

# **REKONSTRUKCE PODMÍNEK PRO VYUČOVÁNÍ PŘÍRODOVĚDNÝCH PŘEDMĚTŮ NA ZŠ VEDLEJŠÍ**

Brno-Bohunice, ul. Vedlejší 10, k.ú. Bohunice, p.č. 2569, 2553/2

## **SO 02 – VYBAVENÍ INTERIÉRU TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ**

**Investor:**

Statutární město Brno – MČ Brno-Bohunice  
Dlouhá 3, 625 00, Brno

**Zodpovědný projektant:**

Ing.arch. Aleš Putna

**Datum:**

únor 2018

**Vypracoval:**

Ing. arch. Aleš Putna

**Razítko:**

**Paré:**

Obsah:

|                                                           |          |
|-----------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. Účel objektu .....</b>                              | <b>2</b> |
| 1.1. Dispoziční řešení a interiérové vybavení.....        | 2        |
| <b>2. MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ řešení.....</b>               | <b>3</b> |
| 2.1. Navržené materiály – atypický nábytek .....          | 3        |
| 2.2. Navržené materiály – typový nábytek a mobiliář ..... | 4        |
| 2.3. Barevné řešení.....                                  | 4        |
| 2.4. Nábytkové kování a ostatní doplňky.....              | 6        |
| <b>3. POŽADAVKY NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY .....</b>     | <b>6</b> |
| <b>4. VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A UPOZORNĚNÍ.....</b>           | <b>7</b> |

## **1. ÚČEL OBJEKTU**

Předmětem dokumentace je rekonstrukce tří učeben, jim přilehlých kabinetů, návrh nové přírodovědné laboratoře a nového výtahu a sociálního zázemí pro imobilní v předmětné budově ZŠ Vedlejší 10 v Bohunicích. Stavební objekt SO 02 Vybavení interiéru řeší vybavení zmíněných prostor typovým a atypickým nábytkem.

### **1.1. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ A INTERIÉROVÉ VYBAVENÍ**

Objekt slouží pro vzdělávací účely. Rekonstrukce se soustředí na úpravy učeben pro vyučování přírodovědných předmětů. Jedná se o tři učebny nacházející se ve třech patrech přímo nad sebou a k nim náležící kabinety. V přízemí je to učebna chemie a kabinet chemie pro tři pedagogy. V druhém podlaží se jedná o učebnu fyziky a jí náležící kabinet fyziky pro pět pedagogů a v posledním patře se nachází učebna přírodopisu s kabinetem taktéž pro pět pedagogů. Kabinet fyziky a kabinet přírodopisu jsou navrženy jako identické. Ve třetím podlaží je navíc v rámci stavebních prací nově zřízena laboratoř pro 16 žáků. Všechny rekonstruované učebny, kabinety i laboratoř jsou bezbariérově přístupné pomocí nově navrženého výtahu.

#### Kabinet chemie m.č. B.3.050

Kabinet chemie se nachází na úrovni 1.NP. Jsou umístěny tři pracovní stoly s kontejnery a výškově stavitelnými otočnými židlemi, kuchyňka se dřezem a vestavěnou ledničkou. Dále jsou zde navrženy úložné skříně s nástavci, včetně šatní skříně a místa na kopírku, nástěnný věšák a pohotovostní úložný prostor na papírové dokumenty v roli.

#### Kabinet fyziky m.č. B.4.022 a kabinet přírodopisu m.č. B. 5.003

Kabinet fyziky se nachází ve 2.NP, kabinet přírodopisu ve 3.NP. Oba kabinety jsou svým dispozičním uspořádáním a vybavením interiéru totožné. V každém z nich je umístěno pět pracovních stolů s kontejnery a otočnými židlemi, kuchyňka se dřezem a vestavěnou ledničkou. Sedací nábytek je doplněn sestavou s pohovkou se třemi místy k sezení a dvěma samostatnými konferenčními křesly, doplněnou kulatým konferenčním stolem. Úložné prostory jsou tvořeny skříněmi s nástavci, včetně jednoho modulu šatní skříně. Dále je v každém kabinetu navržena úložná skříňka na kopírku a otevřená knihovnička. Prostory jsou doplněny nástěnným věšákem a v kabinetu fyziky nástěnnými policemi na učební pomůcky a v kabinetu přírodopisu pak nástěnným držákem na mapy.

#### Učebna chemie m.č. B.3.051

Učebna chemie se nachází na úrovni 1.NP. Bude vybavena 15ks výškově nastavitelných dvoumístných lavic s 30ks výškově stavitelných žakovských židlí. V popředí je situována učitelská katedra s demonstračním pultem s úložnými prostory, doplněná jednou učitelskou židlí s čalouněným sedákem. Úložné prostory jsou tvořeny plnými a částečně prosklenými skříněmi. Učebna je vybavena dřezovou výlevkou s úložnou skříňkou a nástěnkou. Radiátory pod okny jsou zakryty perforovanou čelní deskou a parapetem s větracími mřížkami nad otopnými tělesy.

#### Učebna fyziky m.č. B.4.023

Učebna fyziky se nachází na úrovni 2.NP. Bude vybavena 15 ks výškově nastavitelných dvoumístných lavic s 30ks výškově stavitelných žakovských židlí. V popředí je situována učitelská katedra s demonstračním pultem s úložnými prostory, doplněná jednou učitelskou židlí s čalouněným sedákem. Úložné prostory jsou tvořeny plnými skříněmi a žakovskými skříňkami. Učebna je vybavena dřezovou výlevkou s úložnou skříňkou a 2ks nástěnek. Radiátory pod okny jsou zakryty perforovanou čelní deskou a parapetem s větracími mřížkami nad otopnými tělesy.

#### Učebna přírodopisu m.č. B.5.004

Učebna přírodopisu se nachází na úrovni 3.NP. Bude vybavena 15 ks výškově nastavitelných dvoumístných lavic s 30ks výškově stavitelných žakovských židlí. V popředí je situována učitelská

katedra s demonstračním pultem s úložnými prostory, doplněná jednou učitelskou židlí s čalouněným sedákem. Úložné prostory jsou tvořeny plnými a částečně prosklenými skříněmi a žákovskými skříňkami. Učebna je vybavena dřezovou výlevkou s úložnou skříňkou a 2ks nástěnek. Radiátory pod okny jsou zakryty perforovanou čelní deskou a parapetem s větracími mřížkami nad otopnými tělesy.

#### Laboratoř m.č. B.5.020

Laboratoř přírodovědných předmětů se nachází na úrovni 3.NP.

Bude vybavena 3 ks trojmístných laboratorních stolů a jedním dvoustupňovým laboratorním stolem, které jsou doplněny 4ks mediových panelů se dřezem. Sestava laboratorních stolů a mediových panelů má tvar U v čele s katedrou. Součástí vybavení je 17ks výškově stavitelných otočných laboratorních židlí. Úložné prostory jsou tvořeny sestavou plných skříní s policemi. Radiátory pod okny jsou zakryty perforovanou čelní deskou a parapetem s větracími mřížkami nad otopnými tělesy.

#### Chodby 1-3.NP

Na chodbách na úrovni 1-3NP (m.č. B. 3.040, C.4.021, C.5.002) budou radiátory nově zakryty perforovanou čelní deskou a parapetem s větracími mřížkami nad otopnými tělesy.

## **2. MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ**

### **2.1. NAVRŽENÉ MATERIÁLY – ATYPICKÝ NÁBYTEK**

#### Laminované dřevotřískové desky

Korpusy skříní, naložené dveře, police, učitelské katedry, demonstrační pulty, kuchyňky atd. budou tvořeny laminovanými dřevotřískovými deskami (LTD) standardní tl. 18 mm, v uni barvách dle barevného řešení. Desky budou na namáhaných hranách opatřeny plastovými ABS hranami určenými k ukončování profilů laminovaných desek v tl. 2mm v barevném provedení dle použitých laminovaných desek.

#### MDF desky se zalaminovaným motivem

Čela demonstračních pultů (chemie, fyzika, přírodopis) budou tvořena dřevovláknitými MDF deskami tl. 18mm se zalaminovaným atypickým individuálním motivem (viz. výkresová část), vloženým v povrchové vrstvě laminace. Čela každého z pultů budou tvořena dvěma deskami, opatřenými na okraji plastovou hranou ABS tl. 2mm, na srazu pak tl. 0,5mm.

#### Pracovní desky HPL

Pracovní desky demonstračních pultů, laboratorních stolů a umyvadlových skříněk budou tvořeny kompaktními deskami z vysokotlakých laminátů (HPL) tl. 12mm, dle EN 438-4 typ CGS pro použití v náročných podmínkách, odolnými proti kyselinám s černým jádrem. Desky budou formátovány na CNC strojích s max. přesností řezu a budou jim sraženy hrany.

#### Pracovní desky postforming

V kuchyňkách v kabinetech budou použity dřevotřískové desky s povrchově upravená odolným HPL laminátem tl. 0,6 – 0,8 mm a postformovaným (ohnutým) přes hranu desky. Deska bude v tl. 38mm.

#### Krycí panely HPL

Čelní zakrytí radiátorů v učebnách, laboratoři a na chodbách bude provedeno panely z kompaktních desek z vysokotlakých laminátů (HPL) tl. 10mm s černým jádrem. Desky budou formátovány na CNC

strojích , na kterých bude provedena i navržená perforace. Desky budou mít sražené, nebo zaoblené hrany.

## **2.2. NAVRŽENÉ MATERIÁLY – TYPOVÝ NÁBYTEK A MOBILIÁŘ**

### Žákovské lavice

V učebnách jsou navrženy dvoumístné žákovské lavice s výškově nastavitelnou kovovou podnoží v barevných odstínech RAL dle barevného řešení včetně spodního koše. Pracovní deska bude tvořena DTD tl. 18mm se zaoblenými rohy s plastovou ABS hranou tl. 2mm.

### Žákovské židle

V učebnách jsou navrženy žákovské židle s výškově stavitelnou kovovou podnoží v barevných odstínech RAL dle barevného řešení. Sedák a opěrák je tvořen lakovanou překližkou.

### Laboratorní židle

V laboratoři je navržena otočná pojízdná židle s výškově stavitelnou kovovou podnoží. Sedák je tvořen lakovanou překližkou. Výškové nastavení je v rozmezí 370-470mm.

### Učitelské židle

V učebnách je navržena učitelská židle s výškově stavitelnou kovovou podnoží odstínech RAL dle barevného řešení s čalouněným sedákem.

### Kancelářský pracovní stůl

K kabinetech jsou navrženy typové kancelářské stoly s kovovou rámovou rektifikovatelnou podnoží z uzavřených profilů 40x40mm, včetně kabelových žlabů. Pracovní deska tvořena LTD laminovanou dřevotřískovou deskou tl. 18mm, s plastovou hranou ABS tl. 2mm.

### Kancelářské židle

Kancelářské židle v kabinetech je pojízdná s houpací mechanikou a područkami, tvořená kovovou podnoží. Sedák je potažen otěruvzdornou potahovou látkou, opěrák je tvořen síťovinou.

### Konferenční sedací nábytek

V kabinetech fyziky a přírodopisu je navržen konferenční sedací nábytek tvořený pohovkou a dvěma křesly. Pohovka je trojmístná s ocelovými chromovými nohami 40x40mm. Sedák, opěrák a bočnice budou čalouněné.

Křesla jsou s područkami s ocelovými chromovými nohami a čalouněním shodným s pohovkou. Barva potahových látek viz. barevné řešení.

## **2.3. BAREVNÉ ŘEŠENÍ**

Barevné řešení atypického nábytku i typového nábytku a mobiliáře je navrženo v těchto základních barevných kombinacích.

**Základní barva** – světle šedá

**Doplňková barva** – kabinet chemie a učebna chemie – žlutá

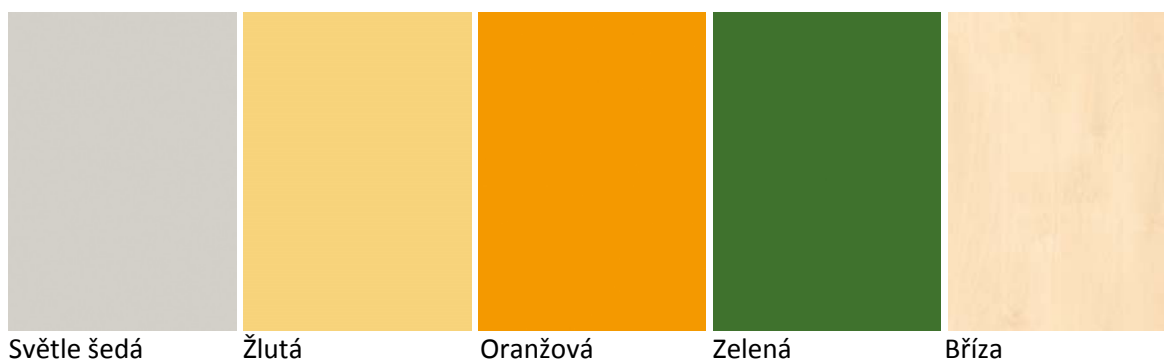
– kabinet fyziky a učebna fyziky – oranžová

– kabinet přírodopisu a učebna přírodopisu – zelená

– laboratoř – zelená

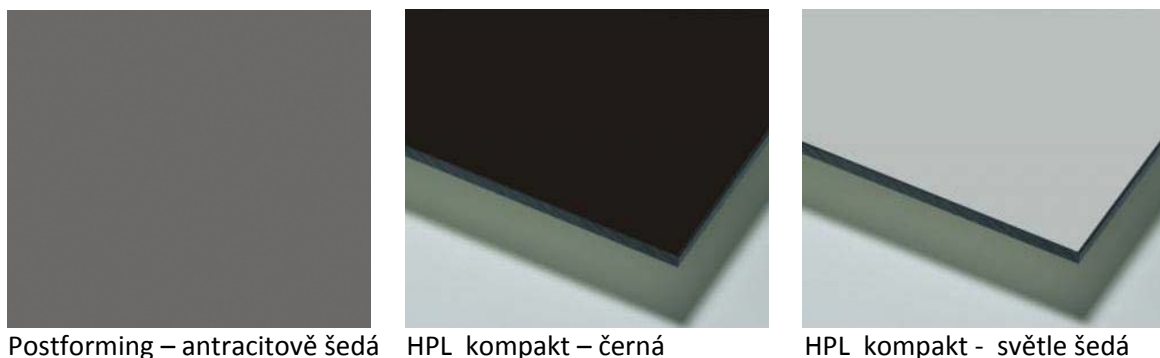
**Doplňkový dřevodekor** – učebny - bříza

### Barevná řešení laminových LTD desek – základní barva a doplňkové barvy, dřevodekor



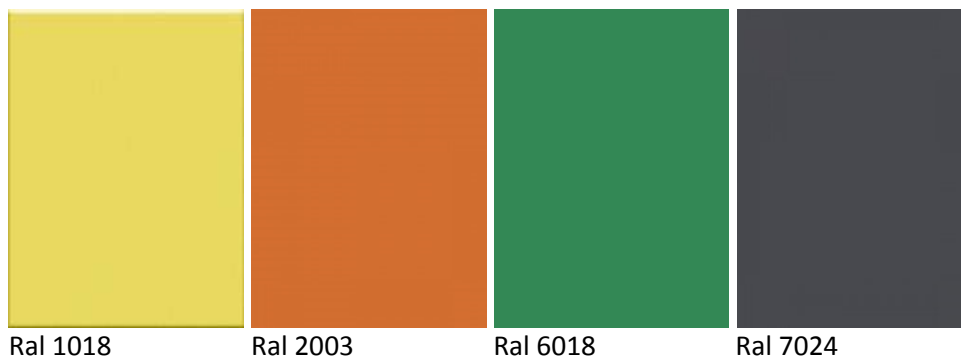
Laminované desky v těchto barevných odstínech budou použity na korpusy skříní, dveře, police skříní a úložných prostor, stolové desky, kuchyňské linky, katedry, demonstrační pulty, laboratorní stoly, parapety, apod. Podrobněji viz. část - Výpis mobiliáře a atypických truhlářských výrobků.

### Barevné řešení HPL kompaktních desek a postformingových desek



Postformingové desky jsou použity jako pracovní desky v kuchyňkách kabinetů, tmavě šedá kompaktní HPL deska pak jako pracovní deska demonstračních pultů, laboratorních stolů a skříněk s umyvadlem. Světle šedá kompaktní deska je pak použita na krycí panely radiátorů. Podrobněji viz. část - Výpis mobiliáře a atypických truhlářských výrobků

### Barevné řešení kovových podnoží a doplňkových konstrukcí



V barvách vzorníku RAL budou řešeny podnože žákovských stolů a židlí a kovové konstrukce zakrytí radiátorů. Podrobněji viz. část - Výpis mobiliáře a atypických truhlářských výrobků.

**Veškeré barevné řešení laminových desek, HPL kompaktních desek a postformingových desek budou v dostatečném předstihu v rámci autorského dozoru dodavatelem vyvzorkovány a schváleny investorem a architektem.**

**Rovněž bude vyvzorkován potahový materiál konferenčního sezení v kabinetech a na učitelských židlích, barevné provedení a tvary podnoží kancelářských stolů, žákovských lavic a židlí.**

## **2.4. NÁBYTKOVÉ KOVÁNÍ A OSTATNÍ DOPLŇKY**

U skříní budou použity základní nábytkové závěsy pro naložené dveře s úhlem otevírání dvířek 110°. U navržených zásuvek se předpokládá plnovýsuv s dotahem a tlumením, nosnost bude uzpůsobena předpokládanému využití zásuvek.

Nábytkové úchytky – viz. Kniha standardů.

Součástí dodávky nábytku jsou rovněž nerezové dřezy do kuchyněk a umyvadlových skříněk, včetně vodovodních a dřezových baterií a nezbytného montážního materiálu pro napojení na rozvody ZTI (sifony, flexi propojovací hadičky apod.) – viz. Kniha standardů.

Součástí nábytku jsou rovněž kabelové plastové prostupy v barvě dle barvy nábytku.

Nábytkové zámky jsou specifikovány u vybraných typů nábytku. Podrobněji viz. část - Výpis mobiliáře a atypických truhlářských výrobků.

## **3. POŽADAVKY NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY**

Stavební objekt vybavení interiéru má přímou vazbu zejména na tyto stavební objekty:

SO 01.01 – architektonicko-stavební řešení

SO 01.02 – stavebně – konstrukční část

SO 01.03 – zdravotnické instalace

SO 01.04 – silnoproudé rozvody

SO 01.05 – větrání, vytápění

SO 03 – slaboproudé rozvody, řešení LAN/WAN konektivity

Vzhledem k postupu prací lze předpokládat, že stavební objekt vybavení interiéru bude v postupu prací jako poslední a z tohoto důvodu je nutná koordinace zejména s uvedenými stavebními objekty.

### Vazba na SO 01.01 architektonicko – stavební řešení a SO 01.02 – stavebně konstrukční řešení

Je nutná zejména rozměrová koordinace atypických truhlářských výrobků s nově provedenými stavebními konstrukcemi. Výroba atypického nábytku je možná až po doměření prostoru po realizaci nových konstrukcí.

### Vazba na SO 01.03 zdravotnické instalace

Je nutná koordinace zejména při napojení kuchyňských dřezů v kabinetech a dřezů v jednotlivých učebnách v demonstračních pultech a umyvadlových skřínkách. Jednotlivé koncové prvky (kuchyňské dřezy a dřezy v učebnách) budou součástí dodávky uvedených atypických truhlářských výrobků včetně nutných připojovacích prvků (flexi připojovacích hadiček a sifonu). **V laboratoři je součástí dodávky pracovních žákovských stolů a učitelské katedry napojení dřezů na vodu a kanalizaci vedením v prostoru vytvořeném v jednotlivých truhlářských výrobcích.** Rovněž budou v atypických truhlářských výrobcích provedeny nezbytné prostupy nutné pro instalaci potřebných rozvodů vody a kanalizace.

#### Vazba na SO 01.04 silnoproudé rozvody a SO 03 slaboproudé rozvody, řešení LAN/WAN konektivity

Koncové prvky silnoproudého elektrického sítě s slaboproudých rozvodů (vypínače, zásuvky, ovládání žaluzií, síťové zásuvky, apod) je nutno koordinovat s vybavením interiéru, tak, aby nedošlo k případné kolizi s atypickými truhlářskými výrobky. Atypické truhlářské výrobky, zejména se jedná o katedry a demonstrační pultu v učebnách a laboratořích budou dle Výpisu mobiliáře a atypických truhlářských výrobků dodány včetně specifikovaných koncových prvků elektro a slaboproudých rozvodů a nezbytných lišt určených pro vedení elektrických rozvodů v nábytku při zachování všech příslušných norem a bezpečnostních opatření. Rovněž budou v atypických truhlářských výrobcích provedeny nezbytné prostupy nutné pro instalaci elektrických silnoproudých a slaboproudých rozvodů.

#### Vazba na SO 01.05 větrání, vytápění

Nutná koordinace parapetů a krytů topení s úpravami topení, zejména s přemístěním radiátoru na chodbě u výtahu v 1.NP.

### **4. VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A UPOZORNĚNÍ**

- PD atypických truhlářských výrobků jsou pouze výkresy tvaru, definující základní tvarové, funkční, materiálové a barevné řešení, sloužící k jeho ocenění. **Nejedná se o dílenskou nebo výrobní dokumentaci.** Tato bude zpracována vybraným dodavatelem o v rámci autorského dozoru předložena projektantovi ke schválení
- Veškeré **uvedené rozměry** atypického nábytku **jsou pouze orientační a je nutné na místě před zahájením výroby doměřit na místě, dle skutečného stavu.** Doměření prostorů je nutno provést ve chvíli, kdy je ukončena realizace stavební části projektu, tak, aby byly měřené konstrukce aktuální. **Není možné zahájit výrobu jednotlivých komponentů bez doměření prostorů a konstrukcí na místě.**
- Případné odchylky od rozměrů uvedených v PD je nutno konzultovat s projektantem a přizpůsobit, tak, aby bylo možno atypický nábytek v daném prostoru umístit, ale zároveň dosaženo max. využití prostoru určeného k jeho umístění, bez zbytečných prostorových rezerv.
- Všechny použité materiály a výrobky musejí mít atest popřípadě prohlášení o shodě, tyto dokumenty budou předány investorovi. Při provádění musí být dodrženy technologické postup postupy a doporučení výrobců popřípadě dovozců výrobků a materiálů.
- Záměnu materiálů navrženou dodavatelem vždy po technické a technologické stránce posoudí projektant, definitivní odsouhlasení pak provede technický dozor investora písemně (zápisem ve stavebním deníku, faxem popř. e-mailem). Jakékoli změny nebo úpravy technického řešení je nutno projednat s projektantem (profesním), hlavním inženýrem a technickým dozorem investora před započatím prací a písemně odsouhlasit s technickým dozorem investora.
- Při realizaci je nutné vždy dodržovat technologické předpisy a doporučení výrobců jednotlivých výrobků a systémů zabudovaných do stavby. Dále budou dodržovány všechny platné normy a právní předpisy.

