

ZMLUVA O DIELO
č. AF3-87/2022

uzavretá podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v znení neskorších
predpisov a podľa ust. § 64 a nasl. a § 91 zákona NR SR č. 185/2015 Z. z. Autorského zákona
v platnom znení na vytvorenie umeleckého diela – zákazky
(ďalej len „zmluva“)

Čl. I
Zmluvné strany

OBJEDNÁVATEĽ:

Múzeum mesta Bratislavy

Sídlo: Radničná 1, 815 18 Bratislava
Štatutárny zástupca: Mgr. Zuzana Palicová, riaditeľka
Osoby oprávnené konať vo veciach
– zmluvných: Mgr. Zuzana Palicová, riaditeľka
– odborných: Mgr. art. Magdaléna Kuchtová, ArtD.
IČO: 00179 744
DIČ: 2020801761
Bankové spojenie
Číslo účtu /IBAN:
Telefón:
e-mail:

(ďalej len „objednávateľ“)

a

ZHOTOVITEĽ:

Z10 s.r.o.

Sídlo: Brnianska 11, 811 04 Bratislava
Štatutárny zástupca: Dávid Gulla
IČO: 44 662 611
DIČ: 2022772235
IČ DPH: SK2022772235
IBAN:
Kontakty:

(ďalej len „zhotoviteľ“)

Pre účely tejto zmluvy sa objednávateľ a zhotoviteľ označujú aj ako „zmluvné strany“.

Preambula

1. Zmluvné strany vyhlasujú, že údaje uvedené v záhlaví tejto zmluvy sú pravdivé a aktuálne a zaväzujú sa vzájomne bez meškania oznámiť druhej zmluvnej strane každú zmenu, ktorá by mohla mať vplyv na plnenie zmluvných záväzkov. Sú si vedomí, že pri neoznámení takejto skutočnosti budú znášať následky, ktoré môžu druhej zmluvnej strane z neznalosti týchto údajov vzniknúť.

2. Zhotoviteľ a súčasne autor prehlasuje, že vzal na vedomie ciele a potreby objednávateľa, bol oboznámený s jeho požiadavkami a výslovne prehlasuje, že predmet podľa čl. III. tejto zmluvy bude realizovať s odbornou starostlivosťou podľa dohodnutého rozsahu.

Čl. II Predmet zmluvy

1. Predmetom plnenia tejto zmluvy je záväzok zhotoviteľa, že pre objednávateľa zhotoví dielo, ktoré zahŕňa digitálne spracovania obsahu výstavného projektu „Ľudia a mesto“, technologické riešenie a vytvorenie fyzických modelov, bližšie špecifikované v prílohe č.1 tejto zmluvy (ďalej len „dielo“).

2. Dielo pozostáva z nasledujúcich častí:

2.1. Návrh a realizácia tematickej časti „Dunaj“

- PC + kabeláž + inštalácia	1 100, 00 €
- Dotyková obrazovka	1 000, 00 €
- Tvorba obsahu a príprava aplikácie	7 800, 00 €
Spolu bez DPH	9 900, 00 €
DPH 20%	1 980, 00 €
Spolu s DPH	11 880, 00 €

2.2. Návrh a realizácia tematickej časti „Stredoveké mesto“

- PC + kabeláž + inštalácia	1 400, 00 €
- Dotyková obrazovka	2 600, 00 €
- Riešenie fyzických tlačidiel	700, 00 €
- Tvorba obsahu a príprava aplikácie	8 900, 00 €
Spolu bez DPH	13 600, 00 €
DPH 20 %	2 720, 00 €
Spolu s DPH	16 320, 00 €

2.3. Návrh a realizácia tematickej časti „Model Bratislavy od Stephanie“

- PC + kabeláž + inštalácia	600, 00 €
- Projektor	700, 00 €

- Tvorba obsahu a príprava aplikácie	3 500, 00 €
Spolu bez DPH	4 800, 00 €
DPH 20%	960, 00 €

Spolu s DPH 5 760, 00 €

2.4. Návrh a realizácia tematickej časti „Bratislava v období 1850 - 1950“

- PC + kabeláž + inštalácia	1 400, 00 €
- Dotyková obrazovka	1 000, 00 €
- Tvorba obsahu a príprava aplikácie	8 700, 00 €
Spolu bez DPH	11 100, 00 €
DPH 20 %	2 220, 00 €

Spolu s DPH 13 320, 00 €

2.5. Návrh a realizácia tematickej časti „Pripájanie mestských častí“

- PC + kabeláž + inštalácia	900, 00 €
- Projektor	700, 00 €
- Tvorba obsahu a príprava aplikácie	1 000, 00 €
- Tvorba fyzických modelov	3 400, 00 €
Spolu bez DPH	6 000, 00 €
DPH 20%	1 200, 00 €

Spolu s DPH 7 200, 00 €

Celkom spolu bez DPH (súčet položiek 2.1 až 2.5) 45 400, 00 €

Celkom spolu s DPH (súčet položiek 2.1 až 2.5) 54 480, 00 €

3. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať dielo osobne, riadne a včas podľa podmienok dohodnutých v tejto zmluve a pokynov objednávateľa, odborne, podľa svojich schopností a vedomostí.

Čl. III Termíny plnenia

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje riadne a včas vytvoriť a odovzdať dielo bez väd a nedorobkov v rozsahu stanovenom v čl. II a za podmienok tejto zmluvy v lehote do 31. 8. 2022.

2. Zhotoviteľ splní zmluvný záväzok ukončením diela podľa čl. II za podmienok dohodnutých v tejto zmluve odovzdaním vytvoreného diela bez väd a nedorobkov a odstránením väd zistených pri preberaní
3. Ak zhotoviteľ dokončí dielo v rozsahu podľa čl. II. za podmienok dohodnutých v tejto zmluve v skoršom termíne a pripraví ho na odovzdanie pred termínom stanoveným v bode 1., tohto článku objednávateľ sa zaväzuje riadne dokončené dielo prevziať aj v skoršom ponúknutom termíne.

Čl. IV

Odmena za vytvorenie diela

1. Odmena za vytvorenie diela v rozsahu čl. II, za podmienok tejto zmluvy je stanovená v zmysle § 3 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov dohodou, v súlade s vyhláškou MF SR č. 87/1996 Z. z. ktorou sa vykonáva zákon o cenách v znení neskorších predpisov a je záväzná. Odmena je uvedená v eurách.
2. Odmena za vytvorenia diela: **45 400, 00 € + 20% DPH**
DPH **9 080, 00 €**
Celková suma **54 480, 00 €**
Slovom: päťdesiatštyritisíc štyristoosemdesiat EUR.
Zhotoviteľ je platcom DPH.
3. Zhotoviteľ vyhlasuje, že podrobne preskúmal predmet zmluvy a ocenil všetko, čo je predmetom plnenia a náleží za to úhrada.
4. Ak sa zmluvné strany po uzavretí zmluvy dohodnú na obmedzení rozsahu diela, je objednávateľ povinný zaplatiť len cenu primerane zníženú (ktorá bude reprezentovať množstvo zrealizovateľných merných jednotiek); ak sa týmto spôsobom dohodnú na rozšírení diela, je objednávateľ povinný zaplatiť cenu primerane zvýšenú. Takéto zmeny ustanovení zmluvy je možné realizovať len na základe dodatku k zmluve.
5. Zhotoviteľ poskytuje objednávateľovi výhradnú licenciu na použitie diela v rozsahu a za podmienok podľa čl. X. tejto zmluvy.

Čl. V

Platobné podmienky

1. Zmluvné strany sa dohodli na úhrade predmetu zmluvy bude uskutočňovaná priebežne na základe fakturácie nasledovne:
 - 1.1. zálohová platba 45% po podpise zmluvy (máj 2022)
 - 1.2. druhá platba 30% v polovici projektu (júl 2022)

- 1.3. zvyšná platba 25% po ukončení a odovzdaní projektu (september 2022), pričom podkladom bude podpísaný odovzdávací a preberací protokol bez väd a nedorobkov potvrdený oprávnenými zástupcami zmluvných strán a súpis zrealizovaných položiek.
2. Faktúra musí mať všetky náležitosti podľa §§ 22 – 27, písm. j) a 74 zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov.
3. Lehota splatnosti faktúry je 14 dní odo dňa jej doručenia objednávateľovi.
4. V prípade, že faktúra nebude obsahovať všetky potrebné náležitosti objednávateľ je oprávnený vrátiť ju zhotoviteľovi na doplnenie. V takom prípade nová lehota splatnosti začne plynúť doručením opravenej faktúry objednávateľovi.
5. Zmluvné strany sa dohodli, že pohľadávky, ktoré vzniknú z tohto zmluvného vzťahu, nie je možné postúpiť tretej osobe a ani nie je možné zriadiť záložné právo na tieto pohľadávky, ak sa zmluvné strany nedohodnú inak.

Čl. VI

Podmienky vykonania diela

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje počas celej lehoty realizácie diela dodržiavať všetky platné zákony a všeobecne záväzné právne predpisy Slovenskej republiky oprávňujúce vykonať dielo na území SR, a ktoré súvisia najmä so zaistením bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, zákonom o ochrane pamiatkového fondu SR, VZN, platných STN a iných technických predpisov súvisiacich so zhotovovaním diela.
2. Zhotoviteľ je povinný realizovať tak, aby nedošlo k poškodeniu zdravia vlastných pracovníkov ani tretích osôb a poškodeniu majetku. Zhotoviteľ zodpovedá za bezpečnosť a ochranu zdravia svojich zamestnancov a tretích osôb zdržujúcich sa na stavenisku a za dodržiavanie predpisov ochrany pred požiarom.
3. Zhotoviteľ prehlasuje, že je oprávnený a spôsobilý vykonávať činnosť, ktorá je predmetom zmluvy a je pre túto činnosť v plnom rozsahu náležite kvalifikovaný.
4. Zhotoviteľ prehlasuje, že je oboznámený s miestnymi pomermi dôležitými pre úspešné zvládnutie všetkých dojednaných prác a so všetkými podkladmi potrebnými pre riadne zhotovenie a odovzdanie diela.

Čl. VII

Vzájomné spolupôsobenie, záväzky a povinnosti zmluvných strán

1. Zhotoviteľ je zodpovedný za to, že dielo bude vykonané podľa tejto zmluvy v zodpovedajúcej kvalite, bez väd a nedorobkov.
2. Zhotoviteľ nesie všetky riziká a nebezpečenstvá súvisiace s vykonaním diela, ako i nebezpečenstvo na diele do okamihu riadneho odovzdania celého diela objednávateľovi a jeho prevzatia objednávateľom.

3. Objednávateľ zabezpečí pre zhotoviteľa:

- odovzdanie podkladov – technického scenára výstavy, textov, obrázkov, pôdorysy výstavných priestorov a informácie o použitej infraštruktúre.

Zhotoviteľ zabezpečí pre objednávateľa:

- všetky činnosti, doklady a dokumenty uvedené v Čl. II tejto zmluvy.
 - údržbu aplikácií počas celého trvania výstavného projektu „Ľudia a mesto“
4. Zhotoviteľ nie je v omeškaní s odovzdaním diela, ak omeškanie bolo spôsobené v dôsledku vyššej moci (živelná udalosť, občianske nepokoje, vojna a pod.) O dobu trvania vyššej moci sa predlžujú termíny dohodnuté v tejto zmluve a objednávateľ sa zaväzuje dohodnúť so zhotoviteľom primeranú zmenu ustanovení tejto zmluvy.
5. Zhotoviteľ bude priebežne informovať objednávateľa o stave rozpracovanosti diela.
6. Ak objednávateľ zistí, že zhotoviteľ vykonáva dielo v rozpore so svojimi povinnosťami, je objednávateľ oprávnený dožadovať sa toho, aby zhotoviteľ odstránil vady vzniknuté chybným vykonávaním diela. Ak zhotoviteľ neurobí nápravu ani v primeranej lehote mu na to poskytnutej, je objednávateľ oprávnený dať pokyn na zastavenie prác.
7. Pri vykonávaní časti diela iným subdodávateľom má zhotoviteľ rovnakú zodpovednosť, ako keby dielo vykonával sám.

Čl. VIII

Záručná doba a zodpovednosť za vady

1. Záručná doba na vyhotovené dielo je – 12 mesiacov a začína plynúť dňom odovzdania diela. Zmluvné strany sa dohodli, že záručná doba na použité technológie bude podľa údajov výrobcov, minimálne však 12 mesiacov.
2. Zhotoviteľ je povinný reklamované vady a nedorobky odstrániť na vlastné náklady do siedmich dní od obdržania oprávnenej reklamácie objednávateľa.
3. V prípade, ak zhotoviteľ neodstráni reklamované vady v dohodnutej lehote, napriek tomu, že ich uznal a objednávateľ vytvoril podmienky na ich odstránenie, má objednávateľ právo zabezpečiť odstránenie väd treťou osobou na náklady zhotoviteľa.
4. Zhotoviteľ ako autor dáva objednávateľovi vopred súhlas na spracovanie diela iným autorom pre prípad, ak odmietne prepracovať dielo podľa pokynov objednávateľa alebo vady neodstráni bez závažného dôvodu ani v dodatočnej lehote určenej objednávateľom.

5. Záručná doba neplynie za podmienky, že objednávateľ nemôže dielo používať s ohľadom na jeho vady, ktorých odstránenie uplatnil u zhotoviteľa.

Čl. IX

Zmluvná pokuta a náhrada škody

Zmluvné strany sa dohodli na zmluvnej pokute nasledovne:

1. V prípade omeškania zhotoviteľa s odovzdaním diela (oproti záväzku uvedenom čl. III. v bode 3.1 tejto zmluvy) objednávateľovi, je zhotoviteľ povinný zaplatiť zmluvnú pokutu vo výške 0,1 % z ceny diela bez DPH za každý i začatý deň omeškania.
2. V prípade omeškania zhotoviteľa s odstránením väd a nedorobkov diela oproti lehote uvedenej v protokole o odovzdaní a prevzatí diela, je zhotoviteľ povinný zaplatiť objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 100,00 € za každý deň omeškania až do dňa odstránenia týchto väd a nedorobkov.
3. V prípade omeškania objednávateľa s úhradou faktúry je objednávateľ povinný zaplatiť zhotoviteľovi úrok z omeškania vo výške 0,1 % z riadne vyfakturovanej nezaplatenej ceny bez DPH za každý i začatý deň omeškania.
4. V prípade uplatňovania zmluvnej pokuty oprávnená strana vyhotoví osobitnú faktúru, v ktorej uvedie presný dôvod vystavenia faktúry s odvolaním sa na príslušné ustanovenie zmluvy.
5. Objednávateľ je oprávnený požadovať náhradu škody spôsobenú porušením povinností, na ktoré sa vzťahuje zmluvná pokuta.
6. Zhotoviteľ zhotoví dielo vo vlastnom mene, na vlastnú zodpovednosť a zodpovedá za všetky prípadné škody, vrátane škôd nepredvídaných, bezpečnosť diela a škody spôsobené krádežou až do doby prevzatia diela objednávateľom.
7. Ak budú pri zhotovovaní diela zistené skryté prekážky v zmysle ust. § 552 Obchodného zákonníka, zabezpečí zhotoviteľ v spolupráci s objednávateľom ich odstránenie tak, aby nebola narušená plynulosť vykonávania prác zhotoviteľom.

Čl. X

Udelenie licencie

1. Zhotoviteľ týmto udeľuje objednávateľovi bezodplatnú, neobmedzenú a výhradnú licenciu v zmysle príslušných ustanovení zákona č. 185/2015 Z. z. autorský zákon v platnom znení na použitie diela v neobmedzenom vecnom a územnom rozsahu a na čas trvania majetkových práv k dielu zhotoviteľa. Zhotoviteľ ako autor poskytuje dohodnutú výhradnú licenciu na neobmedzenú dobu (bez časového obmedzenia) a bez teritoriálneho obmedzenia.

2. Zhotoviteľ udeľuje objednávateľovi súhlas na akékoľvek použitie diela obvyklým spôsobom, najmä na:
 - 2.1. spracovanie diela,
 - 2.2. spojenie diela s iným dielom,
 - 2.3. zaradenie diela do databázy podľa § 131,
 - 2.4. vyhotovenie rozmnoženiny diela,
 - 2.5. verejné rozširovanie originálu diela alebo rozmnoženiny diela
 - 2.5.1. prevodom vlastníckeho práva,
 - 2.5.2. vypožičaním,
 - 2.5.3. nájmom,
 - 2.6. uvedenie diela na verejnosti
 - 2.7. verejným vystavením originálu diela alebo rozmnoženiny diela,
 - 2.8. verejným vykonaním diela,
 - 2.9. verejným prenosom diela.
3. Pokiaľ budú autorské práva k dielu prináležať niekomu inému ako zhotoviteľovi, potom zhotoviteľ zabezpečí všetky práva a/alebo súhlasy, ktoré sú nevyhnutné k realizácii plnení podľa bodu 1. a 2. tohto článku.
4. Zhotoviteľ dáva Múzeu mesta Bratislavy výhradnú licenciu na neobmedzenú dobu (bez časového obmedzenia) a bez teritoriálneho obmedzenia, súhlas na použitie diela v rozsahu poskytnutej licencie tret'ou osobou len s vopred udeleným písomným súhlasom autora.
5. Ustanovenia tohto článku platia i po ukončení platnosti a účinnosti zmluvy z akéhokoľvek dôvodu.
6. Zánikom právnickej osoby – objednávateľa prechádzajú práva a povinnosti z licenčnej zmluvy na právneho nástupcu objednávateľa.

Čl. XI

Zmena záväzku a odstúpenie od zmluvy

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že prijme zmenu záväzku, keď po uzatvorení zmluvy objednávateľ kladie na zhotoviteľa nové požiadavky.
2. Zmeny podľa odseku 1. môžu byť vykonané iba po ich odsúhlasení a potvrdení obidvoma zmluvnými stranami vo forme dodatku k tejto zmluve.
3. V prípade, že sa zhotoviteľ dostane do omeškania s dokončením diela podľa tejto zmluvy alebo podľa harmonogramu výstavby, je objednávateľ oprávnený odstúpiť od tejto zmluvy a to po druhej neúspešnej výzve k dokončeniu príslušnej etapy diela, s ktorej dokončením je zhotoviteľ v omeškaní a zabezpečiť dokončenie diela sám, alebo iným zhotoviteľom na náklady zhotoviteľa. Objednávateľ má nárok na náhradu takto vzniknutej škody a je oprávnený započítať túto čiastku voči pohľadávke zhotoviteľa.

4. Ak zhotoviteľ neurobí nápravu v prípade, keď bol objednávateľom dožiadaný k vykonávaniu diela v súlade so svojimi povinnosťami v zmysle ustanovenia Čl. VII ods. 1. tejto zmluvy, ani v primeranej lehote mu na to poskytnutej, je objednávateľ oprávnený dať pokyn za zastavenie prác a od zmluvy odstúpiť.
5. Podstatným porušením zmluvy na strane zhotoviteľa je vadné plnenie diela, na ktoré bol písomne upozornený, a ktoré v primeranej lehote neodstránil.
6. Porušenie zmluvy podstatným spôsobom oprávňuje objednávateľa na odstúpenie od tejto zmluvy.
7. Objednávateľ môže odstúpiť od zmluvy v prípade prevodu zhotoviteľových záväzkov a pohľadávok z tejto zmluvy na tretiu osobu, ako aj v prípade prevodu práv a povinností vyplývajúcich zhotoviteľovi z tejto zmluvy na tretiu osobu.
8. Objednávateľ môže odstúpiť od zmluvy, ak bol počas platnosti tejto zmluvy vyhlásený na majetok zhotoviteľa konkurz, začaté konkurzné konanie alebo zamietnutý návrh na vyhlásenie konkurzu pre nedostatok majetku alebo bola povolená reštrukturalizácia, alebo ak zhotoviteľ vstúpil do likvidácie.
9. Odstúpenie od zmluvy musí byť druhej strane oznámené písomne a doručené do podateľne zhotoviteľa alebo doporučenou poštovou zásielkou a doručenkou do vlastných rúk.

Čl. XII

Záverečné ustanovenie

1. Zmeniť alebo doplniť obsah tejto zmluvy je možné len formou očíslovaných dodatkov v písomnej forme, ktoré nadobudnú platnosť podpisom oprávnených zástupcov oboch zmluvných strán a účinnosť dňom nasledujúcim po dni zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky.
2. K návrhom dodatkov k tejto zmluve sa zmluvné strany zaväzujú vyjadriť písomne v lehote do siedmich dní od doručenia návrhu dodatku druhej strane. Po tú istú dobu je týmto návrhom viazaná strana, ktorá ho podala.
3. Na právne vzťahy osobitne neupravené touto zmluvou sa vzťahujú príslušné ustanovenia Obchodného zákonníka, podporné ustanovenia Občianskeho zákonníka a ostatné všeobecne záväzné právne predpisy platné na území Slovenskej republiky.
4. Ak sa akékoľvek ustanovenie tejto zmluvy stane neplatným v dôsledku jeho rozporu s inými právnymi predpismi SR, nespôsobí to neplatnosť celej tejto zmluvy. Zmluvné strany sa v takomto prípade zaväzujú bezodkladne vzájomným rokovaním nahradiť neplatné zmluvné ustanovenie novým platným ustanovením tak, aby zostal zachovaný účel zmluvy a obsah jednotlivých ustanovení tejto zmluvy.

5. Objednávateľ i zhotoviteľ sa zaväzujú, že v prípade organizačných zmien všetky práva a povinnosti vyplývajúce z tejto zmluvy postúpia na novú nástupníčku právnickú osobu.
6. Zmluva nadobúda platnosť dňom podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky.
7. Zmluva je vyhotovená v štyroch rovnopisoch s platnosťou originálu, z ktorých dva obdrží zhotoviteľ a dva objednávateľ.
8. Zmluvné strany potvrdzujú svojim podpisom, že súhlasia s celým obsahom zmluvy, budú dodržiavať všetky ustanovenia počas jej platnosti, že túto zmluvu pred podpísaním riadne prečítali, jej obsahu porozumeli a že ju uzavierajú podľa ich pravej a slobodnej vôle, nie z donútenia alebo v tiesni za zrejme nevýhodných podmienok pre jednu alebo druhú stranu.
9. Zmluvné strany súhlasia so zverejnením plného znenia tejto zmluvy v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky.
10. Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán a účinnosť dňom nasledujúcim po dni zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky

Za objednávateľa:

Za zhotoviteľa:

V Bratislave, dňa 17.5.2022

V Bratislave, dňa 18.5.2022

.....
Mgr. Zuzana Palicová

riaditeľka MMB

.....
Dávid Gulla

zhotoviteľ

MMB

VÝSTAVA ĽUDIA A MESTO



Z10 S.R.O.

DIGITÁLNE A TECHNICKÉ RIEŠENIA

Obsahom cenovej ponuky je technický a obsahový rozpis riešení návrhov pre interaktívne a digitálne spracovanie obsahu výstavy **Ludia a mesto**.

V ponuke sú zahrnuté štruktúry, ktoré si vyžadujú individuálne technické riešenia.

Riešenia sú následne rozdelené do troch skupín:

Digitálne spracovanie obsahov

Technologické riešenia

Fyzické modely

DIGITÁLNE SPRACOVANIE OBSAHOV

Najrozsiahlejšou súčasťou riešenia je digitálne a interaktívne spracovanie obsahov prezentácie. Technologické riešenia a tvorba fyzikálnych modelov sa plne odvíjajú od pripravených digitálnych riešení obsahov, ktorých úpravou môže byť následne zmenená aj technologická stránka prezentácie. Preto bude každý prvok obsahovej zložky konzultovaný pred finálnym návrhom technologického riešenia a prípravy fyzikálnych modelov.

Každá zo zvolených štruktúr obsahuje priestor pre samostatné digitálne a interaktívne riešenie, pre utriedenie obsahu, zjednotenie prvkov ovládania a optimalizáciu nákladov je potrebná príprava flexibilného návrhu riešenia.

- príprava parametrického modelu terénu mesta
- procedurálne modelovanie mesta s možnosťou dodatočne meniť detailnosť vizuálu
- práca s 3D technológiami umožňuje jeden obsah využiť pre rôzne účely zmenou štylizácie / úpravy vizuálu, animácie

TECHNOLOGICKÉ RIEŠENIA

Technické riešenia pre jednotlivé štruktúry návrhu pre prezentácie sú vyberané na mieru a realizované v súlade s obsahom.

Technológie zahrnuté v riešeníach sú štandardné, dostupné zariadenia, ktoré sú ľahko a relatívne rýchlo nahraditeľné v prípade poškodenia.

Vo väčšine riešení je zahrnutý nákup hardvéru, ktorý ostáva neskôr majetkom Múzea Mesta Bratislavy (MMB). Pre niektoré návrhy je navrhnutý prenájom hardvéru keďže sa jedná o systém len málo využiteľný v inom riešení. Táto nedostatočná flexibilita by znamenala citeľné navýšenie ceny.

Všeobecne sú technické riešenia použiteľné aj pre iný digitálny obsah, je v tom prípade ale treba počítať s dodatočnými úpravami technického riešenia alebo prispôsobenia digitálneho obsahu.

Medzi technológie použité v návrhoch riešení

- Projekčná technika
- Thin Client PC
- Dotykové obrazovky
- Ovládacie prvky pre individuálne riešené panely

FYZICKÉ MODELY

Niektoré riešenia si vyžadujú vytvorenie fyzických modelov. Postupy tvorby sú špecifické pre jednotlivé riešenia a sú vyberané v súlade s potrebou výstupu a používania modelu.

- Frézovaný model z MDF / Dreva
- 3D tlačené modely (z ABS / PLA plastu alebo sadrového prachu s epoxidovou finalizáciou)
- Puľty z preglejky
- Finalizácia viacvrstvovým lakovaním
- Príprava konštrukcií z dreva a kovu

Pre riešenie niektorých návrhov je použitých viac technológií tvorby modelov, ktoré zahŕňujú aj digitálnu tvorbu technologického základu. Digitálne verzie riešení (vizualizácie) budú pred realizáciou konzultované s MMB pre dodatočné úpravy.

DUNAJ



Zadanie:

Ciel/ čo chceme povedať, ukázať:

- Pôvodný tok a regulovaný tok Voice over popíše vývoj regulácii (Mária Terézia, mosty a pod)

Animácia:

1. vrstva: použiť ako podklad mapu K1-15182 (mapa Bratislavy a okolia koniec 18. storočia, Z Korabinského diela 1792?)

2. vrstva: nové kresby, ktoré zachytávajú

- rôzne fázy toku Dunaja (sprevádzané VoiceOverom)
- dnešné mesto, významné budovy, námestia

Riešenie:

Interaktívne riešenie:

Výstupom je aplikácia ktorej obsahom je interaktívna dobová mapa mesta, ktorej cieľom je znázornenie zmeny toku Dunaja v rôznych obdobiach.

Rozhranie umožňuje zobrazenie dodatočných vrstiev mesta, významných budov, námestí relatívne k zvolenému obdobiu.

Aplikácia obsahuje vyvolateľné grafické rozhranie na ovládanie obsahu v prípade iného riešenia inštalácie.

Vizuál:

- pohľad zhora na mapu, možnosť posunu (pan) a priblíženia (po priblížení sa objavia detaily a ďalšia infografika)
- na digitálny model terénu kopca je premietaná textúra z máp z dodaných podkladov
- textúra je dodatočne upravovaná pre možnosť využitia pre viaceré zobrazené obdobia
- pri zobrazení novej vrstvy je táto zvýraznená dodatočnou kontúrou pre zdôraznenie novej informácie

Technologické riešenie:

Horizontálne orientovaná dotyková obrazovka (do 55")

PC pre prezentáciu neoptimalizovaného 3D obsahu

Plný pult

Cenový nápočet a trvanie:

V cene je zahrnutá príprava aplikácie, nákup technológií a inštalácia na mieste. Cena neobsahuje nahrávanie voiceoveru.

Rozpis ceny:

Hardvér:

PC + kabeláž + inštalácia	€ 1.100,-
Dotyková Obrazovka	€ 1.000,-

Aplikácia:

Tvorba obsahu a príprava aplikácie	€ 7.800,-
------------------------------------	-----------

—
€ 9.900,- trvanie: 9 týždňov

1.

VÝSTAVBA ARCHITEKTÚRY

Zadanie:

Cieľ:

- demonštrovať výstavbu architektúry (kláštory, kostoly...)
- topografia – názvy ulíc
- vzdelanie

Nástroje: informácie vkladať do voice over + animované zmeny na architektúre.

Podklady: digitálne mapové podklady Bada a kol.

Riešenie:

Interaktívne riešenie:

Obsahom je interaktívnej aplikácia, ktorá je zjednodušenou 3D mapou mesta zo zvoleného obdobia. Užívateľ ma možnosť skúmať mesto z rôznych uhlov pohľadu, presúvať sa nad mestom a selektovať jednotlivé interaktívne prvky (budovy, ulice, postavy).

Po selekcii je zobrazená infografika obsahujúca informácie k danému prvku.

Postavy, ktoré sa pohybujú po uliciach mesta sa zobrazia až po väčšom priblížení. Ich pohyby sú animované a spracované pasívne (bez interaktivity). Podkladom ich animácie je informácia o živote, zameraní, vzdelaní

Vizuál:

- pohľad na mesto z 3D perspektívy, mapovanie na podklad je optimalizované pre priemernú výšku očí
- animovaný život na uliciach v cykloch / behaviorálne AI (postavy sa hýbu po uliciach samostatne a vzájomne interagujú)
- štylizácia života s prvkami humoru

Technologické riešenie:

Vertikálne orientovaná dotyková obrazovka (do 55")

PC pre prezentáciu neoptimalizovaného 3D obsahu

Hardvérové riešenie ovládania (pre zapínanie vrstiev)

Cenový nápočet a trvanie:

V cene je zahrnutá príprava aplikácie, nákup technológií a inštalácia na mieste. Cena neobsahuje nahrávanie voiceoveru.

Rozpis ceny:

Hardvér:

PC + kabeláž + inštalácia	€ 1.400,-
Dotyková Obrazovka *	€ 2.600,-
Riešenie fyzických tlačidiel *	€ 700,-

Aplikácia:

Tvorba obsahu a príprava aplikácie	€ 8.900,-
------------------------------------	-----------

—
€ 13.600,- trvanie: 12 týždňov

* Hardvér je súčasťou dodávky, ostatný hardvér je predmetom nájmu na dĺžku trvania výstavy (do začiatku 2023)

2.

MODEL BRATISLAVY STEPHANIE



Zadanie:

Cieľ:

- architektúra (paláce, kláštory)
- remeselníci
- štatistika
- búranie hradieb

Nástroje: informácie vkladať do voice over + na model sa projektuje laserovým projektorom iba čisté svetlo- lúč, zasvieti tak objekt, ktorý sa spomína vo VO.

Podklady: fyzický model Bratislavy (zasklený pod vitrínou!)

Riešenie:

Digitálne riešenie:

Obsahom je aplikácia, ktorá v slede zobrazuje jednotlivé prvky a prostredníctvom premietania ich mapuje na fyzický model. Sled určuje voiceover, ktorý je spustený v slučke.

Jednotlivé prvky sú zdôrazňované farebne / obrysovo, podľa potreby animáciou. Vzhľadom na nízku mierku modelu ,toleranciu detailu mapovania a rozlíšenia premietaného obsahu je zobrazenie niektorých detailov nemožné a informáciu je potrebné zahrnúť do voiceover-u.

Niektoré prvky sú zobrazené permanentne a sú animované v slučke (rok Dunaja)

Technologické riešenie:

Konštrukcia pre montáž projektora nad fyzickým modelom mesta
PC pre premietanie vizuálne nenáročného obsahu
Projektor

Cenový nápočet a trvanie:

V cene je zahrnutá príprava aplikácie, nákup technológií a inštalácia na mieste. Cena neobsahuje nahrávanie voiceoveru a úpravu vitríny.

Rozpis ceny:

Hardvér:

PC + kabeláž + inštalácia	€ 600,-
Projektor	€ 700,-

Aplikácia:

Tvorba obsahu a príprava aplikácie	€ 3.500,-
------------------------------------	-----------

—
€ 4.800,- trvanie: 4 týždne

3.

VRSTVY MESTA V OBDOBIACH



Zadanie:

Cieľ:

- železnica (nie je na mape)
- regulácia Dunaja (animovať breh pred/ po regulácii)
- štatistiky

Nástroje: informácie vkladať do voice over + projekcia interaktívna/ animovaná

Vizuálne podklady: mapa od Badu 1850 - 1950, 1760

Riešenie:

Digitálne riešenie:

Obsahom je aplikácia, ktorá je schopná zobraziť mesto v troch časových obdobiach s možnosťou zapínania obsahových vrstiev.

Časová os:

Interaktívny prvok umožňujúci "presun v čase" celého zobrazovaného obsahu. Presúvaním časovej osy sa plynule mení terén kopca mesta (morfuje), architektonické prvky a ostatné vrstvy sa menia po krokoch. Tok Dunaja sa plynule prispôsobí zmenám terénu.

Vrstvy:

Interaktívny prvok na zobrazovanie vrstiev umožňuje zapínanie a vypínanie prvkov (a ich animácie).

Technologické riešenie:

Dotyková obrazovka (do 55")

PC pre prezentáciu neoptimalizovaného 3D obsahu

Umožňuje zakomponovať všetky ovládacie prvky do grafického rozhrania a ponúka teda flexibilitu v potenciálnych úpravách a rozširovaní obsahu o ďalšie ovládacie prvky.

Cenový nápočet a trvanie:

V cene je zahrnutá príprava aplikácie, nákup technológií a inštalácia na mieste. Cena neobsahuje nahrávanie voiceoveru.

Rozpis ceny:

Hardvér:

PC + kabeláž + inštalácia	€ 1.400,-
Dotyková Obrazovka	€ 1.000,-

Aplikácia:

Tvorba obsahu a príprava aplikácie	€ 8.700,-
------------------------------------	-----------

—
€ 11.100,- trvanie: 11 týždňov

4. INTERAKTÍVNA SKLADAČKA



Zadanie:

Ciel/ čo chceme povedať:

- pripojenie mestských častí

Nástroje: skladačka, projekcia administratívnej mapy (možno VO)

Vizuálne podklady: mapy Slovenský štát, administratívna mapa z obdobia socializmu

Riešenie:

Jedná sa o interaktívnu skladačku / hru, ktorá má informovať o rozšírení mesta o mestské časti. Na reliéf terénu kopca je premietaný obraz jednotlivých mestských častí, farebne odlíšených. K dispozícii sú modely mestských častí, ktoré užívateľ kladie podľa premietaného obrazu na terén. Keď je model správne uložený, obraz správne uloženej mestskej časti sa zmení.

Fyzické riešenie:

Riešením je vytvorenie modelu terénu mesta a jednotlivých mestských častí v ergonomických rozmeroch pre neobmedzený počet užívateľov. Jednotlivé mestské časti sú spracované ako samostatné modely kompatibilné s terénom. Spájanie modelov a terénu je umožnené vďaka magnetom, ktoré správne uložia model na teréne aj v prípade malej nepresnosti.

Spínanie správneho uloženia modelov je riešené softvérovou a v teréne uloženými spínačmi, ktoré sú napojené na PC.

Digitálne riešenie:

Aplikácia tvorí obraz uloženia mestských častí na model terénu a vyhodnocuje správnosť ich uloženia podľa informácie zo spínačov. Informácia o správnom uložení upraví obsah zobrazenia, ktorý je premietaný na model terénu.

Technologické riešenie:

Konštrukcia pre upevnenie projektora nad (alebo pod) model terénu
PC pre premietanie vizuálne nenáročného obsahu
Projektor

Cenový nápočet:

V cene je zahrnutá príprava aplikácie, nákup technológií a inštalácia na mieste. Cena neobsahuje nahrávanie voiceoveru.

Rozpis ceny:

Hardvér:

PC + kabeláž + inštalácia	€ 900,-
Projektor	€ 700,-

Aplikácia:

Tvorba obsahu a príprava aplikácie	€ 1.000,-
------------------------------------	-----------

Tvorba fyzických modelov:

Frézovanie terénu	
Príprava mechanizmov	
3D tlač / Frézovanie / Odlievanie modelov mestských častí	
Lakovanie a postprodukcia	€ 3.400,-

—
€ 6.000,- trvanie: 6 týždňov

Ponuka bola vytvorená 06.05.2022 a vzhľadom na dostupnosť je trvanie jej platnosti obmedzené do 13.05.2022.

Cenové nápočty boli robené po optimalizácii riešení a detailnom plánovaní výroby.

Uvedené ceny sú bez DPH. Firma je platcom DPH.

Celková suma (bez DPH):	€ 45.400,-
DPH	€ 9.080,-
Celková suma (s DPH):	€ 54.480,-

Na výrobe budú pracovať 4 tímy, všetky etapy sa budú realizovať paralelne pre nedostatok času. Inštalácie budú prebiehať priebežne po dokončení jednotlivých etáp.

Dokončenie je plánované na posledný augustový týždeň 2022.

Plánované platby (budú upresnené po dohode s MMB):

1. Zálohová platba 45% po podpise zmluvy (máj 2022)
2. Druhá platba 30% v polovici projektu (júl 2022)
3. Zvyšná platba 25% po ukončení a odovzdaní projektu (september 2022)

Z10 s.r.o.



Sídlo: Brnianska 11, 81104 Bratislava
Štúdio: Zámočnícka 10, 811 01 Bratislava
IČO: 44 662 611
DIČ: 2022772235
IČ DPH: SK2022772235