



Spolufinancováno  
Evropskou unií



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR

Příloha č. 4 a) zadávací dokumentace

## Kupní smlouva na dodávku vybavení odborných učeben – AV a IT techniky

k veřejné zakázce na dodávky s názvem:

**„Dodávka vybavení odborných učeben – AV a IT technika a nábytek –  
Základní škola T. G. Masaryka Ivančice 2“  
(část 1 veřejné zakázky)**

/závazný text/



## I. Smluvní strany

**Kupující:** Město Ivančice  
Se sídlem: Palackého náměstí 196/6; 664 91 Ivančice  
Zastoupený: Milan Buček, starosta města  
IČ: 00281859  
Bankovní spojení: Komerční banka, a.s.  
Číslo účtu: 125911/0100

na straně jedné (dále jen „Kupující“)

a

**Prodávající:** AV MEDIA SYSTEMS, a.s.  
Se sídlem: Pražská 63, Praha 10, 102 00  
Zastoupený: Ing. Davidem Leschem, předsedou představenstva  
IČ: 48108375  
DIČ: CZ48108375  
Zapsaný v Obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spis. zn. V oddílu B, vložka 10120.  
Bankovní spojení: [redacted]  
Číslo účtu: [redacted]  
Plátce DPH: ANO

na straně druhé (dále jen „Prodávající“)

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku podle příslušných ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), zejména § 2085 a násl. a § 2586 a násl. občanského zákoníku, tuto

## Kupní smlouvu na dodávku vybavení – AV a IT techniky (dále jen „Smlouva“)

## II. Preambule

1. Touto Smlouvou bude realizována část projektu Kupujícího s názvem „**Vybudování a rekonstrukce odborných učeben**“, reg. č. **CZ.06.04.01/00/22\_037/0002825** (dále jen „Projekt“), spolufinancovaného ze strukturálních fondů EU prostřednictvím Integrovaného regionálního operačního programu 2021-2027, 37. výzva IROP - Základní školy - SC 4.1 (ITI).
2. Podmínky čerpání dotace upravují Obecná pravidla pro žadatele a příjemce podpory v Integrovaném regionálním operačním programu, aktuálně účinná verze dostupná na: <https://irop.mmr.cz/cs/irop-2021-2027/dokumenty> (dále jen „Dotační pravidla“).



3. Prodávající byl Kupujícím výslovně upozorněn na to, že pro čerpání dotace Kupujícím k úhradě kupní ceny dle této Smlouvy je nutné splnit zejména následující povinnosti:
  - a) dodržet způsob fakturace sjednaný touto Smlouvou,
  - b) dodržet sjednaný termín předání a převzetí zboží.
4. Prodávající prohlašuje, že se s Dotačními pravidly před podpisem této Smlouvy seznámil. Prodávající se zavazuje dodat zboží a postupovat při plnění této Smlouvy tak, aby Kupující Dotační pravidla mohl dodržet. Prodávající bere na vědomí, že nedodržení jakékoli z výše uvedených povinností může ohrozit a/nebo znemožnit čerpání dotace Kupujícím a/nebo Kupující bude povinen již poskytnutou dotaci či její část vrátit a dále zaplatit sankce v podobě úroku z prodlení či jiné sankce, a to i nad rámec části kupní ceny dle této smlouvy hrazené z dotace.
5. Pokud dojde pro porušení jakékoli z povinností Prodávajícího sjednaných touto Smlouvou z důvodu přičitatelného Prodávajícímu k některému z důsledků popsaných v předchozí větě, zavazuje se Prodávající uhradit Kupujícímu veškeré újmy, zejména zaplatit neposkytnutou dotaci, její část či vrácenou dotaci či její část a náklady vynaložené na projektového manažera, které Kupujícímu v důsledku porušení povinností Prodávajícího vzniknou.
6. Tato Smlouva se uzavírá na základě výsledku zadávacího řízení na dodavatele pro nadlimitní veřejnou zakázku na dodávky s názvem: „**Dodávka vybavení odborných učeben – AV a IT technika a nábytek – Základní škola T. G. Masaryka Ivančice 2 – část 1 dodávka AV a IT techniky**“ (dále jen „veřejná zakázka“), zadávanou v otevřeném řízení dle § 56 a násl. zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“).
7. Prodávající prohlašuje, že je přímo či prostřednictvím svých poddodavatelů držitelem všech potřebných oprávnění k realizaci předmětu této Smlouvy a že disponuje vybavením, zkušenostmi a schopnostmi potřebnými k včasné a řádné realizaci předmětu této Smlouvy.
8. Prodávající dále prohlašuje, že před podáním nabídky na plnění části 1 veřejné zakázky realizované touto Smlouvou prověřil, že požadavky Kupujícího a předložené podklady týkající se předmětu Smlouvy nemají zjevné vady a nedostatky, neobsahují nevhodná řešení, materiály a technologie, a že předmět Smlouvy dle čl. III. této smlouvy lze realizovat za smluvní cenu uvedenou v článku IV. této Smlouvy.
9. Prodávající rovněž prohlašuje, že se před uzavřením této Smlouvy v plném rozsahu seznámil s místními podmínkami v místě plnění, zejména se stávajícím rozmístěním elektrorozvodů a datových rozvodů pro napojení dodávaných zařízení v budově, že toto rozmístění shledává pro plnění této smlouvy zcela vyhovujícím a že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k plnění této Smlouvy.
10. Prodávající bere na vědomí, že podmínkou realizace předmětu této smlouvy je získání dotace v rámci shora uvedeného projektu Kupujícího. V případě neobdržení dotace nebude předmět Smlouvy realizován. O nemožnosti realizace předmětu této Smlouvy ze shora uvedeného důvodu bude Prodávající bezodkladně Kupujícím informován.

### III. Předmět Smlouvy

1. Předmětem plnění této Smlouvy je dodávka nové a nepoužité **AV a IT techniky s příslušenstvím** (dále také „Zařízení“), a to včetně dopravy do místa plnění, montáže, instalace, předvedení funkčnosti a uvedení do provozu, zaškolení obsluhy (pedagogů) včetně ekologické likvidace odpadů v souladu s platnou legislativou. Součástí předmětu Smlouvy je i poskytování bezplatné záruky za



jakost včetně provádění bezplatného záručního servisního zabezpečení na Zařízení (dále také souhrnně „předmět Smlouvy“).

2. Specifikace předmětu Smlouvy je uvedena v příloze č. 1 této Smlouvy, jejíž součástí je i položkový rozpočet a dále v příloze č. 3 této Smlouvy. Součástí předmětu Smlouvy je také dodání technické dokumentace, zejména návodů k obsluze a údržbě v českém nebo v anglickém jazyce v rozsahu a provedení, které umožní bezproblémovou obsluhu Zařízení a uvedení do provozu, trvalý provoz a jeho údržbu.
3. Prodávající se touto Smlouvou zavazuje realizovat předmět této Smlouvy řádně a včas, na svůj náklad a na své nebezpečí a umožní Kupujícímu nabýt k němu vlastnické právo a Kupující se touto Smlouvou zavazuje dodaný předmět plnění od Prodávajícího převzít a zaplatit mu cenu sjednanou v čl. IV této Smlouvy.
4. Prodávající touto smlouvou poskytuje Kupujícímu právo užití software pro potřebu Kupujícího. U software nepřechází na Kupujícího vlastnické právo, ale pouze oprávnění k časově neomezenému užití podle přiložených licenčních podmínek.
5. Veškeré dodané Zařízení musí splňovat veškeré požadavky a parametry a mít vlastnosti uvedené v Příloze č. 1. této smlouvy – Položkovém rozpočtu (dále také „Příloha č. 1“ a být v souladu s Technickými podmínkami na předmět smlouvy, uvedenými v příloze č. 2 této Smlouvy.
6. Prodávající zaručuje Kupujícímu, že Zařízení pochází z české distribuce a že je tak v ČR dostupný autorizovaný servis Zařízení.
7. Prodávající prohlašuje, že veškeré podle této Smlouvy dodané Zařízení bude prosté právních vad a zavazuje se odškodnit v plné výši Kupujícího v případě, že třetí osoba úspěšně uplatní jakýkoli nárok plynoucí z právní vady Zařízení. V případě, že by nárok třetí osoby vznikl v souvislosti s plněním Prodávajícího podle této Smlouvy, bez ohledu na jeho oprávněnost, vedl k dočasnému či trvalému soudnímu zákazu či omezení užívání Zařízení či jeho části, zavazuje se Prodávající zajistit náhradní řešení a minimalizovat dopady takovéto situace, a to bez dopadu na cenu sjednanou podle této Smlouvy, přičemž současně nebudou dotčeny ani nároky Kupujícího na náhradu škody.

#### IV. Kupní cena a platební podmínky

1. Smluvní strany sjednávají v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb., o cenách, v platném znění, cenu za předmět Smlouvy dle čl. III. této Smlouvy takto:
  - Cena celkem bez DPH: **8.993.400,- Kč**
  - DPH: **1.888.614,-Kč**
  - Cena celkem včetně DPH: **10.882.014,- Kč**
  - Slovy: **desetmilionůosmsetosmdesátdvatisícečtrnáct korun českých**
2. Celková cena dle odst. 1 je položkově rozepsána v Příloze č. 1 této Smlouvy.
3. Cena uvedená v odst. 1 je konečná, nepřekročitelná a neměnná. Cena zahrnuje veškeré náklady Prodávajícího nezbytné pro řádné a včasné splnění celého předmětu této Smlouvy za podmínek v ní sjednaných. Cena obsahuje zejména náklady na pořízení Zařízení, náklady na dopravu Zařízení do místa plnění včetně případných nákladů na manipulační mechanismy, náklady na pojištění Zařízení, ostrahu Zařízení do jeho předání a převzetí, daně, poplatky a cla spojená s dodávkou Zařízení, náklady na dokumentaci, náklady na likvidaci odpadů vzniklých při dodávce Zařízení, náklady na instalaci Zařízení v místě plnění, náklady na zaškolení obsluhy (pedagogů), odměnu za poskytnuté



licence apod. Sjednanou cenu lze měnit pouze za podmínek stanovených v odst. 8 čl. III této Smlouvy.

4. Prodávající jako plátce DPH připočítává k ceně bez DPH daň z přidané hodnoty ve výši 21 %. Pokud dojde ke změně sazby DPH v době uskutečnění zdanitelného plnění, je Prodávající oprávněn účtovat DPH v procentní sazbě odpovídající zákonné úpravě účinné k datu uskutečnění zdanitelného plnění. V případě takové změny DPH není třeba uzavírat dodatek ke Smlouvě, postačuje písemné oznámení Prodávajícího o takové změně.
5. Kupující připouští fakturaci po etapách, tj. po ukončení plnění a řádném předání Zařízení v jednotlivých etapách, uvedených v čl. V níže. Kupující zaplatí kupní cenu za Zařízení na základě faktury, a to převodem uvedené částky na bankovní účet Prodávajícího, který je uveden v záhlaví této Smlouvy. Prodávající je oprávněn vystavit a doručit fakturu za předmět této Smlouvy až poté, co předmět této Smlouvy řádně a kompletně dodá a předá do místa plnění v souladu s touto Smlouvou a současně předá Kupujícímu veškeré doklady nutné, potřebné a vhodné k řádnému, bezpečnému a nerušenému užívání Zařízení.
6. Faktura musí obsahovat všechny stanovené náležitosti daňového dokladu požadované zákonem č. 235/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Faktura musí dále obsahovat název veřejné zakázky, na základě, které byla uzavřena tato Smlouva, a dále informaci, že se jedná o projekt financovaný z IROP a číslo tohoto projektu:
  - **Projekt „Vybudování a rekonstrukce odborných učeben v ZŠ TGM“,**
  - **reg. č.: CZ.06.04.01/00/22\_037/0002825.**

**Splatnost daňových dokladů** je smluvními stranami dohodnuta na **30 kalendářních dnů** ode dne doručení faktury Prodávajícím Kupujícímu. Prodávající je povinen vystavit a doručit fakturu Kupujícímu do 15 dnů ode dne uskutečnění zdanitelného plnění.

7. Kupující je oprávněn vrátit bez zbytečného odkladu od obdržení bez zaplacení fakturu, pokud neobsahuje zákonné nebo smluvené náležitosti s tím, že musí uvést důvod vrácení. Prodávající je poté povinen podle povahy nesprávnosti daňového dokladu jej opravit nebo nově vyhotovit a zaslat Kupujícímu. Při oprávněném vrácení daňového dokladu přestává běžet původní lhůta splatnosti a ode dne doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu běží lhůta nová.
8. Kupující neposkytuje zálohy.

#### **V. Doba a místo plnění, předání a převzetí předmětu smlouvy, převod vlastnictví**

1. Plnění předmětu této Smlouvy je rozděleno do dvou dílčích etap v návaznosti na stavební práce, které budou probíhat v místě plnění. Kupující je povinen bezodkladně po nabytí účinnosti této smlouvy informovat Prodávajícího o předběžných termínech plnění jednotlivých etap ve vztahu k výstavbě a rekonstrukci míst plnění. Kupující včas písemně vyzve Prodávajícího k převzetí místa plnění pro realizaci příslušné etapy.
2. Prodávající je povinen u každé etapy převzít místo plnění a zahájit plnění nejpozději **do 4 týdnů** od doručení písemné výzvy k převzetí místa plnění, pokud nebude oboustranně dohodnuto jinak. Zahájením plnění se rozumí okamžik, v němž byla dodávka započata, přičemž započetí musí být prokazatelné.
  - I. Etapa zahrnuje dodávku AV a IT techniky do odborných učeben (informatika – malá, informatika – velká a kabinet a učebna pro výuku přírodních věd) a musí být ukončena nejpozději **do 2 týdnů** od okamžiku zahájení plnění příslušné etapy.



- II. Etapa zahrnuje dodávku AV a IT techniky do učebny pro výuku cizích jazyků a musí být ukončena nejpozději **do 2 týdnů** od okamžiku zahájení plnění příslušné.
3. Místem plnění je budova **Základní školy T. G. Masaryka Ivančice Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace - Na Brněnce 1, 664 91 Ivančice, Česká republika.**
  4. Kupující se zavazuje respektovat skutečnost, že plnění předmětu Smlouvy bude případně prováděno i během školního vyučování, v té souvislosti se Kupující zavazuje přizpůsobit této skutečnosti svou činnost. Realizace předmětu plnění dle této Smlouvy tedy musí být Prodávajícím koordinována se Kupujícím, koordinace dodávek musí dále respektovat to, že v průběhu realizace plnění dle této Smlouvy budou probíhat v místě plnění a jeho blízkosti stavební práce a vybavování nábytkem realizované jinými dodavateli, vybranými na základě samostatných zadávacích řízení realizovaných Kupujícím.
  5. Zařízení bude dodáno dopravními prostředky Prodávajícího. Kupní cena, uvedená v čl. IV odst. 1 této Smlouvy zahrnuje i náklady na dopravu.
  6. Prodávající je povinen písemně oznámit kontaktním osobám Kupujícího nejpozději 3 pracovní dny předem, kdy bude místo plnění připraveno k předání Kupujícímu. Kupující je pak povinen v Prodávajícím uvedeném termínu zahájit přejímací řízení a řádně v něm pokračovat. Prodávající je povinen připravit a doložit u přejímacího řízení:
    - a) písemné prohlášení Prodávajícího o tom, že dodané Zařízení je v souladu s požadavky Kupujícího, všemi příslušnými právními předpisy, normami a standardy,
    - b) identifikační údaje (technické specifikace) k Zařízení, úplný výčet všeho přebíraného a předávaného Zařízení včetně výrobních a licenčních čísel atd.
    - c) veškeré revizní zprávy, atesty, protokoly zkušební a revizní, které je Prodávající povinen obstarat dle platných norem ČR a nařízení,
    - d) veškerou dokumentaci k dodanému Zařízení, např. prohlášení o shodě, návody k obsluze apod.

Bez těchto dokladů a nosičů nelze považovat předmět Smlouvy za dokončený a schopný předání. Ve vhodných případech je možné příslušné doklady po dohodě s Kupujícím předložit v elektronické podobě.

7. V rámci přejímacího řízení je Prodávající na základě výzvy Kupujícího povinen v požadovaném rozsahu předvést, že Zařízení je plně funkční a ve stavu způsobilém k užívání k obvyklému účelu a že splňuje veškeré požadavky Kupujícího stanovené touto Smlouvou a jejími přílohami. Pokud Prodávající odmítne Zařízení Kupujícímu předvést, je Kupující oprávněn odmítnout jeho převzetí.
8. Kupující si vyhrazuje právo na vlastní vyzkoušení Zařízení před jeho převzetím, a to v délce max. 5 pracovních dnů ode dne, kdy mu bude Prodávajícím úspěšně předvedeno.
9. Předmět Smlouvy bude pokládán za předaný a převzatý podpisem oprávněné osoby Prodávajícího a Kupujícího na předávacím protokolu. Jedno vyhotovení předávacího protokolu zůstane u Prodávajícího a druhé vyhotovení bude předáno Kupujícímu. Předávací protokol vyhotoví Prodávající po uvedení Zařízení do provozu, předvedení a zaškolení obsluhy.
10. Oprávněná osoba Kupujícího, která Zařízení od Prodávajícího přejímá, je oprávněna v případě, kdy dodané Zařízení zjevně neodpovídá této Smlouvě, nebo Zařízení vykazuje zjevné vady, bez zbytečného odkladu tuto skutečnost zaznamenat na předávacím protokolu nebo tuto skutečnost Prodávajícímu neprodleně písemně sdělit. Pokud by vady bránily řádnému užívání, nebo Zařízení znehodnocovaly, a to i přesto, že Zařízení je funkční, má Kupující právo takovouto dodávku Zařízení odmítnout.



11. Kupující je oprávněn, nikoliv však povinen, převzít i Zařízení, které vykazuje drobné vady a nedodělky nebránící jeho užívání. V tom případě je Prodávající povinen odstranit tyto vady a nedodělky v termínu uvedeném v předávacím protokolu.
12. Vlastnické právo k Zařízení a dalším věcem, které jsou jeho součástí plnění, a nebezpečí škody na Zařízení přechází na Kupujícího okamžikem podepsání předávacího protokolu po provedení instalace a zaškolení obsluhy Zařízení Kupujícím. Do té doby nese nebezpečí škody na Zařízení Prodávající. Nedílnou součástí převodu vlastnického práva tvoří předání dokladů k dodanému Zařízení dle odst. 3 tohoto článku.
13. Prodávající prohlašuje, že věcné plnění smlouvy nemá právní vady a není zatíženo právy třetích osob.

#### VI. Práva a povinnosti smluvních stran

1. Zahájení plnění smlouvy je Prodávající povinen písemně oznámit zástupcům Kupujícího pro plnění předmětu této Smlouvy nejpozději dva pracovní dny předem. Počínaje řádně oznámeným dnem zahájení prací Kupující umožní Prodávajícímu přístup do prostor místa plnění, a to v rozsahu a za podmínek stanovených dále v této Smlouvě. Kupující umožní Prodávajícímu plnění předmětu Smlouvy i prostřednictvím vzdáleného přístupu.
2. Prodávající je oprávněn vykonávat jakoukoliv činnost dle této smlouvy v místě plnění pouze v době školního vyučování na Základní školy T. G. Masaryka Ivančice, případně v době prázdnin v pracovní době od 8:00 hod. do 16:00 hodin. Plnění Smlouvy formou vzdáleného přístupu je Prodávající oprávněn realizovat kdykoliv.
3. Prodávající respektuje skutečnost, že plnění předmětu Smlouvy bude případně prováděno i během školního vyučování a zavazuje se, že této skutečnosti přizpůsobí svou činnost.
4. Veškeré odborné práce musí vykonávat pracovníci Prodávajícího mající příslušnou kvalifikaci a odbornou způsobilost. Kvalifikaci a odbornou způsobilost svých pracovníků je Prodávající povinen Kupujícímu na jeho výzvu prokázat.
5. Prodávající je povinen při realizaci předmětu Smlouvy dodržovat veškeré technické normy a bezpečnostní, hygienické, požární a další platné obecně závazné právní předpisy, které se týkají jeho činnosti.
6. Prodávající v plné míře zodpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech pracovníků Prodávajícího a pracovníků svých poddodavatelů v místě realizace předmětu Smlouvy a zabezpečí jejich vybavení ochrannými pracovními pomůckami.
7. Za škodu vzniklou při plnění této smlouvy Prodávající odpovídá podle obecně závazných právních předpisů. Prodávající se zavazuje k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.
8. Prodávající je povinen být po celou dobu plnění této smlouvy **pojištěn na odpovědnost za škodu způsobenou Prodávajícím třetí osobě na částku v minimální výši 5.000.000 Kč**. Zánik pojištění nebo snížení jeho výše plnění pod uvedenou hranici v průběhu plnění smlouvy bude posuzováno jako podstatné porušení Smlouvy Prodávajícím. Prodávající je povinen předložit na vyžádání pojistnou smlouvu k nahlédnutí. Náklady na pojištění odpovědnosti jsou zahrnuty v ceně dohodnuté v této Smlouvě.
9. Kupující je oprávněn prostřednictvím svého zástupce pro plnění této smlouvy, případně prostřednictvím Kupujícím zmocněných třetích osob, provádět průběžnou kontrolu plnění předmětu této Smlouvy Prodávajícím, má právo sledovat a vyjadřovat se k plnění této Smlouvy,



kontrolovat průběh a kvalitu prováděných činností. Prodávající je povinen Kupujícímu dle jeho požadavků tuto kontrolu v plném rozsahu umožnit a poskytnout mu za tímto účelem potřebnou součinnost. O výsledku kontroly bude, pokud o to některá smluvní strana požádá, sepsán protokol, v němž budou uvedeny zjištěné nedostatky a stanoveny termíny k jejich odstranění.

10. Kupující si rovněž vyhrazuje právo, aby u všech činností prováděných Prodávajícím či jeho poddodavatelem v prostorách školy byl přítomen zástupce Kupujícího pro plnění předmětu této Smlouvy a aby byl průběžně seznamován s prováděnými úkony instalace a konfigurace. Prodávající je povinen provádění prací v prostorách školy oznámit zástupci Kupujícího pro plnění této Smlouvy s dostatečným předstihem, tj. s minimálním předstihem 3 pracovních dní, a to písemnou formou kontaktní osobě Kupujícího, uvedené v č. XIII, odst. 1.
11. Prodávající je povinen udržovat pořádek v dotčených prostorách. Vždy po skončení činností v příslušném dni je Prodávající povinen odstranit veškerý odpad z dotčených prostor, uvést je do stavu způsobilého pro obvyklé užívání a předat prostory kontaktní osobě Kupujícího uvedené v č. XIII, odst. 1 pro plnění této Smlouvy.
12. Prodávající je povinen oznámit zástupcům Kupujícího pro plnění předmětu této Smlouvy vždy alespoň den předem, že nebude v následujícím kalendářním dni vykonávat u Kupujícího práce na plnění této Smlouvy, a tedy ani požadovat přístup do příslušných prostor.
13. Prodávající si zajišťuje ochranu všech svých věcí v místě plnění po dobu plnění. Za jejich poškození či ztrátu Kupující neodpovídá.
14. Kupující je oprávněn přikázat Prodávajícímu přerušení plnění předmětu této smlouvy na nezbytně nutnou dobu a v nezbytném rozsahu, zejména jestliže:
  - a) pracovníci Prodávajícího při práci poruší platné technické a bezpečnostní normy a předpisy,
  - b) by vadný postup Prodávajícího nepochybně vedl k podstatnému porušení Smlouvy,
  - c) je ohrožena bezpečnost, život nebo zdraví pracovníků nebo hrozí-li jiné hospodářské škody.

Přerušení plnění smlouvy Kupujícím z výše uvedených důvodů nestaví běh smluvních lhůt tímto přerušením dotčených a nezakládá nárok Prodávajícího na úhradu vícenákladů vyvolaných přerušením.

Prodávající je oprávněn pokračovat v plnění předmětu Smlouvy až po pominutí důvodů, které byly příčinou zastavení prací.

15. Prodávající je povinen vyklidit všechny své věci z místa plnění nejpozději ke dni předání Zařízení.
16. Prodávající se zavazuje splnit tuto Smlouvu sám, nebo s využitím poddodavatelů – seznam poddodavatelů je uveden v příloze č. 4 této smlouvy. Jakákoliv dodatečná změna osoby poddodavatele nebo rozsahu plnění svěřeného poddodavateli musí být předem písemně schválena Kupujícím, ledaže by plnění původně svěřené poddodavateli realizoval Prodávající sám. Kupující není oprávněn změnu poddodavatele bezdůvodně odmítnout. Smluvní strany výslovně uvádějí, že odpovědnost při plnění této smlouvy prostřednictvím jakékoliv třetí osoby dle tohoto odstavce má Prodávající, jako by Smlouvu plnil sám.



## VII. Součinnost smluvních stran

1. Smluvní strany se zavazují vyvinout veškeré úsilí k vytvoření potřebných podmínek pro dodání předmětu této Smlouvy dle podmínek stanovených Smlouvou, které vyplývají z jejich smluvního postavení. To platí i v případech, kde to není výslovně stanoveno ustanovením Smlouvy.
2. Pokud jsou kterékoli ze smluvních stran známy skutečnosti, které jí brání nebo budou bránit, aby dostála svým smluvním povinnostem, sdělí tuto skutečnost neprodleně písemně druhé smluvní straně. Smluvní strany se dále zavazují neprodleně odstranit v rámci svých možností všechny okolnosti, které jsou na jejich straně a které brání splnění jejich smluvních povinností.
3. Prodávající se zavazuje, že na základě skutečností zjištěných v průběhu plnění povinností dle Smlouvy navrhne a provede opatření směřující k dodržení podmínek stanovených Smlouvou pro naplnění Smlouvy, k ochraně Kupujícího před škodami, ztrátami a zbytečnými výdaji a že poskytne Kupujícímu veškeré potřebné doklady, konzultace, pomoc a jinou součinnost.
4. Předmět této Smlouvy je spolufinancován v rámci projektu Kupujícího: Projekt „**Vybudování a rekonstrukce odborných učeben v ZŠ TGM**“, reg. č.: **CZ.06.04.01/00/22\_037/0002825**. V té souvislosti je Prodávající povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do 31.12.2035. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí ji Prodávající použít.
5. Prodávající je dále povinen minimálně do konce roku 2035 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
6. Ve smlouvách uzavíraných s případnými partnery a poddodavateli Prodávající zaváže povinnostmi vyplývajících z odst. 4 a 5 tohoto článku i své případné partnery a poddodavatele.
7. Prodávající se zavazuje a ručí za to, že při realizaci předmětu plnění nedodá žádný materiál, o kterém je v době jeho užití známo, že je škodlivý. Pokud tak Prodávající učiní, v plném rozsahu odpovídá za vzniklou škodu, je povinen na písemné vyzvání Kupujícího provést ihned nápravu a nese veškeré náklady s tím spojené. Stejně tak se Prodávající zavazuje, že k realizaci nepoužije materiály, které nemají požadovanou certifikaci.
8. Prodávající se zavazuje po celou dobu trvání smluvního vztahu založeného touto Smlouvou zajistit dodržování právních předpisů z oblasti práva životního prostředí, jež naplňuje cíle environmentální politiky související se změnou klimatu, využíváním zdrojů a udržitelnou spotřebou a výrobou, především zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů.
9. Prodávající se zavazuje zajistit dodržování pracovněprávních předpisů, zejména zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů (se zvláštním zřetelem na regulaci odměňování, pracovní doby, doby odpočinku mezi směnami atp.), zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů (se zvláštním zřetelem na regulaci zaměstnávání cizinců), a to vůči všem osobám, které se na plnění zakázky podílejí a bez ohledu na to, zda jsou práce na předmětu plnění prováděny bezprostředně prodávajícím či jeho poddodavateli.
10. V případě, že Prodávající (či jeho poddodavatel) bude v rámci řízení zahájeného orgánem veřejné moci pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku či jiného závažného protiprávního jednání v oblasti práva životního prostředí, je Prodávající povinen:



- a) o této skutečnosti nejpozději do 7 pracovních dnů písemně informovat Kupujícího,
  - b) přijmout nápravná opatření k odstranění trvání protiprávního stavu a tento v přiměřené lhůtě odstranit a/nebo učinit prevenční nápravná opatření za účelem zamezení opakování předmětného protiprávního jednání,
  - c) písemně informovat Kupujícího o opatřeních dle písm. b), včetně jejich realizace, a to bezodkladně nebo v Kupujícím stanovené lhůtě (bude-li Kupujícím stanovena).
11. Pokud v důsledku okolností, které nebude moci ovlivnit ani Kupující ani Prodávající (např. dodržení zákonných lhůt vztahujících se k termínu podpisu této Smlouvy, apod.) nebo z důvodu objektivně nepředvídatelných okolností, které nemají svůj původ v činnosti Prodávajícího dojde k situaci, že termíny realizace předmětu Smlouvy (dle čl. V.) nebude možné dodržet, je možné prodloužit termín/termíny realizace o dobu, po kterou trvá překážka, pro kterou nelze plnění provádět. Prodloužení termínu realizace bude v tomto případě řešeno formou písemného dodatku ke Smlouvě, a to výhradně za dodržení příslušných ustanovení § 222 zákona. V případě, že tato překážka realizace předmětu Smlouvy potrvá déle než 2 měsíce, jsou smluvní strany oprávněny odstoupit od Smlouvy.

#### VIII. Práva z vadného plnění, záruka za jakost, mimozáruční servis

1. Zařízení má vady, jestliže jeho provedení neodpovídá této Smlouvě či má právní vady.
2. Prodávající odpovídá za to, že Zařízení bude dodáno plně v souladu s touto Smlouvou a jejími přílohami, bude mít veškeré vlastnosti a parametry stanovené touto Smlouvou a jejími přílohami a vlastnosti deklarované výrobcí Zařízení, jinak obvyklé vlastnosti.
3. Prodávající odpovídá za vady, které má Zařízení v době jeho předání Kupujícímu, a za vady Zařízení, které se vyskytnou v záruční době. Prodávající odpovídá i za vady Zařízení, které se vyskytnou po uplynutí záruční doby, byly-li tyto vady způsobeny porušením jeho povinností či jde-li o vady, které jsou důsledkem skutečností, o kterých Prodávající v době předání Zařízení Kupujícímu věděl nebo musel vědět.
4. Prodávající neodpovídá za vady způsobené dodržáním nevhodných pokynů daných mu Kupujícím, jestliže Prodávající na nevhodnost těchto pokynů písemně upozornil a Kupující na jejich dodržení trval, nebo jestliže Prodávající tuto nevhodnost ani při vynaložení odborné péče nemohl zjistit. Prodávající dále neodpovídá za vady Zařízení v případech uvedených v ust. § 2116 občanského zákoníku. Prodávající dále neodpovídá za vady Zařízení, byly-li způsobeny Kupujícím či třetími osobami.
5. Prodávající poskytuje ve smyslu ust. § 2113 občanského zákoníku Kupujícímu na Zařízení záruku za jakost spočívající v tom, že Zařízení bude po záruční dobu způsobilé pro použití k obvyklému účelu a zachová si sjednané, jinak obvyklé vlastnosti a že pokud tomu tak nebude, uspokojí Kupujícího způsobem odpovídajícím Kupujícím uplatněnému právu ze záruky za jakost plynoucímu Prodávajícímu z odst. 10 tohoto článku Smlouvy. Záruční doba na Zařízení činí **24 měsíců**, a to s ohledem na dobu udržitelnosti Projektu, v rámci kterého bude předmět plnění této Smlouvy spolufinancován.
6. V případě, že je u některých částí Zařízení uvedených v příloze č. 1 této smlouvy uvedena záruční doba delší, platí pro příslušné části Zařízení tato delší záruční doba. Záruční doba počíná běžet ode dne převzetí Zařízení Kupujícím.
7. Záruční doba vadné části Zařízení neběží po dobu od oznámení vady Kupujícím do doby jejího odstranění. Pro ty části Zařízení, které byly v důsledku oprávněné reklamace Kupujícího



Prodávajícím opraveny či vyměněny, běží záruční lhůta opětovně od počátku ode dne provedení opravy či výměny, nejdéle však do doby uplynutí 12 měsíců po uplynutí záruky na celé Zařízení.

8. Vadu Zařízení Kupující písemně oznámí (vytkne) Prodávajícímu. Za písemné oznámení vady se považuje i oznámení zaslané emailem na emailovou adresu Prodávajícího: [REDACTED] či oznámení zaslané do datové schránky Prodávajícího: ID: 9qhcyw5. V pochybnostech se oznámení vady zaslané Kupujícím emailem má za doručené Prodávajícímu dnem a hodinou odeslání emailové zprávy s tímto obsahem, oznámení odeslané doporučenou poštou třetím dnem od data razítka poštovního úřadu na podacím lístku. Oznámení vady zaslané Kupujícím do datové schránky Prodávajícího se má vždy za doručené okamžikem jeho dodání do datové schránky Prodávajícího.
9. Smluvní strany sjednávají, že zjevné vady Zařízení je Kupující oprávněn oznámit (vytknout) Prodávajícímu nejpozději do 1 měsíce od předání předmětu této Smlouvy Kupujícímu, a že důsledky uváděné v § 2605 odst. 2 občanského zákoníku nastávají až v případě neoznámení zjevných vad v této době. Ostatní vady Zařízení lze oznámit nejpozději do posledního dne záruční doby, přičemž i oznámení vad odeslané Kupujícím v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněné. V oznámení vady Kupující vadu popíše a uvede její kategorii ve smyslu odst. 11 tohoto článku smlouvy.
10. Smluvní strany se dohodly, že veškerá práva Kupujícího z veškerých vad Zařízení, tj. z vad, které má Zařízení při jeho převzetí Kupujícím, i z vad, které se vyskytnou v záruční době, se řídí ust. § 2106 - § 2111 občanského zákoníku. Pokud Kupující požaduje odstranění oznámené vady a Prodávající vadu včas neodstraní, je Kupující, pokud neuplatní jiné právo z odpovědnosti dle předchozí věty, rovněž oprávněn nechat vadu odstranit jinou odborně způsobilou osobou na náklady Prodávajícího, a to bez dopadu na trvání záruky dle této Smlouvy. Tyto náklady je Prodávající povinen Kupujícímu uhradit na základě faktury Kupujícího, jejíž přílohou bude vyúčtování těchto nákladů, se splatností minimálně 21 dnů ode dne jejího doručení Prodávajícímu.
11. V případě, že Kupující nesdělí při oznámení vady Prodávajícímu, že uplatňuje jiné právo z odpovědnosti za vady, je Prodávající povinen oznámenou vadu odstranit. Prodávající je povinen zahájit odstraňování oznámené vady a oznámenou vadu odstranit takto:
  - 11.1 vada kategorie A - kritická, tj. vada, která zcela nebo podstatným způsobem znemožňuje využívání Zařízení nebo jeho části či způsobuje vážné provozní problémy Zařízení:
    - a) Zahájení odstraňování vady:
      - nejpozději do 16 pracovních hodin od jejího oznámení prodávajícímu;
    - b) Odstranění vady:
      - nejpozději do 40 pracovních hodin od jejího oznámení prodávajícímu;
  - 11.2 vadu kategorie B - závažná, tj. vadu, která znemožňuje užívání některé funkcionality Zařízení či způsobuje provozní problémy Zařízení, ale nebrání jejich provozu a nemá vliv na kvalitu výstupů:
    - a) Zahájení odstraňování vady:
      - nejpozději do 32 pracovních hodin od jejího oznámení prodávajícímu;
    - b) Odstranění vady:
      - nejpozději do 80 pracovních hodin od jejího oznámení prodávajícímu;
  - 11.3 vadu kategorie C - nezávažná, tj. vadu, která není vadou kategorie A ani B:
    - a) Zahájení odstraňování vady:
      - nejpozději do 64 pracovních hodin od jejího oznámení prodávajícímu;
    - b) Odstranění vady:
      - nejpozději do 120 pracovních hodin od jejího oznámení prodávajícímu.



12. Pracovními hodinami ve smyslu odst. 11 se rozumí hodiny v pracovních dnech v době od 8.00 do 16.00 hodin.
13. Pokud Prodávající nestihne oznámenou vadu včas odstranit, je povinen Kupujícímu tuto skutečnost bez odkladu oznámit a přijmout veškerá možná opatření k minimalizaci škod Kupujícího.
14. Veškeré náklady na odstranění oznámených vad Zařízení, za které Prodávající odpovídá, nese Prodávající.
15. Kupující není povinen dopravovat jakékoliv části Zařízení k Prodávajícímu za účelem odstranění oznámené vady. Prodávající prověří oznámenou vadu u Kupujícího (osobně či prostřednictvím vzdáleného přístupu), a nelze-li vadu odstranit zásahem u Kupujícího, zajistí vlastním nákladem dopravu vadné části Plnění do místa servisního zásahu a poté zpět ke Kupujícímu.
16. Prodávající je povinen ve stanovené době odstranit vady i v případě, kdy podle jeho názoru za ně neodpovídá. Náklady na odstranění v těchto sporných případech nese až do vyjasnění nebo do vyřešení rozporu Prodávající.
17. Prodávající se zavazuje poskytovat Kupujícímu minimálně po dobu trvání záruky dle této smlouvy i mimozáruční servis Zařízení spočívající v odstraňování těch závad Zařízení, za které Prodávající neodpovídá dle předchozích ustanovení tohoto článku smlouvy a v instalačních a konfiguračních službách. Mimozáruční servis bude poskytován na základě písemných objednávek Kupujícího doručovaných Prodávajícímu emailem na emailovou adresu Prodávajícího [REDACTED], v cenách dle aktuálního ceníku servisních prací Prodávajícího a ve shodných dobách jako jsou stanoveny v odst. 11 tohoto článku Smlouvy pro odstraňování jednotlivých kategorií vad, přičemž doba pro odstranění závady začíná běžet okamžikem doručení příslušné objednávky Kupujícího Prodávajícímu. Prodávající je povinen obdrženou řádnou objednávku Kupujícího obratem písemně akceptovat.

## **IX. Sankce**

1. V případě prodlení Prodávajícího s předáním Zařízení Kupujícímu je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 10.000 Kč za každý i započatý den prodlení. V případě, že uvedené prodlení bude delší než 14 dnů, zvyšuje se tato smluvní pokuta počínaje 15. dnem prodlení na částku ve výši 25.000 Kč za každý i započatý den prodlení.
2. Pokud Prodávající neodstraní veškeré vady a nedodělky, s nimiž bylo Zařízení Kupujícím převzato, v termínu uvedeném v zápisu o předání a převzetí Plnění, je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 10.000 Kč za každý i započatý den prodlení den prodlení.
3. V případě prodlení Prodávajícího se zahájením odstraňování Kupujícím oznámené vady kategorie „B“ a „C“ je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 500 Kč za každou i započatou pracovní hodinu prodlení.
4. V případě prodlení Prodávajícího s odstraněním Kupujícím oznámené vady kategorie „B“ a „C“ je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč za každou i započatou pracovní hodinu prodlení.
5. V případě prodlení Prodávajícího se zahájením odstraňování Kupujícím oznámené vady kategorie „A“ je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč za každou i započatou pracovní hodinu prodlení.
6. V případě prodlení Prodávajícího s odstraněním Kupujícím oznámené vady kategorie „A“ je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 2.000 Kč za každou i započatou pracovní hodinu prodlení.



7. V případě porušení jakékoliv z povinností Prodávajícího uvedených v čl. VI. a čl. VII této smlouvy je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 2.000 Kč za každý zjištěný případ porušení některé z těchto povinností.
8. V případě prodlení Kupujícího se zaplacením ceny za poskytnutí Zařízení je Kupující povinen zaplatit Prodávajícímu úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky včetně DPH za každý i započatý den prodlení.
9. Sankce dle tohoto článku Smlouvy budou uhrazeny na základě faktury vystavené ze sankce oprávněnou smluvní stranou. Splatnost této faktury je minimálně 30 dnů ode dne jejího doručení ze sankce povinné smluvní straně.
10. Zaplacením jakékoliv sankce podle tohoto článku Smlouvy není dotčen ani limitován nárok ze sankce oprávněné smluvní strany na náhradu vzniklé újmy v její plné výši.
11. Smluvní strany prohlašují, že sjednaná výše smluvních pokut je přiměřená významu zajištěné právní povinnosti.

#### **X. Odstoupení od smlouvy**

1. Od smlouvy může každá ze smluvních stran odstoupit v případě podstatného porušení Smlouvy druhou smluvní stranou a v dalších případech výslovně stanovených touto Smlouvou a občanským zákoníkem. Od Smlouvy lze odstoupit písemným oznámením o odstoupení doručeným druhé smluvní straně.
2. Za podstatné porušení této Smlouvy Prodávající se považuje zejména:
  - a) opakované plnění předmětu této Smlouvy v rozporu s ustanovením(i) této Smlouvy a/nebo jinými závaznými dokumenty či předpisy;
  - b) nezahájí-li Prodávající činnosti vztahující se k plnění předmětu této Smlouvy v místě plnění nejpozději 14 dnů před termínem ukončení plnění sjednaným v čl. V odst. 1 této Smlouvy;
  - c) neodstraní-li Prodávající v průběhu plnění předmětu této Smlouvy vady zjištěné Kupujícím, a to ani v dodatečně přiměřené lhůtě stanovené písemně Kupujícím;
  - d) prodlení Prodávajícího s předáním Zařízení Kupujícímu delší než 14 dnů.
3. Za podstatné porušení Smlouvy Kupujícím se považuje zejména:
  - a) opakované porušení povinnosti Kupujícího umožnit Prodávajícímu užívání prostor místa plnění;
  - b) prodlení Kupujícího s úplným zaplacením ceny dle této Smlouvy delší než 30 dnů.
4. Kupující je dále oprávněn od Smlouvy odstoupit, bylo-li insolvenčním soudem pravomocně rozhodnuto o úpadku Prodávajícího či byl-li návrh na zahájení insolvenčního řízení zamítnut pro nedostatek majetku Prodávajícího či vstoupil-li Prodávající do likvidace nebo zanikl.
5. V případě odstoupení od Smlouvy Kupujícím Prodávající nejpozději do 30 dnů od doručení oznámení Kupujícího o odstoupení od smlouvy:
  - a) na své náklady odinstaluje a odveze z místa plnění veškeré již Kupujícímu dodané části Zařízení,
  - b) vrátí Kupujícímu cenu dle čl. IV odst. 1 této smlouvy, byla-li již Kupujícím Prodávajícímu uhrazena.
6. Prodávající nemá v případě odstoupení od Smlouvy Kupujícím vůči Kupujícímu nárok na zaplacení jakékoliv části ceny dle čl. IV odst. 1 této smlouvy či na úhradu jakýchkoliv nákladů vzniklých s dosavadním plněním této Smlouvy.



7. Odstoupením od Smlouvy nejsou dotčeny nároky na náhradu škody a na zaplacení smluvních pokut dle této Smlouvy. Odstoupením od Smlouvy nejsou dotčena ustanovení týkající se ochrany důvěrných informací, osobních údajů a utajovaných skutečností ani ustanovení odst. 5 čl. II. této smlouvy.

#### XI. Zajištění závazku za řádné provádění předmětu Smlouvy

1. Prodávající je povinen poskytnout Kupujícímu zajištění závazku za řádné provádění předmětu této Smlouvy formou bankovní záruky nebo pojištění záruky nebo formou složení finanční částky na účet Kupujícího uvedený v článku I. Smlouvy ve výši **5 % ceny díla bez DPH**.
2. Právo na plnění z tohoto zajištění závazku je Kupující oprávněn uplatnit v případech, kdy Prodávající neprovádí předmět Smlouvy v souladu s podmínkami uzavřené Smlouvy nebo neuhradí Kupujícímu způsobenou škodu či smluvní pokutu, k níž je podle Smlouvy povinen.
3. Zajištění závazku doloží Prodávající nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne poskytnutí informací Kupující o předpokládaných termínech plnění jednotlivých etap dle čl. V odst. 1 této Smlouvy.
4. Zajištění závazku za řádnou realizaci předmětu Smlouvy formou bankovní záruky doloží Prodávající Kupujícímu originálem záruční listiny vystavené bankou, která byla zřízena a provozuje činnost podle zákona č. 21/1992 Sb., o bankách, ve znění pozdějších předpisů, ve prospěch Kupujícího jako oprávněného. Bankovní záruka bude vystavena jako neodvolatelná a bezpodmínečná, přičemž banka se zaváže k plnění bez námitek a na základě první výzvy oprávněného. Právo z bankovní záruky je Kupující oprávněn uplatnit v případech, že Prodávající nerealizuje předmět Smlouvy v souladu s podmínkami uzavřené Smlouvy nebo neuhradí Kupujícímu způsobenou škodu či smluvní pokutu, k níž je podle Smlouvy povinen. Platnost bankovní záruky musí být do dne převzetí předmětu Smlouvy (po předání a převzetí celého předmětu plnění) plus 30 kalendářních dnů.
5. Kupující vrátí Prodávajícímu zajištění závazku za řádnou realizaci předmětu Smlouvy nejpozději do patnáctého dne po odstranění všech vad a nedodělků bránících k používání Zařízení.

#### XII. Licence

1. Vzhledem k tomu, že v rámci plnění této Smlouvy budou Prodávajícím dodány části Zařízení, která mohou být autorskými díly ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „autorský zákon“), Prodávající k těmto částem Zařízení Kupujícímu poskytuje, postupuje či zajistí (dále také společně jen „poskytování“) licence za podmínek sjednaných dále v tomto článku Smlouvy.
2. Prodávající touto Smlouvou poskytne Kupujícímu licenci ke všem autorským dílům dodaným Kupujícímu v rámci plnění této Smlouvy, přičemž účinnost těchto licencí nastává okamžikem převzetí Zařízení Kupující. Do té doby je Kupující příslušná autorská díla oprávněn užívat v rozsahu a způsobem nezbytným k provedení kontroly Zařízení před jeho převzetím a k jeho přejímce.
3. Licence k autorským dílům je poskytována jako neomezená nevýhradní. Kupující je na základě Prodávajícím poskytnutých licencí oprávněn příslušná autorská díla užívat k účelům plynoucím z této Smlouvy a k veškeré své činnosti na úseku státní správy a samosprávy, a to všemi v úvahu přicházejícími způsoby užití nezbytnými k dosažení účelu užití, v množstevním rozsahu definovaném Přílohou č. 1 této Smlouvy, a není-li v Příloze č. 1 množstevní rozsah uveden, bez množstevního omezení, v územním rozsahu pro Českou republiku, bez časového omezení (tj. po dobu trvání majetkových práv autora k autorskému dílu). Kupující není povinen licenci využít, a to ani zčásti.



4. V případě, že v rámci plnění této Smlouvy dodá Prodávající Kupujícímu autorské dílo třetí osoby, na které se vztahuje licenční ujednání jeho výrobce, platí toto licenční ujednání výrobce. Toto licenční ujednání však musí zajišťovat Kupujícímu právo užívat příslušné autorské dílo minimálně v rozsahu stanoveném výše v odst. 3 tohoto článku. Prodávající je povinen zajistit možnost užití těchto autorských děl Kupujícím a vypořádat z toho plynoucí nároky třetích osob.
5. Odměna za poskytnutí licence k autorským dílům dodaným v rámci Zařízení je zahrnuta v ceně za předmět Smlouvy uvedené v čl. IV. odst. 1 této Smlouvy.
6. Prodávající se zavazuje odškodnit v plné výši Kupujícího v případě, že třetí osoba úspěšně uplatní vůči Kupujícímu jakýkoliv autorskoprávní nárok plynoucí z právní vady poskytnutého plnění. V případě, že by nárok třetí osoby vznikl v souvislosti s plněním Prodávajícího podle této Smlouvy, bez ohledu na jeho oprávněnost, vedl k dočasnému či trvalému soudnímu zákazu či omezení užívání výstupů plnění či jeho části, zavazuje se Prodávající zajistit náhradní řešení a minimalizovat dopady takovéto situace, a to bez dopadu na cenu Zařízení sjednanou v této Smlouvě, přičemž současně nebudou dotčeny ani nároky Kupujícího na náhradu újmy.

### **XIII. Ochrana důvěrných informací, osobních údajů a utajovaných skutečností**

1. Obě smluvní strany jsou povinny zajistit utajení důvěrných informací získaných při plnění této smlouvy způsobem obvyklým pro utajování takových informací, není-li výslovně sjednáno jinak. Tato povinnost platí bez ohledu na ukončení účinnosti této Smlouvy. Obě smluvní strany jsou povinny zajistit utajení důvěrných informací i u svých zaměstnanců, zástupců, jakož i jiných spolupracujících třetích stran a poddodavatelů, pokud jim takové informace byly poskytnuty.
2. Právo užívat, poskytovat a zpřístupnit důvěrné informace mají obě smluvní strany pouze v rozsahu a za podmínek nezbytných pro řádné uplatnění a splnění práv a povinností vyplývajících z této Smlouvy a pro plnění zákonných povinností smluvních stran. K ostatnímu nakládání s důvěrnými informacemi je třeba předchozí výslovný souhlas druhé smluvní strany.
3. Za důvěrné informace se bez ohledu na formu jejich zachycení považují veškeré informace, které nebyly dotčenou stranou označeny jako veřejné, které se týkají dotčené strany nebo jí zajišťovaných činností anebo informace, s nimiž je pro nakládání stanoven právními předpisy zvláštní režim utajení (zejména obchodní tajemství, bankovní tajemství, služební tajemství). Dále se považují za důvěrné informace takové informace, které jsou jako důvěrné výslovně dotčenou stranou označeny.
4. Za důvěrné informace se v žádném případě nepovažují informace, které se staly veřejně přístupnými, pokud se tak nestalo porušením povinnosti jejich ochrany, dále informace získané na základě postupu nezávislého na této smlouvě nebo druhé straně, pokud je některá ze stran schopna tuto skutečnost doložit, a konečně informace poskytnuté třetí osobou, která takové informace nezískala porušením povinnosti jejich ochrany.
5. Prodávající se výslovně zavazuje chránit a zachovávat mlčenlivost o všech datech získaných nebo přístupných v informačním systému Kupujícího nebo i jinak, zejména o osobních údajích (ve smyslu NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů)) a utajovaných skutečnostech podle zákona č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti a o bezpečnostních opatřeních, jejichž zveřejnění by ohrozilo zabezpečení osobních údajů a utajovaných skutečností. Prodávající se zavazuje takové informace nezneužít ve svůj prospěch nebo ve prospěch jiného.



6. Prodávající odpovídá za plnění shora uvedených povinností všemi osobami, jimiž zajišťuje plnění této smlouvy.
7. Prodávající předem zaváže mlčenlivostí všechny své pracovníky i další osoby, u kterých lze předpokládat, že mohou v souvislosti s plněním Prodávajícího podle této Smlouvy přijít do styku s důvěrnými informacemi a osobními údaji vedenými Kupujícím. Povinnost mlčenlivosti trvá i po ukončení platnosti této Smlouvy.

#### XIV. Zástupci smluvních stran

1. Zástupci smluvních stran pro plnění této smlouvy, včetně předání a převzetí plnění, jsou:
  - a) na straně Kupujícího:
    - ve všech věcech vyplývajících z této Smlouvy:
      - [redacted] ředitelka školy tel.: +420 [redacted] e-mail: [redacted]
  - b) na straně Prodávajícího:
    - ve věcech vyplývajících z této Smlouvy:
      - [redacted] předseda představenstva tel.: +420 [redacted] e-mail: [redacted]
    - ve věcech technických:
      - [redacted] tel.: [redacted] e-mail: [redacted]
2. Případné změny v osobách zástupců si smluvní strany sdělí bez zbytečného odkladu.

#### XV. Závěrečná ustanovení

1. Smluvní strany jsou si plně vědomy zákonné povinnosti od 1. 7. 2016 uveřejnit dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) tuto Smlouvu a včetně všech případných dodatků, kterými se tato Smlouva doplňuje, mění, nahrazuje nebo ruší, a to prostřednictvím registru smluv. Uveřejněním smlouvy dle tohoto odstavce se rozumí vložení elektronického obrazu textového obsahu Smlouvy v otevřeném a strojově čitelném formátu a rovněž metadat podle § 5 odst. 5 zákona o registru smluv do registru smluv.
2. Smluvní strany se dohodly, že zákonnou povinnost dle § 5 odst. 2 zákona o registru smluv splní Kupující a splnění této povinnosti doloží bezodkladně Prodávajícímu. Současně berou smluvní strany na vědomí, že v případě nesplnění zákonné povinnosti je smlouva do tří měsíců od jejího podpisu bez dalšího zrušena od samého počátku.
3. Prodávající výslovně souhlasí se zveřejněním celého textu této smlouvy v informačním systému veřejné správy – Registru smluv.
4. **Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu obou smluvních stran a účinnosti dnem uveřejnění v informačním systému veřejné správy – Registru smluv.**
5. Prodávající si je vědom, že je ve smyslu ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, povinen spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
6. Tato smlouva je uzavřena podle práva České republiky. Ve věcech výslovně neupravených touto smlouvou se smluvní vztah řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění. Veškeré spory vyplývající z této Smlouvy nebo s touto smlouvou související budou řešeny u soudu v České



republiky. Smluvní strany se dále dle § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, v platném znění, dohodly, že k řešení případných sporů mezi smluvními stranami plynoucích z této smlouvy je místně příslušným soudem soud dle sídla Kupujícího.

7. Změny a doplňky této Smlouvy je možno činit pouze písemně formou dodatků k této Smlouvě, podepsaných oběma smluvními stranami.
8. Prodávající na sebe v souladu s ustanovením § 1765 odst. 2 občanského zákoníku přebírá nebezpečí změny okolností.
9. Jestliže se některé ustanovení Smlouvy ukáže jako neplatné, neúčinné nebo nevymahatelné, nebude tím dotčena platnost ani účinnost Smlouvy jako celku ani jejích zbývajících ustanovení. V takovém případě smluvní strany změní nebo přizpůsobí takové neplatné, neúčinné nebo nevymahatelné ustanovení písemnou formou tak, aby bylo dosaženo úpravy, které odpovídá účelu a úmyslu stran v době uzavření Smlouvy, která je hospodářsky nejbližší neplatnému, neúčinnému nebo nevymahatelnému ustanovení, popřípadě podniknou jakékoliv další právní kroky vedoucí k realizaci původního účelu takového ustanovení.
10. Smluvní strany prohlašují, že Smlouva byla uzavřena podle jejich pravé a svobodné vůle, vážně a srozumitelně, nikoli v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek, a že souhlasí s jejím obsahem, což stvrzují svými podpisy.
11. Smlouva je vyhotovena ve dvou vyhotoveních. Každá ze smluvních stran obdrží po jednom vyhotovení.
12. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou tyto její přílohy:

- |                |                                                                               |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Příloha č. 1 - | Položkový rozpočet předmětu smlouvy – AV a IT technika – část 1 (oceněný)     |
| Příloha č. 2 – | Technické podmínky k předmětu plnění                                          |
| Příloha č. 3 – | Popis předmětu smlouvy – identifikace a specifikace dodávané AV a IT techniky |
| Příloha č. 4 – | Seznam poddodavatelů                                                          |

V Ivančicích dne .....

V Brně dne .....

Za Kupujícího:

Milan  
Buček

Digitálně podepsal  
Milan Buček  
Datum: 2025.01.02  
08:17:35 +01'00'

Za Prodávajícího:



Digitálně podepsal  
Datum: 2024.12.18  
16:55:20 +01'00'

Milan Buček, starosta města

předseda představenstva





Spolufinancováno  
Evropskou unií



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR

Příloha č. 1

### **Položkový rozpočet předmětu smlouvy**

*Jako příloha č. 1 kupní smlouvy bude již v rámci nabídky přiložena vyplněná **Příloha č. 1 a) zadávací dokumentace – Položkový rozpočet předmětu plnění – AV a IT technika – část 1***



Spolufinancováno  
Evropskou unií



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR

**Příloha č. 2**

**Technické podmínky k předmětu smlouvy**

*Jako příloha č. 2 kupní smlouvy budou již v rámci nabídky přiloženy všechny dokumenty z **Přílohy č. 2** **zadávací dokumentace** - *Technické dokumentace**



Spolufinancováno  
Evropskou unií



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR

Příloha č. 3

**Popis předmětu smlouvy – identifikace a specifikace předmětu smlouvy**

*Jako příloha č. 3 kupní smlouvy bude již v rámci nabídky předložen dokument obsahující identifikace a specifikace plnění – dokument vytvoří účastník zadávacího řízení v souladu se zadávacími podmínkami k předmětné veřejné zakázce*



Příloha č. 4

Seznam poddodavatelů

|                                |                                                                                                                                             |                                                                              |                         |                                                                                |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Zadavatel:</i>              | Město Ivančice                                                                                                                              |                                                                              |                         |                                                                                |
| <i>sídlo zadavatele:</i>       | Palackého náměstí 196/6, 664 91 Ivančice                                                                                                    |                                                                              |                         |                                                                                |
| <i>zastoupený:</i>             | Milan Buček, starosta města                                                                                                                 |                                                                              |                         |                                                                                |
| <i>IČO:</i>                    | 00281859                                                                                                                                    |                                                                              |                         |                                                                                |
| <i>název VZ:</i>               | Dodávka vybavení odborných učeben – AV a IT technika a nábytek – Základní škola T. G. Masaryka Ivančice 2 – část 1 dodávka AV a IT techniky |                                                                              |                         |                                                                                |
| <i>druh zadávacího řízení:</i> | nadlimitní veřejná zakázka na dodávky zadávaná v otevřeném řízení                                                                           |                                                                              |                         |                                                                                |
|                                |                                                                                                                                             |                                                                              |                         |                                                                                |
| PODDODAVATEL                   |                                                                                                                                             | Část plnění VZ, kterou<br>hodlá<br>dodavatel/účastník<br>zadat poddodavateli | % podíl na<br>plnění VZ | Prokazování<br>kvalifikace<br>prostřednictvím<br>poddodavatele<br><br>[Ano/Ne] |
| 1.                             | Obchodní firma nebo<br>název / Obchodní firma<br>nebo jméno a příjmení:                                                                     | .....                                                                        |                         |                                                                                |
|                                | Sídlo / Místo podnikání,<br>popř. místo trvalého<br>pobytu:                                                                                 | .....                                                                        |                         |                                                                                |
|                                | IČ:                                                                                                                                         | .....                                                                        |                         |                                                                                |
|                                | Osoba oprávněná jednat<br>jménem či za<br>subdodavatele:                                                                                    | .....                                                                        |                         |                                                                                |
|                                | Tel.:                                                                                                                                       | .....                                                                        |                         |                                                                                |
|                                | E-mail:                                                                                                                                     | .....                                                                        |                         |                                                                                |
|                                |                                                                                                                                             |                                                                              |                         |                                                                                |
| 2.                             | Obchodní firma nebo<br>název / Obchodní firma<br>nebo jméno a příjmení:                                                                     | .....                                                                        |                         |                                                                                |
|                                | Sídlo / Místo podnikání,<br>popř. místo trvalého<br>pobytu:                                                                                 | .....                                                                        |                         |                                                                                |
|                                | IČ:                                                                                                                                         | .....                                                                        |                         |                                                                                |
|                                | Osoba oprávněná jednat<br>jménem či za<br>subdodavatele:                                                                                    | .....                                                                        |                         |                                                                                |
|                                | Tel.:                                                                                                                                       | .....                                                                        |                         |                                                                                |
|                                | E-mail:                                                                                                                                     | .....                                                                        |                         |                                                                                |

# KRYCÍ LIST SOUPISU

|               |                                                                                                   |           |     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
| Název stavby  | Učebny ZŠ TGM Ivančice                                                                            | JKSO      |     |
| Název objektu | Základní škola T. G. Masaryka Ivančice<br>Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace | EČO       |     |
| Název části   | <b>OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB</b>                                                    | Místo     |     |
|               |                                                                                                   | IČ        | DIČ |
| Objednatel    | Základní škola T. G. Masaryka Ivančice                                                            |           |     |
| 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  |                  | Doplňkové náklady |      | C  |                         | Vedlejší rozpočtové náklady |      |
| 1                        | INF M        |                        | 885 400,00   | 10 | Práce přesčas    |                   | 0,00 | 14 | Zařízení staveniště     |                             | 0,00 |
| 2                        | INF V        |                        | 2 830 700,00 | 11 | Bez pevné podl.  |                   | 0,00 | 15 | Projektové práce (DSPS) |                             | 0,00 |
| 3                        | JAZ          |                        | 2 985 300,00 | 12 | Kulturní památka |                   | 0,00 | 16 | Územní vlivy            |                             | 0,00 |
| 4                        | PŘÍ          |                        | 2 292 000,00 |    |                  |                   |      | 17 | Provozní vlivy          |                             | 0,00 |
| 5                        |              |                        |              |    |                  |                   |      | 18 | Ostatní                 |                             | 0,00 |
| 6                        |              |                        |              |    |                  |                   |      | 19 | VRN z rozpočtu          |                             | 0,00 |
| 7                        |              |                        |              |    |                  |                   |      |    |                         |                             |      |
| 8                        |              |                        |              |    |                  |                   |      |    |                         |                             |      |
| 9                        | ZRN (ř. 1-8) |                        | 8 993 400,00 | 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 |

|                   |         |                                 |                      |
|-------------------|---------|---------------------------------|----------------------|
| <b>Projektant</b> |         | <b>D Celkové náklady</b>        |                      |
| Datum a podpis    | Razítko | 24 Součet 9, 13, 20-23          | 8 993 400,00         |
| <b>Objednatel</b> |         | 25 12 %                         | 0,00 DPH             |
| Datum a podpis    | Razítko | 26 21 %                         | 8 993 400,00 DPH     |
| <b>Zhotovitel</b> |         | 27 <b>Cena s DPH (ř. 25-26)</b> | <b>10 882 014,00</b> |
| Datum a podpis    | Razítko | <b>E Přípočty a odpočty</b>     |                      |
|                   |         | 28 Dodávky objednatele          | 0,00                 |
|                   |         | 29 Klouzavá doložka             | 0,00                 |
|                   |         | 30 Zvýhodnění + -               | 0,00                 |

## REKAPITULACE

**Stavba:** Učebny ZŠ TGM Ivančice  
**Objekt:** Základní škola T. G. Masaryka IvančiceNa Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace  
**Část:** OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB  
**JKSO:**  
**Objednatel:** Základní škola T. G. Masaryka Ivančice  
**Zhotovitel:**  
**Datum:** 0

| Kód   | Popis                                                  | Cena celkem         |
|-------|--------------------------------------------------------|---------------------|
| 1     | 2                                                      | 3                   |
| INF M | Koncové prvky pro Učebnu informatiky - malá            | 885 400,00          |
| INF V | Koncové prvky pro Učebnu informatiky - velká a kabinet | 2 830 700,00        |
| JAZ   | Koncové prvky pro Učebnu pro výuku cizích jazyků       | 2 985 300,00        |
| PŘÍ   | Koncové prvky pro Učebnu pro výuku přírodních věd      | 2 292 000,00        |
|       | <u>Celkem bez DPH</u>                                  | <u>8 993 400,00</u> |

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Učebny ZŠ TGM Ivančice  
Objekt: Základní škola T. G. Masaryka IvančiceNa Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace  
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB  
JKSO:

Objednatel: Základní škola T. G. Masaryka Ivančice  
Zhotovitel:  
Datum: 0

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Cena<br>jednotková bez<br>DPH | Cena celkem bez<br>DPH |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  | 8                             | 9                      |

| Typ | Výkon CPU dle<br>www.cpubenchmark.<br>net |
|-----|-------------------------------------------|
| 10  | 11                                        |



| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Cena<br>jednotková bez<br>DPH | Cena celkem bez<br>DPH |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  | 8                             | 9                      |

|     |                                           |
|-----|-------------------------------------------|
| Typ | Výkon CPU dle<br>www.cpubenchmark.<br>net |
| 10  | 11                                        |

|    |  |
|----|--|
| 11 |  |
| 12 |  |
| 13 |  |
| 14 |  |
| 15 |  |
| 16 |  |
| 17 |  |
| 18 |  |
| 19 |  |
| 20 |  |
| 21 |  |
| 22 |  |
| 23 |  |
| 24 |  |
| 25 |  |
| 26 |  |
| 27 |  |
| 28 |  |

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Cena<br>jednotková bez<br>DPH | Cena celkem bez<br>DPH |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  | 8                             | 9                      |

| Typ | Výkon CPU dle<br>www.cpubenchmark.<br>net |
|-----|-------------------------------------------|
| 10  | 11                                        |

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Učebna pro výuku cizích jazyků  
Objekt: Vzorový projekt AV Media (název školy)  
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB  
JKSO:

Objednatel: Název školy  
Zhotovitel:  
Datum: 07/2024

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Cena<br>jednotková bez<br>DPH | Cena celkem bez<br>DPH |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  | 8                             | 9                      |

| Typ | Výkon CPU dle<br>www.cpubenchmark<br>.net |
|-----|-------------------------------------------|
| 10  | 11                                        |

1

2

3

4

5



| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Cena<br>jednotková bez<br>DPH | Cena celkem bez<br>DPH | Typ | Výkon CPU dle<br>www.cpubenchmark<br>.net |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-------------------------------|------------------------|-----|-------------------------------------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  | 8                             | 9                      | 10  | 11                                        |

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Cena<br>jednotková bez<br>DPH | Cena celkem bez<br>DPH |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  | 8                             | 9                      |

| Typ | Výkon CPU dle<br>www.cpubenchmark<br>.net |
|-----|-------------------------------------------|
| 10  | 11                                        |

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Cena<br>jednotková bez<br>DPH | Cena celkem bez<br>DPH |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  | 8                             | 9                      |

| Typ | Výkon CPU dle<br>www.cpubenchmark<br>.net |
|-----|-------------------------------------------|
| 10  | 11                                        |

48

49

50

51

52

53

54

55

56

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Učebna pro výuku cizích jazyků  
Objekt: Vzorový projekt AV Media (název školy)  
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB  
JKSO:

Objednatel: Název školy  
Zhotovitel:  
Datum: 07/2024

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Cena<br>jednotková bez<br>DPH | Cena celkem bez<br>DPH |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  | 8                             | 9                      |

| Typ | Výkon CPU dle<br>www.cpubenchmark<br>.net |
|-----|-------------------------------------------|
| 10  | 11                                        |

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Cena<br>jednotková bez<br>DPH | Cena celkem bez<br>DPH | Typ | Výkon CPU dle<br>www.cpubenchmark<br>.net |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-------------------------------|------------------------|-----|-------------------------------------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  | 8                             | 9                      | 10  | 11                                        |

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36



| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Cena<br>jednotková bez<br>DPH | Cena celkem bez<br>DPH | Typ | Výkon CPU dle<br>www.cpubenchmark<br>.net |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-------------------------------|------------------------|-----|-------------------------------------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  | 8                             | 9                      | 10  | 11                                        |

51

52

53

54

55

56

57

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Učebna pro výuku cizích jazyků  
Objekt: Vzorový projekt AV Media (název školy)  
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB  
JKSO:

Objednatel: Název školy  
Zhotovitel:  
Datum: 07/2024

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Cena<br>jednotková bez<br>DPH | Cena celkem bez<br>DPH | Typ | Výkon CPU dle<br>www.cpubenchmark.net |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-------------------------------|------------------------|-----|---------------------------------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  | 8                             | 9                      | 10  | 11                                    |

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Cena<br>jednotková bez<br>DPH | Cena celkem bez<br>DPH |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  | 8                             | 9                      |

| Typ | Výkon CPU dle<br>www.cpubenchmark.net |
|-----|---------------------------------------|
| 10  | 11                                    |

11

12

13

14

15

16

17

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Cena<br>jednotková bez<br>DPH | Cena celkem bez<br>DPH | Typ | Výkon CPU dle<br>www.cpubenchmark.net |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-------------------------------|------------------------|-----|---------------------------------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  | 8                             | 9                      | 10  | 11                                    |

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

# KRYCÍ LIST SOUPISU

|                |                                                                                                   |       |     |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
| Název stavby   | Učebny ZŠ TGM Ivančice                                                                            | JKSO  |     |
| Název objektu  | Základní škola T. G. Masaryka Ivančice<br>Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace | EČO   |     |
| Název části    | <b>OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB</b>                                                    | Místo |     |
|                |                                                                                                   | IČ    | DIČ |
| Objednatel     | Základní škola T. G. Masaryka Ivančice                                                            |       |     |
| 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  |                  | Doplňkové náklady |      | C  |                         | Vedlejší rozpočtové náklady |      |
| 1                        | INF M        |                        | 885 400,00   | 10 | Práce přesčas    |                   | 0,00 | 14 | Zařízení staveniště     |                             | 0,00 |
| 2                        | INF V        |                        | 2 830 700,00 | 11 | Bez pevné podl.  |                   | 0,00 | 15 | Projektové práce (DSPS) |                             | 0,00 |
| 3                        | JAZ          |                        | 2 985 300,00 | 12 | Kulturní památka |                   | 0,00 | 16 | Územní vlivy            |                             | 0,00 |
| 4                        | PŘÍ          |                        | 2 292 000,00 |    |                  |                   |      | 17 | Provozní vlivy          |                             | 0,00 |
| 5                        |              |                        |              |    |                  |                   |      | 18 | Ostatní                 |                             | 0,00 |
| 6                        |              |                        |              |    |                  |                   |      | 19 | VRN z rozpočtu          |                             | 0,00 |
| 7                        |              |                        |              |    |                  |                   |      |    |                         |                             |      |
| 8                        |              |                        |              |    |                  |                   |      |    |                         |                             |      |
| 9                        | ZRN (ř. 1-8) |                        | 8 993 400,00 | 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 |

|                   |  |  |  |                             |                              |                      |  |
|-------------------|--|--|--|-----------------------------|------------------------------|----------------------|--|
| <b>Projektant</b> |  |  |  | <b>D Celkové náklady</b>    |                              |                      |  |
| Datum a podpis    |  |  |  | 24                          | Součet 9, 13, 20-23          | 8 993 400,00         |  |
| Objednatel        |  |  |  | 25                          | 12 % 0,00 DPH                | 0,00                 |  |
| Datum a podpis    |  |  |  | 26                          | 21 % 8 993 400,00 DPH        | 1 888 614,00         |  |
| Zhotovitel        |  |  |  | 27                          | <b>Cena s DPH (ř. 25-26)</b> | <b>10 882 014,00</b> |  |
| Datum a podpis    |  |  |  | <b>E Přípočty a odpočty</b> |                              |                      |  |
|                   |  |  |  | 28                          | Dodávky objednatele          | 0,00                 |  |
|                   |  |  |  | 29                          | Klouzavá doložka             | 0,00                 |  |
|                   |  |  |  | 30                          | Zvýhodnění + -               | 0,00                 |  |

## REKAPITULACE

**Stavba:** Učebny ZŠ TGM Ivančice  
**Objekt:** Základní škola T. G. Masaryka IvančiceNa Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace  
**Část:** OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB  
**JKSO:**  
**Objednatel:** Základní škola T. G. Masaryka Ivančice  
**Zhotovitel:**  
**Datum:** 0

| Kód   | Popis                                                  | Cena celkem         |
|-------|--------------------------------------------------------|---------------------|
| 1     | 2                                                      | 3                   |
| INF M | Koncové prvky pro Učebnu informatiky - malá            | 885 400,00          |
| INF V | Koncové prvky pro Učebnu informatiky - velká a kabinet | 2 830 700,00        |
| JAZ   | Koncové prvky pro Učebnu pro výuku cizích jazyků       | 2 985 300,00        |
| PŘÍ   | Koncové prvky pro Učebnu pro výuku přírodních věd      | 2 292 000,00        |
|       | <u>Celkem bez DPH</u>                                  | <u>8 993 400,00</u> |

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

**Stavba:** Učebny ZŠ TGM Ivančice  
**Objekt:** Základní škola T. G. Masaryka IvančiceNa Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace  
**Část:** OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB  
**JKSO:**

**Objednatel:** Základní škola T. G. Masaryka Ivančice  
**Zhotovitel:**  
**Datum:** 0

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Značka produktu | Typ produktu |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-----------------|--------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  |                 |              |

1

2

3

4

5

6

7

8

9

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Značka produktu | Typ produktu |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-----------------|--------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  |                 |              |

|    |  |
|----|--|
| 10 |  |
| 11 |  |
| 12 |  |
| 13 |  |
| 14 |  |
| 15 |  |
| 16 |  |
| 17 |  |
| 18 |  |
| 19 |  |
| 20 |  |
| 21 |  |
| 22 |  |





SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Učebna pro výuku cizích jazyků  
Objekt: Vzorový projekt AV Media (název školy)  
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB  
JKSO:

Objednatel: Název školy  
Zhotovitel:  
Datum: 07/2024

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Značka produktu | Typ produktu |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-----------------|--------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  |                 |              |

1

2

3

4

5











SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Učebna pro výuku cizích jazyků  
Objekt: Vzorový projekt AV Media (název školy)  
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB  
JKSO:

Objednatel: Název školy  
Zhotovitel:  
Datum: 07/2024

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Značka produktu | Typ produktu |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-----------------|--------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  |                 |              |

1

2

3

4

5

6

7

8

9

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Značka produktu | Typ produktu |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-----------------|--------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  |                 |              |

10

11

12

13

14

15

16

17

18

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Značka produktu | Typ produktu |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-----------------|--------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  |                 |              |
| 19   |    |     |                        |                                       |    |                    |                 |              |
| 20   |    |     |                        |                                       |    |                    |                 |              |
| 21   |    |     |                        |                                       |    |                    |                 |              |
| 22   |    |     |                        |                                       |    |                    |                 |              |
| 23   |    |     |                        |                                       |    |                    |                 |              |
| 24   |    |     |                        |                                       |    |                    |                 |              |
| 25   |    |     |                        |                                       |    |                    |                 |              |
| 26   |    |     |                        |                                       |    |                    |                 |              |
| 27   |    |     |                        |                                       |    |                    |                 |              |
| 28   |    |     |                        |                                       |    |                    |                 |              |
| 29   |    |     |                        |                                       |    |                    |                 |              |
| 30   |    |     |                        |                                       |    |                    |                 |              |

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Značka produktu | Typ produktu |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-----------------|--------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  |                 |              |

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Značka produktu | Typ produktu |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-----------------|--------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  |                 |              |

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Značka produktu | Typ produktu |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-----------------|--------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  |                 |              |



SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB vč VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: Učebna pro výuku cizích jazyků  
Objekt: Vzorový projekt AV Media (název školy)  
Část: OCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB  
JKSO:

Objednatel: Název školy  
Zhotovitel:  
Datum: 07/2024

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Značka produktu | Typ produktu |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-----------------|--------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  |                 |              |

1

2

3

4

5

6

7

8

9

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Značka produktu | Typ produktu |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-----------------|--------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  |                 |              |

10

11

12

13

14

15

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Značka produktu | Typ produktu |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-----------------|--------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  |                 |              |

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

| P.Č. | TV | KCN | Kód položky /<br>název | Popis / minimální technické parametry | MJ | Množství<br>celkem | Značka produktu | Typ produktu |
|------|----|-----|------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-----------------|--------------|
| 1    | 2  | 3   | 4                      | 5                                     | 6  | 7                  |                 |              |

26

27

# UČEBNA INFORMATIKY - MALÁ

## SOUHRNNÁ ZPRÁVA

### TECHNICKÝ POPIS UCELENÉHO ŘEŠENÍ

#### IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

---

|                     |                                                                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stavba:             | Vybavení odborných učeben Základní škola T. G. Masaryka Ivančice                                  |
| Místo stavby:       | Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace<br>Základní škola T. G. Masaryka Ivančice |
| Dílčí část:         | Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace<br>AV technika + nábytek                  |
| Stupeň dokumentace: | Dokumentace výběru dodavatele – DVD                                                               |
| Investor:           | Základní škola T. G. Masaryka Ivančice<br>Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace |
| Projektant profese: | <b>DESIGN 4AVI s.r.o.</b> , Pražská 63, 102 00 Praha 10                                           |



# OBSAH

|          |                                                                  |           |
|----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>ÚVOD.....</b>                                                 | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK.....</b>                         | <b>3</b>  |
| <b>3</b> | <b>POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE IT UČEBNY.....</b>                  | <b>4</b>  |
| 3.1      | Interaktivní systém.....                                         | 4         |
| 3.2      | Standard smíšené výuky (SSV).....                                | 4         |
| 3.3      | Školení.....                                                     | 5         |
| <b>4</b> | <b>POŽADAVKY A NÁROKY NA INVESTORA – UŽIVATELE .....</b>         | <b>5</b>  |
| 4.1      | Silnoproud.....                                                  | 5         |
| 4.2      | Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN .....                      | 5         |
| 4.3      | Stavba.....                                                      | 6         |
|          | Nároky na nosné konstrukce .....                                 | 6         |
| <b>5</b> | <b>SERVIS.....</b>                                               | <b>6</b>  |
| 5.1      | Preventivní prohlídka (Profylaxe) .....                          | 6         |
| 5.2      | Vzdálená správa .....                                            | 6         |
| <b>6</b> | <b>POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....</b> | <b>7</b>  |
| 6.1      | Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů:.....              | 7         |
| 6.2      | Přechod na oběhové hospodářství:.....                            | 7         |
| 6.3      | Prevence a omezování znečištění:.....                            | 7         |
| 6.4      | Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů: .....     | 7         |
| <b>7</b> | <b>POŽADAVEK DO ZD NA TECHNICKOU KVALIFIKACI.....</b>            | <b>8</b>  |
| 7.1      | Nebezpečné látky .....                                           | 8         |
| 7.2      | Obsah formaldehydu a těkavých látek .....                        | 9         |
| 7.3      | Obsah těkavých organických sloučenin .....                       | 9         |
| 7.4      | Použité materiály .....                                          | 10        |
| <b>8</b> | <b>ZÁVĚR.....</b>                                                | <b>10</b> |

## Přílohy:

- Výkres rozvržení AV techniky a nábytku

# 1 ÚVOD

---

Tento dokument popisuje možnosti celkové rekonstrukce učebny na novou učebnu výuky IT případně i další odbornou výuku.

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, 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.

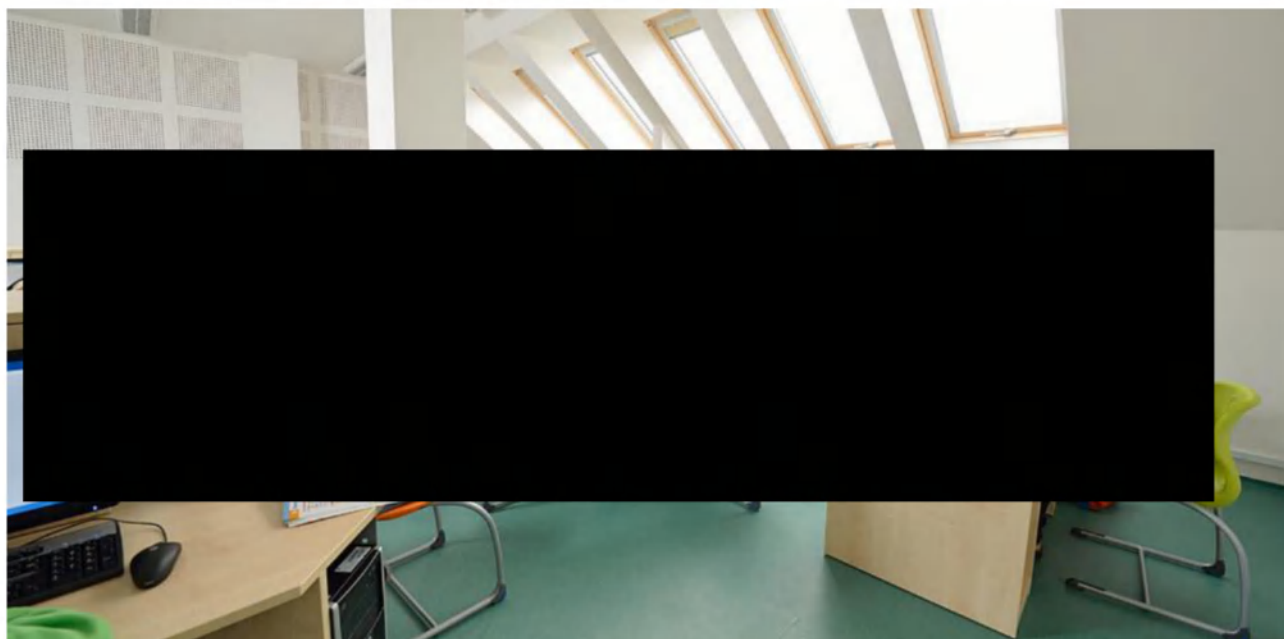
V popisu dále jsou uváděny používané standardy při rekonstrukci a vybavování moderních učeben. Jedná se o kompletní popis možných prací a vybavení, tedy se zde mohou vyskytovat popisy a vybavení, které v tomto konkrétním projektu nebudou prováděny nebo dodávány.

Určujícím pro dodávku a práce je výkaz výměr.

## 2 CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK

---

Výsledkem je vytvořit moderní učebnu, která odpovídá požadavkům dnešní doby. Řešení nabízí digitální obrazovou prezentaci učitele i žáka, streamování videa, monitorování individuální práce na žákovských počítačích pevných nebo mobilních, ovládání žákovských počítačů.





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, provozním LED osvětlením, novou výmalbou, elektricky ovládanou stínicí technikou a nábytkem. Jako koncové zařízení budou osazeny žakovské pracovní stanice, výukové PC, případně mobilní PC zařízení (místo pevných PC), stolní vizualizér a v neposlední řadě interaktivní zobrazovač s prezentačním SW.

### **3 POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE IT UČEBNY**

---

#### **3.1 Interaktivní systém**

V čele třídy bude instalován centrální zobrazovač. S ohledem na velikost učebny a s tím pohodlné sledování obsahu musí mít zobrazovač minimální úhlopříčku uvedenou ve výkazu výměr. Centrální zobrazovač bude interaktivní, dotykový prstem, popisovačem nebo jiným předmětem. Dotyková technologie musí funkce uvedené ve výkazu výměr.

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 žakovských 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 je vizualizér – zařízení sloužící učiteli 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.

#### **3.2 Standard smíšené výuky (SSV)**

Učebna bude vybavena setem SSV umožňující snadnou komunikaci žáků a učitele v rámci smíšené výuky. Umožní tak zapojení vzdáleně připojených žáků do vyučování ve třídě. Set je sestaven z mobilního stojanu, který uchycuje konferenční kameru s motorickým pohybem P&T, reproduktorový soundbar s vestavěným mikrofonom a displej o minimální úhlopříčce 65" technologie IPS.

Takto sestavený set SSV s velkým a odolným profesionálním displejem zajistí učitelům a žákům ve třídě dostatečně velkou zobrazovací plochu, na které uvidí protistranu (žáky na online výuce), soundbar zajistí přenášení hlasu z online výuky žáka směrem do třídy, a naopak, vestavěné mikrofonní pole v soundbar zajistí dostatečně kvalitní přenos hlasu ze třídy směrem k žákům na online výuce. PTZ kamera jsou „digitální oči“ žáka na online výuce díky ní vidí jak výklad učitele, tak případně dění ve třídě či reakce svých spolužáků na presenční výuce. Jednotlivé pohledy kamery usnadní učitelům práci pomocí takzvaných presetů – přednastavených poloh kamery které se jednoduše dají navolit pomocí dálkového ovládače.

Tento set SSV je integrovaný do stávající třídy plně kompatibilní s komunikační platformou MS Teams, Google Meet/classroom či Zoom, a je propojen k prezentačnímu stacionárnímu PC učitele v katedře / dokovací stanici s mobilním zařízením učitele, a to jedním USB-C/A kabelem, pro co nejjednodušší a nejrychlejší propojení na začátku výuky.

### 3.3 Školení

- **Interaktivní systém**

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

- **Standard smíšené výuky (SSV)**

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

## 4 POŽADAVKY A NÁROKY NA INVESTORA – UŽIVATELE

---

### 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.

Nárokuje se po investovi dotazení nového silového přívodu do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm, jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C).

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.

### 4.2 Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN

Nárokuje se dotazení 1x optického LAN přívodu ze serverovny do prostoru racku v učebně.

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

Možnost řešení vzdálené správy.

### 4.3 Stavba

Nárokujeme vyčlenění vhodného místa 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.

## 5 SERVIS

---

### 5.1 Preventivní prohlídka (Profylaxe)

K dosažení maximálních provozních výkonů systémů, funkčních celků a zařízení po celou dobu jejich životnosti, k udržení záruky a k podchycení možných rizik v provozu systému v budoucnosti je nutné pravidelně kontrolovat zařízení a udržovat ho ve funkčním stavu.

Doporučujeme minimálně 2x ročně provést preventivní prohlídku zařízení (profylaxi). Zákazník získá jistotu 100% funkčnosti zařízení a jistotu udržení záruky.

### 5.2 Vzdálená správa

Vzdálená servisní správa je služba, umožňující identifikaci a následnou analýzu zjištěné závady z jiného místa, než je místo provozu dané technologie. Hlavním cílem vzdálené správy je rychlá a účinná pomoc při řešení problémů, virtuální podpora uživatelů, úspora času a nákladů. Systém umožňuje prostřednictvím přímého napojení na koncové prvky technologií u klienta analyzovat provoz zařízení, identifikovat problémy s jeho funkcionalitou a výkonností, odstraňovat vzniklé technické chyby a problémy.

#### ***Výhody vzdálené servisní správy:***

- preventivní monitoring stavu vzdálených zařízení = placený monitoring, možnost předejít závadám
- snížení nákladů za dopravu do místa zásahu servisní zakázky pro servis i zákazníka
- 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

Předpokladem vzdálené servisní správy je zabezpečená a stabilní datová konektivita mezi technologií klienta a místem servisu. Vzdálená správa nesmí snížit nebo ohrozit zabezpečení dat

klienta. Technologie je propojena s klientskou sítí pomocí routeru, propojení je zabezpečeno a obě strany souhlasí s řešením a stupněm zabezpečení.

## **6 POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

---

### **6.1 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, mýsy 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.

### **6.2 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.

### **6.3 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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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.

### **6.4 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.

## 7 POŽADAVEK DO ZD NA TECHNICKOU KVALIFIKACI

---

Zadavatel veřejné zakázky Základní škola TGM Ivančice Na Brněnce 1, příspěvková organizace, IČ: 70918767, tímto pro účely výběrového řízení stanovuje technickou specifikaci poptávaných položek v části nábytek následujícím způsobem:

Vymezení předmětu zakázky – technická specifikace.

Zadavatel požaduje, aby předmět plnění, nábytek a vybavení interiéru, které je vyrobeno ze dřeva nebo z materiálů na bázi dřeva, bylo vyrobeno s maximálně eliminovaným dopadem na životní prostředí a splňoval technické parametry uvedené níže pod body 1. - 5.

Způsob prokázání splnění daných technických podmínek je u jednotlivých parametrů uveden a dodavatel je povinen splnění technických podmínek prokázat níže vymezeným způsobem. Neprokáže-li dodavatel splnění některé z požadovaných technických podmínek, bude jeho nabídka vyloučena.

Zadavatel požaduje, aby předmět plnění byl vysoce odolný vůči oděru, omyvatelný, nepodporoval hoření a montážní spoje zboží zaručovaly jeho stabilní pevnost.

### 7.1 Nebezpečné látky

Do výrobku se nesmějí přidávat žádné látky nebo přípravky, kterým se při podání žádosti přiděluje nebo může být přiděleno některé z následujících označení nebezpečnosti (nebo kombinace těchto označení) podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí H300, H301, H304, H310, H311, H330, H331, H370, H371, H372, H373 (toxický, může způsobit smrt nebo poškození orgánů),

- H350, H350i, H351 (karcinogenní),
- H317, H334 (senzibilizující),
- H340, H341 (mutagenní),
- H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H362 (toxický pro reprodukci),
- H400, H410, H411, H412, H413 (škodlivý pro vodní organismy),
- EUH070 (toxický při styku s očima).

Výrobek nesmí obsahovat halogenovaná organická pojiva, azidirin a polyazidirin a také pigmenty a aditivní látky na bázi:

- olova, kadmia, chrómu (VI), rtuti a jejich sloučenin,
- arzenu, boru a mědi,
- organického cínu.

Ve výrobku mohou být použity pouze takové látky zpomalující hoření, které jsou chemicky vázány na pojivo/materiál nebo na povrch pojiva/materiálu (reaktivní látky zpomalující hoření). Pokud jsou použité látky zpomalující hoření označeny kteroukoli z níže uvedených H-vět (vět o nebezpečnosti chemických látek a jejich směsí), musejí tyto reaktivní látky při použití změnit svou chemickou povahu tak, že již nevyžadují označení žádnou z těchto H-vět. Ve formě stejné jako před použitím smí na pojivu/materiálu zůstat méně než 0,1 % látky zpomalující hoření.

- H350, H350i, H351 (karcinogenní),
- H340, H341 (mutagenní),
- H400, H410, H411, H412, H413 (škodlivý pro vodní organismy),
- H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, (toxický pro reprodukci)

Použití látek zpomalujících hoření, které jsou pouze fyzikálně přimíšeny do pojiva/materiálu (aditivní látky zpomalující hoření), je zakázáno.

## **Způsob prokázání a ověření**

Dodavatel předloží prohlášení o splnění tohoto požadavku spolu se seznamem složek a související dokumentací, jako jsou bezpečnostní listy. Nábytek opatřený ekoznačkou (např. Evropská Květina – The Flower, Ekoznačka ČR Ekologicky šetrný výrobek) bude považován za vyhovující.

### **7.2 Obsah formaldehydu a těkavých látek**

Výrobky používané pro povrchové úpravy nesmějí obsahovat více než 20% (hmotnostních) těkavých organických sloučenin.

Únik formaldehydu z aglomerovaných materiálů na bázi dřeva s povrchovou úpravou, resp. výrobků z nich, nesmí překročit:

- hodnotu rovnovážné koncentrace: 0,020 mg formaldehydu/m<sup>3</sup> vzduchu, za podmínek uvedených v ČSN EN 717-1 Desky ze dřeva – Stanovení úniku formaldehydu – Část 1: Emise formaldehydu komorovou metodou nebo ČSN EN ISO 16000-9 Vnitřní ovzduší – Část 9: Stanovení emisí těkavých organických látek ze stavebních materiálů a nábytku – Metoda zkušební komory, resp.
- střední hodnotu: 1,5 mg formaldehydu/m<sup>2</sup>.h, stanovenou metodou plynové analýzy podle ČSN EN 717-2 Desky ze dřeva. Stanovení úniku formaldehydu. Část 2: Únik formaldehydu metodou plynové analýzy.

## **Způsob prokázání a ověření**

Dodavatel musí předložit seznam všech přípravků pro povrchovou úpravu použitých pro každý z materiálů přítomných v nábytku a jejich bezpečnostní list nebo rovnocennou dokumentaci prokazující splnění výše uvedených požadavků. Stanovení úniku formaldehydu musí být prokázáno posouzením v ČR autorizovanou nebo akreditovanou osobou podle následujících norem:

- ČSN EN 717-1 Desky ze dřeva – Stanovení úniku formaldehydu
- Část 1: Emise formaldehydu komorovou metodou (49 0163), resp. ČSN EN ISO 16000-9 Vnitřní ovzduší – Část 9: Stanovení emisí těkavých organických látek ze stavebních materiálů a nábytku – Metoda zkušební komory, nebo ČSN EN 717-2 Desky ze dřeva. Stanovení úniku formaldehydu.
- Část 2: Únik formaldehydu metodou plynové analýzy (49 0163).

### **Složení použitých změkčovadel**

Změkčovadla nesmí obsahovat DNOP (di-n-oktyl ftalát), DINP (di-isononyl ftalát), DIDP (diisodecyl ftalát).

## **Způsob prokázání a ověření**

Dodavatel předloží prohlášení o splnění tohoto požadavku.

Nábytek opatřený ekoznačkou (např. Ekologicky šetrný výrobek, Evropská ekoznačka – The Flower) bude považován za vyhovující.

### **7.3 Obsah těkavých organických sloučenin**

Obsah těkavých organických sloučenin lepidel a kličů používaných při montáži nábytku nesmí překročit 10 % hmotnostních.

## **Způsob prokázání a ověření**

Dodavatel musí předložit seznam všech lepidel použitých při montáži nábytku a jejich bezpečnostní list nebo rovnocennou dokumentaci, ve které bude uveden obsah těkavých organických sloučenin prokazující splnění výše uvedeného požadavku. Nábytek opatřený

ekoznačkou (např. např. Ekologicky šetrný výrobek, Evropská ekoznačka – The Flower) splňující tento požadavek bude považován za vyhovující.

#### **7.4 Použité materiály**

Zadavatel požaduje, aby použité obaly byly vyrobeny ze snadno recyklovatelného materiálu nebo materiálu z obnovitelných zdrojů, nebo se musí jednat o systém pro vícero použití. Všechny obalové materiály musí být ručně snadno oddělitelné na recyklovatelné části tvořené jedním materiálem (např. lepenka, papír, plast, textilie).

#### **Způsob prokázání a ověření**

Popis obalu výrobku musí být poskytnut společně s odpovídajícím čestným prohlášením dodavatele o splnění těchto požadavků.

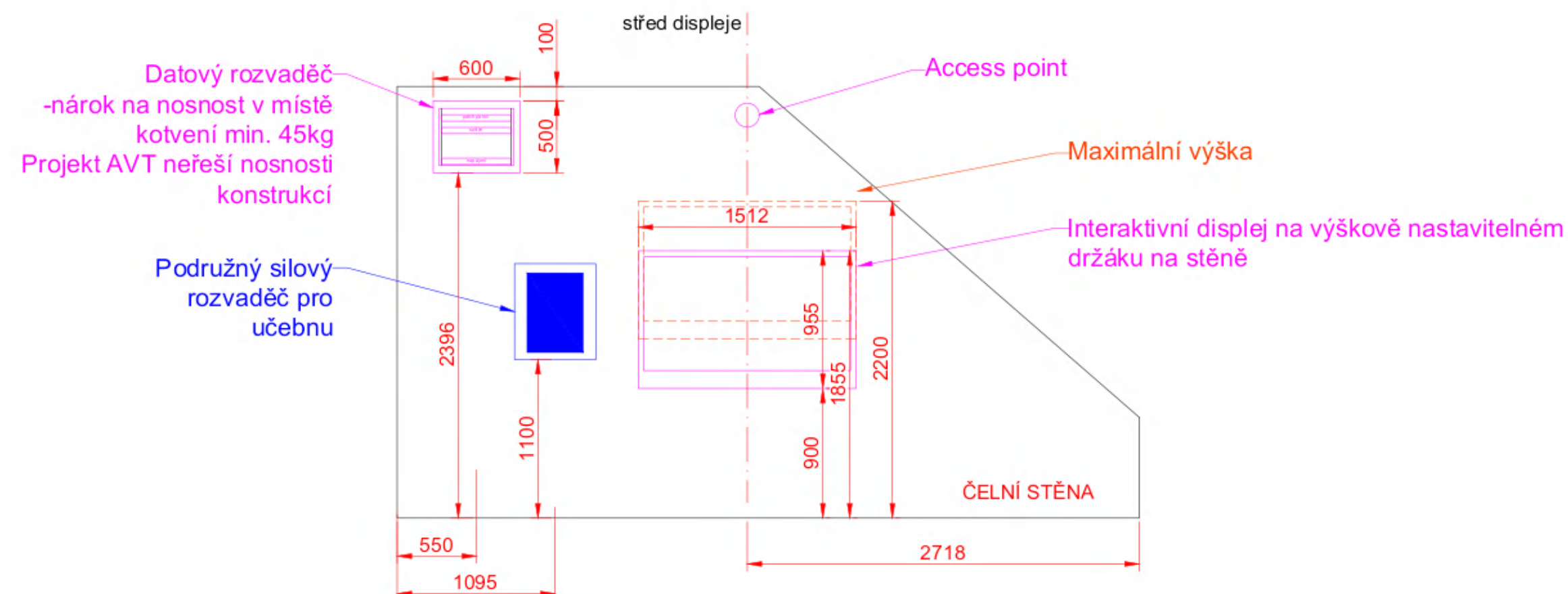
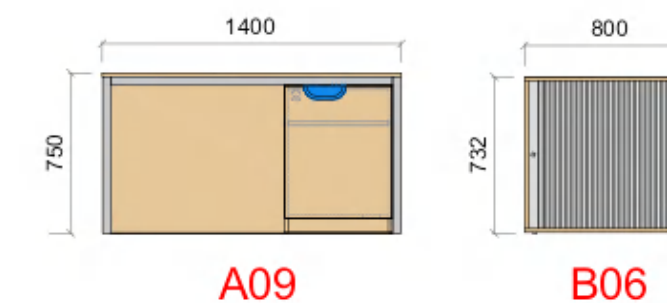
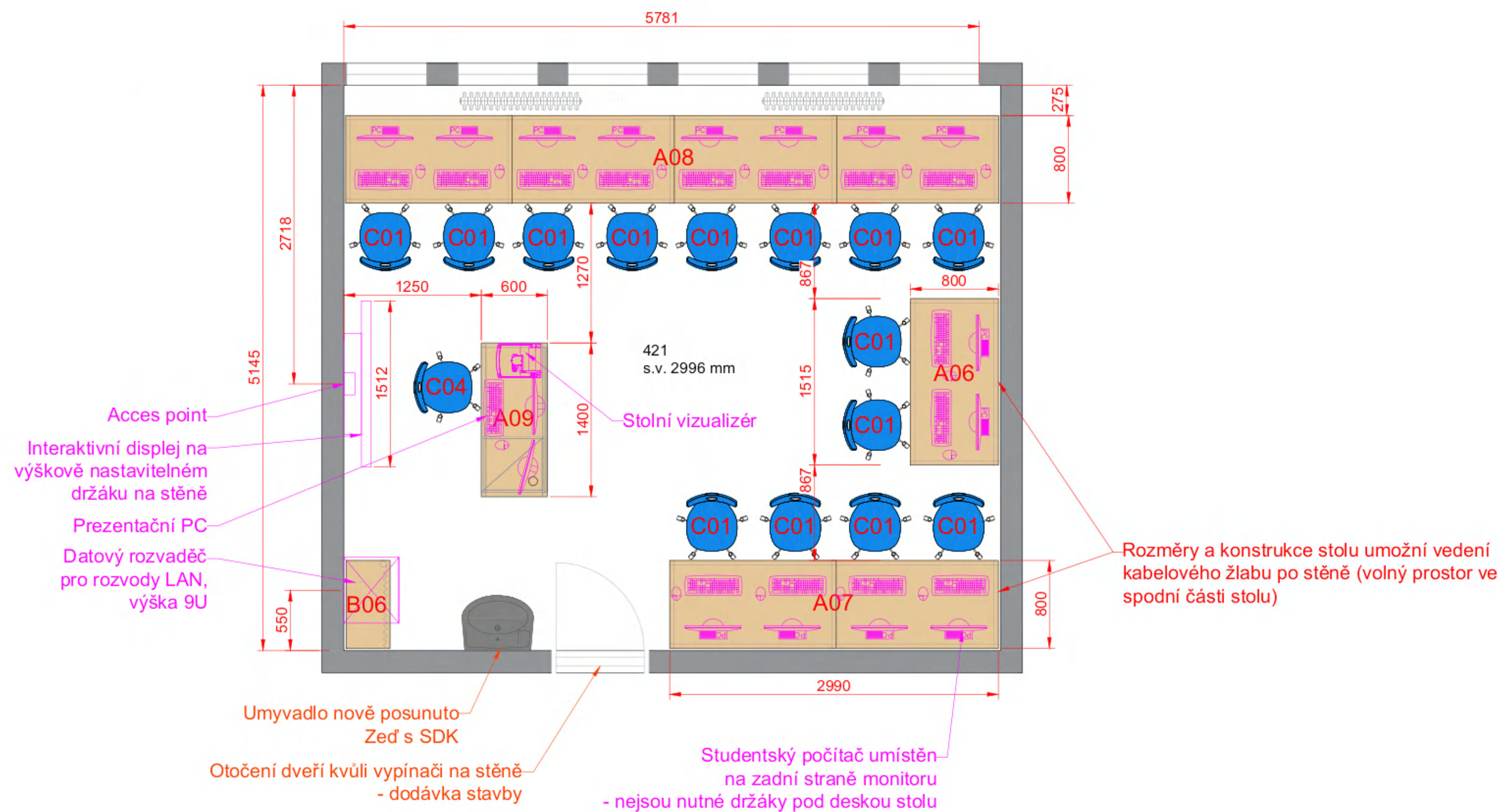
**Technickou specifikaci přiloží účastník do své nabídky a tento dokument bude tvořit přílohu kupní smlouvy na výše uvedenou veřejnou zakázku.**

## **8 ZÁVĚR**

---

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

V Praze 10/2023



AKCE: UČEBNA INFORMATIKY - MALÁ  
ZÁKLADNÍ ŠKOLA TGM IVANČICE

**4**DESIGN  
AVI  
DESIGN 4AVI s.r.o.

INVESTOR: Základní škola T. G. Masaryka Ivančice  
Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace

STUPEŇ: DVD  
MĚŘÍTKO:

OBSAH: UČEBNA INFORMATIKY - MALÁ  
ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY

Č. VÝKRESU:  
**01**

# UČEBNA INFORMATIKY – VELKÁ A KABINET

## SOUHRNNÁ ZPRÁVA

### TECHNICKÝ POPIS UCELENÉHO ŘEŠENÍ

#### IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

---

|                     |                                                                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stavba:             | Vybavení odborných učeben Základní škola T. G. Masaryka Ivančice                                  |
| Místo stavby:       | Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace<br>Základní škola T. G. Masaryka Ivančice |
| Dílčí část:         | Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace<br>AV technika + nábytek                  |
| Stupeň dokumentace: | Dokumentace výběru dodavatele – DVD                                                               |
| Investor:           | Základní škola T. G. Masaryka Ivančice<br>Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace |
| Projektant profese: | <b>DESIGN 4AVI s.r.o.</b> , Pražská 63, 102 00 Praha 10                                           |



# OBSAH

|          |                                                                  |           |
|----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>ÚVOD.....</b>                                                 | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK.....</b>                         | <b>3</b>  |
| <b>3</b> | <b>POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE IT UČEBNY.....</b>                  | <b>4</b>  |
| 3.1      | Interaktivní systém.....                                         | 4         |
| 3.2      | Standard smíšené výuky (SSV).....                                | 4         |
| 3.3      | Školení.....                                                     | 5         |
| <b>4</b> | <b>POŽADAVKY A NÁROKY NA INVESTORA – UŽIVATELE .....</b>         | <b>5</b>  |
| 4.1      | Silnoprůd.....                                                   | 5         |
| 4.2      | Slaboprůd, strukturovaná kabeláž LAN .....                       | 6         |
| 4.3      | Stavba.....                                                      | 6         |
|          | Nároky na nosné konstrukce .....                                 | 6         |
| <b>5</b> | <b>SERVIS.....</b>                                               | <b>6</b>  |
| 5.1      | Preventivní prohlídka (Profylaxe) .....                          | 6         |
| 5.2      | Vzdálená správa .....                                            | 6         |
| <b>6</b> | <b>POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....</b> | <b>7</b>  |
| 6.1      | Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů:.....              | 7         |
| 6.2      | Přechod na oběhové hospodářství:.....                            | 7         |
| 6.3      | Prevence a omezování znečištění:.....                            | 7         |
| 6.4      | Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů: .....     | 7         |
| <b>7</b> | <b>POŽADAVEK DO ZD NA TECHNICKOU KVALIFIKACI.....</b>            | <b>8</b>  |
| 7.1      | Nebezpečné látky .....                                           | 8         |
| 7.2      | Obsah formaldehydu a těkavých látek .....                        | 9         |
| 7.3      | Obsah těkavých organických sloučenin .....                       | 9         |
| 7.4      | Použité materiály .....                                          | 10        |
| <b>8</b> | <b>ZÁVĚR.....</b>                                                | <b>10</b> |

## Přílohy:

- Výkres rozvržení AV techniky a nábytku

# 1 ÚVOD

---

Tento dokument popisuje možnosti celkové rekonstrukce učebny na novou učebnu výuky IT případně i další odbornou výuku.

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, 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.

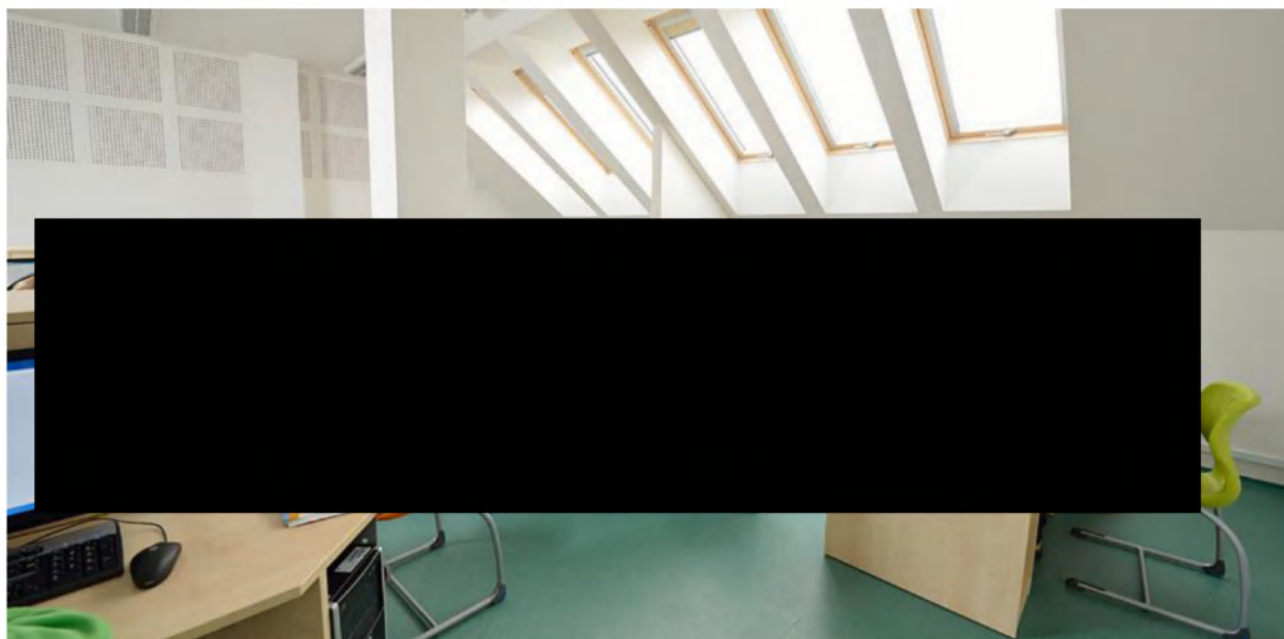
V popisu dále jsou uváděny používané standardy při rekonstrukci a vybavování moderních učeben. Jedná se o kompletní popis možných prací a vybavení, tedy se zde mohou vyskytovat popisy a vybavení, které v tomto konkrétním projektu nebudou prováděny nebo dodávány.

Určujícím pro dodávku a práce je výkaz výměr.

## 2 CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK

---

Výsledkem je vytvořit moderní učebnu, která odpovídá požadavkům dnešní doby. Řešení nabízí digitální obrazovou prezentaci učitele i žáka, streamování videa, monitorování individuální práce na žákovských počítačích pevných nebo mobilních, ovládání žákovských počítačů.





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, provozním LED osvětlením, novou výmalbou, elektricky ovládanou stínicí technikou a nábytkem. Jako koncové zařízení budou osazeny žákovské pracovní stanice, výukové PC, případně mobilní PC zařízení (místo pevných PC), stolní vizualizér a v neposlední řadě interaktivní zobrazovač s prezentačním SW.

### **3 POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE IT UČEBNY**

---

#### **3.1 Interaktivní systém**

V čele třídy bude instalován centrální zobrazovač. S ohledem na velikost učebny a s tím pohodlné sledování obsahu musí mít zobrazovač minimální úhlopříčku uvedenou ve výkazu výměr. Centrální zobrazovač bude interaktivní, dotykový prstem, popisovačem nebo jiným předmětem. Dotyková technologie musí funkce uvedené ve výkazu výměr.

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 je vizualizér – zařízení sloužící učiteli 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.

#### **3.2 Standard smíšené výuky (SSV)**

Učebna bude vybavena setem SSV umožňující snadnou komunikaci žáků a učitele v rámci smíšené výuky. Umožní tak zapojení vzdáleně připojených žáků do vyučování ve třídě. Set je sestaven z mobilního stojanu, který uchycuje konferenční kameru s motorickým pohybem P&T, reproduktorový soundbar s vestavěným mikrofonom a displej o minimální úhlopříčce 65" technologie IPS.

Takto sestavený set SSV s velkým a odolným profesionálním displejem zajistí učitelům a žákům ve třídě dostatečně velkou zobrazovací plochu, na které uvidí protistranu (žáky na online výuce), soundbar zajistí přenášení hlasu z online výuky žáka směrem do třídy, a naopak, vestavěné mikrofonní pole v soundbar zajistí dostatečně kvalitní přenos hlasu ze třídy směrem k žákům na online výuce. PTZ kamera jsou „digitální oči“ žáka na online výuce díky ní vidí jak výklad učitele, tak případně dění ve třídě či reakce svých spolužáků na presenční výuce. Jednotlivé pohledy kamery usnadní učitelům práci pomocí takzvaných presetů – přednastavených poloh kamery které se jednoduše dají navolit pomocí dálkového ovládače.

Tento set SSV je integrovaný do stávající třídy plně kompatibilní s komunikační platformou MS Teams, Google Meet/classroom či Zoom, a je propojen k prezentačnímu stacionárnímu PC učitele v katedře / dokovací stanici s mobilním zařízením učitele, a to jedním USB-C/A kabelem, pro co nejjednodušší a nejrychlejší propojení na začátku výuky.

### 3.3 Školení

- **Interaktivní systém**  
Zadavatel požaduje školení pedagogů prezenční formou v celkovém rozsahu minimálně 4 vyučovacích hodin.
- **Standard smíšené výuky (SSV)**  
Zadavatel požaduje školení pedagogů prezenční formou v celkovém rozsahu minimálně 4 vyučovacích hodin.
- **Výukové pomůcky robotiky**  
Zadavatel požaduje školení pedagogů prezenční formou v celkovém rozsahu minimálně 4 vyučovacích hodin.

## 4 POŽADAVKY A NÁROKY NA INVESTORA – UŽIVATELE

---

### 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.

Nárokuje se po investoru dotažení nového silového přívodu do podružného rozvaděče v učebně (kabel CYKY-J 5x6mm, jištěný 3F 25A jističem s charakteristikou C).

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.

## 4.2 Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN

Nárokujeme dotažení 2x optického LAN přívodu ze serverovny do prostoru racku v učebně.

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

Možnost řešení vzdálené správy.

## 4.3 Stavba

Nárokujeme vyčlenění vhodného místa pro kontejner na stavební suť v návaznosti na volný přístup pro odvoz sutě 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.

# 5 SERVIS

---

## 5.1 Preventivní prohlídka (Profylaxe)

K dosažení maximálních provozních výkonů systémů, funkčních celků a zařízení po celou dobu jejich životnosti, k udržení záruky a k podchycení možných rizik v provozu systému v budoucnosti je nutné pravidelně kontrolovat zařízení a udržovat ho ve funkčním stavu.

Doporučujeme minimálně 2x ročně provést preventivní prohlídku zařízení (profylaxi). Zákazník získá jistotu 100% funkčnosti zařízení a jistotu udržení záruky.

## 5.2 Vzdálená správa

Vzdálená servisní správa je služba, umožňující identifikaci a následnou analýzu zjištěné závady z jiného místa, než je místo provozu dané technologie. Hlavním cílem vzdálené správy je rychlá a účinná pomoc při řešení problémů, virtuální podpora uživatelů, úspora času a nákladů. Systém umožňuje prostřednictvím přímého napojení na koncové prvky technologií u klienta analyzovat provoz zařízení, identifikovat problémy s jeho funkcionalitou a výkonností, odstraňovat vzniklé technické chyby a problémy.

### ***Výhody vzdálené servisní správy:***

- preventivní monitoring stavu vzdálených zařízení = placený monitoring, možnost předejít závadám
- snížení nákladů za dopravu do místa zásahu servisní zakázky pro servis i zákazníka
- 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

Předpokladem vzdálené servisní správy je zabezpečená a stabilní datová konektivita mezi technologií klienta a místem servisu. Vzdálená správa nesmí snížit nebo ohrozit zabezpečení dat klienta. Technologie je propojena s klientskou sítí pomocí routeru, propojení je zabezpečeno a obě strany souhlasí s řešením a stupněm zabezpečení.

## **6 POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

---

### **6.1 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, mýsy 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.

### **6.2 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.

### **6.3 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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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.

### **6.4 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.

## **7 POŽADAVEK DO ZD NA TECHNICKOU KVALIFIKACI**

---

Zadavatel veřejné zakázky Základní škola TGM Ivančice Na Brněnce 1, příspěvková organizace, IČ: 70918767, tímto pro účely výběrového řízení stanovuje technickou specifikaci poptávaných položek v části nábytek následujícím způsobem:

Vymezení předmětu zakázky – technická specifikace.

Zadavatel požaduje, aby předmět plnění, nábytek a vybavení interiéru, které je vyrobeno ze dřeva nebo z materiálů na bázi dřeva, bylo vyrobeno s maximálně eliminovaným dopadem na životní prostředí a splňoval technické parametry uvedené níže pod body 1. - 5.

Způsob prokázání splnění daných technických podmínek je u jednotlivých parametrů uveden a dodavatel je povinen splnění technických podmínek prokázat níže vymezeným způsobem. Neprokáže-li dodavatel splnění některé z požadovaných technických podmínek, bude jeho nabídka vyloučena.

Zadavatel požaduje, aby předmět plnění byl vysoce odolný vůči oděru, omyvatelný, nepodporoval hoření a montážní spoje zboží zaručovaly jeho stabilní pevnost.

### **7.1 Nebezpečné látky**

Do výrobku se nesmějí přidávat žádné látky nebo přípravky, kterým se při podání žádosti přiděluje nebo může být přiděleno některé z následujících označení nebezpečnosti (nebo kombinace těchto označení) podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí H300, H301, H304, H310, H311, H330, H331, H370, H371, H372, H373 (toxický, může způsobit smrt nebo poškození orgánů),

- H350, H350i, H351 (karcinogenní),
- H317, H334 (senzibilizující),
- H340, H341 (mutagenní),
- H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H362 (toxický pro reprodukci),
- H400, H410, H411, H412, H413 (škodlivý pro vodní organismy),
- EUH070 (toxický při styku s očima).

Výrobek nesmí obsahovat halogenovaná organická pojiva, azidirin a polyazidirin a také pigmenty a aditivní látky na bázi:

- olova, kadmia, chrómu (VI), rtuti a jejich sloučenin,
- arzenu, boru a mědi,
- organického cínu.

Ve výrobku mohou být použity pouze takové látky zpomalující hoření, které jsou chemicky vázány na pojivo/materiál nebo na povrch pojiva/materiálu (reaktivní látky zpomalující hoření). Pokud jsou použité látky zpomalující hoření označeny kteroukoli z níže uvedených H-vět (vět o nebezpečnosti chemických látek a jejich směsí), musejí tyto reaktivní látky při použití změnit svou chemickou povahu tak, že již nevyžadují označení žádnou z těchto H-vět. Ve formě stejné jako před použitím smí na pojivu/materiálu zůstat méně než 0,1 % látky zpomalující hoření.

- H350, H350i, H351 (karcinogenní),
- H340, H341 (mutagenní),
- H400, H410, H411, H412, H413 (škodlivý pro vodní organismy),

- H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, (toxický pro reprodukci)

Použití látek zpomalujících hoření, které jsou pouze fyzikálně přimíšeny do pojiva/materiálu (aditivní látky zpomalující hoření), je zakázáno.

### **Způsob prokázání a ověření**

Dodavatel předloží prohlášení o splnění tohoto požadavku spolu se seznamem složek a související dokumentací, jako jsou bezpečnostní listy. Nábytek opatřený ekoznačkou (např. Evropská Květina – The Flower, Ekoznačka ČR Ekologicky šetrný výrobek) bude považován za vyhovující.

## **7.2 Obsah formaldehydu a těkavých látek**

Výrobky používané pro povrchové úpravy nesmějí obsahovat více než 20% (hmotnostních) těkavých organických sloučenin.

Únik formaldehydu z aglomerovaných materiálů na bázi dřeva s povrchovou úpravou, resp. výrobků z nich, nesmí překročit:

- hodnotu rovnovážné koncentrace: 0,020 mg formaldehydu/m<sup>3</sup> vzduchu, za podmínek uvedených v ČSN EN 717-1 Desky ze dřeva – Stanovení úniku formaldehydu – Část 1: Emise formaldehydu komorovou metodou nebo ČSN EN ISO 16000-9 Vnitřní ovzduší – Část 9: Stanovení emisí těkavých organických látek ze stavebních materiálů a nábytku – Metoda zkušební komory, resp.
- střední hodnotu: 1,5 mg formaldehydu/m<sup>2</sup>.h, stanovenou metodou plynové analýzy podle ČSN EN 717-2 Desky ze dřeva. Stanovení úniku formaldehydu. Část 2: Únik formaldehydu metodou plynové analýzy.

### **Způsob prokázání a ověření**

Dodavatel musí předložit seznam všech přípravků pro povrchovou úpravu použitých pro každý z materiálů přítomných v nábytku a jejich bezpečnostní list nebo rovnocennou dokumentaci prokazující splnění výše uvedených požadavků. Stanovení úniku formaldehydu musí být prokázáno posouzením v ČR autorizovanou nebo akreditovanou osobou podle následujících norem:

- ČSN EN 717-1 Desky ze dřeva – Stanovení úniku formaldehydu
- Část 1: Emise formaldehydu komorovou metodou (49 0163), resp. ČSN EN ISO 16000-9 Vnitřní ovzduší – Část 9: Stanovení emisí těkavých organických látek ze stavebních materiálů a nábytku – Metoda zkušební komory, nebo ČSN EN 717-2 Desky ze dřeva. Stanovení úniku formaldehydu.
- Část 2: Únik formaldehydu metodou plynové analýzy (49 0163).

### **Složení použitých změkčovadel**

Změkčovadla nesmí obsahovat DNOP (di-n-oktyl ftalát), DINP (di-isononyl ftalát), DIDP (diisodecyl ftalát).

### **Způsob prokázání a ověření**

Dodavatel předloží prohlášení o splnění tohoto požadavku.

Nábytek opatřený ekoznačkou (např. Ekologicky šetrný výrobek, Evropská ekoznačka – The Flower) bude považován za vyhovující.

## **7.3 Obsah těkavých organických sloučenin**

Obsah těkavých organických sloučenin lepidel a kličů používaných při montáži nábytku nesmí překročit 10 % hmotnostních.

### **Způsob prokázání a ověření**

Dodavatel musí předložit seznam všech lepidel použitých při montáži nábytku a jejich bezpečnostní list nebo rovnocennou dokumentaci, ve které bude uveden obsah těkavých organických sloučenin prokazující splnění výše uvedeného požadavku. Nábytek opatřený ekoznačkou (např. např. Ekologicky šetrný výrobek, Evropská ekoznačka – The Flower) splňující tento požadavek bude považován za vyhovující.

#### **7.4 Použité materiály**

Zadavatel požaduje, aby použité obaly byly vyrobeny ze snadno recyklovatelného materiálu nebo materiálu z obnovitelných zdrojů, nebo se musí jednat o systém pro vícero použití. Všechny obalové materiály musí být ručně snadno oddělitelné na recyklovatelné části tvořené jedním materiálem (např. lepenka, papír, plast, textilie).

#### **Způsob prokázání a ověření**

Popis obalu výrobku musí být poskytnut společně s odpovídajícím čestným prohlášením dodavatele o splnění těchto požadavků.

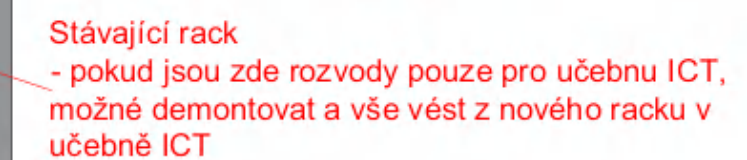
**Technickou specifikaci přiloží účastník do své nabídky a tento dokument bude tvořit přílohu kupní smlouvy na výše uvedenou veřejnou zakázku.**

## **8 ZÁVĚR**

---

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

V Praze 10/2023



|             |                                                                                                   |                                                                                       |     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| AKCE:       | UČEBNA INFORMATIKY - VELKÁ A KAB.<br>ZÁKLADNÍ ŠKOLA TGM IVANČICE                                  |  |     |
| VYPRACOVAL: | [REDACTED]                                                                                        |                                                                                       |     |
| VEDOUCÍ PR: |                                                                                                   |                                                                                       |     |
| INVESTOR:   | Základní škola T. G. Masaryka Ivančice<br>Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace | STUPEŇ:                                                                               | DVD |
|             |                                                                                                   | MĚŘÍTKO:                                                                              |     |
| OBSAH:      | UČEBNA INFORMATIKY - VELKÁ A KAB.<br>ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY                                        | Č. VÝKRESU:                                                                           | 01  |

# UČEBNA PRO VÝUKU CIZÍCH JAZYKŮ

## SOUHRNNÁ ZPRÁVA

### TECHNICKÝ POPIS UCELENÉHO ŘEŠENÍ

#### IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

---

|                     |                                                                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stavba:             | Vybavení odborných učeben Základní škola T. G. Masaryka Ivančice                                  |
| Místo stavby:       | Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace<br>Základní škola T. G. Masaryka Ivančice |
| Dílčí část:         | Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace<br>AV technika + nábytek                  |
| Stupeň dokumentace: | Dokumentace výběru dodavatele – DVD                                                               |
| Investor:           | Základní škola T. G. Masaryka Ivančice<br>Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace |
| Projektant profese: | <b>DESIGN 4AVI s.r.o.</b> , Pražská 63, 102 00 Praha 10                                           |



## OBSAH

|          |                                                                  |           |
|----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>ÚVOD.....</b>                                                 | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK.....</b>                         | <b>3</b>  |
| <b>3</b> | <b>POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE JAZYKOVÉ LABORATOŘE .....</b>       | <b>4</b>  |
| 3.1      | Technologie jazykové laboratoře .....                            | 4         |
| 3.2      | Technologie pro samostudium .....                                | 6         |
| 3.3      | Interaktivní systém .....                                        | 6         |
| 3.4      | Standard smíšené výuky (SSV).....                                | 7         |
| 3.5      | Školení .....                                                    | 7         |
| <b>4</b> | <b>POŽADAVKY A NÁROKY NA INVESTORA – UŽIVATELE .....</b>         | <b>7</b>  |
| 4.1      | Silnoproud .....                                                 | 7         |
| 4.2      | Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN .....                      | 8         |
| 4.3      | Stavba .....                                                     | 8         |
|          | Nároky na nosné konstrukce .....                                 | 8         |
| <b>5</b> | <b>SERVIS.....</b>                                               | <b>8</b>  |
| 5.1      | Preventivní prohlídka (Profylaxe) .....                          | 8         |
| 5.2      | Vzdálená správa .....                                            | 8         |
| <b>6</b> | <b>POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....</b> | <b>9</b>  |
| 6.1      | Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů: .....             | 9         |
| 6.2      | Přechod na oběhové hospodářství: .....                           | 9         |
| 6.3      | Prevence a omezování znečištění: .....                           | 10        |
| 6.4      | Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů: .....     | 10        |
| <b>7</b> | <b>POŽADAVEK DO ZD NA TECHNICKOU KVALIFIKACI.....</b>            | <b>10</b> |
| 7.1      | Nebezpečné látky .....                                           | 10        |
| 7.2      | Obsah formaldehydu a těkavých látek .....                        | 11        |
| 7.3      | Obsah těkavých organických sloučenin .....                       | 12        |
| 7.4      | Použité materiály .....                                          | 12        |
| <b>8</b> | <b>ZÁVĚR.....</b>                                                | <b>13</b> |

## Přílohy:

- Výkres rozvržení AV techniky a nábytku

# 1 ÚVOD

---

Tento dokument popisuje možnosti celkové rekonstrukce učebny na novou moderní jazykovou laboratoř pro výuku cizích jazyků.

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 přírázky 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, 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.

V popisu dále jsou uváděny používané standardy při rekonstrukci a vybavování moderních učeben. Jedná se o kompletní popis možných prací a vybavení, tedy se zde mohou vyskytovat popisy a vybavení, které v tomto konkrétním projektu nebudou prováděny nebo dodávány.

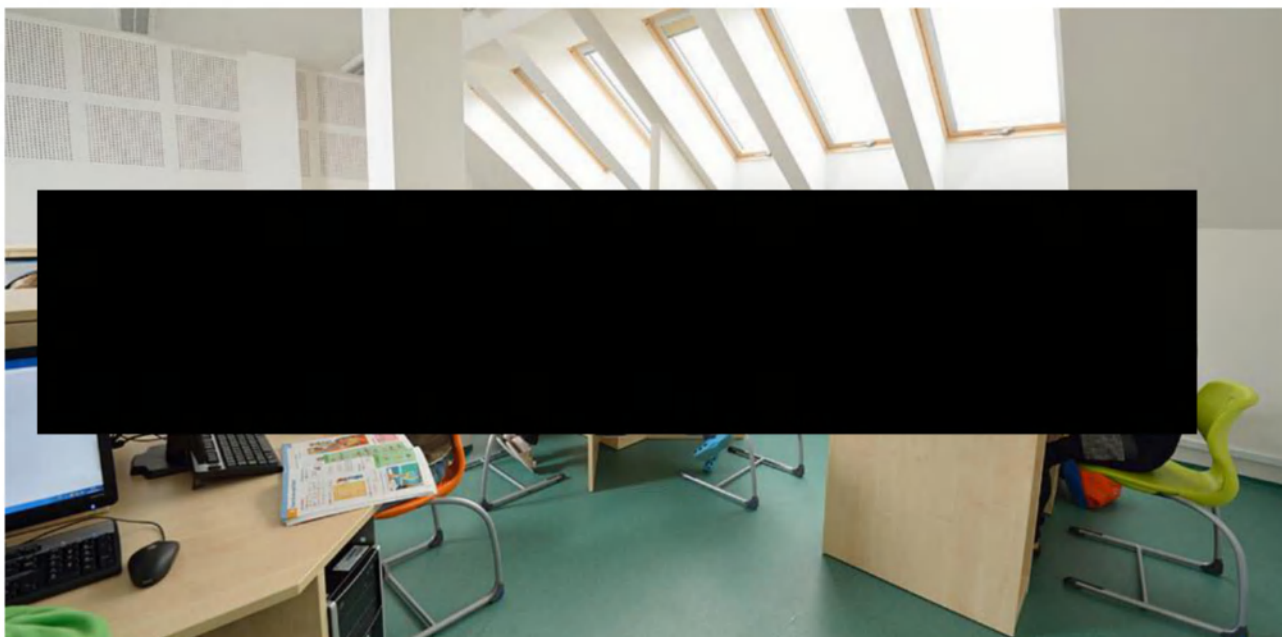
Určujícím pro dodávku a práce je výkaz výměr.

## 2 CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK

---

Výsledkem je vytvořit moderní jazykovou (multimediální) učebnu, která odpovídá požadavkům dnešní doby. S vývojem používání technologií ve školách se možnosti digitální výuky cizích jazyků na všech typech škol posunuly dopředu o několik mílových kroků. Digitální svět nabízí učitelům možnosti, o kterých se jim dříve ani nesnilo. Učebna bude vybavená řešením s maximálním důrazem na kvalitu výuky včetně plné spolupráce učitele i žáků. Řešení bude navíc doplněno interaktivním zobrazovačem a stolním vizualizérem. Žáci jsou vybaveni sluchátky a pevnými počítači. Řešení nabízí digitální obrazovou prezentaci učitele i žáka, streamování videa, monitorování individuální práce na žákovských počítačích pevných nebo mobilních, ovládání žákovských počítačů, chat rozhovory s učitelem a mnoho dalšího.

Systém jazykové laboratoře může být rozšířen o možnost vzdáleného přístupu ke studijním materiálům pro samostudium. Po internetovém připojení může student pracovat z domova s připravenými úlohami. Učitelé mohou připravovat materiály, ve kterých si žáci vzdáleně procvičují mluvený projev a poslech.



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, provozním LED osvětlením, novou výmalbou, elektricky ovládanou stínicí technikou a specializovaným nábytkem určeným pro umístění techniky jazykové laboratoře. Jako koncové zařízení bude osazena technologie pro výuku cizích jazyků, studentské pracovní stanice, výukové PC, stolní vizualizér a v neposlední řadě interaktivní zobrazovač s prezentačním SW.

### 3 POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE JAZYKOVÉ LABORATOŘE

#### 3.1 Technologie jazykové laboratoře

**Digitální jazyková laboratoř** (dále jen DJL) bude vybavena moderním systémem výuky jazyků, které tvoří pracoviště vyučujícího, pracoviště studentů a společný řídicí panel. Ovládací SW je pro

rodilé mluvčí dostupný min. česky, anglicky, německy, francouzsky, rusky a španělsky. Vlastní aplikace jednotného ovládacího prostředí a společná databáze učebních materiálů, organizovaná dle vyučujícího a tříd, je u všech případných SW modulů shodná. Je umožněna multiplatformová podpora min. těchto studentských zařízení: Windows, Mac, Chromebook, Android, iOS.

**Audio** propojení musí být v maximální kvalitě, nezávislé na jakékoliv datové síti a nesmí být zpoždováno nebo deformováno. Žáci mají možnost mezi sebou systémově konverzovat ve zvolených skupinách nebo určených párech, s možností náhodného nebo cíleného rozdělení. Žáci i učitel komunikují přes **náhlavní soupravy** sluchátek s mikrofonom, které mají aktivní potlačení okolních ruchů, z důvodu maximálního soustředění na výuku. Zvukové propojení lze použít i bez zapínání PC studentů.

DJL umožní **sdílení zobrazovaného obsahu** jednotlivých PC. Učitel nebo student tak ve třídě ukazuje plochu svého PC a je schopen ji i komentovat, aniž by musel využít interaktivní zobrazovač. Učitel má zároveň možnost **ovládat libovolné PC**, aniž by opouštěl své místo (např. pokud má student problém se spuštěním nějakého programu). Učitel může studentovi poskytnout kontrolu nad ovládáním svého PC, aby student ukázal třídě správnost řešení.

Pro zvýšení pozornosti studentů při práci bez žákovských zařízení, je důležité mít možnost systémově znemožnit práci s těmito zařízeními a nerozptylovat studenty jakýmkoliv obrazem z monitoru. Systém musí umožňovat vzdálené **vypnutí a zapnutí monitorů** studentů.

DJL nesmí být neovladatelná nebo automatická, učitel musí mít vždy technologie plně pod kontrolou, ze své ovládací části.

Každá DJL musí zajistit **rozšíření** min. na 36 žákovských pracovišť, z důvodu možného rozšíření na plnou třídu nebo rozšiřování laboratoře.

Při poruše propojení jednotlivých komponent DJL musí být systém nadále funkční, jen s případným výpadkem konkrétního pracoviště.

Součástí DJL bude jediná sdílená **databáze** se všemi daty (individuální i skupinové audio a video nahrávky / příprava, zadání a vyhodnocení audio – video - textových úloh / individuální i sdílené audio - video - textové soubory / seznamy tříd a studentů), která bude on-line přístupná všem uživatelům (administrátor, učitelé, žáci – dle přístupových oprávnění) a bude umožňovat jak lokální (v učebně školy), tak vzdálený (mimo školu) přístup k uloženým datům. Tato databáze DJL bude uložena na vlastním hardware v rámci lokální sítě (LAN). K databázi DJL musí být možno on-line připojit a integrovat min. 4 další DJL, které mohou být současně ve škole využívány, tak aby všechny DJL využívaly jedinou databázi. Databáze DJL je kompatibilní s protokolem LDAP/LDAPS a umožní spojení s Active Directory serverem. Databáze umožňuje import souborů audio (min. mp3, wav, wma), video (min. mpg, avi, mp4), obrázků (min. jpg, png) i textu (min. pdf).

**Software DJL** umožňuje řídit okamžitou a přímou práci ve třídě (konverzace, sdílení obrazu a zvuku, chatování, monitoring) i využít integrovanou databázi DJL pro práci s mediálními soubory, úlohami a aktivitami (příprava, zpracování, hodnocení, sdílení). Vše v anonymním režimu, bez přihlášení, i v adresném režimu žáků, s přihlášením pomocí přístupových údajů (jedinečné uživatelské jméno a heslo). Uložení těchto individuálních přístupových údajů do databáze DJL zprostředkuje studentům přihlášení z libovolného pracoviště. V případě adresného režimu DJL jsou příslušné mediální aktivity (nahrávky, úlohy, soubory) ukládány adresně a uživatelé k nim mají řízený individuální přístup. Přiřazení a spuštění mediálních aktivit, souborů, a úloh funguje po předem definovaný čas nebo neomezeně. Pro přípravu mediálních úloh existují šablony jejich možností a aktivit. Sw má zajištěnou min. pětiletou dostupnost oprav, aby zůstal plně funkční i přes úpravy a doplnění operačních systémů, software i doplňků třetích stran.

**Mediální úlohy** je možné připravovat v rozsahu **volně hodnocených** pracovních cvičení jako jsou volný audio nebo video záznam, simultánní audio nebo video záznam, audio nebo video záznam s porovnáním s originálem a zapisování volného textu. V těchto cvičeních má učitel možnost přidat do úlohy své vyhodnocení textem nebo hlasovým komentářem.

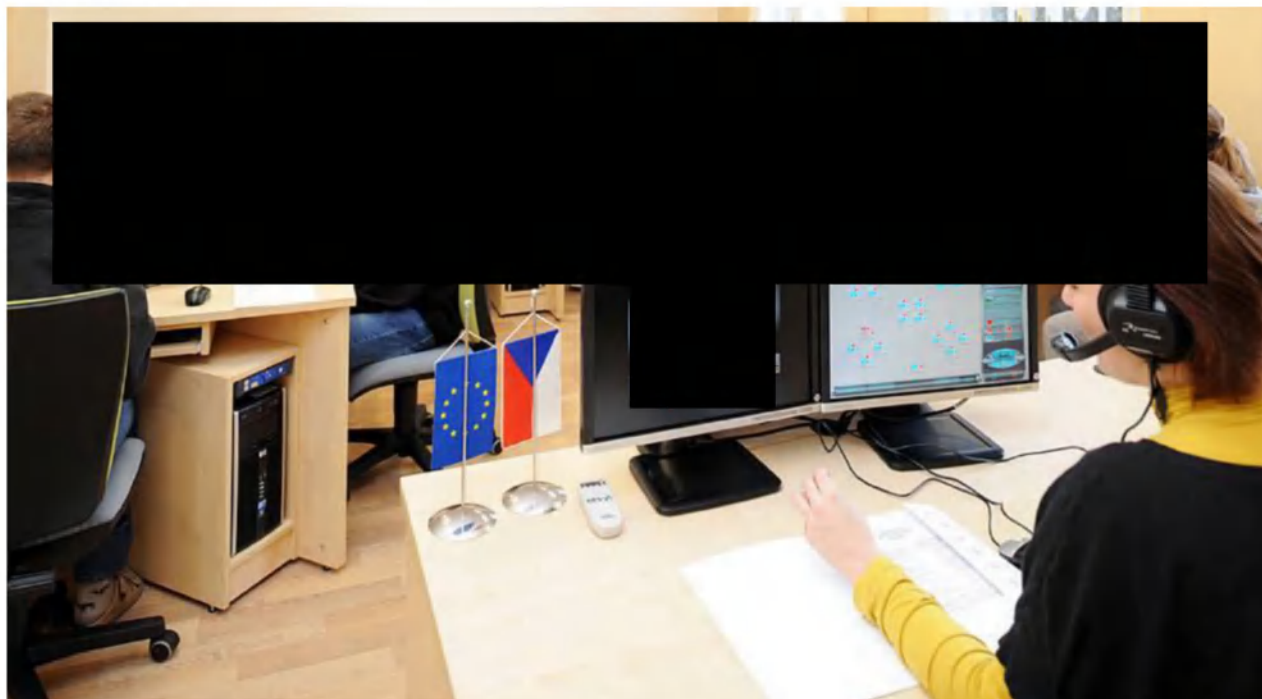
Nedílnou součástí DJL jsou i **automaticky vyhodnocované** úlohy typu výběr z možností, doplnění chybějících slov, aktivní rozpoznání a vyhodnocení správnosti mluveného projevu v daném jazyce, skládání správné posloupnosti slov a přiřazení obrázků k textu. Automatické rozpoznávání

výslovnosti pracuje min. s britskou a americkou angličtinou, němčinou, francouzštinou, ruštinou a španělštinou.

K dispozici je **interaktivní obsah** min. pro výuku anglického jazyka, ve formě digitální cvičebnice v daném SW prostředí. Tento obsah odpovídá evropskému standardu CEFR a je dostupný min. pro úrovně A1, A2, B1, B2. Každá úroveň má zpracováno min. 40 hodin multimediálních aktivit kombinujících video, audio, obrázky a text. Více jak 2/3 těchto aktivit jsou připravené formou samostatných cvičení v jednotném prostředí DJL.

Integrovan je i přístup do sdílených materiálů, vytvořených českými i mezinárodními uživateli systému DJL.

Pozn.: Pevná PC mohou být nahrazena mobilními zařízeními s obdobnou funkcionalitou – určující je výkaz výměr



### 3.2 Technologie pro samostudium

Žákům mimo školu je umožněn on-line vzdálený přístup do databáze DJL, ke všem adresným mediálním nahrávkám, úlohám i souborům. Po přihlášení pomocí internetu, mohou žáci pracovat v prostředí DJL z jejich vlastních uživatelských zařízení (PC, notebook, smartphone, tablet) a to prostřednictvím dostupné aplikace pro aktuální operační systémy Windows, iOS, Chromebook a Android. Učiteli je umožněna vzdálená kontrola těchto úloh a nahrávek.

Ovládací prostředí i databáze studijních materiálů jsou shodné s DJL.

### 3.3 Interaktivní systém

V čele třídy bude instalován centrální zobrazovač. S ohledem na velikost učebny a s tím pohodlné sledování obsahu musí mít zobrazovač minimální úhlopříčku uvedenou ve výkazu výměr. Centrální zobrazovač bude interaktivní, dotykový prstem, popisovačem nebo jiným předmětem. Dotyková technologie musí funkce uvedené ve výkazu výměr.

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

žakovských 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 je vizualizér – zařízení sloužící učiteli 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.

### 3.4 Standard smíšené výuky (SSV)

Učebna bude vybavena setem SSV umožňující snadnou komunikaci žáků a učitele v rámci smíšené výuky. Umožní tak zapojení vzdáleně připojených žáků do vyučování ve třídě. Set je sestaven z mobilního stojanu, který uchycuje konferenční kameru s motorickým pohybem P&T, reproduktorový soundbar s vestavěným mikrofonom a displej o minimální úhlopříčce 65" technologie IPS.

Takto sestavený set SSV s velkým a odolným profesionálním displejem zajistí učiteli a žákům ve třídě dostatečně velkou zobrazovací plochu, na které uvidí protistranu (žáky na online výuce), soundbar zajistí přenášení hlasu z online výuky žáka směrem do třídy, a naopak, vestavěné mikrofonní pole v soundbar zajistí dostatečně kvalitní přenos hlasu ze třídy směrem k žákům na online výuce. PTZ kamera jsou „digitální oči“ žáka na online výuce díky ní vidí jak výklad učitele, tak případně dění ve třídě či reakce svých spolužáků na presenční výuce. Jednotlivé pohledy kamery usnadní učiteli práci pomocí takzvaných presetů – přednastavených poloh kamery které se jednoduše dají navolit pomocí dálkového ovládače.

Tento set SSV je integrovaný do stávající třídy plně kompatibilní s komunikační platformou MS Teams, Google Meet/classroom či Zoom, a je propojen k prezentačnímu stacionárnímu PC učitele v katedře / dokovací stanici s mobilním zařízením učitele, a to jedním USB-C/A kabelem, pro co nejjednodušší a nejrychlejší propojení na začátku výuky.

### 3.5 Školení

- **Interaktivní systém**  
Zadavatel požaduje školení pedagogů prezenční formou v celkovém rozsahu minimálně 4 vyučovacích hodin.
- **Standard smíšené výuky (SSV)**  
Zadavatel požaduje školení pedagogů prezenční formou v celkovém rozsahu minimálně 4 vyučovacích hodin.
- **Technologie jazykové laboratoře a technologie pro samostudium**  
Zadavatel požaduje minimálně 2 prezenční školení, každé minimálně v rozsahu 4 vyučovacích hodin (základní a pokročilá úroveň) s časovým odstupem mezi prvním a druhým školením např. 4-6 týdnů.

## 4 POŽADAVKY A NÁROKY NA INVESTORA – UŽIVATELE

---

### 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.

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

Obsah  
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.

#### **4.2 Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN**

Nárokujeme dotažení 2x optického LAN přívodu ze serverovny do prostoru racku v kabinetu.

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

Možnost řešení vzdálené správy.

#### **4.3 Stavba**

Nárokujeme vyčlenění vhodného místa 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.

### **5 SERVIS**

---

#### **5.1 Preventivní prohlídka (Profylaxe)**

K dosažení maximálních provozních výkonů systémů, funkčních celků a zařízení po celou dobu jejich životnosti, k udržení záruky a k podchycení možných rizik v provozu systému v budoucnosti je nutné pravidelně kontrolovat zařízení a udržovat ho ve funkčním stavu.

Doporučujeme minimálně 2x ročně provést preventivní prohlídku zařízení (profylaxi). Zákazník získá jistotu 100% funkčnosti zařízení a jistotu udržení záruky.

#### **5.2 Vzdálená správa**

Vzdálená servisní správa je služba, umožňující identifikaci a následnou analýzu zjištěné závady z jiného místa, než je místo provozu dané technologie. Hlavním cílem vzdálené správy je rychlá a účinná pomoc při řešení problémů, virtuální podpora uživatelů, úspora času a nákladů. Systém

umožňuje prostřednictvím přímého napojení na koncové prvky technologií u klienta analyzovat provoz zařízení, identifikovat problémy s jeho funkcionalitou a výkonností, odstraňovat vzniklé technické chyby a problémy.

#### **Výhody vzdálené servisní správy:**

- preventivní monitoring stavu vzdálených zařízení = placený monitoring, možnost předejít závadám
- snížení nákladů za dopravu do místa zásahu servisní zakázky pro servis i zákazníka
- 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

Předpokladem vzdálené servisní správy je zabezpečená a stabilní datová konektivita mezi technologií klienta a místem servisu. Vzdálená správa nesmí snížit nebo ohrozit zabezpečení dat klienta. Technologie je propojena s klientskou sítí pomocí routeru, propojení je zabezpečeno a obě strany souhlasí s řešením a stupněm zabezpečení.

## **6 POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

---

### **6.1 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, mýsy 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.

### **6.2 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.

### 6.3 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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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.

### 6.4 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.

## 7 POŽADAVEK DO ZD NA TECHNICKOU KVALIFIKACI

Zadavatel veřejné zakázky Základní škola TGM Ivančice Na Brněnce 1, příspěvková organizace, IČ: 70918767, tímto pro účely výběrového řízení stanovuje technickou specifikaci požadovaných položek v části nábytek následujícím způsobem:

Vymezení předmětu zakázky – technická specifikace.

Zadavatel požaduje, aby předmět plnění, nábytek a vybavení interiéru, které je vyrobeno ze dřeva nebo z materiálů na bázi dřeva, bylo vyrobeno s maximálně eliminovaným dopadem na životní prostředí a splňoval technické parametry uvedené níže pod body 1. - 5.

Způsob prokázání splnění daných technických podmínek je u jednotlivých parametrů uveden a dodavatel je povinen splnění technických podmínek prokázat níže vymezeným způsobem. Neprokáže-li dodavatel splnění některé z požadovaných technických podmínek, bude jeho nabídka vyloučena.

Zadavatel požaduje, aby předmět plnění byl vysoce odolný vůči oděru, omyvatelný, nepodporoval hoření a montážní spoje zboží zaručovaly jeho stabilní pevnost.

### 7.1 Nebezpečné látky

Do výrobku se nesmějí přidávat žádné látky nebo přípravky, kterým se při podání žádosti přiděluje nebo může být přiděleno některé z následujících označení nebezpečnosti (nebo kombinace těchto označení) podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí H300, H301, H304, H310, H311, H330, H331, H370, H371, H372, H373 (toxický, může způsobit smrt nebo poškození orgánů),

- H350, H350i, H351 (karcinogenní),

- H317, H334 (senzibilizující),
- H340, H341 (mutagenní),
- H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H362 (toxický pro reprodukci),
- H400, H410, H411, H412, H413 (škodlivý pro vodní organismy),
- EUH070 (toxický při styku s očima).

Výrobek nesmí obsahovat halogenovaná organická pojiva, azidirin a polyazidirin a také pigmenty a aditivní látky na bázi:

- olova, kadmia, chrómu (VI), rtuti a jejich sloučenin,
- arzenu, boru a mědi,
- organického cínu.

Ve výrobku mohou být použity pouze takové látky zpomalující hoření, které jsou chemicky vázány na pojivo/materiál nebo na povrch pojiva/materiálu (reaktivní látky zpomalující hoření). Pokud jsou použité látky zpomalující hoření označeny kteroukoli z níže uvedených H-vět (vět o nebezpečnosti chemických látek a jejich směsí), musejí tyto reaktivní látky při použití změnit svou chemickou povahu tak, že již nevyžadují označení žádnou z těchto H-vět. Ve formě stejné jako před použitím smí na pojivu/materiálu zůstat méně než 0,1 % látky zpomalující hoření.

- H350, H350i, H351 (karcinogenní),
- H340, H341 (mutagenní),
- H400, H410, H411, H412, H413 (škodlivý pro vodní organismy),
- H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, (toxický pro reprodukci)

Použití látek zpomalujících hoření, které jsou pouze fyzikálně přimíšeny do pojiva/materiálu (aditivní látky zpomalující hoření), je zakázáno.

### **Způsob prokázání a ověření**

Dodavatel předloží prohlášení o splnění tohoto požadavku spolu se seznamem složek a související dokumentací, jako jsou bezpečnostní listy. Nábytek opatřený ekoznačkou (např. Evropská Květina – The Flower, Ekoznačka ČR Ekologicky šetrný výrobek) bude považován za vyhovující.

## **7.2 Obsah formaldehydu a těkavých látek**

Výrobky používané pro povrchové úpravy nesmějí obsahovat více než 20% (hmotnostních) těkavých organických sloučenin.

Únik formaldehydu z aglomerovaných materiálů na bázi dřeva s povrchovou úpravou, resp. výrobků z nich, nesmí překročit:

- hodnotu rovnovážné koncentrace: 0,020 mg formaldehydu/m<sup>3</sup> vzduchu, za podmínek uvedených v ČSN EN 717-1 Desky ze dřeva – Stanovení úniku formaldehydu – Část 1: Emise formaldehydu komorovou metodou nebo ČSN EN ISO 16000-9 Vnitřní ovzduší – Část 9: Stanovení emisí těkavých organických látek ze stavebních materiálů a nábytku – Metoda zkušební komory, resp.
- střední hodnotu: 1,5 mg formaldehydu/m<sup>2</sup>.h, stanovenou metodou plynové analýzy podle ČSN EN 717-2 Desky ze dřeva. Stanovení úniku formaldehydu. Část 2: Únik formaldehydu metodou plynové analýzy.

### **Způsob prokázání a ověření**

Dodavatel musí předložit seznam všech přípravků pro povrchovou úpravu použitých pro každý z materiálů přítomných v nábytku a jejich bezpečnostní list nebo rovnocennou dokumentaci prokazující splnění výše uvedených požadavků. Stanovení úniku formaldehydu musí být prokázáno posouzením v ČR autorizovanou nebo akreditovanou osobou podle následujících norem:

- ČSN EN 717-1 Desky ze dřeva – Stanovení úniku formaldehydu
- Část 1: Emise formaldehydu komorovou metodou (49 0163), resp. ČSN EN ISO 16000-9 Vnitřní ovzduší – Část 9: Stanovení emisí těkavých organických látek ze stavebních materiálů a nábytku – Metoda zkušební komory, nebo ČSN EN 717-2 Desky ze dřeva. Stanovení úniku formaldehydu.
- Část 2: Únik formaldehydu metodou plynové analýzy (49 0163).

#### **Složení použitých změkčovadel**

Změkčovadla nesmí obsahovat DNOP (di-n-oktyl ftalát), DINP (di-isononyl ftalát), DIDP (diisodecyl ftalát).

#### **Způsob prokázání a ověření**

Dodavatel předloží prohlášení o splnění tohoto požadavku.

Nábytek opatřený ekoznačkou (např. Ekologicky šetrný výrobek, Evropská ekoznačka – The Flower) bude považován za vyhovující.

### **7.3 Obsah těkavých organických sloučenin**

Obsah těkavých organických sloučenin lepidel a kličů používaných při montáži nábytku nesmí překročit 10 % hmotnostních.

#### **Způsob prokázání a ověření**

Dodavatel musí předložit seznam všech lepidel použitých při montáži nábytku a jejich bezpečnostní list nebo rovnocennou dokumentaci, ve které bude uveden obsah těkavých organických sloučenin prokazující splnění výše uvedeného požadavku. Nábytek opatřený ekoznačkou (např. např. Ekologicky šetrný výrobek, Evropská ekoznačka – The Flower) splňující tento požadavek bude považován za vyhovující.

### **7.4 Použité materiály**

Zadavatel požaduje, aby použité obaly byly vyrobeny ze snadno recyklovatelného materiálu nebo materiálu z obnovitelných zdrojů, nebo se musí jednat o systém pro vícero použití. Všechny obalové materiály musí být ručně snadno oddělitelné na recyklovatelné části tvořené jedním materiálem (např. lepenka, papír, plast, textilie).

#### **Způsob prokázání a ověření**

Popis obalu výrobku musí být poskytnut společně s odpovídajícím čestným prohlášením dodavatele o splnění těchto požadavků.

**Technickou specifikaci přiloží účastník do své nabídky a tento dokument bude tvořit přílohu kupní smlouvy na výše uvedenou veřejnou zakázku.**

## 8 ZÁVĚR

---

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

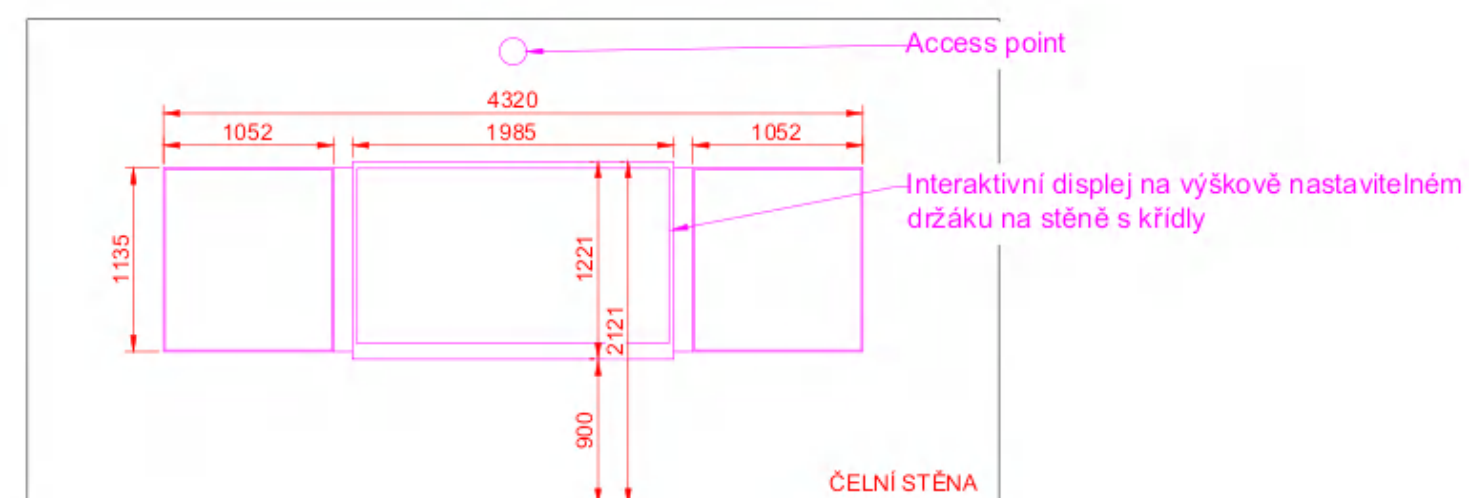
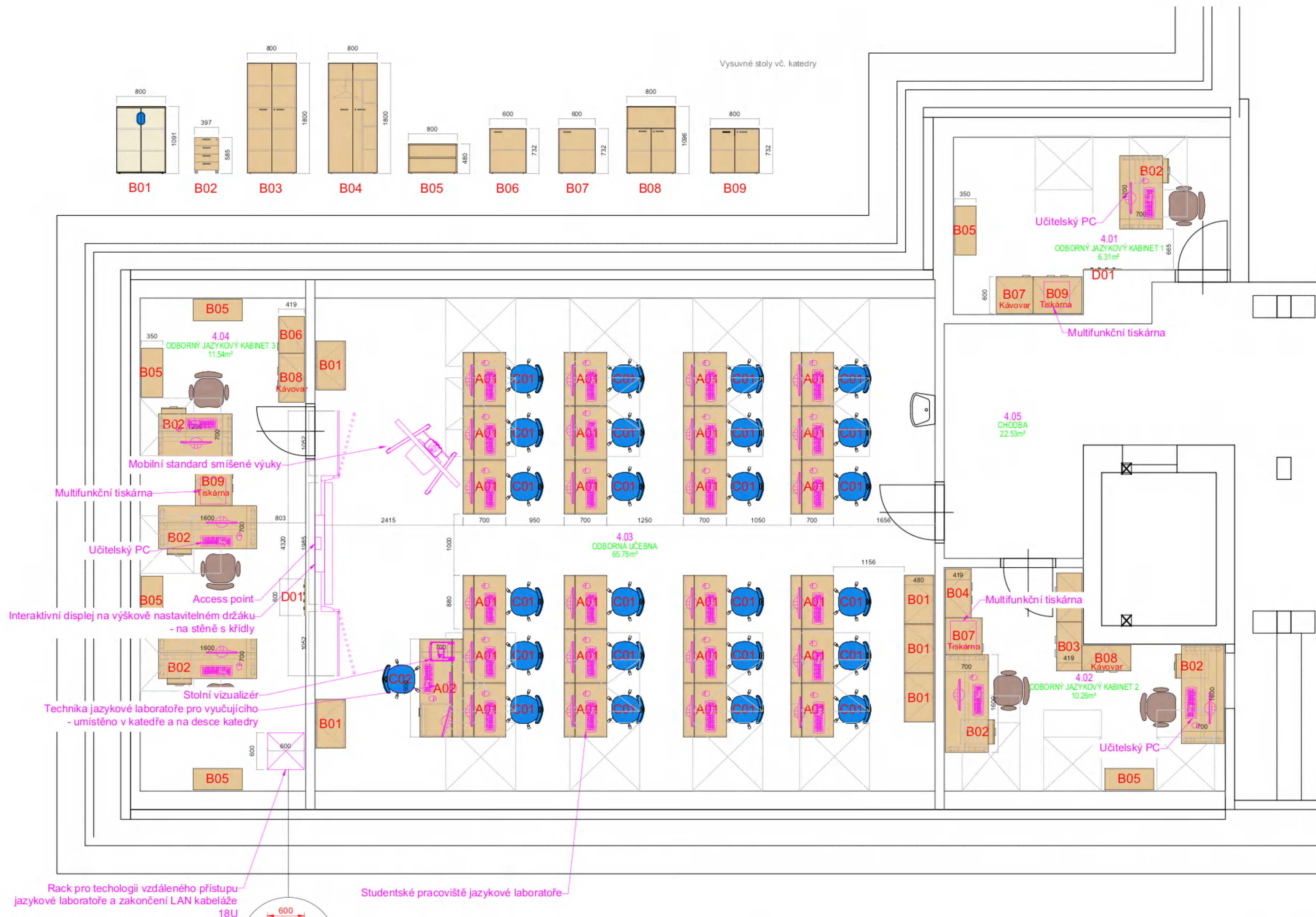
V Praze 10/2023

|     | POPIS FUNKCIONALIT, které musí systém splnit                                                                                                                                 | SPLŇUJE ANO/NE | důvod požadavku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | <b>audio signály</b> jsou mezi PC stanicí učitele a žákovskými zařízeními distribuovány samostatnými hardwarovými rozvody (nikoliv po LAN)                                   | ano            | Základem výuky jazyků je poslech a konverzace. Audio propojení musí být v maximální kvalitě, nezávislé na jakékoliv datové síti a nesmí být zpožděno nebo deformováno převodem na digitální datové pakety. Zvukové propojení lze použít i bez zprovoznění PC studentů.                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.  | kontrola a <b>sdílení videa i audia</b> , s možností kontroly nad všemi žákovskými zařízeními, vč. možnosti předávání této kontroly                                          | ano            | Systém umožní sdílení obsahu jednotlivých PC od vyučujícího třídy nebo od libovolného studenta třídy. Učitel nebo student tak ukazuje obsah svého PC a je schopen jej i komentovat, aniž by musel prezentovat přes zobrazovač. Učitel má zároveň možnost ovládat libovolné PC, aniž by opouštěl své místo (např. pokud má student problém se spuštěním nějakého programu). Učitel může studentovi poskytnout kontrolu nad ovládáním např. svého PC, aby např. student ukázal správnost řešení. |
| 3.  | <b>monitory</b> žáků/studentů lze systémově <b>odpojit</b> od počítačů (monitory bez signálu)                                                                                | ano            | Aby studenti zvýšili svou pozornost při práci bez PC, je důležité mít možnost systémově jim znemožnit práci s těmito PC a nerozptylovat je jakýmkoliv obrazem z monitoru.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4.  | systém je <b>hvězdicově</b> uspořádaný                                                                                                                                       | ano            | Při poruše propojení jednotlivých komponent systému musí být systém nadále funkční, jen s případným výpadkem konkrétního pracoviště.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5.  | <b>existuje ovládací panel</b> vyučujícího                                                                                                                                   | ano            | Systém nesmí být neovladatelný nebo automatický, učitel musí mít vždy technologii plně pod kontrolou, ze své ovládací části.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.  | ovládání <b>audio i video</b> části                                                                                                                                          | ano            | Ovládání systému musí obsahovat audio i video složku. Obě části jsou pro digitální výuku jazyků důležité.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7.  | ovládání <b>intuitivního</b> grafického rozhraní                                                                                                                             | ano            | Ovládání musí být přehledné a graficky uspořadatelné. Vyučující se musí soustředit na samotnou výuku, nikoliv na možnou složitost obsluhy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8.  | všechny funkce ovládání systému jsou dostupné z <b>grafického rozhraní</b> uživatele na řídicím panelu, který je povelován buď prostřednictvím dotykového monitoru nebo myši | ano            | Není možné ovládat systém z více ovládacích prvků. Názorné ovládání, podložené ikonami, pomůže vyučujícímu v rychlé orientaci a snadnosti obsluhy systému.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 9.  | <b>správa dokumentů</b> pro výuku                                                                                                                                            | ano            | Vytvořené dokumenty je nutné systémově dohledat a nelze vyučujícího zatěžovat správou podkladů pro výuku v prostředí PC, serverů, cloudu nebo jiných nosičů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10. | automatická <b>digitalizace materiálů</b>                                                                                                                                    | ano            | Podklady pro výuku lze systémově digitalizovat a musí být automaticky duplikovány pro potřeby plnohodnotné práce se systémem. Vyučující se nesmí zabývat dalším kopírováním dokumentů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 11. | Ovládání SW je dostupné <b>min. česky, anglicky, německy, francouzsky</b> , rusky, španělsky a italsky                                                                       | ano            | Výuku cizích jazyků zajišťují i rodilí mluvčí, pro které je nutné zajistit ovládací prvky v jazyce, kterému rozumějí.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 12. | ovládací prostředí je <b>jednotné</b>                                                                                                                                        | ano            | Pokud by se jazyková učebna skládala z několika celků nebo modulů je nutné, aby prostředí bylo všude stejné a vyučující se mohl soustředit na výuku, a nikoliv na rozdílnou obsluhu jednotlivých částí.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 13. | <b>databáze</b> učebních materiálů je u všech SW modulů <b>společná</b>                                                                                                      | ano            | Pokud by se jazyková učebna skládala z několika celků je nutné, aby tyto měly společnou databázi dokumentů, které bude možné využít napříč možnostmi jazykové učebny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14. | <b>databáze</b> učebních materiálů je organizovaná <b>dle vyučujícího a tříd</b>                                                                                             | ano            | Je důležité, aby měl učitel k dispozici přednostně své podklady pro výuku v konkrétní třídě nebo ročníku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 15. | souběžný <b>přenos audio a video signálu bez zpoždění</b> , z libovolného pracoviště na ostatní pracoviště                                                                   | ano            | Aby student nebo učitel v PC učebně nemusel prezentovat celé třídy před zobrazovačem, musí být zajištěna distribuce audio i video signálu z libovolného PC ostatním a to bez viditelného zpoždění mezi jednotlivými koncovými prvky.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 16. | spolupráce s celou třídou, <b>po skupinách nebo v párech</b>                                                                                                                 | ano            | Studenti mají v menších skupinách více příležitostí mluvit, reagovat a spolupracovat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|     |                                                                                                                                         |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17. | možnost <b>náhodného nebo cíleného rozdělení</b> žáků/studentů do skupin                                                                | ano | <i>Vyučující nemůže skládat vždy stejné dvojice nebo skupiny. Potřebuje studenty seskupovat cíleně (např. pro vyváženost skupin) nebo třídu jen rychle a náhodně rozdělit do konverzačních skupin.</i>                                                                                                                                                    |
| 18. | <b>možnost alespoň 5</b> libovolných pracovních skupin žákovských/studentických pracovišť                                               | ano | <i>Zadání práce jednotlivým skupinám ve třídě je důležité pro rozvoj samostatnosti studentů a pro navázání spolupráce v úzké skupince. Pět pracovních skupin ve třídě je dostačujících a vyučující pravděpodobně ani více jak pět skupin obsahově nenaplní a ani instrukcemi neuřídí.</i>                                                                 |
| 19. | individuální <b>práce ve skupinách</b>                                                                                                  | ano | <i>Je důležité moci každé skupině zadat jiný typ úlohy, aby se studenti věnovali svému tématu nebo řešení a nesnažili se případné výstupy okopírovat jinde.</i>                                                                                                                                                                                           |
| 20. | <b>samostatná práce a záznam</b> jednotlivých žáků/studentů                                                                             | ano | <i>Vyučující vyžaduje i individuální procvičování a konkrétní výsledky práce každého studenta.</i>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 21. | <b>dohled</b> nad činností s pracovními stanicemi žáků/studentů (monitoring)                                                            | ano | <i>Je důležité, aby vyučující mohl sledovat činnost všech studentů na jejich PC. Zároveň není žádoucí, aby byl nucen kontrolovat studentské monitory, obcházením po učebně.</i>                                                                                                                                                                           |
| 22. | <b>diskrétní poslech</b> zvukového signálu z libovolného žákovského/studentického mikrofону a PC, vždy s možností záznamu               | ano | <i>Vyučující musí mít možnost naslouchat, zda student komunikuje nebo odpovídá v daném jazyce a musí mít možnost studenta i nahrávat. Naslouchání by nemělo být pro studenta nebo konverzační skupinu rušivé, tudíž by toto neměli jakkoliv postřehnout.</i>                                                                                              |
| 23. | <b>obousměrná individuální komunikace</b> s žákem/studentem, kterého sleduje                                                            | ano | <i>Pakliže je nutné studenta nebo skupinu nasměrovat ke správnému plnění zadání (nebo vrátit i zpět k tématu výuky), může učitel využít přímého a systémového oslovení vybraných studentů.</i>                                                                                                                                                            |
| 24. | <b>diskrétní sledování</b> obrazového signálu z libovolného žákovského/studentického zařízení                                           | ano | <i>Vyučující musí mít možnost sledovat, jak konkrétní student pracuje na svém zařízení. Sledování by nemělo být pro studenta rušivé ani postřehnutelné.</i>                                                                                                                                                                                               |
| 25. | <b>převzetí vzdálené kontroly</b> klávesnice a myši nad libovolným studentským zařízením                                                | ano | <i>Učitel má možnost ovládat libovolné zařízení, aniž by musel pocházet v učebně (např. pokud má student problém se spuštěním nějakého programu).</i>                                                                                                                                                                                                     |
| 26. | <b>každý</b> žák/student má vlastní, mechanicky odolnou <b>náhlavní soupravu</b>                                                        | ano | <i>Pro individuální komunikaci, ale i pro zlepšení poslechu záznamů, vyžadujeme soupravu se sluchátkem a mikrofonom pro každého studenta. Tato souprava musí být odolná běžným zákrokům ve třídě (např. opakovaný pád ze stolu), zasednutí studentem, mechanickému ohýbání a kroucení náhlavního mostu.</i>                                               |
| 27. | náhlavní soupravy jsou s <b>uzavřenými sluchátky a integrovaným mikrofonom</b>                                                          | ano | <i>Sluchátka i mikrofon studenta tvoří kompaktní soupravu a nesmí být dodány samostatně. Vše z důvodu jednoduchosti zapojení a spolehlivosti. Sluchátka musí mít uzavřenou konstrukci, aby zamezila rušení okolními hlukem a student se mohl maximálně soustředit na poslech a výslovnost.</i>                                                            |
| 28. | náhlavní soupravy jsou s <b>aktivním potlačením okolních ruchů</b> (noise-cancelling)                                                   | ano | <i>V učebně mohou hovořit všichni studenti najednou. Aby se vzájemně nerušili a systém zaznamenal odpovědi konkrétního studenta, měl by být každý mikrofon opatřen aktivním procesem pro potlačení okolních ruchů. Znamená to, že mikrofon bude snímat hlas studenta a ostatní ruchy utlumí.</i>                                                          |
| 29. | <b>externí zvukové jednotky</b> všech žáků/studentů - možnost individuálně nastavit hlasitost poslechu                                  | ano | <i>Každý student si může nastavit svou individuální hlasitost poslechu, aby dobře slyšel a zároveň aby nedošlo k poškození sluchu. Není žádoucí tuto hlasitost vždy měnit v nastavení daného PC a je doporučena externí zvuková jednotka (tlačítkové nastavení hlasitosti sluchátek, automatická kontrola zisku externího vstupu u jednotky učitele).</i> |
| 30. | externí zvukové jednotky žáků/studentů - možnost <b>individuálně nastavit úroveň zesílení mikrofону</b> a jeho <b>bezhluché vypnutí</b> | ano | <i>Citlivost každého mikrofónu lze samostatně přenastavit podle potřeby daného prostředí a rozmístění v učebně. Každý student musí mít možnost okamžitého a bezhluchého vypnutí mikrofónu (odkašlání apod.).</i>                                                                                                                                          |

|     |                                                                                                                                                                                                     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31. | <b>žakovské/studentické pracoviště - software</b> umožňující individuální přístup žáka/studenta k učitelem připraveným výukovým úlohám a k hodnocením úloh učitelem                                 | ano | <i>Pro samostatnou práci má každý student svou individuální elektronickou cvičebnici, do které mu vyučující přiděluje úlohy pro vypracování. Tyto vypracované úlohy může učitel kdykoliv kontrolovat.</i>                                                                                                                                                              |
| 32. | <b>úlohy s obrázky</b>                                                                                                                                                                              | ano | <i>Je žádoucí, aby bylo možné v dostupných úlohách pracovat s obrázky. Např. popis fotografie.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 33. | <b>úlohy s textovými soubory</b>                                                                                                                                                                    | ano | <i>Je žádoucí, aby bylo možné v dostupných úlohách pracovat s textem. Např. čtení a psaní.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 34. | <b>úlohy s audio soubory</b>                                                                                                                                                                        | ano | <i>Je žádoucí, aby bylo možné v dostupných úlohách pracovat se zvukovými soubory. Např. poslech.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 35. | <b>úlohy s video soubory</b>                                                                                                                                                                        | ano | <i>Je žádoucí, aby bylo možné v dostupných úlohách pracovat s videem. Např. sledování videoukázky, sledování zpráv v daném jazyce.</i>                                                                                                                                                                                                                                 |
| 36. | <b>úlohy - samostatný poslech</b> , žák/student si individuálně přehrává zvukový soubor                                                                                                             | ano | <i>Je nutné, aby si student mohl poslechnout zvukový soubor individuálně, mohl si některý úsek záznamu vrátit nebo si vše několikrát zopakovat.</i>                                                                                                                                                                                                                    |
| 37. | <b>úlohy - sledování videa</b> , žák/student si individuálně přehrává video soubor                                                                                                                  | ano | <i>Je nutné, aby student mohl sledovat video individuálně, mohl si některý úsek záznamu vrátit nebo si vše několikrát zopakovat.</i>                                                                                                                                                                                                                                   |
| 38. | <b>úlohy - otevřený záznam audia</b> , žák/student nahrává zvukový záznam a dle zadání např. popisuje obrázek, čte text nebo komunikuje na zadané téma                                              | ano | <i>Student musí mít možnost vytvořit vlastní nahrávku, min. zvukovou. Např. při čtení nebo pro vyprávění.</i>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 39. | <b>úlohy - simultánní záznam</b> , cvičení určené pro souběžný poslech a záznam, bývá nejčastěji používáno pro procvičování správné výslovnosti typu „opakujte po mně“                              | ano | <i>Student musí mít možnost záznamu při simultánním překladu nebo při opakování výslovnosti. Je to důležité nejen pro případnou kontrolu učitelem, ale i pro samotnou možnost studenta, pustit si svůj záznam znovu a najít si chyby nebo rozdíly ve výslovnosti.</i>                                                                                                  |
| 40. | <b>úlohy - nahrávka s porovnáním s originálem</b> , žák/student si vždy část původní nahrávky poslechne a poté nahraje svou verzi, dále je možné oba záznamy ve stejném čase poslechnout a porovnat | ano | <i>Student musí mít možnost záznamu při následu originální nahrávky. Student si může pustit svou nahrávku a porovnat ji dle potřeby s originálem.</i>                                                                                                                                                                                                                  |
| 41. | <b>úlohy - přehrávání správné výslovnosti textu</b> , min. s britskou a americkou angličtinou, němčinou, francouzštinou, ruštinou, španělštinou a italštinou                                        | ano | <i>Vyučující musí mít možnost vybrat z textu některá slovíčka, u kterých si studenti mohou naslouchat potřebnou výslovnost. Je důležité, aby učitel nemusel připravovat vlastní nahrávku a výslovnost daných slovíček připravil systém automaticky. Tím je značně zkrácena doba přípravy úlohy. Jsou vybrány rozšířené jazyky, které škola učí nebo je o ně zájem.</i> |
| 42. | <b>úlohy - automatické rozpoznávání výslovnosti</b> , min. s britskou a americkou angličtinou, němčinou, francouzštinou, ruštinou, španělštinou a italštinou                                        | ano | <i>Systém musí umět rozpoznat správnou výslovnost a tím pomoci studentům při procvičování přízvuku. Jsou vybrány rozšířené jazyky, které škola učí nebo je o ně zájem.</i>                                                                                                                                                                                             |
| 43. | <b>úlohy - neomezené písemné odpovědi</b> , uložení libovolného písemného cvičení                                                                                                                   | ano | <i>Student musí mít možnost písemné odpovědi, s adresným uložením do systému. Záměrem je nahradit množství úloh vypracovávaných na samostatných listech nebo do papírové cvičebnice.</i>                                                                                                                                                                               |
| 44. | <b>úlohy - dotazníky</b> , pro libovolný zvukový, obrázkový nebo video soubor mohou být učitelem připravené zpětné dotazy                                                                           | ano | <i>Student musí mít možnost písemné odpovědi na předem zadané dotazy, s adresným uložením do systému. Záměrem je nahradit množství úloh vypracovávaných na samostatných listech nebo do cvičebnice.</i>                                                                                                                                                                |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 45. | <b>úlohy - výběr z možností</b> , pro libovolný zvukový, obrázkový nebo video soubor jsou učitelem připravené dotazy s výběrem z možností, možnost nastavit i automatické hodnocení odpovědí                                                                                                                   | ano | <i>Student musí mít možnost odpovědi výběrem z připravených variant, s adresným uložením do systému. Správnou variantu bude možné i automaticky vyhodnotit a tím připravit podklad pro ohodnocení výstupu učitelem např. u testů. Záměrem je nahradit množství úloh vypracovávaných na samostatných listech nebo do cvičebnice.</i> |
| 46. | <b>úlohy - doplňovačka</b> , pro libovolný zvukový nebo video soubor je učitelem připravený text s vynechanými slovíčky nebo frázemi k doplnění, možnost nastavit i automatické hodnocení odpovědí                                                                                                             | ano | <i>Student musí mít možnost doplňovat chybějící slova v textu, s adresným uložením do systému. Správnou variantu bude možné i automaticky vyhodnotit a tím připravit podklad pro ohodnocení výstupu učitelem např. u testů. Záměrem je nahradit množství úloh vypracovávaných na samostatných listech nebo do cvičebnice.</i>       |
| 47. | <b>pracoviště učitele</b> - počítačová stanice a dva monitory                                                                                                                                                                                                                                                  | ano | <i>Aby se vyučující mohl soustředit na práci s PC a digitálním obsahem při jazykové výuce, má k dispozici dva monitory. Na jednom má trvale zobrazenou obsluhu a periferie jazykové laboratoře, na druhém monitoru pracuje s podklady pro výuku.</i>                                                                                |
| 48. | <b>příprava podkladů</b> pro výuku, organizace tříd, lekcí a úloh může probíhat i <b>mimo jazykovou učebnu</b>                                                                                                                                                                                                 | ano | <i>Pro maximální vytížení jazykové učebny pro samotnou výuku je vhodné přesunout přípravu učitelů v systému mimo tuto učebnu. Např. do PC v kabinetech nebo sborovnách.</i>                                                                                                                                                         |
| 49. | <b>příprava podkladů</b> pro výuku, organizace tříd, lekcí a úloh může probíhat i <b>mimo školu</b>                                                                                                                                                                                                            | ano | <i>Pro usnadnění přípravy úloh a cvičení je vhodné mít plnohodnotný učitelský přístup do systému i mimo školu. Např. z knihovny, z domova.</i>                                                                                                                                                                                      |
| 50. | <b>internetový přístup</b> do databáze studijních materiálů                                                                                                                                                                                                                                                    | ano | <i>Pro sdílení podkladů pro výuku mezi pedagogy, např. v regionu, musí existovat možnost zpřístupnění těchto složek přes internet a jednoduchá možnost začlenění takovýchto materiálů do výuky.</i>                                                                                                                                 |
| 51. | <b>vyplňování</b> učitelem přiřazených samostatných nebo domácích úloh, <b>mimo jazykovou laboratoř</b>                                                                                                                                                                                                        | ano | <i>Pro maximální vytížení jazykové učebny pro samotnou výuku je vhodné mít možnost, aby studenti mohli vypracovat uložené cvičení i mimo učebnu. Např. v jiných PC učebnách, ve školní knihovně.</i>                                                                                                                                |
| 52. | <b>vyplňování</b> učitelem přiřazených samostatných nebo domácích úloh <b>mimo školu</b>                                                                                                                                                                                                                       | ano | <i>Pro maximální vytížení jazykové učebny pro samotnou výuku nebo při distanční výuce je vhodné mít možnost, aby studenti mohli vypracovat uložené cvičení i mimo školu. Např. z knihovny, z domova.</i>                                                                                                                            |
| 53. | <b>vzdálená kontrola úloh</b> učitelem <b>mimo školu</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | ano | <i>Z důvodu potřeby vyučujících, mít možnost opravovat studenty vyplněná cvičení a úlohy i mimo školu, je vyžadován vzdálený přístup k těmto souborům. Např. přes internet, z domova.</i>                                                                                                                                           |
| 54. | <b>multiplatformová podpora</b> min. těchto studentských zařízení: Windows, Mac, Chromebook, Android, iOS                                                                                                                                                                                                      | ano | <i>Aby mohli studenti pro domácí úkoly využívat svá osobní zařízení, je nutné zajistit vzdálený provoz systému na všech běžně využívaných uživatelských platformách.</i>                                                                                                                                                            |
| 55. | <b>k dispozici digitální cvičebnice AJ v daném SW prostředí</b> , standard <b>CEFR</b> , min. pro úroveň A1, A2, B1, B2. Každá úroveň má zpracováno min. 40 hodin multimediálních aktivit kombinujících video, audio, obrázky a text. Více jak 2/3 těchto aktivit jsou připravené formou samostatných cvičení. | ano | <i>Pro okamžité rozšíření výuky AJ o digitální cvičebnice v prostředí jazykové laboratoře musí být k dispozici obsah pro samostatné cvičení dle evropského standardu CEFR a jednotlivé úrovně výuky. Učitel má možnost odzkoušený obsah okamžitě sdílet mezi třídami, bez nutnosti dlouhé přípravy.</i>                             |



AKCE: UČEBNA PRO VÝUKU CIZÍCH JAZYKŮ  
ZÁKLADNÍ ŠKOLA TGM IVANČICE

**4**DESIGN  
AVI  
DESIGN 4AVI s.r.o.

VYPRACOVAL:

VEDOUcí PROJEKTU:

INVESTOR: Základní škola T. G. Masaryka Ivančice  
Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace

STUPEŇ: DVD

MĚŘITKO:

OBSAH: UČEBNA PRO VÝUKU CIZÍCH JAZYKŮ  
ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY

Č. VÝKRESU:

01

# UČEBNA PRO VÝUKU PŘÍRODNÍCH VĚD

## SOUHRNNÁ ZPRÁVA

### TECHNICKÝ POPIS UCELENÉHO ŘEŠENÍ

#### IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

---

|                     |                                                                                                                                                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stavba:             | Vybavení odborných učeben Základní škola T. G. Masaryka Ivančice                                                                               |
| Místo stavby:       | Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace<br>Základní škola T. G. Masaryka Ivančice                                              |
| Dílčí část:         | Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace<br>AV technika + nábytek                                                               |
| Stupeň dokumentace: | Dokumentace výběru dodavatele – DVD                                                                                                            |
| Investor:           | Základní škola T. G. Masaryka Ivančice<br>Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace                                              |
| Projektant profese: | <b>DESIGN 4AVI s.r.o.</b> , Pražská 63, 102 00 Praha 10<br> |

## OBSAH

|          |                                                                  |           |
|----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>ÚVOD.....</b>                                                 | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK.....</b>                         | <b>3</b>  |
| <b>3</b> | <b>POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE UČEBNY PŘÍRODNÍCH VĚD .....</b>     | <b>4</b>  |
| 3.1      | Technologie učebny přírodních věd .....                          | 4         |
| 3.2      | Interaktivní systém .....                                        | 4         |
| 3.3      | Školení.....                                                     | 5         |
| <b>4</b> | <b>POŽADAVKY A NÁROKY NA INVESTORA – UŽIVATELE .....</b>         | <b>5</b>  |
| 4.1      | Silnoproud .....                                                 | 5         |
| 4.2      | Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN.....                       | 5         |
| 4.3      | Stavba .....                                                     | 5         |
|          | Nároky na nosné konstrukce .....                                 | 6         |
| <b>5</b> | <b>SERVIS.....</b>                                               | <b>6</b>  |
| 5.1      | Preventivní prohlídka (Profylaxe) .....                          | 6         |
| 5.2      | Vzdálená správa.....                                             | 6         |
| <b>6</b> | <b>POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....</b> | <b>6</b>  |
| 6.1      | Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů: .....             | 6         |
| 6.2      | Přechod na oběhové hospodářství: .....                           | 7         |
| 6.3      | Prevence a omezování znečištění: .....                           | 7         |
| 6.4      | Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů: .....     | 7         |
| <b>7</b> | <b>POŽADAVEK DO ZD NA TECHNICKOU KVALIFIKACI.....</b>            | <b>7</b>  |
| 7.1      | Nebezpečné látky .....                                           | 8         |
| 7.2      | Obsah formaldehydu a těkavých látek .....                        | 9         |
| 7.3      | Obsah těkavých organických sloučenin .....                       | 9         |
| 7.4      | Použité materiály .....                                          | 10        |
| <b>8</b> | <b>ZÁVĚR.....</b>                                                | <b>10</b> |

## Přílohy:

- Výkres rozvržení AV techniky a nábytku

## 1 ÚVOD

---

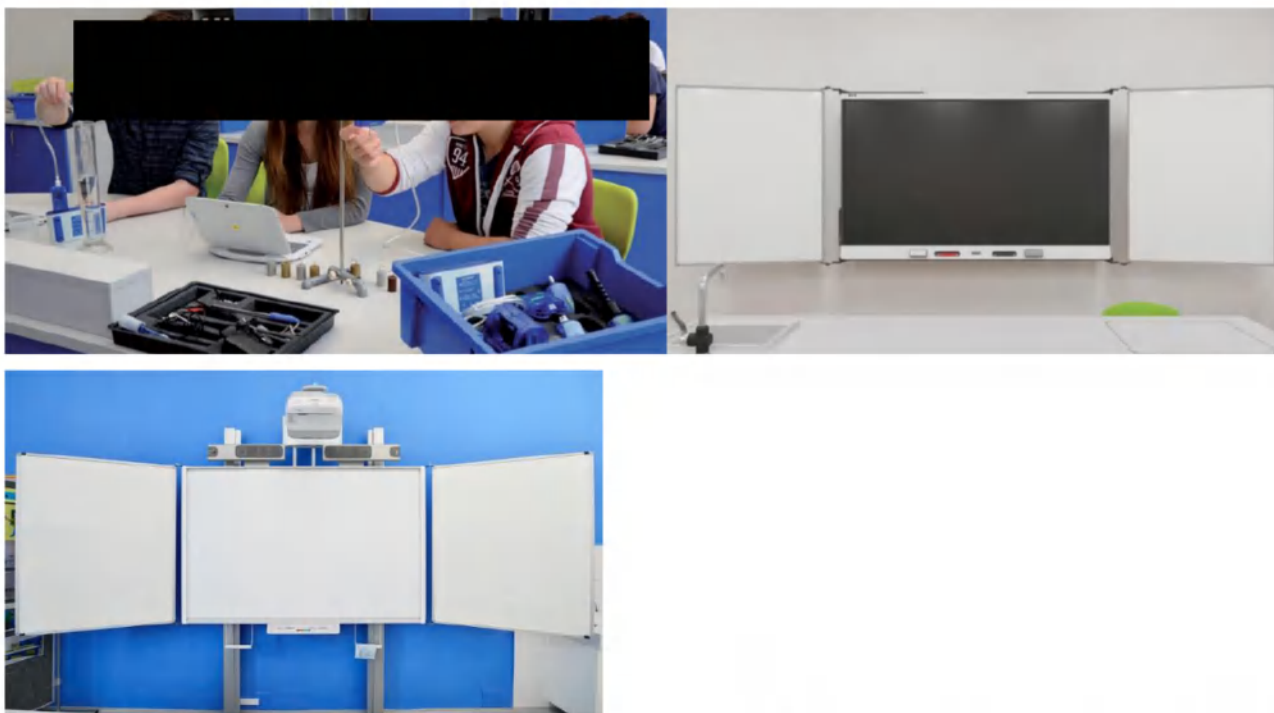
Tento dokument popisuje možnosti celkové rekonstrukce učebny na nové moderní prostory pro výuku přírodních věd/nebo jako multifunkční učebny.

V popisu dále jsou uváděny používané standardy při rekonstrukci a vybavování moderních učeben. Jedná se o kompletní popis možných prací a vybavení, tedy se zde mohou vyskytovat popisy a vybavení, které v tomto konkrétním projektu nebudou prováděny nebo dodávány.

Určujícím pro dodávku a práce je výkaz výměr.

## 2 CÍLE REKONSTRUKCE – VÝSLEDEK

---



Výsledkem je vytvořit moderní učebnu přírodních věd pro výuku fyziky, chemie a biologie, která odpovídá požadavkům dnešní doby (učebnu bude možné využít i pro výuku dalších humanitních předmětů). Děti budou mít k dispozici nejmodernější edukační systém, který slouží jako kompletní platforma pro realizaci experimentů ve výuce přírodních věd. Učebna bude vybavena řešením s maximálním důrazem na kvalitu výuky včetně plné spolupráce učitele i žáků. Měřicí systémy poskytují uživatelům kompletní vybavení pro experimentální výuku přírodních věd. Tyto kvalitní technologické nástroje podněcují zájem o přírodní vědy, inspirují studenty i jejich pedagogy a propagují aplikovanou vědu v hodinách fyziky, biologie, chemie, nebo environmentální výchovy. Navržená technologie má pro každý předmět specializované sady měřicích sond, senzorů a experimentálního příslušenství, ale také vypracované školní experimenty včetně metodiky vedení seminářů pro lektory. Řešení bude navíc doplněno interaktivním zobrazovačem s vizualizérem.

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, provozním LED osvětlením, novou výmalbou, elektricky ovládanou stínicí technikou a specializovaným nábytkem. Jako koncové zařízení bude osazena technologie pro realizaci pokusů, dřez v katedře, bezdrátové studentské pracovní stanice, výukové PC, stolní vizualizér a v neposledně řadě interaktivní zobrazovač s prezentačním SW.

## 3 POPIS KONCOVÉ TECHNOLOGIE UČEBNY PŘÍRODNÍCH VĚD

### 3.1 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 3 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 s 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, obrázků 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

Kromě sad lze vybavení učebny rozšířit o sadu pro informatiku a kódování v přírodovědných předmětech dle nového RVP. Sada obsahuje programovatelný mozek, který propojuje senzory z výše uvedených sad s umožňuje naprogramovat automatické chování dle naměřených hodnot v reálném čase.

Mozek obsahuje integrovaný senzor světla, zvuku, teploty, magnetického pole a pohybu a z výstupů reproduktor, RGB led, 5x5 led matici pro zobrazení znaků, obrázků, čísel nebo písmen. Programování probíhá v jazyce Blockly přímo v SW pro měření v přírodních vědách.

### 3.2 Interaktivní systém

V čele třídy bude instalován centrální zobrazovač. S ohledem na velikost učebny a s tím pohodlné sledování obsahu musí mít zobrazovač minimální úhlopříčku uvedenou ve výkazu výměr. Centrální zobrazovač bude interaktivní, dotykový prstem, popisovačem nebo jiným předmětem. Dotyková technologie musí funkce uvedené ve výkazu výměr.

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 poskytl 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 je 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.

### 3.3 Školení

- **Interaktivní systém**  
Zadavatel požaduje školení pedagogů prezenční formou v celkovém rozsahu minimálně 4 vyučovacích hodin.
- **Technologie učebny přírodních věd**  
Zadavatel požaduje školení pedagogů prezenční formou v celkovém rozsahu minimálně 4 vyučovacích hodin.

## 4 POŽADAVKY A NÁROKY NA INVESTORA – UŽIVATELE

---

### 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.

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

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.

### 4.2 Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN

Nárokujeme dotažení 1x optického LAN přívodu ze serverovny do prostoru katedry v učebně.

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

Možnost řešení vzdálené správy.

### 4.3 Stavba

Nárokujeme vyčlenění vhodného místa 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.

## 5 SERVIS

---

### 5.1 Preventivní prohlídka (Profylaxe)

K dosažení maximálních provozních výkonů systémů, funkčních celků a zařízení po celou dobu jejich životnosti, k udržení záruky a k podchycení možných rizik v provozu systému v budoucnosti je nutné pravidelně kontrolovat zařízení a udržovat ho ve funkčním stavu.

Doporučujeme minimálně 2x ročně provést preventivní prohlídku zařízení (profylaxi). Zákazník získá jistotu 100% funkčnosti zařízení a jistotu udržení záruky.

### 5.2 Vzdálená správa

Vzdálená servisní správa je služba, umožňující identifikaci a následnou analýzu zjištěné závady z jiného místa, než je místo provozu dané technologie. Hlavním cílem vzdálené správy je rychlá a účinná pomoc při řešení problémů, virtuální podpora uživatelů, úspora času a nákladů. Systém umožňuje prostřednictvím přímého napojení na koncové prvky technologií u klienta analyzovat provoz zařízení, identifikovat problémy s jeho funkcionalitou a výkonností, odstraňovat vzniklé technické chyby a problémy.

#### ***Výhody vzdálené servisní správy:***

- preventivní monitoring stavu vzdálených zařízení = placený monitoring, možnost předejít závadám
- snížení nákladů za dopravu do místa zásahu servisní zakázky pro servis i zákazníka
- 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

Předpokladem vzdálené servisní správy je zabezpečená a stabilní datová konektivita mezi technologií klienta a místem servisu. Vzdálená správa nesmí snížit nebo ohrozit zabezpečení dat klienta. Technologie je propojena s klientskou sítí pomocí routeru, propojení je zabezpečeno a obě strany souhlasí s řešením a stupněm zabezpečení.

## 6 POŽADAVKY NA UDRŽITELNOST A PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

---

### 6.1 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, mýsy 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.

## **6.2 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.

## **6.3 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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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.

## **6.4 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.

## **7 POŽADAVEK DO ZD NA TECHNICKOU KVALIFIKACI**

---

Zadavatel veřejné zakázky Základní škola TGM Ivančice Na Brněnce 1, příspěvková organizace, IČ: 70918767, tímto pro účely výběrového řízení stanovuje technickou specifikaci poptávaných položek v části nábytek následujícím způsobem:

Vymezení předmětu zakázky – technická specifikace.

Zadavatel požaduje, aby předmět plnění, nábytek a vybavení interiéru, které je vyrobeno ze dřeva nebo z materiálů na bázi dřeva, bylo vyrobeno s maximálně eliminovaným dopadem na životní prostředí a splňoval technické parametry uvedené níže pod body 1. - 5.

Způsob prokázání splnění daných technických podmínek je u jednotlivých parametrů uveden a dodavatel je povinen splnění technických podmínek prokázat níže vymezeným způsobem. Neprokáže-li dodavatel splnění některé z požadovaných technických podmínek, bude jeho nabídka vyloučena.

Zadavatel požaduje, aby předmět plnění byl vysoce odolný vůči oděru, omyvatelný, nepodporoval hoření a montážní spoje zboží zaručovaly jeho stabilní pevnost.

## **7.1 Nebezpečné látky**

Do výrobku se nesmějí přidávat žádné látky nebo přípravky, kterým se při podání žádosti přiděluje nebo může být přiděleno některé z následujících označení nebezpečnosti (nebo kombinace těchto označení) podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí H300, H301, H304, H310, H311, H330, H331, H370, H371, H372, H373 (toxický, může způsobit smrt nebo poškození orgánů),

- H350, H350i, H351 (karcinogenní),
- H317, H334 (senzibilizující),
- H340, H341 (mutagenní),
- H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H362 (toxický pro reprodukci),
- H400, H410, H411, H412, H413 (škodlivý pro vodní organismy),
- EUH070 (toxický při styku s očima).

Výrobek nesmí obsahovat halogenovaná organická pojiva, azidirin a polyazidirin a také pigmenty a aditivní látky na bázi:

- olova, kadmia, chrómu (VI), rtuti a jejich sloučenin,
- arzenu, boru a mědi,
- organického cínu.

Ve výrobku mohou být použity pouze takové látky zpomalující hoření, které jsou chemicky vázány na pojivo/materiál nebo na povrch pojiva/materiálu (reaktivní látky zpomalující hoření). Pokud jsou použité látky zpomalující hoření označeny kteroukoli z níže uvedených H-vět (vět o nebezpečnosti chemických látek a jejich směsí), musejí tyto reaktivní látky při použití změnit svou chemickou povahu tak, že již nevyžadují označení žádnou z těchto H-vět. Ve formě stejné jako před použitím smí na pojivu/materiálu zůstat méně než 0,1 % látky zpomalující hoření.

- H350, H350i, H351 (karcinogenní),
- H340, H341 (mutagenní),
- H400, H410, H411, H412, H413 (škodlivý pro vodní organismy),
- H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, (toxický pro reprodukci)

Použití látek zpomalujících hoření, které jsou pouze fyzikálně přimíšeny do pojiva/materiálu (aditivní látky zpomalující hoření), je zakázáno.

### **Způsob prokázání a ověření**

Dodavatel předloží prohlášení o splnění tohoto požadavku spolu se seznamem složek a související dokumentací, jako jsou bezpečnostní listy. Nábytek opatřený ekoznačkou (např. Evropská Květina – The Flower, Ekoznačka ČR Ekologicky šetrný výrobek) bude považován za vyhovující.

## 7.2 Obsah formaldehydu a těkavých látek

Výrobky používané pro povrchové úpravy nesmějí obsahovat více než 20% (hmotnostních) těkavých organických sloučenin.

Únik formaldehydu z aglomerovaných materiálů na bázi dřeva s povrchovou úpravou, resp. výrobků z nich, nesmí překročit:

- hodnotu rovnovážné koncentrace: 0,020 mg formaldehydu/m<sup>3</sup> vzduchu, za podmínek uvedených v ČSN EN 717-1 Desky ze dřeva – Stanovení úniku formaldehydu – Část 1: Emise formaldehydu komorovou metodou nebo ČSN EN ISO 16000-9 Vnitřní ovzduší – Část 9: Stanovení emisí těkavých organických látek ze stavebních materiálů a nábytku – Metoda zkušební komory, resp.
- střední hodnotu: 1,5 mg formaldehydu/m<sup>2</sup>.h, stanovenou metodou plynové analýzy podle ČSN EN 717-2 Desky ze dřeva. Stanovení úniku formaldehydu. Část 2: Únik formaldehydu metodou plynové analýzy.

### Způsob prokázání a ověření

Dodavatel musí předložit seznam všech přípravků pro povrchovou úpravu použitých pro každý z materiálů přítomných v nábytku a jejich bezpečnostní list nebo rovnocennou dokumentaci prokazující splnění výše uvedených požadavků. Stanovení úniku formaldehydu musí být prokázáno posouzením v ČR autorizovanou nebo akreditovanou osobou podle následujících norem:

- ČSN EN 717-1 Desky ze dřeva – Stanovení úniku formaldehydu
- Část 1: Emise formaldehydu komorovou metodou (49 0163), resp. ČSN EN ISO 16000-9 Vnitřní ovzduší – Část 9: Stanovení emisí těkavých organických látek ze stavebních materiálů a nábytku – Metoda zkušební komory, nebo ČSN EN 717-2 Desky ze dřeva. Stanovení úniku formaldehydu.
- Část 2: Únik formaldehydu metodou plynové analýzy (49 0163).

### Složení použitých změkčovadel

Změkčovadla nesmí obsahovat DNOP (di-n-oktyl ftalát), DINP (di-isononyl ftalát), DIDP (diisodecyl ftalát).

### Způsob prokázání a ověření

Dodavatel předloží prohlášení o splnění tohoto požadavku.

Nábytek opatřený ekoznačkou (např. Ekologicky šetrný výrobek, Evropská ekoznačka – The Flower) bude považován za vyhovující.

## 7.3 Obsah těkavých organických sloučenin

Obsah těkavých organických sloučenin lepidel a kličů používaných při montáži nábytku nesmí překročit 10 % hmotnostních.

### Způsob prokázání a ověření

Dodavatel musí předložit seznam všech lepidel použitých při montáži nábytku a jejich bezpečnostní list nebo rovnocennou dokumentaci, ve které bude uveden obsah těkavých organických sloučenin prokazující splnění výše uvedeného požadavku. Nábytek opatřený ekoznačkou (např. např. Ekologicky šetrný výrobek, Evropská ekoznačka – The Flower) splňující tento požadavek bude považován za vyhovující.

## **7.4 Použité materiály**

Zadavatel požaduje, aby použité obaly byly vyrobeny ze snadno recyklovatelného materiálu nebo materiálu z obnovitelných zdrojů, nebo se musí jednat o systém pro vícero použití. Všechny obalové materiály musí být ručně snadno oddělitelné na recyklovatelné části tvořené jedním materiálem (např. lepenka, papír, plast, textilie).

### **Způsob prokázání a ověření**

Popis obalu výrobku musí být poskytnut společně s odpovídajícím čestným prohlášením dodavatele o splnění těchto požadavků.

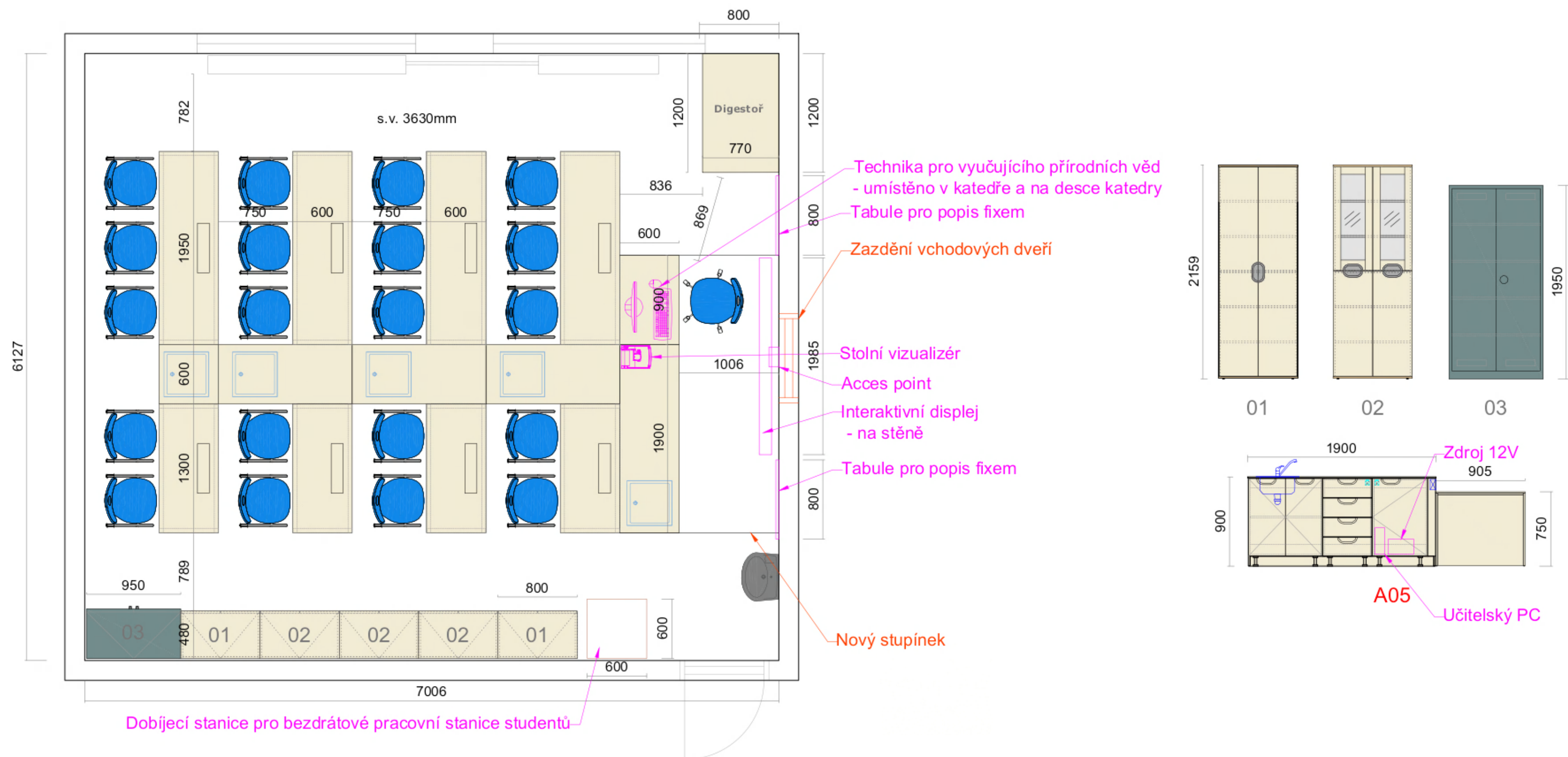
**Technickou specifikaci přiloží účastník do své nabídky a tento dokument bude tvořit přílohu kupní smlouvy na výše uvedenou veřejnou zakázku.**

## **8 ZÁVĚR**

---

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

V Praze 10/2023



|                                                                                                             |  |                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|--|
| AKCE: UČEBNA PŘÍRODNÍCH VĚD<br>ZÁKLADNÍ ŠKOLA TGM IVANČICE                                                  |  | 4DESIGN<br>AVI    |  |
| VYPRACOVAL: [REDACTED]                                                                                      |  | [REDACTED] ARÉ:   |  |
| VEDOUcí PROJEKTU: [REDACTED]                                                                                |  | STUPEŇ: DVD       |  |
| INVESTOR: Základní škola T. G. Masaryka Ivančice<br>Na Brněnce 1, okres Brno-venkov, příspěvková organizace |  | MĚŘÍTKO:          |  |
| OBSAH: UČEBNA PŘÍRODNÍCH VĚD<br>ROZVRŽENÍ AV TECHNIKY                                                       |  | Č. VÝKRESU:<br>01 |  |