

**IDEOVÝ ZÁMER**

**ENVIROCENTRUM**

**Dunajská streda**

## Hlavná myšlienka

Envirocentrum Dunajská Streda prezentuje témy, ktoré majú prinášať návštevníkovi poznanie nášho prírodného dedičstva. Jeho prezentácia by mala byť taká, aby návštevník odchádzal z prehliadky plný emócií, zážitkov a nových poznatkov.

## Zámer expozície

Zámerom ENVIROCENTRA je previesť návštevníka ekosystémom lesa, obnoviteľnými zdrojmi energie kolobehom vody v prírode a jej vplyvom na našu krajinu s konkrétnym zameraním na oblasť južného Slovenska. Poukázať na príčiny, dôsledky, ale aj riešenia znečistenia životného prostredia pomocou využitia nových prezentačných a interaktívnych technológií.

## Koncept

Ideový návrh „**ENVIRO CENTRUM**“ vychádza z kľúčových slov „**les, voda, ekosystém, fauna, flóra, zdroje energie**“. Koncept sa opiera hlavne o tieto slová a zároveň transformuje ich význam do vizuálnej a hmatateľnej podoby.

Zážitok vychádza zo skúseností a vnemov, preto potrebujeme návštevníkovi podať informácie v čo najjednoduchšej forme, ktoré dokáže ideálne porovnať so svojimi doterajšími nadobudnutými skúsenosťami alebo s aktuálnymi poznatkami problematiky.

## Kľúčové princípy

1. podať informácie *jednoducho, názorne a pochopiteľne*
2. *cez zážitok* priviesť návštevníka k *poučeniu*
3. zaujať deti, a tým aj dospelých a motivovať ich
4. budovanie vzťahu k prírode a k jej ochrane

## Cieľ

Cieľom je podať informácie o environmentálnych témach spôsobom, ktorý upúta návštevníka všetkých vekových kategórií natoľko, že sa bude chcieť o tejto problematike dozvedieť čo najviac a najmä ho donúti sa zamyslieť nad možnosťami, ako prispieť k zmierneniu dopadov ekologických na našu planétu, na krajinu a jeho bezprostredné okolie.

Motivovať jednotlivcov ku zmene správania a životného štýlu s cieľom zmierniť dôsledky a dať mu konkrétne riešenia a príklady.

## **Cieľová skupina**

rodiny s deťmi, žiaci a študenti všetkých stupňov vzdelávania, účastníci envirotematických vzdelávacích programov, dôchodcovia (jednotlivci, kluby), znevýhodnení návštevníci (zrakové, sluchové, telesné znevýhodnenie).

## **Ideové návrhy a popis technologických riešení**

Technológie nebudú čo do počtu a veľkosti vizuálne prebijať dôležitosť a prioritu fyzicky vystavených prvkov. Naopak, technológie dokážu vybrané prvky povýšiť na modernú inštaláciu s kompromisom. To znamená, že zásah digitálnej prezentácie môže byť obsahovo a veľkostne vyvážený s fyzickým predmetom tak, že bude prezentovaný napríklad v slučke s časovými prestávkami, aby si divák mohol prezrieť samotný exponát bez zásahu digitálneho obsahu. Práve technológie a digitálne obsahy dokážu diváka upútať, „vyrozprávať“ mu príbeh a dotvoriť celkovú predstavu o téme.

## **Trasovanie**

Vstup je možný bez sprievodcu ale aj so sprievodcom, ktorý pomocou ovládacieho tabletu riadi expozíciu.

## **Tematické rozdelenie**

Lužné lesy

Voda

Podvodný svet Žitného Ostrova

Rastlinstvo Žitného Ostrova

Kolobeh čistenia vody na Žitnom ostrove

Obnoviteľné zdroje energie

Spracovanie odpadu

Dunajská Streda

## 1. Lužné lesy

Lužné lesy, Žitný ostrov, lúky, pasienky a polia predstavíme návštevníkom prostredníctvom veľkoformátovej videoprojekcie, ktorú si budú môcť sami ovládať.

V princípe pristúpia k ovládaciemu panelu, kde budú mať na výber tri témy:

1. Poloha a rozloha Lužných lesov (zelené tlačidlo)
2. Žitný ostrov – poloha, rozloha, zaujímavosti (žlté tlačidlo)
3. Lúky, pasienky a polia (červené tlačidlo)

Po stlačení daného tlačidla sa im zobrazí satelitná mapa Európy so zameraním na konkrétnu tému. Kombináciou ovládacieho prvku – magickej gule a aplikácie si budú môcť mapu priblížiť, prečítať si informácie k vybraným bodom, prezrieť si fotky alebo videá. Súčasťou bude ambientný zvuk.

Príkladná ukážka prevedenia:



## 2. Koleso v čase

„Koleso v čase“ predstavuje interaktívny stôl, kde používatelia na ovládanie používajú „špeciálny rám“, čím zabezpečujú posun informácií a dát. Stôl ponúka plynulú vizualizáciu udalostí v kľúčových bodoch, ktorá inšpiruje používateľov k skúmaniu témy vlastným tempom.

V rámci tejto sekcie predstavíme tieto témy:

- toky a prúdy
- záplavové oblasti
- povrchové a podzemné vody
- zdroje pitnej vody

Aplikácia je vhodná pre viacerých užívateľov a informácie je možné zobrazíť pomocou obrázkov, fotografií, videí alebo animácií.

Príkladná ukážka prevedenia:



### 3. Podvodný svet Žitného Ostrova

V priestore umiestnime plastické modely „gúľ“ rôznych veľkostí, ktoré nám vytvoria samostatný objekt s možnosťou prechodu.

Celý objekt predstavuje Podvodný svet Žitného Ostrova. Z vonkajšej strany vytvára vodné prostredie projekcia vody (jazierko, tečúca voda) ambientným spôsobom.

Vnútorne steny sú tvorené modrým meniacim sa osvetlením, čím sa objekt stáva translucenčným a transparentným. Súčasťou je dotyková obrazovka, v ktorej si návštevníci môžu spraviť kvíz. Jeho princíp bude spočívať v priradovaní, tzn. že v aplikácii v obrazovke bude „plávať“ ryba a návštevník bude musieť správne určiť jej názov. Zároveň sa dozvie základné informácie a parametre o danom živočíchovi.

Vodné prostredie je dotvorené jemným zvukovým podmasom.

#### 4. Rastlinstvo Žitného Ostrova

V priestore umiestnime samostatne stojaci objekt, ktorý predstavuje machovú guľu. Jej súčasťou sú dve sekcie:

##### 4.1. Digitálny herbár (vo vnútri machovej guli)

Rastlinstvo Žitného ostrova predstavíme pomocou interaktívneho herbáru, ktorý návštevníkovi poskytne detailné informácie a ukážky zo sveta rastlín.

V priestore machovej guli umiestnime knihu, ktorá bude imitáciou herbáru. Návštevník v nej bude listovať a digitálnym spôsobom – projekciou sa mu zobrazia informácie o rastlinách, ich popis a parametre. Obsah bude doplnený o textové informácie, obrázky a animácie.



Pozn. max. počet 20 ks rastlín v herbári

Príkladná ukážka prevedenia:

##### 4.2. Vône rastlín (z vonku machovej gule)

Súčasťou vonkajšej vrstvy machovej gule budú tuby, v ktorých bude umiestnené plexisklo s grafikou - ilustráciou konkrétnej rastliny a popis – podsvietené a vedľa bude nádoba na esenciu s vôňou danej rastliny.

Pozn. max. počet 12 ks rastlín

Príkladná ukážka prevedenia:



## 5. Vtáctvo

Vtáctvo Žitného Ostrova predstavíme prostredníctvom interaktívnej dotykovej steny. Funkcionalita spočíva v tom, že po stene v expozičnej miestnosti sa budú zobrazovať vybrané druhy vtákov. Návštevník môže stenu ovládať dotykom, tzn. že ak sa dotkne vybraného druhu, zobrazí sa mu „pop up“ okno s informáciami o danom jedincovi.

Obsah môže byť spracovaný vo forme textových informácií, autentických videí, reálnych záberov alebo fotografií.

Atmosféru dotvára ambientný zvuk.

Príkladná ukážka prevedenia:





## 6. Kolobeh čistenia vody na Žitnom ostrove

Kolobeh čistenia vody zobrazíme kombináciou statickej grafiky umiestnenej na stĺpe a svetelných efektov. Grafika bude znázorňovať prierez geologickými „podlažiami“ – na vrchu bude tiecť Dunaj, pod ním je usadený sediment, vrstva štrku, pod nimi sa nachádza zdroj pitnej vody, úplne dole sa bude nachádzať 3D model kostry dinosaura.

Pozn. súčasťou stĺpu môžu byť reálne sedimenty.

Príkladná ukážka prevedenia:

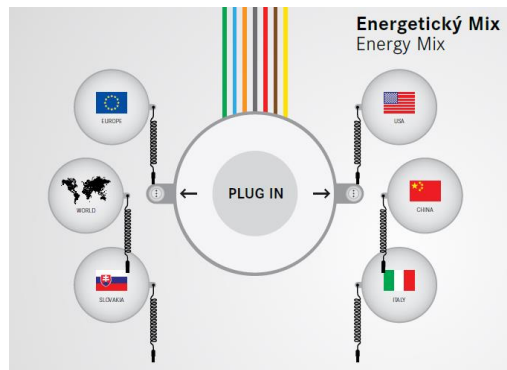


## 7. Obnoviteľné zdroje energie

V rámci sekcie predstavíme štyri obnoviteľné zdroje energie – fotovoltaická, geotermálna, vodná a veterná.

V priestore umiestnime panel, ktorého súčasťou budú graficky znázornené ikony vyššie uvedených zdrojov energie. Pri každom z nich bude „zástrčka“ a v strede sa bude nachádzať obrazovka. Návštevník pristúpi k stene, priložený kábel vloží do jednej zo „zástrčiek“ a na obrazovke sa mu zobrazia základné informácie spolu s animáciou o výrobe konkrétneho zdroja energie. Súčasťou bude ambientný zvuk.

Príkladná ukážka prevedenia:



Jednotlivé obnoviteľné zdroje energie predstavíme aj pomocou fyzických ukážok, ktoré si návštevníci budú môcť vyskúšať.

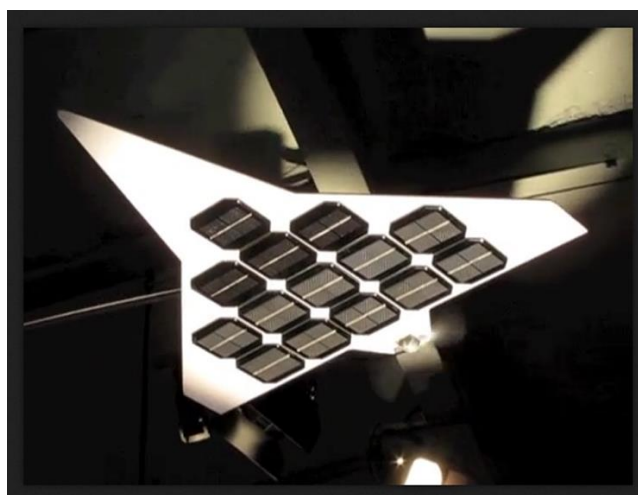
Pozn. Pri nasledujúcich sekciách sú na strope umiestnené žiarovky, ktoré interagujú s danými ukážkami.



## 7.2. Fotovoltaická energia

Slnéčné kolektory inštalované na kĺbovom stojane. Úlohou návštevníka je zachytiť čo najviac bodového svetla, ktoré vyžaruje zo stropu.

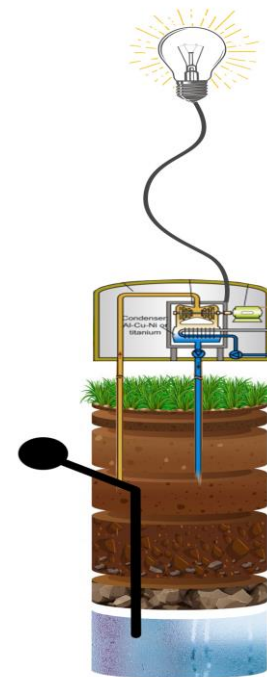
Príkladná ukážka prevedenia:



### 7.3. Geotermálna energia

Princíp geotermálnej energie ukážeme pomocou stĺpu (priemer 40cm, výška až po strop) bez digitálnych prvkov. V priehľadnom stĺpe umiestnime lightbox, zem a kamene spolu s pákou na ovládanie a spustenie vrtu cez zem, tiež lopatkový generátor napojený výrazným káblom, resp. led pásikom na žiarovku na strope. Keď návštevník potiahne páku smerom nadol, v priehľadnom stĺpe sa reálne posunie tyčka cez vrstvu zeme a kamena akoby do vrstvy geotermálneho prameňa, motorčekom sa roztočia lopatky makety generátora a žiarovka začne svietiť.

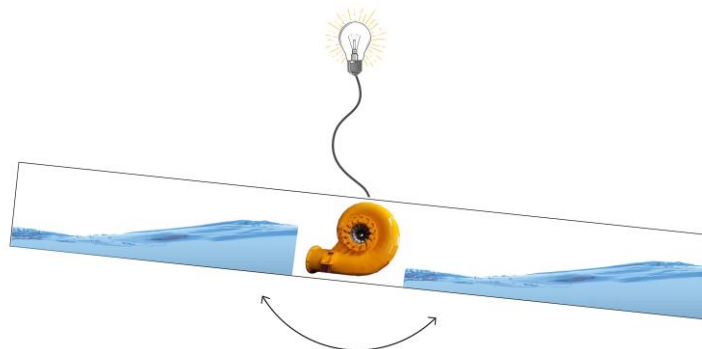
Príkladná ukážka prevedenia:



### 7.4. Vodná elektrárň

Prezentácia vodnej elektrárne bude pomocou statickej priehľadnej sklenenej rúry, v ktorej sa bude nachádzať voda v dvoch komorách, spolu s vrtuľkou medzi nimi. Ukážku funkcionality vodnej elektrárne spustí návštevník pomocou dotyku, kedy sa roztočí motorčekom vrtuľka predstavujúca generátor a ako v predchádzajúcich prípadoch, rozsvietia sa žiarovky na strope.

Príkladná ukážka prevedenia:



## 7.5. Veterná elektrárň

Veternú elektrárň predstavíme pomocou malých vrtuliek umiestnených na stene (min. 36 ks), ktoré po roztočení, resp. fúknutí rozsvietia prislúchajúce žiarovky na strope.

Príkladná ukážka prevedenia:



## 8. Worldmeter

V rámci časti expozície obnoviteľných zdrojov energie sa bude nachádzať projekčná plocha, ktorá bude predstavovať svetové štatistiky v aktuálnom čase, napr. o životnom prostredí, vode, energii a pod. Štatistiky budú informovať návštevníka o tom, čo všetko sa stalo na svete za ten čas, kedy sa on nachádzal v Envirocentre.

Napr. <https://www.worldometers.info/>

Príkladná ukážka prevedenia:

WATER		
2,696,000,199	Water used <a href="#">this year</a> (million L)	[+]
511,241	Deaths caused by water related diseases <a href="#">this year</a>	[+]
789,395,832	People with no access to a safe drinking water source	[+]
ENERGY		
307,324,706	Energy used today (MWh), of which:	[+]
261,612,144	- from non-renewable sources (MWh)	[+]
46,280,420	- from renewable sources (MWh)	[+]
1,925,711,885,079	Solar energy striking Earth <a href="#">today</a> (MWh)	[+]
63,032,229	Oil pumped today (barrels)	[+]
1,465,437,663,694	Oil left (barrels)	[+]
15,282	Days to the end of oil (~42 years)	[+]
1,087,333,091,111	Natural Gas left (boe)	[+]
57,228	Days to the end of natural gas	[+]
4,303,490,539,151	Coal left (boe)	[+]
148,396	Days to the end of coal	[+]

## 9. Uhlíková stopa

Pomocou interaktívneho zariadenia si môže návštevník nastaviť parametre svojho životného štýlu, na základe ktorých mu bude vypočítaná jeho uhlíková stopa.

V priestore budú umiestnené dve obrazovky – jedna dotyková, druhá bez možnosti dotyku. Keď návštevník vstúpi do určeného priestoru, nasmíma ho kamera a zobrazí ho na obrazovke, ktorá nie je dotyková. V dotykovej obrazovke si nastaví parametre svojho životného štýlu. Po vyplnení krátkeho dotazníku, spustí simuláciu a aplikácia ho „vsadí“ do virtuálneho sveta, kde mu zobrazí jeho uhlíkovú stopu.

Následne môže optimalizovať svoje vstupné dáta a tým „zlepšiť“ svoje výsledky. Cieľom je inšpirovať návštevníka k zmene životného štýlu a návykov tak, aby si uvedomil, že životný štýl jednotlivca môže mať dopady na globálne životné prostredie.

Príkladná ukážka prevedenia:



## 10. Separovanie a spracovanie odpadu

### 10.1. Interaktívna dotyková stena

Separovanie a spracovanie odpadu predstavíme návštevníkom prostredníctvom interaktívny edukatívnej hry.

Na stene umiestnime ikony jednotlivých odpadov – plast, papier, kov a pod. Návštevník si vyberie jeden z nich a pomocou jednoduchých náčrtov v líniách a svetelných signálov bude dávať príkazy na jeho spracovanie. Súčasťou steny budú animácie o tom, ako sa daný typ odpadu spracováva a čo je z neho možné vyrobiť.

Príkladná ukážka prevedenia:



### 10.2. Ako sa spracováva odpad?

Zároveň v priestore umiestnime fyzické makety odpadových nádob (plast, kov, papier), resp. podzemných nádob, ktoré mesto Dunajská Streda plánuje zaviesť. Keď návštevník otvorí poklop na danej odpadovej nádobe, na LCD obrazovke sa zobrazí video s reálnymi zábermi o spracovaní odpadu a skládkach odpadu.

Typy odpadových nádob: stavebný odpad, komunálny odpad, papier, plast, sklo, organický odpad.

## 11. Dunajská Streda – aktivity mesta

Spôsob prevedenia Timeline – projekty v čase bude pripomínať “koleso”, tzn. fyzicky umiestnený model kruhu v ktorom bude zabudovaná LCD obrazovka. Model kruhu môže byť rozdelený podľa preferencií klienta (sekcie, projekty, časové ohraničenie).

Funkcionalita - návštevník pristúpi ku “kolesu” a roztočí ho. Koleso sa zastaví na konkrétnom projekte, ktorý sa v danom okamihu zobrazí na obrazovke pomocou senzoru. Týmto spôsobom si návštevník bude môcť prezrieť vybrané projekty, ich základné údaje a obsahy (deň bez áut, elektrické autá a pod.).

Príkladná ukážka prevedenia:



## 12. Dunajská Streda – o meste

Cestovný ruch a turizmus mesta Dunajská streda predstavíme pomocou obrazovej steny, v ktorej budú „imidžové“ zábery z jednotlivých turistických lokalít.

Keď návštevník pristúpi k stene, klikne na jednu z fotiek, na stene sa mu premietne propagačné video k vybranému miestu.

Príkladná ukážka prevedenia:

