

PROJEKTNA NALOGA

**Dobava in implementacija opreme ter izvedba
produkcijskih vsebin za projekt**

»ENVIRO - Interpretacijski center okolja in energije MSOE«

Kratika projekta: **Produkcija ENVIRO MSOE**



Brežice, julij 2025

Vsebina

1	SPLOŠNO.....	3
1.1	Opis stanja.....	4
1.2	Namen in cilj projekta.....	5
1.3	Lokacija projekta: Vila Kušljan.....	5
1.4	Vsebina projekta - komunikacijska zgodba.....	6
2	PREDMET IN OBSEG NAROČILA.....	7
2.1	Projektna izhodišča – konceptualna zasnova	7
2.2	Ciljne skupine obiskovalcev	13
2.2.1	Individualni obiski.....	13
2.2.2	Organizirane skupine	13
2.3	Avdio video oprema.....	14
2.4	Programska oprema.....	14
3	ZAHTEV ZA IZVAJALCA	14
3.1	Splošne zahteve	14
3.2	Zahteve vezane na avdio video opremo	16
3.3	Zahteve vezane na programsko opremo	18
3.4	Sprememba obsega naročila.....	18
4	DOKUMENTACIJA	19
5	STROKOVNI PREGLED	19
6	POSKUSNO OBRATOVANJE.....	20
7	PREVZEM	20
8	TERMINSKI PLAN IZVEDBE NAROČILA	21
9	PRILOGE	21

1 SPLOŠNO

Občina Brežice

Občina Brežice je vodilna turistična občina v makroregiji Termalna Panonska Slovenija. Po zaslugi največjega slovenskega naravnega zdravilišča in hkrati največjega termalnega kompleksa v širši regiji – Term Čatež so Brežice prepoznane na turističnem zemljevidu bistveno širše kot le v Sloveniji, prav tako največji ponudnik prispeva veliko večino k statističnim in ekonomskim kazalnikom na področju brežiškega turizma. Termalno ponudbo v občini pomembno dopolnjujejo Terme Paradiso, ki so redno v vrhu najboljših malih kopališč in wellness centrov v Sloveniji.

Brežiška ponudba je pestra in raznolika, kar izhaja tudi iz dolgoletne tradicije turistične dejavnosti v občini in organizacije različnih zabavnih in kulturnih dogodkov, s katerimi se je ime Brežic v zadnjih letih utrdilo na zemljevidu predvsem poletnih festivalov. Prav tako se v Brežicah uspešno razvija mladinski program, ki dopolnjuje letni koledar dogodkov.

Temelj kulturnega in izobraževalnega turizma predstavlja Posavski muzej Brežice, ki privablja in združuje tako lokalno in regionalno publiko kot obiskovalce širom Slovenije (različne vodene skupine in posameznike) ter turiste, ki večinoma dopustujejo v občini. Hkrati pod svojo streho, pretežno v okviru dogodkov, povezuje in združuje tudi različne okoliške ponudnike. Objekt gradu, ki se postopoma ureja in posodablja, vabi pa tudi s prenovljeno vinsko kletjo, je nedvomno osrednji prostor mestne kulture. Prav tako izjemen za razvoj produktov na presečišču kulture in izobraževanja je prenovljen vodovodni stolp.

Izobraževalne ekskurzije za zaključene skupine (predvsem šolske, mladinske) so lahko precej pomemben segment gostov v mestu, hkrati pa se lahko produktna kombinacija oblikuje tudi s ponudbo izobraževalnih (kulturnih in naravnih) vsebin na podeželju, kjer najdemo posamezne zbirke ali manjše muzeje ter učne oz. tematske poti. Razvoj novih produktov je še posebej dobrodošel v povezavi s šolami in njihovimi učnimi načrti. V občini ostaja skoraj popolnoma neizkoriščen potencial že omenjenih interpretacijskih vsebin, tako v povezavi z naravo kot kulturo, kar pa je področje, kamor z vsebinami cilja ravno projekt ENVIRO, ki pripravlja prav tovrstno obliko ponudbe na presečišču okolja in energetike.

HESS

Hidroelektrarne na spodnji Savi d.o.o. (HESS) je gospodarska družba, ustanovljena z namenom izkoriščanja hidroenergetskega potenciala reke Save na njenem spodnjem toku. Družba HESS upravlja in razvija verigo hidroelektrarn na spodnji Savi, kar prispeva k proizvodnji obnovljive energije in k energetske stabilnosti Slovenije. Prav tako je odgovorna za gradnjo, upravljanje in vzdrževanje hidroelektrarn, pri čemer si prizadeva za trajnostni razvoj, minimalen vpliv na okolje ter učinkovito rabo naravnih virov. Njen ključni cilj je proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov v skladu z nacionalnimi in evropskimi smernicami za zeleni prehod.

Poleg svoje osnovne dejavnosti si HESS aktivno prizadeva za vračanje skupnosti, saj podpira različne lokalne projekte in pobude. Poseben poudarek namenja promociji in ozaveščanju ljudi o pomenu varovanja okolja in trajnostne energetike. S sodelovanjem z izobraževalnimi ustanovami ter različnimi izobraževalnimi in osveščevalnimi aktivnostmi prispeva k širjenju zavesti o odgovorni rabi naravnih virov, prostora ter pomenu obnovljive energije za prihodnje generacije. Družba HESS je lastnica Kušljanove vile v Brežicah, kjer bo izveden projekt Multimedijско stičišče okolja in energetike (MSOE), ki predstavlja slovenski del čezmejnega projekta ENVIRO v sklopu programa Interreg Slovenija-Hrvaška.

1.1 Opis stanja

Projekt ENVIRO je del programa Interreg Slovenija-Hrvaška 2021-2027, ki spodbuja čezmejno sodelovanje med Slovenijo in Hrvaško na različnih področjih, vključno z varstvom okolja, trajnostnim razvojem in inovacijami. S projektom »ENVIRO – Doživljanje trajnostnega turizma za spodbujanje čezmejnih sprememb« poudarjamo pomen trajnega in medkulturnega čezmejnega sodelovanja ter razvijamo atraktivni turistični produkt, ki v ospredje postavlja nov in inovativen koncept trojne paradigme Turizem-Okolje-Energetika. S projektom ENVIRO uresničujemo meddržavne strategije na področju podnebne ukrepanja in energetskega prehoda; trajnostnega razvoja, odgovornega ravnanja z okoljem in naravnimi viri; izobraževanja, turizma in povezovanja. V okviru projekta bosta vzpostavljeni in medsebojno povezani doživljajski središči na slovenski (MSOE) in hrvaški strani (HIŠA MAROF), z novimi izobraževalno promocijskimi vsebinami in programom prilagojenim tudi osebam z oviranostmi.

Eden ključnih delov projekta ENVIRO bo vzpostavitev Multimedijskega stičišča okolja in energetike (MSOE) v Kušljanovi vili v Brežicah, ki bo služilo kot prostor za interaktivno učenje in ozaveščanje o pomenu odgovornega ravnanja z okoljem in trajnostne rabe naravnih virov. Predmetno naročilo se nanaša na vzpostavitev središča na slovenski strani, zato se vsebine v nadaljevanju nanašajo na MSOE.

Doživljajsko interpretacijsko središče MSOE je namenjeno učinkovitejšemu dvigovanju zavesti o okoljsko-energetskih izzivih 21. stoletja ter o možnih rešitvah za hitrejše doseganje podnebnih ciljev. Med njimi obetata predvsem prehod na obnovljive vire energije ter sprememba življenjskega stila za zmanjševanje okoljskega odtisa.

MSOE pri obravnavi okoljskih in energetskih izzivov spodbuja multidisciplinarni pristop, v katerem se upošteva strokovna mnenja ključnih deležnikov obeh področij. Okoljsko in energetske področje zaradi navidezno različnih interesov dostikrat delujeta konfliktno in brezkompromisno, vendar pa je vse bolj jasno, da lahko podnebne cilje, zaščito narave in planeta dosežemo le, če obe področji obravnavamo skupno in celostno. Le z multidisciplinarnim pristopom se lahko odločamo za takšne rešitve, ki bodo najhitreje in z najmanj kolateralne škode privedle do učinkovitega prilagajanja podnebnim spremembam in s tem omogočile kakovostnejše bivanje ne le bodočim, temveč tudi trenutnim generacijam in celotnemu življu po vsem svetu.

Z namero multidisciplinarnega povezovanja bodo v centru predstavljene vsebine tako z energetskega kot okoljskega vidika, hkrati pa se center zavzema za organizacijo dogodkov za strokovno in splošno javnost, ki bodo to namero utrdile, MSOE pa zakoreninile kot kredibilno stičišče za obravnavo tovrstnih tematik. Smoter MSOE je postati tudi most med strokovno in splošno javnostjo, zato je samo doživetje interpretacijskega središča zasnovano kot »edutainment«, v katerem so multidisciplinarna strokovna dognanja prikazana skladno z načeli sodobne interpretacije, a hkrati s sodobnimi interpretacijskimi sredstvi, ki vključujejo nove tehnologije in izvirne pristope.

Najpomembneje je namreč, da MSOE pritegne čim širšo populacijo raznolikih obiskovalcev - ne le tiste, ki se že zavedajo pomembnosti obravnave okoljsko-energetskih izzivov, temveč predvsem takšne, ki se jim doseganje podnebnih ciljev ne zdi ključno za preživetje planeta. Interpretacija je prav zato podana kot atraktivno doživetje, ki z novimi pristopi pritegne k čutni, razvedrilni, izobraževalni in raziskovalni avanturi, v kateri bodo s podajanjem svojega mnenja tudi sami aktivno sodelovali.

Ker z interpretacijo želimo odstirati pot do globljih pomenov in obiskovalce vključevati tudi osebno, naj izkušnjo povezuje **povezovalna igra**, ki od obiskovalcev na ključnih mestih centra pridobiva mnenje o

različnih okoljsko-energetskih temah ter jih tako spodbuja k razmisleku o svojem odnosu do okolja in vlogi pri oblikovanju okoljsko-energetskih politik.

Smoter povezovalne igre je, da obiskovalce vodi do ozaveščanja in samorefleksije ter krepi možnost, da se bodo po doživetju nemara pogosteje odločali za okoljsko odgovornejše ter energetsko učinkovitejši način bivanja.

Tudi arhitektura in notranja oprema prostorov morata odsevati namembnost središča in izkušnje, ki poteka v njem. Da gre za preplet okoljsko energetskih vprašanj, nakazuje tudi abstraktna skulptura Zemlje v atriju prizidka, ki obiskovalce opomni na bistvo vprašanja o dejanski potrebi prehoda na nizkoogljične vire energije, ki jih s subtilnim ambientom, a mogočno, domišljeno prezentacijo predstavljamo v dvoetažnih prostorih obnovljenega objekta.

V nadaljevanju te projektne naloge je podana konceptualna zasnova MSOE, tehnične skice principa delovanja posameznih postaj so v tem dokumentu podane zgolj kot izhodišče, medtem ko se od izvajalca pričakuje, da bo svojo rešitev izvedel skladno z izhodišči, a z dovolj svobode, ki mu omogoča izboljšave v okviru podanega koncepta.

1.2 Namen in cilj projekta

Namen projekta je vzpostavitev turistično privlačnega in poučnega središča za ozaveščanje o okoljskih in energetskih izzivih ter pomenu nizkoogljičnih virov energije v času podnebnih sprememb. Sodobno in privlačno doživetje o tej izjemno aktualni temi bo privabljalno številne obiskovalce – tako posameznike kot organizirane skupine. Središče bo namreč edino tovrstno v regiji, ki bo tematiko predstavilo prek atraktivne, sodobne izkušnje, namenjene splošni, ne le zainteresirani javnosti.

Doživljajsko središče bo navkljub okoljsko-energetski temi na primernih točkah spodbujalo turistično promocijo regije, kot celota pa bo prispevalo k večji prepoznavnosti občine, raznolikosti turistične ponudbe ter razvoju trajnostnega turizma, ki bo posledično spodbujalo razvoj tako lokalnih skupnosti kot širšega regijskega prostora.

Cilj projekta je v letu 2026 vzpostaviti delujoče doživljajsko središče MSOE (v objektu Kušljanova vila,) ter platformo za povezovanje deležnikov, ki bo z najsodobnejšimi tehnologijami ter vsebinami privabljal najširši krog obiskovalcev ter ustvarjalo atraktivno uporabniško izkušnjo.

Predmet javnega naročila, kot je naveden v nadaljevanju, mora biti izveden do februarja 2027.

1.3 Lokacija projekta: Vila Kušljan

Vila Kušljan se nahaja na naslovu Prešernova cesta 10b v Brežicah in predstavlja zgodovinsko pomemben objekt, v neposredni bližini mestnega središča in vplivnega območja gradu Brežice, ki je razglašen kot kulturni spomenik državnega pomena. Vila s svojo arhitekturno vrednostjo in lokacijo v bližini sotočja biotsko pomembnih rek - Save in Krke (tudi v območju Nature 2000) predstavlja pomemben del kulturne dediščine mesta. Objekt je bil zgrajen v začetku 20. stoletja in je skozi zgodovino služil različnim namenom, danes pa je v lasti družbe HESS, ki bo v njej skupaj z Občino Brežice vzpostavila Multimedijsko stičišče okolja in energetike (MSOE).

Lokacija vile se nahaja v turistično atraktivni destinaciji ob neposredni prometni povezavi (avtocesta, železnica) med Zagrebom in Ljubljano ter njunih letališč, kar omogoča hitro in enostavno dostopnost tako za domačine kot obiskovalce. V sklopu projekta MSOE bo vila prenovljen in prilagojen sodobnim, atraktivnim in interaktivnim tehnologijam. Z vzpostavitvijo MSOE bo Vila Kušljan dobila novo vlogo kot središče za izobraževanje in ozaveščanje o pomenu odgovorne rabe okolja in trajnostne energetike, hkrati pa bo obogatila turistično, kulturno in družbeno dogajanje v Brežicah.



Razporeditev in arhitekturna zasnova prostorov MSOE je razvidna iz Priloge 1.

1.4 Vsebina projekta - komunikacijska zgodba

MSOE ozavešča širšo javnost o okoljsko-energetskih izzivih, o razlogih zanje ter o najobetavnejših rešitvah za učinkovitejše doseganje podnebnih ciljev, med katerimi izpostavlja nizkoogljične vire energije (NOVE). Kot most med strokovno in splošno javnostjo se MSOE zavzema za celostno, multidisciplinarno obravnavo okoljsko-energetskih izzivov, saj le z ažurnim podajanjem strokovnih dognanj raznovrstnih strokovnjakov obeh področij lahko gradi svoj ugled in ustvarja zaupanje med sleherniki - obiskovalci interpretacijskega doživetja MSOE ter sledilci njegovih spletnih objav.

Izvedba naročila po tej projektni nalogi **mora izpolniti cilje komunikacijske zgodbe**, ki temeljijo na dvigovanju zavesti o MSOE kot sodobnem interpretacijskem centru, ki obiskovalcem **z raziskovalno, čutno in igrivo izkušnjo** približa aktualne okoljsko-energetske izzive in razloge zanje, **predstavi nizkoogljične vire energije** ter druge možne rešitve za učinkovitejše doseganje podnebnih ciljev. Poseben poudarek naj bo na prispevku **k oplemenitenju turistične ponudbe in ustvarjanju novih, atraktivnih in inovativnih doživetij** ter **izboljšanju prepoznavnosti MSOE**, pa tudi **lokalnega in regionalnega območja**.

Interpretacijski načrt MSOE temelji na miselnem trikotniku, ki ga tvorijo:

I. Okoljski izzivi v času podnebnih sprememb

Kaj so poglobitvi razlogi za podnebne spremembe? Kakšne so te spremembe in kako jih opazimo (dvig globalne temperature, vremenske posledice, ...)? Kakšna je pri tem vloga človeškega napredka?

II. Viri energije, predvsem NOVE oz. nizkoogljičnih virov energije

Predstavitev energijskih virov z nižjim ogljičnim odtisom: vetrna, sončna, geotermalna, jedrska in hidroenergija; razlike med konstantnimi in nekonstantnimi viri energije in izzivi slednjih; prednosti jedrske in hidroenergije kot konstantne opore nekonstantnim virom energije; obetavni načini za hranjenje presežkov energij obnovljivih virov, ...

III. Vloga slehernikov pri okoljsko-energetskih izzivih

Vključevanje obiskovalcev v aktivno sodelovanje, diskretno (anonimno) pridobivanje njihovega mnenja o okoljsko-energetskih izzivih preko povezujoče igre središča.

2 PREDMET IN OBSEG NAROČILA

2.1 Projektna izhodišča – konceptualna zasnova

Obiskovalci izobraževalnih in multimedijskih centrov postajajo vse bolj zahtevni in pričakujejo sodobne, interaktivne ter privlačne vsebine. Če jim ponudba ne ponudi inovativne in poučne izkušnje, se raje odločijo za alternativne možnosti. Zato mora MSOE zagotoviti visoko kakovostno in tehnološko napredno predstavitev ključnih vsebin s področja energetike in varstva okolja. Sodobna tehnologija je nepogrešljiv del izobraževanja in ozaveščanja ter pomemben most med znanostjo in širšo javnostjo. MSOE se mora prilagajati tehnološkim trendom in novostim, saj tako postaja privlačnejše, bolj interaktivno ter dinamično v svojem poslanstvu ozaveščanja o trajnostni rabi naravnih virov. Uporaba digitalnih in multimedijskih rešitev ne le izboljša dostopnost in prepoznavnost centra, temveč tudi omogoča učinkovitejšo komunikacijo z različnimi ciljnim skupinami.

Informacijsko-komunikacijska tehnologija postaja ključno orodje pri oblikovanju izobraževalnih vsebin in delovanju MSOE. S pomočjo sodobnih multimedijskih pristopov lahko stičišče učinkoviteje dosega obiskovalce, optimizira stroške ter ponuja zanesljivo in uporabniku prijazno izkušnjo. Inovativna digitalna praksa omogoča lažje prilagajanje tržnim trendom, razvoj novih vsebin ter krepitev konkurenčnih prednosti MSOE kot vodilnega centra za izobraževanje o trajnostni energetiki in okolju.

KAPACITETE CENTRA IN DOLŽINA OBISKA

Ponudniki morajo upoštevati, da je razstava oz. ogled členjen na specifična tematska prizorišča (tematski sklopi, imenovani tudi »katedrale«), ki si jih obiskovalci ogledujejo ali pa aktivno udeležujejo po krožno nastavljeni poti. Tematski sklopi razstave so prostorsko zasnovani tako, da se lahko v enem tematskem sklopu istočasno nahaja po največ 10 ljudi (ciljno število je okoli 5 obiskovalcev). Kapaciteta centra je 60 hkratnih obiskovalcev (maksimalno 90 hkratnih obiskovalcev), dolžina obiska naj ne presega 1,5 ure. Vsak tematski sklop izpostavlja tematsko zasnovana »prizorišča«, ki ima v večini primerov interaktivni razstavni rekvizit. Širok razpon uporabe instalacije in digitalne opreme naj bi uporabnikom omogočal, da se v vsakem posamičnem tematskem prostoru čim bolj seznani s specifikom razstavljenega gradiva oziroma da pridobijo »raznolike - posebljene« informacije.

Ponudniki multimedijskih rešitev v okviru tega razpisa morajo upoštevati izhodišča iz te projektne naloge in predlagati rešitve, ki bodo MSOE omogočile učinkovito in privlačno predstavitev vsebin za različne ciljne skupine.

POSTAJE PO TEMATSKIH SKLOPIH IN ARHITEKTURNE ZASNOVE PRIZORIŠČ

V nadaljevanju projektne naloge je doživetje MSOE predstavljeno po postajah, ki pa niso navedene povsem linearno, torej po zaporedju ogleda, temveč po tematskih sklopih, saj se tako lažje uvidi, za kakšno doživetje gre. Tematski sklopi so umeščeni v pet sob oz. katedral, atrij, hodnike in večnamensko konferenčno dvorano, v skupnem obsegu 720 m². Tematski sklopi vključujejo Pozdravne postaje; Povezovalna igra; Okoljski izzivi; Nizkoogljični viri energije; Shranjevanje energije in alternativni viri.



TEMATSKI SKLOP: POZDRAVNE POSTAJE

Avtomat za nakup vstopnic

Pred vhodom v center je obiskovalcem, ki si vstopnice niso kupili prek spletnega mesta, na voljo avtomat za izdajo vstopnic, ki omogoča zgolj brezgotovinsko plačilo ali plačilo z mobilno denarnico.

RECEPCIJA: Splošna oprema

Recepcija je ključna za prvi vtis, informiranost in vpogled v ponudbo centra in destinacije. Naj vsebuje naslednje elemente:

1. Fizična postavitvev in oblikovanje:
 - atraktiven, pregleden pult, dovolj prostora za komunikacijo, možnost diskretnih pogovorov;
 - prodajna točka:
 - police za predstavitev ponudbe kolektivne blagovne znamke;
 - prostor za prodajo lokalnih spominkov (magnetna tabla in police)
 - prostor za tiskan promocijski material (letaki in katalogi destinacije)
 - police za spominke, obešalniki za majice ipd. (promocijski artikli);
 - manjša čakalna cona – udobni sedež, možnost ogleda promocijskih vsebin za čakajoče obiskovalce (sedišča);
 - omarice za hranjenje osebnih dokumentov / garderoba;
 - vizualna podoba, ki odraža identiteto destinacije;
 - ikone in napisi v več jezikih (ang, nem, hrv, ita).
2. Informativni monitor – Prikaz aktualnih dogodkov, ponudbe, video čezmejne destinacije, vremenska napoved;
3. Interaktivna informacijska točka – Tabla ali pametni zaslon za samostojno iskanje;
4. Informacijski elementi (tudi v brajlavi pisavi):
 - zemljevid centra / objekta (tudi v digitalni obliki – QR koda);
 - brošure, letaki (ponudbe, cene, posebni paketi);

- navodila za varnost (npr. izhodi v sili, pravila obnašanja, zelena navodila - varčevanje);
 - aktualne informacije (dogodki centra, delovni časi, spremembe v ponudbi);
 - WIFI podatki – vidno prikazani (SSID, geslo);
5. Prostor za polnjenje baterij za električna kolesa in prostor za čelade in drugo dodatno opremo (otroški sedež, čelade).

Oprema navedena v točkah od 1 do 5 tega podpoglavja 0 ni predmet tega naročila! Ponudniki se morajo zgolj seznaniti z namero investitorja oz. bodočega upravljalca in to upoštevati pri zasnovi svojih vsebin oz. programskega dela.

6. Tehnološka oprema (računalnik s POS sistemom (za prodajo), tiskalnik za potrdila / vstopnice, kopirni stroj oz. scanner – multifunkcijska naprava);

TEMATSKI SKLOP: POVEZOVALNA IGRA

Povezovalna igra je rdeča nit centra, ki obiskovalce pritegne k sodelovanju

Z interpretacijo okoljsko-energetskih izzivov želimo obiskovalcem igrivo odstirati pot do globljih pomenov ter jih med obiskom vključevati v proces, v katerem bodo med drugim spoznavali tudi svojo vlogo pri obravnavi energetske-okoljskega vprašanja. Za to naj skrbi povezovalna igra, pri kateri obiskovalci svoje odgovore in mnenja beležijo na svojo NFC vstopnico, ter si na koncu doživetja ogledajo svoj končni rezultat. Vse postaje povezovalne igre vsebujejo NFC čitalnik. Povezovalno igro tvorijo:

a) Recepcija: NFC aktivacija in personalizacija vstopnic (3x POS terminal)

Obiskovalec na avtomatu ali na recepciji prejme NFC vstopnico, ki jo aktivira POS terminalu na recepciji, izbere jezik interakcije in prejme začasni avatar, ki mu omogoča anonimnost (skladno z GDPR) pri sodelovanju v povezovalni igri.

b) Recepcija: zaslon z navodili za povezovalno igro (1x zaslon)

Zaslon na privlačen in preprost način obrazloži povezovalno igro in obiskovalce spodbuja k udeležbi.

c) Celotna razstava, različne točke: analogni interaktivi za izvedbo anket (5x)

Ankete so en od načinov za pridobivanje mnenj obiskovalcev centra. Pet enot anket je razporejenih po celotnem centru. Vprašanja se načeoma nanašajo na vsebino, predstavljeno v bližini.

Obiskovalec najprej na NFC čitalnik prisloni svojo NFC vstopnico, nato izbere enega od odgovorov in ga potrdi. Odgovor se nato zabeleži v zaledni sistem ter prišteje k njegovim drugim odgovorom. Seštevek uporabnikovih odgovorov tvori končni rezultat uporabnikovega sodelovanja v povezovalni igri.

d) Klet: »Vsakdanje navade« (4x odzivni zaslon)

Na štirih odzivnih zaslonih predstavimo vsakdanje navade sodobnega slehernika, ki močno prispevajo k okoljskemu odtisu. Obiskovalce pozovemo, da delijo svoje mnenje o tem, ali so morda v prid boljšega okoljsko-energetskega stanja planeta pripravljeni spremeniti svoje navade, ki jim pomenijo ugodje. Vsak od štirih zaslonov ima tudi NFC

čitalnik, ki ga obiskovalec uporabi za izbiro jezika in beleženje svojega mnenja, ki se v zaledju prišteje k rezultatu povezujoče igre.

e) Klet: »Kviz za tri« (zaslon in kontrolna plošča za tri igralce)

Tudi kviz se nanaša na percepcijo sleherikov o okoljskih in energetskih vprašanjih. V kvizu naenkrat lahko sodelujejo trije, lahko dva ali pa samo en udeleženec. Več je soigralcev, bolj bo doživetje stimulativno in zabavno. Vsak od udeležencev najprej prijavi z NFC vstopnico na označeno mest svojih kontrolnih gumbov, nato odgovarja na deset zaporednih vprašanj. Na koncu seštevek svojih odgovorov zabeleži tako, da se z vstopnico znova dotakne NFC čitalnika. Tudi ti odgovori se v zaledju dodajo k rezultatom povezovalne igre.

f) Nadstropje: Kakšni je tvoj rezultat o okoljsko-energetskih izzivih planeta?

Zadnja postaja povezovalne igre se nahaja na zgornjem nadstropju centra. Obiskovalcem so tu na voljo trije zasloni, na katerih si lahko ogledajo svoj rezultat igre, ki odstira uporabnikov odnos do okoljsko-energetskih vprašanj. Podobno kot pri prejšnjih postajah tudi zdaj na NFC čitalnik prislone svojo vstopnico in si ogledajo svoj rezultat. Na zaslonu se izriše tudi QR koda, ki jo lahko uporabijo zato, da si rezultat shranijo na svoj telefon.

TEMATSKI SKLOP: OKOLJSKI IZZIVI

Sklop postaj OKOLJSKI IZZIVI se nahaja v kleti oziroma ob atriju prizidka. Tema teh postaj je razumevanje stanja našega planeta in kako nanj vpliva človeštvo. Obiskovalci se bodo tu podali na pot po kratki zgodovini človeškega tehnološkega razvoja, dobili bodo uvid v rast populacije in vedno potrebo po energiji. Spoznali bodo, kako se človeška dejavnost pozna na stanju planeta. Navkljub resnosti teme naj bo pristop na vseh postajah privlačen, zanimiv, celo duhovit.

Na teh postajah obiskovalec prislone svojo NFC vstopnico na NFC čitalnik zato, da izbere jezik. Njegova aktivnost na teh postajah se ne beleži.

Postaje o okoljskih izzivih tvorijo:

a) Ob atriju: Kako si, Zemlja? (4x odzivni AR zasloni)

Obiskovalec na štirih zaslonih obogatene resničnosti, usmerjenih v atrij, kjer se nahaja abstraktna skulptura Zemlje, raziskuje okoljske spremembe planeta - torej vsebine, povezane s stanjem na Zemlji nekoč in danes, morda tudi jutri kot možni scenarij, če ne uspemo uresničiti okoljskih ciljev.

b) Klet: Pot v antropocen (VR in šest 3DOF dvosedov)

Atraktivna postaja virtualne resničnosti nudi priložnost za izjemno virtualno potovanje, saj obiskovalci sedijo na udobnih premičnih sedežih, ki se gibajo skladno z vsebino, ki jo spremljajo na virtualnih očalih. Namen postaje je, da na duhovit način prikaže kratko zgodovino človeštva, ki je na svoji inovativni poti razvoja in napredko močno povečalo porabo naravnih virov.

c) Klet: Kaj pravijo? (različni deležniki)

Multidisciplinarnost je ključ do uspeha. Okoljsko-energetske izzive obravnavajo številni in raznoliki strokovnjaki, znanstveniki, teoretiki in aktivisti. O tem, kaj menijo okoljevarstveniki in kaj energetiki bodo obiskovalci lahko prebrali na stenski grafiki na desni strani atrija. Da bi

obiskovalci dobili hiter, a jasen pregled, da je temo treba obravnavati multidisciplinarno, jim grafično s kratkimi intervjuji ključnih deležnikov prikažemo, kako vsak v svojem strokovnem področju prispeva k boljši energetske in okoljske slike.

Eden od smotrov MSOE je dvigovanje zavesti o pomembnosti in načinih prilagajanju na podnebne spremembe. Poudarek pri predstavitvi tega tematskega sklopa naj bo na vprašanju: »Kaj je privedlo do današnjih okoljsko-energetskih izzivov in kakšni so obeti?« Sklop naj obiskovalce pritegne z novimi tehnologijami. Raziskovanje tematike naj bo v obogateni resničnosti, vizualno atraktivno, raziskovanje vsebin pa naj sproži čustvene odzive obiskovalcev, saj nenadno ozaveščamo vpliv človeštva na planet. Vse postaje naj podpirajo tudi tematsko povezane grafike, ki pripomorejo k razumevanju konteksta, povzemajo ključne mejnike in izpostavljajo vidike ključnih deležnikov pri obravnavi okoljsko-energetskega vprašanja. Nam bo uspelo ustaviti segrevanje planeta, ne da bi ob tem izgubili vse ugodnosti sodobnega življenja?

TEMATSKI SKLOP: NIZKOOGLIČNI VIRI ENERGIJE

Kako nam lahko pomagajo obnovljivi viri energije?

Postaje, ki predstavljajo nizkooglične vire energije, se z izjemo geotermalne energije v niši ob atriju, nahajajo v spektakularnih dvoetažnih prostorih obnovljenega objekta, ki so zaradi višine kakor tudi zaradi simbolne vloge teh virov delovno poimenovane katedrale nizkoogličnih virov.

a) V kleti: katedrala sonca in vetra ter katedrala jedrske energije (projekcijsko platno, projektorji, prostorsko ozvočenje)

Projekcije na tri dvoetažne stene dveh kletnih katedral, kjer se predstavljajo energije sonca in vetra obiskovalce nagovarjajo s čutno, vizualno in zvočno izkušnjo ambienta, ki odraža esenco teh virov energije.

Čeprav gre v osnovi za čutno doživetje, projekcije vključujejo nekaj informacij, ki obiskovalcem pomagajo razumeti njihov pomen, način delovanja, zgodovino človeške rabe tega vira in podobno. V projekcijo naj bo vključena tudi plast infografik, ki sporoča, koliko energije tega vira zajemamo trenutno, koliko povprečno v letu, saj tako nakažemo na razliko bolj ali manj konstantne proizvodnje energije teh virov.

Projekcija v katedrali jedrske energije prikazuje shematski način njenega delovanja. V prerezu 3D virtualnega modela se prikaže reaktorska posoda, ki se iz zaprtega objekta odvrti v prerez in prikaže dvigovanje / spuščanje uranovih palic, nastanek pare v odvisnosti od intenzitete potopljenosti palic, uparjalnik, tok pare na visoko in nizko tlačno turbino, generiranje elektrike in tok v omrežje ter izpust vodne pare skozi hladilni stolp oz. reko kot posledico ohlajanja.

b) V kleti: niša za predstavitev geotermalne energije (večji odzivni zaslon)

Niša ob atriju, kjer je predviden prostor za predstavitev geotermalne energije, je manjša in nižja od katedral, zato je tu namesto projekcij obiskovalcem na voljo odzivni zaslon, na katerem lahko izbirajo med kratkim filmom, ki prikazuje osnovne značilnosti ter med drugimi vsebinami, ki odstirajo vlogo, pomen in obete geotermalne energije.

c) V pritličju: katedrala vode (stolp zaslonov, interaktivna platforma za spust vode, vibracijska platforma, bazen vode, dva odzivna zaslona)

Postavitev vertikale zaslonov je v katedrali vode nekoliko drugačna. Zgornji zasloni tvorijo stolp, v katerem prikazujemo stanje reke in vodni padec, ki simulira spust vode prek prelivnih polj. Slednje storijo obiskovalci sami, ko je nivo reke dovolj visok. Ob klopci, ki gleda na stolp vode je namreč interaktiv – ročka, ki vodo »spusti« prek zaslonov. Tedaj se na spodnjem zaslonu prikaže delovanje turbine. Jakost padca vode je odvisna tudi od trenutnega stanja reke. Kadar je suša in je ta nizka, se bo čez zaslone izpisalo opozorilo, da je vodostaj prenizek za pogon. Vseeno pa bo obiskovalcem omogočeno doživetje in sicer tako, da se bo nato čez zaslone izpisalo, kolikšna je minimalna količina za delovanje hidroelektrarne. Tudi tu ima pomembno vlogo zvok, ki bo ob spustu vode ustrezno bučen.

V katedrali sta na voljo še dva odzivna zaslona, prvi za predstavitev zgodovine rabe vodnega vira, drugi pa za predstavitev črpalne hidroelektrarne.

Vse katedrale naj obiskovalce nagovarjajo s čutno, vizualno in zvočno izkušnjo ambienta, ki odraža esenco posameznega vira. Na vzdušje v katedralah naj vpliva tudi trenutno stanje zajema energije dotičnega vira.

TEMATSKI SKLOP: SHRANJEVANJE ENERGIJE IN ALTERNATIVNI VIRI

Shranjevanje energije in vizija prihodnosti

Interpretacije raznovrstnih hranilnikov energije je načrtovana za hodnik pritličja, od koder je razgled na vse tri katedrale. Energija sonca in vetra, plimovanja vode in tako dalje imajo nizki ogljični odtis, a niso konstantni, kar pomeni, da bi bilo v času visokega zajema energije teh virov to potrebno shranjevati. Potreba različnih hranilnikih energije narašča tudi zaradi povečane rabe električne energije pri prevoznih sredstvih in drugih potrebah sodobnega življenja.

Na treh odzivnih zaslonih hodnika pritličja bodo prikazani različni načini shranjevanja energije nizkoogljičnih virov.

a) Odzivni zaslon 1: Baterije – nov okoljski izziv?

b) Odzivni zaslon 2: Obetavnost vodika

c) Odzivni zaslon 3: Drugi obetavni viri in načini shranjevanja energije

Kot najpomembnejši hranilnik se predstavi **črpalne hidroelektrarne (ČHE)**, ki se predstavi tako na enem od odzivnih zaslonov v katedrali vode kot na hodniku pritličja, kjer je hkraten razgled na katedralo sonca in vetra ter na katedralo vode, kar omogoča učinkovito demonstracijo črpanja vode ob presežkih energije obnovljivih virov.

TEMATSKI SKLOP: SOBA SIMBIOZE

V najvišjem nadstropju tj. prvem nadstropju MSOE se nahajata dve sobi, in sicer »Soba simbioze« ter »Aquavisio¹«. Predmet te projektne naloge in naročila je zgolj »Soba simbioze«, medtem ko bo »Aquavisio« predmet drugega projekta in naročila. Bo pa izvajalec tega naročila moral sodelovati in se usklajevati ter izvajati kompatibilne rešitve z izvajalci projekta Aquavisio, v kolikor se bo projekt Aquavisio izvajal v času trajanja tega predmetnega naročila. Soba simbioze tako predstavlja zadnjo postajo MSOE in vključuje povezovalno igro ARZ, v kateri obiskovalci končno uzrejo svojo okoljsko-energetsko podobo v obogateni resničnosti ter svoj obisk centra zaključijo z igro v stilu sobe pobegov.

Na hodniku tega nadstropja, ki povezuje obe sobi, predstavljamo najmočnejše proizvajalce električne energije v Sloveniji, skupini HSE in GEN. Za spoznavanje slovenskega elektroenergetskega omrežja in njegovih glavnih ponudnikov bo na voljo odzivni zaslon z interaktivnim zemljevidom, ki je povezan z dodatnim zaslonom. Obiskovalec bo na zemljevidu označil interesno točko POI, katere podrobnejša predstavitev se bo odvila v obliki kratkega informativnega filma na dodatnem zaslonu. Na hodniku bo obiskovalcem na voljo še ogled HE Brežice v navidezni resničnosti.

Z vstopom v »Sobo simbioze« so obiskovalci obšli celotni MSOE. O okoljsko-energetskih izzivih so se seznanili s čutno, igrivo, raziskovalno izkušnjo, v kateri navkljub resnosti obravnavanih tem ni manjkalo humornih elementov, saj želimo v center privabiti čim več slehernikov, ki jim sicer ni mar za tako pereča vprašanja.

2.2 Ciljne skupine obiskovalcev

Kot smo opredelili v poglavju 1.4 komunikacijski zgodbi je temeljna namera MSOE obiskovalcem ponuditi pristno izkušnjo in okoljsko-energetsko tematiko približati splošni javnosti na subtilen način. Zato naj bo doživetje obiska zasnovano tako, da nagovori s samim ambientom in kot »edutainment«, ki resne in strokovno podprte vsebine interpretira in prezentira na interaktiven način, ki slehernike pritegne k raziskovanju. Tematika, ki jo center predstavlja, je preplet različnih področij, ki so primerna za izobraževalne ekskurzije, vendar pa z domiselnim vključevanjem poskrbimo, da olajšamo razumevanje, saj tako vsebine postanejo zanimive širšemu krogu.

Ciljne skupine obiskovalcev MSOE so:

2.2.1 Individualni obiski

Med individualne obiskovalce se štejejo turisti, družine, gibalno in senzorno ovirane osebe ter drugi iskalci sodobnih razvedrilno-izobraževalnih doživetij. Stičišče MSOE temelji na turistični izkušnji, saj gre za interaktivno »edutainment« doživetje, ki s sodobnimi interpretacijskimi pristopi kot so navidezna in obogatena resničnost, izobraževalne računalniške igre in podobno, pritegne tudi tiste, ki so za vsebino manj zavzeti. Poglavitni smoter obiska turistov je kakovostno izkoriščanje prostega časa, ki ga imajo med vikendom in med počitnicami. Ker jih bo k obisku pritegnila predvsem nova, drugačna izkušnja, pri komunikaciji izpostavljamo drugačnost doživetja in nove pristope.

2.2.2 Organizirane skupine

Med organizirane skupine se štejejo šolarji, dijaki, študentje in druge izobraževalno naravnane skupine. Stičišče MSOE je med šolskim letom, zlasti v kombinaciji z drugimi znamenitostmi Brežic, primerno središče za gostovanje šolskih ekskurzij. Obisk MSOE se lahko kombinira z ogledom starega mestnega jedra, vodnega stolpa in Brežiškega gradu s Posavskim muzejem. V MSOE se bodo šolarji lahko seznanili z razlogi za današnjo okoljsko in energetsko situacijo, dobili vpogled v mnenja tako okoljevarstvenikov

¹ Aquavisio bo predstavljal interpretacijski center akvakulture Posavja.

kot energetikov, se spoznali s prednostmi in slabostmi obnovljivih virov, ki bodo predstavljeni kontekstualno v primerjavi z drugimi viri. Interaktivna zasnova doživetja šolarje vključuje in jih spodbuja, da tudi sami podajo mnenje o izpostavljeni temi. Podnebni izzivi, varovanje planeta, sodobni, energetske potrošni način bivanja so zlasti za mlade, ki jih bodo podnebne spremembe najbolj prizadele, zelo pomembne teme. Interaktivna razstava MSOE šolam nudi priložnost za sodobno komunikacijo okoljsko-energetskih izzivov in spodbudo učencem za raziskovanje naravoslovnih tem. Pomembno je tudi stalno vključevanje učencev, dijakov in študentov različnih študijskih smeri.

2.3 Avdio video oprema

Audio video oprema je namenjena uresničitvi koncepta projekta, ki je podrobno opisan po tematskih sklopih v 2. poglavju te projektne naloge. Audio in video oprema zajema dobavo in montažo, ki obsega: zaslone, mini računalnike, pos terminale, NFC čitalce kartic, HDMI in USB extenderje, senzorje + kontrolerje, VR očala, slušalke, DOF3 platforme, zvočnike, subwooferje, kontroler za grelnik vode, kontroler za grelnik zraka, dante konverterje, tresenje klopce + kontrolerje, upravljalcev padca vode + kontroler, projektor in platno, PC za predavatelja, ozvočenje, brezžični mikrofonski sistem, ... Podrobneje je specifikacija predvidene opreme navedena v Popisu del in nalog (Priloga 2). Izvajalec mora zagotoviti tudi vzdrževanje in podporo delovanju audio video opreme za obdobje 24 mesecev po enotni ceni, kar opredeli v Popisu del in nalog v Prilogi 2.

2.4 Programska oprema

Programska oprema vključuje multimedijske vsebine, ki so ključne za zagotavljanje sodobne, privlačne in interaktivne uporabniške izkušnje, ki bo v središču doživljajske predstavitve konceptov trajnostnega turizma, varovanja okolja ter nizkoogljične energetike. Uporaba naprednih tehnologij in digitalnih orodij omogoča učinkovitejšo komunikacijo z obiskovalci, boljšo dostopnost vsebin, ter večjo vključenost različnih ciljnih skupin, zlasti mladih, družin ter strokovne javnosti.

Programska oprema naj temelji na razvoju atraktivnih digitalnih multimedijskih vsebin, kot so interaktivne simulacije, informacijske točke, digitalni vodniki, predstavitve s pomočjo razširjene (AR) in navidezne resničnosti (VR), kot tudi neposredno povezovanje z obstoječimi podatkovnimi bazami in platformami za trajnostni razvoj in turizem. Podrobna specifikacija programske opreme, ki jo je treba razviti v sklopu naročila je navedena v Popisu del in nalog (Priloga 2). Izvajalec mora pri razvoju in izdelavi vsebin upoštevati zahteve koncepta predstavljenega v 2. poglavju te projektne naloge in zagotoviti, da bodo vsebine podpirale dolgoročno fleksibilnost, nadgradljivost ter trajnostno naravnost celotnega doživljajskega središča.

3 ZAHTEVE ZA IZVAJALCA

3.1 Splošne zahteve

Izvajalec bo dobavo blaga in izvedbo storitev opredeljenih v tej projektni nalogi opravil vestno, kakovostno in po pravilih stroke ob upoštevanju veljavnih tehničnih predpisov, standardov in normativov, pri čemer mora skrbeti, da bo dobava opravljena ekonomično v okviru določil te projektne naloge in morebitnih dodatnih dogovorov med pogodbenima strankama.

Izvajalec mora ves čas izvedbe sodelovati in posamezne elemente projekta usklajevati z naročnikom oz. njegovimi predstavniki in ga obveščati o izvedenih aktivnostih. Pri izvajanju del mora upoštevati vse veljavne zakone in podzakonske akte ter pravila stroke.

Izvajalec mora naročilo izvesti pravočasno, kvalitetno, strokovno pravilno, v skladu z zahtevami naročnika ter s skrbnostjo dobrega strokovnjaka, ob upoštevanju vseh do sedaj pridobljenih izkušenj

in znanj. Prav tako mora biti usposobljen za opravljanje storitev, ki jih predlaga oziroma so navedene v projektni nalogi in njegovi ponudbi. Razpolagati mora z ustreznim znanjem, kadrom in opremo.

Med delom v objektu je potrebno vzdrževati čimbolj brezprašno stanje oz. je potrebno zagotavljati lokalno zaščito pred vdorom in širjenjem prahu, ki nastane ob montažnih in ostalih obrtniških delih v ostale prostore, ki niso predmet posegov.

V kolikor se tekom izvedbe naročila ugotovi, da artikel, ki je ponujen, ne ustreza zahtevam iz dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila, se izvajalec zavezuje artikel zamenjati s takim, ki zahtevam ustreza, brez dodatnih finančnih zahtev nasproti naročniku in brez zahtevkov za podaljšanje pogodbenega roka. Izvajalec bo vgradil samo novo opremo.

Opraviti čiščenje objekta, in sicer med vgradnjo in pred primopredajo, vključno z odvozom odpadnega materiala, upošteva je veljavne predpise, ki urejajo ravnanje z odpadki.

Prenos znanja in šolanje naročnika in upravljavca MSOE je bistveni del uspešne izvedbe projekta in zagotavlja, da bodo naročnik, upravljavec in njegovo osebje sposobni učinkovito upravljati in vzdrževati vsebine po končanem razvojnem procesu. Prenos znanja se mora začeti že v fazi razvoja, da se zagotovi razumevanje delovanja aplikacij. Po končani implementaciji se izvedejo podrobne predstavitve, kjer se naročniku in upravljavcu razloži tehnična struktura aplikacij, principi delovanja, upravljanje s sistemom in morebitne težave ter njihove rešitve. Šolanje zaposlenih na objektu o pravilnem ravnanju in upravljanju s predmetom naročila mora izvajalec izvesti v minimalnem trajanju 10 dni. Poudarek je na zagotavljanju, da naročnik oz. upravljavec razumeta, kako aplikacije delujejo in kako jih lahko upravljajo na dnevni ravni. Poleg tega se mora pripraviti tudi dokumentacija, ki vključuje uporabniška navodila, tehnične specifikacije in vodnike za odpravljanje težav.

Izvajalec mora v ponudbeno ceno vključiti vse stroške, ki so potrebni za pravilno, popolno in kakovostno izvršitev vseh storitev, ki so predmet te projektne naloge. Vrednost posameznih postavk iz Popisa del in nalog (Priloga 2) je fiksna in nespremenjena za celotno obdobje izvajanja tega naročila.

Ponujeni produkti morajo:

- slediti ciljem projekta MSOE – vzpostaviti najsodobnejše doživljajsko središče,
- zagotavljati ustrezno interpretacijo vsebin okolja, energetike in turizma,
- izražati inovativnost in kreativnost ter sodobnost in funkcionalnost,
- biti medsebojno smiselno povezani ter zagotavljati odlično uporabniško izkušnjo.

Poseben poudarek naj bo na prispevku k oplemenitvenju turistične ponudbe in ustvarjanju novih in inovativnih turističnih doživetij ter izboljšanju dostopnosti in prepoznavnosti MSOE, pa tudi lokalnega in regionalnega območja.

Ponudnik mora omogočati v času garancije prijavo napak štiriindvajset ur na dan, sedem dni v tednu, 365 dni v letu. Odzivni čas od prijave napake je 2 uri ali manj. Rok za odpravo napake od prijave (popravilo oz. nadomestna oprema) je 8 ur. Ponudnik mora biti v času garancije naročniku na razpolago v času od 7:00 ure do 20:00 ure 5 dni/teden (ponedeljek – petek), za pomoč pri reševanju tehničnih problemov v zvezi z nameščeno opremo. V primeru, da po izteku roka za odpravo napake ne bo možno odpraviti napake, bo moral ponudnik kupcu brezplačno nadomestiti okvarjeno opremo z opremo, ki mora biti najmanj enake kvalitete kot nadomeščena oprema, za uporabo v času odpravljanja napake. V primeru, da se bo enaka napaka pojavila na isti opremi v času garancijskega roka dvakrat zapovrstjo, lahko naročnik - kupec zahteva zamenjavo le-te z ekvivalentno novo opremo ali zahteva vrnitev celotnega zneska kupnine za opremo.

Naročnik si pridržuje pravico do naročila manjšega obsega skladno z dejanskimi potrebami. Naročnikova pravica do zmanjšanja obsega naročila, ni pogojena z navedbo ali izkazovanjem posebnih

razlogov. Ponudniki morajo to dejstvo upoštevati pri sestavi ponudbenih cen. Ponudnik z oddajo ponudbe potrjuje, da je z navedenim dejstvom seznanjen in nima pravice do uveljavljanja odškodnine v primeru, da se naročnik odloči za zmanjšanje obsega razpisnih del. Izbrani ponudnik nima pravice do kakršnihkoli zahtevkov iz naslova neoddanega dela javnega naročila.

Predmetno javno naročilo se izvaja v sklopu sofinanciranja programa Interreg Slovenija-Hrvaška za obdobje 2021-2027 in spada pod Prednostno nalogo: Odporna in trajnostna regija, ki zasleduje Specifični cilj: Krepitev vloge kulture in trajnostnega turizma pri gospodarskem razvoju.

Naročnik mora v okviru izvedbe projekta, kamor sodi tudi izvedba storitve po tem javnem naročilu, v skladu s priporočili Strateške presoje vplivov na okolje upoštevati „načelo, da se ne škoduje bistveno“, kar pomeni, da se ne podpirajo ali izvajajo dejavnosti, ki bistveno škodujejo kateremukoli od šestih okoljskih ciljev v smislu 17. člena Uredbe (EU) 2020/852 v celotnem življenjskem ciklu dejavnosti. K spoštovanju omenjenega načela je zavezan tudi ponudnik, ki bo izbran kot izvajalec javnega naročila.

3.2 Zahteve vezane na avdio video opremo

Oblikovanje uporabniškega vmesnika (UI na ekranu na dotik) naj bo osredotočeno na zagotavljanje intuitivne in uporabniku prijazne izkušnje. UI naj omogoča obiskovalcem enostavno navigacijo in interakcijo z aplikacijo, ne da bi pri tem morali premagovati velike tehnične ali logične ovire. Vmesnik naj tudi upošteva različne ciljne skupine obiskovalcev. Oblikovanje naj bo univerzalno in dostopno za vse uporabnike, ne glede na starost, jezikovno zmožnost ali tehnološko veščino. To lahko vključuje jasne in enostavne ikone, velike in berljive pisave, in uporabnikom prijazne interaktivne elemente. Oblikovanje UI naj tudi predvideva potrebo po prilagodljivosti in razširljivosti za prihodnje potrebe, vključno z možnostjo dodajanja novih jezikovnih verzij ali vsebin. V ta namen naj bo vmesnik zasnovan na modularni osnovi, ki omogoča enostavno posodabljanje in prilagajanje.

Razvoj aplikacij naj temelji na uporabi sodobnih in prilagodljivih orodij, ki omogočajo ustvarjanje kakovostnih multimedijskih doživetij. Aplikacije naj bodo zasnovane tako, da bodo podpirale robustno delovanje, visoko kakovost grafične predstavitve in odzivnost na uporabnikove interakcije. Razvijalci naj uporabijo ustrezne programske jezike in platforme, ki omogočajo hitro in učinkovito razvojno okolje. Za ustvarjanje interaktivnih in vizualno privlačnih uporabniških vmesnikov lahko uporabijo orodja, kot so na primer Unity, Unreal ali enakovredni.

Aplikacije naj bodo zasnovane modularno, da bodo omogočene enostavne posodobitve in prilagoditve v prihodnosti. To vključuje dodajanje novih jezikovnih različic, prilagajanje vsebine ali funkcionalnosti ter morebitno širjenje na nove platforme. Razvoj aplikacij naj vključuje tudi dobro dokumentacijo in podporo, da bo morebitno vzdrževanje ali nadgradnje lahko potekalo brez težav. To pomeni, da morajo biti vsa koda, sredstva in orodja, ki se uporabljajo v razvoju, dobro organizirani in dokumentirani.

Testiranje in preverjanje uporabniške izkušnje naj se izvede skozi različne faze razvoja produktov in aplikacij. Cilj naj bo zagotoviti, da se aplikacije obnašajo kot je predvideno, in da je izkušnja za obiskovalce zanimiva, intuitivna in prijetna. Testiranje naj vključuje tako tehnične preglede, ki se osredotočajo na odkrivanje in odpravljanje morebitnih napak ali težav, kot tudi preglede uporabniške izkušnje, ki preverjajo, kako se obiskovalci odzivajo na aplikacijo. Pregledi uporabniške izkušnje naj preverijo različne vidike, kot so navigacija po vmesniku, razumljivost vsebine, zanimanje za interaktivne elemente in splošno zadovoljstvo z izkušnjo. Te preglede je potrebno izvesti z dejanskimi uporabniki, saj to omogoča neposredno povratno informacijo o tem, kako se aplikacija uporablja v resničnem okolju. Za pridobitev kakovostnih povratnih informacij je priporočljivo, da se pregledi izvajajo s sodelovanjem različnih skupin uporabnikov. To vključuje različne starostne skupine, jezikovne

spretnosti in tehnološko veščino. Vse to naj pomaga zagotoviti, da aplikacija ustvarja privlačno in dostopno izkušnjo vsem obiskovalcem.

V fazi implementacije in namestitve naj se zagotovi, da se aplikacije pravilno integrirana v fizično okolje in da so brezhibno nameščene na ustrezni strojni opremi. Najprej naj se določi optimalna lokacija za postavitve strojne opreme, ki upošteva vidljivost, dostopnost in varnost. To mora zagotoviti najboljše možne pogoje za uporabo aplikacij in hkrati minimalizirati možnost poškodb opreme ali motenj obiskovalcev. Nato naj se izvede namestitve aplikacij na strojni opremi, vključno z vsemi potrebnimi nastavitvami za optimalno delovanje. Ta postopek mora zagotoviti, da se na aplikacijah pravilno prikaže, da zvočni elementi delujejo kot je predvideno, in da se interaktivni elementi odzivajo na akcije uporabnikov. Implementacija vključuje tudi prilagajanje aplikacij fizičnemu okolju, vključno s prilagoditvijo svetilnosti, barv in projekcij za optimalno izkušnjo v prostoru. To lahko vključuje sinhronizacijo multimedijskih elementov z ambientalnimi značilnostmi prostora ali uporabo določenih tehnik za izboljšanje vizualnih učinkov.

Aplikacije naj omogočajo naknadnega dodajanja novih jezikovnih različic.

Dobavo oprema in izvedbo projekta je treba izvesti skladno z veljavno Uredbo o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 121/21)!

Vsi elementi morajo dosegati življenjsko dobo 5 let ali več. Izvedba mora biti robustna in odporna na uporabo v javnem prostoru. Vsi elementi in uporabljeni materiali morajo omogočati normalno obrabo v vsaj 10 letnem obdobju. Del osnovne ponudbe ponudnika mora biti tudi zagotavljanje vzdrževanja delovanja avdio video opreme v obdobju minimalno 24 mesecev od primopredaje vseh produktov.

Avdio video oprema mora poleg splošnih zahtev, ki jih mora oprema izpolnjevati za prodajo na slovenskem trgu, izpolnjevati skupne zahteve:

- Ponudnik mora vgrajevati le nadomestne dele, za katere jamči proizvajalec predmetne opreme;
- Vsi stroški (npr. nadomestni deli, delo, potni stroški...), ki nastanejo pri servisiranju opreme v garancijskem roku, bremenijo ponudnika.

Dobavljena avdio video oprema mora biti nova in mora delovati brezhibno, brez pravnih ali stvarnih napak ter mora biti skladna s tehničnimi specifikacijami, izpolnjevati mora vse zahteve v razpisni dokumentaciji. Kvaliteta dobavljene opreme mora biti v skladu s tehničnimi specifikacijami predmeta javnega naročila.

Ponudnik mora jamčiti, da predmet dobave ne bo vseboval škodljive ali kakršnekoli druge programske opreme (Malware), ki bi lahko škodovala naročniku.

Oprema mora ob dobavi biti nova in ne sme biti proizvedena več kot leto dni pred datumom dobave, zapakirana mora biti v originalno embalažo. Vsa dobavljena oprema, kjer to smiselno, mora imeti enotno strojno opremo in gonilnike. Vsa oprema mora imeti izjavo EU o skladnosti. Izvajalec mora priložiti navodila za uporabo v slovenskem jeziku.

Izvajalec mora omogočati brezplačen dostop do baz znanja proizvajalca oziroma principala in spremljanje odprtih incidentov preko spleta. Izvajalec mora omogočati brezplačen spletni dostop do novih verzij in nadgradenj sistemske programske opreme (gonilniki, mikrokode - firmware) pri proizvajalcu opreme.

Dobava mora vključevati dostavo, vgradnjo, konfiguracijo in zagon opreme iz specifikacij na lokaciji naročnika in po navodilih naročnika ter implementacijo sistema do vzpostavitve popolne funkcionalnosti.

Ker infrastrukturni del investicije v objekt Kušljanova vila do 14. 11. 2025 (rok za nabavo avdio video opreme) še ne bo zaključena, mora ponudnik zagotoviti varno hrambo avdio-video opreme do začetka implementacije. Ponudnik mora opremo, dobavljeno pred zaključkom infrastrukturnega dela investicije, hraniti na ustrezno varovanem in kontroliranem mestu, ki zagotavlja zaščito pred poškodbami, krajo, vremenskimi vplivi ter drugimi dejavniki, ki bi lahko ogrozili njeno delovanje ali vrednost. Opremo mora ponudnik namestiti v objekt, ko bo to mogoče glede na dinamiko infrastrukturnih del investicije (gradbenih in inštalacijskih del v objektu) oziroma v dogovoru z naročnikom.

3.3 Zahteve vezane na programsko opremo

V izvajalčevo ponudbo sodijo vse vsebinske zasnove za predmet naročila, ki je naveden v tej projektni nalogi in v Popisu del in nalog (Priloga 2), ki jih pred izvedbo glede vsebinske pravilnosti, zahtevane kakovosti, obsega in temeljnih sporočil potrdi naročnik.

V izvajalčevo ponudbo sodi grafična zasnova, ki upošteva CGP projekta ter vključuje tiskane in multimedijske vsebine. Grafično zasnovo pred izvedbo potrdi naročnik. Naročniku mora ponudnik predati celostno grafično podobo produktov (tudi uvodno in odjavno špico ter ključne like) v ustreznem vektorskem formatu.

V izvajalčevo ponudbo sodijo vsi potrebni delavniški načrti, ki jih pred izvedbo glede tehnične pravilnosti, zahtevane kakovosti in izgleda potrdi naročnik.

Vsi elementi produkcije morajo biti funkcionalno dovršeni, estetsko in trajnostno kvalitetni in usklajeni s celostno podobo projekta.

Del osnovne ponudbe ponudnika mora biti tudi zagotavljanje vzdrževanja delovanja interaktivnih vsebin v obdobju 24 mesecev od primopredaje vseh produktov.

Ponudnik mora zagotavljati, da bodo izdelane multimedijske vsebine, v okviru predmetnega javnega naročila izvirno avtorsko delo. Izvirno avtorsko delo je lastna stvaritev avtorja oziroma skupine avtorjev, ki ne posega v avtorske pravice tretjih oseb na predobstojećih rešitvah. Prenos materialnih avtorskih pravic z avtorja na ponudnika (gospodarski subjekt) in naprej na naročnika se izvede v skladu z Zakonom o avtorski in sorodnih pravicah. Ponudnik mora zagotavljati izključni prenos **materialnih avtorskih pravic na naročnika in upravljavca MSOE** za vse vsebine (časovno in prostorsko neomejeno), materiale in dela, ki se izvedejo v okviru tega javnega naročila.

3.4 Sprememba obsega naročila

Za spremembe glede dogovorjenega obsega blaga, storitev ali za spremembe dogovorjenih tehničnih rešitev in postopkov, ki jih predlaga izvajalec, mora dati soglasje naročnik.

Če se pokaže potreba, da se mora del že opravljenih dobav in vgradnje opreme iz kakršnih koli razlogov spremeniti, morata to naročnik in izvajalec pisno ugotoviti in istočasno določiti rok za dovršitev nadomestnih dobav in vgradnje opreme.

Za nepredvidena dela oziroma v zvezi z izvedbo del, ki bi nastala zaradi spremenjenih okoliščin in v primeru povečanja obsega del, ki ga ob sklenitvi pogodbe ni bilo mogoče predvideti, ali spremembe količin, ki bi vplivale zvišanje pogodbene vrednosti, je potrebno o tem skleniti pisni dodatek k pogodbi. Nepredvidena oz. spremenjena dela in material, ki niso navedena v ponudbi izvajalca, naročnik prizna samo po predhodnem dogovoru, in sicer po vnaprej dogovorjenih cenah.

O kakršnih koli nepredvidenih delih, spremenjenih okoliščinah oziroma povečanju obsega del mora izvajalec takoj pisno obvestiti naročnika in mu brez predhodnega poziva s strani naročnika dostaviti predračun teh del. Del, ki niso opredeljena s to pogodbo, izvajalec ne sme začeti izvajati brez predhodnega pisnega soglasja naročnika.

Za dodatna dela, torej dela, ki bi bila pozneje naročena, ker bi se izkazala za potrebna šele po sklenitvi te pogodbe, lahko naročnik odda naročilo izvajalcu osnovnega naročila, ob upoštevanju določb zakona, ki ureja javno naročanje. Z izvajalcem se v tem primeru sklene dodatek k pogodbi ali nova pogodba.

S strani naročnika nepotrjene tehnologije ali dela, ki bi imele za posledico večje količine izvedenih del ali odškodnine tretjim osebam niso predmet stroškov naročnika.

Naročnik si pridržuje pravico do naročila manjšega obsega skladno z dejanskimi potrebami. Naročnikova pravica do zmanjšanja obsega naročila, ni pogojena z navedbo ali izkazovanjem posebnih razlogov. Ponudniki morajo to dejstvo upoštevati pri sestavi ponudbenih cen. Ponudnik z oddajo ponudbe potrjuje, da je z navedenim dejstvom seznanjen in nima pravice do uveljavljanja odškodnine v primeru, da se naročnik odloči za zmanjšanje obsega razpisnih del. Izbrani ponudnik nima pravice do kakršnihkoli zahtevkov iz naslova neoddanega dela javnega naročila.

4 DOKUMENTACIJA

Izvajalec mora po zaključku del in pred izvedbo šolanja naročniku dostaviti vso potrebno projektno, tehnično in vso ostalo relevantno dokumentacijo (navodila, garancije itd.) ter naročnika v pisni obliki obvestiti o zaključku del.

Vso dokumentacijo Izvajalec preda v 1 tiskanem ter 1 elektronskem izvodu. Vsa predana dokumentacija v elektronski obliki mora biti v obliki, katero podpirajo orodja MS office (.doc/.docx/.xlm/.xslm ipd.) ter v obliki .pdf, ki preprečuje nadaljnjo urejanje. V primeru, da je datoteka večja od 5Mb naj se uporabi orodje za zmanjševanje velikosti dokumentov (stiskanje) WinZIP, 7zip ipd. V primeru optično prebranih datotek morajo biti te posnete z uporabo funkcij za zmanjševanje velikosti dokumentov npr. Multipage PDF oz. Compact PDF ali shranjene kot reduced size pdf.

5 STROKOVNI PREGLED

Po izvedbi vseh del in uspešno izvedenem šolanju naročnika, izvajalec o zaključku del naročnika pisno obvesti in obvestilu priloži končno poročilo projekta. Iz obvestila o zaključku del mora biti razvidno, da so vsi produkti projekta (avdio video oprema in programska oprema) vgrajeni, preizkušeni in funkcionalni ter da so izpolnjene vse zahteve za izvedbo strokovno tehničnega pregleda (STP).

Naročnik v roku 10 delovnih dni po obvestilu izvajalca skliče in izvede STP. Pri STP sodelujejo pogodbeni predstavniki naročnika in izvajalca.

Če se pri STP ugotovi, da dobavljena oprema ali dela ne izpolnjujejo dogovorjenih zahtev v pogledu kvalitete in funkcionalnosti, daje naročnik izvajalcu tehnično sprejemljiv rok, da izvajalec odpravi vse pomanjkljivosti. Če Izvajalec po izteku tega roka ne bo odpravil napak na opremi, lahko Naročnik sam izvrši vse aktivnosti, ki so potrebne za odpravo napak. Vse rizike in stroške, ki bi izhajali iz takšnega ukrepanja Naročnika, bo nosil Izvajalec do višine pogodbene vrednosti.

Po uspešno opravljenem STP se sestavi zapisnik in prične s poskusnim obratovanjem.

6 POSKUSNO OBRATOVANJE

Izvajalec mora po uspešno opravljenem STP zagotoviti 90 - dnevno poskusno obratovanje znotraj katerega se testirajo produkti projekta in uporabniške izkušnje ter odpravijo morebitne pomanjkljivosti. V tem času mora izvajalec zagotavljati redno vzdrževanje, servisiranje in funkcionalnost opreme, kar je zajeto v enotni ponudbeni ceni. Izvajalec mora v času poskusnega obratovanja vse napake odpraviti najkasneje v 2 delovnih dneh od poziva naročnika ali njegovega pooblaščenega predstavnika.

Med poskusnim obratovanjem bo na zahtevo naročnika izvedeno ugotavljanje razpoložljivosti produktov (avdio video opreme in programske opreme) v skladu z zahtevami iz tega dokumenta.

Razpoložljivost produkta je določena kot:

$$\text{RAZPOLOŽLJIVOST}[\%] = 100 \times (\text{CELOTNI ČAS OBRATOVANJA} - \text{ČAS NEOBRATOVANJA}) / \text{CELOTNI ČAS OBRATOVANJA}$$

CELOTNI ČAS OBRATOVANJA = celotni čas obratovanja produkta v času preizkušanja razpoložljivosti.

Pri izračunu razpoložljivosti produkta bo upoštevano naslednje:

Produkt bo upoštevan kot nedelujoč in meril se bo čas njegovega ne obratovanja, ko bo prisoten katerikoli od naslednjih dogodkov:

- kakršnakoli delovna prekinitev komunikacij med opremo, ki vpliva na izvajanje katerekoli funkcije in na njeno uporabnost,
- izpad delovanja katerekoli strojne komponente sistema, ki vpliva na izvajanje katerekoli funkcije in na njeno uporabnost,
- prekinitev delovanja katerekoli opreme,
- prekinitev delovanja katerekoli programske komponente sistema (operacijski sistem, komunikacijski programi, grafični uporabniški vmesnik, aplikacijski programi), ki vpliva na izvajanje katerekoli funkcije in na njeno uporabnost.

Zahtevana minimalna razpoložljivost je 97 %. V kolikor v času ugotavljanja razpoložljivosti ni dosežena minimalna zahtevana razpoložljivost, se smatra, da poskusno obratovanje ni uspešno. Poskusno obratovanje se podaljša za čas nerazpoložljivosti, pri čemer mora biti izpolnjen pogoj 97 % razpoložljivosti.

Uspešno izvedeno poskusno obratovanje je pogoj za začetek veljavnosti garancije za odpravo napak v garancijski dobi.

7 PREVZEM

Po uspešni dobavi in vgradnji, zagonu in preizkusu doseganja pogodbeno tehnično – tehnoloških parametrov in funkcionalnega delovanja opreme, izvedbi šolanja uporabnikov na objektu, izvedbi STP in poskusnega obratovanja izvajalec in naročnik opravita primopredajo opreme ter o tem sestavita pisni zapisnik.

V kolikor so ugotovljene pomanjkljivosti, se končna primopredaja opravi po odpravi pomanjkljivosti in o tem zapiše zapisnik, ki velja za pogoj uspešnega prevzema del. Posebej se navede tudi morebitna zamuda in odgovornost zanjo.

Primopredaja je uspešno opravljena po podpisu primopredajnega zapisnika in izročitvi zavarovanja za odpravo napak v garancijskem roku. Brez predloženega zavarovanja za odpravo napak primopredaja v nobenem primeru ni opravljena.

Obvezna priloga primopredajnemu zapisniku so:

- pravilno izpolnjena dobavnica,
- vsa pripadajoča dokumentacija (navodila, atesti, certifikati, garancijski listi, licence), skladno z veljavnimi predpisi,
- seznam pooblaščenih serviserjev,
- projekt izvedenih del, skladno z veljavno zakonodajo,
- projekt obratovanja in vzdrževanja z navodili za obratovanje in vzdrževanje opreme, skladno z veljavno zakonodajo,
- drugi dokumenti, če so zahtevani.

Vsa dobavljena oprema mora za delovanje vsebovati tudi vso potrebno programsko opremo in potrebno opremo za priključitev (konektorji, povezovalni kabli, vmesniki, kartice idr.).

Z dnem uspešno opravljene primopredaje, naročnik postane lastnik opreme in projekt se zaključí.

8 TERMINSKI PLAN IZVEDBE NAROČILA

Terminski plan izvedbe začne teči od dneva podpisa pogodbe. Vsa dela, vključno z 90 - dnevnim poskusnim obdobjem, morajo biti zaključena najkasneje v 15 mesecih od podpisa pogodbe (maksimalni rok za dokončanje projekta), kar je izpolnjeno z uspešnim podpisom primopredajnega zapisnika, ki ga podpišeta naročnik in izvajalec.

Vsa avdio video oprema mora biti dobavljena do 14. 11. 2025.

Vzdrževanje in podpora delovanju avdio video opreme je 24 mesecev od uspešne primopredaje.

Po podpisu pogodbe izvajalec naročniku predloži končni terminski in finančni plan izvedbe projekta (usklajen z naročnikom) v roku 10 dni od podpisa pogodbe, upoštevajoč maksimalni rok za dokončanje projekta, ki vključuje poskusno obdobje.

V kolikor bi nastale okoliščine (v primeru dodatnih ali nepredvidenih del) zaradi katerih bi izvajalec lahko bil upravičen do podaljšanja roka za izpolnitev pogodbenih obveznosti je izvajalec dolžan o tem obvestiti naročnika najkasneje v roku 10 dni od nastanka take okoliščine, in zahtevati podaljšanje roka za izpolnitev pogodbenih obveznosti, sicer podaljšanja ne more več zahtevati.

9 PRILOGI

Priloga 1: Prikaz prostorov MSOE, PZI – arhitektura, Medprostor

Priloga 2: Popis del in nalog (ponudbeni predračun), 18. 7. 2025