



Došlo na právní oddělení ČZU dne:

25. 05. 2018

KUPNÍ SMLOUVA

(dále jen „smlouva“)

uzavřená ve smyslu § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

I.

Smluvní strany

1.1. Kupující: Česká zemědělská univerzita v Praze

Sídlo: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbátol
Zastoupený: Ing. Jana Vohralíková, kvestorka
Bank. spojení: Česká spořitelna, a. s.
Číslo účtu: 500022222/0800
IČO: 60460709
DIČ: CZ60460709
(dále jen „kupující“) na straně jedné

a

1.2. Prodávající: Colsys s.r.o.

Sídlo: Buštěhradská 109, 272 03 Kladno - Dubí
Zastoupený: Ing. Pavlem Hlavinkou, jednatelem
Bank. spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.
Číslo účtu: 0200240009/2700
IČO: 14799634
DIČ: CZ14799634
Zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 902
(dále jen „prodávající“) na straně druhé

(společně dále také jako „smluvní strany“)

uzavírají na základě výsledku zadávacího řízení dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, k plnění veřejné zakázky s názvem „AV technika pro High-tech technologicko-výukový pavilon FLD“ smlouvu následujícího znění:

II.

Předmět smlouvy

- 2.1.** Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu AV techniku do nového výukového pavilonu Fakulty lesnické a dřevařské, jejíž přesná specifikace je uvedena v přílohách této smlouvy (dále jen „zboží“), a to v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou, a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží. Součástí závazku prodávajícího je rovněž provedení služeb souvisejících odevzdáním zboží (tj. zejména montáž a zprovoznění), a to tak, jak jsou definovány v čl. 2.3. této smlouvy (dále jen „související služby“).
- 2.2.** Kupující se zavazuje zboží dodané prodávajícím převzít a zaplatit za ně sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu sjednaném touto smlouvou.

- 2.3. Součástí závazku prodávajícího, stanoveného v čl. 2.1. této smlouvy je rovněž provedení souvisejících služeb, spočívajících zejména v dopravě zboží kupujícímu, jeho instalaci, uvedení do provozu, zaškolení obsluhy u kupujícího a úklid místa plnění, přičemž přesné vymezení požadavků na související služby jsou uvedeny v přílohách této smlouvy.
- 2.4. Součástí dodávky zboží je též dodání související dokumentace, tj. zejména realizační projektové dokumentace obsahující schémata zapojení, výkresové rozvržení AV techniky, výkresy mechanických konstrukcí, kabelovou knihu, technickou zprávu, seznam techniky a další podpůrné projekční práce pro realizaci, a to v tištěné i elektronické podobě (na CD-ROM nebo obdobném nosiči dat a ve formátu docx, pdf nebo odt).
- 2.5. Nebude-li dohodnuto jinak, platí, že prodávající je oprávněn provádět související služby každý pracovní den v době od 8.00 hod do 16.00 hod. Kupující je oprávněn v případě změny svých provozních podmínek tuto dobu omezit písemným pokynem prodávajícímu.
- 2.6. Smluvní strany se dohodly, že pokud k řádnému splnění předmětu této smlouvy (zejména pro odevzdání a zprovoznění zboží) bude zapotřebí provést další dodávky a práce v této smlouvě a jejích přílohách neuvedené, o nichž však prodávající s ohledem na předmět plnění věděl nebo musel vědět, je prodávající povinen tyto dodávky a práce na své náklady obstarat a provést, a to bez nároku na zvýšení kupní ceny uvedené v čl. 4.2. této smlouvy.

III.

Doba, místo a způsob plnění

- 3.1. Prodávající se zavazuje, že sjednané zboží dodá kupujícímu nejpozději v termínu do 30 dnů od obdržení písemné výzvy kupujícího k plnění dle této smlouvy.
- 3.2. Místem plnění je nový High-tech technologicko-výukový pavilon Fakulty lesnické a dřevařské v areálu sídla kupujícího, tj. na adrese Kamýcká 129, Praha - Suchdol.
- 3.3. Zboží bude předáno prodávajícím a převzato kupujícím na základě oboustranně podepsaného předávacího protokolu.
- 3.4. Povinným obsahem předávacího protokolu o předání a převzetí zboží je:
- údaj o prodávajícím a kupujícím;
 - popis zboží, které je předmětem předání a převzetí;
 - údaj o stavu zboží a jeho bezvadnosti, v případě vady uvedení termínu jejího odstranění;
 - údaj o provedení souvisejících služeb dle čl. 2.3. smlouvy a dodání dokumentace dle čl. 2.4. smlouvy;
 - dohoda o způsobu a termínu vyklizení místa plnění nebo informace, že již bylo vyklizeno;
 - datum podpisu předávacího protokolu (toto datum je považováno za den uskutečnění zdanitelného plnění ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů).

IV.

Cena a platební podmínky

- 4.1. Kupní cena za zboží v rozsahu dohodnutém v této smlouvě a za podmínek v ní uvedených je stanovena na základě nabídky prodávajícího předložené v rámci zadávacího řízení jakožto cena maximální (tj. cena, kterou není přípustné překročit).

- 4.2. Kupní cena je uvedena v české měně a je 2 843 686,- Kč (slovy: dvamilionosmsetčtyřicettřítisíc šestsetosmdesátšest korun českých) bez DPH. DPH bude stanoveno a odvedeno v souladu s platnými právními předpisy. Jednotková cena jednotlivých položek dodaného zboží je uvedena v Příloze č. 1 této smlouvy.
- 4.3. Kupní cena je sjednána jako nejvýše přípustná, včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů spojených s plněním předmětu této smlouvy. Cena zahrnuje provedení souvisejících služeb uvedených v čl. 2.3. této smlouvy. Kupní cena zahrnuje také veškeré související náklady, zejména případné náklady na správní poplatky, daně, cla, schvalovací řízení, provedení předepsaných zkoušek, zabezpečení prohlášení o shodě, certifikáty a atesty, převod práv, pojištění, přepravní náklady či náklady na případnou ostrahu zboží do doby jeho řádného odevzdání kupujícímu, apod. Kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kurzových změnách.
- 4.4. Kupní cena bude kupujícím uhrazena v české měně na základě daňového dokladu – faktury, a to bezhotovostním převodem na bankovní účet prodávajícího. Fakturu je prodávající povinen vystavit do 15 dnů po řádném a včasném dodání a převzetí zboží kupujícím dle této smlouvy na základě předávajícího protokolu.
- 4.5. Prodávající podpisem této smlouvy prohlašuje, že je plně seznámen s rozsahem a povahou předmětu plnění a že správně vyhodnotil a ocenil veškeré související služby a práce, jejichž provedení je pro řádné splnění závazku vyplývajícího z této smlouvy nezbytné, a že při stanovení kupní ceny dle této smlouvy:
- a. řádně zjistil předmět plnění této smlouvy,
 - b. prověřil místní podmínky pro provedení předmětu plnění této smlouvy,
 - c. při kalkulaci kupní ceny zohlednil veškeré technické a obchodní podmínky uvedené ve smlouvě a jejích přílohách.
- 4.6. Není-li uvedeno jinak, rozumí se veškeré ceny uvedené v této smlouvě bez daně z přidané hodnoty (DPH). DPH bude prodávajícím účtována dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 4.7. Daňový doklad – faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Zároveň musí být na faktuře uvedeno označení projektu a operačního programu, z něhož je dodávka financována: „High-tech technologicko-výukový pavilon FLD“, který je spolufinancovaný z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání, registrační číslo: CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002471. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je kupující oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury kupujícímu.
- 4.8. Splatnost faktury je 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení kupujícímu. Fakturu je prodávající povinen doručit na adresu: Česká zemědělská univerzita v Praze, Ekonomický odbor, Kamýcká 129, 165 00 Praha - Suchbátka. Jiné doručení nebude považováno za řádné s tím, že kupujícímu nevznikne povinnost fakturu doručitou jiným způsobem uhradit.
- 4.9. Za den platby se považuje den odepsání fakturované částky z bankovního účtu kupujícího ve prospěch bankovního účtu prodávajícího.

- 4.10. Úhrada kupní ceny nebo její části bude prodávajícím převedena na jeho účet zveřejněný správcem daně podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a to i v případě, že na faktuře bude uveden jiný bankovní účet. Pokud prodávající nebude mít bankovní účet zveřejněný podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů správcem daně, provede kupující úhradu na bankovní účet až po jeho zveřejnění správcem daně, aniž by byl kupující v prodlení s úhradou. Zveřejnění bankovního účtu správcem daně oznámí prodávající bezodkladně kupujícímu. Toto ustanovení se neuplatní v případě, že prodávající není povinen mít dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, účet zveřejněný správcem daně.
- 4.11. Pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění o prodávajícím zveřejněna příslušným správcem daně informace, že je nespolehlivým plátcem DPH, vyhrazuje si kupující, jakožto ručitel, právo o částku odpovídající výši DPH uvedenou v čl. 4.2. této smlouvy snížit částku poskytnutou na úhradu kupní ceny prodávajícímu dle této smlouvy. Tuto skutečnost je kupující povinen prodávajícímu předem oznámit. Uplatněním tohoto postupu dojde ke snížení pohledávky prodávajícího za kupujícím o příslušnou částku DPH a prodávající není oprávněn po kupujícím uhrazení částky odpovídající výši DPH jakkoliv vymáhat. Toto ustanovení se neuplatní v případě, že prodávající není povinen zveřejňovat účet dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů.
- 4.12. Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem DPH po uhrazení kupní ceny ze strany kupujícího, je kupující oprávněn od této smlouvy odstoupit. V takovém případě smluvní strany vrátí vše, co si navzájem dosud plnily.
- 4.13. Kupující v souvislosti s plněním předmětu smlouvy neposkytuje prodávajícímu žádné zálohy.

V.

Práva a povinnosti stran

- 5.1. Prodávající je povinen dodat zboží v dohodnutém množství, jakosti a provedení. Veškeré zboží dodávané prodávajícím kupujícímu z titulu této smlouvy musí splňovat kvalitativní požadavky dle této smlouvy.
- 5.2. Prodávající je povinen dodat zboží bez vad kupujícímu v souladu s podmínkami této smlouvy, zejména jejími přílohami, přičemž za řádné dodání zboží se považuje jeho převzetí kupujícím, a to na základě potvrzení této skutečnosti v protokolu o předání a převzetí zboží. Předávací protokol může být podepsán nejdříve v okamžiku, kdy bude beze zbytku řádně realizována dodávka zboží prodávajícím včetně souvisejících služeb sjednaných touto smlouvou.
- 5.3. Prodávající je povinen kupujícímu předat doklady, které jsou nutné k převzetí a k užívání zboží (zejména technická dokumentace, uživatelská dokumentace a záruční listy) a provést zaškolení obsluhy. Vše výlučně v českém jazyce a podle předpisů platných v ČR, pokud nebude dohodnuto jinak.
- 5.4. Kupující nabývá vlastnického práva ke zboží dnem převzetí zboží od prodávajícího. Stejným okamžikem přechází na kupujícího také nebezpečí škody na věci.
- 5.5. Prodávající je povinen neprodleně vyrozumět kupujícího o případném ohrožení doby plnění a o všech skutečnostech, které mohou předmět plnění znemožnit.

- 5.6. Prodávající odpovídá kupujícímu za škodu způsobenou porušením povinností podle této smlouvy nebo povinností stanovené obecně závazným právním předpisem.
- 5.7. Prodávající se zavazuje zajistit průmyslově-právní, resp. autorskoprávní nezávadnost zboží a podmínek jeho užívání kupujícím. Pokud prodávající při plnění realizovaném na základě této smlouvy užije výsledek činnosti třetího subjektu chráněný právem průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví a uplatní-li oprávněná osoba z tohoto titulu své nároky vůči kupujícímu, provede prodávající na své náklady vypořádání majetkových důsledků a je odpovědný za jakoukoliv škodu způsobenou kupujícímu.
- 5.8. Prodávající je povinen se seznámit se všemi informacemi, údaji a jinými dokumenty, které jsou součástí smlouvy nebo mu byly v souvislosti s ní poskytnuty ze strany kupujícího. Pokud by některé informace, údaje nebo hodnoty dodané kupujícím byly nekompletní nebo nepřesné do té míry, že by tato skutečnost mohla ovlivnit řádné dodání zboží, je v takovém případě povinností prodávajícího upřesnit či zajistit chybějící informace a údaje. V případě, že kupujícím poskytnuté hodnoty či údaje mají zásadní význam pro dodání zboží, je vždy povinností prodávajícího si dané údaje ověřit. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu nezbytnou součinnost v termínech dle svých provozních možností. Prodávající nemá nárok na žádné dodatečné platby ani prodloužení termínu dodání zboží z důvodu chybné interpretace jakýchkoliv podkladů vztahujících se k předmětu této smlouvy.
- 5.9. Strany se dohodly a prodávající určil, že osobou oprávněnou k jednání za prodávajícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace je:
Jméno: Václav Roubal
e-mail: vaclav.roubal@colsys.cz
tel.: +420 720 464 627
- 5.10. Strany se dohodly a kupující určil, že osobou oprávněnou k jednání za kupujícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace je:
Jméno: Ing. Martin Prajer, Ph.D.
e-mail: prajer@fld.czu.cz
tel.: +420 603 421 914
- 5.11. Veškerá korespondence, pokyny, oznámení, žádosti, záznamy a jiné dokumenty vzniklé na základě této smlouvy mezi smluvními stranami nebo v souvislosti s ní budou vyhotoveny v písemné formě v českém jazyce a doručují se buď osobně nebo doporučenou poštou či e-mailem, k rukám a na doručovací adresy oprávněných osob dle této smlouvy.

VI.

Záruka na zboží

- 6.1. Prodávající přebírá záruku za zboží na dobu 36 měsíců. Záruční doba počíná běžet dnem dodání zboží kupujícímu, tj. dnem podpisu protokolu o předání a převzetí zboží kupujícím v souladu s čl. 3.3. a 3.4. této smlouvy.
- 6.2. Požadavek na odstranění vad zboží uplatní kupující u prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejich zjištění, přičemž i reklamace odeslaná v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou. Kupující je povinen písemně ohlásit prodávajícímu záruční vady, a to na e-mailovou adresu prodávajícího: servis@colsys.cz nebo na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy. V písemné reklamaci uvede kupující popis vady nebo informaci o tom,

jak se vada projevuje, a způsob, jakým požaduje vadu odstranit. Kupující je oprávněn způsob odstranění vady zvolit a po prodávajícím požadovat:

- a. odstranění vady její opravou, je-li vada odstranitelná;
- b. odstranění vady dodáním nového zboží nebo části zboží, je-li vada neodstranitelná;
- c. přiměřenou slevu z kupní ceny.

- 6.3. Kupující si výslovně vyhrazuje právo místo záruční opravy požadovat odstranění reklamovaných vad dodáním náhradního zboží za zboží vadné ve lhůtě 15 kalendářních dnů od obdržení reklamace ze strany kupujícího, a to bez ohledu na druh vyskytnuté vady, pakliže zboží již vykazovalo vady a bylo kupujícím alespoň jednou reklamováno, a to pro jakýkoliv druh vady (odstranitelná i neodstranitelná).
- 6.4. Záruční opravy se prodávající zavazuje provést bezplatně ve lhůtě do 10 pracovních dnů od ohlášení vady kupujícím. Proávající je oprávněn na základě písemné a odůvodněné žádosti požádat kupujícího o prodloužení této lhůty, a to nejdéle o 15 kalendářních dnů. V případě nedodržení těchto prováděcích termínů je kupující oprávněn nedostatky nechat odstranit třetí osobou na náklady prodávajícího, a to i bez předchozího upozornění na tuto skutečnost.
- 6.5. V případě opravy v záruční době se tato prodlužuje o dobu od oznámení závady kupujícím po její řádné odstranění prodávajícím.
- 6.6. Záruka se nevztahuje na závady způsobené neodbornou manipulací nebo mechanickým poškozením zboží ze strany kupujícího.
- 6.7. Smluvní strany se výslovně dohodly a souhlasí, že v případě dodání nového zboží za zboží vadné v souladu s ustanovením tohoto článku, se záruční doba stanovená v čl. 6.1 prodlužuje o 12 (slovy: dvanáct) měsíců a kupujícímu zůstávají zachována veškerá práva z vadného plnění dle této smlouvy a občanského zákoníku.
- 6.8. Veškerá práva z vadného plnění v tomto článku neupravená se dále řídí platnými ustanovení občanského zákoníku.

VII.

Záruční a pozáruční servis

- 7.1. Proávající je povinen v průběhu záruční doby uskutečnit na základě písemné výzvy kupujícího nejméně dvakrát ročně bezplatnou servisní prohlídku zboží a všech jeho součástí, při níž provede bezplatně základní servisní úkony, tj. zejména: vizuální kontrolu a očištění zařízení, běžnou údržbu zařízení, kontrolu a otestování základních parametrů funkčních celků, prověření běžných funkcí systému.
- 7.2. Proávající je povinen minimálně po dobu 10 let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby zabezpečit na výzvu kupujícího za úplatu pozáruční servis.
- 7.3. Proávající se podpisem této smlouvy zavazuje provést preventivní pozáruční servis v termínu nejpozději do 30 (slovy: třiceti) kalendářních dnů od písemné výzvy kupujícího, nestanoví-li kupující jinou (delší) lhůtu. S odstraňováním vady zboží v době pozáručního servisu je prodávající povinen začít nejpozději do 5 (slovy: pěti) kalendářních dnů po doručení požadavku kupujícího na odstranění vady a vadu odstranit nejpozději do 7 (slovy: sedmi)

pracovních dnů od obdržení požadavku kupujícího, nebude-li dohodou smluvních stran stanovena lhůta delší. V případě opravy vyžadující dodání náhradního dílu je prodávající povinen odstranit vadu zboží nejpozději do 21 (slovy: dvaceti jedna) kalendářních dnů od výzvy kupujícího, nebude-li dohodou smluvních stran stanovena lhůta delší.

- 7.4. Prodávající se zavazuje, že hodinová sazba za činnost servisního technika odstraňujícího závadu v rámci pozáručního servisu nepřekročí částku 1.000,- Kč bez DPH (slovy: tisíc korun českých) za hodinu poskytování pozáručního servisu. V případě závažnějších vad je možné navýšení této částky za předpokladu obdržení předchozího písemného souhlasu kupujícího. Jiné náklady za poskytování pozáručního servisu (ubytování, stravné, atd.) není prodávající oprávněn účtovat; to se netýká ceny náhradních dílů, případně dopravy do místa plnění, bude-li jejich účtování a přibližná výše předem oznámena kupujícímu.

VIII.

Sankční ujednání

- 8.1. V případě, že prodávající nedodá zboží v termínu dle této smlouvy, zavazuje se kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,5% z kupní ceny stanovené v čl. 4.2. této smlouvy za každý, byť i jen započatý den prodlení.
- 8.2. Prodávající je povinen kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05% z kupní ceny uvedené v čl. 4.2. této smlouvy za každou jednotlivou vadu a každý započatý den prodlení s odstraněním reklamovaných vad ve lhůtě dle čl. 6.24. této smlouvy.
- 8.3. V případě prodlení kupujícího s úhradou faktury je prodávající oprávněn uplatnit vůči kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení s úhradou faktury.
- 8.4. V případě, že kupující zjistí, že nebyl dodržen požadavek zadávacích podmínek k veřejné zakázce, jež vedla k uzavření této smlouvy, na to, aby veškeré informace, které uvedl prodávající jakožto účastník v nabídce a při jakékoli komunikaci s kupujícím jakožto zadavatelem (zejména vysvětlení nabídky dle § 46 odst. 1 zákona č. 134/2016 Sb.), odpovídaly skutečnosti, je kupující oprávněn odstoupit od smlouvy bez jakýchkoliv sankcí nebo vymáhat smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč.
- 8.5. Okolnosti vylučující odpovědnost nemají vliv na povinnost platit smluvní pokutu.
- 8.6. Kupující je oprávněn jakoukoli smluvní pokutu jednostranně započítat proti jakékoli pohledávce prodávajícího za kupujícím (včetně pohledávky prodávajícího na zaplacení kupní ceny).
- 8.7. Neodstraní-li prodávající vadu či nedodělek uvedený v protokolu o předání a převzetí zboží v termínu uvedeném tamtéž (nebo do 5 kalendářních dnů ode dne předání a převzetí zboží, není-li termín odstranění vady v protokolu uveden), zavazuje se prodávající zaplatit smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč za každou vadu či nedodělek a každý i započatý den prodlení s jejich odstraněním.
- 8.8. Povinná smluvní strana se zavazuje uhradit vyúčtovanou smluvní pokutu (smluvní pokuty) ve lhůtě do 14 dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování. Stejná lhůta se vztahuje rovněž na úhradu úroků z prodlení.

- 8.9. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody v plné výši. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na řádné splnění povinností ze strany prodávajícího.

IX.

Náhrada újmy a náhrada škody

- 9.1. Náhrada újmy se řídí ustanoveními § 2894 a násl. občanského zákoníku. Smluvní strany tímto výslovně sjednávají povinnost náhrady nemajetkové újmy (např. poškození dobrého jména), pakliže na ni dotčené smluvní straně vznikne nárok.
- 9.2. Nárok na náhradu škody vzniká vedle nároku na smluvní pokutu sjednaného dle této smlouvy a vedle dalších sjednaných povinností.
- 9.3. Úhradou vzniklé škody se povinná smluvní strana nezproští povinnosti k poskytnutí plnění v souladu s touto smlouvou.

X.

Platnost a účinnost smlouvy

- 10.1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smlouvy oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti uveřejněním v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
- 10.2. Smluvní vztah založený touto smlouvou může být ukončen:
- a) písemnou dohodou smluvních stran,
 - b) odstoupením od smlouvy.
- 10.3. Odstoupit od smlouvy lze pouze z důvodů stanovených ve smlouvě nebo zákonem. Smluvní strana dotčená porušením povinnosti druhé smluvní strany může od této smlouvy jednostranně odstoupit pro podstatné porušení této smlouvy, přičemž za podstatné porušení se zejména považuje:
- 10.3.1. Na straně kupujícího:
- a) nezaplacení kupní ceny podle této smlouvy ve lhůtě delší 30 dní po dni splatnosti příslušné faktury,
 - b) poruší-li podstatným způsobem své povinnosti vyplývající z této smlouvy (zejména neposkytne-li prodávajícímu potřebnou součinnost, a to ani po stanovení dodatečné lhůty prodávajícím).
- 10.3.2. Na straně prodávajícího:
- a) jestliže nedodá řádně a včas předmět této smlouvy a nezjedná nápravu do 5 pracovních dnů od písemného upozornění kupujícím na neplnění této smlouvy,
 - b) postupuje-li prodávající při plnění smlouvy v rozporu s ujednáními této smlouvy, s pokyny oprávněného zástupce kupujícího či s právními předpisy,
 - c) nebude-li schopen dodat nové a originální zboží, v souladu s podmínkami v této smlouvě uvedenými,
 - d) podá-li na sebe insolvenční návrh dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon) nebo v insolvenčním řízení vůči majetku prodávajícího

zahájeném na návrh věřitele bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, nebo byl insolvenční návrh zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo byla zavedena nucená správa prodávajícího podle zvláštních právních předpisů,

- e) dojde-li k nepodstatnému porušení povinností uložených prodávajícímu smlouvou, pakliže nedostatky prodávající v dodatečně poskytnuté lhůtě neodstraní,
- f) převede-li své závazky, povinnosti nebo práva plynoucí z této smlouvy na jiný subjekt, a to bez předchozího souhlasu kupujícího.

- 10.4. Účinnost odstoupení od smlouvy nastává doručením oznámení o odstoupení druhé smluvní straně na její adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy.
- 10.5. Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že podle údajů uvedených v registru plátců DPH se prodávající stane nespolehlivým plátcem DPH.
- 10.6. Skončením účinnosti smlouvy zanikají všechny závazky smluvních stran ze smlouvy. Skončením účinnosti smlouvy nebo jejím zánikem nezanikají nároky na náhradu škody a zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností vzniklých před skončením účinnosti (zánikem) smlouvy, a ty závazky smluvních stran, které podle smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále, nebo u kterých tak stanoví zákon.

XI.

Střet zájmů

- 11.1. Prodávající se zavazuje, že bez předchozího písemného souhlasu kupujícího nebude v souvislosti s plněním veřejné zakázky uvedené v čl. I. této smlouvy přijímat žádné jiné odměny, provize či jakékoliv další výhody, nežli ty, které jsou výslovně uvedeny v této smlouvě.
- 11.2. Prodávající se zavazuje, že se nebude podílet na žádné činnosti, která by mohla být v rozporu se zájmy kupujícího danými nebo souvisejícími s plněním předmětu této smlouvy. K tomuto závazku je prodávající povinen zavázat své případné subdodavatele, použije-li je pro účely plnění této smlouvy.

XII.

Vyšší moc

- 12.1. Smluvní strany jsou zbaveny odpovědnosti za částečné nebo úplné neplnění povinností daných touto smlouvou v případě (a v tom rozsahu), kdy toto neplnění bylo výsledkem události nebo okolnosti způsobené vyšší mocí. Odpovědnost za nesplnění smluvní povinnosti však nevylučuje překážka, která vznikla v době, kdy povinná smluvní strana byla v prodlení s plněním své povinnosti nebo vznikla z jejích hospodářských poměrů.
- 12.2. Pro účely této smlouvy se vyšší mocí rozumí taková mimořádná a neodvratitelná událost, která je mimo kontrolu smluvní strany, jež se na ni odvolává, kterou smluvní strana nemohla při uzavření této smlouvy předvídat a která smluvní straně brání v plnění závazků vyplývajících z této smlouvy. Takovými událostmi jsou zejména (avšak nikoliv výlučně): válka, živelná katastrofa apod. Za vyšší moc není považována chyba nebo zanedbání ze strany prodávajícího, místní a podnikové stávky, výpadky ve výrobě, v dodávce energií apod. Vyšší mocí není rovněž selhání subdodavatele, nastalo-li z jiných než shora uvedených důvodů.

- 12.3. Nastane-li situace vyšší moci, je dotčená smluvní strana povinna okamžitě o takovém stavu, jeho příčině a předpokládaném termínu skončení informovat druhou smluvní stranu. Smluvní strany se zavazují hledat alternativní prostředky pro splnění předmětu této smlouvy a poskytnout za tímto účelem druhé smluvní straně veškerou součinnost.
- 12.4. Trvá-li vyšší moc nebo její účinky delší dobu než 3 měsíce a nenajdou-li smluvní strany alternativní řešení, má kterákoliv ze smluvních stran právo od smlouvy odstoupit. V takovém případě je na volbě kupujícího, který může rozhodnout, zda (i) si dosud přijaté plnění ponechá za část kupní ceny odpovídající rozsahu a kvalitě dosud přijatého plnění, anebo (ii) zda si smluvní strany vzájemně poskytnuté plnění vrátí.

XIII.

Závěrečná ustanovení

- 13.1. Vztahy mezi stranami se řídí českým právním řádem. Ve věcech smlouvou výslovně neupravených se právní vztahy z ní vznikající a vyplývající řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a ostatními obecně závaznými právními předpisy.
- 13.2. Veškeré změny či doplnění smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků smlouvy. Jinou než písemnou formu dodatku v listinné podobě smluvní strany tímto vylučují.
- 13.3. Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu smlouvy.
- 13.4. Smluvní strany budou vždy usilovat o přátelské urovnání případných sporů vzniklých ze smlouvy. Pokud nebylo dosaženo přátelského urovnání sporu ani do 30 pracovních dnů po jeho prvním oznámení druhé straně, je kterákoliv ze smluvních stran oprávněna obrátit se svým nárokem k příslušnému soudu.
- 13.5. Smlouva se vyhotovuje ve 4 (čtyřech) stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Každá ze smluvních stran obdrží po 2 (dvou) stejnopisech.
- 13.6. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
Příloha č. 1 – Specifikace předmětu plnění
Příloha č. 2 – Výkaz výměr
Příloha č. 2 – Technická zpráva vč. jejích příloh
- 13.7. Prodávající bezvýhradně souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy tak, aby tato smlouva mohla být předmětem poskytnuté informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající rovněž souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy dle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
- 13.8. Prodávající bere na vědomí a souhlasí, že je osobou povinnou ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající je povinen plnit povinnosti vyplývající pro něho jako osobu povinnou z výše citovaného zákona

- 13.9. Smluvní strany prohlašují, že mezi nimi nebyla vedena žádná další jednání ani učiněny žádné dohody, ať ústní či písemné, vztahující se jakkoliv k předmětu této smlouvy.
- 13.10. Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci smluvních stran své vlastnoruční podpisy.

V Praze dne2.1.-05- 2018

Za kupujícího:
Česká zemědělská univerzita v Praze

Ing. Jana Vohralíková, kvestorka



V Praze dne23.5.2018

Za prodávajícího:
Colsys s.r.o.

Ing. Pavel Hlavinka, jednatel

Colsys s.r.o.
Buštěhradská 109
272 03 Kladno - Dubí
DIČ CZ14799634 (35)

Prověřeno právním odd. ČZU v Praze

číslo položky	Výrobce	nabízený model	název	popis	množstevní jednotka	Kč/jednotka bez DPH	počet	cena celkem / Kč bez DPH	Umístění
Audiovizuální technologie - Interaktivní sestava HT001a									
Interaktivní set									
1	Epson	EB-695Wi	Interaktivní projektor	3LCD projektor jas 3 500 lumenů a rozlišení HD-ready WXGA a je navržen pro velmi krátkou projekční vzdálenost, poměr stran 16:10, kontrast 14000:1, životnost až 10000 hodin v ECO, 0,28 - 0,37", zoom 1 - 1,35, USB, RS-232, HDMI 3x, VGA 2x, audio. Včetně dotykové jednotky, umožňuje práci až čtyř odob najednou, možnost dotykou prstem nebo perem, součástí držák interaktivního projektoru	ks	50 988 Kč	1	50 988 Kč	HT001a
2	WMS	Manažer K	Projekční tabule	Velikost tabule, přesné vnější rozměry: 2023 x 1223 mm, matný povrch určený pro projekci, dvouvrstvá keramika, určená pro popis fixem, konstrukce s tloušťkou min. 16 mm, barva bílá, hliníkový rám	ks	10 962 Kč	1	10 962 Kč	HT001a
3	Apart	MASK6	Reproduktory	Reproduktory, aktivní nástěnný reproduktor dvoupásmový (6,5" woofer a 1" tweeter), 150W @ 8ohm, černý, vč. držáku Intelli-Mount™ nebo jiné rovnocenné řešení nebo jiné rovnocenné řešení nebo jiné rovnocenné řešení, pár	ks	2 422 Kč	1	2 422 Kč	HT001a
4			Montážní materiál sestavy	Montážní materiál sestavy	kpl	3 536 Kč	1	3 536 Kč	HT001a
Rídicí systém									
5	Crestron	MPC-M10	Tlačítkový řídicí systém	Tlačítkový řídicí systém pro ovládání AV techniky, přepínání vstupů na monitoru, 10 tlačítek, jeden otočný pro ovládání hlasitosti, podsvětlená tlačítka pro zobrazení zpětné vazby, barva černá nebo bílá, LAN PoE, RS-232, 2x relé	ks	13 520 Kč	1	13 520 Kč	HT001a
6	Crestron	DIN-DALI-2	Interface pro ovládání osvětlení	Interface pro ovládání osvětlení DALI, 2 smyčky, 64 kanálů na smyčku	ks	14 027 Kč	1	14 027 Kč	HT001a
7	Panconnect	NEO6	Připojné místo	Připojné místo do stolu, 3x230V, 2xLAN, 2xHDMI	ks	14 096 Kč	1	14 096 Kč	HT001a
AV kabeláž									
8	Clicktronic		Signálová kabeleáž	Set kabelů pro přenosy signálů	kpl	5 850 Kč	1	5 850 Kč	HT001a
9			Audio kabeleáž	Audio kabeleáž obsahující linkové rozvody a rozvody k reproduktorům	kpl	585 Kč	1	585 Kč	HT001a
10			Řídicí kabeleáž	RS232 řídicí kabeleáž pro řízení AV techniky	kpl	585 Kč	1	585 Kč	HT001a
11			HDMI modul	HDMI modul do podlahové krabice, 45x45	kpl	390 Kč	2	780 Kč	HT001a
12			Konektory	Set potřebných AV konektorů k AV kabeleži (RS232, DVI, BNC, CINC, atd.)	kpl	650 Kč	1	650 Kč	HT001a
13			Ostatní drobný montážní materiál	Ostatní drobný montážní materiál	kpl	650 Kč	1	650 Kč	HT001a
AV technika - instalace a služby									
14			Instalace video techniky	Instalace video techniky (Projektor včetně držáku, Projekční plocha, Videotechnika)	kpl	3 250 Kč	1	3 250 Kč	HT001a
15			Instalace audio techniky	Instalace audio techniky (reproduktory, zesilovač)	kpl	1 300 Kč	1	1 300 Kč	HT001a
16			Instalace kabeleáže	Instalace kabeleáže včetně konektorů (Příprava a pokládka kabelového svazku. Konektory: audio, video, řízení, napájení)	kpl	1 950 Kč	1	1 950 Kč	HT001a
17			Instalace řídicího systému	Instalace řídicího systému (Řídicí jednotka, Ovládací prvky, Silové vypínače ovládané z ŘS)	kpl	1 950 Kč	1	1 950 Kč	HT001a
18			Projektový management	Projektový management (Obhlídka na místě, Konzultace, Kontrolní dny)	kpl	1 300 Kč	1	1 300 Kč	HT001a
19			Doprava - manipulace	Doprava	kpl	1 300 Kč	1	1 300 Kč	HT001a
20			SW práce - řídicí systém, předvolby na dotykovém panelu, silové okruhy	Programování a SW práce (Řídicí systém, Režimy a předvolby, Tvorba manuálu pro systém)	kpl	5 200 Kč	1	5 200 Kč	HT001a
21			Projektová dokumentace	Realizační projektová dokumentace obsahující schémata zapojení, výkresové rozvržení AV techniky, výkresy mechanických konstrukcí, kabelovou knihu, technickou zprávu, seznam techniky a další podpůrné projekční práce pro realizaci	kpl	3 250 Kč	1	3 250 Kč	HT001a
22			Revize	Revize elektrického zařízení	ks	2 600 Kč	1	2 600 Kč	HT001a
1M			PC, klávesnice, myš	PC pro prezentaci na interaktivní tabuli nebo zobrazení na LCD ve stole. Včetně bezdrátové klávesnice a myši. CPU Benchmark min. 12784, RAM 8GB DDR4, grafická karta 2GB, SSD 128GB + HDD 1TB 7200 otáček, DVD, WiFi, Bluetooth, čtečka karet, USB klávesnice a myš, Windows 10 Pro, max rozměry 520xh600xv500mm, 3kg, 230V, 05kW. Umístění v nábytku 1N.	ks	32 500 Kč	1	32 500 Kč	HT001a
2M			Mikroskop	Digitální mikroskop se zvětšením cca od 10 do 300x se snímatelným fotoaparátem s rozlišením 5 Mpx včetně speciálního stativu, stojanu s měřicí stupnicí (8 cm podél osy x, 7 cm podél osy y) a úchyty k upevnění preparátu pod fotoaparátem. na profesionálním stativu. Napájení přes port USB. 8 vestavěných bílých LED žárovek s plynulou regulací jasu, pozorování preparátů přímo na monitoru počítače, pořizování fotografií a videozáznamů, měření délkových rozměrů, ploch, úhlů a poloměrů studovaných preparátů. Kompatibilní se systémy Windows XP/Vista/7/8, Mac 10.6-10.10. Umístění v nábytku 1N.	ks	2 383 Kč	1	2 383 Kč	HT001a
3M			LCD monitor	LCD monitor umístěný vodorovně pod sklem v desce stolu - položka 1N. Max. rozměr prostoru 500x500mm. Rozměr monitoru bude upřesněn a zkoordinován s výrobcem nábytku. 2kg, 230V, 0,05kW. Rozlišení FullHD, vstupy HDMI, DisplayPort	ks	6 195 Kč	1	6 195 Kč	HT001a

6M			Bezdrátový telefon	Bezdrátový IP telefonní systém (VoIP), Dosah uvnitř až 50 m/ až 300 m ve volném prostoru, 8 SIP účtů interní příměrování vnějších hovorů Kompatibilní pro bezdrátové DECT sluchátkoNastavení VoIP - webový konfigurační 1x sluchátko, 1x základnová jednotka s integrovanou nabíječkou. Umístěno v nábytku 1N.	ks	8 492 Kč	1	8 492 Kč	HT001a
AV TECHNIKA , cena celkem bez DPH:								190 321 Kč	

číslo položky	Výrobce	nabízený model	název	popis	množstevní jednotka	Kč/jednotka bez DPH	počet	cena celkem / Kč bez DPH	Umístění
Speciální audiovizuální technologie pro 3D projekci HT001b									
3D projekce přední									
1	Panasonic	PT-DZ870	Speciální 3D projektor	Projektor, projekční technologie s jedním zobrazovacím s min 1 čipem DLP úhlopříčné velikosti čipu min 0,67" Nativní rozlišení 2,304,000 bodů: 1920 x 1200 pixelů (WUXGA) Kontrastní poměr min. 10000:1 (full on/full off), rovnoměrnost po ploše 90% Jas min. 8500 ANSI lumenů, se standardním objektivem a režimu dual-lamp, NORMAL Lampa 2x 420 W, objektivy volitelné, posun objektivu: vertikální v rozmezí min. +50 % od středu plochy, horizontálně min. ±10 % od středu plochy, optická korekce lichoběžníkového zkreslení: vertikálně min ±40, horizontálně min. ±15 Libovolná instalace strop/podlaha/přední/zadní Vstupy: BNC x 1 (3G/HD/SD-SDI), HDMI 19-pin x 1 (Deep Color, HDCP kompatibilní), DVI-D 24-pin x 1 (DVI 1.0, HDCP kompatibilní pouze s DVI single link), BNC x 5 (RGB/YPBPR/YCBCR/YC x 1), D-Sub HD 15-pin (female) x 1 (RGB/YPBPR/YCBCR x 1), BNC x 1 (3D timing signal), BNC x 1 (3D timing signal), BNC x 1 (kompozitní video), D-sub 9-pin (female) x 1 pro externí řízení (RS-232C), D-sub 9-pin (male) x 1 for link control, M3 x 1 pro dálkové řízení po kabelu, RJ-45 x 1 (for LAN síť a DIGITAL LINK (video/network/serial control) spojení, 100Base-TX, kompatibilní s Art-Net, hmotnost cca 18 kg, hlučnost max. 40 dB (mód NORMAL), max. 35 dB (dual lamp mód ECO)	ks	399 355 Kč	1	399 355 Kč	HT001b
2	Panasonic	ET-DLE150	Objektivy pro projektor	Objektiv pro 3D projektor, F 1,8-2,4, max 1,1 kg, originál pro projektor	ks	64 345 Kč	1	64 345 Kč	HT001b
3	DepthQ	DepthQ	Pasivní 3D modulátor pro projektor	Pasivní 3D modulátor pro 3D projekci, rozměr max 180x100 mm, přepínací čas max. 50us, včetně držáku na projektor, motorizovaný pro přepínání mezi 3D a 2D projekci, operční rychlost až do 400 fps	ks	257 400 Kč	1	257 400 Kč	HT001b
4	DepthQ	DepthQ	3D brýle	Pasivní 3D brýle s cirkulární polarizací	ks	52 Kč	40	2 080 Kč	HT001b
5	ATYP	ATYP	Atypická držák projektoru	Atypický držák projektoru, vyroben na míru, průchozí pro kabeláž, s možností uchycení pasivního modulátoru, viz projektorová dokumentace	ks	19 500 Kč	1	19 500 Kč	HT001b
6	ATYP	ATYP	3D PC stanice	Grafická 3D stanice, podpora OpenGL s3D, 4x Display Port 1.4, • Paměť 8 GB GDDR5 (256-bit), procesor benchmark min. 10000, 2xSSD 240GB, Win10, RAM 8GB, 2x 10/100/1000 Mbps RJ45,	ks	104 000 Kč	1	104 000 Kč	HT001b
7	EyeVis	eye-hdmi-optic	Optická kabeláž HDMI	HDMI optický kabel, délka 30m, zabudované převodníky, 4 vlákna	ks	24 960 Kč	2	49 920 Kč	HT001b
Atypická projekční plocha pro 3D přední projekci									
8	DecoFrame	3D Silver	Atypická přední projekční plocha	Atypická projekční plocha, rozměry včetně rámu 4160x2410, plocha určebá pro projekci 4000x2250, 3D silver, pasivní 3D projekce, gain 2.2	ks	40 141 Kč	1	40 141 Kč	HT001b
Tabule									
9	VMS	ATYP	Tabule	Jednodílná magnetická tabule s dvouvrstvým keramickým povrchem, Tloušťka tabule 22 mm, sendvičová konstrukce, Odkládací políčka pro popisovače po celé délce tabule, rozměr 4160x1000	ks	15 775 Kč	1	15 775 Kč	HT001b
Řídicí systém pro 3D									
10	Crestron	MPC-M10	Tlačítkový řídicí systém	Tlačítkový řídicí systém pro ovládání AV techniky, přepínání vstupů na monitoru, 10 tlačítek, jeden otočný pro ovládání hlasitosti, podsvětlená tlačítka pro zobrazení zpětné vazby, barva černá nebo bílá, LAN PoE, RS-232, 2x relé,	ks	13 520 Kč	1	13 520 Kč	HT001b
11	Crestron	DM-TX-401-C	Přepínač do katedry	Automatický přepínač 4x1, autodekce, multi formátová jednotka, audio převodník 24 bit, LAN, USB, RS-232, IR, HD-BaseT, PoE,	ks	32 955 Kč	1	32 955 Kč	HT001b
12	Crestron	DIN-DALI-2	Interface pro ovládání osvětlení	Interface pro ovládání osvětlení DALI, 2 smyčky, 64 kanálů na smyčku	ks	14 027 Kč	2	28 054 Kč	HT001b
13			Přípojně místo	Přípojně místo do stolu, 3x230V, 2xLAN, HDMI	ks	13 413 Kč	1	13 413 Kč	HT001b
Ozvučení									
14	JBL	JBL CBT 1000-WH	Reproduktorová soustava	Reproduktor typu line array, šest 6,5" reproduktorů; 24 1" reproduktorů; frekvenční rozsah (-10 dB) 45 Hz – 20 kHz; možnost přepínání vizařovacích úhlů horizontálně 100° až 160°, vertikálně +7° až -35°; maximální citlivost (2.83V@1m) 102dB; Nominální Impedance 4 ohmů; maximální výkon 1500W; Max SPL 130 dB; rozměry (V x Š x H) 1020 x 250 x 345 mm; hmotnost 38.6 kg, bílé provedení	ks	35 849 Kč	2	71 698 Kč	HT001b
15	Crown	Crown C.DCI 2 300N	Výkonový zesilovač	Analogový výkonový dvoukanálový zesilovač; maximální výkon 2x300W; frekvenční rozsah (8 Ohms, 20 Hz - 20 kHz) +/- 0.25 dB; SNR (A-vážené) > 108 dB; celkové harmonické zkreslení (20 Hz - 20 kHz) 0.35%; napěťový zisk 34 dB; Damping Factor (20 Hz to 100 Hz) >1000; vstupní impedance (nominal balanced, unbalanced) 10 kOhm, 5 kOhm; Maximální vstupní úroveň bez komprese +20 dBu; maximální vstupní úroveň bez clippingu +26 dBu; impedance zátěže 2 - 16 Ohms; 70Vrms a 100Vrms; maximální hluk chlazení 45 dBA SPL v 1m; HQnet, rozměry 19" x 3.5" x 14.25" (48.3cm x 8.9cm x 35.63cm); hmotnost 8,53kg; napájecí konektor IEC 15A	ks	39 555 Kč	1	39 555 Kč	HT001b

AV kabeláž								
16	Clicktronic	Signálová kabeleáž	Set kabelů pro přenosy signálů	kpl	6 500 Kč	1	6 500 Kč	HT001b
17		Audio kabeleáž	Audio kabeleáž obsahující linkové rozvody a rozvody k reproduktorům	kpl	2 600 Kč	1	2 600 Kč	HT001b
18		Řídicí kabeleáž	RS232 řídicí kabeleáž pro řízení AV techniky.	kpl	1 950 Kč	1	1 950 Kč	HT001b
19		Systémová kabeleáž	Systémová kabeleáž pro 3D systém.	kpl	1 950 Kč	1	1 950 Kč	HT001b
20		Ostatní kabeleáž	Ostatní drobná propojovací kabeleáž pro plochodnotné zapojení 3D	kpl	3 250 Kč	1	3 250 Kč	HT001b
21		Konektory	Set potřebných AV konektorů k AV kabeleži (RS232, DVI, BNC, CINC, atd.)	kpl	3 250 Kč	1	3 250 Kč	HT001b
22		Ostatní drobný montážní materiál	Ostatní drobný montážní materiál.	kpl	6 500 Kč	1	6 500 Kč	HT001b
AV technika - instalace a služby								
23		Instalace video techniky	Instalace video techniky (Projektor včetně držáku, Projekční plocha, Videotechnika)	kpl	32 500 Kč	1	32 500 Kč	HT001b
24		Instalace audio techniky	Instalace audio techniky (reproduktory, zesilovač)	kpl	13 000 Kč	1	13 000 Kč	HT001b
25		Instalace kabeleáže	Instalace kabeleáže včetně konektorů (Příprava a pokládka kabelového svazku. Konektory: audio, video, řízení, napájení.)	kpl	19 500 Kč	1	19 500 Kč	HT001b
26		Instalace řídicího systému	Instalace řídicího systému (Řídicí jednotka, Ovládací prvky, Silové vypínače ovládané z RS)	kpl	3 900 Kč	1	3 900 Kč	HT001b
27		Podpůrné činnosti	Další práce (Vykládka/nakládka a stavba lešení. Úklid materiálu, nářadí, likvidace obalů. Pronájem lešení.)	kpl	2 600 Kč	1	2 600 Kč	HT001b
28		IT služby	IT služby (Instalace a nastavení PC, Instalace a konfigurace SW pro interaktivní zařízení, Konfigurace WiFi, Konzultace)	kpl	3 250 Kč	1	3 250 Kč	HT001b
29		Projektový management	Projektový management (Obhlídka na místě, Konzultace, Kontrolní dny)	kpl	6 500 Kč	1	6 500 Kč	HT001b
30		Doprava - manipulace	Doprava	kpl	2 600 Kč	1	2 600 Kč	HT001b
31		SW práce - řídicí systém, předvolby na dotykovém panelu, silové okruhy	Programování a SW práce (Řídicí systém, Režimy a předvolby, Programování silových okruhů, Tvorba manuálu pro systém)	kpl	10 400 Kč	1	10 400 Kč	HT001b
32		Projektová dokumentace	Realizační projektová dokumentace obsahující schémata zapojení, výkresové rozvržení AV techniky, výkresy mechanických konstrukcí, kabelovou knihu, technickou zprávu, seznam techniky a další podpůrné projekční práce pro realizaci.	kpl	6 500 Kč	1	6 500 Kč	HT001b
33		Revize	Revize elektrického zařízení	ks	3 250 Kč	1	3 250 Kč	HT001b
4M		PC, klávesnice, myš	PC pro prezentaci na 3D plátně nebo zobrazení na LCD ve stole. Včetně bezdrátové klávesnice a myši CPU Benchmark min. 12784, RAM 8GB DDR4, grafická karta 2GB, SSD 128GB + HDD 1TB 7200 otáček, DVD, WiFi, Bluetooth, čtečka karet, USB klávesnice a myš, Windows 10 Pro, max rozměry Š200xh600xv500mm, 3kg, 230V, 05kW. Umístění v nábytku 1N	ks	32 500 Kč	1	32 500 Kč	HT001b
5M		LCD monitor	LCD monitor umístěný vodorovně pod sklem v desce stolu - položka 1N. Max. rozměr prostoru 500x500mm. Rozměr monitoru bude upřesněn a zkoordinován s výrobcem nábytku. 2kg, 230V, 0,05kW. Rozlišení FullHD, vstupy HDMI, DisplayPort	ks	6 195 Kč	1	6 195 Kč	HT001b
6M		Bezdrátový telefon	Bezdrátový IP telefonní systém (VoIP), Dosah uvnitř až 50 m/ až 300 m ve volném prostoru, 8 SIP účtů Interní příměrování vnějších hovorů Kompatibilní pro bezdrátové DECT sluchátkoNastavení VoIP - webový konfigurační 1x sluchátko, 1x základnová jednotka s integrovanou nabíječkou. Umístěno v nábytku 1N.	ks	8 492 Kč	1	8 492 Kč	HT001b
AV TECHNIKA , cena celkem bez DPH:							1 328 896 Kč	

Číslo položky	Výrobce	nabízený model	Název	popis	množstevní jednotka	Kč/jednotka bez DPH	počet	cena celkem / Kč bez DPH	Umístění
AV řešení – výukové a laboratorní místnosti									
Učebny									
1PP									
1			Interaktivní LCD panel	Dotykový LCD displej s rozlišením Ultra HD se zabudovanou funkcí internetového prohlížeče, přepínání vstupů dotykem a bílé tabule určené pro rychlý záznam a poznámek a obrázků s možností jejich sdílení a uložení prostřednictvím aplikace na mobilním zařízení. Součástí je SW aplikace, která umožní interaktivní práci na prezentačním počítači připojeném k HDMI nebo DisplayPort video vstupu a zápis poznámek nad libovolnou aplikací, s plnou integrací do aplikací office 365. Současně je možno připojit a interaktivně pracovat na přineseném počítači s aplikací (25 licencí). Technická specifikace: velikost displeje min. 75", rozlišení min. 4K Ultra HD, min. 16 současných dotyků, ONSCREEN MENU, HyPr Touch technologies pro snímání dotyku, 2x proximity sensor, 4x bezbateriové pero, vstupy min.: 2x HDMI 2.0+USB-B, 1x HDMI 1.2+USB-B, 1x display port, 1x VGA, 1xRS232; reproduktory min. 10W, podpora iOS Airplay® and Google Cast™ and Miracast supported nebo jiné rovnocenné řešení, vestavěný PC se SW aplikací, lehce dostupný čelní panel s vypínačem, ovládáním hlasitosti reproduktorů a HDMI a USB vstupu	ks	205 400 Kč	1	205 400 Kč	HT011
2			Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust nebo jiné rovnocenné řešení. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks	3 236 Kč	1	3 236 Kč	HT011
3			Kabel HDMI	Kabel HDMI (5m)	ks	842 Kč	1	842 Kč	HT011
4			Kabel USB	Aktivní prodlužovací kabel pro USB (5m).	ks	200 Kč	1	200 Kč	HT011
5			Připojné místo na zdi - HDMI		ks	936 Kč	2	1 872 Kč	HT011
6			Připojné místo na zdi - USB		ks	715 Kč	2	1 430 Kč	HT011
7			Interaktivní LCD panel	Dotykový LCD displej s rozlišením Ultra HD se zabudovanou funkcí internetového prohlížeče, přepínání vstupů dotykem a bílé tabule určené pro rychlý záznam a poznámek a obrázků s možností jejich sdílení a uložení prostřednictvím aplikace na mobilním zařízení. Součástí je SW aplikace, která umožní interaktivní práci na prezentačním počítači připojeném k HDMI nebo DisplayPort video vstupu a zápis poznámek nad libovolnou aplikací, s plnou integrací do aplikací office 365. Současně je možno připojit a interaktivně pracovat na přineseném počítači s aplikací (25 licencí). Technická specifikace: velikost displeje min. 75", rozlišení min. 4K Ultra HD, min. 16 současných dotyků, ONSCREEN MENU, HyPr Touch technologies pro snímání dotyku, 2x proximity sensor, 4x bezbateriové pero, vstupy min.: 2x HDMI 2.0+USB-B, 1x HDMI 1.2+USB-B, 1x display port, 1x VGA, 1xRS232; reproduktory min. 10W, podpora iOS Airplay® and Google Cast™ and Miracast supported nebo jiné rovnocenné řešení, vestavěný PC se SW aplikací, lehce dostupný čelní panel s vypínačem, ovládáním hlasitosti reproduktorů a HDMI a USB vstupu.	ks	205 400 Kč	1	205 400 Kč	HT009
8			Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust nebo jiné rovnocenné řešení. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks	3 236 Kč	1	3 236 Kč	HT009
9			Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 5 m	ks	842 Kč	1	842 Kč	HT009
10			Kabel USB	Aktivní prodlužovací kabel pro USB (5m).	ks	200 Kč	1	200 Kč	HT009
11			Připojné místo na zdi - HDMI	Připojné místo na zdi, HDMI konektor	ks	936 Kč	2	1 872 Kč	HT009
12			Připojné místo na zdi - USB	Připojné místo na zdi, USB konektor	ks	715 Kč	2	1 430 Kč	HT009
13			LCD panel	Profesionální displej 65" , jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks	63 700 Kč	1	63 700 Kč	HT005
14			Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust nebo jiné rovnocenné řešení. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks	3 236 Kč	1	3 236 Kč	HT005
15			Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks	519 Kč	1	519 Kč	HT005
16			Připojné místo na zdi	Připojné místo na zdi, HDMI konektor	ks	936 Kč	1	936 Kč	HT005

17		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks	519 Kč	1	519 Kč	HT005
18		Přípojně místo na zdi	Přípojně místo na zdi , HDMI konektor	ks	936 Kč	1	936 Kč	HT005
19		LCD panel	Profesionální displej 65" , jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks	63 700 Kč	1	63 700 Kč	HT004
20		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust nebo jiné rovnocenné řešení. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks	3 236 Kč	1	3 236 Kč	HT004
21		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks	519 Kč	1	519 Kč	HT004
22		Přípojně místo na zdi	Přípojně místo na zdi , HDMI konektor	ks	936 Kč	2	1 872 Kč	HT004
23		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks	519 Kč	1	519 Kč	HT004
24		Přípojně místo na zdi	Přípojně místo na zdi , HDMI konektor	ks	936 Kč	2	1 872 Kč	HT004
25		LCD panel informačního systému	Profesionální displej 65" , jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks	63 700 Kč	1	63 700 Kč	HT019
26		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust nebo jiné rovnocenné řešení. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks	3 236 Kč	1	3 236 Kč	HT019
27		Počítač informačního systému	podpora videa FullHD 1080p, Formáty zobrazení H.265, H.264(MPEG-4, Part 10), MPEG-2, MPEG-1, ts, mpg, vob, mov, mp4, m2ts, wmv, BMP, JPEG, PNG, MP2, MP3, AAC, and WAV (přechozí AC3), formát HTML5, uložiště dat microSD karta, součástí dodávky SW pro správu obsahu BrightAuthor nebo jiné rovnocenné řešení, USB, 2.0, GPIO, RS-232, 3.5mm audio výstup, HDMI 2.0a výstup, GigabitEthernet, M.2 slot pro Wifi/BT	ks	18 200 Kč	1	18 200 Kč	HT019
26		Podlahová krabice - vystrojení	Instalační modul GB3 pro podlah. krabice Ackermann a Tehalit nebo jiné rovnocenné řešení pro 6 polovičních nebo 3 plné sloty 7444 000 xxx	ks	1 028 Kč	2	2 057 Kč	HT008
27		Podlahová krabice - vystrojení	CAT6 (RJ45), 1/2 slot, Gender-Changer + HDMI, VGA, Audio jack 3,5mm, 1 slot, kab. s konektory	ks	3 567 Kč	4	14 269 Kč	HT008
1NP								
28		LCD panel	Profesionální displej 65" , jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks	63 700 Kč	2	127 400 Kč	HT117
29		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust nebo jiné rovnocenné řešení. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks	3 236 Kč	2	6 471 Kč	HT117
30		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks	519 Kč	2	1 037 Kč	HT117
31		Přípojně místo na zdi	Přípojně místo na zdi , HDMI konektor	ks	936 Kč	8	7 488 Kč	HT117
32		LCD panel	Profesionální displej 65" , jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks	63 700 Kč	1	63 700 Kč	HT115
33		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust nebo jiné rovnocenné řešení. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks	3 236 Kč	1	3 236 Kč	HT115
34		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks	519 Kč	1	519 Kč	HT115
35		Přípojně místo na zdi	Přípojně místo na zdi , HDMI konektor	ks	936 Kč	4	3 744 Kč	HT115
36		LCD panel	Profesionální displej 65" , jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks	63 700 Kč	1	63 700 Kč	HT114
37		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust nebo jiné rovnocenné řešení. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks	3 236 Kč	1	3 236 Kč	HT114
38		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks	519 Kč	1	519 Kč	HT114
39		Přípojně místo na zdi	Přípojně místo na zdi , HDMI konektor	ks	936 Kč	4	3 744 Kč	HT114

40		LCD panel	Profesionální displej 65" , jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, Integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks	63 700 Kč	1	63 700 Kč	HT107b
41		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust nebo jiné rovnocenné řešení. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks	3 236 Kč	1	3 236 Kč	HT107b
42		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks	519 Kč	1	519 Kč	HT107b
43		Přípojně místo na zdi	Přípojně místo na zdi , HDMI konektor	ks	936 Kč	4	3 744 Kč	HT107b
44		LCD panel	Profesionální displej 65" , jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, Integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks	63 700 Kč	1	63 700 Kč	HT106a
45		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust nebo jiné rovnocenné řešení. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks	3 236 Kč	1	3 236 Kč	HT106a
46		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks	519 Kč	1	519 Kč	HT106a
47		Přípojně místo na zdi	Přípojně místo na zdi , HDMI konektor	ks	936 Kč	4	3 744 Kč	HT106a
48		LCD panel	Profesionální displej 65" , jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, Integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks	63 700 Kč	1	63 700 Kč	HT102
49		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust nebo jiné rovnocenné řešení. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks	3 236 Kč	1	3 236 Kč	HT102
50		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 7,5 m	ks	1 281 Kč	1	1 281 Kč	HT102
51		Přípojně místo na zdi	Přípojně místo na zdi , HDMI konektor	ks	936 Kč	4	3 744 Kč	HT102
52		LCD panel	Profesionální displej 65" , jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, Integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks	63 700 Kč	1	63 700 Kč	HT103
53		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust nebo jiné rovnocenné řešení. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks	3 236 Kč	1	3 236 Kč	HT103
54		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks	519 Kč	1	519 Kč	HT103
55		Přípojně místo na zdi	Přípojně místo na zdi , HDMI konektor	ks	936 Kč	4	3 744 Kč	HT103
56		LCD panel informačního systému	Profesionální displej 65" , jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, Integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks	63 700 Kč	1	63 700 Kč	HT123
57		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust nebo jiné rovnocenné řešení. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks	3 236 Kč	1	3 236 Kč	HT123
58		Počítač informačního systému	podpora videa FullHD 1080p, Formáty zobrazení H.265, H.264(MPEG-4, Part 10), MPEG-2, MPEG-1, .ts, .mpg, .vob, .mov, .mp4, .m2ts, .wmv, BMP, JPEG, PNG, MP2, MP3, AAC, and WAV (průchozí AC3), formát HTML5, uložení dat microSD karta, součástí dodávky SW pro správu obsahu BrightAuthor nebo jiné rovnocenné řešení, USB, 2.0, GPIO, RS-232, 3.5mm audio výstup, HDMI 2.0a výstup, GigabitEthernet, M.2 slot pro Wifi/BT	ks	18 200 Kč	1	18 200 Kč	HT123
AV TECHNIKA , cena celkem bez DPH:							1 324 469 Kč	

Cena celkem za AV techniku 2 843 686 Kč



Bustěhradská 109
Kladno, 272 03

MÍSTO STAVBY : Kamýcká 129, Praha 6 - Suchbát , parc.č. 1627/1

OBJEDNATEL : Česká zemědělská univerzita v Praze, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ

ŠÉFPROJEKTANT

PROJEKTANT

VYPRACOVAL

Ing. V. Čapka

Ing. M. Stáhlavská

Ing. M. Stáhlavská

NÁZEV AKCE

PAVILON FLD

SO 01

ČÍSLO ZAKÁZKY

0116

STUPEŇ

DVZ / DPS

POČET FORMÁTŮ

DATUM

srpen 2017

AVT

Č. KOPIE

ČÁST

D.1.4.10.

Objenatel :

ČZÚ v Praze, fakulta lesnická a dřevařská, Kamýcká 129, Praha 6

Název akce :

SO 01 HIG-TECH TECHNOLOGICKO-VÝUKOVÝ PAVILÓN FLD

SEZNAM DOKUMENTACE

Stupeň
DVZ/DPS

Datum :
Změna - srpen 2017

Kód výkresu		Název výkresu	Měřítko
D.1.4.10.	01	AVT - Technická zpráva	N
D.1.4.10.	02	AVT - 1PP - učebny	1:100
D.1.4.10.	03	AVT - 1NP - učebny	1:100
D.1.4.10.	04	AVT - Pohledy učebny	1:50
D.1.4.10.	05	AVT - Schéma zapojení	1:20
D.1.4.10.	06	AVT - Nároky na ostatní profese	N
D.1.4.10.	07	AVT - Výkaz Výměr	N

R

ZMĚNA - SRPEN 2017

 Bustěhradská 109 Kladno, 272 03	MÍSTO STAVBY : Kamýcká 129, Praha 6 - Suchbát , parc.č. 1627/1		
	OBJEDNATEL : Česká zemědělská univerzita v Praze, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ		
NÁZEV AKCE HIGH-TECH TECHNOLOGICKO - VÝUKOVÝ PAVILON FLD SO 01	ŠÉFPROJEKTANT	PROJEKTANT	VYPRACOVAL
	Ing. V. Čapka	Ing. M. Štáhlavská	Ing. M. Štáhlavská
	ČÍSLO ZAKÁZKY		0116
	STUPEŇ		DVZ /DPS
	POČET FORMÁTŮ		
AVT - Technická zpráva	DATUM		Srpen 2017
	Č. KOPIE	ČÁST	Č.PŘÍLOHY
		D.1.4.10.	01

OBSAH

1	ÚVOD.....	2
1.1	Výchozí podklady a jejich zohlednění v dokumentaci	2
1.2	Účel dokumentace	2
1.3	Charakteristika provozu a prostředí technologie	2
1.4	Požadavky investora/zadavatele na vybavení místnosti	2
1.5	Popis technického AV řešení – výukové a laboratorní místnosti.....	2
1.6	Popis technického AV řešení – Místnost 3D HT001b	3
1.7	Popis technického AV řešení – Místnost HT001a	4
2	POPIS STANDARDŮ INSTALACE	5
2.1	Kontrola stavební připravenosti	5
2.2	Technologické postupy	5
2.3	Závěrečné ladění a testování funkčnosti zařízení	6
3	POŽADAVKY A NÁROKY OBECNĚ	7
3.1	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	7
3.2	Určení prostředí	7
3.3	Protipožární opatření	7
3.4	Péče o životní prostředí	7
3.5	Požadavky na jiné technologie	7
4	STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST	8
5	STAVBA/ARCHITEKT - KONSTRUKČNĚ KOORDINAČNÍ NÁROKY	9
5.1	Interaktivní a LCD panely	9
5.2	Do stěny zapuštěné reproduktory.....	9
5.3	Podlahové přípojné místo	9
5.4	Kabelové trasy	9
5.5	Akustika	9
5.6	Požární ucpávky	9
5.7	Nároky na nosné konstrukce	9
6	SILNOPROUD	10
6.1	Obecné zásady instalace rozvodů VAC pro napájení AV techniky:	10
6.2	Rozvaděč	10
6.3	Osvětlení	10
6.4	AV rack	11
6.5	Výkonové poměry pevná instalace AV technologie	11
7	VZDUCHOTECHNIKA A KLIMATIZACE	12
8	SERVIS.....	13
8.1	Preventivní prohlídka (profylaxe)	13
9	ZÁVĚR.....	14

1 ÚVOD

1.1 Výchozí podklady a jejich zohlednění v dokumentaci

- Stavební dokumentace stupně DSP - digitální podklady poskytnuté architektem.
- Požadavky investora/zadavatele.
- Požadavky architekta.

1.2 Účel dokumentace

Projekt je zpracován na úrovni projektové dokumentace Audiovizuální techniky a slaboproudých rozvodů (strukturované kabeláže) pro provedení stavby.

Tato technická zpráva popisuje navržené systémy a vysvětluje jejich funkcionalitu.

1.3 Charakteristika provozu a prostředí technologie

Zařízení může být umístěno pouze v prostorách a prostředích, které jsou stanoveny limity výroby a jeho technickými podmínkami. Z hlediska životnosti se nedoporučuje zvýšená prašnost, vlhkost, extrémně zvýšená teplota a otřesy. Pro provoz se orientačně předpokládá teplota v rozmezí 0 až +25°C, relativní vlhkost max. 65 %.

Veškerý návrh technologie, kabelových a signálových tras je navržen dle dotčených bezpečnostních norem.

1.4 Požadavky investora/zadavatele na vybavení místností

Na základě projednání s architektem a se zástupci objednatele a konzultovaných požadavků na vybavení místností bylo zformulováno následující zadání pro vybavení místností AV technikou a strukturované kabeláže.

Prezentační prostor HT001b s hledištěm pro max. 40 sedících studentů, kteří budou sledovat přednášejícího, který bude prezentovat obsah ve 2D i 3D formátu na zobrazovací stěně. Jedná se o 3D pasivní přední projekci, s možností promítání 2D. Prostor je vybaven řídicím systémem ovládajícím zobrazení, ozvučení a osvětlení prostoru.

Výukový prostor HT001a je interaktivní učebna, prostor je vybaven interaktivním projekčním setem, interaktivitou lze ovládat rukou nebo speciálním perem, set umožňuje ovládání až pro čtyři osoby. Set je vybaven řídicím systémem pro jednoduché ovládání a zapínání systému.

1.5 Popis technického AV řešení – výukové a laboratorní místnosti

V místnostech HT011 a HT009 budou na stěnách instalovány interaktivní LCD multifunkční displeje s úhlopříčkou min. 75", které umožní uživatelům okamžitý zápis poznámek na bílou tabuli, jejich sdílení pomocí mobilní aplikace a uložení. Širokoúhlé displeje s UHD rozlišením podporují detailní zobrazení map, grafických návrhů a zápis poznámek dvěma pery různých barev.

V ostatních místnostech HT005, HT004, HT019, HT008, HT117, HT115, HT114, HT107b, HT106a, HT102, HT103, HT123 budou na stěnách instalovány LCD displeje s úhlopříčkou min. 58".

Standardní širokoúhlé displeje s Full HD rozlišením umožní zobrazit standardní výstupy z laboratorních přístrojů a počítačů a notebooků vyučujících a studentů.

Interaktivní LCD panel pro místnosti HT011 a 009	Dotykový LCD displej s rozlišením Ultra HD se zabudovanou funkcí internetového prohlížeče, přepínání vstupů dotykem a bílé tabule určené pro rychlý záznam a poznámek a obrázků s možností jejich sdílení a uložení prostřednictvím aplikace na mobilním zařízení. Součástí je SW aplikace, která umožní interaktivní práci na prezentačním počítači připojeném k HDMI nebo DisplayPort video vstupu a zápis poznámek nad libovolnou aplikací, s plnou integrací do aplikací office 365. Současně je možno připojit a interaktivně pracovat na přineseném počítači s aplikací (25 licencí). Technická specifikace: velikost displeje min. 75", rozlišení min. 4K Ultra HD, min. 16 současných dotyků, ONSCREEN MENU, HyPr Touch technologies pro snímání dotyku, 2x proximity sensor, 4x bezbateriové pero, vstupy min.: 2x HDMI 2.0+USB-B, 1x HDMI 1.2+USB-B, 1x display port, 1x VGA, 1xRS232; reproduktory min. 10W, podpora iOS Airplay® and Google Cast™ and Miracast supported, vestavěný PC se SW aplikací, lehce dostupný čelní panel s vypínačem, ovládáním hlasitosti reproduktorů a HDMI a USB vstupu
LCD panely pro místnosti HT005, HT004, HT019, , HT117, HT115, HT114, HT107b, HT106a, HT102, HT103, HT123	Profesionální displej 65" V-Series large format display, 450cd/m ² , rozlišení 1920 x 1080 at 60 Hz, 3x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, Integrované reproduktory (10 W + 10 W), Edge LED backlight, 24/7 proof, OPS slot

1.6 Popis technického AV řešení – Místnost 3D HT001b

V místnosti HT001b bude umístěna přední 3D pasivní projekce, projektor společně s modulátorem bude umístěn na stropě v ose středu projekční plochy. Projekční stěna bude na stěně, po stranách projekční plochy budou umístěny line-array reproduktory pro zajištění ozvučení. Katedra bude vybavena řídicím tlačítkovým systémem pro ovládání technologií v místnosti, ovládání AV techniky, osvětlení, ozvučení. Katedra bude vybavena přípojným místem s přepínačem 4x1 a HD-BaseT výstupem, s přímým propojením do vstupu projektoru. 3D PC stanice bude umístěna v racku serverové místnosti, signálová cesta bude tvořena dvojicí aktivních optických HDMI kabelů s přímým napojením do projektoru tak, aby byla zajištěna dokonalá synchronizace 3D obrazu pro projekci. Pod projekční plochou bude umístěna keramická tabule o rozměrech 4160x1000 mm, učebna pro popis fixem, povrch odolný proti poškrábání

Speciální 3D projektor	DLP projektor Projekční technologie s jedním zobrazovacím čipem DLP™ úhlopříčné velikosti čipu 17 mm (0,67"), Nativní rozlišení 2,304,000 bodů: 1920 x 1200 pixelů (WUXGA), Kontrastní poměr min. 10000:1 (full on/full off), rovnoměrnost po ploše 90%, Jas min. 8500 ANSI lumenů, se standardním objektivem a režimu dual-lamp, NORMAL, Lampa 2x 420 W, objektivy volitelné, posun objektivu: vertikální v rozmezí min. +50 % od středu plochy, horizontálně min. ±10 % od středu plochy, optická korekce lichoběžníkového zkreslení: vertikálně min ±40, horizontálně min.±15, Libovolná instalace strop/podlaha/přední/zadní, Vstupy: BNC x 1 (3G/HD/SD-SDI), HDMI 19-pin x 1 (Deep Color, HDCP kompatibilní), DVI-D 24-pin x 1 (DVI 1.0 ,HDCP kompatibilní pouze s DVI single link), BNC x 5 (RGB/YPBPR/YCBCR/YC x 1), D-Sub HD 15-pin (female) x 1 (RGB/YPBPR/YCBCR x 1), BNC x 1 (3D timing signal), BNC x 1 (3D timing signal), BNC x 1 (kompozitní video), D-sub 9-pin (female) x 1 pro externí řízení (RS-232C), D-sub 9-pin (male) x 1 for link control, M3 x 1 pro dálkové řízení po kabelu, RJ-45 x 1 (for LAN síť a DIGITAL
------------------------	---

	LINK (video/network/serial control) spojení, 100Base-TX, kompatibilní s Art-Net, PJLink™, hmotnost cca 18 kg, hlučnost max. 40 dB (mód NORMAL), max. 35 dB (dual lamp mód ECO)
Objektiv	Objektiv pro 3D projektor, F 1,8-2,4, max 1,1 kg, originál pro projektor
Pasivní 3D modulátor pro projektor	Pasivní 3D modulátor pro 3D projekci, rozměr max 180x100 mm, přepínací čas max. 50us, včetně držáku na projektor, motorizovaný pro přepínání mezi 3D a 2D projekcí, operační rychlost až do 400 fps
3D brýle	Pasivní 3D brýle s cirkulární polarizací
3D PC stanice	Grafická 3D stanice, podpora OpenGL s3D, 4x Display Port 1.4, • Paměť 8 GB GDDR5 (256-bit), procesor min i7, 2xSSD 240GB, Win10, RAM 8GB, 2x 10/100/1000 Mbps RJ45,
Atypická předně projekční plocha	Atypická projekční plocha, rozměry včetně rámu 4160x2410, plocha určená pro projekci 4000x2250, 3D silver, pasivní 3D projekce, gain 2,2
Optická kabeláž HDMI	HDMI optický kabel, délka 30m, zabudované převodníky, 4 vlákna

1.7 Popis technického AV řešení – Místnost HT001a

V místnosti HT001a bude umístěna interaktivní sestava, sestava obsahuje interaktivní projektor, včetně jednotky pro snímání pohybu ruky, sestavu lze ovládat prstem nebo pomocí interaktivního pera, speciální projekční tabulí s matným povrchem odolným proti poškrábání, velikost 89", dvojicí aktivních reproduktorů po stranách tabule pro zajištění ozvučení, katedra je vybavena přípojným místem s přímým propojením do interaktivního projektoru, tlačítkovým řídicím systémem pro ovládání technologií v učebně, ovládání AV techniky, osvětlení, ozvučení

Interaktivní projektor	3LCD projektor jas 3 500 lumenů a rozlišení HD-ready WXGA a je navržen pro velmi krátkou projekční vzdálenost, poměr stran 16:10, kontrast 14000:1, životnost až 10000 hodin v ECO, 0,28 - 0,37:1, zoom 1 - 1,35, USB, RS-232, HDMI 3x, VGA 2x, audio. Včetně dotykové jednotky, umožňuje práci až čtyř odob najednou, možnost dotykou prstem nebo perem, součástí držák interaktivního projektoru.
Projekční tabule	Velikost tabule, přesné vnější rozměry: 2023 x 1223 mm, matný povrch určený pro projekci, dvouvrstvá keramika, určená pro popis fixem, konstrukce s tloušťkou min. 16 mm, barva bílá, hliníkový rám
Reproduktory	Reproduktory, aktivní nástěnný reproduktor dvoupásmový (6,5" woofer a 1" tweeter), 150W @ 8ohm, černý, vč. držáku Intelli-Mount™, pár
Tlačítkový řídicí systém	Tlačítkový řídicí systém pro ovládání AV techniky, přepínání vstupů na monitoru, 10 tlačítek, jeden otočný pro ovládání hlasitosti, podesvětlená tlačítka pro zobrazení zpětné vazby, barva černá nebo bílá, LAN PoE, RS-232, 2x relé,

2 POPIS STANDARDŮ INSTALACE

Následující popis standardů instalace platí pro v projektu instalované technologie. Jedná se o kompletní popis instalačních postupů, tedy se zde mohou vyskytovat i popisy instalací, které nebudou v tomto konkrétním projektu prováděny.

2.1 Kontrola stavební připravenosti

Odpovědný pracovník se účastní potřebných kontrolních dnů na stavbě a spolupracuje se stavebním dozorem. Zahájení a ukončení instalace, časové skluzy, stavební nepřipravenost a další důležité události na stavbě zapisuje do stavebního deníku.

2.2 Technologické postupy

Před instalací se odpovědný pracovník seznámí s projektovou dokumentací, návody k obsluze instalovaných zařízení a s instalačními postupy doporučenými výrobcí. Během instalace dodržuje tato pravidla a postupuje podle projektové dokumentace.

Napájení technologie (interface, řídicí systémy, AV technika aj.):

- Napájení technologií je ze stejné fáze jako projektory a zdroje signálů.
- Rozvody napětí budou provedeny dle ČSN, třívodičově.

Provedení kabeláže:

- Vedení kabelů bude provedeno v elektroinstalačních lištách, kabelových kanálech a žlabech, ve stěnách ve standardních chráničkách, případně v sádkartonu i volně.
- Volně vedené kabely jsou vhodně vyvázány v pravidelných intervalech.
- Při vedení kabelů je třeba dbát na prostorové odstupy signálových kabelů od kabelů silových.
- Montážní lišty a kanály musí být namontovány pečlivě, rovně, v lomeních se používají originální spojky.
- Kabely musí být přehledně označeny (vyvazovací páskou se štítkem a nestíratelným popisem pomocí lihového fixu, popř. přímo nestíratelným popisem na kabelu většího průměru) tak, aby při demontáži přístroje (např. z důvodu servisu) bylo při použití dokumentace jasné, který kabel patří do kterého konektoru.
- Umožní-li to situace, je vhodné při protahování kabelů (obtížnými a nepřístupnými trasami) nechat několik kabelů do rezervy (CAT5 aj.), případně nechat volnou chráničku s protahovacím drátem pro případné budoucí rozšíření systému.
- Konektory musí být napájeny kvalitně, bez studených spojů, kabely musí být zajištěny proti vytržení. Konektory, se kterými se často manipuluje, musí mít konektory napájeny buď od výrobce kabelu, nebo musí být použity kvalitní kovové krytky, které umožňují pevné uchycení kabelu.
- Všechny konektory, které budou v instalaci pevně zapojeny, je třeba standardním způsobem zajistit proti vytažení (západky, šrouby).
- U všech kabelů je třeba dbát na správné zapojení konektorů a správnou polaritu signálů.
- Tam, kde je to možné, budou kabely ihned po montáži konektoru proměřeny a vyzkoušeny.
- Při montáži konektorů je třeba důsledně dodržovat barevné značení jednotlivých žil na kabelech.

Instalace ozvučení:

- Pro montáž reproduktorových soustav je třeba volit vhodný montážní materiál s ohledem na hmotnost reprosoustavy, charakter a materiál stěny.
- Reprodukory je třeba v místnosti rozmístit vhodně dle zásad prostorové akustiky, dle dispozic místnosti, dle vyzařovacích charakteristik reproduktorů a s ohledem na možný vznik zpětné vazby.

- Při instalaci stereofonních a vícekanálových ozvučovacích systémů je třeba důkladně dbát na správné zapojení jednotlivých kanálů (neprohazovat levý a pravý kanál apod.) a ostatních propojení, důsledně dle manuálů výrobce a projektové dokumentace.
- Při instalaci reproduktorových soustav je třeba dbát na správnou polaritu reproduktorových kabelů.

Montáž přístrojových stojanů (racků):

- Přístroje je do přístrojových skříní třeba namontovat jednak z hlediska ergonomických (nejčastěji používané přístroje do přístupné výšky) a jednak dle technických hledisek (tepelné vyzařování - přístroje vyzařující teplo do dolních částí a nechat větrací mezery, bezdrátové přístroje – antény v horní části aj.).
- Pro přístroje, které nemají standardní montážní úchyty do přístrojové skříně, je třeba použít vhodné police přístrojových skříní. Police musí být dimenzovány na hmotnost přístrojů a v případě potřeby musí mít úchyty v přední i zadní části racku. Přístroje musí být k policím vhodným způsobem přichyceny (šroub, kombinace oboustranné samolepící pásky s vyvazovací páskou okolo přístroje a police aj.).
- Při montáži kabelů je třeba kabely nainstalovat a vyvázat přehledně a kabely musí být označeny.
- U přístrojů musí být nechána taková délková rezerva, aby bylo možno přístroj snadno vyjmout ze servisních důvodů. Pevně připojené kabely k přístrojům (např. napájecí) nesmí být vyvázány společně s ostatními, aby při vyjmutí přístroje nebylo nutno demontovat vyvázání.
- Vedení kabeláže bude provedeno tak, aby na jedné straně byly silové a řídicí kabely a na straně druhé kabely signálové.
- Pro napájení přístrojů v přístrojových skříních budou použity rozvodné panely s přepětovou ochranou, nejlépe s montážním uchycením do přístrojové skříně. Pokud je možno, tak bude napájení z jedné fáze.
- V přístrojové skříně je třeba zajistit dostatečné odvětrání s ohledem na vyzařované teplo. Větrání může být buď pasivní (větrací mřížky), nebo aktivní (ventilátory).

Instalace silnoproudých rozvodů a rozvaděčů:

- Instalace a doplňování zařízení do silnoproudých rozvaděčů musí být v souladu s příslušnými ČSN - především ČSN 343100, ČSN 332000-1.
- Kabely zapojované do rozvaděče musí být přehledně a úhledně taženy, vyvázány a označeny dle dokumentace.
- V rozvaděči musí být popsány jednotlivé jističe, stykače a další zařízení.
- Na hotový rozvaděč musí být ve spolupráci s revizním technikem provedena revize.

Pokud je při instalaci použit kabel s vodičem typu lanko („licna“), nesmí být před montáží do šroubových svorek ocínován. Pro zpevnění konce lanka je třeba použít zpevňovací zamačkávací koncovky.

2.3 Závěrečné ladění a testování funkčnosti zařízení

Na konci instalace musí odpovědný pracovník důkladně vyzkoušet funkčnost celé nainstalované sestavy, která zahrnuje následující kroky:

- Přístroje, které vyžadují uživatelská nastavení a vyladění, musí být před předáním instalace nastaveny a vyladěny.
- Zdroj signálu musí být zapojen do všech přípojných míst a tím otestována jejich funkčnost.
- Všechny signálové cesty a případně všechny používané kombinace musí být vyzkoušeny.
- Všechna zobrazovací zařízení a signálové zdroje do nich zapojené musí být vyzkoušeny.
- Kompletní audio řetězec musí být vyzkoušen.
- Obraz ze všech zdrojů signálů musí být stabilní a ostrý (dle zdroje použitého signálu), bez rušivých artefaktů (vlnění, moaré).

- Ozvučení musí být bez rušivých brumů a jiných artefaktů, musí být minimalizována možnost vzniku zpětné vazby, zvuk musí být spektrálně a úrovněově vyladěn.

3 POŽADAVKY A NÁROKY OBECNĚ

3.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je řešena dle ČSN 33 2000-4-41 napětím SELV a samočinným odpojením vadné části od zdroje.

Část zařízení již ve svém principu pracuje pouze s napětím bezpečným.

3.2 Určení prostředí

Z hlediska působení vnějších vlivů požadujeme v dotčených prostorech, dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-1 ed.2 prostředí základní (resp. normální, resp. obyčejné).

3.3 Protipožární opatření

Z hlediska požární bezpečnosti musí být dodrženo utěsnění prostupů. Prostupy kabelů a jiných elektrických rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Konstrukce utěsnění prostupů kabelových a jiných elektrických rozvodů musí odpovídat požadavkům ČSN 730810 čl. 6.2.1., požární odolnost těsnění musí odpovídat požadavkům čl. 8.6 ČSN 730802.

3.4 Péče o životní prostředí

Instalace zařízení a jeho používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu systému nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

3.5 Požadavky na jiné technologie

Požadavky na ostatní technologie, architekta, stavbu a silnoproud jsou popsány v kapitole stavební připravenost.

4 STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST

ROZDĚLENÍ STAVEBNÍ PŘIPRAVENOSTI V RÁMCI ETAPIZACE STAVBY

Etapa 1 Prašné prostředí (prašnost, instalace před zaklopením podhledu sekání, vrtání...)

Požadavky na stavební připravenost - výztuhy, trasy

- Požadavky na ostatní profese
- nároky na silnoproud (ve výkrese)
 - nároky na slaboproud (ve výkrese)

Práce realizované dodavatelem souboru AV technika v této etapě:

Trasy

- kontrola nárokových tras
- zatažení kabelů do nárokových chrániček a žlabů

Ostatní profese

- kontrola nároků

Ploché displeje

- koordinace přesného umístění
- výztuhy příček pro montáž kotvicích prvků
- montáž kotvicích prvků

Reproduktory

- koordinace přesného umístění
- montáž kotvicích prvků
- koordinace montážních otvorů pro vestavbu

Přípojná místa

- montáž kotvicích prvků

Nábytek pro AV techniku

- koordinace umístění (vyústění tras)

Rack

- koordinace umístění (vyústění tras)

Řídicí systém

- koordinace propojení návazných technologií

Etapa 2 finalizace stavby (čisté bezprašné prostředí, teplota minimálně 15°C, vlhkost max. 60 %, zabezpečené prostory proti odcizení a poškození AV zařízení)

- osazení koncových prvků
- konektorování
- oživení systému
- programování

5 STAVBA/ARCHITEKT - KONSTRUKČNĚ KOORDINAČNÍ NÁROKY

5.1 Interaktivní a LCD panely

Na stěně nárokuje dle výkresu volný prostor pro umístění LCD panelů o rozměrech dle výkresové dokumentace. Místo uchycení LED panelu musí mít nosnost 300 kg a musí být pevné a nechvějící se. Standardní uchycení LED panelu je pomocí kotvicích šroubů do zdi nebo chemických kotev.

5.2 Nástěnné reproduktory

U nástěnných reproduktorů nárokuje prostor pro ukotvení reproduktoru v místě dle výkresu. Místo musí být dostatečně nosné pro montáž reproduktoru o hmotnosti 35 kg. V případě, že nosnost základního materiálu nebude dostatečná, nárokuje vyztužení v místě reproduktorů.

5.3 Podlahové přípojně místo

V podlahových krabicích dodaných stavbou v místě přípojných míst dle výkresu budou připraveny přípojovací panely dodané dodavatelem AV techniky.

5.4 Kabelové trasy

V místnosti nárokuje přípravu kabelových tras s protahovacím drátem a přípravu kabelových žlabů dle výkresové dokumentace. Minimální poloměr ohybu chrániček (husích krků) bude 200 mm. Pokud trasy AV techniky procházejí požárními úseky, požadujeme od stavby realizaci požárních ucpávek s požadovanou odolností na trasách pro AV techniku.

Vedení tras a kabelů pro AV techniku společně se silnoproudem je zakázáno, minimální rozestup silnoproudých a slaboproudých tras bude 200 mm.

Veškeré kabely je nutné zatáhnout do vybudovaných kabelových tras před zaklopením konstrukce auditoria a předsednictva!

5.5 Akustika

V místnostech doporučujeme řešit akustické vlastnosti prostor, tak aby akustika místnosti odpovídala daným účelům a normám. Řešení akustiky není součástí projektu AV techniky!

5.6 Požární ucpávky

Pokud trasy AV techniky procházejí požárními úseky, požadujeme od stavby realizaci požárních ucpávek na trasách pro AV techniku.

5.7 Nároky na nosné konstrukce

Součástí tohoto projektu není návrh kotvení pomocných nosných konstrukcí a závěsů koncových prvků AV techniky do stavebních konstrukcí. Projekt specifikuje formou požadavků na stavbu a ostatní profese váhu nosných konstrukcí a na ně navržených koncových prvků AV techniky. Před instalací pomocných nosných konstrukcí a závěsů na stavební konstrukce je nezbytné nechat zpracovat návrh způsobu kotvení projektantem stavby, statikem, nebo odbornou firmou.

Tento projekt neřeší dílenské zpracování pomocných nosných konstrukcí AV prvků.

6 SILNOPROUD

6.1 Obecné zásady instalace rozvodů VAC 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.
- Všechny napájecí okruhy pro AV techniku zapojeny dle možností na stejnou fázi.
- Napájecí okruhy pro osvětlení, žaluzie a další spotřebiče nesouvisející s AV technikou zapojeny na jiné fáze než AV technika.
- V místnosti budou nároky 230VAC pro AV rack, žaluzie, osvětlení zapojeny paprskovitě (do hvězdy) bez přerušení vypínačem.
- Poblíž míst, kde bude nainstalována AV technika, nebudou silné zdroje elektromagnetického pole.
- Doporučujeme všechny napájecí zásuvky 230V pro AV techniku vybavit přepěťovou ochranou.
- **Nárokujeme vybudování zásuvek (popřípadě vývodů 230VAC) v místě dle výkresové dokumentace.**

6.2 Rozvaděč

Nárokujeme vedení všech nárokováných přívodů ke koncovým prvkům AV technologie z příslušného nadřazeného silnoproudého rozvaděče.

Nárokujeme vybavení silnoproudého rozvaděče příslušnými jističi a stykači pro kabelové přívody ke koncovým prvkům AV technologie, žaluzií a osvětlení, které jsou nárokovány ve výkrese.

Řídící prvky k vystrojení v rozvaděči dodá dodavatel AV techniky výrobcí rozvaděče tak, aby bylo zajištěno jejich osazení před montáží rozvaděče na místo určení.

6.3 Osvětlení

Světla vybavena předřadníky systému DALI/KNX, které budou ovládány příslušným řídicím prvkem v rozvaděči.

Požadujeme natažení sběrnice DALI/KNX mezi jednotlivými světly, zakončené na svorkách v NN rozvaděči, vybaveného stmívací jednotkou řídicího systému.

HT001a

1. okruh osvětlení – spínaný nad lavicemi
2. okruh osvětlení – spínaný na lavicemi
3. okruh osvětlení – spínaný nad katedrou a tabulí

Příkon pro osvětlení místnosti HT001a - 2 kW

HT001b

1. okruh osvětlení – stmívaný na diváky
2. okruh osvětlení – stmívaný nad 3D projekcí
3. okruh osvětlení – stmívaný nad galerií

Příkon pro osvětlení místnosti HT001b - 2 kW

VEŠKERÉ OSVĚTLENÍ BUDE NAVRŽENO PAPRSKOVITĚ PŘÍMO Z ROZVADĚČE.

Nastavení osvětlení pro úklid bude řešeno nastavenou logikou řídicího systému

6.4 AV rack

Pro rack s AV technikou v serverovně nárokuje protáhnout UTP kabel od racku k příslušnému silnoproudému rozvaděči, pro ovládání řídicích prvků v rozvaděči. K AV racku bude přiveden žlutozelený vodič o průřezu alespoň 4 mm (uzemnění racku, skříně s AV technikou).

6.5 Výkonové poměry pevná instalace AV technologie

Silnoproud:

Celkový příkon AV techniky

Projektor pro 3D projekční stěnu - 0,5 kW

Osvětlení místnosti HT001a - 2 kW

Osvětlení místnosti HT001b - 2 kW

Ovládací tlačítka (ne vypínače) pro manuální ovládání světel budou natažena z rozvaděče.

Další požadavky:

- Vybudování silnoproudých nároků tak, jak je nakresleno ve výkresech a popsáno v tabulkách nároků na silnoslaboproud
- Ponechání prostorové rezervy v patrových rozvaděčích minimálně 40DIN pozic (pro prvky AV techniky)

Celkový příkon AV zařízení navrhovaného v místnosti HT001b je cca 2 kW.

V místnostech HT005, HT004, HT019, HT117, HT115, HT114, HT107b, HT106a, HT102, HT103, HT123 požadujeme v místě zavěšení displeje dvě zásuvky 230V s celkovým příkonem na místnost cca 0,5 kW.

7 VZDUCHOTECHNIKA A KLIMATIZACE

Vzduchotechnika a klimatizace v místnostech bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon produkovaný AV technikou umístěnou v těchto místnostech.

Vzduchotechnika a klimatizace v sále č.HT001b bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon cca 4 kW produkovaný AV technikou a lidmi umístěnou v této místnosti.

V místnostech HT005, HT004, HT019, HT117, HT115, HT114, HT107b, HT106a, HT102, HT103, HT123 bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon cca 0,5 kW v každé místnosti, který bude produkovaný AV technikou dané místnosti.

Shrnutí:

Tepelné ztráty v prostoru místnosti HT 001b:

Speciální vizuální technologie 3D	1,5 kW
Osvětlení	2 kW
Studenti, návštěvníci	20- 40 lidí
Celkem tepelné ztráty v prostoru HT001b	cca 4 kW

Pro jasně definované rozhraní mezi dodavateli stavby/interiéru, elektro silnoproudu, slaboproudu a dalších profesí následuje výčet souborů dodávek, které **nejsou součástí dodávky AV techniky**.

Typicky nejsou součástí dodávky AV:

Silnoproudé nároky - zásuvky, kabeláž, vybavení rozvaděče (vyjma řídicích jednotek), případné požární ucpávky pro kabeláže, kabelové žlaby, chráničky, podlahové krabice a jejich vybavení, kromě vybavení signálových tras atd.

Stavba/interiér – stavební úpravy včetně výmalby apod., nábytek, žaluzie, osvětlení, příprava výřezů v nábytku, příprava výztuh pro LCD, atd.

8 SERVIS

8.1 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).

Preventivní prohlídka běžně obsahuje tyto činnosti: vizuální kontrola a očista zařízení, běžná údržba zařízení, kontrola a otestování základních parametrů funkčních celků, prověření běžných funkcí systému.

Zákazník získá jistotu 100% funkčnosti zařízení a jistotu udržení záruky.

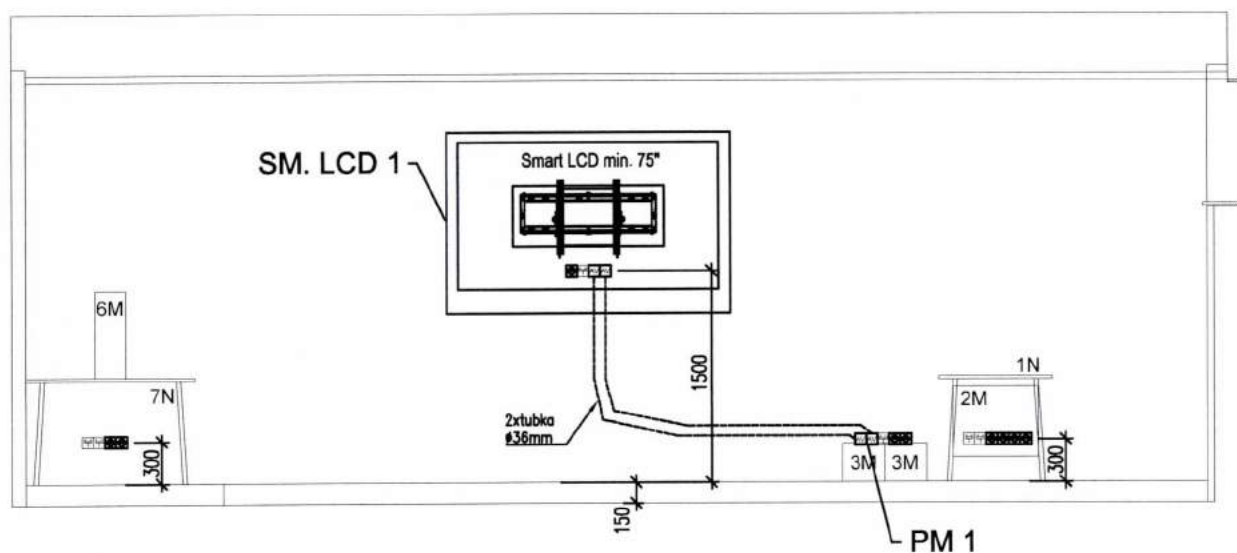
9 ZÁVĚR

Tato dokumentace navrhuje optimální řešení vybavení prostoru a je koncipována jako dokumentace provedení stavby s výkazem výměr pro výběr dodavatele.

Pokud jsou ve výkazu výměr nebo technické zprávě uvedené konkrétní materiály nebo výrobky od konkrétního výrobce z důvodu určení technického a uživatelského standardu, předpokládá se, že zadavatel umožní použití i jiných kvalitativně a technicky obdobných řešení, avšak pouze za předpokladu, aby u navrženého systému tato záměna nenarušila nezbytnou kompatibilitu s ostatními prvky systému, především ve vazbě softwarové vybavení, které musí být kompatibilní s konkrétním operačním systémem a hardwarovou specifikací výpočetního klastru. Dále formáty grafických výstupů a rozlišení musí být kompatibilní s navrženými zobrazovači, které projekt navrhuje tak, aby nebyla ohrožena výsledná funkčnost. Pokud na tyto skutečnosti nebude kladen důraz a brán zřetel v dalších krocích realizace, nemůže projektant zaručit výslednou plnou funkcionalitu systému, která je popsána v projektu.

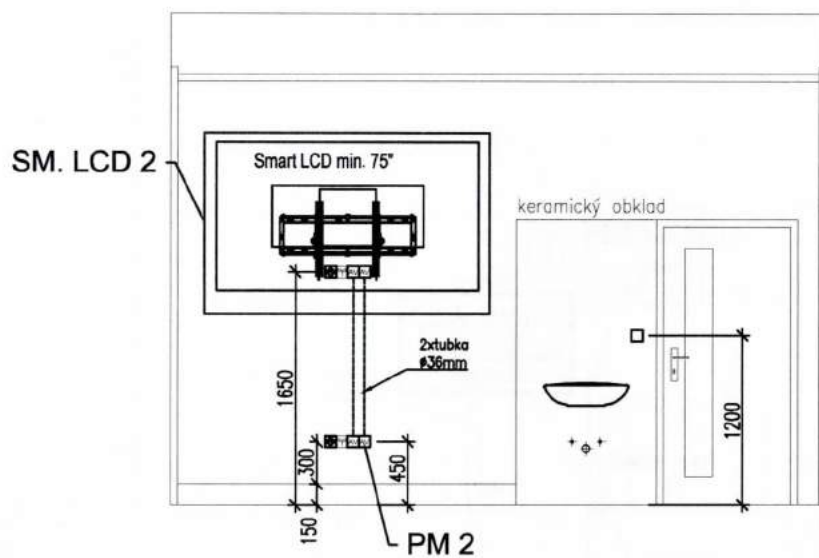
ZMĚNA - SRPEN 2017

 Bustěhradská 109 Kladno, 272 03	MÍSTO STAVBY : Kamýcká 129, Praha 6 - Suchbát , parc.č. 1627/1		
	OBJEDNATEL : Česká zemědělská univerzita v Praze, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ		
NÁZEV AKCE HIGH-TECH TECHNOLOGICKO - VÝUKOVÝ PAVILON FLD SO 01	ŠÉFPROJEKTANT	PROJEKTANT	VYPRACOVAL
	Ing. V. Čapka	Ing. M. Štáhlavská	Ing. M. Štáhlavská
	ČÍSLO ZAKÁZKY		0116
	STUPĚŇ		DVZ / DPS
	POČET FORMÁTŮ		
	DATUM		Srpen 2017
AVT - Pohledy učebny	Č. KOPIE	ČÁST	Č. PŘÍLOHY
		D.1.4.10.	04

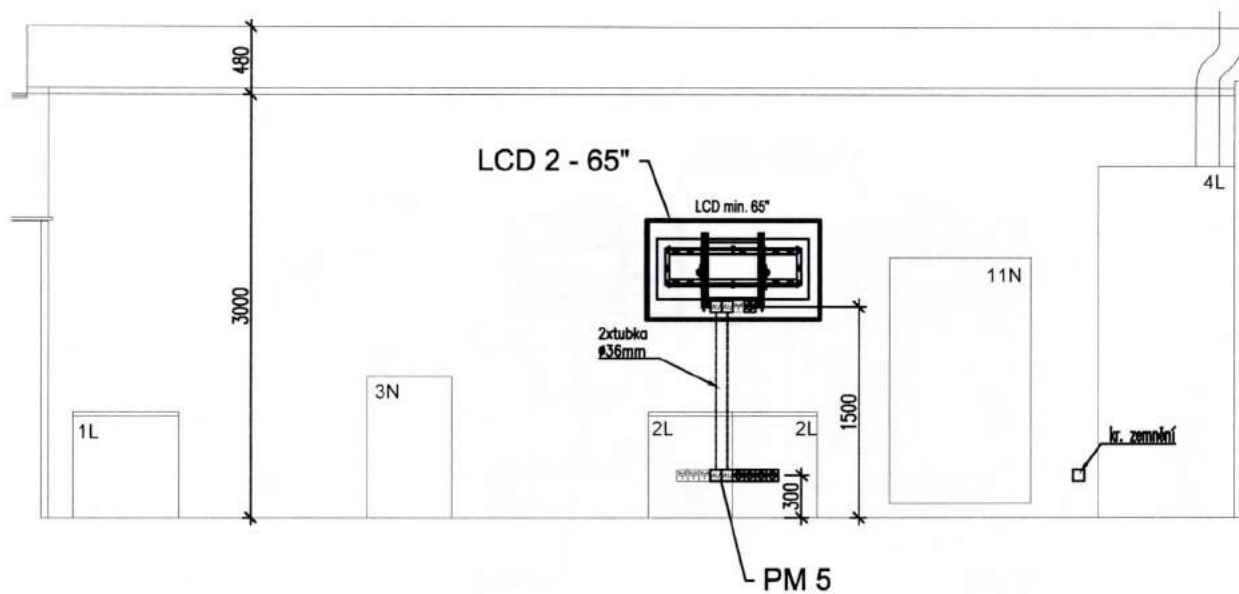


místnost č. HT011
VÝUKOVÁ LABORATOŘ
ZPRACOVÁNÍ DAT GIS A DPZ

M 1:50

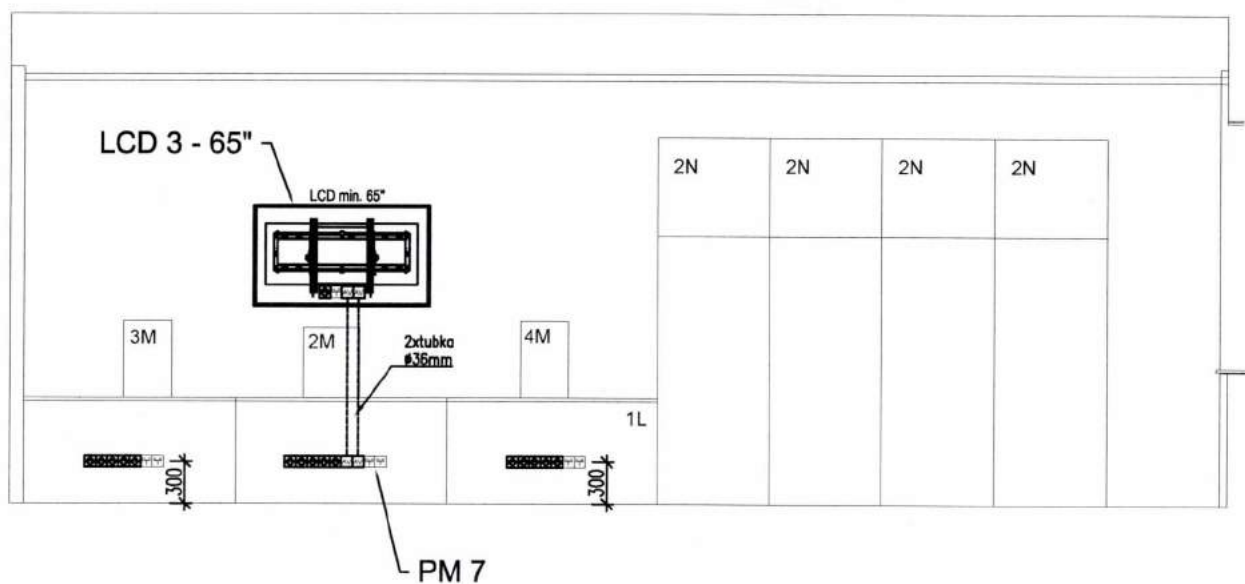
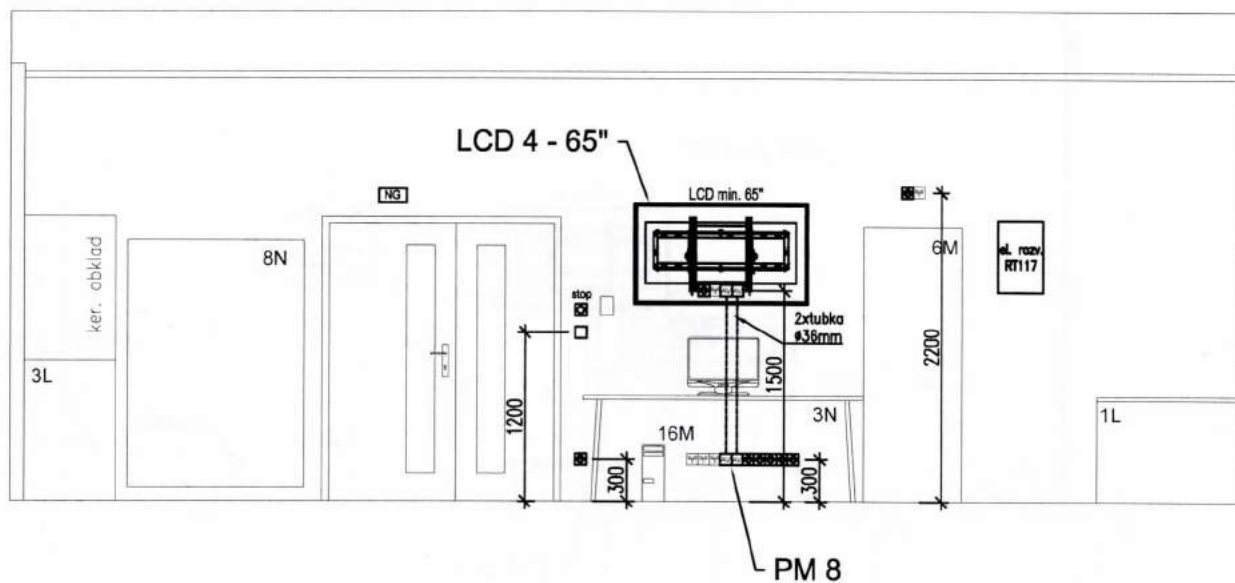


místnost č. HT009
SPECIÁLNÍ PC UČEBNA
M 1:50



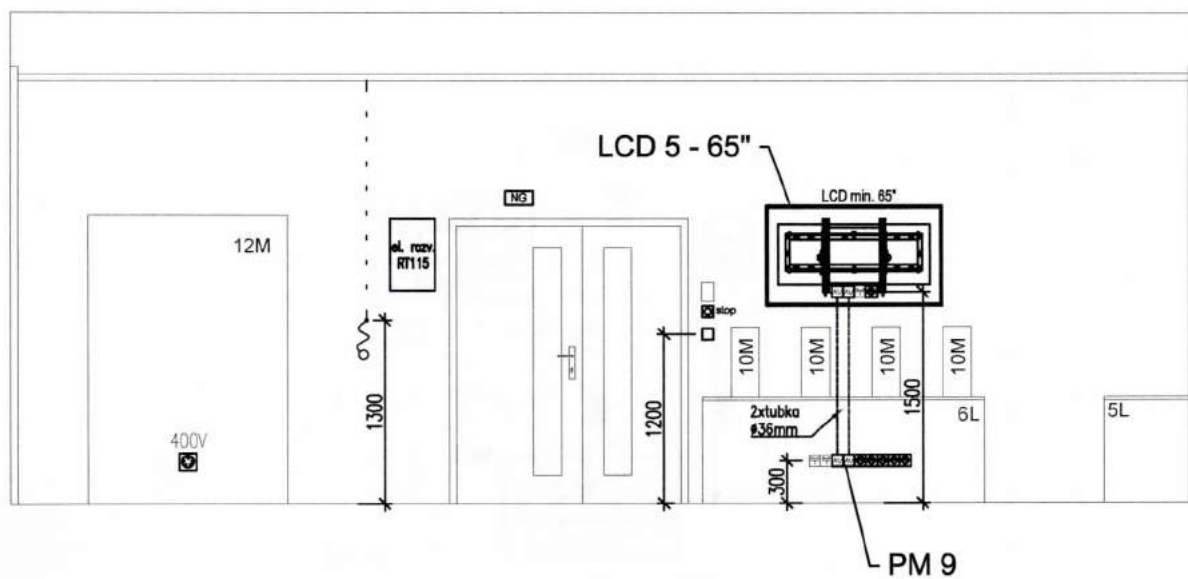
místnost č. HT004
VÝUKOVÁ LABORATOŘ EKOLOGIE LESA

M 1:50



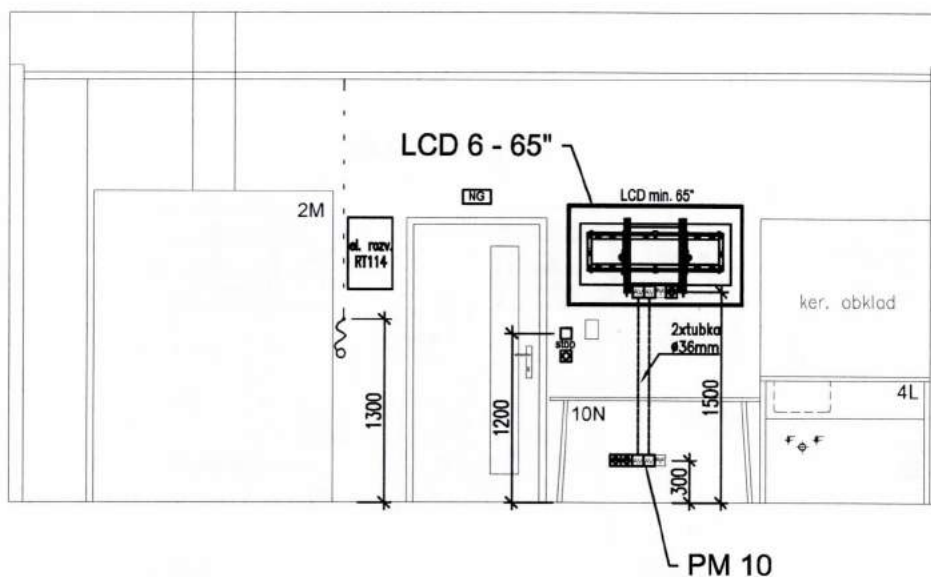
místnost č. HT117
VÝUKOVÁ LABORATOŘ ENTOMOLOGIE

M 1:50



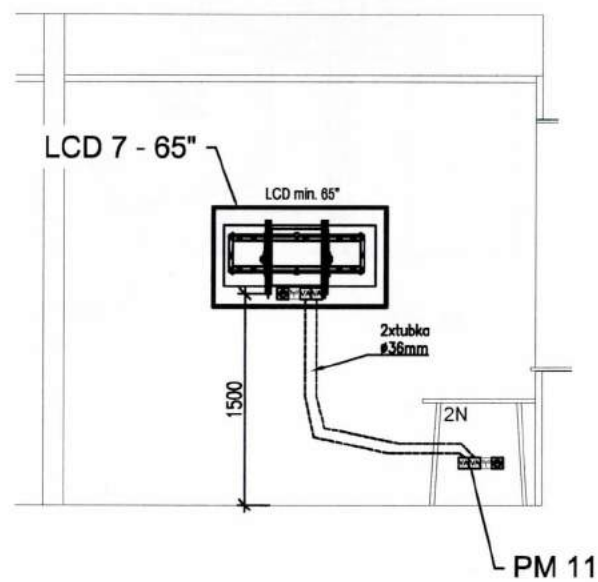
místnost č. HT115
VÝUKOVÁ LABORATOŘ OCHRANY DŘEVĚNÝCH
MATERIÁLŮ

M 1:50



místnost č. HT114
VÝUKOVÁ LABORATOŘ PROTIPOŽÁRNÍCH
VLASTNOSTÍ MATERIÁLŮ

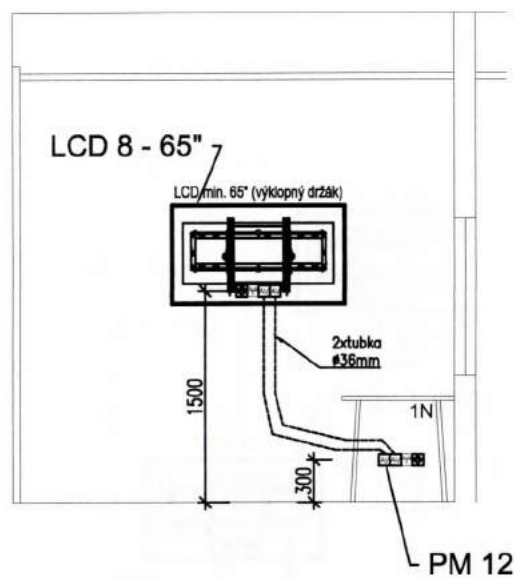
M 1:50



místnost č. HT107b
 VÝUKOVÁ LABORATOŘ TAXIDERMIE A
 KONZERVACE PŘÍRODNIN

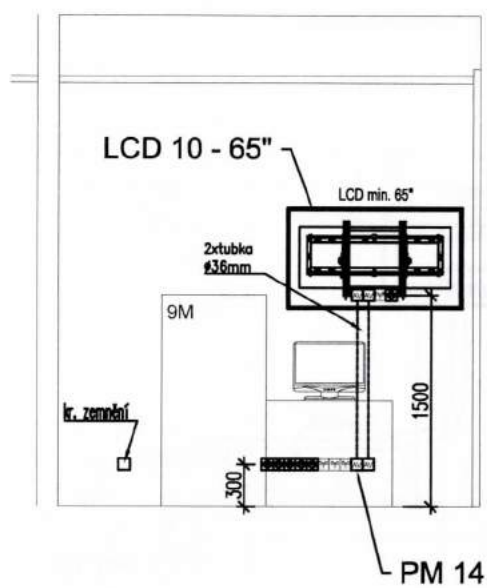
M 1:50

R.



místnost č. HT106a
 VÝUKOVÁ LABORATOŘ ZOBRAZOVACÍCH
 METOD V ZOOLOGII

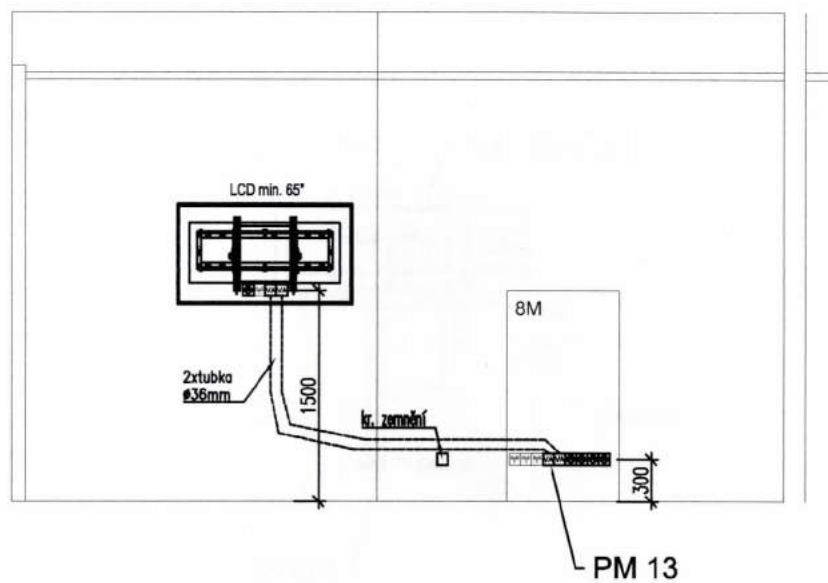
M 1:50



místnost č. HT103
 VÝUKOVÁ LABORATOŘ SKENOVACÍ
 ELEKTRONOVÉ MIKROSKOPIE

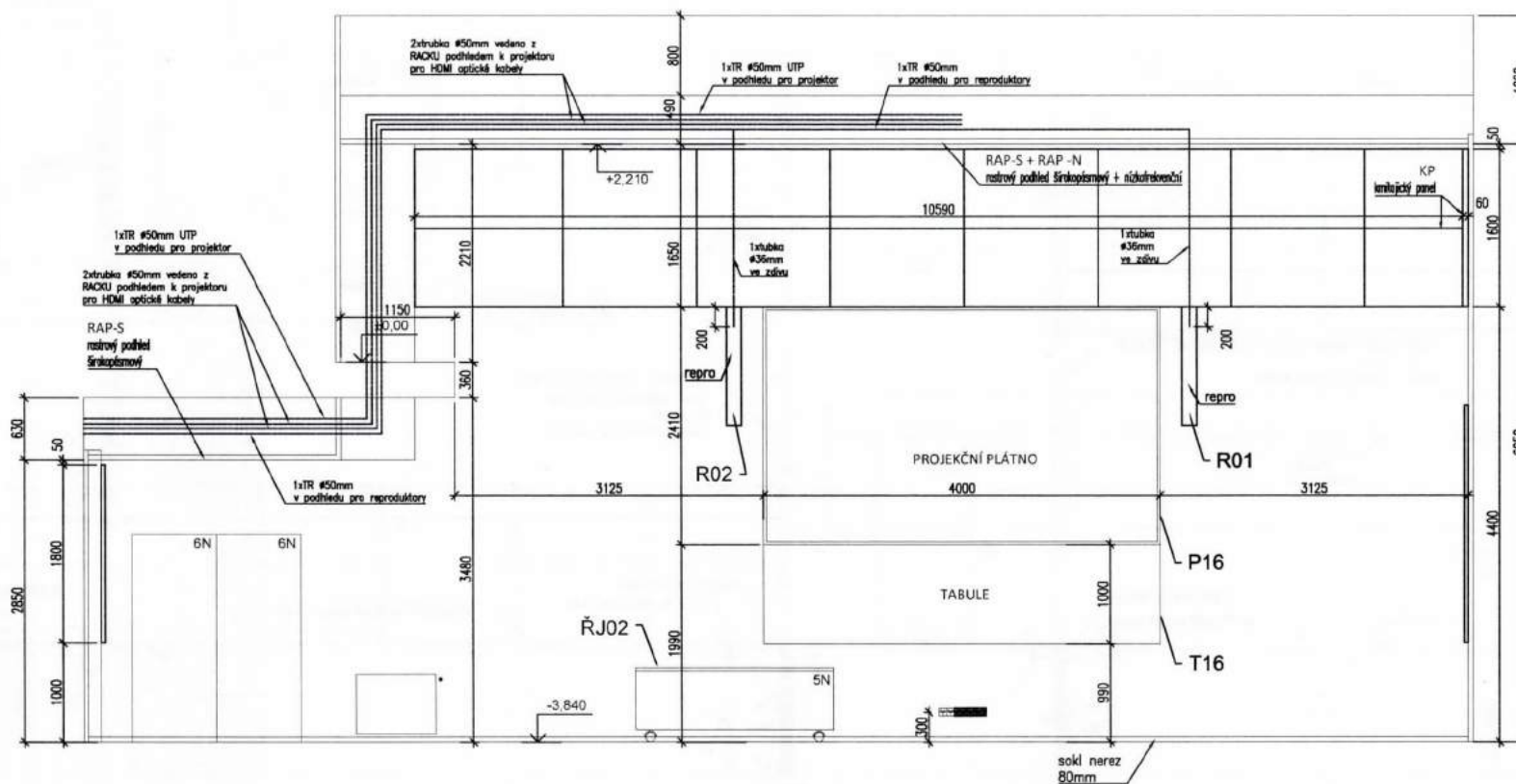
M 1:50

[Handwritten signature]



místnost č. HT102
VÝUKOVÁ LABORATOŘ TRANSMISNÍ
ELEKTRONOVÉ MIKROSKOPIE

M 1:50

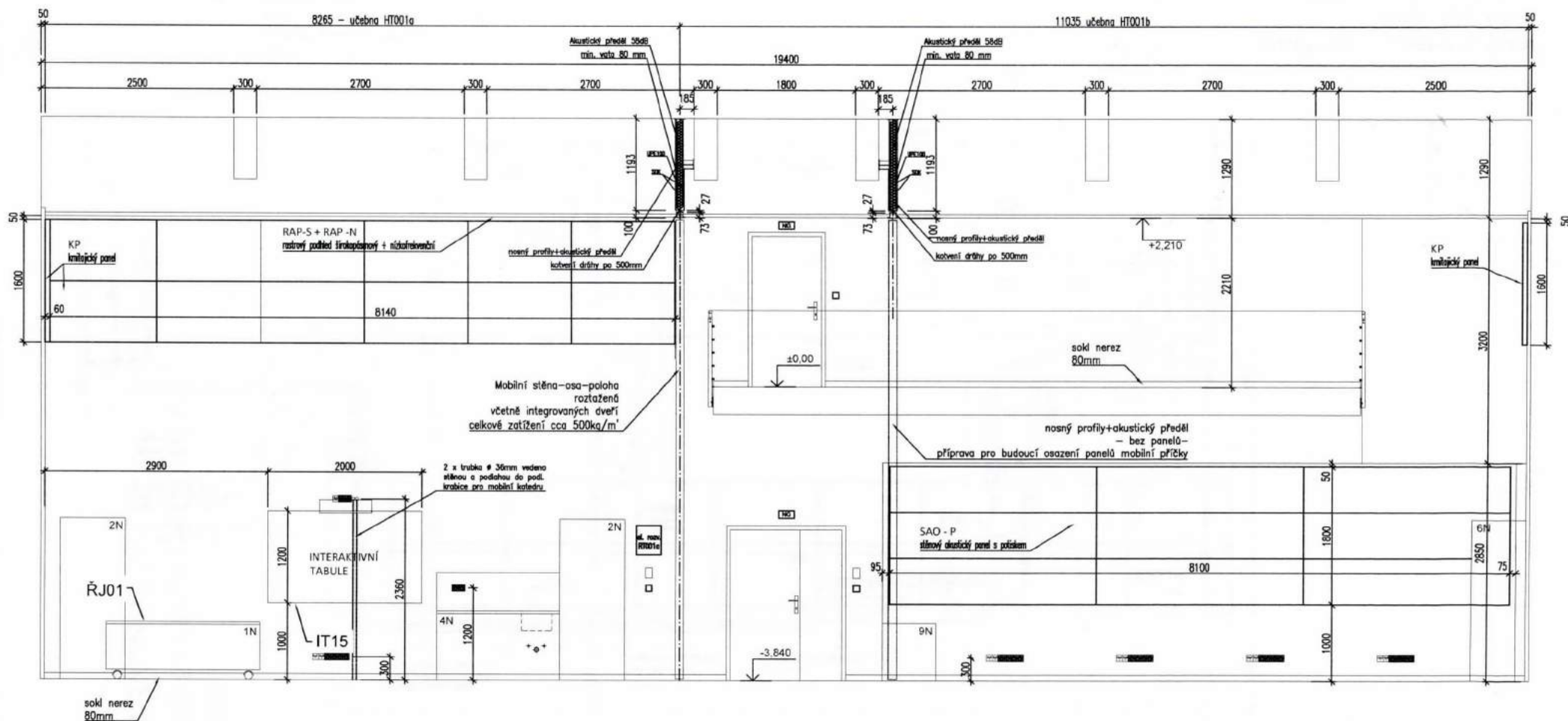


- 1N nábytek
☐ ovladač IRC s měřením CO2/teploty
☐ spínač
☒ jednofázová zásuvka
☒ datová dvojitá zásuvka

PO VYSOUTĚŽENÍ KONKRÉTNÍHO ZAŘÍZENÍ JE NUTNÉ PROVÉST REVIZI TECHNOLOGICKÉHO PROJEKTU, TAK ABY STAVEBNÍ PŘÍPRAVA ODPOVÍDALA DODÁVANÉMU TYPU ZAŘÍZENÍ.

ZMĚNA - SRPEN 2017
 místnost č. HT001
**VÝUKOVÁ LABORATOŘ VIZUALIZACE A
 VIRTUÁLNÍ REALITY**

M 1:50



- 1N nábytek
- +•+ TV,SV+odpad
- ovladač IRC s měřením CO2/teploty
- spínač
- jednofázová zásuvka
- datová dvojitá zásuvka

PO VYSOUTĚŽENÍ KONKRÉTNÍHO ZAŘÍZENÍ JE NUTNÉ PROVÉST REVIZI TECHNOLOGICKÉHO PROJEKTU, TAK ABY STAVEBNÍ PŘÍPRAVA ODPOVÍDALA DODÁVANÉMU TYPU ZAŘÍZENÍ.

ZMĚNA - SRPEN 2017
místnost č. HT001
**VÝUKOVÁ LABORATOŘ VIZUALIZACE A
VIRTUÁLNÍ REALITY**

M 1:50

city
M 1:50

ZMĚNA - SRPEN 2017



Bustěhradská 109
Kladno, 272 03

MÍSTO STAVBY : Kamýcká 129, Praha 6 - Suchbát , parc.č. 1627/1

OBJEDNATEL : Česká zemědělská univerzita v Praze, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ

ŠÉFPROJEKTANT

PROJEKTANT

VYPRACOVAL

Ing. V. Čapka

Ing. M. Štáhlavská

Ing. M. Štáhlavská

NÁZEV AKCE

**HIGH-TECH TECHNOLOGICKO - VÝUKOVÝ
PAVILON FLD SO 01**

ČÍSLO ZAKÁZKY

0116

STUPĚŇ

DVZ / DPS

POČET FORMÁTŮ

DATUM

Srpen 2017

AVT - Schéma zapojení

Č. KOPIE

ČÁST

Č. PŘÍLOHY

D.1.4.10.

05

SCHEMA ZAPOJENÍ AV TECHNIKY

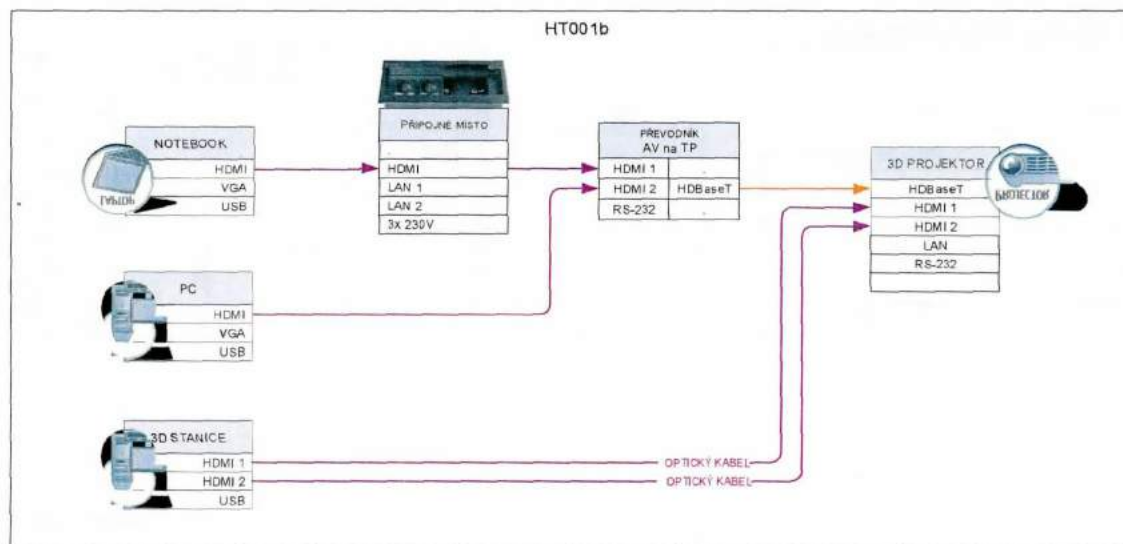
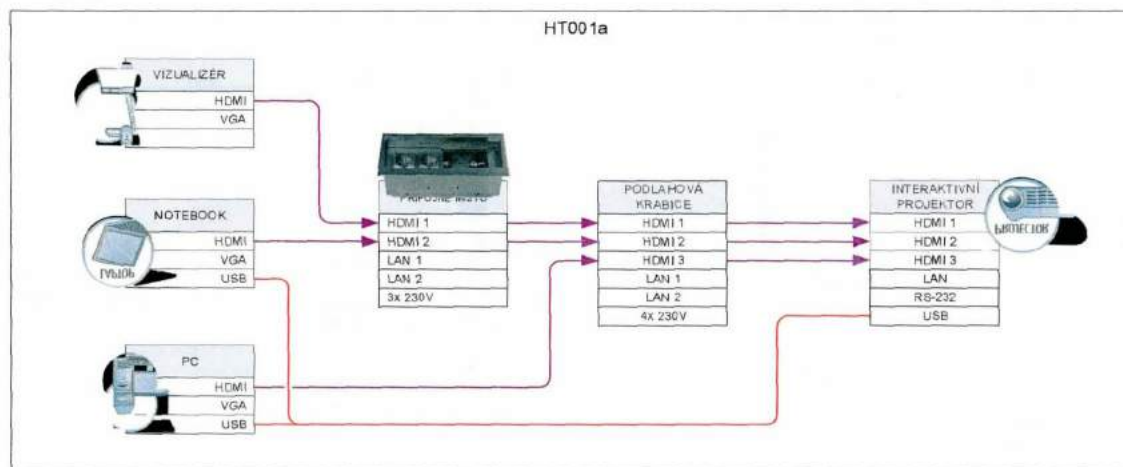


Schéma zapojení učebny 1NP

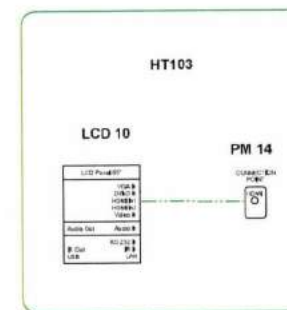
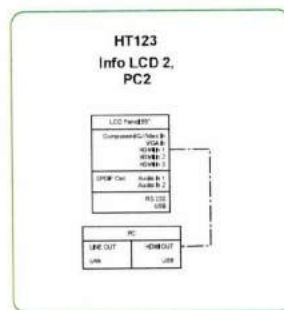
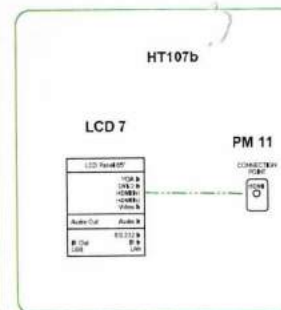
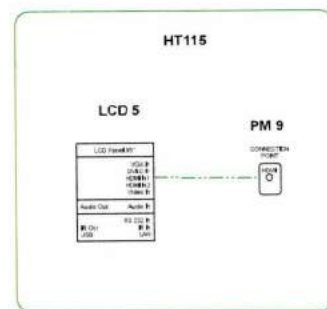
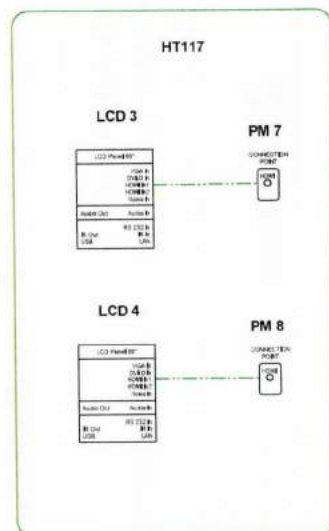
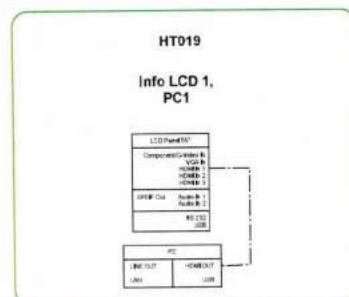
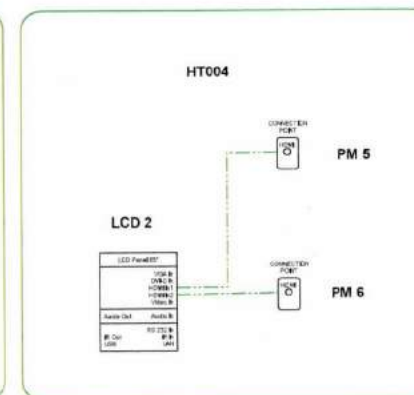
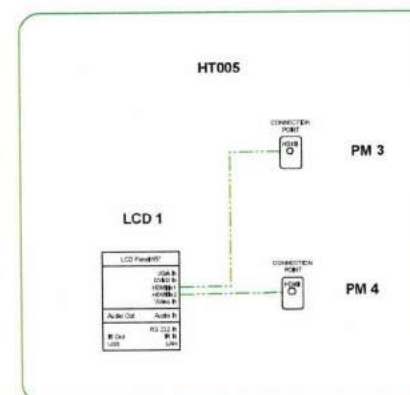
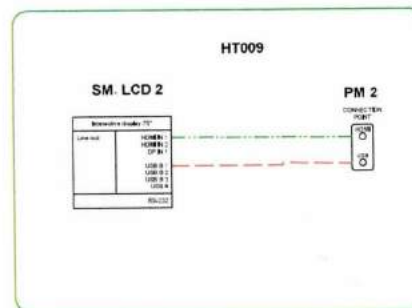
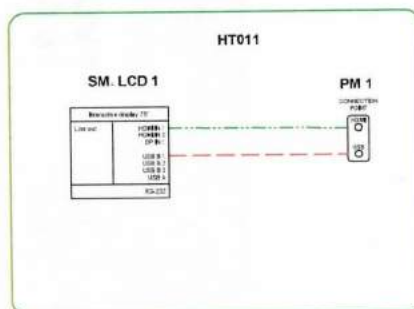


Schéma zapojení učebny 1PP



ZMĚNA - SRPEN 2017

 Bustěhradská 109 Kladno, 272 03	MÍSTO STAVBY : Kamýcká 129, Praha 6 - Suchbát, parc.č. 1627/1		
	OBJEDNATEL : Česká zemědělská univerzita v Praze, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVÁRSKÁ		
NÁZEV AKCE HIGH-TECH TECHNOLOGICKO - VÝUKOVÝ PAVILON FLD SO 01	ŠÉFPROJEKTANT	PROJEKTANT	VYPRACOVAL
	Ing. V. Čapka	Ing. M. Štáhlavská	Ing. M. Štáhlavská
	ČÍSLO ZAKÁZKY		0116
	STUPEŇ		DVZ / DPS
	POČET FORMÁTŮ		
	DATUM		Srpen 2017
AVT - Nároky na ostatní profese	Č. KOPIE	ČÁST	Č. PŘÍLOHY
		D.1.4.10.	06

Místnost č.:	1PP a 1NP - učebny
--------------	--------------------

Rídicí systém:	Ne
----------------	----

Nároky na profesi slaboproud

Číslo	Koncový prvek	Místnost	umístění	LAN
Smart LCD 1	Interaktivní LCD panel	HT011	na stěně v=1500	1x LAN dvojzásuvka RJ45
PM 1	Přípojně místo na zdi	HT011	na stěně V=300	1x LAN dvojzásuvka RJ45
Smart LCD 2	Interaktivní LCD panel	HT009	na stěně v=1500	1x LAN dvojzásuvka RJ45
PM 2	Přípojně místo na zdi	HT009	na stěně V=300	1x LAN dvojzásuvka RJ45
LCD 1	LCD panel	HT005	na stěně v=1800	1x LAN dvojzásuvka RJ45
PM 3	Přípojně místo na zdi	HT005	na stěně V=300	1x LAN dvojzásuvka RJ45
PM 4	Přípojně místo na zdi	HT005	na stěně V=300	1x LAN dvojzásuvka RJ45
LCD 2	LCD panel	HT004	na stěně v=1500	1x LAN dvojzásuvka RJ45
PM 5	Přípojně místo na zdi	HT004	na stěně V=300	1x LAN dvojzásuvka RJ45
PM 6	Přípojně místo na zdi	HT004	na stěně V=300	1x LAN dvojzásuvka RJ45
Info LCD 1, PC 1	LCD panel informačního systému	HT019	na stěně v=1500	1x LAN dvojzásuvka RJ45
PK 1	Podlahová krabice	HT008	v podlahové krabici	4x LAN dvojzásuvka RJ45
PK 3	Podlahová krabice	HT008	v podlahové krabici	2x LAN dvojzásuvka RJ45
LCD 3	LCD panel	HT117	na stěně v=1500	1x LAN dvojzásuvka RJ45
PM 7	Přípojně místo na zdi	HT117	na stěně V=300	1x LAN dvojzásuvka RJ45
LCD 4	LCD panel	HT117	na stěně v=1500	1x LAN dvojzásuvka RJ45
PM 8	Přípojně místo na zdi	HT117	na stěně V=300	1x LAN dvojzásuvka RJ45
LCD 5	LCD panel	HT115	na stěně v=1500	1x LAN dvojzásuvka RJ45
PM 9	Přípojně místo na zdi	HT115	na stěně V=300	1x LAN dvojzásuvka RJ45
LCD 6	LCD panel	HT114	na stěně v=1500	1x LAN dvojzásuvka RJ45
PM 10	Přípojně místo na zdi	HT114	na stěně V=300	1x LAN dvojzásuvka RJ45
LCD 7	LCD panel	HT107b	na stěně v=1500	1x LAN dvojzásuvka RJ45
PM 11	Přípojně místo na zdi	HT107b	na stěně V=300	1x LAN dvojzásuvka RJ45
LCD 8	LCD panel	HT106a	na stěně v=1500	1x LAN dvojzásuvka RJ45
PM 12	Přípojně místo na zdi	HT106a	na stěně V=300	1x LAN dvojzásuvka RJ45
LCD 9	LCD panel	HT102	na stěně v=1500	1x LAN dvojzásuvka RJ45
PM 13	Přípojně místo na zdi	HT102	na stěně V=300	1x LAN dvojzásuvka RJ45
LCD 10	LCD panel	HT103	na stěně v=1500	1x LAN dvojzásuvka RJ45
PM 14	Přípojně místo na zdi	HT103	na stěně V=300	1x LAN dvojzásuvka RJ45
Info LCD 2, PC 2	LCD panel informačního systému	HT123	na stěně v=1500	1x LAN dvojzásuvka RJ45
Interaktivní tabule IT15	Přípojně místo na zdi	HT001a	na stěně v=2360	1x LAN dvojzásuvka RJ45

Legenda tabulky nároků na profesi slaboproud:

LAN	počet nárokovaných zásuvek LAN
Tel .linka	počet nárokovaných zásuvek Tel. Linky
STA	počet nárokovaných zásuvek STA

Místnost č.: 1PP a 1NP - učebny

Ridící systém: Ne

Nároky na profesi silnoproud

Číslo	Koncový prvek	Místnost	kabel	zakončení	umístění	Příkon [W]	Fáze	Jistič	Stykač
Smart LCD 1	Interaktivní LCD panel	HT011	CYKY 3Cx2,5	2x zásuvka 230VAC	na stěně v=1500	550	AV	B	ne
PM 1	Přípojně místo na zdi	HT011	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně V=300	0	AV	B	ne
Smart LCD 2	Interaktivní LCD panel	HT009	CYKY 3Cx2,5	2x zásuvka 230VAC	na stěně v=1500	550	AV	B	ne
PM 2	Přípojně místo na zdi	HT009	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně V=300	0	AV	B	ne
LCD 1	LCD panel	HT005	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně v=1800	150	AV	B	ne
PM 3	Přípojně místo na zdi	HT005	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně V=300	0	AV	B	ne
PM 4	Přípojně místo na zdi	HT005	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně V=300	0	AV	B	ne
LCD 2	LCD panel	HT004	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně v=1500	150	AV	B	ne
PM 5	Přípojně místo na zdi	HT004	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně V=300	0	AV	B	ne
PM 6	Přípojně místo na zdi	HT004	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně V=300	0	AV	B	ne
Info LCD 1, PC 1	LCD panel informačního systému	HT019	CYKY 3Cx2,5	2x zásuvka 230VAC	na stěně v=1500	150	AV	B	ne
PK 1	Podlahová krabice	HT008	CYKY 3Cx2,5	6x zásuvka 230VAC	v podlahové krabici	0	AV	B	ne
PK 3	Podlahová krabice	HT008	CYKY 3Cx2,5	4x zásuvka 230VAC	v podlahové krabici	0	AV	B	ne
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LCD 3	LCD panel	HT117	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně v=1500	150	AV	B	ne
PM 7	Přípojně místo na zdi	HT117	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně V=300	0	AV	B	ne
LCD 4	LCD panel	HT117	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně v=1500	150	AV	B	ne
PM 8	Přípojně místo na zdi	HT117	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně V=300	0	AV	B	ne
LCD 5	LCD panel	HT115	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně v=1500	150	AV	B	ne
PM 9	Přípojně místo na zdi	HT115	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně V=300	0	AV	B	ne
LCD 6	LCD panel	HT114	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně v=1500	150	AV	B	ne
PM 10	Přípojně místo na zdi	HT114	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně V=300	0	AV	B	ne
LCD 7	LCD panel	HT107b	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně v=1500	150	AV	B	ne
PM 11	Přípojně místo na zdi	HT107b	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně V=300	0	AV	B	ne
LCD 8	LCD panel	HT106a	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně v=1500	150	AV	B	ne
PM 12	Přípojně místo na zdi	HT106a	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně V=300	0	AV	B	ne
LCD 9	LCD panel	HT102	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně v=1500	150	AV	B	ne
PM 13	Přípojně místo na zdi	HT102	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně V=300	0	AV	B	ne
LCD 10	LCD panel	HT103	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně v=1500	150	AV	B	ne
PM 14	Přípojně místo na zdi	HT103	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně V=300	0	AV	B	ne
Info LCD 2, PC 2	LCD panel informačního systému	HT123	CYKY 3Cx2,5	2x zásuvka 230VAC	na stěně v=1500	150	AV	B	ne
Interaktivní tabule IT15	Přípojně místo na zdi	HT001a	CYKY 3Cx2,5	zásuvka 230VAC	na stěně V=2360	0	AV	B	ne

Legenda tabulky nároků na profesi silnoproud:

kabel	typ kabelu nárokovaného přívodu
zakončení	způsob zakončení kabelu na straně koncového prvku
umístění	umístění zakončení kabelu na straně koncového prvku
Příkon [W]	maximální trvalý příkon koncového prvku napojeného na přívod
Fáze	fáze přívodu (AV - AV technologie, S - světla, M - motory)
Jistič	vypínací charakteristika jističe
Stykač	udává, zda je přívod v rozvaděči napojen přes stykač

ZMĚNA - SRPEN 2017

REVIZE 1 - únor 2018

	MÍSTO STAVBY : Kamýcká 129, Praha 6 - Suchbát , parc.č. 1627/1		
Bustěhradská 109 Kladno, 272 03	OBJEDNATEL : Česká zemědělská univerzita v Praze, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ		
ŠÉFPROJEKTANT Ing. V. Čapka	PROJEKTANT Ing. M.Štáhlavská	VYPRACOVAL Ing. M.Štáhlavská	
NÁZEV AKCE	HIGH-TECH TECHNOLOGICKO - VÝUKOVÝ PAVILON FLD SO 01	ČÍSLO ZAKÁZKY	0116
		STUPĚŇ	DVZ /DPS
		POČET FORMÁTŮ	
		DATUM	Srpen 2017
AVT - Výkaz Výměr	Č. KOPIE	ČÁST	Č.PŘÍLOHY
		D.1.4.10.	07

číslo položky	Výrobce	nabízený model	název	popis	množstevní jednotka	Kč/jednotka bez_DPH	počet	cena celkem / Kč bez DPH	Umístění
Audiovizuální technologie - Interaktivní sestava HT001a									
Interaktivní set									
1			Interaktivní projektor	3LCD projektor jas 3 500 lumenů a rozlišení HD-ready WXGA a je navržen pro velmi krátkou projekční vzdálenost, poměr stran 16:10, kontrast 14000:1, životnost až 10000 hodin v ECO, 0,28 - 0,37:1, zoom 1 - 1,35, USB, RS-232, HDMI 3x, VGA 2x, audio. Včetně dotykové jednotky, umožňuje práci až čtyř odob najednou, možnost dotykou prstem nebo perem, součástí držák interaktivního projektoru	ks		1	0 Kč	HT001a
2			Projekční tabule	elikost tabule, přesné vnější rozměry: 2023 x 1223 mm, matný povrch určený pro projekci, dvouvrstvá keramika, určená pro popis fixem, konstrukce s tloušťkou min. 16 mm, barva bílá, hliníkový rám	ks		1	0 Kč	HT001a
3			Reproduktory	Reproduktory, aktivní nástěnný reproduktor dvoupásmový (6,5" woofer a 1" tweeter), 150W @ 8ohm, černý, vč. držáku Intelli-Mount™, pár	ks		1	0 Kč	HT001a
4			Montážní materiál sestavy	Montážní materiál sestavy	kpl		1	0 Kč	HT001a
Rídicí systém									
5			Tlačítkový řídicí systém	Tlačítkový řídicí systém pro ovládání AV techniky, přepínání vstupů na monitoru, 10 tlačítek, jeden otočný pro ovládání hlasitosti, podsvětlená tlačítka pro zobrazení zpětné vazby, barva černá nebo bílá, LAN PoE, RS-232, 2x relé,	ks		1	0 Kč	HT001a
6			Interface pro ovládání osvětlení	Interface pro ovládání osvětlení DALI, 2 smyčky, 64 kanálů na smyčku	ks		1	0 Kč	HT001a
7			Přípojné místo	Přípojné místo do stolu, 3x230V, 2xLAN, 2xHDMI	ks		1	0 Kč	HT001a
AV kabeláž									
8			Signálová kabeleáž	Set kabelů pro přenosy signálů	kpl		1	0 Kč	HT001a
9			Audio kabeláž	Audio kabeláž obsahující linkové rozvody a rozvody k reproduktorům	kpl		1	0 Kč	HT001a
10			Řídicí kabeláž	RS232 řídicí kabeláž pro řízení AV techniky,	kpl		1	0 Kč	HT001a
11			HDMI modul	HDMI modul do podlahové krabice, 45x45	kpl		2	0 Kč	HT001a
12			Konektory	Set potřebných AV konektorů k AV kabeláži (RS232, DVI, BNC, CINC, atd.)	kpl		1	0 Kč	HT001a
13			Ostatní drobný montážní materiál	Ostatní drobný montážní materiál,	kpl		1	0 Kč	HT001a
AV technika - instalace a služby									
14			Instalace video techniky	Instalace video techniky (Projektor včetně držáku, Projekční plocha, Videotechnika)	kpl		1	0 Kč	HT001a
15			Instalace audio techniky	Instalace audio techniky (reproduktory, zesilovač)	kpl		1	0 Kč	HT001a
16			Instalace kabeláže	Instalace kabeláže včetně konektorů (Příprava a pokládka kabelového svazku, Konektory: audio, video, řízení, napájení.)	kpl		1	0 Kč	HT001a
17			Instalace řídicího systému	Instalace řídicího systému (Řídicí jednotka, Ovládací prvky, Silové vypínače ovládané z RS)	kpl		1	0 Kč	HT001a
18			Projektový management	Projektový management (Obhlídky na místě, Konzultace, Kontrolní dny)	kpl		1	0 Kč	HT001a
19			Doprava - manipulace	Doprava	kpl		1	0 Kč	HT001a
20			SW práce - řídicí systém, předvolby na dotykovém panelu, silové okruhy	Programování a SW práce (Řídicí systém, Režimy a předvolby, Tvorba manuálu pro systém)	kpl		1	0 Kč	HT001a
21			Projektová dokumentace	Realizační projektová dokumentace obsahující schémata zapojení, výkresové rozvržení AV techniky, výkresy mechanických konstrukcí, kabelovou knihu, technickou zprávu, seznam techniky a další podpůrné projekční práce pro realizaci.	kpl		1	0 Kč	HT001a
22			Revize	Revize elektrického zařízení	ks		1	0 Kč	HT001a
1M			PC, klávesnice, myš	PC pro prezentaci na interaktivní tabuli nebo zobrazení na LCD ve stole. Včetně bezdrátové klávesnice a myši: CPU Benchmark min.12784, RAM 8GB DDR4, grafická karta 2GB, SSD 128GB + HDD 1TB 7200 otáček, DVD, WiFi, Bluetooth, čtečka karet, USB klávesnice a myš, Windows 10 Pro, max rozměry Š200xh600xv500mm, 3kg, 230V, 0,5kW. Umístění v nábytku 1N.	ks		1	0 Kč	HT001a
2M			Mikroskop	Digitální mikroskop se zvětšením cca od 10 do 300x se snímatelným fotoaparátem s rozlišením 5 Mpx včetně speciálního stativu, stojanu s měřicí stupnicí (8 cm podél osy x, 7 cm podél osy y) a úchyty k upevnění preparátu pod fotoaparátem, na profesionálním stativu. Napájení přes port USB.8 vestavěných bílých LED žárovek s plynulou regulací jasu, pozorování preparátů přímo na monitoru počítače, pořizování fotografií a videozáznamů, měření délkových rozměrů, ploch, úhlů a poloměrů studovaných preparátů. Kompatibilní se systémy Windows XP/Vista/7/8, Mac 10.6-10.10.. Umístění v nábytku 1N.	ks		1	0 Kč	HT001a
3M			LCD monitor	LCD monitor umístěný vodorovně pod sklem v desce stolu - položka 1N. Max. rozměr prostoru 500x500mm. Rozměr monitoru bude upřesněn a zkoordinován s výrobcem nábytku. 2kg, 230V, 0,05kW, Rozlišení FullHD, vstupy HDMI, DisplayPort	ks		1	0 Kč	HT001a

6M		Bezdrátový telefon	Bezdrátový IP telefonní systém (VoIP), Dosah uvnitř až 50 m/ až 300 m ve volném prostoru, 8 SIP účtů Interní přesměrování vnějších hovorů Kompatibilní pro bezdrátové DECT sluchátko Nastavení VoIP - webový konfigurator 1x sluchátko, 1x základnová jednotka s integrovanou nabíječkou, Umístěno v nábytku 1N.	ks		1	0 Kč	HT001a
AV TECHNIKA , cena celkem bez DPH:							0 Kč	

číslo položky	Výrobce	nabízený model	název	popis	množstevní jednotka	Kč/jednotka bez DPH	počet	cena celkem / Kč bez DPH	Umístění
Speciální audiovizuální technologie pro 3D projekci HT001b									
3D projekce přední									
1			Speciální 3D projektor	Projektor, projekční technologie s jedním zobrazovacím s min 1 čipem DLP úhlopříčné velikosti čipu min 0,67" Nativní rozlišení 2,304,000 bodů: 1920 x 1200 pixelů (WUXGA) Kontrastní poměr min. 10000:1 (full on/full off), rovnoměrnost po ploše 90% Jas min. 8500 ANSI lumenů, se standardním objektivem a režimu dual-lamp, NORMAL Lampa 2x 420 W, objektivy volitelné, posun objektivu: vertikální v rozmezí min. +50 % od středu plochy, horizontálně min. ±10 % od středu plochy, optická korekce lichoběžníkového zkreslení: vertikálně min ±40, horizontálně min. ±15 Libovolná instalace strop/podlaha/přední/zadní Vstupy: BNC x 1 (3G/HD/SD-SDI), HDMI 19-pin x 1 (Deep Color, HDCP kompatibilní), DVI-D 24-pin x 1 (DVI 1.0, HDCP kompatibilní pouze s DVI single link), BNC x 5 (RGB/YBPBR/YCBCR/YC x 1), D-Sub HD 15-pin (female) x 1 (RGB/YBPBR/YCBCR x 1), BNC x 1 (3D timing signal), BNC x 1 (3D timing signal), BNC x 1 (kompozitní video), D-sub 9-pin (female) x 1 pro externí řízení (RS-232C), D-sub 9-pin (male) x 1 for link control, M3 x 1 pro dálkové řízení po kabelu, RJ-45 x 1 (for LAN síť a DIGITAL LINK (video/network/serial control) spojení, 100Base-TX, kompatibilní s Art-Net, hmotnost cca 18 kg, hlučnost max. 40 dB (mód NORMAL), max. 35 dB (dual lamp mód ECO)	ks		1	0 Kč	HT001b
2			Objektiv pro projektor	Objektiv pro 3D projektor, F 1,8-2,4, max 1,1 kg, originál pro projektor	ks		1	0 Kč	HT001b
3			Pasivní 3D modulátor pro projektor	Pasivní 3D modulátor pro 3D projekci, rozměr max 180x100 mm, přepínací čas max. 50us včetně držáku na projektor, motorizovaný pro přepínání mezi 3D a 2D projekcí, operční rychlost až do 400 fps	ks		1	0 Kč	HT001b
4			3D brýle	Pasivní 3D brýle s cirkulární polarizací	ks		40	0 Kč	HT001b
5			Atypický držák projektoru	Atypický držák projektoru, vyroben na míru, průchozí pro kabeláž, s možností uchycení pasivního modulátoru, viz projektorová dokumentace	ks		1	0 Kč	HT001b
6			3D PC stanice	Grafická 3D stanice, podpora OpenGL s3D, 4x Display Port 1.4, • Paměť 8 GB GDDR5 (256-bit), procesor benchmark min. 10000, 2xSSD 240GB, Win10, RAM 8GB, 2x 10/100/1000 Mbps RJ45,	ks		1	0 Kč	HT001b
7			Optická kabeláž HDMI	HDMI optický kabel, délka 30m, zabudované převodníky, 4 vlákna	ks		2	0 Kč	HT001b
Atypická projekční plocha pro 3D přední projekci									
8			Atypická přední projekční plocha	Atypická projekční plocha, rozměry včetně rámu 4160x2410, plocha určebá pro projekci 4000x2250, 3D silver, pasivní 3D projekce, gain 2.2	ks		1	0 Kč	HT001b
Tabule									
9			Tabule	Jednodílná magnetická tabule s dvouvrstevným keramickým povrchem, Tloušťka tabule 22 mm, sendvičová konstrukce, Odkládací políčka pro popisovače po celé délce tabule, rozměr 4160x1000	ks		1	0 Kč	HT001b
Řídicí systém pro 3D									
10			Tlačítkový řídicí systém	Tlačítkový řídicí systém pro ovládání AV techniky, přepínání vstupů na monitoru, 10 tlačítek, jeden otočný pro ovládání hlasitosti, podsvětlená tlačítka pro zobrazení zpětné vazby, barva černá nebo bílá, LAN PoE, RS-232, 2x relé,	ks		1	0 Kč	HT001b
11			Přepínač do katedry	Automatický přepínač 4x1, autodetekce, multi formátová jednotka, audio převodník 24 bit, LAN, USB, RS-232, IR, HD-BaseT, PoE,	ks		1	0 Kč	HT001b
12			Interface pro ovládání osvětlení	Interface pro ovládání osvětlení DALI, 2 smyčky, 64 kanálů na smyčku	ks		2	0 Kč	HT001b
13			Připojné místo	Připojné místo do stolu, 3x230V, 2xLAN, HDMI	ks		1	0 Kč	HT001b
Ozvučení									
14			Reproduktorová soustava	Reproduktor typu line array; šest 6,5" reproduktorů; 24 1" reproduktorů; frekvenční rozsah (-10 dB) 45 Hz – 20 kHz; možnost přepínání vyzařovacích úhlů horizontálně 100° až 160°, vertikálně +7° až -35°; maximální citlivost (2.83V@ 1m) 102dB; Nominální Impedance 4 ohmů; maximální výkon 1500W; Max SPL 130 dB; rozměry (V x Š x H) 1020 x 250 x 345 mm; hmotnost 38,6 kg; bílé provedení	ks		2	0 Kč	HT001b
15			Výkonový zesilovač	Analogový výkonový dvoukanalový zesilovač; maximální výkon 2x300W; frekvenční rozsah (8 Ohms, 20 Hz - 20 kHz) +/- 0,25 dB; SNR (A-vážené) > 108 dB; celkové harmonické zkreslení (20 Hz - 20 kHz) 0,35%; napětový zisk 34 dB; Damping Factor (20 Hz to 100 Hz) >1000; vstupní impedance (nominal balanced, unbalanced) 10 kOhm, 5 kOhm; Maximální vstupní úroveň bez komprese +20 dBu; maximální vstupní úroveň bez clippingu +26 dBu; impedance zátěže 2 - 16 Ohms; 70Vrms a 100Vrms; maximální hluk chlazení 45 dBA SPL v 1m; HQnet; rozměry 19" x 3.5" x 14.25" (48.3cm x 8.9cm x 35.63cm); hmotnost 8,53kg; napájecí konektor IEC 15A	ks		1	0 Kč	HT001b

AV kabeláž									
16			Signálová kabeleáž	Set kabelů pro přenosy signálů	kpl		1	0 Kč	HT001b
17			Audio kabeleáž	Audio kabeleáž obsahující linkové rozvody a rozvody k reproduktorům	kpl		1	0 Kč	HT001b
18			Řídicí kabeleáž	RS232 řídicí kabeleáž pro řízení AV techniky.	kpl		1	0 Kč	HT001b
19			Systémová kabeleáž	Systémová kabeleáž pro 3D systém.	kpl		1	0 Kč	HT001b
20			Ostatní kabeleáž	Ostatní drobná propojovací kabeleáž pro plnohodnotné zapojení 3D	kpl		1	0 Kč	HT001b
21			Konektory	Set potřebných AV konektorů k AV kabeleži (RS232, DVI, BNC, CINC, atd.)	kpl		1	0 Kč	HT001b
22			Ostatní drobný montážní materiál	Ostatní drobný montážní materiál	kpl		1	0 Kč	HT001b
AV technika - instalace a služby									
23			Instalace video techniky	Instalace video techniky (Projektor včetně držáku, Projekční plocha, Videotechnika)	kpl		1	0 Kč	HT001b
24			Instalace audio techniky	Instalace audio techniky (reproduktory, zesilovač)	kpl		1	0 Kč	HT001b
25			Instalace kabeleáže	Instalace kabeleáže včetně konektorů (Příprava a pokládka kabelového svazku. Konektory: audio, video, řízení, napájení.)	kpl		1	0 Kč	HT001b
26			Instalace řídicího systému	Instalace řídicího systému (Řídicí jednotka, Ovládací prvky, Silové vypínače ovládané z RS)	kpl		1	0 Kč	HT001b
27			Podpůrné činnosti	Další práce (Vykládka/nakládka a stavba lešení. Úklid materiálu, nářadí, likvidace obalů. Pronájem lešení.)	kpl		1	0 Kč	HT001b
28			IT služby	IT služby (Instalace a nastavení PC, Instalace a konfigurace SW pro interaktivní zařízení, Konfigurace WiFi, Konzultace)	kpl		1	0 Kč	HT001b
29			Projektový management	Projektový management (Obhlídky na místě, Konzultace, Kontrolní dny)	kpl		1	0 Kč	HT001b
30			Doprava - manipulace	Doprava	kpl		1	0 Kč	HT001b
31			SW práce - řídicí systém, předvolby na dotykovém panelu, silové okruhy	Programování a SW práce (Řídicí systém, Režimy a předvolby, Programování silových okruhů, Tvorba manuálu pro systém)	kpl		1	0 Kč	HT001b
32			Projektová dokumentace	Realizační projektová dokumentace obsahující schémata zapojení, výkresové rozvržení AV techniky, výkresy mechanických konstrukcí, kabelovou knihu, technickou zprávu, seznam techniky a další podpůrné projekční práce pro realizaci.	kpl		1	0 Kč	HT001b
33			Revize	Revize elektrického zařízení	ks		1	0 Kč	HT001b
4M			PC, klávesnice, myš	PC pro prezentaci na 3D plátně nebo zobrazení na LCD ve stole. Včetně bezdrátové klávesnice a myši. CPU Benchmark min. 12784, RAM 8GB DDR4, grafická karta 2GB, SSD 128GB + HDD 1TB 7200 otáček, DVD, WiFi, Bluetooth, čtečka karet, USB klávesnice a myš, Windows 10 Pro, max rozměry Š200xh600xv500mm, 3kg, 230V, 0,5kW. Umístění v nábytku 1N.	ks		1	0 Kč	HT001b
5M			LCD monitor	LCD monitor umístěný vodorovně pod sklem v desce stolu - položka 1N. Max. rozměr prostoru 500x500mm. Rozměr monitoru bude upřesněn a zkoordinován s výrobcem nábytku. 2kg, 230V, 0,05kW. Rozlišení FullHD, vstupy HDMI, DisplayPort	ks		1	0 Kč	HT001b
6M			Bezdrátový telefon	Bezdrátový IP telefonní systém (VoIP). Dosah uvnitř až 50 m/ až 300 m ve volném prostoru, 8 SIP účtů Interní přesměrování vnějších hovorů. Kompatibilní pro bezdrátové DECT sluchátka. Nastavení VoIP - webový konfigurator 1x sluchátko, 1x základnová jednotka s integrovanou nabíječkou. Umístěno v nábytku 1N.	ks		1	0 Kč	HT001b
AV TECHNIKA , cena celkem bez DPH:								0 Kč	

Číslo položky	Výrobce	nabízený model	Název	popis	množství jednotka	Kč/jednotka bez DPH	počet	cena celkem / Kč bez DPH	Umístění
AV řešení – vyučovací a laboratorní místnosti									
Učebny									
1PP									
1			Interaktivní LCD panel	Dotykový LCD displej s rozlišením Ultra HD se zabudovanou funkcí internetového prohlížeče, přepínání vstupů dotykem a bílé tabule určené pro rychlé záznamy a poznámek a obrázků s možností jejich sdílení a uložení prostřednictvím aplikace na mobilním zařízení. Součástí je SW aplikace, která umožní interaktivní práci na prezentačním počítači připojeném k HDMI nebo DisplayPort video vstupu a zápis poznámek nad libovolnou aplikací, s plnou integrací do aplikací office 365. Současně je možno připojit a interaktivně pracovat na přineseném počítači s aplikací (25 licencí). Technická specifikace: velikost displeje min. 75", rozlišení min. 4K Ultra HD, min. 16 současných dotyků, ONSCREEN MENU, HyPr Touch technologies pro snímání dotyku, 2x proximity sensor, 4x bezbateriové pero, vstupy min.: 2x HDMI 2.0+USB-B, 1x HDMI 1.2+USB-B, 1x display port, 1x VGA, 1xRS232; reproduktory min. 10W, podpora iOS Airplay® and Google Cast™ and Miracast supported, vestavěný PC se SW aplikací, lehce dostupný čelní panel s vypínačem, ovládáním hlasitosti reproduktorů a HDMI a USB vstupu	ks		1	0 Kč	HT011
2			Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks		1	0 Kč	HT011
3			Kabel HDMI	Kabel HDMI (5m)	ks		1	0 Kč	HT011
4			Kabel USB	Aktivní prodlužovací kabel pro USB (5m).	ks		1	0 Kč	HT011
5			Připojné místo na zdi - HDMI		ks		2	0 Kč	HT011
6			Připojné místo na zdi - USB		ks		2	0 Kč	HT011
7			Interaktivní LCD panel	Dotykový LCD displej s rozlišením Ultra HD se zabudovanou funkcí internetového prohlížeče, přepínání vstupů dotykem a bílé tabule určené pro rychlé záznamy a poznámek a obrázků s možností jejich sdílení a uložení prostřednictvím aplikace na mobilním zařízení. Součástí je SW aplikace, která umožní interaktivní práci na prezentačním počítači připojeném k HDMI nebo DisplayPort video vstupu a zápis poznámek nad libovolnou aplikací, s plnou integrací do aplikací office 365. Současně je možno připojit a interaktivně pracovat na přineseném počítači s aplikací (25 licencí). Technická specifikace: velikost displeje min. 75", rozlišení min. 4K Ultra HD, min. 16 současných dotyků, ONSCREEN MENU, HyPr Touch technologies pro snímání dotyku, 2x proximity sensor, 4x bezbateriové pero, vstupy min.: 2x HDMI 2.0+USB-B, 1x HDMI 1.2+USB-B, 1x display port, 1x VGA, 1xRS232; reproduktory min. 10W, podpora iOS Airplay® and Google Cast™ and Miracast supported, vestavěný PC se SW aplikací, lehce dostupný čelní panel s vypínačem, ovládáním hlasitosti reproduktorů a HDMI a USB vstupu.	ks		1	0 Kč	HT009
8			Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks		1	0 Kč	HT009
9			Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 5 m	ks		1	0 Kč	HT009
10			Kabel USB	Aktivní prodlužovací kabel pro USB (5m).	ks		1	0 Kč	HT009
11			Připojné místo na zdi - HDMI	Připojné místo na zdi, HDMI konektor	ks		2	0 Kč	HT009
12			Připojné místo na zdi - USB	Připojné místo na zdi, USB konektor	ks		2	0 Kč	HT009
13			LCD panel	Profesionální displej 65", jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB. Integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks		1	0 Kč	HT005
14			Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks		1	0 Kč	HT005
15			Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks		1	0 Kč	HT005
16			Připojné místo na zdi	Připojné místo na zdi, HDMI konektor	ks		1	0 Kč	HT005
17			Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks		1	0 Kč	HT005
18			Připojné místo na zdi	Připojné místo na zdi, HDMI konektor	ks		1	0 Kč	HT005



19		LCD panel	Profesionální displej 65", jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, Integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks		1	0 Kč	HT004
20		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks		1	0 Kč	HT004
21		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks		1	0 Kč	HT004
22		Připojné místo na zdi	Připojné místo na zdi, HDMI konektor	ks		2	0 Kč	HT004
23		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks		1	0 Kč	HT004
24		Připojné místo na zdi	Připojné místo na zdi, HDMI konektor	ks		2	0 Kč	HT004
25		LCD panel informačního systému	Profesionální displej 65", jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, Integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks		1	0 Kč	HT019
26		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks		1	0 Kč	HT019
27		Počítač informačního systému	podpora videa FullHD 1080p, Formáty zobrazení H.265, H.264(MPEG-4, Part 10), MPEG-2, MPEG-1, .ts, .mpg, .vob, .mov, .mp4, .m2ts, .wmv, BMP, JPEG, PNG, MP2, MP3, AAC, and WAV (průchozí AC3), formát HTML5, uložení dat microSD karta, součástí dodávky SW pro správu obsahu BrightAuthor, USB, 2.0, GPIO, RS-232, 3.5mm audio výstup, HDMI 2.0a výstup, GigabitEthernet, M.2 slot pro Wifi/BT	ks		1	0 Kč	HT019
26		Podlahová krabice - vystrojení	Instalační modul GB3 pro podlah, krabice Ackermann a Tehalit pro 6 polovičních nebo 3 plné sloty 7444 000 xxx	ks		2	0 Kč	HT008
27		Podlahová krabice - vystrojení	CAT6 (RJ45), 1/2 slot, Gender-Changer + HDMI, VGA, Audio jack 3.5mm, 1 slot, kab. s konektory	ks		4	0 Kč	HT008
1NP								
28		LCD panel	Profesionální displej 65", jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, Integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks		2	0 Kč	HT117
29		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks		2	0 Kč	HT117
30		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks		2	0 Kč	HT117
31		Připojné místo na zdi	Připojné místo na zdi, HDMI konektor	ks		8	0 Kč	HT117
32		LCD panel	Profesionální displej 65", jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, Integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks		1	0 Kč	HT115
33		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks		1	0 Kč	HT115
34		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks		1	0 Kč	HT115
35		Připojné místo na zdi	Připojné místo na zdi, HDMI konektor	ks		4	0 Kč	HT115
36		LCD panel	Profesionální displej 65", jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, Integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks		1	0 Kč	HT114
37		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks		1	0 Kč	HT114
38		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks		1	0 Kč	HT114
39		Připojné místo na zdi	Připojné místo na zdi, HDMI konektor	ks		4	0 Kč	HT114
40		LCD panel	Profesionální displej 65", jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, Integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks		1	0 Kč	HT107b
41		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks		1	0 Kč	HT107b

42		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks		1	0 Kč	HT107b
43		Připojné místo na zdi	Připojné místo na zdi , HDMI konektor	ks		4	0 Kč	HT107b
44		LCD panel	Profesionální displej 65" , jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, Integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks		1	0 Kč	HT106a
45		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks		1	0 Kč	HT106a
46		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks		1	0 Kč	HT106a
47		Připojné místo na zdi	Připojné místo na zdi , HDMI konektor	ks		4	0 Kč	HT106a
48		LCD panel	Profesionální displej 65" , jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, Integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks		1	0 Kč	HT102
49		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks		1	0 Kč	HT102
50		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 7,5 m	ks		1	0 Kč	HT102
51		Připojné místo na zdi	Připojné místo na zdi , HDMI konektor	ks		4	0 Kč	HT102
52		LCD panel	Profesionální displej 65" , jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, Integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks		1	0 Kč	HT103
53		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks		1	0 Kč	HT103
54		Kabel HDMI	Kabel HDMI v délce 3 m	ks		1	0 Kč	HT103
55		Připojné místo na zdi	Připojné místo na zdi , HDMI konektor	ks		4	0 Kč	HT103
56		LCD panel informačního systému	Profesionální displej 65" , jas 350cd/m² typical, rozlišení 1920 x 1080 bodů, 2x HDMI, 1 x D-sub 15 pin, USB, Integrované reproduktory (10 W + 10 W), vhodné pro náročný provoz	ks		1	0 Kč	HT123
57		Držák displeje	Nástěnný fixní držák pro displeje 55"-82", max. nosnost 114 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci +/- 220 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust. Click-connect systém - slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks		1	0 Kč	HT123
58		Počítač informačního systému	podpora videa FullHD 1080p, Formáty zobrazení H.265, H.264(MPEG-4, Part 10), MPEG-2, MPEG-1, .ts, .mpg, .vob, .mov, .mp4, .m2ts, .wmv, BMP, JPEG, PNG, MP2, MP3, AAC, and WAV (průchozí AC3), formát HTML5, uložení dat microSD karta, součástí dodávky SW pro správu obsahu BrightAuthor, USB, 2.0, GPIO, RS-232, 3.5mm audio výstup, HDMI 2.0a výstup, GigabitEthernet, M.2 slot pro Wifi/BT	ks		1	0 Kč	HT123
AV TECHNIKA , cena celkem bez DPH:							0 Kč	