**Zadavatel: Město Krnov**

**Místo plnění: Základní škola Krnov, Janáčkovo náměstí 17, okres Bruntál, příspěvková organizace**

**Technická specifikace nábytek**

**Pokud zadávací dokumentace obsahuje požadavky na určité obchodní názvy nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení nebo jsou pro jeho organizační složku příznačné, např. patenty a vynálezy, užitné vzory, normy, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, účastník zadávacího řízení to při zpracování nabídky bude chápat jako vymezení kvalitativního standardu. V tomto případě je účastník zadávacího řízení oprávněn v nabídce uvést i jiné, kvalitativně a technicky obdobné řešení, které splňuje minimálně požadované standardy a odpovídá uvedeným parametrům.**

**VR – učebna**

Kantorský stůl do L, PVC krabička 2x 230 V, 2x USB, 1x HDMI, 1x el. ovl. šuplíků, 1x ovl. PVC krabiček

1x   
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------š.2150 hl.1800 v.750 mm, rozměry +-50 mm, tvarový stůl do L, hloubka pracovní plochy 600 mm.

Materiál, dřevotřísková deska laminovaná tl.18 mm, ABS tl.2 mm.

Pracovní deska tl.25 mm, korpus, nohy tl.18 mm, 2x plastová průchodka na pracovní desce.

Zádová deska bude instalovaná od podlahy s vrchním přesahem přes pracovní desku +50 mm.

Na pravé straně u stěny pod pracovní deskou bude instalovaná technická skříňka pro veškerou elektroinstalaci, š.200 mm, 1x dveře.

Nad technickou skříňkou v pracovní desce bude osazeno 1x celoplastové zamykací pouzdro s lemem, musí být vyrobeno z homogenního tvrdého PVC tl.8 mm a 3 mm ve světle šedé RAL 7035. Pouzdro musí být bezespárově svařeno, aby zabránilo průnikům vody a kapalin. Na delší straně bude integrovaný kartáček, pro případ zavření kabeláže. Celé pouzdro musí být voděodolné do výšky vodního sloupce 8 mm. Pouzdro musí mít výklopná dvířka se zámkem na sjednocený klíč a po otevření musí být fixováno proti samovolnému zavření.

Vnitřní vybavení pouzdra: 2x 230 V s klapkou a krytím v IP 44, 2x USB napájení 5 V, 1x pro HDMI průchodka Ø40mm, 1x elektrický ovladač PVC krabiček, 1x elektrický ovladač žákovských šuplíků. Ve spodní části musí být krycí krabice s plastovou průchodkou pro přívod kabeláže.

Kontejner s centrálním zámkem 1x  
---------------------------------------------------------  
š.450 hl.550 v.725 mm, rozměry +-50 mm

Materiál, dřevotřísková deska laminovaná tl.18 mm, ABS tl.2 mm.

4x šuplík s centrálním zámkem.

Rektifikační nožky v.40 mm kryté dřevěnou lištou, pojezd celovýsuv kuličkový s dotahem, MDF tl.3 mm, úchytky kovové oblouček minimální rozteč 96 mm.

Židle kantora 1x  
-------------------------------  
Pracovní otočná kancelářská židle na kolečkách s čalouněným sedákem (sedák z bukové překližky) i opěrákem. Ze zadní strany opěradla je černý hladký plast, spodní kryt sedáku shodný černý plast.

Potah složení: 100 % polyester, minimálně 90.000 zátěžových otáček. Mechanika synchronní – dvoupáková, opěrák výškově stavitelný systémem UP-down.

Kříž pětiramenný, píst, kolečka.

Područky výškově stavitelné, horní část područek z černého plastu. Tvar područek ve tvaru písmena „T“. Požadovaná nosnost min. 115 kg.

Čalounění: černá látka.

Žákovský stůl 3-místný, šuplík s elektro zámkem, PVC krabička 3x 230 V, 5x USB 5x  
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------  
š.2100 hl.520 v.750mm, rozměry +-50 mm

Materiál, dřevotřísková deska laminovaná tl.18 mm, ABS tl.2 mm, pracovní deska tl.25 mm.

Zádová deska s vrchním přesahem přes pracovní desku +50 mm, deska bude instalovaná od podlahy.

Na pracovní ploše v zadní části stolu bude instalovaná 3x plochá plastová průchodka pro vyvedení napájecího adaptéru z technického tunelu na pracovní plochu stolu a v případě požadavku i datové kabeláže (UTP kabelu). Velikost vnitřního otvoru bude na volné protažení požadované kabeláže. Otvor nesmí být velký, aby se zabránilo prohozů odpadků do technického tunelu. Vnitřní hrany otvoru budou s rádiusy, aby se zamezilo předření kabeláže častým vysouváním z technického tunelu. Kotvení průchodky bude 2 ks šroubků M4 do matic M4 integrovaných do pracovní desky stolu. Plochá plastová průchodka bude ze tři stran zkosená. Plochá plastová průchodka bude v barvě černé. Velikost š.65-75 mm, hl. 40-50 mm, v.4-6 mm.

Na pracovní ploše bude osazeno 1x celoplastové zamykací pouzdro s lemem, musí být vyrobeno z homogenního tvrdého PVC tl.8 mm a 3 mm ve světle šedé RAL 7035. Pouzdro musí být bezespárově svařeno, aby zabránilo průnikům vody a kapalin. Na delší straně bude integrovaný kartáček, pro případ zavření kabeláže. Celé pouzdro musí být voděodolné do výšky vodního sloupce 8 mm. Pouzdro musí mít dvířka s elektro zámkem (ovládaní od kantorského místa, po zvukové signalizaci žák otevře dvířka) po otevření musí být fixováno proti samovolnému zavření. Vnitřní vybavení pouzdra: 3x 230 V s klapkou a krytím v IP 44 a 5x USB napájení 5 V.

Mezi každým žákovským místem bude dřevěná noha.

Pod stolem je instalovaný dřevěný tunel pro veškerou elektroinstalaci k ploché plastové průchodce a PVC krabičce, dvířka výklopné se zámkem.

Pod pracovní deskou u každého žákovského místa bude instalovaný dřevěný šuplík. Šuplík bude s elektro zámkem se zvukovou signalizací. Ovládaní bude od kantorského místa s PVC krabičky.

Stůl bude na rektifikačních černých patkách, kotvení do podlahy.

Žákovský stůl 1-místný 6x  
-------------------------------------------  
š.650 hl.500 v.750mm, rozměry +-50 mm

Vrchní pracovní deska bude vyrobena z dřevotřískové desky laminované tl.25 mm, ABS tl.2 mm.

Konstrukce stolu bude vyrobena ze svařeného uzavřeného profilu 40x20x2 mm (konstrukce z důvodu tuhosti nesmí být šroubována, ale musí být svařena). Konstrukce bude nastříkána vypalovací barvou v odstínu z RAL. Po obvodě pod pracovní deskou bude kovový rám, přes rám bude uchycená pracovní deska. Ve spodní části nohy v kovovém profilu, který bude ležet na podlaze bude rektifikace pro vyrovnaní nerovností.

Židle, celoplastová skořepina 22x  
----------------------------------------------------------

Otočná výškové nastavitelná židle, pevná na kluzácích, židle s ergonomickým skořepinovým plastovým sedákem. Židli tvoří jednodílný sedák s opěrákem, který má ve vrchní části otvor v opěradle pro jednoduché uchopení. Plast je se vzduchovým polštářem, omyvatelný s jemnou strukturou. Podnož je složená z kovového pětiramenného kříže s kluzáky a plynového pístu pro snadné nastavení výšky sedu. Ovládaní pístu je pod sedákem. Součástí mechanismu je závěsný systém pro uchycení židle na pracovní desku žákovského stolu s protiskluzovým opatřením. Minimální nosnost židle při rovnoměrném zatížení sedací plochy je 110 kg.

Obložení stěny proti otěrů   
-------------------------------------  
13bm

š.13000 v.1100 mm, rozměry +-50 mm

Jde o obklad, který slouží proti otěrů stěny a vedení elektroinstalace. Obklad je kotven na svislý rastr z materiálu tl .18-25 mm. Spoje jsou kotveny na AL profily tvaru „T „ukončení po stranách AL profily tvaru „L „a vrchní část věncovou lištou. Mezi plošnými spoji obložení je ABS hrana.

Textilní nástěnka v AL rámku, šestihranná 9x  
---------------------------------------------------------------------  
š.1150 v.1000 mm, rozměry +-10 mm

Šestihranná nástěnka v AL profilu s kvalitní barevnou textilií, plastové rohy s nýtkem (šroubkem), podklad je tvořený z hobry, tloušťka minimálně 12 mm.

Skříň pro 3D tisk 1x  
------------------------------------------

Multifunkční skříň – box pro 3D tiskárny musí mít vnější rozměry zařízení: v.1930–1960 mm š.1000-1050 mm hl.770-780 mm.

Skříň je určena na uložení až 2 ks 3D tiskáren. Musí být konstrukčně vyrobena z Al tvarových profilů minimálního průřezu 55x55mm s vnějším rádiusem a nástřikem vypalovací barvou. Zařízení musí být mobilní na kolečkách s brzdou s celkovou nosností minimálně 450 kg. Velikost zařízení musí umožňovat průjezd interiérovými dveřmi š. 800 mm. Rám boxu musí být vyroben z uzavřeného kovového profilu, konstrukčního hliníku a nosné prvky musí být vyrobeny z nosných desek odolávajícím vysokému tlaku, teplotě a tahu s dekorovou povrchovou úpravou a musí být maximálně odlehčený. Výška pracovní plochy musí odpovídat výškovým normám pro laboratorní pracoviště. Pracoviště v boxu bude dostupné přes uzamykatelný výsuvný mechanismus okna (bezpečnostní sklo min.6,4 mm) a bude ze třech stran osazeno odlehčenými a bezpečnostními skly. Vnitřní elektroinstalace bude dodána včetně rozvaděčů silnoproudých a slaboproudých a s technickým řešením na duální kamerový přenos se vzdáleným přenosem pro žáky a kantory. Ve vnitřním pracovním prostoru musí být motoricky ovládána teplota s možností změn požadovaných teplot. Ideální udržovací teplota pro 3D tiskárny je 35-40°C. Osvětlení pracovní plochy nejméně 700 Lx v osmi měřících bodech. Box musí mít přípojná místa 230 V a RJ 45 s flexibilními odnímatelnými přívodními kabely. Do spodní rámové konstrukce bude osazeno pracoviště na obrobení výlisků včetně integrovaného propadového šuplíkového systému s 1x odpadkovým košem, 1x smetáčkem. Ve spodní části musí být i ovládací panel celého boxu a 2x systémové šuplíky na uložení filamentů a nářadí zafrézované v masivní desce min. 40 mm: 2x boční kleště ,2x řezací nože velké,2x řezací nože malé a 1x špachtle. Všechny dvířka, okna a zásuvky musí být zamykatelné. Nosná podpůrná konstrukce musí být svařenec z uzavřených kovových profilů v nástřiku vypalovací barvou.

Celý vnitřní prostor budou snímat 2 IP bezdrátové kamery s extra velkým pozorovacím úhlem 145° a online sledováním pomocí PC, mobilního telefonu, tabletu apod. Ukládání záznamů a fotografií na microSD kartu nebo FTP Server. Box musí mít instalovaný vlastní WI-FI router s možností vzdáleného vypnutí celého zařízení např. přes mobil.

Součástí boxu musí být integrovaný automatický pasivní hasící systém se souběžným impulzem pro vypnutí celé elektroinstalace zařízení v případě zahoření v pracovní části boxu. Na zařízení bude vyhotovena revizní zpráva.

Skříň pro VR brýle 1x

---------------------------------------

š.1250-1300, hl.650-700, v.1350-1400 mm

Uzamykatelný box, na dobíjení ovladačů a brýlí pro výuku virtuální reality, musí mít kapacitu minimálně 15 nabíjecích adaptérů (15 párů) s přípravou pro integrovaný přívod nízkého nabíjecího napětí. Ve vnitřním prostoru bude osazen systém pro nabíjení minimálně 30 ks tužkových baterek. Adaptéry pro uložení komponentů 3D brýlí musí být vyrobeny z vysokého tvarového měkčeného plastu (negativ ručních ovladačů, samotných VR brýlí a vymezovacího rámečku pro uživatele dioptrických brýlí). Měkčené plasty musí být aretovány proti pohybu ve dvou osách. Celý box musí být z důvodu přepravy, vynášky a další manipulace vyroben z odlehčených kompaktních desek tl.4 a 12 mm s rohovým zpevněním z konstrukčního hliníku. Box musí být uzamykatelný vzdáleně z místa kantora elektrickým impulsem včetně automatického otevření, vnitřní mezistěna a police budou zhotoveny z laminátové dřevotřísky tl.18 mm s ABS hranami tl.2 mm. Celý box musí být na kovových kolečkách výšky minimálně 100 mm, z toho 2 přední kolečka s brzdou. Zadní stěna a dvě boční stěny musí být perforovány z důvodu chlazení vnitřního zařízení. Přední dveřní systém také musí umožňovat větrání vodorovnou mikro ventilací. Konstrukce boxu musí mít integrovaná přenosná madla.

Skříň, spodek dveře, vrch dveře sklo 3x  
-----------------------------------------------------------  
š.700 hl.460 v.2000 mm, rozměry +-50 mm

Materiál, dřevotřísková deska laminovaná tl.18 mm, ABS tl.2 mm.

Spodní část, 2x dveře (výška 900 mm) 2x police stavitelná. Úchytky kovové, oblouček min. rozteč 96 mm.

Vrchní část, 4x dveře prosklené, ve skřínce bude 4x plastový box minimálně š.310 hl.430 v.75 mm a 2x fixní police nad plastovými boxy. Veškeré prosklené dvířka budou na shodný klíč.

Skříňka bude sloužit pro vystavení výrobků žáků, proto bude vždy za skleněnými dvířky osvětlený prostor LED páskem.

NK panty s dotahem, MDF tl.3 mm, rektifikační nožky v. 40 mm kryté dřevěnou lištou.

Elektrické rolety na dálkový ovladač 3x  
-----------------------------------------------------------  
š.2540 mm, rozměry +-50 mm

rozměr je orientační, nutně zaměřit dle aktuálního stavu.

Roleta „BLACKOUT“ s kotvením do stropu nebo špalety. V učebně bude osazena na držácích a spodní lišta musí mít vyšší váhu, úměrnou šířce a délce, aby roleta ve stavu zataženém byla schopna odolávat průvanu apod. Roleta musí být spouštěna dálkovým ovladačem a textilie rolety musí odolávat UV záření s odrazem.

Elektroinstalace 1x  
--------------------------------------  
V odborné učebně bude ze stavebních vývodů dopojena elektroinstalace, po dokončení bude dodána elektro revize.

**Požadovány nábytek pro dopojení:**

1x Kantorský stůl do L, PVC krabička 2x 230 V, 2x USB, 1x HDMI, 1x el. ovl. šuplíků, 1x ovl. PVC krabiček: **dopojení PVC krabičky ze stavebních vývodů.**

5x žákovský stůl 3-místný, šuplík s elektro zámkem, PVC krabička 3x230V, 5x USB: **dopojení PVC krabičky a elektro zámků ze stavebních vývodů.**

3x skříň, spodek dveře, vrch dveře sklo: **dopojení LED osvětlení ze stavebních vývodů.**

3x elektrické rolety na dálkový ovladač: **3x 230 V, seřízení rolet.**

Elektroinstalace – doprava 3x  
----------------------------------------------------

Dodavatel zajistí dopravu elektro montážních pracovníků. Cena musí být maximální a nemůže být navýšena.

Doprava – nábytek 4x  
---------------------------------------

Dodavatel zajistí dopravu nábytku a montážních pracovníků. Cena musí být maximální a nemůže být navýšena.

Montáž – nábytek 1x  
--------------------------------------

Dodavatel zajistí kompletní vynášku a odbornou montáž nábytku a jiných profesí v učebně. Cena musí být maximální a nemůže být navýšena.