

Popis projektu design @ build e-sportové učebny v areálu UK FTVS

Investor: Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu

Místo plnění: José Martího 269/31, 162 52, Praha 6 – Veleslavín

Datum: 09. 10. 2023

1. Majetkoprávní vztahy

E-sportová učebna se bude nacházet v již existujícím objektu ve vlastnictví Univerzity Karlovy (Ovocný trh 560/5, Staré Město, 11000 Praha 1, dále jen „UK“), jehož správu vykonává Fakulta tělesné výchovy a sportu (dále jen UK FTVS“) stojící na pozemku taktéž ve vlastnictví Univerzity Karlovy v katastrálním území Veleslavín, parc. č. 302/28, adresa José Martího 269/31, 162 52, Praha 6 – Veleslavín.

Investorovi není známo, že by řešený prostor byl zatížen jakýmkoliv majetkoprávními skutečnostmi, které by omezovali realizaci e-sportové učebny/herny.

2. Popis objektu e-sportové učebny/herny:

a) Umístění v areálu:

Přesné umístění e-sportové učebny v areálu UK FTVS je uvažováno ve 3 NP bloku D na jeho západním okraji. Okna učebny/herny směřují na sever do vnitrobloku objektu. Samotný vstup do učebny/herny je z jižní strany prostřednictvím přístupové chodby, která ústí na východní straně na hlavní komunikaci v bloku D a na západní straně do bloku F.

Označení místností ve 3D / 2D modelu areálu je: 2.D.06 a 2.D.07.

Plocha místností:

2.D.06 = 21,75 m² (2,38 x 9,52 m)

2.D.07 = 49,08 m² (6,52 x 7,53 m)

Doprava materiálu, stavebního nářadí a osob je možná areálovou komunikací přímo pod řešený prostor. Výnos materiálu je nutný po schodech z komunikačního uzlu A/D z úrovně 1NP. Výškově se jedná o cca 9m, délka dráhy pro přenos ruční manipulaci s materiálem je cca 45m.

b) Napojení na stávající provoz:

Řešený prostor není v současné době nijak využíván a přístupová chodba slouží pouze jako případná úniková trasa (nikoliv chráněná úniková cesta) při vzniku nebezpečí (požár), investor požaduje provozně propojit prostor e-sportové učebny a přístupové chodby se stávajícím provozem. Investor požaduje částečné vybourání příčky včetně zárubní a dveřního křídla oddělující přístupovou chodbu od hlavní komunikace bloku D a tím zpřístupnění tohoto prostoru pro studenty. Šířka nového prostupu bude minimálně 1,1 m a maximálně 1,3 m.

V tomto prostoru investor požaduje odkrytí zabeďněného schodiště v celé jeho šířce. Ideální provozní schéma pro investora zahrnuje průchod z bloku D do bloku F (či opačně) a využití prostoru jako malý společenský prostor pro studenty i s ohledem na budoucí výstavbu studentského „Ph.D. Club“ v přilehlém prostoru bloku F.

c) Základní popis e-sportové učebny

E-sportová učebna vznikne v místnosti ve 3NP bloku s označením D2.D.07. Plošná výměra místnosti je dle laserscanu 49,08 m² s rozměry 6,52 x 7,53 m. Stropní konstrukce je ve výšce 3,47 m. Pod konstrukcí je svěšen kazetový podhled ve výšce 3,08 m. Do místnosti na jižní straně je jeden vstup z chodby prostřednictvím jednokřídlých dveří. Naproti vstupu na severní straně místnosti jsou umístěna 3 okna s roletovou soustavou. V podlaze jsou rozvedeny zásuvkové okruhy se silnoproudem. Slaboproudé zásuvky jsou rozvedeny na obvodu místnosti. Vstup do místnosti je řízen prostřednictvím elektromechanického zámku se čtečkou čipových karet, který musí zůstat zachován.

Stávající podlahová krytina je koberec, který bude vyměněn za PVC. Elektroinstalace zabudovaná v podlaze bude nahrazena systémem lišt po obvodu místnosti a pod stolovými sestavami.

3. Popis inženýrských objektů a požadavky na jejich úpravu a modernizaci v rámci modernizace řešeného prostoru na e-sportovou učebnu:

a) Architektonicko – stavební řešení

Interiérové stavební úpravy budou probíhat pouze uvnitř řešeného prostoru. Těmito úpravami se nijak nezmění tvarové řešení objektu. Modernizace prostoru na e-sportovou učebnu (D2.D.07) bude obsahovat:

- Výměnu podlahové krytiny z koberce na PVC.
- Opravu kazetového podhledu, a to především u okenních křídel, tak aby bylo možné používat roletovou soustavu, která je nyní podhledem blokována.
- Ze stěn budou strženy stávající tapety. Stěny budou nově vyštukovány a vymalovány nebo proběhne instalace fototapet; vše ve tmavých tónech.
- Vstupní dveře budou osazeny nové, jednokřídlé, s hliníkovým rámem, prosklené s nadsvětlíkem a budou splňovat požadavky pro bezbariérový provoz. Dveřní křídlo musí být dělené, aby bylo možno zachovat elektromechanický zámek. (podrobnější popis viz níže.)
- Na všech oknech (3 ks) budou ponechány, popř. opraveny vnitřní rolety na elektrický pohon.
- Pro zlepšení akustických vlastností bude osazen akustický závěs oddělující studio od výukového prostoru.
- Řešené prostory budou uměle větrány vzduchotechnickou/ými jednotkou/ami. Rozvody vzduchotechnického potrubí mohou být přiznané.
- V místnosti bude instalováno nové nábytkové vybavení a PC vybavení pro e-sport podle přílohy č. 1. Nutno zajistit připravenost elektroinstalace pro tento konkrétní půdorys. (nábytkové vybavení zajistí Investor).
- Osvětlení bude zachováno stávající.
- Instalace oddělující příčky, které bude plnit fyzického oddělení hracích týmů a jejich lepší zvukovou a vizuální izolaci. Podrobnosti v textu níže.
- S ohledem na několik možných provozních režimů (výuka/turnajová hra/samostatná hra studentů/tvorba videí) je nutné, aby instalace byly odolné proti opotřebením.

Přístupová chodba (2.D.06):

- Rozměry: 21,75 m² (2,38 x 9,52 m), světlá výška 3,47 m (svěšen podhled na 3,15 m), na schodišťové podestě je poté světlá výška 2,53 m.

- Vybourání příčky včetně zárubní a dveřního křídla oddělující přístupovou chodbu od hlavní komunikace bloku D a tím zpřístupnění tohoto prostoru pro studenty. Šířka nového prostupu bude minimálně 1,1 m a maximálně 1,3 m.
- Zbytek příčky bude začištěn, vyštukován, vymalován z jedné strany, ze strany hlavního komunikačního koridoru blok u D bude instalována fototapeta. Motiv upřesní odpovědný zástupce Investora;
- Z prostoru bude odstraněn koberec a skříňka umístěná na schodišti;
- Budou nahrazeny látkové vertikální žaluzie za horizontální prisazené na okna (3 ks);
- Prostor bude nově vyštukován a vymalován;
- Bude opraven kazetový podhled;
- Bude přemístěn rozvaděč el. energie (více informací níže) a pravděpodobně nahrazen novým;
- Osvětlení zůstane stávající;
- Topná tělesa (2ks) projdou stržením nátěru, odmaštěním, nátěrem bílé barvy.

b) Vodovod a areálové rozvody:

Zásobování pitnou vodou je zajištěno z městského vodovodního řadu. Potrubí je vedeno před hlavní budovou UK – FTVS v ulici José Martího. Na potrubí je vysazena odbočka se zemním uzávěrem. Vodoměr pro bloky A, B, C a D je umístěn v 1.PP objektu D.

Stavbou e-sportové učebny nedojde k navýšení spotřeby vody. **Není tedy nutné**, aby zhotovitel DPS prověřil dostatečnou kapacitu stávajícího připojení a případně navrhl navýšení dimenze, nebo její zrušení a navržením nové přípojky.

V řešeném prostoru se nenachází žádný koncový prvek vodovodní soustavy. Tekoucí voda není pro samotný provoz e-sportové učebny nezbytná.

Ke stávajícím areálovým rozvodům v okolí řešeného prostoru se nedochovala žádná dokumentace. Není tedy zřejmé, kde se nacházejí, kdy byly realizovány, ani z jakého jsou materiálu.

c) Elektroinstalace:

Zásobování řešeného prostoru elektrickou energií bude řešeno z podružného rozvaděče elektrické energie, který se nachází na jižní stěně e-sportové učebny v přístupové chodbě. Rozvaděč je nutné přemístit do jiného prostoru, na současném místě neumožňuje plné otevření jednoho křídla požárního uzávěru. S ohledem na předchozí využití prostoru jako počítačovou učebnu s cca 20 ks PC, neměl by být problém s dimenzováním kapacity sítě a s počtem zásuvkových rozvodů, které ovšem nebudou umístěny na požadovaném místě. Kabely budou vedeny buď v podlaze, pod omítkou nebo v kabelové liště pod stoly, kvůli snadnému zapojení hrací techniky.

Parametry stávající elektroinstalace, schéma viz. Příloha č. 2.

Rozvaděč, který je umístěn v prostoru 2.D.06 a slouží pro prostory 2.D.06 a 2.D.07 je připojen kabelem CYKY-J 5 x 10 mm², kabel je jističen jističem 3 x 25A v rozvaděči, který je označen R1.5 – 2. patro, budova D u středového schodiště (označení příslušného jističe v rozvaděči je R1.5.1)

V rozvaděči R1.5.1 jsou zapojeny el. okruhy pro prostor 2.D.07. Rozvaděč je velikosti 8-9 modulů obsahuje 6 ks jističů a na ty jsou zapojeny následující okruhy.

- 1- Jistič 1 x 10A – rolety v místnosti UD2-1
- 2- Jistič 1 x 10A – osvětlení
- 3- Jistič 1 x 16A – nezjištěno (možná někde mimo místnost 2.D.07 nebo odpojeno)
- 4- Jistič 1 x 16A – zásuvkový okruh č. 1 (2.D.07) – 7 x zásuvky po obvodu místnosti
- 5- Jistič 1 x 10A – zásuvkový okruh chodba + EZS
- 6- Jistič 1 x 10A – zásuvkový okruh č. 2 (2.D.07) – 7 x dvojitá zásuvka na stěně místnosti + 4x zásuvkový vývod z podlahy

Osvětlení:

Osvětlení bude zachováno stávající

Zásuvkové rozvody:

V místnostech budou osazeny zásuvkové okruhy 230 V určené pro úklid a napojení běžných el. spotřebičů, a dále pak zásuvkové okruhy pro napojení výpočetní techniky chráněné přepětovou ochranou.

Zásuvkové rozvody musí být umístěné v logické návaznosti na rozmístění 13 PC a místa pro tvorbu videonahrávek a mohou být umístěny v liště pod stoly těsně u umístění PC. Viz popis výše a schéma zapojení, Příloha č. 2

Vzduchotechnika:

Napájení všech klimatizačních zařízení dle požadavků profese VZT. Dojde k napojení 1–2 ks nových klimatizačních jednotek. Před natažením kabelu a osazením jističe je nutné, aby byl ověřen příkon a požadované jištění KJ jednotky. Ovládání KJ jednotek bude lokální (např. dálkovým ovladačem, ale také po síti LAN).

Ústřední vytápění:

Vytápění e-sportové učebny je řešeno z centrální kotelny. S ohledem na tvorbu tepla v místnosti a tím více chlazení, než topení nejsou kladeny požadavky na napájení soustavy ÚT.

AV technika:

V řešeném prostoru bude umístěna AV a kamerová technika (datový projektor, motorové promítací plátno, osvětlovací technika reproduktory, kamera, viz navržený půdorys). Napojení dle profese AVT.

Slaboproudá instalace

Datové rozvody budou přivedeny prostřednictvím datových kabelů standardními UTP Cat. 5e (popř. GP navrhne jiné) k jednotlivým zásuvkám. Rozvod investor předpokládá hvězdicový. Datový kabel bude přiveden i k KJ jednotkám pro možnost dálkového ovládání. Datový kabel již je přiveden i ke čtečce karet.

d) Bezpečnost

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v modernizovaném prostoru bude zajištěna podle příslušných legislativních norem. BOZP od předání díla zajišťuje investor.

Fyzická bezpečnost

Fyzická bezpečnost bude zajištěna prostřednictvím čtečky čipových karet, která bude zajišťovat řízený přístup do místnosti. Pasivní bezpečnost bude řešena umístěním bezpečnostní kamery. Specifikaci kamery poskytne ICT oddělení investora.

Kybernetická bezpečnost

Bezpečnost počítačové (informační) sítě má v gesci ICT oddělení investora.

Požární ochrana

Viz níže.

e) Požární ochrana

Protipožární zařízení:

Investorovi není známo, že by se v řešeném prostoru se vyskytovalo elektrické protipožární zařízení.

Protipožární ucpávky:

V případě přesahu konstrukčních řešení přes požární konstrukce do / řešeného prostoru do odlišného požárního úseku je nutné vyřešit tyto prostupy požárními ucpávkami. Požární ucpávky budou provedeny typové s atestací dle jednotlivých ČSN (ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804). Těsnicí konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují.

Požární uzávěry

Vstup do e-sportové učebny je nutné realizovat jako požární uzávěr. Požadavky investora jsou prosklené dveřní křídlo s hliníkovým rámem (viz místnost H308 – odpočinková místnost pro studenty se specifickými potřebami ve 4NP bloku HB).

Požární signalizace:

Neřeší se.

f) Osvětlení

Popsáno výše.

g) VZT (klimatizační jednotka):

S ohledem na umístění 13 ks herních PC, které mohou být v provozu souběžně a s nimi přítomnost až 13 osob a zároveň požadavky na (ne)hlučnost a osvětlení (zatemnění) při hře, je instalace jednotky s nucenou výměnou vzduchu a chlazením nezbytností. Při hře, která může trvat v řádu jednotek hodin (4-5 hodin s několikaminutovými přestávkami po hodině hraní) a odehrávat se v tzv. black boxu je nutné měnit vzduch a zároveň i zajistit odvod tepla. Ke zvažování je instalace dvou nezávislých menších jednotek umístěných v podhledu, přičemž každá jednotka by dokázala pracovat separátně pro jeden tým (provozně by toto řešení bylo příhodnější). Venkovní jednotka nutná pro výměnu a úpravu vzduchu se umístí na střechu.

S ohledem na nevybavenost místnosti tekoucí vodou neumí investor přesně určit, kam bude (má být) sveden kondenzát vzniklý chlazením vzduchu. Jako jedno z řešení se nabízí svést kondenzát do okapového svodu, který je umístěn za severozápadním rohem řešeného prostoru.

Druhá možnost je prozatím spekulativního charakteru, kdy investor se domnívá, že v opačném rohu, tzn. v jihovýchodním by mohl vést vnitřní dešťový svod. Obě varianty je nutno prověřit. Investor odhaduje jako nutný výkon jedné jednotky 5,2 kW a v případě umístění dvou jednotek na 2 x 3 kW. Optimální teplota v místnosti je 19–21 °C. Ovládání jednotek viz. výše v oddíle b).

h) Topení:

Vytápění e-sportové učebny je řešeno z centrální kotelny. S ohledem na tvorbu tepla v místnosti a tím více chlazení, než topení nejsou kladeny požadavky na soustavu ÚT.

i) AVT:

Součástí řešeného prostoru bude:

- Dataprojektor;
- motorové promítací plátno pro možnost prezentace či přenosu obrazu na plátno;
- reproduktory;
- osvětlení studia;
- PTZ kamera 4K;
- Kamera;
- Maticový přepínač HDMI 2.0 (18GBPS);
- Streamovací média procesor;
- Kontroler pro řízení systému;
- Audioprocesor.

Podrobnosti viz příloha č. 3

j) Akustika:

Součástí e-sportové učebny by mělo být řešení šíření akustické energie a doby dozvuku mluveného slova. Jako řešení se nabízí akustický závěs, který bude používán pro oddělení prostoru uvnitř učebny umístěného studia při jeho používání.

Pro soutěžní hru je nutná neslyšitelnost komunikace jednoho týmu týmem druhým. I přesto, že tato komunikace probíhá přes interkom prostřednictvím mikrofonů a headsetu je nutné oba týmy od sebe „zvukově oddělit“.

k) Vstupní dveřní křídlo:

- Hliníkový rámový komorový profil;
- Celoprosklené křídlo s příčkou ve výšce 900 mm;
- Průchodka k elektromechanickému zámku s propojením na čtečku karet;
- Bezpečnostní zaklení dvojsklem - vrstvené sklo s PVB fólií;
- Přečlový bezbariérový hliníkový práh v úrovni podlahy (bezprahové);
- Podkladový profil z purenitu na výšku podlahy s odečtem hliníkového bezbariérového prahu zapuštěným v podlaze;
- otevírání klika / paniková klika (ve směru úniku);
- Elektromechanický dlabací zámek;
- Výška kliky maximálně 1100 milimetrů;

- Výška zámku maximálně 1000 milimetrů;
- Štitové kování– kartáčová nerez, rozšíření generálního klíče;
- Okopový zvýšený rám, v= 400 milimetrů;
- Pevné vodorovné madlo pro invalidy na šířku dveřního křídla ve výšce 800 až 900 milimetrů, na opačné straně, než jsou závěsy;
- Barva ral 9006 (bude odsouhlasen odsouhlasena investorem nebo jeho zástupcem);
- Připojovací spáru o listovat;
- Příprava pro magnetický zabezpečovací kontakt EZS.

l) Nábytkové vybavení

Nábytkové vybavení bude dodávat smluvní partner UK FTVS pro e-sport. Není tedy součástí zadání, ale zástupce partnera bude muset nezbytně komunikovat a zkoordinovat své realizační kroky se zástupci investora a Zhotovitele.

m)Infrastruktura IT – připojení na síť

Základní nároky na infrastrukturu informačních sítí jsou dány povahou pravidel e-sportu, kdy žádný z hráčů nesmí mít nad ostatními žádnou (neoprávněnou) výhodu, kromě svých dovedností a schopností, tzn. konektivita a rychlost připojení a odezvy musí být zachována pro všechny připojené stroje naprosto stejná.

n) Specifické herní požadavky:

Hráči e-sportu mají na hernu / učebnu určité specifické požadavky, které se mohou lišit od standardního zadání na stavbu učebny.

1) Design

Hráči upřednostňují herny, které jsou koncipovány v tmavém a technicistním designu (stroje, PC atd.).

2) Šatna

Pro potřeby hráčů a trenérů (taktéž hráči) je nutné realizovat řešení pro odložení příručních zavazadel, se kterými hráči vstoupí do herny, a to buď centrální (jedno místo) nebo decentralizované (u každého hráče zvlášť) např. věšák v úrovni výšky opěradla na zdi za hráčem.

3) Jídlo, pití

PC technika je obecně křehká a je náchylná na poškození především tekutinami. I přes zákaz vstupu s potravinami a tekutinami do herny není 100 % jistota, že tomu tak bude i v realitě. Navíc při hře trvající např. 4 hodiny je nutné, aby hráč/ka nějaké tekutiny doplnil(a). Tento požadavek bude vyřešen v rámci dodávky vybavení – držák na pití bude integrován do stolové sestavy.

4) Rozměry hrací plochy

Rozměry dodávané stolové sestavy pro jednu osobu jsou:
140 × 60 × 74–122 cm (sestava je výško nastavitelná).

Nad hrací plochou se až ke stropu (svítidlům) uvažuje o volném prostoru.

Viz rozměry technického vybavení, které je přílohou č. 4

5) Komunikace hráčů / zakázaná komunikace

- Hráči jednoho týmu komunikují vzájemně prostřednictvím interkomu a headsetu. Druhý tým je nesmí slyšet. Mluvené slovo od hráče jednoho týmu by tedy neměl

slyšet hráč druhého týmu, i přestože hráči mají headsety do kterých mají svedený jak zvuk ze hry, tak interní komunikaci a s největší pravděpodobností se neslyší, je pro jejich komfort a regulérnost vyřešit akustiku, viz níže.

- Rozestavení hráčů je nutné dodržet tak, aby hráči jednoho týmu neviděli do monitorů druhého týmu. Viz půdorys, příloha č. 1
- Je vhodné týmy od sebe fyzicky oddělit přepážkou, která nemusí být zcela neprůhledná a nemusí být zcela až do stropu. Viz níže.

6) Rozmístění hráčů

- Celkem 13 pozic pro hru. Dva hrací týmy po pěti hráčích + jejich trenér a master PC kontrolující celou hru a hernu.
- Tým pěti hráčů sedí v „hloučku“, ideálně se nabízí rozmístění ve sebe. Trenér nemusí být již v jedné přímce s týmem. Může být k týmu pootočen o 90 ° a nevidět týmu do monitorů. Samozřejmě nesmí vidět do monitorů soupeře a je ve zvukovém spojení se svým týmem, aby jim mohl udílet pokyny / rady.
- Master sedí v neutrálním prostoru, který nezasahuje do herní zóny ani jednoho týmu.
- Týmy jsou od sebe alespoň částečně odděleny přepážkou. Nabízí se řešení přepážky do úrovně výšky dvou metrů (2,5 metru) z tvrzeného skla, které by bylo zespoda částečně ztmavené, aby hráči soupeřících týmu neviděli odražený jas ze soupeřových monitorů (můžou poznat co realizuje soupeř za taktiku). Ve střední a horní části skla mohou být umístěny grafické prvky.

7) Umístění PC techniky

- Herní set se skládá z běžně dostupných součástí PC sestavy – PC, monitor, klávesnice a myši.
- Monitor je standardně umístěn na stolní desce naproti hráči. Velikostně se monitory pohybují na úrovni uhlopříčky 27“ – 29“.
- Samotné tělo PC je ideálně umístěné pod stolní deskou (pod jsou stoly umístěny v prostoru), alternativně lze PC umístit i na stolovou desku. Toto řešení však zabírá potřebný prostor na hrací ploše.
- Klávesnice s myši jsou umístěny na stolní desce, pro pohyby hráče jak myši, tak klávesnicí. Rozměry stolové sestavy viz výše.

8) Zatemnění místnosti

Místnost je v případě potřeby, a to nejčastěji při hře nutné ztemnit do podoby tzv. black boxu, aby jeden tým nebyl znevýhodněn odrazem slunečního světla do monitorů případně pohledem na monitor proti světlu. V současnosti jsou s řešením prostu instalovány elektricky ovládané rolety, nutno na místě prověřit jejich funkčnost a efektivitu tvorby black boxu.

o) Specifické požadavky pro řízení provozu místnosti

- Pro umožnění identifikace, rezervace a následné využití jednoho z PC hráčem je nezbytné, aby všechny PC byly očíslovány.
- Pro nerušenou výuku / turnajovou hru bude vstup nade dveřním křídlem osazen výstražným osvětlením „do not enter, the game is in progress“ či „in the game, do not enter“.

- Přístup do PC bude řízen přihlášením prostřednictvím centrální autorizační služby UK. PC (není předmětem DPS) budou vybaveny softwarem, který po stanovené době PC vypne a znemožní další hru uživateli, který již nebude schopen dále PC užívat.
- Mohou být instalovány centrální hodiny s jednotným časem.

p) Požadavky pro studenty se specifickými potřebami:

Stavba e-sportové učebny musí technicky i provozně splňovat parametry pro studenty se specifickými potřebami (dále jen „SSP“). Jedná se o studenty s různými zdravotními handicap, jako jsou vozíčkáři, studenti s amputovanou končetinou nebo s horším zrakem či sluchem. Principiálně se jedná o parametry, které předepisuje vyhláška č. 398/2009 Sb.

S ohledem na výuku SSP je nutné umožnit vstup a výuku/hru v učebně i např. studentům na invalidním vozíku. Je tedy nezbytné uzpůsobit alespoň jedno místo u každém týmu pro takto hendikepovaného studenta. Další požadavky, které vycházejí spíše z provozních zkušeností, bude odbor správy, investic a technologií řešit přímo při zpracování DPS.

q) Přípojka plynovodu a areálový rozvod:

Neřeší se.

r) Vjezd do areálu:

Neřeší se.

s) Příjezdová komunikace v ulici José Martího:

Neřeší se.

t) Areálové zpevněné plochy a chodníky:

Neřeší se.

u) Hydrantová soustava:

Neřeší se

v) Studna:

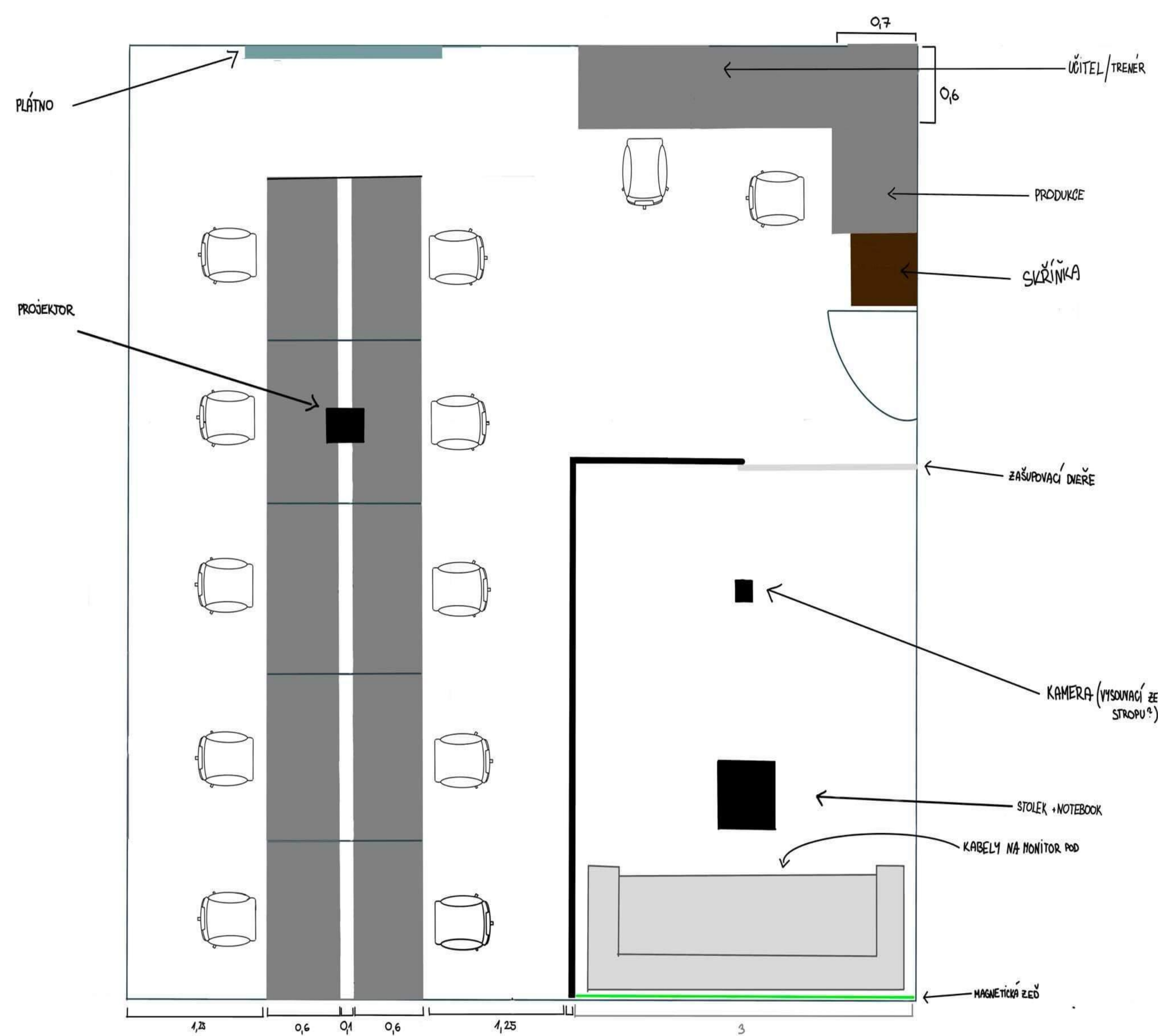
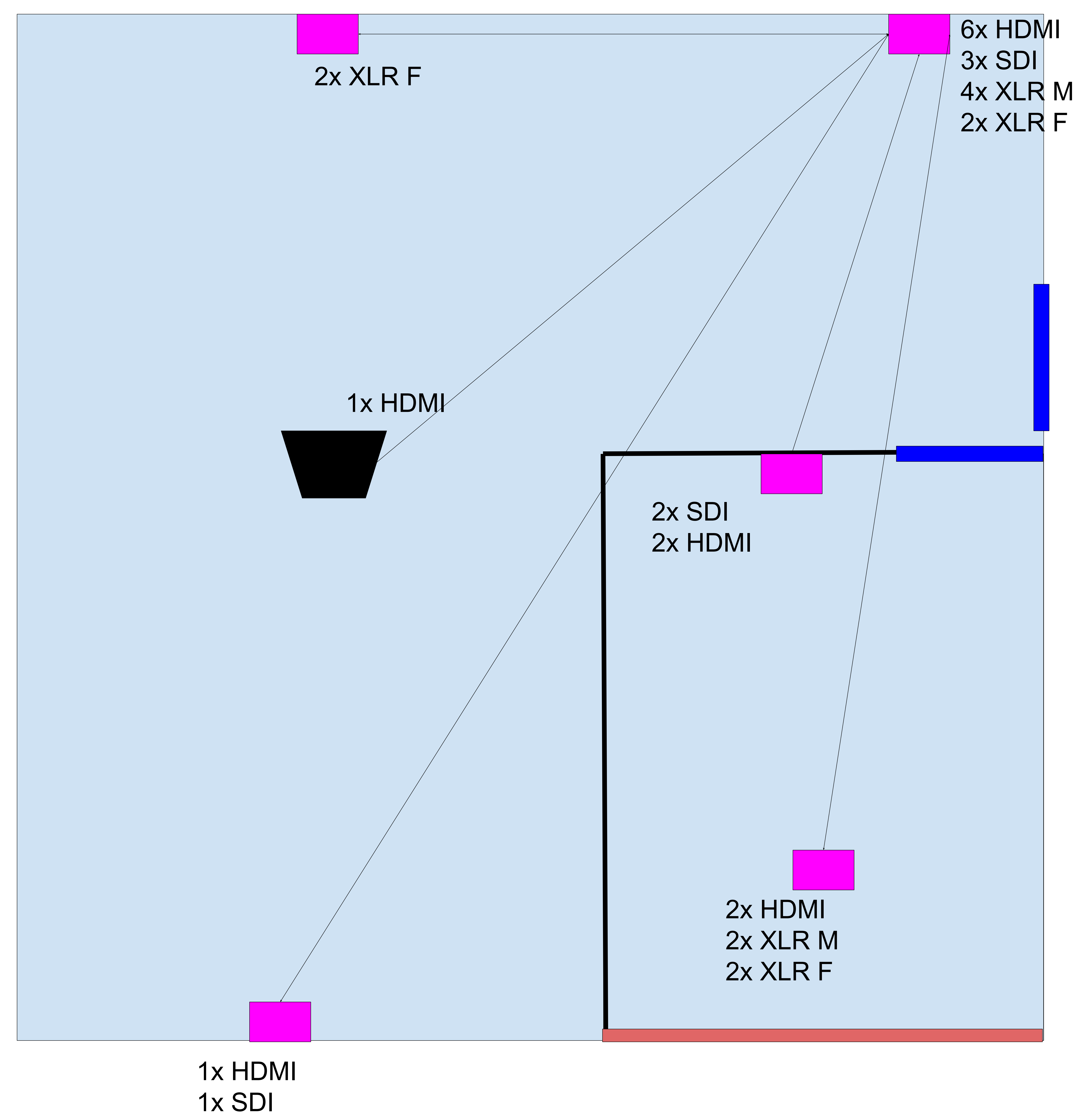
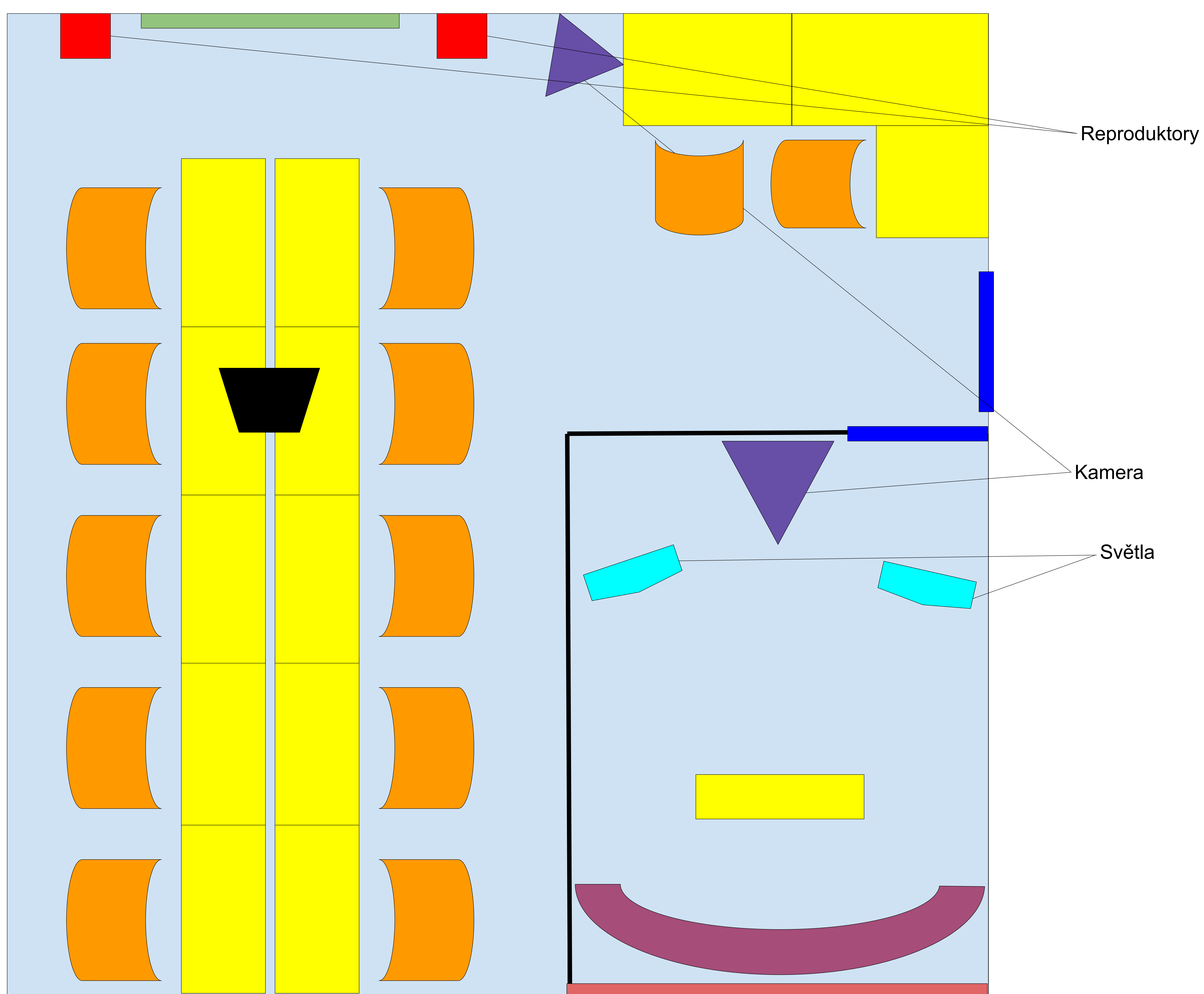
Neřeší se.

w) Likvidace a využití dešťových vod:

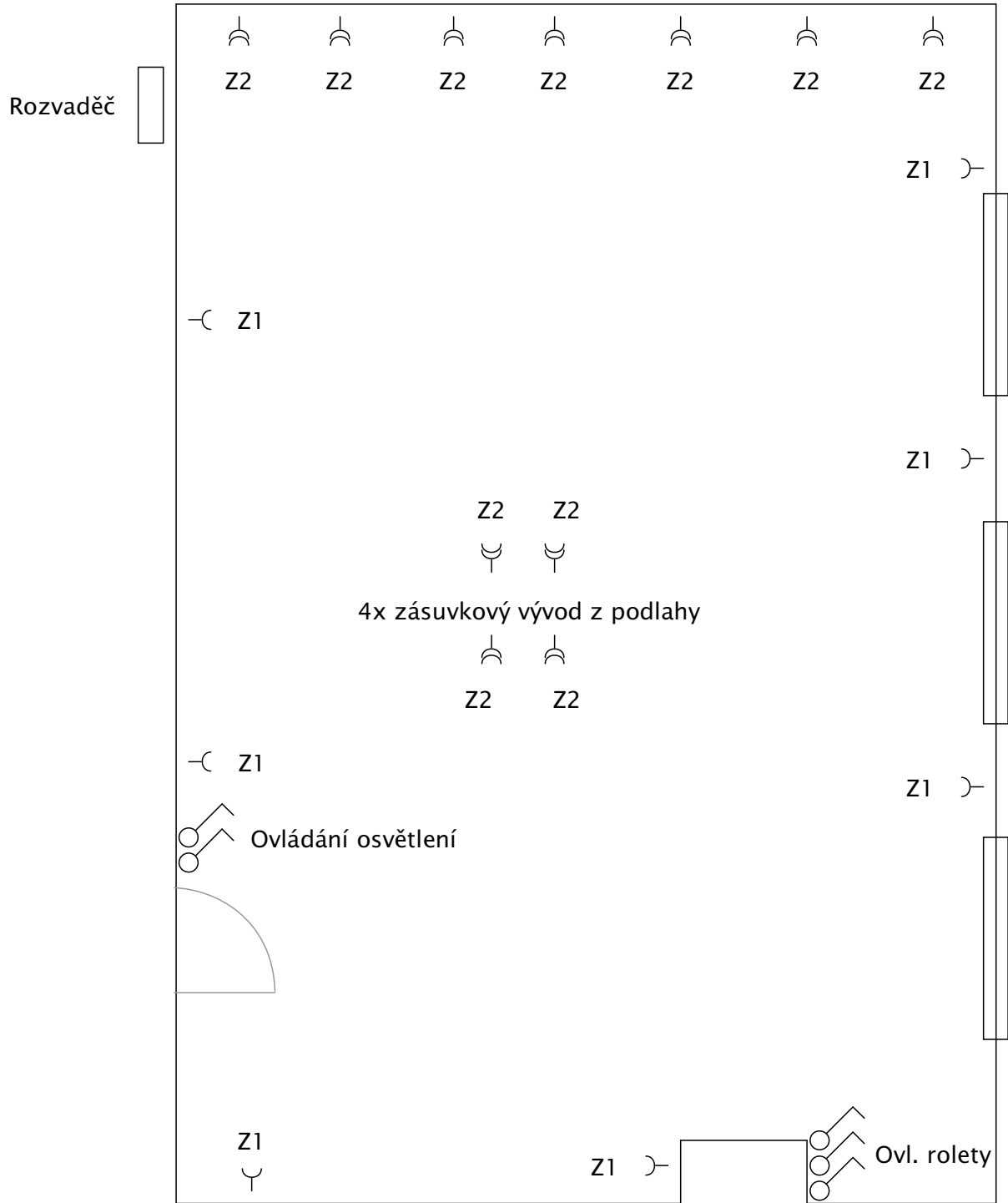
Neřeší se.


x) Likvidace splaškových vod:

Stavbou e-sportové učebny/herny nedojde k navýšení vypouštění splaškových vod do městské kanalizace. Neřeší se.



Elektroinstalace UD2-1



Oddělení	Technický referent	Kreslil	Přezkoušel		
		Druh dokumentu	Status dokumentu	Změna	
		Název, doplňující název	Č. dokumentu	Měřítko	
			Datum vydání 31.1.2023	Jazyk	List 1/1

Zadavatel	UK FTVS
Projekt	E-sportová učebna
Soupis	Vybavení pro E-sportovou učebnu
Datum	

Druh vybavení	Doporučený výrobce	Doporučený model vybavení	Specifikace vybavení	Počet (ks)
PTZ kamera 4K	Cannon	CR-N300 4K NDI	Capture up to UHD 4K30 / 1080p60 Video, 8.29MP 1/2.3" CMOS Sensor with Hybrid AF, HDMI, 3G-SDI, IP, and USB Video Output, Built-In NDI HX Support, PoE+, 1.5 Lux, 20x Optical, 20x Digital Zoom, AWB, 3.5mm Audio Input, AC Adapter Included	1
Kamera	Cannon	CR-N300 4K NDI	Capture up to UHD 4K30 / 1080p60 Video, 8.29MP 1/2.3" CMOS Sensor with Hybrid AF, HDMI, 3G-SDI, IP, and USB Video Output, Built-In NDI HX Support, PoE+, 1.5 Lux, 20x Optical, 20x Digital Zoom, AWB, 3.5mm Audio Input, AC Adapter Included	1
Maticový přepínač HDMI 2.0 (18GBPS)	Extron	DXP 1616 HD 4K PLUS	zařízení pro maticové přepínání vstupů a výstupů HDMI pro počítačové a video signály v rozlišení 4K/60, vzorkování barev 4:4:4. Podpora HDMI 2.0, datová rychlost 18Gb/s, HDR, Deep Color až 12 bitů, 3D, HD bezztrátové audio formáty a CEC. kompatibilita s HDCP 2.3	1
Streamovací média procesor	Extron	SMP 351	zařízení pro záznam a streaming vstupního AV signálu s rozlišením fullHD vybavené interním úložištěm typu SSD nebo výstupem na externí úložiště USB Interní úložiště typu SSD s minimální kapacitou 80 GB, připojení externího úložiště přes rozhraní USB nebo LAN (NAS, Network Access Storage), možnost záznamu až ze 2 zdrojů obrazu najednou s výsledným spojením obou obrazů formou PiP nebo Side by Side, simultánní zpracování záznamu + streamu najednou, záznamu a stream min. ve formátu H.264 / MPEG 4 AVC, formát záznamu min. v souboru M4V, možnost ovládání tlačítky na čelním panelu nebo přes webové rozhraní, externí řízení přes LAN nebo RS232. Minimální počet vstupů: 3x HDMI, 1x analogové video, audio (embed.HDMI + 2x stereo IN), 1x LAN, Minimální počet výstupů: 1x HDMI, audio (embed.HDMI + 1x stereo)	1
Kontroler pro řízení systému	Extron	IPCP PRO	Řídicí procesor pro centralizované řízení AV, 8 vstupů, 8 sériových portů, paměť min 512MB, Ethernet 1GB. Konektivita RJ-45, podpora protokolů DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP (ping), IEEE 802.1X, NTP, SFTP, SMTP, SNMP, SSH, TCP/IP, UDP/IP	1
Audioprocessor	Extron	DMP128	Digitální audio maticový procesor, 64bitová technologie, min. 8 analogových mono mikrofonních/linkových vstupů, min 6 analogových výstupů, min 2 kanály digitálního audio vstupu a výstupu přes USB, 6 přehrávačů zvukových souborů, sběrnici ACP pro ovládací panely zvuku.	1

Zadavatel	UK FTVS
Projekt	E-sportová učebna
Soupis	Vybavení pro E-sportovou učebnu
Datum	20.04.2023

Druh vybavení	Výrobce	Model vybavení	Poč	Odkaz
---------------	---------	----------------	-----	-------

E-sportová učebna/Stanice instruktor

PC herní stanice	Alza	Alza BattleBox Raptor i7 RTX4070Ti	1	https://www.alza.cz/alza-battlebox-raptor-i7-rtx4070ti-d7626259.htm?evt=ac
Monitor 27" k herní stanici 144Hz	Samsung	27" Samsung Odyssey G55A	1	https://www.alza.cz/27-samsung-odyssey-g55a-d6985703.htm?o=1
Herní klávesnice	Rapture	ALPHA Cherry MX Red černá -	1	https://www.alza.cz/rapture-alpha-cherry-mx-red-cerna-d6900080.htm
Herní myš	Rapture	Rapture TAIPAN černo-oranžová	1	https://www.alza.cz/rapture-taipan-cerno-oranzova-d7105752.htm?evt=ac
Náhlavní sada s mikrofonem a sluchátky pro hráče	Logitech	Logitech G432	1	https://www.alza.cz/logitech-g432-d5560205.htm
Stojany na monitory	Rapture	Rapture Monitor Arm TURRET SX černý	1	https://www.alza.cz/rapture-monitor-arm-turret-sx-cerny-d6796645.htm?evt=ac
Laptop pro instruktora	ASUS	ROG Strix G15 G513RW-HF004W Eclipse Gray	1	https://www.alza.cz/asus-rog-strix-g15-g513rw-hf004w-eclipse-gray-d6995608.htm
Bezdrátový mikrofon pro instruktora	AUDIX	AP61 OM5	1	https://www.alza.cz/audix-ap61-om5-d6481129.htm
Ovládací panel pro instruktora	Elgato	Stream Deck MK.2	1	https://www.alza.cz/elgato-stream-deck-mk-2-d6708938.htm
Sada propojovací kabeláže k herní stanici instruktora	Clictronic		1	
Držák a zámek na PC	Rapture	Rapture CLAW 1 černý	1	https://www.alza.cz/rapture-claw-1-cerny-d7098704.htm?o=1
Ergonomická židle pro instruktora	Rapture	Gaming Chair DREADNOUGHT bílá	1	https://www.alza.cz/rapture-gaming-chair-dreadnought-bila-d6922186.htm?o=1
Stolová sestava pro instruktora	Rapture	Rapture ALTAR 200 černý	1	https://www.alza.cz/gaming/rapture-altar-200-cerny-d7517683.htm?evt=ac

E-sportová učebna/Herní stanice

PC herní stanice	Alza	Rapture Alder i5 RTX3060Ti	10	https://www.alza.cz/rapture-alder-core-rtx3060ti-d7365926.htm?evt=ac
Monitor 27" k herní stanici 144Hz	ASUS	27" Samsung Odyssey G55A	10	https://www.alza.cz/27-samsung-odyssey-g55a-d6985703.htm?o=1

Herní klávesnice	Rapture	ALPHA Cherry MX Red černá -	10	https://www.alza.cz/rapture-alpha-cherry-mx-red-cerna-d6900080.htm
Herní myš	Razer	Rapture TAIPAN černo-oranžová	10	https://www.alza.cz/rapture-taipan-cerno-oranzova-d7105752.htm?evt=ac
Web kamera k herní stanici	Logitech	C920	10	https://www.alza.cz/logitech-c920s-hd-pro-d5547627.htm?o=1
Náhlavní sada s mikrofonem a sluchátky pro hráče	Razer	Logitech G432	10	https://www.alza.cz/logitech-g432-d5560205.htm
Stojany na monitory	Rapture	Rapture Monitor Arm TURRET SX černý	10	https://www.alza.cz/rapture-monitor-arm-turret-sx-cerny-d6796645.htm?evt=ac
Sada propojovacích kabelů k herní stanici	Clictronic		10	
Držák a zámek na PC	Rapture	Rapture CLAW 1 černý	10	https://www.alza.cz/rapture-claw-1-cerny-d7098704.htm?o=1
Ergonomická židle pro hráče	Rapture	Rapture NEST černá	10	https://www.alza.cz/rapture-gaming-chair-nest-cerna-d6922176.htm?evt=ac
Stolová sestava pro hráče	Rapture	Rapture ALTAR 200 černý	10	https://www.alza.cz/gaming/rapture-altar-200-cerny-d7517683.htm?evt=ac

E-sportová učebna/technik

PC herní stanice	Alza	Alza BattleBox Raptor i7 RTX4070Ti	1	https://www.alza.cz/alza-battlebox-raptor-i7-rtx4070ti-d7626259.htm?evt=ac
Monitor 27" k herní stanici 144Hz	ASUS	27" Samsung Odyssey G55A	2	https://www.alza.cz/27-samsung-odyssey-g55a-d6985703.htm?o=1
Herní klávesnice	Rapture	ALPHA Cherry MX Red černá -	1	https://www.alza.cz/rapture-alpha-cherry-mx-red-cerna-d6900080.htm
Herní myš	Rapture	Rapture TAIPAN černo-oranžová	1	https://www.alza.cz/rapture-taipan-cerno-oranzova-d7105752.htm?evt=ac
Stojany na monitory	Rapture	Rapture Monitor Arm TURRET SX černý	1	https://www.alza.cz/rapture-monitor-arm-turret-sx-cerny-d6796645.htm?evt=ac
Sada propojovacích kabelů k herní stanici	Clictronic		1	
Držák a zámek na PC	Rapture	Rapture CLAW 1 černý	1	https://www.alza.cz/rapture-claw-1-cerny-d7098704.htm?o=1
Ergonomická židle pro technika	Rapture	Rapture NEST černá	1	https://www.alza.cz/rapture-gaming-chair-nest-cerna-d6922176.htm?evt=ac
Stolová sestava pro technika	Rapture	Rapture ALTAR 200 černý	1	https://www.alza.cz/gaming/rapture-altar-200-cerny-d7517683.htm?evt=ac

E-sportová učebna/moderátor

Monitor 27" k herní stanici 144Hz	ASUS	27" Samsung Odyssey G55A	1	https://www.alza.cz/27-samsung-odyssey-g55a-d6985703.htm?o=1
Sada propojovacích kabelů k herní stanici	Clictronic		1	
Gauč	IKEA	KLIPPAN	1	https://www.ikea.com/cz/cs/p/klippan-2mistna-pohovka-bomstad-cerna-40399314/
Konferenční stolek	IKEA	VITTSJÖ	1	https://www.ikea.com/cz/cs/p/vittsjoe-sada-stolku-sada-2-ks-cernohneda-sklo-80215332/

Skříňka	IKEA	METHOD	1	https://www.ikea.com/cz/cs/p/metod-spod-skrinka-s-policemi-2-dvirky-bila-upploev-matne-tmave-bezove-s09491758/
Světla			2	
E-sportová učebna/AV technika				
Server - úložiště - záznamy	Dell	Dell PowerEdge T40	1	https://www.alza.cz/dell-poweredge-t40-d5820086.htm
Datový přepínač - ovládání AV	Netgear	GSM4328S-100NES	1	https://www.alza.cz/netgear-gsm4328s-100nes-d7002506.htm
Výkonový zesilovač k ozvučení	YAMAHA	A-S201 černý	1	https://www.alza.cz/yamaha-a-s201-cerny-d502678.htm
Reproduktory - ozvučení	BOSE	FreeSpace FS2C bílý	2	https://www.alza.cz/bose-freespace-fs2c-bily-d6811477.htm
Sada AV kabeláže pro infrastrukturu	PremiumCord	HDMI High Speed s podporou 4K a ethernetem propojovací	15	https://www.alza.cz/premiumcord-hdmi-high-speed-s-ethernetem-propojovaci-15m-cerny-d4269941.htm https://www.alza.cz/vention-cat-6a-sftp-patch-cable-20m-yellow-d6290588.htm
Datový přepínač 10G	Netgear	XSM4316PA	1	https://www.alza.cz/netgear-xsm4316pa-d6810397.htm
Dataprojektor	Epson	EB-L720U	1	https://www.alza.cz/epson-eb-l720u-d7705002.htm
Projekční plátno	ELITE SCREENS		1	https://www.alza.cz/elite-screens-roleta-s-elektrickym-motorem-15043-d4531883.htm

Příloha nabídky: UK - FTVS e-sportová učebna - rozpočet stavebních úprav

Označení místnosti ve 3D / 2D modelu areálu je: 2.D.06 a 2.D.07.

Plocha místnosti:

2.D.06 = 21,75 m² (2,38 x 9,52 m)

2.D.07 = 49,08 m² (6,52 x 7,53 m)



Činnost:	Popis činnosti:	Jednotek (maximálně)	Cena za jednotku	Cena celkem
Výměnu podlahové krytiny	Výměnu podlahové krytiny z koberce na PVC	60	3 500 Kč	210 000 Kč
Oprava kazetového podhledu	Lokální výměna poškozených podhledových akustických kazet a úprava podhledového rastru	20	2 500 Kč	50 000 Kč
Povrchová oprava stěn	Ze stěn budou strženy stávající tapety. Stěny budou nově vyštukovány a vymalovány, příprava pro instalace fototapet; vše ve tmavých tónech, fototapety, jejich návrh a instalace nejsou součástí nabídky	100	1 000 Kč	100 000 Kč
Vybourání, likvidace starých dveří a dodávka včetně instalace nových dveří	Vstupní dveře budou osazeny nové, jednokřídlé, s hliníkovým rámem, prosklené s nadsvětlikem a budou splňovat požadavky pro bezbariérový provoz. Dveřní křídlo musí být dělené, aby bylo možno zachovat elektromechanický zámek.	1	140 000 Kč	140 000 Kč
Oprava vnitřních rolet	Demontáž, servis, vyčištění a zpětná montáž roletových systémů	3	10 000 Kč	30 000 Kč
Akustický závěs	Akustický závěs oddělující studio od výukového prostoru, výška 3100 mm, délka 1 m, kolejničový systém bílé barvy pro instalaci do kazetového stropu, včetně kotvení nad podhledem, nehořlavé provedení Molton 400-500g/m ² , řasení 200%	15	5 000 Kč	75 000 Kč
Vzduchotechnika	Větrání vzduchotechnickou/ými jednotkou/ami. Rozvody vzduchotechnického potrubí příznané	1	220 000 Kč	220 000 Kč
Elektroinstalace	Úprava a rozšíření stávajících elektroinstalačních rozvodů, včetně výstroje rozvaděče, koncových prvků a revize systému.	1	200 000 Kč	200 000 Kč
Příčka mezi hráči	Instalace oddělující příčky, které bude plnit fyzického oddělení hracích týmů a jejich lepší zvukovou a vizuální izolaci, předpokládaná velikost max 3x5m	15	3 000 Kč	45 000 Kč
Bourací práce a stavební přípomoc	Vybourání příčky včetně zárubní a dveřního křídla oddělující přístupovou chodbu od hlavní komunikace bloku D a tím zpřístupnění tohoto prostoru pro studenty. Šířka nového prostupu bude minimálně 1,1 m a maximálně 1,3 m.	1	50 000 Kč	50 000 Kč
Kompletace nového vstupu do prostoru	Zbytek příčky bude zajištěn, vyštukován, vymalován z jedné strany, ze strany hlavního komunikačního koridoru blok u D bude instalována fototapeta	1	25 000 Kč	25 000 Kč
Demontážní práce	Z prostoru bude odstraněn koberec a skříňka umístěná na schodišti	1	10 000 Kč	10 000 Kč
Výměna žaluzií	Budou nahrazeny látkové vertikální žaluzie za horizontální přísazené na okna	3	8 000 Kč	24 000 Kč
Oprava stěn a malování	Prostor bude nově vyštukován a vymalován	60	600 Kč	36 000 Kč
Oprava kazetového podhledu	Lokální výměna poškozených podhledových akustických kazet a úprava podhledového rastru	10	2 500 Kč	25 000 Kč
Nátěr radiátorů	Topná tělesa projdou stržením nátěru, odmaštěním, nátěrem bílé barvy	2	10 000 Kč	20 000 Kč
Likvidace odpadů	Likvidace sutí a jiných hmot	1	82 042 Kč	82 042 Kč
Celkem bez DPH				1 342 042 Kč