

## Listă detaliată a exponatelor propuse pentru Muzeul Interactiv al Copiilor

### 1. Totem – personaje de epocă

- Locație în muzeu: sectorul *Trecutul Timișoarei*
- Tip exponat: totem mecanic, multisenzorial (vizual, tactil, auditiv)
- Grupe de vârstă: 3-6 ani, 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani.
- Conținut tematic: copiii află cum arătau și ce îmbrăcăminte aveau locuitorii cetății medievale de dinaintea cuceririi otomane (străjer, cavaler, copil – ajutor de meșteșugar, prințesă sau alte personaje).
- Interactivitate: atingerea unor detalii tactile (fragmente de materiale sau accesorii), rotirea părților (3, în total) pentru a potrivi costumul cu fața personajului, ascultarea unui salut potrivit cu personajul.
- Funcționalitate: Totemul este alcătuit din 3 părți volumetrice care prezintă 2, 3 sau 4 fețe pentru a forma imaginea unor personaje de epocă la scară apropiată de cea umană, ușor mai mică, pentru a nu depăși înălțimea confortabilă de privire pentru vizitatorii de 9 -12 ani (grupa medie de vârstă). Pe fiecare față a fiecărui fragment volumetric se vor insera fragmente de materiale sau accesorii mici specifice epocii și costumației personajului, pentru a fi descoperite de copii prin atingere. Părțile totemului se rotesc pe un ax vertical metalic pentru a potrivi costumul cu fața personajului (părțile sunt fixate pe verticală, nu culisează). La bază, totemul are o greutate suficientă care să prevină răsturnarea în timpul rotirii simultane a părților. Odată ce a fost realizată o potrivire a fețelor volumelor pentru a alcătui imaginea unui personaj, se activează înregistrarea audio a unui salut potrivit cu personajul. Volumul feedback-ului sonor va fi reglat pentru nivelul unei conversații normale (aproximativ 45 dB).
- Feedback pentru utilizator: vizual – recompunerea imaginii unui personaj, sonor – un salut personalizat este auzit la finalizarea fiecărei potriviri.
- Instrucțiuni vizuale pentru utilizare: sugestia de a roti părțile componente, exprimată prin elemente de grafică simplă pe un element fixat pe axul vertical (între părțile componente).
- Integrare cu alte exponate (după caz): se pot integra sunetele cu cele ale exponatului nr. 3 - *Cetatea medievală*.
- Dimensiuni maxime în care se va înscrie ca volum (lățime, adâncime, înălțime): 50 x 50 x 165 cm (personajul copil va avea o pălărie înaltă sau va purta ceva pe cap pentru a sugera înălțimea mai redusă; la toate personajele, partea de sus va fi manevrabilă de la înălțimea de 140 cm, astfel încât copiii de 6-9 ani să ajungă să o rotească).

### 2. Totem – personaje de epocă

- Locație în muzeu: sectorul *Trecutul Timișoarei*

- Tip exponat: totem mecanic, senzorial (vizual, tactil, auditiv)
- Grupe de vârstă: 3-6 ani, 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani.
- Conținut tematic: cum arătau și ce îmbrăcăminte aveau locuitorii cetății medievale din timpul ocupației otomane (pașă, ienicer, copil dintr-o familie din elita otomană, bucătăreasă musulmană sau alte personaje)
- Interactivitate: atingerea unor detalii tactile (fragmente de materiale sau accesorii), rotirea părților (3, în total) pentru a potrivi costumul cu fața personajului, ascultarea unui salut potrivit cu personajul.
- Funcționalitate: Totemul este alcătuit din 3 părți volumetrice care prezintă 2, 3 sau 4 fețe pentru a forma imaginea unor personaje de epocă la scară apropiată de cea umană, ușor mai mică, pentru a nu depăși înălțimea confortabilă de privire pentru vizitatorii de 9 -12 ani (grupa medie de vârstă). Pe fiecare față a fiecărui fragment volumetric se vor insera fragmente de materiale sau accesorii mici specifice epocii și costumației personajului, pentru a fi descoperite de copii prin atingere. Părțile totemului se rotesc pe un ax vertical metalic pentru a potrivi costumul cu fața personajului (părțile sunt fixate pe verticală, nu culisează). La bază, totemul are o greutate suficientă care să prevină răsturnarea în timpul rotirii simultane a părților. Odată ce a fost realizată o potrivire a fețelor volumelor pentru a alcătui imaginea unui personaj, se activează înregistrarea audio a unui salut potrivit cu personajul. Volumul feedback-ului sonor va fi reglat pentru nivelul unei conversații normale (aproximativ 45 dB).
- Feedback pentru utilizator: vizual – recompunerea imaginii unui personaj, sonor – un salut personalizat este auzit la finalizarea fiecărei potriviri.
- Instrucțiuni vizuale pentru utilizare: sugestia de a roti părțile componente, exprimată prin elemente de grafică simplă pe un element fixat pe axul vertical (între părțile componente).
- Integrare cu alte exponate (după caz): se pot integra sunetele cu cele ale exponatului nr. 3 - *Cetatea medievală*.
- Dimensiuni maxime în care se va înscrie ca volum (lățime, adâncime, înălțime): 50 x 50 x 165 cm (personajul copil va avea o pălărie înaltă sau va purta ceva pe cap pentru a sugera înălțimea mai redusă; la toate personajele, partea de sus va fi manevrabilă de la înălțimea de 140 cm, astfel încât copiii de 6-9 ani să ajungă să o rotească).

### 3. Cetatea medievală

- Locație în muzeu: sectorul *Trecutul Timișoarei*
- Tip exponat: insulă de lucru și observație cu acțiuni de tip mecanic și multisenzorial (vizual, tactil, auditiv)
- Grupe de vârstă: 3-6 ani, 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani.
- Conținut tematic: copiii află cum arată o cetate, din ce este alcătuită (turnuri de apărare, șanțul de apă, castelul, biserici / moschei, locuințele străjerilor, ale funcționarilor și ale unor

meșteșugari) și despre topografia și geografia din perioada medievală în cazul cetății Timișoara (cursul menadrat al râului, afluenții săi și mlaștinile din jurul cetății).

- Tip de interactivitate: atingerea unor detalii tactile (fragmente de materiale de construcție – lemn, piatră, chirpici, nisip, apă), închiderea și deschiderea porților cetății, ascultarea unor sunete de trompete, voci ale mulțimii și tropote de cai), rezolvarea unui quiz cu puncte – aflarea răspunsurilor la întrebări despre cadrul natural din jurul cetății (întrebările sunt marcate diferit pe exponat)
- Funcționalitate: Exponatul de tip insulă de lucru și de observație va prezenta grafic și senzorial cetatea medievală și mediul natural din jurul ei, folosind reprezentări 3D/ colaje/ desene/ animații etc. și mecanisme simple, suprafețe tactile și înregistrări cu sunete. Insula va avea integrate elemente de interactivitate precum sunete (înregistrări audio cu trompete, voci ale mulțimii și tropote de cai), suprafețe tactile (fragmente de materiale de construcție – lemn, piatră, chirpici, nisip, apă) și întrebări dintr-un joc de atenție de tip quiz. Ca funcționalitate, dimensiuni și conținut, va integra două niveluri diferite, unul adresat copiilor de 6-9 ani și unul adresat copiilor de peste 9 ani – câte un nivel de observație și de lucru în picioare pentru fiecare din cele două grupe de vârstă. Pentru grupa de vârstă mai mică, înregistrările audio vor fi mai scurte, iar imaginile prezentate / elementele de interactivitate vor fi mai simple sau mai puține ca număr. În ceea ce privește ergonomia vizuală și de lucru în picioare, înălțimea cea mai joasă a exponatului va fi la 60 cm, iar cea mai ridicată, la 80 cm, racordul între cele două niveluri fiind realizat printr-un plan înclinat, prin curbarea suprafeței sau o altă soluție ingenioasă. Volumul feedback-ului sonor va fi reglat ușor peste nivelul unei conversații normale (aproximativ 60 dB).
- Feedback pentru utilizator: vizual – alcătuirea unei cetăți și închiderea/ deschiderea porților, sonor – sunete specifice epocii, tactil – materiale de construcție ale cetății / caselor din cetate, apăsarea unei piese pentru închiderea/ deschiderea porților.
- Instrucțiuni pentru utilizare: sugestii și instrucțiuni grafice și în limbaj Braille de a deschide/ închide porțile cetății (prin apăsarea unei piese – printr-un sistem cu pârghie sau cu arc), de a atinge materialele (mostre reale), exprimate prin elemente de grafică simplă și mesaje scrise, amplasate pe fiecare din cele două niveluri de lucru / observație adaptate copiilor de vârste diferite.
- Integritate cu alte exponate (după caz): se pot integra sunetele cu cele ale exponatelor nr. 1 și nr. 2 – *personajele de epocă*.
- Dimensiuni maxime recomandate în care se va înscrie ca volum (lățime, adâncime, înălțime): 175 x 225 x 135 cm (înălțimea maximă poate fi ajustată în funcție de nivelul ochiului și înălțimea confortabilă pentru privit în sus aferentă fiecărei grupe de vârstă; conținutul detaliat și relevant se va amplasa exclusiv sub nivelul ochiului pentru grupa de vârstă medie - 9-12 ani).

#### **4. Asediul Timișoarei, cucerirea austriacă**

- Locație în muzeu: sectorul *Trecutul Timișoarei*
- Tip exponat: insulă de lucru și observație cu acționare digitală și multisenzorială (vizual, tactil, auditiv)

- Grupe de vârstă: 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani.
- Conținut tematic: copiii află despre bătălia de cucerire a cetății otomane de către trupele imperiale austriece (habsburgice) în anul 1716, despre tehnica militară de epocă și strategii de cucerire a unei cetăți, despre modul în care s-a apărat și alte detalii inedite.
- Tip de interactivitate: atingerea unor ecrane tactile (cu gesturi de apăsare, scroll și glisare în lateral), ascultarea unui soundscape care reconstituie etape ale bătăliilor asediului (cu un colaj de înregistrări ale unor sunete care s-ar fi auzit în timpul luptelor: bubuitul tunurilor, tropotele și galopul cailor, sunete de puști cu fitil sau cremene, zăngănitul săbiilor și sulitelor, scuturi, armuri care se ciocnesc – zgomote metalice, voci strigând lozinci militare în arabă, română, germană, sârbă, latină, tobe de război otomane, trompete și cornuri austriece, clopotele de alarmă din cetate), rezolvarea unui quiz cu puncte – aflarea răspunsurilor la întrebări despre participanții la bătălie – personaje importante, etnii, roluri în cadrul luptelor (întrebările sunt marcate diferit pe exponat)
- Funcționalitate: Exponatul de tip insulă de lucru și de observație va prezenta grafic, digital și senzorial informații și reconstituiri din timpul luptelor care au alcătuit asediul îndelungat al cetății otomane de către austrieci în 1716, folosind reprezentări 3D/ colaje/ desene/ animații etc., ecrane tactile și înregistrări cu sunete (de tip soundscape). Insula va avea integrate și întrebări dintr-un joc de atenție de tip quiz, la care oferă răspunsuri în cadrul conținutului prezentat. Ca funcționalitate, dimensiuni și conținut, va integra două niveluri diferite, unul adresat copiilor de 6-9 ani și unul adresat copiilor de peste 9 ani – câte un nivel de observație și de lucru în picioare pentru fiecare din cele două grupe de vârstă. Pentru grupa de vârstă mai mică, înregistrările audio vor fi mai scurte, iar imaginile prezentate / elementele de interactivitate vor fi mai simple sau mai puține ca număr. În ceea ce privește ergonomia vizuală și de lucru în picioare, înălțimea cea mai joasă a exponatului va fi la 60 cm, iar cea mai ridicată, la 80 cm, racordul între cele două niveluri fiind realizat printr-un plan înclinat, prin curbarea suprafeței sau o altă soluție ingenioasă. Volumul feedback-ului sonor va fi reglat ușor peste nivelul unei conversații normale (aproximativ 60 dB).
- Feedback pentru utilizator: vizual – animații și reconstituiri grafice ale asediului cetății otomane, sonor – soundscape cu reconstituirea etapelor unei bătălii specifice epocii, tactil – prin interacțiunea pe ecran tactil, digital – activarea soundscape-ului prin ecran tactil și/ sau senzori de atingere.
- Instrucțiuni pentru utilizare: sugestii și instrucțiuni de a atinge locul de pornire a asaltului în bătălie (figurate grafic și în relief, precum și în limbaj Braille) care activează prin senzori de atingere soundscape-ul, instrucțiuni grafice simple și mesaje scrise pe ecranul tactil, amplasate pe fiecare din cele două niveluri de lucru / observație adaptate copiilor de vârste diferite.
- Integrare cu alte exponate (după caz): Soundscape-ul se va integra cu instalația nr. 18 *Turnul Timpului* (fiind activat de senzori de mișcare care readuc la viață sunete din trecutul orașului), alte sunete se pot integra cu exponatul nr. 5 – Totem – personaj de epocă.
- Dimensiuni maxime recomandate în care se va înscrie ca volum (lățime, adâncime, înălțime): 175 x 260 x 135 cm (înălțimea maximă poate fi ajustată în funcție de nivelul ochiului și înălțimea

confortabilă pentru privit în sus aferentă fiecărei grupe de vârstă; conținutul detaliat și relevant se va amplasa exclusiv sub nivelul ochiului pentru grupa de vârstă medie - 9-12 ani).

## 5. Totem – personaje de epocă

- Locație în muzeu: sectorul *Trecutul Timișoarei*
- Tip exponat: totem mecanic, multisenzorial (vizual, tactil, auditiv)
- Grupe de vârstă: 3-6 ani, 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani.
- Conținut tematic: copiii află cum arătau și ce îmbrăcăminte aveau soldații și comandanții militari din timpul asediului cetății otomane de către trupele conduse de habsburgi.
- Interactivitate: atingerea unor detalii tactile din costumele personajelor (fragmente de materiale sau accesorii), rotirea părților (3, în total) pentru a potrivi costumul cu fața personajului, ascultarea unui scurt mesaj potrivit cu personajul.
- Funcționalitate: Totemul este alcătuit din 3 părți volumetrice care prezintă 2, 3 sau 4 fețe pentru a forma imaginea unor personaje de epocă la scară apropiată de cea umană, ușor mai mică, pentru a nu depăși înălțimea confortabilă de privire pentru vizitatorii de 9 -12 ani (grupa medie de vârstă). Pe fiecare față a fiecărui fragment volumetric se vor insera fragmente de materiale sau accesorii mici specifice epocii și costumației personajului, pentru a fi descoperite de copii prin atingere. Părțile totemului se rotesc pe un ax vertical metalic pentru a potrivi costumul cu fața personajului (părțile sunt fixate pe verticală, nu culisează). La bază, totemul are o greutate suficientă care să prevină răsturnarea în timpul rotirii simultane a părților. Odată ce a fost realizată o potrivire a fețelor volumelor pentru a alcătui imaginea unui personaj, se activează înregistrarea audio a unui salut potrivit cu personajul. Volumul feedback-ului sonor va fi reglat pentru nivelul unei conversații normale (aproximativ 45 dB).
- Feedback pentru utilizator: vizual – recompunerea imaginii unui personaj, sonor – un mesaj personalizat este auzit la finalizarea fiecărei potriviri.
- Instrucțiuni vizuale pentru utilizare: sugestia de a roti părțile componente, exprimată prin elemente de grafică simplă pe un element fixat pe axul vertical (între părțile componente).
- Integrare cu alte exponate (după caz): se pot integra sunetele cu cele ale exponatului nr. 4 – *Asediul Timișoarei – cucerirea austriacă*.
- Dimensiuni maxime în care se va înscrie ca volum (lățime, adâncime, înălțime): 50 x 50 x 165 cm (personajul copil va avea o pălărie înaltă sau va purta ceva pe cap pentru a sugera înălțimea mai redusă; la toate personajele, partea de sus va fi manevrabilă de la înălțimea de 140 cm, astfel încât copiii de 6-9 ani să ajungă să o rotească).

## 6. Construirea cetății bastionare

- Locație în muzeu: sectorul *Trecutul Timișoarei*
- Tip exponat: insulă de lucru și observație cu acționare mecanică/ digitală și multisenzorială (vizual, tactil, auditiv)

- Grupe de vârstă: 3-6 ani, 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani.
- Conținut tematic: copiii află despre construirea cetății bastionare, din care astăzi se mai păstrează chiar bastionul în care se află muzeul – bastionul Maria Theresia (primul construit). Observă etapele și materialele de construcție.
- Tip de interactivitate: apăsarea unor bucăți ale modelului 3D al cetății bastionare / atingerea unor ecrane tactile (cu gesturi de apăsare, scroll și glisare în lateral), atingerea unor mostre din materialele de construcție vechi și noi (bucăți de lemn, chirpici, cărămidă arsă, piatră, țiglă, pământ, nisip, apă), ascultarea unor sunete din timpul șantierului (tăierea unor trunchiuri mari de lemn și crăparea lor cu securea pentru prelucrare, zidirea cu cărămidă arsă și mortar de var, săparea șanțurilor pentru direcționarea apei, baterea fierului încins, sculptarea pietrei pentru porțile cetății), rezolvarea unui quiz cu puncte – aflarea răspunsurilor la întrebări despre forma cetății bastionare și alcătuirea ei (întrebările din quiz sunt marcate diferit pe exponat).
- Funcționalitate: Exponatul de tip insulă de lucru și de observație va prezenta grafic, digital/ prin acționare mecanică (apăsarea unor piese în lăcașuri care activează pârgii și ridică alte piese – de exemplu, fragmente ale cetății care se ridicau pe rând) și senzorial (auditiv și tactil) informații și reconstituiri din timpul lucrărilor de construire a cetății bastionare, folosind reprezentări 3D/ colaje/ desene/ animații etc., ecrane tactile, mostre de materiale de construcție de epocă și înregistrări cu sunete (aferele prelucrării sau punerii în operă a materialelor prezentate pentru atingere) activate de senzori de mișcare și/ sau anumite gesturi pe ecranul tactil. Insula va avea integrate și întrebări dintr-un joc de atenție de tip quiz, la care oferă răspunsuri în cadrul conținutului prezentat. Ca funcționalitate, dimensiuni și conținut, va integra două niveluri diferite, unul adresat copiilor de 6-9 ani și unul adresat copiilor de peste 9 ani – câte un nivel de observație și de lucru în picioare pentru fiecare din cele două grupe de vârstă. Pentru grupa de vârstă mai mică, înregistrările audio vor fi mai scurte/ mai puține, iar imaginile prezentate/ elementele de interactivitate vor fi mai simple sau mai puține ca număr. În ceea ce privește ergonomia vizuală și de lucru în picioare, înălțimea cea mai joasă a exponatului va fi la 60 cm, iar cea mai ridicată, la 80 cm, racordul între cele două niveluri fiind realizat printr-un plan înclinat, prin curbarea suprafeței sau o altă soluție ingenioasă. Volumul feedback-ului sonor va fi reglat ușor peste nivelul unei conversații normale (aproximativ 60 dB).
- Feedback pentru utilizator: vizual – animații și reconstituiri grafice și în 3D ale cetății bastionare și etapelor de construire, marcarea cu lumini sau culori diferite a bastionului Theresia, sonor – sunete scurte cu prelucrarea/ punerea în operă a materialelor în timpul șantierului, tactil – atingerea unor mostre reale de materiale de construcție specifice, atingerea formei finale a cetății.
- Instrucțiuni pentru utilizare: sugestii și instrucțiuni de a atinge materialele de construcție (figurate grafic și în relief, precum și în limbaj Braille) care activează prin senzori de mișcare sunetele aferente, instrucțiuni grafice simple și mesaje scrise despre conținutul informațional, pe ecranul tactil / direct pe exponat, în relief și în limbajul Braille, amplasate pe fiecare din cele două niveluri de lucru / observație adaptate copiilor de vârste diferite.
- Integrare cu alte exponate (după caz): Sunetele se pot integra cu cele ale exponatului nr. 7 – personaj de epocă.

- Dimensiuni maxime recomandate în care se va înscrie ca volum (lățime, adâncime, înălțime): 175 x 220 x 135 cm (înălțimea maximă poate fi ajustată în funcție de nivelul ochiului și înălțimea confortabilă pentru privit în sus aferentă fiecărei grupe de vârstă; conținutul detaliat și relevant se va amplasa exclusiv sub nivelul ochiului pentru grupa de vârstă medie - 9-12 ani).

## 7. Totem – personaje de epocă

- Locație în muzeu: sectorul *Trecutul Timișoarei*
- Tip exponat: totem mecanic, multisenzorial (vizual, tactil, auditiv)
- Grupe de vârstă: 3-6 ani, 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani.
- Conținut tematic: copiii află cum arătau și ce îmbrăcăminte aveau lucrătorii la noua cetate bastionară.
- Interactivitate: atingerea unor detalii tactile din costumele personajelor (fragmente de materiale sau accesorii), rotirea părților (3, în total) pentru a potrivi costumul cu fața personajului, ascultarea unui scurt mesaj potrivit cu personajul.
- Funcționalitate: Totemul este alcătuit din 3 părți volumetrice care prezintă 2, 3 sau 4 fețe pentru a forma imaginea unor personaje de epocă la scară apropiată de cea umană, ușor mai mică, pentru a nu depăși înălțimea confortabilă de privire pentru vizitatorii de 9 -12 ani (grupa medie de vârstă). Pe fiecare față a fiecărui fragment volumetric se vor insera fragmente de materiale sau accesorii mici specifice epocii și costumației personajului, pentru a fi descoperite de copii prin atingere. Părțile totemului se rotesc pe un ax vertical metalic pentru a potrivi costumul cu fața personajului (părțile sunt fixate pe verticală, nu culisează). La bază, totemul are o greutate suficientă care să prevină răsturnarea în timpul rotirii simultane a părților. Odată ce a fost realizată o potrivire a fețelor volumelor pentru a alcătui imaginea unui personaj, se activează înregistrarea audio a unui salut potrivit cu personajul. Volumul feedback-ului sonor va fi reglat pentru nivelul unei conversații normale (aproximativ 45 dB).
- Feedback pentru utilizator: vizual – recompunerea imaginii unui personaj, sonor – un mesaj personalizat este auzit la finalizarea fiecărei potriviri.
- Instrucțiuni vizuale pentru utilizare: sugestia de a roti părțile componente, exprimată prin elemente de grafică simplă pe un element fixat pe axul vertical (între părțile componente).
- Integrare cu alte exponate (după caz): se pot integra sunetele cu cele ale exponatului nr. 6 – *Cetatea bastionară*.
- Dimensiuni maxime în care se va înscrie ca volum (lățime, adâncime, înălțime): 50 x 50 x 165 cm (personajul copil va avea o pălărie înaltă sau va purta ceva pe cap pentru a sugera înălțimea mai redusă; la toate personajele, partea de sus va fi manevrabilă de la înălțimea de 140 cm, astfel încât copiii de 6-9 ani să ajungă să o rotească).

## 8. Porțile cetății și cartierele istorice

- Locație în muzeu: sectorul *Trecutul Timișoarei*
- Tip exponat: insulă de lucru și observație cu acționare mecanică/ digitală și multisenzorială (vizual, tactil, auditiv)
- Grupe de vârstă: 3-6 ani, 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani.
- Conținut tematic: copiii află despre cine erau locuitorii orașului și care erau meseriile/ ocupațiile lor în secolele XVIII-XIX, despre porțile cetății și închiderea/ deschiderea lor în fiecare zi.
- Tip de interactivitate: apăsarea unor porți ale modelului cetății bastionare / atingerea unor ecrane tactile (cu gesturi de apăsare, scroll și glisare în lateral), atingerea unor locuri din jurul cetății și din interiorul cetății/ a unor desene sau reliefuri cu personaje (locuitori) sau a unor ecrane tactile pentru a activa ascultarea unor descrieri scurte ale meseriilor și ocupațiilor locuitorilor orașului în epocă, rezolvarea unui quiz cu puncte – aflarea răspunsurilor la întrebări despre ocupații și meserii specifice epocii (întrebările din quiz sunt marcate diferit pe exponat).
- Funcționalitate: Exponatul de tip insulă de lucru și de observație va prezenta grafic, digital/ prin acționare mecanică (apăsarea unor piese în lăcașuri care activează pârghii și ridică alte piese – reconstituind deschiderea și închiderea porților cetății) și senzorial (auditiv și tactil) informații despre ocupațiile și meseriile cele mai întâlnite în cetate și în cartierele din jurul cetății între sfârșitul secolului XVIII și mijlocul secolului XIX, folosind reprezentări 3D/ colaje/ desene/ animații etc., ecrane tactile, înregistrări cu scurte descrieri sau povești spuse de câteva personaje relevante pentru conținutul informațional al exponatului (activate de senzori de mișcare și/ sau atingere sau anumite gesturi pe ecran tactil). Insula va avea integrate și întrebări dintr-un joc de atenție de tip quiz, la care oferă răspunsuri în cadrul conținutului prezentat. Ca funcționalitate, dimensiuni și conținut, va integra două niveluri diferite, unul adresat copiilor de 6-9 ani și unul adresat copiilor de peste 9 ani – câte un nivel de observație și de lucru în picioare pentru fiecare din cele două grupe de vârstă. Pentru grupa de vârstă mai mică, înregistrările audio vor fi mai scurte/ mai puține, iar imaginile prezentate/ elementele de interactivitate vor fi mai simple sau mai puține ca număr. În ceea ce privește ergonomia vizuală și de lucru în picioare, înălțimea cea mai joasă a exponatului va fi la 60 cm, iar cea mai ridicată, la 80 cm, racordul între cele două niveluri fiind realizat printr-un plan înclinat, prin curbarea suprafeței sau o altă soluție ingenioasă. Volumul feedback-ului sonor va fi reglat ușor peste nivelul unei conversații normale (aproximativ 60 dB).
- Feedback pentru utilizator: vizual – animații și reconstituiri grafice în relief plat sau/și în 3D, sonor – înregistrări scurte ale unor descrieri sau povești spuse de locuitorii cetății sau din jurul acestora despre ocupațiile / meseriile lor, tactil – atingerea unor reliefuri plate sau a unor modele 3D, apăsarea porților cetății în machetă.
- Instrucțiuni pentru utilizare: sugestii și instrucțiuni de a apăsa porțile cetății sau alte elemente care activează închiderea/ deschiderea porților, sugestii pentru atingerea unor personaje în relief plat sau pe ecrane tactile, care activează prin senzori de mișcare sau digital sunetele aferente, instrucțiuni grafice simple și mesaje scrise despre conținutul informațional, pe ecranul tactil/ direct pe exponat, în relief și în limbajul Braille, amplasate pe fiecare din cele două niveluri de lucru / observație adaptate copiilor de vârste diferite.
- Integrare cu alte exponate (după caz): Nu, deocamdată.

- Dimensiuni maxime recomandate în care se va înscrie ca volum (lățime, adâncime, înălțime): 175 x 260 x 135 cm (înălțimea maximă poate fi ajustată în funcție de nivelul ochiului și înălțimea confortabilă pentru privit în sus aferentă fiecărei grupe de vârstă; conținutul detaliat și relevant se va amplasa exclusiv sub nivelul ochiului pentru grupa de vârstă medie - 9-12 ani).

## 9. Demantelarea zidurilor cetății, creșterea orașului

- Locație în muzeu: sectorul *Trecutul Timișoarei*
- Tip exponat: insulă de lucru și observație cu acționare mecanică/ digitală și multisenzorială (vizual, tactil, auditiv)
- Grupe de vârstă: 3-6 ani, 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani.
- Conținut tematic: copiii află despre cine cum poate să crească o cetate, despre extinderea corpului orașului pe direcțiile vechilor porți ale cetății și în zona liberă din jurul cetății, unde au apărut parcurile, unirea cu cartierele din jur, despre faptul că bastionul care s-a mai păstrat este chiar primul care a fost construit (în care se află acum muzeul).
- Tip de interactivitate: apăsarea unor fragmente ale modelului cetății bastionare / atingerea unor ecrane tactile (cu gesturi de apăsare, scroll și glisare în lateral), atingerea unor locuri din jurul cetății și din interiorul cetății pentru a activa apariția unor reconstruiri / fotografii din timpul demolării bastioanelor și porților cetății, dublate de sunete specifice unei demolări / dinamități a unui zid gros; atingerea unor părți ale cartierelor din jurul cetății care s-au extins, apropiindu-se de ea, în locul lăsat liber după demolarea curtinelor și ocuparea șanțurilor și a valurilor de pământ, rezolvarea unui quiz cu puncte – aflarea răspunsurilor la întrebări despre cartierele vechi ale orașului (întrebările din quiz sunt marcate diferit pe exponat).
- Funcționalitate: Exponatul de tip insulă de lucru și de observație va prezenta grafic, digital/ prin acționare mecanică (apăsarea unor piese în lăcașuri care activează pârgii și ridică alte piese – reconstituind demolarea bastioanelor și curtinelor, a porților vechi ale cetății) și senzorial (auditiv, tactil) informații despre creșterea orașului și demantelarea zidurilor cetății, folosind reprezentări 3D/ colaje/ desene/ animații etc., ecrane tactile, înregistrări cu reconstruiri ale demolărilor (activate de senzori de mișcare și/ sau atingere sau anumite gesturi pe ecran tactil). Insula va avea integrate și întrebări dintr-un joc de atenție de tip quiz, la care oferă răspunsuri în cadrul conținutului prezentat. Ca funcționalitate, dimensiuni și conținut, va integra două niveluri diferite, unul adresat copiilor de 6-9 ani și unul adresat copiilor de peste 9 ani – câte un nivel de observație și de lucru în picioare pentru fiecare din cele două grupe de vârstă. Pentru grupa de vârstă mai mică, înregistrările audio vor fi mai scurte/ mai puține, iar imaginile prezentate/ elementele de interactivitate vor fi mai simple sau mai puține ca număr. În ceea ce privește ergonomia vizuală și de lucru în picioare, înălțimea cea mai joasă a exponatului va fi la 60 cm, iar cea mai ridicată, la 80 cm, racordul între cele două niveluri fiind realizat printr-un plan înclinat, prin curbarea suprafeței sau o altă soluție ingenioasă. Volumul feedback-ului sonor va fi reglat ușor peste nivelul unei conversații normale (aproximativ 60 dB).
- Feedback pentru utilizator: vizual – animații și reconstruiri grafice în relief plat sau/și în 3D, sonor – înregistrări scurte din timpul unor demolări/ dinamități pentru a face loc creșterii

orașului – atingerea unor reliefuri plate sau a unor modele 3D, mecanic – apăsarea unor fragmente din modelul 3D.

- Instrucțiuni pentru utilizare: sugestii și instrucțiuni de a apăsa sau atinge anumite elemente, care activează pârgăhii sau senzori de atingere care duc la redarea unor sunete (înregistrări, reconstituiri audio), instrucțiuni grafice simple și mesaje scrise despre conținutul informațional, pe ecranul tactil/ direct pe exponat, în relief și în limbajul Braille, amplasate pe fiecare din cele două niveluri de lucru / observație adaptate copiilor de vârste diferite.
- Integritate cu alte exponate (după caz): Nu, deocamdată.
- Dimensiuni maxime recomandate în care se va înscrie ca volum (lățime, adâncime, înălțime): 175 x 220 x 135 cm (înălțimea maximă poate fi ajustată în funcție de nivelul ochiului și înălțimea confortabilă pentru privit în sus aferentă fiecărei grupe de vârstă; conținutul detaliat și relevant se va amplasa exclusiv sub nivelul ochiului pentru grupa de vârstă medie - 9-12 ani).

## 10. Orașul multicultural

- Locație în muzeu: sectorul *Orașul în prezent*
- Tip exponat: insulă de lucru și observație cu acționare mecanică/ digitală și multisenzorială (vizual, auditiv)
- Grupe de vârstă: 3-6 ani, 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani.
- Conținut tematic: copiii află care erau comunitățile etnice la începutul secolului XX, care mai sunt prezente și astăzi.
- Tip de interactivitate: atingerea unor ecrane tactile (cu gesturi de apăsare, scroll și glisare în lateral), atingerea unor locuri din cartierele orașului/ a unor simboluri etnografice/ a unor miniaturi în relief plat cu locuitori de diferite etnii îmbrăcați în costume tradiționale de sărbătoare, pentru a activa redarea unor înregistrări audio / audio-video cu expresii și forme diferite de salut în limbile etniilor istorice din Timișoara, rezolvarea unui quiz cu puncte – aflarea răspunsurilor la întrebări despre orașul multicultural (întrebările din quiz sunt marcate diferit pe exponat).
- Funcționalitate: Exponatul de tip insulă de lucru și de observație va prezenta grafic, digital și senzorial (auditiv, tactil) informații despre comunitățile etnice, folosind reprezentări grafice/ în 3D/ colaje în relief plat/ desene/ animații etc., ecrane tactile, înregistrări audio. Insula va avea integrate și întrebări dintr-un joc de atenție de tip quiz, la care oferă răspunsuri în cadrul conținutului prezentat. Ca funcționalitate, dimensiuni și conținut, va integra două niveluri diferite, unul adresat copiilor de 6-9 ani și unul adresat copiilor de peste 9 ani – câte un nivel de observație și de lucru în picioare pentru fiecare din cele două grupe de vârstă. Pentru grupa de vârstă mai mică, înregistrările audio vor fi mai scurte/ mai puține, iar imaginile prezentate/ elementele de interactivitate vor fi mai simple sau mai puține ca număr. În ceea ce privește ergonomia vizuală și de lucru în picioare, înălțimea cea mai joasă a exponatului va fi la 60 cm, iar cea mai ridicată, la 80 cm, racordul între cele două niveluri fiind realizat printr-un plan înclinat,

prin curbarea suprafeței sau o altă soluție ingenioasă. Volumul feedback-ului sonor va fi reglat la nivelul unei conversații normale (aproximativ 45 dB).

- Feedback pentru utilizator: vizual – animații și reconstituiri grafice în relief plat sau/și în 3D, sonor – înregistrări scurte din timpul unor demolări/ dinamități pentru a face loc creșterii orașului – atingerea unor reliefuri plate sau a unor modele 3D, mecanic – apăsarea unor fragmente din modelul 3D.
- Instrucțiuni pentru utilizare: sugestii și instrucțiuni de a apăsa sau atinge anumite elemente, care activează pârgăhii sau senzori de atingere care duc la redarea unor sunete (înregistrări, reconstituiri audio), instrucțiuni grafice simple și mesaje scrise despre conținutul informațional, pe ecranul tactil/ direct pe exponat, în relief și în limbajul Braille, amplasate pe fiecare din cele două niveluri de lucru / observație adaptate copiilor de vârste diferite.
- Integrare cu alte exponate (după caz):Nu, deocamdată.
- Dimensiuni maxime recomandate în care se va înscrie ca volum (lățime, adâncime, înălțime): 220 x 170 x 135 cm (înălțimea maximă poate fi ajustată în funcție de nivelul ochiului și înălțimea confortabilă pentru privit în sus aferentă fiecărei grupe de vârstă; conținutul detaliat și relevant se va amplasa exclusiv sub nivelul ochiului pentru grupa de vârstă medie - 9-12 ani).

## 11. Harta orașului – infrastructura urbană

- Locație în muzeu: sectorul *Orașul în prezent*
- Tip exponat: insulă de lucru și observație cu acționare mecanică/ digitală și multisenzorială (vizual, tactil, auditiv)
- Grupe de vârstă: 3-6 ani, 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani.
- Conținut tematic: copiii află ce mijloace de transport existau în oraș în prima jumătate a secolului XX și cum arată, prin comparație, mijloacele de transport de astăzi.
- Tip de interactivitate: atingerea unor ecrane tactile (ecrane tactile cu gesturi de apăsare, scroll și glisare în lateral), atingerea reliefuri tactile și miniaturi, din materiale specifice fiecărui mijloc de transport, pentru a activa redarea unor înregistrări audio / audio-video cu sunetele pe care le produceau: trăsuri, automobile de epocă și de astăzi, biciclete, taxi-uri, trenuri cu abur, trenuri cu cărbuni, trenuri moderne, tramvai tras de cai, tramvai electric, autobuze și trolee, rezolvarea unui quiz cu puncte – aflarea răspunsurilor la întrebări despre infrastructura urbană (întrebările din quiz sunt marcate diferit pe exponat).
- Funcționalitate: Exponatul de tip insulă de lucru și de observație va prezenta grafic, digital și senzorial (auditiv, tactil) informații despre mijloace de transport urban și rețele de transport, folosind reprezentări grafice/ în 3D/ colaje în relief plat/ desene/ animații etc., ecrane tactile, înregistrări audio. Insula va avea integrate și întrebări dintr-un joc de atenție de tip quiz, la care oferă răspunsuri în cadrul conținutului prezentat. Ca funcționalitate, dimensiuni și conținut, va integra două niveluri diferite, unul adresat copiilor de 6-9 ani și unul adresat copiilor de peste 9 ani – câte un nivel de observație și de lucru în picioare pentru fiecare din cele două grupe de

vârstă. Pentru grupa de vârstă mai mică, înregistrările audio vor fi mai scurte/ mai puține, iar imaginile prezentate/ elementele de interactivitate vor fi mai simple sau mai puține ca număr. În ceea ce privește ergonomia vizuală și de lucru în picioare, înălțimea cea mai joasă a exponatului va fi la 60 cm, iar cea mai ridicată, la 80 cm, racordul între cele două niveluri fiind realizat printr-un plan înclinat, prin curbarea suprafeței sau o altă soluție ingenioasă. Volumul feedback-ului sonor va fi reglat puțin peste nivelul unei conversații normale (aproximativ 60 dB).

- Feedback pentru utilizator: vizual – animații și reconstituiri grafice în relief plat sau/și în 3D, sonor – înregistrări scurte cu sunetele produse de mijloacele de transport, tactil – atingerea unor reliefuri plate sau a unor modele 3D, mecanic – apăsarea unor fragmente din modelul 3D.
- Instrucțiuni pentru utilizare: sugestii și instrucțiuni de a apăsa sau atinge anumite elemente, care activează pârgăhii sau senzori de atingere care duc la redarea unor sunete (înregistrări, reconstituiri audio), instrucțiuni grafice simple și mesaje scrise despre conținutul informațional, pe ecranul tactil/ direct pe exponat, în relief și în limbajul Braille, amplasate pe fiecare din cele două niveluri de lucru / observație adaptate copiilor de vârste diferite.
- Integritate cu alte exponate (după caz): Nu, deocamdată.
- Dimensiuni maxime recomandate în care se va înscrie ca volum (diametru contur, înălțime): un contur circular cu diametrul de 250 cm și înălțimea de 135 cm (înălțimea maximă poate fi ajustată în funcție de nivelul ochiului și înălțimea confortabilă pentru privit în sus aferentă fiecărei grupe de vârstă; conținutul detaliat și relevant se va amplasa exclusiv sub nivelul ochiului pentru grupa de vârstă medie - 9-12 ani).

## 12. Orașul liber și inovator

- Locație în muzeu: sectorul *Orașul în prezent*
- Tip exponat: insulă de lucru și observație cu acționare mecanică/ digitală și multisenzorială (vizual, tactil, auditiv)
- Grupe de vârstă: 3-6 ani, 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani.
- Conținut tematic: copiii află despre fabricile vechi și cele noi ale orașului, despre școlile profesionale și universități.
- Tip de interactivitate: atingerea unor ecrane tactile (cu gesturi de apăsare, scroll și glisare în lateral), atingerea reliefuri tactile și miniaturi, atingerea unor materiale specifice fiecărei fabrici, impregnate cu mirosuri specifice activității lor, pentru a activa redarea unor înregistrări audio / audio-video cu sunetele care se pot auzi într-o fabrică, potrivirea unor piese de tip puzzle realizate din carton gros sau din placaj în dreptul campusurilor universitare ale orașului, reprezentate pe o hartă sau în imagini pe relief plat, rezolvarea unui quiz cu puncte – aflarea răspunsurilor la întrebări despre infrastructura urbană (întrebările din quiz sunt marcate diferit pe exponat).
- Funcționalitate: Exponatul de tip insulă de lucru și de observație va prezenta grafic, digital și senzorial (auditiv, tactil, olfactiv) informații despre fabricile și universitățile, școlile profesionale

ale orașului, folosind mostre de materiale impregnate cu anumite mirosuri specifice (fără a emana substanțe toxice), reprezentări grafice/ în 3D/ colaje în relief plat/ desene/ animații etc., ecrane tactile, înregistrări audio. Insula va avea integrate și întrebări dintr-un joc de atenție de tip quiz, la care oferă răspunsuri în cadrul conținutului prezentat. Ca funcționalitate, dimensiuni și conținut, va integra două niveluri diferite, unul adresat copiilor de 6-9 ani și unul adresat copiilor de peste 9 ani – câte un nivel de observație și de lucru în picioare pentru fiecare din cele două grupe de vârstă. Pentru grupa de vârstă mai mică, înregistrările audio vor fi mai scurte/ mai puține, iar imaginile prezentate/ elementele de interactivitate vor fi mai simple sau mai puține ca număr. În ceea ce privește ergonomia vizuală și de lucru în picioare, înălțimea cea mai joasă a exponatului va fi la 60 cm, iar cea mai ridicată, la 80 cm, racordul între cele două niveluri fiind realizat printr-un plan înclinat, prin curbarea suprafeței sau o altă soluție ingenioasă. Volumul feedback-ului sonor va fi reglat puțin peste nivelul unei conversații normale (aproximativ 60 dB).

- Feedback pentru utilizator: vizual – animații și reconstituiri grafice în relief plat sau/și în 3D, sonor – înregistrări scurte cu sunetele produse în anumite fabrici/ ce se pot auzi în campusuri universitare, tactil – atingerea unor reliefuri plate sau a unor modele 3D, olfactiv – mirosuri emenate de mostrele de materiale prelucrate/ produse în fabricile orașului de ieri și de azi.
- Instrucțiuni pentru utilizare: sugestii și instrucțiuni de a apăsa sau atinge anumite elemente, care activează pârghii sau senzori de atingere care duc la redarea unor sunete (înregistrări, reconstituiri audio), instrucțiuni grafice simple și mesaje scrise despre conținutul informațional, pe ecranul tactil/ direct pe exponat, în relief și în limbajul Braille, amplasate pe fiecare din cele două niveluri de lucru / observație adaptate copiilor de vârste diferite.
- Integrare cu alte exponate (după caz): Nu, deocamdată.
- Dimensiuni maxime recomandate în care se va înscrie ca volum (lățime, adâncime, înălțime): 190 cm x 170cm x 135 cm (înălțimea maximă poate fi ajustată în funcție de nivelul ochiului și înălțimea confortabilă pentru privit în sus aferentă fiecărei grupe de vârstă; conținutul detaliat și relevant se va amplasa exclusiv sub nivelul ochiului pentru grupa de vârstă medie - 9-12 ani).

### **13. Cartierele orașului de azi, repere urbane**

- Locație în muzeu: sectorul *Orașul în prezent*
- Tip exponat: serie de exponate (4 sau mai multe) care alcătuiesc un dispozitiv de ritmare a vizitării, cu acționare mecanică, digitală și multisenzorială (vizual, tactil, auditiv)
- Grupe de vârstă: 3-6 ani, 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani.
- Conținut tematic: copiii află despre viața cartierelor orașului și reperele urbane de azi.
- Tip de interactivitate: deschiderea unor uși și mici ferestre de tip *ramă în ramă*, atingerea unor ecrane tactile (cu gesturi de apăsare, scroll și glisare în lateral) sau a unor suprafețe senzoriale (sticlă colorată, oglinzi, textile, reliefuri tactile și miniaturi cu/ despre repere urbane, comunități, vecinii din cartier), pentru a activa redarea unor înregistrări audio / audio-video cu sunetele specifice fiecărui cartier/ spațiu urban prezentat, rezolvarea unui quiz cu puncte – aflarea

răspunsurilor la întrebări despre cartierele orașului de azi (întrebările din quiz sunt marcate diferit pe exponat).

- Funcționalitate: Exponate în serie cu prezentarea caracteristicilor aparte ale fiecărui cartier, prin reperele urbane - clădiri semnificative, piețe, bulevarde, comunități ale locului. Fiecare exponat are o structură care se deschide / se desface în spațiu (de tip *acordeon* sau *ramă în ramă*) și prezintă grafic, digital și senzorial (auditiv, vizual, tactil) informații despre cartierele și reperele orașului, folosind fotografii, reprezentări grafice/ colaje în relief plat/ desene/ animații pe ecrane tactile, înregistrări audio ș.a. Fiecare exponat poate prezenta informații și interacțiuni legate de unul sau două cartiere ale orașului (câte unul pe fiecare parte). În conținutul scris/ audio al unor exponate se vor găsi întrebări dintr-un joc de atenție de tip quiz, la care se oferă răspunsuri. Ca funcționalitate, dimensiuni și conținut, vor integra două niveluri diferite, unul adresat copiilor de 6-9 ani și unul adresat copiilor de peste 9 ani – câte un nivel de observație și de lucru în picioare pentru fiecare din cele două grupe de vârstă. Pentru grupa de vârstă mai mică, înregistrările audio vor fi mai scurte/ mai puține, iar imaginile prezentate/ elementele de interactivitate vor fi mai simple sau mai puține ca număr. În ceea ce privește ergonomia vizuală și de lucru în picioare, conținutul relevant și detaliat va începe de la înălțimea de 60 cm și se va întinde pe verticală până la 145 cm, cu informațiile pentru copii mai mici amplasate mai jos, iar cele pentru copii mai mari, mai sus. Volumul feedback-ului sonor va fi reglat la nivelul unei conversații normale (aproximativ 45 dB).
- Feedback pentru utilizator: vizual – fotografii, colaj, animații și reconstituiri grafice în relief plat, sonor – înregistrări scurte cu sunetele ce se pot auzi în cartiere, tactil – atingerea unor reliefuri plate sau a unor suprafețe senzoriale (sticlă, textile, lemn etc.)
- Instrucțiuni pentru utilizare: sugestii și instrucțiuni de a deschide, împinge, rabata, culisa, apăsa sau atinge anumite elemente, dintre care unele activează redarea unor sunete (înregistrări, reconstituiri audio), instrucțiuni grafice simple și mesaje scrise despre conținutul informațional, pe ecranul tactil/ direct pe exponat, în relief și în limbajul Braille, amplasate pe fiecare din cele două niveluri de lucru / observație adaptate copiilor de vârste diferite.
- Integritate cu alte exponate (după caz): Nu, deocamdată.
- Dimensiuni maxime recomandate în care se va înscrie ca volum (lățime, adâncime, înălțime): fiecare exponat din serie se va înscrie într-un volum de 70 cm x 220cm x 170 cm (înălțimea maximă poate fi ajustată în funcție de nivelul ochiului și înălțimea confortabilă pentru privit în sus aferentă fiecărei grupe de vârstă). Se va lăsa un spațiu liber de cel puțin 90 cm lățime între oricare dintre exponatele seriei, pentru a asigura lățimea de evacuare și confortul vizitatorilor.

#### **14, 15, 16. Totem – personaj din viitor**

- Locație în muzeu: sectorul *Timișoara viitorului*
- Tip exponat: totem mecanic, multisenzorial (vizual, tactil, auditiv)
- Grupe de vârstă: 3-6 ani, 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani.

- Conținut tematic: copiii află cum ar arăta locuitorii din viitor ai orașului (copil, student, arhitect, agricultor, profesor, medic, curier etc.)
- Interactivitate: atingerea unor detalii tactile (fragmente de materiale sau accesorii), rotirea părților (3, în total) pentru a potrivi costumul cu fața personajului, ascultarea unui salut / mesaj scurt potrivit cu personajul.
- Funcționalitate: Totemul este alcătuit din 3 părți volumetrice care prezintă 2, 3 sau 4 fețe pentru a forma imaginea unor personaje de epocă la scară apropiată de cea umană, ușor mai mică, pentru a nu depăși înălțimea confortabilă de privire pentru vizitatorii de 9 -12 ani (grupa medie de vârstă). Pe fiecare față a fiecărui fragment volumetric se vor insera fragmente de materiale sau accesorii mici specifice viitorului (de preferință, textile care au inserții de led/ senzori de lumină sau materiale ușor biodegradabile, ecologice etc.) și costumației personajului, pentru a fi descoperite de copii prin atingere. Părțile totemului se rotesc pe un ax vertical metalic pentru a potrivi costumul cu fața personajului (părțile sunt fixate pe verticală, nu culisează). La bază, totemul are o greutate suficientă care să prevină răsturnarea în timpul rotirii simultane a părților. Odată ce a fost realizată o potrivire a fețelor volumelor pentru a alcătui imaginea unui personaj, se activează înregistrarea audio a unui salut potrivit cu personajul. Volumul feedback-ului sonor va fi reglat pentru nivelul unei conversații normale (aproximativ 45 dB).
- Feedback pentru utilizator: vizual – recompunerea imaginii unui personaj, sonor – un salut / un scurt mesaj personalizat este auzit la finalizarea fiecărei potriviri.
- Instrucțiuni vizuale pentru utilizare: sugestia de a roti părțile componente, exprimată prin elemente de grafică simplă pe un element fixat pe axul vertical (între părțile componente).
- Integrare cu alte exponate (după caz): se pot integra sunetele cu cele ale instalației de lumini și sunete, nr. 17 – *Atmosfera din viitor*
- Dimensiuni maxime în care se va înscrie ca volum (lățime, adâncime, înălțime): 50 x 50 x 165 cm (personajul copil va avea o pălărie înaltă sau va purta ceva pe cap pentru a sugera înălțimea mai redusă; la toate personajele, partea de sus va fi manevrabilă de la înălțimea de 140 cm, astfel încât copiii de 6-9 ani să ajungă să o rotească).

## 17. Atmosfera din viitor

- Locație în muzeu: sectorul *Timișoara viitorului*
- Tip exponat: instalație cu lumini și sunete, lasere și proiecții tematice, cu acționare prin senzori de mișcare, digitală și multisenzorială (vizual, auditiv), experiență imersivă
- Grupe de vârstă: 3-6 ani, 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani.
- Conținut tematic: copiii sunt invitați să-și imagineze atmosfera unui oraș din viitor, luminile orașului, semnalistica străzilor, tipul de interacțiuni între locuitori și oraș
- Tip de interactivitate: mișcarea în spațiu a vizitatorilor activează, prin senzorii de mișcare, un mic spectacol de lumini, lasere, proiecții; pășirea pe desenul de pe pardoseală al unei proiecții, va activa soundscape-ul aferent unui scenariu de evoluție a orașului (se gândesc câteva scenarii

diferite – minim 3); totodată, trecerea prin dreptul luminii unui laser va activa sunete scurte metalice, care creează o atmosferă a tehnologiei sau vitezei, sau, dimpotrivă, una a magiei și comunicării telepatice, a teleportării ș.a., iar trecerea de ultima rază de laser colorată, dinspre capătul cu ieșirea din muzeu, va activa înregistrări cu câteva întrebări scurte adresate copiilor, menite să îi facă să reflecteze la o posibilă realitate din viitor (toate interacțiunile vor face parte dintr-un anumit scenariu, deci vor sugera o poveste scurtă în ansamblu, completată de imaginația copiilor).

- Funcționalitate: Instalația va avea cel puțin 2 moduri diferite de funcționare – unul cu toate interacțiunile descrise, celălalt adaptat pentru copiii de 3-6 ani și 6-9 ani, la care sunt dezactivate laserele care le-ar putea intra în ochi și sunetele mai ascuțite, care pot să îi sperie (se va consulta un specialist în domeniu pentru a stabili ce anume nu este potrivit acestei grupe de vârstă). Instalația are scopul de a crea o atmosferă și de a proiecta câteva posibile scenarii legate de modul în care orașul s-ar transforma în viitor (peste 30-50 de ani), iar prin tipul de sunete, interacțiuni și ritmul de activare/ dezactivare a luminilor, proiecțiilor, laserelor și sunetelor, va crea digital și senzorial (auditiv, vizual, tactil) atmosfera specifică fiecărui scenariu (din cele 3-4 pregătite). Exemple de scenarii pot fi: *Orașul verde* cu natur-arhitectură, unde clădirile nu se mai percep decât foarte discret, având acoperișuri și fațade cu vegetație, mașini și transport în comun care nu poluează, străzi înierbate; *Orașul hiper-mobilității* - cu trenuri suspendate, mașini cu pernă magnetică, trasee de circulație în aer sau pe apă; *Metropola inovației și tehnologiei*, cu clădiri înalte și inteligente, care produc energie și filtrează aerul, mijloace de transport ecologice, plutitoare etc. Scenariile se vor succeda în timpul parcurgerii instalației de către copii în aceeași ordine, pentru a fi predictibile (odată ce au parcurs, dacă vor dori, se pot întoarce pentru a parcurge din nou spațiul aferent instalației). Proiecțiile de atmosferă se pot face și pe tavanul boltit al spațiului, care este tencuit și zugrăvit în alb. Volumul feedback-ului sonor va fi reglat puțin peste nivelul unei conversații normale (aproximativ 60 dB). Se va marca într-un mod care să indice schimbarea de direcție, intrarea în Turnul Timpului – instalația nr. 18.
- Feedback pentru utilizator: vizual – joc de lumini colorate și proiecții cu imagini inedite, sonor – înregistrări scurte cu sunete diverse inspirate din scenariile gândite pentru viitorul orașului și tehnologia avansată, tactil – pășirea pe desenul unei proiecții pe pardoseală va activa un anumit soundscape.
- Instrucțiuni pentru utilizare: sugestii și instrucțiuni audio scurte (din unul, două cuvinte) de a păși în interiorul labirintului de lumini, de a traversa o rază de lumină, de a păși pe o anumită proiecție pe pardoseală, eventual marcată cu material diferit pe contur pentru a ghida vizitatorii cu deficiențe de vedere.
- Integrare cu alte exponate (după caz): Sunetele personajelor prezentate la exponatele 14-16 – Totem cu personaje de epocă, pot fi integrate cu cele ale instalației de lumini sau ale proiecțiilor. Se va marca diferit cu lasere sau lumini intrarea în *Turnul Timpului* – instalația nr. 18.
- Dimensiuni maxime recomandate în care se va înscrie ca volum (lățime, adâncime, înălțime): nu este cazul, fiind vorba de o instalație imaterială, dar se poate folosi tot spațiul marcat pe plan cu contur în linie roșie întreruptă, aferent zonei din dreptul *Turnului Timpului*.

## 18. Turnul timpului

- Locație în muzeu: *Turnul Timpului*, cu acces din sectorul *Timișoara viitorului*
- Tip exponat: instalație cu lumini și sunete, lasere și suprafețe senzoriale, cu acționare prin senzori de mișcare și senzori de atingere, instalație multisenzorială (vizual, auditiv, tactil) pentru experiență imersivă
- Grupe de vârstă: 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani
- Conținut tematic: copiii sunt invitați într-o experiență imersivă în care să perceapă prin simțuri și imaginație modul în care orașul s-a transformat și se transformă de-a lungul timpului, ce amintiri din trecut mai păstrează în memoria sa, cum este astăzi și cum ar dori să devină în viitor, totul într-un mediu cu totul neobișnuit, cu atmosferă plină de mister.
- Tip de interactivitate: mișcarea în spațiu a vizitatorilor activează, prin senzorii de mișcare și atingere, lumini și sunete care îi poartă cu gândul la trecutul orașului.
- Funcționalitate: cameră tematică cu trepte (mișcare pe verticală) care coboară (în stânga), respectiv urcă (în dreapta), unde lumina este redusă, pentru a crea un spațiu întunecos; vizitatorii care au curajul de a intra, sunt întâmpinați de raze care se mișcă în spațiu, cu lumină colorată și însoțite de sunete în surdină și cu ecou sugerând trecerea timpului, amintirea, imaginația. Sunetele sunt jucăușe ca și luminile pe care le însoțesc și par să se joace de-a v-ați ascunselea cu copiii, pe care îi provoacă să pășească pe urma lor – fie la stânga (spre trecut), fie la dreapta (spre viitor). Sunetele auzite pot fi de la amintiri din trecut (din timpul asediului cetății otomane, sunete de la șantierul construirii cetății etc.), din prezentul și viitorul îndepărtat (în capătul scârilor care urcă). Atingerea unor suprafețe senzoriale poate activa senzori care duc la aprinderea sau stingerea unor raze de lumină colorată, sugerând trecerea rapidă a timpului înspre trecut sau viitor. Fiecare pas poate duce la apariția unei raze de lumină colorată, care se stinge rapid în urmă și a unui sunet / înregistrări audio. Volumul feedback-ului sonor va avea modulații diferite, variind de la un nivel de conversație în șoaptă (aproximativ 35 dB), la sunete de ambianță (50 -55 dB) și până la a depăși semnificativ nivelul unei conversații normale (aproximativ 70 dB). Sunetele cu volum mai ridicat vor fi scurte și puțin numeroase (cel mult 20% din durata cumulată a sunetelor) și vor fi intercalate cu sunete mai joase, pentru un efect scenografic. Luminile vor fi de mică intensitate, fiind păstrată permanent o lumină foarte slabă, la nivelul pardoselii din fața intrării în spațiu și mici lumini cu led în dreptul fiecărei trepte (pentru a preveni împiedicarea), cu un singur element discret de semnalistică pentru evacuare, amplasat conform normelor. Se pot include suprafețe senzoriale la nivelul pardoselii (inclusiv mici benzi fosforescente pe trepte), cu activarea unor sunete de tip ecou sau care sugerează pavaje, drumuri defundate, drumuri noi, mersul prin aer ș.a. (pășirea pe capace metalice, pietre rotunde, felii de trunchi de copac sau scoarță, o suprafață care simulează noroiul / mărul unei mlaștini, levitația și zborul rapid, teleportarea din viitor etc.). Ferestrele care comunică spre alte spații ale muzeului (cu sectorul *Trecutul orașului* și respectiv cu sectorul *Orașul actual*) vor avea câte un filtru de lumină din material textil/ din placaj/ din sticlă translucidă colorată pentru a nu permite iluminarea puternică dinspre acestea. Filtrele pot avea inserate lupe sau sticlă colorată și/ sau curbă care deformează ușor imaginea privită pe fereastră. În capătul de sus al treptelor se poate amplasa un perete-oglină cu leduri așezate astfel încât să creeze imaginea unei scări ce continuă să urce (un fel de iluzie optică) și o instalație pentru un mic nor artificial

(nor de ceață) sau alte inserții și instalații care să sugereze viitorul îndepărtat, misterul, completând atmosfera deosebită a spațiului.

- Feedback pentru utilizator: vizual – joc de lumini colorate, filtre de lumină și vizuale - care decupează și deformează imaginea privită, iluzii optice (scara care continuă, norul); sonor – înregistrări scurte cu sunete diverse inspirate din trecutul, prezentul și viitorul posibil al orașului, sunete misterioase, care provoacă imaginația; tactil – pășirea trepte și atingerea unor suprafețe activează sunete și lumini.
- Instrucțiuni pentru utilizare: nu e necesar, copiii fiind lăsați să exploreze liber, intuitiv acest spațiu imersiv.
- Integritate cu alte exponate (după caz): La apropierea de fereastra care privește spre sectorul *Trecutul orașului*, se vor activa sunete sau fragmente din soundscape-ul aferent exponatului 4 -*Asecul Timișoarei -cucerirea austriacă*. Sunetele și luminile de la intrarea în spațiu se pot corela cu cele ale instalației 17 – *Atmosfera din viitor*.
- Dimensiuni maxime recomandate în care se va înscrie ca volum (lățime, adâncime, înălțime): nu este cazul, fiind vorba de o instalație imaterială, dar se poate folosi tot spațiul aferent, marcat pe plan *Turnului Timpului*.

#### **19. Cum va arăta orașul peste 30 de ani?**

- Locație în muzeu: sectorul *Timișoara viitorului*
- Tip exponat: instalație interactivă cu modele 3D și elemente de atmosferă cu acționare mecanică (mișcarea elementelor) și multisenzorială (vizual, auditiv, tactil, olfactiv)
- Grupe de vârstă: 3-6 ani, 6-9 ani, 9-12 ani, 12-14 ani.
- Conținut tematic: copiii aleg unul din modelele suspendate – care reprezintă un posibil viitor al orașului / o variantă de materializare a unui scenariu de transformare a orașului (dintre scenariile proiectate la instalația 17 *Atmosfera din viitor*, sau și altele în plus) peste 30 de ani.
- Tip de interactivitate: apropierea de instalație activează un mesaj sonor despre alegerea unui scenariu de viitor pentru oraș; tragerea unei sfori pentru a coborî un anumit model/ expresie a unui scenariu, va activa o lumină colorată, un sunet / mesaj audio scurt și un nor de abur care se disipă rapid.
- Funcționalitate: Instalația va avea modele 3D (din hârtie/ materiale textile cu suprafețe lucioase, translucide, albe sau colorate) suspendate de un cadru metalic și manevrabile prin sfori (asemănătoare cu niște zmee suspendate care pot fi apropiate -coborâte sau ridicate). Instalația necesită un cadru metalic de care să fie suspendate elementele și care să aibă o stabilitate suficientă, conform normelor. Dispozitivele de manevrare a modelelor 3d (elementele suspendate) vor fi sigure, ușor de folosit și întreținut, se vor realiza folosind mici scripeți, sfori sau cordelină subțire în culori neutre (pentru a se pierde în fundal, elementele suspendate fiind în prim-plan vizual). Mișcarea în apropierea instalației activează sunete sau scurte mesaje audio cu instrucțiuni. Tragerea sforilor va activa lumini colorate, un mic nor colorat cu miros discret

(arome naturale, simple) și sunete / un mesaj audio înregistrat - aferente fiecărui model 3D/ scenariu. Volumul feedback-ului sonor va fi reglat la nivelul unei conversații normale (aproximativ 45 dB).

- Feedback pentru utilizator: vizual – apropierea elementelor alese, lumini colorate, nor colorat; sonor – înregistrări scurte / sunete diverse inspirate din scenariile gândite pentru viitorul orașului, olfactiv – mirosul discret al aburului (micul nor) colorat.
- Instrucțiuni pentru utilizare: sugestii și instrucțiuni audio scurte de a alege un scenariu și de a trage de una dintre sfori.
- Integrare cu alte exponate (după caz): Sunetele aferente fiecărui element suspendat se vor corela cu cele ale scenariilor prezentate în instalația 17 – *Atmosfera din viitor*.
- Dimensiuni maxime recomandate în care se va înscrie ca volum (lățime, adâncime, înălțime): întreaga instalație va ocupa un volum maxim de 220 cm x 140 cm x 220 - 320 cm (urmând secțiunea curbă a tavanului).