

Nabídka realizace projektu

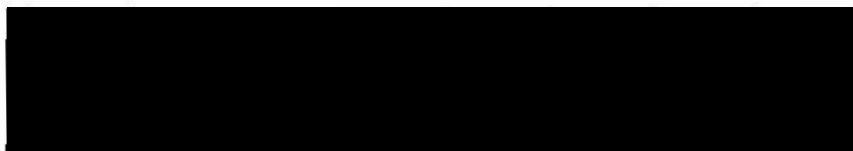
Aplikace ve virtuální realitě – školení BOZP pro segment zdravotnictví

Pro společnost: **Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i.**

IČ: 00025950
Jeruzalémská 1283/9,
110 00 Praha 1 – Nové Město

Za společnost: **XR Institute s.r.o.**

IČ: 04999746
Zbrojnická 229/1,
Vnitřní Město, 301 00 Plzeň



Společnost XR Institute s.r.o. (dále jen XRI) si velice váží zájmu Vaší společnosti o naše služby a při této příležitosti si dovoluujeme předložit nabídku na realizaci projektu.

Proč spolupracovat právě s námi

Již od vzniku společnosti klademe hlavní důraz na aplikovatelnost a rentabilitu našich **řešení v praxi za využití nejmodernějších přístupů a technik**. Tým XRI prezentuje výstupy projektů jednoznačně a prokazatelně. V našich řešeních využíváme širokých možností a znalostí týmu 25 odborníků, a to v oblastech výroby, logistiky, ergonomie, virtuální reality a IT/SW.

Naším hlavním cílem je dlouhodobá spolupráce se zákazníkem na základě **kvalitně odvedené práce**.

Důvody, proč se stát naším zákazníkem:

- Odbornost – podložená referencemi
 - Vysoká úroveň technického zázemí společnosti
 - Řešíme komplexní projekty (výroba, logistika, ergonomie, inovace, HW/SW) včetně realizace a zaškolení – realizováno přes 300 projektů a 200 vzdělávacích akcí
 - Dostatečná kapacita vlastních zdrojů – nevyužíváme subdodávky
 - Vlastní vývoj ve všech oblastech zaměření společnosti
 - Vlastní autorizovaná ergonomická laboratoř s kompetencí klasifikací práce (1 ze 3 společností v ČR)
 - Vlastní laboratoř virtuální a rozšířené reality
 - Certifikace ISO 9001:2016 na námi nabízené služby
 - Vazba na univerzitu – oficiální partner
-
- Flexibilita – rychlá reakce na požadavky
 - Zkušenost – každý z odborníků prošel přísným karierním růstem
 - Stabilita – máme nulovou fluktuaci na pozicích senior projektových pracovníků

GLOSÁŘ

BOZP – *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci*

PO – *Požární ochrana*

OŽP – *Ochrana životního prostředí*

Virtuální realita – *Počítačem vytvořené 3D prostředí.*

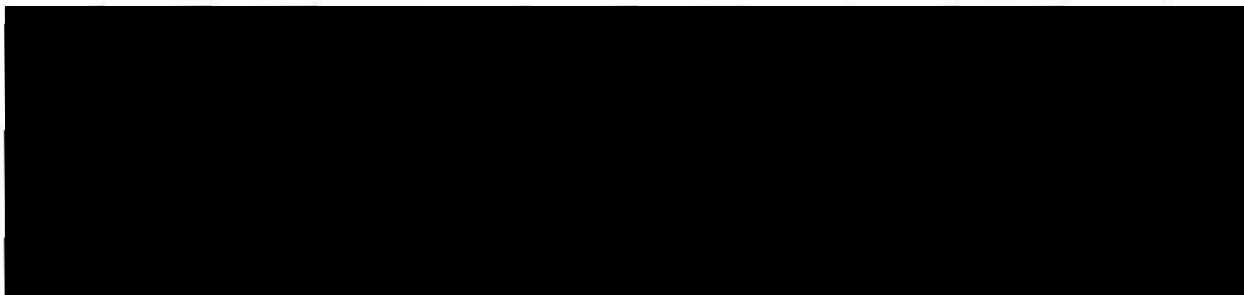
Interaktivní prostředí – *Prostředí umožňující propojení člověka a 3D prostředí, včetně zpětné vazby.*

VR cardboard – *Zařízení pro zprostředkování virtuální reality pomocí chytrého telefonu. Smartphone pro VR musí splňovat poměrně vysoké hardwarové nároky - musí být vybaven pohybovými senzory, akcelerometrem a gyroskopem.*

VR ve 2D – *Předem nastavený pohyb objektů (včetně definice zdrojů světla, úhlu pohledu kamery, barev a dalších prvků), které se mohou měnit v čase. Zobrazování probíhá na tabletu, PC či telefonu.*

Aplikace pro VR brýle - *Interaktivní obsah ve VR kombinuje různé interaktivní prvky s cílem co nejvíce přiblížit počítačem vytvořené prostředí reálné skutečnosti tak, jak jej zachycují naše smysly. V tomto 3D prostředí se uživatel může pohybovat prostřednictvím speciálních brýlí, promítají stereoskopický obraz umožňující 3D zážitek. Zároveň je VR doplněna o senzory, které sledují pozici a polohu hlavy (podle které korigují obraz v brýlích). Abychom mohli interaktivně 3D svět ovládat, jsou tyto brýle doplněny o senzory do rukou.*

Může být provedeno formou:



Na základě informací od **Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i.** předkládáme návrh na realizaci projektu „Applikace ve virtuální realitě – školení BOZP pro segment zdravotnictví“.

Cíle projektu

Během jednání se zástupci **Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i.** byla již nastíněna struktura a náročnost projektu. **V rámci pilotního projektu bude vytvořeno referenční tréninkové prostředí pro oblasti správné manipulace s břemeny ve zdravotnictví.** V rámci navazujících projektů pak bude možno tento trénink rozšířit o další oblasti.

Navrhované tréninkové prostředí bude vytvářeno ve virtuální realitě pro uživatele, kteří disponují daným hardwarem, a současně ale musí být i přístupné běžnému uživateli, který tímto hardwarem nedisponuje.

Předpokladem je **maximalizace mobility, jednoduchosti využívání a přístupnosti pro uživatele.**

Mezi hlavní přínosy projektu patří:

- **Technické**

- ✓ Výrazně lepší zapamatování a rychlejší osvojení znalostí a návyků získaných školením díky reakci spojené s emocemi, kterou virtuální realita vyvolává.
- ✓ Eliminace možných pochybení pracovníků při výkonu práce.
- ✓ Prevence rizik spojených s vykonáváním pracovní činnosti, včetně snížení rizika vzniku pracovního úrazu, požáru apod. díky nácviku reálných situací i řešení krizových stavů v bezpečném prostředí.

- **Ekonomické**

- ✓ Snížení nákladů oproti tréninku v prostředí, které by bylo nutné speciálně pro testování a zaškolování reálně vytvořit.
- ✓ Snížené zatížení pracovníků provádějících školení.
- ✓ Minimalizace nákladů na pochybení zapříčiněných lidskou chybou.

- **PR**

- ✓ Motivace zaměstnanců díky vyšší atraktivitě školení.
- ✓ Zvýšení zájmu pracovníků a studentů díky využití moderních technologií.
- ✓ Lepší povědomí o zadavateli díky inovativnímu přístupu.

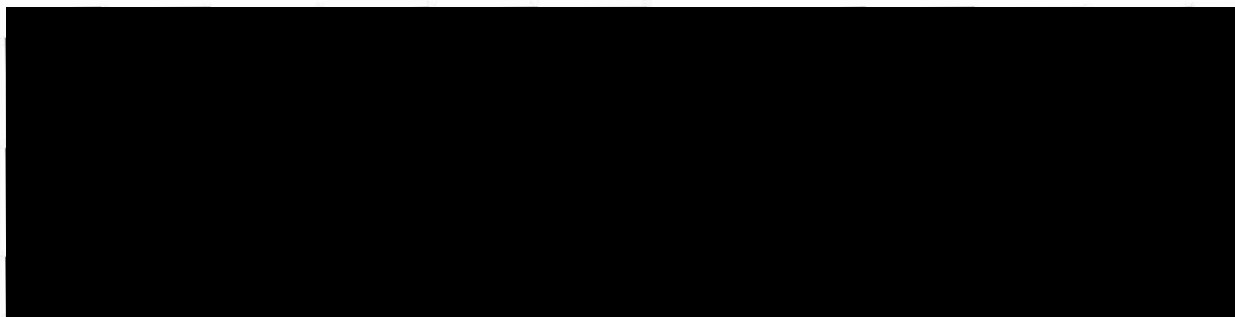
Základní struktura prací spojených s tímto projektem proběhne na základě dále uvedeného postupu (v odborné náplni projektu) a navrženého harmonogramu. Navržený postup a harmonogram bude před realizací projektu oboustranně odsouhlasený.

Předpoklady řešení

Cílová skupina

Cílem je vytvořit tréninkovou aplikaci, která na jednu stranu bude snadno dostupná běžnému uživateli a současně na druhou stranu předpokládáme využívání této aplikace ve školících střediscích. Snaha je vyvinout aplikace pro školící střediska maximálně sofistikované s respektováním všech omezujících podmínek daného scénáře. Na druhou stranu je však výhodné zpřístupnit výslednou aplikaci i běžnému uživateli.

Možnosti realizace



Obecné předpoklady

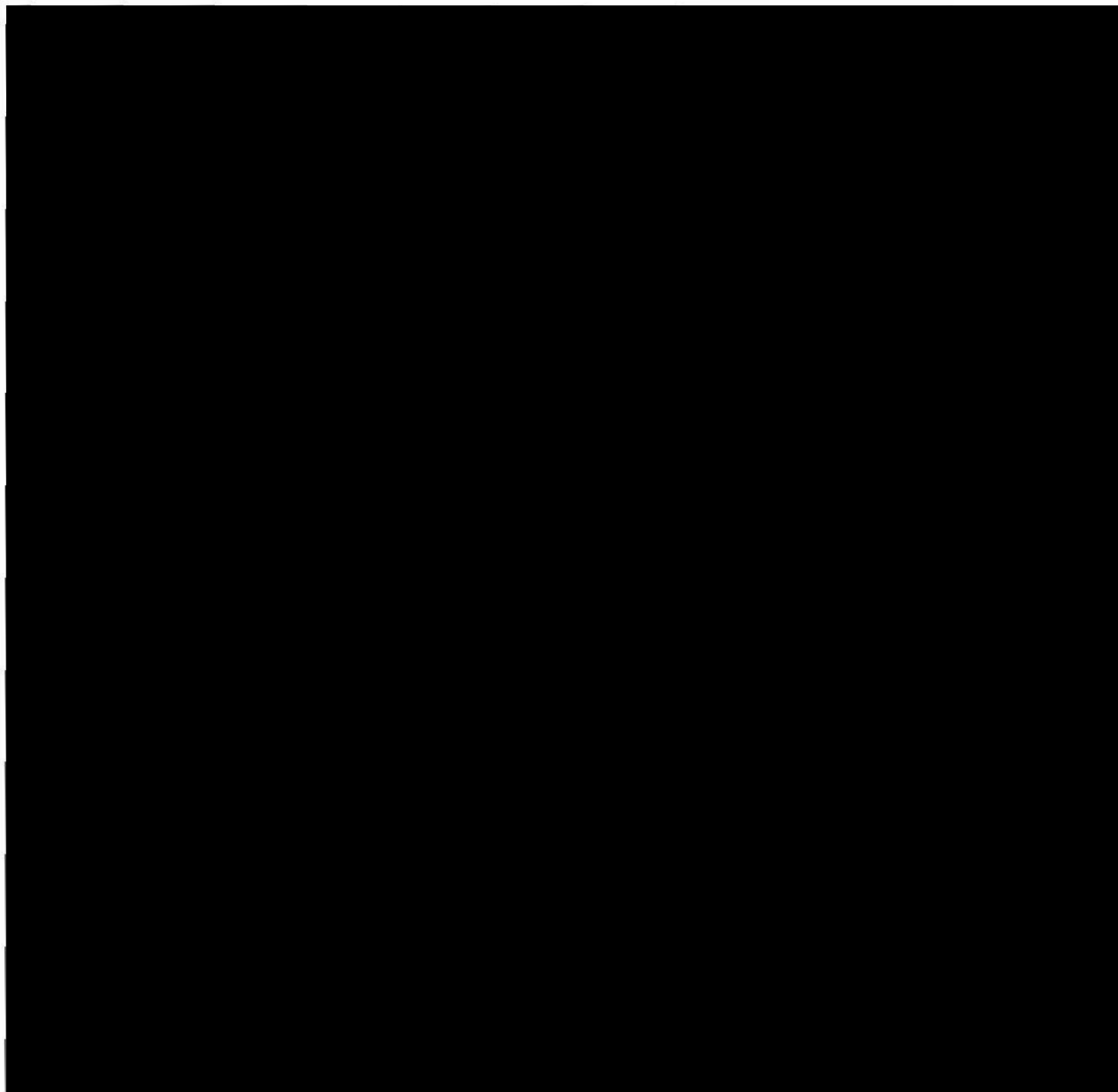
Pro úspěšnou realizaci projektu se předpokládá poskytnutí scénářů postupů a informací o průběhu a náročnosti vytvářeného procesu.

Pro úspěšné řešení zadání je třeba splnit následující požadavky:

- Včasné poskytování informací a materiálů vztahujících se k řešené problematice
- Poskytování konzultací odborníků společnosti k řešené problematice.
- Ze strany zadavatele musí být zajištěna kontaktní osoba zajišťující a zprostředkovávající požadovaná data řešitelům. Zároveň se předpokládá intenzivní součinnost řešitelů se zadavatelem.

Ukázka možných řešení

V návaznosti na prvotní analýzy procesu u zadavatele přicházejí v úvahu následující možnosti řešení digitalizace.

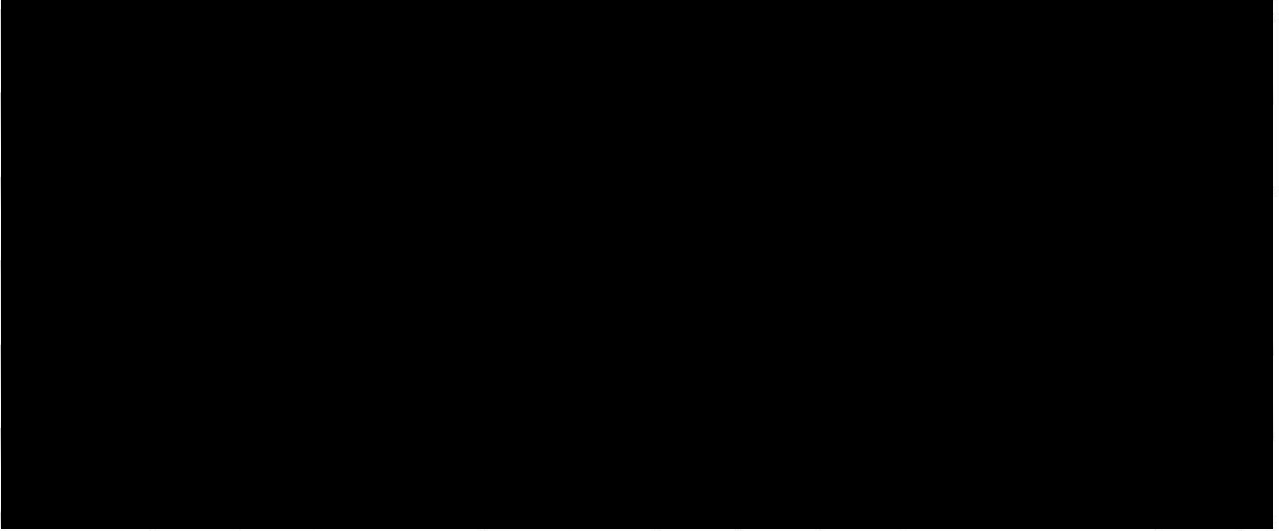


Odborná část projektu

Obecný postup řešení

- ✓ Zahájení projektu, ustavení týmu
- ✓ Vyžádání dostupných informací
 - popis problematiky,
 - stanovení scénáře.
- ✓ Analýzy funkčních požadavků zadavatelů
 - požadavky na funkčnost,
 - prověření splnitelnosti požadavků.
- ✓ Zpracování varianty Mobilní VR
 - příprava virtuální scény,
 - zpracování funkcionality posloupnosti jednotlivých kroků,
 - tvorba požadovaných interakcí,
 - odladění audio-vizuálních prvků.
- ✓ Průběžná prezentace – schválení struktury a podrobnosti Mobilní VR
- ✓ Zpracování varianty VR ve 2D
 - import zpracované scény a komponent do softwaru pro tvorbu VR ve 2D,
 - příprava uživatelského prostředí,
 - tvorba jednotlivých animací.
- ✓ Průběžná prezentace – schválení varianty VR ve 2D
- ✓ Finální workshop a proškolení

Konkrétní scénář



Cenová kalkulace

Cena je určena pro **projekt** a je dále strukturována dle náročnosti konkrétních částí projektu. Cena byla stanovena dle následujících podmínek výpočtu s výší hodinových sazeb. V tabulce níže je kalkulace v plném rozsahu řešení dle doporučeného postupu realizace popsaného v předchozí kapitole.



CENA ZA PROJEKT	388 000 Kč
------------------------	-------------------

Cena je uvedena bez DPH a bude fakturována po vlastní realizaci jednotlivých fází projektu. Fakturace bude probíhat formou daňových dokladů se splatností 21 dnů ode dne doručení faktury zadavateli. Uvedené ceny jsou konečné a obsahují odpracované hodiny jak na pracovišti zadavatele, tak na pracovišti řešitele (zpracování analýz a vyhodnocení).

Časová náročnost projektu

Celková doba řešení projektu je přibližně 4 týdny, v tomto čase nejsou započteny prodlevy způsobené zadavatelem. Bližší harmonogram je uveden níže.



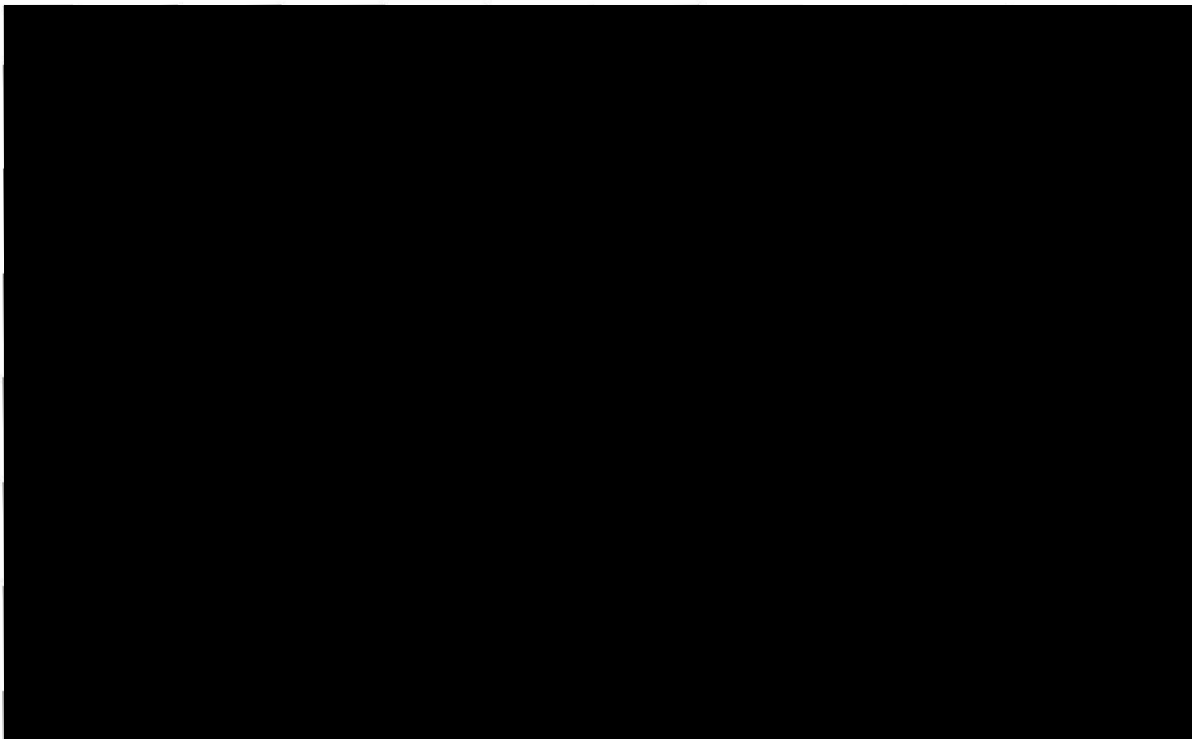
Před zahájením řešení projektu budou termínově i místně stanoveny kontrolní termíny realizace prací na projektu, přičemž jejich návrh v rámci týdne je uveden výše.

Navržené termíny jsou předmětem dalšího jednání a jsou přizpůsobitelné požadavkům zadavatele. V případě obsahové úpravy či rozšíření projektu, je nutné upravit podmínky řešení – termíny, dobu řešení, cenu.

V rámci tohoto projektu se předpokládá průběžná komunikace výstupů. V plánu jsou pravidelné prezentace a ukázky. Zadavatel bude mít tak možnost se podílet na tvorbě řešení a interpretovat své názory. Připomínky a návrhy pak budou postupně integrovány do řešení projektu.

Předpoklady pro řešení projektu

Společnost XRI již od svého vzniku funguje ve dvou rovinách a to první je jako organizace, která provádí výzkum společně s partnery a druhá část je čistě komerční. Na základě úspěšné působení v rámci aplikovaného výzkumu jsme se stali oficiálními partnery následujících organizací:



Platnost nabídky

Nabídka je určena pouze pro vnitřní potřebu Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i. a společnost CIE consulting s.r.o. proto předpokládá, že tento dokument nebude postoupen třetí straně, aniž by s tímto případným záměrem byla naše strana srozuměna.

Dne: 30. října 2022

za XR Institute s.r.o.



.....
Razítko podpis