaobleny rádiusem r 2 mm.

Ostatní hrany jsou oplepeny hranou ABS tloušťky 0,5 mm.

Barvy lze změnit dle vzorníku dodavatelů hran ABS.

**Police** jsou výškově přestavitelné, s roztečí 32 mm.

**Dveře** jsou zavěšeny na miskových niklovaných závěsech.

**Nohy** jsou plastové, výškově stavitelné.

**Sokl** je odnímatelný, doplněný těsnicí lištou, která vyrovná mírné nerovnosti v podlaze a zabrání vnikání nečistot pod nábytek.

**Úchytky** na dveřích jsou kovové, rozteč 128 mm, umožňují intuitivní otevírání a znemožňují zachytávání oděvů. Možno také dodat s povrchovou úpravou komaxit v barvě hran nebo dle vlastního výběru.

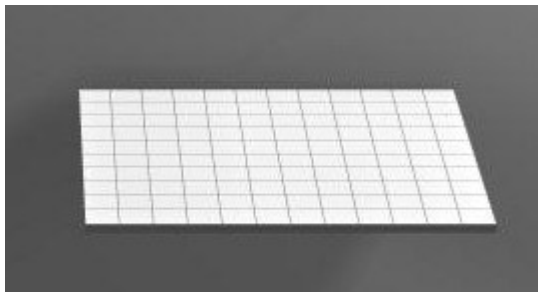
Jednoduché čištění a snadná údržba.

Skříňka je vyrobena a konstrukčně řešena ve shodě s ČSN EN 14 056 a ČSN 14 727.

### **Položka 13: Chemicky odolná dlažba**

**Rozměry [š x v x h]:** 1800 x 37 x 1500 mm

Jedná se o kyselinovzdorné dlažby a obklady bez zvýšených okrajů (chemická odolnost dle EN 14 411) lepené nebo kladené a spárované do chemicky odolných tmelů. Tento systém zajistí dokonalou ochranu konstrukce před účinky chemického a mechanického namáhání. Rozměry dlažby 144 x 144 mm.



#### **PŘÍLOHY:**

- 01-PÚDORYS NÁBYTKU
- 02-VIZUALIZACE
- 03-VIZUALIZACE
- 04-VIZUALIZACE
- 05-VIZUALIZACE
- 06-VIZUALIZACE
- 07-VÝKAZ VÝMĚR