

Smlouva o dílo

„Modernizace a vybavení laboratoře biologie a učeben pro polytechnické, jazykové a digitální vzdělávání“ registrační číslo CZ.10.02.01/00/23_006/0000218

uzavřená níže psaného dne, měsíce a roku podle § 2586 a násl. z. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**smlouva**“) mezi smluvními stranami:

Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí SCHOLA HUMANITAS, Litvínov, Ukrajinská 379

zapsaná ve rejstříku škol a školských zařízení

sídlem Ukrajinská 379, 436 01 Litvínov

IČ: 00832375

DIČ: CZ00832375

zastoupená Mgr. Milanem Šťovíčkem, ředitelem

(dále jen „**objednatel**“)

a

KZ system s.r.o.

zapsaná v obchodním rejstříku vdeneném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl C, vložka 14871

sídlem Ke Koupališti 1257/4, 434 01 Most14871

IČ 25047752

DIČ CZ25047752

č. účtu: 193931695/0300 vedený u Československá obchodní banka, a. s.

zastoupená Davidem Ulrychem, jednatelem

(dále jen „**zhotovitel**“)

(objednatel nebo zhotovitel dále jen „**smluvní strana**“ objednatel a zhotovitel dále jen „**smluvní strany**“)

I.

Předmět smlouvy

- (1) Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele provést dílo „Modernizace a vybavení laboratoře biologie a učeben pro polytechnické, jazykové a digitální vzdělávání“ registrační číslo CZ.10.02.01/00/23_006/0000218 v rozsahu podle projektu

„Kabinety, sborovna a šatny“:

Technický popis uceleného řešení,

výkres č. 2 až 33,

Soupis prací a dodávek a služeb vč výkazu výměr pro sborovnu, kabinety č. 104, 106, 202, 203, 205, 207, 211, 212, šatna levá, šatna pravá

ICT Soupis prací a dodávek a služeb vč výkazu výměr sborovnu, kabinety č. 104, 106, 202, 203, 205, 207, 211, 212

„103 Učebna cizích jazyků“:

Technický popis uceleného řešení

výkres č. 1 až 3,

Soupis prací a dodávek a služeb vč výkazu výměr 103 Učebna cizích jazyků,

„105 učebna IKT“:

Technický popis uceleného řešení,

výkres č. 1 až 3,

Soupis prací a dodávek a služeb vč výkazu výměr 105 učebna IKT,
„201 laboratoř biologie“:

Technický popis uceleného řešení,
výkres č. 1 až 3,

Soupis prací a dodávek a služeb vč výkazu výměr 201 laboratoř biologie,

„204 učebna cizích jazyků“:

Technický popis uceleného řešení,
výkres č. 1 až 3,

Soupis prací a dodávek a služeb vč výkazu výměr 204 - učebna cizích jazyků,

„206 učebna IKT, FY, MA“

Technický popis uceleného řešení,
výkres č. 1 až 3,

Soupis prací a dodávek a služeb vč výkazu 206 učebna IKT, FY, MA,

„209 Multimediální učebna cizích jazyků“

Technický popis uceleného řešení,
výkres č. 1 až 3,

Soupis prací a dodávek a služeb vč výkazu 209 Multimediální učebna cizích jazyků,

všechny projekty jsou zpracované DESIGN 4AVI s.r.o. (Pražská 63, 102 00 Praha 10; IČ IČ: 07303289) -

(2) Místem zhotovení Díla (staveniště) je p. p.č. 477/1, jehož součástí je budova č. p. 320 k. ú. Horní Litvínov, obec Litvínov.

(3) Předmětem této smlouvy jsou stavební úpravy a vybavení těchto prostor:

- Sborovna
- Kabinet 104 NJ
- Kabinet 106 GE
- Kabinet 202 OP
- Kabinet 203 ČJ
- Kabinet 205 MA
- Kabinet 207 AJ
- Kabinet 211 CHE
- Kabinet 212 VP
- Šatna levá
- Šatna pravá
- 103 Učebna cizích jazyků
- 105 učebna IKT
- 201 laboratoř biologie
- 204 učebna cizích jazyků
- 206 učebna IKT, FY, MA
- 209 Multimediální učebna cizích jazyků

Přílohu č. 3 tvoří náskres umístění všech místností v budově č. p. 320, která je součástí p. p.č. 477/1, k. ú. Horní Litvínov, obec Litvínov.

Všechna zařízení musí být plně funkční a splňovat všechny normy a předpisy, které se na ně vztahují. Všechna zařízení systému, způsob jejich instalace a umístění, musí respektovat příslušné požadavky na bezpečnost, spolehlivost a bezproblémový provoz z hlediska platných zákonných ustanovení, hygienických předpisů a dalších norem.

Výsledkem je vytvořit moderní prostory, které odpovídají požadavkům dnešní doby. Místnosti budou vybaveny učitelskými PC v rozsahu stanoveném pro konkrétní místnost. V řešených prostorech dojde k výměně podlahové krytiny, nové výmalbě, úpravě elektroinstalace a montáži nového osvětlení.

Rekonstrukce začne demontáží stávajících silových zásuvek, místo které budou umístěny svorkovnice, na které budou zapojeny nové zásuvky. Stávající silové rozvody budou nejprve přeměřeny a následně odpojeny. V místnostech, kde již proběhla realizace projektu konektivity, z tohoto důvodu budou ponechány stávající datové zásuvky a rozvody.

V další etapě dojde k přistavení kontejneru na stavební suť v návaznosti na volný přístup pro odvoz sutí z učebny. Po přistavení kontejneru budou zahájeny bourací práce obsahující následovné:

- vytvoření drážek pro nové silové okruhy
- montáž chráničky pro hlavní přívod do sborovny a učeben
- odstranění stávající podlahové krytiny
- demontáž stávajícího rastrového podhledu ve sborovně
- odstranění staré vrstvy výmalby (stěny + strop)
- odstranění stavební sutí a demontovaného materiálu

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových rozvodů a chrániček. V této etapě bude dotažen do sborovny a učeben nový hlavní přívod (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý).

Ve sborovně a některých učebnách dojde k instalaci nového podružného rozvaděče. Dojde k demontáží stávajících zásuvek a montáži nových, které budou jištěny v podružném rozvaděči.

V kabinetech bude využit stávající okruh zásuvek jištěný 16A jističem v hlavním rozvaděči na chodbě. Do nových zásuvek bude ze stávajících přiveden nový vodič. Staré zásuvkové instalační krabice budou zaslepeny. Nové vypínače osvětlení budou rovněž zapojeny na stávající okruh osvětlení, který je jištěn 10A jističem v hlavním rozvaděči.

Následně dojde k finálnímu zapravení a začištění drážek.

Další prací bude vysátí, případné penetrování a vystěrkování podlahy pro vytvoření finálního podkladu pro lepení linolea. Po vytvrdnutí a vyschnutí začištěných drážek a stěrky dojde k penetrování stěn a stropu s následnou dvojitou výmalbou (v ceně kalkulována bílá výmalba).

Na okna budou dodány nové žaluzie ve specifikaci dle výkazu výměr.

Po vyschnutí stěrková hmoty dojde k vysátí, penetrování podlahy a následné aplikaci zátěžového PVC linolea pomocí lepidla s vysokou pevností. Navržená podlahová krytina je přímo určená do výukových prostor škol, kde se předpokládá dlouhodobé působení vysokou zátěží (zejména pohyblivého nábytku). Podlahová krytina bude snadno čistitelná s matným a světlým povrchem. Podlahová krytina je řazena do stupně zátěže 34, 43, se zvýšenou odolností proti poškrábání, opotřebení a otěru. Protiskluznost povrchu. Díky celkovému vyvzorování snižuje viditelnost poškozených míst. Spoje nově položeného linolea budou svařeny pro vytvoření bezespárového vodotěsného švu. Při pokládce je nutné dodržovat jednotlivé technologické postupy pro pokládku podlahové krytiny.

Po aplikaci podlahové krytiny následuje osazení soklové lišty po celém obvodu místností.

Po dokončení stavebních prací budou zapojeny silové zásuvky a oživen nový silový podružný rozvaděč. Podružný rozvaděč bude osazen jističi v kombinaci s proudovým chráničem (přesné zapojení viz příloha Výkresy „ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČ“).

V místnostech je uvažováno s instalací nového provozního LED osvětlení. Nové provozní osvětlení bude rozděleno do nezávislých okruhů. Vypínače budou umístěny u vchodů do místnosti. Svítidla umožňují instalaci do podhledu 60x60 cm nebo na strop. Požadavky normy na intenzitu osvětlení pracovní plochy pro místnosti vyučujících je 500 lx a pro šatny je 300 lx.

Po zapojení silové části bude provedena výchozí revize silnoproudu s výstupním protokolem pro uživatele.

Další etapou instalace bude osazení specializovaného nábytku do kabinetů, šaten a sborovny. Do sborovny bude instalována vestavná lednice a dřez.

Budou instalovány učitelské PC sestavy All in One.

Další požadavky ve vztahu k silnoprůdu: Pro zajištění bezpečných a normou předepsaných technických podmínek provozu je nárokována oddělená el. technologická napájecí síť TN-S (bezproudové nulování), která by při správném provedení měla zabránit průnikům rušení a kolísání na síti do zařízení, zároveň snižuje možnost vzniku brumových zemních smyček, na které je tato technologie velmi citlivá. Při návrhu je nutno uvažovat s hodnotami příkonu zařízení v jednotlivých místnostech. Dojde k dotažení nového silového přívodu do podružného rozvaděče ve sborovně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý).

Obecné zásady instalace rozvodů pro napájení AV techniky: Nulový a zemnicí vodič musí být oddělený, musí být zamezeno vzniku zemních smyček – všechny napájecí okruhy musí být uzemněny na stejný zemnicí bod, pokud je to možné, budou všechny napájecí okruhy pro AV techniku zapojeny na stejnou fázi. Pokud je to možné, budou napájecí okruhy pro spotřebiče nesouvisející s AV technikou, zapojeny na jiné fáze než AV technika. Poblíž míst, kde bude nainstalována AV technika, nebudou silné zdroje elektromagnetického pole. Všechny napájecí zásuvky 230V pro AV techniku budou vybaveny přepětovou ochranou.

Před instalací pomocných nosných konstrukcí a závěsů na stavební konstrukce je nezbytné nechat zpracovat návrh způsobu kotvení projektantem stavby, statikem, nebo odbornou firmou.

Musí být dodrženy požadavky na udržitelnost a péči o životní prostředí. zejména udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů, přechod na oběhové hospodářství, prevence a omezování znečištění a ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů podle projektové dokumentace.

V podrobnostech se odkazuje na projektovou dokumentaci jednotlivých učeben a místností.

(4) Další a specifické požadavky na úpravu místnosti:

sborovnu, kabinety č. 104, 106, 202, 203, 205, 207, 211, 212, šatna levá, šatna pravá

„103 Učebna cizích jazyků“

„105 učebna IKT“

„201 laboratoř biologie“

„204 učebna cizích jazyků“

„206 učebna IKT, FY, MA“

„209 Multimediální učebna cizích jazyků“

podle projektu zpracované DESIGN 4AVI s.r.o. (Pražská 63, 102 00 Praha 10; IČ: 07303289) tvoří přílohu č. 1.

(5) Zhotovitel vypracuje prováděcí projektovou dokumentaci v rozsahu potřebném pro provedení díla a zkoordinuje veškeré práce související s veřejnoprávním povolením a souhlasy příslušných orgánů veřejné správy a dotčených osob, pokud je ke dni uzavření smlouvy o dílo nemá objednatel. Součástí plnění zhotovitele je zajištění všech podkladů vztahujících se k předmětu díla potřebných pro uvedení předmětu smlouvy do provozu.

(6) Cílem díla je vytvoření moderních prostory, které odpovídají požadavkům dnešní doby.

(7) Předmět smlouvy podle tohoto článku dále jen „**Dílo**“.

Pokud se v této smlouvě hovoří o ucelených částech díla, rozumí se jimi

- a) stavební práce,
- b) dodání nábytku a zařizovacích předmětů
- c) dodání audiovizuální a výpočetní techniky.

Stavební práce jsou veškeré stavební činnosti na předmětu Díla, zejména pak ty části činností a práce soupisu prací a dodávek a služeb vč výkazu výměr označené jako úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní, ostatní konstrukce a práce, bourání, přesun sutě, přesun hmot (označené souhrnně jako HSV) konstrukce tesařské, podlahy povlakové, dokončovací práce – nátěry, dokončovací práce - malby a tapety (označené souhrnně jako PSV), slaboproudé rozvody + příslušenství, silnoproudé rozvody + příslušenství a provozní osvětlení (souhrnně označené jako slaboproudé, silnoproudé rozvody, osvětlení).

Dodáním nábytku se rozumí dodání a montáž veškerého nábytku a zařizovacích předmětů (zejména katedry, židle, stoly), zejména pak ty dodávky v soupisu prací a dodávek a služeb vč výkazu výměr označené jako nábytek a stínící technika.

Dodáním audiovizuální a výpočetní techniky se rozumí dodání a montáž audiovizuální a výpočetní techniky, zejména pak v soupisu prací a dodávek a služeb vč výkazu výměr označené jako interaktivní zobrazovač+ vizualizér, IT vybavení.

II.

- (1) Zhotovitel prohlašuje, že disponuje technologickým zázemím personálním zázemím pro spolupráci při zhotovování díla objednatelem.
- (2) Zhotovitel provede Dílo na svůj náklad a nebezpečí. Provedením části Díla může zhotovitel pověřit třetí osobu pouze za podmínek stanovených v zákoně o zadávání veřejných zakázek. Za výsledek činností provedených třetími osobami však zhotovitel odpovídá objednateli stejně, jako by je provedl sám.
- (3) Zhotovitel se zavazuje při provádění Díla postupovat zejména v souladu s pokyny objednatele a právními předpisy.
- (4) V ceně Díla, která je uvedena v čl. IV této smlouvy, jsou zahrnuty veškeré náklady spojené se zhotovením Díla.
- (5) Objednatel se zavazuje Dílo prosté vad a nedodělků převzít a zaplatit zhotoviteli cenu za jeho provedení, za podmínek uvedených v této smlouvě.
- (6) Zhotovitel je povinen zajistit veškeré nezbytné podklady, prohlídky a přejímky, spojené s prováděním Díla.

III.

Termíny plnění a organizace

- (1) Dílo je zhotovitel povinen dokončit do 30. 9. 2025 a po ověření díla ve zkušebním provozu předat objednateli do 31. 10. 2025.
- (2) Dílo bude prováděno takto:
 - a) předání staveniště do 10 dnů ode dne uzavření této smlouvy,
 - b) provádění stavby
 1. od předání staveniště (od 14. 6. 2025) do 14. 9. 2025 bez omezení v režimu 24/7
 2. od 15.9. 2025 do 30. 9. 2025
v přízemí (1. NP) od 14:30 do 22:00, jinak dle předchozí domluvy
ve 2. NP od 14:30 do 22:00
 - c) umístění nábytku a zařizovacích předmětů do 30. 9. 2025
 - d) umístění audiovizuální a výpočetní techniky do 30. 9. 2025
 - e) od 30.9. zkušební provoz v délce alespoň 15 kalendářních dní.
- (3) Zhotovitel je povinen předat harmonogram prací respektující pravidla stanovená v odstavci 2 a termín dokončení díla alespoň 7 dnů předem zahájením provádění díla. Zhotovitel je povinen

zahájit provádění díla nejpozději 10 dnů de dne uzavření této smlouvy, nejdříve však 14. 6. 2025. O zahájení provádění díla a předávání staveniště sepišou smluvní strany protokol.

Za účelem koordinace výuky a provozu budov je zhotovitel odchylky od harmonogramu povinen předložit alespoň 7 dnů předem ke schválení objednatelem.

- (4) Pokud je zhotovitel v prodlení s plněním termínů uvedených v harmonogramu nebo předložení harmonogramu, je objednatel oprávněn písemně vyzvat zhotovitele, aby v přiměřené lhůtě stanovené objednatelem přijal taková opatření, která urychlí postup splnění Díla tak, aby byl harmonogram zhotovitele plněn řádně, a zhotovitel je povinen taková opatření zrealizovat. Zhotovitel nemá právo na žádnou úhradu za plnění těchto opatření. Pokud zhotovitel nevykoná opatření ve smyslu tohoto odstavce, je objednatel oprávněn pověřit realizací Díla jiného zhotovitele, a to na náklady zhotovitele.
- (5) Objednatel je oprávněn provádění Díla nebo jeho části pozastavit nebo přerušit, čemuž je zhotovitel povinen ihned vyhovět. Oznámení o přerušení nebo částečném pozastavení provádění Díla a jeho následném pokračování musí mít písemnou formu. Zhotovitel je povinen do 14 kalendářních dnů po doručení oznámení o pokračování v provádění Díla provádění Díla znovu zahájit. Zhotovitel nemá nárok na úhradu nákladů zhotovitele na pozastavení či přerušení provádění Díla a jeho následné pokračování ani na úhradu ušlého zisku.

Cena díla a platební podmínky

IV.

Cena díla

- (1) Celková cena za provedení Díla a dalších činností zhotovitele v rozsahu čl. II této smlouvy je dohodnuta jako cena ve výši 14 130 356,04 Kč (slovy čtrnáct milionů jedno sto třicet tisíc tři sta padesát šest korun českých čtyři haléře) bez daně z přidané hodnoty, včetně daně z přidané hodnoty ve výši 17 097 730,81 Kč (slovy sedmnáct milionů devadesát sedm tisíc sedm set třicet korun českých osmdesát jedna haléřů) .
- (2) Tato cena byla stanovena na základě předložené nabídky učiněné ve veřejném zadávacím řízení a zahrnuje náklady zhotovitele a jeho přiměřený zisk. Cena je sjednána jako konečná.
- (3) Zhotovitel prohlašuje, že je plně seznámen s rozsahem a povahou předmětu Díla a že správně vyhodnotil a ocenil veškeré práce trvalého či dočasného charakteru, které jsou nezbytné pro řádné splnění této smlouvy a že při stanovení ceny, uvedené přezkontroloval. Dále prohlašuje, že zahrnul všechny technické a dodací podmínky do kalkulace cen v rozsahu, uvedeném v této smlouvě a přebírá na sebe bere nebezpečí změny okolností rozhodných pro stanovení ceny Díla.
- (4) Smluvní strany se dohodly, že nárok na zaplacení ceny Díla vzniká jeho předáním objednateli.
- (5) Smluvní strany se dohodly, že zhotovitel je oprávněn předat objednateli dílčím zjišťovacího protokolu části díla za ucelené celky díla:

- a) stavební práce na celém předmětu díla
- b) všeho nábytku a zařizovacích předmětů
- c) veškeré audiovizuální a výpočetní techniky

a to ve výši 80% části ceny díla určené podle výkazu výměr uvedeným v příloze 2 a to za podmínky, že zhotovitel není v prodlení se zhotovením díla a v dílčím zjišťovacím protokolu uvedeny vady a nedodělky. Na dílčí zjišťovací protokol se obdobně aplikují ustanovení předání díla.

Na základě předávacího protokolu, kterým bude po skončení zkušebního provozu předáno celé dílo, bude zhotovitelem vyúčtována celá cena díla.

- (6) Lhůta splatnosti faktur činí 90 (devadesát) dní od jejího doručení objednateli. Termínem úhrady se rozumí den připsání odeslání platby z účtu objednatele na účet zhotovitele.
- (7) Faktura musí mít veškeré náležitosti účetního dokladu ve smyslu z. č. 563/1991 Sb., zákona o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, daňového dokladu podle z. č. 235/2004 Sb, náležitosti obchodní listiny dle ustanovení § 435 z. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku a dále musí obsahovat předmět Díla označením názvu a registračním číslem „Modernizace a vybavení laboratoře biologie a učeben pro polytechnické, jazykové a digitální vzdělávání“ registrační číslo CZ.10.02.01/00/23_006/0000218.
- (8) V případě, že faktura nebude vystavena oprávněně, či nebude obsahovat náležitosti uvedené v této smlouvě nebo příslušných právních předpisech, je objednatel oprávněn vrátit ji zhotoviteli k doplnění. V takovém případě se začne počítat nová lhůta splatnosti dnem doručení opravené či oprávněně vystavené faktury objednateli.
- (9) Z ceny Díla dle odstavce 1 této smlouvy sjednávají strany smluvní strany slevu ve výši 5 % z ceny Díla pro případ vad a nedostatků v činnosti zhotovitele po dobu trvání záruky za Dílo. Pro účely výkladu tohoto ujednání se vadami a nedostatky v činnosti zhotovitele po dobu trvání záruky za Dílo rozumí takový stav, kdy v době trvání záruky nebude ze strany zhotovitele řádně a včas odstraněna objednatelům reklamovaná vada Díla, resp. takový stav, kdy zhotovitel se dostane do situace, že nebude schopen provádět činnosti pro odstranění vad Díla reklamovaných objednatelům v záruční době. Nárok na slevu z ceny Díla vzniká objednateli také okamžikem vzniku kterékoli z níže uvedených skutečností:
- a) v době trvání záruky za Dílo na sebe zhotovitel podá insolvenční návrh, nebo bude prohlášen úpadek zhotovitele,
 - b) v době trvání záruky zhotovitel pozbude oprávnění vyžadované právními předpisy k činnostem, k jejichž provádění je zhotovitel povinen dle smlouvy,
 - c) v době trvání záruky zhotovitel převede na třetí osobu svůj obchodní závod a/nebo jeho část bez předchozího písemného souhlasu objednatel, který nebude bezdůvodně odepírat vydání tohoto souhlasu,
 - d) v době trvání záruky zhotovitel podá návrh na vyrovnání a/nebo vstoupí do likvidace,
 - e) v době trvání záruky zhotovitel zanikne z jakéhokoli důvodu,
 - f) v době trvání záruky dojde k přeměně zhotovitele ve smyslu zákona č.125/2008 Sb. bez předchozího písemného souhlasu Objednatel, který nebude bezdůvodně odepírat vydání tohoto souhlasu.

V.

Změny díla

Jakékoliv práce zhotovitele, které nejsou předmětem této smlouvy provedené zhotovitelem bez písemné dohody obou smluvních stran, nebude objednatel zhotoviteli povinen hradit.

VI.

Další práva a povinnosti objednatele

- (1) Objednatel bude řádně a včas plnit své závazky vyplývající z požadavků na vzájemnou součinnost při realizaci Díla, jak jsou tyto dány platnými právními předpisy a touto smlouvou.
- (2) Objednatel je oprávněn kdykoli nařídit přerušeni provádění Díla podle této smlouvy.

VII.

Další práva a povinnosti zhotovitele

- (1) Zhotovitel se zavazuje provést Dílo dle této smlouvy kompletně, kvalitně a ve sjednaném termínu. Kvalita prováděného Díla bude odpovídat platným předpisům a této smlouvě. Zhotovitel je oprávněn provést část Díla poddodavatelem, pokud jej uvedl v nabídce ve veřejné soutěži.
- (2) Zhotovitel se bude při své činnosti řídit ujednáními této smlouvy.
- (3) Zhotovitel je povinen neprodleně písemně oznámit objednateli jemu známé skutečnosti, které mu brání nebo budou bránit v řádném a včasném provedení Díla.
- (4) Náhrada komponent systému definovaných projektovou dokumentací je možná pouze po projednání a odsouhlasení objednatelem a za předpokladu, že parametry variantního řešení dosahují minimálně stejných technologických a kvalitativních parametrů.
- (5) Zhotovitel nese veškeré náklady vynaložené při provádění Díla, zejména náklady na elektrickou energii, plyn, vodné, stočné, jakož i náklady na úklid staveniště vč. okolních komunikací a ploch, náklady na svoz a likvidaci odpadů, náklady na zajištění ostrahy staveniště nebo jiné náklady.
- (6) Zhotovitel je povinen zajistit po každém ukončení prací v kalendářním dni, pokud není oprávněn pokračovat v pracích bez omezení, úklid staveniště a staveniště zpřístupnit objednateli.
Zhotovitel je povinen udržovat na Staveništi pořádek a čistotu, neprodleně odstraňovat odpady a nečistoty vzniklé při provádění Díla, a to v souladu se zákonem o odpadech a dalšími závaznými právními předpisy. Zhotovitel je povinen neprodleně odstraňovat veškerá znečištění a poškození komunikací, ke kterým dojde provozem v průběhu provádění Díla, jak vyplývá z příslušných právních předpisů. Odstranění takto zjištěných vad je zhotovitel povinen zajistit na své náklady v přiměřeně určené lhůtě určené objednatelem. Vznikne-li tím objednateli škoda, je zhotovitel povinen ji uhradit. Pokud zhotovitel v určené lhůtě vady neodstraní, je objednatel oprávněn nechat vady odstranit na náklady zhotovitele.
- (7) Zhotovitel je povinen vést od prvního dne od předání staveniště až do odstranění vad a nedodělků Díla stavební deník. Do tohoto deníku bude zástupce zhotovitele denně zapisovat všechny skutečnosti rozhodné pro plnění smlouvy, zejména údaje o časovém postupu prací, jejich jakosti, zdůvodnění případných odchylek od projektové dokumentace, stavy pracovníků, údaje o klimatických podmínkách atd. Tento deník musí být uložen u stavbyvedoucího zhotovitele na přístupném místě. Denní záznamy čitelně zapisuje a podepisuje stavbyvedoucí, případně jeho zástupce zásadně v den, kdy byly práce provedeny nebo kdy nastaly skutečnosti, které jsou předmětem zápisu. Při denních záznamech nesmí být vynechána volná místa. Objednatel je oprávněn připojovat k zápisům v deníku svá stanoviska a činit další zápisy, které souvisí s plněním předmětu smlouvy, zejména použití materiálů a stavebních postupů. Zhotovitel je povinen na zápisy objednatele ve stavebním deníku odpovědět, a to do 3 pracovních dnů. Stavební deník však není určen k plnění povinnosti zhotovitele informovat objednatele nebo jej upozornit na určité skutečnosti v případech, kdy tak tato smlouva stanoví.
- (8) Zhotovitel potvrzuje, že je plně obeznámen s českou legislativou a předpisy BOZP stejně jako s pravidly a zásadami PO, BOZP a OŽP v této smlouvě a dokumentech, na něž odkazuje. Dále Zhotovitel potvrzuje, že je srozuměn s právem objednatele jednostranným rozhodnutím zakázat přístup na staveniště nebo vykázat ze Staveniště jakoukoli osobu zaměstnanou (nebo osobu vykonávající v obdobném poměru činnost pro nebo v zastoupení) zhotovitele, která jedná způsobem neslučitelným s výše uvedenými zásadami nebo pokyny Koordinátora BOZP. Zhotovitel není oprávněn požadovat prodloužení termínu nebo úhradu vícenákladů z důvodu zákazu přístupu nebo vykázaní označené osoby ze Staveniště podle tohoto ustanovení. Objednatel má

stejná práva i ohledně jakékoli osoby, která se podle jeho názoru chová nevhodně nebo je nekompetentní nebo nedbalá při výkonu svých povinností, nebo jejíž přítomnost na staveništi je považována objednatelem z jiných důvodů za nežádoucí.

Zhotovitel uděluje osobám zmocněným objednatelem oprávnění namátkově zjišťovat, zda pracovníci zhotovitele se nepohybují pod vlivem alkoholu nebo omamných látek. V případě, že kontrolovaný pracovník odmítne se takové kontrole podrobit, a to i za přítomnosti odpovědného pracovníka zhotovitele, bude takový pracovník okamžitě a natrvalo vykázán.

- (9) Objednatel je oprávněn průběžně kontrolovat způsob provádění Díla zhotovitelem. Za účelem provádění kontroly mají zástupci objednatele kdykoliv přístup na stavenišť. Zástupce objednatele je oprávněn při zjištění vad v průběhu provádění prací požadovat, aby zhotovitel vady odstranil a Dílo prováděl řádným způsobem, je rovněž oprávněn vykázat nekvalifikované pracovníky ze staveniště. Odstranění takto zjištěných vad je zhotovitel povinen zajistit na své náklady v přiměřeně určené lhůtě určené objednatelem. Vznikne-li tím objednateli škoda, je zhotovitel povinen ji uhradit. Pokud zhotovitel v určené lhůtě pokynům objednatele k řádnému provádění Díla nevyhoví nebo vady neodstraní, je objednatel oprávněn nechat vady odstranit na náklady zhotovitele, nebo odstoupit od smlouvy.

VIII.

Předání a převzetí Díla

- (1) Zhotovitel splní svou povinnost provést Dílo jeho řádným ukončením a předáním předmětu Díla objednateli.
- (2) Objednatel není oprávněn odmítnout převzetí Díla pro závady, které nebrání k užívání Díla. Závady, příp. další zjištěné nedodělky, které však nebrání předání a převzetí Díla, budou odstraněny ve lhůtě 30 dnů ode dne jejich zjištění.
- (3) Součástí plnění zhotovitele a dokladem řádného provedení díla je doložení výsledků potřebných zkoušek. Provádění zkoušek se řídí obecně závaznými právními předpisy, podmínkami této smlouvy, ČSN-EN a ČSN, projektovou dokumentací a technickými údaji vyhlášenými výrobcí jednotlivých zařízení tvořících součást Díla.
- Dokumentace provedení stavby bude obsahovat kromě specifikací použitých komponent také Prohlášení o shodě k jednotlivým komponentům.
- Všechny kabelové rozvody budou opatřeny certifikovaným měřícím protokolem hlavních parametrů datových vedení.
- (4) O předání předmětu Díla bude sepsán předávací protokol, který podepíše objednatel a zhotovitel. Předáním Díla přechází na objednatele nebezpečí vzniku škody na celém zhotoveném Díle, přičemž tato skutečnost nezbavuje zhotovitele odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad Díla. Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel může odložit podpis takového protokolu až na dobu, kdy budou jednoznačně prokázány vlastnosti Díla stanovené zadávací dokumentací nebo projektovou dokumentací, které se vážou k plnění obchodního souboru. Objednatel není povinen podepsat protokol o předání předmětu Díla, dokud nebudou vyřešeny případné vady a nedodělky nebo stranami dohodnut termín a způsob jejich odstranění akceptovatelný pro Objednatele.
- (5) Odstranění vad a nedodělků případně dohoda o jejich vypořádání je podmínkou převzetí Díla objednatelem.
- (6) Pokud zhotovitel neodstraní vady a nedodělky z předchozí prohlídky a evidentně je nebude schopen odstranit ani v náhradním dohodnutém termínu, má objednatel právo zajistit odstranění vad a nedodělků třetí stranou na náklady zhotovitele.

- (7) Objednatel není povinen převzít Dílo, které (včetně dokladů k jeho předání) vykazuje takové vady a nedodělky, které samy o sobě či ve spojení s jinými brání plynulému a bezpečnému užívání Díla ke stanovenému účelu, popř. způsobují jeho rychlejší opotřebení nebo se jedná o nedostatky vzhledové a estetické u viditelných konstrukcí. Taktéž jsou překážkou převzetí vady a nedodělky, jejichž odstranění by bránilo plynulému a bezpečnému užívání Díla ke stanovenému účelu. V případě převzetí Díla s takovými vadami musí být tyto vady a nedodělky uvedeny v zápise o předání a převzetí Díla včetně dohody o vypořádání těchto vad.
- (8) Pokud Dílo nebo jeho část vykazuje při přijímacím řízení vysoký počet vad a nedodělků, nebo není jinak v podstatných ohledech připraveno k předání (např. z důvodu nepřipravenosti dokumentace), je objednatel oprávněn toto přijímací řízení přerušit pouhým prohlášením o jeho přerušení z tohoto důvodu s tím, že smluvní strany nejsou povinny vypracovávat zápis o předání a převzetí Díla, ale jsou povinny vyhotovit zápis o této skutečnosti do stavebního deníku. Přijímka tak může být opakována i vícekrát.
- (9) Vlastnické právo k Dílu a jeho jednotlivým součástem přechází na objednatele u movitých věcí jejich uložením na stavenišť a u kabelových rozvodů jejich zabudováním. Nebezpečí vzniku škody na jednotlivých součástech díla přechází na objednatele společně s předáním Díla.

IX.

Záruka za Dílo

- (1) Zhotovitel poskytuje za zhotovené Dílo záruku za jakost s tím, že záruční lhůta pro stavebně montážní práce a jiná plnění zhotovitele je stanovena v níže uvedených lhůtách, jež počínají běžet od dokončení Díla:
- a) záruční doba na stavební práce činí 5 let,
 - b) záruční doba na části díla tvořené jednotlivými movitými věcmi a audiovizuální a výpočetní technikou jako celek 5 let a na jednotlivá zařízení alespoň v délce 2 let.
 - c) vzdálená servisní podpora pro audiovizuální a výpočetní techniku po dobu alespoň 2 let.
- Skryté vady Díla, které se projeví v záruční lhůtě, objednatel uplatní u zhotovitele v záruční lhůtě, přičemž strany sjednávají, že lhůta k odstranění jakýchkoli vad nebude delší než 60 dnů po jejich zjištění objednatelem. Vady objednatel uplatní písemným oznámením doručeným k rukám zhotovitele. V písemné reklamaci objednatel uvede popis vad, specifikaci jejich projevu a jaké nároky z vad uplatňuje. Objednatel je oprávněn požadovat odstranění vady opravou, nahrazením novou bezvadnou věcí (plněním) nebo požadovat přiměřenou slevu.
- Smluvní strany sjednávají lhůtu pro odstranění vad na výpočetní technice do následujícího pracovního dne.
- (2) Zhotovitel se zavazuje reklamované vady Díla bezplatně odstranit.
- (3) V případě prodlení zhotovitele s odstraněním reklamovaných vad, nebo pokud zhotovitel odmítne vady, za které odpovídá odstranit, je objednatel oprávněn tyto odstranit na své náklady a zhotovitel je povinen objednateli uhradit náklady prokazatelně a účelně vynaložené na odstranění vad, a to do 14 dnů ode dne jejich písemného uplatnění u zhotovitele. Je-li k odstranění vady oprávněna pouze osoba se zvláštním oprávněním, licencí nebo pověřením (autorizovaná osoba/servis), odpovídá zhotovitel za zvýšené náklady spojené s použitím takové osoby objednatelem. Nepodaří-li se objednateli zajistit opravu prostřednictvím takové osoby, odpovídá zhotovitel za veškeré škody, které objednateli vzniknou v důsledku neautorizované opravy, přičemž platnost a trvání záruky není provedením neautorizované opravy nijak dotčena. Smluvní strany se pro vyloučení všech pochybností výslovně dohodly na tom, že pokud objednatel uplatní

vůči zhotoviteli právo na slevu, která je smluvními stranami sjednána pro případ vad a nedostatků v činnosti zhotovitele, Objednatel může uplatňovat nároky podle tohoto odstavce pouze v rozsahu, který přesahuje výši této slevy.

- (4) Zhotovitel odpovídá i za vady zjištěné po uplynutí záruční lhůty, jde-li o vady, které zhotovitel před objednatelem záměrně skryje, nebo jsou důsledkem skutečností, o kterých zhotovitel věděl anebo musel vědět v době přejímky Díla objednateli.
- (4) Běh záruční lhůty se staví po dobu, kdy zhotovitel prokazatelně věděl o existenci jakékoliv vady Díla a toto neoznámil objednateli, jestliže objednatel tuto skutečnost prokáže.
- (5) Zhotovitel se zavazuje ke dni předání Díla poskytnout všechny telefonní, e-mailové, a jiné kontakty, na kterých bude možné oznámit reklamovanou vadu v obvyklé pracovní době. Havarijní vady a závady bránící užívání bude možné reklamovat 24 hodin denně.
- (6) Vzdálená servisní podpora podle odstavce 1 umožňuje identifikaci a následnou analýzu zjištěné závady z jiného místa, než je místo provozu dané technologie pro zajištění rychlé a účinné pomoci při řešení problémů, virtuální podpory uživatelů. Součástí je funkce přímého napojení na koncové prvky technologií v místě instalace pro analýzu provozu zařízení, identifikace problémů s jeho funkcionalitou a výkonností s možností odstraňovat vzniklé technické chyby a problém vzdáleně nebo pro posouzení že pro odstranění vad na výpočetní technice bude vyslán technik do následujícího pracovního dne. vyslán technik na místo (záruka typu NBD On-Site).

Vzdálená servisní podpora podle odstavce 1 dále obsahuje

- preventivní monitoring stavu vzdálených zařízení
- vykonání servisního zásahu vzdáleně = zkrácení doby poruchy
- diagnostika závady, rychlé vyřešení servisní zakázky
- upgrade SW resp. FW, SW změny zařízení nebo řídicího systému vzdáleně
- zjištění provozního stavu – zapnuto/vypnuto
- reset – zaseknutí/zamrznutí
- nastavení produktu
- aktualizace firmware produktu

Pro zajištění vzdálené servisní podpory bude objednatelem zajištěna datová konektivita mezi místem instalace a místem servisu. Technická podpora nesmí snížit nebo ohrozit zabezpečení dat objednatele. Technologie bude propojena s klientskou sítí pomocí routeru, propojení bude zabezpečeno a bude řešen stupeň zabezpečení.

X.

Smluvní pokuty, úrok z prodlení a náhrada škody

- (1) Zhotovitel je oprávněn požadovat na objednateli zaplacení úroku z prodlení s úhradou ceny díla podle čl. IV za prodlení ve výši 2T reposazby vyhlášené Českou národní bankou k prvnímu dni prodlení p.a..
- (2) Jestliže zhotovitel poruší povinnost dokončit dílo včas je objednatel oprávněn požadovat na objednateli zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,1 % z ceny díla bez daně z přidané hodnoty za každý den prodlení.
- (3) Smluvní strany sjednávají smluvní pokutu ve výši:
 - a) 50.000, - Kč za každý jednotlivý případ, kdy došlo na staveništi k úrazu pracovníka zhotovitele v důsledku porušení povinností BOZP,
 - b) 25.000, - Kč

- za každý jednotlivý případ, kdy bylo nutno zastavit práce z důvodu přímého ohrožení životů pracovníků na staveništi nebo pokud Zhotovitel poškozuje zařízení sloužící k zajištění bezpečnost,
- za každý jednotlivý případ, kdy bude zjištěn na stanovišti pracovník Zhotovitele pod vlivem alkoholu nebo omamných látek.

c) 5.000, - Kč

- v případě prodlení zhotovitele s odstraněním vad reklamovaných v záruční době se sjednává ve výši 5.000, -Kč za každý den prodlení oproti termínu odstranění jakékoli reklamované vady stanovenému v této smlouvě nebo dohodnutém stranami.
- za každý jednotlivý případ, kdy bude možné závadu odstranit bez zastavení prací ihned nebo ve stanoveném termínu,
- za každý započatý den prodlení s odstraněním závady ohrožujících bezpečnost práce počínaje dnem upozornění na závadu až do jejího odstranění,
- za každý jednotlivý případ, kdy zhotovitel nevykoná všechna potřebná opatření k tomu, aby zabránil znečišťování ostatních částí budovy místa díla nečistotami ze staveniště a okamžitě nepřijme taková opatření, aby toto znečištění bylo odstraněno v souladu s požadavky objednatele

d) 1.000, - Kč za každé jednotlivé porušení předpisů BOZP (např. nepoužívání předepsaných osobních ochranných prostředků, porušení zákazu kouření, nedodržování ústrojové kázně apod.),

e) Poruší-li zhotovitel, právní předpisy o zaměstnanosti nebo pobytu cizinců (zejména zákon č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, v platném znění), nebo předpisy stanovící podmínky zdravotní způsobilosti zaměstnanců, je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 100.000, - Kč za každý případ porušení.

- (4) Smluvní pokuty sjednané dle tohoto článku jsou splatné do 15 (patnácti) kalendářních dnů od doručení výzvy k zaplacení příslušné smluvní pokuty povinné smluvní straně podle tohoto článku, a to na účet příslušné oprávněné smluvní strany uvedený v záhlaví této smlouvy, nebude-li smluvními stranami dohodnuto jinak.
- (5) Smluvní strany se dohodly, že celková výše smluvní pokuty (smluvních pokut) podle tohoto článku nepřesáhne pro žádnou ze smluvních stran (v případném celkovém součtu) částku ve výši celkové ceny díla podle čl. IV. Smluvní strany se rovněž dohodly, že zaplacením smluvní pokuty (smluvních pokut) sjednané (sjednaných) v tomto článku není dotčeno právo oprávněné smluvní strany na náhradu škody v rozsahu přesahujícím příslušnou smluvní pokutu (příslušné smluvní pokuty). Oprávněná smluvní strana se tak může domáhat vůči povinné smluvní straně náhrady vzniklé škody, avšak pouze v rozsahu přesahujícím příslušnou smluvní pokutu.
- (6) Objednatel je oprávněn započíst svou pohledávku ze smluvní pokuty na jakoukoli pohledávku zhotovitele, a to i pohledávku nedospělou, nejistou nebo neurčitou nebo na kteroukoli část ceny Díla.

XI.

Vyšší moc

- (1) Smluvní strany se osvobozují od odpovědnosti za částečné nebo úplné nesplnění smluvních závazků, jestliže se tak stalo v důsledku vyšší moci.
- (2) Za vyšší moc se pokládají mimořádné okolnosti, které vznikly po uzavření této smlouvy nezávisle na vůli smluvních stran, jsou nepředvídatelné a neodvratitelné a mají bezprostřední vliv na plnění

předmětu této smlouvy. Jedná se především o živelné pohromy, válečné události, pandemie, případně opatření příslušných správních orgánů na území České republiky.

- (3) Nastanou-li okolnosti vyšší moci dle odst. 1 a 2 tohoto článku, prodlužuje se doba plnění o dobu, po kterou budou okolnosti vyšší moci působit. Tato doba bude vzájemně odsouhlasena dodatkem k této smlouvě, nebude-li dohodnuto jinak, nesmí však dojít k dokončení díla po 30. 11. 2025.
- (4) Pokud se plnění této smlouvy stane nemožným vlivem okolností vyšší moci, smluvní strana, která se bude okolností vyšší moci dovolávat, tuto skutečnost bez prodlení oznámí druhé smluvní straně, totéž platí i pro případ ukončení působnosti okolností vyšší moci.

XII.

Odstoupení od smlouvy

- (1) Práce zhotovitele, které vykazují již v průběhu provádění Díla nedostatky nebo jsou prováděny v rozporu s touto smlouvou, je zhotovitel povinen nahradit bezvadným plněním.
Pokud zhotovitel ve lhůtě poskytnuté objednatelem zjištěné nedostatky neodstraní, může objednatel od smlouvy odstoupit.
- (2) Jestliže objednatel v průběhu plnění předmětu smlouvy zjistí, že dochází k prodlení se zahájením nebo prováděním prací oproti harmonogramu z důvodů na straně zhotovitele, nebo že na staveništi nejsou potřebné kapacity strojů, materiálů či pracovníků, či došlo ze strany zhotovitele k porušení závazků podle této smlouvy, stanoví zhotoviteli lhůtu, do kdy má nedostatky odstranit. V případě, že zhotovitel neodstraní nedostatky ve stanovené lhůtě, může objednatel od smlouvy odstoupit. Objednatel má právo od smlouvy odstoupit i v případě, že k porušení ustanovení této smlouvy zhotovitelem došlo opakovaně. Škodu, která objednateli z těchto důvodů vznikne, je zhotovitel povinen uhradit.
- (3) Bude-li zhotovitel nucen z důvodů na straně objednatele přerušit práce na dobu delší jak dva měsíce, může od smlouvy odstoupit.
- (4) Každá ze smluvních stran je oprávněna písemně odstoupit od Smlouvy, pokud:
 - a) bylo vůči druhé smluvní straně zahájeno insolvenční řízení,
 - b) druhá smluvní strana vstoupí do likvidace, nebo
 - c) nastane vyšší moc, která zcela a na dobu delší než 60 (šedesát) dnů znemožní některé ze smluvních stran plnit své závazky ze smlouvy.
- (5) Vznik některé ze skutečností uvedených v odstavci 4 tohoto článku je každá smluvní strana povinna oznámit druhé smluvní straně.
- (6) Pokud některá ze smluvních stran uplatní právo odstoupit podle tohoto článku, smluvní strany sepiší protokol o stavu provedení Díla ke dni odstoupení od smlouvy podepsaný oběma smluvními stranami.
- (7) Vzájemné pohledávky smluvních stran vzniklé ke dni odstoupení od smlouvy podle tohoto článku se vypořádají vzájemným zápočtem.
- (8) Za den odstoupení od smlouvy se považuje den, kdy bylo písemné oznámení o odstoupení oprávněné smluvní strany doručeno druhé smluvní straně.
- (9) Odstoupením se závazek zrušuje od počátku.

XIII.

Ostatní ujednání

- (1) Práva vzniklá z této smlouvy nesmí být postoupena bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany. Smluvní strany vylučují postoupení této smlouvy jako celku.
- (2) Tato smlouva představuje úplné ujednání o předmětu této smlouvy a jejích náležitostech. Žádný projev smluvních stran nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této smlouvy.
- (3) Strany si nepřejí, aby nad rámec výslovných ustanovení této smlouvy byla jakákoli práva a povinnosti dovozovány z dosavadní či budoucí praxe zavedené mezi stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění této smlouvy, ledaže je ve smlouvě výslovně sjednáno jinak.
- (4) Smluvní strany se dohodly na vyloučení použití § 1978 odst. 2 občanského zákoníku, který stanoví, že marné uplynutí dodatečné lhůty má za následek odstoupení od této smlouvy bez dalšího.
- (5) Smluvní strany vylučují použití § 1740 odst. 3 a § 1751 odst. 2 občanského zákoníku, které stanoví, že smlouva je uzavřena i tehdy, kdy nedojde k úplné shodě projevů vůle smluvních stran.
- (6) Smluvní strany se dohodly, že pro smluvní vztah založený touto smlouvou se nepoužijí ustanovení § 1799 a § 1800 občanského zákoníku, která upravují odkazy na obchodní podmínky ve formulářových smlouvách, definují nesrozumitelné nebo zvláště nevýhodné doložky a podmínky jejich platnosti.

Závěrečná ustanovení

XIV.

- (1) Práva a povinnosti, které nejsou upraveny touto smlouvou, se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
- (2) Veškerá (veškeré) ustanovení (části) této smlouvy je třeba vykládat vždy ve prospěch jejich platnosti. Žádný projev smluvní strany učiněný při jednání o této smlouvě ani projev učiněný po uzavření této smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této smlouvy a nezakládá žádnou povinnost smluvní strany, která by nebyla touto smlouvou předvídána.
- (3) V případě, že některé (některá) ustanovení (část) této smlouvy budou (bude) prohlášeny (prohlášena) za neplatná a/nebo neúčinná (neplatné a/nebo neúčinné), zůstávají ostatní ustanovení (části) této smlouvy platná a účinná (platné a účinné), ledaže se týká důvod neplatnosti ustanovení (části) této smlouvy, které (kterou) nelze od ostatního obsahu oddělit. Smluvní strany se zavazují nahradit bez zbytečného odkladu neplatné a/nebo neúčinné (neplatnou a/nebo neúčinnou) ustanovení (část) této smlouvy ustanovením (částí) platným a/nebo účinným (platnou a/nebo účinnou), které (která) bude odpovídat úmyslu smluvních stran a jejich projevu vůle učiněnému touto smlouvou. Měnit nebo doplňovat text této smlouvy je možné jen formou písemných, oboustranně odsouhlasených dodatků k této smlouvě.
- (4) Tuto smlouvu lze ukončit dohodou smluvních stran. Při ukončení smlouvy jsou smluvní strany povinny vzájemně vypořádat své závazky, zejména si vrátit věci předané k provedení Díla, vyklidit prostory poskytnuté k provedení Díla a místo provedení Díla a uhradit veškeré splatné peněžité závazky podle této smlouvy. Zánikem smlouvy rovněž nezanikají práva, na již vzniklé (splatné) smluvní pokuty podle této smlouvy.
- (5) Pokud nějaká lhůta, ujednání, podmínka nebo ustanovení této smlouvy budou prohlášeny za neplatné, neúčinné nebo nevymahatelné, zůstane zbytek ustanovení této smlouvy v plné platnosti a účinnosti a nebude v žádném ohledu ovlivněn, narušen nebo zneplatněn a smluvní strany se

zavazují, že neplatné, neúčinné či nevymahatelné ustanovení nahradí jiným smluvním ujednáním ve smyslu této smlouvy, které bude platné, účinné a vymahatelné.

- (6) Smlouva je vyhotovena ve 4 stejnopisech s platností originálu, pro každou smluvní stranu dva.
- (7) Smlouva, jakož i případné dodatky, nabývají platnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- (8) Smluvní strany souhlasí s tím, aby tato Smlouva byla vedena v evidenci smluv vedené objednatelem, která bude přístupná dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, a která obsahuje údaje o smluvních stranách, předmětu smlouvy, číselné označení smlouvy a datum jejího uzavření.
- (9) Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této Smlouvě nepovažují za obchodní tajemství a udělují svolení k jejich zpřístupnění ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím.
- (10) Tato Smlouva bude v plném rozsahu uveřejněna v informačním systému registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., zákona o registru smluv.
- (11) Tato Smlouva nabývá účinnosti dnem, kdy Schola Humanitas uveřejní Smlouvu v informačním systému registru smluv.
- (12) Smluvní strany prohlašují, že se s obsahem této smlouvy řádně seznámily a s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz toho připojují své podpisy.

V Litvínově dne

Střední odborná škola pro ochranu a obnovu
životního prostředí SCHOLA HUMANITAS,

KZ system s.r.o.

Seznam příloh:

1. Zvláštní požadavky pro místnosti „103 Učebna cizích jazyků“, „105 učebna IKT“, „201 laboratoř biologie“, „SOŠ Litvínov - 204 jazyky“, „206 učebna IKT, FY, MA“, „209 Multimediální učebna cizích jazyků“

2. Projektová dokumentace

„Kabinety, sborovna a šatny“:

Technický popis uceleného řešení,
výkres č. 2 až 33,

Soupis prací a dodávek a služeb vč výkazu výměr pro sborovnu, kabinety č. 104, 106, 202, 205, 207, 211, 212, šatna levá, šatna pravá

ICT Soupis prací a dodávek a služeb vč výkazu výměr pro sborovnu, kabinety č. 104, 106, 202, 203, 205, 207, 211, 212

„103 Učebna cizích jazyků“:

Technický popis uceleného řešení
výkres č. 1 až 3,

Soupis prací a dodávek a služeb vč výkazu výměr 103 Učebna cizích jazyků,
„105 učebna IKT“:
Technický popis uceleného řešení,
výkres č. 1 až 3,
Soupis prací a dodávek a služeb vč výkazu výměr 105 učebna IKT,
„201 laboratoř biologie“:
Technický popis uceleného řešení,
výkres č. 1 až 3,
Soupis prací a dodávek a služeb vč výkazu výměr 201 laboratoř biologie,
„204 učebna cizích jazyků“:
Technický popis uceleného řešení,
výkres č. 1 až 3,
Soupis prací a dodávek a služeb vč výkazu výměr 204 - učebna cizích jazyků,
„206 učebna IKT, FY, MA“
Technický popis uceleného řešení,
výkres č. 1 až 3,
Soupis prací a dodávek a služeb vč výkazu 206 učebna IKT, FY, MA,
„209 Multimediální učebna cizích jazyků“
Technický popis uceleného řešení,
výkres č. 1 až 3,
Soupis prací a dodávek a služeb vč výkazu 209 Multimediální učebna cizích jazyků,
všechny projekty jsou zpracované DESIGN 4AVI s.r.o. (Pražská 63, 102 00 Praha 10; IČ IČ: 07303289)
3. umístění místností v budově č. p. 320

Příloha č. 1
Další specifikace zařízení

I. Část KABINETY, SBOROVNA A ŠATNY

1. Vzorník možností výběru podlahové krytiny pro všechny místnosti, není-li výslovně stanoveno jinak.

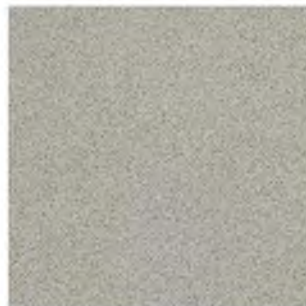
2015-86



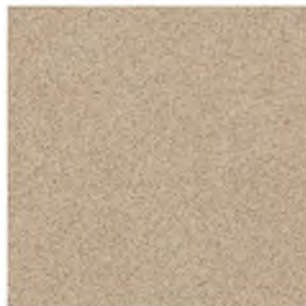
2015-87



2015-853

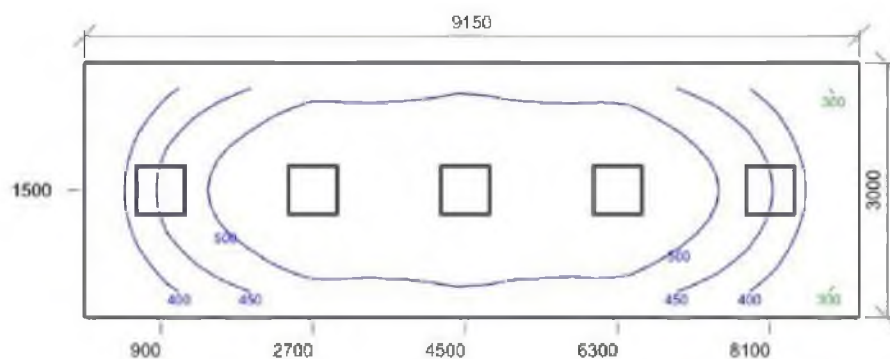


2015-810



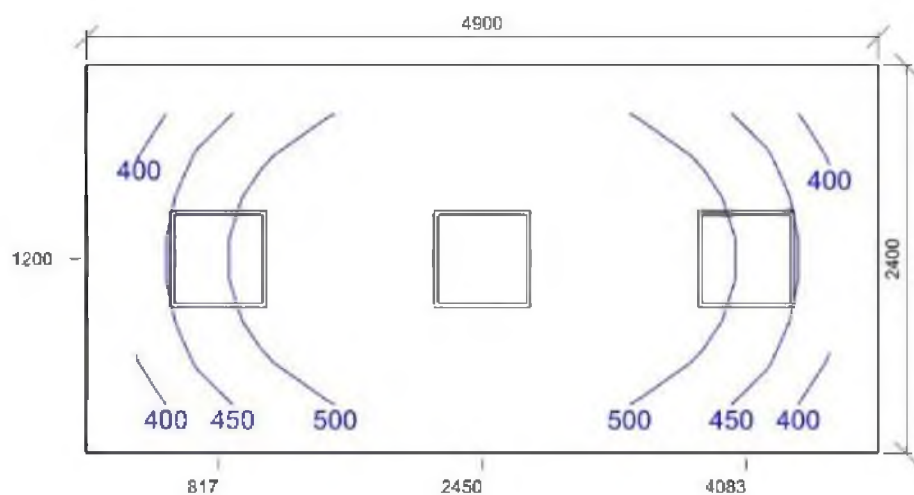
2. Osvětlení

Výpočet umělého osvětlení – Sborovna



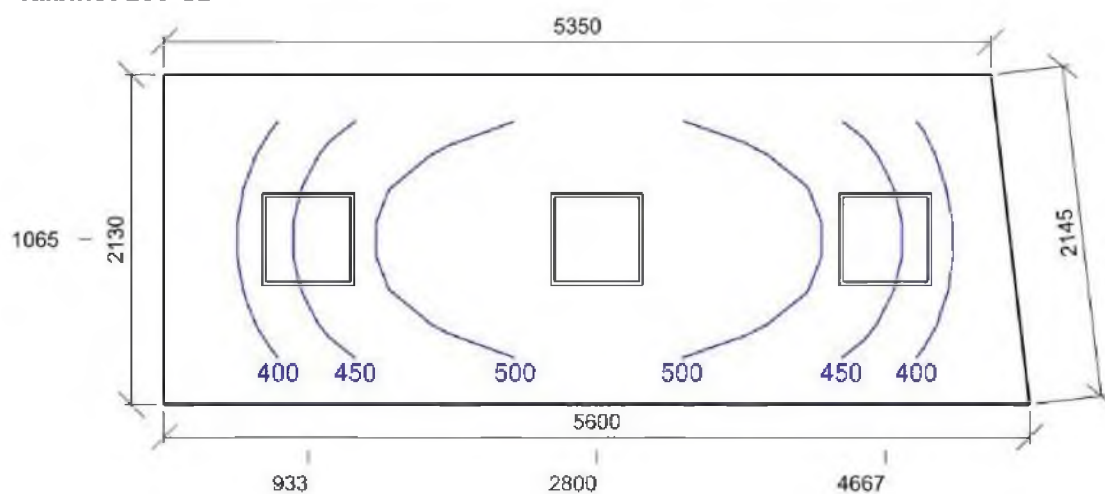
Emin/Em/Emax: **294/485/589 lx** | Rovnoměrnost: **0,61** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **342,00 x 171,43 mm**

Výpočet umělého osvětlení – Kabinet 104 NJ



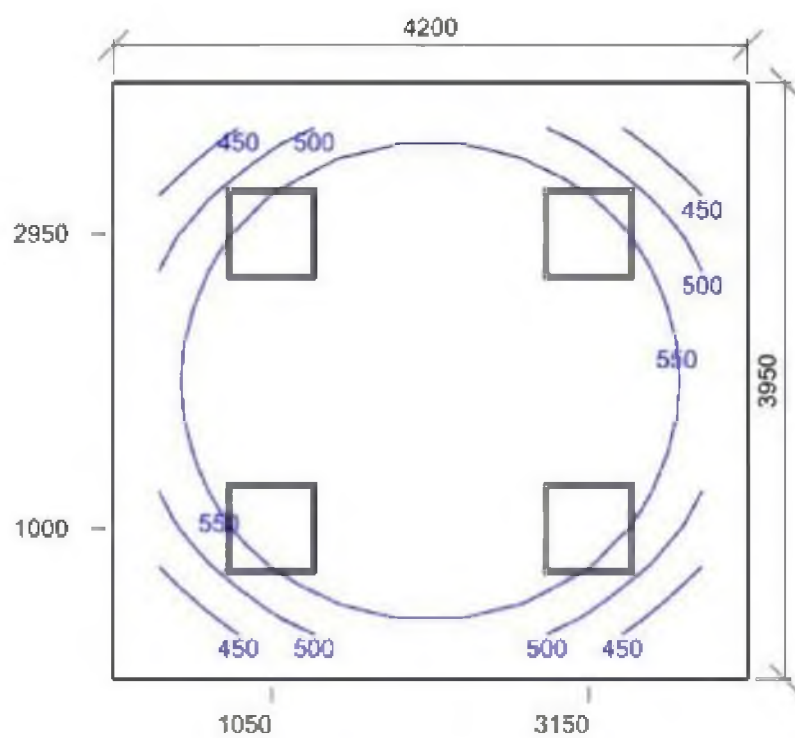
Emin/Em/Emax: 372/501/596 lx | Rovnoměrnost: 0,74 | Udržovací činitel: 0,70
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 300,00 x 300,00 mm | Rozteče: 390,91 x 257,14 mm

Kabinet 106 GE



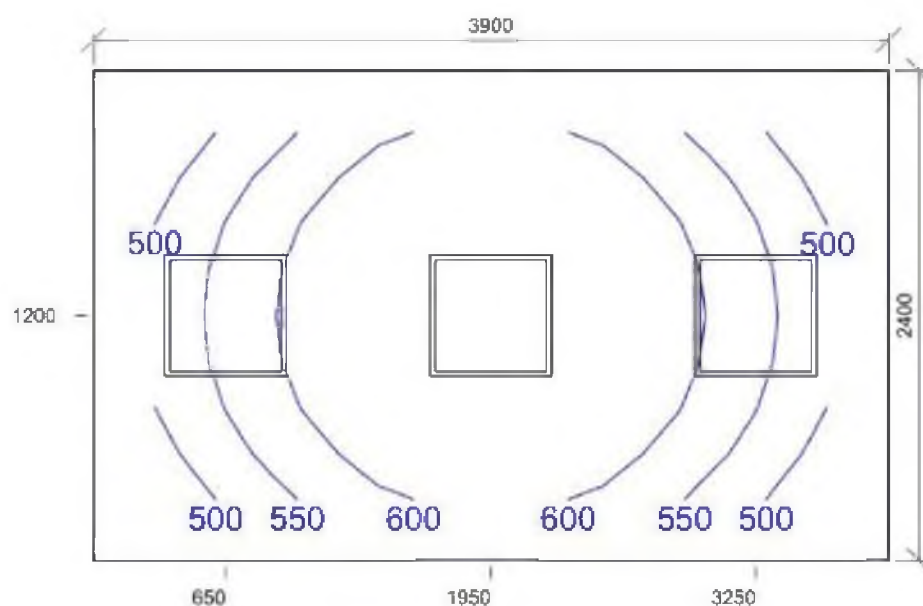
Emin/Em/Emax: 324/471/557 lx | Rovnoměrnost: 0,69 | Udržovací činitel: 0,70
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 300,00 x 300,00 mm | Rozteče: 384,62 x 218,57 mm

Výpočet umělého osvětlení – Kabinet 202 OP



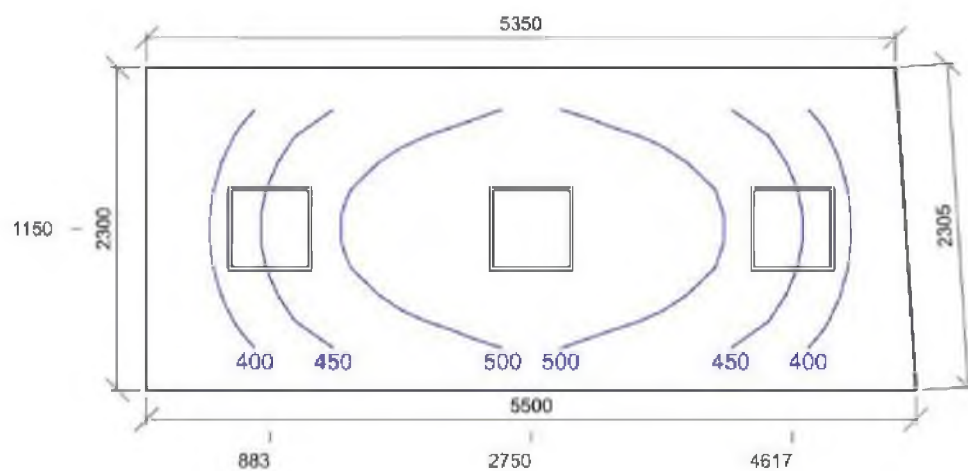
$E_{min}/E_m/E_{max}$: **386/575/725 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací činitel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 239,29 mm**

Kabinet 203 ČJ



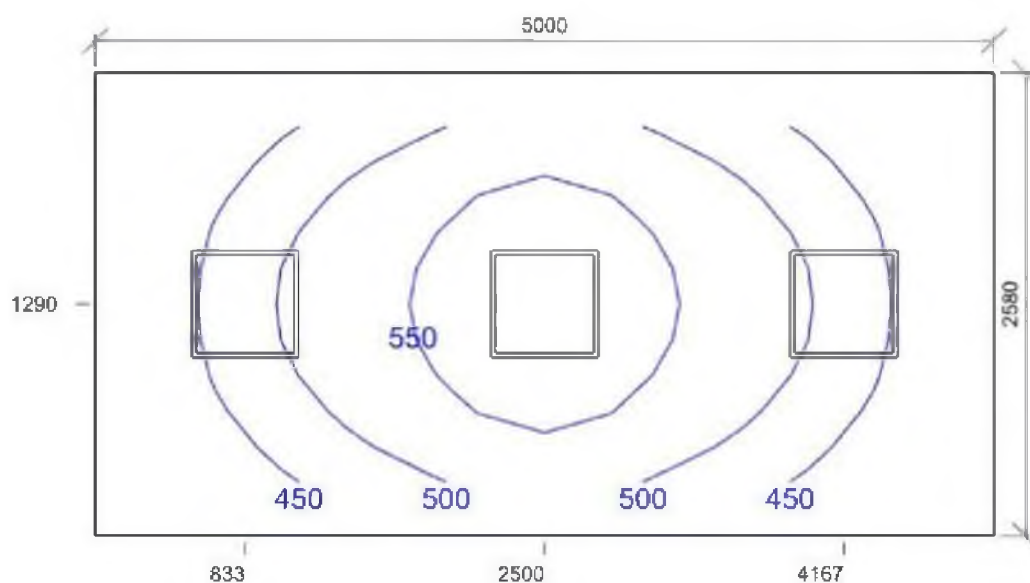
Emin/Em/Emax: **457/581/675 lx** | Rovnoměrnost: **0,79** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **366,67 x 225,00 mm**

Výpočet umělého osvětlení – Kabinet 205 MA



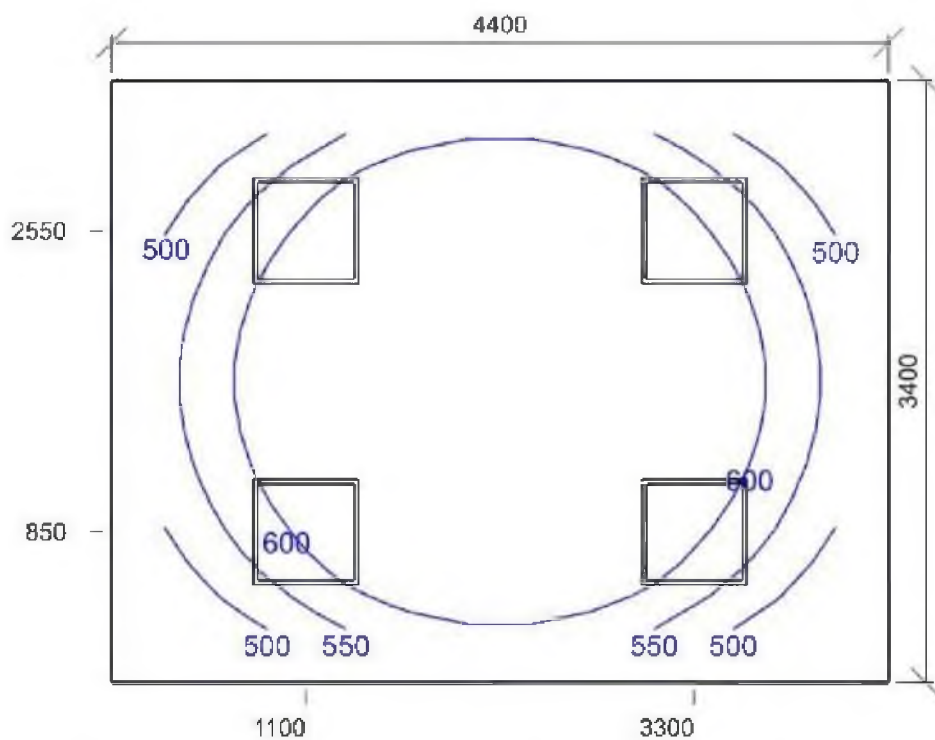
Emin/Em/Emax: **334/467/551 lx** | Rovnoměrnost: **0,71** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **376,92 x 188,89 mm**

Kabinet 207 AJ



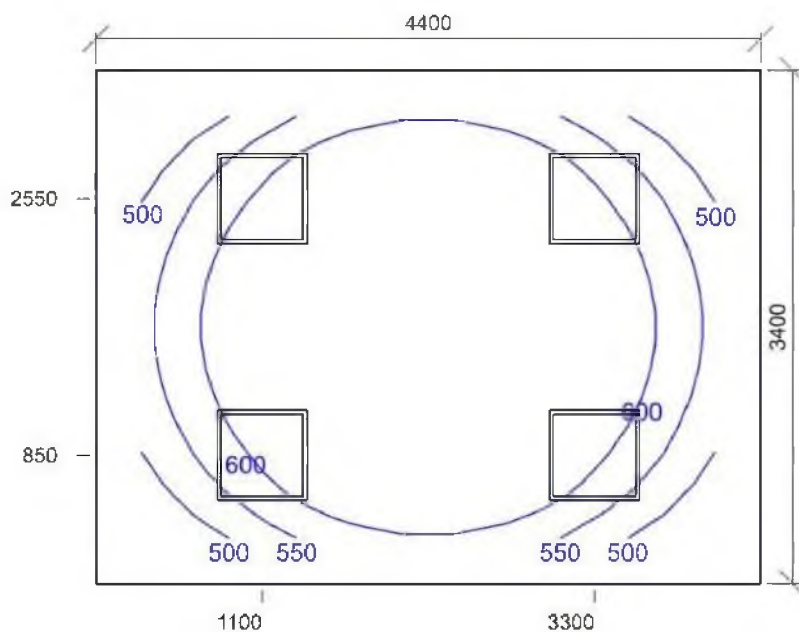
E_{min}/E_m/E_{max}: **354/487/585 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **366,67 x 198,00 mm**

Výpočet umělého osvětlení – Kabinet 211 CHE



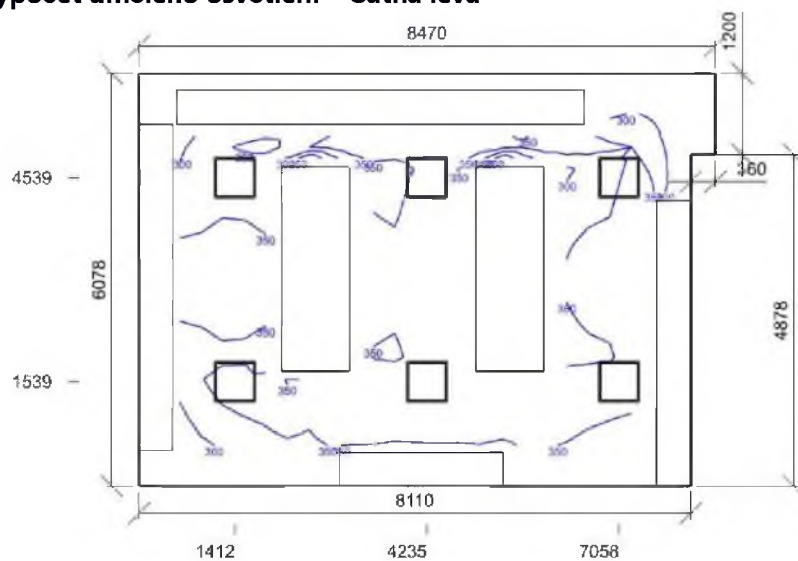
E_{min}/E_m/E_{max}: **426/609/745 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **345,45 x 186,67 mm**

Kabinet 212 VP



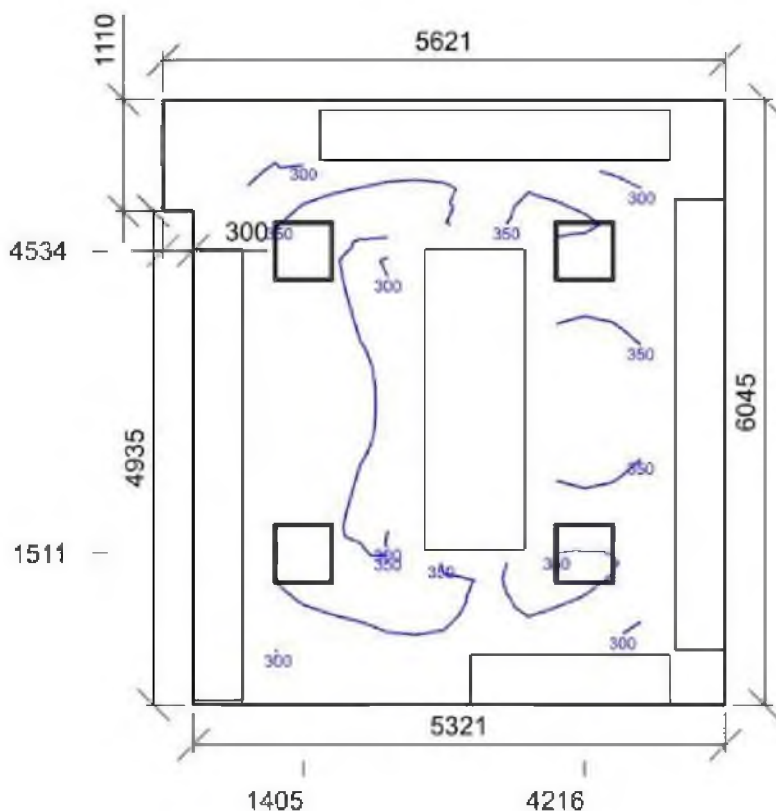
E_{min}/E_m/E_{max}: **426/609/745 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **345,45 x 186,67 mm**

Výpočet umělého osvětlení – Šatna levá



E_{min}/E_m/E_{max}: **204/359/425 lx** | Rovnoměrnost: **0,57** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **600,00 x 600,00 mm** | Rozteče: **316,09 x 162,60 mm**

Šatna pravá



Emín/Em/Emax: **246/351/427 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací činitel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **0,00 x 0,00 mm** | Rozteče: **281,05 x 177,79 mm**

4. Koncové vybavení:

Místnost	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem
Sborovna AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net , paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1
104 AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net , paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenáklady	kus	3

spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.

106	AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net , paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenásledky spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	2
202	AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net , paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenásledky spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3
206	AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net , paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenásledky spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3
207	AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net , paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenásledky spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3
211	AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net , paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenásledky spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	2

211	AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 27" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 20200 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1
212	AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1

5. Tam kde je předepsán interaktivní systém, bude splňovat tyto náležitosti:

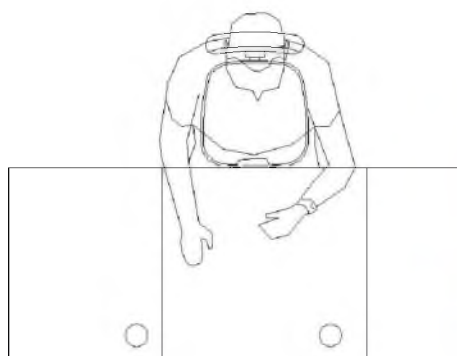
V čele třídy bude instalován centrální zobrazovač. S ohledem na pohodlné sledování obsahu musí mít zobrazovač minimální úhlopříčku obrazu minimálně 85".

Centrální zobrazovač ve třídě bude interaktivní displej na nástěnném pojezdovém systému umožňující vertikální pohyb tak, aby tabuli mohli využívat různé věkové skupiny žáků, i dospělí. Ovládání interaktivního displeje musí být jednoduché a intuitivní, aby každý uživatel mohl pracovat ihned bez složitého zaškolení – dotyková technologie automaticky odliší prst (pro ovládání aplikací) od dotyku popisovačem (pro psaní digitálním inkoustem) a zároveň popisovače jeden od druhého pro zápis různou barvou digitálního inkoustu. Vše musí fungovat intuitivně dle výše popsaného i při současné práci dvou uživatelů zároveň – např. jeden uživatel může zapisovat červeným inkoustem a druhý zároveň modrý nebo jeden uživatel může zapisovat, zatímco druhý maže digitální inkoust. Pro zejména mladší uživatele je vyžadována možnost psaní s položeným hřbetem ruky na displeji, aniž by tento dotyk ovlivňoval zápis. Pro zjednodušení práce musí být přímo v displeji vestavěna aplikace pro prohlížení webových stránek a digitální bílá tabule. Dále pak funkce bezdrátového sdílení obrazu. Pro tuto funkci musí být displej vybaven připojením Wifi a Bluetooth.

Výukový sw obsahuje nástroje pro psaní, kreslení, vkládání objektů a zároveň průvodce pro přípravu jednoduchých aktivit pomocí šablon. Učitel má také možnost využít tisíců již připravených interaktivních cvičení, které připravili ostatní učitelé českých škol a zdarma je poskytli ke sdílení na webový portál. Součástí SW je také cloud prostředí pro interaktivní spolupráci žáků pomocí žákovských zařízení – počítačů, tabletů a chytrých telefonů – připojených k internetu. Interaktivní práce v cloud prostředí umožňuje spolupráci nejen v rámci jedné třídy, ale i práci žáků doma.

6. Tam , kde projektovou dokumentace požadována instalace katedry učitele bude splňovat tyto náležitosti, není-li výslovně stanoveno jinak.

Katedra učitele:



Vzorník možností výběru dekoru nábytku

			
javor	buk	světle šedá/RAL 7035	Bílá/RAL 9016

II. „103 Učebna cizích jazyků“

1. Učebna cizích jazyků pro 14 studentů. Rozměry učebny, která je v dokumentu popisována, jsou uvažovány 7,15 x 3,6 x 3,85 m se 3 okny.

2. Bude provedena celková rekonstrukce, tj. od demontáže stávající podlahové krytiny, silnoproudých a slaboproudých rozvodů k vytvoření nových silnoproudých, slaboproudých rozvodů a kabelových tras pro AV techniku ve třídě. Učebna bude vybavena novou podlahovou krytinou, novou výmalbou, elektricky ovládanou stínicí technikou a specializovaným nábytkem. Jako koncové zařízení budou osazeny studentské pracovní stanice, výukové PC a v neposlední řadě interaktivní zobrazovač s prezentačním SW.

3. Rekonstrukce učebny začne úplnou demontáží stávajících silových rozvodů, které budou nahrazeny novým rozvodem z podružného rozvaděče v učebně. Stávající silové rozvody budou nejprve přeměřeny a následně odpojeny v rozvodných krabicích.

V další etapě dojde k přistavení kontejneru na stavební suť v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny. Po přistavení kontejneru budou zahájeny bourací práce obsahující následovně:

- zasekání otvoru pro podružný silový rozvaděč
- vytvoření drážek pro nové silové a slaboproudé okruhy + chráničky ve stěnách a stropě
- odstranění stávající podlahové krytiny
- vytvoření drážek v podlaze pro nové silové a slaboproudé okruhy + chráničky
- zapuštění podlahové krabice, do které budou zavedeny volné chráničky
- odstranění staré vrstvy výmalby (stěny + strop)
- odstranění stavební suti a demontovaného materiálu

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Také bude dotažen 2x LAN z umístění v učebně do prostoru katedry. Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Jakmile bude natažena veškerá silová kabeláž (pro zásuvky, včetně usazení podružného rozvaděče, podlahové krabice pod katedrou a volných chrániček pro AV kabeláž a slaboproud), tak bude přistoupeno k etapě finálního začištění nových drážek ve stěnách, stropě a podlaze.

V učebně bude zachováno stávající umyvadlo a obklad.

Další prací bude vysátí, případné penetrování a vystěrkování podlahy pro vytvoření finálního podkladu pro lepení linolea. Po vytvrdnutí a vyschnutí začištěných drážek a stěrky dojde k penetrování stěn a stropu s následnou dvojistou výmalbou (v ceně kalkulována bílá výmalba).

4. Po vyschnutí stěrkovací hmoty dojde k vysátí, penetrování podlahy a následné aplikaci zátěžového PVC linolea pomocí lepidla s vysokou pevností. Navržená podlahová krytina je přímo určená do výukových prostor škol, kde se předpokládá dlouhodobé působení vysokou zátěží (zejména pohyblivého nábytku). Podlahová krytina bude snadno čistitelná s matným a světlým povrchem. Podlahová krytina je řazena do stupně zátěže 34, 43, se zvýšenou odolností proti poškrábání, opotřebení a otěru. Protiskluznost povrchu. Díky celkovému vyvzorování snižuje viditelnost poškozených míst. Spoje nově položeného linolea budou svařeny pro vytvoření bezespárového vodotěsného švu. Při pokládce je nutné dodržovat jednotlivé technologické postupy pro pokládku podlahové krytiny.

5. Po dokončení stavebních prací budou zapojeny silové zásuvky v místnosti a oživen nový silový podružný rozvaděč. Podružný rozvaděč bude osazen jističi v kombinaci s proudovým chráničem (přesné zapojení viz příloha „ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČ“).

V učebně dojde k demontáži stávajících svítidel a následně budou osazena nová svítidla. Svítidla budou jištěna stávajícím způsobem.

Pro možnost zastínění učebny ve slunných dnech, bude instalována nová elektricky ovládaná stínicí technika. Jedná se o blackout zatemňovací látku bez vodících lišt a bez kazety. V učebně předpokládáme umístění 3 oken o rozměrech cca 1420 x 2180 mm. Ovládání rolet bude prováděno pomocí ovládacích tlačítek umístěných na stěně v blízkosti katedry. Rolety budou zapojeny do samostatných okruhů

Po zapojení silové části bude provedena výchozí revize silnoproudu s výstupním protokolem pro uživatele.

6. Do připravených chrániček budou zataženy rozvody slaboproudu. Kabeláž do prostoru katedry bude vyvedena z datového rozvaděče ve třídě.

Vnitřní LAN a připojení k WAN garantovaná linka min. 1024/512 kBit s firewallem.

Kabeláž bude ponechána s rezervou 1,5m na obou koncích. Za interaktivním zobrazovačem bude osazena datová dvojzásuvka.

7. Další etapou instalace bude osazení specializovaného nábytku. Katedra bude osazena dle výkresové dokumentace na připravenou podlahovou krabici, do které jsou zataženy veškeré slaboproudé rozvody a chráničky. Katedra je uzamykatelná, vybavena větracími otvory a kabelovými průchodkami.

8. Jako poslední etapa následuje instalace koncových prvků. Instalace interaktivního displeje na nástěnném pojezdu. Vedle interaktivního displeje bude instalována běžná tabule pro popis fixem.

Následuje instalace technologie prezentační do katedry učitele (prezentační PC, monitory, datový switch). Studenti budou vybaveni bezdrátovými pracovními stanicemi. V učebně bude umístěna dobíjecí stanice. Nad zobrazovačem bude access point.

Poslední etapou je předání kompletní učebny a zaškolení učitelů prezenční formou v celkovém rozsahu minimálně 4 vyučovacích hodin.

9. Provozní vybavení

AVT	Koncové prvky, nábytek, stínicí technika		
	Interaktivní zobrazovač		
	Interaktivní displej s úhlopříčkou min. 86" (218cm) a rozlišením obrazu 4K UHD. Automatické rozpoznání dotyku prstem pro ovládání myši a popisovačem pro psaní a zároveň odlišení popisovačů pro současné psaní různou barvou. Počítačový modul s minimálními parametry 6GB RAM a 32GB, který obsahuje aplikaci pro psaní na bílé ploše a prohlížeč webových stránek. Reproduktor min. 2x15W + vestavěné mikrofony (min. 4). Pro připojení má displej minimálně konektory HDMI a USB-C, bezdrátovou konektivitu Wifi a Bluetooth. Displej musí mít certifikaci ENERGY STAR. Cena včetně systémové AV kabeláže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000
Interaktivní systém			
	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivity je možno sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	1,000
Prezentační software			
	Nástěnný držák pro sestavu interaktivního displeje. Systém se skládá z výškového posunu, rámu pro uchycení dotykové obrazovky o úhlopříčce obrazu 86". Zdvih min. 65 cm, Nosnost vlastního pojezdu min. 127 kg (součet	kus	1,000
Nástěnný držák			

	rámu+displeje). Řešení nevyžaduje pro svoji práci elektrickou energii. Cena včetně dopravy a instalace.		
Nástěnná tabule	Nástěnná tabule pro popis fixem, minimální rozměry 150x120cm. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel HDMI a extender	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 10m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz, HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m, (M/M), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Repeater aktivní USB	USB repeater pro prodlužování USB kabelů, délka min. 5 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
HDMI rozbočovač	1x2 HDMI rozbočovač, podpora 4K/UHD @ 60 Hz 4:2:0. EDID management, HDCP kompatibilní. Vestavěný audio embeder a de-embeder pro připojení externího zdroje zvuku (audio in) a zesilovače nebo aktivních reproduktorů (audio out). Zvuk z audio vstupu je možné směřovat zároveň na HDMI výstup a analogový audio výstup. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000
PC ovládací a prezentační stanice pro učitele	IT vybavení PC sestava procesor o výkonu minimálně 20200 bodů dle www.cpubenchmark.net , paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, uložení SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kontrolní a prezentační monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, náklon -5 až +23°, výškově nastavitelný stojan až 100mm, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	2,000
Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel DP - HDMI	Kabel DP - HDMI, min. 2 m, FHD 1080p, min. rozlišení 1920*1080P@60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel HDMI	Kabel HDMI (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m, podpora ARC, HDCP, CEC. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Pracovní stanice pro studenty	Notebook s odolnou konstrukcí s nárazuvzdorným tělem a displejem s tvrzeným sklem s certifikací MIL-STD. Dotykový displej o velikosti 14" s rozlišením FHD, procesor s výkonem 9700 bodů dle www.cpubenchmark.net , operační paměť 8 GB, uložení SSD 256 GB, integrovaná grafická karta, podsvícená klávesnice, čtečka otisku prstu, HD kamera, GLAN, HDMI, Wi-Fi 802.11ax, Bluetooth 5.0, 3 x USB 3.0 z toho 1x USB Type C, aktivní dotykové pero s vysokou přesností, výdrž baterie až 13 hodin. Operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Záruka 24 měsíců. Objednatel požaduje tento SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Dodávka včetně trvalé licence software pro řízení výuky v učebně, která musí	kus	14,000

	umožnit spolupráci a tvorbu aktivit do výuky, ankety, hlasování, testování, zobrazení na interaktivní tabuli. Možnost náhledu pedagoga na plochu žákovských zařízení a sdílení obrazovky pedagoga žákům. Hromadné zapnutí/vypnutí, možnost zhasnout žákovské obrazovky a zapnout/ vypnout zvuk, zablokovat touchpad, klávesnici i USB porty. Blokování nebo omezení přístupu na internet. Pedagog může převzít řízení žákovského počítače, hromadně spouštět aplikace. Software musí umožňovat synchronizaci a kontrolu zařízení, hromadné aktualizace a instalace aplikací a nahrávání výukových materiálů. Možnost provozu pouze na vnitřní síti (intranet) bez závislosti na připojení k internetu. Dodávka včetně instalace na dodávané notebooky."		
Aktivní pero	Aktivní pero s náhradním hrotem, průměr hrotu 3 mm, tlaková citlivost 4 096 úrovní , dvě tlačítka, omezení rušení dlaní při psaní. Cena včetně dopravy.	kus	14,000
Dobíjecí skříň	Dobíjecí skříň pro Notebook – Mobilní, uzamykatelný box pro bezpečné uložení a hromadné nabíjení až 20 ks mobilních zařízení do velikosti 14", samostatná pozice pro každé zařízení, bezpečnostní ochrana proti přepětí a přehřátí, odolné kovové tělo, madla a kolečka pro snadnou manipulaci. správa kabelů, uzamykatelná, umožňuje připojit a nabíjet současně až 20 zařízení ze sítě 230V. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Access point	Stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě rádia, duálně optimalizovaná anténa 2x2 MU-MIMO, 2.4GHz a 5GHz, PoE, RJ45, management, hybridní - možnost správy kontrolérem nebo v cloud. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000
PoE injektor	PoE adaptér dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Datový switch	Datový přepínač s 16 porty 10/100/1000Mbit, s rychlosti přepnutí až 23,8Mpps, buffer pro 256tis. packetu, podporou až 8tis. MAC adres, s pasivním chlazením, setem pro instalaci do rack, s napájecím zdrojem. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000
Nábytek			
Katedra učitele	Katedra profesora. Vnější rozměry katedry š.1600×h.680×v.760mm, 2× kabelová průchodka. V pravé části katedry umístěna uzamykatelná skříňka na soklu o vnitřních rozměrech š.510×h.632×v.688mm. Skříňka vybavena nasávacím otvorem v čele dveří a otvorem v horní části pro odvedení teplého vzduchu (krytí otvorů perforovaným plechem/mřížkou). V levé části katedry umístěna skříňka s 3× polohovatelnou policí. Prostor mezi skříňkami vybaven falešnými uzamykatelnými zády. Vytvořený propoj mezi prostorem uzamykatelné skříňky a falešnými zády. Možnost napojení katedry na kabelové žlaby pro studentské stoly. Konstrukce nábytku je z oboustranně laminované dřevotřískové desky, pohledové hrany jsou lepeny voděodolným PUR lepidlem. Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000
Žákovská lavice	Žákovská lavice. Ocelová trubková konstrukce, plastové zakončovací prvky, deska stolu min. tl. 18 mm. Kolečka. Popis doplňuje výkresová dokumentace. Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	14,000
Police nástěnná	Nástěnná police se 3 přihrádkami pro přehlednější uspořádání věcí. Konstrukce z lamina min. tl. 18 mm. Rozměr: 300 x 1000 x 220 mm (v x š x hl). Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	2,000
Židle učitelská	Židle pojízdná (s kluzáky) s výškovým nastavením pomocí pístu a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Područky. Volba barvy plastového	kus	1,000

sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.

Židle studentská	Židle studentská - Židle s dynamickou podnoží z ocelové silnostěnné trubky o průměru 22 mm a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Výšky sedáku dle normy ČSN EN 1729-1 Nábytek - Židle a stoly pro vzdělávací instituce - Část 1: Funkční rozměry. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	14,000
Stínící technika			
Látková roleta	Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodících lišt a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 150x240cm. Přesný rozměr bude určen po zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000
Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000
741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříní.	kus	1,000
10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	1,000
10.048.243	Silový kabel CYKY-J 5x1,5mm	m	40,000
741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm ² .	m	40,000
Ovládací tlačítko	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000

10. Pro zajištění bezpečných a normou předepsaných technických podmínek provozu je nárokována oddělená el. technologická napájecí síť TN-S (bezproudové nulování), která by při správném provedení měla zabránit průnikům rušení a kolísání na síti do zařízení, zároveň snižuje možnost vzniku brumových zemních smyček, na které je tato technologie velmi citlivá.

Při návrhu je nutno uvažovat s hodnotami příkonu zařízení v jednotlivých místnostech. Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Také bude dotažen 2x LAN z umístění v učebně do prostoru katedry. Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

11. Obecné zásady instalace rozvodů pro napájení AV techniky:

- Nulový a zemnicí vodič musí být oddělený.
- Musí být zamezeno vzniku zemních smyček – všechny napájecí okruhy musí být uzemněny na stejný zemnicí bod.
- Pokud je to možné, budou všechny napájecí okruhy pro AV techniku zapojeny na stejnou fázi.
- Pokud je to možné, budou napájecí okruhy pro plátna, osvětlení, žaluzie a další spotřebiče nesouvisející s AV technikou, zapojeny na jiné fáze než AV technika.
- Poblíž míst, kde bude nainstalována AV technika, nebudou silné zdroje elektromagnetického pole.
- Doporučujeme všechny napájecí zásuvky 230V pro AV techniku vybavit přepětovou ochranou.

12. Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN

Kabeláž do prostoru katedry bude vyvedena z datového rozvaděče ve třídě.

Vnitřní LAN a připojení k WAN garantovaná linka min. 1024/512 kBit s firewallem.

Možnost řešení vzdálené správy. Součástí dodávky bude certifikované měření instalované kabeláže a síťových prvků (konektivita, PoE, rychlost, protokoly, autentizace). Výstupem je protokol s naměřenými hodnotami, závěrem o shodě a podpisem certifikované firmy.

III. část „105 učebna IKT“

1. Učebna IKT pro 24 studentů. Rozměry učebny, která je v dokumentu popisována, jsou uvažovány 6,35 x 7,63 x 3,85 m se 4 okny.

2. Bude provedena celková rekonstrukce, tj. od demontáže stávající podlahové krytiny, silnoproudých a slaboproudých rozvodů k vytvoření nových silnoproudých, slaboproudých rozvodů a kabelových tras pro AV techniku ve třídě. Učebna bude vybavena novou podlahovou krytinou, novou výmalbou, elektricky ovládanou stínicí technikou a specializovaným nábytkem. Jako koncové zařízení budou osazeny studentské pracovní stanice, výukové PC a v neposlední řadě interaktivní zobrazovač s prezentačním SW.

3. Rekonstrukce učebny začne úplnou demontáží stávajících silových rozvodů, které budou nahrazeny novým rozvodem z podružného rozvaděče v učebně. Stávající silové rozvody budou nejprve přeměřeny a následně odpojeny v rozvodných krabicích.

V další etapě dojde k přistavení kontejneru na stavební suť v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny. Po přistavení kontejneru budou zahájeny bourací práce obsahující následovně:

- zasekání otvoru pro podružný silový rozvaděč
- vytvoření drážek pro nové silové a slaboproudé okruhy + chráničky ve stěnách a stropě
- odstranění stávající podlahové krytiny
- vytvoření drážek v podlaze pro nové silové a slaboproudé okruhy + chráničky
- zapuštění podlahové krabice, do které budou zavedeny volné chráničky
- odstranění staré vrstvy výmalby (stěny + strop)
- odstranění stavební suti a demontovaného materiálu

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Kabeláž do prostoru katedry bude vyvedena z datového rozvaděče ve třídě.

Vnitřní LAN a připojení k WAN garantovaná linka min. 1024/512 kBit s firewallem.

Součástí dodávky bude certifikované měření instalované kabeláže a síťových prvků (konektivita, PoE, rychlost, protokoly, autentizace). Výstupem je protokol s naměřenými hodnotami, závěrem o shodě a podpisem certifikované firmy.

Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Jakmile bude natažena veškerá silová kabeláž (pro zásuvky, včetně usazení podružného rozvaděče, podlahové krabice pod katedrou a volných chrániček pro AV kabeláž a slaboproud), tak bude přistoupeno k etapě finálního začištění nových drážek ve stěnách, stropě a podlaze.

V učebně bude zachováno stávající umyvadlo a obklad.

Další prací bude vysátí, případné penetrování a vystěrkování podlahy pro vytvoření finálního podkladu pro lepení linolea. Po vytvrdnutí a vyschnutí začištěných drážek a stěrky dojde k penetrování stěn a stropu s následnou dvojitou výmalbou (v ceně kalkulována bílá výmalba).

4. Po vyschnutí stěrkovací hmoty dojde k vysátí, penetrování podlahy a následné aplikaci zátěžového PVC linolea pomocí lepidla s vysokou pevností. Navržená podlahová krytina je přímo určená do výukových prostor škol, kde se předpokládá dlouhodobé působení vysokou zátěží (zejména pohyblivého nábytku). Podlahová krytina bude snadno čistitelná s matným a světlým povrchem. Podlahová krytina je řazena do stupně zátěže 34, 43, se zvýšenou odolností proti poškrábání, opotřebení a otěru. Protiskluznost povrchu. Díky celkovému vyvzorování snižuje viditelnost poškozených míst. Spoje nově položeného linolea budou svařeny pro vytvoření bezspárového vodotěsného švu. Při pokládce je nutné dodržovat jednotlivé technologické postupy pro pokládku podlahové krytiny.

Po aplikaci podlahové krytiny následuje osazení soklové lišty po celém obvodu učebny.

Vzorkovník podlahové krytiny je použit z části I bod 1.

5. Po dokončení stavebních prací budou zapojeny silové zásuvky v místnosti a oživen nový silový podružný rozvaděč. Podružný rozvaděč bude osazen jističi v kombinaci s proudovým chráničem (přesné zapojení viz příloha „ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČ“).

V učebně dojde k demontáži stávajících svítidel a následně budou osazena nová svítidla. Svítidla budou jištěna stávajícím způsobem.

Pro možnost zastínění učebny ve slunných dnech, bude instalována nová elektricky ovládaná stínicí technika. Jedná se o blackout zatemňovací látku bez vodičích lišt a bez kazety. V učebně předpokládáme umístění 4 oken o rozměrech cca 1400 x 2200 mm. Ovládání rolet bude prováděno pomocí ovládacích tlačítek umístěných na stěně v blízkosti katedry. Rolety budou zapojeny do samostatných okruhů

Po zapojení silové části bude provedena výchozí revize silnoproudu s výstupním protokolem pro uživatele.

6. Do připravených chrániček budou zataženy rozvody slaboproudu. Do každé lavice bude zatažen LAN kabel z prostoru katedry (zde bude umístěn datový switch). Pro každý okruh výsuvů bude přiveden UTP kabel z prostoru katedry, kde bude umístěno ovládání. Kabeláž bude ponechána s rezervou 1,5m na obou koncích. Za interaktivním zobrazovačem bude osazena datová dvojzásuvka.

7. Jako poslední etapa následuje instalace koncových prvků. Instalace interaktivního displeje na nástěnném pojezdu. Vedle interaktivního displeje bude instalována běžná tabule pro popis fixem.

Následuje instalace technologie prezentační do katedry učitele (prezentační PC, monitory, datový switch). Studenti budou vybaveni bezdrátovými pracovními stanicemi. V učebně bude umístěna dobíjecí stanice. Nad zobrazovačem bude access point.

Poslední etapou je předání kompletní učebny a zaškolení učitelů.

8. Provozní vybavení

AVT **Koncové prvky, nábytek, stínicí technika**

Interaktivní zobrazovač

Interaktivní systém	Interaktivní displej s úhlopříčkou min. 86" (218cm) a rozlišením obrazu 4K UHD. Automatické rozpoznání dotyku prstem pro ovládání myši a popisovačem pro psaní a zároveň odlišení popisovačů pro současné psaní různou barvou. Počítačový modul s minimálními parametry 6GB RAM a 32GB, který obsahuje aplikaci pro psaní na bílé ploše a prohlížeč webových stránek. Reprodaktor min. 2x15W + vestavěné mikrofony (min. 4). Pro připojení má displej minimálně konektory HDMI a USB-C, bezdrátovou konektivitu Wifi a Bluetooth. Displej musí mít certifikaci ENERGY STAR. Cena včetně systémové AV kabeláže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000

Prezentační software	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivita je možno sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	1,000

Nástěnný držák s křídly	Nástěnný držák s křídly pro sestavu interaktivního displeje. Systém se skládá z výškového posunu, rámu pro uchycení dotykové obrazovky o úhlopříčce obrazu 86" a dvou keramických, magnetických křidel, která po zavření přikrývají celou plochu obrazu. Zdvih min. 65 cm, Nosnost vlastního pojezdu min 169 kg (součet rámu + displeje + křidel). Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000

Kabel	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 10m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení	kus	1,000

HDMI a extender	signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz, HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m, (M/M), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.		
Repeater aktivní USB	USB repeater pro prodlužování USB kabelů, délka min. 5 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
HDMI rozbočovač	1x2 HDMI rozbočovač, podpora 4K/UHD @ 60 Hz 4:2:0. EDID management, HDCP kompatibilní. Vestavěný audio embeder a de-embeder pro připojení externího zdroje zvuku (audio in) a zesilovače nebo aktivních reproduktorů (audio out). Zvuk z audio vstupu je možné směřovat zároveň na HDMI výstup a analogový audio výstup. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000
IT vybavení			
PC ovládací a prezentační stanice pro učitele	PC sestava typu All in One - LCD 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 16000 bodů dle www.cpubenchmark.net , paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, uložení SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kontrolní a prezentační monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, výškově nastavitelný stojan, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel DP - HDMI	Kabel DP - HDMI, min. 2 m, FHD 1080p, min. rozlišení 1920*1080P@60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel HDMI	Kabel HDMI (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m, podpora ARC, HDCP, CEC. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
PC stanice pro studenty	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net , paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, uložení SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	12,000
Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 2 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	12,000
Access point	Stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě rádia, duálně optimalizovaná anténa 2x2 MU-MIMO, 2.4GHz a 5GHz, PoE, RJ45, management, hybridní - možnost správy kontrolérem nebo v cloud. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000
PoE injektor	PoE adaptér dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000

Datový switch	Datový přepínač s 24 porty 10/100/1000Mbit, s rychlosti přepnutí až 35.7Mpps, buffer pro 525tis. packetu, podporou až 8tis. MAC adres, s pasivním chlazením, setem pro instalaci do rack, s napájecím zdrojem. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000
Nábytek			
Katedra učitele	Katedra učitele. Vnější rozměry katedry š.1600×h.680×v.760mm, 2× kabelová průchodka. V pravé části katedry umístěna uzamykatelná skříňka na soklu o vnitřních rozměrech š.510×h.632×v.688mm. Skříňka vybavena nasávacím otvorem v čele dvířek a otvorem v horní části pro odvedení teplého vzduchu (krytí otvorů perforovaným plechem/mřížkou). V levé části katedry umístěna skříňka s 3× polohovatelnou policí. Prostor mezi skříňkami vybaven falešnými uzamykatelnými zády. Vytvořený propoj mezi prostorem uzamykatelné skříňky a falešnými zády. Možnost napojení katedry na kabelové žlaby pro studentské stoly. Konstrukce nábytku je z oboustranně laminované dřevotřískové desky, pohledové hrany jsou lepeny voděodolným PUR lepidlem. Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000
Stůl studenty	Stůl žákovský pracovní s elektro výsuvem na monitor. Rozměr 1400x760x650 mm. Stůl je tvořen z dřevotřískového boxu ve které je mechanismus s monitorem poháněný elektro výsuvem. Hlavní část stolu je pak tvořena deskou s povrchem HPL min. 0,8mm o síle min. 22mm, ABS hranou o síle min. 5mm, na kovové konstrukci vyrobené z plochooválu o min. průřezu 75x25x2mm a tunelu min. 35x55. Elektro výsuv je centrálně řízený z pracoviště učitele.	kus	12,000
Židle učitelská	Židle pojízdná (s kolečky) s výškovým nastavením pomocí pístu a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Židle studentská	Židle pojízdná (s kolečky) s výškovým nastavením pomocí pístu a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	24,000
Stínící technika			
Látková roleta	Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodičích lišt a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 150x240cm. Přesný rozměr bude určen po zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	4,000
Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	4,000
741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříni.	kus	1,000
10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	1,000
10.048.243	Silový kabel CYKY-J 5x1,5mm	m	50,000
741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm2.	m	50,000
Ovládací tlačítko	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	4,000

IV. část „201 laboratoř biologie“

1. Laboratoř biologie pro 12 studentů. Rozměry učebny, která je v dokumentu popisována, jsou uvažovány 10,5 x 4,1 x 3,9m se 3 okny.

2. Předmětem díla je celková rekonstrukce od demontáže stávající podlahové krytiny, silnoproudých a slaboproudých rozvodů k vytvoření nových silnoproudých, slaboproudých rozvodů a kabelových tras pro AV techniku ve třídě. Učebna bude vybavena novou podlahovou krytinou, novou výmalbou, elektricky ovládanou stínicí technikou a specializovaným nábytkem. Jako koncové zařízení bude osazena technologie pro realizaci pokusů, bezdrátové studentské pracovní stanice, výukové PC a v neposledně řadě zobrazovač.

3. Rekonstrukce učebny začne úplnou demontáží stávajících silových rozvodů, které budou nahrazeny novým rozvodem z podružného rozvaděče v učebně. Stávající silové rozvody budou nejprve přeměřeny a následně odpojeny v rozvodných krabicích. Následně dojde k demontáži provozního osvětlení.

V další etapě dojde k přistavení kontejneru na stavební suť v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny. Po přistavení kontejneru budou zahájeny bourací práce obsahující následovně:

- zasekání otvoru pro podružný silový rozvaděč
- vytvoření drážek pro nové silové a slaboproudé okruhy + chráničky ve stěnách a stropě
- odstranění stávající podlahové krytiny
- vytvoření drážek v podlaze pro nové silové a slaboproudé okruhy + chráničky
- zapuštění podlahové krabice, do které budou zavedeny volné chráničky
- odstranění staré vrstvy výmalby (stěny + strop)
- odstranění stavební suti a demontovaného materiálu

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Do připravených chrániček budou zataženy rozvody slaboproudu, 12V DC přivedené do datového rozvaděče, který je pro tento účel již instalován. Kabeláž bude ponechána s rezervou 1,5m na obou koncích.

Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Do nových studentských pracovišť bude přivedeno vodovodní a odpadní potrubí a současně dojde k úpravě plynovodního potrubí k montáži plynového kompletu.

Další prací bude vysátí, případné penetrování a vystěrkování podlahy pro vytvoření finálního podkladu pro lepení linolea. Po vytvrdnutí a vyschnutí začistěných drážek a stěrky dojde k penetrování stěn a stropu s následnou dvojistou výmalbou (v ceně kalkulována bílá výmalba)

4. Po vyschnutí stěrky hmoty dojde k vysátí, penetrování podlahy a následné aplikaci zátěžového PVC linolea pomocí lepidla s vysokou pevností. Navržená podlahová krytina je přímo určená do výukových prostor škol, kde se předpokládá dlouhodobé působení vysokou zátěží (zejména pohyblivého nábytku). Podlahová krytina bude snadno čistitelná s matným a světlým povrchem. Podlahová krytina je řazena do stupně zátěže 34, 43, se zvýšenou odolností proti poškrábání, opotřebení a otěru. Protiskluznost povrchu. Díky celkovému vyvzorování snižuje viditelnost poškozených míst. Spoje nově položeného linolea budou svařeny pro vytvoření bezspárového vodotěsného švu. Při pokládce je nutné dodržovat jednotlivé technologické postupy pro pokládku podlahové krytiny.

Po aplikaci podlahové krytiny následuje osazení soklové lišty po celém obvodu učebny.

5. Po dokončení stavebních prací budou zapojeny silové zásuvky v místnosti a oživen nový silový podružný rozvaděč. Podružný rozvaděč bude osazen jističi v kombinaci s proudovým chráničem (přesné zapojení viz příloha „ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČ“).

V učebně dojde k demontáži stávajících svítidel a následně budou osazena nová svítidla. Svítidla budou jištěna stávajícím způsobem.

Pro možnost zastínění učebny ve slunných dnech, bude instalována nová elektricky ovládaná stínicí technika. Jedná se o blackout zatemňovací látku bez vodících lišt a bez kazety. V laboratoři předpokládáme umístění 3 oken. Ovládání rolet bude prováděno pomocí ovládacích tlačítek umístěných na stěně v blízkosti katedry. Rolety budou zapojeny do samostatných okruhů.

Po zapojení silové části bude provedena výchozí revize silnoproudu s výstupním protokolem pro uživatele.

6. Do připravených chráničků budou zataženy rozvody slaboproudu, Kabeláž do prostoru katedry bude vyvedena z datového rozvaděče ve třídě.

Vnitřní LAN a připojení k WAN garantovaná linka min. 1024/512 kBit s firewalllem.

Součástí dodávky bude certifikované měření instalované kabeláže a síťových prvků (konektivita, PoE, rychlost, protokoly, autentizace). Výstupem je protokol s naměřenými hodnotami, závěrem o shodě a podpisem certifikované firmy.

7. Další etapou instalace bude osazení specializovaného nábytku laboratoře. Katedra bude osazena dle výkresové dokumentace na připravenou podlahovou krabici, do které jsou zataženy veškeré slaboproudé rozvody a chráničky.

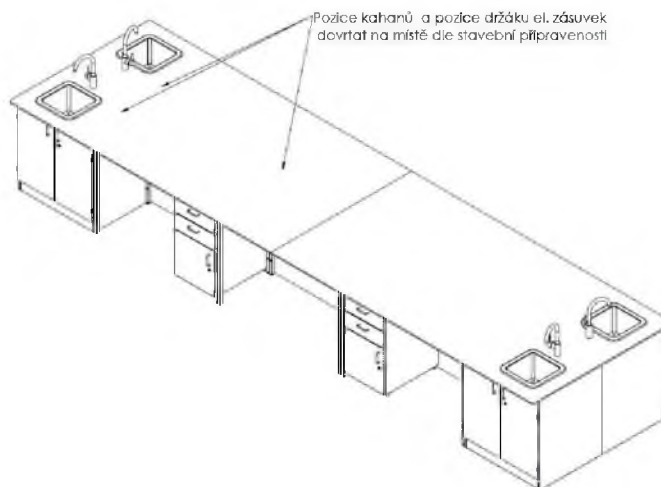
Studentské laboratorní stoly jsou pevně ukotveny do podlahy. Kabeláž bude možné vést středovou částí stolu. Na desce stolu budou umístěny zásuvky.

8. Vybavení

Katedra učitele



Stoly pro studenty



9. Jako poslední etapa následuje instalace koncových prvků. Instalace rámového plátna na čelní stěnu a projektoru na strop. Projekce bude doplněna nástěnnými reproduktory.

Následuje instalace technologie prezentační a výukové technologie do katedry učitele (prezentační PC, datový switch, DC zdroj). Technologie uvnitř katedry bude uzamykatelná. Na stropě u projektoru bude instalován access point pro bezdrátové připojení pracovních stanic studentů k WIFI síti. Poslední etapou je předání kompletní učebny a zaškolení učitelů.

10. Učebna přírodních věd bude vybavena moderním systémem, který tvoří pracoviště vyučujícího a pracoviště studentů. Navržená technologie má pro každý předmět specializované sady měřících senzorů a experimentálního příslušenství, ale také vypracované žákovské experimenty včetně metodiky a popisu experimentu pro učitele. Studentům jsou k dispozici bezdrátové pracovní stanice 2v1 (tablet + klávesnice), které jsou v případě nečinnosti uloženy v dockovací, uzamykatelné skříni v rohu místnosti (1 pracovní stanice přísluší 2 studentům).

Největší zapojení žáků lze dosáhnout, pokud každou sadu bude mít 3členná skupinka žáků a pokus budou provádět přímo oni.

Sady senzorů a doplňků jsou k dispozici pro jednotlivé předměty – fyzika, chemie, biologie nebo jako přehledová sady se senzory a doplňky průřezově přes předměty.

Sada (pro 3 studenty = 1 stůl + sada pro učitele), uložená v kufříku obsahuje:

- metodickou příručku učitele – průvodce experimentem krok za krokem, obrázek a motivující příběh zasazující téma do reality běžného života, jednoduchý teoretický úvod, postup měření a vyhodnocení výsledků, ověření porozumění pomocí testových otázek, záznam měření do elektronického deníku
- Sadu senzorů dle konkrétního předmětu nebo průřezově přes předměty.
- USB flash disk s žákovskými úlohami
- SW pro měření v přírodních vědách
- plastový kufřík pro bezpečné uložení senzorů

11. Provozní vybavení

AVT Koncové prvky, nábytek, stínící technika Zobrazovač+ vizualizér

Datový	Datový projektor s laserovým světelným zdrojem s životností min. 20 000 hodin,	kus	1,000

projektor	rozlišení min. 1920 x 1200, výkon min. 5000 ANSI lumenů, kontrastní poměr min. 2.500.000 : 1, obrazové vstupy min. 2 x HDMI, 2 x VGA, HDBaseT, bezdrátový přenos obrazu, vertikální lens shift, hmotnost max. 8 kg, včetně objektivu. Cena včetně dopravy a instalace.		
Držák projektoru	Univerzální držák - komplet vč. univerzálního adaptéru pro mobilní projektory. Bílá barva. Nosnost min. 10 kg. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000
Signálový extender - vysílač	Extender pro přenos HDMI po kabelu CATx - Vysílač. Podpora standardů HDBase-T, min. HDMI 1.4a, HDCP 2.2. Podpora 4K/UHD@60Hz 4:2:0. HDCP kompatibilní Napájení přijímače po CATx kabelu. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000
Kabel HDMI	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 1.m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Patch kabel	CAT6 patch kabel délka min. 2 m, dvojité stínění SFTP, AWG26, izolace polyethylen, plášť PVC, typ konektorů RJ45/RJ45. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Plátno	Rámové plátno, hliníkový rám, celkový rozměr / rozměr plátna: 250 x 160 / 240 x 150 cm. Plátno se ziskem 1,1. Projekční strana: matně bílá. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Reproduktory	Sestava 2 ks dvoupásmových reprosoustav a RS-232 řízení signálu, minimální konfigurace: výkon 2x 30W (aktivní + pasivní repro), 80 Hz - 20 kHz, 2 linkové vstupy, vč. nástěnného držáku, propojovacího kabelu mezi reproduktory, mezi aktivním reproduktorem a učitelským PC, včetně podružného montážního materiálu. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000

IT vybavení

Pracovní stanice pro studenty	Notebook s odolnou konstrukcí s nárazuvzdorným tělem a displejem s tvrzeným sklem s certifikací MIL-STD. Dotykový displej o velikosti 14" s rozlišením FHD, procesor s výkonem 9700 bodů dle www.cpubenchmark.net, operační paměť 8 GB, úložiště SSD 256 GB, integrovaná grafická karta, podsvícená klávesnice, čtečka otisku prstu, HD kamera, GLAN, HDMI, Wi-Fi 802.11ax, Bluetooth 5.0, 3 x USB 3.0 z toho 1x USB Type C, aktivní dotykové pero s vysokou přesností, výdrž baterie až 13 hodin. Operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Záruka 24 měsíců. Objednatel požaduje tento SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Dodávka včetně trvalé licence software pro řízení výuky v učebně, která musí umožnit spolupráci a tvorbu aktivit do výuky, ankety, hlasování, testování, zobrazení na interaktivní tabuli. Možnost náhledu pedagoga na plochu žákovských zařízení a sdílení obrazovky pedagoga žákům. Hromadné zapnutí/ vypnutí, možnost zhasnout žákovské obrazovky a zapnout/ vypnout zvuk, zablokovat touchpad, klávesnici i USB porty. Blokování nebo omezení přístupu na internet. Pedagog může převzít řízení žákovského počítače, hromadně spouštět aplikace. Software musí umožňovat synchronizaci a kontrolu zařízení, hromadné aktualizace a instalace aplikací a nahrávání výukových materiálů. Možnost provozu pouze na vnitřní síti (intranet) bez závislosti na připojení k internetu. Dodávka včetně instalace na dodávané notebooky."		
	Aktivní pero	Aktivní pero s náhradním hrotem, průměr hrotu 3 mm, tlaková citlivost 4 096 úrovní , dvě tlačítka, omezení rušení dlaní při psaní. Cena včetně dopravy.	kus 6,000
	Dobíjecí skříň	Dobíjecí skříň pro Notebook – Mobilní, uzamykatelný box pro bezpečné uložení a hromadné nabíjení až 20 ks mobilních zařízení do velikosti 14", samostatná pozice pro každé zařízení, bezpečnostní ochrana proti přepětí a přehřátí, odolné kovové tělo, madla a kolečka pro snadnou manipulaci. správa kabelů, uzamykatelná, umožňuje připojit a nabíjet současně až 20 zařízení ze sítě 230V. Cena včetně dopravy, instalace.	kus 1,000

PC ovládací a prezentační stanice pro učitele	PC sestava procesor o výkonu minimálně 20200 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, uložení SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenásledky spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kontrolní a prezentační monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, náklon -5 až +23°, výškově nastavitelný stojan až 100mm, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel DP - HDMI	Kabel DP - HDMI, min. 2 m, FHD 1080p, min. rozlišení 1920*1080P@60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Digitální mikroskop s USB a WiFi	Digitální mikroskop s USB a WiFi připojením, vhodný na prohlížení rostlin, hmyzu, Zvětšení 50x - 1000x, Vestavěná dobíjitelná baterie, Podpora zachycení fotky a videa, 8 plynule nastavitelných LED diod, 1 / 6,5 " čočka, Rozlišení 640 x 480, 1280 x 720, 10-40mm nastavitelná ohnisková vzdálenost, Kompatibilní s Android 6.0, iOS 8.0, Windows 7/8/10, MacOS X 10.8 a vyšší, Možnost držení v ruce při použití, Stojan s nastavitelnou výškou. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	6,000
Mikroskop	Binolupa s horním osvětlením / prosvětlovací mikroskop, Zvětšení: 20x, 40x, 80x, Okuláry: širokoúhlé WF10x , WF20x, Objektivy: 2x / 4x, Osvětlení: LED - možnost přepnutí horní, spodní osvit, horní + spodní. Korekce intenzity osvitu. Napájení : zdroj 220V nebo akumulátory /accu AA - jsou součástí dodávky/ Nastavení rozpětí očí: 52-75 mm, Šířka pracovního prostoru /od osy objektivu směrem k noze/82 mm, Max. zaostřitelná pracovní výška: 33 mm, Výška objektivu od prac.stolku: min.60 mm, max.95 mm. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	12,000
Laboratorní váha	Digitální laboratorní váhy s max. zatížením 600 g a přesností 0.01 g, Ochranný skleněný kryt , Rozhraní RS232 pro datovou komunikaci, Přesný jednobodový váhící senzor, TÁRA v plném rozsahu kapacity "odečet obalu", Plošina z nerezové oceli, Automatická kalibrace, Dva podsvícené LCD displeje s 26 mm velkými číslicemi. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	2,000
Bezdotykový teploměr	Bezkontaktní teploměr umožní měřit lidskou teplotu i teplotu objektů na vzdálenost 1-6 cm. Infačervený, rychlost měření 1s, min. teplota 32 °C, max. teplota 42,9 °C. Napájení - baterie AAA. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000
Stolní vizualizér	Bezdrátová dokumentová kamera s flexibilním ramenem. Min. 12x zoom. LED osvětlení snímaného objektu, ruční a automatické ovládání ostření a jasu. Snímaná plocha min A4. Jednoduché ovládání vizualizéru prostřednictvím software. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Model lidského svalstva	Model lidského svalstva - oboupohlavní - 33 částí, obsahuje tyto odnímatelné orgány a anatomické struktury: 5 pažních, ramenních svalů 8 svalů nohy, kyčle 2-dílné vyjímání srdce 2-dílný vyjímání mozku Dvě plíce Dvoudílné mužské genitálie Dvoudílné ženské pohlavní orgány Dvoudílný trávicí trakt Břišní stěna Horní končetiny. Cena vč. dopravy a instalace	kus	1,000

Lidská kostra	Kostra se svalovými počátky a úpony - ukazuje strukturální interakci mezi kostmi a svaly. Na levé straně kostry je zobrazeno více než 600 důležitých lékařských a anatomických struktur, jako jsou svalové počátky (červené) a úpony (modré), ručně očíslované kosti, fissury a foramina na pravé straně. K dispozici je na stabilním kovovém stojanu s 5 kolečky. Vyrobeno z odolného, nerozbitného syntetického materiálu. 3 dílná lebka. Končetiny lze snadno a rychle oddělit. Dodává se s pojízdným kovovým stojanem a průhledným krytem proti prachu. Velikost: min. 175 cm. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000
Model kloubu	Funkční model kolenního kloubu - v životní velikosti s vazy znázorňuje v detailu anatomii a reálné fyziologické pohyby (např. abdukce, antevertze, retrovertze, interní/externí rotace), jasná definice ACL a PCL, modře označena chrupavka, skládá se z části kosti stehenní, holenní a lýtkové, meniskus, česku, na stojanu. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000
Model těhotenství	Těhotenství-serie 8 modelů - zobrazující kompletní fáze vývoje, všechny modely jsou samostatné na stojanu: embryo 1. měsíc, embryo 2. měsíc, embryo 3. měsíc, plod 4. měsíc, plod 5. měsíc, plod 5. měsíc, plod dvojčat 5. měsíc, plod 7. měsíc. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000
Model vývoje chrupu	Odlitky skutečných vzorků, 4 horní a dolní poloviny čelistí, 4 různá stadia vývoje chrupu: novorozenec, cca pětileté dítě, cca devítileté dítě, mladý dospělý, na stojanu. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000
Model kapra	Anatomický model kapra, Podélný řez, skutečná velikost. Rozložitelný na 4 díly (vyjímatelné orgány). Schématicko-realistický plastový model. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000
Model slepice	Anatomický model slepice - Podélný řez, skutečná velikost. Rozložitelný na 5 dílů (vyjímatelné orgány). Schématicko-realistický plastový model. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000
Model květu tulipánu	Květ tulipánu - Plastový model na stojanu. Vyjímatelný pestík a tyčinky. Trojnásobné zvětšení reálné velikosti. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000
Model květu třešně	Květ třešně - Plastový model, rozložitelný na 3 části. 7 násobné zvětšení reálné velikosti. Model na stojanu. Na podstavci samostatně plod v řezu v trojnásobné velikosti. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000
Model ledviny člověka	Model ledviny člověka - přirozená velikost. Na modelu lze studovat: ledvinné pánevky, dřev ledviny, ledvinné kalichy, kůra ledviny, ledvinové tepny a žíly, močůvody, nadledviny. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000
Model dýchací soustavy	Model lidské dýchací soustavy - Anatomická replika lidské dýchací soustavy je vyrobena v poloviční velikosti, než je velikost skutečná. Na modelu je zobrazena celá dýchací soustava - plíce, průdušnice a horní i dolní cesty dýchací. Celá replika je umístěna na odnímatelném podstavci. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000
Model viru	HIV virus - Milionkrát zvětšená replika HIV viru prezentuje retrovirus, který stojí za vznikem AIDS - syndromu získané imunitní nedostatečnosti. Model zahrnuje lipidovou membránu a jádro s RNA proteinem, jež se dá vyjmout. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000
Model srdce a oběhového systému	Model oběhové soustavy lidského těla - přibližně polovina životní velikosti - reliéf. Model znázorňuje: tepenný / žilní systém srdce plíce játra slezina ledviny kostra z části Názorná, anatomicky přesná pomůcka pro výuku lidského oběhového systému. Možné připevnit na stěnu. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000
Model srdce čtyřdílný	Model srdce velký - 4 části, Model srdce zvětšený s nadživotní velikosti - přibližně dvakrát větší než je skutečná velikost srdce. Vhodný jako výuková pomůcka do velkých učeben a pro znázornění všech detailů anatomie lidského srdce. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000
Model cév	Detailní model tepny a žíly - ukazuje středně velké svalové tepny se dvěma vedlejšími žilami z předloketní oblasti s přilehlou tukovou tkání a svalem, zvětšenými 14 krát. Model znázorňuje vzájemné anatomické vztahy tepen a žil a základní funkční techniku žilních chlopní („funkce chlopně“ a „svalová pumpa“). Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000
Figurína na resuscitaci	Figurína dospělého pro nácvik resuscitační techniky, působí autenticky na pohled i pohmatem. KPR monitor počítá a průměruje počet stlačení hrudníku v přepočtu na	kus	1,000

	minutu a okamžitě danou rychlost signalizuje pomocí LED diod. Každý člověk se dokáže díky simulátoru Prestan s KPR monitorem naučit provádět nepřímou masáž srdce správnou rychlostí, aby bylo poskytnutí první pomoci co nejefektivnější. Díky zřetelně viditelným LED diodám dokáže lektor kontrolovat více studentů najednou. Cena vč. dopravy.		
Defibrilátor k figuríně	Výukový defibrilátor - reálně simuluje stav srdeční činnosti cvičné figuríny s možností vytvoření až osmi scénářů KPR. 8 AHA / ERC realistických scénářů pro školení a demonstraci. Kompatibilní s jakoukoliv figurínou KPR, Hlasové a vizuální výzvy. Cena vč. dopravy.	kus	1,000
Model dýchací soustavy	Model plic - transparentní zvon (hrudní koš), který je uzavřen membránou (diafragma), obsahuje 2 balonky (plíce). Cena vč. dopravy.	kus	1,000
Smyslové orgány - sada pro testování	Sada pro skupinová cvičení: Chuťový test, slané a sladké, hořké a kyselé roztoky, 30 plastových místiček, 120 vatových tyčinek, 30 kartiček pro lokalizaci chuti. Čichový test: hřebíčková silice, silice máty peprné, parfém, 30 plastových inhalátorů. Test citlivosti kůže: 100 štětinek, 30 jehel, 30 kovových kolíků pro vnímání tepla a chladu, 15 plastových kuliček s jehličkami pro zjištění prahového vnímání dvou bodů. Zrak: 30 kartiček pro nalezení slepé skvrny. Návod pro další cvičení zaměřená na zrak a odrazy. Cena vč. dopravy.	kus	1,000
Sada experimentů biologie	Základní sada pro experimenty v Biologii obsahující: plastový kufřík pro bezpečné uložení senzorů (každý senzor má speciálně tvarovanou přihrádku), metodickou příručku učitele, včetně popisu úlohy, seznamu pomůcek a odhadu času potřebného na experiment, USB flash disk s 28 žákovskými úlohami, 5 senzorů - bezdrátový senzor teploty, bezdrátový senzor CO2, bezdrátový senzor počasí s anemometrem a GPS (měří teplotu a tlak vzduchu, rychlost a směr větru, relativní vlhkost, UV index, pozici, rychlost a nadmořskou výšku dle GPS), bezdrátový senzor krevního tlaku, senzor EKG. SW musí umožnit sběr dat a jejich vizualizaci, doplnění textových informací, obrázků a videí, tak aby bylo možno zpracovávat kompletní úlohy obsahující motivační, teoretickou i praktickou část. Dále pak integrované testovací otázky s automatickou kontrolou správnosti, záznam práce do elektronického laboratorního protokolu. Součástí dodávky také musí být sw aplikace, jednotná pro práci se všemi senzory, které jsou předmětem výkazu výměr. SW musí umožnit sběr dat a jejich vizualizaci, doplnění textových informací, obrázků a videí, tak aby bylo možno zpracovávat kompletní úlohy obsahující motivační, teoretickou i praktickou část. Dále pak integrované testovací otázky s automatickou kontrolou správnosti, záznam práce do elektronického laboratorního protokolu. SW aplikace musí mít shodné funkce a rozložení ovládacích prvků pro běžné operační systémy (Windows, Mac, iOS, Android). Školení viz technická zpráva. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	6,000
Rozšiřující sada pro biologii	Rozšiřující sada pro experimenty v Biologii obsahující: plastový kufřík pro bezpečné uložení senzorů (každý senzor má speciálně tvarovanou přihrádku), 3 senzory - bezdrátový senzor pH, bezdrátový senzor plynného O2, bezdrátový spirometr a příslušenství pro senzor počasí - stojánek a směrovka. Školení viz technická zpráva. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	6,000
Access point	Stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě rádia, duálně optimalizovaná anténa 2x2 MU-MIMO, 2.4GHz a 5GHz, PoE, RJ45, management, hybridní - možnost správy kontrolérem nebo v cloud. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000
PoE injektor	PoE adaptér dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Datový switch	Datový switch s 8 porty 10/100/1000Mbit, s pasivním chlazením, s napájecím zdrojem. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000
Nábytek			
Laboratorní stůl	Laboratorní stůl 2790x852x1500mm, pracovní deska Kompakt 12 mm. Příprava pro instalaci dřezů (4 ks), směšovacích vodovodních baterií (4 ks), plynového rozvodu a		2,000

	elektro zásuvek. Skříňky pod dřezy bez polic. lamino desky ABS hrana lepena PUR lepidlem, korpusy lepené v lisu, HPL lepeno voděodolným lepidlem, celokovové úchytky, trojcestné zámky.		
Dřez	Dřezy – chemicky odolné, polypropylénové, vnitřní rozměr 320 x 320 x 200mm, pro horní i spodní montáž, součást dřezu musí být i výpust' G6/4", přepadová trubka, montážní sada a sifon laboratorní.		4,000
Baterie vodovodní	Baterie vodovodní – pákové směšovací, ovládání boční, velikost ramínka min. 200mm		4,000
Zásuvka elektro	Zásuvky elektro - ve stole budou instalovány 3 x 4 zásuvky na držáku (oboustranný pro 2x2 el. zásuvky), montáž do pracovní desky		3,000
Taburet	Laboratorní taburet PU vysoký s kruhem - vyrobený z polyuretanové pěny.		12,000
Židle	Židle, modrý sedák, kolečka		1,000
Skříň	Skříň, 4x uzamykatelné křídlové dveře, korpusy lepené v lisu, HPL lepeno voděodolným lepidlem, celokovové úchytky, trojcestné zámky.		1,000
Skříň	Skříň 950x1900x680mm, dole 3x zásuvka, nahoře dvojdvéřové zamykací dveře, korpusy lepené v lisu, HPL lepeno voděodolným lepidlem, celokovové úchytky, trojcestné zámky.		2,000
Skříň	Skříňka pro vestavnou lednici 600x1900x680mm, korpusy lepené v lisu, HPL lepeno voděodolným lepidlem, celokovové úchytky, trojcestné zámky.		3,000
Dokrytí	Dokrytí skříní		1,000
Katedra	Katedra učitele 1400xv.760x 680mm, uzamykatelná křídla, 3x mřížka, průchodka.		1,000
Dokrytí	Boční dokrytí		1,000
Plát lab. stolu	Plát laboratorního stolu		1,000
Dvířka	Dvířka pro vestavnou ledničku 600x1150x680mm		3,000
Skříň	Skříň 600x1300x330mm, 1x zamykací dveře, 4x police		4,000
Tabule pylonová	Tabule 598, rozměr 200x100cm, pl.1+2 zelená, pylony 310cm		1,000
Tabule nástěnná	Tabule nástěnná, 200x100cm, bílá, magnetická, malá odkládací lišta.		1,000
Mrazák	Vestavěný skříňový zásuvkový mrazák, beznamrazová technologie No Frost, která snižuje vlhkost uvnitř mrazničky a účinně zabraňuje tvorbě ledu. Objem min. 205 l.		1,000
Chladnička	Vestavěná chladnička, objem min. 144 l.		1,000
Tapeta	Vinilová tapeta na zeď - Soustava člověka - 70 x 100 cm, vč. montáže		1,000
Tepeta	Vinilová tapeta na zeď - Anatomie člověka - 90 x 100 cm, vč. montáže		1,000
Montáž	Montáž tabulí.		1,000
Montáž	Celková montáž nábytkového vybavení vč. dopravy a vynášky. Součástí montáže je umístění a zapojení vestavěných spotřebičů. Včetně likvidace obalových materiálů. Dodávka a instalace plynového kompletu. Obsahuje napojení na stávající rozvod, 2 x plynový ventil na pracovní plochu - jednokohout pro zemní plyn, 2x Bunsenův kahan s jehlovým ventilem a regulací vzduchu pro zemní plyn, 2 x hadice 150 cm. Včetně odborné revize a proškolení obsluhy.		1,000
Montáž			
Stínící technika			
Látková roleta	Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodících lišt a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 160x260cm. Přesný rozměr bude určen po zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000
Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000
741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skřini.	kus	1,000
10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	1,000
10.048.243	Silový kabel CYKY-J 5x1,5mm	m	50,000

741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm ² .	m	50,000
Ovládací tlačítko	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000

V. část „204 Učebna cizích jazyků“

1. Učebna cizích jazyků pro 14 studentů. Rozměry učebny, která je v dokumentu popisována, jsou uvažovány 7,35 x 3,6 x 3,85 m se 3 okny.

2. Předmětem díla je celková rekonstrukce od demontáže stávající podlahové krytiny, silnoproudých a slaboproudých rozvodů k vytvoření nových silnoproudých, slaboproudých rozvodů a kabelových tras pro AV techniku ve třídě. Učebna bude vybavena novou podlahovou krytinou, novou výmalbou, elektricky ovládanou stínicí technikou a specializovaným nábytkem. Jako koncové zařízení budou osazeny studentské pracovní stanice, výukové PC a v neposlední řadě interaktivní zobrazovač s prezentačním SW.

3. Rekonstrukce učebny začne úplnou demontáží stávajících silových rozvodů, které budou nahrazeny novým rozvodem z podružného rozvaděče v učebně. Stávající silové rozvody budou nejprve přeměřeny a následně odpojeny v rozvodných krabicích.

V další etapě dojde k přistavení kontejneru na stavební suť v návaznosti na volný přístup pro odvoz sutě z učebny. Po přistavení kontejneru budou zahájeny bourací práce obsahující následovně:

- zasekání otvoru pro podružný silový rozvaděč
- vytvoření drážek pro nové silové a slaboproudé okruhy + chráničky ve stěnách a stropě
- odstranění stávající podlahové krytiny
- vytvoření drážek pro nové silové a slaboproudé okruhy + chráničky
- zapuštění podlahové krabice, do které budou zavedeny volné chráničky
- odstranění staré vrstvy výmalby (stěny + strop)
- odstranění stavební sutě a demontovaného materiálu

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Do připravených chrániček budou zataženy rozvody slaboproudu přivedené do datového rozvaděče, který je pro tento účel již instalován. Kabeláž bude ponechána s rezervou 1,5m na obou koncích. Za interaktivním zobrazovačem bude osazena datová dvojzásuvka.

Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Jakmile bude natažena veškerá silová kabeláž (pro zásuvky, včetně usazení podružného rozvaděče, podlahové krabice pod katedrou a volných chrániček pro AV kabeláž a slaboproud), tak bude přistoupeno k etapě finálního začištění nových drážek ve stěnách, stropě a podlaze.

V učebně bude zachováno stávající umyvadlo a obklad.

Další prací bude vysátí, případné penetrování a vystěrkování podlahy pro vytvoření finálního podkladu pro lepení linolea. Po vytvrdnutí a vyschnutí začištěných drážek a stěrky dojde k penetrování stěn a stropu s následnou dvojitou výmalbou (v ceně kalkulována bílá výmalba).

4. Po vyschnutí stěrkovací hmoty dojde k vysátí, penetrování podlahy a následné aplikaci zátěžového PVC linolea pomocí lepidla s vysokou pevností. Navržená podlahová krytina je přímo určená do výukových prostor škol, kde se předpokládá dlouhodobé působení vysokou zátěží (zejména pohyblivého nábytku). Podlahová krytina bude snadno čistitelná s matným a světlým povrchem. Podlahová krytina je řazena do stupně zátěže 34, 43, se zvýšenou odolností proti poškrábání, opotřebení a otěru. Protiskluznost povrchu. Díky celkovému vyvzorování snižuje viditelnost poškozených míst. Spoje nově položeného linolea budou svařeny pro vytvoření bezspárového vodotěsného švu. Při pokládce je nutné dodržovat jednotlivé technologické postupy pro pokládku podlahové krytiny.

Po aplikaci podlahové krytiny následuje osazení soklové lišty po celém obvodu učebny.

5. Po dokončení stavebních prací budou zapojeny silové zásuvky v místnosti a oživen nový silový podružný rozvaděč. Podružný rozvaděč bude osazen jističi v kombinaci s proudovým chráničem (přesné zapojení viz příloha „ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČ“).

V učebně dojde k demontáži stávajících svítidel a následně budou osazena nová svítidla. Svítidla budou jištěna stávajícím způsobem.

Pro možnost zastínění učebny ve slunných dnech, bude instalována nová elektricky ovládaná stínicí technika. Jedná se o blackout zatemňovací látku bez vodících lišt a bez kazety. V učebně předpokládáme umístění 3 oken o rozměrech cca 1420 x 2180 mm. Ovládání rolet bude prováděno pomocí ovládacích tlačítek umístěných na stěně v blízkosti katedry. Rolety budou zapojeny do samostatných okruhů

Po zapojení silové části bude provedena výchozí revize silnoproudu s výstupním protokolem pro uživatele.

6. Do připravených chrániček budou zataženy rozvody slaboproudu. Kabeláž do prostoru katedry bude vyvedena z datového rozvaděče ve třídě.

Vnitřní LAN a připojení k WAN garantovaná linka min. 1024/512 kBit s firewallem.

Součástí dodávky bude certifikované měření instalované kabeláže a síťových prvků (konektivita, PoE, rychlost, protokoly, autentizace). Výstupem je protokol s naměřenými hodnotami, závěrem o shodě a podpisem certifikované firmy.

7. Další etapou instalace bude osazení specializovaného nábytku. Katedra bude osazena dle výkresové dokumentace na připravenou podlahovou krabici, do které jsou zataženy veškeré slaboproudé rozvody a chráničky. Katedra je uzamykatelná, vybavena větracími otvory a kabelovými průchodkami.

8. Jako poslední etapa následuje instalace koncových prvků. Instalace interaktivního displeje na nástěnném pojezdu. Vedle interaktivního displeje bude instalována běžná tabule pro popis fixem.

Následuje instalace technologie prezentační do katedry učitele (prezentační PC, monitory, datový switch). Studenti budou vybaveni bezdrátovými pracovními stanicemi. V učebně bude umístěna dobíjecí stanice. Nad zobrazovačem bude access point.

Poslední etapou je předání kompletní učebny a zaškolení učitelů.

9. Provozní vybavení

AVT Koncové prvky, nábytek, stínicí technika

Interaktivní zobrazovač

Interaktivní systém	Interaktivní displej s úhlopříčkou min. 86" (218cm) a rozlišením obrazu 4K UHD. Automatické rozpoznání dotyku prstem pro ovládání myši a popisovačem pro psaní a zároveň odlišení popisovačů pro současné psaní různou barvou. Počítačový modul s minimálními parametry 6GB RAM a 32GB, který obsahuje aplikaci pro psaní na bílé ploše a prohlížeč webových stránek. Reproduktor min. 2x15W + vestavěné mikrofony (min. 4). Pro připojení má displej minimálně konektory HDMI a USB-C, bezdrátovou konektivitu Wifi a Bluetooth. Displej musí mít certifikaci ENERGY STAR. Cena včetně systémové AV kabeláže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000

Prezentační software	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivita je možno sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	1,000

Nástěnný držák	Nástěnný držák pro sestavu interaktivního displeje. Systém se skládá z výškového posunu, rámu pro uchycení dotykové obrazovky o úhlopříčce obrazu 86". Zdvih min.	kus	1,000

	65 cm, Nosnost vlastního pojezdu min. 127 kg (součet rámu+displeje). Řešení nevyžaduje pro svoji práci elektrickou energii. Cena včetně dopravy a instalace.		
Nástěnná tabule	Nástěnná tabule pro popis fixem, minimální rozměry 150x120cm. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel HDMI a extender	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 10m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz, HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m, (M/M), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Repeater aktivní USB	USB repeater pro prodlužování USB kabelů, délka min. 5 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
HDMI rozbočovač	1x2 HDMI rozbočovač, podpora 4K/UHD @ 60 Hz 4:2:0. EDID management, HDCP kompatibilní. Vestavěný audio embeder a de-embeder pro připojení externího zdroje zvuku (audio in) a zesilovače nebo aktivních reproduktorů (audio out). Zvuk z audio vstupu je možné směřovat zároveň na HDMI výstup a analogový audio výstup. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000
IT vybavení			
PC ovládací a prezentační stanice pro učitele	PC sestava typu All in One - LCD 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 16000 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kontrolní a prezentační monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, výškově nastavitelný stojan, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel DP - HDMI	Kabel DP - HDMI, min. 2 m, FHD 1080p, min. rozlišení 1920*1080P@60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel HDMI	Kabel HDMI (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m, podpora ARC, HDCP, CEC. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Pracovní stanice pro studenty	"Notebook s odolnou konstrukcí s nárazuvzdorným tělem a displejem s tvrzeným sklem s certifikací MIL-STD. Dotykový displej o velikosti 14" s rozlišením FHD, procesor s výkonem 9700 bodů dle www.cpubenchmark.net, operační paměť 8 GB, úložiště SSD 256 GB, integrovaná grafická karta, podsvícená klávesnice, čtečka otisku prstu, HD kamera, GLAN, HDMI, Wi-Fi 802.11ax, Bluetooth 5.0, 3 x USB 3.0 z toho 1x USB Type C, aktivní dotykové pero s vysokou přesností, výdrž baterie až 13 hodin. Operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Záruka 24 měsíců. Objednatel požaduje tento SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Dodávka včetně trvalé licence software pro řízení výuky v učebně, která musí umožnit	kus	14,000

	spolupráci a tvorbu aktivit do výuky, ankety, hlasování, testování, zobrazení na interaktivní tabuli. Možnost náhledu pedagoga na plochu žákovských zařízení a sdílení obrazovky pedagoga žákům. Hromadné zapnutí/ vypnutí, možnost zhasnout žákovské obrazovky a zapnout/ vypnout zvuk, zablokovat touchpad, klávesnici i USB porty. Blokování nebo omezení přístupu na internet. Pedagog může převzít řízení žákovského počítače, hromadně spouštět aplikace. Software musí umožňovat synchronizaci a kontrolu zařízení, hromadné aktualizace a instalace aplikací a nahrávání výukových materiálů. Možnost provozu pouze na vnitřní síti (intranet) bez závislosti na připojení k internetu. Dodávka včetně instalace na dodávané notebooky."		
Aktivní pero	Aktivní pero s náhradním hrotem, průměr hrotu 3 mm, tlaková citlivost 4 096 úrovní , dvě tlačítka, omezení rušení dlaní při psaní. Cena včetně dopravy.	kus	14,000
Dobíjecí skříň	Dobíjecí skříň pro Notebook – Mobilní, uzamykatelný box pro bezpečné uložení a hromadné nabíjení až 20 ks mobilních zařízení do velikosti 14", samostatná pozice pro každé zařízení, bezpečnostní ochrana proti přepětí a přehřátí, odolné kovové tělo, madla a kolečka pro snadnou manipulaci. správa kabelů, uzamykatelná, umožňuje připojit a nabíjet současně až 20 zařízení ze sítě 230V. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Access point	Stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě rádia, duálně optimalizovaná anténa 2x2 MU-MIMO, 2.4GHz a 5GHz, PoE, RJ45, management, hybridní - možnost správy kontrolérem nebo v cloud. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000
PoE injektor	PoE adaptér dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Datový switch	Datový přepínač s 16 porty 10/100/1000Mbit, s rychlosti přepnutí až 23,8Mpps, buffer pro 256tis. packetu, podporou až 8tis. MAC adres, s pasivním chlazením, setem pro instalaci do rack, s napájecím zdrojem. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000
Nábytek			
Katedra učitele	Katedra profesora. Vnější rozměry katedry š.1600×h.680×v.760mm, 2× kabelová průchodka. V pravé části katedry umístěna uzamykatelná skříňka na soklu o vnitřních rozměrech š.510×h.632×v.688mm. Skříňka vybavena nasávacím otvorem v čele dvířek a otvorem v horní části pro odvedení teplého vzduchu (krytí otvorů perforovaným plechem/mřížkou). V levé části katedry umístěna skříňka s 3× polohovatelnou policí. Prostor mezi skříňkami vybaven falešnými uzamykatelnými zády. Vytvořený propoj mezi prostorem uzamykatelné skříňky a falešnými zády. Možnost napojení katedry na kabelové žlaby pro studentské stoly. Konstrukce nábytku je z oboustranně laminované dřevotřískové desky, pohledové hrany jsou lepeny voděodolným PUR lepidlem. Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000
Žákovská lavice	Žákovská lavice. Ocelová trubková konstrukce, plastové zakončovací prvky, deska stolu min. tl. 18 mm. Kolečka. Popis doplňuje výkresová dokumentace. Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	14,000
Police nástěnná	Nástěnná police se 3 přihrádkami pro přehlednější uspořádání věcí. Konstrukce z lamina min. tl. 18 mm. Rozměr: 300 x 1000 x 220 mm (v x š x hl). Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	2,000
Židle učitelů	Židle pojízdná (s kluzáky) s výškovým nastavením pomocí pístu a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Područky. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000

Židle studentská	Židle s dynamickou podnoží z ocelové silnostěnné trubky o průměru 22 mm a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Výšky sedáku dle normy ČSN EN 1729-1 Nábytek - Židle a stoly pro vzdělávací instituce - Část 1: Funkční rozměry. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	16,000

Stínící technika

Látková roleta	Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodících lišt a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 150x240cm. Přesný rozměr bude určen po zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000
Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000
741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříni.	kus	1,000
10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	1,000
10.048.243	Sílový kabel CYKY-J 5x1,5mm	m	40,000
741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm ² .	m	40,000
Ovládací tlačítko	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000

VI. část „206 učebna IKT, FY, MA“

1. Učebna IKT, FY, MA pro 24 studentů. Rozměry učebny, která je v dokumentu popisována, jsou uvažovány 6,35 x 8,13 x 3,85 m se 6 okny.

2. Předmětem díla je celková rekonstrukce od demontáže stávající podlahové krytiny, silnoproudých a slaboproudých rozvodů k vytvoření nových silnoproudých, slaboproudých rozvodů a kabelových tras pro AV techniku ve třídě. Učebna bude vybavena novou podlahovou krytinou, novou výmalbou, elektricky ovládanou stínicí technikou a specializovaným nábytkem. Jako koncové zařízení budou osazeny studentské pracovní stanice, výukové PC a v neposlední řadě interaktivní zobrazovač s prezentačním SW.

3. Rekonstrukce učebny začne úplnou demontáží stávajících silových rozvodů, které budou nahrazeny novým rozvodem z podružného rozvaděče v učebně. Stávající silové rozvody budou nejprve přeměřeny a následně odpojeny v rozvodných krabicích.

V další etapě dojde k přistavení kontejneru na stavební suť v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny. Po přistavení kontejneru budou zahájeny bourací práce obsahující následovně:

- zasekání otvoru pro podružný silový rozvaděč
- vytvoření drážek pro nové silové a slaboproudé okruhy + chráničky ve stěnách a stropě
- odstranění stávající podlahové krytiny
- vytvoření drážek v podlaze pro nové silové a slaboproudé okruhy + chráničky
- zapaštění podlahové krabice, do které budou zavedeny volné chráničky
- odstranění staré vrstvy výmalby (stěny + strop)
- odstranění stavební suti a demontovaného materiálu

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Kabeláž do prostoru katedry bude vyvedena z datového rozvaděče ve třídě.

Vnitřní LAN a připojení k WAN garantovaná linka min. 1024/512 kBit s firewallem.

Součástí dodávky bude certifikované měření instalované kabeláže a síťových prvků (konektivita, PoE, rychlost, protokoly, autentizace). Výstupem je protokol s naměřenými hodnotami, závěrem o shodě a podpisem certifikované firmy.

Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Jakmile bude natažena veškerá silová kabeláž (pro zásuvky, včetně usazení podružného rozvaděče, podlahové krabice pod katedrou a volných chrániček pro AV kabeláž a slaboproud), tak bude přistoupeno k etapě finálního začištění nových drážek ve stěnách, stropě a podlaze.

V učebně bude zachováno stávající umyvadlo a obklad.

Další prací bude vysátí, případné penetrování a vystěrkování podlahy pro vytvoření finálního podkladu pro lepení linolea. Po vytvrdnutí a vyschnutí začištěných drážek a stěrky dojde k penetrování stěn a stropu s následnou dvojitou výmalbou (v ceně kalkulována bílá výmalba).

4. Po vyschnutí stěrkovací hmoty dojde k vysátí, penetrování podlahy a následné aplikaci zátěžového PVC linolea pomocí lepidla s vysokou pevností. Navržená podlahová krytina je přímo určená do výukových prostor škol, kde se předpokládá dlouhodobé působení vysokou zátěží (zejména pohyblivého nábytku). Podlahová krytina bude snadno čistitelná s matným a světlým povrchem. Podlahová krytina je řazena do stupně zátěže 34, 43, se zvýšenou odolností proti poškrábání, opotřebení a otěru. Protiskluznost povrchu. Díky celkovému vyvzorování snižuje viditelnost poškozených míst. Spoje nově položeného linolea budou svařeny pro vytvoření bezspárového vodotěsného švu. Při pokládce je nutné dodržovat jednotlivé technologické postupy pro pokládku podlahové krytiny.

Po aplikaci podlahové krytiny následuje osazení soklové lišty po celém obvodu učebny.

5. Po dokončení stavebních prací budou zapojeny silové zásuvky v místnosti a oživen nový silový podružný rozvaděč. Podružný rozvaděč bude osazen jističi v kombinaci s proudovým chráničem (přesné zapojení viz příloha „ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČ“).

V učebně dojde k demontáži stávajících svítidel a následně budou osazena nová svítidla. Svítidla budou jištěna stávajícím způsobem.

Pro možnost zastínění učebny ve slunných dnech, bude instalována nová elektricky ovládaná stínicí technika. Jedná se o blackout zatemňovací látku bez vodících lišt a bez kazety. V učebně předpokládáme umístění 6 oken o rozměrech cca 1400 x 2200 mm. Ovládání rolet bude prováděno pomocí ovládacích tlačítek umístěných na stěně v blízkosti katedry. Rolety budou zapojeny do samostatných okruhů

Po zapojení silové části bude provedena výchozí revize silnoproudu s výstupním protokolem pro uživatele.

6. Kabeláž do prostoru katedry bude vyvedena z datového rozvaděče ve třídě.

Vnitřní LAN a připojení k WAN garantovaná linka min. 1024/512 kBit s firewallem.

Součástí dodávky bude certifikované měření instalované kabeláže a síťových prvků (konektivita, PoE, rychlost, protokoly, autentizace). Výstupem je protokol s naměřenými hodnotami, závěrem o shodě a podpisem certifikované firmy.

Pro každý okruh výsuvů bude přiveden UTP kabel z prostoru katedry, kde bude umístěno ovládání. Kabeláž bude ponechána s rezervou 1,5m na obou koncích. Za interaktivním zobrazovačem bude osazena datová dvojjednotka.

7. Další etapou instalace bude osazení specializovaného nábytku. Katedra bude osazena dle výkresové dokumentace na připravenou podlahovou krabici, do které jsou zataženy veškeré slaboproudé rozvody a chráničky. Katedra je uzamykatelná, vybavena větracími otvory a kabelovými průchodkami.

Studentské lavice jsou uzpůsobeny pro dva žáky a jsou vybaveny výsuvným systémem pro monitor. Lavice jsou navzájem propojeny. Po přesném umístění lavice dojde k pevné instalaci silnoproudých zásuvek do spodní části stolu.

8. Jako poslední etapa následuje instalace koncových prvků. Instalace interaktivního displeje na nástěnném pojezdu s křídly pro popis fixem.

Následuje instalace technologie prezentační do katedry učitele (prezentační PC, monitory, datový switch). Technologie uvnitř katedry bude uzamykatelná. Do studentských pracovišť budou instalovány pracovní stanice (PC + klávesnice + myš + monitor). Nad zobrazovačem bude umístěn access point.

Poslední etapou je předání kompletní učebny a zaškolení učitelů.

9. Provozní vybavení

AVT Koncové prvky, nábytek, stínicí technika

Interaktivní zobrazovač+ vizualizér

Interaktivní displej s úhlopříčkou min. 86" (218cm) a rozlišením obrazu 4K UHD. Automatické rozpoznání dotyku prstem pro ovládání myši a popisovačem pro psaní a zároveň odlišení popisovačů pro současné psaní různou barvou. Počítačový modul s minimálními parametry 6GB RAM a 32GB, který obsahuje aplikaci pro psaní na bílé ploše a prohlížeč webových stránek. Reprodukční min. 2x15W + vestavěné mikrofony (min. 4). Pro připojení má displej minimálně konektory HDMI a USB-C, bezdrátovou konektivitu Wifi a Bluetooth. Displej musí mít certifikaci ENERGY STAR. Cena včetně systémové AV kabeláže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.

Interaktivní systém	kus	1,000

SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce.

Prezentační software	kus	1,000

	Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivity je možno sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.		
Nástěnný držák s křídly	Nástěnný držák s křídly pro sestavu interaktivního displeje. Systém se skládá z výškového posunu, rámu pro uchycení dotykové obrazovky o úhlopříčce obrazu 86" a dvou keramických, magnetických křidel, která po zavření přikrývají celou plochu obrazu. Zdvih min. 65 cm, Nosnost vlastního pojezdu min 169 kg (součet rámu + displeje + křidel). Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000
Kabel HDMI a extender	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 10m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz, HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m, (M/M), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Repeater aktivní USB	USB repeater pro prodlužování USB kabelů, délka min. 5 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
HDMI rozbočovač	1x2 HDMI rozbočovač, podpora 4K/UHD @ 60 Hz 4:2:0. EDID management, HDCP kompatibilní. Vestavěný audio embeder a de-embeder pro připojení externího zdroje zvuku (audio in) a zesilovače nebo aktivních reproduktorů (audio out). Zvuk z audio vstupu je možné směřovat zároveň na HDMI výstup a analogový audio výstup. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000
IT vybavení			
PC ovládací a prezentační stanice pro učitele	PC sestava typu All in One - LCD 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 16000 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, uložště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kontrolní a prezentační monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, výškově nastavitelný stojan, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel DP - HDMI	Kabel DP - HDMI, min. 2 m, FHD 1080p, min. rozlišení 1920*1080P@60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel HDMI	Kabel HDMI (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m, podpora ARC, HDCP, CEC. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
PC stanice pro studenty	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, uložště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový	kus	12,000

SW. Cena včetně dopravy, instalace.

Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 2 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	12,000
Access point	Stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě rádia, duálně optimalizovaná anténa 2x2 MU-MIMO, 2.4GHz a 5GHz, PoE, RJ45, management, hybridní - možnost správy kontrolérem nebo v cloud. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000
PoE injektor	PoE adaptér dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Datový switch	Datový přepínač s 24 porty 10/100/1000Mbit, s rychlosti přepnutí až 35.7Mpps, buffer pro 525tis. packetu, podporou až 8tis. MAC adres, s pasivním chlazením, setem pro instalaci do rack, s napájecím zdrojem. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000
Nábytek			
Katedra učitele	Katedra profesora. Vnější rozměry katedry š.1600×h.680×v.760mm, 2× kabelová průchodka. V pravé části katedry umístěna uzamykatelná skříňka na soklu o vnitřních rozměrech š.510×h.632×v.688mm. Skříňka vybavena nasávacím otvorem v čele dvířek a otvorem v horní části pro odvedení teplého vzduchu (krytí otvorů perforovaným plechem/mřížkou). V levé části katedry umístěna skříňka s 3× polohovatelnou policí. Prostor mezi skříňkami vybaven falešnými uzamykatelnými zády. Vytvořený propoj mezi prostorem uzamykatelné skříňky a falešnými zády. Možnost napojení katedry na kabelové žlaby pro studentské stoly. Konstrukce nábytku je z oboustranně laminované dřevotřískové desky, pohledové hrany jsou lepeny voděodolným PUR lepidlem. Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000
Stůl studenty	Stůl studentský pracovní s elektro výsuvem na monitor. Rozměr 1400x760x650 mm. Stůl je konstruován z dřevotřískového boxu ve které je mechanismus s monitorem poháněný elektro výsuvem. Hlavní část stolu je pak tvořena deskou s povrchem HPL min. 0,8mm o síle min. 22mm, ABS hranou o síle min. 5mm, na kovové konstrukci vyrobené z plochooválu o min. průřezu 75x25x2mm a tunelu min. 35x55. Elektro výsuv je centrálně řízený z pracoviště učitele. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	12,000
Skříň vysoká	Skříň v jejíž spodní a horní části jsou plné křídlové dveře. Rozměr: 1000 x 500 x 2000 (š x h x v). Korpus je dodáván smontovaný, lepený v lisu bez pohledových spojení, je vyroben z oboustranně laminovaných dřevotřískových desek tloušťky min. 19 mm. Korpus osazen na nepohledových hranách ABS. Hrany lepeny voděodolným PUR lepidlem, úchytky jsou celokovové. Barevné provedení min. ve 4 barvách. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	4,000
Židle učitelská	Židle pojízdná (s kolečky) s výškovým nastavením pomocí pístu a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Židle studentská	Židle pojízdná (s kolečky) s výškovým nastavením pomocí pístu a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	24,000
Stínící technika			
Látková roleta	Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodících lišt a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 150x240cm. Nutné přesné zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	6,000
Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	6,000

741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříni.	kus	1,000
10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	1,000
10.048.243	Sílový kabel CYKY-J 5x1,5mm	m	65,000
741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm ² .	m	65,000
Ovládací tlačítko	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	6,000

VII. část „209 Multimediální učebna cizích jazyků“

1. Multimediální učebna pro výuku cizích jazyků pro 23 studentů. Rozměry učebny, která je v dokumentu popisována, jsou uvažovány 10,25 x 5,2 x 3,85 m se 3 okny.

2. Předmětem díla je celková rekonstrukce od od demontáže stávající podlahové krytiny, silnoproudých a slaboproudých rozvodů k vytvoření nových silnoproudých, slaboproudých rozvodů a kabelových tras pro AV techniku ve třídě. Učebna bude vybavena novou podlahovou krytinou, novou výmalbou, elektricky ovládanou stínicí technikou a specializovaným nábytkem. Jako koncové zařízení budou osazeny studentské pracovní stanice, výukové PC a v neposlední řadě interaktivní zobrazovač s prezentačním SW.

3. Rekonstrukce učebny začne úplnou demontáží stávajících silových rozvodů, které budou nahrazeny novým rozvodem z podružného rozvaděče v učebně. Stávající silové rozvody budou nejprve přeměřeny a následně odpojeny v rozvodných krabicích.

V další etapě dojde k přistavení kontejneru na stavební suť v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny. Po přistavení kontejneru budou zahájeny bourací práce obsahující následovně:

- zasekání otvoru pro podružný silový rozvaděč
- vytvoření drážek pro nové silové a slaboproudé okruhy + chráničky ve stěnách a stropě
- odstranění stávající podlahové krytiny
- vytvoření drážek v podlaze pro nové silové a slaboproudé okruhy + chráničky
- zapuštění podlahové krabice, do které budou zavedeny volné chráničky
- odstranění staré vrstvy výmalby (stěny + strop)
- odstranění stavební suti a demontovaného materiálu

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Také bude dotažen 2x LAN z umístění v učebně do prostoru katedry. Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Jakmile bude natažena veškerá silová kabeláž (pro zásuvky, včetně usazení podružného rozvaděče, podlahové krabice pod katedrou a volných chrániček pro AV kabeláž a slaboproud), tak bude přistoupeno k etapě finálního začištění nových drážek ve stěnách, stropě a podlaze.

V učebně bude zachováno stávající umyvadlo a obklad.

Další prací bude vysátí, případné penetrování a stěrkování podlahy pro vytvoření finálního podkladu pro lepení linolea. Po vytvrdnutí a vyschnutí začištěných drážek a stěrky dojde k penetrování stěn a stropu s následnou dvojistou výmalbou (v ceně kalkulována bílá výmalba).

4. Po vyschnutí stěrkovací hmoty dojde k vysátí, penetrování podlahy a následné aplikaci zátěžového PVC linolea pomocí lepidla s vysokou pevností. Navržená podlahová krytina je přímo určená do výukových prostor škol, kde se předpokládá dlouhodobé působení vysokou zátěží (zejména pohyblivého nábytku). Podlahová krytina bude snadno čistitelná s matným a světlým povrchem. Podlahová krytina je řazena do stupně zátěže 34, 43, se zvýšenou odolností proti poškrábání, opotřebení a otěru. Protiskluznost povrchu. Díky celkovému vyvzorování snižuje viditelnost poškozených míst. Spoje nově položeného linolea budou svařeny pro vytvoření bezespárového vodotěsného švu. Při pokládce je nutné dodržovat jednotlivé technologické postupy pro pokládku podlahové krytiny.

5. Po dokončení stavebních prací budou zapojeny silové zásuvky v místnosti a oživen nový silový podružný rozvaděč. Podružný rozvaděč bude osazen jističi v kombinaci s proudovým chráničem (přesné zapojení viz příloha „ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČ“).

V učebně dojde k demontáži stávajících svítidel a následně budou osazena nová svítidla. Svítidla budou jištěna stávajícím způsobem.

Pro možnost zastínění učebny ve slunných dnech, bude instalována nová elektricky ovládaná stínicí technika. Jedná se o blackout zatemňovací látku bez vodících lišt a bez kazety. V učebně předpokládáme umístění 3 oken o rozměrech cca 1600 x 2200 mm. Ovládání rolet bude prováděno pomocí ovládacích tlačítek umístěných na stěně v blízkosti katedry. Rolety budou zapojeny do samostatných okruhů

Po zapojení silové části bude provedena výchozí revize silnoproudu s výstupním protokolem pro uživatele.

6. Do připravených chrániček budou zataženy rozvody slaboproudu. Do každé lavice bude zatažen LAN kabel přivedený z datového rozvaděče, který je pro tento účel již instalován. Pro každý okruh výsuvů bude přiveden UTP kabel z prostoru katedry, kde bude umístěno ovládání. Kabeláž bude ponechána s rezervou 1,5m na obou koncích. Za interaktivním zobrazovačem bude osazena datová dvojzásuvka. Kabeláž do prostoru katedry bude vyvedena z datového rozvaděče ve třídě.

Vnitřní LAN a připojení k WAN garantovaná linka min. 1024/512 kBit s firewallem.

Součástí dodávky bude certifikované měření instalované kabeláže a síťových prvků (konektivita, PoE, rychlost, protokoly, autentizace). Výstupem je protokol s naměřenými hodnotami, závěrem o shodě a podpisem certifikované firmy.

7. Další etapou instalace bude osazení specializovaného nábytku. Katedra bude osazena dle výkresové dokumentace na připravenou podlahovou krabici, do které jsou zataženy veškeré slaboproudé rozvody a chráničky. Katedra je uzamykatelná, vybavena větracími otvory a kabelovými průchodkami.

Studentské lavice jsou uzpůsobeny pro dva nebo jednoho žáka a jsou vybaveny výsuvným systémem pro monitor. Lavice jsou navzájem propojeny. Po přesném umístění lavice dojde k pevné instalaci silnoproudých zásuvek do spodní části stolu.

8. Jako poslední etapa následuje instalace koncových prvků. Instalace interaktivního zobrazovače na pylonový pojezd, přídatných křídel pro popis fixem nebo křídou.

Následuje instalace technologie prezentační do katedry učitele (prezentační PC, datový switch). Technologie uvnitř katedry bude uzamykatelná. Do studentských pracovišť budou instalovány pracovní stanice (PC sestava typu All in One). Nad zobrazovačem bude umístěn access point.

Poslední etapou je předání kompletní učebny a zaškolení učitelů.

9. V čele třídy bude instalován centrální zobrazovač. S ohledem na pohodlné sledování obsahu musí mít zobrazovač minimální **úhlopříčku obrazu 94"**. Centrální zobrazovač bude interaktivní, dotykový prstem, popisovačem nebo jiným předmětem. Dotykem tedy bude možné ovládat připojený počítač a zapisovat digitálním inkoustem. Dotyková technologie musí umožnit rozlišit minimálně 4 současně dotyky pro ovládání více žáků a multidotyková gesta pro práci s objekty.

Centrální zobrazovač ve třídě bude interaktivní systém s reproduktory umístěn na pojezdovém systému umožňující vertikální pohyb tak, aby tabuli mohli využívat různé věkové skupiny žáků, i dospělí.

Ovládání interaktivního systému musí být jednoduché a intuitivní, aby každý uživatel mohl pracovat ihned bez složitého školení – dotyková technologie musí automaticky odlišit prst (pro ovládání aplikací) od dotyku popisovačem (pro psaní digitálním inkoustem). Vše musí fungovat intuitivně dle výše popsaného i při současné práci dvou uživatelů zároveň – např. jeden uživatel může zapisovat, zatímco druhý maže digitální inkoust.

Výukový sw obsahuje nástroje pro psaní, kreslení, vkládání objektů a zároveň průvodce pro přípravu jednoduchých aktivit pomocí šablon. Učitel má také možnost využít tisíců již připravených interaktivních cvičení, které připravili ostatní učitelé českých škol a zdarma je poskytli ke sdílení na webový portál. Součástí sw je také cloud prostředí pro interaktivní spolupráci žáků pomocí žákovských zařízení – počítačů, tabletů a chytrých telefonů – připojených k internetu. Interaktivní práce v cloud prostředí umožňuje spolupráci nejen v rámci jedné třídy, ale i práci žáků doma.

Součástí pracoviště učitele musí být vizualizér – zařízení sloužící učitelům ke snímání trojrozměrných předmětů a jejich zobrazení na centrálním zobrazovači. Vizualizér musí obsahovat baterii a umožnit tak plnohodnotný provoz bez připojení napájecího kabelu. Ovládání musí být možné přímo v prostředí výše uvedeného softwaru.

10. Provozní vybavení

AVT		Koncové prvky, nábytek, stínící technika	
		Interaktivní zobrazovač	
		Interaktivní systém určený pro školní prostředí. Velikost zobrazované plochy s úhlopříčkou min. 94" (238 cm), obraz s rozlišením min. FullHD (1920x1080 bodů). Životnost podsvícení/zdroje světla min. 20000 h.	
Interaktivní systém	Dotyková technologie umožňuje ovládání odolným perem, prstem, dokáže rozpoznat min. 20 současných dotyků a zároveň multidotyková gesta. Povrch je odolný. Součástí reproduktory min. 15W. Cena včetně systémové AV kabeláže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000
Prezentační software	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivity je možno sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	1,000
Pylonový pojezd s křídly	Pylonový pojezd s křídly pro interaktivní systém. Stabilní konstrukce z hliníkových profilů o výšce min.250cm. Rozsah posunu min. 70 cm. Rozložení hmotnosti sestavy na stěnu a podlahu. Integrovaný úchyt pro držák projektoru. Boční křídla pro popisování fixou, nebo křídou. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel HDMI a extender	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 12.5m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz, HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m, (M/M), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Repeater aktivní USB	USB repeater pro prodlužování USB kabelů, délka min. 5 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel audio	Audio kabel RCA (M/M), min. 12 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
HDMI rozbočovač	1x2 HDMI rozbočovač, podpora 4K/UHD @ 60 Hz 4:2:0. EDID management, HDCP kompatibilní. Vestavěný audio embeder a de-embeder pro připojení externího zdroje zvuku (audio in) a zesilovače nebo aktivních reproduktorů (audio out). Zvuk z audio vstupu je možné směřovat zároveň na HDMI výstup a analogový audio výstup. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000
		IT vybavení	
PC ovládací a prezentační stanice pro učitele	PC sestava typu All in One - LCD 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 16000 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenásobné náklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kontrolní a	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED	kus	1,000

prezentační monitor	podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, výškově nastavitelný stojan, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.		
Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel DP - HDMI	Kabel DP - HDMI, min. 2 m, FHD 1080p, min. rozlišení 1920*1080P@60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Kabel HDMI	Kabel HDMI (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m, podpora ARC, HDCP, CEC. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
PC stanice pro studenty	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, uložště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Objednatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou objednateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	14,000
Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 2 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	14,000
Access point	Stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě rádia, duálně optimalizovaná anténa 2x2 MU-MIMO, 2.4GHz a 5GHz, PoE, RJ45, management, hybridní - možnost správy kontrolérem nebo v cloud. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000
PoE injektor	PoE adaptér dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Datový switch	Datový přepínač s 24 porty 10/100/1000Mbit, s rychlosti přepnutí až 35.7Mpps, buffer pro 525tis. packetu, podporou až 8tis. MAC adres, s pasivním chlazením, setem pro instalaci do rack, s napájecím zdrojem. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000
Katedra učitele	Nábytek Katedra profesora. Vnější rozměry katedry š.1600×h.680×v.760mm, 2× kabelová průchodka. V pravé části katedry umístěna uzamykatelná skříňka na soklu o vnitřních rozměrech š.510×h.632×v.688mm. Skříňka vybavena nasávacím otvorem v čele dvířek a otvorem v horní části pro odvedení teplého vzduchu (krytí otvorů perforovaným plechem/mřížkou). V levé části katedry umístěna skříňka s 3× polohovatelnou policí. Prostor mezi skříňkami vybaven falešnými uzamykatelnými zády. Vytvořený propoj mezi prostorem uzamykatelné skříňky a falešnými zády. Možnost napojení katedry na kabelové žlaby pro studentské stoly. Konstrukce nábytku je z oboustranně laminované dřevotřískové desky, pohledové hrany jsou lepeny voděodolným PUR lepidlem. Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000

Stůl pro studenty	Stůl žákovský pracovní s elektro výsuvem na monitor. Rozměr 1400x760x650 mm. Stůl je tvořen z dřevotřískového boxu ve které je mechanismus s monitorem poháněný elektro výsuvem. Hlavní část stolu je pak tvořena deskou s povrchem HPL min. 0,8mm o síle min. 22mm, ABS hranou o síle min. 5mm, na kovové konstrukci vyrobené z plochooválu o min. průřezu 75x25x2mm a tunelu min. 35x55. Elektro výsuv je centrálně řízený z pracoviště učitele.	kus	9,000
Stůl pro studenta	Stůl žákovský pracovní s elektro výsuvem na monitor. Rozměr 800x760x650 mm. Stůl je tvořen z dřevotřískového boxu ve které je mechanismus s monitorem poháněný elektro výsuvem. Hlavní část stolu je pak tvořena deskou s povrchem HPL min. 0,8mm o síle min. 22mm, ABS hranou o síle min. 5mm, na kovové konstrukci vyrobené z plochooválu o min. průřezu 75x25x2mm a tunelu min. 35x55. Elektro výsuv je centrálně řízený z pracoviště učitele.	kus	5,000
Skříň vysoká	Skříň vysoká. Rozměry ŠxVxH 1000x2000x500 mm, 4x uzamykatelné křídlové dveře, horní dveře prosklené v hliníkovém rámečku - bezpečnostní sklo, 4x nastavitelná police. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	5,000
Skříň nízká - nástavec	Skříň nízká - nástavec. Rozměry ŠxVxH 1000x800x500 mm, 2x uzamykatelné křídlové dveře, 1x nastavitelná police, včetně tyče pro zavěšení žebříku. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	5,000
Žebřík k nábytku	Interiérový samonosný žebřík pro připevnění ke skříňové sestavě. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Židle učitelská	Židle pojízdná (s kolečky) s výškovým nastavením pomocí pístu a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000
Židle studentská	Židle pojízdná (s kolečky) s výškovým nastavením pomocí pístu a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	23,000
Stínící technika			
Látková roleta	Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodících lišt a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 160x260cm. Přesný rozměr bude určen po zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000
Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000
741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříní.	kus	1,000
10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	1,000
10.048.243	Silový kabel CYKY-J 5x1,5mm	m	40,000
741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm ² .	m	40,000
Ovládací tlačítko	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000

Příloha č. 2
Projektová dokumentace

AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63	
VYPRACOVAL:	Sebastian Fenyk		
VEDOUCÍ PROJEKTANT:	Ondřej Sedláček	DATUM:	09/2024
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov		STUPEŇ:	DVD
		MĚŘÍTKO:	
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. VÝKRESU: 01	
		Č. PARÉ:	

KABINETY, SBOROVNA A ŠATNY

TECHNICKÝ POPIS UCELENÉHO ŘEŠENÍ

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Místo stavby:	Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov
Dílní část:	AV technika + silnoproud + osvětlení + stavba + nábytek
Stupeň dokumentace:	Dokumentace výběru dodavatele – DVD
Investor:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Projektant profese:	DESIGN 4AVI s.r.o. , Pražská 63, 102 00 Praha 10 Sebastian Fenyk

OBSAH

1	ÚVOD	4
2	CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK	4
3	TOPOLOGICKÝ POPIS REALIZACE	4
3.1	Stavební práce – bourací a přípravné práce	4
3.2	Stavební práce – pokládka nové podlahové krytiny	5
3.3	Silnoprůd, provozní osvětlení	6
3.4	Usazení nábytku a interaktivního zobrazovače	11
4	POŽADAVKY A NÁROKY NA ZHOTOVITELE	11
4.1	Silnoprůd	11
4.2	Stavba	12
	Nároky na nosné konstrukce	12
5	POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	12
5.1	Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů:	12
5.2	Přechod na oběhové hospodářství:	12
5.3	Prevence a omezování znečištění:	13
5.4	Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů:	13
6	ZÁVĚR	13

1 ÚVOD

Tento dokument popisuje možnosti celkové rekonstrukce kabinetů, sborovny a šaten. V projektové dokumentaci jsou řešeny prostory:

- Sborovna
- Kabinet 104 NJ
- Kabinet 106 GE
- Kabinet 202 OP
- Kabinet 203 ČJ
- Kabinet 205 MA
- Kabinet 207 AJ
- Kabinet 211 CHE
- Kabinet 212 VP
- Šatna levá

- Šatna práva

Předpokládá se, že případný dodavatel je odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenost a která se sama obeznámí s podrobnějšími detaily. Skutečná cena bude upřesněna při výběrovém řízení. Součástí koncové ceny mohou být i jiné kalkulační přírážky a vedlejší náklady dodavatele, které musí případný dodavatel zahrnout do cenové nabídky, tak aby byl schopen předat ucelené dílo. Výsledná cena předpokládá zahrnutí všech dodávek, demontáží a montáží i veškerého podružného doplňkového spotřebního materiálu a náradí, případné použitých pomocných stavebních konstrukcí i služeb, které nejsou obsaženy ve výkazu výměr. Všechna zařízení musí být plně funkční a splňovat všechny normy a předpisy, které se na ně vztahují. Všechna zařízení systému, způsob jejich instalace a umístění, musí respektovat příslušné požadavky na bezpečnost, spolehlivost a bezproblémový provoz z hlediska platných zákonných ustanovení, hygienických předpisů a dalších norem.

2 CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK

Výsledkem je vytvořit moderní prostory, které odpovídají požadavkům dnešní doby. Kabinety a sborovna budou vybaveny učitelskými PC. V řešených prostorech dojde k výměně podlahové krytiny, nové výmalbě, úpravě elektroinstalace a montáži nového osvětlení.

3 TOPOLOGICKÝ POPIS REALIZACE

3.1 Stavební práce – bourací a přípravné práce

Rekonstrukce kabinetů začne demontáží stávajících silových zásuvek, místo které budou umístěny svorkovnice, na které budou zapojeny nové zásuvky. Stávající silové rozvody budou nejprve přeměřeny a následně odpojeny. V místnostech již proběhla realizace projektu konektivity, z tohoto důvodu budou ponechány stávající datové zásuvky a rozvody.

V další etapě dojde k přistavení kontejneru na stavební suť (po domluvě s investorem bude vyčleněno vhodné místo pro kontejner na stavební suť) v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny. Po přistavení kontejneru budou zahájeny bourací práce obsahující následovně:

- vytvoření drážek pro nové silové okruhy
- montáž chráničky pro hlavní přívod do sborovny
- odstranění stávající podlahové krytiny
- demontáž stávajícího rastrového podhledu ve sborovně
- odstranění staré vrstvy výmalby (stěny + strop)
- odstranění stavební suti a demontovaného materiálu Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových rozvodů a chrániček. V této etapě bude dotažen do sborovny nový hlavní přívod (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý).

Ve sborovně dojde k instalaci nového podružného rozvaděče. Dojde k demontáži stávajících zásuvek a montáži nových, které budou jištěny v podružném rozvaděči.

V kabinetech bude využit stávající okruh zásuvek jištěný 16A jističem v hlavním rozvaděči na chodbě. Do nových zásuvek bude ze stávajících přiveden nový vodič. Staré zásuvkově instalační krabice budou zaslepeny. Nově vypínače osvětlení budou rovněž zapojeny na stávající okruh osvětlení, který je jištěn 10A jističem v hlavním rozvaděči.

Následně dojde k finálnímu zapravení a začišťení drážek.

Další prací bude vysátí, případně penetrování a vystěrkování podlahy pro vytvoření finálního podkladu pro lepení linolea. Po vytvrdnutí a vyschnutí začišťených drážek a stěrky dojde k penetrování stěn a stropu s následnou dvojitou výmalbou (v ceně kalkulována bílá výmalba).

Na okna budou dodány nově žaluzie ve specifikaci dle výkazu výměr.

3.2 Stavební práce – pokládka nové podlahové krytiny

Po vyschnutí stěrky hmoty dojde k vysátí, penetrování podlahy a následně aplikaci zátěžového PVC linolea pomocí lepidla s vysokou pevností. Navržená podlahová krytina je přímo určená do výukových prostor škol, kde se předpokládá dlouhodobě působení vysokou zátěží (zejména pohyblivého nábytku). Podlahová krytina bude snadno čistitelná s matným a světlým povrchem. Podlahová krytina je řazena do stupně zátěže 34, 43, se zvýšenou odolností proti poškrábání, opotřebení a otěru. Protiskluznost povrchu. Díky celkovému vyvzorování snižuje viditelnost poškozených míst. Spoje nově položeného linolea budou svařeny pro vytvoření bezspárového vodotěsného švu. Při pokládce je nutně dodržovat jednotlivě technologické postupy pro pokládku podlahové krytiny.

Po aplikaci podlahové krytiny následuje osazení soklové lišty po celém obvodu učebny.

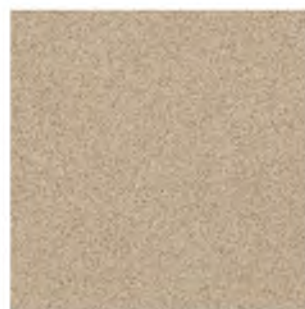
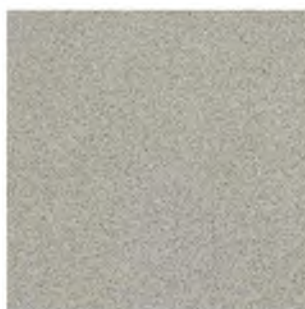
Vzorník možností výběru podlahové krytiny

2015-86

2015-87

2015-853

2015-810



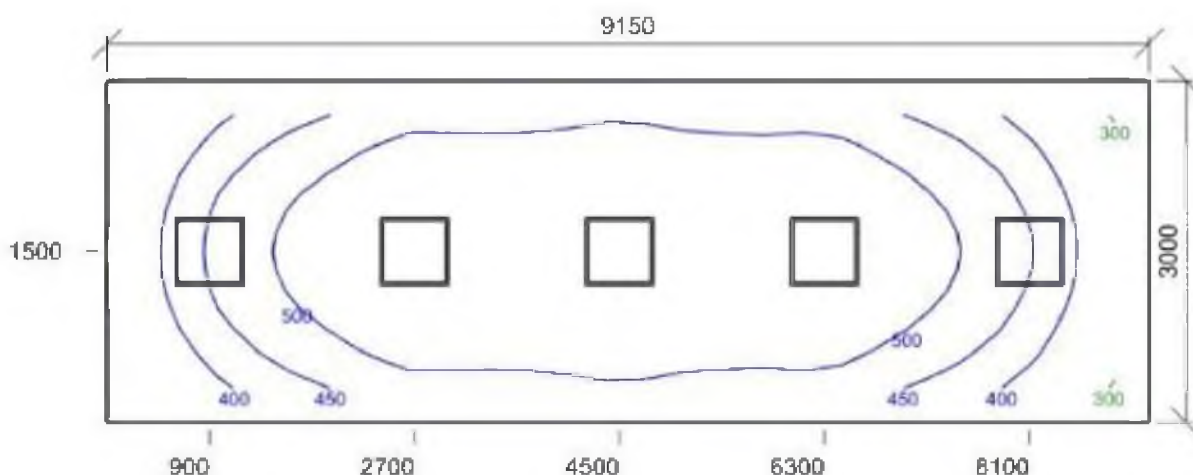
3.3 Silnoproud, provozní osvětlení

Po dokončení stavebních prací budou zapojeny silově zásuvky ve sborovně a oživen nový silový podružný rozvaděč. Podružný rozvaděč bude osazen jističi v kombinaci s proudovým chráničem (přesně zapojení viz příloha Výkresy „ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČ“).

V místnostech je uvažováno s instalací nového provozního LED osvětlení. Nově provozní osvětlení bude rozděleno do nezávislých okruhů. Vypínače budou umístěny u vchodů do místnosti.

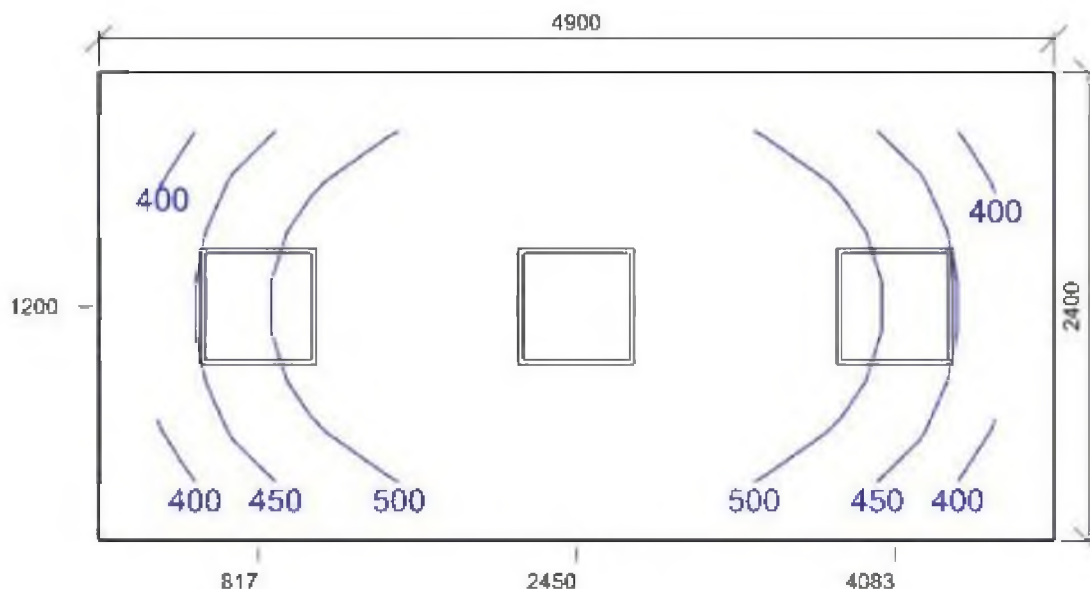
Svítidla umožňují instalaci do podhledu 60x60 cm nebo na strop. Požadavky normy na intenzitu osvětlení pracovní plochy pro místnosti vyučujících je 500 lx a pro šatny je 300 lx.

Výpočet umělého osvětlení – Sborovna



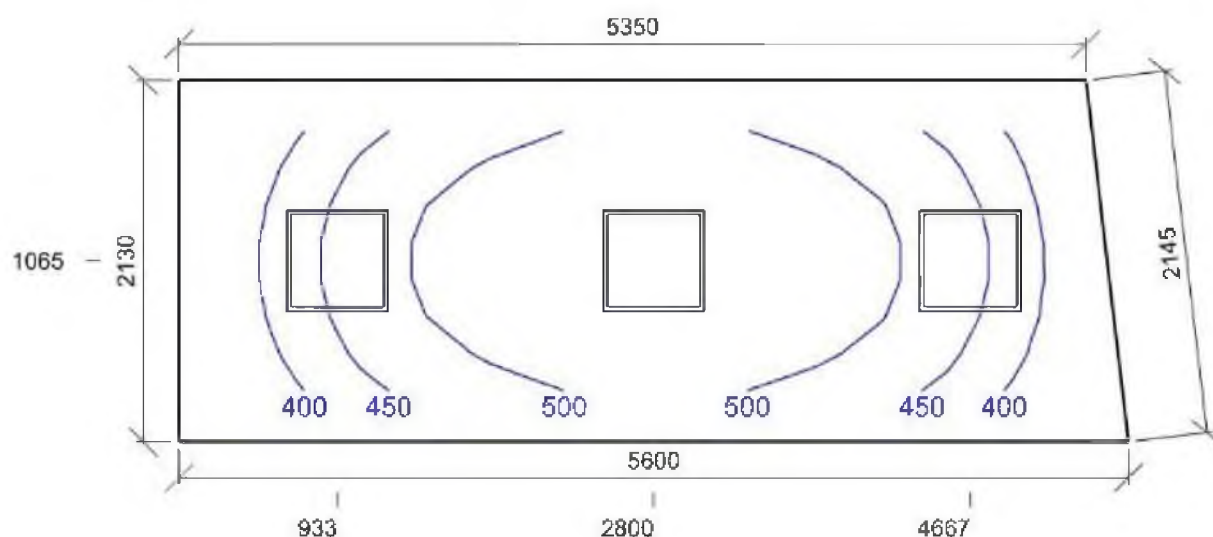
Emin/Em/Emax: **294/485/589 lx** | Rovnoměrnost: **0,61** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **342,00 x 171,43 mm**

Výpočet umělého osvětlení – Kabinet 104 NJ



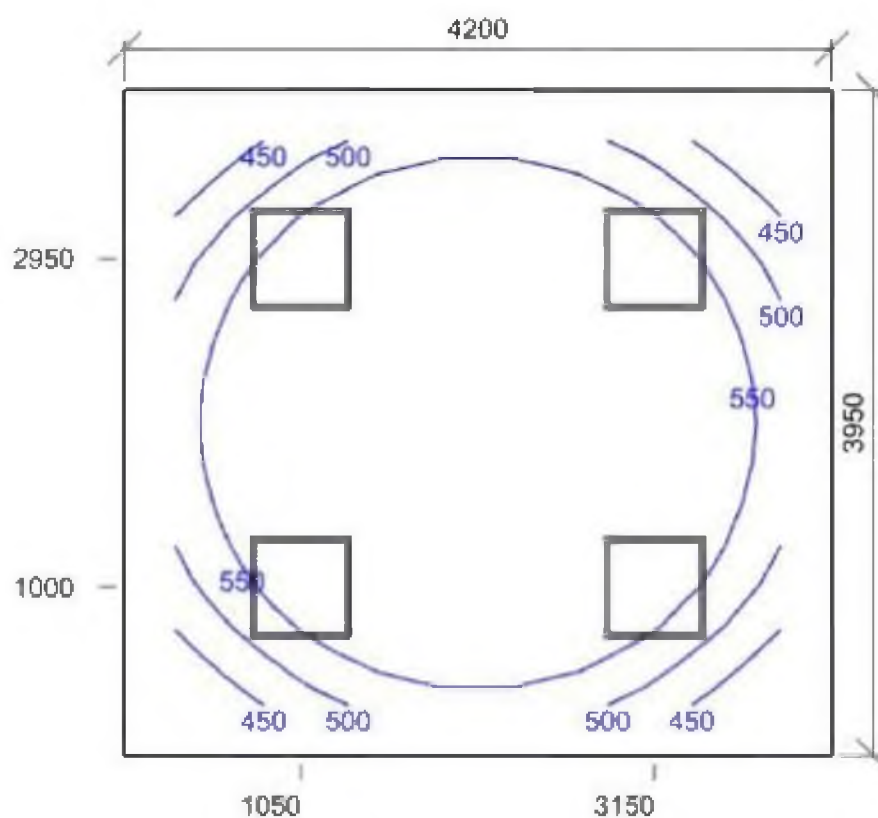
Emin/Em/Emax: **372/501/596 lx** | Rovnoměrnost: **0,74** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **390,91 x 257,14 mm**

Výpočet umělého osvětlení – Kabinet 106 GE



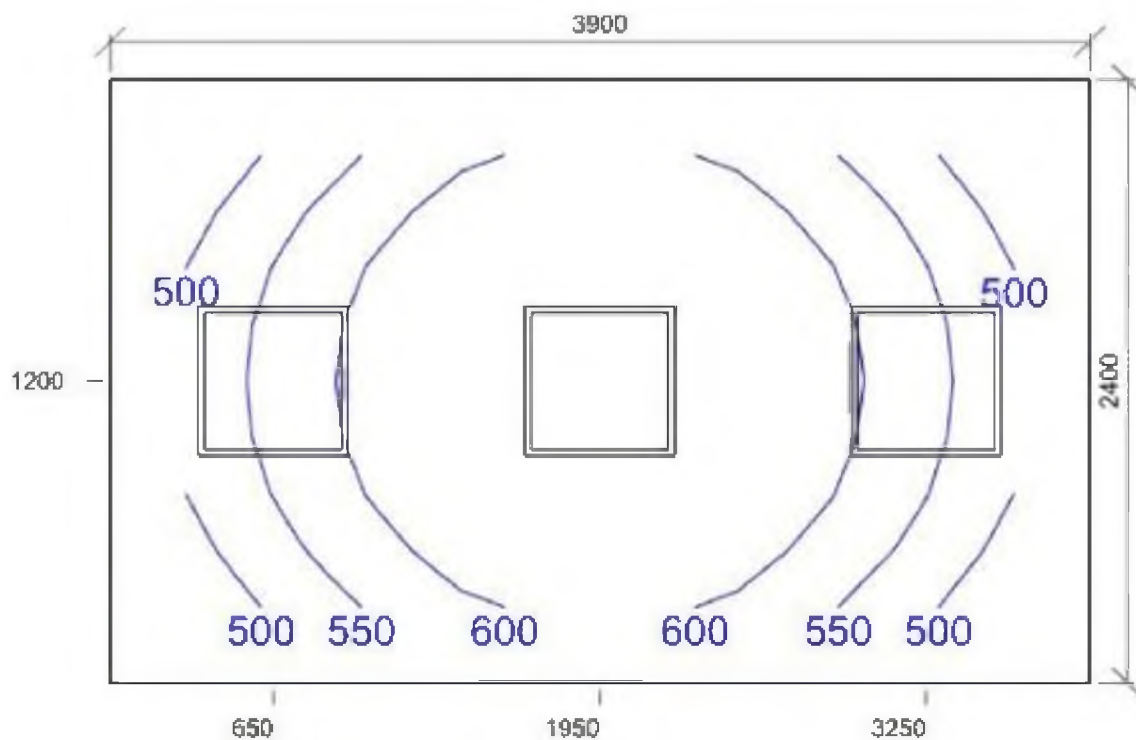
Emin/Em/Emax: **324/471/557 lx** | Rovnoměrnost: **0,69** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **384,62 x 218,57 mm**

Výpočet umělého osvětlení – Kabinet 202 OP



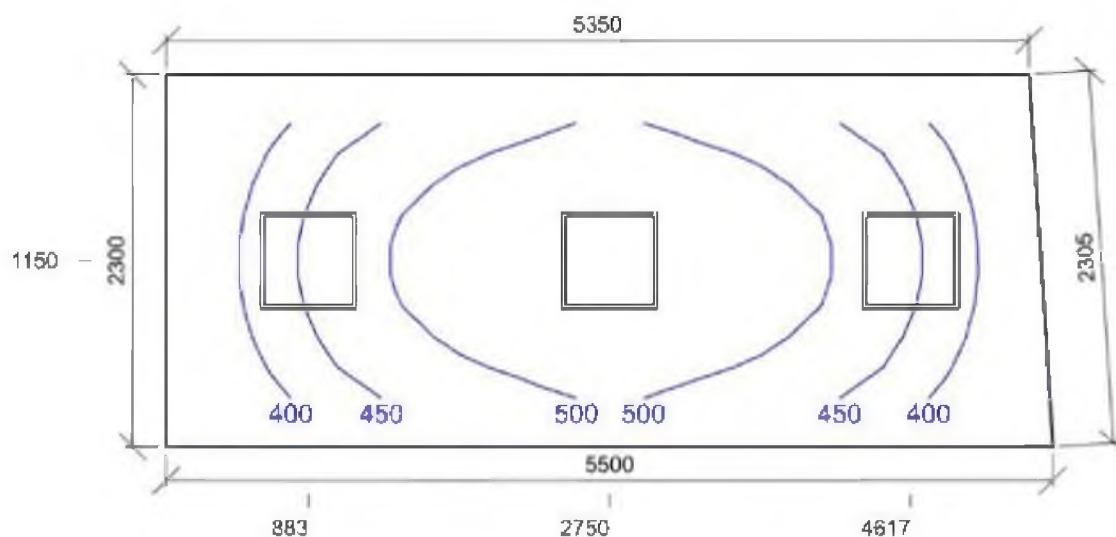
Emin/Em/Emax: **396/575/725 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 239,29 mm**

Výpočet umělého osvětlení – Kabinet 203 ČJ



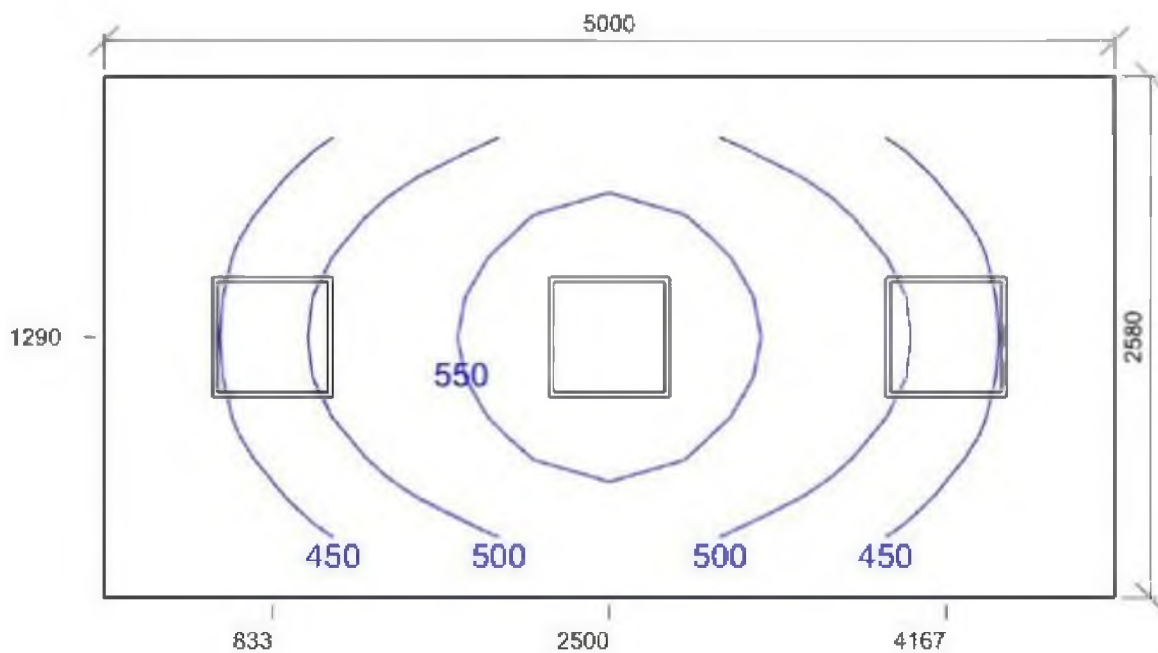
E_{min}/E_m/E_{max}: 457/581/675 lx | Rovnoměrnost: 0,79 | Udržovací činitel: 0,70
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 300,00 x 300,00 mm | Rozteče: 366,67 x 225,00 mm

Výpočet umělého osvětlení – Kabinet 205 MA



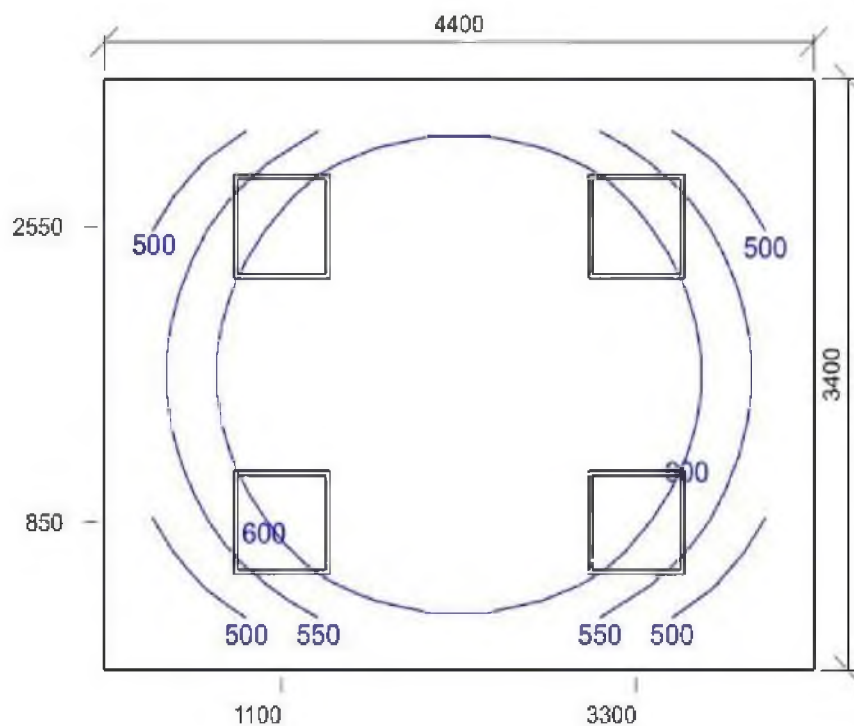
E_{min}/E_m/E_{max}: 334/467/551 lx | Rovnoměrnost: 0,71 | Udržovací činitel: 0,70
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 300,00 x 300,00 mm | Rozteče: 376,92 x 188,89 mm

Výpočet umělého osvětlení – Kabinet 207 AJ



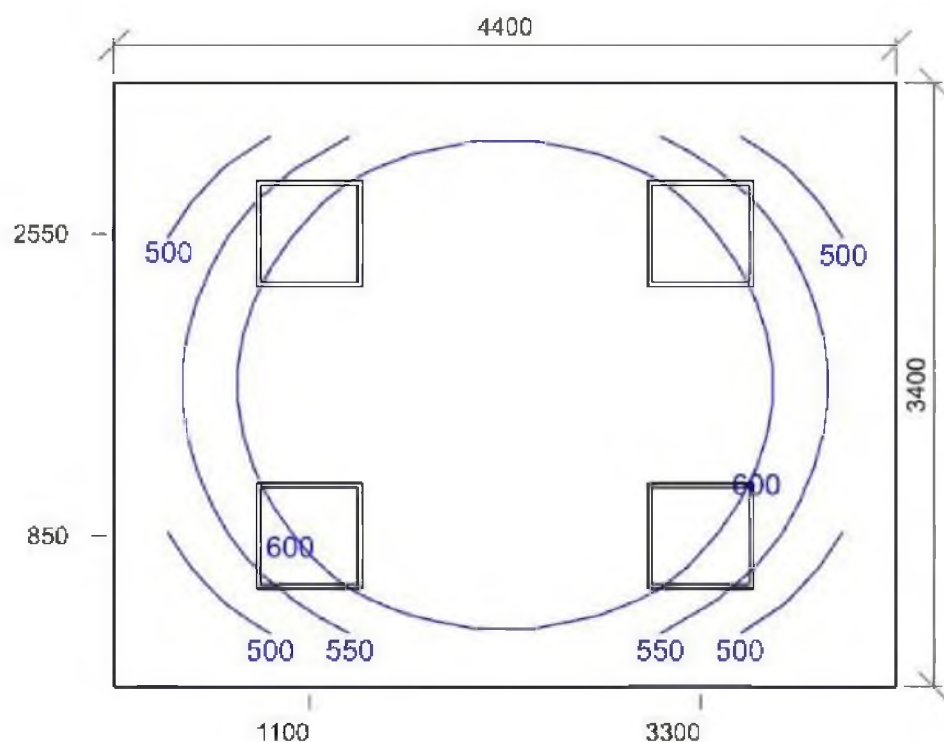
$E_{min}/E_m/E_{max}$: **354/487/585 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **366,67 x 198,00 mm**

Výpočet umělého osvětlení – Kabinet 211 CHE



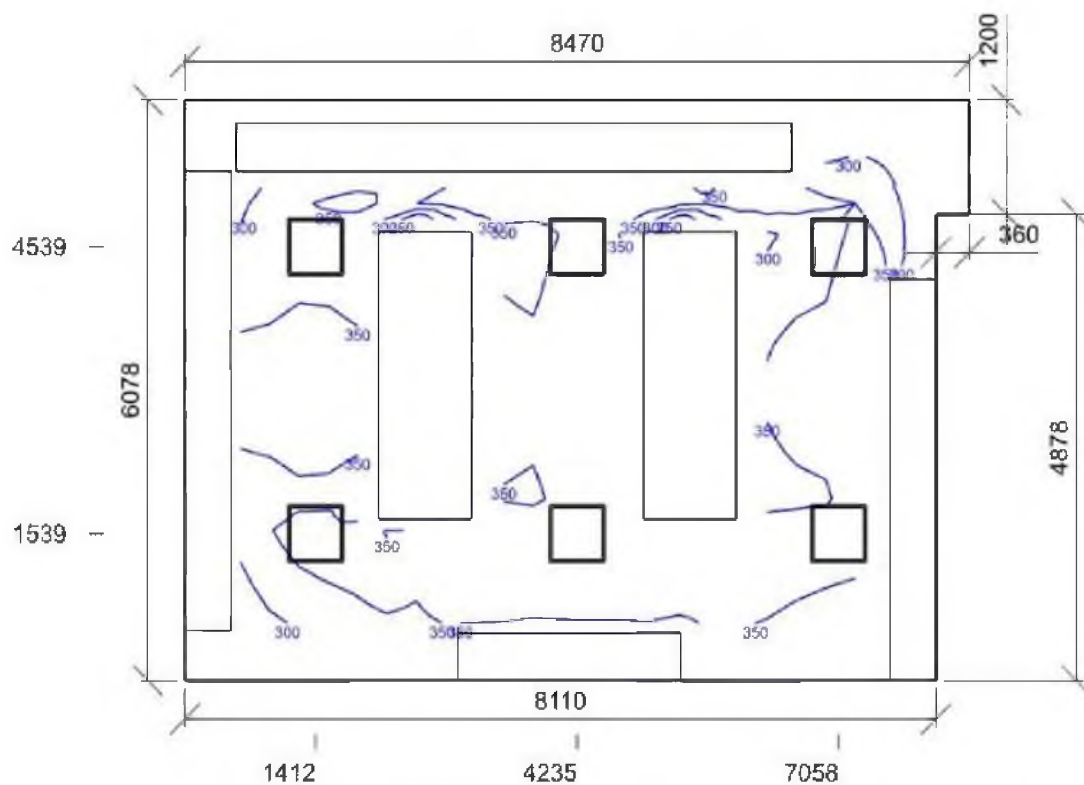
$E_{min}/E_m/E_{max}$: **426/609/745 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **345,45 x 186,67 mm**

Výpočet umělého osvětlení – Kabinet 212 VP



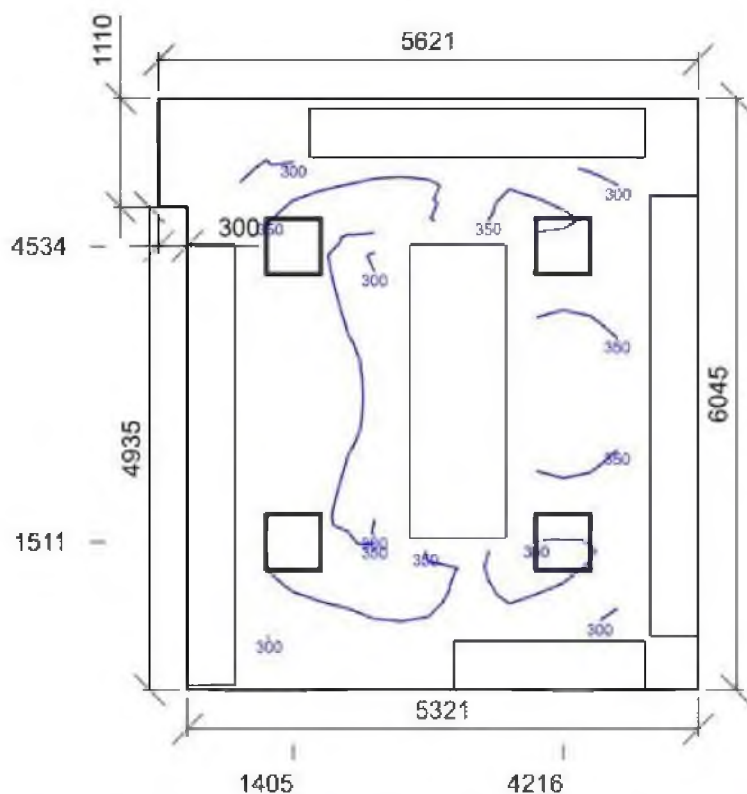
Emin/Em/Emax: **426/609/745 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **345,45 x 186,67 mm**

Výpočet umělého osvětlení – Šatna levá



Emin/Em/Emax: **204/359/425 lx** | Rovnoměrnost: **0,57** | Udržovací čísel: **0,70**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **600,00 x 600,00 mm** | Rozteče: **316,89 x 162,60 mm**

Výpočet umělého osvětlení – Šatna pravá



Emín/Em/Emax: **246/351/427 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čísel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **0,00 x 0,00 mm** | Rozteče: **281,05 x 177,79 mm**

Po zapojení silové části bude provedena výchozí revize silnoproudu s výstupním protokolem pro uživatele.

3.4 Usazení nábytku a interaktivního zobrazovače

Další etapou instalace bude osazení specializovaného nábytku do kabinetů, šaten a sborovny. Do sborovny bude instalována vestavná lednice a dřez.

Do kabinetů a sborovny budou instalovány pevné učitelské PC s monitory.

Popis požadovaných parametrů dle příloh:

ICT_Technická specifikace kabinetů

Nábytek_Výkaz výměr kabinetů

4 POŽADAVKY A NÁROKY NA ZHOTOVITELE

4.1 Silnoproud

Pro zajištění bezpečných a normou předepsaných technických podmínek provozu je nárokována **oddělená el. technologická napájecí síť TN-S** (bezproudové nulování), která by při správném provedení měla zabránit průnikům rušení a kolísání na síti do zařízení, zároveň snižuje možnost vzniku brumových zemních smyček, na které je tato technologie velmi citlivá.

Při návrhu je nutno uvažovat s hodnotami příkonu zařízení v jednotlivých místnostech.

Dojde k dotažení nového silového přívodu do podružného rozvaděče ve sborovně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý).

Obecné zásady instalace rozvodů pro napájení AV techniky:

- Nulový a zemnicí vodič musí být oddělený.

- Musí být zamezeno vzniku zemních smyček – všechny napájecí okruhy musí být uzemněny na stejný zemnicí bod.
- Pokud je to možné, budou všechny napájecí okruhy pro AV techniku zapojeny na stejnou fázi.
- Pokud je to možné, budou napájecí okruhy pro spotřebiče nesouvisející s AV technikou, zapojeny na jiné fáze než AV technika.
- Poblíž míst, kde bude nainstalována AV technika, nebudou silné zdroje elektromagnetického pole.
- Doporučujeme všechny napájecí zásuvky 230V pro AV techniku vybavit přepěťovou ochranou.

4.2 Stavba

Po domluvě s investorem bude vyčleněno vhodné místo pro kontejner na stavební suť v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny.

Vyčlenění vhodné pracovní doby pro bourací a stavební práce (předpoklad od 7:00 – 18:00) v pracovních dnech.

Nároky na nosné konstrukce

Tento projekt neřeší nosnost vertikálních, horizontálních konstrukcí, návrh kotvení pomocných nosných konstrukcí a závěsů koncových prvků do stavebních konstrukcí. Před instalací pomocných nosných konstrukcí a závěsů na stavební konstrukce je nezbytné nechat zpracovat návrh způsobu kotvení projektantem stavby, statikem, nebo odbornou firmou.

5 POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

5.1 Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů:

Jsou-li instalována tato zařízení k využívání vody, je pro ně uvedená spotřeba vody doložena technickými listy výrobku, stavební certifikací nebo stávajícím štítkem výrobku v EU:

- umyvadlové baterie a kuchyňské baterie mají maximální průtok vody 6 litrů/min;
- sprchy mají maximální průtok vody 8 litrů/min;
- WC, zahrnující soupravy, mýsy a splachovací nádrže, mají úplný objem splachovací vody maximálně 6 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,5 litru;
- pisoáry spotřebují maximálně 2 litry/mísu/hodinu. Splachovací pisoáry mají maximální úplný objem splachovací vody 1 litr.

5.2 Přechod na oběhové hospodářství:

Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v Evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím 2000/532/ES) vzniklého na staveništi musí být připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem.

5.3 Prevence a omezování znečištění:

Ze stavebních prvků a materiálů použitých při stavbě, které mohou přijít do styku s uživateli, se při zkouškách v souladu s podmínkami uvedenými v příloze XVII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 uvolňuje méně než 0,06 mg formaldehydu na m³ materiálu nebo prvku a při zkouškách podle normy CEN/EN 16516 a ISO 16000-3:2011 nebo jiných srovnatelných standardizovaných zkušebních podmínek a metod stanovení méně než 0,001 mg jiných karcinogenních těkavých organických sloučenin kategorie 1A a 1B na m³ materiálu nebo prvku. Pokud je nová stavba umístěna na potenciálně kontaminovaném místě (brownfield), bylo na staveništi provedeno šetření na potenciální kontaminující látky, například podle normy ISO 18400. Přijímají se opatření ke snížení hluku, prachu a emisí znečišťujících látek při stavebních nebo údržbářských pracích.

5.4 Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů:

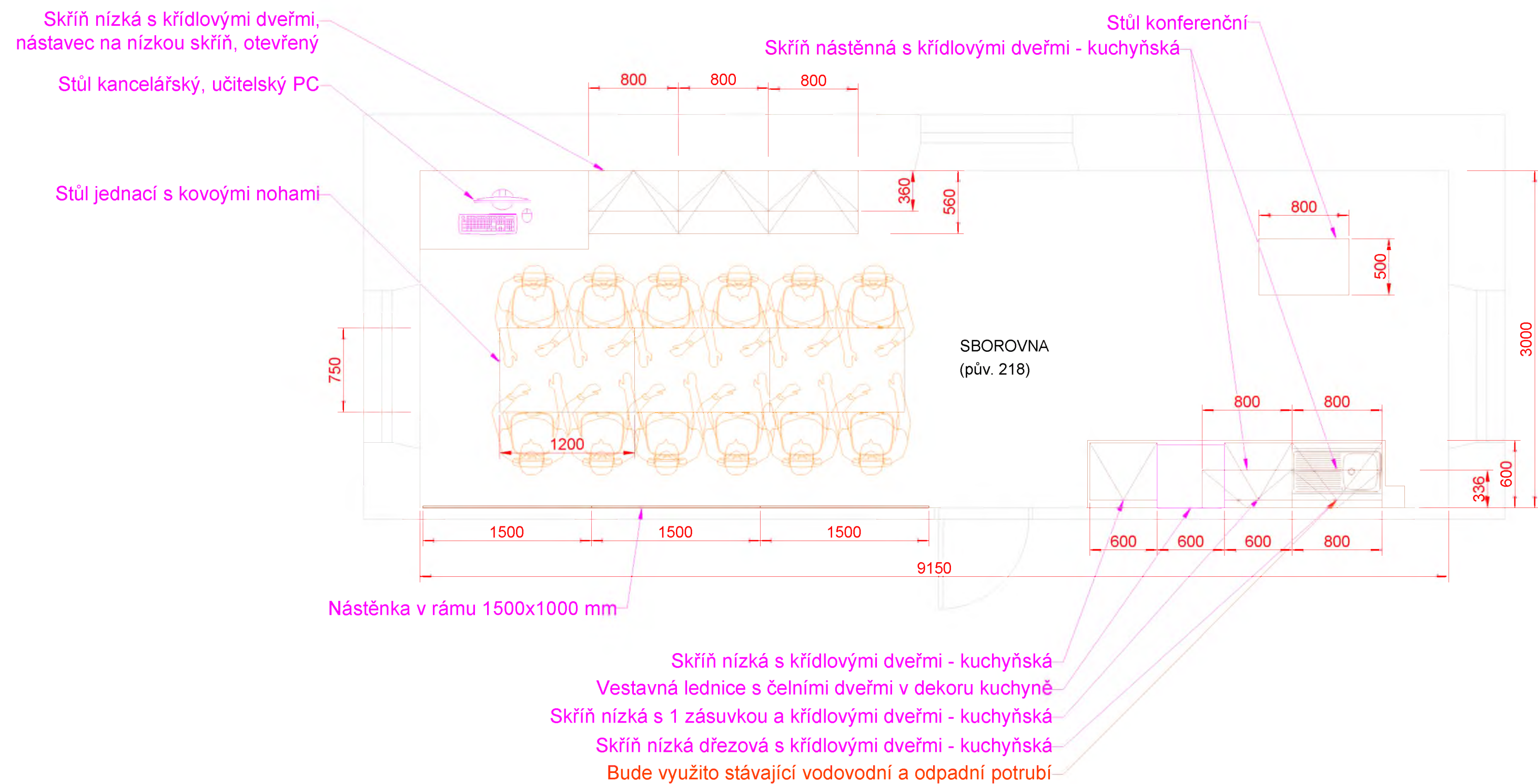
Nová budova není postavena na:

- a) orné půdě a zemědělské půdě se střední až vysokou úrovní úrodnosti a podzemní biologické rozmanitosti podle průzkumu EU LUCAS
- b) zelené louce s uznávanou vysokou hodnotou biologické rozmanitosti a půdě, která slouží jako stanoviště ohrožených druhů (flóry a fauny) uvedených na Evropském červeném seznamu nebo na Červeném seznamu ohrožených druhů IUCN
- c) půdě, která odpovídá definici lesa stanovené ve vnitrostátních právních předpisech nebo používané v národní inventuře skleníkových plynů, nebo pokud taková definice neexistuje, půdě, která je v souladu s definicí lesa podle FAO.

6 ZÁVĚR

Tato dokumentace navrhuje optimální řešení vybavení prostor a je koncipována jako dokumentace pro výběr dodavatele.

V Praze 09/2024



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍNOV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:				
VEDOUcí PROJEKTANT:		DATUM:	09/2024	Č. PARÉ:
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov	STUPEŇ:	DVD	
OBSAH: SBOROVNA ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY		MĚŘÍTKO:		
		Č. VÝKRESU:	02	

SILNOPROUD

Legenda:

- Nová dvožzásuvka 230 VAC
- Stávající dvožzásuvka 230 VAC
- Zásuvka 230 VAC
- Kabelový vývod 230/400 VAC
- Zemní kabel 6 mm

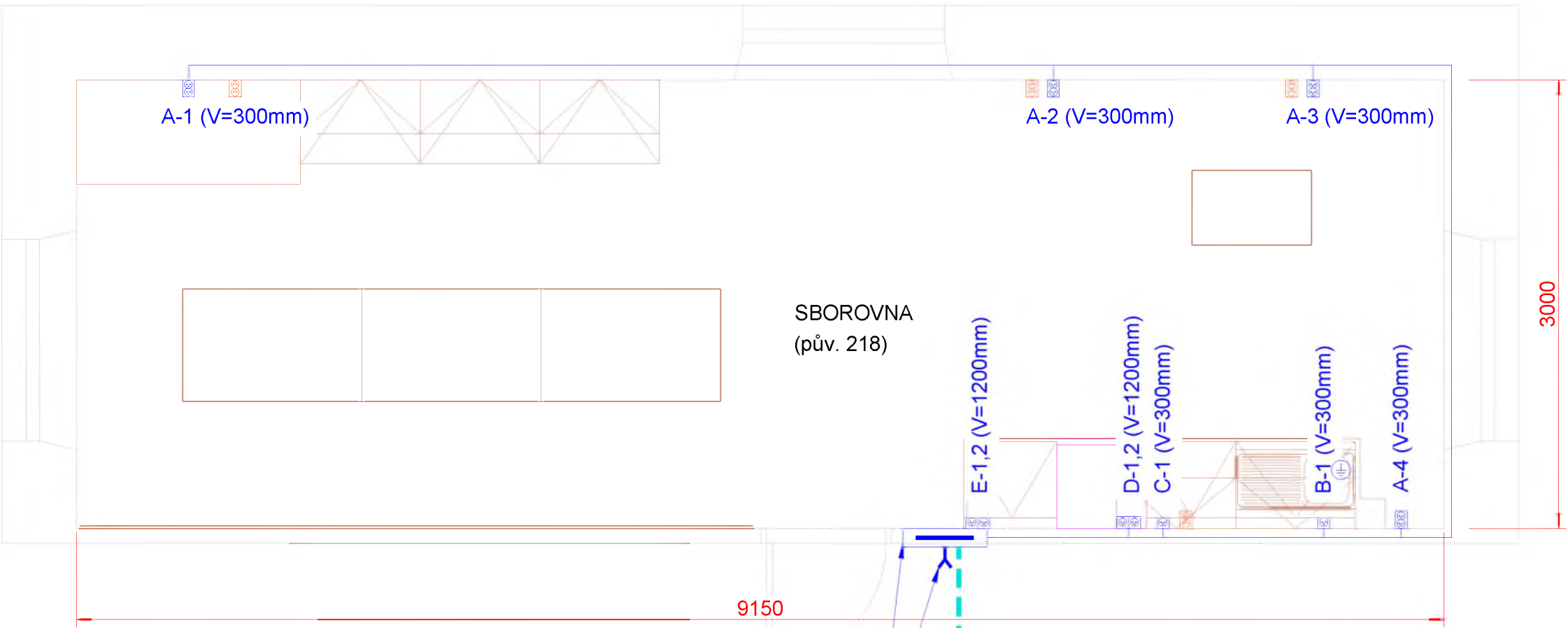
KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

STÁVAJÍCÍ DVOJZÁSUVKY BUDOU DEMONTOVÁNY

VE SBOROVNĚ BUDOU VYUŽITY STÁVAJÍCÍ DATOVĚ ZÁSUVKY.
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NEŘEŠÍ ÚPRAVU SLABOPROUDU.

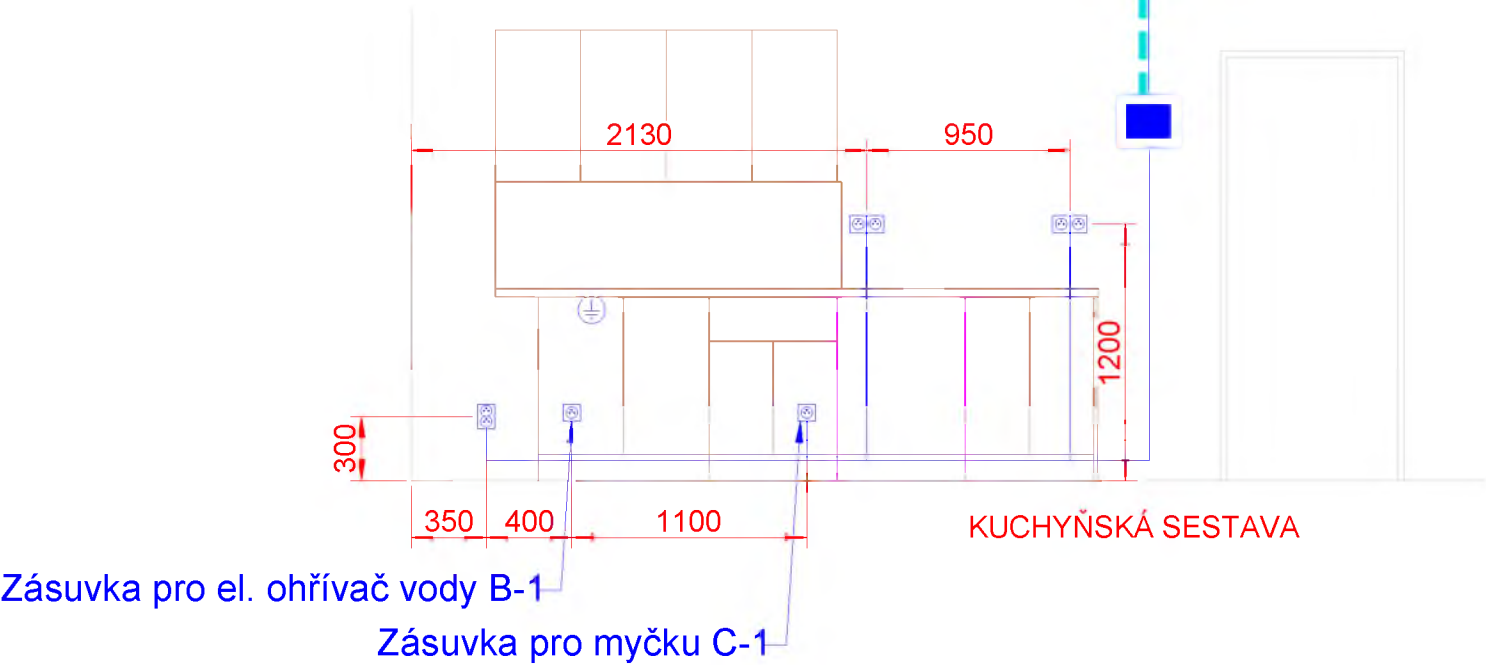
CHRÁNIČKA PRO HLAVNÍ PŘÍVOD SILNOPROUDU O VNITŘNÍM Ø32mm

CHRÁNIČKY BUDOU VEDENY V DRÁŽKÁCH.
NEJMENŠÍ POLOMĚR OHYBU CHRÁNIČEK BUDE 200mm.
V CHRÁNIČKÁCH BUDE ZALOŽEN PROTAHOVACÍ DRÁT VŽDY ZAKONČENÝ OKEM.



Podružný silový rozvaděč pro sborovnu
Přivedení silového přívodu z rozvaděče školy. Vedené pod omítkou z rozvaděče školy (na stěně kabinetu 203 ČJ). Kabel CYKY-J 5x6mm jistič 3F 20A jističem s charakteristikou typu C

Protahovací krabice KO125 pod stropem



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM:09/2024Č. PARÉ: STUPEŇ:DVD MĚŘÍTKO: Č. VÝKRESU: 03		
VEDOUČÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov			
OBSAH:	SBOROVNA ROZVRŽENÍ SILNOPROUDU			

SILNOPROUD

Legenda:

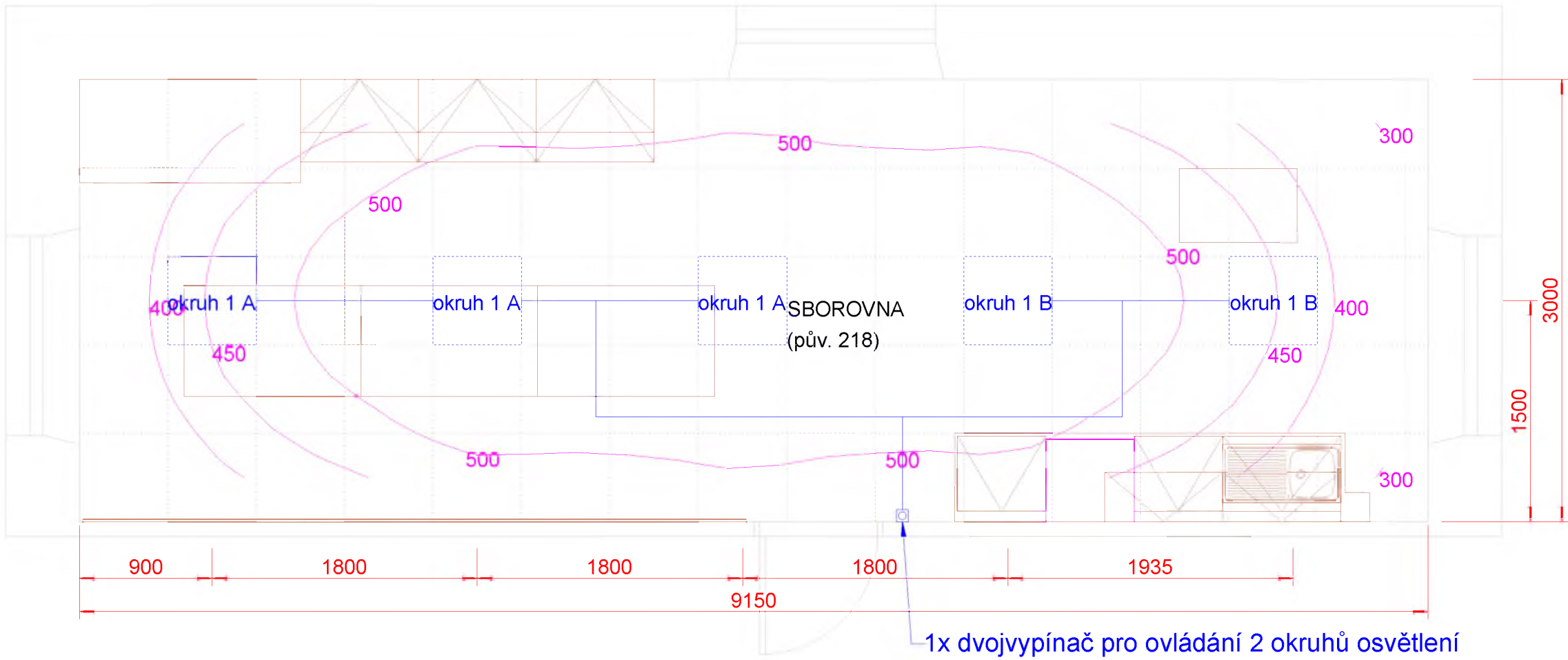
Dvojzásuvka 230 VAC

Zásuvka 230 VAC

Kabelový vývod 230/400 VAC

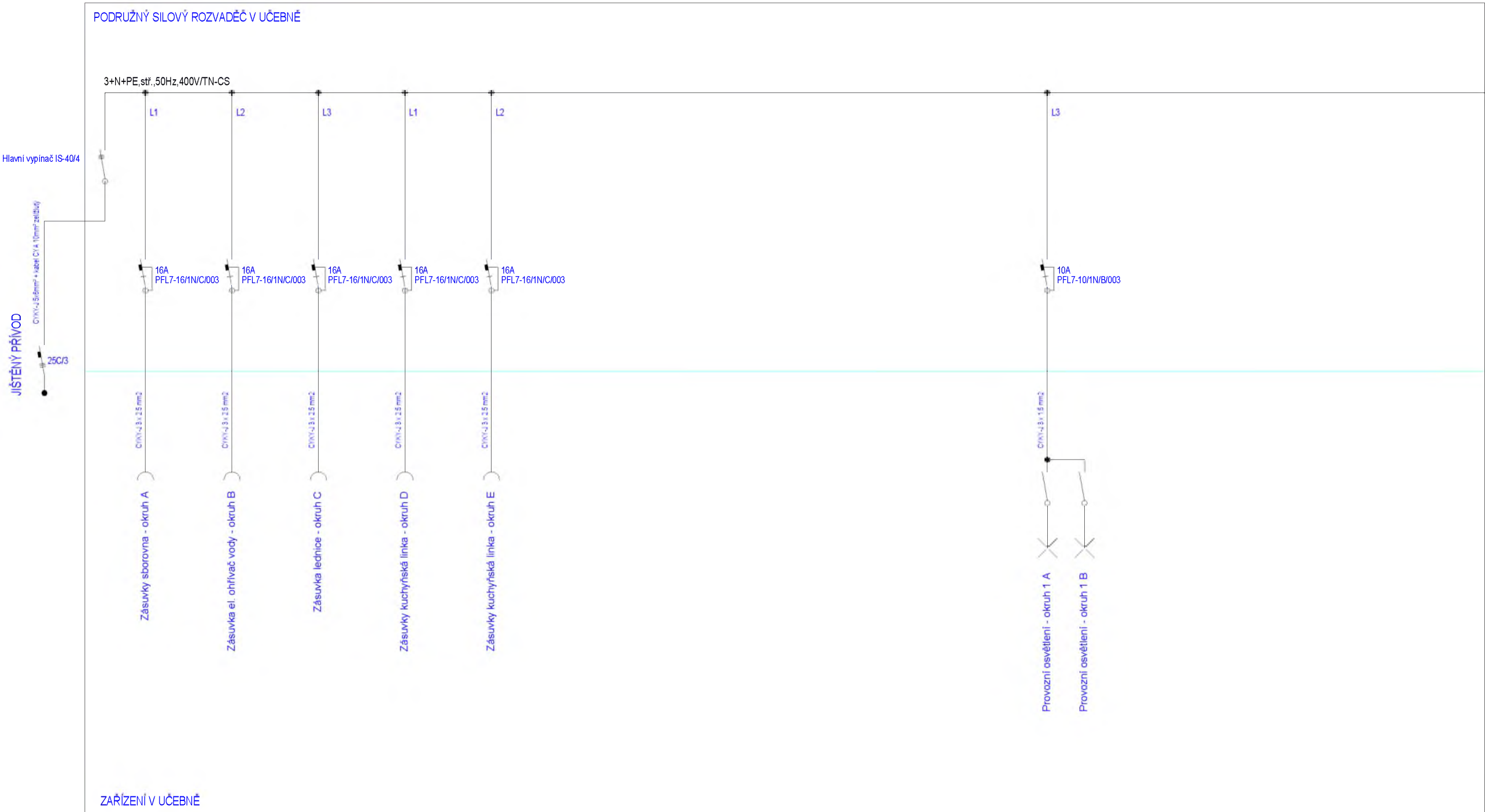
Zemnicí kabel 6 mm

KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V
PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

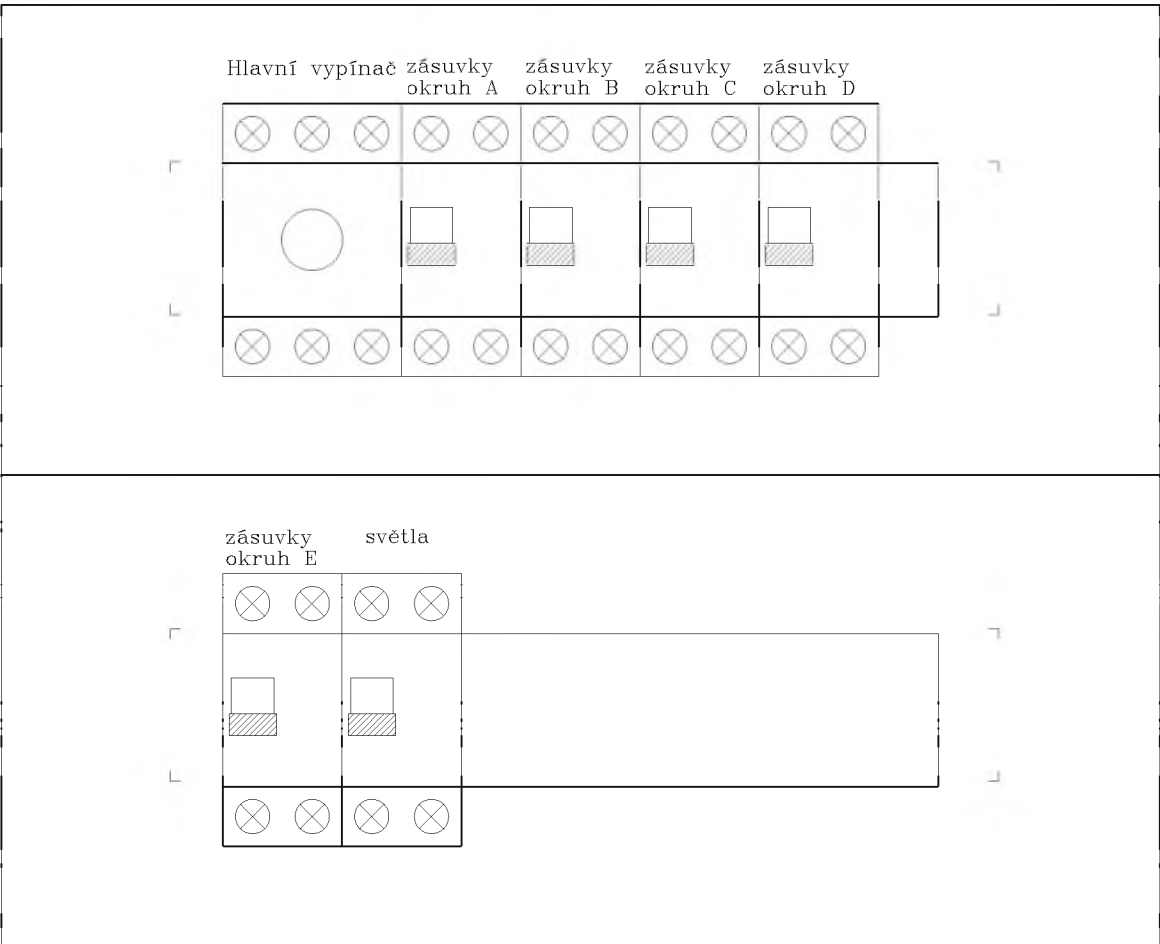


AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM: 09/2024 Č. PARÉ:		
VEDOU CÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvín ov Ukrajinská 379, Horní Litvín ov, 436 01 Litvín ov			
OBSAH: SBOROVNA ROZVRŽENÍ PROVOZNÍHO OSVĚTLENÍ		Č. VÝKRESU: 04		

Zapojení silnoproudu

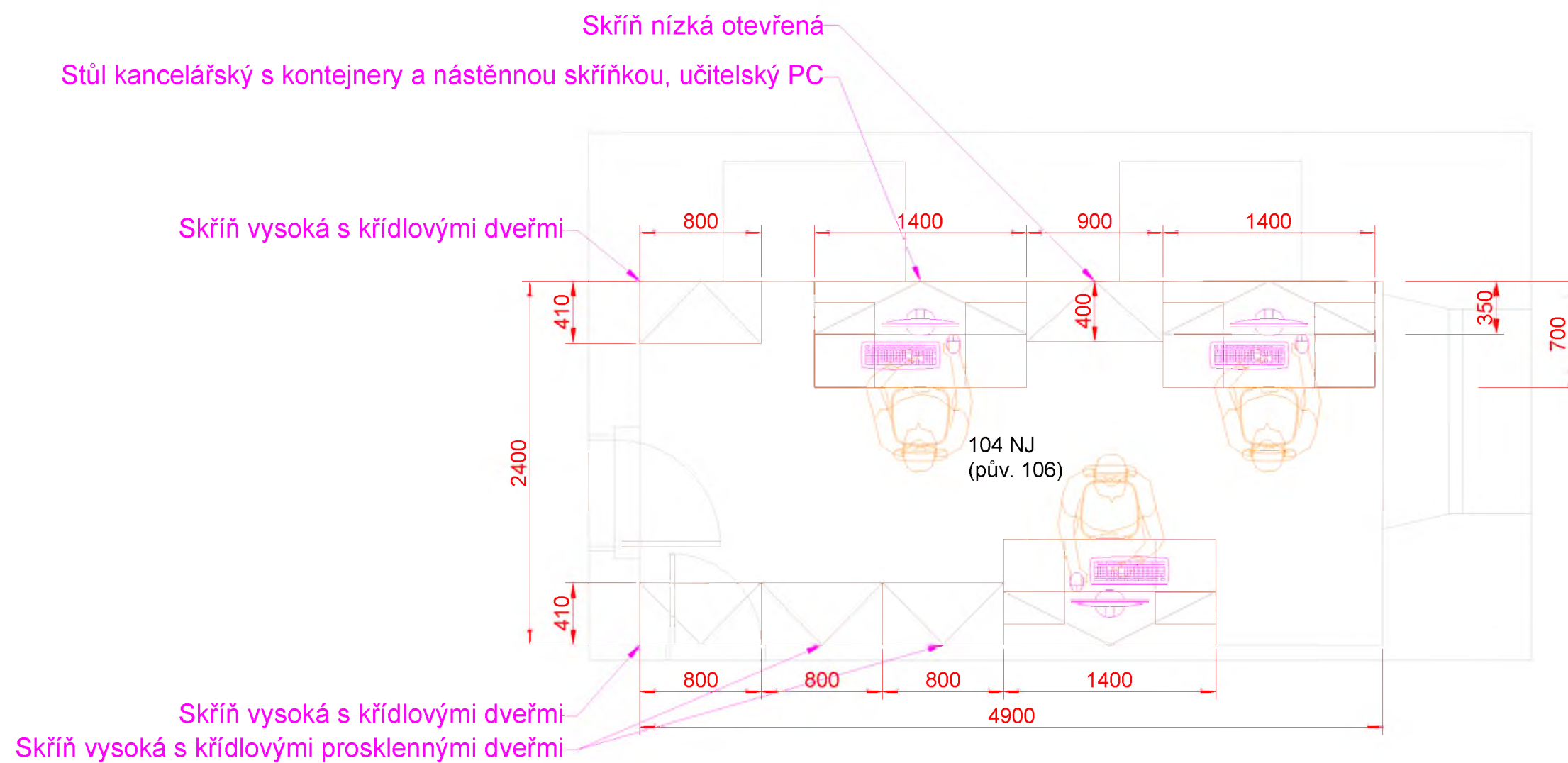


Výkres osazení silového rozvaděče 24DIN

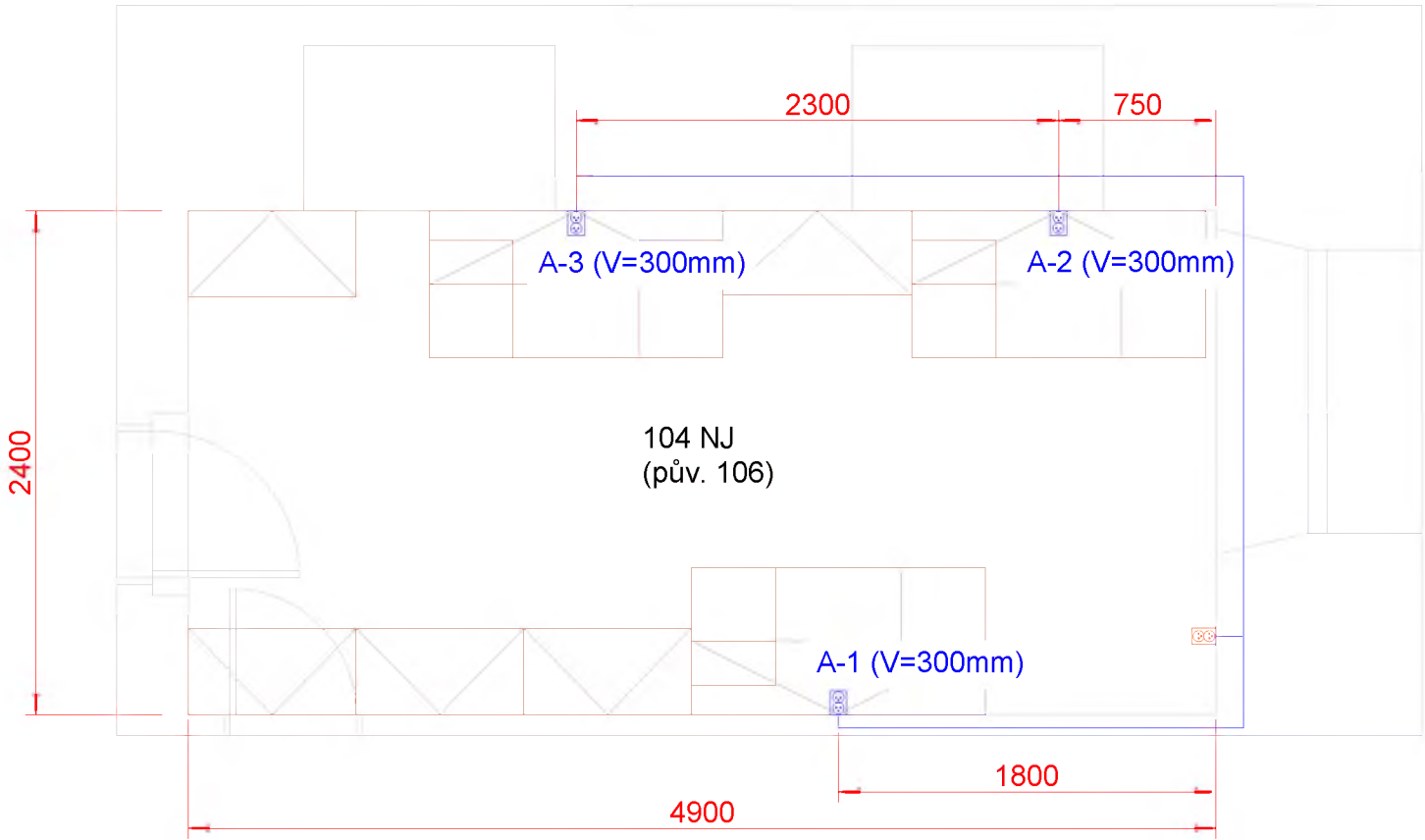


- LEGENDA:
- Proudový chránič s jističem - 1 fázový
 - Jistič - 3 fázový
 - Zásuvka - zásuvkový okruh
 - Vypínač
 - Hlavní vypínač
 - Světlo - světelný okruh
 - Motor - stínicí technika

AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍNŮV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63			
VYPRACOVAL:		DATUM:		09/2024	Č. PARÉ:
VEDOUČÍ PROJEKTANT:		STUPEŇ:		DVD	
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov		MĚŘÍTKO:		
OBSAH:	SBOROVNA ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČE		Č. VÝKRESU: 05		



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍNŮV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:				
VEDOUČÍ PROJEKTANT:		DATUM:	09/2024	Č. PARÉ:
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov		STUPEŇ:	DVD	
		MĚŘÍTKO:		
OBSAH: KABINET 104 NJ ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY		Č. VÝKRESU: 06		



SILNOPROUD

Legenda:

- Nová dvojjásuvka 230 VAC
- Stávající dvojjásuvka 230 VAC
- Zásuvka 230 VAC
- Kabelový vývod 230/400 VAC
- Zemní kabel 6 mm

KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

OKRUH NOVÝCH ZÁSUVEK "A" BUDE ZAPOJEN ZE STÁVAJÍCÍCH ZÁSUVEK

STÁVAJÍCÍ DVOJZÁSUVKY BUDOU ZASLEPENY

V KABINETU BUDOU VYUŽITY STÁVAJÍCÍ DATOVÉ ZÁSUVKY.
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NEŘEŠÍ ÚPRAVU SLABOPROUDU.

AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM:09/2024 Č. PARÉ:		
VEDOUCÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov				
OBSAH: KABINET 104 NJ ROZVRŽENÍ SILNOPROUDU		STUPEŇ:	DVD	
		MĚŘÍTKO:		
		Č. VÝKRESU: 07		

SILNOPROUD

Legenda:

 Dvojzásuvka 230 VAC

 Zásuvka 230 VAC

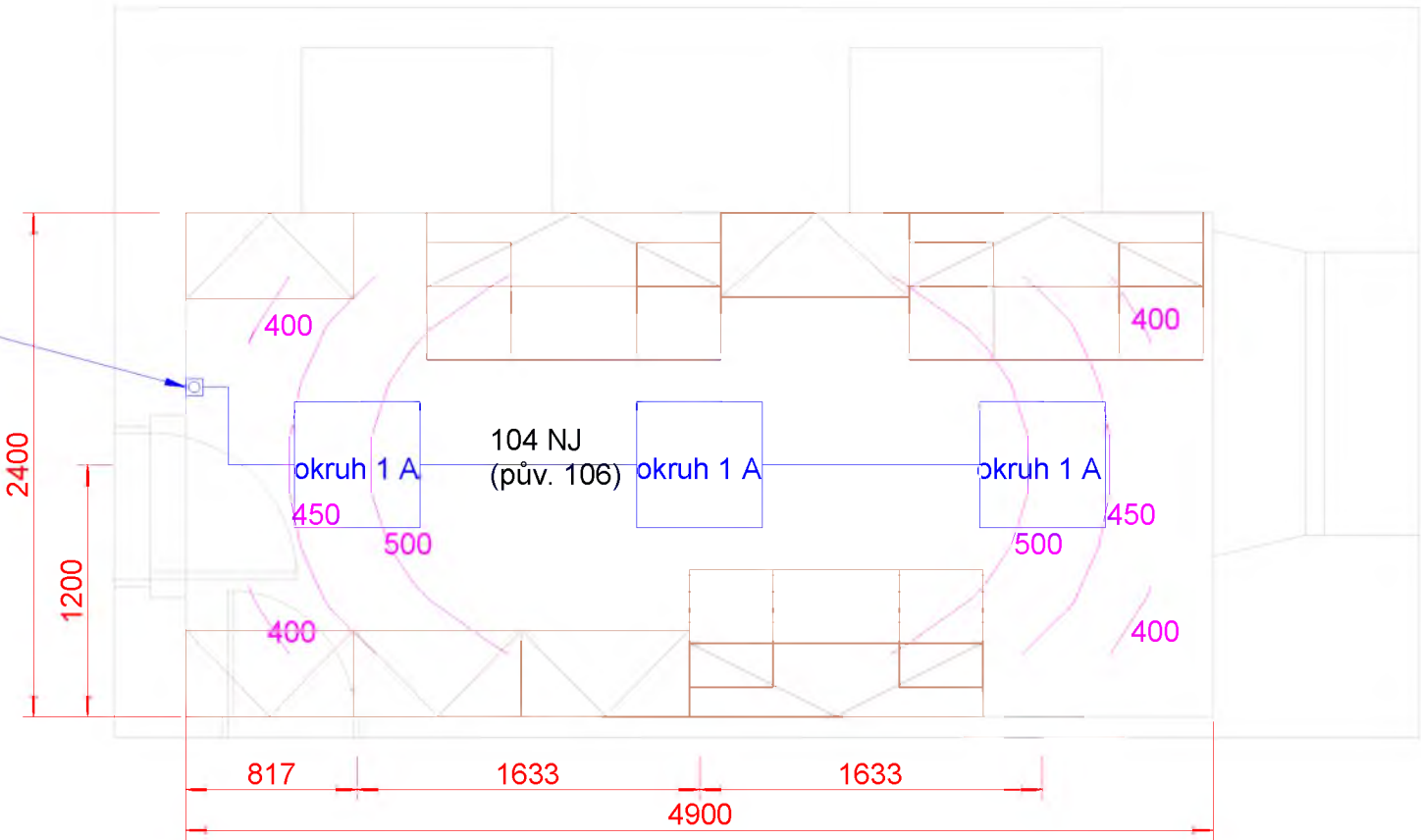
 Kabelový vývod 230/400 VAC

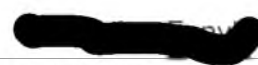
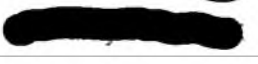
 Zemnicí kabel 6 mm

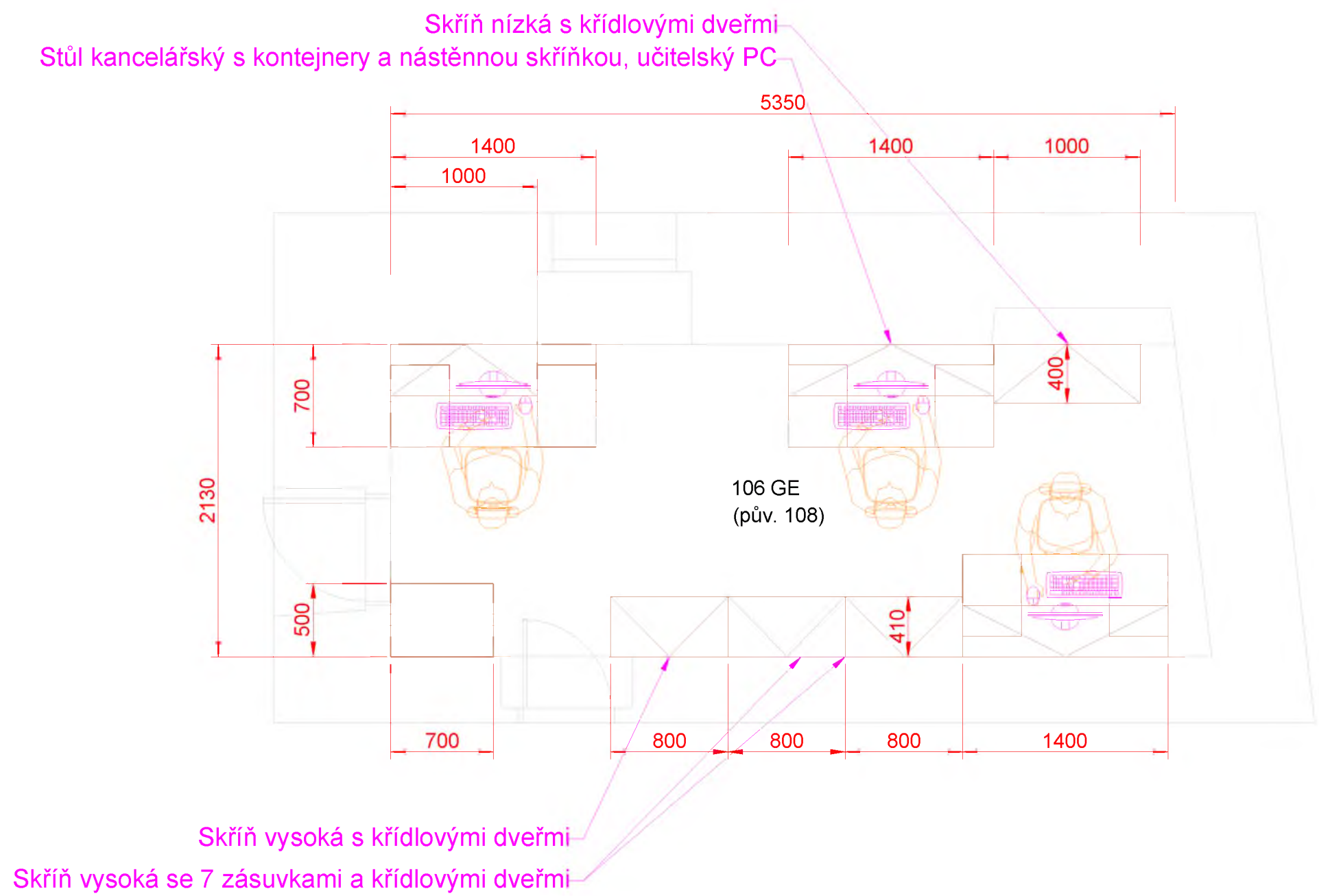
 KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V
PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

DLE SKUTEČNÉ SITUACE BUDE VYUŽITA STÁVAJÍCÍ
INSTALAČNÍ KRABICE PRO NOVÉ VYPÍNAČE /
ALTERNATIVNĚ BUDE STÁVAJÍCÍ KRABICE ZASLEPENA
A Z NÍ ROZVEDENY PŘÍVODY DO NOVÝCH KRABIC

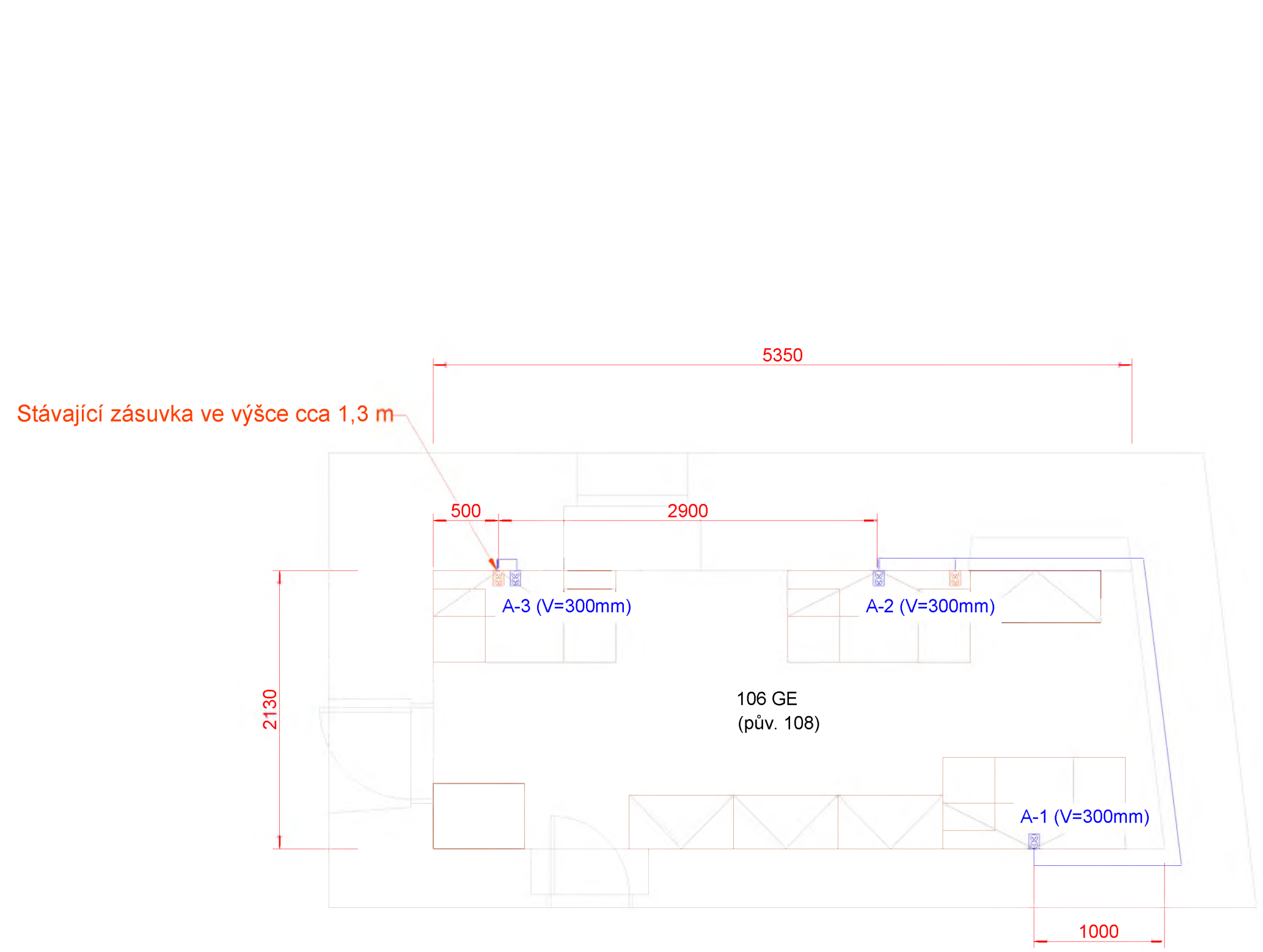
1x vypínač pro ovládání 1 okruhu osvětlení
- zapojeno na stávající okruh osvětlení



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63			
VYPRACOVAL:		DATUM:		09/2024	Č. PARÉ:
VEDOUCÍ PROJEKTANT:		STUPEŇ:	DVD		
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov	MĚŘÍTKO:			
OBSAH: KABINET 104 NJ ROZVRŽENÍ PROVOZNÍHO OSVĚTLENÍ		Č. VÝKRESU: 08			



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM: 09/2024 Č. PARÉ:		
VEDOU CÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvín ov Ukrajinská 379, Horní Litvín ov, 436 01 Litvín ov			
OBSAH: KABINET 106 GE ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY		STUPEŇ: DVD		
		MĚŘÍTKO:		
				Č. VÝKRESU: 09



SILNOPROUD

Legenda:

-  Nová dvojbzásuvka 230 VAC
-  Stávající dvojbzásuvka 230 VAC
-  Zásuvka 230 VAC
-  Kabelový vývod 230/400 VAC
-  Zemnicí kabel 6 mm

KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

OKRUH NOVÝCH ZÁSUVEK "A" BUDE ZAPOJEN ZE STÁVAJÍCÍCH ZÁSUVEK

STÁVAJÍCÍ DVOJBZÁSUVKY BUDOU ZASLEPENY

V KABINETU BUDOU VYUŽITY STÁVAJÍCÍ DATOVÉ ZÁSUVKY.
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NEŘEŠÍ ÚPRAVU SLABOPROUDU.

AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:				
VEDOUCÍ PROJEKTANT:		DATUM:	09/2024	Č. PARÉ:
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvín ov Ukrajinská 379, Horní Litvín ov, 436 01 Litvín ov		STUPEŇ:	DVD	
		MĚŘÍTKO:		
OBSAH: KABINET 106 GE ROZVRŽENÍ SILNOPROUDU		Č. VÝKRESU: 10		

SILNOPROUD

Legenda:

 Dvojzásuvka 230 VAC

 Zásuvka 230 VAC

 Kabelový vývod 230/400 VAC

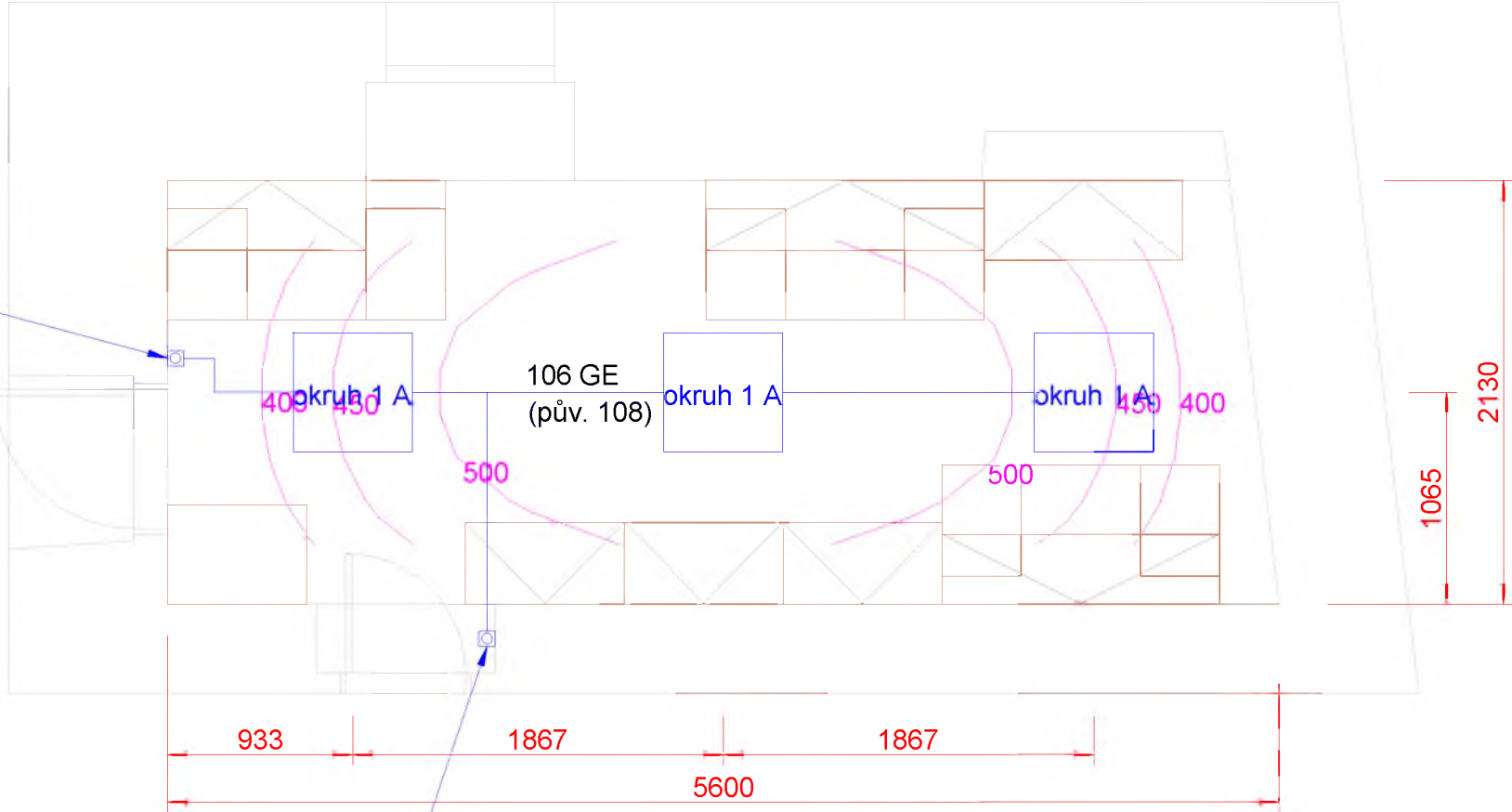
 Zemnicí kabel 6 mm

 KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V
PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

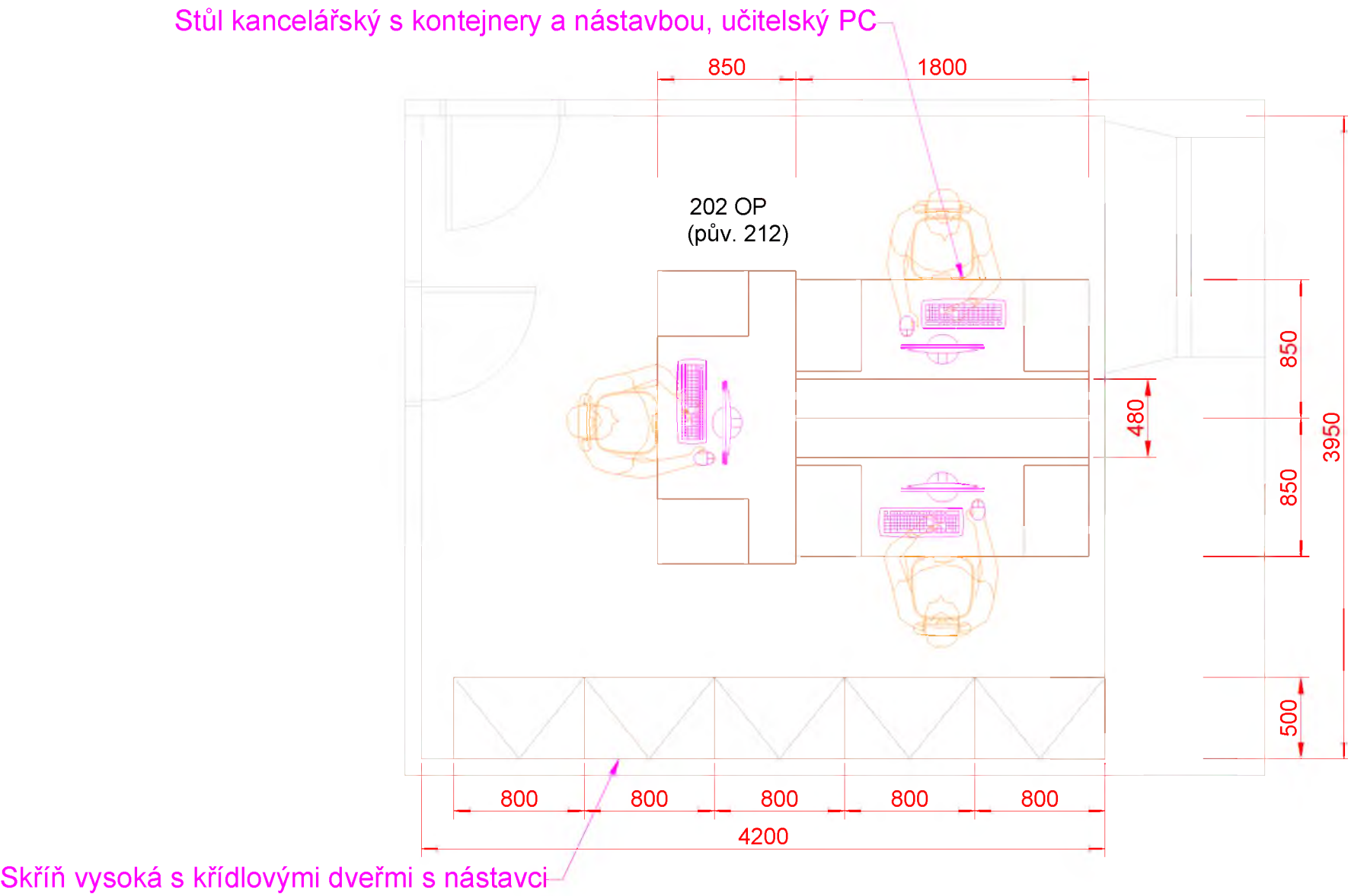
DLE SKUTEČNÉ SITUACE BUDE VYUŽITA STÁVAJÍCÍ
INSTALAČNÍ KRABICE PRO NOVÉ VYPÍNAČE /
ALTERNATIVNĚ BUDE STÁVAJÍCÍ KRABICE ZASLEPENA
A Z NÍ ROZVEDENY PŘÍVODY DO NOVÝCH KRABIC

1x vypínač ř.č. 6 pro ovládání 1 okruhu osvětlení
- zapojeno na stávající okruh osvětlení

1x vypínač ř.č. 6 pro ovládání 1 okruhu osvětlení
- zapojeno na stávající okruh osvětlení



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63				
VYPRACOVAL:		Č. PARÉ:				
VEDOUCÍ PROJEKTANT:						
INVESTOR:	S OŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov				DATUM:	09/2024
OBSAH:	KABINET 106 GE ROZVRŽENÍ PROVOZNÍHO OSVĚTLENÍ				STUPEŇ:	DVD
		MĚŘÍTKO:				
		Č. VÝKRESU: 11				



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM:09/2024 Č. PARÉ: STUPEŇ: DVD MĚŘÍTKO: Č. VÝKRESU:12		
VEDOUCÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov			
OBSAH:	KABINET 202 OP ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY			

SILNOPROUD

Legenda:

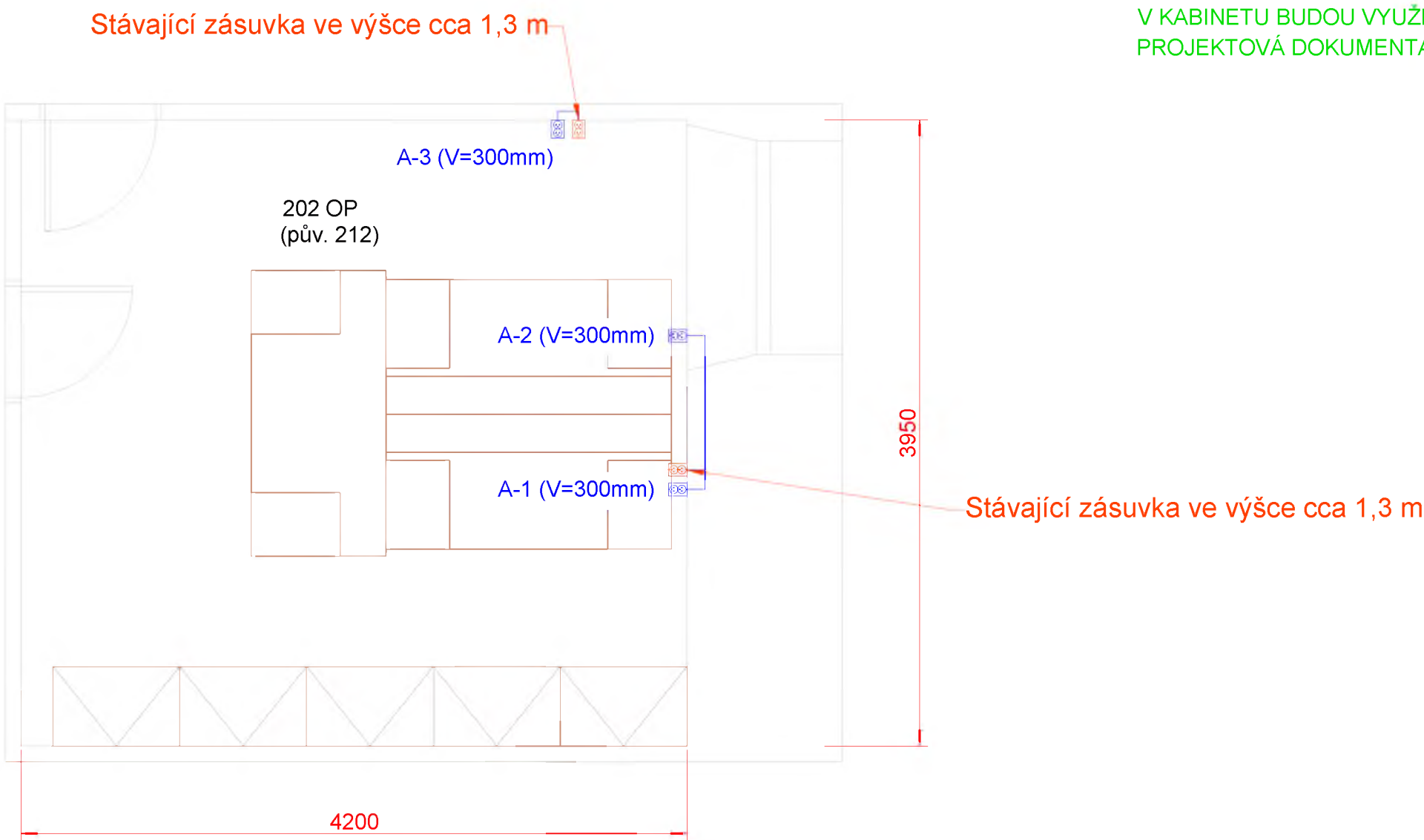
- Nová dvojbřezusuvka 230 VAC
- Stávající dvojbřezusuvka 230 VAC
- Žásuvka 230 VAC
- Kabelový vývod 230/400 VAC
- Zemní kabel 6 mm

KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

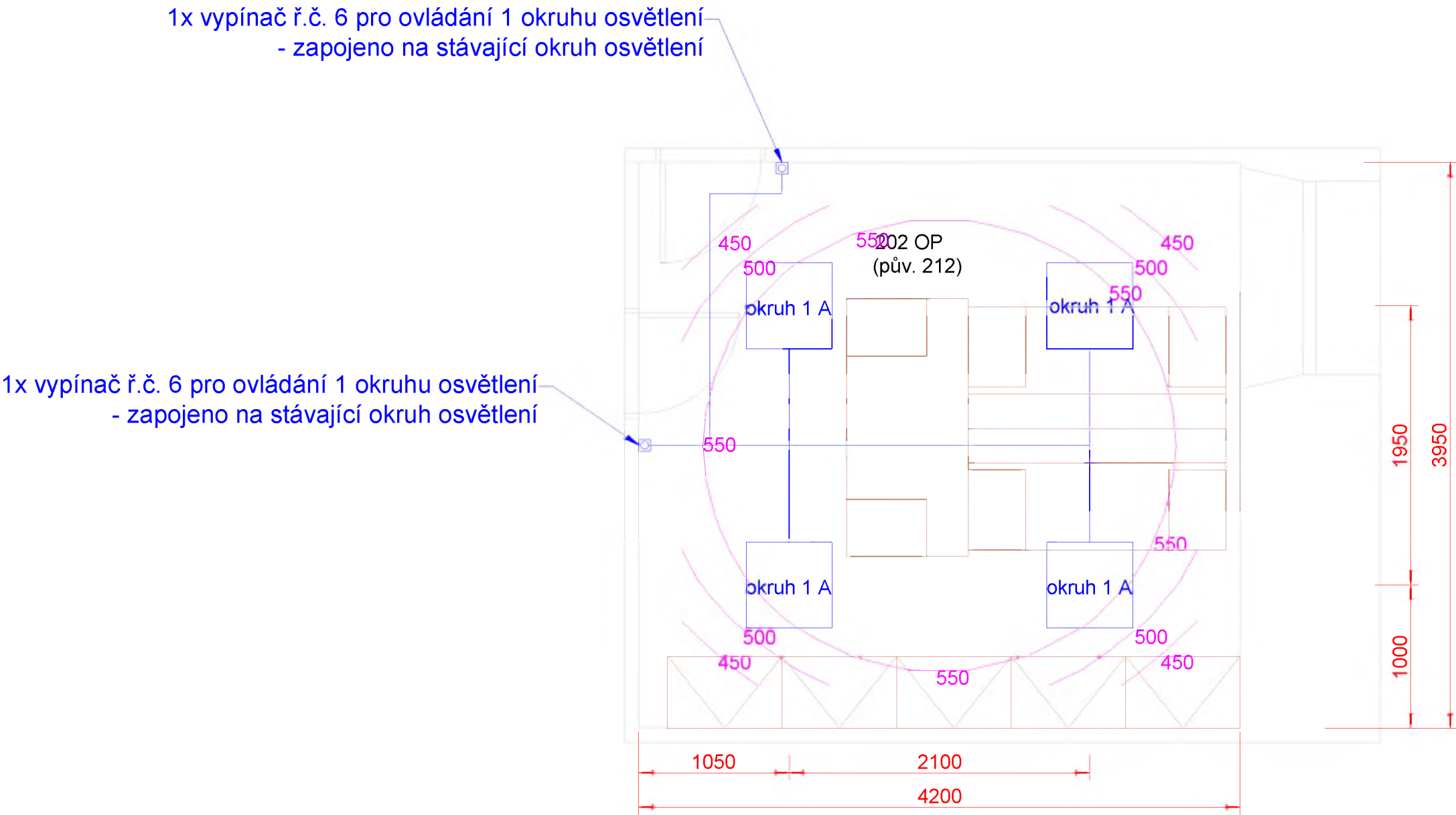
OKRUH NOVÝCH ŽÁSUVEK "A" BUDE ZAPOJEN ZE STÁVAJÍCÍCH ŽÁSUVEK

STÁVAJÍCÍ DVOJBŘEZUSUVKY BUDOU ZASLEPENY

V KABINETU BUDOU VYUŽITY STÁVAJÍCÍ DATOVÉ ŽÁSUVKY.
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NEŘEŠÍ ÚPRUVU SLABOPROUDU.



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍNŮV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM:09/2024 Č. PARÉ:		
VEDOUCÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov				
OBSAH: KABINET 202 OP ROZVRŽENÍ SILNOPROUDU		Č. VÝKRESU: 13		



SILNOPROUD

Legenda:

 Dvojzásuvka 230 VAC

 Zásuvka 230 VAC

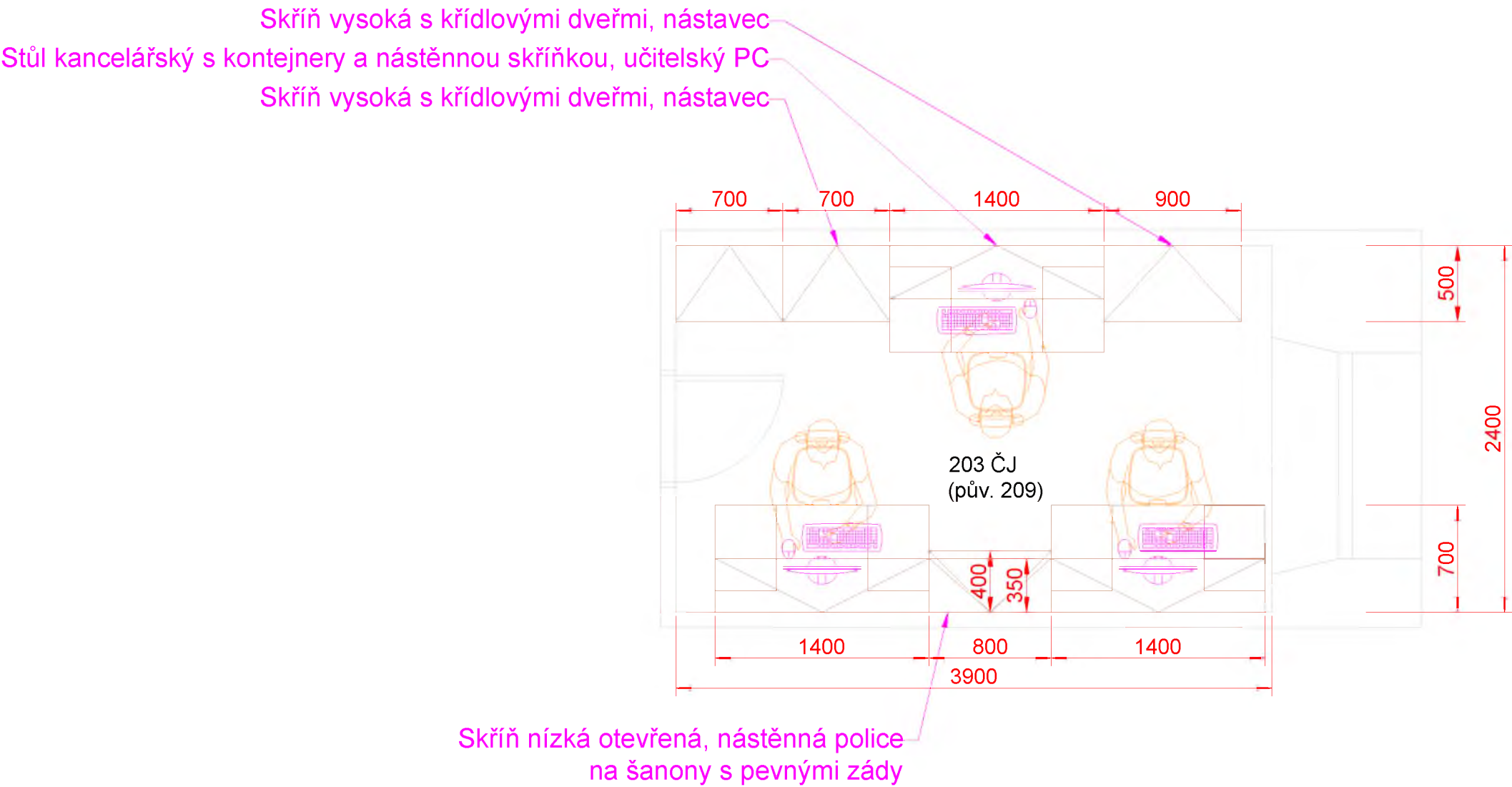
 Kabelový vývod 230/400 VAC

 Zemnicí kabel 6 mm

KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V
PODLAŽE, STĚNÁCH A STROPU

DLE SKUTEČNÉ SITUACE BUDE VYUŽITA STÁVAJÍCÍ
INSTALAČNÍ KRABICE PRO NOVÉ VYPÍNAČE /
ALTERNATIVNĚ BUDE STÁVAJÍCÍ KRABICE ZASLEPENA
A Z NÍ ROZVEDENY PŘÍVODY DO NOVÝCH KRABIC

AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM:09/2024 Č. PARÉ: STUPEŇ: DVD MĚŘÍTKO: Č. VÝKRESU: 14		
VEDOUCÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov			
OBSAH:	KABINET 202 OP ROZVRŽENÍ PROVOZNÍHO OSVĚTLENÍ			



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM: 09/2024 Č. PARÉ:		
VEDOU CÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvín ov Ukrajinská 379, Horní Litvín ov, 436 01 Litvín ov			
OBSAH: KABINET 203 ČJ ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY		STUPEŇ: DVD		
		MĚŘÍTKO:		
		Č. VÝKRESU: 15		

SILNOPROUD

Legenda:

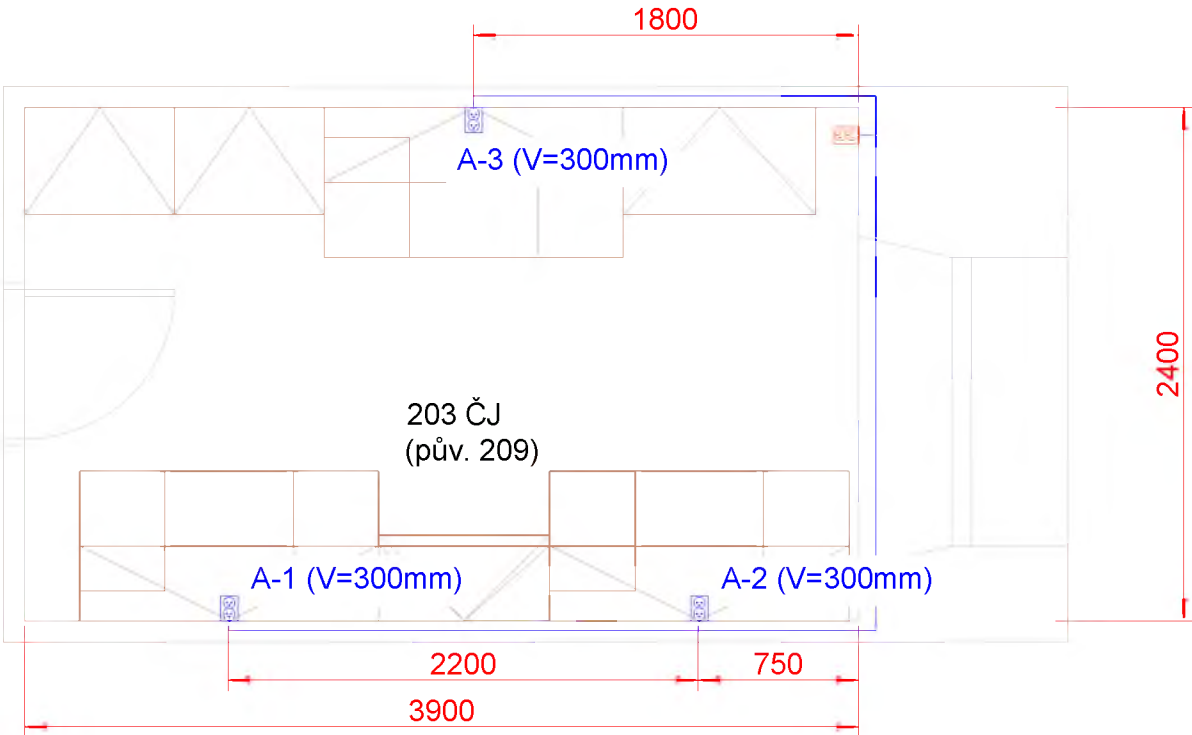
- Nová dvojjásuvka 230 VAC
- Stávající dvojjásuvka 230 VAC
- Zásuvka 230 VAC
- Kabelový vývod 230/400 VAC
- Zemnicí kabel 6 mm

KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

OKRUH NOVÝCH ZÁSUVK "A" BUDE ZAPOJEN ZE STÁVAJÍCÍCH ZÁSUVK

STÁVAJÍCÍ DVOJZÁSUVKY BUDOU ZASLEPENY

V KABINETU BUDOU VYUŽITY STÁVAJÍCÍ DATOVÉ ZÁSUVKY.
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NEŘEŠÍ ÚPRAVU SLABOPROUDU.



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:				
VEDOUCÍ PROJEKTANT:		DATUM:	09/2024	Č. PARÉ:
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov		STUPEŇ:	DVD	
		MĚŘÍTKO:		
OBSAH: KABINET 203 ČJ ROZVRŽENÍ SILNOPROUDU		Č. VÝKRESU: 16		

SILNOPROUD

Legenda:

 Dvojzásuvka 230 VAC

 Zásuvka 230 VAC

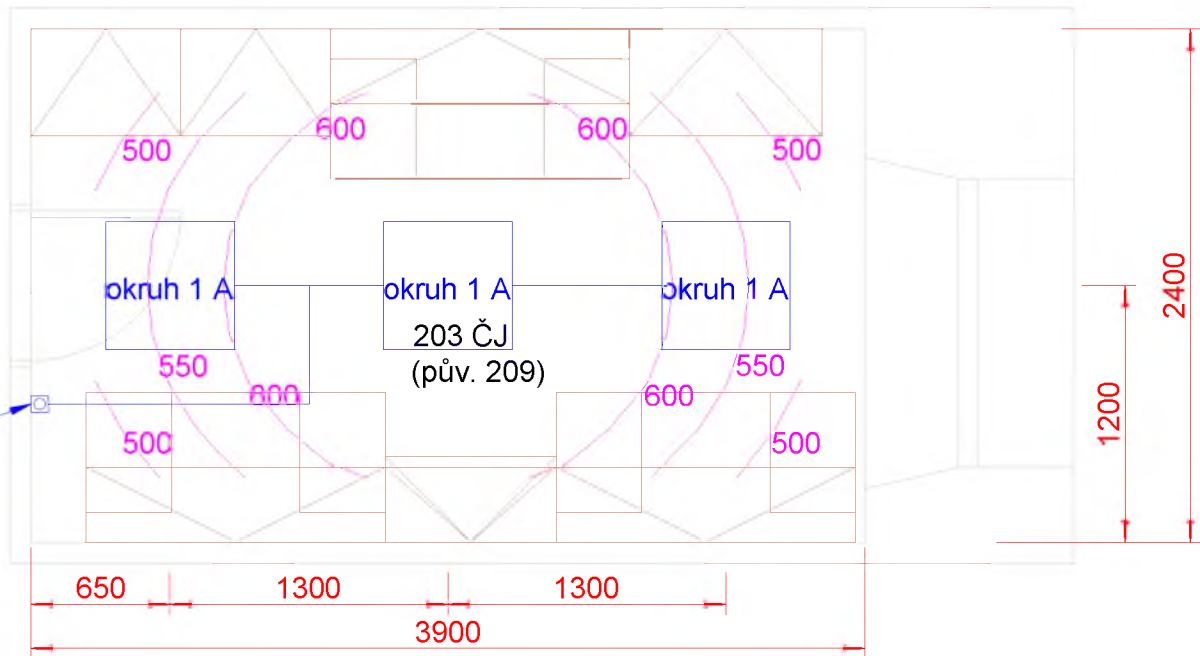
 Kabelový vývod 230/400 VAC

 Zemnicí kabel 6 mm

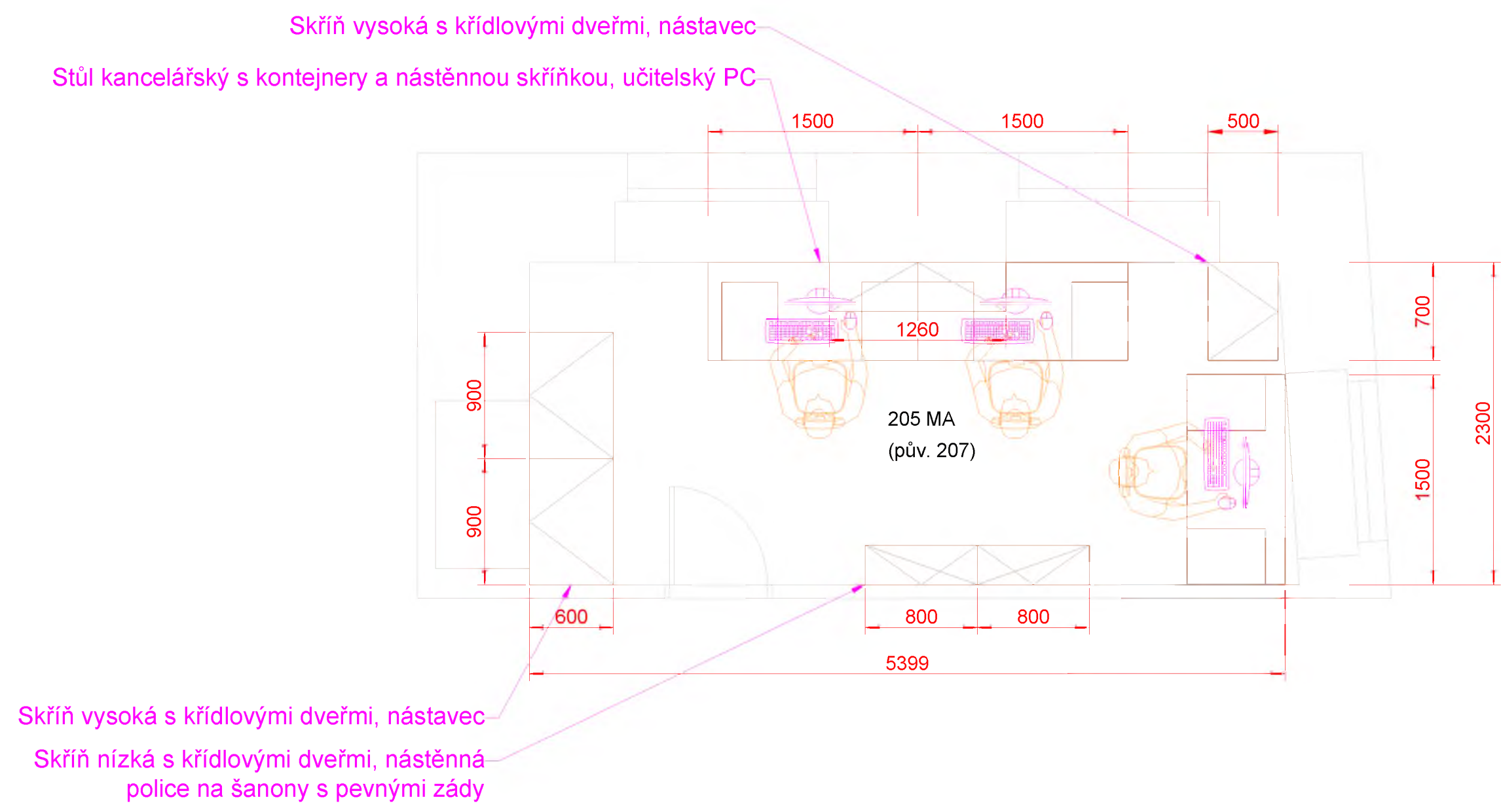
 KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V
PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

DLE SKUTEČNÉ SITUACE BUDE VYUŽITA STÁVAJÍCÍ
INSTALAČNÍ KRABICE PRO NOVÉ VYPÍNAČE /
ALTERNATIVNĚ BUDE STÁVAJÍCÍ KRABICE ZASLEPENA
A Z NÍ ROZVEDENY PŘÍVODY DO NOVÝCH KRABIC

1x vypínač pro ovládání 1 okruhu osvětlení
- zapojeno na stávající okruh osvětlení



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4 DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:				
VEDOUCÍ PROJEKTANT:		DATUM:	09/2024	Č. PARÉ:
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov		STUPEŇ:	DVD	
		MĚŘÍTKO:		
OBSAH: KABINET 203 ČJ ROZVRŽENÍ PROVOZNÍHO OSVĚTLENÍ		Č. VÝKRESU: 17		



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		Č. PARÉ:		
VEDOU CÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvín ov Ukrajinská 379, Horní Litvín ov, 436 01 Litvín ov				
OBSAH: KABINET 205 MA ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY				
		DATUM:	09/2024	
		STUPE Ň:	DVD	
		MĚŘ ÍTKO:		
		Č. VÝKRESU: 18		

SILNOPROUD

Legenda:

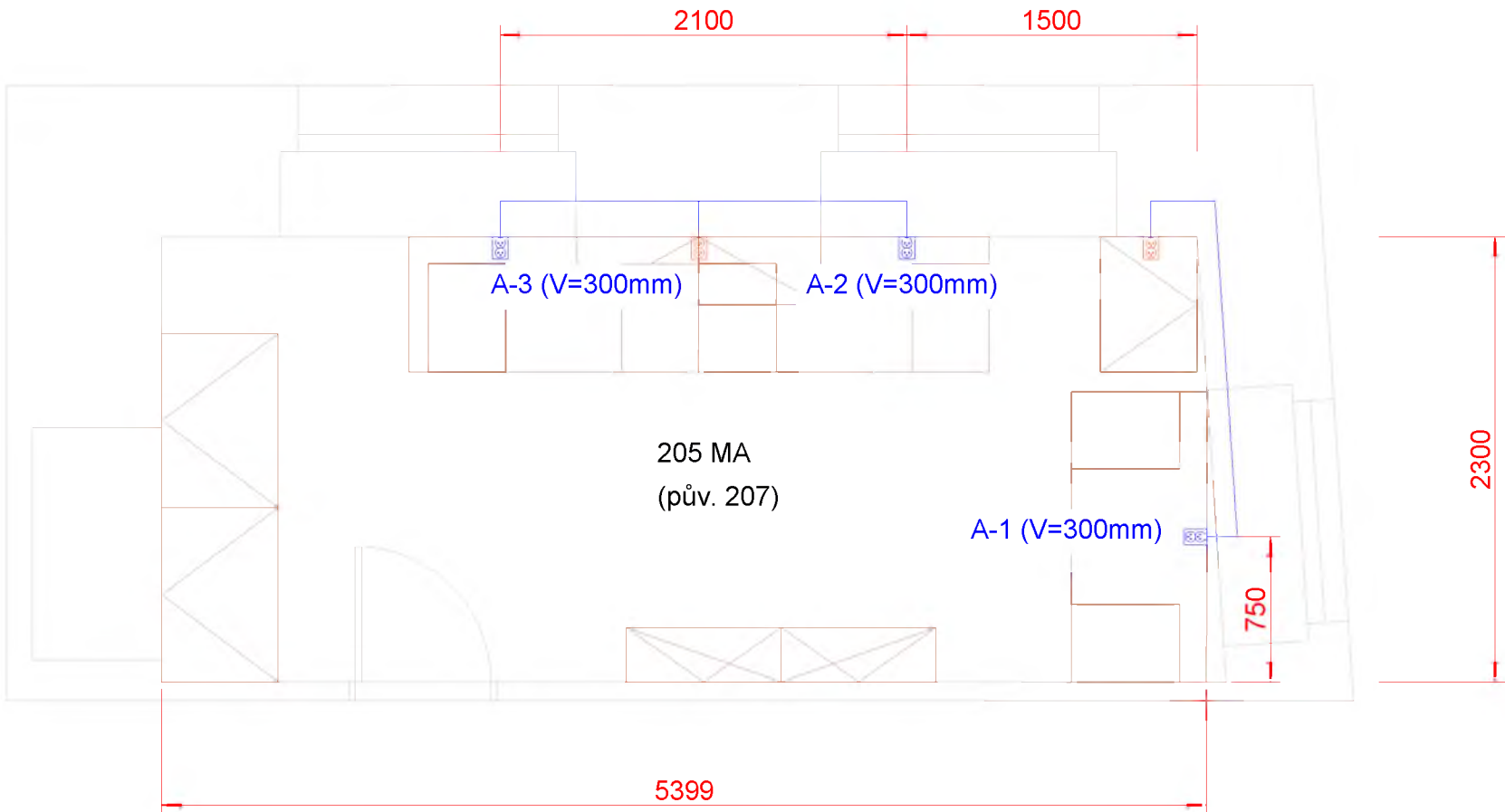
- Nová dvojjásuvka 230 VAC
- Stávající dvojjásuvka 230 VAC
- Zásuvka 230 VAC
- Kabelový vývod 230/400 VAC
- Zemnicí kabel 6 mm

KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

OKRUH NOVÝCH ZÁSUVK "A" BUDE ZAPOJEN ZE STÁVAJÍCÍCH ZÁSUVK

STÁVAJÍCÍ DVOJZÁSUVKY BUDOU ZASLEPENY

V KABINETU BUDOU VYUŽITY STÁVAJÍCÍ DATOVÉ ZÁSUVKY.
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NEŘEŠÍ ÚPRAVU SLABOPROUDU.



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63			
VYPRACOVAL:		DATUM:09/2024 Č. PARÉ:			
VEDOUCÍ PROJEKTANT:					
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov				STUPEŇ: DVD
					MĚŘÍTKO:
OBSAH:	KABINET 205 MA ROZVRŽENÍ SILNOPROUDU	Č. VÝKRESU: 19			

SILNOPROUD

Legenda:

 Dvozásuvka 230 VAC

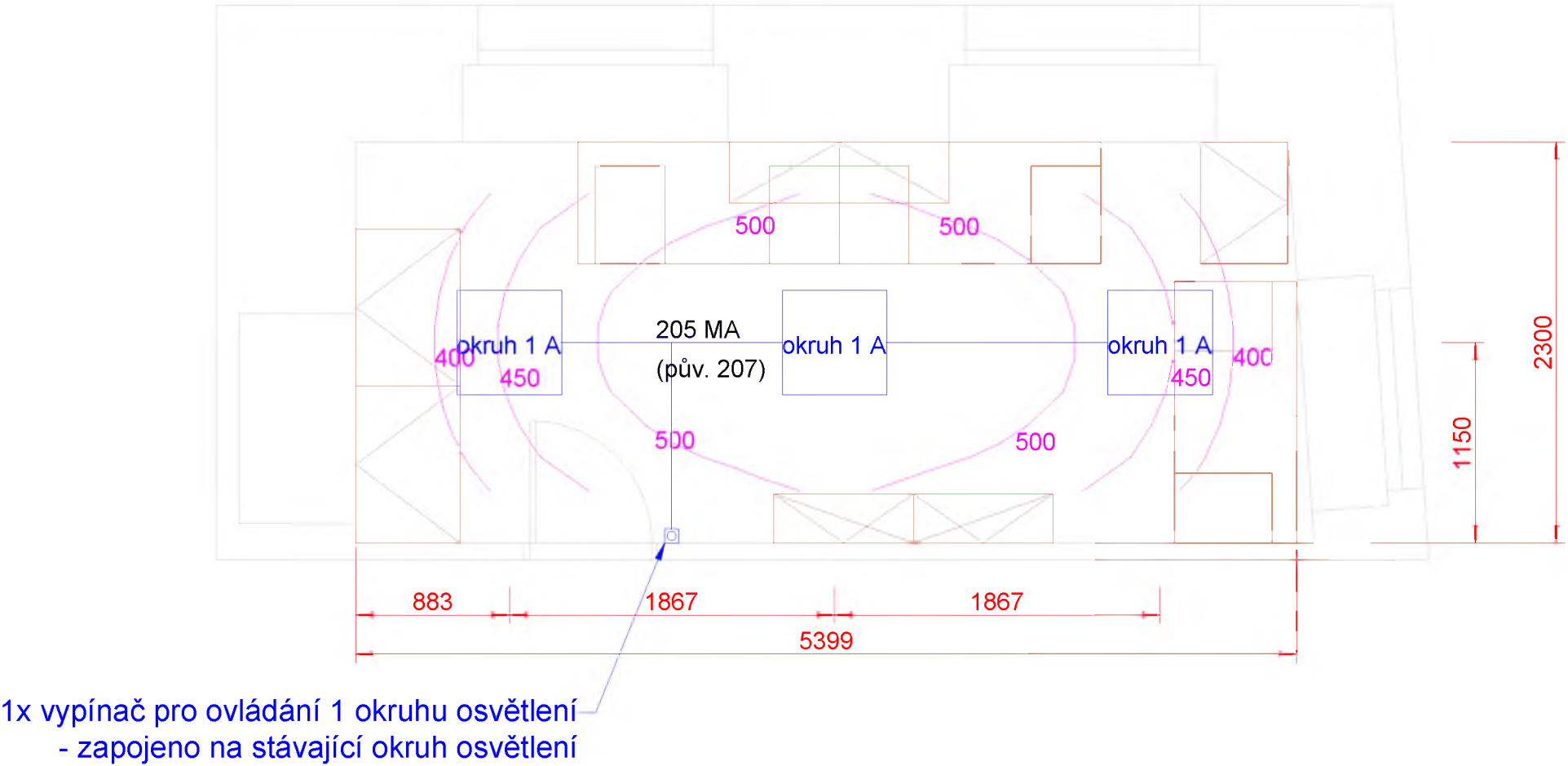
 Zásuvka 230 VAC

 Kabelový vývod 230/400 VAC

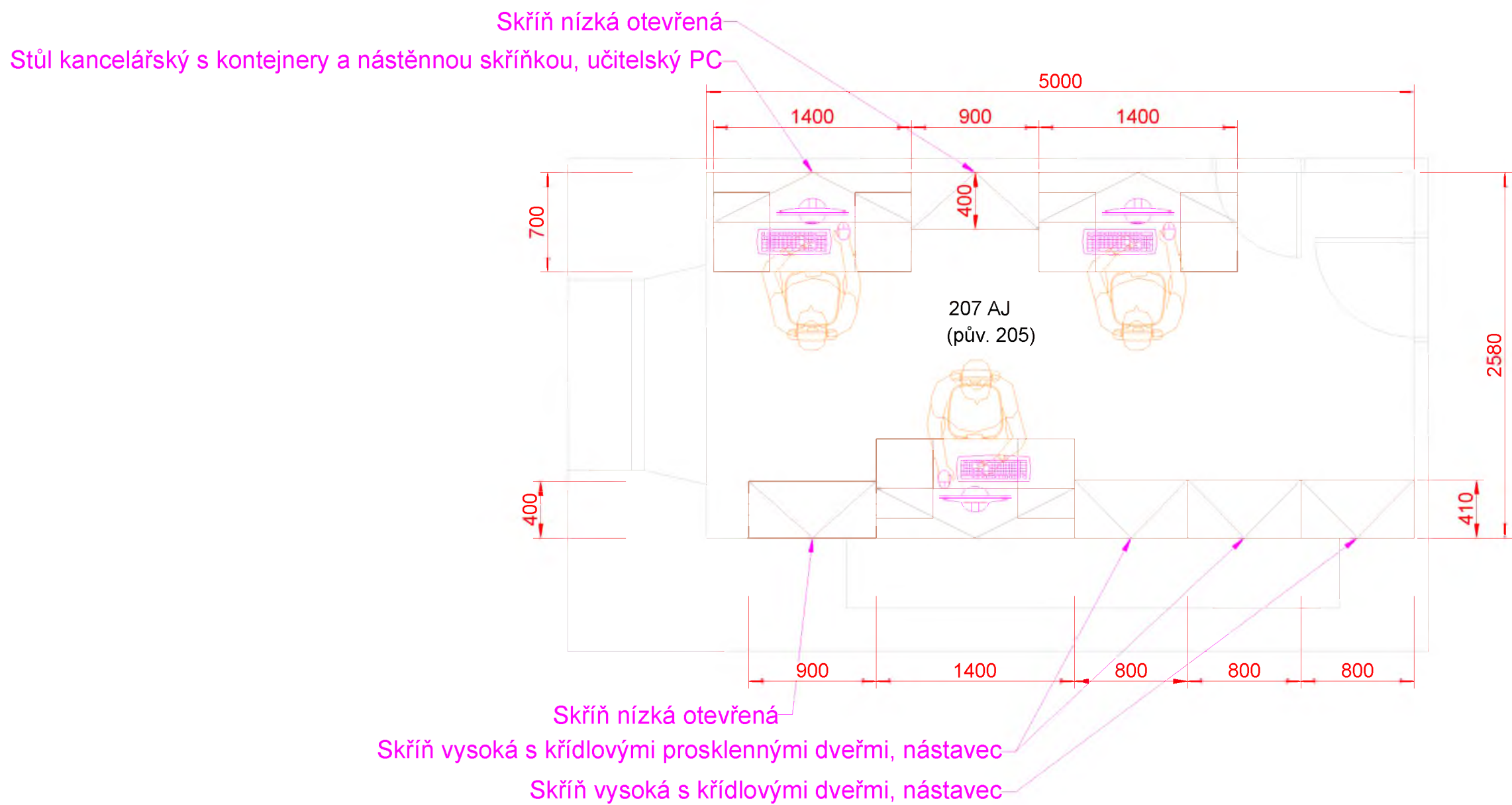
 Zemnicí kabel 6 mm

 KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V
PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

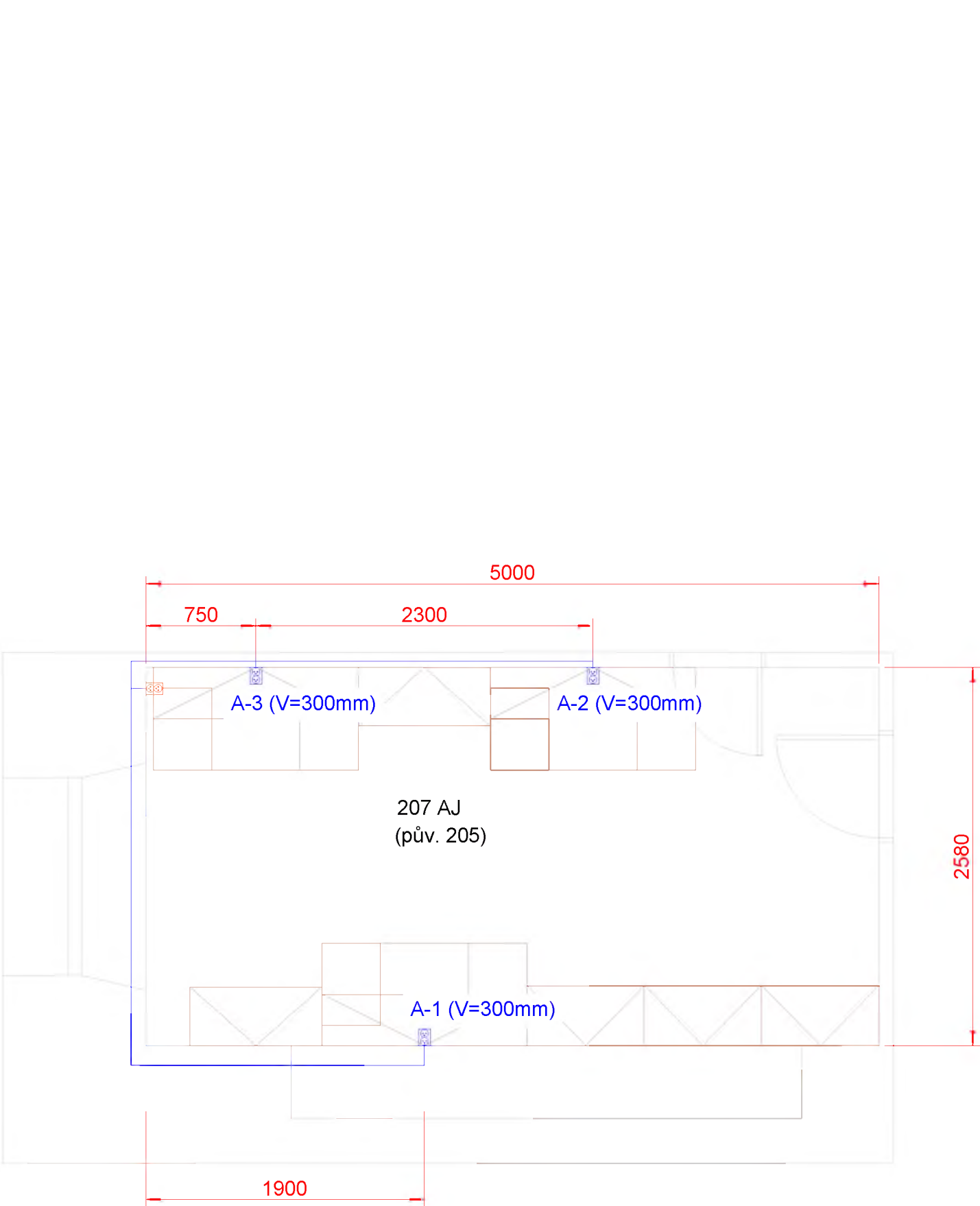
DLE SKUTEČNÉ SITUACE BUDE VYUŽITA STÁVAJÍCÍ
INSTALAČNÍ KRABICE PRO NOVÉ VYPÍNAČE /
ALTERNATIVNĚ BUDE STÁVAJÍCÍ KRABICE ZASLEPENA
A Z NÍ ROZVEDENY PŘÍVODY DO NOVÝCH KRABIC



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63			
VYPRACOVAL:		DATUM:09/2024 Č. PARÉ:			
VEDOUCÍ PROJEKTANT:					
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov				STUPEŇ: DVD
					MĚŘÍTKO:
OBSAH:	KABINET 205 MA ROZVRŽENÍ PROVOZNÍHO OSVĚTLENÍ	Č. VÝKRESU: 20			



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍNŮV		4 DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:				
VEDOUČÍ PROJEKTANT:		DATUM:	09/2024	Č. PARÉ:
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov	STUPEŇ:	DVD	
		MĚŘÍTKO:		
OBSAH: KABINET 207 AJ ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY		Č. VÝKRESU: 21		



SILNOPROUD

Legenda:

- Nová dvojzásuvka 230 VAC
- Stávající dvojzásuvka 230 VAC
- Zásuvka 230 VAC
- Kabelový vývod 230/400 VAC
- Zemnicí kabel 6 mm

KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

OKRUH NOVÝCH ZÁSUVEK "A" BUDE ZAPOJEN ZE STÁVAJÍCÍCH ZÁSUVEK

STÁVAJÍCÍ DVOJZÁSUVKY BUDOU ZASLEPENY

V KABINETU BUDOU VYUŽITY STÁVAJÍCÍ DATOVÉ ZÁSUVKY.

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NEŘEŠÍ ÚPRAVU SLABOPROUDU.

AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM: 09/2024 Č. PARÉ:		
VEDOUCÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov			
OBSAH: KABINET 207 AJ ROZVRŽENÍ SILNOPROUDU		MĚŘÍTKO:	Č. VÝKRESU: 22	

SILNOPROUD

Legenda:

 Dvojzásuvka 230 VAC

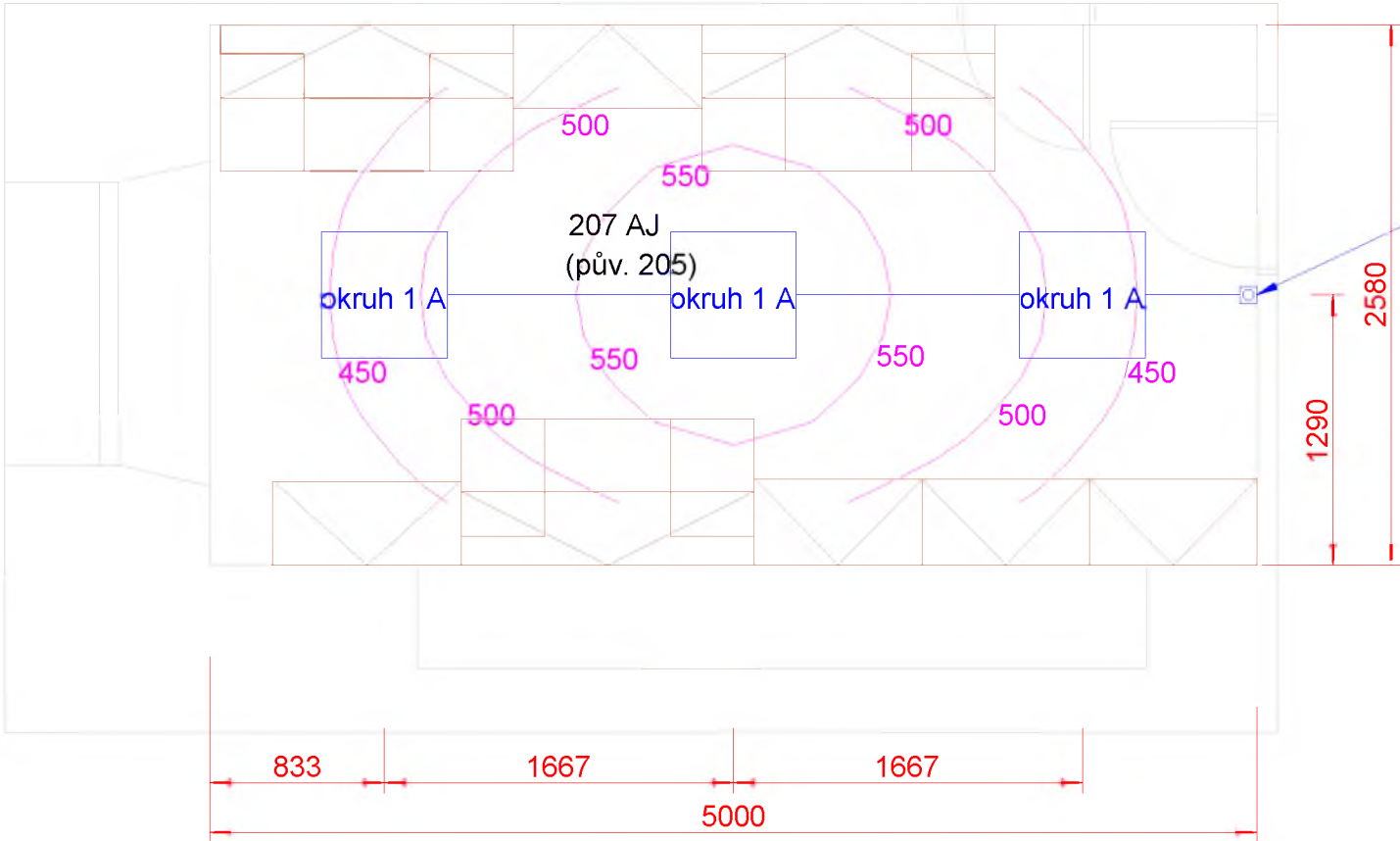
 Zásuvka 230 VAC

 Kabelový vývod 230/400 VAC

 Zemnicí kabel 6 mm

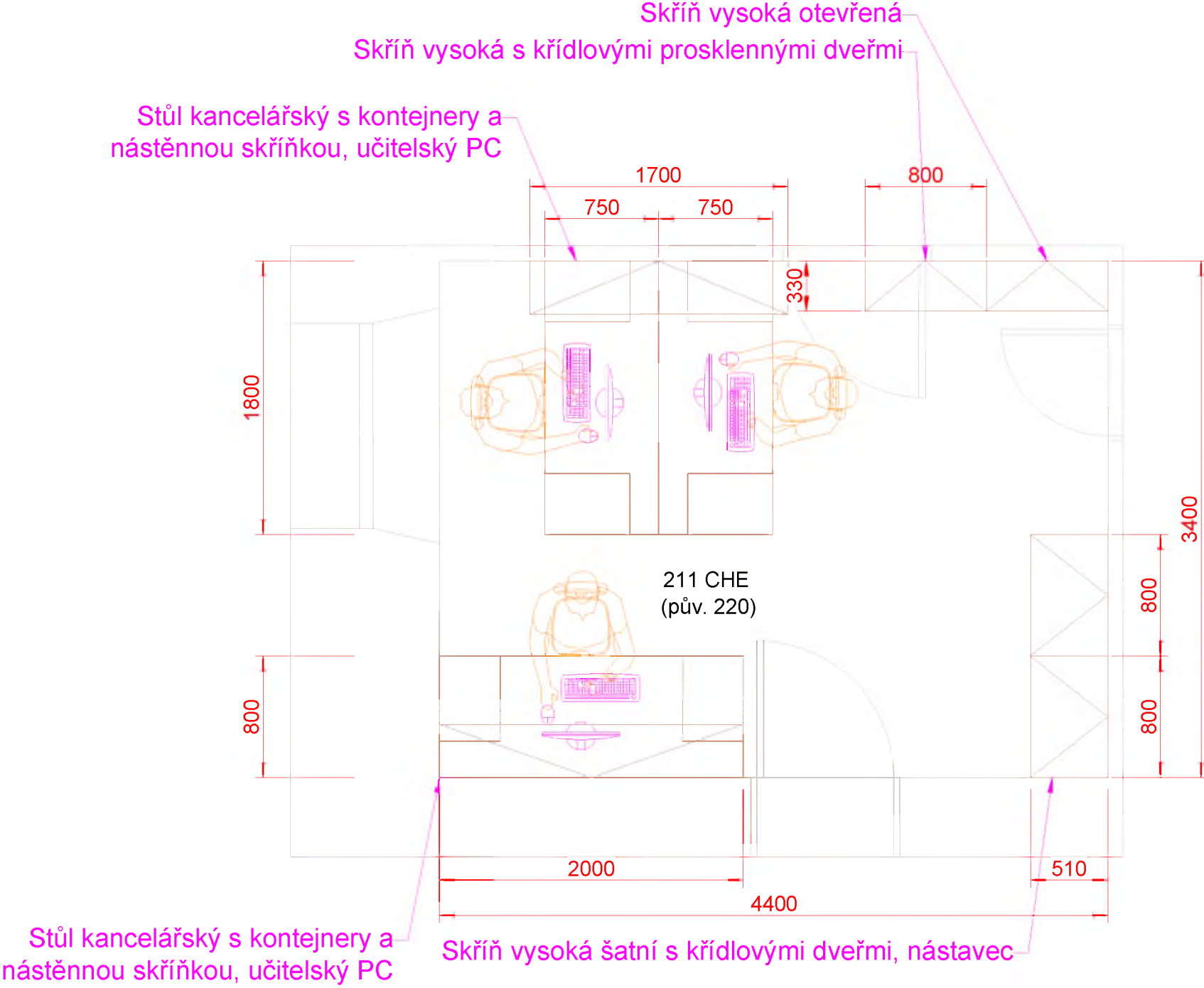
 KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V
PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

DLE SKUTEČNÉ SITUACE BUDE VYUŽITA STÁVAJÍCÍ
INSTALAČNÍ KRABICE PRO NOVÉ VYPÍNAČE /
ALTERNATIVNĚ BUDE STÁVAJÍCÍ KRABICE ZASLEPENA
A Z NÍ ROZVEDENY PŘÍVODY DO NOVÝCH KRABIC

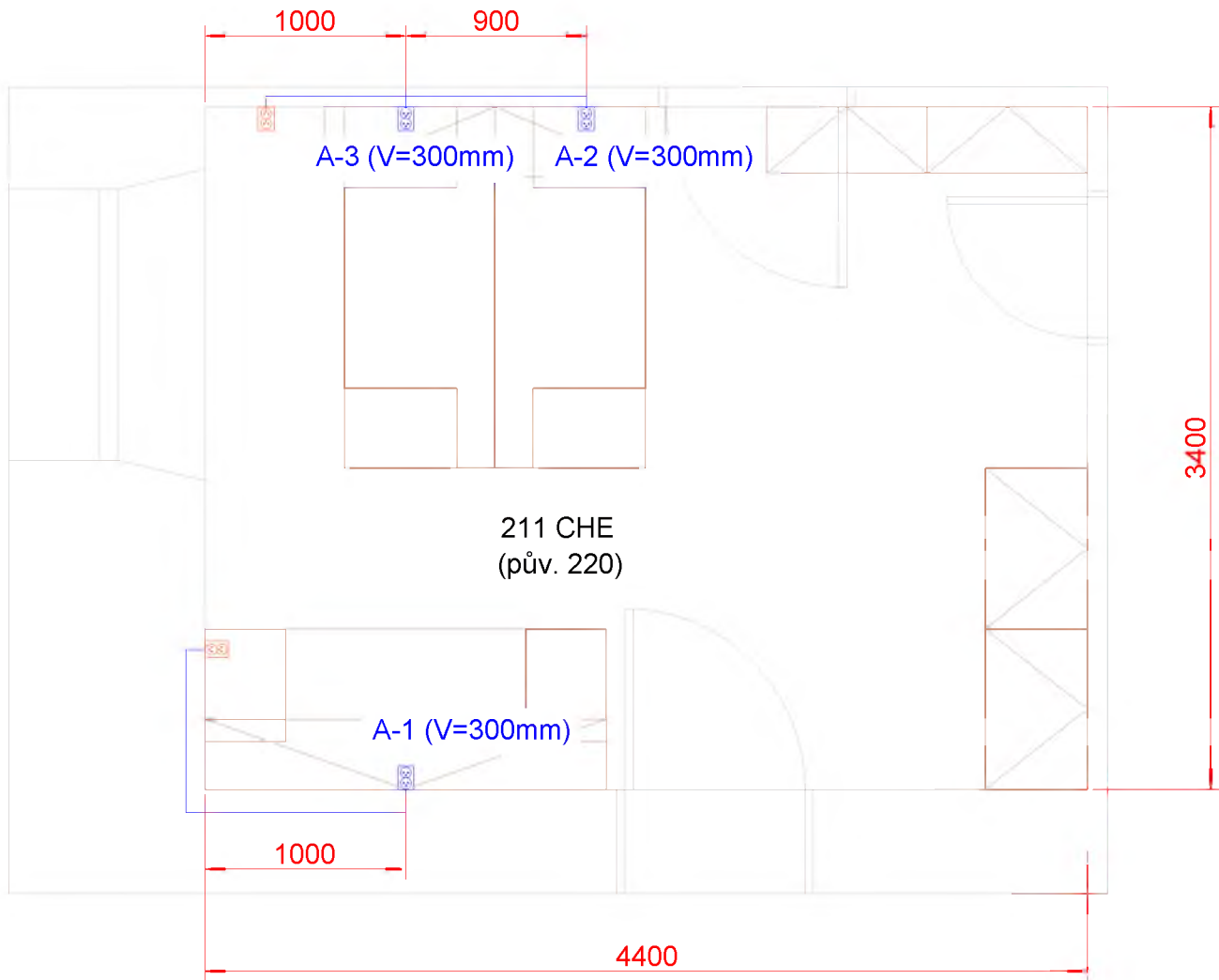


1x vypínač pro ovládání 1 okruhu osvětlení
- zapojeno na stávající okruh osvětlení

AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM:09/2024 Č. PARÉ: STUPEŇ: DVD MĚŘÍTKO: Č. VÝKRESU: 23		
VEDOUCÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov			
OBSAH:	KABINET 207 AJ ROZVRŽENÍ PROVOZNÍHO OSVĚTLENÍ			



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:				
VEDOUCÍ PROJEKTANT:		DATUM:	09/2024	Č. PARÉ:
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov	STUPEŇ:	DVD	
		MĚŘÍTKO:		
OBSAH: KABINET 211 CHE ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY		Č. VÝKRESU: 24		



SILNOPROUD

Legenda:

- Nová dvojjásuvka 230 VAC
- Stávající dvojjásuvka 230 VAC
- Zásuvka 230 VAC
- Kabelový vývod 230/400 VAC
- Zemnicí kabel 6 mm

KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

OKRUH NOVÝCH ZÁSUIEK "A" BUDE ZAPOJEN ZE STÁVAJÍCÍCH ZÁSUIEK

STÁVAJÍCÍ DVOJZÁSUIKY BUDOU ZASLEPENY

V KABINETU BUDOU VYUŽITY STÁVAJÍCÍ DATOVÉ ZÁSUIKY.
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NEŘEŠÍ ÚPRUVU SLABOPROUDU.

AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM:09/2024 Č. PARÉ:		
VEDOU CÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvín ov Ukrajinská 379, Horní Litvín ov, 436 01 Litvín ov				
OBSAH: KABINET 211 CHE ROZVRŽENÍ SILNOPROUDU		STUPEŇ:	DVD	
		MĚŘÍTKO:		
		Č. VÝKRESU: 25		

SILNOPROUD

Legenda:

 Dvojzásuvka 230 VAC

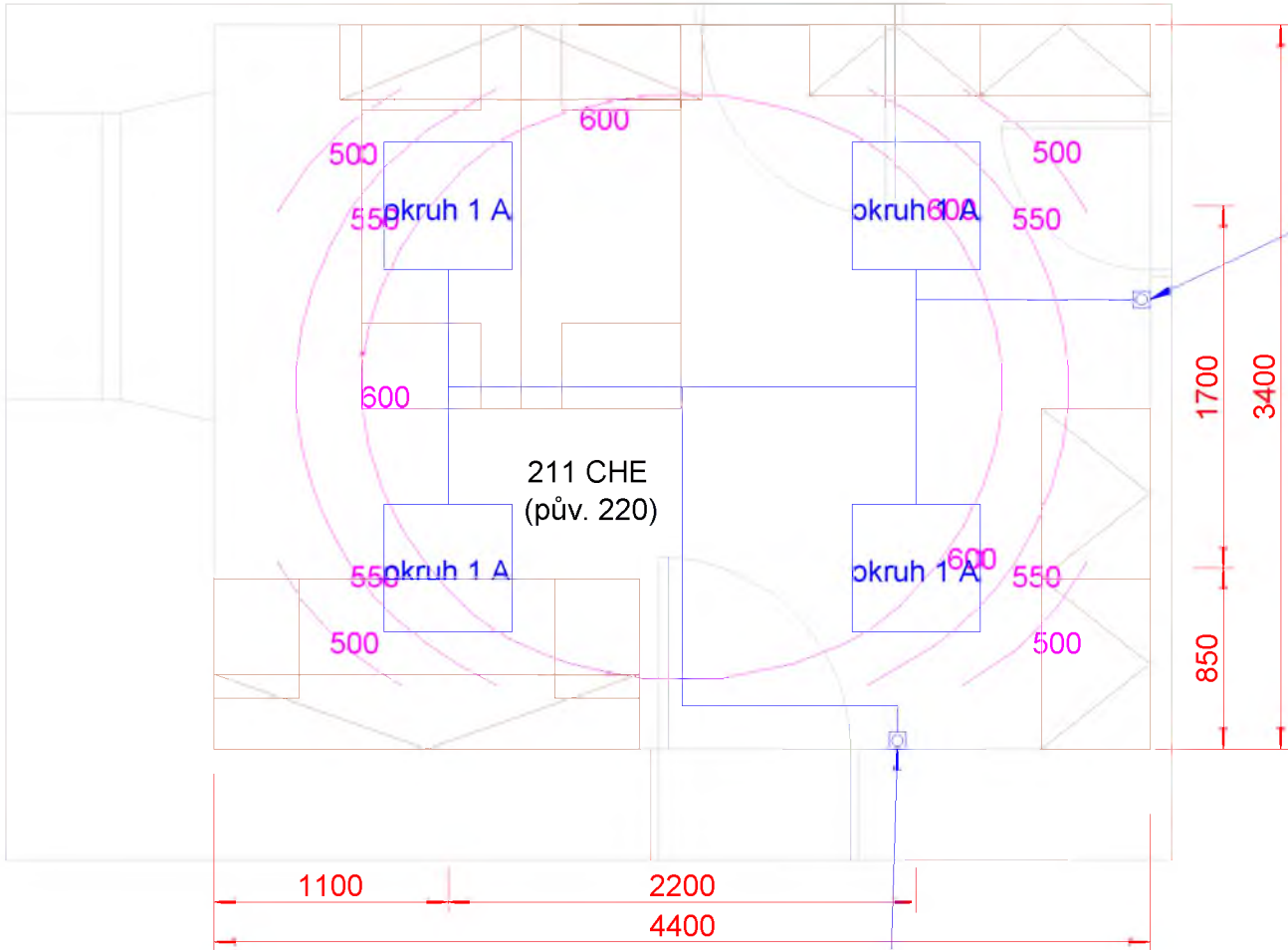
 Zásuvka 230 VAC

 Kabelový vývod 230/400 VAC

 Zemnicí kabel 6 mm

 KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V
PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

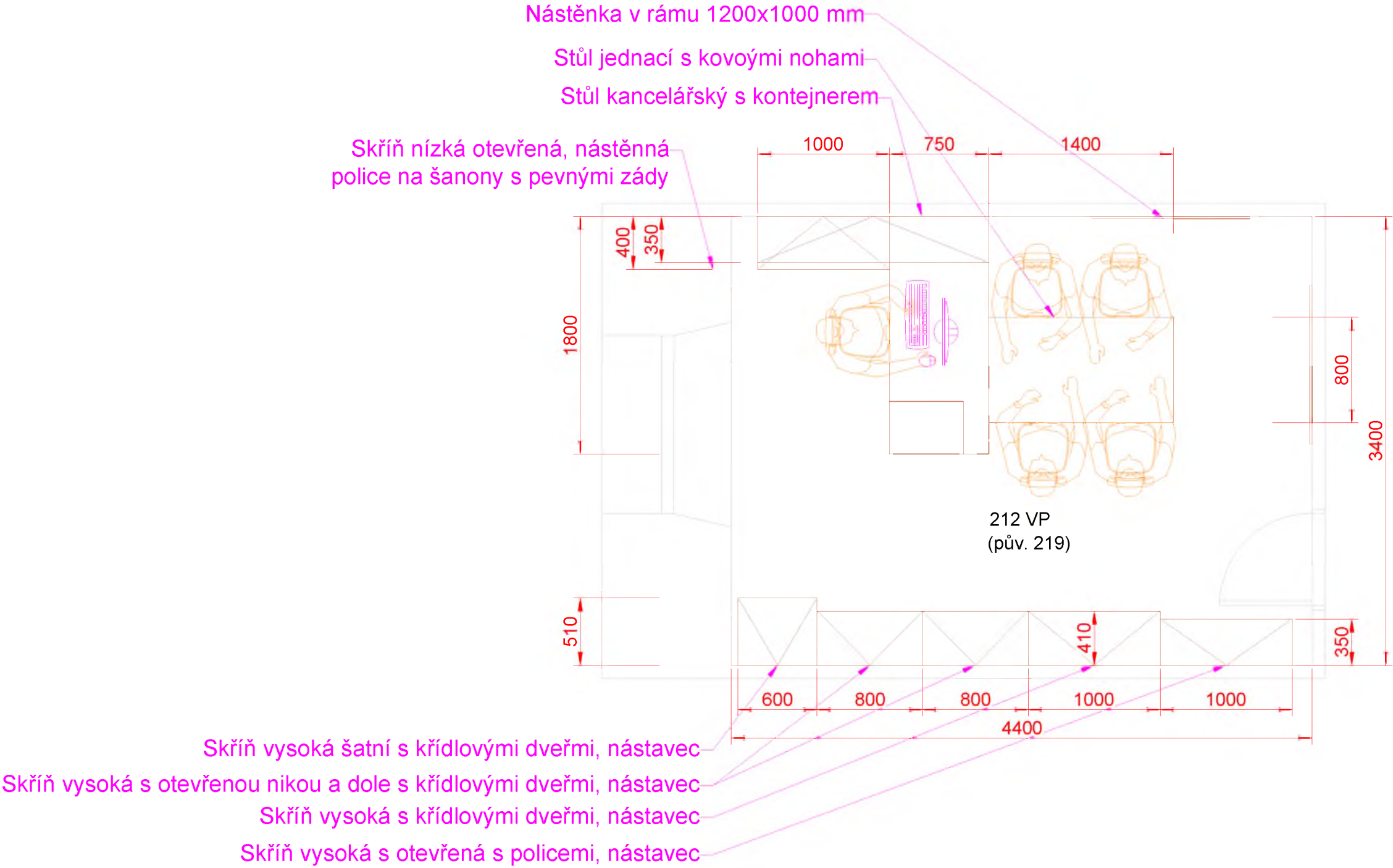
DLE SKUTEČNÉ SITUACE BUDE VYUŽITA STÁVAJÍCÍ
INSTALAČNÍ KRABICE PRO NOVÉ VYPÍNAČE /
ALTERNATIVNĚ BUDE STÁVAJÍCÍ KRABICE ZASLEPENA
A Z NÍ ROZVEDENY PŘÍVODY DO NOVÝCH KRABIC



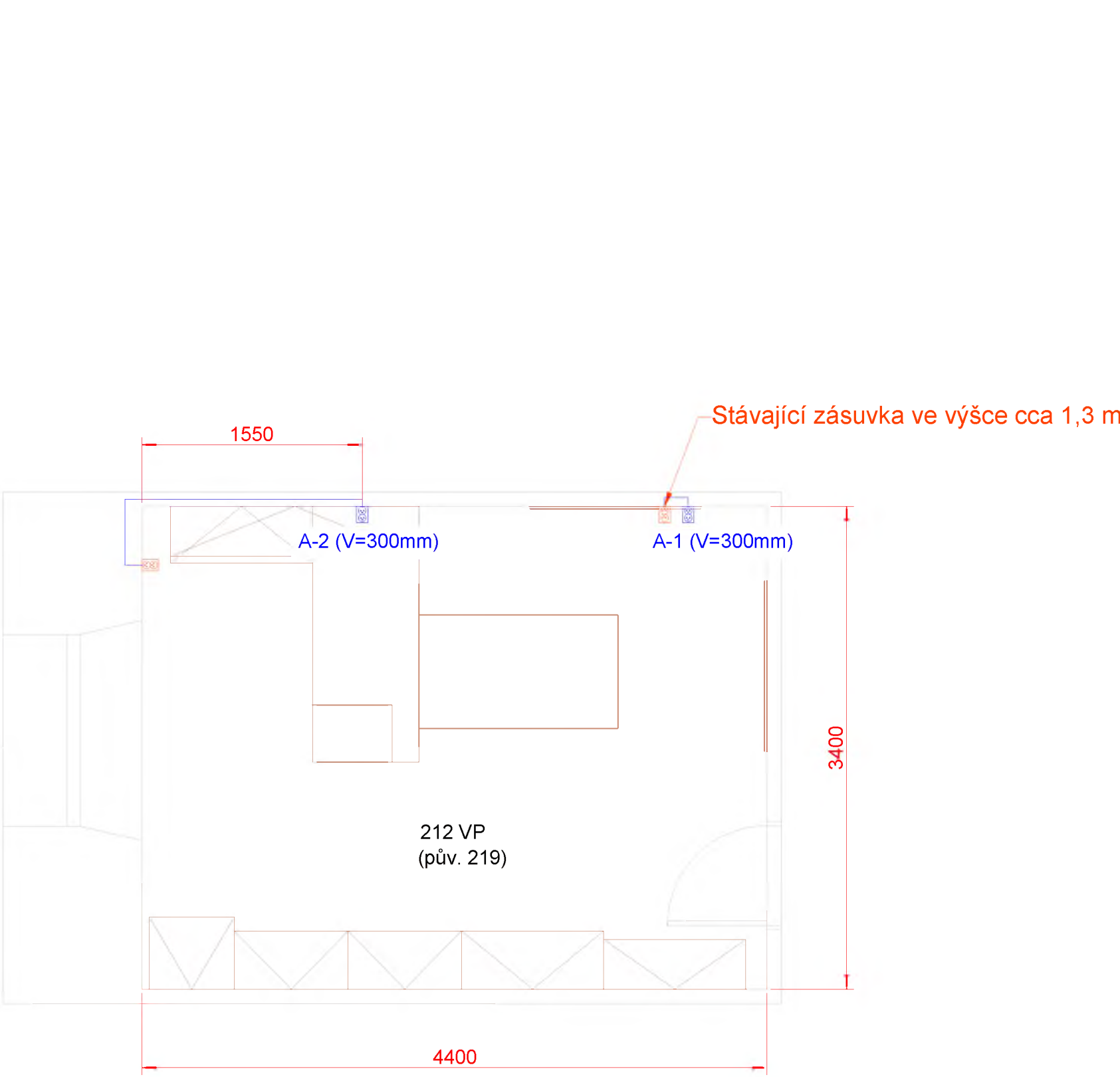
1x vypínač ř.č. 6 pro ovládání 1 okruhu osvětlení
- zapojeno na stávající okruh osvětlení

1x vypínač ř.č. 6 pro ovládání 1 okruhu osvětlení
- zapojeno na stávající okruh osvětlení

AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:				
VEDOUCÍ PROJEKTANT:		DATUM:	09/2024	Č. PARÉ:
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov		STUPEŇ:	DVD	
		MĚŘÍTKO:		
		Č. VÝKRESU: 26		
OBSAH: KABINET 211 CHE ROZVRŽENÍ PROVOZNÍHO OSVĚTLENÍ				



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63			
VYPRACOVAL:		DATUM: 09/2024 Č. PARÉ:			
VEDOU CÍ PROJEKTANT:					
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvín ov Ukrajinská 379, Horní Litvín ov, 436 01 Litvín ov				STUPEŇ: DVD
					MĚŘ ÍTKO:
OBSAH:	KABINET 212 VP ROZVRŽ ENÍ AV TECHNIKY	Č. VÝKRESU: 27			



- SILNOPROUD
- Legenda:
- Nová dvojbzásuvka 230 VAC
 - Stávající dvojbzásuvka 230 VAC
 - Zásuvka 230 VAC
 - Kabelový vývod 230/400 VAC
 - Zemní kabel 6 mm
- KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU
- OKRUH NOVÝCH ZÁSUVEK "A" BUDE ZAPOJEN ZE STÁVAJÍCÍCH ZÁSUVEK
- STÁVAJÍCÍ DVOJBZÁSUVKY BUDOU ZASLEPENY

V KABINETU BUDOU VYUŽITY STÁVAJÍCÍ DATOVÉ ZÁSUVKY.
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NEŘEŠÍ ÚPRAVU SLABOPROUDU.

AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		Č. PARÉ:		
VEDOUCÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR:	SOS pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov			
OBSAH:	KABINET 212 VP ROZVRŽENÍ SILNOPROUDU			
		DATUM:	09/2024	
		STUPEŇ:	DVD	
		MĚŘÍTKO:		
		Č. VÝKRESU:		28

SILNOPROUD

Legenda:

 Dvojzásuvka 230 VAC

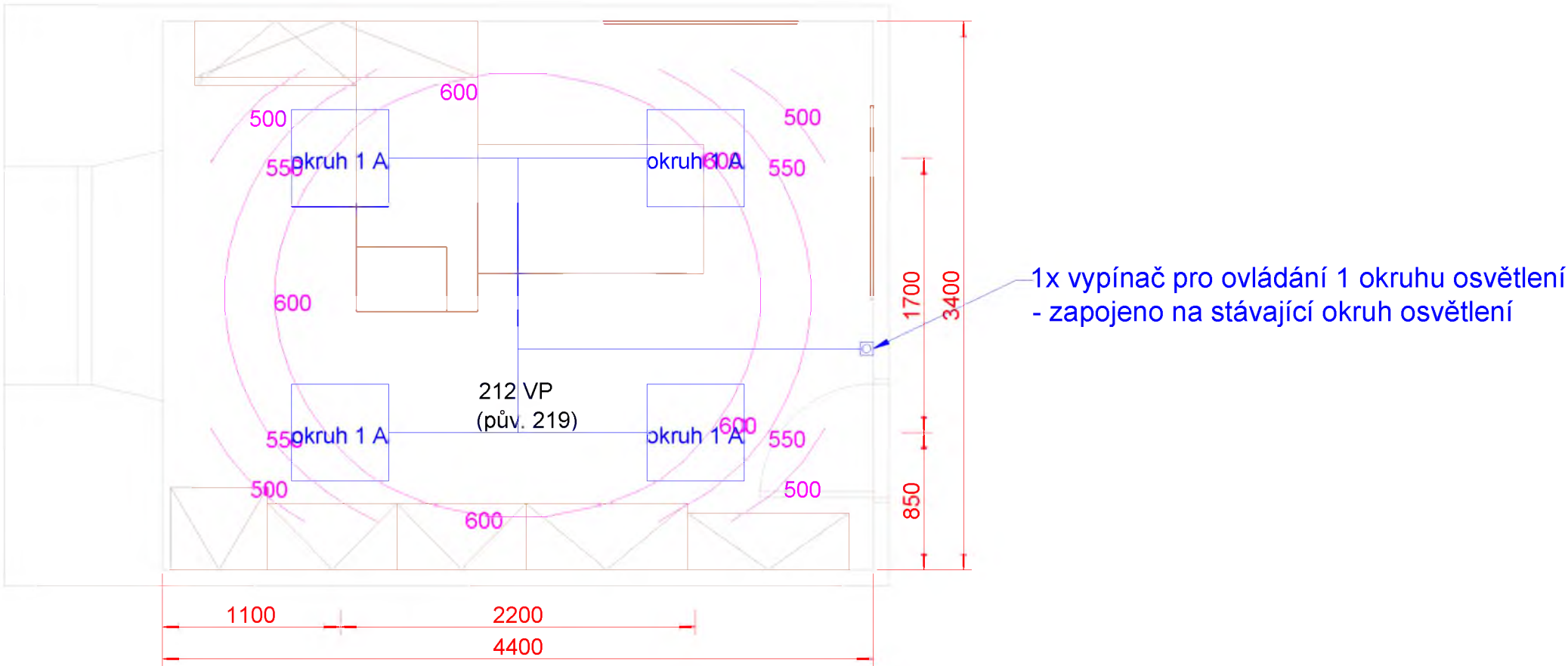
 Zásuvka 230 VAC

 Kabelový vývod 230/400 VAC

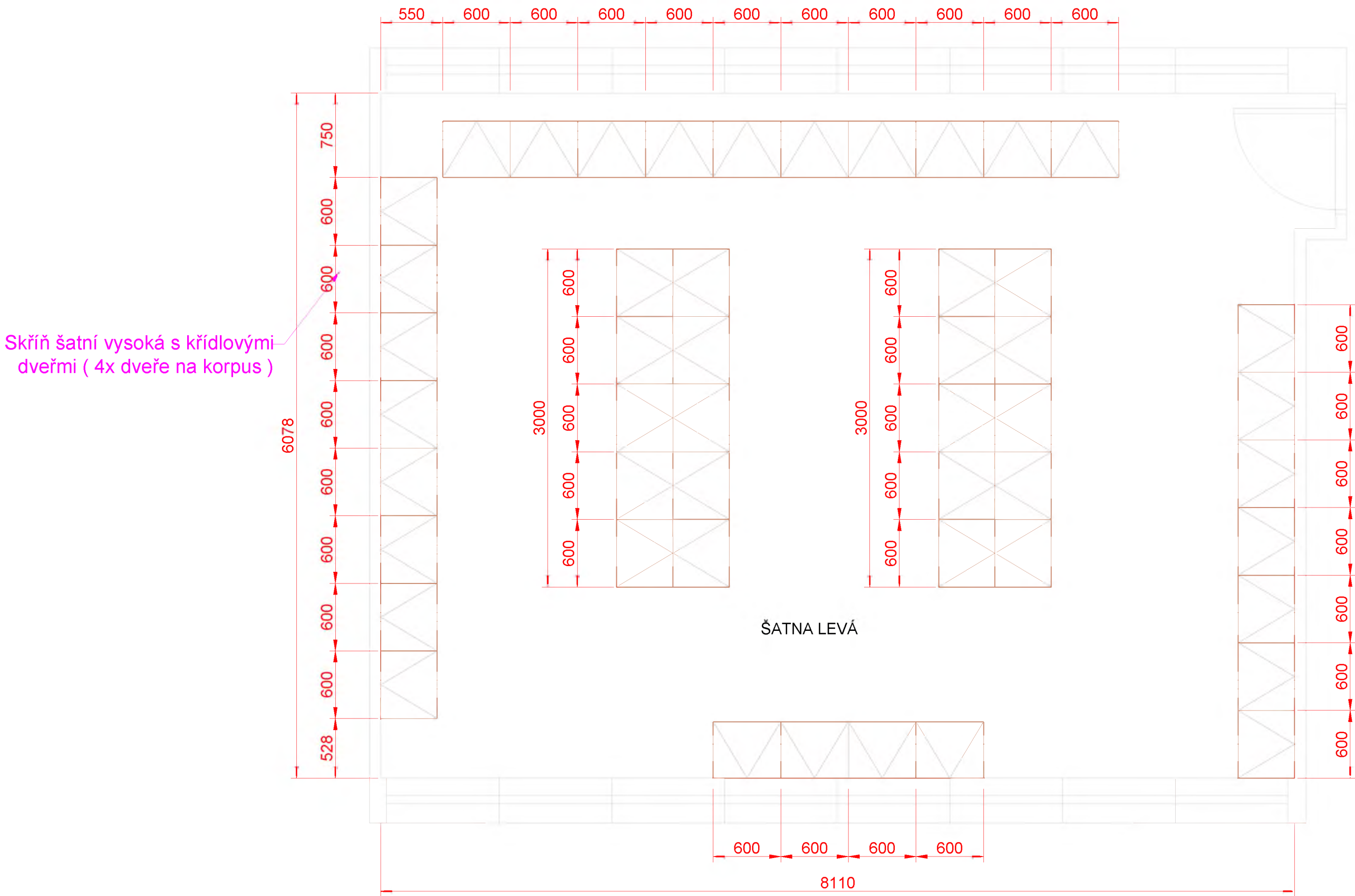
 Zemnicí kabel 6 mm

———— KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V
PODLAŽE, STĚNÁCH A STROPU

DLE SKUTEČNÉ SITUACE BUDE VYUŽITA STÁVAJÍCÍ
INSTALAČNÍ KRABICE PRO NOVÉ VYPÍNAČE /
ALTERNATIVNĚ BUDE STÁVAJÍCÍ KRABICE ZASLEPENA
A Z NÍ ROZVEDENY PŘÍVODY DO NOVÝCH KRABIC

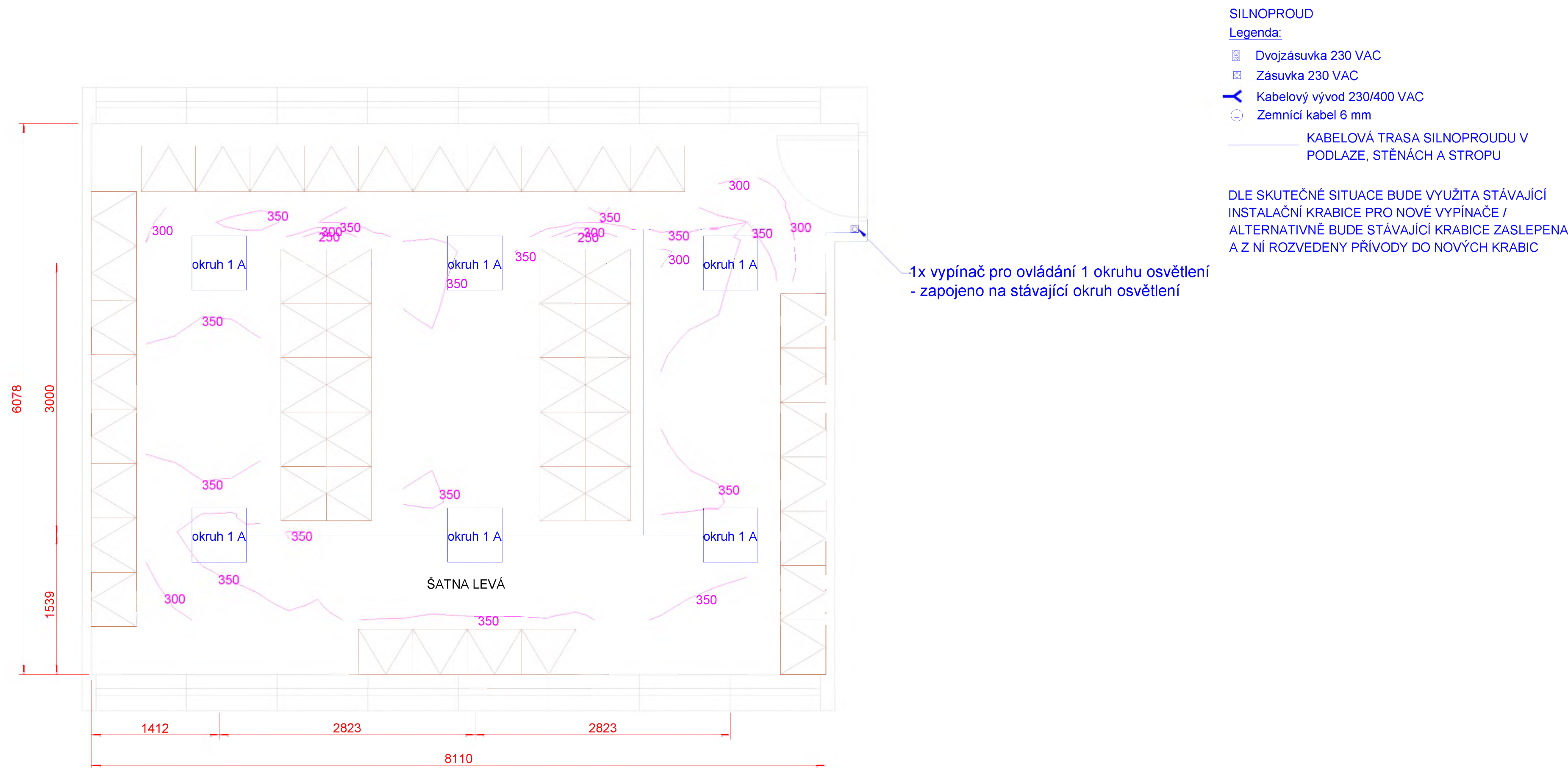


AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4AVI DESIGN DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		Č. PARÉ:		
VEDOUCÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov				
OBSAH: KABINET 212 VP ROZVRŽENÍ PROVOZNÍHO OSVĚTLENÍ				
		DATUM:	09/2024	
		STUPEŇ:	DVD	
		MĚŘITKO:		
		Č. VÝKRESU: 29		

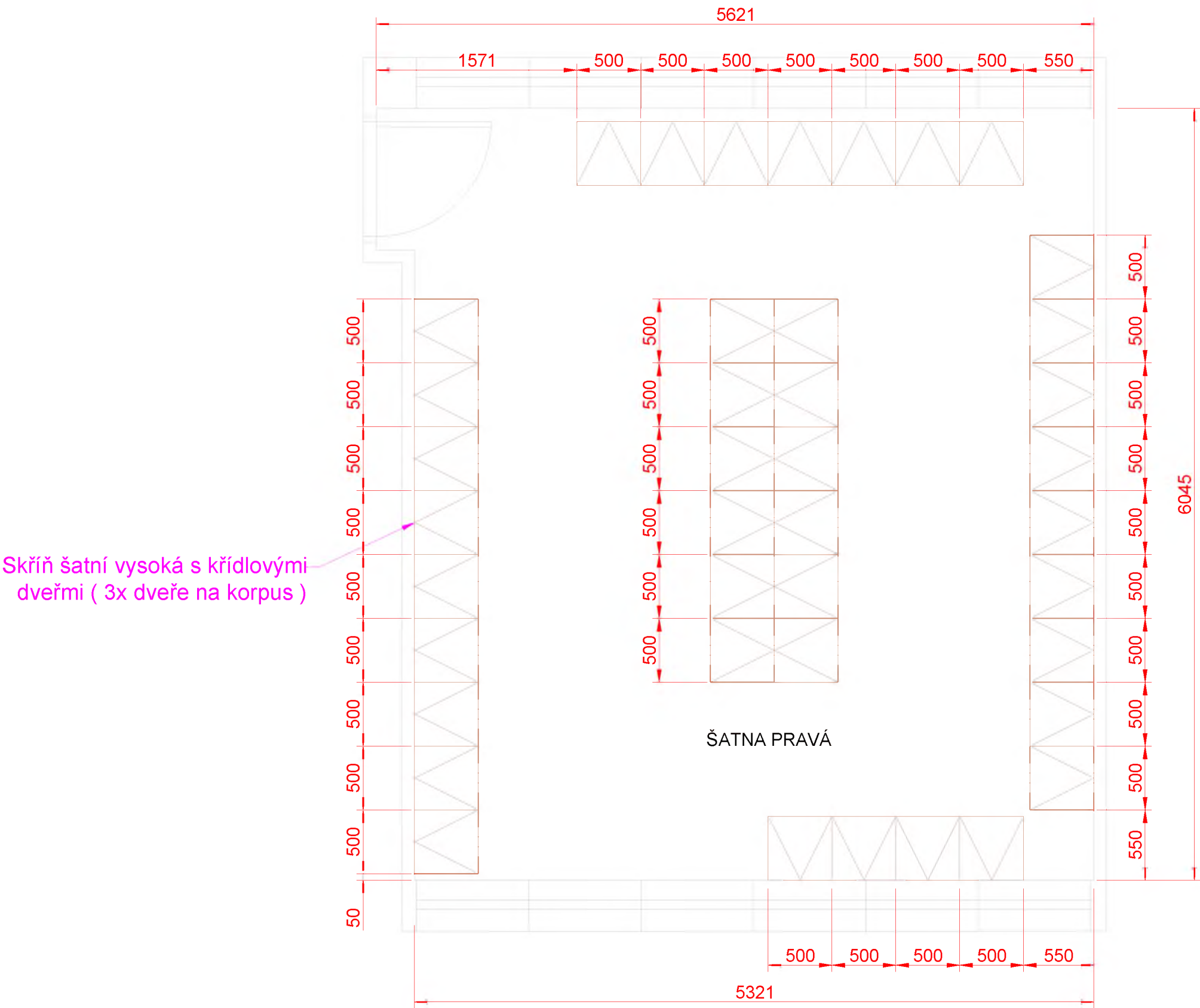


Skříň šatní vysoká s křídlovými dveřmi (4x dveře na korpus)

AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍNŮV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63			
VYPRACOVAL:		DATUM:		09/2024	Č. PARÉ:
VEDOUČÍ PROJEKTANT:		STUPEŇ:		DVD	
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov	MĚŘÍTKO:			
		Č. VÝKRESU:		30	
OBSAH: ŠATNA LEVÁ ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY					

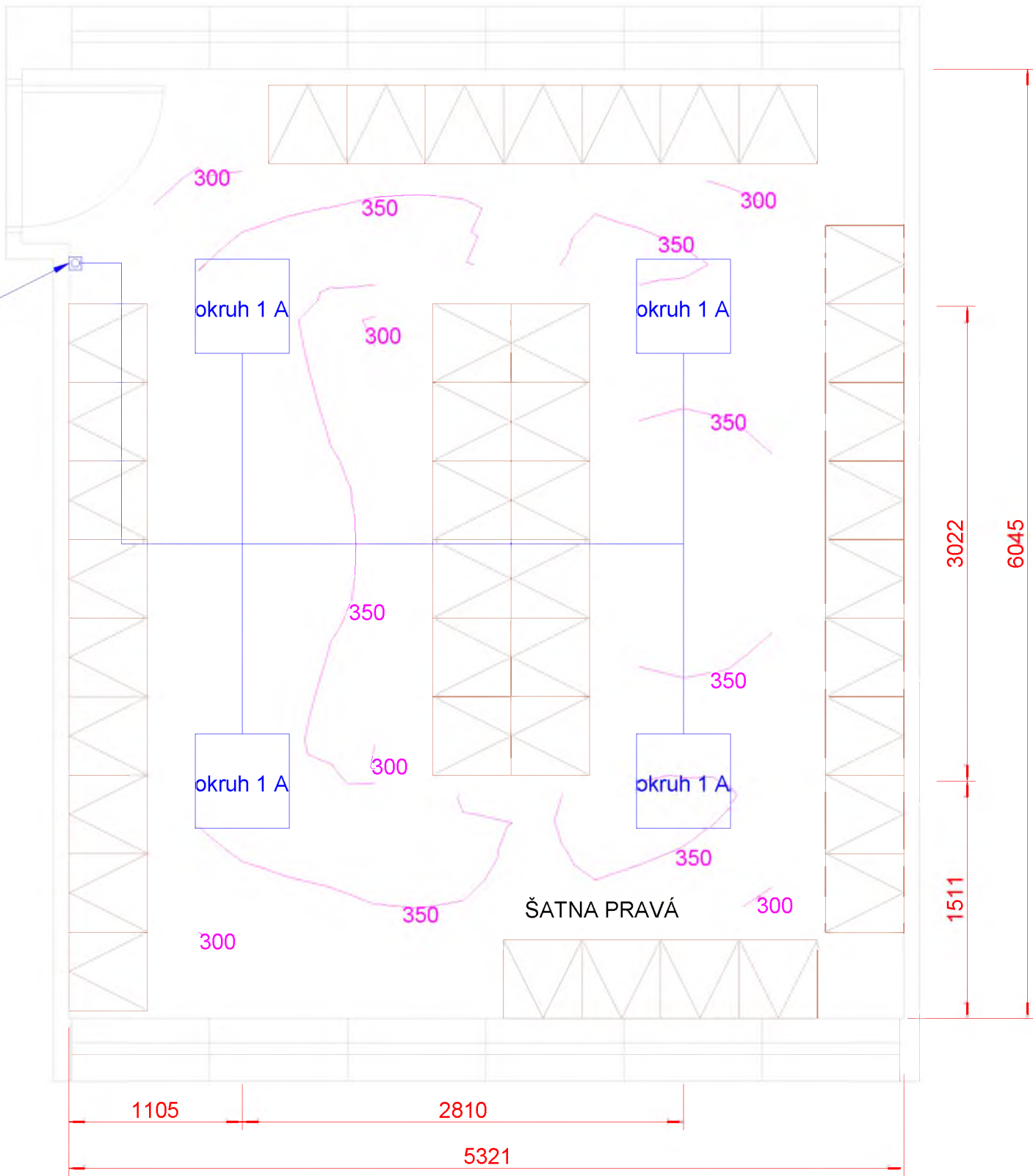


AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63			
VYPRACOVAL:		DATUM:		09/2024	Č. PARÉ:
VEDOUCÍ PROJEKTANT:		STUPEŇ:		DVD	
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov	MĚŘITKO:			
		Č. VÝKRESU:		31	
OBSAH: ŠATNA LEVÁ ROZVRŽENÍ PROVOZNÍHO OSVĚTLENÍ					



AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍN OV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM: 09/2024		Č. PARÉ:
VEDOU CÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvín ov Ukrajinská 379, Horní Litvín ov, 436 01 Litvín ov		STUPE Ň: DVD		
OBSAH: ŠATNA PRAVÁ ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY		MĚ ŘÍTKO:		
		Č. VÝKRESU: 32		

1x vypínač pro ovládání 1 okruhu osvětlení
- zapojeno na stávající okruh osvětlení



SILNOPROUD

Legenda:

⊞ Dvojzásuvka 230 VAC

⊞ Zásuvka 230 VAC

⚡ Kabelový vývod 230/400 VAC

⊕ Zemnicí kabel 6 mm

— KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V
PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

DLE SKUTEČNÉ SITUACE BUDE VYUŽITA STÁVAJÍCÍ
INSTALAČNÍ KRABICE PRO NOVÉ VYPÍNAČE /
ALTERNATIVNĚ BUDE STÁVAJÍCÍ KRABICE ZASLEPENA
A Z NÍ ROZVEDENY PŘÍVODY DO NOVÝCH KRABIC

AKCE: STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS, LITVÍNOV		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63			
VYPRACOVAL:		DATUM: 09/2024 Č. PARÉ:			
VEDOUCÍ PROJEKTANT:					
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov Ukrajinská 379, Horní Litvínov, 436 01 Litvínov				STUPEŇ: DVD
					MĚŘÍTKO:
OBSAH:	ŠATNA PRAVÁ ROZVRŽENÍ PROVOZNÍHO OSVĚTLENÍ	Č. VÝKRESU: 33			

KRYCÍ LIST SOUPISU

Název stavby	Kabinety, sborovna a šatny	JKSO	
Název objektu	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov	EČO	
Název části	OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB	Místo	
Objednatel	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov	IČ	DIČ
Projektant			
Zhotovitel			
Rozpočet číslo	Zpracoval	Dne	

Měrné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0?	0,00	0?	0,00	0?	0,00

Rozpočtové náklady v CZK

A Základní rozp. náklady			B Doplnkové náklady			C Vedlejší rozpočtové náklady		
SBOR		22 600,00	10	Práce přesčas	0,00	14	Zařízení staveniště	0,00
104		67 800,00	11	Bez pevné podl.	0,00	15	Projektové práce (DSPS)	0,00
106		45 200,00	12	Kulturní památka	0,00	16	Územní vlivy	0,00
202		67 800,00				17	Provozní vlivy	0,00
203		67 800,00				18	Ostatní	0,00
205		45 200,00				19	VRN z rozpočtu	0,00
207		67 800,00						
211		68 800,00						
212		22 600,00						
9 ZRN (ř. 1-8)		475 600,00	13 DN (ř. 10-12)		0,00	20 VRN (ř. 14-19)		0,00
21 HZS		0,00	22 Kompl. činnost		0,00	23 Ostatní náklady		0,00

Projektant			D Celkové náklady		
Datum a podpis			Razítko		
Objednatel			24 Součet 9, 13, 20-23		
Datum a podpis			25 12 %	0,00 DPH	475 600,00
Zhotovitel			26 21 %	475 600,00 DPH	99 876,00
Datum a podpis			27 Cena s DPH (ř. 25-26)		575 476,00
			E Přípočty a odpočty		
			28 Dodávky objednatele		0,00
			29 Klouzavá doložka		0,00
Datum a podpis			30 Zvýhodnění + -		0,00
			Razítko		

REKAPITULACE

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:
Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

Kód	Popis	Cena celkem
1	2	3
SBOR	Koncové prvky	22 600,00
104	Koncové prvky	67 800,00
106	Koncové prvky	45 200,00
202	Koncové prvky	67 800,00
203	Koncové prvky	67 800,00
205	Koncové prvky	45 200,00
207	Koncové prvky	67 800,00
211	Koncové prvky	68 800,00
212	Koncové prvky	22 600,00
	<u>Celkem bez DPH</u>	<u>475 600,00</u>

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AVT				Koncové prvky				22 600,00
				IT vybavení				22 600,00
1?		vlastní AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do doměny. Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.		kus	1,000	22 600,00	22 600,00
				<u>Celkem bez DPH</u>				<u>22 600.00</u>

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AVT				Koncové prvky IT vybavení				67 800,00 67 800,00
1?		vlastní	AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, uložistiě SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMi, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do doměny.Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojeně s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	22 600,00	67 800,00
				Celkem bez DPH				67 800,00

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AVT Koncové prvky IT vybavení 45 200,00								
1?		vlastní AIO učitele		PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	2,000	22 600,00	45 200,00
Celkem bez DPH 45 200,00								45 200,00

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AVT				Koncové prvky IT vybavení				67 800,00 67 800,00
1?		vlastní	AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, uložení SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do doměny.Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojeně s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	22 600,00	67 800,00
				Celkem bez DPH				67 800,00

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AVT				Koncové prvky IT vybavení				67 800,00 67 800,00
1?		vlastní	AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, uložení SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do doměny.Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojeně s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	22 600,00	67 800,00
				Celkem bez DPH				67 800,00

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AVT				Koncové prvky IT vybavení				45 200,00 45 200,00
1?		vlastní	AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, uložistiě SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMi, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do doměny.Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojeně s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	2,000	22 600,00	45 200,00
				<u>Celkem bez DPH</u>				<u>45 200.00</u>

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AVT				Koncové prvky IT vybavení				67 800,00 67 800,00
1?		vlastní	AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, uložistiě SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMi, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do doměny.Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojeně s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	22 600,00	67 800,00
				<u>Celkem bez DPH</u>				<u>67 800,00</u>

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AVT				Koncové prvky IT vybavení				68 800,00 68 800,00
1?		vlastní	AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do doměny.Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojeně s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	2,000	22 600,00	45 200,00
2?		vlastní	AIO učitele	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 27" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 20200 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do doměny.Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojeně s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	23 600,00	23 600,00
				Celkem bez DPH				68 800.00

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AVT				Koncové prvky IT vybavení				22 600,00
				PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, uložení SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do doměny.Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojeně s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	22 600,00	22 600,00
1?		vlastní AIO učitele						
				Celkem bez DPH				22 600,00

KRYCÍ LIST SOUPISU

Název stavby	Kabinety, sborovna a šatny	J.KSO	
Název objektu	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov	EČO	
Název části	OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB	Místo	
Objednatel	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov	IČ	
Projektant			
Zhotovitel			
Rozpočet číslo	Zpracoval	Dne	

Měrné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m j	Počet	Náklady / 1 m j	Počet	Náklady / 1 m j
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v CZK

A Základní rozp. náklady			B Doplnkové náklady		C Vedlejší rozpočtové náklady			
SBOR	HSV	51 366,36	10	Práce přes čas	0,00	14	Zařízení staveniště	0,00
SBOR	PSV	138 171,26	11	Bezpevné podi	0,00	15	Projektové práce (DSPS)	0,00
SBOR	EL	96 860,95	12	Kulturní památka	0,00	16	Územní vlivy	0,00
SBOR	VRN	5 450,00				17	Provozní vlivy	0,00
104	HSV	22 130,00				18	Ostatní	0,00
104	PSV	47 404,75				19	VRN z rozpočtu	0,00
104	EL	31 684,43						
104	VRN	5 450,00						
106	HSV	25 913,47						
106	PSV	47 463,51						
106	EL	28 215,85						
106	VRN	5 450,00						
202	HSV	24 327,20						
202	PSV	60 220,55						
202	EL	33 438,42						
202	VRN	5 450,00						
203	HSV	24 140,25						
203	PSV	40 284,03						
203	EL	29 883,25						
203	VRN	5 450,00						
206	HSV	22 012,05						
206	PSV	49 431,22						
206	EL	35 717,46						
206	VRN	5 450,00						
207	HSV	22 693,19						
207	PSV	49 216,84						
207	EL	31 567,77						
207	VRN	5 450,00						
211	HSV	23 217,23						
211	PSV	51 612,19						
211	EL	32 459,23						
211	VRN	5 450,00						
212	HSV	21 207,20						
212	PSV	53 390,92						
212	EL	40 497,70						
212	VRN	5 450,00						
ŠAT L	HSV	28 201,89						
ŠAT L	PSV	49 365,04						
ŠAT L	EL	41 879,90						
ŠAT L	VRN	5 450,00						
ŠAT P	HSV	25 254,04						
ŠAT P	PSV	37 111,69						
ŠAT P	EL	30 574,44						
ŠAT P	VRN	5 450,00						
Σ ZRN (ř. 1-8)		1 406 864,28	13	DN (ř. 10-12)	0,00	20	VRN (ř. 14-19)	0,00
21 HZS		0,00	22	Kompl. činnost	0,00	23	Ostatní náklady	0,00

Projektant			D Celkové náklady	
			24 Součet 9, 13, 20-23	1 406 864,2
Datum a podpis Objednatel	Razítko		25 12 % 0,00 DPH	0,0
			26 21 % 1 406 864,28 DPH	295 441,5
Datum a podpis Zhotovitel	Razítko		27 Cena s DPH (ř. 25-26)	1 702 305,7
			E Přípočty a odpočty	
Datum a podpis	Razítko		28 Dodávky objednatel	0,0
			29 Klouzavá doložka	0,0
Datum a podpis	Razítko		30 Zvýhodnění + -	0,0

REKAPITULACE

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:
Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

Kód	Popis	Cena celkem
1	2	3
SBOR	Práce a dodávky HSV	51 366,36
SBOR	Práce a dodávky PSV	138 171,26
SBOR	Silnoprůdné rozvody	96 860,95
SBOR	Vedlejší rozpočtové náklady	5 450,00
104	Práce a dodávky HSV	22 130,00
104	Práce a dodávky PSV	47 404,75
104	Silnoprůdné rozvody	31 684,43
104	Vedlejší rozpočtové náklady	5 450,00
106	Práce a dodávky HSV	25 913,47
106	Práce a dodávky PSV	47 463,51
106	Silnoprůdné rozvody	28 215,85
106	Vedlejší rozpočtové náklady	5 450,00
202	Práce a dodávky HSV	24 327,20
202	Práce a dodávky PSV	60 220,55
202	Silnoprůdné rozvody	33 438,42
202	Vedlejší rozpočtové náklady	5 450,00
203	Práce a dodávky HSV	24 140,25
203	Práce a dodávky PSV	40 284,03
203	Silnoprůdné rozvody	29 883,25
203	Vedlejší rozpočtové náklady	5 450,00
205	Práce a dodávky HSV	22 012,05
205	Práce a dodávky PSV	49 431,22
205	Silnoprůdné rozvody	35 717,46
205	Vedlejší rozpočtové náklady	5 450,00
207	Práce a dodávky HSV	22 693,19
207	Práce a dodávky PSV	49 216,84
207	Silnoprůdné rozvody	31 567,77
207	Vedlejší rozpočtové náklady	5 450,00
211	Práce a dodávky HSV	23 217,23
211	Práce a dodávky PSV	51 612,19
211	Silnoprůdné rozvody	32 459,23
211	Vedlejší rozpočtové náklady	5 450,00
212	Práce a dodávky HSV	21 207,20
212	Práce a dodávky PSV	53 390,92
212	Silnoprůdné rozvody	40 497,70
212	Vedlejší rozpočtové náklady	5 450,00
ŠAT L	Práce a dodávky HSV	28 201,89
ŠAT L	Práce a dodávky PSV	49 365,04
ŠAT L	Silnoprůdné rozvody	41 879,90
ŠAT L	Vedlejší rozpočtové náklady	5 450,00
ŠAT P	Práce a dodávky HSV	25 254,04
ŠAT P	Práce a dodávky PSV	37 111,69
ŠAT P	Silnoprůdné rozvody	30 574,44
ŠAT P	Vedlejší rozpočtové náklady	5 450,00
	Celkem bez DPH	1 406 864,28

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			D HSV	Práce a dodávky HSV				51 366,36
			D 6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				10 053,69
1	K	014	612135101	Hrubá výplň rýh ve stěnách maltou jakékoli šířky rýhy	m2	3,000	683,69	2 051,07
2	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	3,000	1 495,00	4 485,00
3	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 486,30	2 486,30
4	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepicí páskou	m2	28,000	27,14	759,92
5	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepicí páskou	m2	10,000	27,14	271,40
			D 9	Ostatní konstrukce a práce, bourání			- Kč	35 091,96
6	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojíých nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	7,000	55,55	388,85
7	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	2,000	40,71	81,42
8	K	014	952902021	Čištění budov zametení hladkých podlah	m2	28,000	4,84	135,52
9	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	28,000	9,50	266,00
10	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	28,000	20,75	581,00
11	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 30 mm š do 30 mm	m	25,000	217,67	5 441,75
12	K	013	974049132	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 50 mm š do 70 mm	m	40,000	405,54	16 221,60
13	K	013	977131115	Vrty příklepovými vrtáky D 16 mm do cihelného zdiva nebo prostého betonu	m	2,000	237,91	475,82
14	K	vlastní		Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení a částečná demontáž elektroinstalace v řešených prostorech.	soubor	1,000	11 500,00	11 500,00
			D 997	Přesun sutě				5 229,41
15	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	0,542	2 587,50	1 403,46
16	K	241	997241622	Naložení a složení suti	t	0,542	1 208,02	655,23
17	K	013	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,542	346,31	187,84
18	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - celkem 20 km	t	10,848	15,07	163,48
19	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	0,542	5 198,00	2 819,40
			D 998	Přesun hmot				991,30
20	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2,000	495,65	991,30
			D PSV	Práce a dodávky PSV				138 171,26
			D 763	Kazetový podhled				46 384,41
21	K	763	763431801	Demontáž minerálního podhledu zavěšeného na viditelném roštu	m2	28,000	204,55	5 727,40
22	K	763	763135101	Montáž sádkartonového podhledu kazetového demontovatelného, velikosti kazet 600x600 mm včetně zavěšené nosné konstrukce viditelné	m2	28,000	554,30	15 520,40
23	M	MAT	59030570	podhled kazetový bez děrování viditelný rastr ti 10mm 600x600mm	m2	31,360	801,55	25 136,61
			D 776	Podlahy povlakové				57 910,04
24	K	776	776111115	Broušení podkladu povlakových podlah před litím stěrky	m2	28,000	56,93	1 594,04
25	K	776	776111116	Odstranění zbytků lepidla z podkladu povlakových podlah broušením	m2	28,000	56,93	1 594,04

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
26	K	776	776111311	Vysátí podkladu povlakových podlah	m2	28,000	22,77	637,56
27	K	776	776121411	Dvousložková penetrace podkladu povlakových podlah	m2	28,000	449,08	12 574,24
28	K	776	776141113	Vyrovnání podkladu povlakových podlah stěrkou pevnosti 20 MPa ti 8 mm	m2	28,000	498,41	13 955,48
29	K	776	776201811	Demontáž lepených povlakových podlah bez podložky ručně	m2	28,000	91,55	2 563,40
30	K	776	776221111	Lepení pásů z PVC standardním lepidlem	m2	28,000	242,63	6 793,64
31	M	MAT	materiál	PVC vinyl, heterogenní, zátěžový, antibakteriální, minimální parametry: nášlapná vrstva 0,70mm, třída zátěže 34/43, otlak do 0,03mm, hořlavost Bfl S1.	m2	28,000	373,18	10 449,04
32	K	776	776223112	Spoj povlakových podlahovin z PVC svařováním za studena	m	17,000	31,63	537,71
33	K	776	776410811	Odstranění soklíků a lišt pryžových nebo plastových	m	25,000	6,33	158,25
34	M	MAT	28411003	Lišta soklová PVC 30x30mm	m	25,000	22,77	569,25
35	K	776	776421111	Montáž obvodových lišt lepených	m	25,000	31,63	790,75
36	K	776	776991121	Základní čištění nově položených podlahovin vysátím a setřením vlhkým mopem	m2	28,000	6,33	177,24
37	K	776	776991821	Odstranění lepidla ručně z podlah	m2	28,000	151,80	4 250,40
38	K	776	998776202	Přesun hmot procentní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	%	100,000	12,65	1 265,00
	D		784	Dokončovací práce - malby a tapety				33 876,81
39	K	784	784111033	Omytí podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	110,000	58,77	6 464,70
40	K	784	784121003	Oškrábání malby v místnostech výšky do 5,00 m	m2	110,000	51,52	5 667,20
41	K	784	784161213	Lokální vyrovnání podkladu sádrovou stěrkou plochy do 0,25 m2 v místnostech výšky do 5,00 m	kus	110,000	103,62	11 398,20
42	K	784	784181123	Hloubková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	110,000	31,97	3 516,70
43	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojítych nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	7,000	29,01	203,07
44	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	2,000	23,02	46,04
45	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	28,000	4,15	116,20
46	K	784	784221103	Dvojnásobné bílé malby ze směsi za sucha dobře otěruvzdorných v místnostech do 5,00 m	m2	110,000	58,77	6 464,70
		EL		Silnoproudé rozvody				96 860,95
		741		Silnoproudé rozvody + příslušenství				43 728,26
47	K	741	741210101	Montáž rozvaděčů litinových, hliníkových nebo plastových bez zapojení vodičů, sestavy hmotností do 50 kg.	kus	1,000	1 111,00	1 111,00
48	M	MAT	10.679.718	Rozvaděčová skříň, 24 modulů, IP30	kus	1,000	812,07	812,07
49		vlastní		Soubor prací spojený s dodávkou a montáží drobného montážního materiálu pro silový rozvaděč (nulové můstky, svorky, hřebeny, propojovací vodiče).	soubor	1,000	1 212,00	1 212,00
50	K	741	741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříní.	kus	5,000	228,26	1 141,30
51	M	MAT	10.093.757	Proudový chránič s jističem 16A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika C, Jmenovitý reziduální proud 0,03A, Vypínací charakteristika proudového chrániče: A, Jmenovitá spínací schopnost 10 kA.	kus	5,000	2 157,78	10 788,90
52	K	741	741310561	Montáž spínačů tří nebo čtyřpólových, vypínačů výkonových pojistkových, do 63 A	kus	1,000	183,82	183,82
53	M	MAT	10.843.680	Vypínač na DIN, 3P 40A 400/415V.	kus	1,000	808,94	808,94
54	K	741	741811011	Zkoušky a prohlídky rozvodných zařízení, kontrola rozvaděčů nn, silových, hmotnosti do 200 kg.	kus	1,000	1 696,80	1 696,80
55	K	741	741313011	Montáž zásuvka chráněná bezšroubové připojení v krabici 2P+PE prostředí základní, vlhké se zapojením vodičů	kus	4,000	181,80	727,20
56	M	MAT	10.079.613	Zásuvka dvojnásobná bezšroubová, s clonkami, s natočenou dutinou, bílá, 16 A	kus	4,000	204,72	818,88
57	K	741	741313001	Montáž zásuvka (polo)zapuštěná bezšroubové připojení 2P+PE se zapojením vodičů	kus	6,000	117,16	702,96
58	M	MAT	10.079.558	Zásuvka jednonásobná bezšroubová, bílá, 16 A	kus	6,000	139,03	834,18
59	M	MAT	10.071.439	Rámeček 1-násobný bílý	kus	2,000	27,42	54,84
60	M	MAT	10.072.355	Rámeček 2-násobný bílý	kus	2,000	49,09	98,18
61	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	8,000	42,82	342,56
62	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	6,000	6,99	41,94
63	M	MAT	10.032.395	Krabice přístrojová pod omítku, dvojnásobná	kus	2,000	58,27	116,54

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
64	K	922	220260025	Montáž krabice pod omítku s vysekáním lůžka	kus	1,000	394,91	394,91
65	M	MAT	10.078.621	Krabice odbočná pod omítku, rozměr min. 130 mm, PVC, včetně víčka.	kus	1,000	124,12	124,12
66	K	741	741122016	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x2,5	m	45,000	43,13	1 940,85
67	M	MAT	10.048.482	Silový kabel CYKY-J 3x2,5mm2.	m	45,000	28,57	1 285,65
68	K	741	741120301	Montáž vodičů izolovaných měděných bez ukončení uložených pevně, plných a laněných s PVC pláštěm (CY) průřez žíly 0,55 až 16 mm2.	m	6,000	50,40	302,40
69	M	MAT	10.048.546	Zemnicí kabel zelenožlutý CY 6 mm2.	m	6,000	21,57	129,42
70	M	vlastní		Elektrický průtokový ohřivač vč. příslušenství. Dodávka a montáž	kus	1,000	10 786,80	10 786,80
71	K	741	741810001	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč	kus	1,000	7 272,00	7 272,00
			741	Silnoprůvody				18 593,33
72	K	741	741122642	Montáž kabel Cu plný kulatý žíla 5x4 až 6 mm2 uložený pevně (např. CYKY)	m	42,000	53,73	2 256,66
73	M	MAT	10.049.643	Silový kabel CYKY-J 5x6mm2.	m	42,000	112,67	4 732,14
74	K	741	741120301	Montáž vodičů izolovaných měděných bez ukončení uložených pevně, plných a laněných s PVC pláštěm (CY) průřez žíly 0,55 až 16 mm2.	m	42,000	50,40	2 116,80
75	M	MAT	10.049.056	vodič CYA 10mm zel-žl	m	42,000	37,46	1 573,32
76	K	741	741110043	Montáž trubka plastová ohebná D přes 35 mm uložená pevně	m	40,000	55,55	2 222,00
77	M	MAT	10.074.642	Ohebná dvouplášťová korugovaná bezhalogenová chránička vnitřní ø 32 mm.	m	40,000	22,33	893,20
78	K	741	741320165	Montáž jističů se zapojením vodičů, třípólových nn, do 25 A ve skříní.	kus	1,000	337,34	337,34
79	M	MAT	10.061.001	jistič 3xC25A	ks	1,000	895,75	895,75
80	K	vlastní		úprava a zabudování drobného montážního materiálu pro úpravu stávajícího silového rozvaděče	ks	1,000	2 525,00	2 525,00
81	M	MAT		drobný montážní materiál pro silový rozvaděč (nulové můstky, svorky, hřebeny)	ks	1,000	606,00	606,00
82	K	741	741130004	Ukončení vodičů izolovaných do 6 mm2 v rozvaděči nebo na přístroji	ks	12,000	36,26	435,12
			741	Provozní osvětlení			- Kč	30 531,84
83	K	741	741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříní.	kus	1,000	228,26	228,26
84	M	MAT	11.245.979	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DiN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A, Vypínací charakteristika proudového chrániče: A, Jmenovitá spínací schopnost 10 kA.	kus	1,000	2 023,46	2 023,46
85	K	vlastní		Demontáž stropních svítidel v řešené místnosti	kus	1,000	863,55	863,55
86	K	741	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m2.	kus	5,000	441,37	2 206,85
87	M	vlastní	Provozní světlo na strop/podhledu	LED svítidlo určené pro montáž do kazetových podhledů i na strop. Kryt z kvalitního optického materiálu. Svítidlo poskytuje optimální distribuci světla a zábranu oslnění v souladu s platnou normou pro osvětlení kanceláří a učeben. Teplota chromatičnosti 4000K, napájení 230V/50Hz, 52W, světelný tok min. 5800 lm, rozměry do 620x620x60mm. Barva bílá. Včetně podružného materiálu a instalace.	kus	5,000	4 747,00	23 735,00
88	K	741	741310003	Montáž vypínač nástěnný 2-dvoupólový prostředí normální se zapojením vodičů	kus	1,000	163,62	163,62
89	M	MAT	10.069.872	Spínač kolébkový šroubový, řazení 1/0+1/0	kus	1,000	179,75	179,75
90	M	MAT	10.071.435	Kryt spínače dělený bílý	kus	1,000	53,99	53,99
91	M	MAT	10.071.439	Rámeček 1-násobný bílý	kus	1,000	27,42	27,42
92	K	741	741122015	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x1,5	m	18,000	41,11	739,98
93	M	MAT	10.051.448	Silový kabel CYKY-J 3x1,5mm2.	m	18,000	17,22	309,96
				Stínící technika				4 007,52
94		vlastní	žaluzie	Žaluzie horizontální - spodní okno, možnost výběru alespoň z 5 barevných variant. Rozměr š. 40x v. 96 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	2,000	1 001,88	2 003,76

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
95		vlastní	žaluzie	Zaluzie horizontální - horní okno (obloukové), možnost výběru alespoň z 5 barevných variant. Rozměr š. 40x v. 92 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	2,000	1 001,88	2 003,76
			VRN	Vedlejší rozpočtové náklady				5 450,00
96	K	VRN	013002000	Projektové práce (DSPS)	---	1,000	500,00	500,00
97	K	VRN	030001000	Zařízení staveniště	---	1,000	3 450,00	3 450,00
98	K	VRN	045002000	Kompletační a koordinační činnost	---	1,000	1 000,00	1 000,00
99	K	VRN	070001000	Provozní vlivy	---	1,000	500,00	500,00
				<u>Celkem bez DPH</u>				<u>291 848.57</u>

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schoia Humanitas, Litvínov
 Zhotovitel:
 Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství ceikem	Cena jednotková bez DPH	Cena ceikem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			D	HSV				22 130,00
			D	6				5 204,34
1	K	014	612135101	Hrubá výpiň rýh ve stěnách maitou jakékoli šířky rýhy	m2	1,000	683,69	683,69
2	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	1,000	1 498,54	1 498,54
3	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 485,62	2 485,62
4	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepicí páskou	m2	12,000	27,17	326,04
5	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepicí páskou	m2	5,000	42,09	210,45
			D	9				15 006,31
6	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojítych nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	3,000	55,53	166,59
7	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	4,000	40,66	162,64
8	K	014	952902021	Čištění budov zametení hladkých podlah	m2	12,000	4,84	58,08
9	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	12,000	9,50	114,00
10	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	12,000	20,75	249,00
11	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 30 mm š do 30 mm	m	10,000	217,67	2 176,70
12	K	013	974082821	Vysekání rýh pro vodiče v podhledu kamenných kleneb nebo betonových stropů hl do 30 mm š do 30 mm	m	10,000	287,93	2 879,30
13	K	viastní		Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení a částečná demontáž elektroinstalace v řešených prostorech.	soubor	1,000	9 200,00	9 200,00
			D	997				927,87
14	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	0,096	2 590,47	249,20
15	K	241	997241622	Naložení a složení suti	t	0,096	1 208,02	116,21
16	K	013	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,096	346,31	33,32
17	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - celkem 20 km	t	1,924	15,12	29,09
18	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	0,096	5 198,00	500,05
			D	998				991,48
19	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2,000	495,74	991,48
			D	PSV				47 404,75
			D	776				25 855,94
20	K	776	776111115	Broušení podkladu povlakových podlah před litím stěrky	m2	12,000	56,93	683,16
21	K	776	776111116	Odstranění zbytků lepidla z podkladu povlakových podlah broušením	m2	12,000	56,93	683,16
22	K	776	776111311	Vysátí podkladu povlakových podlah	m2	12,000	22,77	273,24
23	K	776	776121411	Dvousložková penetrace podkladu povlakových podlah	m2	12,000	449,08	5 388,96
24	K	776	776141113	Vyrovnání podkladu povlakových podlah stěrkou pevnosti 20 MPa tl 8 mm	m2	12,000	498,41	5 980,92
25	K	776	776201811	Demontáž lepených povlakových podlah bez podložky ručně	m2	12,000	91,55	1 098,60
26	K	776	776221111	Lepení pásů z PVC standardním lepidlem	m2	12,000	242,63	2 911,56

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	M	MAT	materiál	PVC vinyl, heterogenní, zátěžový, antibakteriální, minimální parametry: nášlapná vrstva 0,70mm, třída zátěže 34/43, otlak do 0,03mm, hořlavost Bfl S1.	m2	12,000	373,18	4 478,16
28	K	776	776223112	Spoj povlakových podlahovin z PVC svařováním za studena	m	9,000	31,63	284,67
29	K	776	776410811	Odstranění soklíků a lišt pryžových nebo plastových	m	15,000	6,33	94,95
30	M	MAT	28411003	Lišta soklová PVC 30x30mm	m	15,000	22,77	341,55
31	K	776	776421111	Montáž obvodových lišt lepených	m	15,000	31,63	474,45
32	K	776	776991121	Základní čištění nově položených podlahovin vysátím a setřením vlhkým mopem	m2	12,000	6,33	75,96
33	K	776	776991821	Odstranění lepidla ručně z podlah	m2	12,000	151,80	1 821,60
34	K	776	998776202	Přesun hmot procentní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	%	100,000	12,65	1 265,00
	D		784	Dokončovací práce - malby a tapety				21 548,81
35	K	784	784111033	Omytí podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	58,74	4 111,80
36	K	784	784121003	Oškrabání malby v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	51,52	3 606,40
37	K	784	784161213	Lokální vyrovnaní podkladu sádrovou stěrkou plochy do 0,25 m2 v místnostech výšky do 5,00 m	kus	70,000	103,57	7 249,90
38	K	784	784181123	Hloubková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	31,97	2 237,90
39	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojitých nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	3,000	29,01	87,03
40	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	4,000	23,02	92,08
41	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	12,000	4,15	49,80
42	K	784	784221103	Dvounásobné bílé malby ze směsi za sucha dobře otěruvzdorných v místnostech do 5,00 m	m2	70,000	58,77	4 113,90
	EL			Silnoproudé rozvody				31 684,43
			741	Silnoproudé rozvody + příslušenství				10 027,20
43	K	741	741313011	Montáž zásuvka chráněná bezšroubové připojení v krabici 2P+PE prostředí základní, vlhké se zapojením vodičů	kus	3,000	181,80	545,40
44	M	MAT	10.079.613	Zásuvka dvojnásobná bezšroubová, s clonkami, s natočenou dutinou, bílá, 16 A	kus	3,000	204,72	614,16
45	K	741	741130021	Ukončení vodičů izolovaných s označením a zapojením na svorkovnici s otevřením a uzavřením krytu, průřezu žíly do 2,5 mm2	kus	9,000	28,38	255,42
46	M	MAT	10.073.808	Krabicová svorkovnice min. počet vodičů: 4 x 4	kus	1,000	35,88	35,88
47	M	MAT	10.074.796	Víčko pro konečné zakrytí krabic	kus	1,000	7,71	7,71
48	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	3,000	42,82	128,46
49	M	MAT	10.854.075	Krabičky přístrojové pod omítku, jednonásobná	kus	3,000	6,99	20,97
50	K	741	741122016	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x2,5	m	16,000	43,13	690,08
51	M	MAT	10.048.482	Stínový kabel CYKY-J 3x2,5mm2.	m	16,000	28,57	457,12
52	K	741	741810001	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč	kus	1,000	7 272,00	7 272,00
			741	Provozní osvětlení			- Kč	17 649,71
53	K	vlastní		Demontáž stropních svítidel v řešené místnosti	kus	1,000	518,13	518,13
54	K	741	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m2.	kus	3,000	441,37	1 324,11
55	M	vlastní na strop/podhledu	Provozní světlo	LED svítidlo určené pro montáž do kazetových podhledů i na strop. Kryt z kvalitního optického materiálu. Svítidlo poskytuje optimální distribuci světla a zábranu oslnění v souladu s platnou normou pro osvětlení kanceláří a učeben. Teplota chromatičnosti 4000K, napájení 230V/50Hz, 52W, světelný tok min. 5800 lm, rozměry do 620x620x60mm. Barva bílá. Včetně podružného materiálu a instalace.	kus	3,000	4 747,00	14 241,00
56	K	741	741310001	Montáž vypínač nástěnný 1-jednopolový prostředí normální se zapojením vodičů	kus	1,000	144,43	144,43
57	M	MAT	10.072.639	Spínač kolébkový šroubový, řazení 1/0	kus	1,000	134,80	134,80
58	M	MAT	10.071.430	Kryt spínače jednoduchý bílý	kus	1,000	43,41	43,41

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
59	M	MAT	10.071.439	Rámeček 1-násobný bílý	kus	1,000	27,42	27,42
60	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	1,000	42,82	42,82
61	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	1,000	6,99	6,99
62	K	741	741122015	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x1,5	m	20,000	41,11	822,20
63	M	MAT	10.051.448	Montáž kabel CYKY-J 3x1,5mm ² .	m	20,000	17,22	344,40
				Stínící technika				4 007,52
64		viastní	žaluzie	Žaluzie horizontální - spodní okno, možnost výběru alespoň z 5 barevných variant. Rozměr š. 37x v. 85 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	2,000	1 001,88	2 003,76
65		vlastní	žaluzie	Žaluzie horizontální - horní okno (obloukové), možnost výběru alespoň z 5 barevných variant. Rozměr š. 40x v. 83 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	2,000	1 001,88	2 003,76
			VRN	Vedlejší rozpočtové náklady				5 450,00
66	K	VRN	013002000	Projektové práce (DSPS)	***	1,000	500,00	500,00
67	K	VRN	030001000	Zařízení staveniště	***	1,000	3 450,00	3 450,00
68	K	VRN	045002000	Kompletační a koordinační činnost	***	1,000	1 000,00	1 000,00
69	K	VRN	070001000	Provozní vlivy	***	1,000	500,00	500,00
				<u>Celkem bez DPH</u>				<u>106 669,18</u>

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schoia Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství ceikem	Cena jednotková bez DPH	Cena ceikem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		D	HSV	Práce a dodávky HSV				25 913,47
		D	6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				5 204,34
1	K	014	612135101	Hrubá výplň rýh ve stěnách maitou jakékoli šířky rýhy	m2	1,000	683,69	683,69
2	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	1,000	1 498,54	1 498,54
3	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 485,62	2 485,62
4	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepicí páskou	m2	12,000	27,17	326,04
5	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepicí páskou	m2	5,000	42,09	210,45
		D	9	Ostatní konstrukce a práce, bourání				18 690,43
6	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojítych nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	2,000	55,53	111,06
7	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	4,000	40,66	162,64
8	K	014	952902021	Čištění budov zametení hladkých podlah	m2	12,000	4,84	58,08
9	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	12,000	9,50	114,00
10	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	12,000	20,75	249,00
11	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 30 mm š do 30 mm	m	10,000	217,67	2 176,70
12	K	013	974082821	Vysekání rýh pro vodiče v podhledu kamenných kleneb nebo betonových stropů hl do 30 mm š do 30 mm	m	15,000	287,93	4 318,95
13	K	viastní		Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení a částečná demontáž elektroinstalace v řešených prostorech.	soubor	1,000	11 500,00	11 500,00
		D	997	Přesun sutě			- Kč	1 027,22
14	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	0,107	2 590,47	275,89
15	K	241	997241622	Naložení a složení suti	t	0,107	1 208,02	128,65
16	K	013	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,107	346,31	36,88
17	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - ceikem 20 km	t	2,130	15,12	32,21
18	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	0,107	5 198,00	553,59
		D	998	Přesun hmot				991,48
19	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2,000	495,74	991,48
		D	PSV	Práce a dodávky PSV				47 463,51
		D	776	Podlahy povlakové				23 791,47
20	K	776	776111115	Broušení podkladu povlakových podlah před litím stěrky	m2	12,000	56,93	683,16
21	K	776	776111116	Odstranění zbytků lepidla z podkladu povlakových podlah broušením	m2	12,000	56,93	683,16
22	K	776	776111311	Vysátí podkladu povlakových podlah	m2	12,000	22,77	273,24
23	K	776	776121411	Dvousložková penetrace podkladu povlakových podlah	m2	12,000	449,08	5 388,96
24	K	776	776141113	Vyrovnání podkladu povlakových podlah stěrkou pevnosti 20 MPa tl 8 mm	m2	12,000	498,41	5 980,92
25	K	776	776201811	Demontáž lepených povlakových podlah bez podložky ručně	m2	12,000	91,55	1 098,60
26	K	776	776221111	Lepení pásů z PVC standardním lepidlem	m2	12,000	242,63	2 911,56

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	M	MAT	materiál	PVC vinyl, heterogenní, zátěžový, antibakteriální, minimální parametry: nášlapná vrstva 0,70mm, třída zátěže 34/43, otlak do 0,03mm, hořlavost Bfl S1.	m2	12,000	373,18	4 478,16
28	K	776	776223112	Spoj povlakových podlahovin z PVC svařováním za studena	m	9,000	31,63	284,67
29	K	776	776410811	Odstranění soklíků a lišt pryžových nebo plastových	m	16,000	6,33	101,28
30	M	MAT	28411003	Lišta soklová PVC 30x30mm	m	16,000	10,12	161,92
31	K	776	776421111	Montáž obvodových lišt lepených	m	16,000	6,33	101,28
32	K	776	776991121	Základní čištění nově položených podlahovin vysátím a setřením vlhkým mopem	m2	12,000	6,33	75,96
33	K	776	776991821	Odstranění lepidla ručně z podlah	m2	12,000	25,30	303,60
34	K	776	998776202	Přesun hmot procentní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	%	100,000	12,65	1 265,00
	D		784	Dokončovací práce - malby a tapety				23 672,04
35	K	784	784111033	Omytí podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	64,62	4 523,40
36	K	784	784121003	Oškrabání malby v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	56,67	3 966,90
37	K	784	784161213	Lokální vyrovnaní podkladu sádrovou stěrkou plochy do 0,25 m2 v místnostech výšky do 5,00 m	kus	70,000	113,93	7 975,10
38	K	784	784181123	Hloubková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	35,17	2 461,90
39	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojitých nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	2,000	31,91	63,82
40	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	4,000	25,32	101,28
41	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	12,000	4,57	54,84
42	K	784	784221103	Dvounásobné bílé malby ze směsi za sucha dobře otěruvzdorných v místnostech do 5,00 m	m2	70,000	64,64	4 524,80
	EL		741	Silnoproudé rozvody				28 215,85
				Silnoproudé rozvody + příslušenství				10 169,37
43	K	741	741313011	Montáž zásuvka chráněná bezšroubové připojení v krabici 2P+PE prostředí základní, vlhké se zapojením vodičů	kus	3,000	181,80	545,40
44	M	MAT	10.079.613	Zásuvka dvojnásobná bezšroubová, s clonkami, s natočenou dutinou, bílá, 16 A	kus	3,000	204,72	614,15
45	K	741	741130021	Ukončení vodičů izolovaných s označením a zapojením na svorkovnici s otevřením a uzavřením krytu, průřezu žíly do 2,5 mm2	kus	15,000	28,38	425,72
46	M	MAT	10.073.808	Krabicová svorkovnice min. počet vodičů: 4 x 4	kus	2,000	35,88	71,75
47	M	MAT	10.074.796	Víčko pro konečné zakrytí krabic	kus	2,000	7,71	15,41
48	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	3,000	42,82	128,47
49	M	MAT	10.854.075	Krabičky přístrojové pod omítku, jednonásobná	kus	3,000	6,99	20,97
50	K	741	741122016	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x2,5	m	15,000	43,13	646,91
51	M	MAT	10.048.482	Stínový kabel CYKY-J 3x2,5mm2.	m	15,000	28,57	428,59
52	K	741	741810001	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč	kus	1,000	7 272,00	7 272,00
			741	Provozní osvětlení			0	18 046,48
53	K	vlastní		Demontáž stropních svítidel v řešené místnosti	kus	1,000	518,13	518,13
54	K	741	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m2.	kus	3,000	441,37	1 324,11
				LED svítidlo určené pro montáž do kazetových podhledů i na strop. Kryt z kvalitního optického materiálu. Svítidlo poskytuje optimální distribuci světla a zábranu oslnění v souladu s platnou normou pro osvětlení kanceláří a učeben.				
55	M	vlastní na strop/podhledu	Provozní světlo	Teplota chromatičnosti 4000K, napájení 230V/50Hz, 52W, světelný tok min. 5800 lm, rozměry do 620x620x60mm. Barva bílá. Včetně podružného materiálu a instalace.	kus	3,000	4 747,00	14 241,00
56	K	741	741310001	Montáž vypínač nástěnný 1-jednopolový prostředí normální se zapojením vodičů	kus	2,000	144,43	288,86
57	M	MAT	10.069.833	Spínač kolébkový šroubový, řazení 6	kus	2,000	133,27	266,54
58	M	MAT	10.071.430	Kryt spínače jednoduchý bílý	kus	2,000	43,41	86,82

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
59	M	MAT	10.071.439	Rámeček 1-násobný bílý	kus	2,000	27,42	54,84
60	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	2,000	42,82	85,65
61	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	2,000	6,99	13,98
62	K	741	741122015	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x1,5	m	20,000	41,11	822,14
63	M	MAT	10.051.448	Montáž kabel CYKY-J 3x1,5mm ² .	m	20,000	17,22	344,41
				Stínící technika				0,00
64		viastní	žaluzie	Žaluzie vertikální látková, možnost výběru alespoň ze 2 barevných variant. Rozměr š. 130x v. 210 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	1,000		0,00
65		vlastní	žaluzie	Žaluzie vertikální látková, možnost výběru alespoň ze 2 barevných variant. Rozměr š. 146x v. 210 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	1,000		0,00
			VRN	Vedlejší rozpočtové náklady				5 450,00
66	K	VRN	013002000	Projektové práce (DSPS)	***	1,000	500,00	500,00
67	K	VRN	030001000	Zařízení staveniště	***	1,000	3 450,00	3 450,00
68	K	VRN	045002000	Kompletační a koordinační činnost	***	1,000	1 000,00	1 000,00
69	K	VRN	070001000	Provozní vlivy	***	1,000	500,00	500,00
				<u>Celkem bez DPH</u>				<u>107 042,83</u>

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schoia Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství ceikem	Cena jednotková bez DPH	Cena ceikem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			D	HSV				24 327,20
			D	6				5 340,19
1	K	014	612135101	Hrubá výpiň rýh ve stěnách maitou jakékoli šířky rýhy	m2	1,000	683,69	683,69
2	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	1,000	1 498,54	1 498,54
3	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 485,62	2 485,62
4	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepicí páskou	m2	17,000	27,17	461,89
5	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepicí páskou	m2	5,000	42,09	210,45
			D	9				16 969,27
6	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojítych nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	3,000	55,53	166,59
7	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	4,000	40,66	162,64
8	K	014	952902021	Čištění budov zametení hladkých podlah	m2	17,000	4,84	82,28
9	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	17,000	9,50	161,50
10	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	17,000	20,75	352,75
11	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 30 mm š do 30 mm	m	5,000	217,67	1 088,35
12	K	013	974082821	Vysekání rýh pro vodiče v podhledu kamenných kleneb nebo betonových stropů hl do 30 mm š do 30 mm	m	12,000	287,93	3 455,16
13	K	viastní		Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení a částečná demontáž elektroinstalace v řešených prostorech.	soubor	1,000	11 500,00	11 500,00
			D	997				1 026,26
14	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	0,106	2 590,47	275,63
15	K	241	997241622	Naložení a složení suti	t	0,106	1 208,02	128,53
16	K	013	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,106	346,31	36,85
17	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - ceikem 20 km	t	2,128	15,12	32,18
18	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	0,106	5 198,00	553,07
			D	998				991,48
19	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2,000	495,74	991,48
			D	PSV				60 220,55
			D	776				35 605,29
20	K	776	776111115	Broušení podkladu povlakových podlah před litím stěrky	m2	17,000	56,93	967,81
21	K	776	776111116	Odstranění zbytků lepidla z podkladu povlakových podlah broušením	m2	17,000	56,93	967,81
22	K	776	776111311	Vysátí podkladu povlakových podlah	m2	17,000	22,77	387,09
23	K	776	776121411	Dvousložková penetrace podkladu povlakových podlah	m2	17,000	449,08	7 634,36
24	K	776	776141113	Vyrovnání podkladu povlakových podlah stěrku pevnosti 20 MPa tl 8 mm	m2	17,000	498,41	8 472,97
25	K	776	776201811	Demontáž lepených povlakových podlah bez podložky ručně	m2	17,000	91,55	1 556,35
26	K	776	776221111	Lepení pásů z PVC standardním lepidlem	m2	17,000	242,63	4 124,71

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	M	MAT	materiál	PVC vinyl, heterogenní, zátěžový, antibakteriální, minimální parametry: nášlapná vrstva 0,70mm, třída zátěže 34/43, otlak do 0,03mm, hořlavost Bfl S1.	m2	17,000	373,18	6 344,06
28	K	776	776223112	Spoj povlakových podlahovin z PVC svařováním za studena	m	12,000	31,63	379,56
29	K	776	776410811	Odstranění soklíků a lišt pryžových nebo plastových	m	17,000	6,33	107,61
30	M	MAT	28411003	Lišta soklová PVC 30x30mm	m	17,000	10,12	172,04
31	K	776	776421111	Montáž obvodových lišt lepených	m	17,000	31,63	537,71
32	K	776	776991121	Základní čištění nově položených podlahovin vysátím a setřením vlhkým mopem	m2	17,000	6,33	107,61
33	K	776	776991821	Odstranění lepidla ručně z podlah	m2	17,000	151,80	2 580,60
34	K	776	998776202	Přesun hmot procentní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	%	100,000	12,65	1 265,00
	D		784	Dokončovací práce - malby a tapety				24 615,26
35	K	784	784111033	Omytí podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	80,000	58,74	4 699,20
36	K	784	784121003	Oškrabání malby v místnostech výšky do 5,00 m	m2	80,000	51,52	4 121,60
37	K	784	784161213	Lokální vyrovnaní podkladu sádrovou stěrku plochy do 0,25 m2 v místnostech výšky do 5,00 m	kus	80,000	103,57	8 285,60
38	K	784	784181123	Hloubková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	80,000	31,97	2 557,60
39	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojitých nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	3,000	29,01	87,03
40	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	4,000	23,02	92,08
41	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	17,000	4,15	70,55
42	K	784	784221103	Dvounásobné bílé malby ze směsi za sucha dobře otěruvzdorných v místnostech do 5,00 m	m2	80,000	58,77	4 701,60
	EL		741	Silnoproudé rozvody				33 438,42
				Silnoproudé rozvody + příslušenství				9 739,17
43	K	741	741313011	Montáž zásuvka chráněná bezšroubové připojení v krabici 2P+PE prostředí základní, vlhké se zapojením vodičů	kus	3,000	181,80	545,40
44	M	MAT	10.079.613	Zásuvka dvojnásobná bezšroubová, s clonkami, s natočenou dutinou, bílá, 16 A	kus	3,000	204,72	614,16
45	K	741	741130021	Ukončení vodičů izolovaných s označením a zapojením na svorkovnici s otevřením a uzavřením krytu, průřezu žíly do 2,5 mm2	kus	15,000	28,38	425,70
46	M	MAT	10.073.808	Krabicová svorkovnice min. počet vodičů: 4 x 4	kus	2,000	35,88	71,76
47	M	MAT	10.074.796	Víčko pro konečné zakrytí krabic	kus	2,000	7,71	15,42
48	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	3,000	42,82	128,46
49	M	MAT	10.854.075	Krabičky přístrojové pod omítku, jednonásobná	kus	3,000	6,99	20,97
50	K	741	741122016	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x2,5	m	9,000	43,13	388,17
51	M	MAT	10.048.482	Stínový kabel CYKY-J 3x2,5mm2.	m	9,000	28,57	257,13
52	K	741	741810001	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč	kus	1,000	7 272,00	7 272,00
			741	Provozní osvětlení				23 699,25
53	K	vlastní		Demontáž stropních svítidel v řešené místnosti	kus	1,000	690,84	690,84
54	K	741	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m2.	kus	4,000	441,37	1 765,48
55	M	vlastní na strop/podhledu	Provozní světlo	LED svítidlo určené pro montáž do kazetových podhledů i na strop. Kryt z kvalitního optického materiálu. Svítidlo poskytuje optimální distribuci světla a zábranu oslnění v souladu s platnou normou pro osvětlení kanceláří a učeben. Teplota chromatičnosti 4000K, napájení 230V/50Hz, 52W, světelný tok min. 5800 lm, rozměry do 620x620x60mm. Barva bílá. Včetně podružného materiálu a instalace.	kus	4,000	4 747,00	18 988,00
56	K	741	741310001	Montáž vypínač nástěnný 1-jednopolový prostředí normální se zapojením vodičů	kus	2,000	144,43	288,86
57	M	MAT	10.069.833	Spínač kolébkový šroubový, řazení 6	kus	2,000	133,27	266,54
58	M	MAT	10.071.430	Kryt spínače jednoduchý bílý	kus	2,000	43,41	86,82

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
59	M	MAT	10.071.439	Rámeček 1-násobný bílý	kus	2,000	27,42	54,84
60	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	2,000	42,82	85,64
61	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	2,000	6,99	13,98
62	K	741	741122015	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x1,5	m	25,000	41,11	1 027,75
63	M	MAT	10.051.448	5m2ý kabel CYKY-J 3x1,5mm2.	m	25,000	17,22	430,50
		VRN		Vedlejší rozpočtové náklady				5 450,00
64	K	VRN	013002000	Projektové práce (DSPA)	***	1,000	500,00	500,00
65	K	VRN	030001000	Zařízení staveniště	***	1,000	3 450,00	3 450,00
66	K	VRN	045002000	Kompletační a koordinační činnost	***	1,000	1 000,00	1 000,00
67	K	VRN	070001000	Provozní vlivy	***	1,000	500,00	500,00
				<u>Celkem bez DPH</u>				<u>123 436.17</u>

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schoia Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství ceikem	Cena jednotková bez DPH	Cena ceikem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		D	HSV	Práce a dodávky HSV				24 140,25
		D	6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				5 150,00
1	K	014	612135101	Hrubá výplň rýh ve stěnách maitou jakékoli šířky rýhy	m2	1,000	683,69	683,69
2	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	1,000	1 498,54	1 498,54
3	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 485,62	2 485,62
4	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepicí páskou	m2	10,000	27,17	271,70
5	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepicí páskou	m2	5,000	42,09	210,45
		D	9	Ostatní konstrukce a práce, bourání				17 154,81
6	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojítych nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	3,000	55,53	166,59
7	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	2,000	40,66	81,32
8	K	014	952902021	Čištění budov zametení hladkých podlah	m2	10,000	4,84	48,40
9	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	10,000	9,50	95,00
10	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	10,000	20,75	207,50
11	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 30 mm š do 30 mm	m	10,000	217,67	2 176,70
12	K	013	974082821	Vysekání rýh pro vodiče v podhledu kamenných kleneb nebo betonových stropů hl do 30 mm š do 30 mm	m	10,000	287,93	2 879,30
13	K	viastní		Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení a částečná demontáž elektroinstalace v řešených prostorech.	soubor	1,000	11 500,00	11 500,00
		D	997	Přesun sutě				843,96
14	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	0,088	2 590,47	226,67
15	K	241	997241622	Naložení a složení suti	t	0,088	1 208,02	105,70
16	K	013	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,088	346,31	30,30
17	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - ceikem 20 km	t	1,750	15,12	26,46
18	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	0,088	5 198,00	454,83
		D	998	Přesun hmot				991,48
19	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2,000	495,74	991,48
		D	PSV	Práce a dodávky PSV				40 284,03
		D	776	Podlahy povlakové				21 835,26
20	K	776	776111115	Broušení podkladu povlakových podlah před litím stěrky	m2	10,000	56,93	569,30
21	K	776	776111116	Odstranění zbytků lepidla z podkladu povlakových podlah broušením	m2	10,000	56,93	569,30
22	K	776	776111311	Vysátí podkladu povlakových podlah	m2	10,000	22,77	227,70
23	K	776	776121411	Dvousložková penetrace podkladu povlakových podlah	m2	10,000	449,08	4 490,80
24	K	776	776141113	Vyrovnání podkladu povlakových podlah stěrkou pevnosti 20 MPa tl 8 mm	m2	10,000	498,41	4 984,10
25	K	776	776201811	Demontáž lepených povlakových podlah bez podložky ručně	m2	10,000	91,55	915,50
26	K	776	776221111	Lepení pásů z PVC standardním lepidlem	m2	10,000	242,63	2 426,30

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	M	MAT	materiál	PVC vinyl, heterogenní, zátěžový, antibakteriální, minimální parametry: nášlapná vrstva 0,70mm, třída zátěže 34/43, otlak do 0,03mm, hořlavost Bfl S1.	m2	10,000	373,18	3 731,80
28	K	776	776223112	Spoj povlakových podlahovin z PVC svařováním za studena	m	9,000	31,63	284,67
29	K	776	776410811	Odstranění soklíků a lišt pryžových nebo plastových	m	13,000	6,33	82,29
30	M	MAT	28411003	Lišta soklová PVC 30x30mm	m	13,000	22,77	296,01
31	K	776	776421111	Montáž obvodových lišt lepených	m	13,000	31,63	411,19
32	K	776	776991121	Základní čištění nově položených podlahovin vysátím a setřením vlhkým mopem	m2	10,000	6,33	63,30
33	K	776	776991821	Odstranění lepidla ručně z podlah	m2	10,000	151,80	1 518,00
34	K	776	998776202	Přesun hmot procentní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	%	100,000	12,65	1 265,00
	D		784	Dokončovací práce - malby a tapety				18 448,77
35	K	784	784111033	Omytí podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	60,000	58,74	3 524,40
36	K	784	784121003	Oškrabání malby v místnostech výšky do 5,00 m	m2	60,000	51,52	3 091,20
37	K	784	784161213	Lokální vyrovnaní podkladu sádrovou stěrkou plochy do 0,25 m2 v místnostech výšky do 5,00 m	kus	60,000	103,57	6 214,20
38	K	784	784181123	Hloubková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	60,000	31,97	1 918,20
39	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojitých nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	3,000	29,01	87,03
40	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	2,000	23,02	46,04
41	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	10,000	4,15	41,50
42	K	784	784221103	Dvounásobné bílé malby ze směsi za sucha dobře otěruvzdorných v místnostech do 5,00 m	m2	60,000	58,77	3 526,20
	EL		741	Silnoproudé rozvody				29 883,25
				Silnoproudé rozvody + příslušenství				10 027,20
43	K	741	741313011	Montáž zásuvka chráněná bezšroubové připojení v krabici 2P+PE prostředí základní, vlhké se zapojením vodičů	kus	3,000	181,80	545,40
44	M	MAT	10.079.613	Zásuvka dvojnásobná bezšroubová, s clonkami, s natočenou dutinou, bílá, 16 A	kus	3,000	204,72	614,16
45	K	741	741130021	Ukončení vodičů izolovaných s označením a zapojením na svorkovnici s otevřením a uzavřením krytu, průřezu žíly do 2,5 mm2	kus	9,000	28,38	255,42
46	M	MAT	10.073.808	Krabicová svorkovnice min. počet vodičů: 4 x 4	kus	1,000	35,88	35,88
47	M	MAT	10.074.796	Víčko pro konečné zakrytí krabic	kus	1,000	7,71	7,71
48	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	3,000	42,82	128,46
49	M	MAT	10.854.075	Krabičky přístrojové pod omítku, jednonásobná	kus	3,000	6,99	20,97
50	K	741	741122016	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x2,5	m	16,000	43,13	690,08
51	M	MAT	10.048.482	Stínový kabel CYKY-J 3x2,5mm2.	m	16,000	28,57	457,12
52	K	741	741810001	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč	kus	1,000	7 272,00	7 272,00
			741	Provozní osvětlení				17 533,05
53	K	vlastní		Demontáž stropních svítidel v řešené místnosti	kus	1,000	518,13	518,13
54	K	741	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m2.	kus	3,000	441,37	1 324,11
55	M	vlastní na strop/podhledu	Provozní světlo	LED svítidlo určené pro montáž do kazetových podhledů i na strop. Kryt z kvalitního optického materiálu. Svítidlo poskytuje optimální distribuci světla a zábranu oslnění v souladu s platnou normou pro osvětlení kanceláří a učeben. Teplota chromatičnosti 4000K, napájení 230V/50Hz, 52W, světelný tok min. 5800 lm, rozměry do 620x620x60mm. Barva bílá. Včetně podružného materiálu a instalace.	kus	3,000	4 747,00	14 241,00
56	K	741	741310001	Montáž vypínač nástěnný 1-jednopolový prostředí normální se zapojením vodičů	kus	1,000	144,43	144,43
57	M	MAT	10.072.639	Spínač kolébkový šroubový, řazení 1/0	kus	1,000	134,80	134,80
58	M	MAT	10.071.430	Kryt spínače jednoduchý bílý	kus	1,000	43,41	43,41

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
59	M	MAT	10.071.439	Rámeček 1-násobný bílý	kus	1,000	27,42	27,42
60	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	1,000	42,82	42,82
61	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	1,000	6,99	6,99
62	K	741	741122015	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x1,5	m	18,000	41,11	739,98
63	M	MAT	10.051.448	Montáž kabel CYKY-J 3x1,5mm ² .	m	18,000	17,22	309,96
				Stínící technika			- Kč	2 323,00
64	vlastní		žaluzie	Žaluzie horizontální - spodní okno, možnost výběru alespoň z 5 barevných variant. Rozměr š. 37x v. 85 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	2,000	505,00	1 010,00
65	vlastní		žaluzie	Žaluzie horizontální - horní okno (obloukové), možnost výběru alespoň z 5 barevných variant. Rozměr š. 40x v. 83 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	2,000	656,50	1 313,00
			VRN	Vedlejší rozpočtové náklady				5 450,00
66	K	VRN	013002000	Projektové práce (DSPS)	***	1,000	500,00	500,00
67	K	VRN	030001000	Zařízení staveniště	***	1,000	3 450,00	3 450,00
68	K	VRN	045002000	Kompletační a koordinační činnost	***	1,000	1 000,00	1 000,00
69	K	VRN	070001000	Provozní vlivy	***	1,000	500,00	500,00
				<u>Celkem bez DPH</u>				<u>99 757,53</u>

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schoia Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství ceikem	Cena jednotková bez DPH	Cena ceikem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			D	HSV				22 012,05
			D	6				5 231,51
1	K	014	612135101	Hrubá výpiň rýh ve stěnách maitou jakékoli šířky rýhy	m2	1,000	683,69	683,69
2	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	1,000	1 498,54	1 498,54
3	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 485,62	2 485,62
4	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepicí páskou	m2	13,000	27,17	353,21
5	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepicí páskou	m2	5,000	42,09	210,45
			D	9				14 853,47
6	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojítych nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	5,000	55,53	277,65
7	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	2,000	40,66	81,32
8	K	014	952902021	Čištění budov zametení hladkých podlah	m2	13,000	4,84	62,92
9	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	13,000	9,50	123,50
10	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	13,000	20,75	269,75
11	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 30 mm š do 30 mm	m	9,000	217,67	1 959,03
12	K	013	974082821	Vysekání rýh pro vodiče v podhledu kamenných kleneb nebo betonových stropů hl do 30 mm š do 30 mm	m	10,000	287,93	2 879,30
13	K	viastní		Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení a částečná demontáž elektroinstalace v řešených prostorech.	soubor	1,000	9 200,00	9 200,00
			D	997				935,59
14	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	0,097	2 590,47	251,28
15	K	241	997241622	Naložení a složení suti	t	0,097	1 208,02	117,18
16	K	013	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,097	346,31	33,59
17	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - ceikem 20 km	t	1,940	15,12	29,33
18	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	0,097	5 198,00	504,21
			D	998				991,48
19	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2,000	495,74	991,48
			D	PSV				49 431,22
			D	776				27 866,28
20	K	776	776111115	Broušení podkladu povlakových podlah před litím stěrky	m2	13,000	56,93	740,09
21	K	776	776111116	Odstranění zbytků lepidla z podkladu povlakových podlah broušením	m2	13,000	56,93	740,09
22	K	776	776111311	Vysátí podkladu povlakových podlah	m2	13,000	22,77	296,01
23	K	776	776121411	Dvousložková penetrace podkladu povlakových podlah	m2	13,000	449,08	5 838,04
24	K	776	776141113	Vyrovnání podkladu povlakových podlah stěrkou pevnosti 20 MPa tl 8 mm	m2	13,000	498,41	6 479,33
25	K	776	776201811	Demontáž lepených povlakových podlah bez podložky ručně	m2	13,000	91,55	1 190,15
26	K	776	776221111	Lepení pásů z PVC standardním lepidlem	m2	13,000	242,63	3 154,19

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	M	MAT	materiál	PVC vinyl, heterogenní, zátěžový, antibakteriální, minimální parametry: nášlapná vrstva 0,70mm, třída zátěže 34/43, otlak do 0,03mm, hořlavost Bfl S1.	m2	13,000	373,18	4 851,34
28	K	776	776223112	Spoj povlakových podlahovin z PVC svařováním za studena	m	9,000	31,63	284,67
29	K	776	776410811	Odstranění soklíků a lišt pryžových nebo plastových	m	16,000	6,33	101,28
30	M	MAT	28411003	Lišta soklová PVC 30x30mm	m	16,000	22,77	364,32
31	K	776	776421111	Montáž obvodových lišt lepených	m	16,000	31,63	506,08
32	K	776	776991121	Základní čištění nově položených podlahovin vysátím a setřením vlhkým mopem	m2	13,000	6,33	82,29
33	K	776	776991821	Odstranění lepidla ručně z podlah	m2	13,000	151,80	1 973,40
34	K	776	998776202	Přesun hmot procentní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	%	100,000	12,65	1 265,00
	D		784	Dokončovací práce - malby a tapety				21 564,94
35	K	784	784111033	Omytí podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	58,74	4 111,80
36	K	784	784121003	Oškrabání malby v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	51,52	3 606,40
37	K	784	784161213	Lokální vyrovnaní podkladu sádrovou stěrkou plochy do 0,25 m2 v místnostech výšky do 5,00 m	kus	70,000	103,57	7 249,90
38	K	784	784181123	Hloubková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	31,97	2 237,90
39	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojitých nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	5,000	29,01	145,05
40	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	2,000	23,02	46,04
41	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	13,000	4,15	53,95
42	K	784	784221103	Dvounásobné bílé malby ze směsi za sucha dobře otěruvzdorných v místnostech do 5,00 m	m2	70,000	58,77	4 113,90
	EL		741	Silnoproudé rozvody				35 717,46
				Silnoproudé rozvody + příslušenství				10 169,37
43	K	741	741313011	Montáž zásuvka chráněná bezšroubové připojení v krabici 2P+PE prostředí základní, vlhké se zapojením vodičů	kus	3,000	181,80	545,40
44	M	MAT	10.079.613	Zásuvka dvojnásobná bezšroubová, s clonkami, s natočenou dutinou, bílá, 16 A	kus	3,000	204,72	614,16
45	K	741	741130021	Ukončení vodičů izolovaných s označením a zapojením na svorkovnici s otevřením a uzavřením krytu, průřezu žíly do 2,5 mm2	kus	15,000	28,38	425,70
46	M	MAT	10.073.808	Krabicová svorkovnice min. počet vodičů: 4 x 4	kus	2,000	35,88	71,76
47	M	MAT	10.074.796	Víčko pro konečné zakrytí krabic	kus	2,000	7,71	15,42
48	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	3,000	42,82	128,46
49	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	3,000	6,99	20,97
50	K	741	741122016	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x2,5	m	15,000	43,13	646,95
51	M	MAT	10.048.482	Strožý kabel CYKY-J 3x2,5mm2.	m	15,000	28,57	428,55
52	K	741	741810001	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč	kus	1,000	7 272,00	7 272,00
			741	Provozní osvětlení				17 533,05
53	K	vlastní		Demontáž stropních svítidel v řešené místnosti	kus	1,000	518,13	518,13
54	K	741	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m2.	kus	3,000	441,37	1 324,11
55	M	vlastní na strop/podhledu	Provozní světlo	LED svítidlo určené pro montáž do kazetových podhledů i na strop. Kryt z kvalitního optického materiálu. Svítidlo poskytuje optimální distribuci světla a zábranu oslnění v souladu s platnou normou pro osvětlení kanceláří a učeben. Teplota chromatičnosti 4000K, napájení 230V/50Hz, 52W, světelný tok min. 5800 lm, rozměry do 620x620x60mm. Barva bílá. Včetně podružného materiálu a instalace.	kus	3,000	4 747,00	14 241,00
56	K	741	741310001	Montáž vypínač nástěnný 1-jednopolový prostředí normální se zapojením vodičů	kus	1,000	144,43	144,43
57	M	MAT	10.072.639	Spínač kolébkový šroubový, řazení 1/0	kus	1,000	134,80	134,80
58	M	MAT	10.071.430	Kryt spínače jednoduchý bílý	kus	1,000	43,41	43,41

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
59	M	MAT	10.071.439	Rámeček 1-násobný bílý	kus	1,000	27,42	27,42
60	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	1,000	42,82	42,82
61	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	1,000	6,99	6,99
62	K	741	741122015	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x1,5	m	18,000	41,11	739,98
63	M	MAT	10.051.448	Montáž kabel CYKY-J 3x1,5mm ² .	m	18,000	17,22	309,96
				Stínící technika				
64	viastní		žaluzie	Žaluzie horizontální - spodní okno, možnost výběru alespoň z 5 barevných variant. Rozměr š. 37x v. 83 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	4,000	1 001,88	4 007,52
65	vlastní		žaluzie	Žaluzie horizontální - horní okno (obloukové), možnost výběru alespoň z 5 barevných variant. Rozměr š. 37x v. 83 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	4,000	1 001,88	4 007,52
				VRN				
66	K	VRN	013002000	Projektové práce (DSPS)	***	1,000	500,00	500,00
67	K	VRN	030001000	Zařízení staveniště	***	1,000	3 450,00	3 450,00
68	K	VRN	045002000	Kompletační a koordinační činnost	***	1,000	1 000,00	1 000,00
69	K	VRN	070001000	Provozní vlivy	***	1,000	500,00	500,00
				<u>Celkem bez DPH</u>				

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schoia Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství ceikem	Cena jednotková bez DPH	Cena ceikem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			D	HSV				22 693,19
			D	6				5 231,51
1	K	014	612135101	Hrubá výpiň rýh ve stěnách maitou jakékoli šířky rýhy	m2	1,000	683,69	683,69
2	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	1,000	1 498,54	1 498,54
3	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 485,62	2 485,62
4	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepicí páskou	m2	13,000	27,17	353,21
5	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepicí páskou	m2	5,000	42,09	210,45
			D	9				15 476,74
6	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojítych nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	3,000	55,53	166,59
7	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	4,000	40,66	162,64
8	K	014	952902021	Čištění budov zametení hladkých podlah	m2	13,000	4,84	62,92
9	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	13,000	9,50	123,50
10	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	13,000	20,75	269,75
11	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 30 mm š do 30 mm	m	12,000	217,67	2 612,04
12	K	013	974082821	Vysekání rýh pro vodiče v podhledu kamenných kleneb nebo betonových stropů hl do 30 mm š do 30 mm	m	10,000	287,93	2 879,30
13	K	viastní		Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení a částečná demontáž elektroinstalace v řešených prostorech.	soubor	1,000	9 200,00	9 200,00
			D	997				993,46
14	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	0,103	2 590,47	266,82
15	K	241	997241622	Naložení a složení suti	t	0,103	1 208,02	124,43
16	K	013	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,103	346,31	35,67
17	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - ceikem 20 km	t	2,060	15,12	31,15
18	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	0,103	5 198,00	535,39
			D	998				991,48
19	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2,000	495,74	991,48
			D	PSV				49 216,84
			D	776				27 663,88
20	K	776	776111115	Broušení podkladu povlakových podlah před litím stěrky	m2	13,000	56,93	740,09
21	K	776	776111116	Odstranění zbytků lepidla z podkladu povlakových podlah broušením	m2	13,000	56,93	740,09
22	K	776	776111311	Vysátí podkladu povlakových podlah	m2	13,000	22,77	296,01
23	K	776	776121411	Dvousložková penetrace podkladu povlakových podlah	m2	13,000	449,08	5 838,04
24	K	776	776141113	Vyrovnání podkladu povlakových podlah stěrkou pevnosti 20 MPa tl 8 mm	m2	13,000	498,41	6 479,33
25	K	776	776201811	Demontáž lepených povlakových podlah bez podložky ručně	m2	13,000	91,55	1 190,15
26	K	776	776221111	Lepení pásů z PVC standardním lepidlem	m2	13,000	242,63	3 154,19

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	M	MAT	materiál	PVC vinyl, heterogenní, zátěžový, antibakteriální, minimální parametry: nášlapná vrstva 0,70mm, třída zátěže 34/43, otlak do 0,03mm, hořlavost Bfl S1.	m2	13,000	373,18	4 851,34
28	K	776	776223112	Spoj povlakových podlahovin z PVC svařováním za studena	m	9,000	31,63	284,67
29	K	776	776410811	Odstranění soklíků a lišt pryžových nebo plastových	m	16,000	6,33	101,28
30	M	MAT	28411003	Lišta soklová PVC 30x30mm	m	16,000	10,12	161,92
31	K	776	776421111	Montáž obvodových lišt lepených	m	16,000	31,63	506,08
32	K	776	776991121	Základní čištění nově položených podlahovin vysátím a setřením vlhkým mopem	m2	13,000	6,33	82,29
33	K	776	776991821	Odstranění lepidla ručně z podlah	m2	13,000	151,80	1 973,40
34	K	776	998776202	Přesun hmot procentní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	%	100,000	12,65	1 265,00
	D		784	Dokončovací práce - malby a tapety				21 552,96
35	K	784	784111033	Omytí podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	58,74	4 111,80
36	K	784	784121003	Oškrabání malby v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	51,52	3 606,40
37	K	784	784161213	Lokální vyrovnaní podkladu sádrovou stěrkou plochy do 0,25 m2 v místnostech výšky do 5,00 m	kus	70,000	103,57	7 249,90
38	K	784	784181123	Hloubková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	31,97	2 237,90
39	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojitých nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	3,000	29,01	87,03
40	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	4,000	23,02	92,08
41	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	13,000	4,15	53,95
42	K	784	784221103	Dvounásobné bílé malby ze směsi za sucha dobře otěruvzdorných v místnostech do 5,00 m	m2	70,000	58,77	4 113,90
	EL		741	Silnoproudé rozvody				31 567,77
				Silnoproudé rozvody + příslušenství				10 027,20
43	K	741	741313011	Montáž zásuvka chráněná bezšroubové připojení v krabici 2P+PE prostředí základní, vlhké se zapojením vodičů	kus	3,000	181,80	545,40
44	M	MAT	10.079.613	Zásuvka dvojnásobná bezšroubová, s clonkami, s natočenou dutinou, bílá, 16 A	kus	3,000	204,72	614,16
45	K	741	741130021	Ukončení vodičů izolovaných s označením a zapojením na svorkovnici s otevřením a uzavřením krytu, průřezu žíly do 2,5 mm2	kus	9,000	28,38	255,42
46	M	MAT	10.073.808	Krabicová svorkovnice min. počet vodičů: 4 x 4	kus	1,000	35,88	35,88
47	M	MAT	10.074.796	Víčko pro konečné zakrytí krabic	kus	1,000	7,71	7,71
48	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	3,000	42,82	128,46
49	M	MAT	10.854.075	Krabičky přístrojové pod omítku, jednonásobná	kus	3,000	6,99	20,97
50	K	741	741122016	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x2,5	m	16,000	43,13	690,08
51	M	MAT	10.048.482	Stínový kabel CYKY-J 3x2,5mm2.	m	16,000	28,57	457,12
52	K	741	741810001	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč	kus	1,000	7 272,00	7 272,00
			741	Provozní osvětlení				17 533,05
53	K	vlastní		Demontáž stropních svítidel v řešené místnosti	kus	1,000	518,13	518,13
54	K	741	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m2.	kus	3,000	441,37	1 324,11
55	M	vlastní na strop/podhledu	Provozní světlo	LED svítidlo určené pro montáž do kazetových podhledů i na strop. Kryt z kvalitního optického materiálu. Svítidlo poskytuje optimální distribuci světla a zábranu oslnění v souladu s platnou normou pro osvětlení kanceláří a učeben. Teplota chromatičnosti 4000K, napájení 230V/50Hz, 52W, světelný tok min. 5800 lm, rozměry do 620x620x60mm. Barva bílá. Včetně podružného materiálu a instalace.	kus	3,000	4 747,00	14 241,00
56	K	741	741310001	Montáž vypínač nástěnný 1-jednopolový prostředí normální se zapojením vodičů	kus	1,000	144,43	144,43
57	M	MAT	10.072.639	Spínač kolébkový šroubový, řazení 1/0	kus	1,000	134,80	134,80
58	M	MAT	10.071.430	Kryt spínače jednoduchý bílý	kus	1,000	43,41	43,41

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
59	M	MAT	10.071.439	Rámeček 1-násobný bílý	kus	1,000	27,42	27,42
60	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	1,000	42,82	42,82
61	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	1,000	6,99	6,99
62	K	741	741122015	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x1,5	m	18,000	41,11	739,98
63	M	MAT	10.051.448	Montáž kabel CYKY-J 3x1,5mm ² .	m	18,000	17,22	309,96
				Stínící technika				4 007,52
64		viastní	žaluzie	Žaluzie horizontální - spodní okno, možnost výběru alespoň z 5 barevných variant. Rozměr š. 37x v. 85 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	2,000	1 001,88	2 003,76
65		vlastní	žaluzie	Žaluzie horizontální - horní okno (obloukové), možnost výběru alespoň z 5 barevných variant. Rozměr š. 40x v. 83 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	2,000	1 001,88	2 003,76
			VRN	Vedlejší rozpočtové náklady				5 450,00
66	K	VRN	013002000	Projektové práce (DSPS)	***	1,000	500,00	500,00
67	K	VRN	030001000	Zařízení staveniště	***	1,000	3 450,00	3 450,00
68	K	VRN	045002000	Kompletační a koordinační činnost	***	1,000	1 000,00	1 000,00
69	K	VRN	070001000	Provozní vlivy	***	1,000	500,00	500,00
				<u>Celkem bez DPH</u>				<u>108 927,80</u>

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schoia Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství ceikem	Cena jednotková bez DPH	Cena ceikem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		D	HSV	Práce a dodávky HSV				23 217,23
		D	6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				5 285,85
1	K	014	612135101	Hrubá výplň rýh ve stěnách maitou jakékoli šířky rýhy	m2	1,000	683,69	683,69
2	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	1,000	1 498,54	1 498,54
3	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 485,62	2 485,62
4	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepicí páskou	m2	15,000	27,17	407,55
5	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepicí páskou	m2	5,000	42,09	210,45
		D	9	Ostatní konstrukce a práce, bourání			- Kč	15 898,22
6	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojítych nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	3,000	55,53	166,59
7	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	4,000	40,66	162,64
8	K	014	952902021	Čištění budov zametení hladkých podlah	m2	15,000	4,84	72,60
9	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	15,000	9,50	142,50
10	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	15,000	20,75	311,25
11	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 30 mm š do 30 mm	m	7,000	217,67	1 523,69
12	K	013	974082821	Vysekání rýh pro vodiče v podhledu kamenných kleneb nebo betonových stropů hl do 30 mm š do 30 mm	m	15,000	287,93	4 318,95
13	K	viastní		Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení a částečná demontáž elektroinstalace v řešených prostorech.	soubor	1,000	9 200,00	9 200,00
		D	997	Přesun sutě				1 041,68
14	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	0,108	2 590,47	279,77
15	K	241	997241622	Naložení a složení suti	t	0,108	1 208,02	130,47
16	K	013	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,108	346,31	37,40
17	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - ceikem 20 km	t	2,160	15,12	32,66
18	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	0,108	5 198,00	561,38
		D	998	Přesun hmot				991,48
19	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2,000	495,74	991,48
		D	PSV	Práce a dodávky PSV				51 612,19
		D	776	Podlahy povlakové				30 050,93
20	K	776	776111115	Broušení podkladu povlakových podlah před litím stěrky	m2	15,000	38,28	574,20
21	K	776	776111116	Odstranění zbytků lepidla z podkladu povlakových podlah broušením	m2	15,000	79,41	1 191,15
22	K	776	776111311	Vysátí podkladu povlakových podlah	m2	15,000	19,91	298,65
23	K	776	776121411	Dvousložková penetrace podkladu povlakových podlah	m2	15,000	216,30	3 244,50
24	K	776	776141113	Vyrovnání podkladu povlakových podlah stěrkou pevnosti 20 MPa tl 8 mm	m2	15,000	406,21	6 093,15
25	K	776	776201811	Demontáž lepených povlakových podlah bez podložky ručně	m2	15,000	83,23	1 248,45
26	K	776	776221111	Lepení pásů z PVC standardním lepidlem	m2	15,000	220,57	3 308,55

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	M	MAT	materiál	PVC vinyl, heterogenní, zátěžový, antibakteriální, minimální parametry: nášlapná vrstva 0,70mm, třída zátěže 34/43, otlak do 0,03mm, hořlavost Bfl S1.	m2	15,000	343,18	5 147,70
28	K	776	776223112	Spoj povlakových podlahovin z PVC svařováním za studena	m	11,000	105,01	1 155,11
29	K	776	776410811	Odstranění soklíků a lišt pryžových nebo plastových	m	16,000	20,13	322,08
30	M	MAT	28411003	Lišta soklová PVC 30x30mm	m	16,000	35,88	574,08
31	K	776	776421111	Montáž obvodových lišt lepených	m	16,000	149,66	2 394,56
32	K	776	776991121	Základní čištění nově položených podlahovin vysátím a setřením vlhkým mopem	m2	15,000	56,35	845,25
33	K	776	776991821	Odstranění lepidla ručně z podlah	m2	15,000	241,50	3 622,50
34	K	776	998776202	Přesun hmot procentní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	%	100,000	0,31	31,00
	D		784	Dokončovací práce - malby a tapety				21 561,26
35	K	784	784111033	Omytí podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	58,74	4 111,80
36	K	784	784121003	Oškrabání malby v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	51,52	3 606,40
37	K	784	784161213	Lokální vyrovnaní podkladu sádrovou stěrkou plochy do 0,25 m2 v místnostech výšky do 5,00 m	kus	70,000	103,57	7 249,90
38	K	784	784181123	Hloubková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	31,97	2 237,90
39	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojitých nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	3,000	29,01	87,03
40	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	4,000	23,02	92,08
41	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	15,000	4,15	62,25
42	K	784	784221103	Dvounásobné bílé malby ze směsi za sucha dobře otěruvzdorných v místnostech do 5,00 m	m2	70,000	58,77	4 113,90
	EL			Silnoproudé rozvody				32 459,23
	741			Silnoproudé rozvody + příslušenství				9 940,83
43	K	741	741313011	Montáž zásuvka chráněná bezšroubové připojení v krabici 2P+PE prostředí základní, vlhké se zapojením vodičů	kus	3,000	181,80	545,40
44	M	MAT	10.079.613	Zásuvka dvojnásobná bezšroubová, s clonkami, s natočenou dutinou, bílá, 16 A	kus	3,000	204,72	614,16
45	K	741	741130021	Ukončení vodičů izolovaných s označením a zapojením na svorkovnici s otevřením a uzavřením krytu, průřezu žíly do 2,5 mm2	kus	12,000	28,38	340,56
46	M	MAT	10.073.808	Krabicová svorkovnice min. počet vodičů: 4 x 4	kus	2,000	35,88	71,76
47	M	MAT	10.074.796	Víčko pro konečné zakrytí krabic	kus	2,000	7,71	15,42
48	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	3,000	42,82	128,46
49	M	MAT	10.854.075	Krabičky přístrojové pod omítku, jednonásobná	kus	3,000	6,99	20,97
50	K	741	741122016	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x2,5	m	13,000	43,13	560,69
51	M	MAT	10.048.482	Stínový kabel CYKY-J 3x2,5mm2.	m	13,000	28,57	371,41
52	K	741	741810001	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč	kus	1,000	7 272,00	7 272,00
			741	Provozní osvětlení				18 510,88
53	K	vlastní		Demontáž stropních svítidel v řešené místnosti	kus	1,000	690,84	690,84
54	K	741	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m2.	kus	3,000	441,37	1 324,11
55	M	vlastní na strop/podhledu	Provozní světlo	LED svítidlo určené pro montáž do kazetových podhledů i na strop. Kryt z kvalitního optického materiálu. Svítidlo poskytuje optimální distribuci světla a zábranu oslnění v souladu s platnou normou pro osvětlení kanceláří a učeben. Teplota chromatičnosti 4000K, napájení 230V/50Hz, 52W, světelný tok min. 5800 lm, rozměry do 620x620x60mm. Barva bílá. Včetně podružného materiálu a instalace.	kus	3,000	4 747,00	14 241,00
56	K	741	741310001	Montáž vypínač nástěnný 1-jednopolový prostředí normální se zapojením vodičů	kus	2,000	144,43	288,86
57	M	MAT	10.069.833	Spínač kolébkový šroubový, řazení 6	kus	2,000	133,27	266,54
58	M	MAT	10.071.430	Kryt spínače jednoduchý bílý	kus	2,000	43,41	86,82

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
59	M	MAT	10.071.439	Rámeček 1-násobný bílý	kus	2,000	27,42	54,84
60	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	2,000	42,82	85,64
61	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	2,000	6,99	13,98
62	K	741	741122015	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x1,5	m	25,000	41,11	1 027,75
63	M	MAT	10.051.448	Montáž kabel CYKY-J 3x1,5mm ² .	m	25,000	17,22	430,50
				Stínící technika				4 007,52
64		viastní	žaluzie	Žaluzie horizontální - spodní okno, možnost výběru alespoň z 5 barevných variant. Rozměr š. 40x v. 96 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	2,000	1 001,88	2 003,76
65		vlastní	žaluzie	Žaluzie horizontální - horní okno (obloukové), možnost výběru alespoň z 5 barevných variant. Rozměr š. 40x v. 92 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	2,000	1 001,88	2 003,76
			VRN	Vedlejší rozpočtové náklady				5 450,00
66	K	VRN	013002000	Projektové práce (DSPS)	***	1,000	500,00	500,00
67	K	VRN	030001000	Zařízení staveniště	***	1,000	3 450,00	3 450,00
68	K	VRN	045002000	Kompletační a koordinační činnost	***	1,000	1 000,00	1 000,00
69	K	VRN	070001000	Provozní vlivy	***	1,000	500,00	500,00
				<u>Celkem bez DPH</u>				<u>112 738,65</u>

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schoia Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství ceikem	Cena jednotková bez DPH	Cena ceikem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		D	HSV	Práce a dodávky HSV				21 207,20
		D	6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				5 285,85
1	K	014	612135101	Hrubá výplň rýh ve stěnách maitou jakékoli šířky rýhy	m2	1,000	683,69	683,69
2	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	1,000	1 498,54	1 498,54
3	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 485,62	2 485,62
4	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepicí páskou	m2	15,000	27,17	407,55
5	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepicí páskou	m2	5,000	42,09	210,45
		D	9	Ostatní konstrukce a práce, bourání				14 023,23
6	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojítych nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	3,000	55,53	166,59
7	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	4,000	40,66	162,64
8	K	014	952902021	Čištění budov zametení hladkých podlah	m2	15,000	4,84	72,60
9	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	15,000	9,50	142,50
10	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	15,000	20,75	311,25
11	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 30 mm š do 30 mm	m	5,000	217,67	1 088,35
12	K	013	974082821	Vysekání rýh pro vodiče v podhledu kamenných kleneb nebo betonových stropů hl do 30 mm š do 30 mm	m	10,000	287,93	2 879,30
13	K	vlastní		Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení a částečná demontáž elektroinstalace v řešených prostorech.	soubor	1,000	9 200,00	9 200,00
		D	997	Přesun sutě				906,64
14	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	0,094	2 590,47	243,50
15	K	241	997241622	Naložení a složení suti	t	0,094	1 208,02	113,55
16	K	013	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,094	346,31	32,55
17	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - ceikem 20 km	t	1,880	15,12	28,43
18	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	0,094	5 198,00	488,61
		D	998	Přesun hmot				991,48
19	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2,000	495,74	991,48
		D	PSV	Práce a dodávky PSV				53 390,92
		D	776	Podlahy povlakové				31 829,66
20	K	776	776111115	Broušení podkladu povlakových podlah před litím stěrky	m2	15,000	56,93	853,95
21	K	776	776111116	Odstranění zbytků lepidla z podkladu povlakových podlah broušením	m2	15,000	56,99	854,85
22	K	776	776111311	Vysátí podkladu povlakových podlah	m2	15,000	22,77	341,55
23	K	776	776121411	Dvousložková penetrace podkladu povlakových podlah	m2	15,000	449,08	6 736,20
24	K	776	776141113	Vyrovnání podkladu povlakových podlah stěrkou pevnosti 20 MPa tl 8 mm	m2	15,000	498,41	7 476,15
25	K	776	776201811	Demontáž lepených povlakových podlah bez podložky ručně	m2	15,000	91,55	1 373,25
26	K	776	776221111	Lepení pásů z PVC standardním lepidlem	m2	15,000	242,63	3 639,45

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	M	MAT	materiál	PVC vinyl, heterogenní, zátěžový, antibakteriální, minimální parametry: nášlapná vrstva 0,70mm, třída zátěže 34/43, otlak do 0,03mm, hořlavost Bfl S1.	m2	15,000	373,18	5 597,70
28	K	776	776223112	Spoj povlakových podlahovin z PVC svařováním za studena	m	11,000	31,63	347,93
29	K	776	776410811	Odstranění soklíků a lišt pryžových nebo plastových	m	16,000	6,33	101,28
30	M	MAT	28411003	Lišta soklová PVC 30x30mm	m	16,000	22,77	364,32
31	K	776	776421111	Montáž obvodových lišt lepených	m	16,000	31,63	506,08
32	K	776	776991121	Základní čištění nově položených podlahovin vysátím a setřením vlhkým mopem	m2	15,000	6,33	94,95
33	K	776	776991821	Odstranění lepidla ručně z podlah	m2	15,000	151,80	2 277,00
34	K	776	998776202	Přesun hmot procentní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	%	100,000	12,65	1 265,00
	D		784	Dokončovací práce - malby a tapety				21 561,26
35	K	784	784111033	Omytí podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	58,74	4 111,80
36	K	784	784121003	Oškrabání malby v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	51,52	3 606,40
37	K	784	784161213	Lokální vyrovnaní podkladu sádrovou stěrkou plochy do 0,25 m2 v místnostech výšky do 5,00 m	kus	70,000	103,57	7 249,90
38	K	784	784181123	Hloubková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	70,000	31,97	2 237,90
39	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojitých nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	3,000	29,01	87,03
40	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	4,000	23,02	92,08
41	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	15,000	4,15	62,25
42	K	784	784221103	Dvounásobné bílé malby ze směsi za sucha dobře otěruvzdorných v místnostech do 5,00 m	m2	70,000	58,77	4 113,90
	EL			Silnoproudé rozvody				40 497,70
	741			Silnoproudé rozvody + příslušenství				10 027,20
43	K	741	741313011	Montáž zásuvka chráněná bezšroubové připojení v krabici 2P+PE prostředí základní, vlhké se zapojením vodičů	kus	3,000	181,80	545,40
44	M	MAT	10.079.613	Zásuvka dvounásobná bezšroubová, s clonkami, s natočenou dutinou, bílá, 16 A	kus	3,000	204,72	614,16
45	K	741	741130021	Ukončení vodičů izolovaných s označením a zapojením na svorkovnici s otevřením a uzavřením krytu, průřezu žíly do 2,5 mm2	kus	9,000	28,38	255,42
46	M	MAT	10.073.808	Krabicová svorkovnice min. počet vodičů: 4 x 4	kus	1,000	35,88	35,88
47	M	MAT	10.074.796	Víčko pro konečné zakrytí krabic	kus	1,000	7,71	7,71
48	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	3,000	42,82	128,46
49	M	MAT	10.854.075	Krabičky přístrojové pod omítku, jednonásobná	kus	3,000	6,99	20,97
50	K	741	741122016	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x2,5	m	16,000	43,13	690,08
51	M	MAT	10.048.482	Stínový kabel CYKY-J 3x2,5mm2.	m	16,000	28,57	457,12
52	K	741	741810001	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč	kus	1,000	7 272,00	7 272,00
			741	Provozní osvětlení				23 010,79
53	K	vlastní		Demontáž stropních svítidel v řešené místnosti	kus	1,000	690,84	690,84
54	K	741	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m2.	kus	4,000	441,37	1 765,48
55	M	vlastní na strop/pohledu	Provozní světlo	LED svítidlo určené pro montáž do kazetových podhledů i na strop. Kryt z kvalitního optického materiálu. Svítidlo poskytuje optimální distribuci světla a zábranu oslnění v souladu s platnou normou pro osvětlení kanceláří a učeben. Teplota chromatičnosti 4000K, napájení 230V/50Hz, 52W, světelný tok min. 5800 lm, rozměry do 620x620x60mm. Barva bílá. Včetně podružného materiálu a instalace.	kus	4,000	4 747,00	18 988,00
56	K	741	741310001	Montáž vypínač nástěnný 1-jednopolový prostředí normální se zapojením vodičů	kus	1,000	144,43	144,43
57	M	MAT	10.072.639	Spínač kolébkový šroubový, řazení 1/0	kus	1,000	134,80	134,80
58	M	MAT	10.071.430	Kryt spínače jednoduchý bílý	kus	1,000	43,41	43,41

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
59	M	MAT	10.071.439	Rámeček 1-násobný bílý	kus	1,000	27,42	27,42
60	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	1,000	42,82	42,82
61	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	1,000	6,99	6,99
62	K	741	741122015	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x1,5	m	20,000	41,11	822,20
63	M	MAT	10.051.448	Montáž kabel CYKY-J 3x1,5mm ² .	m	20,000	17,22	344,40
				Stínící technika				7 459,71
64	vlastní		žaluzie	Žaluzie horizontální - spodní okno, možnost výběru alespoň z 5 barevných variant. Rozměr š. 40x v. 96 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	2,000	1 001,88	2 003,76
65	vlastní		žaluzie	Žaluzie horizontální - horní okno (obloukové), možnost výběru alespoň z 5 barevných variant. Rozměr š. 40x v. 92 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	2,000	1 001,88	2 003,76
66	vlastní		žaluzie	Žaluzie vertikální látková, možnost výběru alespoň ze 2 barevných variant. Rozměr š. 130x v. 210 cm. Bude zaměřeno dodavatelem na místě. Dodávka a montáž	kus	1,000	3 452,19	3 452,19
				VRN				5 450,00
67	K	VRN	013002000	Projektové práce (DSPS)	...	1,000	500,00	500,00
68	K	VRN	030001000	Zařízení staveniště	...	1,000	3 450,00	3 450,00
69	K	VRN	045002000	Kompletační a koordinační činnost	...	1,000	1 000,00	1 000,00
70	K	VRN	070001000	Provozní vlivy	...	1,000	500,00	500,00
				<u>Celkem bez DPH</u>				<u>120 545,82</u>

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			D	HSV				28 201,89
			D	6				6 868,15
1	K	014	612135101	Hrubá výplň rýh ve stěnách maltou jakékoli šířky rýhy	m2	1,000	683,69	683,69
2	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	1,000	1 498,54	1 498,54
3	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 485,62	2 485,62
4	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepící páskou	m2	50,000	27,17	1 358,50
5	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepící páskou	m2	20,000	42,09	841,80
			D	9				18 127,73
6	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojitých nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	2,000	55,53	111,06
7	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	16,000	40,66	650,56
8	K	014	952902021	Čištění budov zametení hladkých podlah	m2	50,000	4,84	242,00
9	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	50,000	9,50	475,00
10	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	50,000	20,75	1 037,50
11	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 30 mm š do 30 mm	m	3,000	217,67	653,01
12	K	013	974082821	Vysekání rýh pro vodiče v podhledu kamenných kleneb nebo betonových stropů hl do 30 mm š do 30 mm	m	20,000	287,93	5 758,60
13	K	vlastní		Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení a částečná demontáž elektroinstalace v řešených prostorech.	soubor	1,000	9 200,00	9 200,00
			D	997				2 214,53
14	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	0,230	2 590,47	594,77
15	K	241	997241622	Naložení a složení suti	t	0,230	1 208,02	277,36
16	K	013	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,230	346,31	79,51
17	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - celkem 20 km	t	4,592	15,12	69,43
18	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	0,230	5 198,00	1 193,46
			D	998				991,48
19	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2,000	495,74	991,48
			D	PSV				49 365,04
			D	784				49 365,04
20	K	784	784111033	Omytí podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	160,000	58,74	9 398,40
21	K	784	784121003	Oškrabání malby v místnostech výšky do 5,00 m	m2	160,000	51,52	8 243,20
22	K	784	784161213	Lokální vyrovnaní podkladu sádrovou stěrkou plochy do 0,25 m2 v místnostech výšky do 5,00 m	kus	160,000	103,57	16 571,20
23	K	784	784181123	Hlubková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	160,000	31,97	5 115,20
24	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojitých nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	2,000	29,01	58,02
25	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	16,000	23,02	368,32
26	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	50,000	4,15	207,50

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	K	784	784221103 EL 741	Dvojnásobné bílé malby ze směsi za sucha dobře otěruvzdorných v místnostech do 5,00 m Silnoproudé rozvody Provozní osvětlení	m2	160,000	58,77	9 403,20 41 879,90 41 879,90
28	K	vlastní		Demontáž stropních svítidel v řešené místnosti	kus	1,000	1 036,26	1 036,26
29	K	741	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m2. LED svítidlo určené pro montáž do kazetových podhledů i na strop. Kryt z kvalitního optického materiálu. Svítidlo poskytuje optimální distribuci světla a zábranu oslnění v souladu s platnou normou pro osvětlení kanceláří a učeben. Teplota chromatičnosti 4000K, napájení 230V/50Hz, 52W, světelný tok min. 5800 lm, rozměry do 620x620x60mm. Barva bílá. Včetně podružného materiálu a instalace.	kus	6,000	441,37	2 648,22
30	M	vlastní	Provozní světlo na strop/podhledu		kus	6,000	4 747,00	28 482,00
31	K	741	741310001	Montáž vypínač nástěnný 1-jednopolový prostředí normální se zapojením vodičů	kus	1,000	144,43	144,43
32	M	MAT	10.072.639	Spínač kolébkový šroubový, řazení 1/0	kus	1,000	134,80	134,80
33	M	MAT	10.071.430	Kryt spínače jednoduchý bílý	kus	1,000	43,41	43,41
34	M	MAT	10.071.439	Rámeček 1-násobný bílý	kus	1,000	27,42	27,42
35	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	1,000	42,82	42,82
36	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	1,000	6,99	6,99
37	K	741	741122015	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x1,5	m	35,000	41,11	1 438,85
38	M	MAT	10.051.448	51024 kabel CYKY-J 3x1,5mm2.	m	35,000	17,22	602,70
39	K	741	741810001 VRN	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč Vedlejší rozpočtové náklady	kus	1,000	7 272,00	7 272,00 5 450,00
40	K	VRN	013002000	Projektové práce (DSPPS)	---	1,000	500,00	500,00
41	K	VRN	030001000	Zařízení staveniště	---	1,000	3 450,00	3 450,00
42	K	VRN	045002000	Kompletační a koordinační činnost	---	1,000	1 000,00	1 000,00
43	K	VRN	070001000	Provozní vlivy Celkem bez DPH	---	1,000	500,00	500,00 124 896,83

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Kabinety, sborovna a šatny
Objekt: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schola Humanitas, Litvínov
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP - Schoia Humanitas, Litvínov
Zhotovitel:
Datum: 0

P.Č.	TV	KCN	Kód poiožky / název	Popis / minimáiní technické parametry	MJ	Množství ceikem	Cena jednotková bez DPH	Cena ceikem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			D	HSV				25 254,04
			D	6				5 985,36
1	K	014	612135101	Hrubá výpiň rýh ve stěnách maitou jakékoli šířky rýhy	m2	1,000	683,69	683,69
2	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	1,000	1 498,54	1 498,54
3	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 485,62	2 485,62
4	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepící páskou	m2	33,000	27,17	896,61
5	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepící páskou	m2	10,000	42,09	420,90
			D	9				16 667,41
6	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojitých nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	2,000	55,53	111,06
7	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	16,000	40,66	650,56
8	K	014	952902021	Čištění budov zametení hladkých podlah	m2	33,000	4,84	159,72
9	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	33,000	9,50	313,50
10	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	33,000	20,75	684,75
11	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hi do 30 mm š do 30 mm	m	3,000	217,67	653,01
12	K	013	974082821	Vysekání rýh pro vodiče v podhledu kamenných kleneb nebo betonových stropů hl do 30 mm š do 30 mm	m	17,000	287,93	4 894,81
13	K	viastní		Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení a částečná demontáž elektroinstalace v řešených prostorech.	soubor	1,000	9 200,00	9 200,00
			D	997				1 609,79
14	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	0,167	2 590,47	432,35
15	K	241	997241622	Naložení a složení suti	t	0,167	1 208,02	201,62
16	K	013	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,167	346,31	57,80
17	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - ceikem 20 km	t	3,338	15,12	50,47
18	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	0,167	5 198,00	867,55
			D	998				991,48
19	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2,000	495,74	991,48
			D	PSV				37 111,69
			D	784				37 111,69
20	K	784	784111033	Omytí podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	120,000	58,74	7 048,80
21	K	784	784121003	Oškrabání malby v místnostech výšky do 5,00 m	m2	120,000	51,52	6 182,40
22	K	784	784161213	Lokální vyrovnnání podkladu sádrovou stěrkou plochy do 0,25 m2 v místnostech výšky do 5,00 m	kus	120,000	103,57	12 428,40
23	K	784	784181123	Hloubková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 5,00 m	m2	120,000	31,97	3 836,40
24	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojitých nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	2,000	29,01	58,02
25	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	16,000	23,02	368,32
26	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	33,000	4,15	136,95

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	K	784	784221103 EL 741	Dvojnásobné bílé malby ze směsi za sucha dobře otěruvzdorných v místnostech do 5,00 m Silnoproudé rozvody Provozní osvětlení	m2	120,000	58,77	7 052,40 30 574,44 30 574,44
28	K	vlastní		Demontáž stropních svítidel v řešené místnosti	kus	1,000	690,84	690,84
29	K	741	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m2. LED svítidlo určené pro montáž do kazetových podhledů i na strop. Kryt z kvalitního optického materiálu. Svítidlo poskytuje optimální distribuci světla a zábranu oslnění v souladu s platnou normou pro osvětlení kanceláří a učeben. Teplota chromatičnosti 4000K, napájení 230V/50Hz, 52W, světelný tok min. 5800 lm, rozměry do 620x620x60mm. Barva bílá. Včetně podružného materiálu a instalace.	kus	4,000	441,37	1 765,48
30	M	vlastní	Provozní světlo na strop/podhledu		kus	4,000	4 747,00	18 988,00
31	K	741	741310001	Montáž vypínač nástěnný 1-jednopolový prostředí normální se zapojením vodičů	kus	1,000	144,43	144,43
32	M	MAT	10.072.639	Spínač kolébkový šroubový, řazení 1/0	kus	1,000	134,80	134,80
33	M	MAT	10.071.430	Kryt spínače jednoduchý bílý	kus	1,000	43,41	43,41
34	M	MAT	10.071.439	Rámeček 1-násobný bílý	kus	1,000	27,42	27,42
35	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	1,000	42,82	42,82
36	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	1,000	6,99	6,99
37	K	741	741122015	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x1,5	m	25,000	41,11	1 027,75
38	M	MAT	10.051.448	51024 kabel CYKY-J 3x1,5mm2.	m	25,000	17,22	430,50
39	K	741	741810001 VRN	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč Vedlejší rozpočtové náklady	kus	1,000	7 272,00	7 272,00 5 450,00
40	K	VRN	013002000	Projektové práce (DSPPS)	---	1,000	500,00	500,00
41	K	VRN	030001000	Zařízení staveniště	---	1,000	3 450,00	3 450,00
42	K	VRN	045002000	Kompletační a koordinační činnost	---	1,000	1 000,00	1 000,00
43	K	VRN	070001000	Provozní vlivy Celkem bez DPH	---	1,000	500,00	500,00 98 390,17

Soupis prací šatna vlevo					Datum vystavení:	
Dodavatel:		Zákazník:				
Č.položky	Popis	Rozměry: (Š x V x HL)	Množství	J. cena	Cena bez DPh	
1	Skříň šatní vysoká s křídlovými dveřmi (4x dveře na korpus) sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený, dveře plné také z DTDL, hrany ABS o tloušťce 2mm + samostatné zámky dveří se 2 klíčky . Vybavena celkem 4 policemi a 8 háčky (na 1 úložný díl 1x, police 2x háček).	600x2000x500	49	7 911 Kč	387 639 Kč	
2	Dokrytí - rohové napojení mezi skříňky dokrytí z materiálu DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm	250x2000x250	1	5 850 Kč	5 850 Kč	
Celkem bez DPh					393 489 Kč	
DPh 21%					82 633 Kč	
Celkem s DPh					476 122 Kč	

Soupis prací šatna vpravo					Datum vystavení:	
Dodavatel:		Zákazník:				
Č.položky	Popis	Rozměry: (Š x V x HL)	Množství	J. cena	Cena bez DPh	
1	Skříň šatní vysoká s křídlovými dveřmi (3x dveře na korpus) sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený, dveře plné také z DTDL, hrany ABS o tloušťce 2mm + samostatné zámky dveří se 2 klíčky . Vybavena celkem 6 háčky (na 1 úložný díl 2x háček).	500x2000x500	41	6 860 Kč	281 260 Kč	
2	Dokrytí - rohové napojení mezi skříňky dokrytí z materiálu DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm	250x2000x250	2	5 850 Kč	11 700 Kč	
Celkem bez DPh					292 960 Kč	
DPh 21%					61 522 Kč	
Celkem s DPh					354 482 Kč	

	rekapitulace
šatna vlevo	393 489,00 Kč
šatna vpravo	292 960,00 Kč
celkem bez DPH	686 449,00 Kč

Soupis prací Sborovna		Datum vystavení:			
Dodavatel:		Zákazník:			
Č.položky	Popis	Rozměry: (Š x V x HL)	Množství	J. cena	Cena bez DPH
1	Stůl kancelářský sestaven z materiálů DTDL (oboustranně laminované dřevotřískové desky) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, s pevnými boky a výztužným lubem, 2x kabelová průchodka kovová.	1500x750x700	1	2 532 Kč	2 532 Kč
				0 Kč	
2	Skříň nízká s křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený, úchytky celokovové. Vybavena 1 stavitelnou policí.	800x750x560	3	3 110 Kč	9 331 Kč
				0 Kč	
3	Nástavec na nízkou skříň, otevřený sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 4 stavitelnými policemi.	800x1100x360	3	1 665 Kč	4 995 Kč
				0 Kč	
4	Skříň nízká dřezová s křídlovými dveřmi - kuchyňská sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Nohy stavitelné soklové s předním krycím soklem. Vybavena 1 stavitelnou policí.	800x860x510	1	3 072 Kč	3 072 Kč
				0 Kč	
5	Skříň nízká s 1 zásuvkou a křídlovými dveřmi - kuchyňská sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Nohy stavitelné soklové s předním krycím soklem. Vybavena 1 zásuvkou s kovovými bočnicemi , plně výsuvná, 1 stavitelná police.	600x860x510	1	3 263 Kč	3 263 Kč
				0 Kč	
6	Vestavná lednice s čelními dveřmi v dekoru kuchyně Vestavná lednice nízká, pod pracovní desku, dvířko z materiálu DTDL (oboustranně laminovaná dřevotřísková deska) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, úchytka celokovová.	600x860x560	1	7 088 Kč	7 088 Kč
				0 Kč	
7	Skříň nízká s křídlovými dveřmi - kuchyňská sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Nohy stavitelné soklové s předním krycím soklem. Vybavena 1 stavitelnou policí.	600x860x510	1	2 813 Kč	2 813 Kč
				0 Kč	
8	Pohledový bok příložený - spodní Příložený bok z materiálu DTDL (oboustranně laminované dřevotřískové desky) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm.	18x860x590	1	432 Kč	432 Kč
				0 Kč	
9	Skříň nástěnná s křídlovými dveřmi - kuchyňská sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 2 stavitelnými policemi. Závěsné kování skříně s celkovou nosností 70kg.	800x710x336	2	2 813 Kč	5 625 Kč
10	Pohledový bok příložený - horní Příložený bok z materiálu DTDL (oboustranně laminované dřevotřískové desky) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm.	18x710x356	1	475 Kč	475 Kč
11	Pracovní deska s přední posformingovou hranou 3/600 deska z materiálu DTDL (jednostranně laminovaná dřevotřísková deska) o síle 38mm, postraní hrany ABS o tloušťce 2mm.	2820x38x600	1	5 125 Kč	5 125 Kč
12	Zádová deska na stěnu - k pracovní desce deska z materiálu DTDL (oboustranně laminovaná dřevotřísková deska) o síle 10mm, postraní hrany ABS o tloušťce 2mm.	1620x500x10	1	2 750 Kč	2 750 Kč
13	Stůl jednací s kovoými nohami deska z materiálu DTDL (oboustranně laminovaná dřevotřísková deska) o síle 36mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, nohy celokovové pr.60mm, regulovatelné ± 15mm, s povrchovou úpravou Nikl satin.	1200x750x750	3	3 563 Kč	10 689 Kč
14	Nástěnka - rám s výplní korku nebo hobry Rám hliníkový, výplň korek nebo hobra	1500x1000	3	4 125 Kč	12 375 Kč
15	Stůl konferenční sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený.	800x450x500	1	2 725 Kč	2 725 Kč
Celkem bez DPH					73 288 Kč
DPH 21%					15 391 Kč
Celkem s DPH					88 679 Kč

Soupis prací Kabinet 104					Datum vystavení:
Dodavatel:		Zákazník:			
Č.položky	Popis	Rozměry: (Š x V x HL)	Množství	J. cena	Cena bez DPh
1	Stůl kancelářský sestaven z materiálů DTDL (oboustranně laminované dřevotřískové desky) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, s pevnými boky a výztužným lubem, 2x kabelová průchodka kovová.	1400x750x700	3	2 402 Kč	7 206 Kč
				0 Kč	
2	Kontejner pevný pod stůl 4x zásuvka, centrální zámek sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 4 zásuvkami s kovovou bočnicí, centrálně uzamykatelné.	400x732x560	6	5 513 Kč	33 075 Kč
				0 Kč	
3	Skříň nízká otevřená sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	900x750x400	1	2 172 Kč	2 172 Kč
				0 Kč	
4	Nástěnná police na šanony s pevnými zády sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 pevnou mezisténou a 1 pevnou policí.	1400x750x350	3	2 284 Kč	6 853 Kč
				0 Kč	
5	Skříň vysoká s křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 4 stavitelnými policemi.	800x1800x410	2	5 209 Kč	10 418 Kč
				0 Kč	
6	Skříň vysoká s křídlovými prosklennými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 4 stavitelnými policemi. Dveře rámové také s DTDL + ABS sklo čiré 4mm.	800x1800x410	2	6 840 Kč	13 680 Kč
				0 Kč	
4	Nástavec s křídlovými dveřmi, na vysokou skříň sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	800x700x410	4	2 925 Kč	11 700 Kč
				0 Kč	
Celkem bez DPh					85 104 Kč
DPh 21%					17 872 Kč
Celkem s DPh					102 976 Kč

Soupis prací Kabinet 106		Datum vystavení:			
Dodavatel:		Zákazník:			
Č.položky	Popis	Rozměry: (Š x V x HL)	Množství	J. cena	Cena bez DPh
1	Stůl kancelářský sestaven z materiálů DTDL (oboustranně laminované dřevotřískové desky) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, s pevnými boky a výztužným lubem, 2x kabelová průchodka kovová.	1400x750x700	3	2 402 Kč	7 206 Kč
				0 Kč	
2	Kontejner pevný pod stůl 4x zásuvka, centrální zámek sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený, úchytky celokovově. Vybavena 4 zásuvkami s kovovou bočnicí, centrálně uzamykatelně.	400x732x560	6	5 513 Kč	33 075 Kč
				0 Kč	
3	Skříň nízká s křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí. Dveře uzamykatelně.	1000x700x400	1	2 172 Kč	2 172 Kč
				0 Kč	
4	Nástěnná police na šanony s pevnými zády sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 pevnou mezistěnou a 1 pevnou policí.	1400x750x350	2	2 284 Kč	4 568 Kč
				0 Kč	
5	Nástěnná police na šanony s pevnými zády - Atyp sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 pevnou mezistěnou a 1 pevnou policí. Upravena pro vedení trubek topení!	1100x750x350	1	2 250 Kč	2 250 Kč
				0 Kč	
6	Skříň vysoká se 7 zásuvkami a křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 7 zásuvkami s kovovými bočnicemi s plnovýsuvem a pevným dnem z DTDL o síle 16mm, 1 pevnou vodorovnou mezistěnou.	800x1800x410	2	8 359 Kč	16 718 Kč
				0 Kč	
7	Skříň vysoká s křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 4 stavitelnými policemi.	800x1800x410	1	5 209 Kč	5 209 Kč
				0 Kč	
8	Nástavec s křídlovými dveřmi, na vysokou skříň sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	800x700x410	3	2 925 Kč	8 775 Kč
				0 Kč	
9	Skříň nízká s křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí. Dveře uzamykatelně.	700x780x480	1	3 110 Kč	3 110 Kč
				0 Kč	
10	Stojan na mapy sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 9 sektory o rozměrech 143x209mm pro vložení map.	700x900x500	1	4 050 Kč	4 050 Kč
				0 Kč	
Celkem bez DPh					87 134 Kč
DPH 21 %					18 298 Kč
Celkem s DPh					105 433 Kč

Soupis prací Kabinet 202					Datum vystavení:
Dodavatel:		Zákazník:			
Č.položky	Popis	Rozměry: (Š x V x HL)	Množství	J. cena	Cena bez DPh
1	Stůl kancelářský sestaven z materiálů DTDL (oboustranně laminované dřevotřískové desky) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, s pevnými boky a výztužným lubem, 2x kabelová průchodka kovová.	1800x750x850	2	2 717 Kč	5 434 Kč
				0 Kč	
2	Stůl kancelářský sestaven z materiálů DTDL (oboustranně laminované dřevotřískové desky) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, s pevnými boky a výztužným lubem, 2x kabelová průchodka kovová.	1800x750x850	1	2 717 Kč	2 717 Kč
				0 Kč	
3	Kontejner pevný pod stůl 4x zásuvka, centrální zámek sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený, úchytky celokovové. Vybavena 4 zásuvkami s kovovou bočnicí, centrálně uzamykatelné.	400x732x560	6	5 513 Kč	33 075 Kč
				0 Kč	
4	Nástavec na stůl - přístup z obou stran - mezi stoly sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena pevnými zády uprostřed, 1 svislou pevnou mezisténou a 1 pevnou policí.	1800x440x480	1	1 800 Kč	1 800 Kč
				0 Kč	
5	Skříň vysoká s křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 4 stavitelnými policemi.	800x1800x500	5	5 547 Kč	27 734 Kč
				0 Kč	
6	Nástavec s křídlovými dveřmi, na vysokou skříň sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	800x700x500	5	3 460 Kč	17 298 Kč
				0 Kč	
Celkem bez DPh					88 058 Kč
DPh 21%					18 492 Kč
Celkem s DPh					106 550 Kč

Soupis prací Kabinet 203		Datum vystavení:			
Dodavatel:		Zákazník:			
Č.položky	Popis	Rozměry: (Š x V x HL)	Množství	J. cena	Cena bez DPh
1	Stůl kancelářský sestaven z materiálů DTDL (oboustranně laminované dřevotřískové desky) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, s pevnými boky a výztužným lubem, 2x kabelová průchodka kovová.	1400x750x700	3	2 402 Kč	7 206 Kč
				0 Kč	
2	Kontejner pevný pod stůl 4x zásuvka, centrální zámek sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený, úchytky celokovově. Vybavena 4 zásuvkami s kovovou bočnicí, centrálně uzamykatelně.	400x732x560	6	5 513 Kč	33 075 Kč
				0 Kč	
3	Skříň nízká otevřená sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	800x750x400	1	2 138 Kč	2 138 Kč
				0 Kč	
4	Nástěnná police na šanony s pevnými zády sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 pevnou mezistěnou a 1 pevnou policí.	1400x750x350	3	2 284 Kč	6 853 Kč
				0 Kč	
5	Nástěnná police na šanony s pevnými zády sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 pevnou policí.	800x750x350	1	1 997 Kč	1 997 Kč
				0 Kč	
6	Skříň vysoká s křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 4 stavitelnými policemi.	700x1800x500	2	5 625 Kč	11 250 Kč
				0 Kč	
7	Skříň vysoká s křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 4 stavitelnými policemi.	900x1800x500	1	5 963 Kč	5 963 Kč
				0 Kč	
8	Nástavec s křídlovými dveřmi, na vysokou skříň sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	700x700x500	2	3 375 Kč	6 750 Kč
				0 Kč	
9	Nástavec s křídlovými dveřmi, na vysokou skříň sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	900x700x500	1	3 713 Kč	3 713 Kč
				0 Kč	
Celkem bez DPh					78 944 Kč
DPh 21 %					16 578 Kč
Celkem s DPh					95 522 Kč

Soupis prací Kabinet 205		Datum vystavení:			
Dodavatel:		Zákazník:			
Č.položky	Popis	Rozměry: (Š x V x HL)	Množství	J. cena	Cena bez DPh
1	Stůl kancelářský sestaven z materiálů DTDL (oboustranně laminované dřevotřískové desky) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, s pevnými boky a výztužným lubem, 2x kabelová průchodka kovová.	1500x750x700	3	2 532 Kč	7 595 Kč
				0 Kč	
2	Kontejner pevný pod stůl 4x zásuvka, centrální zámek sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený, úchytky celokovově. Vybavena 4 zásuvkami s kovovou bočnicí, centrálně uzamykatelně.	400x732x560	6	5 513 Kč	33 075 Kč
				0 Kč	
3	Skříň nízká s křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	800x750x280	2	1 913 Kč	3 825 Kč
				0 Kč	
4	Nástěnná police na šanony s pevnými zády sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 pevnou mezistěnou a 1 pevnou policí.	1260x750x350	1	2 138 Kč	2 138 Kč
				0 Kč	
5	Nástěnná police na šanony s pevnými zády sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 pevnou mezistěnou a 1 pevnou policí.	1600x750x280	1	2 475 Kč	2 475 Kč
				0 Kč	
6	Skříň vysoká s křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 4 stavitelnými policemi.	700x1800x500	1	5 625 Kč	5 625 Kč
				0 Kč	
7	Skříň vysoká s křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 4 stavitelnými policemi.	900x1800x600	2	6 452 Kč	12 904 Kč
				0 Kč	
8	Nástavec s křídlovými dveřmi, na vysokou skříň sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	700x700x500	1	3 375 Kč	3 375 Kč
				0 Kč	
9	Nástavec s křídlovými dveřmi, na vysokou skříň sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	900x700x600	2	4 050 Kč	8 100 Kč
				0 Kč	
Celkem bez DPh					79 112 Kč
DPh 21%					16 613 Kč
Celkem s DPh					95 725 Kč

Soupis prací Kabinet 207					Datum vystavení:
Dodavatel:		Zákazník:			
Č.položky	Popis	Rozměry: (Š x V x HL)	Množství	J. cena	Cena bez DPh
1	Stůl kancelářský sestaven z materiálů DTDL (oboustranně laminované dřevotřískové desky) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, s pevnými boky a výztužným lubem, 2x kabelová průchodka kovová.	1400x750x700	3	2 670 Kč	8 010 Kč
				1 Kč	
2	Kontejner pevný pod stůl 4x zásuvka, centrální zámek sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený, úchytky celokovové. Vybavena 4 zásuvkami s kovovou bočnicí, centrálně uzamykatelné.	400x732x560	6	6 126 Kč	36 755 Kč
				1 Kč	
3	Skříň nízká otevřená sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	900x750x400	2	2 501 Kč	5 002 Kč
				1 Kč	
4	Nástěnná police na šanony s pevnými zády sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 pevnou mezisténou a 1 pevnou policí.	1400x750x350	3	2 539 Kč	7 617 Kč
				1 Kč	
5	Skříň vysoká s křídlovými prosklennými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 4 stavitelnými policemi. Dveře rámové také s DTDL + ABS sklo čiré 4mm.	800x1800x410	2	7 601 Kč	15 202 Kč
				1 Kč	
6	Skříň vysoká s křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 4 stavitelnými policemi.	800x1800x410	1	5 789 Kč	5 789 Kč
				1 Kč	
7	Nástavec s křídlovými dveřmi, na vysokou skříň sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	800x700x410	3	3 251 Kč	9 753 Kč
				1 Kč	
Celkem bez DPh					88 127 Kč
DPh 21%					18 507 Kč
Celkem s DPh					106 634 Kč

Soupis prací Kabinet 211					Datum vystavení:
Dodavatel:		Zákazník:			
Č.položky	Popis	Rozměry: (Š x V x HL)	Množství	J. cena	Cena bez DPh
1	Stůl kancelářský sestaven z materiálů DTDL (oboustranně laminované dřevotřískové desky) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, s pevnými boky a výztužným lubem, 2x kabelová průchodka kovová.	1800x750x750	2	3 049 Kč	6 098 Kč
				0 Kč	
2	Stůl kancelářský sestaven z materiálů DTDL (oboustranně laminované dřevotřískové desky) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, s pevnými boky a výztužným lubem, 2x kabelová průchodka kovová.	2000x750x800	1	3 283 Kč	3 283 Kč
				0 Kč	
3	Kontejner pevný pod stůl 4x zásuvka, centrální zámek sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený, úchytky celokovové. Vybavena 4 zásuvkami s kovovou bočnicí, centrálně uzamykatelné.	400x732x560	6	6 186 Kč	37 118 Kč
				0 Kč	
4	Nástěnná police na šanony s pevnými zády sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 pevnou mezisténou a 1 pevnou policí.	2000x750x350	1	3 030 Kč	3 030 Kč
				0 Kč	
5	Nástěnná police na šanony s pevnými zády sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 pevnou mezisténou a 1 pevnou policí.	1700x750x350	1	2 942 Kč	2 942 Kč
				0 Kč	
6	Skříň vysoká s křídlovými prosklennými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 4 stavitelnými policemi. Dveře rámové také s DTDL + ABS sklo čiré 4mm.	800x1800x330	1	7 323 Kč	7 323 Kč
				0 Kč	
7	Skříň vysoká otevřená sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 4 stavitelnými policemi.	800x1800x331	1	5 555 Kč	5 555 Kč
				0 Kč	
8	Skříň vysoká šatní s křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 svislou a vodorovnou mezisténou, 1 šatní tyčí, 5 stavitelnými policemi.	800x1800x510	2	6 161 Kč	12 322 Kč
				0 Kč	
9	Nástavec s křídlovými dveřmi, na vysokou skříň sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	800x700x510	2	4 343 Kč	8 686 Kč
				0 Kč	
Celkem bez DPh					86 356 Kč
DPh 21 %					18 135 Kč
Celkem s DPh					104 491 Kč

Soupis prací Kabinet 212		Datum vystavení:			
Dodavatel:		Zákazník:			
Č.položky	Popis	Rozměry: (Š x V x HL)	Množství	J. cena	Cena bez DPh
1	Stůl kancelářský sestaven z materiálů DTDL (oboustranně laminované dřevotřískové desky) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, s pevnými boky a výztužným lubem, 2x kabelová průchodka kovová.	1800x750x750	1	2 717 Kč	2 717 Kč
				0 Kč	
2	Kontejner pevný pod stůl 4x zásuvka, centrální zámek sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený, úchytky celokovově. Vybavena 4 zásuvkami s kovovou bočnicí, centrálně uzamykatelně.	400x732x560	1	5 513 Kč	5 513 Kč
				0 Kč	
3	Stůl jednací s kovoými nohami deska z materiálu DTDL (oboustranně laminovaná dřevotřísková deska) o síle 36mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, nohy celokovově pr.60mm, regulovatelně ± 15mm, s povrchovou úpravou Nikl satin.	1400x750x800	1	3 319 Kč	3 319 Kč
				0 Kč	
4	Skříň nízká otevřená sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 svislou mezistěnou a 1 stavitelnou policí.	1000x750x400	1	2 284 Kč	2 284 Kč
				0 Kč	
5	Nástěnná police na šanony s pevnými zády sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 pevnou mezistěnou a 1 pevnou policí.	1750x400x350	1	2 115 Kč	2 115 Kč
				0 Kč	
6	Nástěnka v rámu sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, límeč o šířce 80mm, lepený. Vyplněna hobra deskou.	1200x1000x18	2	3 488 Kč	6 975 Kč
				0 Kč	
6	Skříň vysoká otevřená s policemi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1svislou mezistěnou a 8 stavitelnými policemi.	1000x1800x350	1	3 290 Kč	3 290 Kč
				0 Kč	
7	Skříň vysoká s křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 svislou mezistěnou a 8 stavitelnými policemi.	1000x1800x410	1	5 434 Kč	5 434 Kč
				0 Kč	
8	Skříň vysoká s otevřenou nikou a dole s křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 pevnou policí a 2 stavitelnými policemi. Zámek dveří + 2 klíče.	800x1800x410	2	5 209 Kč	10 418 Kč
				0 Kč	
9	Skříň vysoká šatní s křídlovými dveřmi sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 šatní tyčí, 1 stavitelnou policí .	600x1800x510	1	5 203 Kč	5 203 Kč
				0 Kč	
10	Nástavec s křídlovými dveřmi, na vysokou skříň sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	1000x700x330	1	2 622 Kč	2 622 Kč
				0 Kč	
11	Nástavec s křídlovými dveřmi, na vysokou skříň sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	1000x700x410	1	2 925 Kč	2 925 Kč
				0 Kč	
12	Nástavec s křídlovými dveřmi, na vysokou skříň sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	800x700x410	2	2 813 Kč	5 625 Kč
				0 Kč	
13	Nástavec s křídlovými dveřmi, na vysokou skříň sestavena z materiálů DTDL (oboustranně laminovaných dřevotřískových desek) o síle 18mm, hrany ABS o tloušťce 2mm, korpus samostatný lepený. Vybavena 1 stavitelnou policí.	600x700x510	1	2 700 Kč	2 700 Kč
				0 Kč	
Celkem bez DPh					61 141 Kč
DPh 21%					12 840 Kč
Celkem s DPh					73 980 Kč

Sborovna	73 288,10 Kč
104	85 104,00 Kč
106	87 134,40 Kč
202	88 057,80 Kč
203	78 943,50 Kč
205	79 111,80 Kč
207	88 127,00 Kč
211	86 356,01 Kč
212	61 140,60 Kč
	727 263,21 Kč

103 UČEBNA CIZÍCH JAZYKŮ

TECHNICKÝ POPIS UCELENÉHO ŘEŠENÍ

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	103 učebna cizích jazyků
Místo stavby:	Ukrajinská 379, 436 01 Horní Litvínov
Dílčí část:	AV technika + silnoprůd + slaboprůd + stavba
Stupeň dokumentace:	Dokumentace výběru dodavatele – DVD
Investor:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP – Schola Humanitas, Litvínov
Projektant profese:	DESIGN 4AVI s.r.o., Pražská 63, 102 00 Praha 10



OBSAH

1 ÚVOD	2
2 CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK	2
3 TOPOLOGICKÝ POPIS REALIZACE	3
3.1 Stavební práce – bourací a přípravné práce	3
3.2 Stavební práce – pokládka nové podlahové krytiny	4
3.3 Silnoprůd, slaboprůd, provozní osvětlení, stínící technika	4
3.4 Kabelování AV a slaboprůdu	4
3.5 Usazení nábytku a interaktivního zobrazovače	5
3.6 instalace koncových prvků, oživení, předání a zaškolení	5
4 POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE	5
4.1 Interaktivní systém	6

4.2 Zaškolení	6
5 POŽADAVKY A NÁROKY NA ZHOTOVITELE	6
5.1 Silnoproud	6
5.2 Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN	7
5.3 Stavba	7
Nároky na nosné konstrukce	7
6 ZÁRUKA A SERVIS	7
6.1 Záruka typu NBD On-Site	7
6.2 Technická podpora	8
7 POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	8
7.1 Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů:	8
7.2 Přechod na oběhové hospodářství:	9
7.3 Prevence a omezování znečištění:	9
7.4 Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů:	9
8 ZÁVĚR	9

Přílohy:

- Výkres rozvržení AV techniky
- Výkres rozvržení silnoproudu, slaboproudu a tras
- Výkres zapojení silnoproudu + rozvaděč

1 ÚVOD

Tento dokument popisuje možnosti celkové rekonstrukce učebny na novou moderní učebnu cizích jazyků pro 14 studentů. Rozměry učebny, která je v dokumentu popisována, jsou uvažovány 7,15 x 3,6 x 3,85 m se 3 okny.

Předpokládá se, že případný dodavatel je odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenost a která se sama obeznámí s podrobnějšími detaily. Skutečná cena bude upřesněna při výběrovém řízení. Součástí koncové ceny mohou být i jiné kalkulační přírážky a vedlejší náklady dodavatele, které musí případný dodavatel zahrnout do cenové nabídky, tak aby byl schopen předat uceleně dílo. Výsledná cena předpokládá zahrnutí všech dodávek, demontáží a montáží i veškerého podružného doplňkového spotřebního materiálu a nářadí, případně použitých pomocných stavebních konstrukcí i služeb, které nejsou obsaženy ve výkazu výměr. Všechna zařízení musí být plně funkční a splňovat všechny normy a předpisy, které se na ně vztahují. Všechna zařízení systému, způsob jejich instalace a umístění, musí respektovat příslušné požadavky na bezpečnost, spolehlivost a bezproblémový provoz z hlediska platných zákonných ustanovení, hygienických předpisů a dalších norem.

2 CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK

Výsledkem je vytvořit moderní učebnu, která odpovídá požadavkům dnešní doby. Řešení bude navíc doplněno interaktivním zobrazovačem.

Při modernizaci učebny je uvažováno s celkovou rekonstrukcí, tj. od demontáže stávající podlahové krytiny, silnoproudých a slaboproudých rozvodů k vytvoření nových silnoproudých, slaboproudých rozvodů a kabelových tras pro AV techniku ve třídě. Učebna bude vybavena novou podlahovou krytinou, novou výmalbou, elektricky ovládanou stínicí technikou a specializovaným nábytkem. Jako koncově zařízení budou osazeny studentské pracovní stanice, výukové PC a v neposlední řadě interaktivní zobrazovač s prezentačním SW.

3 TOPOLOGICKÝ POPIS REALIZACE

3.1 Stavební práce – bourací a přípravné práce

Rekonstrukce učebny začne úplnou demontáží stávajících silových rozvodů, které budou nahrazeny novým rozvodem z podružného rozvaděče v učebně. Stávající silové rozvody budou nejprve přeměřeny a následně odpojeny v rozvodných krabicích.

V další etapě dojde k přístavení kontejneru na stavební suť (Po domluvě s investorem bude vyčleněno vhodné místo pro kontejner na stavební suť) v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny. Po přístavení kontejneru budou zahájeny bourací práce obsahující následovně:

- zasekání otvoru pro podružný silový rozvaděč
- vytvoření drážek pro nově silové a slaboproudé okruhy + chráničky ve stěnách a stropě
- odstranění stávající podlahové krytiny
- vytvoření drážek v podlaze pro nově silové a slaboproudé okruhy + chráničky
- zapuštění podlahové krabice, do které budou zavedeny volně chráničky
- odstranění staré vrstvy výmalby (stěny + strop)
- odstranění stavební suti a demontovaného materiálu

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Také bude dotažen 2x LAN z umístění v učebně do prostoru katedry. Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Jakmile bude natažena veškerá silová kabeláž (pro zásuvky, včetně usazení podružného rozvaděče, podlahové krabice pod katedrou a volných chrániček pro AV kabeláž a slaboproud), tak bude přistoupeno k etapě finálního začištění nových drážek ve stěnách, stropě a podlaze.

V učebně bude zachováno stávající umyvadlo a obklad.

Další prací bude vysátí, případné penetrování a vystěrkování podlahy pro vytvoření finálního podkladu pro lepení linolea. Po vytvrnutí a vyschnutí začištěných drážek a stěrky dojde k penetrování stěn a stropu s následnou dvojistou výmalbou (v ceně kalkulována bílá výmalba).

3.2 Stavební práce – pokládka nové podlahové krytiny

Po vyschnutí stěrkovací hmoty dojde k vysátí, penetrování podlahy a následné aplikaci zátěžového PVC linolea pomocí lepidla s vysokou pevností. Navržená podlahová krytina je přímo určená do výukových prostor škol, kde se předpokládá dlouhodobě působení vysokou zátěží (zejména pohyblivého nábytku). Podlahová krytina bude snadno čistitelná s matným a světlým povrchem. Podlahová krytina je řazena do stupně zátěže 34, 43, se zvýšenou odolností proti poškrábání, opotřebení a otěru. Protiskluznost povrchu. Díky celkovému vyvzorování snižuje viditelnost poškozených míst. Spoje nově položeného linolea budou svařeny pro vytvoření bezespárového vodotěsného švu. Při pokládce je nutně dodržovat jednotlivě technologické postupy pro pokládku podlahové krytiny.

Po aplikaci podlahové krytiny následuje osazení soklově lišty po celém obvodu učebny.

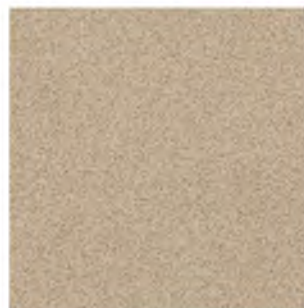
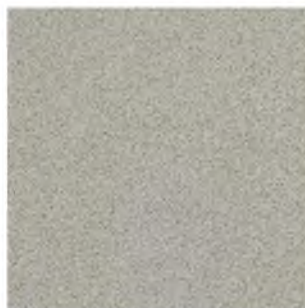
Vzorník možností výběru podlahové krytiny

2015-86

2015-87

2015-853

2015-810



3.3 Silnoproud, siaboproud, provozní osvětlení, stínící technika

Po dokončení stavebních prací budou zapojeny silově zásuvky v místnosti a oživen nový silový podružný rozvaděč. Podružný rozvaděč bude osazen jističi v kombinaci s proudovým chráničem (přesné zapojení viz příloha „ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADEČ“).

V učebně dojde k demontáži stávajících svítidel a následně budou osazena nová svítidla. Svítidla budou jištěna stávajícím způsobem.

Pro možnost zastínění učebny ve slunných dnech, bude instalována nová elektricky ovládaná stínící technika. Jedná se o blackout zatemňovací látku bez vodících lišt a bez kazety. V učebně předpokládáme umístění 3 oken o rozměrech cca 1420 x 2180 mm. Ovládání rolet bude prováděno pomocí ovládacích tlačítek umístěných na stěně v blízkosti katedry. Rolety budou zapojeny do samostatných okruhů

Po zapojení silové části bude provedena výchozí revize silnoproudu s výstupním protokolem pro uživatele.

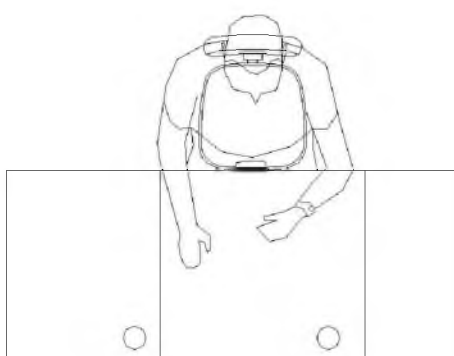
3.4 Kabelování AV a slaboproudu

Do připravených chrániček budou zataženy rozvody slaboproudu přivedené z datového rozvaděče, který je pro tento účel již instalován. Kabeláž bude ponechána s rezervou 1,5m na obou koncích. Za interaktivním zobrazovačem bude osazena datová dvojjádrová zásuvka.

3.5 Usazení nábytku a interaktivního zobrazovače

Další etapou instalace bude osazení specializovaného nábytku. Katedra bude osazena dle výkresové dokumentace na připravenou podlahovou krabici, do které jsou zataženy veškeré slaboproudé rozvody a chráničky. Katedra je uzamykatelná, vybavena větracími otvory a kabelovými průchodkami.

Katedra učitele



Vzorník možností výběru dekoru nábytku

			
javor	buk	světle šedá/RAL 7035	Bílá/RAL 9016

3.6 Instalace koncových prvků, oživení, předání a zaškolení

Jako poslední etapa následuje instalace koncových prvků. Instalace interaktivního displeje na nástěnném pojezdu. Vedle interaktivního displeje bude instalována běžná tabule pro popis fixem.

Následuje instalace technologie prezentační do katedry učitele (PC sestava typu All in One, monitor, datový switch). Studenti budou vybaveni bezdrátovými pracovními stanicemi. V učebně bude umístěna dobíjecí stanice. Nad zobrazovačem bude access point.

Poslední etapou je předání kompletní učebny a zaškolení učitelů.

4 POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE

4.1 Interaktivní systém

V čele třídy bude instalován centrální zobrazovač. S ohledem na pohodlné sledování obsahu musí mít zobrazovač minimální úhlopříčku obrazu minimálně 85“.

Centrální zobrazovač ve třídě bude interaktivní displej na nástěnném pojezdovém systému umožňující vertikální pohyb tak, aby tabuli mohli využívat různé věkové skupiny žáků, i dospělí. Ovládání interaktivního displeje musí být jednoduché a intuitivní, aby každý uživatel mohl pracovat ihned bez složitého zaškolení – dotyková technologie automaticky odliší prst (pro ovládání aplikací) od dotyku popisovačem (pro psaní digitálním inkoustem) a zároveň popisovače jeden od druhého pro zápis různou barvou digitálního inkoustu. Vše musí fungovat intuitivně dle výše popsaného i při současné práci dvou uživatelů zároveň – např. jeden uživatel může zapisovat červeným inkoustem a druhý zároveň modrý nebo jeden uživatel může zapisovat, zatímco druhý maže digitální inkoust. Pro zejména mladší uživatele je vyžadována možnost psaní s položeným hřbetem ruky na displeji, aniž by tento dotyk ovlivňoval zápis. Pro zjednodušení práce musí být přímo v displeji vestavěna aplikace pro prohlížení webových stránek a digitální bílá tabule. Dále pak funkce bezdrátového sdílení obrazu. Pro tuto funkci musí být displej vybaven připojením Wifi a Bluetooth.

Výukový sw obsahuje nástroje pro psaní, kreslení, vkládání objektů a zároveň průvodce pro přípravu jednoduchých aktivit pomocí šablon. Učitel má také možnost využít tisíců již připravených interaktivních cvičení, které připravili ostatní učitelé českých škol a zdarma je poskytli ke sdílení na webový portál. Součástí sw je také cloud prostředí pro interaktivní spolupráci žáků pomocí žákovských zařízení – počítačů, tabletů a chytrých telefonů – připojených k internetu. Interaktivní práce v cloud prostředí umožňuje spolupráci nejen v rámci jedné třídy, ale i práci žáků doma.

Popis požadovaných parametrů interaktivního systému a dalšího vybavení učebny je dle přílohy: Výkaz výměr a technická specifikace_učebna_103_učebna cizích jazyků

4.2 Zaškolení

• Interaktivní systém

Zadavatel požaduje zaškolení školení pedagogů prezenční formou v celkovém rozsahu minimálně 4 vyučovacích hodin.

5 POŽADAVKY A NÁROKY NA ZHOTOVITELE

5.1 Silnoproud

Pro zajištění bezpečných a normou předepsaných technických podmínek provozu je nárokována oddělená el. technologická napájecí síť TN-S (bezproudové nulování), která by při správném

provedení měla zabránit průnikům rušení a kolísání na síti do zařízení, zároveň snižuje možnost vzniku brumových zemních smyček, na které je tato technologie velmi citlivá.

Při návrhu je nutno uvažovat s hodnotami příkonu zařízení v jednotlivých místnostech.

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Také bude dotažen 2x LAN z umístění v učebně do prostoru katedry. Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Obecně zásady instalace rozvodů pro napájení AV techniky:

- Nulový a zemnicí vodič musí být oddělený.
- Musí být zamezeno vzniku zemních smyček – všechny napájecí okruhy musí být uzemněny na stejný zemnicí bod.
- Pokud je to možné, budou všechny napájecí okruhy pro AV techniku zapojeny na stejnou fázi.
- Pokud je to možné, budou napájecí okruhy pro spotřebiče nesouvisející s AV technikou, zapojeny na jiné fáze než AV technika.
- Poblíž míst, kde bude nainstalována AV technika, nebudou silné zdroje elektromagnetického pole.
- Doporučujeme všechny napájecí zásuvky 230V pro AV techniku vybavit přepětovou ochranou.

5.2 Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN

Kabeláž do prostoru katedry bude vyvedena z datového rozvaděče ve třídě.

Vnitřní LAN a připojení k WAN garantovaná linka min. 1024/512 kBit s firewallem.

Možnost řešení vzdáleně správy.

Součástí dodávky bude certifikovaně měření instalované kabeláže a síťových prvků (konektivita, PoE, rychlost, protokoly, autentizace). Výstupem je protokol s naměřenými hodnotami, závěrem o shodě a podpisem certifikované firmy.

5.3 Stavba

Po domluvě s investorem bude vyčleněno vhodně místo pro kontejner na stavební suť v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny.

Vyčlenění vhodně pracovní doby pro bourací a stavební práce (předpoklad od 7:00 – 18:00) v pracovních dnech.

Nároky na nosné konstrukce

Tento projekt neřeší nosnost vertikálních, horizontálních konstrukcí, návrh kotvení pomocných nosných konstrukcí a závěsů koncových prvků AV techniky do stavebních konstrukcí. Před instalací pomocných nosných konstrukcí a závěsů na stavební konstrukce je nezbytně nechat zpracovat návrh způsobu kotvení projektantem stavby, statikem, nebo odbornou firmou.

6 Záruka a servis

6.1 Záruka typu NBD On-Site

Je požadováno k dosažení maximálního využití pro potřeby výuky je požadován v případě nahlášení reklamace servis u zákazníka do druhého pracovního dne.

6.2 Technická podpora

Je požadována vzdálená servisní podpora, umožňující identifikaci a následnou analýzu zjištěné závady z jiného místa, než je místo provozu dané technologie pro zajištění rychlé a účinně pomoci při řešení problémů, virtuální podpora uživatelů, úspora času a nákladů. Je požadována funkce přímého napojení na koncové prvky technologií v místě instalace pro analýzu provozu zařízení, identifikace problémů s jeho funkcionalitou a výkonností s možností odstraňovat vzniklé technické chyby a problém vzdáleně nebo pro posouzení že bude vyslán technik na místo v režimu záruky typu NBD On-Site.

Požadavky na technickou podporu:

- preventivní monitoring stavu vzdálených zařízení
- vykonání servisního zásahu vzdáleně = zkrácení doby poruchy
- diagnostika závady, rychlé vyřešení servisní zakázky
- upgrade SW resp. FW, SW změny zařízení nebo řídicího systému vzdáleně
- zjištění provozního stavu – zapnuto/vypnuto
- reset – zaseknutí/zamrznutí
- nastavení produktu
- aktualizace firmware produktu

Pro zajištění vzdáleně servisní správy bude zadavatelem zajištěna datová konektivita mezi místem instalace a místem servisu. Technická podpora nesmí snížit nebo ohrozit zabezpečení dat klienta. Technologie bude propojena s klientskou sítí pomocí routeru, propojení bude zabezpečeno a bude řešen stupeň zabezpečení.

7 POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

7.1 Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů:

Jsou-li instalována tato zařízení k využívání vody, je pro ně uvedená spotřeba vody doložena technickými listy výrobku, stavební certifikací nebo stávajícím štítkem výrobku v EU:

- a) umyvadlové baterie a kuchyňské baterie mají maximální průtok vody 6 litrů/min;
- b) sprchy mají maximální průtok vody 8 litrů/min;
- c) WC, zahrnující soupravy, mísy a splachovací nádrže, mají úplný objem splachovací vody maximálně 6 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,5 litru;
- d) pisoáry spotřebují maximálně 2 litry/mísu/hodinu. Splachovací pisoáry mají maximální úplný objem splachovací vody 1 litr.

7.2 Přechod na oběhové hospodářství:

Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v Evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím 2000/532/ES) vzniklého na staveništi musí být připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem.

7.3 Prevence a omezování znečištění:

Ze stavebních prvků a materiálů použitých při stavbě, které mohou přijít do styku s uživateli, se při zkouškách v souladu s podmínkami uvedenými v příloze XVII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 uvolňuje méně než 0,06 mg formaldehydu na m³ materiálu nebo prvku a při zkouškách podle normy CEN/EN 16516 a ISO 16000-3:2011 nebo jiných srovnatelných standardizovaných zkušebních podmínek a metod stanovení méně než 0,001 mg jiných karcinogenních těkavých organických sloučenin kategorie 1A a 1B na m³ materiálu nebo prvku. Pokud je nová stavba umístěna na potenciálně kontaminovaném místě (brownfield), bylo na staveništi provedeno šetření na potenciální kontaminující látky, například podle normy ISO 18400. Přijímají se opatření ke snížení hluku, prachu a emisí znečišťujících látek při stavebních nebo údržbářských pracích.

7.4 Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů:

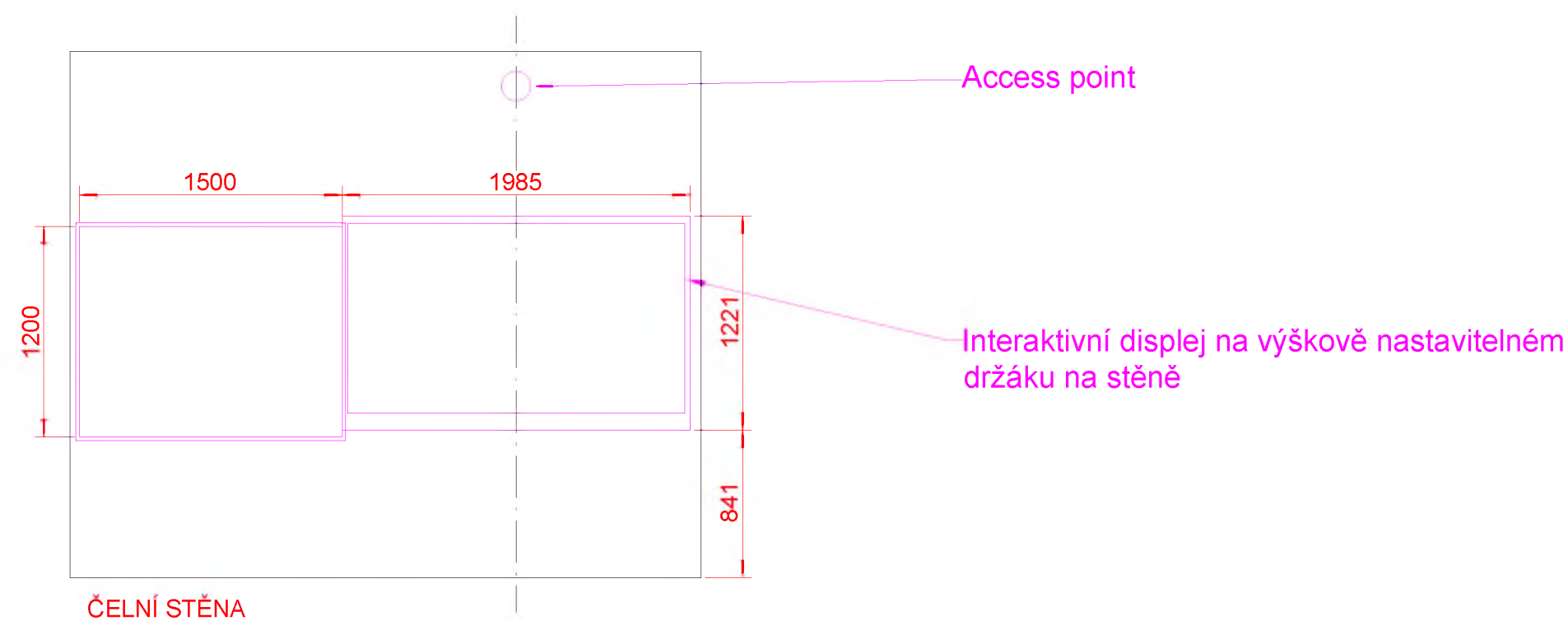
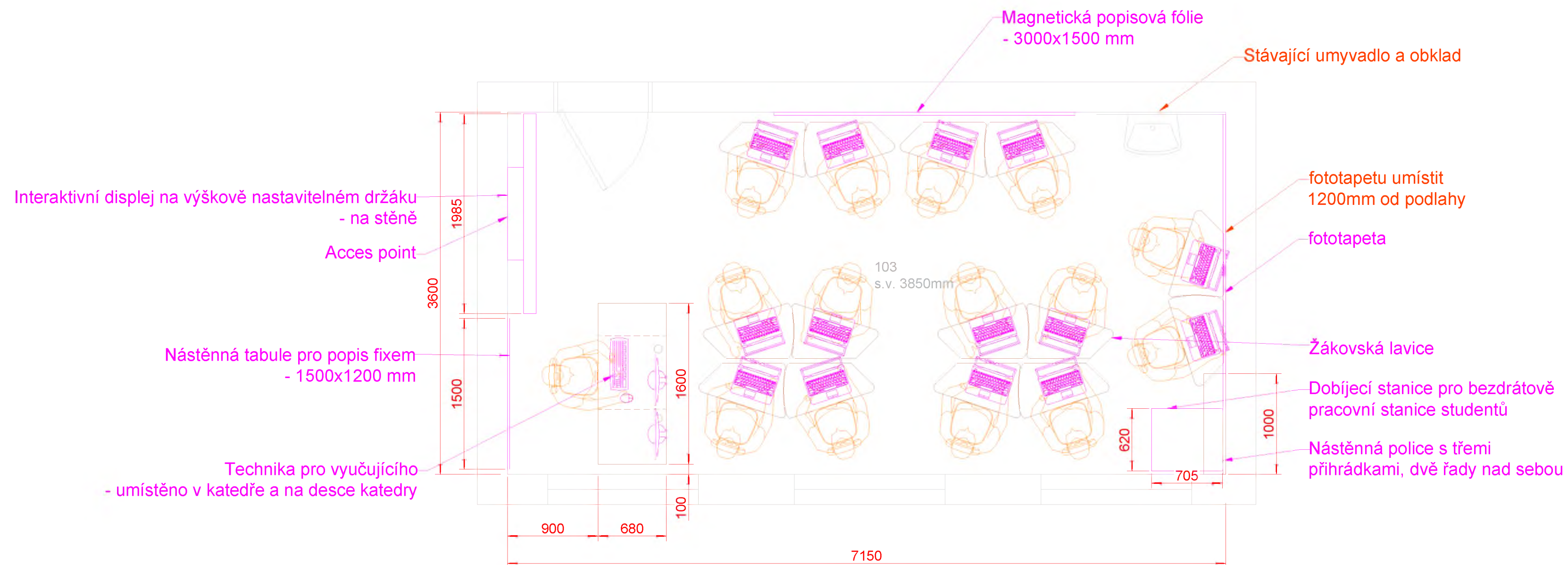
Nová budova není postavena na:

- a) orně půdě a zemědělské půdě se střední až vysokou úrovní úrodnosti a podzemní biologické rozmanitosti podle průzkumu EU LUCAS
- b) zeleně louce s uznávanou vysokou hodnotou biologické rozmanitosti a půdě, která slouží jako stanoviště ohrožených druhů (flóry a fauny) uvedených na Evropském červeném seznamu nebo na Červeném seznamu ohrožených druhů IUCN

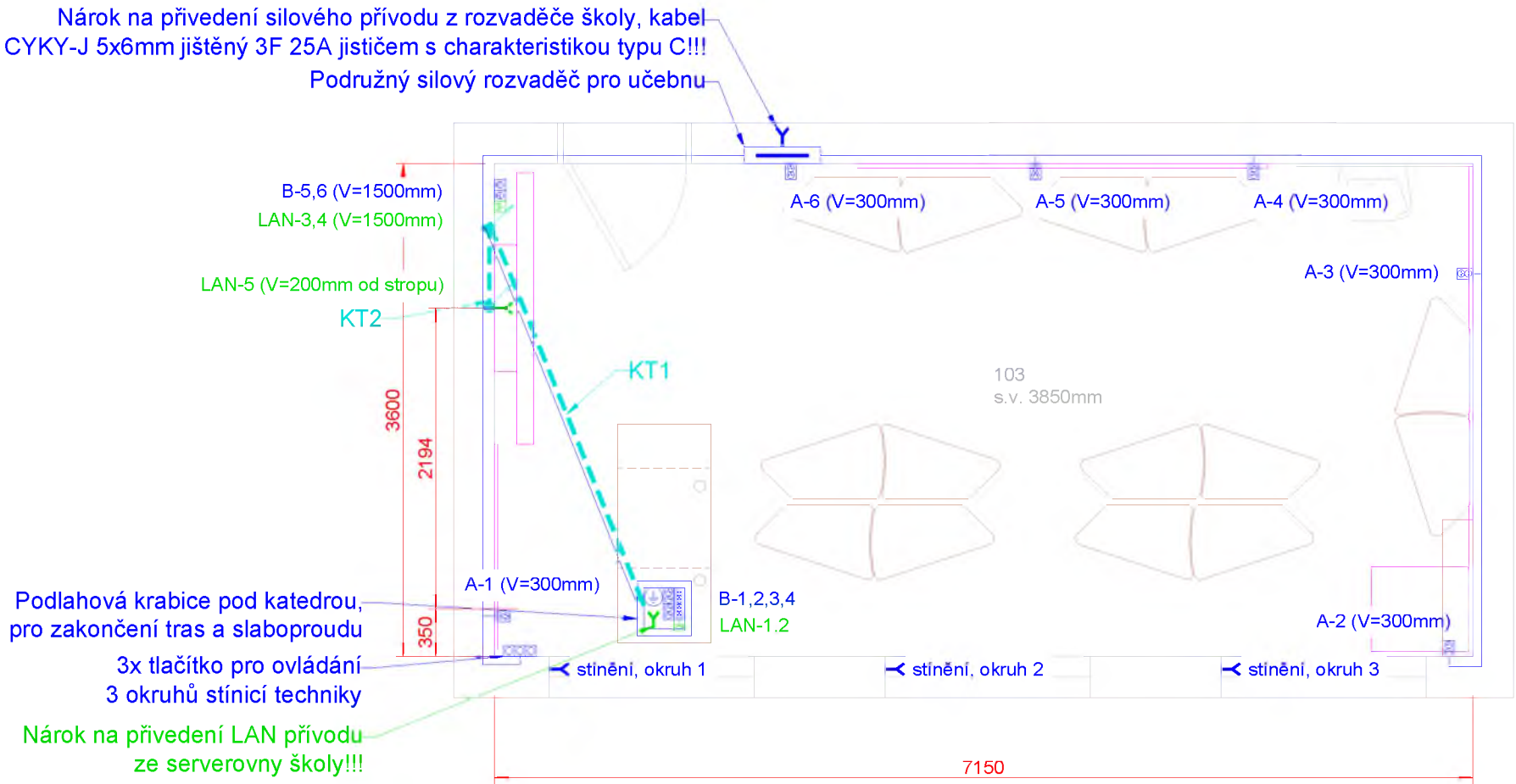
c) půdě, která odpovídá definici lesa stanovené ve vnitrostátních právních předpisech nebo používané v národní inventuře skleníkových plynů, nebo pokud taková definice neexistuje, půdě, která je v souladu s definicí lesa podle FAO.

8 ZÁVĚR

Tato dokumentace navrhuje optimální řešení vybavení prostor a je koncipována jako dokumentace pro výběr dodavatele.



AKCE: 103 učebna cizích jazyků STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM:	04/2023	Č. PARÉ:
VEDOUČÍ PROJEKTANT:		STUPEŇ:	DVD	
INVESTOR:	SOS pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvínov, 436 01	MĚŘÍTKO:		
OBSAH: 103 učebna cizích jazyků ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY		Č. VÝKRESU: 01		



SILNOPROUD

Legenda:

- Dvojzásuvka 230 VAC
- Zásuvka 230 VAC
- Kabelový vývod 230/400 VAC
- Zemnicí kabel 6 mm

KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V PODLAZE, STĚNÁCH A STROPŮ

SILOVÉ VÝVODY PRO STÍNÍCÍ TECHNIKU BUDOU ZAKONČENY V ZÁPUSTNÝCH INSTALAČNÍCH KRABICÍCH VE ŠPATELĚ OKNA.

SLABOPROUD

Legenda:

- Dvojzásuvka LAN
- Jednozásuvka LAN
- Kabelový vývod LAN

KABELOVÁ TRASA PRO AV, VEDENA V PODLAZE, ZDECH A STROPĚ

CHRÁNIČKY BUDOU VEDENY V DRÁŽKÁCH.
CHRÁNIČKY BUDOU VEDENY MIMO KOTVÍCÍ BODY. NEJMENŠÍ POLOMĚR OHYBU CHRÁNIČEK BUDE 200mm. V CHRÁNIČKÁCH BUDE ZALOŽEN PROTÁHOVACÍ DRÁT VŽDY ZAKONČENÝ OKEM.

KT = KABELOVÁ TRASA, VIZ TABULKA TRAS

TABULKA NÁROKOVANÝCH KABELOVÝCH TRAS

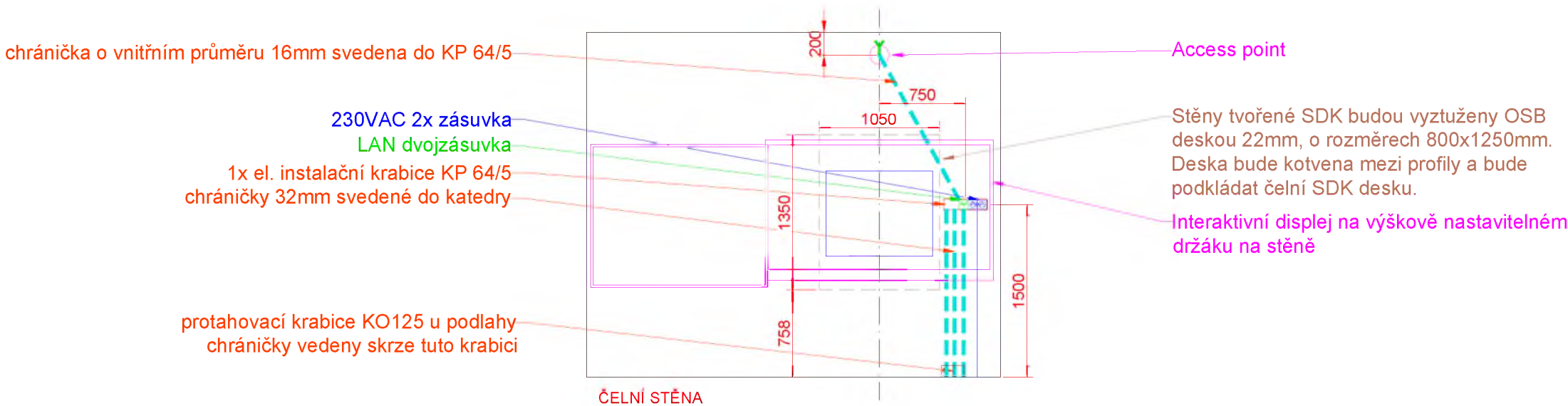
KT1 - 3x CHRÁNIČKA O VNITŘNÍM Ø32mm VEDENÁ Z PODLAHOVÉ KRABICE POD KATEDROU DO KO125 VE STĚNĚ A POTÉ ZA INTERAKTIVNÍ ZOBRAZOVAČ DO KP 64/5 (2x CHRÁNIČKA PRO AV, 1x PRO DATA)

KT2 - 1x CHRÁNIČKA O VNITŘNÍM Ø16mm VEDENÁ Z KP 64/5 ZA ZOBRAZOVAČEM DO KU 68 ZA ACCESS POINTEM NA STĚNĚ, V=200 mm POD STROPEM.

NEJEDNÁ SE O TRASY PRO SILNOPROUDÉ ROZVODY!!! SILNOPROUDÉ ROZVODY BUDOU VEDENY V DRÁŽKÁCH VEDLE CHRÁNIČEK A TAKTÉŽ VYVEDENY DO STOLŮ. V PŘÍPADĚ VEDENÍ KABELÁŽE VE ŽLABU BUDE POUŽITA PŘEPÁŽKA NEBO STÍNÍCÍ KANÁL.

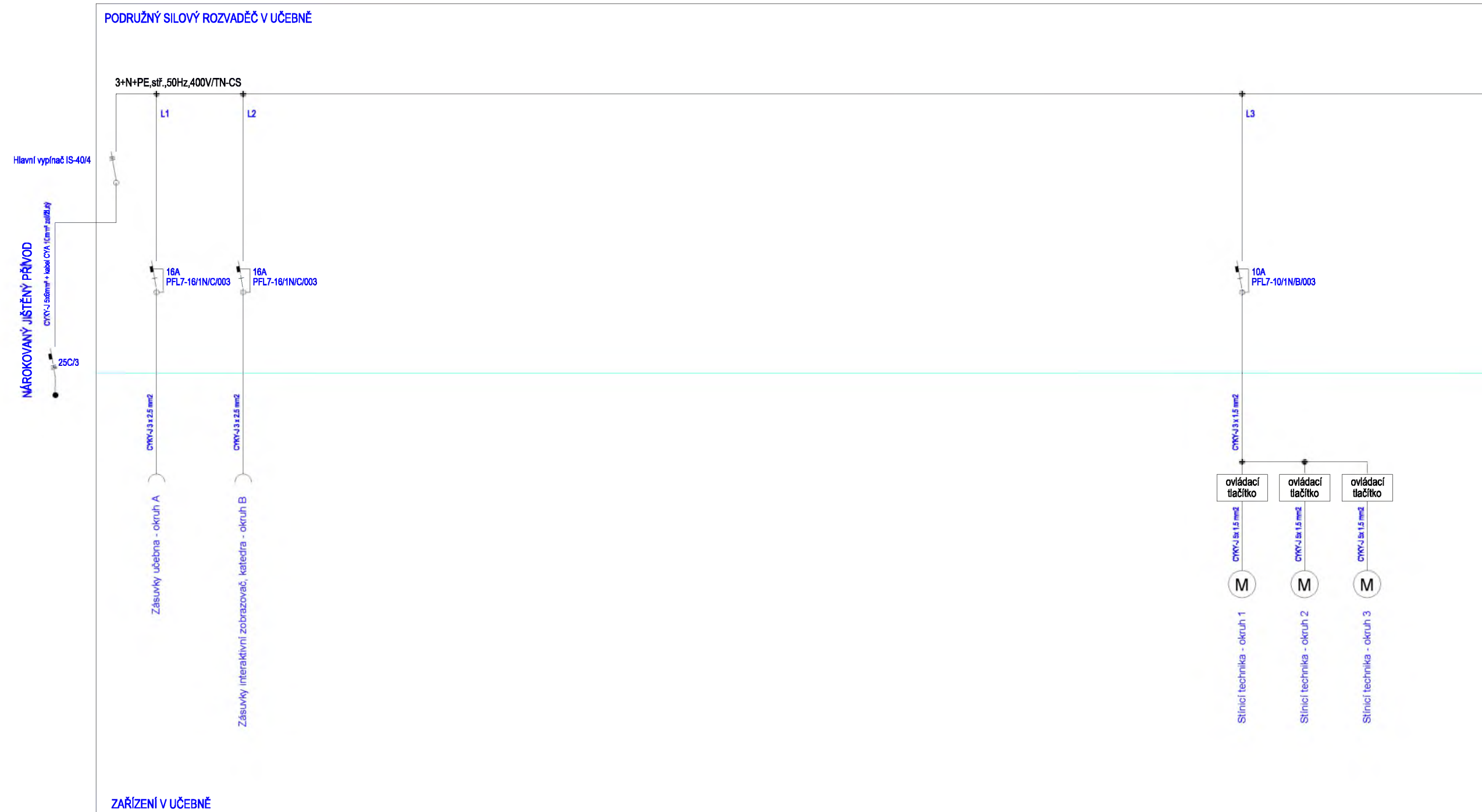
Nárokujeme po investorovi (škole) dotažení nového silového přívodu do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm, jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C)!

Nárokujeme po investorovi (škole) dotažení 2x LAN přívodu ze serverovny do prostoru katedry v učebně!

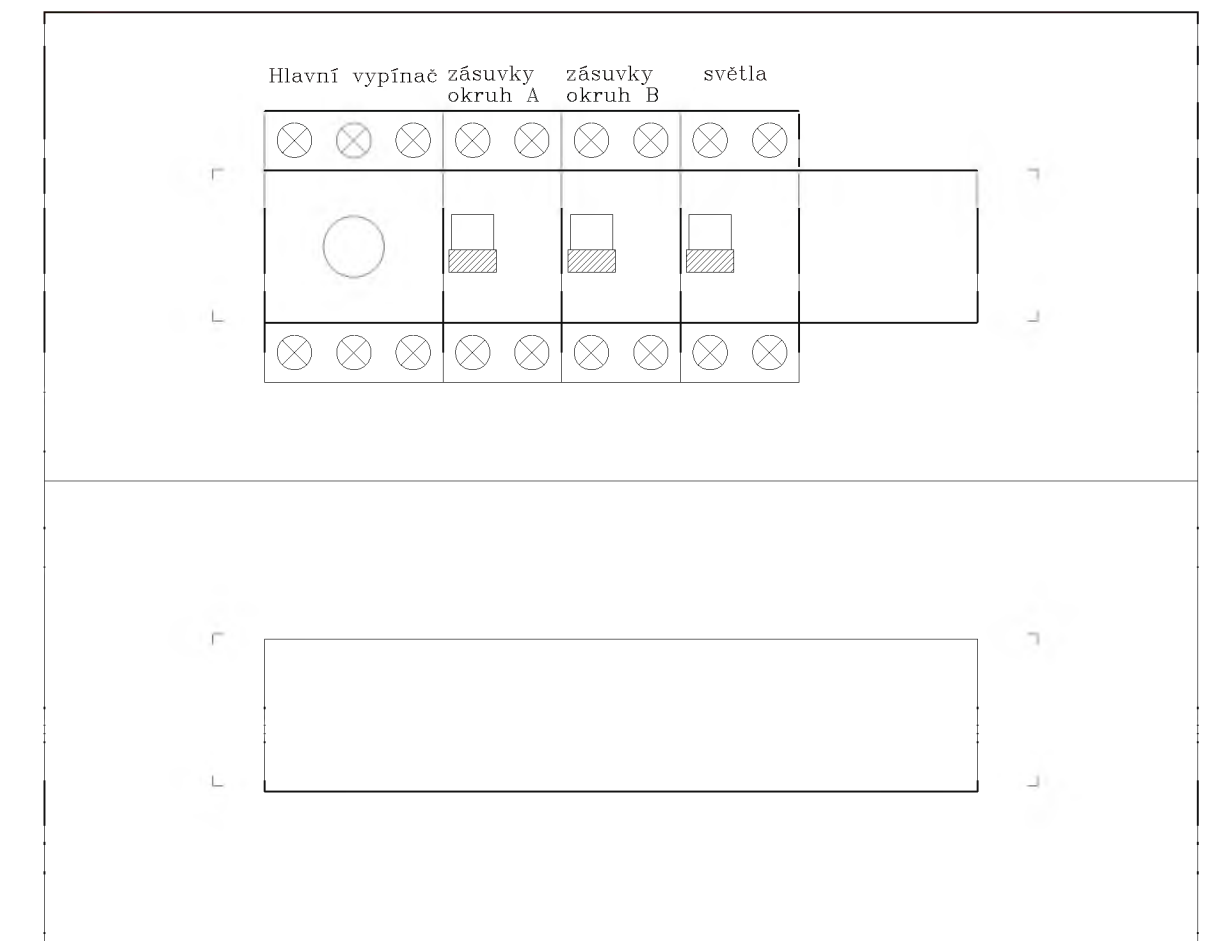


AKCE: 103 učebna cizích jazyků STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63			
VYPRACOVAL:		DATUM: 04/2023 Č. PARÉ:			
VEDOUČÍ PROJEKTANT:					
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvínov, 436 01				STUPEŇ: DVD
					MĚŘÍTKO:
OBSAH:	103 učebna cizích jazyků ROZVRŽENÍ SILNOPROUDU, SLABOPROUDU A TRAS	Č. VÝKRESU: 02			

Zapojení silnoprůdu



Výkres osazení silového rozvaděče 24DIN



LEGENDA:



AKCE: 103 učebna cizích jazyků STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63	
VYPRACOVAL:		DATUM: 04/2023 Č. PARÉ:	
VEDOUČÍ PROJEKTANT:			
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvinov, 436 01		
OBSAH: 103 učebna cizích jazyků ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČE		STUPEŇ:	DVD
		MĚŘÍTKO:	
		Č. VÝKRESU: 03	

KRYCÍ LIST SOUPISU

Název stavby	103 - učebna cizích jazyků	JKSO	
Název objektu	Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schoia Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379	EČO	
Název části	OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB	Místo	
Objednatel	Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schoia Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379	iČ	832375
Projektant		DIČ	
Zhotovitel			
Rozpočet číslo		Dne	04/2023
Zpracoval			

Měrné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0?	0,00	0?	0,00	0?	0,00

Rozpočtové náklady v CZK

A	Základní rozp. náklady	B	Doplňkové náklady	C	Vedlejší rozpočtové náklady
1	HSV	10	Práce přesčas	14	Zařízení staveniště
2		11	Bez pevně podi.	15	Projektové práce (DSPS)
3	PSV	12	Kulturní památka	16	Územní vlivy
4				17	Provozní vlivy
5	"EL"			18	Ostatní
6				19	VRN z rozpočtu
7	"AVT"				
8					
9	ZRN (ř. 1-8)	13	DN (ř. 10-12)	20	VRN (ř. 14-19)
21	HZS	22	Kompi. činnost	23	Ostatní náklady

Projektant		D	Celkové náklady
Datum a podpis	Razítko	24	Součet 9, 13, 20-23
Objednatel		25	15 % 0,00 DPH 0,00
Datum a podpis	Razítko	26	21 % 1 196 355,99 DPH 251 234,76
Zhotovitel		27	Cena s DPH (ř. 25-26) 1 447 590,75
Datum a podpis	Razítko	E	Přípočty a odpočty
		28	Dodávky objednatele 0,00
		29	Klouzavá doložka 0,00
		30	Zvýhodnění + - 0,00

Typ cenové soustavy URS 2023/i

„Zbývající položky typu vlastní jsou kalkulovány na základě zkušeností z realizace obdobných zakázek a jsou v místě i čase obvyklé“

REKAPITULACE

Stavba: 103 - učebna cizích jazyků
Objekt: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schoia Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:
Objednatel: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schoia Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Zhotovitel:
Datum: 04/2023

Kód	Popis	Cena celkem
1	2	3
HSV	Práce a dodávky HSV	112 275,04
6?	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	73 874,64
9?	Ostatní konstrukce a práce, bourání	33 685,86
997?	Přesun sutě	3 723,06
998?	Přesun hmot	991,48
PSV	Práce a dodávky PSV	121 191,65
776?	Podlahy povlakové	54 001,82
781?	Dokončovací práce - obklady	8 691,68
783?	Dokončovací práce - nátěry	4 661,28
784?	Dokončovací práce - malby a tapety	53 836,87
EL	Slaboproudé, silnoproudé rozvody, osvětlení	67 507,48
742?	Slaboproudé rozvody + příslušenství	10 360,08
741?	Silnoproudé rozvody + příslušenství	41 595,82
741?	Provozní osvětlení	15 551,58
AVT	Koncové prvky, nábytek, stínící technika	866 789,27
	Interaktivní zobrazovač	259 155,00
	IT vybavení	436 804,40
	Nábytek	128 279,90
	Stínící technika	42 549,97
	<u>Celkem bez DPH</u>	<u>1 167 763,44</u>

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: 103 - učebna cizích jazyků
Objekt: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schoia Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schoia Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Zhotovitel:
Datum: 04/2023

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		D	HSV	Práce a dodávky HSV				112 275,04	
		D		6 Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				73 874,64	
1?	K	014	612135101	Hrubá výplň rýh ve stěnách maltou jakékoli šířky rýhy	m2	2,000	683,69	1 367,38	21,0
2?	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	2,000	1 498,54	2 997,08	21,0
3?	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 485,62	2 485,62	21,0
4?	K	014	612131121	Penetrační disperzní nátěr vnitřních stěn nanášený ručně	m2	98,610	86,63	8 542,58	21,0
5?	K	014	612142001	Potažení vnitřních stěn sklovláknitým pletivem vtačeným do tenkovrstvé hmoty	m2	98,910	340,09	33 638,30	21,0
6?	K	014	612311131	Potažení vnitřních stěn vápenným štukem tloušťky do 3 mm	m2	98,610	221,62	21 853,95	21,0
7?	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepící páskou	m2	25,740	27,17	699,36	21,0
8?	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepící páskou	m2	9,000	42,09	378,81	21,0
9?	K	014	632681113	Vyspravení betonových podlah rychletuhnoucím polymerem - vysprávka D přes 50 do 200 a ti 30 mm	kus	14,000	136,54	1 911,56	21,0
		D		9 Ostatní konstrukce a práce, bourání				33 685,86	
10?	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojítych nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	16,000	55,53	888,48	21,0
11?	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	2,000	40,66	81,32	21,0
12?	K	014	952902021	Čištění budov zametení hladkých podlah	m2	25,740	4,84	124,58	21,0
13?	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	25,740	9,50	244,53	21,0
14?	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	25,740	20,75	534,11	21,0
15?	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 30 mm š do 30 mm	m	40,000	217,67	8 706,80	21,0
16?	K	013	974049133	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 50 mm š do 100 mm	m	6,000	482,17	2 893,02	21,0
17?	K	013	977131115	Vrty příklepovými vrtáky D 16 mm do cihelného zdiva nebo prostého betonu	m	2,000	237,91	475,82	21,0
18?	K	013	977311112	Řezání stávajících betonových mazanin nevyztužených hl do 100 mm	m	5,000	267,44	1 337,20	21,0
19?	K	vlastní		Soubor prací spojený se zapravením po demontážích a po rozvodech elektr.	soubor	1,000	9 200,00	9 200,00	21,0
20?	K	vlastní		Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení v řešených prostorech.	soubor	1,000	9 200,00	9 200,00	21,0
		D		997 Přesun sutě				3 723,06	
21?	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava sutí a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	0,386	2 590,47	999,92	21,0
22?	K	241	997241622	Naložení a složení sutí	t	0,386	1 208,02	466,30	21,0
23?	K	013	997013501	Odvoz sutí a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,386	346,31	133,68	21,0
24?	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - celkem 20 km	t	7,720	15,12	116,73	21,0
25?	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	0,386	5 198,00	2 006,43	21,0
		D		998 Přesun hmot				991,48	
26?	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2,000	495,74	991,48	21,0
		D	PSV	Práce a dodávky PSV				121 191,65	
		D		776 Podlahy povlakové				54 001,82	
27?	K	776	776111115	Broušení podkladu povlakových podlah před litím stěrky	m2	25,740	56,93	1 465,38	21,0
28?	K	776	776111116	Odstranění zbytků lepidla z podkladu povlakových podlah broušením	m2	25,740	56,93	1 465,38	21,0
29?	K	776	776111311	Vysátí podkladu povlakových podlah	m2	25,740	22,77	586,10	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30?	K	776	776121411	Dvousložková penetrace podkladu povlakových podlah	m2	25,740	449,08	11 559,32	21,0
31?	K	776	776141113	Vyrovnaní podkladu povlakových podlah stěrkou pevnosti 20 MPa ti 8 mm	m2	25,740	498,41	12 829,07	21,0
32?	K	776	776201811	Demontáž lepených povlakových podlah bez podložky ručně	m2	25,740	91,55	2 356,50	21,0
33?	K	776	776221111	Lepení pásů z PVC standardním lepidlem	m2	25,740	242,63	6 245,30	21,0
34?	M	MAT	materiál	Podlahová krytina z homogenního vinylu určená pro komerční prostory. Podlahovina je klasifikována dle normy zátěže EN 685 jako třída 34/43, celková tloušťka 2,0 mm, nášlapná vrstva 2,00mm. Reakce na požár v hodnotách dle normy EN ISO 13501-1 vyhovující Třídě Bfl s1., sklon ke vzniku statické elektřiny dle normy EN 1815 v hodnotě < 2 kV. Odolnost proti bakteriím dle ISO 846, část C - nepodporuje růst bakterií a dále má atesty pro čisté prostory dle ASTM F51/00 s výsledkem - třída A a ISO 14644-1 třída 4. Protiskluznost materiálu dle normy EN 13893 s výsledkem ≥ 0,3.	m2	27,020	373,18	10 083,32	21,0
35?	K	776	776223112	Spoj povlakových podlahovin z PVC svařováním za studena	m	17,000	31,63	537,71	21,0
36?	K	776	776410811	Odstranění soklíků a lišt pryžových nebo plastových	m	22,000	6,33	139,26	21,0
37?	M	MAT	28411003	Lišta soklová PVC 30x30mm	m	22,000	22,77	500,94	21,0
38?	K	776	776421111	Montáž obvodových lišt lepených	m	22,000	31,63	695,86	21,0
39?	K	776	776991121	Základní čištění nově položených podlahovin vysátím a setřením vlhkým mopem	m2	27,020	6,33	171,04	21,0
40?	K	776	776991821	Odstranění lepidla ručně z podlah	m2	27,020	151,80	4 101,64	21,0
41?	K	776	998776202	Přesun hmot procentní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	%	100,000	12,65	1 265,00	21,0
	D			781 Dokončovací práce - obklady				8 691,68	
42?	K	781	781471810	Demontáž obkladů z obkladaček keramických kladených do malty	m2	3,000	169,63	508,89	21,0
43?	K	781	781474116	Montáž obkladů vnitřních keramických hladkých do 35 ks/m2 lepených flexibilním lepidlem	m2	3,000	1 042,69	3 128,07	21,0
44?	M	MAT	materiál	Obklad keramický hladký, dílce velikosti 200x200mm.	m2	3,000	920,00	2 760,00	21,0
45?	K	781	781491815	Odstranění profilu ukončovacího	m	4,000	8,05	32,20	21,0
46?	K	781	781494111	Plastové profily rohové lepené flexibilním lepidlem	m	2,000	115,00	230,00	21,0
47?	K	781	781494511	Plastové profily ukončovací lepené flexibilním lepidlem	m	5,000	115,00	575,00	21,0
48?	K	781	781495115	Spárování vnitřních obkladů silikonem	m	18,000	69,14	1 244,52	21,0
49?	K	781	998781202	Přesun hmot procentní pro obklady keramické v objektech v do 12 m	%	100,000	2,13	213,00	21,0
	D			783 Dokončovací práce - nátěry				4 661,28	
50?	K	781	783624101	Základní nátěr otopných těles jednonásobných, žebrových trub, akrylátový.	m2	8,000	168,68	1 349,44	21,0
51?	M	246?	24626749	Hmota nátěrová akrylátová základní na kovy.	kg	0,800	460,00	368,00	21,0
52?	K	781	783627107	Krycí nátěr (email) otopných těles žebrových, dvojnásobný, akrylátový.	m2	8,000	321,98	2 575,84	21,0
53?	M	246?	24621560	Hmota nátěrová syntetická vrchní (email) na kovy	kg	0,800	460,00	368,00	21,0
	D			784 Dokončovací práce - malby a tapety				53 836,87	
54?	K	784	784111031	Omytí podkladu v místnostech výšky do 3,80 m	m2	98,610	54,83	5 406,79	21,0
55?	K	784	784121001	Oškrabání malby v místnostech výšky do 3,80 m	m2	98,610	48,27	4 759,90	21,0
56?	K	784	784181121	Hloubková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 3,80 m	m2	98,610	30,67	3 024,37	21,0
57?	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojítych nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	16,000	29,01	464,16	21,0
58?	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	2,000	23,02	46,04	21,0
59?	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	27,020	4,15	112,13	21,0
60?	K	784	784221101	Dvojnásobné bílé malby ze směsí, bělost min.98%, odolná proti oděru za sucha, paropropustná v místnostech do3,80 m	m2	98,610	56,15	5 536,95	21,0
61?	K	784	784511071	Lepení fototapet na stěny v do 3,00 m	m2	8,600	1 427,87	12 279,68	21,0
62?		vlastní		Fototapeta s motivem - Berlín Panorama, plocha min. 3,5 m2	kus	1,000	4 760,00	4 760,00	21,0
63?	K	784	784511061	Lepení speciálních tapet na stěny v do 3,00 m	m2	4,500	1 230,41	5 536,85	21,0
64?		vlastní		Poplsovatelná magnetická fólie, bílá, 150x300 cm	kus	1,000	11 910,00	11 910,00	21,0
		EL		Slaboproudé, silnoproudé rozvody, osvětlení				67 507,48	
				742 Slaboproudé rozvody + příslušenství				10 360,08	

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
65?	K	742?	742122001	Montáž kabelové spojky nebo svorkovnice pro slaboproud do 15 žil	kus	4,000	118,80	475,20	21,0
66?	M	MAT	10.935.899	Konektor RJ45 UTP Cat.6a černý samočezný	kus	4,000	54,00	216,00	21,0
67?	K	742?	742330042	Montáž datové dvouzásuvky	kus	2,000	300,00	600,00	21,0
68?	M	MAT	10.874.783	Kryt zásuvky komunikační, dvojnásobný	kus	1,000	162,00	162,00	21,0
69?	M	MAT	materiál	Datová dvouzásuvka s přístrojovou lištovou krabicí	kus	1,000	180,00	180,00	21,0
70?	K	742?	742122001	Montáž kabelové spojky nebo svorkovnice pro slaboproud do 15 žil	kus	6,000	132,00	792,00	21,0
71?	M	MAT	10.863.140	Konektor RJ45 8p8c Cat.6a nest.pro drát	kus	6,000	4,68	28,08	21,0
72?	K	742?	742121001	Montáž kabelů sdělovacích pro vnitřní rozvody, počtu žil do 15	m	25,000	32,40	810,00	21,0
73?	M	MAT	10.793.442	Datový UTP cat.6 kabel	m	25,000	11,76	294,00	21,0
74?	K	742?	742110202	Montáž podlahových krabic montovaných do mazaniny.	kus	1,000	2 398,80	2 398,80	21,0
75?	M	MAT	11.248.730	Podlahová krabice pod katedru pro zakončení kabelových tras. Určená pro výšku betonové vrstvy od 57 mm do 75 mm. Krabice je uzpůsobena pro instalaci elektroinstalačních trubek.	kus	1,000	2 304,00	2 304,00	21,0
76?	K	742?	742330101	Měření metalického segmentu	kus	5,000	420,00	2 100,00	21,0
741 Silnoproudé rozvody + příslušenství									41 595,82
77?	K	741?	741210101	Montáž rozvaděčů litinových, hliníkových nebo plastových bez zapojení vodičů, sestavy hmotností do 50 kg.	kus	1,000	1 224,12	1 224,12	21,0
78?	M	MAT	10.679.718	Rozvaděčová skříň, 24 modulů, IP30, pod omítku	kus	1,000	886,94	886,94	21,0
79?	vlastní			Drobný elektroinstalační materiál, dovybavení rozvaděče, napojení hlavního přívodu z chodbového rozvaděče	soubor	1,000	12 120,00	12 120,00	21,0
80?	K	741?	741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvupólových nn, do 25 A ve skříni.	kus	2,000	219,17	438,34	21,0
81?	M	MAT	10.061.062	Proudový chránič s jističem 16A, rozměry 2 DIN, jmenovitě napětí 230/400V, Charakteristika C, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	2,000	1 765,30	3 530,60	21,0
82?	K	741?	741310561	Montáž spínačů tří nebo čtyřpólových, vypínačů výkonových pojistkových, do 63 A	kus	1,000	175,74	175,74	21,0
83?	M	MAT	10.843.680	Vypínač na DIN, 3P 40A 400/415V.	kus	1,000	601,84	601,84	21,0
84?	K	741?	741811011	Zkoušky a prohlídky rozvodných zařízení, kontrola rozvaděčů nn, silových, hmotností do 200 kg.	kus	1,000	1 626,10	1 626,10	21,0
85?	K	741?	741313011	Montáž zásuvka chráněná bezšroubově připojení v krabici 2P+PE prostředí základní, vlhké se zapojením vodičů	kus	10,000	174,73	1 747,30	21,0
86?	M	MAT	10.079.613	Zásuvka dvojnásobná bezšroubová, s clonkami, s natočenou dutinou, bílá, 16 A	kus	10,000	185,32	1 853,25	21,0
87?	K	741?	741112072	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových plastových dvojítych.	kus	4,000	84,44	337,74	21,0
88?	M	MAT	10.074.814	Krabice přístrojová pro montáž dvojnásobných zásuvek.	kus	4,000	27,64	110,57	21,0
89?	M	MAT	10.042.118	Tepelně izolační podložka do elektroinstalačních krabic pro dvojnásobně zásuvky.	kus	4,000	62,19	248,74	21,0
90?	K	741?	741313001	Montáž zásuvka (polo)zapuštěná bezšroubově připojení 2P+PE se zapojením vodičů	kus	2,000	112,11	224,22	21,0
91?	M	MAT	10.079.558	Zásuvka jednonásobná bezšroubová, bílá, 16 A	kus	2,000	126,96	253,91	21,0
92?	M	MAT	10.069.878	Rámeček 5-násobný bílý	kus	1,000	105,36	105,36	21,0
93?	K	741?	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	12,000	41,11	493,28	21,0
94?	M	MAT	10.079.363	Krabice univerzální pod omítku s víčkem	kus	4,000	15,84	63,35	21,0
95?	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	6,000	6,71	40,24	21,0
96?	M	MAT	10.030.494	Krabice přístrojová pod omítku, trojnásobná	kus	1,000	84,45	84,45	21,0
97?	M	MAT	10.153.806	Krabice přístrojová pod omítku, pětínásobná	kus	1,000	104,08	104,08	21,0
98?	K	922?	220260025	Montáž krabice pod omítku s vysekáním lůžka	kus	2,000	374,71	749,42	21,0
99?	M	MAT	10.078.621	Krabice odbočná pod omítku, rozměr min. 130 mm, PVC, včetně víčka.	kus	2,000	121,21	242,42	21,0
100?	K	741?	741122016	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x2,5 mm2.	m	50,000	40,91	2 045,25	21,0
101?	M	MAT	10.048.482	Silový kabel CYKY-J 3x2,5mm2.	m	50,000	29,41	1 470,56	21,0
102?				Silový kabel CYKY-J 5x6mm2.	m	15,000	55,00	825,00	21,0
103?				Jistič 3F 25 A s charakteristikou C	kus	1,000	780,00	780,00	21,0
104?				Kabel CYA 10 mm2 zeleno/žlutý	m	15,000	21,00	315,00	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
105?	K	741?	741120301	Montáž vodičů izolovaných měděných bez ukončení uložených pevně, plných a laněných s PVC pláštěm (CY) průřez žíly 0,55 až 16 mm ² .	m	10,000	47,00	470,00	21,0
106?	M	MAT	10.048.422	Zemnicí kabel zelenožlutý CY 4mm ² .	m	10,000	16,00	160,00	21,0
107?	K	741?	741110041	Montáž trubka plastová ohebná D přes 11 do 23 mm uložená pevně	m	3,000	42,00	126,00	21,0
108?	M	MAT	10.075.922	Ohebná elektroinstalační trubka PVC, mechanická odolnost 320N/5cm, světle šedá, vnitřní ø 16 mm.	m	3,000	34,00	102,00	21,0
109?	K	741?	741110043	Montáž trubka plastová ohebná D přes 35 mm uložená pevně	m	15,000	52,00	780,00	21,0
110?	M	MAT	10.074.642	Ohebná dvouplášťová korugovaná bezhalogenová chránička vnitřní ø 32 mm.	m	15,000	22,00	330,00	21,0
111?	K	741?	741810001	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč	kus	1,000	6 930,00	6 930,00	21,0
741 Provozní osvětlení								15 551,58	
112?	K	vlastní		Demontáž svítidla stropního	kus	6,000	349,06	2 094,34	21,0
113?	K	741?	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m ² .	kus	6,000	418,14	2 508,84	21,0
114?	M	vlastní	Provozní světlo na strop	Svitidlo - 2x LED 840, 1510mm, matná mřížka, přisazeně, NONSELV 350mA. Těleso: bíle práškově lakovaný (RAL 9016) ocelový plech, optický systém kategorie C2 z matného hliníku s opálovým krytem LED modulu Oba systémy mají stejnou účinnost, tzn. světelný tok svítidla a příkon svítidel s leštěnou a matnou mřížkou je shodný LED: Mid Power LED CRI 80, studená bílá 4000K, Elektronická výstroj: LED proudový driver ND - nestmívatelný (standard). Aplikace: - přisazená nebo závěsná montáž - počítačové učebny, kancelářské, obchodní a společenské prostory s vysokými nároky na omezení oslnění - UGR<19.	kus	5,000	2 189,68	10 948,40	21,0
AVT Koncové prvky, nábytek, stínící technika								866 789,27	
Interaktivní zobrazovač								259 155,00	
115?		vlastní	interaktivní systém	interaktivní displej s úhlopříčkou min. 86" (218cm) a rozlišením obrazu 4K UHD. Automatické rozpoznání dotyku prstem pro ovládání myši a popisovačem pro psaní a zároveň odlišení popisovačů pro současné psaní různou barvou. Počítačový modul s minimálními parametry 6GB RAM a 32GB, který obsahuje aplikaci pro psaní na bílé ploše a prohlížeč webových stránek. Reprodukční min. 2x15W + vestavěné mikrofony (min. 4). Pro připojení má displej minimálně konektory HDMI a USB-C, bezdrátovou konektivitu Wifi a Bluetooth. Displej musí mít certifikaci ENERGY STAR. Cena včetně systémové AV kabeláže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	189 985,00	189 985,00	21,0
116?		vlastní	Prezentační software	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivita je možná sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	1,000	3 750,00	3 750,00	21,0
117?		vlastní	Nástěnný držák	Nástěnný držák pro sestavu interaktivního displeje. Systém se skládá z výškového posunu, rámu pro uchycení dotykově obrazovky o úhlopříčce obrazu 86". Zdvih min. 65 cm, Nosnost vlastního pojezdu min. 127 kg (součet rámu+displeje). Řešení nevyžaduje pro svoji práci elektrickou energii. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	35 098,00	35 098,00	21,0
118?		vlastní	Nástěnná tabule	Nástěnná tabule pro popis fixem, minimální rozměry 150x120cm. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	8 476,00	8 476,00	21,0
119?		vlastní	Kabel HDMI a extender	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 10m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz, HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m, (M/M), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	3 750,00	3 750,00	21,0
120?		vlastní	Repeater aktivní USB	USB repeater pro prodlužování USB kabelů, délka min. 5 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	820,00	820,00	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
121?	vlastní		HDMI rozbočovač	1x2 HDMI rozbočovač, podpora 4K/UHD @ 60 Hz 4:2:0. EDID management, HDCP kompatibilní. Vestavěný audio embeder a de-embeder pro připojení externího zdroje zvuku (audio in) a zesilovače nebo aktivních reproduktorů (audio out). Zvuk z audio vstupu je možné směřovat zároveň na HDMI výstup a analogový audio výstup. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	17 276,00	17 276,00	21,0
								436 804,40	
122?	vlastní		PC ovládací a stanice pro učitele	IT vybavení PC sestava typu All in One - LCD 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 16000 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	23 269,00	23 269,00	21,0
123?	vlastní		Kontrolní a prezentační monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, náklon -5 až +23°, výškově nastavitelný stojan až 100mm, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	4 177,00	4 177,00	21,0
124?	vlastní		Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	874,00	874,00	21,0
125?	vlastní		Kabel DP - HDMI	Kabel DP - HDMI, min. 2 m, FHD 1080p, min. rozlišení 1920*1080P@60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	767,00	767,00	21,0
126?	vlastní		Kabel HDMI	Kabel HDMI (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m, podpora ARC, HDCP, CEC. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	496,00	496,00	21,0
127?	vlastní		Pracovní stanice pro studenty	Notebook s odolnou konstrukcí s nárazuvzdorným tělem a displejem s tvrzeným sklem s certifikací MIL-STD. Dotykový displej o velikosti 14" s rozlišením FHD, procesor s výkonem 9700 bodů dle www.cpubenchmark.net, operační paměť 8 GB, úložiště SSD 256 GB, integrovaná grafická karta, podsvícená klávesnice, čtečka otisku prstu, HD kamera, GLAN, HDMI, Wi-Fi 802.11ax, Bluetooth 5.0, 3 x USB 3.0 z toho 1x USB Type C, aktivní dotykové pero s vysokou přesností, výdrž baterie až 13 hodin. Operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Záruka 24 měsíců. Zadavatel požaduje tento SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Dodávka včetně trvalé licence software pro řízení výuky v učebně, která musí umožnit spolupráci a tvorbu aktivit do výuky, ankety, hlasování, testování, zobrazení na interaktivní tabuli. Možnost náhledu pedagoga na plochu žákovských zařízení a sdílení obrazovky pedagoga žákům. Hromadně zapnutí/ vypnutí, možnost zhasnout žákovské obrazovky a zapnout/ vypnout zvuk, zablokovat touchpad, klávesnici i USB porty. Blokování nebo omezení přístupu na internet. Pedagog může převzít řízení žákovského počítače, hromadně spouštět aplikace. Software musí umožňovat synchronizaci a kontrolu zařízení, hromadně aktualizace a instalace aplikací a nahrávání výukových materiálů. Možnost provozu pouze na vnitřní síti (intranet) bez závislosti na připojení k internetu. Dodávka včetně instalace na dodávané notebooky."	kus	14,000	22 985,00	321 790,00	21,0
128?	vlastní		Aktivní pero	Aktivní pero s náhradním hrotem, průměr hrotu 3 mm, tlaková citlivost 4 096 úrovní , dvě tlačítka, omezení rušení dlaní při psaní. Cena včetně dopravy.	kus	14,000	1 214,00	16 996,00	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Dobíjecí skříň										
129?			vlastní	Dobíjecí skříň pro Notebook – Mobilní, uzamykatelný box pro bezpečně uložení a hromadně nabíjení až 20 ks mobilních zařízení do velikosti 14", samostatná pozice pro každé zařízení, bezpečnostní ochrana proti přepětí a přehřátí, odolně kovové tělo, madla a kolečka pro snadnou mainipulaci. správa kabelů, uzamykatelná, umožňuje připojit a nabíjet současně až 20 zařízení ze sítě 230V. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	35 589,00	35 589,00	21,0	
130?			vlastní	Access point	Stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě rádia, duálně optimalizovaná anténa 2x2 MU-MIMO, 2.4GHz a 5GHz, PoE, RJ45, management, hybridní - možnost správy kontrolérem nebo v cloud. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	11 360,40	11 360,40	21,0
131?			vlastní	PoE injektor	PoE adaptěr dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	2 305,20	2 305,20	21,0
132?			vlastní	Datový switch	Datový přepínač 24x 10/100/1000Mbps s podporou PoE 802.3af a 802.3at na všech portech, PoE budget 370W, uplink porty 4x 10Gbps (SFP+), rychlost přepínání min. 90Mp/s, packet buffer min 1.5MB, s podporou až 16 tisíc MAC adres, s podporou protokolů 802.1Q, 802.3ad, 802.1p, 802.1ad, s podporou IPv6, LACP, Virtual Cable Testing, port security, s možností autentizace přes RADIUS, s managementem přes CLI, s podporou Port Mirroring, stohovatelný, s podporou L3 statického routování, s napájením 230 VAC s instalační sadou do rozvaděče. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	19 180,80	19 180,80	21,0
								128 279,90		
Nábytek										
133?			vlastní	Katedra učitele	Katedra profesora. Vnější rozměry katedry š.1600×h.680×v.760mm, 2× kabelová průchodka. V pravé části katedry umístěna uzamykatelná skříňka na soklu o vnitřních rozměrech š.510×h.632×v.688mm. Skříňka vybavena nasávacím otvorem v čele dveří a otvorem v horní části pro odvedení teplého vzduchu (krytí otvorů perforovaným plechem/mřížkou). V levé části katedry umístěna skříňka s 3× polohovatelnou policí. Prostor mezi skříňkami vybaven falešnými uzamykatelnými zády. Vytvořený propoj mezi prostorem uzamykatelné skříňky a falešnými zády. Možnost napojení katedry na kabelové žlaby pro studentské stoly. Konstrukce nábytku je z oboustranně laminované dřevotřískové desky, pohledové hrany jsou lepeny voděodolným PUR lepidlem. Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	14 148,17	14 148,17	21,0
134?			vlastní	Zákovská lavice	Žákovská lavice. Ocelová trubková konstrukce, plastově zakončovací prvky, deska stolu min. tl. 18 mm. Kolečka. Popis doplňuje výkresová dokumentace. Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	14,000	4 526,67	63 373,33	21,0
135?			vlastní	Police nástěnná	Nástěnná police se 3 příhrádkami pro přehlednější uspořádání věcí. Konstrukce z lamina min. tl. 18 mm. Rozměr: 300 x 1000 x 220 mm (v x š x hl). Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	2,000	1 878,45	3 756,90	21,0
136?			vlastní	Židle učitelská	Židle pojízdná (s kluzáky) s výškovým nastavením pomocí pístu a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Područky. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	6 209,00	6 209,00	21,0
137?			vlastní	Židle studentská	Židle studentská - Židle s dynamickou podnoží z ocelově silnostěnné trubky o průměru 22 mm a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Výšky sedáku dle normy ČSN EN 1729-1 Nábytek - Židle a stoly pro vzdělávací instituce - Část 1: Funkční rozměry. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	14,000	2 913,75	40 792,50	21,0
								42 549,97		
Stínící technika										
138?			vlastní	Látková roleta	Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodících lišt a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncově spínače, rozměry látky 150x240cm. Přesný rozměr bude určen po zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	6 006,22	18 018,66	21,0
139?			vlastní	Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	5 426,85	16 280,55	21,0
140?	K	741?	741320135		Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříní.	kus	1,000	219,17	219,17	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
141?	M	MAT	10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	1,000	1 886,75	1 886,75	21,0
142?	M	MAT	10.048.243	Silový kabel CYKY-J 5x1,5mm	m	40,000	29,34	1 173,62	21,0
143?	K	741?	741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm2.	m	40,000	52,32	2 092,72	21,0
144?		vlastní	Ovládací tlačítko	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	959,50	2 878,50	21,0
<u>Celkem bez DPH</u>								<u>1 167 763.44</u>	

105 UČEBNA IKT

TECHNICKÝ POPIS UCELENÉHO ŘEŠENÍ

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	105 učebna IKT
Místo stavby:	Ukrajinská 379, 436 01 Horní Litvínov
Dílčí část:	AV technika + silnoproud + slaboproud + stavba
Stupeň dokumentace:	Dokumentace výběru dodavatele – DVD
Investor:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP – Schola Humanitas, Litvínov
Projektant profese:	DESIGN 4AVI s.r.o., Pražská 63, 102 00 Praha 10 

Obsah

1 ÚVOD.....	3
2 CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK.....	3
3 TOPOLOGICKÝ POPIS REALIZACE.....	3
3.1 STAVEBNÍ PRÁCE – BOURACÍ A PŘÍPRAVNÉ PRÁCE.....	3
3.2 STAVEBNÍ PRÁCE – POKLÁDKA NOVÉ PODLAHOVÉ KRYTINY.....	4
3.3 SILNOPROUD, SLABOPROUD, PROVOZNÍ OSVĚTLENÍ, STÍNÍCÍ TECHNIKA.....	5
3.4 KABELOVÁNÍ AV A SLABOPROUDU.....	5
3.5 USAZENÍ NÁBYTKU A INTERAKTIVNÍHO ZOBRAZOVAČE.....	5
3.6 INSTALACE KONCOVÝCH PRVKŮ, OŽIVENÍ, PŘEDÁNÍ A ZAŠKOLENÍ.....	6
4 POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE UČEBNY.....	6
4.1 INTERAKTIVNÍ SYSTÉM.....	6
4.2 ZAŠKOLENÍ.....	7
5 POŽADAVKY A NÁROKY NA ZHOTOVITELE.....	7
5.1 SILNOPROUD.....	7
5.2 SLABOPROUD, STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ LAN.....	8
5.3 STAVBA.....	8
NÁROKY NA NOSNÉ KONSTRUKCE.....	8
6 ZÁRUKA A SERVIS.....	8
6.1 ZÁRUKA TYPU NBD ON-SITE.....	8
6.2 TECHNICKÁ PODPORA.....	8
7 POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	9
7.1 UDRŽITELNÉ VYUŽÍVÁNÍ A OCHRANA VODNÍCH ZDROJŮ:.....	9
7.2 PŘECHOD NA OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ:.....	9
7.3 PREVENCE A OMEZOVÁNÍ ZNEČIŠTĚNÍ:.....	10
7.4 OCHRANA A OBNOVA BIOLOGICKÉ ROZMANITOSTI A EKOSYSTÉMŮ:.....	10
8 ZÁVĚR.....	10

Přílohy:

- Výkres rozvržení AV techniky
- Výkres rozvržení silnoproudu, slaboproudu a tras
- Výkres zapojení silnoproudu + rozvaděč

1 ÚVOD

Tento dokument popisuje možnosti celkové rekonstrukce učebny na novou moderní učebnu pro 24 studentů. Rozměry učebny, která je v dokumentu popisována, jsou uvažovány 6,35 x 7,63 x 3,85 m se 4 okny.

Předpokládá se, že případný dodavatel je odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenost a která se sama obeznámí s podrobnějšími detaily. Skutečná cena bude upřesněna při výběrovém řízení. Součástí koncové ceny mohou být i jiné kalkulační přírážky a vedlejší náklady dodavatele, které musí případný dodavatel zahrnout do cenové nabídky, tak aby byl schopen předat uceleně dílo. Výsledná cena předpokládá zahrnutí všech dodávek, demontáží a montáží i veškerého podružného doplňkového spotřebního materiálu a náradí, případné použitých pomocných stavebních konstrukcí i služeb, které nejsou obsaženy ve výkazu výměr. Všechna zařízení musí být plně funkční a splňovat všechny normy a předpisy, které se na ně vztahují. Všechna zařízení systému, způsob jejich instalace a umístění, musí respektovat příslušné požadavky na bezpečnost, spolehlivost a bezproblémový provoz z hlediska platných zákonných ustanovení, hygienických předpisů a dalších norem.

2 CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK

Výsledkem je vytvořit moderní učebnu, která odpovídá požadavkům dnešní doby. Řešení bude navíc doplněno interaktivním zobrazovačem.

Při modernizaci učebny je uvažováno s celkovou rekonstrukcí, tj. od demontáže stávající podlahové krytiny, silnoproudých a slaboproudých rozvodů k vytvoření nových silnoproudých, slaboproudých rozvodů a kabelových tras pro AV techniku ve třídě. Učebna bude vybavena novou podlahovou krytinou, novou výmalbou, elektricky ovládanou stínicí technikou a specializovaným nábytkem. Jako koncové zařízení budou osazeny studentské pracovní stanice, výukové PC a v neposlední řadě interaktivní zobrazovač s prezentačním SW.

3 TOPOLOGICKÝ POPIS REALIZACE

3.1 Stavební práce – bourací a přípravné práce

Rekonstrukce učebny začne úplnou demontáží stávajících silových rozvodů, které budou nahrazeny novým rozvodem z podružného rozvaděče v učebně. Stávající silové rozvody budou nejprve přeměřeny a následné odpojení v rozvodných krabicích.

V další etapě dojde k přistavení kontejneru na stavební suť (Po domluvě s investorem bude vyčleněno vhodné místo pro kontejner na stavební suť) v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny. Po přistavení kontejneru budou zahájeny bourací práce obsahující následovně:

- zasekání otvoru pro podružný silový rozvaděč
- vytvoření drážek pro nové silové a slaboproudě okruhy + chráničky ve stěnách a stropě
- odstranění stávající podlahové krytiny
- vytvoření drážek v podlaze pro nově silové a slaboproudě okruhy + chráničky
- zapuštění podlahové krabice, do které budou zavedeny volně chráničky
- odstranění staré vrstvy výmalby (stěny + strop)
- odstranění stavební suti a demontovaného materiálu

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Také bude dotažen 2x LAN z umístění v učebně do prostoru katedry. Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Jakmile bude natažena veškerá silová kabeláž (pro zásuvky, včetně usazení podružného rozvaděče, podlahové krabice pod katedrou a volných chrániček pro AV kabeláž a slaboproud), tak bude přistoupeno k etapě finálního začištění nových drážek ve stěnách, stropě a podlaze.

V učebně bude zachováno stávající umyvadlo a obklad.

Další prací bude vysátí, případně penetrování a vystěrkování podlahy pro vytvoření finálního podkladu pro lepení linolea. Po vytvrdnutí a vyschnutí začištěných drážek a stěrky dojde k penetrování stěn a stropu s následnou dvojitou výmalbou (v ceně kalkulována bílá výmalba).

3.2 Stavební práce – pokládka nové podlahové krytiny

Po vyschnutí stěrky hmoty dojde k vysátí, penetrování podlahy a následně aplikaci zátěžového PVC linolea pomocí lepidla s vysokou pevností. Navržená podlahová krytina je přímo určená do výukových prostor škol, kde se předpokládá dlouhodobě působení vysokou zátěží (zejména pohyblivého nábytku). Podlahová krytina bude snadno čistitelná s matným a světlým povrchem. Podlahová krytina je řazena do stupně zátěže 34, 43, se zvýšenou odolností proti poškrábání, opotřebení a otěru. Protiskluznost povrchu. Díky celkovému vyvzorování snižuje viditelnost poškozených míst. Spoje nově položeného linolea budou svařeny pro vytvoření bezspárovového vodotěsného švu. Při pokládce je nutně dodržovat jednotlivé technologické postupy pro pokládku podlahové krytiny.

Po aplikaci podlahové krytiny následuje osazení soklově lišty po celém obvodu učebny.

Vzorník možností výběru podlahové krytiny

2015-86

2015-87

2015-853

2015-810



3.3 Silnoproud, slaboproud, provozní osvětlení, stínící technika

Po dokončení stavebních prací budou zapojeny silové zásuvky v místnosti a oživen nový silový podružný rozvaděč. Podružný rozvaděč bude osazen jističi v kombinaci s proudovým chráničem (přesné zapojení viz příloha „ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČ“).

V učebně dojde k demontáži stávajících svítidel a následně budou osazena nová svítidla. Svítidla budou jištěna stávajícím způsobem.

Pro možnost zastínění učebny ve slunných dnech, bude instalována nová elektricky ovládaná stínící technika. Jedná se o blackout zatemňovací látku bez vodících lišt a bez kazety. V učebně předpokládáme umístění 4 oken o rozměrech cca 1400 x 2200 mm. Ovládání rolet bude prováděno pomocí ovládacích tlačítek umístěných na stěně v blízkosti katedry. Rolety budou zapojeny do samostatných okruhů

Po zapojení silové části bude provedena výchozí revize silnoproudu s výstupním protokolem pro uživatele.

3.4 Kabelování AV a slaboproudu

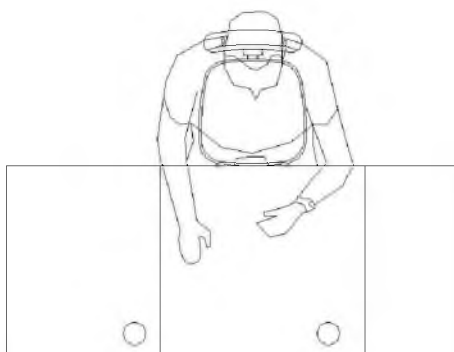
Do připravených chrániček budou zataženy rozvody slaboproudu. Do každé lavice bude zatažen LAN kabel z datového rozvaděče, který je pro tento účel již instalován. Kabeláž bude ponechána s rezervou 1,5m na obou koncích. Za interaktivním zobrazovačem bude osazena datová dvojjádrová zásuvka.

. Pro každý okruh výsuvů bude přiveden UTP kabel z prostoru katedry, kde bude umístěno ovládání. Kabeláž bude ponechána s rezervou 1,5m na obou koncích. Za interaktivním zobrazovačem bude osazena datová dvojjádrová zásuvka.

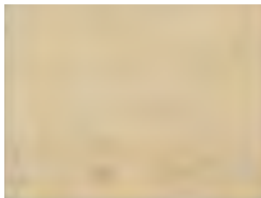
3.5 Usazení nábytku a interaktivního zobrazovače

Další etapou instalace bude osazení specializovaného nábytku. Katedra bude osazena dle výkresové dokumentace na připravenou podlahovou krabici, do které jsou zataženy veškeré slaboproudé rozvody a chráničky. Katedra je uzamykatelná, vybavena větracími otvory a kabelovými průchodkami.

Studentské lavice jsou uzpůsobeny pro dva žáky a jsou vybaveny výsuvným systémem pro monitor. Lavice jsou navzájem propojeny. Po přesném umístění lavice dojde k pevné instalaci silnoproudých zásuvek do spodní části stolu.



Vzorník možností výběru dekoru nábytku

			
javor	buk	světle šedá/RAL 7035	Bílá/RAL 9016

3.6 Instalace koncových prvků, oživení, předání a zaškolení

Jako poslední etapa následuje instalace koncových prvků. Instalace interaktivního displeje na nástěnném pojezdu s křídly pro popis fixem.

Následuje instalace technologie prezentační do katedry učitele (PC sestava typu All in One, monitor, datový switch). Technologie uvnitř katedry bude uzamykatelná. Do studentských pracovišť budou instalovány pracovní stanice (PC sestava typu All in One + klávesnice + myš). Nad zobrazovačem bude umístěn access point.

Poslední etapou je předání kompletní učebny a zaškolení učitelů.

4 POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE UČEBNY

4.1 Interaktivní systém

V V čele třídy bude instalován centrální zobrazovač. S ohledem na pohodlné sledování obsahu musí mít zobrazovač minimální úhlopříčku obrazu minimálně 85“.

Centrální zobrazovač ve třídě bude interaktivní displej na nástěnném pojezdovém systému umožňující vertikální pohyb tak, aby tabuli mohli využívat různě věkově skupiny žáků, i dospělí. Ovládání interaktivního displeje musí být jednoduché a intuitivní, aby každý uživatel mohl pracovat ihned bez složitého školení – dotyková technologie automaticky odliší prst (pro ovládání aplikací) od dotyku popisovačem (pro psaní digitálním inkoustem) a zároveň popisovače jeden od druhého pro

zápis různou barvou digitálního inkoustu. Vše musí fungovat intuitivně dle výše popsaného i při současné práci dvou uživatelů zároveň – např. jeden uživatel může zapisovat červeným inkoustem a druhý zároveň modrý nebo jeden uživatel může zapisovat, zatímco druhý maže digitální inkoust. Pro zejména mladší uživatele je vyžadována možnost psaní s položeným hřbetem ruky na displeji, aniž by tento dotyk ovlivňoval zápis. Pro zjednodušení práce musí být přímo v displeji vestavěna aplikace pro prohlížení webových stránek a digitální bílá tabule. Dále pak funkce bezdrátového sdílení obrazu. Pro tuto funkci musí být displej vybaven připojením Wifi a Bluetooth.

Výukový sw obsahuje nástroje pro psaní, kreslení, vkládání objektů a zároveň průvodce pro přípravu jednoduchých aktivit pomocí šablon. Učitel má také možnost využít tisíců již připravených interaktivních cvičení, které připravili ostatní učitelé českých škol a zdarma je poskytli ke sdílení na webový portál. Součástí sw je také cloud prostředí pro interaktivní spolupráci žáků pomocí žákovských zařízení – počítačů, tabletů a chytrých telefonů – připojených k internetu. Interaktivní práce v cloud prostředí umožňuje spolupráci nejen v rámci jedné třídy, ale i práci žáků doma.

Popis požadovaných parametrů interaktivního systému a dalšího vybavení učebny je dle přílohy: Výkaz výměr a technická specifikace_učebna_105_IKT

4.2 Zaškolení

· Interaktivní systém

Zadavatel požaduje zaškolení školení pedagogů prezenční formou v celkovém rozsahu minimálně 4 vyučovacích hodin.

5 POŽADAVKY A NÁROKY NA ZHOTOVITELE

5.1 Silnoproud

Pro zajištění bezpečných a normou předepsaných technických podmínek provozu je nárokována **oddělená el. technologická napájecí síť TN-S** (bezproudové nulování), která by při správném provedení měla zabránit průnikům rušení a kolísání na síti do zařízení, zároveň snižuje možnost vzniku brumových zemních smyček, na které je tato technologie velmi citlivá.

Při návrhu je nutno uvažovat s hodnotami příkonu zařízení v jednotlivých místnostech.

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Také bude dotažen 2x LAN z umístění v učebně do prostoru katedry. Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Obecné zásady instalace rozvodů pro napájení AV techniky:

- Nulový a zemnicí vodič musí být oddělený.
- Musí být zamezeno vzniku zemních smyček – všechny napájecí okruhy musí být uzemněny na stejný zemnicí bod.
- Pokud je to možné, budou všechny napájecí okruhy pro AV techniku zapojeny na stejnou fázi.
- Pokud je to možné, budou napájecí okruhy pro spotřebiče nesouvisející s AV technikou, zapojeny na jiné fáze než AV technika.

- Poblíž míst, kde bude nainstalována AV technika, nebudou silné zdroje elektromagnetického pole.
- Doporučujeme všechny napájecí zásuvky 230V pro AV techniku vybavit přepětovou ochranou.

5.2 Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN

Kabeláž do prostoru katedry bude vyvedena z datového rozvaděče ve třídě.

Vnitřní LAN a připojení k WAN garantovaná linka min. 1024/512 kBit s firewallem.

Součástí dodávky bude certifikované měření instalované kabeláže a síťových prvků (konektivita, PoE, rychlost, protokoly, autentizace). Výstupem je protokol s naměřenými hodnotami, závěrem o shodě a podpisem certifikované firmy.

Možnost řešení vzdálené správy.

5.3 Stavba

Po domluvě s investorem bude vyčleněno vhodné místo pro kontejner na stavební suť v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny.

Vyčlenění vhodné pracovní doby pro bourací a stavební práce (předpoklad od 7:00 – 18:00) v pracovních dnech.

Nároky na nosné konstrukce

Tento projekt neřeší nosnost vertikálních, horizontálních konstrukcí, návrh kotvení pomocných nosných konstrukcí a závěsů koncových prvků AV techniky do stavebních konstrukcí. Před instalací pomocných nosných konstrukcí a závěsů na stavební konstrukce je nezbytné nechat zpracovat návrh způsobu kotvení projektantem stavby, statikem, nebo odbornou firmou.

6 Záruka a servis

6.1 Záruka typu NBD On-Site

Je požadováno k dosažení maximálního využití pro potřeby výuky je požadován v případě nahlášení reklamace servis u zákazníka do druhého pracovního dne.

6.2 Technická podpora

Je požadována vzdálená servisní podpora, umožňující identifikaci a následnou analýzu zjištěné závady z jiného místa, než je místo provozu dané technologie pro zajištění rychlé a účinné pomoci při řešení problémů, virtuální podpora uživatelů, úspora času a nákladů. Je požadována funkce přímého napojení na koncové prvky technologií v místě instalace pro analýzu provozu zařízení, identifikace problémů s jeho funkcionalitou a výkonností s možností odstraňovat vzniklé technické chyby a

problém vzdáleně nebo pro posouzení že bude vyslán technik na místo v režimu záruky typu NBD On-Site.

Požadavky na technickou podporu:

- preventivní monitoring stavu vzdálených zařízení
- vykonání servisního zásahu vzdáleně = zkrácení doby poruchy
- diagnostika závady, rychlé vyřešení servisní zakázky
- upgrade SW resp. FW, SW změny zařízení nebo řídicího systému vzdáleně
- zjištění provozního stavu – zapnuto/vypnuto
- reset – zaseknutí/zamrznutí
- nastavení produktu
- aktualizace firmware produktu

Pro zajištění vzdáleně servisní správy bude zadavatelem zajištěna datová konektivita mezi místem instalace a místem servisu. Technická podpora nesmí snížit nebo ohrozit zabezpečení dat klienta. Technologie bude propojena s klientskou sítí pomocí routeru, propojení bude zabezpečeno a bude řešen stupeň zabezpečení.

7 POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

7.1 Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů:

Jsou-li instalována tato zařízení k využívání vody, je pro ně uvedená spotřeba vody doložena technickými listy výrobku, stavební certifikací nebo stávajícím štítkem výrobku v EU:

- a) umyvadlové baterie a kuchyňské baterie mají maximální průtok vody 6 litrů/min;
- b) sprchy mají maximální průtok vody 8 litrů/min;
- c) WC, zahrnující soupravy, mísy a splachovací nádrže, mají úplný objem splachovací vody maximálně 6 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,5 litru;
- d) pisoáry spotřebují maximálně 2 litry/mísu/hodinu. Splachovací pisoáry mají maximální úplný objem splachovací vody 1 litr.

7.2 Přejít na oběhové hospodářství:

Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v Evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím 2000/532/ES) vzniklého na staveništi musí být připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem.

7.3 Prevence a omezování znečištění:

Ze stavebních prvků a materiálů použitých při stavbě, které mohou přijít do styku s uživateli, se při zkouškách v souladu s podmínkami uvedenými v příloze XVII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 uvolňuje méně než 0,06 mg formaldehydu na m³ materiálu nebo prvku a při zkouškách podle normy CEN/EN 16516 a ISO 16000-3:2011 nebo jiných srovnatelných standardizovaných zkušebních podmínek a metod stanovení méně než 0,001 mg jiných karcinogenních těkavých organických sloučenin kategorie 1A a 1B na m³ materiálu nebo prvku. Pokud je nová stavba umístěna na potenciálně kontaminovaném místě (brownfield), bylo na staveništi provedeno šetření na potenciální kontaminující látky, například podle normy ISO 18400. Přijímají se opatření ke snížení hluku, prachu a emisí znečišťujících látek při stavebních nebo údržbářských pracích.

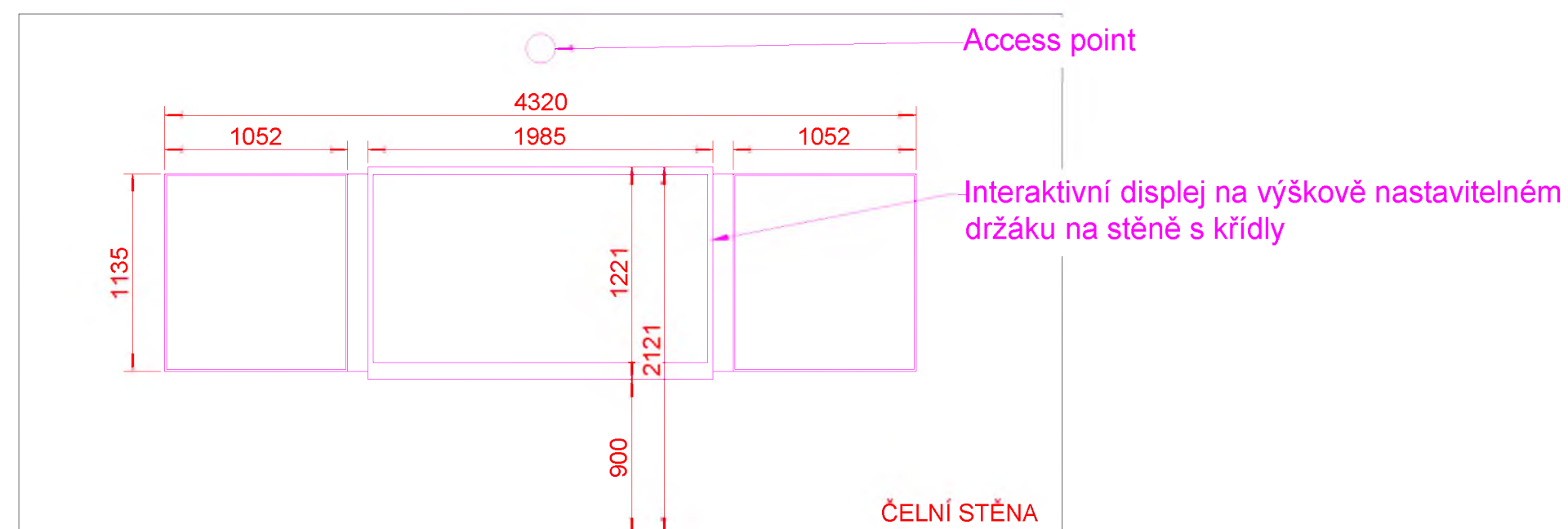
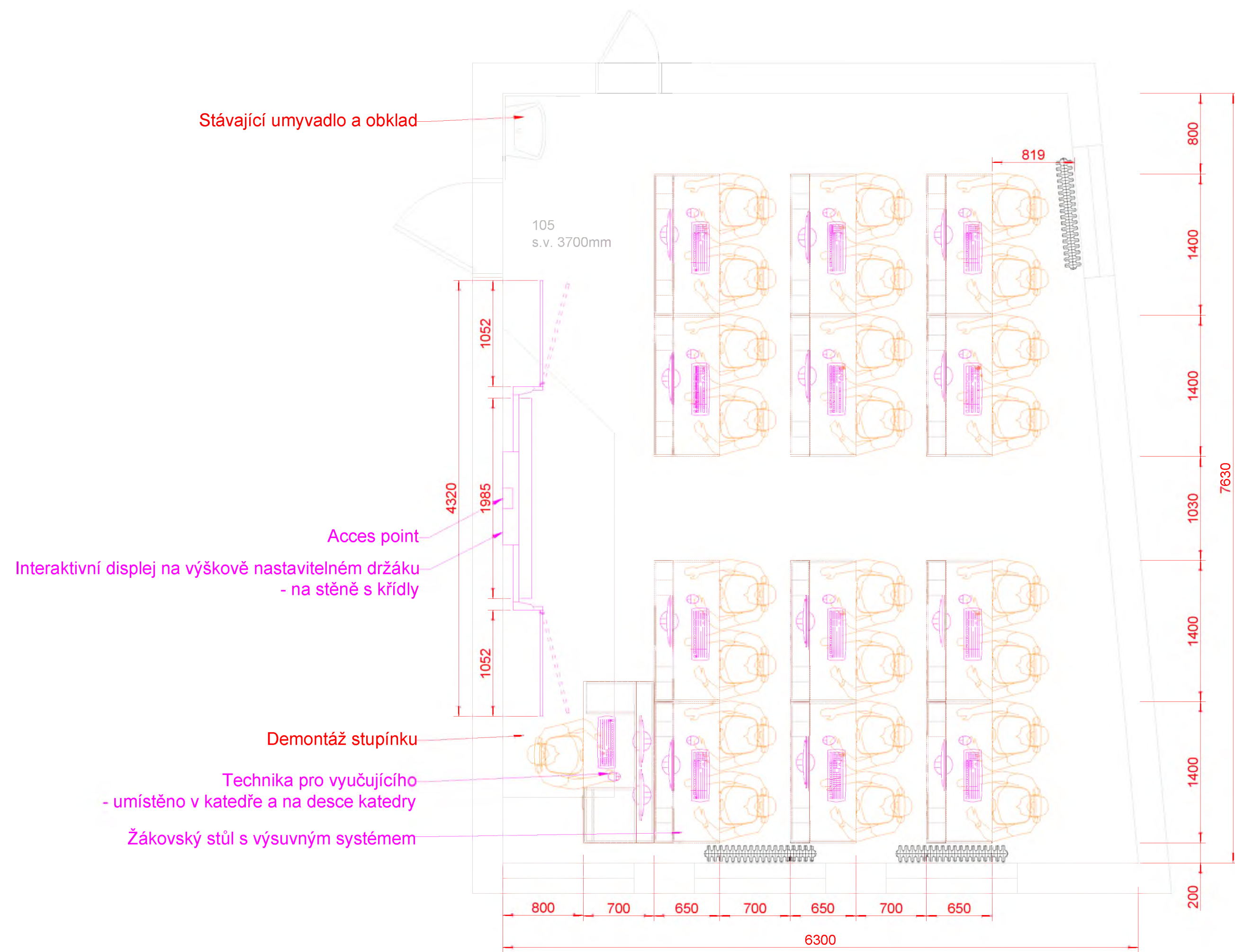
7.4 Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů:

Nová budova není postavena na:

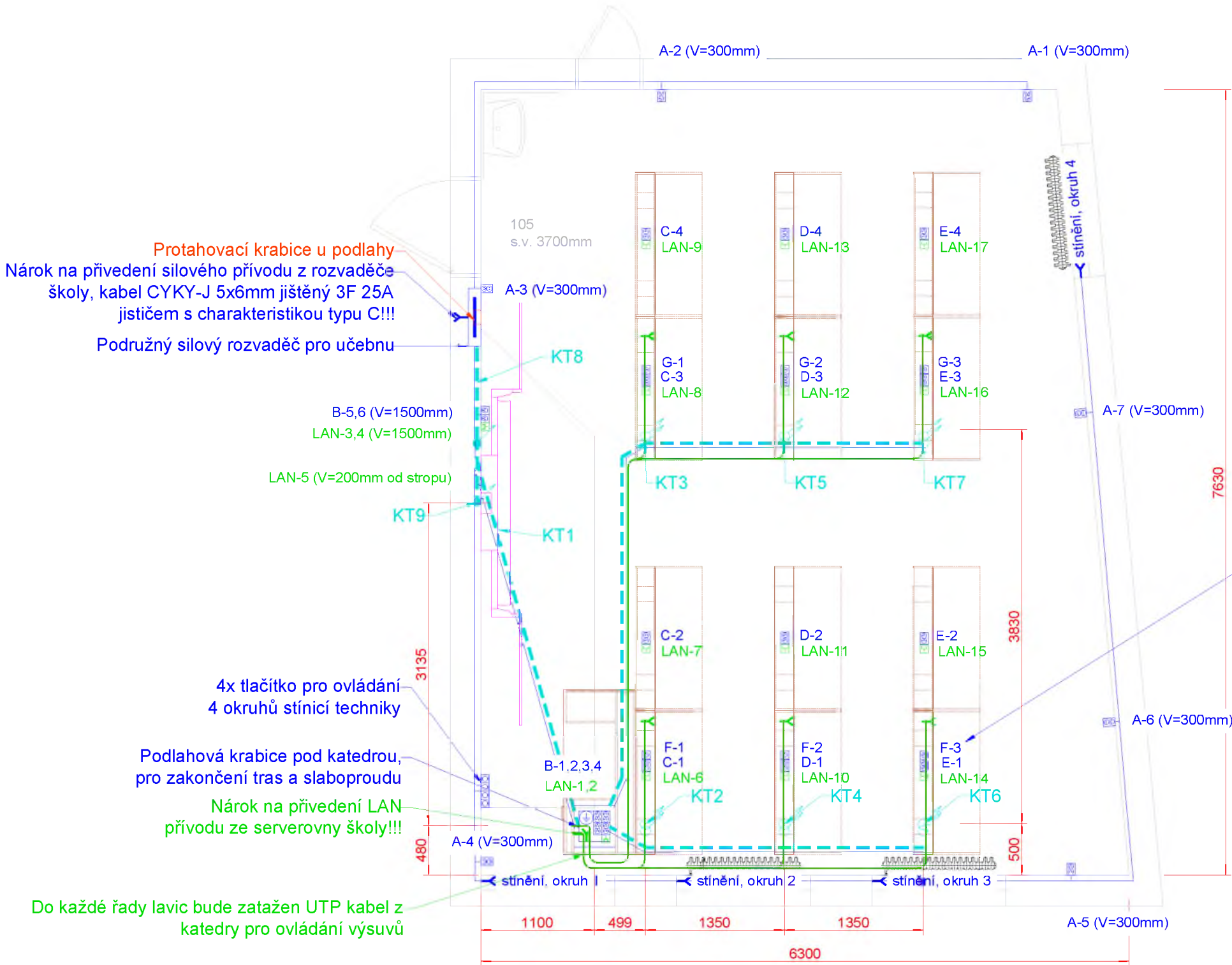
- a) orné půdě a zemědělské půdě se střední až vysokou úrovní úrodnosti a podzemní biologické rozmanitosti podle průzkumu EU LUCAS
- b) zelené louce s uznávanou vysokou hodnotou biologické rozmanitosti a půdě, která slouží jako stanoviště ohrožených druhů (flóry a fauny) uvedených na Evropském červeném seznamu nebo na Červeném seznamu ohrožených druhů IUCN
- c) půdě, která odpovídá definici lesa stanovené ve vnitrostátních právních předpisech nebo používané v národní inventuře skleníkových plynů, nebo pokud taková definice neexistuje, půdě, která je v souladu s definicí lesa podle FAO.

8 ZÁVĚR

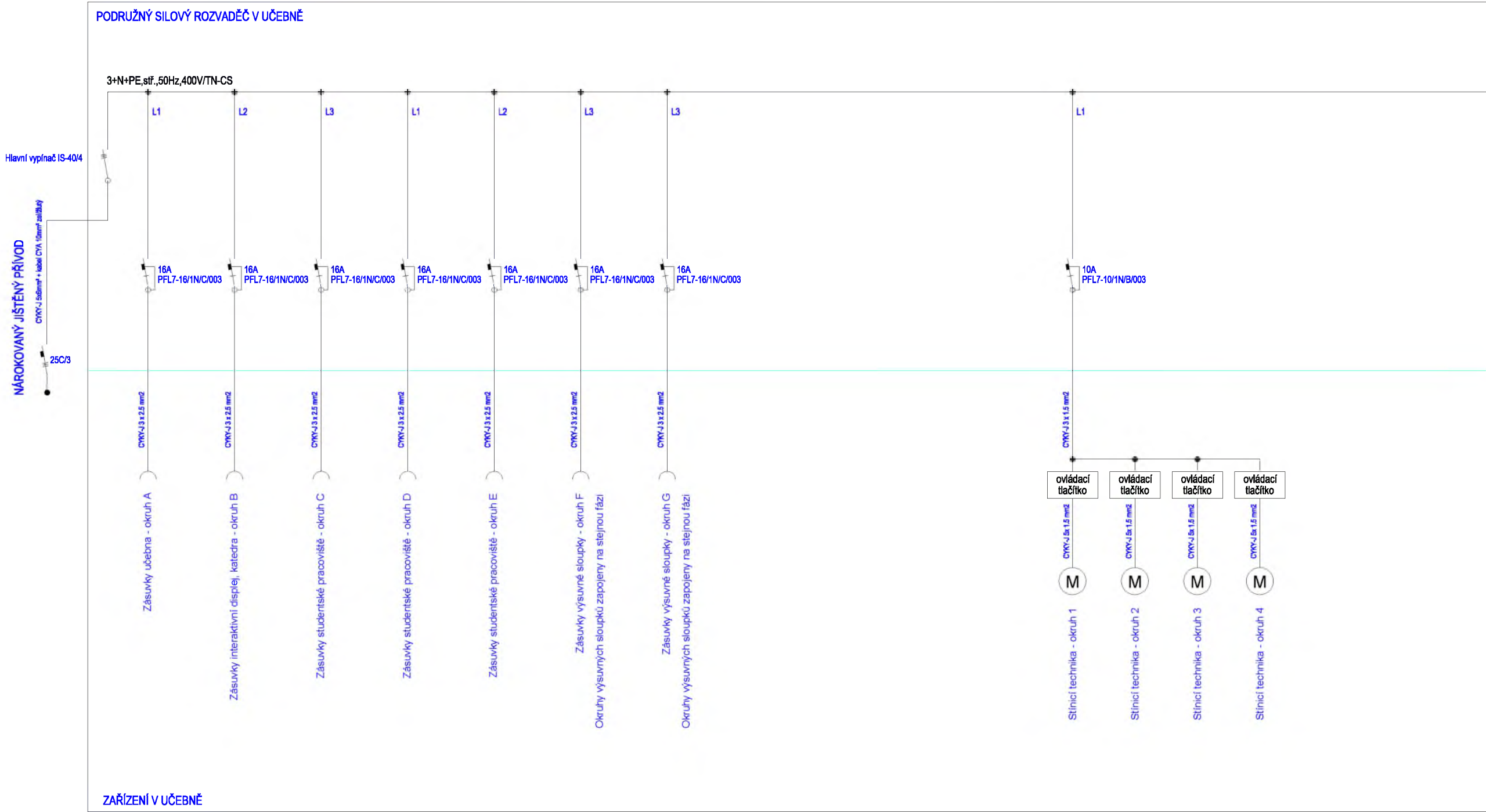
Tato dokumentace navrhuje optimální řešení vybavení prostor a je koncipována jako dokumentace pro výběr dodavatele.



AKCE: 105 učebna IKT STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM: 04/2023 Č. PARÉ:		
VEDOUČÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvínov, 436 01				STUPEŇ: DVD
				MĚŘÍTKO:
OBSAH: 105 učebna IKT ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY		Č. VÝKRESU: 01		

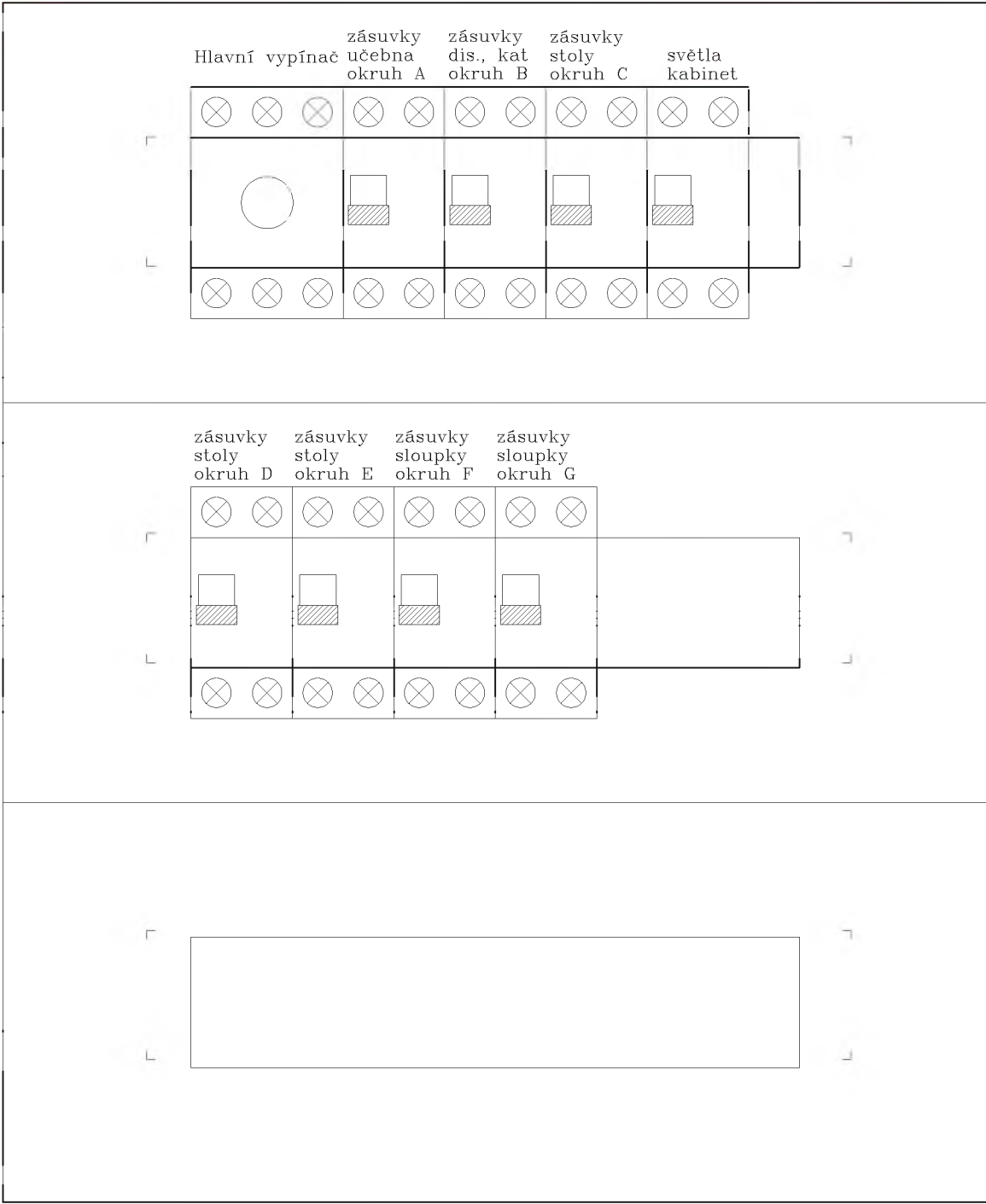


Zapojení silnoproudu



- LEGENDA:
- Proudový chránič s jističem - 1 fázový
 - Jistič - 3 fázový
 - Zásuvka - zásuvkový okruh
 - Vypínač
 - Hlavní vypínač
 - Světlo - světelný okruh
 - Motor - stínící technika

Výkres osazení silového rozvaděče 36DIN



AKCE: 105 učebna IKT STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM:	04/2023	Č. PARÉ:
VEDOUČÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvínov, 436 01	STUPEŇ:	DVD	
		MĚŘÍTKO:		
OBSAH: 105 učebna IKT ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČE		Č. VÝKRESU: 03		

KRYCÍ LIST SOUPISU

Název stavby	105 - učebna IKT	JKSO	
Název objektu	Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379	EČO	
Název části	OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB	Místo	
Objednatel	Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379	IČ	832375
Projektant		DIČ	
Zhotovitel			
Rozpočet číslo	Zpracoval	Dne	04/2023

Měrné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v CZK

A		B		C	
Základní rozp. náklady		Doplňkové náklady		Vedlejší rozpočtové náklady	
1	HSV	10	Práce přesčas	14	Zařízení staveniště
2		11	Bez pevně podl.	15	Projektové práce (DPS)
3	PSV	12	Kulturní památka	16	Územní vlivy
4				17	Provozní vlivy
5	"EL"			18	Ostatní
6				19	VRN z rozpočtu
7	"AVT"				
8					
9	ZRN (ř. 1-8)	13	DN (ř. 10-12)	20	VRN (ř. 14-19)
21	HZS	22	Kompl. činnost	23	Ostatní náklady
Projektant				D Celkové náklady	
Datum a podpis		Razítko		24	Součet 9, 13, 20-23
Objednatel				25	15 % 0,00 DPH
Datum a podpis		Razítko		26	21 % 1 806 868,35 DPH
Zhotovitel				27	Cena s DPH (ř. 25-26)
Datum a podpis		Razítko			
				E	Přípočty a odpočty
				28	Dodávky objednatele
				29	Klouzavá doložka
				30	Zvýhodnění + -

Typ cenové soustavy URS 2023/i

„Zbývající položky typu vlastní jsou kalkulovány na základě zkušeností z realizace obdobných zakázek a jsou v místě i čase obvyklé“

REKAPITULACE

Stavba: 105 - učebna IKT
Objekt: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:
Objednatel: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Zhotovitel:
Datum: 04/2023

Kód	Popis	Cena celkem
1	2	3
HSV	Práce a dodávky HSV	164 422,68
6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	102 576,13
9	Ostatní konstrukce a práce, bourání	52 492,65
997	Přesun sutě	8 362,42
998	Přesun hmot	991,48
PSV	Práce a dodávky PSV	126 601,40
762	Konstrukce tesařské	5 750,00
776	Podlahy povlakové	88 955,57
783	Dokončovací práce - nátěry	5 347,43
784	Dokončovací práce - malby a tapety	26 548,40
EL	Slaboproudé, silnoproudé rozvody, osvětlení	142 912,93
742	Slaboproudé rozvody + příslušenství	37 480,34
741	Silnoproudé rozvody + příslušenství	75 863,79
741	Provozní osvětlení	29 568,80
AVT	Koncové prvky, nábytek, stínící technika	1 331 707,32
	Interaktivní zobrazovač	268 437,00
	IT vybavení	300 076,80
	Nábytek	707 434,39
	Stínící technika	55 759,13
	<u>Celkem bez DPH</u>	<u>0,00</u>

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: 105 - učebna IKT
Objekt: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Zhotovitel:
Datum: 04/2023

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	D		HSV	Práce a dodávky HSV				164 422,68	
	D			6 Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				102 576,13	
1	K	014	612135101	Hrubá výplň rýh ve stěnách maltou jakékoli šířky rýhy	m2	3,000	683,69	2 051,06	21,0
2	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	3,000	1 498,54	4 495,63	21,0
3	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 485,62	2 485,62	21,0
4	K	014	612131121	Penetrační disperzní nátěr vnitřních stěn nanášený ručně	m2	136,200	86,63	11 798,94	21,0
5	K	014	612142001	Potažení vnitřních stěn sklovláknitým pletivem vtlačeným do tenkovrstvé hmoty	m2	136,200	340,09	46 320,19	21,0
6	K	014	612311131	Potažení vnitřních stěn vápenným štukem tloušťky do 3 mm	m2	136,200	221,62	30 184,17	21,0
7	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepící páskou	m2	44,000	27,17	1 195,68	21,0
8	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepící páskou	m2	15,000	42,09	631,35	21,0
9	K	014	632681113	Vyspravení betonových podlah rychletuhnoucím polymerem - vysprávka D přes 50 do 200 a tl 30 mm	kus	25,000	136,54	3 413,49	21,0
	D			9 Ostatní konstrukce a práce, bourání				52 492,65	
10	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojitých nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	14,000	55,53	777,47	21,0
11	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	4,000	40,66	162,66	21,0
12	K	014	952902021	Čištění budov zamezení hladkých podlah	m2	44,000	4,84	213,03	21,0
13	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	44,000	9,50	417,96	21,0
14	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	44,000	20,75	912,82	21,0
15	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 30 mm š do 30 mm	m	50,000	217,67	10 883,60	21,0
16	K	013	974049133	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 50 mm š do 100 mm	m	5,000	482,17	2 410,86	21,0
17	K	013	977131115	Vrty příklepovými vrtáky D 16 mm do cihelného zdiva nebo prostého betonu	m	2,000	237,91	475,82	21,0
18	K	013	977311112	Řezání stávajících betonových mazanin nevyztužených hl do 100 mm	m	28,000	267,44	7 488,43	21,0
19	K	vlastní		Soubor prací spojený se zapravením po demontážích a po rozvodech elektra.	soubor	1,000	17 250,00	17 250,00	21,0
20	K	vlastní		Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení v řešených prostorech.	soubor	1,000	11 500,00	11 500,00	21,0
	D			997 Přesun sutě				8 362,42	
21	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava sutí a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	0,867	2 590,47	2 245,93	21,0
22	K	241	997241622	Naložení a složení sutí	t	0,867	1 208,02	1 047,35	21,0
23	K	013	997013501	Odvoz sutí a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,867	346,31	300,25	21,0
24	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - celkem 20 km	t	17,340	15,12	262,22	21,0
25	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	0,867	5 198,00	4 506,67	21,0
	D			998 Přesun hmot				991,48	
26	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2,000	495,74	991,48	21,0
	D			PSV				126 601,40	
	D			762 Konstrukce tesařské				5 750,00	
27	K	vlastní		Demontáž stupínku, včetně vltrostaveništního přesunu a odvozu na skládku do 10 km.	soubor	1,000	5 750,00	5 750,00	21,0
	D			776 Podlahy povlakové				88 955,57	
28	K	776	776111115	Broušení podkladu povlakových podlah před litím stěrky	m2	44,000	56,93	2 504,70	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
29	K	776	776111116	Odstranění zbytků lepidla z podkladu povlakových podlah broušením	m2	44,000	56,93	2 504,70	21,0
30	K	776	776111311	Vysátí podkladu povlakových podlah	m2	44,000	22,77	1 001,88	21,0
31	K	776	776121411	Dvousložková penetrace podkladu povlakových podlah	m2	44,000	449,08	19 759,30	21,0
32	K	776	776141113	Vyrovnání podkladu povlakových podlah stěrkou pevnosti 20 MPa tl 8 mm	m2	44,000	498,41	21 930,04	21,0
33	K	776	776201811	Demontáž lepených povlakových podlah bez podložky ručně	m2	44,000	91,55	4 028,27	21,0
34	K	776	776221111	Lepení pásů z PVC standardním lepidlem	m2	44,000	242,63	10 675,59	21,0
35	M	MAT	materiál	Podlahová krytina z homogenního vinylu určená pro komerční prostory. Podlahovina je klasifikována dle normy zátěže EN 685 jako třída 34/43, celková tloušťka 2,0 mm, nášlapná vrstva 2,00mm. Reakce na požár v hodnotách dle normy EN ISO 13501-1 vyhovující Třídě Bfl s1., sklon ke vzniku statické elektřiny dle normy EN 1815 v hodnotě < 2 kV. Odolnost proti bakteriím dle ISO 846, část C - nepodporuje růst bakterií a dále má atesty pro čisté prostory dle ASTM F51/00 s výsledkem - třída A a ISO 14644-1 třída 4. Protiskluznost materiálu dle normy EN 13893 s výsledkem ≥ 0,3.	m2	44,000	373,18	16 419,70	21,0
36	K	776	776223112	Spoj povlakových podlahovin z PVC svařováním za studena	m	29,000	31,63	917,13	21,0
37	K	776	776410811	Odstranění soklíků a lišt pryžových nebo plastových	m	28,000	6,33	177,10	21,0
38	M	MAT	28411003	Lišta soklová PVC 30x30mm	m	28,000	22,77	637,56	21,0
39	K	776	776421111	Montáž obvodových lišt lepených	m	28,000	6,33	177,10	21,0
40	K	776	776991121	Základní čištění nově položených podlahovin vysátím a setřením vlhkým mopem	m2	44,000	6,33	278,30	21,0
41	K	776	776991821	Odstranění lepidla ručně z podlah	m2	44,000	151,80	6 679,20	21,0
42	K	776	998776202	Přesun hmot procentní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	%	100,000	12,65	1 265,00	21,0
D				783 Dokončovací práce - nátěry				5 347,43	
43	K	781	783624101	Základní nátěr otopných těles jednonásobných, žebrových trub, akrylátový.	m2	9,000	168,68	1 518,14	21,0
44	M	246	24626749	Hmota nátěrová akrylátová základní na kovy.	kg	0,900	517,50	465,75	21,0
45	K	781	783627107	Krycí nátěr (email) otopných těles žebrových, dvojnásobný, akrylátový.	m2	9,000	321,98	2 897,79	21,0
46	M	246	24621560	Hmota nátěrová syntetická vrchní (email) na kovy	kg	0,900	517,50	465,75	21,0
D				784 Dokončovací práce - malby a tapety				26 548,40	
47	K	784	784111031	Omytí podkladu v místnostech výšky do 3,80 m	m2	136,200	54,83	7 468,12	21,0
48	K	784	784121001	Oškrabání malby v místnostech výšky do 3,80 m	m2	136,200	48,27	6 573,76	21,0
49	K	784	784181121	Hloubková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 3,80 m	m2	136,200	30,67	4 177,32	21,0
50	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojitých nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	14,000	29,01	406,20	21,0
51	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	4,000	23,02	92,09	21,0
52	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	44,000	4,15	182,67	21,0
53	K	784	784221101	Dvojnásobné bílé malby ze směsí, bělost min.98%, odolná proti oděru za sucha, paropropustná v místnostech do 3,80 m	m2	136,200	56,15	7 648,24	21,0
			EL	Slaboproudé, silnoproudé rozvody, osvětlení				142 912,93	
				742 Slaboproudé rozvody + příslušenství				37 480,34	
54	K	742	742122001	Montáž kabelové spojky nebo svorkovnice pro slaboproud do 15 žil	kus	22,000	113,85	2 504,70	21,0
55	M	MAT	10.935.899	Konektor RJ45 UTP Cat.6a černý samořezný	kus	22,000	51,75	1 138,50	21,0
56	K	742	742330041	Montáž datové jednozásuvky	kus	12,000	218,50	2 622,00	21,0
57	M	MAT	materiál	Datová jednozásuvka s přístrojovou lištovou krabicí	kus	12,000	172,50	2 070,00	21,0
58	K	742	742330042	Montáž datové dvouzásuvky	kus	2,000	287,50	575,00	21,0
59	M	MAT	10.874.783	Kryt zásuvky komunikační, dvojnásobný	kus	1,000	155,25	155,25	21,0
60	M	MAT	materiál	Datová dvouzásuvka s přístrojovou lištovou krabicí	kus	1,000	172,50	172,50	21,0
61	K	742	742122001	Montáž kabelové spojky nebo svorkovnice pro slaboproud do 15 žil	kus	24,000	126,50	3 036,00	21,0
62	M	MAT	10.863.140	Konektor RJ45 8p8c Cat.6a nest.pro drát	kus	24,000	4,49	107,64	21,0
63	K	742	742121001	Montáž kabelů sdělovacích pro vnitřní rozvody, počtu žil do 15	m	220,000	40,25	8 855,00	21,0
64	M	MAT	10.793.442	Datový UTP cat.6 kabel	m	220,000	11,27	2 479,40	21,0
65	K	742	742110202	Montáž podlahových krabic montovaných do mazaniny.	kus	1,000	2 298,85	2 298,85	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
66	M	MAT	11.248.730	Podlahová krabice pod katedru pro zakončení kabelových tras. Určená pro výšku betonové vrstvy od 57 mm do 75 mm. Krabice je uzpůsobena pro instalaci elektroinstalačních trubek.	kus	1,000	2 208,00	2 208,00	21,0
67	K	742	742330101	Měření metalického segmentu	kus	23,000	402,50	9 257,50	21,0
741 Silnoproudé rozvody + příslušenství									75 863,79
68	K	741	741210101	Montáž rozvaděčů litinových, hliníkových nebo plastových bez zapojení vodičů, sestavy hmotností do 50 kg.	kus	1,000	1 224,12	1 224,12	21,0
69	M	MAT	10.679.719	Rozvaděčová skříň, 36 modulů, IP30, pod omítku	kus	1,000	1 095,60	1 095,60	21,0
70		vlastní		Drobný elektroinstalační materiál, dovybavení rozvaděče, napojení hlavního přívodu z chodbového rozvaděče	soubor	1,000	14 342,00	14 342,00	21,0
71	K	741	741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříni.	kus	7,000	219,17	1 534,19	21,0
72	M	MAT	10.061.062	Proudový chránič s jističem 16A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika C, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	7,000	1 765,30	12 357,10	21,0
73	K	741	741310561	Montáž spínačů tří nebo čtyřpólových, vypínačů výkonových pojistkových, do 63 A	kus	1,000	175,74	175,74	21,0
74	M	MAT	10.843.680	Vypínač na DIN, 3P 40A 400/415V.	kus	1,000	601,84	601,84	21,0
75	K	741	741811011	Zkoušky a prohlídky rozvodných zařízení, kontrola rozvaděčů nn, silových, hmotnosti do 200 kg.	kus	1,000	1 626,10	1 626,10	21,0
76	K	741	741313011	Montáž zásuvka chráněná bezšroubové připojení v krabici 2P+PE prostředí základní, vlhké se zapojením	kus	23,000	174,73	4 018,79	21,0
77	M	MAT	10.079.613	Zásuvka dvojnásobná bezšroubová, s clonkami, s natočenou dutinou, bílá, 16 A	kus	23,000	185,32	4 262,36	21,0
78	K	741	741112072	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových plastových dvojité.	kus	16,000	84,44	1 351,04	21,0
79	M	MAT	10.074.814	Krabice přístrojová pro montáž dvojnásobných zásuvek.	kus	16,000	27,64	442,24	21,0
80	M	MAT	10.042.118	Tepelně izolační podložka do elektroinstalačních krabic pro dvojnásobně zásuvky.	kus	16,000	62,19	995,04	21,0
81	K	741	741313001	Montáž zásuvka (polo)zapuštěná bezšroubové připojení 2P+PE se zapojením vodičů	kus	9,000	112,11	1 008,99	21,0
82	M	MAT	10.079.558	Zásuvka jednonásobná bezšroubová, bílá, 16 A	kus	9,000	126,96	1 142,64	21,0
83	K	741	741112071	Montáž krabice přístrojová lištová plast jednoduchá	kus	7,000	80,80	565,60	21,0
84	M	MAT	10.152.252	Krabice přístrojová pro montáž jednonásobných zásuvek.	kus	7,000	65,95	461,65	21,0
85	M	MAT	10.042.117	Tepelně izolační podložka do elektroinstalačních krabic pro jednonásobně zásuvky.	kus	7,000	62,19	435,33	21,0
86	M	MAT	10.071.439	Rámeček 1-násobný bílý	kus	7,000	24,79	173,53	21,0
87	M	MAT	10.069.878	Rámeček 5-násobný bílý	kus	1,000	105,36	105,36	21,0
88	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	14,000	41,11	575,54	21,0
89	M	MAT	10.079.363	Krabice univerzální pod omítku s víčkem	kus	5,000	15,84	79,20	21,0
90	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	7,000	6,71	46,97	21,0
91	M	MAT	10.030.493	Krabice přístrojová pod omítku, čtyřnásobná	kus	1,000	98,03	98,03	21,0
92	M	MAT	10.153.806	Krabice přístrojová pod omítku, pětínásobná	kus	1,000	104,08	104,08	21,0
93	K	922	220260025	Montáž krabice pod omítku s vysekáním lůžka	kus	3,000	374,71	1 124,13	21,0
94	M	MAT	10.078.621	Krabice odbočná pod omítku, rozměr min. 130 mm, PVC, včetně víčka.	kus	3,000	121,21	363,63	21,0
95	K	741	741122016	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x2,5 mm2.	m	160,000	40,91	6 545,60	21,0
96	M	MAT	10.048.482	Silový kabel CYKY-J 3x2,5mm2.	m	160,000	29,41	4 705,60	21,0
97				Silový kabel CYKY-J 5x6mm2.	m	17,000	47,87	813,79	21,0
98				Jistič 3F 25 A s charakteristikou C	kus	1,000	15,98	15,98	21,0
99				Kabel CYA 10 mm2 zeleno/žlutý	m	17,000	42,42	721,14	21,0
100	K	741	741120301	Montáž vodičů izolovaných měděných bez ukončení uložených pevně, plných a laněných s PVC pláštěm (CY) průřez žíly 0,55 až 16 mm2.	m	15,000	47,87	718,05	21,0
101	M	MAT	10.048.422	Zemnicí kabel zelenožlutý CY 4mm2.	m	15,000	15,98	239,70	21,0
102	K	741	741110041	Montáž trubka plastová ohebná D přes 11 do 23 mm uložená pevně	m	3,000	42,42	127,26	21,0
103	M	MAT	10.075.922	Ohebná elektroinstalační trubka PVC, mechanická odolnost 320N/5cm, světle šedá, vnitřní ø 16 mm.	m	3,000	34,81	104,43	21,0
104	K	741	741110043	Montáž trubka plastová ohebná D přes 35 mm uložená pevně	m	45,000	53,33	2 399,85	21,0
105	M	MAT	10.074.642	Ohebná dvouplášťová korugovaná bezhalogenová chránička vnitřní ø 32 mm.	m	45,000	22,28	1 002,60	21,0
106	K	741	741110043	Montáž trubka plastová ohebná D přes 35 mm uložená pevně	m	15,000	53,33	799,95	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
107	M	MAT	10.074.671	Ohebná dvouplášťová korugovaná bezhalogenová chránička vnitřní ø 41 mm.	m	15,000	23,98	359,70	21,0
108	K	741	741810001	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč	kus	1,000	6 999,30	6 999,30	21,0
109	K	vlastní		741 Provozní osvětlení Demontáž svítidla stropního	kus	10,000	349,06	29 568,80	21,0
110	K	741	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m2.	kus	10,000	418,14	4 181,40	21,0
111	M	vlastní	Provozní světlo na strop	Svítidlo - 2x LED 840, 1510mm, matná mřížka, přisazené, NONSELV 350mA. Těleso: bílé práškově lakovaný (RAL 9016) ocelový plech, optický systém kategorie C2 z matného hliníku s opalovým krytem LED modulu Oba systémy mají stejnou účinnost, tzn. světelný tok svítidla a příkon svítidel s leštěnou a matnou mřížkou je shodný LED: Mid Power LED CRI 80, studená bílá 4000K, Elektronická výstroj: LED proudový driver ND - nestmívatelný (standard). Aplikace: - přisazená nebo závěsná montáž - počítačové učebny, kancelářské, obchodní a společenské prostory s vysokými nároky na omezení oslnění - UGR<19.	kus	10,000	2 189,68	21 896,80	21,0
			AVT	Koncové prvky, nábytek, stínící technika Interaktivní zobrazovač Interaktivní displej s úhlopříčkou min. 86" (218cm) a rozlišením obrazu 4K UHD. Automatické rozpoznání dotyku prstem pro ovládání myši a popisovačem pro psaní a zároveň odlišení popisovačů pro současné psaní různou barvou. Počítačový modul s minimálními parametry 6GB RAM a 32GB, který obsahuje aplikaci pro psaní na bílé ploše a prohlížeč webových stránek. Reproduktoř min. 2x15W + vestavěné mikrofony (min. 4). Pro připojení má displej minimálně konektory HDMI a USB-C, bezdrátovou konektivitu Wifi a Bluetooth. Displej musí mít certifikaci ENERGY STAR. Cena včetně systémové AV kabeláže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.				1 331 707,32 268 437,00	
112		vlastní	Interaktivní systém	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce.	kus	1,000	189 985,00	189 985,00	21,0
113		vlastní	Prezentační software	Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivita je možno sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	1,000	3 750,00	3 750,00	21,0
114		vlastní	Nástěnný držák s křídly	Nástěnný držák s křídly pro sestavu interaktivního displeje. Systém se skládá z výškového posunu, rámu pro uchycení dotykové obrazovky o úhlopříčce obrazu 86" a dvou keramických, magnetických křidel, která po zavření překrývají celou plochu obrazu. Zdvih min. 65 cm, Nosnost vlastního pojezdu min 169 kg (součet rámu + displeje + křidel). Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	52 865,00	52 865,00	21,0
115		vlastní	Kabel HDMI a extender	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 10m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz, HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m, (M/M), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	3 750,00	3 750,00	21,0
116		vlastní	Repeater aktivní USB	USB repeater pro prodlužování USB kabelů, délka min. 5 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	820,00	820,00	21,0
117		vlastní	HDMI rozbočovač	1x2 HDMI rozbočovač, podpora 4K/UHD @ 60 Hz 4:2:0. EDID management, HDCP kompatibilní. Vestavěný audio embeder a de-embeder pro připojení externího zdroje zvuku (audio in) a zesilovače nebo aktivních reproduktorů (audio out). Zvuk z audio vstupu je možné směřovat zároveň na HDMI výstup a analogový audio výstup. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	17 267,00	17 267,00	21,0

IT vybavení

300 076,80

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
118	vlastní		PC ovládací a prezentační stanice pro učitele	PC sestava typu All in One - LCD 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 16000 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, uložště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	23 269,00	23 269,00	21,0
119	vlastní		Kontrolní a prezentační monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, výškově nastavitelný stojan, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	4 177,00	4 177,00	21,0
120	vlastní		Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	874,00	874,00	21,0
121	vlastní		Kabel DP - HDMI	Kabel DP - HDMI, min. 2 m, FHD 1080p, min. rozlišení 1920*1080P@60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	767,00	767,00	21,0
122	vlastní		Kabel HDMI	Kabel HDMI (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m, podpora ARC, HDCP, CEC. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	496,00	496,00	21,0
123	vlastní		PC stanice pro studenty	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, uložště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	12,000	19 210,00	230 520,00	21,0
124	vlastní		Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 2 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	12,000	708,00	8 496,00	21,0
125	vlastní		Access point	Stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě rádia, duálně optimalizovaná anténa 2x2 MU-MIMO, 2.4GHz a 5GHz, PoE, RJ45, management, hybridní - možnost správy kontrolérem nebo v cloud. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	10 887,05	10 887,05	21,0
126	vlastní		PoE injektor	PoE adaptér dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	2 209,15	2 209,15	21,0
127	vlastní		Datový switch	Datový přepínač 24x 10/100/1000Mbps s podporou PoE 802.3af a 802.3at na všech portech, PoE budget 370W, uplink porty 4x 10Gbps (SFP+), rychlost přepínání min. 90Mp/s, packet buffer min 1.5MB, s podporou až 16 tisíc MAC adres, s podporou protokolů 802.1Q, 802.3ad, 802.1p, 802.1ad, s podporou IPv6, LACP, Virtual Cable Testing, port security, s možností autentizace přes RADIUS, s managementem přes CLI, s podporou Port Mirroring, stohovatelný, s podporou L3 statického routování, s napájením 230 VAC s instalační sadou do rozvaděče. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	18 381,60	18 381,60	21,0

Nábytek

707 434,39

[illegible]

201 LABORATOŘ BIOLOGIE

TECHNICKÝ POPIS UCELENÉHO ŘEŠENÍ

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	201 laboratoř biologie
Místo stavby:	Ukrajinská 379, 436 01 Horní Litvínov
Dílčí část:	AV technika + silnoproud + slaboproud + stavba
Stupeň dokumentace:	Dokumentace výběru dodavatele – DVD
Investor:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP – Schola Humanitas, Litvínov
Projektant profese:	DESIGN 4AVI s.r.o. , Pražská 63, 102 00 Praha 10



Obsah

1	ÚVOD.....	3
2	CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK.....	3
3	TOPOLOGICKÝ POPIS REALIZACE.....	3
3.1	Stavební práce – bourací a přípravné práce.....	3
3.2	Stavební práce – pokládka nové podlahové krytiny.....	4
3.3	Silnoproud, provozní osvětlení a stínící technika.....	4
3.4	Kabelování AV a slaboproudu.....	5
3.5	Usazení nábytku a interaktivního zobrazovače.....	5
3.6	Instalace koncových prvků, oživení, předání a zaškolení.....	6
4	POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE UČEBNY PŘÍRODNÍCH VĚD.....	7
4.1	Technologie učebny přírodních věd.....	7
5	POŽADAVKY A NÁROKY NA ZHOTOVITELE.....	7
5.1	Silnoproud.....	7
5.2	Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN.....	8
5.3	Stavba.....	8
	Nároky na nosné konstrukce.....	8
6	ZÁRUKA A SERVIS.....	8
6.1	Záruka typu NBD On-Site.....	8
6.2	Technická podpora.....	9
7	POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	9
7.1	Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů:.....	9
7.2	Přechod na oběhové hospodářství:.....	10
7.3	Prevence a omezování znečištění:.....	10
7.4	Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů:.....	10
8	ZÁVĚR.....	10

Přílohy:

- Výkres rozvržení AV techniky
- Výkres rozvržení silnoproudu, slaboproudu a tras
- Výkres zapojení silnoproudu + rozvaděč

1 ÚVOD

Tento dokument popisuje možnosti celkové rekonstrukce učebny na nové moderní prostory pro laboratoř biologie pro 12 studentů. Rozměry učebny, která je v dokumentu popisována, jsou uvažovány 10,5 x 4,1 x 3,9m se 3 okny.

2 CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK

Výsledkem je vytvořit moderní laboratoř výuku biologie, která odpovídá požadavkům dnešní doby. Děti budou mít k dispozici nejmodernější edukační systém, který slouží jako kompletní platforma pro realizaci experimentů. Učebna bude vybavená řešením s maximálním důrazem na kvalitu výuky včetně plné spolupráce učitele i žáků. Měřicí systémy poskytují uživatelům kompletní vybavení pro experimentální výuku biologie. Navržená technologie má specializované sady měřicích sond, senzorů a experimentálního příslušenství, ale také vypracované školní experimenty včetně metodiky vedení seminářů pro lektory. Řešení bude navíc doplněno zobrazovačem.

Při modernizaci učebny je uvažováno s celkovou rekonstrukcí, tj. od demontáže stávající podlahové krytiny, silnoproudých a slaboproudých rozvodů k vytvoření nových silnoproudých, slaboproudých rozvodů a kabelových tras pro AV techniku ve třídě. Učebna bude vybavena novou podlahovou krytinou, novou výmalbou, elektricky ovládanou stínicí technikou a specializovaným nábytkem. Jako koncové zařízení bude osazena technologie pro realizaci pokusů, bezdrátové studentské pracovní stanice, výukové PC a v neposlední řadě zobrazovač.

3 TOPOLOGICKÝ POPIS REALIZACE

3.1 Stavební práce – bourací a přípravné práce

Rekonstrukce učebny začne úplnou demontáží stávajících silových rozvodů, které budou nahrazeny novým rozvodem z podružného rozvaděče v učebně. Stávající silové rozvody budou nejprve přeměřeny a následně odpojeny v rozvodných krabicích. Následně dojde k demontáži provozního osvětlení.

V další etapě dojde k přistavení kontejneru na stavební suť (Po domluvě s investorem bude vyčleněno vhodné místo pro kontejner na stavební suť) v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny. Po přistavení kontejneru budou zahájeny bourací práce obsahující následovně:

- zasekání otvoru pro podružný silový rozvaděč
- vytvoření drážek pro nové silové a slaboproudé okruhy + chráničky ve stěnách a stropě
- odstranění stávající podlahové krytiny
- vytvoření drážek v podlaze pro nové silové a slaboproudé okruhy + chráničky
- zapuštění podlahové krabice, do které budou zavedeny volné chráničky

- odstranění staré vrstvy výmalby (stěny + strop)
- odstranění stavební suti a demontovaného materiálu

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Také bude dotažen 2x LAN z umístění v učebně do prostoru katedry. Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Do nových studentských pracovišť bude přivedeno vodovodní a odpadní potrubí a současně dojde k úpravě plynovodního potrubí k montáži plynového kompletu.

Další prací bude vysátí, případně penetrování a vystěrkování podlahy pro vytvoření finálního podkladu pro lepení linolea. Po vytvrdnutí a vyschnutí začištěných drážek a stěrky dojde k penetrování stěn a stropu s následnou dvojistou výmalbou (v ceně kalkulována bílá výmalba).

3.2 Stavební práce – pokládka nové podlahové krytiny

Po vyschnutí stěrkovací hmoty dojde k vysátí, penetrování podlahy a následně aplikaci zátěžového PVC linolea pomocí lepidla s vysokou pevností. Navržená podlahová krytina je přímo určená do výukových prostor škol, kde se předpokládá dlouhodobě působení vysokou zátěží (zejména pohyblivého nábytku). Podlahová krytina bude snadno čistitelná s matným a světlým povrchem. Podlahová krytina je řazena do stupně zátěže 34, 43, se zvýšenou odolností proti poškrábání, opotřebení a otěru. Protiskluznost povrchu. Díky celkovému vyvzorování snižuje viditelnost poškozených míst. Spoje nově položeného linolea budou svařeny pro vytvoření bezespárového vodotěsného švu. Při pokládce je nutně dodržovat jednotlivě technologické postupy pro pokládku podlahové krytiny.

Po aplikaci podlahové krytiny následuje osazení soklové lišty po celém obvodu učebny.

Vzorník možností výběru podlahové krytiny

2015-86

2015-87

2015-853

2015-810



3.3 Silnoproud, provozní osvětlení a stínící technika

Po dokončení stavebních prací budou zapojeny silové zásuvky v místnosti a oživen nový silový podružný rozvaděč. Podružný rozvaděč bude osazen jističi v kombinaci s proudovým chráničem (přesně zapojení viz příloha „ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADEČ“).

V učebně dojde k demontáži stávajících svítidel a následně budou osazena nová svítidla. Svítidla budou jištěna stávajícím způsobem.

Pro možnost zastínění učebny ve slunných dnech, bude instalována nová elektricky ovládaná stínicí technika. Jedná se o blackout zatemňovací látku bez vodících lišt a bez kazety. V laboratoři předpokládáme umístění 3 oken. Ovládání rolet bude prováděno pomocí ovládacích tlačítek umístěných na stěně v blízkosti katedry. Rolety budou zapojeny do samostatných okruhů.

Po zapojení silové části bude provedena výchozí revize silnoproudu s výstupním protokolem pro uživatele.

3.4 Kabelování AV a slaboproudu

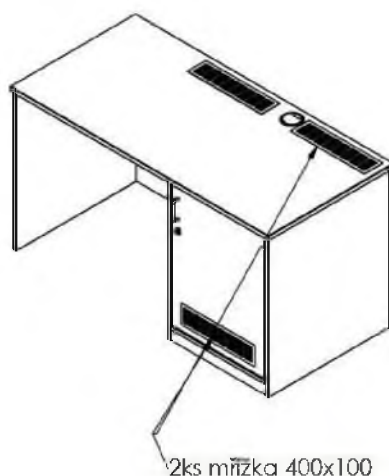
Do připravených chrániček budou zataženy rozvody slaboproudu, 12V DC přivedené do datového rozvaděče, který je pro tento účel již instalován. Kabeláž bude ponechána s rezervou 1,5m na obou koncích.

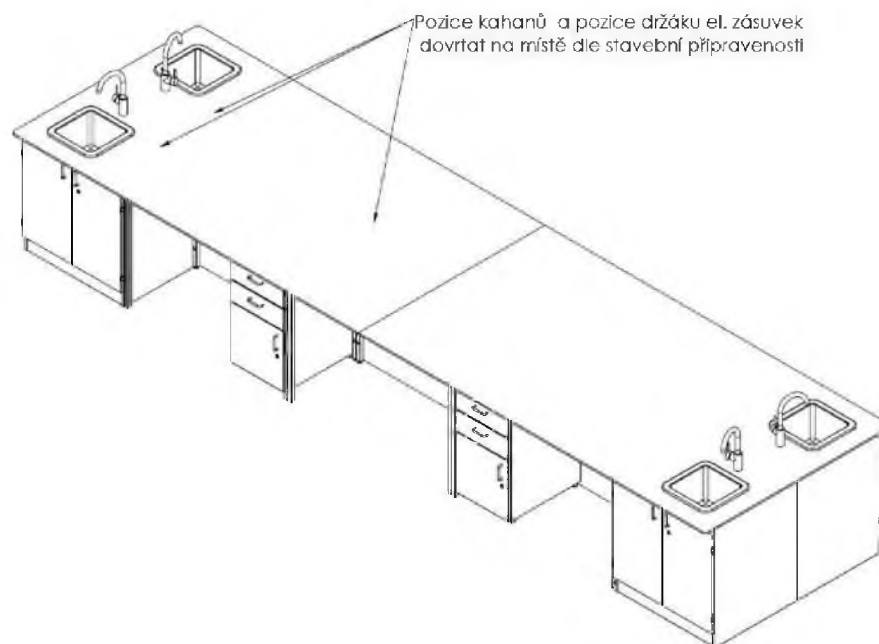
3.5 Usazení nábytku a interaktivního zobrazovače

Další etapou instalace bude osazení specializovaného nábytku laboratoře. Katedra bude osazena dle výkresově dokumentace na připravenou podlahovou krabici, do které jsou zataženy veškeré slaboproudé rozvody a chráničky.

Studentské laboratorní stoly jsou pevně ukotveny do podlahy. Kabeláž bude možné vést středovou částí stolu. Na desce stolu budou umístěny zásuvky.

Katedra učitele





Vzorník možností výběru dekoru nábytku

			
javor	buk	světle šedá/RAL 7035	Bílá/RAL 9016

3.6 Instalace koncových prvků, oživení, předání a zaškolení

Jako poslední etapa následuje instalace koncových prvků. Instalace rámového plátna na čelní stěnu a projektoru na strop. Projekce bude doplněna nástěnnými reproduktory.

Následuje instalace technologie prezentační a výukově technologie do katedry učitele (prezentační PC, monitor, datový switch, DC zdroj). Technologie uvnitř katedry bude uzamykatelná. Na stropě u projektoru bude instalován access point pro bezdrátově připojení pracovních stanic studentů k WIFI síti. Poslední etapou je předání kompletní učebny a zaškolení učitelů.

4 POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE UČEBNY PŘÍRODNÍCH VĚD

4.1 Technologie učebny přírodních věd

Učebna přírodních věd bude vybavena moderním systémem, který tvoří pracoviště vyučujícího a pracoviště studentů. Navržená technologie má pro každý předmět specializované sady měřicích senzorů a experimentálního příslušenství, ale také vypracované žákovské experimenty včetně metodiky a popisu experimentu pro učitele. Studentům jsou k dispozici bezdrátové pracovní stanice 2v1 (tablet + klávesnice), které jsou v případě nečinnosti uloženy v dockovací, uzamykatelné skříni v rohu místnosti (1 pracovní stanice přísluší 2 studentům).

Největší zapojení žáků lze dosáhnout, pokud každou sadu bude mít 3členná skupinka žáků a pokus budou provádět přímo oni.

Sady senzorů a doplňků jsou k dispozici pro jednotlivé předměty – fyzika, chemie, biologie nebo jako přehledová sady se senzory a doplňky průřezově přes předměty.

Sada (pro 3 studenty = 1 stůl + sada pro učitele), uložená v kufříku obsahuje:

- metodickou příručku učitele – průvodce experimentem krok za krokem, obrázek a motivující příběh zasazující téma do reality běžného života, jednoduchý teoretický úvod, postup měření a vyhodnocení výsledků, ověření porozumění pomocí testových otázek, záznam měření do elektronického deníku
- Sadu senzorů dle konkrétního předmětu nebo průřezově přes předměty.
- USB flash disk s žákovskými úlohami
- SW pro měření v přírodních vědách
- plastový kufřík pro bezpečné uložení senzorů

Popis požadovaných parametrů interaktivního systému a dalšího vybavení učebny je dle přílohy: Výkaz výměr a technická specifikace_201_laboratoř biologie

5 POŽADAVKY A NÁROKY NA ZHOTOVITELE

5.1 Silnoproud

Pro zajištění bezpečných a normou předepsaných technických podmínek provozu je nárokována **oddělená el. technologická napájecí síť TN-S** (bezproudově nulování), která by při správném provedení měla zabránit průnikům rušení a kolísání na síti do zařízení, zároveň snižuje možnost vzniku brumových zemních smyček, na které je tato technologie velmi citlivá.

Při návrhu je nutno uvažovat s hodnotami příkonu zařízení v jednotlivých místnostech. Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Také bude dotažen 2x LAN z umístění v učebně do prostoru katedry. Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Obecně zásady instalace rozvodů pro napájení AV techniky:

- Nulový a zemnicí vodič musí být oddělený.
- Musí být zamezeno vzniku zemních smyček – všechny napájecí okruhy musí být uzemněny na stejný zemnicí bod.
- Pokud je to možné, budou všechny napájecí okruhy pro AV techniku zapojeny na stejnou fázi.
- Pokud je to možné, budou napájecí okruhy pro plátna, osvětlení, žaluzie a další spotřebiče nesouvisející s AV technikou, zapojeny na jině fáze než AV technika.
- Poblíž míst, kde bude nainstalována AV technika, nebudou silné zdroje elektromagnetického pole.
- Doporučujeme všechny napájecí zásuvky 230V pro AV techniku vybavit přepětovou ochranou.

5.2 Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN

Kabeláž do prostoru katedry bude vyvedena z datového rozvaděče ve třídě.

Vnitřní LAN a připojení k WAN garantovaná linka min. 1024/512 kBit s firewallem.

Součástí dodávky bude certifikované měření instalované kabeláže a síťových prvků (konektivita, PoE, rychlost, protokoly, autentizace). Výstupem je protokol s naměřenými hodnotami, závěrem o shodě a podpisem certifikované firmy.

Možnost řešení vzdáleně správy.

5.3 Stavba

Po domluvě s investorem bude vyčleněno vhodně místo pro kontejner na stavební suť v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny.

Vyčlenění vhodně pracovní doby pro bourací a stavební práce (předpoklad od 7:00 – 18:00) v pracovních dnech.

Nároky na nosné konstrukce

Tento projekt neřeší nosnost vertikálních, horizontálních konstrukcí, návrh kotvení pomocných nosných konstrukcí a závěsů koncových prvků AV techniky do stavebních konstrukcí. Před instalací pomocných nosných konstrukcí a závěsů na stavební konstrukce je nezbytně nechat zpracovat návrh způsobu kotvení projektantem stavby, statikem, nebo odbornou firmou.

6 ZÁRUKA A SERVIS

6.1 Záruka typu NBD On-Site

Je požadováno k dosažení maximálního využití pro potřeby výuky je požadován v případě nahlášení reklamace servis u zákazníka do druhého pracovního dne.

6.2 Technická podpora

Je požadována vzdálená servisní podpora, umožňující identifikaci a následnou analýzu zjištěné závady z jiného místa, než je místo provozu dané technologie pro zajištění rychlé a účinné pomoci při řešení problémů, virtuální podpora uživatelů, úspora času a nákladů. Je požadována funkce přímého napojení na koncové prvky technologií v místě instalace pro analýzu provozu zařízení, identifikace problémů s jeho funkcionalitou a výkonností s možností odstraňovat vzniklé technické chyby a problém vzdálené nebo pro posouzení že bude vyslán technik na místo v režimu záruky typu NBD On-Site.

Požadavky na technickou podporu:

- preventivní monitoring stavu vzdálených zařízení
- vykonání servisního zásahu vzdálené = zkrácení doby poruchy
- diagnostika závady, rychlé vyřešení servisní zakázky
- upgrade SW resp. FW, SW změny zařízení nebo řídicího systému vzdálené
- zjištění provozního stavu – zapnuto/vypnuto
- reset – zaseknutí/zamrznutí
- nastavení produktu
- aktualizace firmware produktu

Pro zajištění vzdálené servisní správy bude zadavatelem zajištěna datová konektivita mezi místem instalace a místem servisu. Technická podpora nesmí snížit nebo ohrozit zabezpečení dat klienta. Technologie bude propojena s klientskou sítí pomocí routeru, propojení bude zabezpečeno a bude řešen stupeň zabezpečení.

7 POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

7.1 Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů:

Jsou-li instalována tato zařízení k využívání vody, je pro ně uvedená spotřeba vody doložena technickými listy výrobku, stavební certifikací nebo stávajícím štítkem výrobku v EU:

- a) umyvadlové baterie a kuchyňské baterie mají maximální průtok vody 6 litrů/min;
- b) sprchy mají maximální průtok vody 8 litrů/min;
- c) WC, zahrnující soupravy, mísy a splachovací nádrže, mají úplný objem splachovací vody maximálně 6 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,5 litru;
- d) pisoáry spotřebují maximálně 2 litry/mísy/hodinu. Splachovací pisoáry mají maximální úplný objem splachovací vody 1 litr.

7.2 Přejít na oběhové hospodářství:

Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v

Evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím 2000/532/ES) vzniklého na staveništi musí být připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem.

7.3 Prevence a omezování znečištění:

Ze stavebních prvků a materiálů použitých při stavbě, které mohou přijít do styku s uživateli, se při zkouškách v souladu s podmínkami uvedenými v příloze XVII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 uvolňuje méně než 0,06 mg formaldehydu na m³ materiálu nebo prvku a při zkouškách podle normy CEN/EN 16516 a ISO 16000-3:2011 nebo jiných srovnatelných standardizovaných zkušebních podmínek a metod stanovení méně než 0,001 mg jiných karcinogenních tékavých organických sloučenin kategorie 1A a 1B na m³ materiálu nebo prvku.

Pokud je nová stavba umístěna na potenciálně kontaminovaném místě (brownfield), bylo na staveništi provedeno šetření na potenciální kontaminující látky, například podle normy ISO 18400. Přijímají se opatření ke snížení hluku, prachu a emisí znečišťujících látek při stavebních nebo údržbářských pracích.

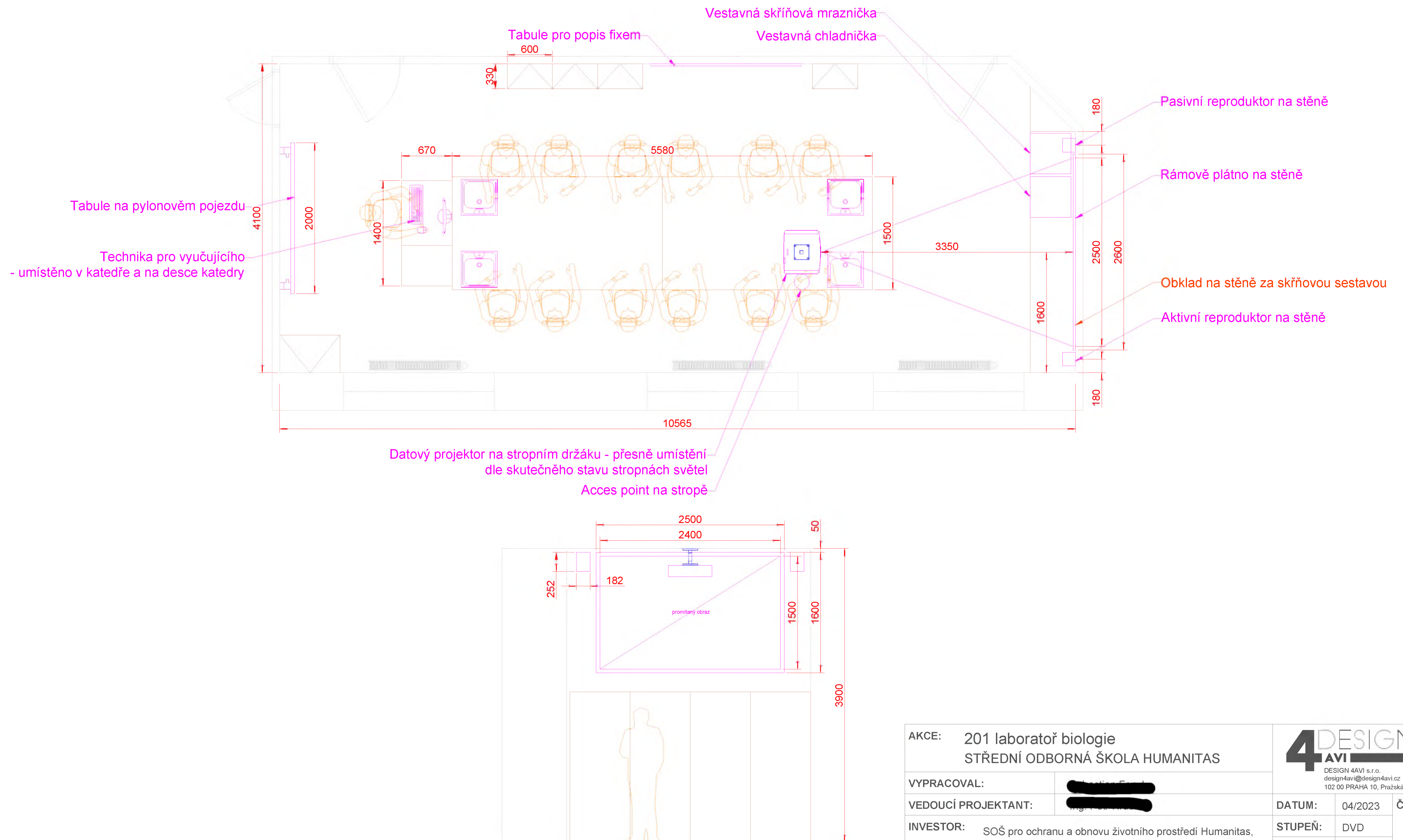
7.4 Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů:

Nová budova není postavena na:

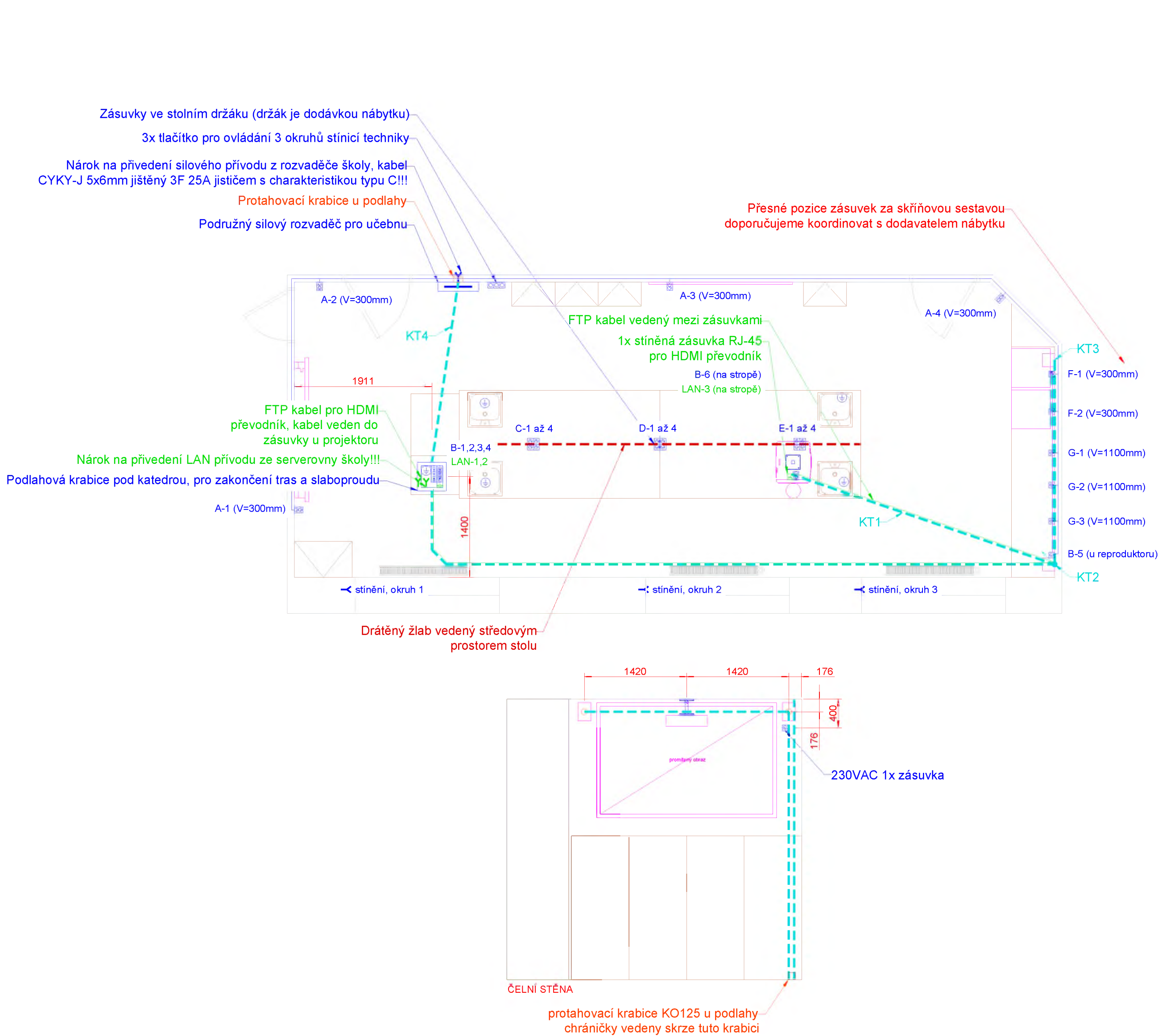
- a) orné půdě a zemědělské půdě se střední až vysokou úrovní úrodnosti a podzemní biologické rozmanitosti podle průzkumu EU LUCAS
- b) zelené louce s uznávanou vysokou hodnotou biologické rozmanitosti a půdě, která slouží jako stanoviště ohrožených druhů (flóry a fauny) uvedených na Evropském červeném seznamu nebo na Červeném seznamu ohrožených druhů IUCN
- c) půdě, která odpovídá definici lesa stanovené ve vnitrostátních právních předpisech nebo používané v národní inventuře skleníkových plynů, nebo pokud taková definice neexistuje, půdě, která je v souladu s definicí lesa podle FAO.

8 ZÁVĚR

Tato dokumentace navrhuje optimální řešení vybavení prostor a je koncipována jako dokumentace pro výběr dodavatele.



AKCE: 201 laboratoř biologie STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:	DESIGN 4AVI	DATUM:	04/2023	Č. PARÉ:
VEDOUČÍ PROJEKTANT:	DESIGN 4AVI	STUPEŇ:	DVD	
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvínov, 436 01		MĚŘÍTKO:	
OBSAH: 201 laboratoř biologie ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY		Č. VÝKRESU: 01		



SILNOPROUD

Legenda:

- Dvojzásuvka 230 VAC
- Zásuvka 230 VAC
- Kabelový vývod 230/400 VAC
- Zemnicí kabel 6 mm

KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

SILOVÉ VÝVODY PRO STÍNÍCÍ TECHNIKU BUDOU ZAKONČENY V ZÁPUSTNÝCH INSTALAČNÍCH KRABICÍCH VE ŠPATELĚ OKNA.

SLABOPROUD

Legenda:

- Dvojzásuvka LAN
- Jednozásuvka LAN
- Kabelový vývod LAN

KABELOVÁ TRASA PRO AV, VEDENA ŽLABEM

KABELOVÁ TRASA PRO AV, VEDENA V PODLAZE, ZDECH A STROPĚ

CHRÁNIČKY BUDOU VEDENY V DRÁŽKÁCH. CHRÁNIČKY BUDOU VEDENY MIMO KOTVÍČÍ BODY. NEJMENŠÍ POLOMĚŘ OHYBU CHRÁNIČEK BUDE 200mm. V CHRÁNIČKÁCH BUDE ZALOŽEN PROTÁHOVACÍ DRÁT VŽDY ZAKONČENÝ OKEM.

KT = KABELOVÁ TRASA, VIZ TABULKA TRAS

TABULKA NÁROKOVANÝCH KABELOVÝCH TRAS

KT1 - 1x CHRÁNIČKA O VNITŘNÍM Ø32mm VEDENÁ Z PODLAHOVÉ KRABICE POD KATEDROU DO KP 64 ZA DATOVOU ZÁSUVKOU NA STROPĚ

KT2 - 1x CHRÁNIČKA O VNITŘNÍM Ø32mm VEDENÁ Z PODLAHOVÉ KRABICE POD KATEDROU DO KU 68 ZA AKTIVNÍM REPRODUKTOREM NA STĚNĚ

KT3 - 1x CHRÁNIČKA O VNITŘNÍM Ø32mm VEDENÁ MEZI KU 68 ZA REPRODUKTORY

KT4 - 2x CHRÁNIČKA O VNITŘNÍM Ø41mm VEDENÁ Z PODLAHOVÉ KRABICE POD KATEDROU K PODRUŽNÉMU ROZVADĚČI UČEBNY, VEDENO SKRZE KO125 U PODLAHY

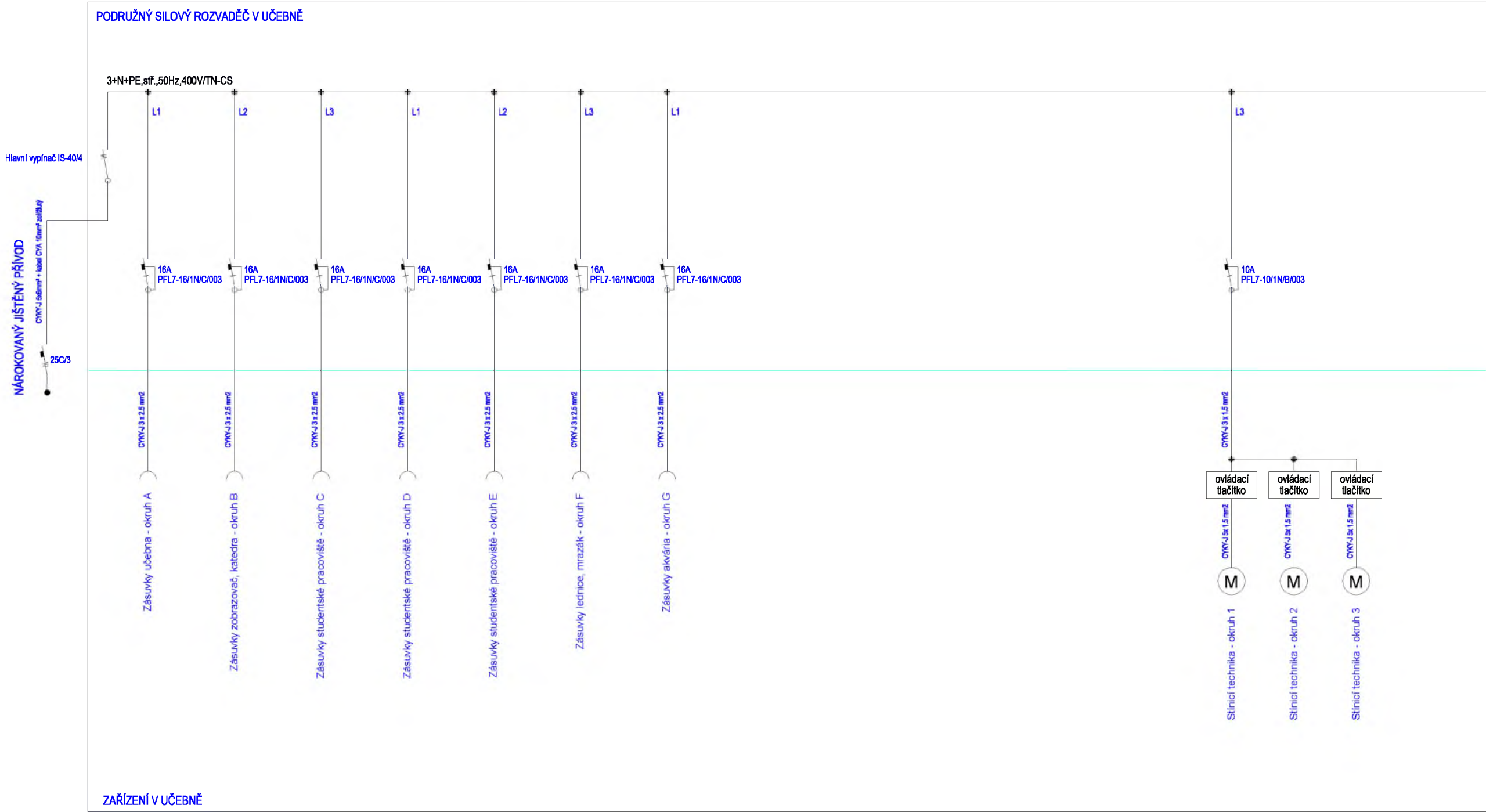
NEJEDNÁ SE O TRASY PRO SILNOPROUDÉ ROZVODY!!! SILNOPROUDÉ ROZVODY BUDOU VEDENY V DRÁŽKÁCH VEDLE CHRÁNIČEK A TAKTÉŽ VYVEDENY DO STOLŮ. V PŘÍPADĚ VEDENÍ KABELÁŽE VE ŽLABU BUDE POUŽITA PŘEPÁŽKA NEBO STÍNÍCÍ KANÁL.

Nárokujeme po investorovi (škole) dotažení nového silového přívodu do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm, jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C)!

Nárokujeme po investorovi (škole) dotažení 1x LAN přívodu ze serverovny do prostoru katedry v učebně!

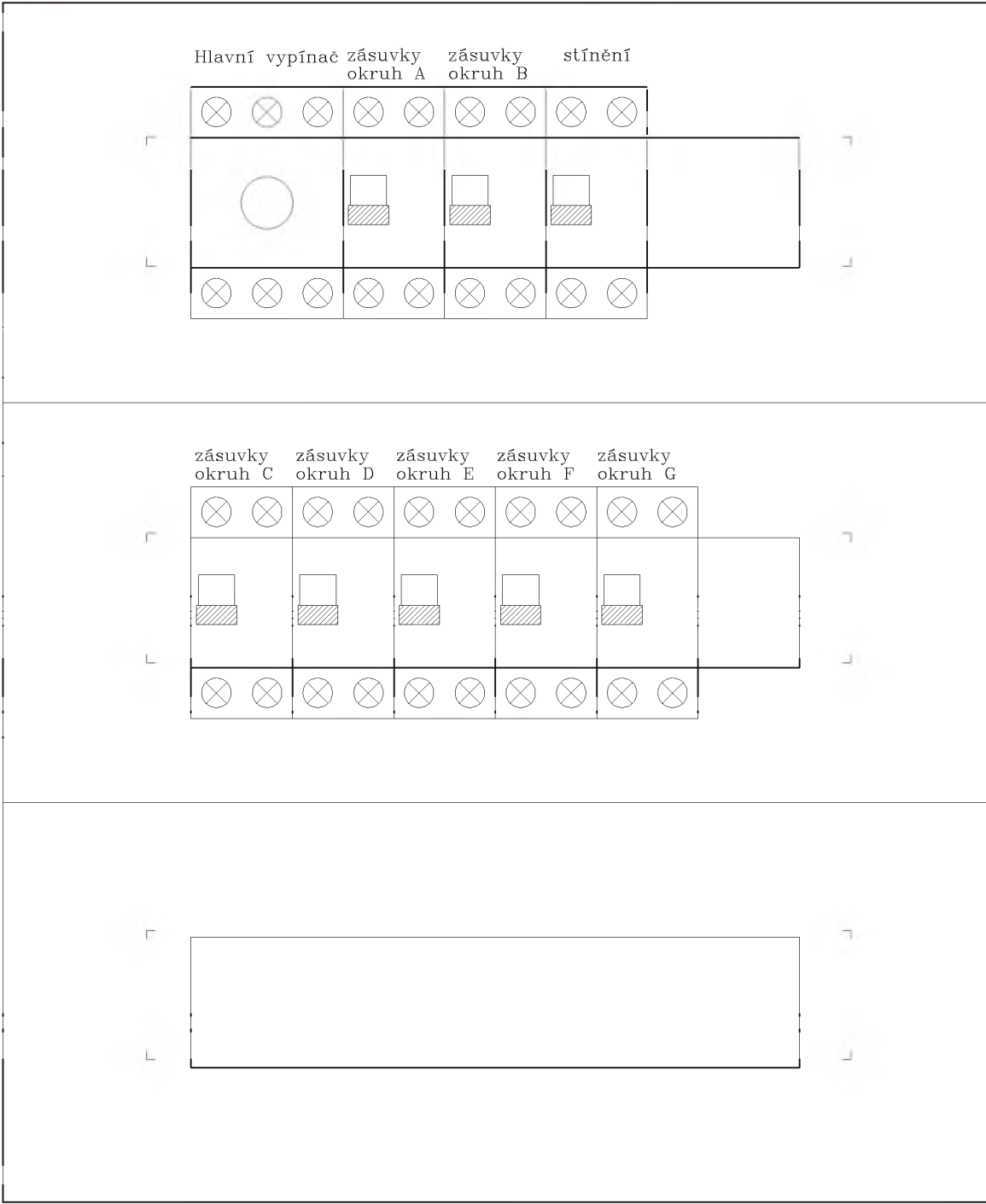
AKCE: 201 laboratoř biologie STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:				
VEDOUCÍ PROJEKTANT:			DATUM:	04/2023
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvínov, 436 01			STUPEŇ:	DVD
			MĚŘÍTKO:	
OBSAH: 201 laboratoř biologie ROZVRŽENÍ SILNOPROUDU, SLABOPROUDU A TRAS		Č. VÝKRESU: 02		
		Č. PARÉ:		

Zapojení silnoproudu



- LEGENDA:
- Proudový chránič s jističem - 1 fázový
 - Jistič - 3 fázový
 - Zásuvka - zásuvkový okruh
 - Vypínač
 - Hlavní vypínač
 - Světlo - světelný okruh
 - Motor - stínící technika

Výkres osazení silového rozvaděče 36DIN



AKCE: 201 laboratoř biologie STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM:	04/2023	Č. PARÉ:
VEDOUČÍ PROJEKTANT:		STUPEŇ:	DVD	
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvínov, 436 01	MĚŘÍTKO:		
OBSAH:	201 laboratoř biologie ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČE	Č. VÝKRESU:	03	

KRYCÍ LIST SOUPISU

Název stavby	201 - laboratoř biologie	JKSO	
Název objektu	Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379	EČO	
Název části	OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB	Místo	
Objednatel	Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379	IČ	DIČ
Projektant		832375	
Zhotovitel			
Rozpočet číslo	Zpracoval	Dne	
		05/2023	

Měrné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v CZK

A Základní rozp. náklady			B Doplnkové náklady			C Vedlejší rozpočtové náklady		
1	HSV	197 083,31	10	Práce přesčas	0,00	14	Zařízení staveniště	13 883,46
2			11	Bez pevné podl.	0,00	15	Projektové práce (DSPA)	0,00
3	PSV	152 523,59	12	Kulturní památka	0,00	16	Územní vlivy	0,00
4						17	Provozní vlivy	22 213,54
5	"EL"	205 731,58				18	Ostatní	0,00
6						19	VRN z rozpočtu	0,00
7	"AVT"	1 982 831,18						
8								
9	ZRN (ř. 1-8)	2 538 169,66	13	DN (ř. 10-12)	0,00	20	VRN (ř. 14-19)	36 097,00
21	HZS	0,00	22	Kompl. činnost	11 106,77	23	Ostatní náklady	0,00

Projektant			D Celkové náklady		
Datum a podpis			24	Součet 9, 13, 20-23	2 585 373,43
Objednatel			25	15 % 0,00 DPH	0,00
Datum a podpis			26	21 % 2 585 373,43 DPH	542 928,42
Zhotovitel			27	Cena s DPH (ř. 25-26)	3 128 301,85
Datum a podpis			E Přípočty a odpočty		
			28	Dodávky objednatele	0,00
			29	Klouzavá doložka	0,00
			30	Zvýhodnění + -	0,00

Typ cenové soustavy URS 2023/I

„Zbývající položky typu vlastní jsou kalkulovány na základě zkušeností z realizace obdobných zakázek a jsou v místě i čase obvyklé“

REKAPITULACE

Stavba: 201 - laboratoř biologie
Objekt: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:
Objednatel: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Zhotovitel:
Datum: 05/2023

Kód	Popis	Cena celkem
1	2	3
HSV	Práce a dodávky HSV	197 083,31
6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	76 718,33
9	Ostatní konstrukce a práce, bourání	77 918,24
997	Přesun sutě	41 455,26
998	Přesun hmot	991,48
PSV	Práce a dodávky PSV	152 523,59
776	Podlahy povlakové	87 648,63
781	Dokončovací práce - obklady	30 098,12
783	Dokončovací práce - nátěry	4 960,28
784	Dokončovací práce - malby a tapety	29 816,56
EL	Slaboproudé, silnoproudé rozvody, osvětlení	205 731,58
742	Slaboproudé rozvody + příslušenství	10 115,06
741	Silnoproudé rozvody + příslušenství	82 712,06
741	Provozní osvětlení	112 904,46
AVT	Koncové prvky, nábytek, stínící technika	1 982 831,18
	Zobrazovač+ vizualizér	153 589,00
	IT vybavení	1 102 758,70
	Nábytek	683 116,92
	Stínící technika	43 366,56
	Celkem bez DPH	2 538 169,66

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: 201 - laboratoř biologie
Objekt: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Zhotovitel:
Datum: 05/2023

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	D		HSV	Práce a dodávky HSV				197 083,31	
	D		6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				76 718,33	
1	K	014	612135101	Hrubá výplň rýh ve stěnách maltou jakékoliv šířky rýhy	m2	2,000	683,69	1 367,37	21,0
2	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	2,000	1 498,54	2 997,08	21,0
3	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 485,62	2 485,62	21,0
4	K	014	612131121	Penetrační disperzní nátěr vnitřních stěn nanášený ručně	m2	100,000	86,63	8 662,95	21,0
5	K	014	612142001	Potažení vnitřních stěn sklovláknitým pletivem vtačeným do tenkovrstvé hmoty	m2	100,000	340,09	34 008,95	21,0
6	K	014	612311131	Potažení vnitřních stěn vápenným štukem tloušťky do 3 mm	m2	100,000	221,62	22 161,65	21,0
7	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepící páskou	m2	43,000	27,17	1 168,50	21,0
8	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepící páskou	m2	14,000	42,09	589,26	21,0
9	K	014	632681113	Vyspravení betonových podlah rychletuhnoucím polymerem - vysprávka D přes 50 do 200 a ti 30 mm	kus	24,000	136,54	3 276,95	21,0
	D		9	Ostatní konstrukce a práce, bourání				77 918,24	
10	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojítych nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	18,000	55,53	999,60	21,0
11	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	4,000	40,66	162,66	21,0
12	K	014	952902021	Čištění budov zametení hladkých podlah	m2	43,000	4,84	208,18	21,0
13	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	43,000	9,50	408,46	21,0
14	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	43,000	20,75	892,08	21,0
15	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 30 mm š do 30 mm	m	39,000	217,67	8 489,21	21,0
16	K	013	974049133	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 50 mm š do 100 mm	m	13,000	482,17	6 268,24	21,0
17	K	013	977131115	Vrty příklepovými vrtáky D 16 mm do cihelného zdiva nebo prostého betonu	m	2,000	237,91	475,82	21,0
18	K	013	977311112	Řezání stávajících betonových mazanin nevyztužených hl do 100 mm	m	18,000	267,44	4 813,99	21,0
19	K	vlastní	Soubor prací	Soubor prací spojený se zapravením po demontážích a po rozvodech elektra.	soubor	1,000	11 500,00	11 500,00	21,0
20	K	vlastní	Soubor prací	Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení v řešených prostorech.	soubor	1,000	9 200,00	9 200,00	21,0
21	K	vlastní	Soubor prací	Soubor prací spojený s demontáží a přípravou plynového potrubí pro instalaci plynového kompletu do studentských pracovišť	soubor	1,000	17 250,00	17 250,00	21,0
22	K	vlastní	Soubor prací	Soubor prací spojený s úpravou vodovodního a odpadního potrubí pro montáž nových dřezů do studentských pracovišť	soubor	1,000	17 250,00	17 250,00	21,0
	D		997	Přesun sutě				41 455,26	
23	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	4,298	2 590,47	11 133,83	21,0
24	K	241	997241622	Naložení a složení suti	t	4,298	1 208,02	5 192,06	21,0
25	K	013	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	4,298	346,31	1 488,44	21,0
26	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - celkem 20 km	t	85,960	15,12	1 299,93	21,0
27	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	4,298	5 198,00	22 341,00	21,0
	D		998	Přesun hmot				991,48	
28	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2,000	495,74	991,48	21,0
	D		PSV	Práce a dodávky PSV				152 523,59	
	D		776	Podlahy povlakové				87 648,63	

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
29	K	776	776111115	Broušení podkladu povlakových podlah před litím stěrky	m2	43,000	56,93	2 447,78	21,0
30	K	776	776111116	Odstranění zbytků lepidla z podkladu povlakových podlah broušením	m2	43,000	56,93	2 447,78	21,0
31	K	776	776111311	Vysátí podkladu povlakových podlah	m2	43,000	22,77	979,11	21,0
32	K	776	776121411	Dvousložková penetrace podkladu povlakových podlah	m2	43,000	449,08	19 310,23	21,0
33	K	776	776141113	Vyrovnaní podkladu povlakových podlah stěrkou pevnosti 20 MPa tl 8 mm	m2	43,000	498,41	21 431,63	21,0
34	K	776	776201811	Demontáž lepených povlakových podlah bez podložky ručně	m2	43,000	91,55	3 936,71	21,0
35	K	776	776221111	Lepení pásů z PVC standardním lepidlem	m2	43,000	242,63	10 432,96	21,0
36	M	MAT	materiál	Podlahová krytina z homogenního vinylu určená pro komerční prostory. Podlahovina je klasifikována dle normy zátěže EN 685 jako třída 34/43, celková tloušťka 2,0 mm, nášlapná vrstva 2,00mm. Reakce na požár v hodnotách dle normy EN ISO 13501-1 vyhovující Třídě Bfl s1., sklon ke vzniku statické elektřiny dle normy EN 1815 v hodnotě < 2 kV. Odolnost proti bakteriím dle ISO 846, část C - nepodporuje růst bakterií a dále má atesty pro čisté prostory dle ASTM F51/00 s výsledkem - třída A a ISO 14644-1 třída 4. Protiskluznost materiálu dle normy EN 13893 s výsledkem ≥ 0,3	m2	43,000	373,18	16 046,53	21,0
37	K	776	776223112	Spoj povlakových podlahovin z PVC svařováním za studena	m	25,000	31,63	790,63	21,0
38	K	776	776410811	Odstranění soklíků a listů pryžových nebo plastových	m	29,000	6,33	183,43	21,0
39	M	MAT	28411003	Lišta soklová PVC 30x30mm	m	29,000	22,77	660,33	21,0
40	K	776	776421111	Montáž obvodových listů lepených	m	29,000	31,63	917,13	21,0
41	K	776	776991121	Základní čištění nově položených podlahovin vysátím a setřením vlhkým mopem	m2	43,000	6,33	271,98	21,0
42	K	776	776991821	Odstranění lepidla ručně z podlah	m2	43,000	151,80	6 527,40	21,0
43	K	776	998776202	Přesun hmot procentní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	%	100,000	12,65	1 265,00	21,0
	D		781	Dokončovací práce - obklady				30 098,12	
44	K	781	781471810	Demontáž obkladů z obkladaček keramických kladených do malty	m2	50,000	169,63	8 481,25	21,0
45	K	781	781474116	Montáž obkladů vnitřních keramických hladkých do 35 ks/m2 lepených flexibilním lepidlem	m2	8,000	1 042,69	8 341,55	21,0
46	M	MAT	materiál	Obklad keramický hladký, dílce velikosti 200x200mm.	m2	8,000	920,00	7 360,00	21,0
47	K	781	781491815	Odstranění profilu ukončovacího	m	39,000	8,05	313,95	21,0
48	K	781	781494111	Plastové profily rohové lepené flexibilním lepidlem	m	9,000	115,00	1 035,00	21,0
49	K	781	781494511	Plastové profily ukončovací lepené flexibilním lepidlem	m	9,000	115,00	1 035,00	21,0
50	K	781	781495115	Spárování vnitřních obkladů silikonem	m	48,000	69,14	3 318,62	21,0
51	K	781	998781202	Přesun hmot procentní pro obklady keramické v objektech v do 12 m	%	100,000	2,13	212,75	21,0
	D		783	Dokončovací práce - nátěry				4 960,28	
52	K	781	783624101	Základní nátěr otopných těles jednonásobných, žebrových trub, akrylátový.	m2	8,000	168,68	1 349,46	21,0
53	M	246	24626749	Hmota nátěrová akrylátová základní na kovy.	kg	1,000	517,50	517,50	21,0
54	K	781	783627107	Krycí nátěr (email) otopných těles žebrových, dvojnásobný, akrylátový.	m2	8,000	321,98	2 575,82	21,0
55	M	246	24621560	Hmota nátěrová syntetická vrchní (email) na kovy	kg	1,000	517,50	517,50	21,0
	D		784	Dokončovací práce - malby a tapety				29 816,56	
56	K	784	784111031	Omytí podkladu v místnostech výšky do 3,80 m	m2	100,000	54,83	5 483,20	21,0
57	K	784	784121001	Oškrabání malby v místnostech výšky do 3,80 m	m2	100,000	48,27	4 826,55	21,0
58	K	784	784161211	Lokální vyrovnaní podkladu sádrovou stěrkou plochy do 0,25 m2 v místnostech výšky do 3,80 m	kus	100,000	100,31	10 031,45	21,0
59	K	784	784181121	Hluboková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 3,80 m	m2	100,000	30,67	3 067,05	21,0
60	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojítych nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	18,000	29,01	522,26	21,0
61	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	4,000	23,02	92,09	21,0
62	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	43,000	4,15	178,51	21,0
63	K	784	784221101	Dvojnásobně bílé malby ze směsí, bělost min.98%, odolná proti oděru za sucha, paropropustná v místnostech do 3,80 m	m2	100,000	56,15	5 615,45	21,0
	EL		742	Slaboproudé, silnoproudé rozvody, osvětlení				205 731,58	
			742	Slaboproudé rozvody + příslušenství				10 115,06	
64	K	742	742122001	Montáž kabelové spojky nebo svorkovnice pro slaboproud do 15 žil	kus	4,000	113,85	455,40	21,0
65	M	MAT	10.935.899	Konektor RJ45 UTP Cat.6a černý samořezný	kus	3,000	51,75	155,25	21,0
66	M	MAT	10.863.142	Konektor RJ45 8p8c Cat.6 stíněný	kus	1,000	11,50	11,50	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
67	K	742	742330042	Montáž datové dvouzásuvky	kus	2,000	287,50	575,00	21,0
68	M	MAT	10.874.783	Kryt zásuvky komunikační, dvojnásobný	kus	1,000	155,25	155,25	21,0
69	M	MAT	materiál	Datová dvouzásuvka s přístrojovou lištovou krabicí	kus	1,000	172,50	172,50	21,0
70	K	742	742122001	Montáž kabelové spojky nebo svorkovnice pro slaboproud do 15 žil	kus	4,000	126,50	506,00	21,0
71	M	MAT	10.863.140	Konektor RJ45 8p8c Cat.6 nest.pro drát	kus	3,000	4,49	13,46	21,0
72	M	MAT	10.935.903	Konektor RJ45 Cat.6 černý samořezný	kus	1,000	90,85	90,85	21,0
73	K	742	742121001	Montáž kabelů sdělovacích pro vnitřní rozvody, počtu žil do 15	m	40,000	31,05	1 242,00	21,0
74	M	MAT	10.793.442	Datový UTP cat.6 kabel	m	20,000	11,27	225,40	21,0
75	M	MAT	10.540.211	Stíněný kabel CAT6 s LSOH pláštěm. Stínění - fólie kolem všech 4 párů. Šířka pásma - 250 MHz. Jednotlivé páry odděleny plastovým křížem.	m	20,000	19,78	395,60	21,0
76	K	742	742110202	Montáž podlahových krabic montovaných do mazaniny.	kus	1,000	2 298,85	2 298,85	21,0
77	M	MAT	11.248.730	Podlahová krabice pod katedru pro zakončení kabelových tras. Určená pro výšku betonové vrstvy od 57 mm do 75 mm. Krabice je uzpůsobena pro instalaci elektroinstalačních trubek.	kus	1,000	2 208,00	2 208,00	21,0
78	K	742	742330101	Měření metalického segmentu	kus	4,000	402,50	1 610,00	21,0
			741	Silnoproudé rozvody + příslušenství				82 712,06	
79	K	741	741210101	Montáž rozvaděčů litinových, hliníkových nebo plastových bez zapojení vodičů, sestavy hmotností do 50 kg.	kus	1,000	1 224,12	1 224,12	21,0
80	M	MAT	10.679.726	Rozvaděčová skříň, 36 modulů, IP30, na omítku	kus	1,000	1 095,60	1 095,60	21,0
81		vlastní		Drobný elektroinstalační materiál, dovybavení rozvaděče, napojení hlavního přívodu z chodbového rozvaděče	soubor	1,000	14 342,00	14 342,00	21,0
83	K	741	741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříní.	kus	7,000	219,17	1 534,19	21,0
84	M	MAT	10.061.062	Proudový chránič s jističem 16A, rozměry 2 DIN, jmenovitě napětí 230/400V, Charakteristika C, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	7,000	1 765,30	12 357,09	21,0
85	K	741	741310561	Montáž spínačů tří nebo čtyřpólových, vypínačů výkonových pojistkových, do 63 A	kus	1,000	175,74	175,74	21,0
86	M	MAT	10.843.680	Vypínač na DIN, 3P 40A 400/415V.	kus	1,000	601,84	601,84	21,0
87	K	741	741811011	Zkoušky a prohlídky rozvodných zařízení, kontrola rozvaděčů nn, silových, hmotností do 200 kg.	kus	1,000	1 626,10	1 626,10	21,0
88	K	741	741120501	Montáž šňůr měděných bez ukončení uložených volně, lehkých a středních, počtu žil do 7	m	60,000	26,46	1 587,72	21,0
89	M	MAT	10.048.777	Dvoulinka 2x2,5mm červeno-černá pro 12V DC rozvody do stolů studentů od zdroje v katedře, SCY 2x2,5 TR/R	m	60,000	34,11	2 046,46	21,0
90	K	741	741313031	Montáž zásuvek domovních se zapojením vodičů šroubově připojení vestavných 10 A provedení 1P zdířka.	kus	24,000	90,29	2 167,06	21,0
91	M	MAT	1234217	Bezpečnostní zdířka 4mm, červená, pro 12V DC rozvod.	kus	12,000	48,80	585,64	21,0
92	M	MAT	1131535	Bezpečnostní zdířka 4mm, modrá, pro 12V DC rozvod.	kus	12,000	48,80	585,64	21,0
93	M	MAT	10.081.272	Záslepka pro umístění zdířek 12V rozvodu	kus	12,000	38,38	460,56	21,0
94	K	741	741313011	Montáž zásuvka chráněná bezšroubově připojení v krabici 2P+PE prostředí základní, vlhké se zapojením vodičů	kus	9,000	174,73	1 572,57	21,0
95	M	MAT	10.079.613	Zásuvka dvojnásobná bezšroubová, s clonkami, s natočenou dutinou, bílá, 16 A	kus	9,000	185,32	1 667,92	21,0
96	K	741	741112072	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových plastových dvojitéch.	kus	4,000	84,44	337,74	21,0
97	M	MAT	10.074.814	Krabice přístrojová pro montáž dvojnásobných zásuvek.	kus	4,000	27,64	110,57	21,0
98	M	MAT	10.042.118	Tepelně izolační podložka do elektroinstalačních krabic pro dvojnásobně zásuvky.	kus	4,000	62,19	248,74	21,0
99	K	741	741313001	Montáž zásuvka (polo)zapuštěná bezšroubově připojení 2P+PE se zapojením vodičů	kus	18,000	112,11	2 017,98	21,0
100	M	MAT	10.079.558	Zásuvka jednonásobná bezšroubová, bílá, 16 A	kus	18,000	126,96	2 285,23	21,0
101	K	741	741112071	Montáž krabice přístrojová lištová plast jednoduchá	kus	24,000	80,80	1 939,20	21,0
102	M	MAT	10.152.252	Krabice přístrojová pro montáž jednonásobných zásuvek.	kus	24,000	65,95	1 582,87	21,0
103	M	MAT	10.042.117	Tepelně izolační podložka do elektroinstalačních krabic pro jednonásobně zásuvky.	kus	24,000	62,19	1 492,46	21,0
104	M	MAT	10.071.439	Rámeček 1-násobný bílý	kus	7,000	24,79	173,50	21,0
105	M	MAT	10.072.355	Rámeček 2-násobný bílý	kus	12,000	44,48	533,76	21,0
106	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	13,000	41,11	534,39	21,0
107	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	12,000	6,71	80,48	21,0
108	M	MAT	10.030.494	Krabice přístrojová pod omítku, trojnásobná	kus	1,000	84,45	84,45	21,0
109	K	922	220260025	Montáž krabice pod omítku s vysekáním lůžka	kus	2,000	374,71	749,42	21,0
110	M	MAT	10.078.621	Krabice odbočná pod omítku, rozměr min. 130 mm, PVC, včetně víčka.	kus	2,000	121,21	242,42	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
111	K	741	741122016	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x2,5	m	120,000	40,91	4 908,60	21,0
112	M	MAT	10.048.482	Drátěný kabel CYKY-J 3x2,5mm2.	m	120,000	29,41	3 529,20	21,0
113				Silový kabel CYKY-J 5x6mm2.	m	17,000	55,00	0,00	21,0
114				Jistič 3F 25 A s charakteristikou C	kus	1,000	780,00	0,00	21,0
115				Kabel CYA 10 mm2 zeleno/žlutý	m	17,000	21,00	0,00	21,0
116	K	741	741120301	Montáž vodičů izolovaných měděných bez ukončení uložených pevně, plných a laněných s PVC pláštěm (CY) průřez žily 0,55 až 16 mm2.	m	60,000	47,00	2 820,00	21,0
117	M	MAT	10.048.422	Zemnicí kabel zelenožlutý CY 4mm2.	m	60,000	16,00	960,00	21,0
118		vlastní		Drátěný žlab, žárově pozinkovaný, včetně přepážky, spojek, uzemňovacích spojek, držáku k montáži do nábytku a drobného instalačního materiálu. Dodávka a montáž.	m	6,000	310,00	1 860,00	21,0
119	M	MAT	10.155.437	Instalační kanál, parapetní dutý 90x55mm s možností vložení stínícího kanálu. Vhodný pro instalaci modulárních přístrojů. Barva bílá. Stupeň krytí: IP 30. Včetně oddělovací příčky.	m	6,000	299,00	1 794,00	21,0
120	K	741	741110043	Montáž trubka plastová ohebná D přes 35 mm uložená pevně	m	40,000	53,33	2 133,20	21,0
121	M	MAT	10.074.642	Ohebná dvoupplášťová korugovaná bezhalogenová chránička vnitřní ø 32 mm.	m	40,000	22,28	891,20	21,0
122	K	741	741110043	Montáž trubka plastová ohebná D přes 35 mm uložená pevně	m	10,000	53,33	533,30	21,0
123	M	MAT	10.074.671	Ohebná dvoupplášťová korugovaná bezhalogenová chránička vnitřní ø 41 mm.	m	10,000	23,98	239,80	21,0
124	K	741	741810001	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč	kus	1,000	6 999,30	6 999,30	21,0
			741	Provozní osvětlení				112 904,46	
125	K	vlastní		Demontáž svítidla stropního	kus	6,000	2 534,15	15 204,90	21,0
126	K	vlastní	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m2.	kus	6,000	3 035,70	18 214,20	21,0
127	M	vlastní	Provozní světlo na strop	Svítidlo - 2x LED 840, 1510mm, matná mřížka, přisazené, NONSELV 350mA. Těleso: bílé práškově lakovaný (RAL 9016) ocelový plech, optický systém kategorie C2 z matného hliníku s opálovým krytem LED modulu Oba systémy mají stejnou účinnost, tzn. světelný tok svítidla a příkon svítidel s leštěnou a matnou mřížkou je shodný LED: Mid Power LED CRI 80, studená bílá 4000K, Elektronická výstroj: LED proudový driver ND - nestmívatelný (standard). Aplikace: - přisazená nebo závěsná montáž - počítačové učebny, kancelářské, obchodní a společenské prostory s vysokými nároky na omezení oslnění - UGR<19.	kus	6,000	13 247,56	79 485,36	21,0
			AVT	Koncové prvky, nábytek, stínící technika				1 982 831,18	
				Zobrazovač+ vizualizér				153 589,00	
128		vlastní	Datový projektor	Datový projektor s laserovým světelným zdrojem s životností min. 20 000 hodin, rozlišení min. 1920 x 1200, výkon min. 5000 ANSI lumenů, kontrastní poměr min. 2.500.000 : 1, obrazové vstupy min. 2 x HDMI, 2 x VGA, HDBaseT, bezdrátový přenos obrazu, vertikální lens shift, hmotnost max. 8 kg, včetně objektivu. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	87 710,00	87 710,00	21,0
129		vlastní	Držák projektoru	Univerzální držák - komplet vč. univerzálního adaptéru pro mobilní projektory. Bílá barva. Nosnost min. 10 kg. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	5 985,00	5 985,00	21,0
130		vlastní	Signálový extender - vysílač	Extender pro přenos HDMI po kabelu CATx - Vysílač. Podpora standardů HDBase-T, min. HDMI 1.4a, HDCP 2.2. Podpora 4K/UHD@60Hz 4:2:0. HDCP kompatibilní. Napájení přijímače po CATx kabelu. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	18 442,00	18 442,00	21,0
131		vlastní	Kabel HDMI	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 1.m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	263,00	263,00	21,0
132		vlastní	Patch kabel	CAT6 patch kabel délka min. 2 m, dvojité stínění SFTP, AWG26, izolace polyetylen, plášť PVC, typ konektorů RJ45/RJ45. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	118,00	118,00	21,0
133		vlastní	Plátno	Rámové plátno, hliníkový rám, celkový rozměr / rozměr plátna: 250 x 160 / 240 x 150 cm. Plátno se ziskem 1,1. Projekční strana: matně bílá. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	33 095,00	33 095,00	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
134			vlastní Reprodukory	Sestava 2 ks dvoupásmových reprosoustav a RS-232 řízení signálu, minimální konfigurace: výkon 2x 30W (aktivní + pasivní repro), 80 Hz - 20 kHz, 2 linkové vstupy, vč. nástěnného držáku, propojovacího kabelu mezi reproduktory, mezi aktivním reproduktorem a učitelským PC, včetně podružného montážního materiálu. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	7 976,00	7 976,00	21,0
				IT vybavení				1 102 758,70	
135			vlastní Pracovní stanice pro studenty	Notebook s odolnou konstrukcí s nárazuvzdorným tělem a displejem s tvrzeným sklem s certifikací MIL-STD. Dotykový displej o velikosti 14" s rozlišením FHD, procesor s výkonem 9700 bodů dle www.cpubenchmark.net, operační paměť 8 GB, úložiště SSD 256 GB, integrovaná grafická karta, podsvícená klávesnice, čtečka otisku prstu, HD kamera, GLAN, HDMI, Wi-Fi 802.11ax, Bluetooth 5.0, 3 x USB 3.0 z toho 1x USB Type C, aktivní dotykové pero s vysokou přesností, výdrž baterie až 13 hodin. Operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Záruka 24 měsíců. Zadavatel požaduje tento SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Dodávka včetně trvalé licence software pro řízení výuky v učebně, která musí umožnit spolupráci a tvorbu aktivit do výuky, ankety, hlasování, testování, zobrazení na interaktivní tabuli. Možnost náhledu pedagoga na plochu žákovských zařízení a sdílení obrazovky pedagoga žákům. Hromadné zapnutí/ vypnutí, možnost zhasnout žákovské obrazovky a zapnout/ vypnout zvuk, zablokovat touchpad, klávesnici i USB porty. Blokování nebo omezení přístupu na internet. Pedagog může převzít řízení žákovského počítače, hromadné spouštět aplikace. Software musí umožňovat synchronizaci a kontrolu zařízení, hromadné aktualizace a instalace aplikací a nahrávání výukových materiálů. Možnost provozu pouze na vnitřní síti (intranet) bez závislosti na připojení k internetu. Dodávka včetně instalace na dodávané notebooky."	kus	6,000	22 985,00	137 910,00	21,0
136			vlastní Aktivní pero	Aktivní pero s náhradním hrotem, průměr hrotu 3 mm, tlaková citlivost 4 096 úrovní , dvě tlačítka, omezení rušení dlaní při psaní. Cena včetně dopravy.	kus	6,000	1 214,00	7 284,00	21,0
137			vlastní Dobíjecí skříň	Dobíjecí skříň pro Notebook – Mobilní, uzamykatelný box pro bezpečné uložení a hromadné nabíjení až 20 ks mobilních zařízení do velikosti 14", samostatná pozice pro každé zařízení, bezpečnostní ochrana proti přepětí a přehřátí, odolné kovové tělo, madla a kolečka pro snadnou manipulaci. správa kabelů, uzamykatelná, umožňuje připojit a nabíjet současně až 20 zařízení ze sítě 230V. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	35 589,00	35 589,00	21,0
138			vlastní PC ovládací a prezentační stanice pro učitele	PC sestava procesor o výkonu minimálně 20200 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény.Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	20 490,00	20 490,00	21,0
139			vlastní Kontrolní a prezentační monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, náklon -5 až +23°, výškové nastavitelný stojan až 100mm, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	4 177,00	4 177,00	21,0
140			vlastní Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	874,00	874,00	21,0
141			vlastní Kabel DP - HDMI	Kabel DP - HDMI, min. 2 m, FHD 1080p, min. rozlišení 1920*1080P@60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	767,00	767,00	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
142			Digitální vlastní mikroskop s USB a WiFi	Digitální mikroskop s USB a WiFi připojením, vhodný na prohlížení rostlin, hmyzu, Zvětšení 50x - 1000x, Vestavěná dobíjecí baterie, Podpora zachycení fotky a videa, 8 plynule nastavitelných LED diod, 1 / 6,5 " čočka, Rozlišení 640 x 480, 1280 x 720, 10-40mm nastavitelná ohnisková vzdálenost, Kompatibilní s Android 6.0, iOS 8.0, Windows 7/8/10, MacOS X 10.8 a vyšší, Možnost držení v ruce při použití, Stojan s nastavitelnou výškou. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	6,000	1 996,00	11 976,00	21,0
143			vlastní Mikroskop	Binoiupa s horním osvětlením / prosvětlovací mikroskop, Zvětšení: 20x, 40x, 80x, Okuiary: širokoúhíé WF10x , WF20x, Objektivy: 2x / 4x, Osvětlení: LED - možnost přepnutí horní, spodní osvit, horní + spodní. Korekce intenzity osvitu. Napájení : zdroj 220V nebo akumulátory /accu AA - jsou součástí dodávky/ Nastavení rozpětí očí: 52-75 mm, Šířka pracovního prostoru /od osy objektivu směrem k noze/82 mm, Max. zaostřitelná pracovní výška: 33 mm, Výška objektivu od prac.stoiku: min.60 mm, max.95 mm. Cena vč. doparvy a instalace.	kus	12,000	6 864,00	82 368,00	21,0
144			vlastní Laboratorní váha	Digitální iaboratorní váhy s max. zatížením 600 g a přesností 0.01 g, Ochranný skleněný kryt , Rozhraní RS232 pro datovou komunikaci, Přesný jednobodový vážicí senzor, TÁRA v piném rozsahu kapacity "odečet obalu", Plošina z nerezové oceli, Automatická kalibrace, Dva podsvícené LCD displeje s 26 mm velkými číslicemi. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	2,000	6 695,00	13 390,00	21,0
145			vlastní Bezdotykový teploměr	Bezkontaktní teploměr umožní měřit lidskou teplotu i teplotu objektů na vzdálenost 1-6 cm. infeačervený, rychlost měření 1s, min. teplota 32 °C, max. teplota 42,9 °C. Napájení - baterie AAA. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000	1 269,00	1 269,00	21,0
146			vlastní Stolní vizualizér	Bezdrátová dokumentová kamera s flexibilním ramenem. Min. 12x zoom. LED osvětlení snímaného objektu, ruční a automatické ovládání ostření a jasu. Snímaná plocha min A4. Jednoduché ovládání vizuailzérů prostřednictvím software. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	19 900,00	19 900,00	21,0
147			vlastní Model lidského svalstva	Model lidského svalstva - oboupohlavní - 33 částí, obsahuje tyto odnímatečné orgány a anatomické struktury: 5 pažních, ramenních svalů 8 svalů nohy, kyčle 2-dílné vyjimatelné srdce 2-dílný vyjimatelný mozek Dvě plíce Dvoudílné mužské genitálie Dvoudílné ženské pohlavní orgány Dvoudílný trávicí trakt Břišní stěna Horní končetiny. Cena vč. dopravy a instalace	kus	1,000	83 474,00	83 474,00	21,0
148			vlastní Lidská kostra	Kostra se svalovými počátky a úpony - ukazuje strukturální interakci mezi kostmi a svaly. Na levé straně kostry je zobrazeno více než 600 důležitých lékařských a anatomických struktur, jako jsou svalové počátky (červené) a úpony (modré), ručně očíslované kosti, fissury a foramina na pravé straně. K dispozici je na stabilním kovovém stojanu s 5 kolečky. Vyrobeno z odolného, nerozbitného syntetického materiálu. 3 dílná lebka. Končetiny lze snadno a rychle oddělit Dodává se s pojízdným kovovým stojanem a průhledným krytem proti prachu. Velikost: min. 175 cm. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000	2 984,00	2 984,00	21,0
149			vlastní Model kloubu	Funkční model koienního kloubu - v životní velikosti s vazy znázorňuje v detailu anatomii a reálné fyziologické pohyby (např. abdukce, antevertze, retrovertze, interní/externí rotace), jasná definice ACL a PCL, modře označena chrupavka, skládá se z částí kostí stehenní, hoienní a lýtkové, meniskus, česku, na stojanu. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000	3 767,00	3 767,00	21,0
150			vlastní Model těhotenství	Těhotenství-serie 8 modelů - zobrazující kompletní fáze vývoje, všechny modely jsou samostatné na stojanu: embryo 1. měsíc, embryo 2. měsíc, embryo 3. měsíc, plod 4. měsíc, plod 5. měsíc, plod 5. měsíc, plod dvojčat 5. měsíc, plod 7. měsíc. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000	22 578,00	22 578,00	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
151	vlastní		Model vývoje chrupu	Odlitky skutečných vzorků, 4 horní a dolní poloviny čelistí, 4 různá stádia vývoje chrupu: novorozenec, cca pětileté dítě, cca devítileté dítě, mladý dospělý, na stojanu. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000	5 048,00	5 048,00	21,0
152	vlastní		Model kapra	Anatomický model kapra, Podélný řez, skutečná velikost. Rozložitelný na 4 díly (vyjímatelné orgány). Schématicko-realistický plastový model. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000	25 289,00	25 289,00	21,0
153	vlastní		Model slepice	Anatomický model slepice - Podélný řez, skutečná velikost. Rozložitelný na 5 dílů (vyjímatelné orgány). Schématicko-realistický plastový model. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000	33 756,00	33 756,00	21,0
154	vlastní		Model květu tulipánu	Květ tulipánu - Plastový model na stojanu. Vyjímatelný pestík a tyčinky. Trojnásobné zvětšení reálné velikosti. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000	6 072,00	6 072,00	21,0
155	vlastní		Model květu třešně	Květ třešně - Plastový model, rozložitelný na 3 části. 7 násobné zvětšení reálné velikosti. Model na stojanu. Na podstavci samostatně plod v řezu v trojnásobné velikosti. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000	7 321,00	7 321,00	21,0
156	vlastní		Model ledviny člověka	Model ledviny člověka - přirozená velikost. Na modelu lze studovat: ledvinné pánevky, dřev ledviny, ledvinné kalichy, kůra ledviny, ledvinové tepny a žíly, močovod, nadledviny. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000	1 624,00	1 624,00	21,0
157	vlastní		Model dýchací soustavy	Model lidské dýchací soustavy - Anatomická replika lidské dýchací soustavy je vyrobena v poloviční velikosti, než je velikost skutečná. Na modelu je zobrazena celá dýchací soustava - plíce, průdušnice a horní i dolní cesty dýchací. Celá replika je umístěna na odnímatelném podstavci. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000	2 775,00	2 775,00	21,0
158	vlastní		Model viru	HiV virus - Milionkrát zvětšená replika HiV viru prezentuje retrovirus, který stojí za vznikem Aids - syndromu získané imunitní nedostatečnosti. Model zahrnuje lipidovou membránu a jádro s RNA proteinem, jež se dá vyjmout. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000	2 297,00	2 297,00	21,0
159	vlastní		Model srdce a oběhového systému	Model oběhové soustavy lidského těla - přibližně polovina životní velikosti - reliéf. Model znázorňuje: tepenný / žilní systém srdce plíce játra slezina ledviny kostra z části Názorná, anatomicky přesná pomůcka pro výuku lidského oběhového systému. Možné připevnit na stěnu. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000	7 426,00	7 426,00	21,0
160	vlastní		Model srdce čtyřdílný	Model srdce velký - 4 části, Model srdce zvětšený s nadživotní velikosti - přibližně dvakrát větší než je skutečná velikost srdce. Vhodný jako výuková pomůcka do velkých učeben a pro znázornění všech detailů anatomie lidského srdce. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000	8 876,00	8 876,00	21,0
161	vlastní		Model cév	Detailní model tepny a žíly - ukazuje středně velké svalové tepny se dvěma vedlejšími žilami z předloketní oblasti s přilehlou tukovou tkání a svalem, zvětšenými 14 krát. Model znázorňuje vzájemné anatomické vztahy tepen a žil a základní funkční techniku žilních chlopní („funkce chlopně“ a „svalová pumpa“). Cena vč. dopravy a instalace.	kus	1,000	7 059,00	7 059,00	21,0
162	vlastní		Figurína na resuscitaci	Figurína dospělého pro nácvik resuscitační techniky, působí autenticky na pohled i pohmatem. KPR monitor počítá a průměruje počet stlačení hrudníku v přepočtu na minutu a okamžité danou rychlost signalizuje pomocí LED diod. Každý člověk se dokáže díky simulátoru Prestan s KPR monitorem naučit provádět nepřímou masáž srdce správnou rychlostí, aby bylo poskytnutí první pomoci co nejefektivnější. Díky zřetelné viditelným LED diodám dokáže lektor kontrolovat více studentů najednou. Cena vč. dopravy.	kus	1,000	6 398,00	6 398,00	21,0
163	vlastní		Defibrilátor k figuríně	Výukový defibrilátor - reálné simuluje stav srdeční činnosti cvičné figuríny s možností vytvoření až osmi scénářů KPR. 8 AHA / ERC realistických scénářů pro školení a demonstraci. Kompatibilní s jakoukoliv figurínou KPR, Hlasové a vizuální výzvy. Cena vč. dopravy.	kus	1,000	13 129,00	13 129,00	21,0
164	vlastní		Model dýchací soustavy	Model plic - transparentní zvon (hrudní koš), který je uzavřen membránou (diafragma), obsahuje 2 balonky (plíce). Cena vč. dopravy.	kus	1,000	1 624,00	1 624,00	21,0
165	vlastní		Smyslové orgány - sada pro testování	Sada pro skupinová cvičení: Chuťový test, slané a sladké, hořké a kyselé roztoky, 30 plastových mističek, 120 vatových tyčinek, 30 kartiček pro lokalizaci chuti. Čichový test: hřebíčková silice, silice máty peprné, parfém, 30 plastových inhalátorů. Test citlivosti kůže: 100 štětinek, 30 jehel, 30 kovových kolíků pro vnímání tepla a chladu, 15 plastových kuliček s jehličkami pro zjištění prahového vnímání dvou bodů. Zrak: 30 kartiček pro nalezení slepé skvrny. Návod pro další cvičení zaměřená na zrak a odrazy. Cena vč. dopravy.	kus	1,000	19 985,00	19 985,00	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
166			Sada vlastní experimentů biologie	Základní sada pro experimenty v Biologii obsahující: plastový kufřík pro bezpečné uložení senzorů (každý senzor má speciálně tvarovanou přihrádku), metodickou příručka učitele, včetně popisu úlohy, seznamu pomůcek a odhadu času potřebného na experiment, USB flash disk s 28 žákovskými úlohami, 5 senzorů - bezdrátový senzor teploty, bezdrátový senzor CO2, bezdrátový senzor počasí s anemometrem a GPS (měří teplotu a tlak vzduchu, rychlost a směr větru, relativní vlhkost, UV index, pozici, rychlost a nadmořskou výšku dle GPS), bezdrátový senzor krevního tlaku, senzor EKG. SW musí umožnit sběr dat a jejich vizualizaci, doplnění textových informací, obrázků a videí, tak aby bylo možno zpracovávat kompletní úlohy obsahující motivační, teoretickou i praktickou část. Dále pak integrované testovací otázky s automatickou kontrolou správnosti, záznam práce do elektronického laboratorního protokolu. Součástí dodávky také musí být sw aplikace, jednotná pro práci se všemi senzory, které jsou předmětem výkazu výměr. SW musí umožnit sběr dat a jejich vizualizaci, doplnění textových informací, obrázků a videí, tak aby bylo možno zpracovávat kompletní úlohy obsahující motivační, teoretickou i praktickou část. Dále pak integrované testovací otázky s automatickou kontrolou správnosti, záznam práce do elektronického laboratorního protokolu. SW aplikace musí mít shodné funkce a rozložení ovládacích prvků pro běžné operační systémy (Windows, Mac, IOS, Android). Školení viz technická zpráva. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	6,000	47 025,00	282 150,00	21,0
167			Rozšiřující sada pro biologii	Rozšiřující sada pro experimenty v Biologii obsahující: plastový kufřík pro bezpečné uložení senzorů (každý senzor má speciálně tvarovanou přihrádku), 3 senzory - bezdrátový senzor pH, bezdrátový senzor plynného O2, bezdrátový spirometr a příslušenství pro senzor počasí - stojánek a směrovka. Školení viz technická zpráva. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	6,000	33 076,00	198 456,00	21,0
168			vlastní Access point	Stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě rádia, duálně optimalizovaná anténa 2x2 MU-MIMO, 2.4GHz a 5GHz, PoE, RJ45, management, hybridní - možnost správy kontrolérem nebo v cloud. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	10 887,05	10 887,05	21,0
169			vlastní PoE injektor	PoE adaptér dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	2 209,15	2 209,15	21,0
170			vlastní Datový switch	Datový prepínač 8x 10/100/1000Mbps s podporou PoE 802.3af a 802.3at na všech portech, PoE budget 370W, uplink porty 10Gbps (SFP+), rychlost přepínání min. 90Mp/s, packet buffer min 1.5MB, s podporou až 16 tisíc MAC adres, s podporou protokolů 802.1Q, 802.3ad, 802.1p, 802.1ad, s podporou IPv6, LACP, Virtual Cable Testing, port security, s možností autentizace přes RADIUS, s managementem přes CLI, s podporou Port Mirroring, stohovatelný, s podporou L3 statického routování, s napájením 230 VAC s instalační sadou do rozvaděče. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	11 580,50	11 580,50	21,0
171			vlastní Laboratorní stůl	Nábytek Laboratorní stůl 2790x852x1500mm, pracovní deska Kompakt 12 mm. Příprava pro instalaci dřezů (4 ks), směšovací vodovodních baterií (4 ks), plynového rozvodu a elektro zásuvek. Skříňky pod dřez bez polic. lamino desky ABS hrana lepena PUR lepidlem, korpusy lepené v lisu, HPL lepeno voděodolným lepidlem, ceiokovově úchytky, trojcestné zámky.		2,000	112 981,13	225 962,26	21,0
172			vlastní Dřez	Dřezy – chemicky odolné, polypropylenové, vnitřní rozměr 320 x 320 x 200mm, pro horní i spodní montáž, součástí dřezu musí být i výpusť G6/4", přepadová trubka, montážní sada a sifon laboratorní.		4,000	7 481,25	29 925,00	21,0
173			vlastní Baterie vodovodní	Baterie vodovodní – pákově směšovací, ovládání boční, velikost ramínka min. 200mm		4,000	3 787,650	15 150,60	21,0
174			vlastní Zásuvka elektro	Zásuvky elektro - ve stole budou instalovány 3 x 4 zásuvky na držáku (oboustranný pro 2x2 ei. zásuvky), montáž do pracovní desky		3,000	4 607,50	13 822,50	21,0
175			vlastní Taburet	Laboratorní taburet PU vysoký s kruhem - vyrobený z polyuretanové pěny.		12,000	2 050,81	24 609,72	21,0
176			vlastní Židle	Židle, modrý sedák, kolečka		1,000	3 666,70	3 666,70	21,0
177			vlastní Skříň	Skříň, 4x uzamykatelné křídlové dveře, korpusy lepené v lisu, HPL lepeno voděodolným lepidlem, ceiokovově úchytky, trojcestné zámky.		1,000	9 583,13	9 583,13	21,0
178			vlastní Skříň	Skříň 950x1900x680mm, dole 3x zásuvka, nahoře dvojdveřové zamykací dveře, korpusy lepené v lisu, HPL lepeno voděodolným lepidlem, ceiokovově úchytky, trojcestné zámky.		2,000	11 913,00	23 826,00	21,0

683 116,92

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
179			vlastní Skříň	Skříňka pro vestavnou lednici 600x1900x680mm, korpusy lepené v lisu, HPL lepeno voděodolným lepidlem, celokovové úchytky, trojcestné zámky.		3,000	25 578,75	76 736,25	21,0
180			vlastní Dokrytí	Dokrytí skříní		1,000	1 864,38	1 864,38	21,0
181			vlastní Katedra	Katedra učitele 1400xv.760x 680mm, uzamykatelná křížka, 3x mřížka, průchodka.		1,000	14 843,75	14 843,75	21,0
182			vlastní Dokrytí	Boční dokrytí		1,000	973,75	973,75	21,0
183			vlastní Plát lab. stolu	Plát laboratorního stolu		1,000	1 805,00	1 805,00	21,0
184			vlastní Dvířka	Dvířka pro vestavnou ledničku 600x1150x680mm		3,000	1 224,31	3 672,93	21,0
185			vlastní Skříň	Skříň 600x1300x330mm, 1x zamykací dveře, 4x police		4,000	6 609,63	26 438,52	21,0
186			vlastní Tabule pylonová	Tabule 598, rozměr 200x100cm, pl.1+2 zelená, pylony 310cm		1,000	41 562,50	41 562,50	21,0
187			vlastní Tabule nástěnná	Tabule nástěnná, 200x100cm, bílá, magnetická, malá odkládací lišta.		1,000	9 446,33	9 446,33	21,0
188			vlastní Mrazák	Vestavěný skříňový zásuvkový mrazák, beznámrázová technologie No Frost, která snižuje vlhkost uvnitř mrazničky a účinně zabraňuje tvorbě ledu. Objem min. 205 l.		1,000	27 977,50	27 977,50	21,0
189			vlastní Chladnička	Vestavěná chladnička, objem min. 144 l.		1,000	14 715,50	14 715,50	21,0
190			vlastní Tapeta	Vinilová tapeta na zeď - Soustava člověka - 70 x 100 cm, vč. montáže		1,000	911,05	911,05	21,0
191			vlastní Tepeta	Vinilová tapeta na zeď - Anatomie člověka - 90 x 100 cm, vč. montáže		1,000	911,05	911,05	21,0
192			vlastní Montáž	Montáž tabulí.		1,000	1 187,50	1 187,50	21,0
193			vlastní Montáž	Celková montáž nábytkového vybavení vč. dopravy a vynášky. Součástí montáže je umístění a zapojení vestavěných spotřebičů. Včetně likvidace obalových materiálů.		1,000	71 250,00	71 250,00	21,0
194			vlastní Montáž	Dodávka a instalace plynového kompletu. Obsahuje napojení na stávající rozvod, 2 x plynový ventil na pracovní plochu - jednokohout pro zemní plyn, 2x Bunsenův kahan s jehlovým ventilem a regulací vzduchu pro zemní plyn, 2 x hadice 150 cm. Včetně odborné revize a proškolení obsluhy.		1,000	42 275,00	42 275,00	21,0
Stínící technika								43 366,56	
195			vlastní Látková roleta	Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodících lišt a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 160x260cm. Přesný rozměr bude určen po zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	6 006,22	18 018,66	21,0
196			vlastní Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	5 426,85	16 280,55	21,0
197	K	741	741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříní.	kus	1,000	219,17	219,17	21,0
198	M	MAT	10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	1,000	1 886,75	1 886,75	21,0
199	M	MAT	10.048.243	Silový kabel CYKY-J 5x1,5mm	m	50,000	29,34	1 467,03	21,0
200	K	741	741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm ² .	m	50,000	52,32	2 615,90	21,0
201			vlastní Ovládací tlačítko	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	959,50	2 878,50	21,0
<u>Celkem bez DPH</u>								<u>2 538 169,66</u>	

204 UČEBNA CIZÍCH JAZYKŮ

TECHNICKÝ POPIS UCELENÉHO ŘEŠENÍ

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	SOŠ Litvínov - 204 jazyky
Místo stavby:	Ukrajinská 379, 436 01 Horní Litvínov
Dílní část:	AV technika + silnoproud + slaboproud + stavba
Stupeň dokumentace:	Dokumentace výběru dodavatele – DVD
Investor:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP – Schola Humanitas, Litvínov
Projektant profese:	DESIGN 4AVI s.r.o. , Pražská 63, 102 00 Praha 10 

OBSAH

1 ÚVOD.....	3
2 CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK.....	3
3 TOPOLOGICKÝ POPIS REALIZACE.....	3
3.1 Stavební práce – bourací a přípravné práce.....	3
3.2 Stavební práce – pokládka nové podlahové krytiny.....	4
3.3 Silnoproud, slaboproud, provozní osvětlení, stínící technika.....	5
3.4 Kabelování AV a slaboproudu.....	5
3.5 Usazení nábytku a interaktivního zobrazovače.....	5
3.6 Instalace koncových prvků, oživení, předání a zaškolení.....	6
4 POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE.....	6
4.1 Interaktivní systém.....	6
4.1 Zaškolení.....	7
5 POŽADAVKY A NÁROKY NA ZHOTOVITELE.....	7
5.1 Silnoproud.....	7
5.2 Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN.....	8
5.3 Stavba.....	8
Nároky na nosné konstrukce.....	8
6 ZÁRUKA A SERVIS.....	8
6.1 Záruka typu NBD On-Site.....	8
6.2 Technická podpora.....	9
7 POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	9
7.1 Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů.....	9
7.2 Přejít na oběhové hospodářství.....	10
7.3 Prevence a omezování znečištění.....	10
7.4 Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů.....	10
8 ZÁVĚR.....	10

Přílohy:

- Výkres rozvržení AV techniky
- Výkres rozvržení silnoproudu, slaboproudu a tras
- Výkres zapojení silnoproudu + rozvaděč

1 ÚVOD

Tento dokument popisuje možnosti celkové rekonstrukce učebny na novou moderní učebnu cizích jazyků pro 14 studentů. Rozměry učebny, která je v dokumentu popisována, jsou uvažovány 7,35 x 3,6 x 3,85 m se 3 okny.

Předpokládá se, že případný dodavatel je odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenost a která se sama obeznámí s podrobnějšími detaily. Skutečná cena bude upřesněna při výběrovém řízení. Součástí koncové ceny mohou být i jiné kalkulační přírážky a vedlejší náklady dodavatele, které musí případný dodavatel zahrnout do cenové nabídky, tak aby byl schopen předat uceleně dílo. Výsledná cena předpokládá zahrnutí všech dodávek, demontáží a montáží i veškerého podružného doplňkového spotřebního materiálu a náradí, případné použitých pomocných stavebních konstrukcí i služeb, které nejsou obsaženy ve výkazu výměr. Všechna zařízení musí být plně funkční a splňovat všechny normy a předpisy, které se na ně vztahují. Všechna zařízení systému, způsob jejich instalace a umístění, musí respektovat příslušné požadavky na bezpečnost, spolehlivost a bezproblémový provoz z hlediska platných zákonných ustanovení, hygienických předpisů a dalších norem.

2 CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK

Výsledkem je vytvořit moderní učebnu, která odpovídá požadavkům dnešní doby. Řešení bude navíc doplněno interaktivním zobrazovačem.

Při modernizaci učebny je uvažováno s celkovou rekonstrukcí, tj. od demontáže stávající podlahové krytiny, silnoproudých a slaboproudých rozvodů k vytvoření nových silnoproudých, slaboproudých rozvodů a kabelových tras pro AV techniku ve třídě. Učebna bude vybavena novou podlahovou krytinou, novou výmalbou, elektricky ovládanou stínicí technikou a specializovaným nábytkem. Jako koncové zařízení budou osazeny studentské pracovní stanice, výukové PC a v neposlední řadě interaktivní zobrazovač s prezentačním SW.

3 TOPOLOGICKÝ POPIS REALIZACE

3.1 Stavební práce – bourací a přípravné práce

Rekonstrukce učebny začne úplnou demontáží stávajících silových rozvodů, které budou nahrazeny novým rozvodem z podružného rozvaděče v učebně. Stávající silové rozvody budou nejprve přeměřeny a následné odpojení v rozvodných krabicích.

V další etapě dojde k přistavení kontejneru na stavební suť (Po domluvě s investorem bude vyčleněno vhodné místo pro kontejner na stavební suť) v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny. Po přistavení kontejneru budou zahájeny bourací práce obsahující následovně:

- zasekání otvoru pro podružný silový rozvaděč
- vytvoření drážek pro nové silové a slaboproudě okruhy + chráničky ve stěnách a stropě
- odstranění stávající podlahové krytiny
- vytvoření drážek v podlaze pro nově silové a slaboproudě okruhy + chráničky
- zapuštění podlahové krabice, do které budou zavedeny volně chráničky
- odstranění staré vrstvy výmalby (stěny + strop)
- odstranění stavební suti a demontovaného materiálu

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Také bude dotažen 2x LAN z umístění v učebně do prostoru katedry. Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Jakmile bude natažena veškerá silová kabeláž (pro zásuvky, včetně usazení podružného rozvaděče, podlahové krabice pod katedrou a volných chrániček pro AV kabeláž a slaboproud), tak bude přistoupeno k etapě finálního začištění nových drážek ve stěnách, stropě a podlaze.

V učebně bude zachováno stávající umyvadlo a obklad.

Další prací bude vysátí, případně penetrování a vystěrkování podlahy pro vytvoření finálního podkladu pro lepení linolea. Po vytvrdnutí a vyschnutí začištěných drážek a stěrky dojde k penetrování stěn a stropu s následnou dvojitou výmalbou (v ceně kalkulována bílá výmalba).

3.2 Stavební práce – pokládka nové podlahové krytiny

Po vyschnutí stěrky hmoty dojde k vysátí, penetrování podlahy a následně aplikaci zátěžového PVC linolea pomocí lepidla s vysokou pevností. Navržená podlahová krytina je přímo určená do výukových prostor škol, kde se předpokládá dlouhodobě působení vysokou zátěží (zejména pohyblivého nábytku). Podlahová krytina bude snadno čistitelná s matným a světlým povrchem. Podlahová krytina je řazena do stupně zátěže 34, 43, se zvýšenou odolností proti poškrábání, opotřebení a otěru. Protiskluznost povrchu. Díky celkovému vyvzorování snižuje viditelnost poškozených míst. Spoje nově položeného linolea budou svařeny pro vytvoření bezspárovového vodotěsného švu. Při pokládce je nutně dodržovat jednotlivě technologické postupy pro pokládku podlahové krytiny.

Po aplikaci podlahové krytiny následuje osazení soklové lišty po celém obvodu učebny.

Vzorník možností výběru podlahové krytiny

2015-86

2015-87

2015-853

2015-810



3.3 Silnoproud, slaboproud, provozní osvětlení, stínící technika

Po dokončení stavebních prací budou zapojeny silové zásuvky v místnosti a oživen nový silový podružný rozvaděč. Podružný rozvaděč bude osazen jističi v kombinaci s proudovým chráničem (přesné zapojení viz příloha „ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČ“).

V učebně dojde k demontáži stávajících svítidel a následně budou osazena nová svítidla. Svítidla budou jištěna stávajícím způsobem.

Pro možnost zastínění učebny ve slunných dnech, bude instalována nová elektricky ovládaná stínící technika. Jedná se o blackout zatemňovací látku bez vodících lišt a bez kazety. V učebně předpokládáme umístění 3 oken o rozměrech cca 1420 x 2180 mm. Ovládání rolet bude prováděno pomocí ovládacích tlačítek umístěných na stěně v blízkosti katedry. Rolety budou zapojeny do samostatných okruhů

Po zapojení silové části bude provedena výchozí revize silnoproudu s výstupním protokolem pro uživatele.

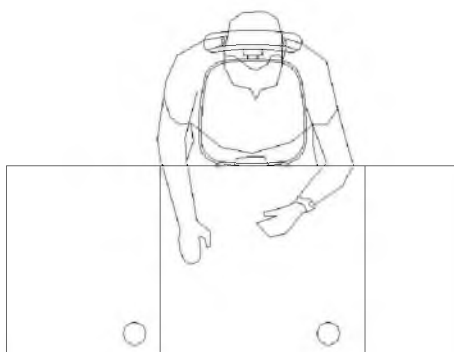
3.4 Kabelování AV a slaboproudu

Do připravených chráničků budou zataženy rozvody slaboproudu přivedené do datového rozvaděče, který je pro tento účel již instalován. Kabeláž bude ponechána s rezervou 1,5m na obou koncích. Za interaktivním zobrazovačem bude osazena datová dvojjáskovka.

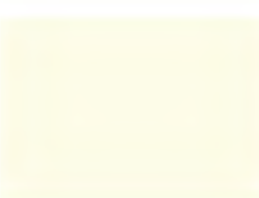
3.5 Usazení nábytku a interaktivního zobrazovače

Další etapou instalace bude osazení specializovaného nábytku. Katedra bude osazena dle výkresové dokumentace na připravenou podlahovou krabici, do které jsou zataženy veškeré slaboproudé rozvody a chráničky. Katedra je uzamykatelná, vybavena větracími otvory a kabelovými průchodkami.

Katedra učitele



Vzorník možností výběru dekoru nábytku

			
javor	buk	světle šedá/RAL 7035	Bílá/RAL 9016

3.6 Instalace koncových prvků, oživení, předání a zaškolení

Jako poslední etapa následuje instalace koncových prvků. Instalace interaktivního displeje na nástěnném pojezdu. Vedle interaktivního displeje bude instalována běžná tabule pro popis fixem.

Následuje instalace technologie prezentační do katedry učitele (PC sestava typu All in One, monitor, datový switch). Studenti budou vybaveni bezdrátovými pracovními stanicemi. V učebně bude umístěna dobíjecí stanice. Nad zobrazovačem bude access point.

Poslední etapou je předání kompletní učebny a zaškolení učitelů.

4 POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE

4.1 Interaktivní systém

V čele třídy bude instalován centrální zobrazovač. S ohledem na pohodlné sledování obsahu musí mít zobrazovač minimální úhlopříčku obrazu minimálně 85“.

Centrální zobrazovač ve třídě bude interaktivní displej na nástěnném pojezdovém systému umožňující vertikální pohyb tak, aby tabuli mohli využívat různé věkové skupiny žáků, i dospělí.

Ovládání interaktivního displeje musí být jednoduché a intuitivní, aby každý uživatel mohl pracovat ihned bez složitého školení – dotyková technologie automaticky odliší prst (pro ovládání aplikací) od dotyku popisovačem (pro psaní digitálním inkoustem) a zároveň popisovače jeden od druhého pro zápis různou barvou digitálního inkoustu. Vše musí fungovat intuitivně dle výše popsaného i při současné práci dvou uživatelů zároveň – např. jeden uživatel může zapisovat červeným inkoustem a druhý zároveň modrý nebo jeden uživatel může zapisovat, zatímco druhý maže digitální inkoust. Pro zejména mladší uživatele je vyžadována možnost psaní s položeným hřbetem ruky na displeji, aniž by tento dotyk ovlivňoval zápis. Pro zjednodušení práce musí být přímo v displeji vestavěna aplikace pro prohlížení webových stránek a digitální bílá tabule. Dále pak funkce bezdrátového sdílení obrazu. Pro tuto funkci musí být displej vybaven připojením Wifi a Bluetooth.

Výukový sw obsahuje nástroje pro psaní, kreslení, vkládání objektů a zároveň průvodce pro přípravu jednoduchých aktivit pomocí šablon. Učitel má také možnost využít tisíců již připravených interaktivních cvičení, které připravili ostatní učitelé českých škol a zdarma je poskytli ke sdílení na webový portál. Součástí sw je také cloud prostředí pro interaktivní spolupráci žáků pomocí žákovských zařízení – počítačů, tabletů a chytrých telefonů – připojených k internetu. Interaktivní práce v cloud prostředí umožňuje spolupráci nejen v rámci jedné třídy, ale i práci žáků doma.

Popis požadovaných parametrů interaktivního systému a dalšího vybavení učebny je dle přílohy: Výkaz výměr a technická specifikace_učebna_204_učebna cizích jazyků

4.1 Zaškolení

• Interaktivní systém

Zadavatel požaduje zaškolení školení pedagogů prezenční formou v celkovém rozsahu minimálně 4 vyučovacích hodin.

5 POŽADAVKY A NÁROKY NA ZHOTOVITELE

5.1 Silnoproud

Pro zajištění bezpečných a normou předepsaných technických podmínek provozu je nárokována **oddělená el. technologická napájecí síť TN-S** (bezproudové nulování), která by při správném provedení měla zabránit průnikům rušení a kolísání na síti do zařízení, zároveň snižuje možnost vzniku brumových zemních smyček, na které je tato technologie velmi citlivá.

Při návrhu je nutno uvažovat s hodnotami příkonu zařízení v jednotlivých místnostech.

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Také bude dotažen 2x LAN z umístění v učebně do prostoru katedry. Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Obecné zásady instalace rozvodů pro napájení AV techniky:

- Nulový a zemnicí vodič musí být oddělený.
- Musí být zamezeno vzniku zemních smyček – všechny napájecí okruhy musí být uzemněny na stejný zemnicí bod.
- Pokud je to možné, budou všechny napájecí okruhy pro AV techniku zapojeny na stejnou fázi.
- Pokud je to možné, budou napájecí okruhy pro spotřebiče nesouvisející s AV technikou, zapojeny na jině fáze než AV technika.
- Poblíž míst, kde bude nainstalována AV technika, nebudou silné zdroje elektromagnetického pole.
- Doporučujeme všechny napájecí zásuvky 230V pro AV techniku vybavit přepětovou ochranou.

5.2 Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN

Kabeláž do prostoru katedry bude vyvedena z datového rozvaděče ve třídě.

Vnitřní LAN a připojení k WAN garantovaná linka min. 1024/512 kBit s firewallem.

Součástí dodávky bude certifikované měření instalované kabeláže a síťových prvků (konektivita, PoE, rychlost, protokoly, autentizace). Výstupem je protokol s naměřenými hodnotami, závěrem o shodě a podpisem certifikované firmy.

Možnost řešení vzdáleně správy.

5.3 Stavba

Po domluvě s investorem bude vyčleněno vhodně místo pro kontejner na stavební suť v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny.

Vyčlenění vhodně pracovní doby pro bourací a stavební práce (předpoklad od 7:00 – 18:00) v pracovních dnech.

Nároky na nosné konstrukce

Tento projekt neřeší nosnost vertikálních, horizontálních konstrukcí, návrh kotvení pomocných nosných konstrukcí a závěsů koncových prvků AV techniky do stavebních konstrukcí. Před instalací pomocných nosných konstrukcí a závěsů na stavební konstrukce je nezbytně nechat zpracovat návrh způsobu kotvení projektantem stavby, statikem, nebo odbornou firmou.

6 ZÁRUKA A SERVIS

6.1 Záruka typu NBD On-Site

Je požadováno k dosažení maximálního využití pro potřeby výuky je požadován v případě nahlášení reklamace servis u zákazníka do druhého pracovního dne.

6.2 Technická podpora

Je požadována vzdálená servisní podpora, umožňující identifikaci a následnou analýzu zjištěné závady z jiného místa, než je místo provozu dané technologie pro zajištění rychlé a účinné pomoci při řešení problémů, virtuální podpora uživatelů, úspora času a nákladů. Je požadována funkce přímého napojení na koncové prvky technologií v místě instalace pro analýzu provozu zařízení, identifikace problémů s jeho funkcionalitou a výkonností s možností odstraňovat vzniklé technické chyby a problém vzdálené nebo pro posouzení že bude vyslán technik na místo v režimu záruky typu NBD On-Site.

Požadavky na technickou podporu:

- preventivní monitoring stavu vzdálených zařízení
- vykonání servisního zásahu vzdálené = zkrácení doby poruchy
- diagnostika závady, rychlé vyřešení servisní zakázky
- upgrade SW resp. FW, SW změny zařízení nebo řídicího systému vzdálené
- zjištění provozního stavu – zapnuto/vypnuto
- reset – zaseknutí/zamrznutí
- nastavení produktu
- aktualizace firmware produktu

Pro zajištění vzdálené servisní správy bude zadavatelem zajištěna datová konektivita mezi místem instalace a místem servisu. Technická podpora nesmí snížit nebo ohrozit zabezpečení dat klienta. Technologie bude propojena s klientskou sítí pomocí routeru, propojení bude zabezpečeno a bude řešen stupeň zabezpečení.

7 POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

7.1 Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů:

Jsou-li instalována tato zařízení k využívání vody, je pro ně uvedená spotřeba vody doložena technickými listy výrobku, stavební certifikací nebo stávajícím štítkem výrobku v EU:

- a) umyvadlové baterie a kuchyňské baterie mají maximální průtok vody 6 litrů/min;
- b) sprchy mají maximální průtok vody 8 litrů/min;
- c) WC, zahrnující soupravy, mísy a splachovací nádrže, mají úplný objem splachovací vody maximálně 6 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,5 litru;
- d) pisoáry spotřebují maximálně 2 litry/mísu/hodinu. Splachovací pisoáry mají maximální úplný

objem splachovací vody 1 litr.

7.2 Přechod na oběhové hospodářství:

Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v Evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím 2000/532/ES) vzniklého na staveništi musí být připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem.

7.3 Prevence a omezování znečištění:

Ze stavebních prvků a materiálů použitých při stavbě, které mohou přijít do styku s uživateli, se při zkouškách v souladu s podmínkami uvedenými v příloze XVII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 uvolňuje méně než 0,06 mg formaldehydu na m³ materiálu nebo prvku a při zkouškách podle normy CEN/EN 16516 a ISO 16000-3:2011 nebo jiných srovnatelných standardizovaných zkušebních podmínek a metod stanovení méně než 0,001 mg jiných karcinogenních těkavých organických sloučenin kategorie 1A a 1B na m³ materiálu nebo prvku.

Pokud je nová stavba umístěna na potenciálně kontaminovaném místě (brownfield), bylo na staveništi provedeno šetření na potenciální kontaminující látky, například podle normy ISO 18400. Přijímají se opatření ke snížení hluku, prachu a emisí znečišťujících látek při stavebních nebo údržbářských pracích.

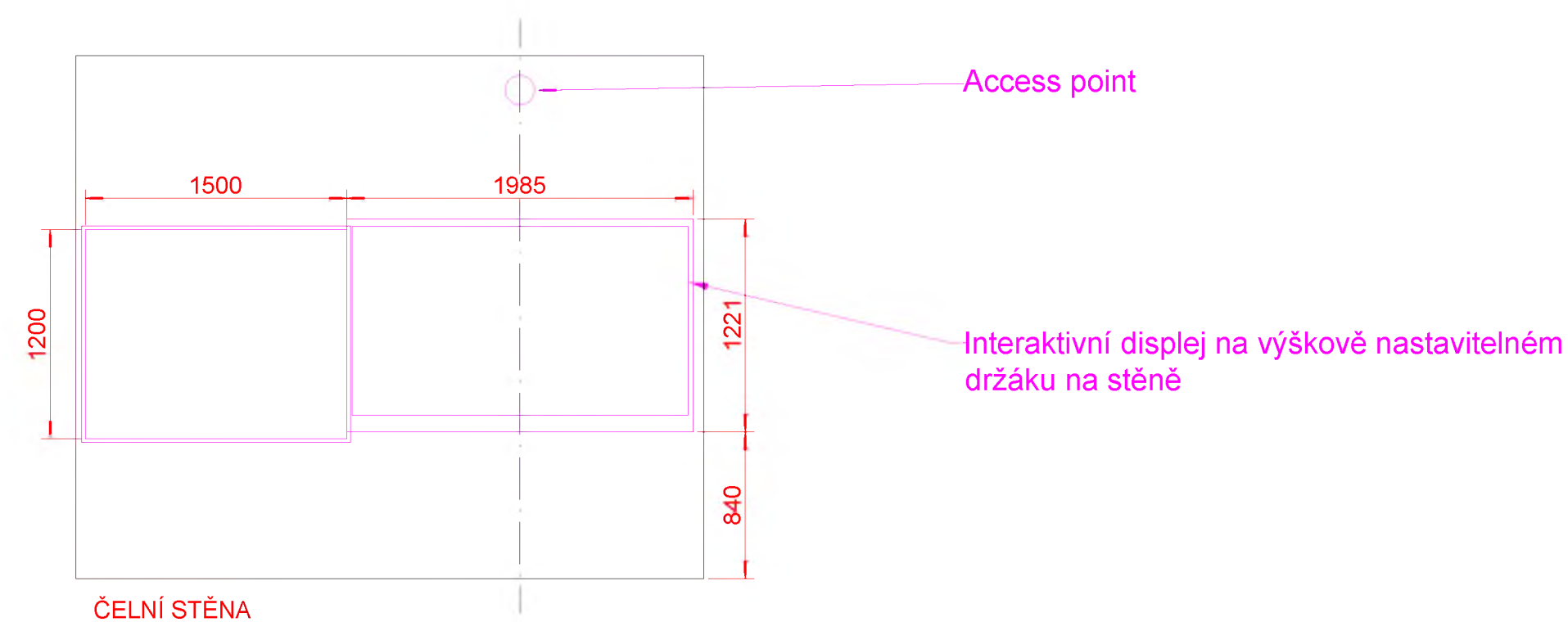
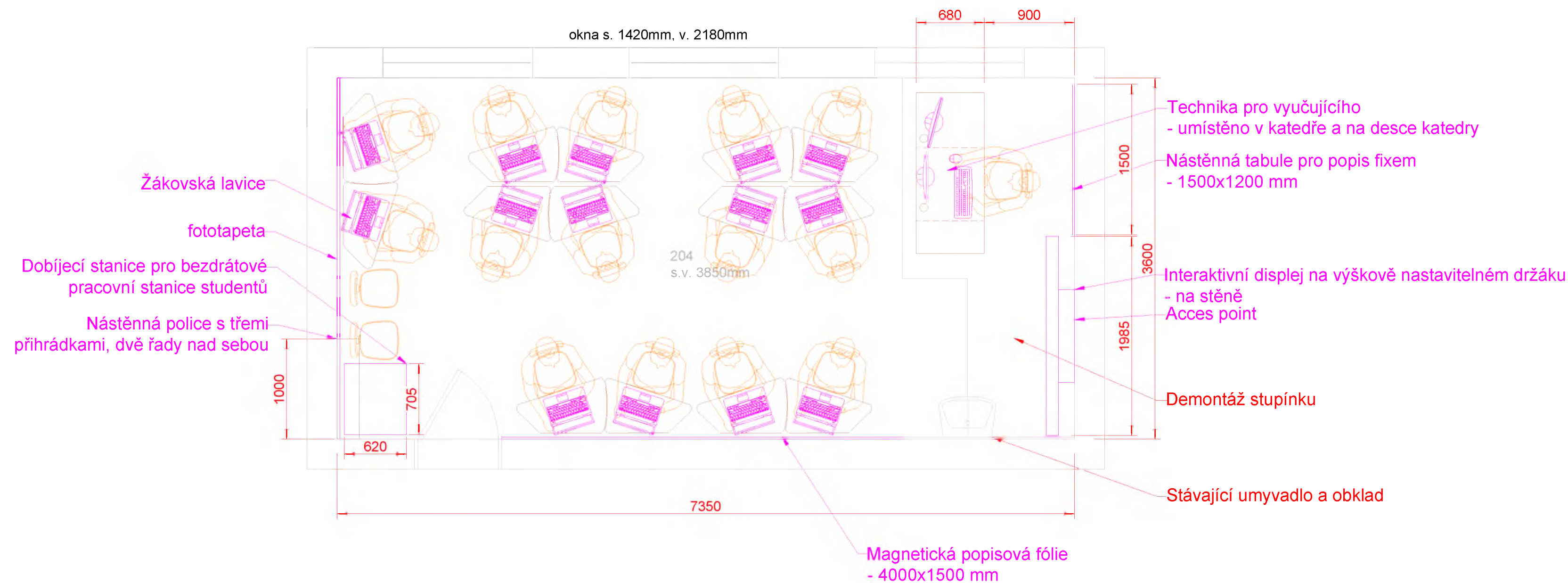
7.4 Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů:

Nová budova není postavena na:

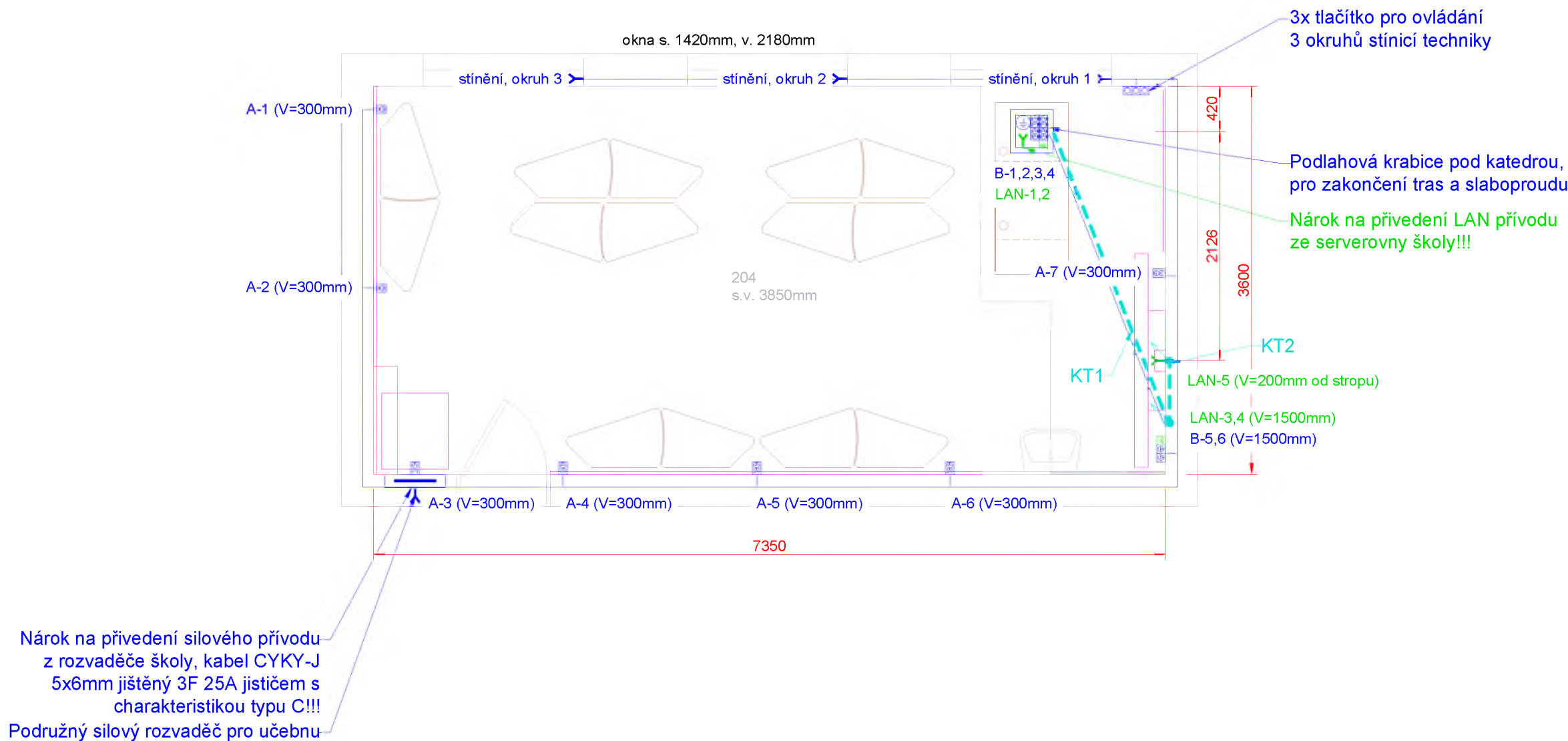
- a) orné půdě a zemědělské půdě se střední až vysokou úrovní úrodnosti a podzemní biologické rozmanitosti podle průzkumu EU LUCAS
- b) zelené louce s uznávanou vysokou hodnotou biologické rozmanitosti a půdě, která slouží jako stanoviště ohrožených druhů (flóry a fauny) uvedených na Evropském červeném seznamu nebo na Červeném seznamu ohrožených druhů IUCN
- c) půdě, která odpovídá definici lesa stanovené ve vnitrostátních právních předpisech nebo používané v národní inventuře skleníkových plynů, nebo pokud taková definice neexistuje, půdě, která je v souladu s definicí lesa podle FAO.

8 ZÁVĚR

Tato dokumentace navrhuje optimální řešení vybavení prostor a je koncipována jako dokumentace pro výběr dodavatele.



AKCE: 204 učebna cizích jazyků STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM:	04/2023	Č. PARÉ:
VEDOUĆÍ PROJEKTANT:		STUPEŇ:	DVD	
INVESTOR:	SOS pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvínov, 436 01	MĚŘÍTKO:		
OBSAH:	204 učebna cizích jazyků ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY	Č. VÝKRESU:	01	



SILNOPROUD

Legenda:

- Dvojzásuvka 230 VAC
- Zásuvka 230 VAC
- Kabelový vývod 230/400 VAC
- Zemnicí kabel 6 mm

KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

SILOVÉ VÝVODY PRO STÍNÍCÍ TECHNIKU BUDOU ZAKONČENY V ZÁPUSTNÝCH INSTALAČNÍCH KRABICÍCH VE ŠPATELĚ OKNA.

SLABOPROUD

Legenda:

- Dvojzásuvka LAN
- Jednozásuvka LAN
- Kabelový vývod LAN

KABELOVÁ TRASA PRO AV, VEDENA V PODLAZE, ZDECH A STROPĚ

CHRÁNIČKY BUDOU VEDENY V DRÁŽKÁCH. CHRÁNIČKY BUDOU VEDENY MIMO KOTVÍCÍ BODY. NEJMENŠÍ POLOMĚR OHYBU CHRÁNIČEK BUDE 200mm. V CHRÁNIČKÁCH BUDE ZALOŽEN PROTÁHOVACÍ DRÁT VŽDY ZAKONČENÝ OKEM.

KT = KABELOVÁ TRASA, VIZ TABULKA TRAS

TABULKA NÁROKOVANÝCH KABELOVÝCH TRAS

KT1 - 3x CHRÁNIČKA O VNITŘNÍM Ø32mm VEDENÁ Z PODLAHOVÉ KRABICE POD KATEDROU DO KO125 VE STĚNĚ A POTÉ ZA INTERAKTIVNÍ ZOBRAZOVAČ DO KP 64/5 (2x CHRÁNIČKA PRO AV, 1x PRO DATA)

KT2 - 1x CHRÁNIČKA O VNITŘNÍM Ø16mm VEDENÁ Z KP 64/5 ZA ZOBRAZOVAČEM DO KU 68 ZA ACCESS POINTEM NA STĚNĚ, V=200 mm POD STROPEM.

NEJEDNÁ SE O TRASY PRO SILNOPROUDÉ ROZVODY!!! SILNOPROUDÉ ROZVODY BUDOU VEDENY V DRÁŽKÁCH VEDLE CHRÁNIČEK A TAKTÉŽ VYVEDENY DO STOLŮ. V PŘÍPADĚ VEDENÍ KABELÁŽE VE ŽLABU BUDE POUŽITA PŘEPÁŽKA NEBO STÍNÍCÍ KANÁL.

Nárokujeme po investorovi (škole) dotažení nového silového přívodu do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm, jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C)!

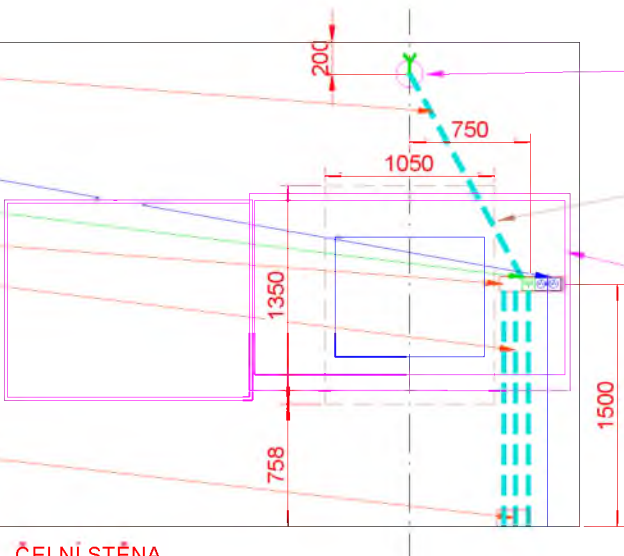
Nárokujeme po investorovi (škole) dotažení 2x LAN přívodu ze serverovny do prostoru katedry v učebně!

chránička o vnitřním průměru 16mm svedena do KP 64/5

230VAC 2x zásuvka
LAN dvojzásuvka

1x el. instalační krabice KP 64/5
chráničky 32mm svedené do katedry

protahovací krabice KO125 u podlahy
chráničky vedeny skrze tuto krabici



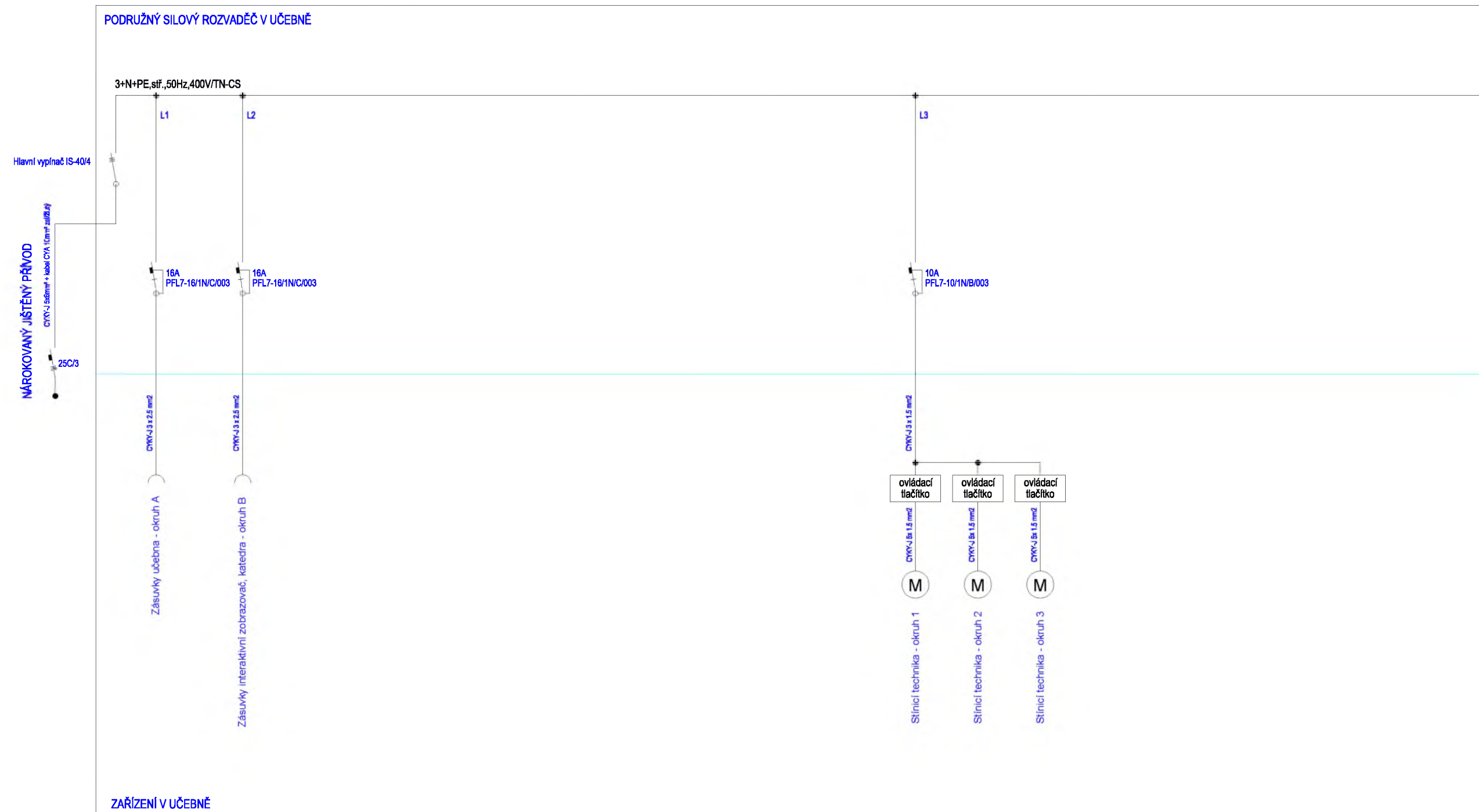
Access point

Stěny tvořené SDK budou vyztuženy OSB deskou 22mm, o rozměrech 800x1250mm. Deska bude kotvena mezi profily a bude podkládat čelní SDK desku.

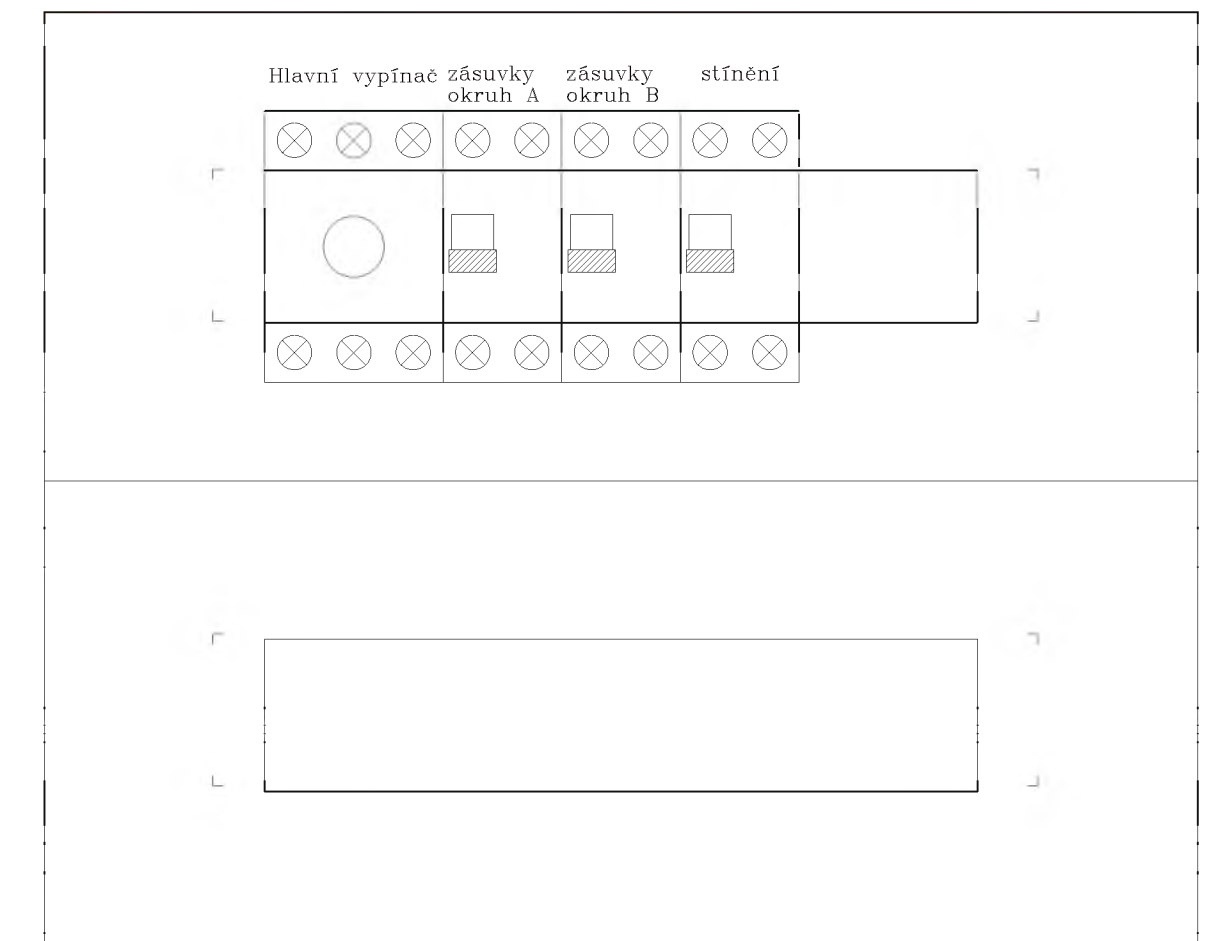
Interaktivní displej na výškově nastavitelném držáku na stěně

AKCE: 204 učebna cizích jazyků STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:				
VEDOUČÍ PROJEKTANT:			DATUM:	04/2023
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvínov, 436 01			STUPEŇ:	DVD
			MĚŘÍTKO:	
OBSAH: 204 učebna cizích jazyků ROZVRŽENÍ SILNOPROUDU, SLABOPROUDU A TRAS		Č. VÝKRESU: 02		
		Č. PARÉ:		

Zapojení silnoprůdu



Výkres osazení silového rozvaděče 24DIN



LEGENDA:



AKCE: 204 učebna cizích jazyků STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63	
VYPRACOVAL:		DATUM: 04/2023 Č. PARÉ: STUPEŇ: DVD MĚŘÍTKO:	
VEDOUČÍ PROJEKTANT:			
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvinov, 436 01		
OBSAH: 204 učebna cizích jazyků ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČE		Č. VÝKRESU: 03	

KRYCÍ LIST SOUPISU

Název stavby	204 - učebna cizích jazyků	JKSO	
Název objektu	Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379	EČO	
Název části	OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB	Místo	
Objednatel	Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379	IČ	832375
Projektant		DIČ	
Zhotovitel			
Rozpočet číslo	Zpracoval	Dne	04/2023

Měrné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v CZK

A				Základní rozp. náklady				B				Doplňkové náklady				C		Vedlejší rozpočtové náklady			
1	HSV			114 986,00		10	Práce přesčas		0,00		14	Zařízení staveniště			8 825,52						
2						11	Bez pevně podl.		0,00		15	Projektové práce (DSPS)			0,00						
3	PSV			115 593,29		12	Kulturní památka		0,00		16	Územní vlivy			0,00						
4											17	Provozní vlivy			14 120,84						
5	"EL"			122 441,66						18	Ostatní			0,00							
6										19	VRN z rozpočtu			0,00							
7	"AVT"			874 699,97																	
8																					
9	ZRN (ř. 1-8)			1 227 720,92		13	DN (ř. 10-12)		0,00		20	VRN (ř. 14-19)			22 946,36						
21	HZS			0,00		22	Kompl. činnost		10 590,63		23	Ostatní náklady			0,00						
Projektant												D		Celkové náklady							
Datum a podpis						Razítko						24	Součet 9, 13, 20-23			1 261 257,91					
												25	15 %	0,00 DPH		0,00					
Objednatel												26	21 %	1 261 257,91 DPH		264 864,16					
Datum a podpis						Razítko						27	Cena s DPH (ř. 25-26)			1 526 122,07					
												E						Přípočty a odpočty			
Zhotovitel												28	Dodávky objednatele			0,00					
Datum a podpis						Razítko						29	Klouzavá doložka			0,00					
												30	Zvýhodnění + -			0,00					

Typ cenové soustavy URS 2023/i

„Zbývající položky typu vlastní jsou kalkulovány na základě zkušeností z realizace obdobných zakázek a jsou v místě i čase obvyklé“

REKAPITULACE

Stavba: 204 - učebna cizích jazyků
Objekt: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:
Objednatel: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Zhotovitel:
Datum: 04/2023

Kód	Popis	Cena celkem
1	2	3
HSV	Práce a dodávky HSV	114 986,00
6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	75 103,57
9	Ostatní konstrukce a práce, bourání	36 030,15
997	Přesun sutě	3 356,54
998	Přesun hmot	495,74
PSV	Práce a dodávky PSV	115 593,29
762	Konstrukce tesařské	3 450,00
776	Podlahy povlakové	55 777,25
783	Dokončovací práce - nátěry	4 753,28
784	Dokončovací práce - malby a tapety	51 612,76
EL	Slaboproudé, silnoproudé rozvody, osvětlení	122 441,66
742	Slaboproudé rozvody + příslušenství	9 928,41
741	Silnoproudé rozvody + příslušenství	41 357,94
741	Provozní osvětlení	71 155,31
AVT	Koncové prvky, nábytek, stínící technika	874 699,97
	Interaktivní zobrazovač	259 155,00
	IT vybavení	458 045,80
	Nábytek	114 949,20
	Stínící technika	42 549,97
	Celkem bez DPH	1 227 720,92

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: 204 - učebna cizích jazyků
Objekt: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Zhotovitel:
Datum: 04/2023

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	D		HSV	Práce a dodávky HSV				114 986,00	
	D			6 Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				75 103,57	
1	K	014	612135101	Hrubá výplň rýh ve stěnách maltou jakékoliv šířky rýhy	m2	2,000	683,69	1 367,37	21,0
2	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	2,000	1 498,54	2 997,08	21,0
3	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 485,62	2 485,62	21,0
4	K	014	612131121	Penetrační disperzní nátěr vnitřních stěn nanášený ručně	m2	100,400	86,63	8 697,60	21,0
5	K	014	612142001	Potažení vnitřních stěn sklovláknitým pletivem vtačeným do tenkovrstvé hmoty	m2	100,400	340,09	34 144,99	21,0
6	K	014	612311131	Potažení vnitřních stěn vápenným štukem tloušťky do 3 mm	m2	100,400	221,62	22 250,30	21,0
7	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepicí páskou	m2	27,000	27,17	733,71	21,0
8	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepicí páskou	m2	9,000	42,09	378,81	21,0
9	K	014	632681113	Vyspravení betonových podlah rychletuhnoucím polymerem - vysrávka D přes 50 do 200 a tl 30 mm	kus	15,000	136,54	2 048,09	21,0
	D			9 Ostatní konstrukce a práce, bourání				36 030,15	
10	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojitých nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	16,000	55,53	888,54	21,0
11	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	2,000	40,66	81,33	21,0
12	K	014	952902021	Čištění budov zametení hladkých podlah	m2	27,000	4,84	130,72	21,0
13	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	27,000	9,50	256,47	21,0
14	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	27,000	20,75	560,14	21,0
15	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 30 mm š do 30 mm	m	40,000	217,67	8 706,88	21,0
16	K	013	974049133	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 50 mm š do 100 mm	m	6,000	482,17	2 893,03	21,0
17	K	013	977131115	Vrty příklepovými vrtáky D 16 mm do cihelného zdiva nebo prostého betonu	m	2,000	237,91	475,82	21,0
18	K	013	977311112	Řezání stávajících betonových mazanin nevyztužených hl do 100 mm	m	5,000	267,44	1 337,22	21,0
19	K	vlastní		Soubor prací spojený se zapravením po demontážích a po rozvodech elektra.	soubor	1,000	11 500,00	11 500,00	21,0
20	K	vlastní		Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení v řešených prostorech.	soubor	1,000	9 200,00	9 200,00	21,0
	D			997 Přesun sutě				3 356,54	
21	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	0,348	2 590,47	901,48	21,0
22	K	241	997241622	Naložení a složení suti	t	0,348	1 208,02	420,39	21,0
23	K	013	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,348	346,31	120,52	21,0
24	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - celkem 20 km	t	6,960	15,12	105,25	21,0
25	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	0,348	5 198,00	1 808,90	21,0
	D			998 Přesun hmot				495,74	
26	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	1,000	495,74	495,74	21,0
	D		PSV	Práce a dodávky PSV				115 593,29	
	D			762 Konstrukce tesařské				3 450,00	
27	K	vlastní		Demontáž stupínku, včetně vnitrostaveništního přesunu a odvozu na skládku do 10 km.	soubor	1,000	3 450,00	3 450,00	21,0
	D			776 Podlahy povlakové				55 777,25	
28	K	776	776111115	Broušení podkladu povlakových podlah před litím stěrky	m2	27,000	56,93	1 536,98	21,0
29	K	776	776111116	Odstanění zbytků lepidla z podkladu povlakových podlah broušením	m2	27,000	56,93	1 536,98	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30	K	776	776111311	Vysátí podkladu povlakových podlah	m2	27,000	22,77	614,79	21,0
31	K	776	776121411	Dvousložková penetrace podkladu povlakových podlah	m2	27,000	449,08	12 125,03	21,0
32	K	776	776141113	Vyrovnání podkladu povlakových podlah stěrkou pevnosti 20 MPa tl 8 mm	m2	27,000	498,41	13 457,07	21,0
33	K	776	776201811	Demontáž lepených povlakových podlah bez podložky ručně	m2	27,000	91,55	2 471,89	21,0
34	K	776	776221111	Lepení pásů z PVC standardním lepidlem	m2	27,000	242,63	6 550,93	21,0
35	M	MAT	materiál	Podlahová krytina z homogenního vinylu určená pro komerční prostory. Podlahovina je klasifikována dle normy zátěže EN 685 jako třída 34/43, celková tloušťka 2,0 mm, nášlapná vrstva 2,00mm. Reakce na požár v hodnotách dle normy EN ISO 13501-1 vyhovující Třídě Bfl s1., sklon ke vzniku statické elektřiny dle normy EN 1815 v hodnotě < 2 kV. Odolnost proti bakteriím dle ISO 846, část C - nepodporuje růst bakterií a dále má atesty pro čisté prostory dle ASTM F51/00 s výsledkem - třída A a ISO 14644-1 třída 4. Protiskluznost materiálu dle normy EN 13893 s výsledkem ≥ 0,3	m2	27,000	373,18	10 075,73	21,0
36	K	776	776223112	Spoj povlakových podlahovin z PVC svařováním za studena	m	17,000	31,63	537,63	21,0
37	K	776	776410811	Odstranění soklíků a lišt pryžových nebo plastových	m	22,000	6,33	139,15	21,0
38	M	MAT	28411003	Lišta soklová PVC 30x30mm	m	22,000	22,77	500,94	21,0
39	K	776	776421111	Montáž obvodových lišt lepených	m	22,000	31,63	695,75	21,0
40	K	776	776991121	Základní čištění nově položených podlahovin vysátím a setřením vlhkým mopem	m2	27,000	6,33	170,78	21,0
41	K	776	776991821	Odstranění lepidla ručně z podlah	m2	27,000	151,80	4 098,60	21,0
42	K	776	998776202	Přesun hmot procentní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	%	100,000	12,65	1 265,00	21,0
D 783 Dokončovací práce - nátěry								4 753,28	
43	K	781	783624101	Základní nátěr otopných těles jednonásobných, žebrových trub, akrylátový.	m2	8,000	168,68	1 349,46	21,0
44	M	246	24626749	Hmota nátěrová akrylátová základní na kovy.	kg	0,800	517,50	414,00	21,0
45	K	781	783627107	Krycí nátěr (email) otopných těles žebrových, dvojnásobný, akrylátový.	m2	8,000	321,98	2 575,82	21,0
46	M	246	24621560	Hmota nátěrová syntetická vrchní (email) na kovy	kg	0,800	517,50	414,00	21,0
D 784 Dokončovací práce - malby a tapety								51 612,76	
47	K	784	784111031	Omytí podkladu v místnostech výšky do 3,80 m	m2	100,400	54,83	5 505,13	21,0
48	K	784	784121001	Oškrabání malby v místnostech výšky do 3,80 m	m2	100,400	48,27	4 845,86	21,0
49	K	784	784181121	Hlubková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 3,80 m	m2	100,400	30,67	3 079,32	21,0
50	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojitých nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	16,000	29,01	464,23	21,0
51	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	2,000	23,02	46,05	21,0
52	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	27,000	4,15	112,09	21,0
53	K	784	784221101	Dvojnásobně bílé malby ze směsí, bělost min.98%, odolná proti oděru za sucha, paropropustná v místnostech do 3,80 m	m2	100,400	56,15	5 637,91	21,0
54	K	784	784511071	Lepení fototapet na stěny v do 3,00 m	m2	8,600	1 427,87	12 279,72	21,0
55		MAT	vlastní	Fototapeta s motivem - New York Panorama, plocha min. 3,5 m2	kus	1,000	4 360,00	4 360,00	21,0
56	K	784	784511061	Lepení speciálních tapet na stěny v do 3,00 m	m2	6,000	1 230,41	7 382,45	21,0
57		MAT	vlastní	Popisovatelná magnetická fólie, bílá, 150x400 cm	kus	1,000	7 900,00	7 900,00	21,0
EL Slaboproudé, silnoproudé rozvody, osvětlení								122 441,66	
742 Slaboproudé rozvody + příslušenství								9 928,41	
58	K	742	742122001	Montáž kabelové spojky nebo svorkovnice pro slaboproud do 15 žil	kus	4,000	113,85	455,40	21,0
59	M	MAT	10.935.899	Konektor RJ45 UTP Cat.6a černý samořezný	kus	4,000	51,75	207,00	21,0
60	K	742	742330042	Montáž datové dvouzásuvky	kus	2,000	287,50	575,00	21,0
61	M	MAT	10.874.783	Kryt zásuvky komunikační, dvojnásobný	kus	1,000	155,25	155,25	21,0
62	M	MAT	materiál	Datová dvouzásuvka s přístrojovou lištovou krabicí	kus	1,000	172,50	172,50	21,0
63	K	742	742122001	Montáž kabelové spojky nebo svorkovnice pro slaboproud do 15 žil	kus	6,000	126,50	759,00	21,0
64	M	MAT	10.863.140	Konektor RJ45 8p8c Cat.6 nest.pro drát	kus	6,000	4,49	26,91	21,0
65	K	742	742121001	Montáž kabelů sdělovacích pro vnitřní rozvody, počtu žil do 15	m	25,000	31,05	776,25	21,0
66	M	MAT	10.793.442	Datový UTP cat.6 kabel	m	25,000	11,27	281,75	21,0
67	K	742	742110202	Montáž podlahových krabic montovaných do mazaniny.	kus	1,000	2 298,85	2 298,85	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
68	M	MAT	11.248.730	Podlahová krabice pod katedru pro zakončení kabelových tras. Určená pro výšku betonové vrstvy od 57 mm do 75 mm. Krabice je uzpůsobena pro instalaci elektroinstalačních trubek.	kus	1,000	2 208,00	2 208,00	21,0
69	K	742	742330101	Měření metalického segmentu	kus	5,000	402,50	2 012,50	21,0
741 Silnoproudé rozvody + příslušenství									41 357,94
70	K	741	741210101	Montáž rozvaděčů litinových, hliníkových nebo plastových bez zapojení vodičů, sestavy hmotností do 50 kg.	kus	1,000	1 224,12	1 224,12	21,0
71	M	MAT	10.679.718	Rozvaděčová skříň, 24 modulů, IP30, pod omítku	kus	1,000	886,94	886,94	21,0
72		vlastní		Drobný elektroinstalační materiál, dovybavení rozvaděče, napojení hlavního přívodu z chodbového rozvaděče	soubor	1,000	12 120,00	12 120,00	21,0
73	K	741	741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříni.	kus	2,000	219,17	438,34	21,0
74	M	MAT	10.061.062	Proudový chránič s jističem 16A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika C, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	2,000	1 765,30	3 530,60	21,0
75	K	741	741310561	Montáž spínačů tří nebo čtyřpólových, vypínačů výkonových pojistkových, do 63 A	kus	1,000	175,74	175,74	21,0
76	M	MAT	10.843.680	Vypínač na DIN, 3P 40A 400/415V.	kus	1,000	601,84	601,84	21,0
77	K	741	741811011	Zkoušky a prohlídky rozvodných zařízení, kontrola rozvaděčů nn, silových, hmotností do 200 kg.	kus	1,000	1 626,10	1 626,10	21,0
78	K	741	741313011	Montáž zásuvka chráněná bezšroubové připojení v krabici 2P+PE prostředí základní, vlhké se zapojením vodičů	kus	11,000	174,73	1 922,03	21,0
79	M	MAT	10.079.613	Zásuvka dvojnásobná bezšroubová, s clonkami, s natočenou dutinou, bílá, 16 A	kus	11,000	185,32	2 038,52	21,0
80	K	741	741112072	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových plastových dvojitéch.	kus	4,000	84,44	337,76	21,0
81	M	MAT	10.074.814	Krabice přístrojová pro montáž dvojnásobných zásuvek.	kus	4,000	27,64	110,56	21,0
82	M	MAT	10.042.118	Tepelně izolační podložka do elektroinstalačních krabic pro dvojnásobné zásuvky.	kus	4,000	62,19	248,76	21,0
83	K	741	741313001	Montáž zásuvka (polo)zapuštěná bezšroubové připojení 2P+PE se zapojením vodičů	kus	2,000	112,11	224,22	21,0
84	M	MAT	10.079.558	Zásuvka jednonásobná bezšroubová, bílá, 16 A	kus	2,000	126,96	253,92	21,0
85	M	MAT	10.069.878	Rámeček 5-násobný bílý	kus	1,000	105,36	105,36	21,0
86	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	13,000	41,11	534,43	21,0
87	M	MAT	10.079.363	Krabice univerzální pod omítku s víčkem	kus	4,000	15,84	63,36	21,0
88	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	7,000	6,71	46,97	21,0
89	M	MAT	10.030.494	Krabice přístrojová pod omítku, trojnásobná	kus	1,000	84,45	84,45	21,0
90	M	MAT	10.153.806	Krabice přístrojová pod omítku, pětínásobná	kus	1,000	104,08	104,08	21,0
91	K	922	220260025	Montáž krabice pod omítku s vysekáním lůžka	kus	2,000	374,71	749,42	21,0
92	M	MAT	10.078.621	Krabice odbočná pod omítku, rozměr min. 130 mm, PVC, včetně víčka.	kus	2,000	121,21	242,42	21,0
93	K	741	741122016	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x2,5	m	50,000	40,91	2 045,50	21,0
94	M	MAT	10.048.482	Síťový kabel CYKY-J 3x2,5mm2.	m	50,000	29,41	1 470,50	21,0
95				Síťový kabel CYKY-J 5x6mm2.	m	11,000	55,00	605,00	21,0
96				Jistič 3F 25 A s charakteristikou C	kus	1,000	780,00	780,00	21,0
97				Kabel CYA 10 mm2 zeleno/žlutý	m	11,000	21,00	231,00	21,0
98	K	741	741120301	Montáž vodičů izolovaných měděných bez ukončení uložených pevně, plných a laněných s PVC pláštěm (CY) průřez žíly 0,55 až 16 mm2.	m	15,000	47,00	705,00	21,0
99	M	MAT	10.048.422	Zemnicí kabel zeleno/žlutý CY 4mm2.	m	15,000	16,00	240,00	21,0
100	K	741	741110041	Montáž trubka plastová ohebná D přes 11 do 23 mm uložená pevně	m	3,000	42,00	126,00	21,0
101	M	MAT	10.075.922	Ohebná elektroinstalační trubka PVC, mechanická odolnost 320N/5cm, světle šedá, vnitřní ø 16 mm.	m	3,000	52,00	156,00	21,0
102	K	741	741110043	Montáž trubka plastová ohebná D přes 35 mm uložená pevně	m	15,000		0,00	21,0
103	M	MAT	10.074.642	Ohebná dvouplášťová korugovaná bezhalogenová chránička vnitřní ø 32 mm.	m	15,000	22,00	330,00	21,0
104	K	741	741810001	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč	kus	1,000	6 999,00	6 999,00	21,0
741 Provozní osvětlení									71 155,31
105	K	vlastní		Demontáž svítidla stropního	kus	5,000	1 224,12	6 120,60	21,0
106	K	741	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m2.	kus	5,000	886,94	4 434,71	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
107	M	vlastní	Provozní světlo na strop	Svítlidlo - 2x LED 840, 1510mm, matná mřížka, přisazené, NONSELV 350mA. Těleso: bílé práškově lakovaný (RAL 9016) ocelový plech, optický systém kategorie C2 z matného hliníku s opalovým krytem LED modulu Oba systémy mají stejnou účinnost, tzn. světelný tok svítidla a příkon svítidel s leštěnou a matnou mřížkou je shodný LED: Mid Power LED CRI 80, studená bílá 4000K, Elektronická výstroj: LED proudový driver ND - nestmívatelný (standard). Aplikace: - přisazená nebo závěsná montáž - počítačové učebny, kancelářské, obchodní a společenské prostory s vysokými nároky na omezení oslnění - UGR<19.	kus	5,000	12 120,00	60 600,00	21,0
			AVT	Koncové prvky, nábytek, stínící technika				874 699,97	
				Interaktivní zobrazovač				259 155,00	
108		vlastní	interaktivní systém	interaktivní displej s úhlopříčkou min. 86" (218cm) a rozlišením obrazu 4K UHD. Automatické rozpoznání dotyku prstem pro ovládání myši a popisovačem pro psaní a zároveň odlišení popisovačů pro současně psaní různou barvou. Počítačový modul s minimálními parametry 6GB RAM a 32GB, který obsahuje aplikaci pro psaní na bílé ploše a prohlížeč webových stránek. Reprodukční min. 2x15W + vestavěné mikrofony (min. 4). Pro připojení má displej minimálně konektory HDMI a USB-C, bezdrátovou konektivitu Wifi a Bluetooth. Displej musí mít certifikaci ENERGY STAR. Cena včetně systémové AV kabeleáže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	189 985,00	189 985,00	21,0
109		vlastní	Prezentační software	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivita je možná sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a školení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	1,000	3 750,00	3 750,00	21,0
110		vlastní	Nástěnný držák	Nástěnný držák pro sestavu interaktivního displeje. Systém se skládá z výškového posunu, rámu pro uchycení dotykové obrazovky o úhlopříčce obrazu 86". Zdvih min. 65 cm, Nosnost vlastního pojezdu min. 127 kg (součet rámu+displeje). Řešení nevyžaduje pro svoji práci elektrickou energii. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	35 098,00	35 098,00	21,0
111		vlastní	Nástěnná tabule	Nástěnná tabule pro popis fixem, minimální rozměry 150x120cm. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	8 476,00	8 476,00	21,0
112		vlastní	Kabel HDMI a extender	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 10m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz, HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m, (M/M), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	3 750,00	3 750,00	21,0
113		vlastní	Repeater aktivní USB	USB repeater pro prodlužování USB kabelů, délka min. 5 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	820,00	820,00	21,0
114		vlastní	HDMI rozbočovač	1x2 HDMI rozbočovač, podpora 4K/UHD @ 60 Hz 4:2:0. EDID management, HDCP kompatibilní. Vestavěný audio embeder a de-embeder pro připojení externího zdroje zvuku (audio in) a zesilovače nebo aktivních reproduktorů (audio out). Zvuk z audio vstupu je možné směřovat zároveň na HDMI výstup a analogový audio výstup. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	17 276,00	17 276,00	21,0
				IT vybavení				458 045,80	
115		vlastní	PC ovládací a prezentační stanice pro učitele	PC sestava typu All in One - LCD 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 16000 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložisko SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	23 269,00	23 269,00	21,0
116		vlastní	Kontrolní a prezentační monitor	Monitor s viditelnou úhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, výškové nastavitelný stojan, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	4 177,00	4 177,00	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
117	vlastní		Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	874,00	874,00	21,0
118	vlastní		Kabel DP - HDMI	Kabel DP - HDMI, min. 2 m, FHD 1080p, min. rozlišení 1920*1080P@60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	767,00	767,00	21,0
119	vlastní		Kabel HDMI	Kabel HDMI (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m, podpora ARC, HDCP, CEC. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	496,00	496,00	21,0
120	vlastní		Pracovní stanice pro studenty	"Notebook s odolnou konstrukcí s nárazuvzdorným tělem a displejem s tvrzeným sklem s certifikací MIL-STD. Dotykový displej o velikosti 14" s rozlišením FHD, procesor s výkonem 9700 bodů dle www.cpubenchmark.net, operační paměť 8 GB, úložiště SSD 256 GB, integrovaná grafická karta, podsvícená klávesnice, čtečka otisku prstu, HD kamera, GLAN, HDMI, Wi-Fi 802.11ax, Bluetooth 5.0, 3 x USB 3.0 z toho 1x USB Type C, aktivní dotykové pero s vysokou přesností, výdrž baterie až 13 hodin. Operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Záruka 24 měsíců. Zadavatel požaduje tento SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Dodávka včetně trvalé licence software pro řízení výuky v učebně, která musí umožnit spolupráci a tvorbu aktivit do výuky, ankety, hlasování, testování, zobrazení na interaktivní tabuli. Možnost náhledu pedagoga na plochu žákovských zařízení a sdílení obrazovky pedagoga žákům. Hromadně zapnutí/ vypnutí, možnost zhasnout žákovské obrazovky a zapnout/ vypnout zvuk, zablokovat touchpad, klávesnici i USB porty. Blokování nebo omezení přístupu na internet. Pedagog může převzít řízení žákovského počítače, hromadně spouštět aplikace. Software musí umožňovat synchronizaci a kontrolu zařízení, hromadně aktualizace a instalace aplikací a nahrávání výukových materiálů. Možnost provozu pouze na vnitřní síti (intranet) bez závislosti na připojení k internetu. Dodávka včetně instalace na dodávané notebooky."	kus	14,000	24 600,00	344 400,00	21,0
121	vlastní		Aktivní pero	Aktivní pero s náhradním hrotem, průměr hrotu 3 mm, tlaková citlivost 4 096 úrovní , dvě tlačítka, omezení rušení dlaní při psaní. Cena včetně dopravy.	kus	14,000	1 214,00	16 996,00	21,0
122	vlastní		Dobíjecí skříň	Dobíjecí skříň pro Notebook – Mobilní, uzamykatelný box pro bezpečné uložení a hromadně nabíjení až 20 ks mobilních zařízení do velikosti 14", samostatná pozice pro každé zařízení, bezpečnostní ochrana proti přepětí a přehřátí, odolné kovové tělo, madla a kolečka pro snadnou manipulaci. správa kabelů, uzamykatelná, umožňuje připojit a nabíjet současně až 20 zařízení ze sítě 230V. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	35 589,00	35 589,00	21,0
123	vlastní		Access point	Stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě rádia, duálně optimalizovaná anténa 2x2 MU-MIMO, 2.4GHz a 5GHz, PoE, RJ45, management, hybridní - možnost správy kontrolérem nebo v cloud. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	10 887,05	10 887,05	21,0
124	vlastní		PoE injektor	PoE adaptér dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	2 209,15	2 209,15	21,0
125	vlastní		Datový switch	Datový přepínač 16x 10/100/1000Mbps s podporou PoE 802.3af a 802.3at na všech portech, PoE budget 370W, uplink porty 10Gbps (SFP+), rychlost přepínání min. 90Mp/s, packet buffer min 1.5MB, s podporou až 16 tisíc MAC adres, s podporou protokolů 802.1Q, 802.3ad, 802.1p, 802.1ad, s podporou IPv6, LACP, Virtual Cable Testing, port security, s možností autentizace přes RADIUS, s managementem přes CLI, s podporou Port Mirroring, stohovatelný, s podporou L3 statického routování, s napájením 230 VAC s instalační sadou do rozvaděče. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	18 381,60	18 381,60	21,0

Nábytek

114 949,20

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
126			vlastní Katedra učitele	Katedra profesora. Vnější rozměry katedry š.1600×h.680×v.760mm, 2× kabelová průchodka. V pravé části katedry umístěna uzamykatelná skříňka na soklu o vnitřních rozměrech š.510×h.632×v.688mm. Skříňka vybavena nasávacím otvorem v čele dveří a otvorem v horní části pro odvedení teplého vzduchu (krytí otvorů perforovaným plechem/mřížkou). V levé části katedry umístěna skříňka s 3× polohovatelnou policí. Prostor mezi skříňkami vybaven falešnými uzamykatelnými zády. Vytvořený propoj mezi prostorem uzamykatelné skříňky a falešnými zády. Možnost napojení katedry na kabelové žlaby pro studentské stoly. Konstrukce nábytku je z oboustranně laminované dřevotřískové desky, pohledové hrany jsou lepeny voděodolným PUR lepidlem. Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	12 127,00	12 127,00	21,0
127			vlastní Žákovská lavice	Žákovská lavice. Ocelová trubková konstrukce, plastové zakončovací prvky, deska stolu min. tl. 18 mm. Kolečka. Popis doplňuje výkresová dokumentace. Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	14,000	3 880,00	54 320,00	21,0
128			vlastní Police nástěnná	Nástěnná police se 3 přihrádkami pro přehlednější uspořádání věcí. Konstrukce z lamina min. tl. 18 mm. Rozměr: 300 x 1000 x 220 mm (v x š x hl). Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	2,000	1 610,10	3 220,20	21,0
129			vlastní Židle učitelská	Židle pojízdná (s kluzáky) s výškovým nastavením pomocí pístu a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Područky. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	5 322,00	5 322,00	21,0
130			vlastní Židle studentská	Židle studentská - Židle s dynamickou podnoží z ocelové silnostěnné trubky o průměru 22 mm a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Výšky sedáku dle normy ČSN EN 1729-1 Nábytek - Židle a stoly pro vzdělávací instituce - Část 1: Funkční rozměry. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	16,000	2 497,50	39 960,00	21,0
Stínící technika								42 549,97	
131			vlastní Látková roleta	Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodících lišt a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 150x240cm. Přesný rozměr bude určen po zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	6 006,22	18 018,66	21,0
132			vlastní Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	5 426,85	16 280,55	21,0
133	K	741	741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříni.	kus	1,000	219,17	219,17	21,0
134	M	MAT	10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DiN, jmenovitě napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	1,000	1 886,75	1 886,75	21,0
135	M	MAT	10.048.243	Sílový kabel CYKY-J 5x1,5mm	m	40,000	29,34	1 173,62	21,0
136	K	741	741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm ² .	m	40,000	52,32	2 092,72	21,0
137			vlastní Ovládací tlačítko	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	959,50	2 878,50	21,0

Celkem bez DPH

1 227 720,92

206 UČEBNA IKT, FY, MA

TECHNICKÝ POPIS UCELENÉHO ŘEŠENÍ

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	206 učebna IKT, FY, MA
Místo stavby:	Ukrajinská 379, 436 01 Horní Litvínov
Dílčí část:	AV technika + silnoprúd + slaboprúd + stavba
Stupeň dokumentace:	Dokumentace výběru dodavatele – DVD
Investor:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP – Schola Humanitas, Litvínov
Projektant profese:	DESIGN 4AVI s.r.o. , Pražská 63, 102 00 Praha 10 

Obsah

1	ÚVOD.....	3
2	CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK.....	3
3	TOPOLOGICKÝ POPIS REALIZACE.....	3
3.1	STAVEBNÍ PRÁCE – BOURACÍ A PŘÍPRAVNÉ PRÁCE.....	3
3.2	STAVEBNÍ PRÁCE – POKLÁDKA NOVÉ PODLAHOVÉ KRYTINY.....	4
3.3	SILNOPROUD, SLABOPROUD, PROVOZNÍ OSVĚTLENÍ, STÍNÍCÍ TECHNIKA.....	5
3.4	KABELOVÁNÍ AV A SLABOPROUDU.....	5
3.5	USAZENÍ NÁBYTKU A INTERAKTIVNÍHO ZOBRAZOVAČE.....	5
3.6	INSTALACE KONCOVÝCH PRVKŮ, OŽIVENÍ, PŘEDÁNÍ A ZAŠKOLENÍ.....	6
4	POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE UČEBNY.....	6
4.1	INTERAKTIVNÍ SYSTÉM.....	6
4.2	ZAŠKOLENÍ.....	7
5	POŽADAVKY A NÁROKY NA ZHOTOVITELE.....	7
5.1	SILNOPROUD.....	7
5.2	SLABOPROUD, STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ LAN.....	8
5.3	STAVBA.....	8
5.4	NÁROKY NA NOSNÉ KONSTRUKCE.....	8
6	ZÁRUKA A SERVIS.....	8
6.1	ZÁRUKA TYPU NBD ON-SITE.....	8
6.2	TECHNICKÁ PODPORA.....	8
7	POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	9
7.1	UDRŽITELNÉ VYUŽÍVÁNÍ A OCHRANA VODNÍCH ZDROJŮ:.....	9
7.2	PŘECHOD NA OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ:.....	9
7.3	PREVENCE A OMEZOVÁNÍ ZNEČIŠTĚNÍ:.....	10
7.4	OCHRANA A OBNOVA BIOLOGICKÉ ROZMANITOSTI A EKOSYSTÉMŮ:.....	10
8	ZÁVÉR.....	10

Přílohy:

- Výkres rozvržení AV techniky
- Výkres rozvržení silnoproudu, slaboproudu a tras
- Výkres zapojení silnoproudu + rozvaděč

1 ÚVOD

Tento dokument popisuje možnosti celkové rekonstrukce učebny na novou moderní učebnu pro 24 studentů. Rozměry učebny, která je v dokumentu popisována, jsou uvažovány 6,35 x 8,13 x 3,85 m se 6 okny.

Předpokládá se, že případný dodavatel je odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenost a která se sama obeznámí s podrobnějšími detaily. Skutečná cena bude upřesněna při výběrovém řízení. Součástí koncové ceny mohou být i jiné kalkulační přírážky a vedlejší náklady dodavatele, které musí případný dodavatel zahrnout do cenové nabídky, tak aby byl schopen předat ucelené dílo. Výsledná cena předpokládá zahrnutí všech dodávek, demontáží a montáží i veškerého podružného doplňkového spotřebního materiálu a nářadí, případné použitých pomocných stavebních konstrukcí i služeb, které nejsou obsaženy ve výkazu výměr. Všechna zařízení musí být plně funkční a splňovat všechny normy a předpisy, které se na ně vztahují. Všechna zařízení systému, způsob jejich instalace a umístění, musí respektovat příslušné požadavky na bezpečnost, spolehlivost a bezproblémový provoz z hlediska platných zákonných ustanovení, hygienických předpisů a dalších norem.

2 CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK

Výsledkem je vytvořit moderní učebnu, která odpovídá požadavkům dnešní doby. Řešení bude navíc doplněno interaktivním zobrazovačem.

Při modernizaci učebny je uvažováno s celkovou rekonstrukcí, tj. od demontáže stávající podlahové krytiny, silnoproudých a slaboproudých rozvodů k vytvoření nových silnoproudých, slaboproudých rozvodů a kabelových tras pro AV techniku ve třídě. Učebna bude vybavena novou podlahovou krytinou, novou výmalbou, elektricky ovládanou stínicí technikou a specializovaným nábytkem. Jako koncové zařízení budou osazeny studentské pracovní stanice, výukové PC a v neposlední řadě interaktivní zobrazovač s prezentačním SW.

3 TOPOLOGICKÝ POPIS REALIZACE

3.1 Stavební práce – bourací a přípravné práce

Rekonstrukce učebny začne úplnou demontáží stávajících silových rozvodů, které budou nahrazeny novým rozvodem z podružného rozvaděče v učebně. Stávající silové rozvody budou nejprve přeměřeny a následně odpojeny v rozvodných krabicích.

V další etapě dojde k přistavení kontejneru na stavební suť (Po domluvě s investorem bude vyčleněno vhodné místo pro kontejner na stavební suť) v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny. Po přistavení kontejneru budou zahájeny bourací práce obsahující následovně:

- zasekání otvoru pro podružný silový rozvaděč

- vytvoření drážek pro nově silově a slaboproudě okruhy + chráničky ve stěnách a stropě
- odstranění stávající podlahové krytiny
- vytvoření drážek v podlaze pro nově silově a slaboproudě okruhy + chráničky
- zapuštění podlahové krabice, do které budou zavedeny volně chráničky
- odstranění staré vrstvy výmalby (stěny + strop)
- odstranění stavební suti a demontovaného materiálu

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Také bude dotažen 2x LAN z umístění v učebně do prostoru katedry. Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Jakmile bude natažena veškerá silová kabeláž (pro zásuvky, včetně usazení podružného rozvaděče, podlahové krabice pod katedrou a volných chrániček pro AV kabeláž a slaboproud), tak bude přistoupeno k etapě finálního začištění nových drážek ve stěnách, stropě a podlaze.

V učebně bude zachováno stávající umyvadlo a obklad.

Další prací bude vysátí, případně penetrování a vystěrkování podlahy pro vytvoření finálního podkladu pro lepení linolea. Po vytvrdnutí a vyschnutí začištěných drážek a stěrky dojde k penetrování stěn a stropu s následnou dvojitou výmalbou (v ceně kalkulována bílá výmalba).

3.2 Stavební práce – pokládka nové podlahové krytiny

Po vyschnutí stěrky hmoty dojde k vysátí, penetrování podlahy a následně aplikaci zátěžového PVC linolea pomocí lepidla s vysokou pevností. Navržená podlahová krytina je přímo určená do výukových prostor škol, kde se předpokládá dlouhodobě působení vysokou zátěží (zejména pohyblivého nábytku). Podlahová krytina bude snadno čistitelná s matným a světlým povrchem. Podlahová krytina je řazena do stupně zátěže 34, 43, se zvýšenou odolností proti poškrábání, opotřebení a otěru. Protiskluznost povrchu. Díky celkovému vyvzorování snižuje viditelnost poškozených míst. Spoje nově položeného linolea budou svařeny pro vytvoření bezespárového vodotěsného švu. Při pokládce je nutně dodržovat jednotlivě technologické postupy pro pokládku podlahové krytiny.

Po aplikaci podlahové krytiny následuje osazení soklové lišty po celém obvodu učebny.

Vzorník možností výběru podlahové krytiny

2015-86

2015-87

2015-853

2015-810



3.3 Silnoproud, slaboproud, provozní osvětlení, stínící technika

Po dokončení stavebních prací budou zapojeny silové zásuvky v místnosti a oživen nový silový podružný rozvaděč. Podružný rozvaděč bude osazen jističi v kombinaci s proudovým chráničem (přesné zapojení viz příloha „ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČ“).

V učebně dojde k demontáži stávajících svítidel a následně budou osazena nová svítidla. Svítidla budou jištěna stávajícím způsobem.

Pro možnost zastínění učebny ve slunných dnech, bude instalována nová elektricky ovládaná stínící technika. Jedná se o blackout zatemňovací látku bez vodících lišt a bez kazety. V učebně předpokládáme umístění 6 oken o rozměrech cca 1400 x 2200 mm. Ovládání rolet bude prováděno pomocí ovládacích tlačítek umístěných na stěně v blízkosti katedry. Rolety budou zapojeny do samostatných okruhů

Po zapojení silové části bude provedena výchozí revize silnoproudu s výstupním protokolem pro uživatele.

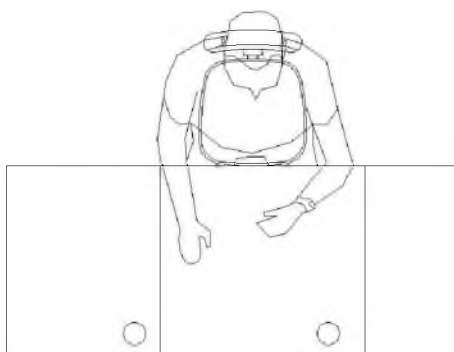
3.4 Kabelování AV a slaboproudu

Do připravených chrániček budou zataženy rozvody slaboproudu. Do každé lavice bude zatažen LAN kabel přivedený z datového rozvaděče, který je pro tento účel již instalován. Pro každý okruh výsuvů bude přiveden UTP kabel z prostoru katedry, kde bude umístěno ovládání. Kabeláž bude ponechána s rezervou 1,5m na obou koncích. Za interaktivním zobrazovačem bude osazena datová dvojzásuvka.

3.5 Usazení nábytku a interaktivního zobrazovače

Další etapou instalace bude osazení specializovaného nábytku. Katedra bude osazena dle výkresové dokumentace na připravenou podlahovou krabici, do které jsou zataženy veškeré slaboproudě rozvody a chráničky. Katedra je uzamykatelná, vybavena větracími otvory a kabelovými průchodkami.

Studentské lavice jsou uzpůsobeny pro dva žáky a jsou vybaveny výsuvným systémem pro monitor. Lavice jsou navzájem propojeny. Po přesném umístění lavice dojde k pevné instalaci silnoproudých zásuvek do spodní části stolu.



Vzorník možností výběru dekoru nábytku

			
javor	buk	světle šedá/RAL 7035	Bílá/RAL 9016

3.6 Instalace koncových prvků, oživení, předání a zaškolení

Jako poslední etapa následuje instalace koncových prvků. Instalace interaktivního displeje na nástěnném pojezdu s křídly pro popis fixem.

Následuje instalace technologie prezentační do katedry učitele (PC sestava typu All in One, monitor, datový switch). Technologie uvnitř katedry bude uzamykatelná. Do studentských pracovišť budou instalovány pracovní stanice (PC sestava typu All in One + klávesnice + myš). Nad zobrazovačem bude umístěn access point.

Poslední etapou je předání kompletní učebny a zaškolení učitelů.

4 POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE UČEBNY

4.1 Interaktivní systém

V čele třídy bude instalován centrální zobrazovač. S ohledem na pohodlné sledování obsahu musí mít zobrazovač minimální úhlopříčku obrazu minimálně 85“.

Centrální zobrazovač ve třídě bude interaktivní displej na nástěnném pojezdovém systému umožňující vertikální pohyb tak, aby tabuli mohli využívat různě věkově skupiny žáků, i dospělí. Ovládání interaktivního displeje musí být jednoduché a intuitivní, aby každý uživatel mohl pracovat ihned bez složitého školení – dotyková technologie automaticky odliší prst (pro ovládání aplikací) od

dotyku popisovačem (pro psaní digitálním inkoustem) a zároveň popisovače jeden od druhého pro zápis různou barvou digitálního inkoustu. Vše musí fungovat intuitivně dle výše popsaného i při současné práci dvou uživatelů zároveň – např. jeden uživatel může zapisovat červeným inkoustem a druhý zároveň modrý nebo jeden uživatel může zapisovat, zatímco druhý maže digitální inkoust. Pro zejména mladší uživatele je vyžadována možnost psaní s položeným hřbetem ruky na displeji, aniž by tento dotyk ovlivňoval zápis. Pro zjednodušení práce musí být přímo v displeji vestavěna aplikace pro prohlížení webových stránek a digitální bílá tabule. Dále pak funkce bezdrátového sdílení obrazu. Pro tuto funkci musí být displej vybaven připojením Wifi a Bluetooth.

Výukový sw obsahuje nástroje pro psaní, kreslení, vkládání objektů a zároveň průvodce pro přípravu jednoduchých aktivit pomocí šablon. Učitel má také možnost využít tisíců již připravených interaktivních cvičení, které připravili ostatní učitelé českých škol a zdarma je poskytli ke sdílení na webový portál. Součástí sw je také cloud prostředí pro interaktivní spolupráci žáků pomocí žákovských zařízení – počítačů, tabletů a chytrých telefonů – připojených k internetu. Interaktivní práce v cloud prostředí umožňuje spolupráci nejen v rámci jedné třídy, ale i práci žáků doma.

Popis požadovaných parametrů interaktivního systému a dalšího vybavení učebny je dle přílohy: Výkaz výměr a technická specifikace_206_učebna_IKT, FY, MA

4.2 Zaškolení

· Interaktivní systém

Zadavatel požaduje zaškolení školení pedagogů prezenční formou v celkovém rozsahu minimálně 4 vyučovacími hodinami.

5 POŽADAVKY A NÁROKY NA ZHOTOVITELE

5.1 Silnoproud

Pro zajištění bezpečných a normou předepsaných technických podmínek provozu je nárokována **oddělená el. technologická napájecí síť TN-S** (bezproudové nulování), která by při správném provedení měla zabránit průnikům rušení a kolísání na síti do zařízení, zároveň snižuje možnost vzniku brumových zemních smyček, na které je tato technologie velmi citlivá.

Při návrhu je nutno uvažovat s hodnotami příkonu zařízení v jednotlivých místnostech. Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Také bude dotažen 2x LAN z umístění v učebně do prostoru katedry. Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Obsahují zásady instalace rozvodů pro napájení AV techniky:

- Nulový a zemnicí vodič musí být oddělený.
- Musí být zamezeno vzniku zemních smyček – všechny napájecí okruhy musí být uzemněny na stejný zemnicí bod.
- Pokud je to možné, budou všechny napájecí okruhy pro AV techniku zapojeny na stejnou fázi.

- Pokud je to možné, budou napájecí okruhy pro spotřebiče nesouvisející s AV technikou, zapojeny na jiné fáze než AV technika.
- Poblíž míst, kde bude nainstalována AV technika, nebudou silné zdroje elektromagnetického pole.
- Doporučujeme všechny napájecí zásuvky 230V pro AV techniku vybavit přepětovou ochranou.

5.2 Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN

Kabeláž do prostoru katedry bude vyvedena z datového rozvaděče ve třídě. Vnitřní LAN a připojení k WAN garantovaná linka min. 1024/512 kBit s firewallem.

Součástí dodávky bude certifikované měření instalované kabeláže a síťových prvků (konektivita, PoE, rychlost, protokoly, autentizace). Výstupem je protokol s naměřenými hodnotami, závěrem o shodě a podpisem certifikované firmy.

Možnost řešení vzdálené správy.

5.3 Stavba

Po domluvě s investorem bude vyčleněno vhodné místo pro kontejner na stavební suť v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny.

Vyčlenění vhodné pracovní doby pro bourací a stavební práce (předpoklad od 7:00 – 18:00) v pracovních dnech.

5.4 Nároky na nosné konstrukce

Tento projekt neřeší nosnost vertikálních, horizontálních konstrukcí, návrh kotvení pomocných nosných konstrukcí a závěsů koncových prvků AV techniky do stavebních konstrukcí. Před instalací pomocných nosných konstrukcí a závěsů na stavební konstrukce je nezbytné nechat zpracovat návrh způsobu kotvení projektantem stavby, statikem, nebo odbornou firmou.

6 ZÁRUKA A SERVIS

6.1 Záruka typu NBD On-Site

Je požadováno k dosažení maximálního využití pro potřeby výuky je požadován v případě nahlášení reklamace servis u zákazníka do druhého pracovního dne.

6.2 Technická podpora

Je požadována vzdálená servisní podpora, umožňující identifikaci a následnou analýzu zjištěné závady z jiného místa, než je místo provozu dané technologie pro zajištění rychlé a účinné pomoci při řešení problémů, virtuální podpora uživatelů, úspora času a nákladů. Je požadována funkce přímého napojení na koncové prvky technologií v místě instalace pro analýzu provozu zařízení, identifikace

problémů s jeho funkcionalitou a výkonností s možností odstraňovat vzniklé technické chyby a problém vzdáleně nebo pro posouzení že bude vyslán technik na místo v režimu záruky typu NBD On-Site.

Požadavky na technickou podporu:

- preventivní monitoring stavu vzdálených zařízení
- vykonání servisního zásahu vzdáleně = zkrácení doby poruchy
- diagnostika závady, rychle vyřešení servisní zakázky
- upgrade SW resp. FW, SW změny zařízení nebo řídicího systému vzdáleně
- zjištění provozního stavu – zapnuto/vypnuto
- reset – zaseknutí/zamrznutí
- nastavení produktu
- aktualizace firmware produktu

Pro zajištění vzdáleně servisní správy bude zadavatelem zajištěna datová konektivita mezi místem instalace a místem servisu. Technická podpora nesmí snížit nebo ohrozit zabezpečení dat klienta. Technologie bude propojena s klientskou sítí pomocí routeru, propojení bude zabezpečeno a bude řešen stupeň zabezpečení.

7 POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

7.1 Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů:

Jsou-li instalována tato zařízení k využívání vody, je pro ně uvedená spotřeba vody doložena technickými listy výrobku, stavební certifikací nebo stávajícím štítkem výrobku v EU:

- umyvadlové baterie a kuchyňské baterie mají maximální průtok vody 6 litrů/min;
- sprchy mají maximální průtok vody 8 litrů/min;
- WC, zahrnující soupravy, mýsy a splachovací nádrže, mají úplný objem splachovací vody maximálně 6 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,5 litru;
- pisoiry spotřebují maximálně 2 litry/mýsu/hodinu. Splachovací pisoiry mají maximální úplný objem splachovací vody 1 litr.

7.2 Přejít na oběhové hospodářství:

Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v

Evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím 2000/532/ES) vzniklého na staveništi musí být připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem.

7.3 Prevence a omezování znečištění:

Ze stavebních prvků a materiálů použitých při stavbě, které mohou přijít do styku s uživateli, se při zkouškách v souladu s podmínkami uvedenými v příloze XVII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 uvolňuje méně než 0,06 mg formaldehydu na m³ materiálu nebo prvku a při zkouškách podle normy CEN/EN 16516 a ISO 16000-3:2011 nebo jiných srovnatelných standardizovaných zkušebních podmínek a metod stanovení méně než 0,001 mg jiných karcinogenních tékavých organických sloučenin kategorie 1A a 1B na m³ materiálu nebo prvku. Pokud je nová stavba umístěna na potenciálně kontaminovaném místě (brownfield), bylo na staveništi provedeno šetření na potenciální kontaminující látky, například podle normy ISO 18400. Přijímají se opatření ke snížení hluku, prachu a emisí znečišťujících látek při stavebních nebo údržbářských pracích.

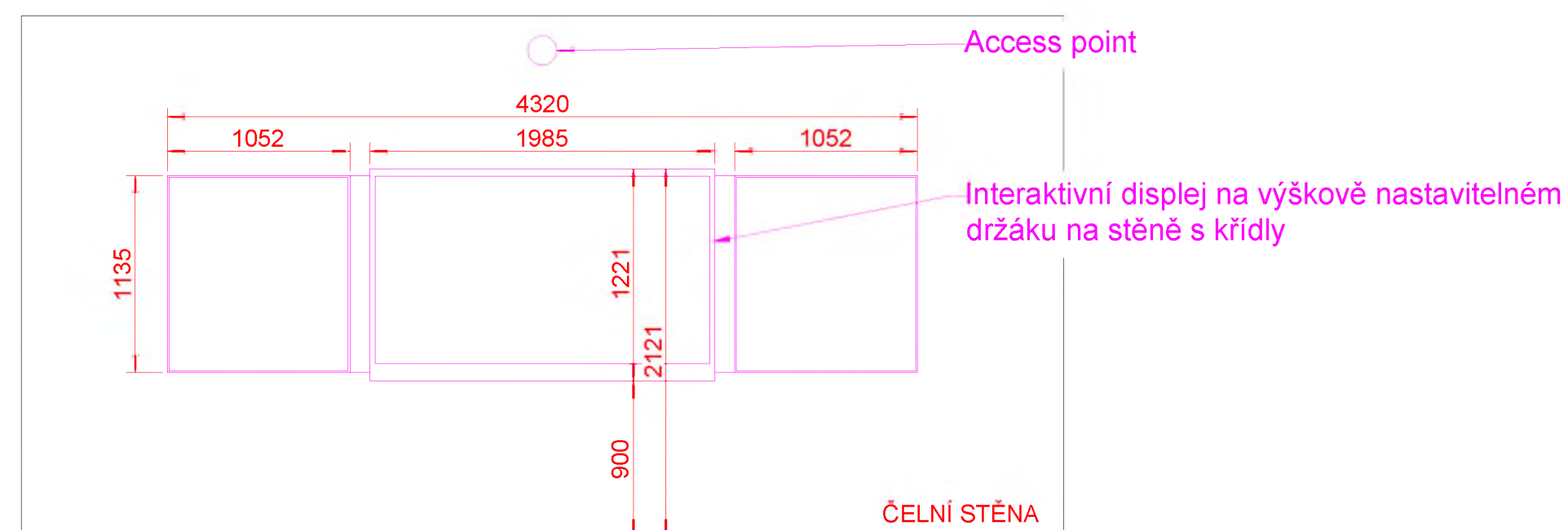
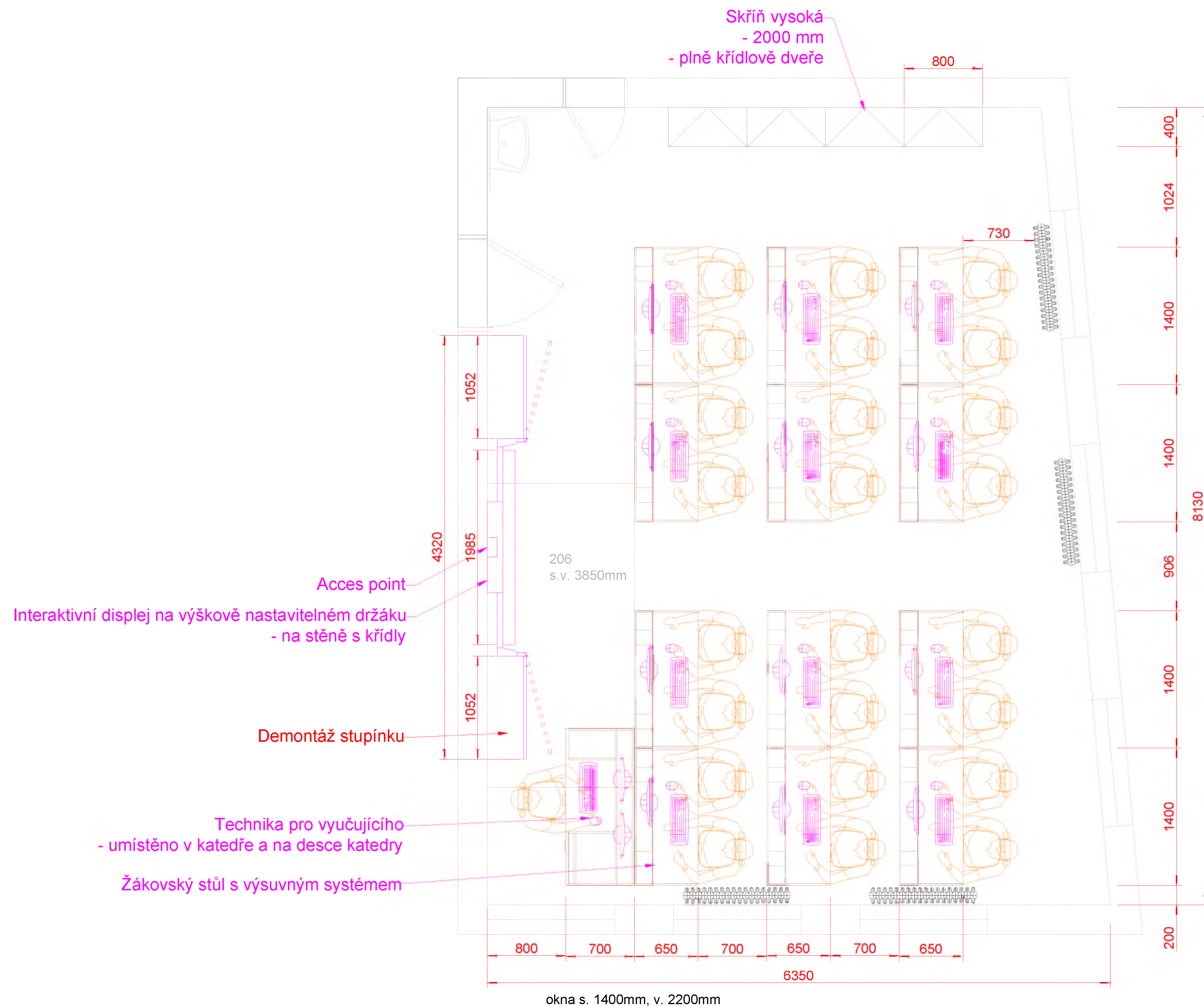
7.4 Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů:

Nová budova není postavena na:

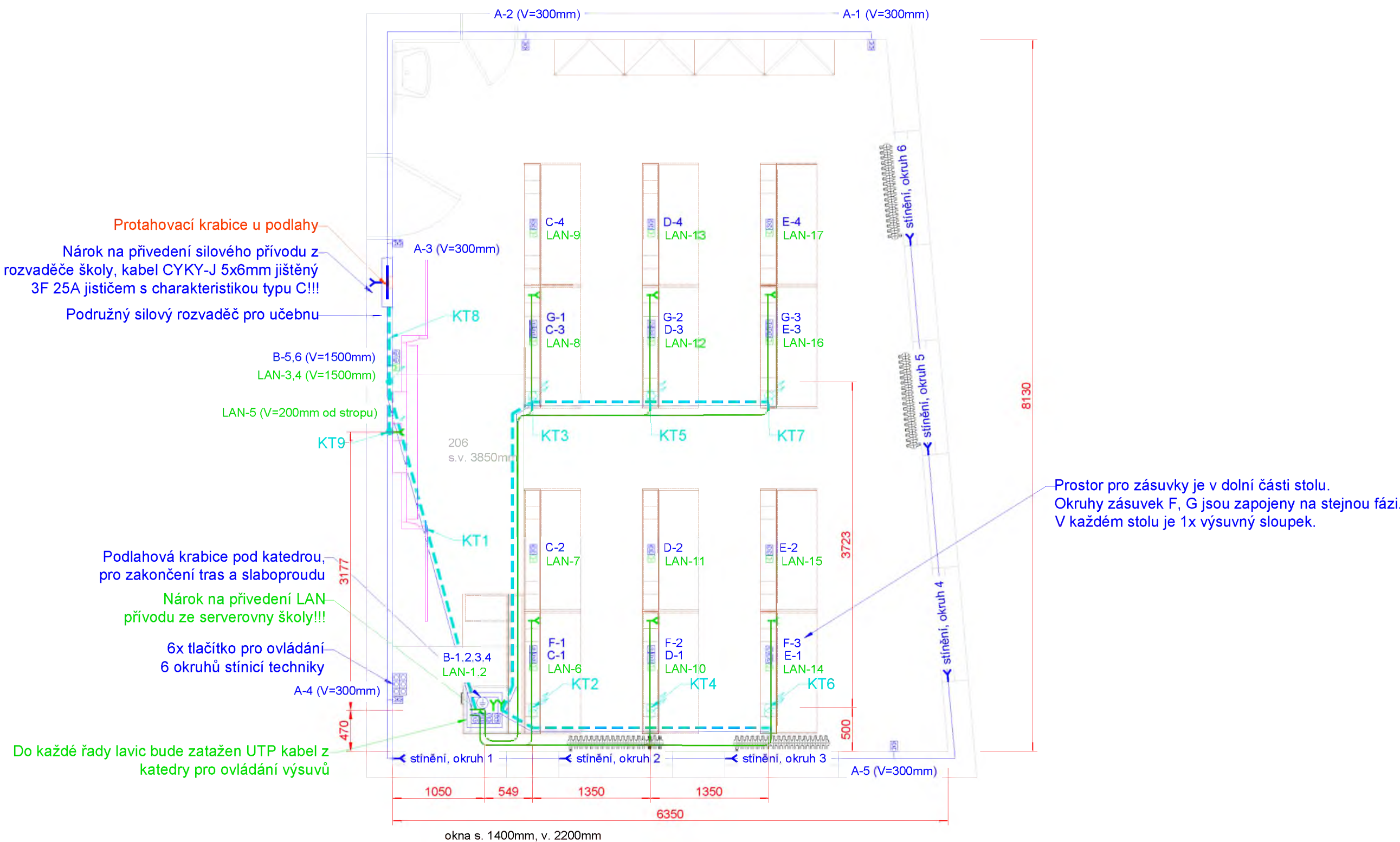
- a) orné půdě a zemědělské půdě se střední až vysokou úrovní úrodnosti a podzemní biologické rozmanitosti podle průzkumu EU LUCAS
- b) zelené louce s uznávanou vysokou hodnotou biologické rozmanitosti a půdě, která slouží jako stanoviště ohrožených druhů (flóry a fauny) uvedených na Evropském červeném seznamu nebo na Červeném seznamu ohrožených druhů IUCN
- c) půdě, která odpovídá definici lesa stanovené ve vnitrostátních právních předpisech nebo používané v národní inventuře skleníkových plynů, nebo pokud taková definice neexistuje, půdě, která je v souladu s definicí lesa podle FAO.

8 ZÁVĚR

Tato dokumentace navrhuje optimální řešení vybavení prostor a je koncipována jako dokumentace pro výběr dodavatele.



AKCE: UČEBNA IKT, FY, MA STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		4DESIGN AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63	
VYPRACOVAL:			
VEDOUcí PROJEKTANT:		DATUM:	04/2023
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvínov, 436 01		STUPEŇ:	DVD
		MĚŘÍTKO:	
OBSAH: UČEBNA IKT, FY, MA ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY		Č. VÝKRESU:	
		01	



SILNOPROUD
Legenda:
Dvojzásuvka 230 VAC
Zásuvka 230 VAC
Kabelový vývod 230/400 VAC
Zemnicí kabel 6 mm

KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

SILOVÉ VÝVODY PRO STÍNÍCÍ TECHNIKU BUDOU ZAKONČENY V ZÁPUSTNÝCH INSTALAČNÍCH KRABICÍCH VE ŠPATELĚ OKNA.

SLABOPROUD
Legenda:
Dvojzásuvka LAN
Jednozásuvka LAN
Kabelový vývod LAN
Ovládací tlačítko el. sloupků
UTP KABELÁŽ K EL. SLOUPKŮM

KABELOVÁ TRASA PRO AV, VEDENÁ V PODLAZE, ZDECH A STROPĚ

CHRÁNIČKY BUDOU VEDENY V DRÁŽKÁCH A VYVEDENY DO STŘEDU STOLŮ. CHRÁNIČKY BUDOU VEDENY MIMO KOTVÍCÍ BODY. NEJMENŠÍ POLOMĚR OHYBU CHRÁNIČEK BUDE 200mm. V CHRÁNIČKÁCH BUDE ZALOŽEN PROTÁHOVACÍ DRÁT VŽDY ZAKONČENÝ OKEM.

KT = KABELOVÁ TRASA, VIZ TABULKA TRAS

TABULKA NÁROKOVANÝCH KABELOVÝCH TRAS

KT1 - 3x CHRÁNIČKA O VNITŘNÍM Ø32mm VEDENÁ Z PODLAHOVÉ KRABICE POD KATEDROU DO KO125 VE STĚNĚ A POTÉ ZA INTERAKTIVNÍ ZOBRAZOVACÍ DO KP 64/5 (2x CHRÁNIČKA PRO AV, 1x PRO DATA)

KT2 až KT7 - 2x CHRÁNIČKA O VNITŘNÍM Ø32mm VEDENÁ Z PODLAHOVÉ KRABICE POD KATEDROU DO STUDENTSKÉHO STOLU

KT8 - 2x CHRÁNIČKA O VNITŘNÍM Ø41mm VEDENÁ Z PODLAHOVÉ KRABICE POD KATEDROU K PODRUŽNÉMU ROZVADĚČI UČEBNY, VEDENO SKRZE KO125 U PODLAHY

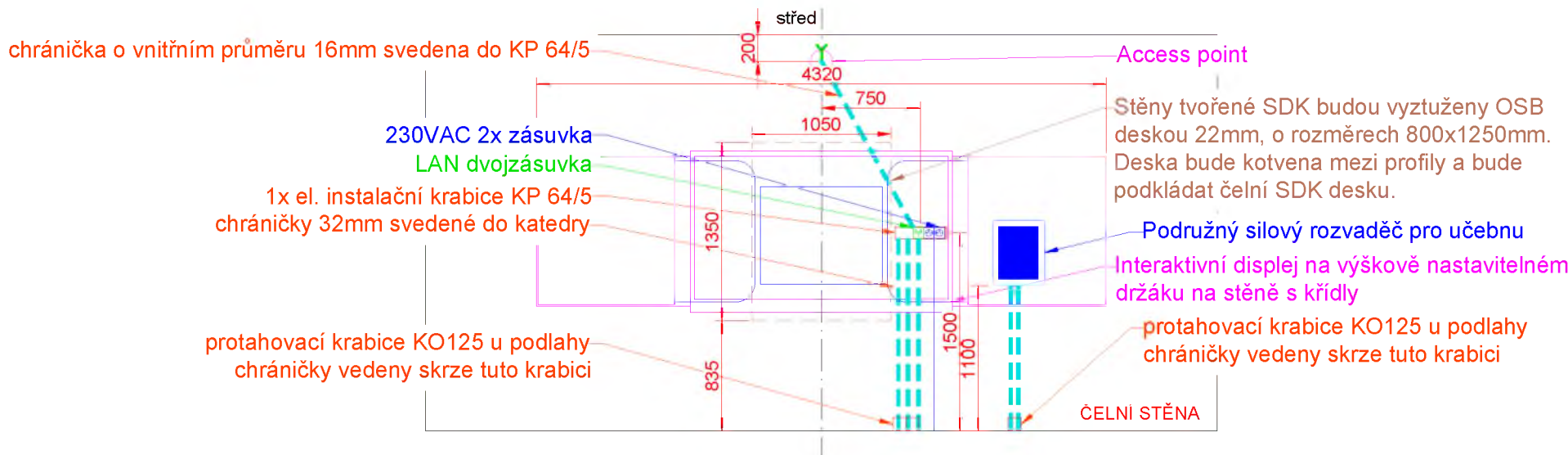
KT9 - 1x CHRÁNIČKA O VNITŘNÍM Ø16mm VEDENÁ Z KP 64/5 ZA ZOBRAZOVACÍM DO KU 68 ZA ACCESS POINTEM NA STĚNĚ, V=200 mm POD STROPEM.

NEJEDNÁ SE O TRASY PRO SILNOPROUDÉ ROZVODY!!! SILNOPROUDÉ ROZVODY BUDOU VEDENY V DRÁŽKÁCH VEDLE CHRÁNIČEK A TAKTĚŽ VYVEDENY DO STOLŮ. V PŘÍPADĚ VEDENÍ KABELÁŽE VE ŽLABU BUDE POUŽITA PŘEPÁŽKA NEBO STÍNÍCÍ KANÁL.

Nárokujeme po investorovi (škole) dotažení nového silového přívodu do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm, jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C)!

Nárokujeme po investorovi (škole) dotažení 2x LAN přívodu ze serverovny do prostoru katedry v učebně!

Stavební příprava pro interaktivní displej na výškově nastavitelném držáku na stěnu



AKCE: UČEBNA IKT, FY, MA STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63	
VYPRACOVAL:		Č. PARÉ:	
VEDOUČÍ PROJEKTANT:			
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvínov, 436 01	DATUM:	04/2023
OBSAH: UČEBNA IKT, FY, MA ROZVRŽENÍ SILNOPROUDU, SLABOPROUDU A TRAS		STUPEŇ:	DVD
		MĚŘÍTKO:	
		Č. VÝKRESU:	02

[illegible]

Hlavní vypínač	zásuvky učebna okruh A	zásuvky dis., kat okruh B	zásuvky stoly okruh C	světla kabinet

zásuvky stoly okruh D	zásuvky stoly okruh E	zásuvky sloupky okruh F	zásuvky sloupky okruh G

	Proudový chránič s jističem - 1 fázový
	Jistič - 3 fázový
	Zásuvka - zásuvkový okruh
	Vypínač
	Hlavní vypínač
	Světlo - světelný okruh
	Motor - stínící technika

AKCE: UČEBNA IKT, FY, MA STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		 DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63	
VYPRACOVAL:		DATUM: 04/2023 Č. PARÉ:	
VEDOUČÍ PROJEKTANT:			
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvínov, 436 01	STUPEŇ:	DVD
OBSAH:	UČEBNA IKT, FY, MA ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČE	MĚŘÍTKO:	
		Č. VÝKRESU: 03	

KRYCÍ LIST SOUPISU

Název stavby	206 - učebna IKT, FY, MA	JKSO	
Název objektu	Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379	EČO	
Název části	OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB	Místo	
Objednatel	Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379	IČ	832375
Projektant		DIČ	
Zhotovitel			
Rozpočet číslo	Zpracoval	Dne	04/2023

Měrné a účelové jednotky					
Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v CZK					
A Základní rozp. náklady		B Doplnkové náklady		C Vedlejší rozpočtové náklady	
1 HSV	164 066,64	10 Práce přesčas	0,00	14 Zařízení staveniště	11 127,08
2		11 Bez pevné podl.	0,00	15 Projektové práce (DSPS)	0,00
3 PSV	140 855,46	12 Kulturní památka	0,00	16 Územní vlivy	0,00
4				17 Provozní vlivy	17 803,33
5 "EL"	140 161,27			18 Ostatní	0,00
6				19 VRN z rozpočtu	0,00
7 "AVT"	1 425 479,39				
8					
9 ZRN (ř. 1-8)	1 870 562,76	13 DN (ř. 10-12)	0,00	20 VRN (ř. 14-19)	28 930,42
21 HZS	0,00	22 Kompl. činnost	8 901,67	23 Ostatní náklady	0,00
Projektant				D Celkové náklady	
				24 Součet 9, 13, 20-23	1 908 394,85
				25 15 % 0,00 DPH	0,00
				26 21 % 1 908 394,85 DPH	400 762,92
Objednatel				27 Cena s DPH (ř. 25-26)	2 309 157,77
				E Přípočty a odpočty	
Zhotovitel				28 Dodávky objednatele	0,00
				29 Klouzavá doložka	0,00
				30 Zvýhodnění + -	0,00
Datum a podpis		Razítko			
Datum a podpis		Razítko			
Datum a podpis		Razítko			

Typ cenové soustavy URS 2023/I

„Zbývající položky typu vlastní jsou kalkulovány na základě zkušeností z realizace obdobných zakázek a jsou v místě i čase obvyklé“

REKAPITULACE

Stavba: 206 - učebna IKT, FY, MA
Objekt: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:
Objednatel: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Zhotovitel:
Datum: 04/2023

Kód	Popis	Cena celkem
1	2	3
HSV	Práce a dodávky HSV	164 066,64
6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	105 696,65
9	Ostatní konstrukce a práce, bourání	48 485,59
997	Přesun sutě	8 892,92
998	Přesun hmot	991,48
PSV	Práce a dodávky PSV	140 855,46
762	Konstrukce tesařské	4 025,00
776	Podlahy povlakové	94 369,82
783	Dokončovací práce - nátěry	7 129,90
784	Dokončovací práce - malby a tapety	35 330,74
EL	Slaboproudé, silnoproudé rozvody, osvětlení	140 161,27
742	Slaboproudé rozvody + příslušenství	37 262,99
741	Silnoproudé rozvody + příslušenství	73 329,48
741	Provozní osvětlení	29 568,80
AVT	Koncové prvky, nábytek, stínící technika	1 425 479,39
	Interaktivní zobrazovač+ vizualizér	298 437,00
	IT vybavení	300 076,80
	Nábytek	745 196,35
	Stínící technika	81 769,24
	Celkem bez DPH	1 870 562,76

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: 206 - učebna IKT, FY, MA
Objekt: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Zhotovitel:
Datum: 04/2023

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	D		HSV	Práce a dodávky HSV				164 066,64	
	D			6 Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				105 696,65	
1	K	014	612135101	Hrubá výplň rýh ve stěnách maltou jakékoliv šířky rýhy	m2	3,000	683,69	2 051,06	21,0
2	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	3,000	1 498,54	4 495,63	21,0
3	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 485,62	2 485,62	21,0
4	K	014	612131121	Penetrační disperzní nátěr vnitřních stěn nanášený ručně	m2	140,000	86,63	12 128,13	21,0
5	K	014	612142001	Potažení vnitřních stěn sklovláknitým pletivem vtačeným do tenkovrstvě hmoty	m2	140,000	340,09	47 612,53	21,0
6	K	014	612311131	Potažení vnitřních stěn vápenným štukem tloušťky do 3 mm	m2	140,000	221,62	31 026,31	21,0
7	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepicí páskou	m2	50,000	27,17	1 358,73	21,0
8	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepicí páskou	m2	17,000	42,09	715,53	21,0
9	K	014	632681113	Vyspravení betonových podlah rychletuhnoucím polymerem - vysrávka D přes 50 do 200 a tl 30 mm	kus	28,000	136,54	3 823,11	21,0
	D			9 Ostatní konstrukce a práce, bourání				48 485,59	
10	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojíty nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	20,000	55,53	1 110,67	21,0
11	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	4,000	40,66	162,66	21,0
12	K	014	952902021	Čištění budov zametení hladkých podlah	m2	50,000	4,84	242,08	21,0
13	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	50,000	9,50	474,95	21,0
14	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	50,000	20,75	1 037,30	21,0
15	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 30 mm š do 30 mm	m	55,000	217,67	11 971,96	21,0
16	K	013	974049133	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 50 mm š do 100 mm	m	10,000	482,17	4 821,72	21,0
17	K	013	977131115	Vrty příklepovými vrtáky D 16 mm do cihelného zdiva nebo prostého betonu	m	2,000	237,91	475,82	21,0
18	K	013	977311112	Řezání stávajících betonových mazanin nevyztužených hl do 100 mm	m	28,000	267,44	7 488,43	21,0
19	K	vlastní		Soubor prací spojený se zapravením po demontážích a po rozvodech elektra.	soubor	1,000	11 500,00	11 500,00	21,0
20	K	vlastní		Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení v řešených prostorech.	soubor	1,000	9 200,00	9 200,00	21,0
	D			997 Přesun sutě				8 892,92	
21	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	0,922	2 590,47	2 388,41	21,0
22	K	241	997241622	Naložení a složení suti	t	0,922	1 208,02	1 113,79	21,0
23	K	013	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,922	346,31	319,30	21,0
24	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - celkem 20 km	t	18,440	15,12	278,86	21,0
25	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovně)	t	0,922	5 198,00	4 792,56	21,0
	D			998 Přesun hmot				991,48	
26	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2,000	495,74	991,48	21,0
	D			PSV				140 855,46	
	D			762 Konstrukce tesařské				4 025,00	
27	K	vlastní		Demontáž stupínku, včetně vnitrostaveništního přesunu a odvozu na skládku do 10 km.	soubor	1,000	4 025,00	4 025,00	21,0
	D			776 Podlahy povlakové				94 369,82	
28	K	776	776111115	Broušení podkladu povlakových podlah před litím stěrky	m2	50,000	56,93	2 846,25	21,0
29	K	776	776111116	Odstanění zbytků lepidla z podkladu povlakových podlah broušením	m2	50,000	56,93	2 846,25	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30	K	776	776111311	Vysátí podkladu povlakových podlah	m2	50,000	22,77	1 138,50	21,0
31	K	776	776121411	Dvousložková penetrace podkladu povlakových podlah	m2	50,000	449,08	22 453,75	21,0
32	K	776	776141113	Vyrovnání podkladu povlakových podlah stěrkou pevnosti 20 MPa tl 8 mm	m2	50,000	498,41	24 920,50	21,0
33	K	776	776201811	Demontáž lepených povlakových podlah bez podložky ručně	m2	50,000	91,55	4 577,58	21,0
34	K	776	776221111	Lepení pásů z PVC standardním lepidlem	m2	50,000	242,63	12 131,35	21,0
35	M	MAT	materiál	Podlahová krytina z homogenního vinylu určená pro komerční prostory. Podlahovina je klasifikována dle normy zátěže EN 685 jako třída 34/43, celková tloušťka 2,0 mm, nášlapná vrstva 2,00mm. Reakce na požár v hodnotách dle normy EN ISO 13501-1 vyhovující Třídě Bfl s1., sklon ke vzniku statické elektřiny dle normy EN 1815 v hodnotě < 2 kV. Odolnost proti bakteriím dle ISO 846, část C - nepodporuje růst bakterií a dále má atesty pro čisté prostory dle ASTM F51/00 s výsledkem - třída A a ISO 14644-1 třída 4. Protiskluznost materiálu dle normy EN 13893 s výsledkem ≥ 0,3	m2	50,000	373,18	18 658,75	21,0
36	K	776	776223112	Spoj povlakových podlahovin z PVC svařováním za studena	m	30,000	6,33	189,75	21,0
37	K	776	776410811	Odstranění soklíků a lišt pryžových nebo plastových	m	29,000	6,33	183,43	21,0
38	M	MAT	28411003	Lišta soklová PVC 30x30mm	m	29,000	22,77	660,33	21,0
39	K	776	776421111	Montáž obvodových lišt lepených	m	29,000	31,63	917,13	21,0
40	K	776	776991121	Základní čištění nově položených podlahovin vysátím a setřením vlhkým mopem	m2	50,000	6,33	316,25	21,0
41	K	776	776991821	Odstranění lepidla ručně z podlah	m2	50,000	25,30	1 265,00	21,0
42	K	776	998776202	Přesun hmot procentní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	%	100,000	12,65	1 265,00	21,0
D 783 Dokončovací práce - nátěry								7 129,90	
43	K	781	783624101	Základní nátěr otopných těles jednonásobných, žebrových trub, akrylátový.	m2	12,000	168,68	2 024,18	21,0
44	M	246	24626749	Hmota nátěrová akrylátová základní na kovy.	kg	1,200	517,50	621,00	21,0
45	K	781	783627107	Krycí nátěr (email) otopných těles žebrových, dvojnásobný, akrylátový.	m2	12,000	321,98	3 863,72	21,0
46	M	246	24621560	Hmota nátěrová syntetická vrchní (email) na kovy	kg	1,200	517,50	621,00	21,0
D 784 Dokončovací práce - malby a tapety								35 330,74	
47	K	784	784111031	Omytí podkladu v místnostech výšky do 3,80 m	m2	140,000	54,83	7 676,48	21,0
48	K	784	784121001	Oškrabání malby v místnostech výšky do 3,80 m	m2	140,000	48,27	6 757,17	21,0
49	K	784	784181121	Hloubková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 3,80 m	m2	140,000	30,67	4 293,87	21,0
50	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojitých nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	20,000	29,01	580,29	21,0
51	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	4,000	23,02	92,09	21,0
52	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	50,000	4,15	207,58	21,0
53	K	784	784221101	Dvojnásobně bílé malby ze směsí, bělost min.98%, odolná proti oděru za sucha, paropropustná v místnostech do 3,80 m	m2	280,000	56,15	15 723,26	21,0
EL Slaboproudé, silnoproudé rozvody, osvětlení								140 161,27	
742 Slaboproudé rozvody + příslušenství								37 262,99	
54	K	742	742122001	Montáž kabelové spojky nebo svorkovnice pro slaboproud do 15 žil	kus	22,000	113,85	2 504,70	21,0
55	M	MAT	10.935.899	Konektor RJ45 UTP Cat.6a černý samořezný	kus	22,000	51,75	1 138,50	21,0
56	K	742	742330041	Montáž datové jednozásuvky	kus	12,000	218,50	2 622,00	21,0
57	M	MAT	materiál	Datová jednozásuvka s přístrojovou lištovou krabicí	kus	12,000	155,25	1 863,00	21,0
58	K	742	742330042	Montáž datové dvouzásuvky	kus	2,000	287,50	575,00	21,0
59	M	MAT	10.874.783	Kryt zásuvky komunikační, dvojnásobný	kus	1,000	155,25	155,25	21,0
60	M	MAT	materiál	Datová dvouzásuvka s přístrojovou lištovou krabicí	kus	1,000	172,50	172,50	21,0
61	K	742	742122001	Montáž kabelové spojky nebo svorkovnice pro slaboproud do 15 žil	kus	24,000	126,50	3 036,00	21,0
62	M	MAT	10.863.140	Konektor RJ45 8p8c Cat.6 nest.pro drát	kus	24,000	4,49	107,64	21,0
63	K	742	742121001	Montáž kabelů sdělovacích pro vnitřní rozvody, počtu žil do 15	m	220,000	40,25	8 855,00	21,0
64	M	MAT	10.793.442	Datový UTP cat.6 kabel	m	220,000	11,27	2 479,40	21,0
65	K	742	742110202	Montáž podlahových krabic montovaných do mazaniny.	kus	1,000	2 288,50	2 288,50	21,0
66	M	MAT	11.248.730	Podlahová krabice pod katedru pro zakončení kabelových tras. Určená pro výšku betonové vrstvy od 57 mm do 75 mm. Krabice je uzpůsobena pro instalaci elektroinstalačních trubek.	kus	1,000	2 208,00	2 208,00	21,0
67	K	742	742330101	Měření metalického segmentu	kus	23,000	402,50	9 257,50	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
741 Silnoproudé rozvody + příslušenství								73 329,48	
68	K	741	741210101	Montáž rozvaděčů litinových, hliníkových nebo plastových bez zapojení vodičů, sestavy hmotností do 50 kg.	kus	1,000	1 224,12	1 224,12	21,0
69	M	MAT	10.679.719	Rozvaděčová skříň, 36 modulů, IP30, pod omítku	kus	1,000	1 095,60	1 095,60	21,0
70		vlastní		Drobný elektroinstalační materiál, dovybavení rozvaděče, napojení hlavního přívodu z chodbového rozvaděče	soubor	1,000	14 342,00	14 342,00	21,0
71	K	741	741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříni.	kus	7,000	219,17	1 534,19	21,0
72	M	MAT	10.061.062	Proudový chránič s jističem 16A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika C, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	7,000	1 765,30	12 357,10	21,0
73	K	741	741310561	Montáž spínačů tří nebo čtyřpólových, vypínačů výkonových pojistkových, do 63 A	kus	1,000	175,74	175,74	21,0
74	M	MAT	10.843.680	Vypínač na DIN, 3P 40A 400/415V.	kus	1,000	601,84	601,84	21,0
75	K	741	741811011	Zkoušky a prohlídky rozvodných zařízení, kontrola rozvaděčů nn, silových, hmotnosti do 200 kg.	kus	1,000	1 626,10	1 626,10	21,0
76	K	741	741313011	Montáž zásuvka chráněná bezšroubové připojení v krabici 2P+PE prostředí základní, vlhké se zapojením vodičů	kus	21,000	174,73	3 669,33	21,0
77	M	MAT	10.079.613	Zásuvka dvojnásobná bezšroubová, s clonkami, s natočenou dutinou, bílá, 16 A	kus	21,000	185,32	3 891,72	21,0
78	K	741	741112072	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových plastových dvojitéch.	kus	16,000	84,44	1 351,04	21,0
79	M	MAT	10.074.814	Krabice přístrojová pro montáž dvojnásobných zásuvek.	kus	16,000	27,64	442,24	21,0
80	M	MAT	10.042.118	Tepelně izolační podložka do elektroinstalačních krabic pro dvojnásobné zásuvky.	kus	16,000	62,19	995,04	21,0
81	K	741	741313001	Montáž zásuvka (polo)zapuštěná bezšroubové připojení 2P+PE se zapojením vodičů	kus	9,000	112,11	1 008,99	21,0
82	M	MAT	10.079.558	Zásuvka jednonásobná bezšroubová, bílá, 16 A	kus	9,000	126,96	1 142,64	21,0
83	K	741	741112071	Montáž krabice přístrojová lištová plast jednoduchá	kus	7,000	80,80	565,60	21,0
84	M	MAT	10.152.252	Krabice přístrojová pro montáž jednonásobných zásuvek.	kus	7,000	65,95	461,65	21,0
85	M	MAT	10.042.117	Tepelně izolační podložka do elektroinstalačních krabic pro jednonásobné zásuvky.	kus	7,000	62,19	435,33	21,0
86	M	MAT	10.071.439	Rámeček 1-násobný bílý	kus	7,000	24,79	173,53	21,0
87	M	MAT	10.069.878	Rámeček 5-násobný bílý	kus	1,000	105,36	105,36	21,0
88	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	15,000	41,11	616,65	21,0
89	M	MAT	10.079.363	Krabice univerzální pod omítku s víčkem	kus	7,000	15,84	110,88	21,0
90	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	5,000	6,71	33,55	21,0
91	M	MAT	10.030.494	Krabice přístrojová pod omítku, trojnásobná	kus	2,000	84,45	168,90	21,0
92	M	MAT	10.153.806	Krabice přístrojová pod omítku, pětínásobná	kus	1,000	104,08	104,08	21,0
93	K	922	220260025	Montáž krabice pod omítku s vysekáním lůžka	kus	3,000	374,71	1 124,13	21,0
94	M	MAT	10.078.621	Krabice odbočná pod omítku, rozměr min. 130 mm, PVC, včetně víčka.	kus	3,000	121,21	363,63	21,0
95	K	741	741122016	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x2,5	m	160,000	40,91	6 545,60	21,0
96	M	MAT	10.048.482	Síťový kabel CYKY-J 3x2,5mm2.	m	160,000	29,41	4 705,60	21,0
97				Síťový kabel CYKY-J 5x6mm2.	m	16,000	55,00	0,00	21,0
98				Jistič 3F 25 A s charakteristikou C	kus	1,000	780,00	0,00	21,0
99				Kabel CYA 10 mm2 zeleno/žlutý	m	16,000	21,00	0,00	21,0
100	K	741	741120301	Montáž vodičů izolovaných měděných bez ukončení uložených pevně, plných a laněných s PVC pláštěm (CY) průřez žíly 0,55 až 16 mm2.	m	10,000	47,00	470,00	21,0
101	M	MAT	10.048.422	Zemnicí kabel zelenožlutý CY 4mm2.	m	10,000	16,00	160,00	21,0
102	K	741	741110041	Montáž trubka plastová ohebná D přes 11 do 23 mm uložená pevně	m	3,000	42,00	126,00	21,0
103	M	MAT	10.075.922	Ohebná elektroinstalační trubka PVC, mechanická odolnost 320N/5cm, světle šedá, vnitřní ø 16 mm.	m	3,000	34,00	102,00	21,0
104	K	741	741110043	Montáž trubka plastová ohebná D přes 35 mm uložená pevně	m	45,000	52,00	2 340,00	21,0
105	M	MAT	10.074.642	Ohebná dvouplášťová korugovaná bezhalogenová chránička vnitřní ø 32 mm.	m	45,000	22,00	990,00	21,0
106	K	741	741110043	Montáž trubka plastová ohebná D přes 35 mm uložená pevně	m	15,000	52,00	780,00	21,0
107	M	MAT	10.074.671	Ohebná dvouplášťová korugovaná bezhalogenová chránička vnitřní ø 41 mm.	m	15,000	26,00	390,00	21,0
108	K	741	741810001	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč	kus	1,000	6 999,30	6 999,30	21,0
741 Provozní osvětlení								29 568,80	
109	K	vlastní		Demontáž svítidla stropního	kus	10,000	349,06	3 490,60	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
110	K	741	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m ² . Svítidlo - 2x LED 840, 1510mm, matná mřížka, přisazené, NONSELV 350mA. Těleso: bílé práškové lakované (RAL 9016) ocelový plech, optický systém kategorie C2 z matného hliníku s opalovým krytem LED modulu Oba systémy mají stejnou účinnost, tzn. světelný tok svítidla a příkon svítidel s leštěnou a matnou mřížkou je shodný LED: Mid Power LED CRI 80, studená bílá 4000K, Elektronická výstroj: LED proudový driver ND - nestmívatelný (standard). Aplikace: - přisazená nebo závěsná montáž - počítačové učebny, kancelářské, obchodní a společenské prostory s vysokými nároky na omezení oslnění - UGR<19.	kus	10,000	418,14	4 181,40	21,0
111	M	vlastní	Provozní světlo na strop		kus	10,000	2 189,68	21 896,80	21,0
AVT Koncové prvky, nábytek, stínící technika Interaktivní zobrazovač+ vizualizér								1 425 479,39 298 437,00	
112		vlastní	interaktivní systém	interaktivní displej s úhlopříčkou min. 86" (218cm) a rozlišením obrazu 4K UHD. Automatické rozpoznání dotyku prstem pro ovládání myši a popisovačem pro psaní a zároveň odlišení popisovačů pro současné psaní různou barvou. Počítačový modul s minimálními parametry 6GB RAM a 32GB, který obsahuje aplikaci pro psaní na bílé ploše a prohlížeč webových stránek. Reproduktor min. 2x15W + vestavěné mikrofony (min. 4). Pro připojení má displej minimálně konektory HDMI a USB-C, bezdrátovou konektivitu Wifi a Bluetooth. Displej musí mít certifikaci ENERGY STAR. Cena včetně systémové AV kabeleáže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	189 985,00	189 985,00	21,0
113		vlastní	Prezentační software	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivitu je možno sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	1,000	3 750,00	3 750,00	21,0
114		vlastní	Nástěnný držák s křídly	Nástěnný držák s křídly pro sestavu interaktivního displeje. Systém se skládá z výškového posunu, rámu pro uchycení dotykové obrazovky o úhlopříčce obrazu 86" a dvou keramických, magnetických křidel, která po zavření přikrývají celou plochu obrazu. Zdvih min. 65 cm, Nosnost vlastního pojezdu min 169 kg (součet rámu + displeje + křídla). Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	82 865,00	82 865,00	21,0
115		vlastní	Kabel HDMI a extender	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 10m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz, HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m, (M/M), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	3 750,00	3 750,00	21,0
116		vlastní	Repeater aktivní USB	USB repeater pro prodlužování USB kabelů, délka min. 5 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	820,00	820,00	21,0
117		vlastní	HDMI rozbočovač	1x2 HDMI rozbočovač, podpora 4K/UHD @ 60 Hz 4:2:0. EDiD management, HDCP kompatibilní. Vestavěný audio embeder a de-embeder pro připojení externího zdroje zvuku (audio in) a zesilovače nebo aktivních reproduktorů (audio out). Zvuk z audio vstupu je možné směřovat zároveň na HDMI výstup a analogový audio výstup. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	17 267,00	17 267,00	21,0
IT vybavení								300 076,80	
118		vlastní	PC ovládací a prezentační stanice pro učitele	PC sestava typu All in One - LCD 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 16000 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenásobky spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	23 269,00	23 269,00	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
119	vlastní		Kontrolní a prezentační monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, výškově nastavitelný stojan, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	4 177,00	4 177,00	21,0
120	vlastní		Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	874,00	874,00	21,0
121	vlastní		Kabel DP - HDMI	Kabel DP - HDMI, min. 2 m, FHD 1080p, min. rozlišení 1920*1080P@60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	767,00	767,00	21,0
122	vlastní		Kabel HDMI	Kabel HDMI (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m, podpora ARC, HDCP, CEC. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	496,00	496,00	21,0
123	vlastní		PC stanice pro studenty	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, uložště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	12,000	19 210,00	230 520,00	21,0
124	vlastní		Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 2 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	12,000	708,00	8 496,00	21,0
125	vlastní		Access point	Stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě rádia, duálně optimalizovaná anténa 2x2 MU-MIMO, 2.4GHz a 5GHz, PoE, RJ45, management, hybridní - možnost správy kontrolérem nebo v cloud. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	10 887,05	10 887,05	21,0
126	vlastní		PoE injektor	PoE adaptér dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	2 209,15	2 209,15	21,0
127	vlastní		Datový switch	Datový přepínač 24x 10/100/1000Mbps s podporou PoE 802.3af a 802.3at na všech portech, PoE budget 370W, uplink porty 4x 10Gbps (SFP+), rychlost přepínání min. 90Mp/s, packet buffer min 1.5MB, s podporou až 16 tisíc MAC adres, s podporou protokolů 802.1Q, 802.3ad, 802.1p, 802.1ad, s podporou IPv6, LACP, Virtual Cable Testing, port security, s možností autentizace přes RADIUS, s managementem přes CLI, s podporou Port Mirroring, stohovatelný, s podporou L3 statického routování, s napájením 230 VAC s instalační sadou do rozvaděče. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	18 381,60	18 381,60	21,0
128	vlastní		Katedra učitele	Nábytek Katedra profesora. Vnější rozměry katedry š.1600xh.680xv.760mm, 2x kabelová průchodka. V pravé části katedry umístěna uzamykatelná skříňka na soklu o vnitřních rozměrech š.510xh.632xv.688mm. Skříňka vybavena nasávacím otvorem v čele dvířek a otvorem v horní části pro odvedení teplého vzduchu (krytí otvorů perforovaným plechem/mřížkou). V levé části katedry umístěna skříňka s 3x polohovatelnou policí. Prostor mezi skříňkami vybaven falešnými uzamykatelnými zády. Vytvořený propoj mezi prostorem uzamykatelné skříňky a falešnými zády. Možnost napojení katedry na kabelové žlaby pro studentské stoly. Konstrukce nábytku je z oboustranně laminované dřevotřískové desky, pohledové hrany jsou lepeny voděodolným PUR lepidlem. Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	12 800,72	12 800,72	21,0
129	vlastní		Stůl studenty	Stůl studentský pracovní s elektro výsuvem na monitor. Rozměr 1400x760x650 mm. Stůl je konstruován z dřevotřískového boxu ve které je mechanismus s monitorem poháněný elektro výsuvem. Hlavní část stolu je pak tvořena deskou s povrchem HPL min. 0,8mm o síle min. 22mm, ABS hranou o síle min. 5mm, na kovové konstrukci vyrobené z plochooválu o min. průřezu 75x25x2mm a tunelu min. 35x55. Elektro výsuv je centrálně řízený z pracoviště učitele. Cena vč. dopravy a instalace.	kus	12,000	50 141,00	601 692,00	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
130			Skříň vysoká	Skříň v jejíž spodní a horní části jsou plně křídlové dveře. Rozměr: 1000 x 500 x 2000 (š x h x v). Korpus je dodáván smontovaný, lepený v lisu bez pohledových spojení, je vyroben z oboustranně laminovaných dřevotřískových desek tloušťky min. 19 mm. Korpus osazen na nepohledových hranách ABS. Hraný lepený voděodolným PUR lepidlem, úchytky jsou celokovové. Barevné provedení min. ve 4 barvách. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	4,000	9 440,47	37 761,88	21,0	
131			vlastní							
131			vlastní	Židle pojízdná (s kolečky) s výškovým nastavením pomocí pístu a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	3 717,67	3 717,67	21,0	
132			vlastní	Židle studentká						
132			vlastní	Židle pojízdná (s kolečky) s výškovým nastavením pomocí pístu a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	24,000	3 717,67	89 224,08	21,0	
							- Kč	81 769,24		
133			vlastní	Látková roleta	Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodících lišt a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 150x240cm. Nutné přesné zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	6,000	6 006,22	36 037,32	21,0
134			vlastní	Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	6,000	5 426,85	32 561,10	21,0
135	K	741	741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříni.	kus	1,000	219,17	219,17	21,0	
136	M	MAT	10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DiN, jmenovitě napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	1,000	1 886,75	1 886,75	21,0	
137	M	MAT	10.048.243	Silový kabel CYKY-J 5x1,5mm	m	65,000	29,34	1 907,10	21,0	
138	K	741	741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm2.	m	65,000	52,32	3 400,80	21,0	
139			vlastní	Ovládací tlačítko	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	6,000	959,50	5 757,00	21,0
								1 870 562,76		

209 MULTIMEDIÁLNÍ UČEBNA CIZÍCH JAZYKŮ

TECHNICKÝ POPIS UCELENÉHO ŘEŠENÍ

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	209 multimediální učebna cizích jazyků
Místo stavby:	Ukrajinská 379, 436 01 Horní Litvínov
Dílní část:	AV technika + silnoproud + slaboproud + stavba
Stupeň dokumentace:	Dokumentace výběru dodavatele – DVD
Investor:	SOŠ pro ochranu a obnovu ŽP – Schola Humanitas, Litvínov
Projektant profese:	DESIGN 4AVI s.r.o. , Pražská 63, 102 00 Praha 10 

OBSAH

1	ÚVOD.....	3
2	CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK.....	3
3	TOPOLOGICKÝ POPIS REALIZACE.....	3
3.1	Stavební práce – bourací a přípravné práce.....	4
3.2	Stavební práce – pokládka nové podlahové krytiny.....	4
3.3	Silnoproud, slaboproud, provozní osvětlení, stínící technika.....	5
3.4	Kabelování AV a slaboproudu.....	5
3.5	Usazení nábytku a interaktivního zobrazovače.....	5
3.6	Instalace koncových prvků, oživení, předání a zaškolení.....	6
4	POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE UČEBNY.....	6
4.1	Interaktivní systém.....	6
4.2	Zaškolení.....	7
5	POŽADAVKY A NÁROKY NA ZHOTOVITELE.....	7
5.1	Silnoproud.....	7
5.2	Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN.....	8
5.3	Stavba.....	8
	Nároky na nosné konstrukce.....	8
6	ZÁRUKA A SERVIS.....	8
6.1	Záruka typu NBD On-Site.....	8
6.2	Technická podpora.....	9
7	POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	9
7.1	Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů:.....	9
7.2	Přechod na oběhové hospodářství:.....	10
7.3	Prevence a omezování znečištění:.....	10
7.4	Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů:.....	10
8	ZÁVÉR.....	10

Přílohy:

- Výkres rozvržení AV techniky
- Výkres rozvržení silnoproudu, slaboproudu a tras
- Výkres zapojení silnoproudu + rozvaděč

1 ÚVOD

Tento dokument popisuje možnosti celkové rekonstrukce učebny na novou moderní multimediální učebnu pro výuku cizích jazyků pro 23 studentů. Rozměry učebny, která je v dokumentu popisována, jsou uvažovány 10,25 x 5,2 x 3,85 m se 3 okny.

Předpokládá se, že případný dodavatel je odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenost a která se sama obeznámí s podrobnějšími detaily. Skutečná cena bude upřesněna při výběrovém řízení. Součástí koncové ceny mohou být i jiné kalkulační přírážky a vedlejší náklady dodavatele, které musí případný dodavatel zahrnout do cenové nabídky, tak aby byl schopen předat uceleně dílo. Výsledná cena předpokládá zahrnutí všech dodávek, demontáží a montáží i veškerého podružného doplňkového spotřebního materiálu a náradí, případné použitých pomocných stavebních konstrukcí i služeb, které nejsou obsaženy ve výkazu výměr. Všechna zařízení musí být plně funkční a splňovat všechny normy a předpisy, které se na ně vztahují. Všechna zařízení systému, způsob jejich instalace a umístění, musí respektovat příslušné požadavky na bezpečnost, spolehlivost a bezproblémový provoz z hlediska platných zákonných ustanovení, hygienických předpisů a dalších norem.

2 CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK

Výsledkem je vytvořit moderní jazykovou (multimediální) učebnu, která odpovídá požadavkům dnešní doby. Učebna bude vybavená řešením s maximálním důrazem na kvalitu výuky včetně plné spolupráce učitele i žáků. Řešení bude navíc doplněno interaktivním zobrazovačem. Žáci jsou vybaveni pevnými počítači.

Při modernizaci učebny je uvažováno s celkovou rekonstrukcí, tj. od demontáže stávající podlahové krytiny, silnoproudých a slaboproudých rozvodů k vytvoření nových silnoproudých, slaboproudých rozvodů a kabelových tras pro AV techniku ve třídě. Učebna bude vybavena novou podlahovou krytinou, novou výmalbou, elektricky ovládanou stínicí technikou a specializovaným nábytkem. Jako koncové zařízení budou osazeny studentské pracovní stanice, výukové PC a v neposlední řadě interaktivní zobrazovač s prezentačním SW.

3 TOPOLOGICKÝ POPIS REALIZACE

3.1 Stavební práce – bourací a přípravné práce

Rekonstrukce učebny začne úplnou demontáží stávajících silových rozvodů, které budou nahrazeny novým rozvodem z podružného rozvaděče v učebně. Stávající silové rozvody budou nejprve přeměřeny a následně odpojeny v rozvodných krabicích.

V další etapě dojde k přistavení kontejneru na stavební sůť (Po domluvě s investorem bude vyčleněno vhodné místo pro kontejner na stavební sůť) v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny. Po přistavení kontejneru budou zahájeny bourací práce obsahující následovně:

- zasekání otvoru pro podružný silový rozvaděč
- vytvoření drážek pro nově silově a slaboproudě okruhy + chráničky ve stěnách a stropě
- odstranění stávající podlahové krytiny
- vytvoření drážek v podlaze pro nově silově a slaboproudě okruhy + chráničky
- zapuštění podlahové krabice, do které budou zavedeny volně chráničky
- odstranění staré vrstvy výmalby (stěny + strop)
- odstranění stavební suti a demontovaného materiálu

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Také bude dotažen 2x LAN z umístění v učebně do prostoru katedry. Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Jakmile bude natažena veškerá silová kabeláž (pro zásuvky, včetně usazení podružného rozvaděče, podlahové krabice pod katedrou a volných chrániček pro AV kabeláž a slaboproud), tak bude přistoupeno k etapě finálního začištění nových drážek ve stěnách, stropě a podlaze.

V učebně bude zachováno stávající umyvadlo a obklad.

Další prací bude vysátí, případně penetrování a vystěrkování podlahy pro vytvoření finálního podkladu pro lepení linolea. Po vytvrdnutí a vyschnutí začištěných drážek a stěrky dojde k penetrování stěn a stropu s následnou dvojistou výmalbou (v ceně kalkulována bílá výmalba).

3.2 Stavební práce – pokládka nové podlahové krytiny

Po vyschnutí stěrky hmoty dojde k vysátí, penetrování podlahy a následně aplikaci zátěžového PVC linolea pomocí lepidla s vysokou pevností. Navržená podlahová krytina je přímo určená do výukových prostor škol, kde se předpokládá dlouhodobě působení vysokou zátěží (zejména pohyblivého nábytku). Podlahová krytina bude snadno čistitelná s matným a světlým povrchem. Podlahová krytina je řazena do stupně zátěže 34, 43, se zvýšenou odolností proti poškrábání, opotřebení a otěru. Protiskluznost povrchu. Díky celkovému vyvzorování snižuje viditelnost poškozených míst. Spoje nově položeného linolea budou svařeny pro vytvoření bezspárovového vodotěsného švu. Při pokládce je nutně dodržovat jednotlivě technologické postupy pro pokládku podlahové krytiny.

Po aplikaci podlahové krytiny následuje osazení soklově lišty po celém obvodu učebny.

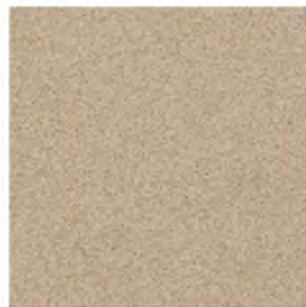
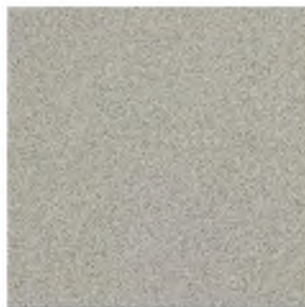
Vzorník možností výběru podlahové krytiny

2015-86

2015-87

2015-853

2015-810



3.3 Silnoproud, siaboproud, provozní osvětlení, stínící technika

Po dokončení stavebních prací budou zapojeny silové zásuvky v místnosti a oživen nový silový podružný rozvaděč. Podružný rozvaděč bude osazen jističi v kombinaci s proudovým chráničem (přesné zapojení viz příloha „ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČ“).

V učebně dojde k demontáži stávajících svítidel a následně budou osazena nová svítidla. Svítidla budou jištěna stávajícím způsobem.

Pro možnost zastínění učebny ve slunných dnech, bude instalována nová elektricky ovládaná stínící technika. Jedná se o blackout zatemňovací látku bez vodících lišt a bez kazety. V učebně předpokládáme umístění 3 oken o rozměrech cca 1600 x 2200 mm. Ovládání rolet bude prováděno pomocí ovládacích tlačítek umístěných na stěně v blízkosti katedry. Rolety budou zapojeny do samostatných okruhů

Po zapojení silové části bude provedena výchozí revize silnoproudu s výstupním protokolem pro uživatele.

3.4 Kabelování AV a slaboproudu

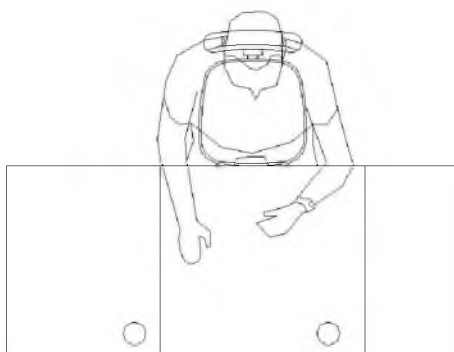
Do připravených chrániček budou zataženy rozvody slaboproudu. Do každé lavice bude zatažen LAN kabel přivedený z datového rozvaděče, který je pro tento účel již instalován. Pro každý okruh výsuvů bude přiveden UTP kabel z prostoru katedry, kde bude umístěno ovládání. Kabeláž bude ponechána s rezervou 1,5m na obou koncích. Za interaktivním zobrazovačem bude osazena datová dvojjádrová zásuvka.

Usazení nábytku a interaktivního zobrazovače

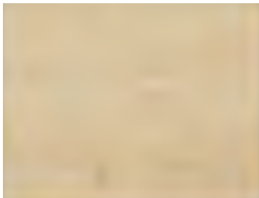
Další etapou instalace bude osazení specializovaného nábytku. Katedra bude osazena dle výkresové dokumentace na připravenou podlahovou krabici, do které jsou zataženy veškeré slaboproudé rozvody a chráničky. Katedra je uzamykatelná, vybavena větracími otvory a kabelovými průchodkami.

Studentské lavice jsou uzpůsobeny pro dva nebo jednoho žáka a jsou vybaveny výsuvným systémem pro monitor. Lavice jsou navzájem propojeny. Po přesném umístění lavice dojde k pevné instalaci silnoproudých zásuvek do spodní části stolu.

Katedra učitele



Vzorník možností výběru dekoru nábytku

			
javor	buk	světle šedá/RAL 7035	Bílá/RAL 9016

3.5 Instalace koncových prvků, oživení, předání a zaškolení

Jako poslední etapa následuje instalace koncových prvků. Instalace interaktivního zobrazovače na pylonový pojezd, přídatných křídel pro popis fixem nebo křídou.

Následuje instalace technologie prezentační do katedry učitele (PC sestava typu All in One, datový switch). Technologie uvnitř katedry bude uzamykatelná. Do studentských pracovišť budou instalovány pracovní stanice (PC sestava typu All in One + klávesnice + myš). Nad zobrazovačem bude umístěn access point.

Poslední etapou je předání kompletní učebny a zaškolení učitelů.

4 POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE UČEBNY

4.1 Interaktivní systém

V čele třídy bude instalován centrální zobrazovač. S ohledem na pohodlné sledování obsahu musí mít zobrazovač minimální úhlopříčku obrazu 94". Centrální zobrazovač bude interaktivní, dotykový prstem, popisovače nebo jiným předmětem. Dotykem tedy bude možné ovládat připojený počítač a zapisovat digitálním inkoustem. Dotyková technologie musí umožnit rozlišit minimálně 4 současně dotyky pro ovládání více žáků a multidotyková gesta pro práci s objekty.

Centrální zobrazovač ve třídě bude interaktivní systém s reproduktory umístěn na pojezdovém systému umožňující vertikální pohyb tak, aby tabuli mohli využívat různé věkové skupiny žáků, i dospělí.

Ovládání interaktivního systému musí být jednoduché a intuitivní, aby každý uživatel mohl pracovat ihned bez složitého školení – dotyková technologie musí automaticky odlišit prst (pro ovládání aplikací) od dotyku popisovačem (pro psaní digitálním inkoustem). Vše musí fungovat intuitivně dle výše popsaného i při současné práci dvou uživatelů zároveň – např. jeden uživatel může zapisovat, zatímco druhý maže digitální inkoust.

Výukový sw obsahuje nástroje pro psaní, kreslení, vkládání objektů a zároveň průvodce pro přípravu jednoduchých aktivit pomocí šablon. Učitel má také možnost využít tisíců již připravených interaktivních cvičení, které připravili ostatní učitelé českých škol a zdarma je poskytli ke sdílení na webový portál. Součástí sw je také cloud prostředí pro interaktivní spolupráci žáků pomocí žákovských zařízení – počítačů, tabletů a chytrých telefonů – připojených k internetu. Interaktivní práce v cloud prostředí umožňuje spolupráci nejen v rámci jedné třídy, ale i práci žáků doma.

Součástí pracoviště učitele musí být vizualizér – zařízení sloužící učitelům ke snímání trojrozměrných předmětů a jejich zobrazení na centrálním zobrazovači. Vizualizér musí obsahovat baterii a umožnit tak plnohodnotný provoz bez připojení napájecího kabelu. Ovládání musí být možné přímo v prostředí výše uvedeného softwaru.

Popis požadovaných parametrů interaktivního systému a dalšího vybavení učebny je dle přílohy: Výkaz výměr a technická specifikace_učebna_209 multimediální učebna

4.2 Zaškolení

- **Interaktivní systém**

Zadavatel požaduje zaškolení školení pedagogů prezenční formou v celkovém rozsahu minimálně 4 vyučovacích hodin.

5 POŽADAVKY A NÁROKY NA ZHOTOVITELE

5.1 Silnoproud

Pro zajištění bezpečných a normou předepsaných technických podmínek provozu je nárokována **oddělená el. technologická napájecí síť TN-S** (bezproudové nulování), která by při správném provedení měla zabránit průnikům rušení a kolísání na síti do zařízení, zároveň snižuje možnost vzniku brumových zemních smyček, na které je tato technologie velmi citlivá.

Při návrhu je nutno uvažovat s hodnotami příkonu zařízení v jednotlivých místnostech.

Po etapě bouracích prací bude následovat rozvedení nových silových, slaboproudých rozvodů a chrániček. Z hlavního rozvaděče bude dotažen nový silový přívod do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm² jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C + kabel CYA 10mm² zel/žlutý). Také bude dotažen 2x LAN z umístění v učebně do prostoru katedry. Vše v souladu se zákonem 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Obecné zásady instalace rozvodů pro napájení AV techniky:

- Nulový a zemnicí vodič musí být oddělený.
- Musí být zamezeno vzniku zemních smyček – všechny napájecí okruhy musí být uzemněny na stejný zemnicí bod.

- Pokud je to možné, budou všechny napájecí okruhy pro AV techniku zapojeny na stejnou fázi.
- Pokud je to možné, budou napájecí okruhy pro spotřebiče nesouvisející s AV technikou, zapojeny na jiné fáze než AV technika.
- Poblíž míst, kde bude nainstalována AV technika, nebudou silné zdroje elektromagnetického pole.
- Doporučujeme všechny napájecí zásuvky 230V pro AV techniku vybavit přepětovou ochranou.

5.2 Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN

Kabeláž do prostoru katedry bude vyvedena z datového rozvaděče ve třídě.

Vnitřní LAN a připojení k WAN garantovaná linka min. 1024/512 kBit s firewalllem.

Součástí dodávky bude certifikované měření instalované kabeláže a síťových prvků (konektivita, PoE, rychlost, protokoly, autentizace). Výstupem je protokol s naměřenými hodnotami, závěrem o shodě a podpisem certifikované firmy.

Možnost řešení vzdálené správy.

5.3 Stavba

Po domluvě s investorem bude vyčleněno vhodné místo pro kontejner na stavební suť v návaznosti na volný přístup pro odvoz suti z učebny.

Vyčlenění vhodné pracovní doby pro bourací a stavební práce (předpoklad od 7:00 – 18:00) v pracovních dnech.

Nároky na nosné konstrukce

Tento projekt neřeší nosnost vertikálních, horizontálních konstrukcí, návrh kotvení pomocných nosných konstrukcí a závěsů koncových prvků AV techniky do stavebních konstrukcí. Před instalací pomocných nosných konstrukcí a závěsů na stavební konstrukce je nezbytné nechat zpracovat návrh způsobu kotvení projektantem stavby, statikem, nebo odbornou firmou.

6 ZÁRUKA A SERVIS

6.1 Záruka typu NBD On-Site

Je požadováno k dosažení maximálního využití pro potřeby výuky je požadován v případě nahlášení reklamace servis u zákazníka do druhého pracovního dne.

6.2 Technická podpora

Je požadována vzdálená servisní podpora, umožňující identifikaci a následnou analýzu zjištěné závady z jiného místa, než je místo provozu dané technologie pro zajištění rychlé a účinné pomoci při

řešení problémů, virtuální podpora uživatelů, úspora času a nákladů. Je požadována funkce přímého napojení na koncové prvky technologií v místě instalace pro analýzu provozu zařízení, identifikace problémů s jeho funkcionalitou a výkonností s možností odstraňovat vzniklé technické chyby a problém vzdáleně nebo pro posouzení že bude vyslán technik na místo v režimu záruky typu NBD On-Site.

Požadavky na technickou podporu:

- preventivní monitoring stavu vzdálených zařízení
- vykonání servisního zásahu vzdáleně = zkrácení doby poruchy
- diagnostika závady, rychlé vyřešení servisní zakázky
- upgrade SW resp. FW, SW změny zařízení nebo řídicího systému vzdáleně
- zjištění provozního stavu – zapnuto/vypnuto
- reset – zaseknutí/zamrznutí
- nastavení produktu
- aktualizace firmware produktu

Pro zajištění vzdáleně servisní správy bude zadavatelem zajištěna datová konektivita mezi místem instalace a místem servisu. Technická podpora nesmí snížit nebo ohrozit zabezpečení dat klienta. Technologie bude propojena s klientskou sítí pomocí routeru, propojení bude zabezpečeno a bude řešen stupeň zabezpečení.

7 POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

7.1 Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů:

Jsou-li instalována tato zařízení k využívání vody, je pro ně uvedená spotřeba vody doložena technickými listy výrobku, stavební certifikací nebo stávajícím štítkem výrobku v EU:

- a) umyvadlové baterie a kuchyňské baterie mají maximální průtok vody 6 litrů/min;
- b) sprchy mají maximální průtok vody 8 litrů/min;
- c) WC, zahrnující soupravy, mísy a splachovací nádrže, mají úplný objem splachovací vody maximálně 6 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,5 litru;
- d) pisoáry spotřebují maximálně 2 litry/mísy/hodinu. Splachovací pisoáry mají maximální úplný objem splachovací vody 1 litr.

7.2 Přechod na oběhové hospodářství:

Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v Evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím 2000/532/ES) vzniklého na staveništi musí být připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem.

7.3 Prevence a omezování znečištění:

Ze stavebních prvků a materiálů použitých při stavbě, které mohou přijít do styku s uživateli, se při zkouškách v souladu s podmínkami uvedenými v příloze XVII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 uvolňuje méně než 0,06 mg formaldehydu na m³ materiálu nebo prvku a při zkouškách podle normy CEN/EN 16516 a ISO 16000-3:2011 nebo jiných srovnatelných standardizovaných zkušebních podmínek a metod stanovení méně než 0,001 mg jiných karcinogenních těkavých organických sloučenin kategorie 1A a 1B na m³ materiálu nebo prvku. Pokud je nová stavba umístěna na potenciálně kontaminovaném místě (brownfield), bylo na staveništi provedeno šetření na potenciální kontaminující látky, například podle normy ISO 18400. Přijímají se opatření ke snížení hluku, prachu a emisí znečišťujících látek při stavebních nebo údržbářských pracích.

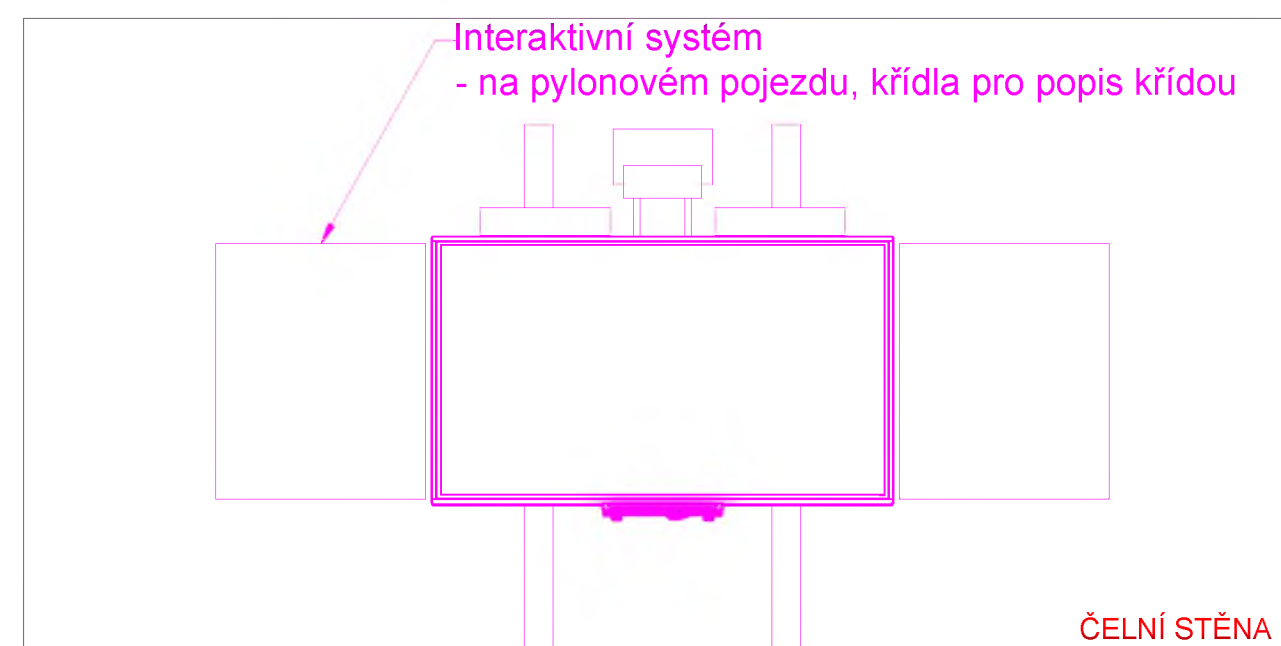
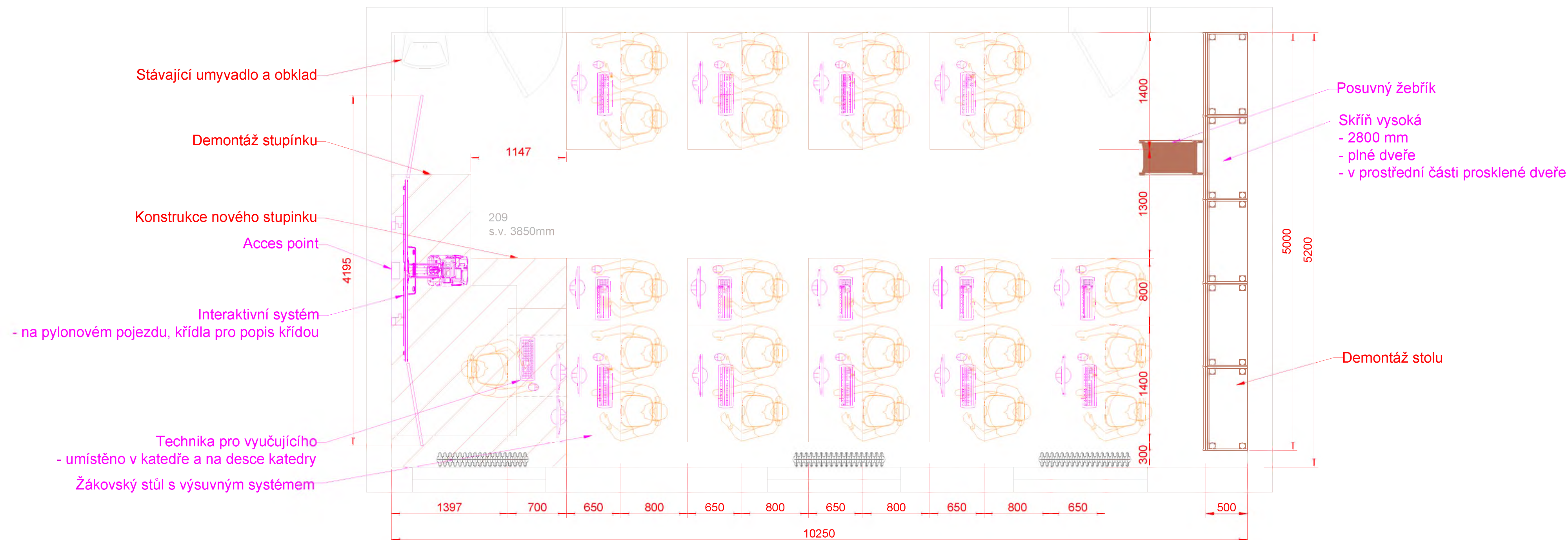
7.4 Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů:

Nová budova není postavena na:

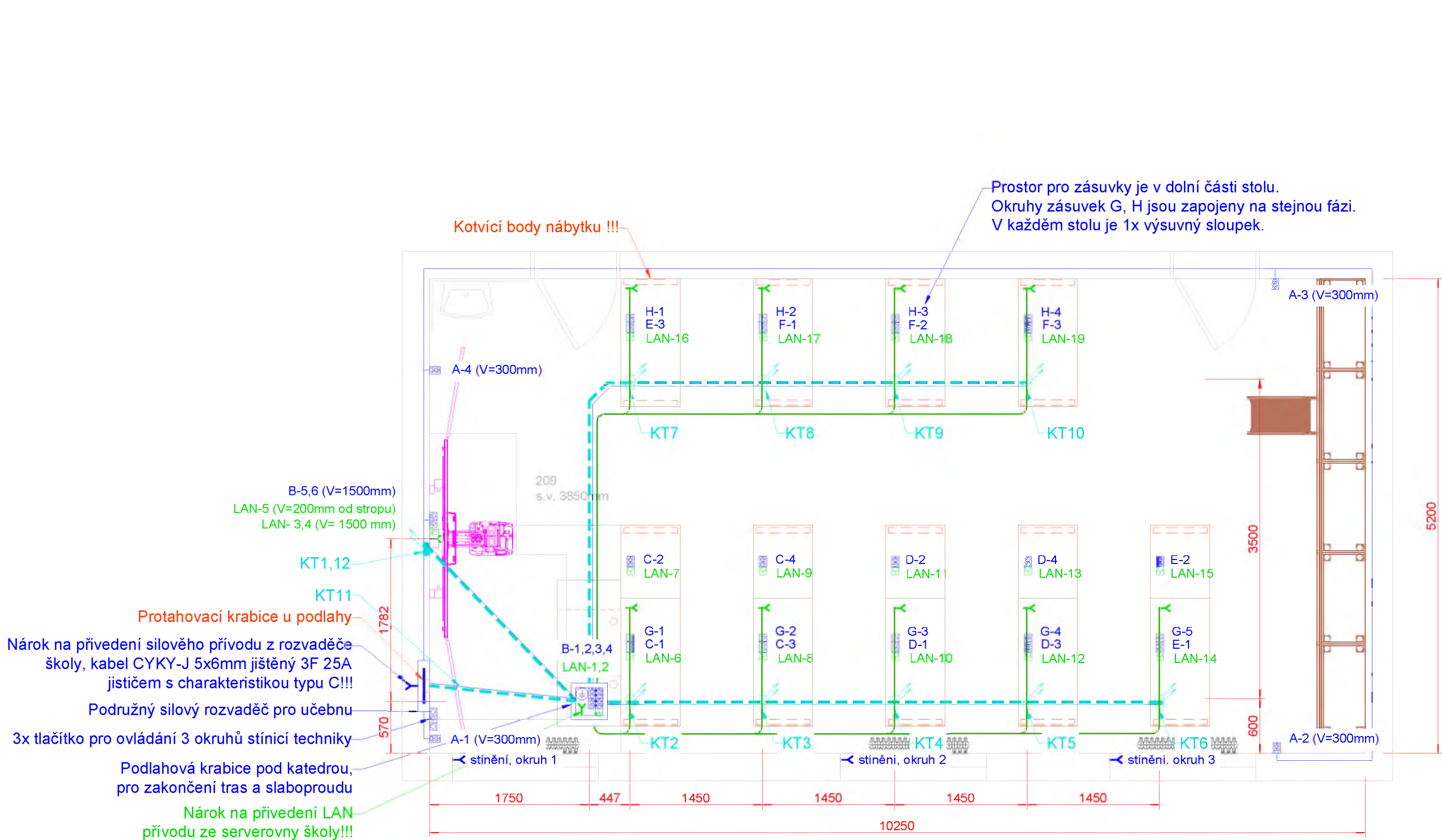
- a) orné půdě a zemědělské půdě se střední až vysokou úrovní úrodnosti a podzemní biologické rozmanitosti podle průzkumu EU LUCAS
- b) zelené louce s uznávanou vysokou hodnotou biologické rozmanitosti a půdě, která slouží jako stanoviště ohrožených druhů (flóry a fauny) uvedených na Evropském červeném seznamu nebo na Červeném seznamu ohrožených druhů IUCN
- c) půdě, která odpovídá definici lesa stanovené ve vnitrostátních právních předpisech nebo používané v národní inventuře skleníkových plynů, nebo pokud taková definice neexistuje, půdě, která je v souladu s definicí lesa podle FAO.

8 ZÁVĚR

Tato dokumentace navrhuje optimální řešení vybavení prostor a je koncipována jako dokumentace pro výběr dodavatele.



AKCE: 209 multimediální učebna cizích jazyků STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63	
VYPRACOVAL:		Č. PARÉ:	
VEDOUČÍ PROJEKTANT:			
INVESTOR: SOŠ pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvínov, 436 01		DATUM:	04/2023
		STUPEŇ:	DVD
OBSAH: 209 multimediální učebna cizích jazyků ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY		MĚŘÍTKO:	
		Č. VÝKRESU: 01	



- SILNOPROUD
- Legenda:
- Dvozásuvka 230 VAC
 - Zásuvka 230 VAC
 - Kabelový vývod 230/400 VAC
 - Zemnicí kabel 6 mm

KABELOVÁ TRASA SILNOPROUDU V PODLAZE, STĚNÁCH A STROPU

SILOVÉ VÝVODY PRO STÍNÍČÍ TECHNIKU BUDOU ZAKONČENY V ZÁPUSTNÝCH INSTALAČNÍCH KRABICÍCH VE ŠPATELĚ OKNA.

- SLABOPROUD
- Legenda:
- Dvozásuvka LAN
 - Jednozásuvka LAN
 - Kabelový vývod LAN

KABELOVÁ TRASA PRO AV, VEDENA V PODLAZE, ZDECH A STROPĚ

CHRÁNIČKY BUDOU VEDENY V DRÁŽKÁCH A VYVEDENY DO STOLŮ.
CHRÁNIČKY BUDOU VEDENY MIMO KOTVÍČÍ BODY. NEJMENŠÍ POLOMĚR OHYBU CHRÁNIČEK BUDE 200mm. V CHRÁNIČKÁCH BUDE ZALOŽEN PROTÁHOVACÍ DRÁT VŽDY ZAKONČENÝ OKEM.

KT = KABELOVÁ TRASA, VIZ TABULKA TRAS

TABULKA NÁROKOVANÝCH KABELOVÝCH TRAS

KT1 - 3x CHRÁNIČKA O VNITŘNÍM Ø32mm VEDENÁ Z PODLAHOVÉ KRABICE POD KATEDROU DO KO125 VE STĚNĚ A POTÉ ZA INTERAKTIVNÍ ZOBRAZOVAČ DO KP 64/5 (2x CHRÁNIČKA PRO AV, 1x PRO DATA)

KT2 až KT10 - 2x CHRÁNIČKA O VNITŘNÍM Ø32mm VEDENÁ Z PODLAHOVÉ KRABICE POD KATEDROU DO STUDENTSKÉHO STOLU

KT11 - 2x CHRÁNIČKA O VNITŘNÍM Ø41mm VEDENÁ Z PODLAHOVÉ KRABICE POD KATEDROU K PODRUŽNĚMU ROZVADĚČÍ UČEBNY, VEDENO SKRZE KO125 U PODLAHY

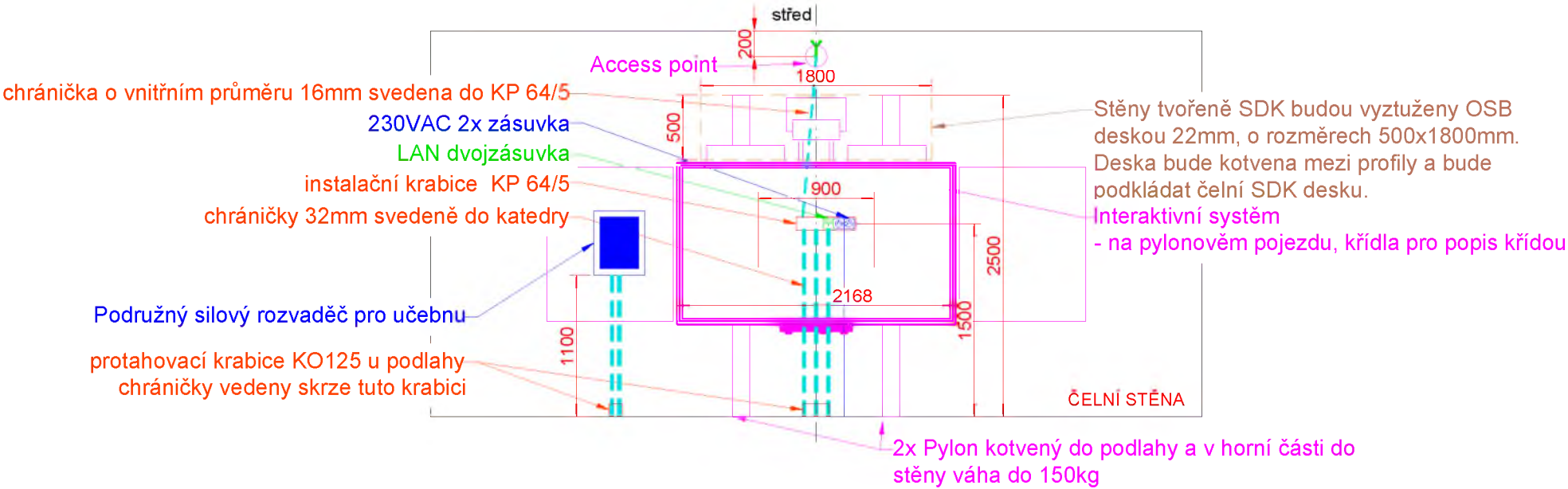
KT12 - 1x CHRÁNIČKA O VNITŘNÍM Ø16mm VEDENÁ Z KP 64/5 ZA ZOBRAZOVAČEM DO KU 68 ZA ACCESS POINTEM NA STĚNĚ, V=200 mm POD STROPEM.

NEJEDNÁ SE O TRASY PRO SILNOPROUDÉ ROZVODY!!! SILNOPROUDÉ ROZVODY BUDOU VEDENY V DRÁŽKÁCH VEDLE CHRÁNIČEK A TAKTĚŽ VYVEDENY DO STOLŮ. V PŘÍPADĚ VEDENÍ KABELÁŽE VE ŽLABU BUDE POUŽITA PŘEPÁŽKA NEBO STÍNÍČÍ KANÁL.

Nárokujeme po investorovi (škole) dotažení nového silového přívodu do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm, jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C)!

Nárokujeme po investorovi (škole) dotažení 2x LAN přívodu ze serverovny do prostoru katedry v učebně!

V případě montáže osvětlení nad interaktivní tabulí, je zapotřebí zohlednit pohyb datového projektoru. Projektor vyčnívá cca 600mm od čelní stěny. Nutná koordinace s AV !!!



AKCE: 209 multimediální učebna cizích jazyků STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63		
VYPRACOVAL:		DATUM: 04/2023		Č. PARÉ:
VEDOUČÍ PROJEKTANT:				
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvínov, 436 01	STUPEŇ:	DVD	
OBSAH: 209 multimediální učebna cizích jazyků ROZVRŽENÍ SILNOPROUDU, SLABOPROUDU A TRAS		MĚŘÍTKO:		
		Č. VÝKRESU: 02		

PODRUŽNÝ SÍLOVÝ ROZVADĚČ V UČEBNĚ

3+N+PE, 50Hz, 400V/TN-CS

L1 L2 L3 L1 L2 L3 L1 L1 L3

16A PFL7-16/1N/C/003 16A PFL7-16/1N/C/003 16A PFL7-16/1N/C/003 16A PFL7-16/1N/C/003 16A PFL7-16/1N/C/003 16A PFL7-16/1N/C/003 16A PFL7-16/1N/C/003 16A PFL7-16/1N/C/003 10A PFL7-10/1N/B/003

CNYK-J31.25 mm² CNYK-J31.25 mm² CNYK-J31.25 mm² CNYK-J31.25 mm² CNYK-J31.25 mm² CNYK-J31.25 mm² CNYK-J31.25 mm² CNYK-J31.25 mm² CNYK-J31.25 mm²

Zásuvky učebna - okruh A Zásuvky interaktivní zobrazovač, katedra B Zásuvky studentské pracoviště - okruh C Zásuvky studentské pracoviště - okruh D Zásuvky studentské pracoviště - okruh E Zásuvky studentské pracoviště - okruh F Zásuvky výšuvné sloupky - okruh G Zásuvky výšuvné sloupky - okruh H

Okruhy výšuvných sloupků zapojeny na stejnou fázi Okruhy výšuvných sloupků zapojeny na stejnou fázi

Stínící technika - okruh 1 Stínící technika - okruh 2 Stínící technika - okruh 3

ovládací tlačítko ovládací tlačítko ovládací tlačítko

M M M

CNYK-J31.25 mm² CNYK-J31.25 mm² CNYK-J31.25 mm²

ZAŘÍZENÍ V UČEBNĚ



Hlavní vypínač	zásuvky okruh A	zásuvky okruh B	zásuvky okruh C	zásuvky okruh D

zásuvky okruh E	zásuvky okruh F	zásuvky okruh G	zásuvky okruh H	stínění

AKCE: 209 multimediální učebna cizích jazyků STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA HUMANITAS		4DESIGN AVI DESIGN 4AVI s.r.o. design4avi@design4avi.cz 102 00 PRAHA 10, Pražská 63	
VYPRACOVAL:		Č. PARÉ:	
VEDOUcí PROJEKTANT:			
INVESTOR:	SOŠ pro ochranu a obnovu životního prostředí Humanitas, Ukrajinská 379, Litvínov, 436 01		
OBSAH: 209 multimediální učebna cizích jazyků ZAPOJENÍ SILNOPROUDU + ROZVADĚČE		DATUM:	04/2023
		STUPEŇ:	DVD
		MĚŘÍTKO:	
		Č. VÝKRESU:	03

KRYCÍ LIST SOUPISU

Název stavby	209 - multimediální učebna cizích jazyků	JKSO	
Název objektu	Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schoia Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379	EČO	
Název části	OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB	Místo	
Objednatel	Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schoia Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379	iČ	832375
Projektant		DIČ	
Zhotovitel			
Rozpočet číslo		Zpracoval	
		Dne	04/2023

Měrné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v CZK

A	Základní rozp. náklady	B	Doplňkové náklady	C	Vedlejší rozpočtové náklady
1 HSV	190 842,86	10 Práce přesčas	0,00	14 Zařízení staveniště	13 201,88
2		11 Bez pevně podl.	0,00	15 Projektové práce (DSPS)	0,00
3 PSV	189 688,88	12 Kulturní památka	0,00	16 Územní vlivy	0,00
4				17 Provozní vlivy	21 123,00
5 "EL"	147 543,27			18 Ostatní	0,00
6				19 VRN z rozpočtu	0,00
7 "AVT"	1 497 686,88				
8					
9 ZRN (ř. 1-8)	2 025 761,89	13 DN (ř. 10-12)	0,00	20 VRN (ř. 14-19)	34 324,88
21 HZS	0,00	22 Kompi. činnost	15 842,25	23 Ostatní náklady	0,00

Projektant		D	Celkové náklady
Datum a podpis	Razítko	24	Součet 9, 13, 20-23
Objednatel		25	15 % 0,00 DPH 0,00
Datum a podpis	Razítko	26	21 % 2 075 929,02 DPH 435 945,09
Zhotovitel		27	Cena s DPH (ř. 25-26) 2 511 874,11
Datum a podpis	Razítko	E	Přípočty a odpočty
		28	Dodávky objednatele 0,00
		29	Klouzavá doložka 0,00
		30	Zvýhodnění + - 0,00

Typ cenové soustavy URS 2023/i

„Zbývající položky typu vlastní jsou kalkulovány na základě zkušeností z realizace obdobných zakázek a jsou v místě i čase obvyklé“

REKAPITULACE

Stavba: 209 - multimediální učebna cizích jazyků
Objekt: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schoia Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:
Objednatel: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schoia Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Zhotovitel:
Datum: 04/2023

Kód	Popis	Cena celkem
1	2	3
HSV	Práce a dodávky HSV	190 842,86
6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	118 923,51
9	Ostatní konstrukce a práce, bourání	59 179,96
997	Přesun sutě	11 747,91
998	Přesun hmot	991,48
PSV	Práce a dodávky PSV	189 688,88
762	Konstrukce tesařské	36 225,00
776	Podlahy povlakové	109 398,68
781	Dokončovací práce - obklady	7 446,25
783	Dokončovací práce - nátěry	5 549,06
784	Dokončovací práce - malby a tapety	31 069,89
EL	Slaboproudé, silnoproudé rozvody, osvětlení	147 543,27
742	Slaboproudé rozvody + příslušenství	45 872,70
741	Silnoproudé rozvody + příslušenství	80 972,41
741	Provozní osvětlení	20 698,16
AVT	Koncové prvky, nábytek, stínící technika	1 497 686,88
	Interaktivní zobrazovač	214 969,00
	IT vybavení	401 372,80
	Nábytek	838 795,11
	Stínící technika	42 549,97
	<u>Celkem bez DPH</u>	<u>2 025 761,89</u>

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: 209 - multimediální učebna cizích jazyků
Objekt: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schoia Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB
JKSO:

Objednatel: Střední odborná škola pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schoia Humanitas, Litvínov, Ukrajinská 379
Zhotovitel:
Datum: 04/2023

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	D		HSV	Práce a dodávky HSV				190 842,86	
	D			6 Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				118 923,51	
1	K	014	612135101	Hrubá výplň rýh ve stěnách maltou jakékoliv šířky rýhy	m2	3,000	683,69	2 051,06	21,0
2	K	014	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	3,000	1 498,54	4 495,63	21,0
3	K	014	612325215	Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách pod obklady	kus	1,000	2 485,62	2 485,62	21,0
4	K	014	612131121	Penetrační disperzní nátěr vnitřních stěn nanášený ručně	m2	160,000	86,63	13 860,72	21,0
5	K	014	612142001	Potažení vnitřních stěn sklovláknitým pletivem vtačeným do tenkovrstvé hmoty	m2	160,000	340,09	54 414,32	21,0
6	K	014	612311131	Potažení vnitřních stěn vápenným štukem tloušťky do 3 mm	m2	160,000	221,62	35 458,64	21,0
7	K	011	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepicí páskou	m2	53,000	27,17	1 440,25	21,0
8	K	011	619991011	Obalení konstrukcí a prvků fólií přilepenou lepicí páskou	m2	18,000	42,09	757,62	21,0
9	K	014	632681113	Vyspravení betonových podlah rychletuhnoucím polymerem - vysprávka D přes 50 do 200 a ti 30 mm	kus	29,000	136,54	3 959,65	21,0
	D			9 Ostatní konstrukce a práce, bourání				59 179,96	
10	K	014	952901107	Čištění budov omytí dvojítych nebo zdvojených oken nebo balkonových dveří plochy do 2,5m2	m2	12,000	55,53	666,40	21,0
11	K	014	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	4,000	40,66	162,66	21,0
12	K	014	952902021	Čištění budov zametení hladkých podlah	m2	53,000	4,84	256,60	21,0
13	K	014	952902031	Čištění budov omytí hladkých podlah	m2	53,000	9,50	503,45	21,0
14	K	014	952902611	Čištění budov vysátí prachu z ostatních ploch	m2	53,000	20,75	1 099,54	21,0
15	K	013	974049121	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 30 mm š do 30 mm	m	45,000	217,67	9 795,24	21,0
16	K	013	974049133	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 50 mm š do 100 mm	m	8,000	482,17	3 857,38	21,0
17	K	013	977131115	Vrty příklepovými vrtáky D 16 mm do cihelného zdiva nebo prostého betonu	m	2,000	237,91	475,82	21,0
18	K	013	977311112	Řezání stávajících betonových mazanin nevyztužených hl do 100 mm	m	38,000	267,44	10 162,87	21,0
19	K	vlastní		Demontáž laboratorního pracoviště na zadní stěně učebny.	soubor	1,000	11 500,00	11 500,00	21,0
20	K	vlastní		Soubor prací spojený se zapravením po demontážích a po rozvodech elektr.	soubor	1,000	11 500,00	11 500,00	21,0
21	K	vlastní		Soubor prací spojený s demontáží stávajícího vybavení v řešených prostorech.	soubor	1,000	9 200,00	9 200,00	21,0
	D			997 Přesun sutě				11 747,91	
22	K	013	997013213	Vnitrostaveništní doprava sutí a vybouraných hmot vodorovně do 50 m pro budovy v do 12 m ručně	t	1,218	2 590,47	3 155,19	21,0
23	K	241	997241622	Naložení a složení sutí	t	1,218	1 208,02	1 471,37	21,0
24	K	013	997013501	Odvoz sutí a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	1,218	346,31	421,81	21,0
25	K	013	997013509	Příplatek k ceně za každý započatý 1 km přes 1 km - celkem 20 km	t	24,360	15,12	368,38	21,0
26	K	013	997013831	Poplatky za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	1,218	5 198,00	6 331,16	21,0
	D			998 Přesun hmot				991,48	
27	K	011	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2,000	495,74	991,48	21,0
	D		PSV	Práce a dodávky PSV				189 688,88	
	D			762 Konstrukce tesařské				36 225,00	
28	K	vlastní		Demontáž stávajícího stupínku, včetně vnitrostaveništního přesunu a odvozu na skládku do 10 km.	soubor	1,000	4 025,00	4 025,00	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
29	M	vlastní		Stupínek pod demonstrační stůl v učebně se skládá z kovové nosné konstrukce a pláště. Konstrukce se skládá ze svařovaných prvků šroubovaných k sobě. Prvky jsou svařovány z jeklu o průřezu min. 60x60 mm s tloušťkou stěny min. 2 mm. Prvky jsou na spodní straně opatřeny rektifikačními zátkami pro dokonalé vyrovnaní. Konstrukce je pevně kotvena k podlaze učebny. Plášť je tvořen překližkou o tloušťce min. 22 mm. Celkový rozměr dle výkresové dokumentace (<i>nutné přesné zaměření zhotovitelem</i>), předpokládaná výška 150 mm. Konstrukci je možno provádět rozvody elektroinstalací do katedry učitele.	kus	1,000	23 000,00	23 000,00	21,0
30	K	vlastní		Doprava a montáž stupínku	soubor	1,000	9 200,00	9 200,00	21,0
				776 Podlahy povlakové				109 398,68	
31	K	776	776111115	Broušení podkladu povlakových podlah před litím stěrky	m2	53,000	56,93	3 017,03	21,0
32	K	776	776111116	Odstranění zbytků lepidla z podkladu povlakových podlah broušením	m2	53,000	56,93	3 017,03	21,0
33	K	776	776111311	Vysátí podkladu povlakových podlah	m2	53,000	22,77	1 206,81	21,0
34	K	776	776121411	Dvousložková penetrace podkladu povlakových podlah	m2	53,000	449,08	23 800,98	21,0
35	K	776	776141113	Vyrovnaní podkladu povlakových podlah stěrkou pevnosti 20 MPa tl 8 mm	m2	53,000	498,41	26 415,73	21,0
36	K	776	776201811	Demontáž lepených povlakových podlah bez podložky ručně	m2	53,000	91,55	4 852,23	21,0
37	K	776	776221111	Lepení pásů z PVC standardním lepidlem	m2	53,000	242,63	12 859,23	21,0
38	M	MAT	materiál	Podlahová krytina z homogenního vinylu určená pro komerční prostory. Podlahovina je klasifikována dle normy zátěže EN 685 jako třída 34/43, celková tloušťka 2,0 mm, nášlapná vrstva 2,00mm. Reakce na požár v hodnotách dle normy EN ISO 13501-1 vyhovující Třídě Bfl s1., sklon ke vzniku statické elektřiny dle normy EN 1815 v hodnotě < 2 kV. Odolnost proti bakteriím dle ISO 846, část C - nepodporuje růst bakterií a dále má atesty pro čisté prostory dle ASTM F51/00 s výsledkem - třída A a ISO 14644-1 třída 4. Protiskluznost materiálu dle normy EN 13893 s výsledkem ≥ 0,3	m2	58,300	373,18	21 756,10	21,0
39	K	776	776223112	Spoj povlakových podlahovin z PVC svařováním za studena	m	32,000	31,63	1 012,00	21,0
40	K	776	776410811	Odstranění soklíků a lišt pryžových nebo plastových	m	31,000	6,33	196,08	21,0
41	M	MAT	28411003	Lišta soklová PVC 30x30mm	m	38,000	10,12	384,56	21,0
42	K	776	776421111	Montáž obvodových lišt lepených	m	38,000	31,63	1 201,75	21,0
43	K	776	776991121	Základní čištění nově položených podlahovin vysátím a setřením vlhkým mopem	m2	58,300	6,33	368,75	21,0
44	K	776	776991821	Odstranění lepidla ručně z podlah	m2	53,000	151,80	8 045,40	21,0
45	K	776	998776202	Přesun hmot procentní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	%	100,000	12,65	1 265,00	21,0
				781 Dokončovací práce - obklady				7 446,25	
46	K	781	781471810	Demontáž obkladů z obkladaček keramických kladených do malty	m2	10,000	169,63	1 696,25	21,0
47		vlastní		Zapravení po demontáži obkladu	m2	10,000	575,00	5 750,00	21,0
48				783 Dokončovací práce - nátěry				5 549,06	
49	K	781	783624101	Základní nátěr otopných těles jednonásobných, žebrových trub, akrylátový.	m2	9,200	168,68	1 551,87	21,0
50	M	246	24626749	Hmota nátěrová akrylátová základní na kovy.	kg	1,000	517,50	517,50	21,0
51	K	781	783627107	Krycí nátěr (email) otopných těles žebrových, dvojnásobný, akrylátový.	m2	9,200	321,98	2 962,19	21,0
52	M	246	24621560	Hmota nátěrová syntetická vrchní (email) na kovy	kg	1,000	517,50	517,50	21,0
				784 Dokončovací práce - malby a tapety				31 069,89	
53	K	784	784111031	Omytí podkladu v místnostech výšky do 3,80 m	m2	160,000	54,83	8 773,12	21,0
54	K	784	784121001	Oškrabání malby v místnostech výšky do 3,80 m	m2	160,000	48,27	7 722,48	21,0
55	K	784	784181121	Hloubková jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 3,80 m	m2	160,000	30,67	4 907,28	21,0
56	K	784	784191003	Čištění vnitřních ploch oken dvojitých nebo zdvojených po provedení malířských prací	m2	12,000	29,01	348,17	21,0
57	K	784	784191005	Čištění vnitřních ploch dveří nebo vrat po provedení malířských prací	m2	4,000	23,02	92,09	21,0
58	K	784	784191007	Čištění vnitřních ploch podlah po provedení malířských prací	m2	58,300	4,15	242,03	21,0
59	K	784	784221101	Dvojnásobné bílé malby ze směsí, bělost min.98%, odolná proti oděru za sucha, paropropustná v místnostech do 3,80 m	m2	160,000	56,15	8 984,72	21,0
				EL Slaboproudé, silnoproudé rozvody, osvětlení				147 543,27	
				742 Slaboproudé rozvody + příslušenství				45 872,70	
60	K	742	742122001	Montáž kabelové spojky nebo svorkovnice pro siaboproud do 15 žil	kus	27,000	113,85	3 073,95	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
61	M	MAT	10.935.899	Konektor RJ45 UTP Cat.6a černý samořezný	kus	27,000	51,75	1 397,25	21,0
62	K	742	742330041	Montáž datové jednozásuvky	kus	14,000	218,50	3 059,00	21,0
63	M	MAT	materiál	Datová jednozásuvka s přístrojovou lištovou krabicí	kus	14,000	172,50	2 415,00	21,0
64	K	742	742330042	Montáž datové dvouzásuvky	kus	2,000	287,50	575,00	21,0
65	M	MAT	10.874.783	Kryt zásuvky komunikační, dvojnásobný	kus	1,000	155,25	155,25	21,0
66	M	MAT	materiál	Datová dvouzásuvka s přístrojovou lištovou krabicí	kus	1,000	172,50	172,50	21,0
67	K	742	742122001	Montáž kabelové spojky nebo svorkovnice pro siaboproud do 15 žil	kus	29,000	126,50	3 668,50	21,0
68	M	MAT	10.863.140	Konektor RJ45 8p8c Cat.6 nest.pro drát	kus	29,000	4,26	123,40	21,0
69	K	742	742121001	Montáž kabelů sdělovacích pro vnitřní rozvody, počtu žil do 15	m	300,000	40,25	12 075,00	21,0
70	M	MAT	10.793.442	Datový UTP cat.6 kabel	m	300,000	11,27	3 381,00	21,0
71	K	742	742110202	Montáž podlahových krabic montovaných do mazaniny.	kus	1,000	2 298,85	2 298,85	21,0
72	M	MAT	11.248.730	Podlahová krabice pod katedru pro zakončení kabelových tras. Určená pro výšku betonové vrstvy od 57 mm do 75 mm. Krabice je uzpůsobena pro instalaci elektroinstalačních trubek.	kus	1,000	2 208,00	2 208,00	21,0
73	K	742	742330101	Měření metalického segmentu	kus	28,000	402,50	11 270,00	21,0
741 Silnoproudé rozvody + příslušenství									80 972,41
74	K	741	741210101	Montáž rozvaděčů litinových, hliníkových nebo plastových bez zapojení vodičů, sestavy hmotností do 50 kg.	kus	1,000	1 224,12	1 224,12	21,0
75	M	MAT	10.679.719	Rozvaděčová skříň, 36 modulů, IP30, pod omítku	kus	1,000	1 095,60	1 095,60	21,0
76		vlastní		Drobný elektroinstalační materiál, dovybavení rozvaděče, napojení hlavního přívodu z chodbového rozvaděče	soubor	1,000	14 342,00	14 342,00	21,0
77	K	741	741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříni.	kus	8,000	219,17	1 753,36	21,0
78	M	MAT	10.061.062	Proudový chránič s jističem 16A, rozměry 2 DIN, jmenovitě napětí 230/400V, Charakteristika C, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	8,000	1 765,30	14 122,40	21,0
79	K	741	741310561	Montáž spínačů tří nebo čtyřpólových, vypínačů výkonových pojistkových, do 63 A	kus	1,000	175,74	175,74	21,0
80	M	MAT	10.843.680	Vypínač na DIN, 3P 40A 400/415V.	kus	1,000	601,84	601,84	21,0
81	K	741	741811011	Zkoušky a prohlídky rozvodných zařízení, kontrola rozvaděčů nn, silových, hmotností do 200 kg.	kus	1,000	1 626,10	1 626,10	21,0
82	K	741	741313011	Montáž zásuvka chráněná bezšroubově připojení v krabici 2P+PE prostředí základní, vlhké se zapojením vodičů	kus	22,000	174,73	3 844,06	21,0
83	M	MAT	10.079.613	Zásuvka dvojnásobná bezšroubová, s clonkami, s natočenou dutinou, bílá, 16 A	kus	22,000	185,32	4 077,04	21,0
84	K	741	741112072	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových plastových dvojitéch.	kus	18,000	84,44	1 519,92	21,0
85	M	MAT	10.074.814	Krabice přístrojová pro montáž dvojnásobných zásuvek.	kus	18,000	27,64	497,52	21,0
86	M	MAT	10.042.118	Tepelně izolační podložka do elektroinstalačních krabic pro dvojnásobně zásuvky.	kus	18,000	62,19	1 119,42	21,0
87	K	741	741313001	Montáž zásuvka (polo)zapuštěná bezšroubově připojení 2P+PE se zapojením vodičů	kus	11,000	112,11	1 233,21	21,0
88	M	MAT	10.079.558	Zásuvka jednonásobná bezšroubová, bílá, 16 A	kus	11,000	126,96	1 396,56	21,0
89	K	741	741112071	Montáž krabice přístrojová lištová plast jednoduchá	kus	9,000	80,80	727,20	21,0
90	M	MAT	10.152.252	Krabice přístrojová pro montáž jednonásobných zásuvek.	kus	9,000	65,95	593,55	21,0
91	M	MAT	10.042.117	Tepelně izolační podložka do elektroinstalačních krabic pro jednonásobně zásuvky.	kus	9,000	62,19	559,71	21,0
92	M	MAT	10.071.439	Rámeček 1-násobný bílý	kus	9,000	24,79	223,11	21,0
93	M	MAT	10.069.878	Rámeček 5-násobný bílý	kus	1,000	105,36	105,36	21,0
94	K	741	741112061	Montáž krabic elektroinstalačních přístrojových zapuštěných plastových kruhových.	kus	10,000	41,11	411,10	21,0
95	M	MAT	10.079.363	Krabice univerzální pod omítku s víčkem	kus	4,000	15,84	63,36	21,0
96	M	MAT	10.854.075	Krabice přístrojová pod omítku, jednonásobná	kus	4,000	6,71	26,84	21,0
97	M	MAT	10.030.494	Krabice přístrojová pod omítku, trojnásobná	kus	1,000	84,45	84,45	21,0
98	M	MAT	10.153.806	Krabice přístrojová pod omítku, pětínásobná	kus	1,000	104,08	104,08	21,0
99	K	922	220260025	Montáž krabice pod omítku s vysekáním lůžka	kus	3,000	374,71	1 124,13	21,0
100	M	MAT	10.078.621	Krabice odbočná pod omítku, rozměr min. 130 mm, PVC, včetně víčka.	kus	3,000	121,21	363,63	21,0
101	K	741	741122016	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 3x2,5	m	150,000	40,91	6 136,50	21,0
102	M	MAT	10.048.482	51027ý kabel CYKY-J 3x2,5mm2.	m	150,000	29,41	4 411,50	21,0
103				Silový kabel CYKY-J 5x6mm2.	m	17,000	55,00	935,00	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
104				Jistič 3F 25 A s charakteristikou C	kus	1,000	780,00	780,00	21,0
105				Kabel CYA 10 mm2 zeleno/žlutý	m	17,000	21,00	357,00	21,0
106	K	741	741120301	Montáž vodičů izolovaných měděných bez ukončení uložených pevně, plných a laněných s PVC pláštěm (CY) průřez žíly 0,55 až 16 mm2.	m	5,000	47,00	235,00	21,0
107	M	MAT	10.048.422	Zemnicí kabel zelenožlutý CY 4mm2.	m	5,000	42,00	210,00	21,0
108	K	741	741110041	Montáž trubka plastová ohebná D přes 11 do 23 mm uložená pevně	m	3,000	32,00	96,00	21,0
109	M	MAT	10.075.922	Ohebná elektroinstalační trubka PVC, mechanická odolnost 320N/5cm, světle šedá, vnitřní ø 16 mm.	m	3,000	52,00	156,00	21,0
110	K	741	741110043	Montáž trubka plastová ohebná D přes 35 mm uložená pevně	m	100,000	22,00	2 200,00	21,0
111	M	MAT	10.074.642	Ohebná dvoupplášťová korugovaná bezhalogenová chránilka vnitřní ø 32 mm.	m	100,000	52,00	5 200,00	21,0
112	K	741	741110043	Montáž trubka plastová ohebná D přes 35 mm uložená pevně	m	10,000	52,00	520,00	21,0
113	M	MAT	10.074.671	Ohebná dvoupplášťová korugovaná bezhalogenová chránilka vnitřní ø 41 mm.	m	10,000	22,00	220,00	21,0
114	K	741	741810001	Zkouška a prohlídka elektrických rozvodů a zařízení, celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy pro objem montážních prací do 100 tis. Kč	kus	1,000	6 500,00	6 500,00	21,0
				741 Provozní osvětlení				20 698,16	
115	K	vlastní		Demontáž svítidla stropního	kus	7,000	349,06	2 443,42	21,0
116	K	741	741372022	Montáž svítidel LED se zapojením vodičů bytových nebo společenských místností, stropních, panelových, obsahu přes 0,09 do 0,36m2.	kus	7,000	418,14	2 926,98	21,0
117	M	vlastní	Provozní světlo na strop	Svítidlo - 2x LED 840, 1510mm, matná mřížka, přisazené, NONSELV 350mA. Těleso: bíle práškově lakovaný (RAL 9016) ocelový plech, optický systém kategorie C2 z matného hliníku s opálovým krytem LED modulu Oba systémy mají stejnou účinnost, tzn. světelný tok svítidla a příkon svítidel s leštěnou a matnou mřížkou je shodný LED: Mid Power LED CRI 80, studená bílá 4000K, Elektronická výstroj: LED proudový driver ND - nestmívatelný (standard). Aplikace: - přisazená nebo závěsná montáž - počítačové učebny, kancelářské, obchodní a společenské prostory s vysokými nároky na omezení oslnění - UGR<19.	kus	7,000	2 189,68	15 327,76	21,0
			AVT	Koncové prvky, nábytek, stínící technika				1 497 686,88	
				Interaktivní zobrazovač				214 969,00	
118		vlastní	interaktivní systém	interaktivní systém určený pro školní prostředí. Velikost zobrazované plochy s úhlopříčkou min. 94" (238 cm), obraz s rozlišením min. FullHD (1920x1080 bodů). Životnost podsvícení/zdroje světla min. 20000 h. Dotyková technologie umožňuje ovládání odolným perem, prstem, dokáže rozpoznat min. 20 současných dotyků a zároveň multitdotyková gesta. Povrch je odolný. Součástí reproduktory min. 15W. Cena včetně systémové AV kabeláže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	139 825,00	139 825,00	21,0
119		vlastní	Prezentační software	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivita je možno sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	1,000	3 750,00	3 750,00	21,0
120		vlastní	Pylonový pojezd s křídly	Pylonový pojezd s křídly pro interaktivní systém. Stabilní konstrukce z hliníkových profilů o výšce min.250cm. Rozsah posunu min. 70 cm. Rozložení hmotnosti sestavy na stěnu a podlahu. Integrovaný úchyt pro držák projektoru. Boční křídla pro popisování fixou, nebo křídou. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	48 675,00	48 675,00	21,0
121		vlastní	Kabel HDMI a extender	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 12.5m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz, HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m, (M/M), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	3 975,00	3 975,00	21,0
122		vlastní	Repeater aktivní USB	USB repeater pro prodlužování USB kabelů, délka min. 5 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	820,00	820,00	21,0
123		vlastní	Kabel audio	Audio kabel RCA (M/M), min. 12 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	657,00	657,00	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
124	vlastní		HDMI rozbočovač	1x2 HDMI rozbočovač, podpora 4K/UHD @ 60 Hz 4:2:0. EDID management, HDCP kompatibilní. Vestavěný audio embeder a de-embeder pro připojení externího zdroje zvuku (audio in) a zesilovače nebo aktivních reproduktorů (audio out). Zvuk z audio vstupu je možné směřovat zároveň na HDMI výstup a analogový audio výstup. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	17 267,00	17 267,00	21,0
								401 372,80	
125	vlastní		PC ovládací a prezentační stanice pro učitele	IT vybavení PC sestava typu All in One - LCD 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 16000 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	23 269,00	23 269,00	21,0
126	vlastní		Kontrolní a prezentační monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, výškově nastavitelný stojan, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	4 177,00	4 177,00	21,0
127	vlastní		Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	874,00	874,00	21,0
128	vlastní		Kabel DP - HDMI	Kabel DP - HDMI, min. 2 m, FHD 1080p, min. rozlišení 1920*1080P@60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	767,00	767,00	21,0
129	vlastní		Kabel HDMI	Kabel HDMI (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m, podpora ARC, HDCP, CEC. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	496,00	496,00	21,0
130	vlastní		PC stanice pro studenty	PC sestava typu All in One - obrazovka s uhlopříčkou 24,5" s rozlišením Full HD, obnovovací frekvence 100 Hz, integrované reproduktory, procesor o výkonu minimálně 13250 bodů dle www.cpubenchmark.net, paměť 16 GB RAM s možností rozšíření, úložiště SSD 256 GB, Wi-Fi ax, Bluetooth 5.0, 4x USB 3.0, USB type C, audio vstup/výstup, GLAN, Display Port, HDMI, myš USB, klávesnice CZ USB, operační systém Microsoft Windows v nejnovější verzi s možností připojení do domény. Zadavatel požaduje SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenáklady spojené s nutností proškolení pedagogů na nový SW. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	14,000	23 600,00	330 400,00	21,0
131	vlastní		Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 2 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	14,000	708,00	9 912,00	21,0
132	vlastní		Access point	Stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě ráda, duálně optimalizovaná anténa 2x2 MU-MIMO, 2.4GHz a 5GHz, PoE, RJ45, management, hybridní - možnost správy kontrolérem nebo v cloud. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	10 887,05	10 887,05	21,0
133	vlastní		PoE injektor	PoE adaptér dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	2 209,15	2 209,15	21,0
134	vlastní		Datový switch	Datový přepínač 24x 10/100/1000Mbps s podporou PoE 802.3af a 802.3at na všech portech, PoE budget 370W, uplink porty 4x 10Gbps (SFP+), rychlost přepínání min. 90Mp/s, packet buffer min 1.5MB, s podporou až 16 tisíc MAC adres, s podporou protokolů 802.1Q, 802.3ad, 802.1p, 802.1ad, s podporou IPv6, LACP, Virtual Cable Testing, port security, s možností autentizace přes RADIUS, s managementem přes CLI, s podporou Port Mirroring, stohovatelný, s podporou L3 statického routování, s napájením 230 VAC s instalační sadou do rozvaděče. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	18 381,60	18 381,60	21,0
								838 795,11	

Nábytek

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
135		vlastní	Katedra učitele	Katedra profesora. Vnější rozměry katedry š.1600×h.680×v.760mm, 2× kabelová průchodka. V pravé části katedry umístěna uzamykatelná skříňka na soklu o vnitřních rozměrech š.510×h.632×v.688mm. Skříňka vybavena nasávacím otvorem v čele dveří a otvorem v horní části pro odvedení teplého vzduchu (krytí otvorů perforovaným plechem/mřížkou). V levé části katedry umístěna skříňka s 3× polohovatelnou policí. Prostor mezi skříňkami vybaven falešnými uzamykatelnými zády. Vytvořený propoj mezi prostorem uzamykatelné skříňky a falešnými zády. Možnost napojení katedry na kabelové žlaby pro studentské stoly. Konstrukce nábytku je z oboustranně laminované dřevotřískové desky, pohledové hrany jsou lepeny voděodolným PUR lepidlem. Možnost výběru barevného provedení alespoň ze čtyř základních typů dekorů/barev. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	12 800,72	12 800,72	21,0
136		vlastní	Stůl pro studenty	Stůl žákovský pracovní s elektro výsuvem na monitor. Rozměr 1400x760x650 mm. Stůl je tvořen z dřevotřískového boxu ve které je mechanismus s monitorem poháněný elektro výsuvem. Hlavní část stolu je pak tvořena deskou s povrchem HPL min. 0,8mm o síle min. 22mm, ABS hranou o síle min. 5mm, na kovové konstrukci vyrobené z plochooválu o min. průřezu 75x25x2mm a tunelu min. 35x55. Elektro výsuv je centrálně řízený z pracoviště učitele.	kus	9,000	50 141,00	451 269,00	21,0
137		vlastní	Stůl pro studenta	Stůl žákovský pracovní s elektro výsuvem na monitor. Rozměr 800x760x650 mm. Stůl je tvořen z dřevotřískového boxu ve které je mechanismus s monitorem poháněný elektro výsuvem. Hlavní část stolu je pak tvořena deskou s povrchem HPL min. 0,8mm o síle min. 22mm, ABS hranou o síle min. 5mm, na kovové konstrukci vyrobené z plochooválu o min. průřezu 75x25x2mm a tunelu min. 35x55. Elektro výsuv je centrálně řízený z pracoviště učitele.	kus	5,000	27 996,50	139 982,50	21,0
138		vlastní	Skříň vysoká	Skříň vysoká. Rozměry ŠxVxH 1000x2000x500 mm, 4x uzamykatelné křídlové dveře, horní dveře prosklené v hliníkovém rámečku - bezpečnostní sklo, 4x nastavitelná police. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	5,000	17 002,89	85 014,44	21,0
139		vlastní	Skříň nízká - nástavec	Skříň nízká - nástavec. Rozměry ŠxVxH 1000x800x500 mm, 2x uzamykatelné křídlové dveře, 1x nastavitelná police, včetně tyče pro zavěšení žebříku. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	5,000	7 815,33	39 076,67	21,0
140		vlastní	Žebřík k nábytku	interiérový samonosný žebřík pro připevnění ke skříňové sestavě. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	21 427,78	21 427,78	21,0
141		vlastní	Židle učitelská	Židle pojízdná (s kolečky) s výškovým nastavením pomocí pístu a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	3 717,67	3 717,67	21,0
142		vlastní	Židle studentská	Židle pojízdná (s kolečky) s výškovým nastavením pomocí pístu a plastovým šálovým sedákem se vzduchovým polštářem. Volba barvy plastového sedáku alespoň ze čtyř barevných variant. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	23,000	3 717,67	85 506,33	21,0
								42 549,97	
143		vlastní	Látková roleta	Stínící technika Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodících lišt a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 160x260cm. Přesný rozměr bude určen po zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	6 006,22	18 018,66	21,0
144		vlastní	Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	5 426,85	16 280,55	21,0
145	K	741	741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříni.	kus	1,000	219,17	219,17	21,0
146	M	MAT	10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DiN, jmenovitě napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	1,000	1 886,75	1 886,75	21,0
147	M	MAT	10.048.243	Silový kabel CYKY-J 5x1,5mm	m	40,000	29,34	1 173,62	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
148	K	741	741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm2.	m	40,000	52,32	2 092,72	21,0
149		vlastní	Ovládací tlačítko	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	959,50	2 878,50	21,0
<u>Celkem bez DPH</u>								<u>2 025 761.89</u>	

Příloha č. 3
Umístění místností v budově č. p. 320

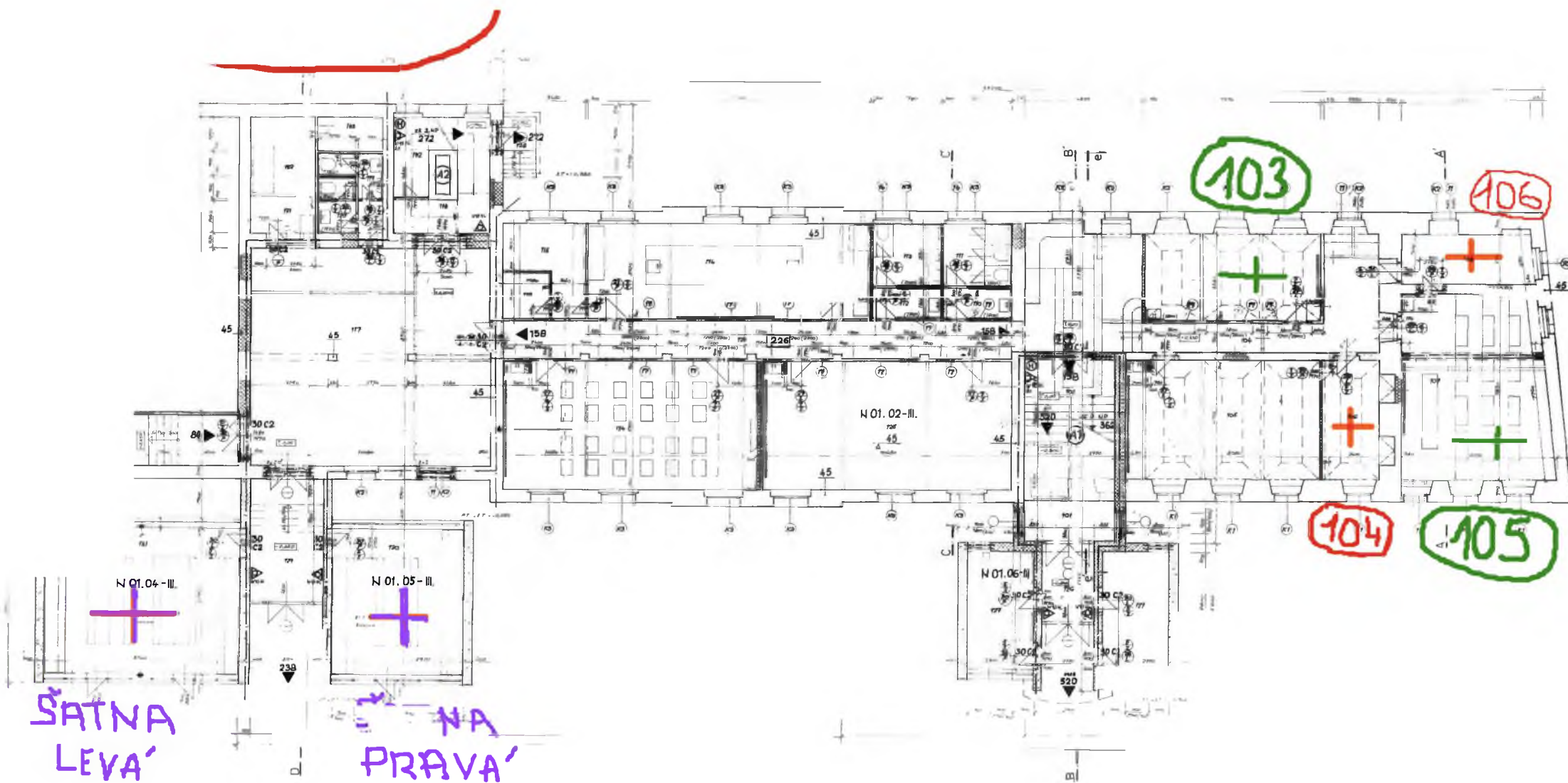
Příloha č. 3
1 NP budova č. p. 320

LEGENDA:

ČERVENÉ KŘÍŽKY = KABINETY, platí číslo kabinetu v kroužku

ZELENÉ KŘÍŽKY = UČEBNY, platí číslo v kroužku

ŠATNY= fialový křížek



Příloha č. 3
2 NP budova č. p. 320

LEGENDA:

ČERVENÉ KŘÍŽKY = KABINETY, platí číslo kabinetu v kroužku

ZELENÉ KŘÍŽKY = UČEBNY, platí číslo v kroužku

