– Prilog 1

TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

Opremu je potrebno nuditi prema sljedećoj tehničkoj specifikaciji:
OSNOVNI PODACI:
Naziv projekta: organizacija mobilnog klizališta sa stazom za klizanje i ledenim toboganom

Klizalište minimalni gabariti:
Duljina: 27,00 m
Širina: 15,00 m
Površina: 400 m^2

Staza za klizanje:
Duljina: 40,00 m
Širina: 2,50 m
Površina: 100 m^2

Ukupni minimalni kapacitet: 200 osoba

Ledeni tobogan maksimalni gabariti:
Duljina: 40,00 m
Širina: 5,00 m
Površina: 200,00 m2

Ukupno minimalna površina 700 m^2

KOMPONENTE OPREME MOBILNE LEDENE PLOHE KOJA SE TRAŽI

A. KOMPONENTE OPREME MOBILNOG KLIZALIŠTA SA STAZOM ZA KLIZANJE

A. 1 RASHLADNA PODLOGA KLIZALIŠTA SA STAZAMA ZA KLIZANJE – min 600,00 m^2

Rashladna podloga klizališta i staza za klizanje treba biti izrađena od visokokvalitetnog Epdm cijevnog fleksibilnog absorbera i sabirnih kolektora izgrađen od tvrdih plastičnih HD-PE cijevi koji su povezani u zajedničku cjelinu.Epdm podloga klizališta i staze za klizanje mora posjedovati dobar koeficijent prijenosa topline. Kolektorske cijevi Epdm podloge za klizalište nalaze se unutar Ice box elemenata a kolektor staze za klizanje treba biti ugrađen ispod podloge staze za klizanje kako ne bi ometalo funkciju klizanja na stazi.

A. 2 PRIKLJUČNI ELEMENTI – 1 komplet

U priključne elemente ubrajaju se fleksibilna armirana crijeva između kolektora podloge klizališta i vanjski prenosivi čelični tank za glikol, potrebni materijal za spajanje i međusobno povezivanje.

A. 3. ZRAČNO HLAĐENI RASHLADNI UREĐAJI /DIZALICA TOPLINE – 2 kom

Kompaktni, lako prenosivi, zračno hlađeni/toplinska pumpa rashladnog kapaciteta minimalno 500 kw rashladnog učinka ili jednakovrijednom. Predviđena rashladna snaga dovoljna je za potrebe stvaranja leda u početku zaleđivanja površine pri vanjskoj temperaturi zraka do+8°C, dok se zaleđena površina formirane ledene plohe (debljine cca 8 cm) zadržava do +16°C,bez utjecaja vjetra.
Elektro priključak V 400/3/50, 120 kw, 202 A, kabel Cu 4x 95mm^2 x 2 komada

Uz ponudu za točku A.3. obavezno priložiti dokaze:
-Tehnički list ili katalog toplinske pumpe
-Fotografiju ponuđenog uređaja – toplinske pumpe

-Dokaz- izjavu da ponuditelj ima zaposlenu ili na raspolaganju stručnu osobu ovlaštenu i licenciranu za održavanje uređaja u cilju brzog i kvalitetnog otklanjanja kvara na uređaju.

A. 4 ZAŠTITNA OGRADA STAZE ZA KLIZANJE - DRVENA/BIJELA/ - min. d=100 m

Zaštitna ograda se postavlja oko cijele duljine staze za klizanje a izrađena je iz nosive čelične konstrukcije zaštićene toplim pocinčavanjem na koju su pričvršćeni bijeli drveni elementi i rukohvat, ukupne visine 1,00m.

Dimenzije:

Dužina ograde:	min. 98,00 m
Visina ograde:	min. 1,00 m
Vrata za klizače	2 komada,širina otvora min. 1,00 m
Ukupna dužina ograde	min. d=100,00 m

Uz ponudu za točku A.4. obavezno priložiti dokaze:
-Tehnički list ili nacrt bijele drvene ograde
-Fotografiju ponuđene bijele drvene ograde

A. 5 ZAŠTITNA OGRADA KLIZALIŠTA POLIETILENSKA (PE) –min. d= 95 m

Samonosiva PE zaštitna ograda, postavlja se na sve rubne dijelove klizališta. Izrađena je od nosivih čeličnih okvira zaštićenih toplim cinčanjem na kojima su učvršćene polietilenske bijele ploče i rukohvat. Postavljanje ograde u led obavlja se bez dodatnih bušenja ili ukopavanja i time se podloga ne oštećuje. U ogradu su ugrađena vrata za ulaz/izlaz klizača.

Ukupna visina ograde iznosi:	1,00 m
Duljina zaštitne ograde:	min. d= 90,00 m
Visina zaštitne ograde:	1,00 m
Vrata za klizače:	4 komada, širina otvora vrata 1,00 m
Ukupna duljina zaštitne ograde:	min. d= 94,00 m

Uz ponudu za točku A.5 obavezno priložiti dokaze:
-Tehnički list ili nacrt PE ograde
-Fotografiju ponuđene PE ograde

D UREĐAJI I ALATI ZA ODRŽAVANJE LEDENE PLOHE

D 1 ALUMINIJSKA RALICA – 3 kom

Aluminijska ralica kao učinkovit ručni alat namijenjen za frekventno čišćenje ledene plohe. Njime se uklanja snijeg s ledene površine i klizališta, a redovita uporaba omogućava kvalitetno održavanje ledene plohu tijekom cijelog perioda korištenja klizališta, kao i odgovarajući razinu sigurnosti za korisnike.

Uz ponudu za točku A.2.1. obvaezno priložiti dokaze:
-Nacrt aluminijske ralice
-Fotografiju ponuđenog alata za čišćenje ledene plohe

D 2 VODENI ZAGLAĐIVAČ – 2 kom

Posebno konstruiran alat sa specijalnom namjenom zaglađivanja ledene plohe do razine visoke glatkoće i kliznosti.

Uz ponudu za točku D 2 obavezno priložiti dokaze:
-Nacrt vodenog zaglađivača
-Fotografiju ponuđenog alata za zaglađivanje ledene plohe

D 3 DODATNA OPREMA

- **KLIZALJKE – min. 300 pari**

Klizaljke su namijenjene iznajmljivanju za potrebe rekreativnog klizanja. Trebaju biti izrađene od čvrstog plastičnog kalupa s uloškom od mekanih materijala, opremljene brzostezajućim kopčama za zakopčavanje s mikroregulacijom stezanja. Asortiman ponuđenih brojeva kreće se u minimalnom rasponu od broja 26 do broja 50.

Uz ponudu za ovu točku obavezno priložiti dokaze:
-Katalog klizaljki
-CE certifikat za klizaljke ili jednakovrijedan
-Fotografiju ponuđenih klizaljki

- **POMAGALO ZA UČENJE KLIZANJA-POLARNI MEDVJEDIĆ ILI SL. – min. 20 kom**

Pomagalo treba biti izrađeno od plastičnih materijala, namijenjeno je kao oslonac pri savladavanju tehnike klizanja za djecu, izrađeno u obliku polarnog medvjedića ili slično uz uvjet da na sebi ima dvije ručke za prihvat. Pored toga pomagalo treba imati sjedalicu na kojoj može sjediti i druga osoba.

Uz ponudu za ovu točku obavezno priložiti dokaze:
-Katalog pomagala za učenje klizanja
-CE certifikat za uporabu ili jednakovrijedan
-Fotografiju ponuđenog pomagala za učenje klizanja

- **RASHLADNI MEDIJ GLIKOL – min. 5000 l.**

Mješavina glikol/voda služi kao prijenosni medij topline prilikom hlađenja i apsorpcije topline na rashladnu podlogu klizališta.

E RGB LED DIGITALNA BOŽIĆNA JELKA – 1 komplet

RGB LED digitalna božićna jelka namijenjena je ugrađivanju na umjetnu božićnu jelku treba biti izrađena od aluminijske konstrukcije pokrivena sa zelenim girlandama. Dimenzije RGB LED digitalne božićne jelke jesu visina minimalno 6,0 m i promjer minimalno 2,5 m na dnu. Rezolucija ugrađene rasvjete LED digitalne treba omogućiti da se na jelki ispisuje tekst sa slovima kao i krupniji logo-tipovi u boji, uz programiranje svjetlosnih animacija koje trebaju biti sinkronizirane sa svjetlosnim animacijama RGB LED digitalnog rukohvata ograde na ledenom toboganu.
Opis i dimenzije RGB LED digitalne božićne jelke koja se traži:

Broj svjetlećih linija sa pixelima minimalno:	125 kom x 6,50m
Rezolucija minimalno:	96 x 34 pixela
Kontroler	2 kom
Ispravljači	6 kom
Upravljanje RGB LED digitanom mrežom:	PC računalo
Prikaz video animacija i tekstualnih poruka:	minimalno 20F/sec
Svjetlosna snaga:	minimalno 1200 cd/m2

Uz ponudu za točku E obavezno priložiti dokaze:
-Tehnički list RGB LED digitalne božićne jelke sa podacima iz kojih je vidljivo da li odgovaraju traženim tehničkim specifikacijama.
*-**Dokaz o referenci, snimljeni video materijal RGB LED digitalne božićne jelke na lokaciji gdje je bila postavljena (referenca) na kojem su vidljive svjetleće animacije i efekt osvjetljenja kojega stvara RGB LED digitalna mreža (medij za dostavu- CD).***

F LED EKRANI UGRAĐENI U POLIETILENSKOJ OGRADI KLIZALIŠTA – 2 kompleta

LED ekrani trebaju biti ugrađeni unutar opsega PE polietilenske bijele ograde klizalište odnosno povezanih kućišta sa elementima PE ograde koja okružuje klizalište, te zaštićeni polikarbonatnom pločom debljine min 5 mm. Svaki element LED ekrana ugrađuje se u dimenziji min. 4,10 x 0,70 m, s rezolucijom LED piksela P8. LED ekrani su u funkciji emitiranja promotivnih poruka, slika, videa, te različitih vizualnih animacija i projekcija. Ekrani moraju biti namijenjeni za vanjsku uporabu i trebaju posjedovati IP67 zaštitu od vode.

Uz ponudu za točku F obavezno priložiti dokaze:
-Tehnički list LED ekrana sa podacima iz kojih je vidljivo da li odgovaraju traženim tehničkim specifikacijama.

-Dokaz o referenci, snimljeni video materijal LED ekrana ugrađenih u ogradi na lokaciji na kojoj su bili postavljeni i na kojem su vidljive animacije i prezentacije materijala na LED ekranima (medij za dostavu- CD) .

G DRVENE SKLOPIVE KUĆICE – 2 komada

Drvena sklopiva kućica za spremanje i izdavanje klizaljki dimenzije minimalno 6x2x2m (dxšxv) x 1 komad +
drvena sklopiva kućica dimenzije minimalno 3x2x2m (dxšxv) x 1 komad za potrebe info pulta i blagajne.
Drvene kućice trebaju imati ugrađenu elektro instalaciju sa elektro ormarom i ugrađenu led rasvjetu u unutarnjem i vanjskom dijelu kućice.
Elektro ormar treba biti atestiran od ovlaštene ustanove, opremljen sukladno važećim propisima sa zaštitnom sklopkom i brzim osiguračima. Drvene kućice trebaju imati ulazna vrata sa cilindar bravom za zaključavanje i otvore za rad sa posjetiteljima klizališta (za izdavanje klizaljki i uslugu izdavanja računa), sa ugrađenim vanjskim pultom.

Uz ponudu za točku G obavezno priložiti dokaze:
-Nacrt drvenih kućica sa tehničkim listom i prikazom dimenzija
-atest ugrađene elektro- instalacije i fotografiju ponuđenih kućica

B. <u>KOMPONENTE OPREME LEDENOG TOBOGANA</u>

B 1 RASHLADNA PODLOGA TOBOGANA

Rashladna podloga ledenog tobogana treba biti izrađena od visokokvalitetnog Epdm cijevnog fleksibilnog absorbera i sabirnog kolektora izgrađenog od tvrdih plastičnih HD-PE cijevi koji su povezani u zajedničku cjelinu postavljenog ispod konstrukcije tobogana.

Uz ponudu za točku B1 obavezno priložiti dokaze:
-Tehnički list s nacrtom završnih i početnih elemenata kolektora rashladne podloge ledenog tobogana
(navedeni elementi moraju zadovoljavati ispravnu i neometanu funkciju rada i iz kojeg je vidljiva pozicija sabirnih kolektorskih cijevi rashladne podloge)

B 2 PRIKLJUČNI ELEMENTI – 1 komplet

U priključne elemente ubrajaju se fleksibilna armirana crijeva između kolektora podloge klizališta i vanjskog prenosivog tanka za glikol, potreban je materijal za spajanje i međusobno povezivanje.

B 3 ZAŠTITNA / PC / POLIKARBONATNA OGRADA – min. 90 m

Samonosiva PC zaštitna ograda postavlja se na rubne dijelove podesta tobogana kao i zaustavnog dijela tobogana. Konstrukcija ograde treba biti izrađena od nosivih čeličnih okvira zaštićenih toplim cinčanjem na kojima su učvršćene polikarbonatne transparentne ploče zajedno sa uzdužno obostrano postavljenim transparentnim PC elementima zaštitne ograde. Postavljanje ograde u led mora se obaviti bez dodatnih bušenja ili ukopavanja.
Duljina zaštitne ograde: min. 90,00 m
Visina zaštitne ograde: 1,00 m

Uz ponudu za točku B 3 obavezno priložiti dokaze:
-Nacrt zaštitne PC ograde
-Fotografiju ponuđene zaštitne PC ograde

B 4 RGB LED DIGITALNI RUKOHVAT OGRADE NA TOBOGANU –min. 90 m

RGB LED digitalna rasvjeta u posebno izrađenom PC profilu koji je sastavni dio ograde i predstavlja rukohvat. Postavlja se na sve vanjske strane ograde ledenog tobogana. Omogućava prikaz boja i različitih svjetlosnih animacija upravljanim pomoću PC računala.
Model: digitalna RGB LED traka
Svjetlosna snaga: 16W/m
Napajanje: 24V (zbog dodirnog napona)
Tip rukohvata ograde: PC polikarbonatni profil UV otporan
Dimenzija rukohvala: minimalno 58x68 mm

Uz ponudu za točku B 4 obavezno priložiti dokaze:

-Tehnički list RGB LED digitalnog rukohvata s podacima iz kojih je vidljivo da odgovaraju traženim tehničkim specifikacijama
-Dokaz o referenci, snimljeni video materijal RGB LED digitalnog rukohvata na ogradi tobogana na lokaciji na kojoj je bio do sada postavljen i na kojem je vidljiv učinak animacije RGB LED digitalnog rukohvata.

B 5 PRIBOR ZA SPAJANJE

- PVC folija koja se koristi kao vodonepropusna barijera i hidroizloacija podloge , debljina min. 110 mikrona –min. 800 m^2
- Drveni jelovi elementi za ograđivanje posteljice klizališta u dimenzijama min. 0,1x0,08x4m - 300 m

B 6 RASHLADNI MEDIJ

Mješavina rashladnog medija glikol/ voda, 40/60% treba biti isporučena u transportnim IBC kontejnerima, točka ledišta -25°C –u količini od min. 5000 l

B 7 DODATNA OPREMA

- ZRAČNI KOLUTOVI ZA SANJKANJE – min. 25 kom

Zračni kolutovi za sanjkanje na ledenom toboganu su specijalno dizajnirana pomagala koja pružaju mogućnost sanjkanja po ledenoj površini tobogana osobama različitog uzrasta, djeci i odraslim osobama. Kolutovi trebaju biti izrađeni od čvrstog i tvrdog PVC podnožja s uloškom – zračno napuhanim kolutom.

Uz ponudu za točku B 7 obavezno priložiti dokaze:
-Tehnički list zračnih kolutova
-Fotografiju ponuđenih zračnih kolutova

B 8 DODATNE USLUGE

- **KONSTRUKCIJA LEDENOG TOBOGANA** – 1 komplet

Konstrukcija ledenog tobogana treba biti izrađena od modularne cijevne skele tipa Layher allround ili jednakovrijednog. Konstrukcija ledenog tobogana treba biti napravljena na način da sadrži kosinu u neprekinutoj duljini od minimalno 30,00 m i širini od minimalno 5,00 m koja je uzdužno podijeljena pregradom visine 40 cm na kosinu za spuštanje sa ledenom plohom i paralelno pored nje na kosinu koja predstavlja pješačku stazu penjanje korisnika ledenog tobogana. Pješačka staza za penjanje korisnika ledenog tobogana treba biti široka najmanje 1,80 m kako bi se omogućilo nesmetan prilaz korisnika ledenog tobogana do početne platforme za spuštanje.
Početna platforma treba biti izvedena u dimenzijama minimalno 2,50 m x 5,00 m širine.
Konstrukcija ledenog tobogana izrađena od cijevne skele treba biti bočno sa svih strana kompletno prekrivena tamnom tkaninom kako bi se spriječila vidljivost konstrukcije.
Dimenzije konstrukcije ledenog tobogana:

Duljina:	minimalno 30,00m + 10,00m zaustavni dio
Širina:	minimalno 5,00 m
Visina:	minimalno 5,00 m

Dokazi za ovu točku dodatnih usluga:
-Proračun statičkog opterećenja ponuđene konstrukcije izrađen i ovjeren od strane ovlaštene osobe
-Nacrt konstrukcije za ledeni tobogan
-Fotografije postavljene konstrukcije na lokaciji gdje je usluga do sada bila izvršena

- **ŠATOR ZA NATKRIVANJE KLIZALIŠTA –** 1 komplet

Šator za natkrivanje klizališta treba biti dimenzije minimalno 35 x20x4m (d x š x bočna visina stranica).
Konstrukcija šatora treba biti izrađena od aluminijske konstrukcije. Krov šatora treba biti izrađen od bijelog PVC platna, prednji čeoni trokut šatora izrađen od prozirnog platna kao i okolne bočne stranice od prozirnog PVC platna.
Visina šatora u sljemenu treba biti minimalno 7,5m .

Dokazi za ovu točku dodatnih usluga:
-Proračun statičkog opterećenja ponuđene konstrukcije šatora
-Fotografije postavljene konstrukcije na lokaciji gdje je usluga do sada bila izvršena.