



Pomáhat a chránit

KŘP ÚSTECKÉHO KRAJE

Náměstek ředitele pro ekonomiku



Č. j. KRPU-114491/ČJ-2025-0400NE

Ústí nad Labem 17. června 2025

Počet stran: 3

Přílohy:

Mgr. Richard Brabec

Hejtman

Ústeckého kraje

Velká Hradební 48

Ústí nad Labem

Žádost o finanční podporu na vybudování VR taktického výcvikového střediska Krajského ředitelství policie Ústeckého kraje

Vážený pane hejtmane,

dovolte mi, jménem Krajského ředitelství policie Ústeckého kraje, požádat Vás o finanční podporu projektu Taktického výcvikového centra ve virtuální realitě, které bude připravovat policisty k řešení složitých situací (násilné útoky) v různých místech s vysokou koncentrací osob a nízkou úrovní zabezpečení.

Vybudování VR taktického výcvikového centra pro KŘP Ústeckého kraje plánujeme v prostorech Školního policejního střediska na adrese Stříbrnická 3131/9, Ústí nad Labem v 1. N.P. na cca. 270 m² a bude základním stavebním kamenem pro rozšiřování a zkvalitňování přípravy policistů na situace zvláštního zřetele s pomocí nejmodernějších technologií a postupů. Na základě zkušeností a konzultací s kolegy ze Středočeského kraje přikládám níže shrnutí hlavních poznatků, včetně doporučení pro možný další vývoj nebo úpravu strategického směřování výcviku tohoto typu.

Návrh na vybudování VR cvičiště pro KŘP Ú

VR prostředí:

Určeno pro taktický výcvik policejních družstev (max. 4+1 osob ve scéně).

Virtuální prostředí odpovídá reálnému rozmístění stěn a překážek ve výcvikové místnosti.

Každý účastník využívá VR brýle a ruční ovladače, které simulují pistoli.

Pozice a interakce (pohyb, spoušť) jsou synchronizovány přes cloudový server mezi všemi uživateli v reálném čase.

200–500 tisíc Kč za vytvoření nové scény (např. jiný typ prostředí či budovy),

možnost do jedné scény vkládat přičky a základní modely pomocí předdefinovaných assetů.

Lidické náměstí 9

401 79 Ústí nad Labem

Tel.: 974 421 224

Fax:

Email: krpu.podatelna@pcr.cz

ID DS: a64ai6n

Roční subskripce umožňuje držet nad řešením servisní podporu s možností instalace upgradu a záplat.

Použitý HW:

5 klientských PC stanic vybavených vysoce výkonným hardwarovým vybavením.

VR sety (brýle + ovladače) pro každou klientskou stanici.

Administrátorská stanice, která umožňuje dynamické přepínání výcvikových scén.

Virtuální scéna odpovídá reálnému uspořádání prostor a obsahuje i virtuální přičky a překážky.

Antény rozmístěné v prostoru umožňují bezdrátový přenos dat z jednotlivých PC do VR brýlí, včetně síťových prvků.

		cena za ks v tis Kč	množství	cena celkem v tis Kč s DPH
Herní PC (+ admin)	Alza GameBox Ultimate	135	6	810
VR brýle	Meta Quest Pro (256GB)	24	5	120
AP		60	6	360
Controller WiFi		40	2	80
Switch PoE UniFi		20	1	20
Doplňky	pistole pro Oculus Controller	50	1	50
Rozvody slaboproud		0,02/m	600m	12
RACK 22U		12	1	12
Stavební úpravy				70
Drátěný program rozvody		0,12/m	150 m	20
Vytvoření scény dle náročnosti a prostředí 200-500 tis. Kč				
				1440

Předpokládaný vývoj Taktického výcvikového centra

Spolupráce a koordinace vývoje VR v rámci působnosti KÚ s ICUK.

Spolupráce s vývojovými centry univerzit, nejlépe UJEP a dalšími institucemi zaměřenými na VR, AI a simulace. Možná spolupráce na diplomových pracích, grantových projektech, vývoji modulů na míru.

Vytvoření interní expertní skupiny: Skupina složená z techniků, IT specialistů, instruktorů výcviku a zásahových složek, která zpracuje vizi a zadání pro další generaci VR střelnice.

Celotělové snímání (full-body tracking) – trackery na trup a nohy pro realističtější simulaci postojů a pohybu.

Základní fyzika a zvuky – interaktivní prostředí, překážky, zvukové stopy, ambientní ruchy, rádiová komunikace.

Adaptivní AI a reálné scénáře – rukojmí, pachatelé, civilisté s proměnlivým chováním.

Debriefing a analytické nástroje – záznam průběhu akce, trajektorie pohybu, časové razítko, hodnocení chyb.

Biometrická integrace – sledování stresu a srdeční aktivity pro vyhodnocení zátěžové situace.

Průzkum trhu: Zahájit porovnání dostupných VR řešení zaměřených na bezpečnostní složky a otevřenější systémy (např. Unity/Unreal Engine).

Budoucí možný pilotní projekt vlastní simulace: Otestovat vlastní prototyp simulace s otevřenou architekturou, lokalizovanými daty a přizpůsobenými scénami.

Možnost vytvoření vlastního dedikovaného prostředí, které umožní ostatním krajským ředitelstvím Policie ČR sdílet a využívat výcvikové scény. Zavedení modelu taktických organizovaných výcviků formou tematické hry „policie vs. bandité“ by mohlo podpořit motivaci, soutěživost a rychlé osvojení zásahových taktik.

Závěrem bych uvedl, že navrhované řešení je pouze startovací čarou pro budoucí jasné směřování taktik výcviku do prostředí nejmodernějších technologií a zvýšení akceschopnosti policistů, kteří

vždy budou plnit úkoly pro zachování bezpečnosti naší země. Finanční částka je stanovena jako základní a její výše se vždy odráží od použité technologie a propracovanosti grafiky scén a jejich složitosti a vývoji v čase. V dalších etapách se budeme orientovat na řešení s vyšší technickou otevřeností, možností vývoje "in-house" nebo v akademické spolupráci a celkově udržitelnějším provozním i finančním modelem.

plk. Ing. Ivan Protiva
NŘE KŘP Ústeckého kraje
pověřen zastupováním
schváleno elektronicky



