

## **6. Poročilo o poteku postopka podelitve koncesije za izvedbo projekta prenove hokejskega drsališča na Bledu (Ledena dvorana)**

**PREDLAGATELJ:** župan Anton Mežan  
**PREDSTAVNIK:** Jakob Bassanese, Infrastruktura Bled d.o.o.

**PREDLOG SKLEPA:** Občinski svet Občine Bled se seznani s Poročilom o poteku postopka podelitve koncesije za izvedbo projekta prenove hokejskega drsališča na Bledu (Ledena dvorana).

# Ledena dvorana Bled

Prenova hladilnega sistema – poročilo o dosedanjih aktivnostih



Pripravil: Jaka Bassanese  
Bled, 1.2.2024



**INFRASTRUKTURA**  
BLED d.o.o.

Direktor: mag. Janez Resman



## KAZALO VSEBINE:

|  |    |
|--|----|
| 1. Zgodovina dvorane .....   | 1  |
| 2. Hladilni sistem .....   | 1  |
| 3. Defekt na hladilni napeljavi dne 17.5.2021 .....                  | 1  |
| 4. Nadaljnje aktivnosti .....  | 2  |
| 4.1. Popravilo defekta .....   | 2  |
| 4.2. Delna sanacija hladilnega sistema .....                         | 2  |
| 4.3. Sistem amonijak – amonijak.....                                 | 3  |
| 4.4. Sistem amonijak – glukol .....                                  | 3  |
| 4.5. Sistem hladilnega tepiha – EPDMK gume .....                     | 3  |
| 4.6. Sistem CO2.....   | 4  |
| 5. Izbor tehnične rešitve .....                                      | 4  |
| 6. Izdelava dokumentacije.....                                       | 4  |
| 7. Viri financiranja .....   | 5  |
| 8. Predstavitev pogajanj JZP in primerjava z lastno investicijo..... | 6  |
| 8.1. Razlogi za izvedbo postopkov JZP .....                          | 6  |
| 8.2. Ocena JZP v primerjavi z lastno investicijo .....               | 7  |
| 8.2.1. Javnofinančne posledice lastne investicije .....              | 8  |
| 9. Obrazložitev prihrankov .....                                     | 8  |
| 9.1. Obrazložitev postavk .....                                      | 10 |
| 10. Nadaljnji koraki .....   | 12 |

## KAZALO TABEL:

|  |   |
|--|---|
| Tabela 1: Ocena JZP .....                          | 7 |
| Tabela 2: Primer lastne investicije.....           | 7 |
| Tabela 3: Prihranki v primeru novega sistema ..... | 9 |

## **1. Zgodovina dvorane**

Na mestu, kjer danes stoji Športna dvorana, je Turistično društvo Bled več zim vzdrževalo naravno drsališče. Vseskozi je bila prisotna želja, da se na tem mestu postavi pokrito drsališče oziroma dvorana.

Leta 1972 je bila ustanovljena Interesna skupnost za izgradnjo turistične infrastrukture. Investicijska sredstva za izgradnjo drsališča je prispevalo okoli 30 podjetij. Leta 1974 je bilo zgrajeno drsališče s kompresorji, dvorana pa je bila pod streho leta 1979. Zgrajene so bile tudi garderobe, sanitarije in drugi potrebni prostori ter okrepčevalnica. Največjo posodobitev je dvorana doživela v letu 2002, za potrebe šahovske olimpijade. Zgrajen je bil komunalni in energetski del, fitness prostor, pisarne, gostinski lokal, urejena okolica dvorane ter Olimpijski trg.

Večina kritičnih elementov za delovanje Ledene dvorane je bila torej zgrajena leta 1974. Strojnica s hladilnim sistemom se je skozi leta obnavljala in nadgrajevala, končno podobo pa dobila leta 1991. Vgrajeni elementi hladilnega sistema so tako umeščeni med letoma 1974 in 1991, in sicer kondenzator, separator in vse hladilne cevi (tako dovodne, sesalne kot tudi tiste pod igriščem) leta 1974, kompresorji pa leta 1991. Iz tega sledi, da so vgrajeni elementi strojnice stari med 33 in 50 let.

## **2. Hladilni sistem**

Hladilni sistem je vitalni element vsake ledene dvorane. Zastarelost sistema v Ledeni dvorani Bled ta trenutek ne omogoča optimizacije delovanja (vgradnja frekvenčnika ter izraba odpadne toplote za ogrevanje dvorane). Ob tem je potrebno poudariti tudi izredno vzdrževanje stare strojnice, ki je posledica strojelomov. Zaradi njene starosti na trgu ni več moč dobiti nadomestnih delov in serviserjev. Tako se z menjavo hladilnega sistema na Občini Bled in Infrastrukturi Bled spogledujemo že dlje časa.

## **3. Defekt na hladilni napeljavi dne 17.5.2021**

Ob vzornem rednem in izrednem vzdrževanju hladilnega sistema je dvorana do defekta obratovala nemoteno. Večino sistema se lahko vzdržuje, problem nastane pri okvarah na ceveh pod igriščem. Te cevi so betonirane v prednapeto betonsko ploščo in tako vizualno nedostopne, kar preprečuje diagnostiko in lokacijo napak.

Okvara na eni od cevi pod igriščem se je v Ledeni dvorani Bled zgodila 17.5.2021, v času neobratovanja dvorane – taljenja ledu in remonta. V tem času je tovrstni defekt najpogostejši, saj se ob višjih temperaturah material razteza, pritisk v ceveh pa naraste. Po hitrem ukrepanju osebja v dvorani in uprave smo uspeli uhajanje amonijaka omejiti oziroma odpraviti. Napaka

je bila odpravljena s takojšnjim pričetkom hlajenja, s čimer smo dosegli krčenje materiala (krčenje razpoke na cevi) in zmanjšanje pritiska v hladilnih ceveh iz 7 na 2 bara. Na podlagi tega je jasno, da dvorana mora neprekinjeno obratovati do popolnega remonta hladilnega sistema.

#### **4. Nadaljnje aktivnosti**

Infrastruktura Bled je takoj po remontu sklicala sestanek s serviserjem hladilnega sistema v dvorani ter z različnimi evropskimi proizvajalci hladilne tehnike. Sledile so temeljite analize načina odprave napak, ki jih predstavljamo v nadaljevanju.

##### **4.1. Popravilo defekta**

Popravilo defekta je na takem sistemu in vgrajenih ceveh pod igriščem zelo oteženo. Lociranje puščanja amonijaka na betonski plošči je bilo izvedeno, vendar to ne pomeni, da je defekt cevi prav na tem mestu. Defekt cevi je lahko na kateremkoli drugem mestu, pri čemer amonijak uhaja iz betonske plošče tam, kjer mu plošča to dopušča. Ali je to na igralni površini, glavni dovodni kanaleti ali izven igralne površine, se sprva ne da diagnosticirati. V tem primeru bi si dela sledila v naslednjem vrstnem redu:

- praznjenje sistema amonijaka in olja - ocena stroška 81.000 € (ocena iz popisa del projektne dokumentacije).
- izvedba pritiska v ceveh, odpiranje betonske plošče ter detekcijo lokacije puščanja - omenjeni poseg je nepredvidljiv z vidika časa in obsega del. Teoretično bi lahko defekt locirali takoj ali pa po odprtju celotne plošče. Pri tem obstaja velika nevarnost, da se zaradi vibracij, ki jih povzročijo odpiranje betonske plošče, poškoduje cev na drugih delih (t.i. verižno pokanje cevi). Glede na to, da je napeljava cevi pod igriščem dolga 20 kilometrov, je iskanje takega defekta težko in nesmiselno, še posebej ob predpostavki nadaljnjih defektov pri samem posegu.

Nevarnost take investicije:

- časovno in stroškovno neopredeljena,
- defekti po popravilu in ponovnem betoniranju v bližnji prihodnosti,
- nesmiselna sanacija cevi pri tej starosti (50 let).

##### **4.2. Delna sanacija hladilnega sistema**

Na podjetju smo se v začetku spogledovali z delno sanacijo hladilnega sistema. Torej, nove hladilne cevi, priključene na star sistem in nova prednapeta betonska plošča. Problematika take prenove je večplastna. Prvi izziv je ta, da ostajamo s staro in potratno strojnico, ki ne omogoča

optimizacije ter s tem znižanja stroškov obratovanja v ocenjeni višini 154.379 €, kar predstavlja naslednjo vsoto: povprečna letna višina izrednih popravil strojnice + privarčevana električna energija + privarčevana energija ogrevanja.

Drugi pomembni element je nabiranje nečistoč in usedlin iz starih kompresorjev v novih ceveh, saj stari kompresorji ne vsebujejo mikrofiltrrov. Te nečistoče in usedline v ceveh bi ob potencialni kasnejši menjavi kompresorjev in stare strojnice povzročale veliko težav. Novi sistemi vsebujejo mikrofiltre, te nabrane nečistoče in usedline pa bi povzročale neprestane izpade v delovanju sicer novega sistema. Ob tem je potrebno poudariti, da dobršni del strojnice, razen kompresorjev, datira v leto 1974, kar pomeni, da je le vprašanje časa, kdaj bo potrebno te elemente zaradi iztrošenosti zamenjati.

Ob zgornjih predpostavkah smo se odločili, da izvedemo celotno prenovo hladilnega sistema, pri čemer obstajajo štirje sistemi opisani v nadaljevanju.

#### **4.3. Sistem amonijak – amonijak**

- najboljše hladilno sredstvo,
- naravni element (plin),
- cenejše obratovanje od možnosti 2 in 3,
- sistem obratuje v večini hokejskih dvoran,
- že izobraženo osebje v podjetju IB za upravljanje takega sistema,
- 50-letno delovanje dvorane s takim sistemom,
- prisotno servisno osebje v Sloveniji.

#### **4.4. Sistem amonijak – glikol**

- slabše hladilno sredstvo kot amonijak,
- večja poraba energije v času obratovanja (dodatni 300 kW izmenjevalec),
- možna vgradnja polipropilenskih cevi namesto jeklenih pod igriščem – cenejša investicija,
- dodaten izmenjevalec v strojnici – dražja investicija,
- 10 % cenejša investicija od predloga amonijak – amonijak.

#### **4.5. Sistem hladilnega tepiha – EPDM gume**

- primeren za začasne rešitve ali začasne objekte (Kavarna Park),
- ni gradbenih posegov v igrišče,
- ostaja gradbeni poseg za dvig zaščitne ograde,
- zelo visoki stroški, predvsem v toplejših mesecih, ki so sicer najbolj donosni, hkrati pa obstaja bojazen, ali bo izvedba možna,

- problemi shranjevanja hladilnega tepla v času nedelovanja,
- cenejša investicija za 19 % od predloga amonijak – amonijak.

#### **4.6. Sistem CO2**

- sorazmerno nov sistem,
- cenejše obratovanje,
- 30 % dražja začetna investicija od predloga amonijak – amonijak,
- cenejši obratovalni stroški in več odpadne toplote,
- neprimeren sistem glede na mikroklimatsko okolje (sistemi so učinkoviti in v uporabi v severnejših državah, predvsem Quebec, Kanada),
- neusposobljeno osebje (trenutna izobrazba in opravljeni zahtevani izpiti osebja),
- trenutno le ena delujoča dvorana v Evropi z neposrednim hladilnim sistemom CO2 – CO2,
- slabo prisotno servisno osebje v Sloveniji.

#### **5. Izbor tehnične rešitve**

Po posvetovanju z različnimi proizvajalci hladilnih sistemov, ob upoštevanju mikroklimatskih pogojev ter zanesljivosti sistema in razpoložljivosti servisnega osebja, smo se odločili za nadaljevanje projekta v smeri amonijak – amonijak.

#### **6. Izdelava dokumentacije**

V jeseni 2021 je Infrastruktura Bled pričela z zbiranjem podatkov, ki so potrebni za izdelavo projektne dokumentacije (načrti drsališča, poraba energentov v zadnjih letih, obiski projektanta na objektu idr.)

- 7.12.2021: naročilo izvedbe projektantske ocene stroškov,
- 1.12.2022: izdelana projektantska ocena stroškov,
- 31.1.2023: izbor tehničnega in pravnega svetovalca za Javno-zasebno partnerstvo,
- 3.3.2022: izdelana dokumentacija IP in DIIP,
- 10.3.2022: izdelan koncesijski akt,
- marec 2022: predstavitev svetnikom,
- 11.4.2022: potrditev IP, DIIP in koncesijskega akta JZP na seji občinskega sveta Občine Bled,
- 9.6.2022: izdelana končna dokumentacija PZI za strojna, gradbena in elektro dela,
- 22.6.2022: obravnava investicije na 16. redni seji NS Infrastrukture Bled d.o.o.

Ob izvedbi vseh zgoraj navedenih del in upoštevanju zakonsko predpisane časovnice, je bilo jasno, da investicija ne bi mogla biti izvedena med 1.3. in 1.7.2023. Dela so se nadaljevala po

volitvah decembra 2023, saj se nam je zaradi obsega del in višine investicije to zdelo smotrno oziroma transparentno.

## 7. Viri financiranja

Po volitvah in novi sestavi občinskega sveta smo aktivno pristopili k nadaljevanju postopkov. Potrebno je bilo zagotoviti vire financiranja. Ob že izdelanih dokumentih, ki so nam dajali možnost financiranja preko oblike javno-zasebnega partnerstva, smo vzporedno iskali še druge opcije (lastno financiranje ter delno financiranje iz razpisov za nepovratna sredstva). Za primerjavo med vsemi možnostmi je bilo potrebno sploh pričeti s postopki JZP, da dobimo jasno in končno sliko, kaj to iz javnofinančnega položaja pomeni za Občino Bled. V tem delu so aktivnosti v določenih segmentih zastale, predvsem zaradi pomislekov nekaterih o smotrnosti investicije, preložitvi investicije, izbiri tehnične rešitve in načinu ene izmed možnosti financiranja - JZP.

Tako smo se, zaradi transparentnosti postopka, spomladi 2023 večkrat sestali ter dopisovali, na koncu pa sprejeli določitev, da je pregled možnega sofinanciranja, izbira in višina investicije pravilna, nismo pa usklajeni glede predlagane časovnice. Nekateri sodelujoči želijo investicijo prestaviti na kasneje ter »čakati« na ugodnejše pogoje financiranja iz nepovratnih sredstev. Tej možnosti na Infrastrukturi Bled d.o.o. ostro nasprotujemo, saj ni zagotovila, koliko časa bomo na ta način sploh še lahko obratovali.

Tako smo pričeli s postopki JZP z namenom pridobitve enega izmed možnih virov financiranja po sledeči časovnici:

- 29.8.2023: objava razpisa »ugotovitev usposobljenosti ponudnikov«,
- 18.10.2023: rok za oddajo dokumentacije in odpiranje,
- poziv k dopolnitvi vloge,
- 21.11.2023: pridobljene vse dopolnitve in izveden izbor: Resalta d.d. ter vabilo na konkurenčni dialog,
- 12.12.2023: konkurenčni dialog 1,
- 18.12.2023: konkurenčni dialog 2,
- 20.12.2023: konkurenčni dialog 3.

Končni dogovor, sprejetje koncesijske pogodbe na občinskem svetu Občine Bled in podpis bi morali biti izvedeni do 8.1.2024, če bi z deli želeli pričeti 1.3.2024 (dobavni roki elementov hladilnega sistema). Zaradi ozke časovnice, kot posledica pomislekov določenih članov občinskega sveta in delovnih teles ter zakasnitve postopkov, smo se odločili, da ne bomo pričeli investicije 1.3.2024, ampak 1.3.2025. V obliki JZP ali lastne investicije.

Zakasnitev investicije tako na Infrastrukturo Bled d.o.o. nalaga izredno odgovornost pri delovanju sistema v trenutnem stanju. Vezano na to smo izvedli določena dodatna vzdrževalna



dela v glavni kineti dovodnih in sesalnih cevi, ki so trajala en mesec. Ta dela se bodo izvajala periodično skozi celotno leto, da zaradi nabiranja ledu ne pride do večjih poškodb na glavnem kolektorju. Z rednim vzdrževanjem celotnega hladilnega sistema lahko obratujemo, smo pa talci nepredvidljivih eksternih dejavnikov. Že samo poldnevni izpad elektrike v poletnih mesecih lahko povzroči dodatno uhajanje amonijaka in taljenje ledu na igralni površini, kar bo privedlo k prenehanju obratovanja Ledene dvorane do zaključka prenove.

## **8. Predstavitev pogajanj JZP in primerjava z lastno investicijo**

### **8.1. Razlogi za izvedbo postopkov JZP**

Glavni razlog za izvedbo JZP pri prenovi hladilnega sistema sta pomanjkanje sredstev in kreditnega potenciala Občine Bled za financiranje celotne investicije ter specifičnost samega hladilnega sistema. V obliki JZP investicije zasebni partner med drugim nosi vso odgovornost in finančno tveganje pri delovanju/ nedelovanju sistema. Torej, v tem primeru zasebni partner nosi vse stroške rednega in investicijskega vzdrževanja, oportunitetne stroške v primeru neobratovanja, menjave dotrajanih/ okvarjenih delov ipd.

Trajanje JZP pogodbe je predlagano v dolžini 15 let. Življenjska doba take investicije je ocenjena na 30-50 let (odvisno od posameznih vgrajenih elementov), kar ne predstavlja nevarnosti, da bi ob poteku pogodbenega razmerja prevzeli dotrajan in nedelujoč sistem. 15 let stara strojnica je praktično nova strojnica z majhnimi stroški investicijskega vzdrževanja (ob predpostavki kvalitetno izvedene investicije). V primeru JZP je večja verjetnost, da bo investicija tudi kvalitetno izvedena, saj vse posledice nekvalitetne izvedbe v prvih 15-ih letih nosi zasebni partner.

Poudarjamo, da izvedba postopkov JZP ne pomeni tudi končne sklenitve pogodbe, ampak nam daje le podlago za transparentno primerjavo javnofinančnih učinkov:

- primerjava med JZP in lastno investicijo,
- primerjava med JZP in lastno investicijo, sofinancirano iz nepovratnih sredstev,
- možnost ugotovitve, kakšna bi bila najbolj optimalna višina lastne udeležbe sredstev v investiciji JZP.

## 8.2. Ocena JZP v primerjavi z lastno investicijo

Tabela 1: Ocena JZP

| <b>JZP PRIMER</b>  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | <b>Prihodki zasebnega partnerja</b> |
| Letni prihranki  | 394.000 €                           |
| 15 letni prihranki   | 5.910.000 €                         |
|  | <b>Stroški zasebnega partnerja</b>  |
| Letni strošek upravljanja in vzdrževanja                                 | 45.700 €                            |
| Strošek zavarovanja - letni  | 14.000 €                            |
| Strošek financiranja - letni (7%)  | 255.333 €                           |
| Strošek zasebnega partnerja letno  | 315.033 €                           |
| Ostanek zasebnega partnerja letno – financiranje tveganj in njegov donos | 78.967 €                            |

Vir: Lastna izdelava

\*Po poteku JZP se celotni sistem brezplačno preda Občini Bled

Tabela 2: Primer lastne investicije

| <b>LASTNA INVESTICIJA PRIMER</b>         |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | <b>Stroški javnega partnerja</b> |
| Letni strošek upravljanja in vzdrževanja | 45.700 €                         |
| Strošek zavarovanja - letni              | 14.000 €                         |
| Strošek financiranja - letni (6%)        | 243.031 €                        |
| Strošek Občine Bled letno                | 302.731 €                        |

| <b>RAZLIKA JZP - LASTNA INVESTICIJA</b>       |          |
|---|----------|
| Viri financiranja letno                       | 12.302 € |
| Ostanek letno                                 | 78.967 € |
| Skupna razlika JZP - lastna investicija letno | 91.269 € |

Vir: Lastna izdelava

V zgornjih tabelah je poenostavljena verzija primerjav lastne investicije in investicije preko JZP. Finančni razliki med javno in JZP investicijo sta dve:

- cena zadolževanja Javnega partnerja je cenejša od zadolževanja zasebnega partnerja v višini 1 odstotne točke, kar znaša 12.302 € letno.

- donosnost zasebnega partnerja je ocenjena v nominalni vrednosti 78.967 € letno, pri čemer si s tem zneskom zagotavlja:
  - svoj donos,
  - kalkulacijo tveganja v primeru investicijskih vzdrževanj, menjav in popravil iztrošenih delov,
  - financiranje stroškov v primeru podražitve investicije,
  - financiranje nedoseganja dogovorjenih prihrankov,
  - financiranje dviga variabilne obrestne mere na vloženi kapital

### **8.2.1. Javnofinančne posledice lastne investicije**

V primeru lastne investicije, in ob predpostavki določenih možnih korekcij denarnih tokov na relaciji IB – OB, bi bil kreditni potencial Občine Bled na letni ravni nižji za približno 16 %. Ob tem je potrebno poudariti, da vsa tveganja strojelomov, izrednih sanacij in popravil, nedelovanje sistema zaradi določenih izpadov ter tudi podražitve same investicije znotraj izvedbe projekta, nosi Občina/ Infrastruktura.

Zmanjšan kreditni potencial bo rezultiral v manjši kreditni moči, ki jo bo Občina potrebovala za izpeljavo glavnih investicij – prenova Osnovne šole, zagotavljanje finančnih virov za soudeležbo v izgradnji JRC in odkup neodpisane amortizacijske vrednosti čistilne naprave ter drugo.

## **9. Obrazložitev prihrankov**

Definicija in višina prihrankov je izhodiščna maksimalna višina letnega sofinanciranja zasebnega partnerja. Po zakonu JZP se za naš dotični primer zasebni partner lahko financira le do višine ustvarjenih prihrankov, ki so razlika med ocenjenimi stroški obratovanja starega sistema in ocenjenimi stroški obratovanja novega sistema. V kolikor se v dejanskem stanju ustvarijo višji prihranki, se tekom konkurenčnega dialoga zasebni in javni partner dogovorita o razdelitvenem deležu ustvarjenih prihrankov. V kolikor so prihranki nižji (stroški se ne znižajo kot pričakovano in dogovorjeno tekom konkurenčnega dialoga), te stroške v celoti nosi zasebni partner.

Tabela 3: Prihranki v primeru novega sistema

|              | Prihranki  |            | Na pogodbeno dobo | Na leto             |
|--------------|--|------------|-------------------|---------------------|
| 1.           | elektrika  | Kpl        | Kpl               | 84.092,00 €         |
| 2.           | plin   | Kpl        | Kpl               | 42.125,00 €         |
| 3.           | strojelom in servisi stare hladilne tehnike  | 0,066667   | 733.288,00 €      | 48.885,86 €         |
| 4.           | popravilo razpoke  | 0,066667   | 181.000,00 €      | 12.066,00 €         |
| 5.           | menjava kompresorja 1  | 0,066667   | 105.000,00 €      | 7.000,00 €          |
| 6.           | menjava kompresorja 2  | 0,066667   | 105.000,00 €      | 7.000,00 €          |
| 7.           | menjava kompresorja 3  | 0,066667   | 105.000,00 €      | 7.000,00 €          |
| 8.           | praznjenje in polnjenje sistema v fazi menjave kompresorjev (v primeru menjave vseh treh hkrati) | 0,066667   | 81.000,00 €       | 5.400,00 €          |
| 9.           | popravilo razpoke na odvodni cevi  | 0,066667   | 96.000,00 €       | 6.400,00 €          |
| 10.          | nedelovanje sistema - izpad prihodka   | 0,066667   | 210.000,00 €      | 14.000,00 €         |
| 11.          | sprotno polnjenje sistema z amonijakom   | 0,066667   | 43.000,00 €       | 2866,67 €           |
| 12.          | sprotno polnjenje sistema z oljem  | 0,066667   | 10.500,00 €       | 700,00 €            |
| 13.          | praznjenje in polnjenje sistema ter menjava kondenzatorja  | 0,066667   | 156.979,00 €      | 10.465,27 €         |
| 14.          | praznjenje in polnjenje sistema ter menjava separatorja  | 0,066667   | 216.130,00 €      | 14.408,67 €         |
| <b>TOTAL</b> | <b>Skupaj</b>  | <b>Kpl</b> | <b>Kpl</b>        | <b>263.409,47 €</b> |

Vir: Lastna izdelava

## 9.1. Obrazložitev postavk

### Elektrika in plin:

| Prihranek električne energije zaradi boljše učinkovitosti proizvodne hladu              |                |          |
|---|----------------|----------|
| Poraba električne energije obstoječega sistema  | 894            | MWh      |
| Ocenjena obstoječa letna učinkovitost EER   | 1,8            | /        |
| Ocenjena letna količina potrebnega hladu  | 1.608          | MWh      |
| Kalkulacijska cena električne energije  | 200,00         | €/MWh    |
| Obstoječ kalkulacijski strošek energije za hlajenje                                     | 178.702        | €        |
| Letna učinkovitost novega sistema EER   | 2,8            | /        |
| Poraba električne energije novega sistema   | 574            | MWh      |
| Prihranek električne energije   | 319            | MWh      |
| Prihranek stroška za električno energijo za hlajenje                                    | 63.822         | €        |
| Prihranek zaradi izkoriščanja odpadne toplote s hladilnega sistema                      |                |          |
| Delež odpadne toplote s hladilnega sistema (Desuperheater)                              | 15%            | %        |
| Odpadna toplota s hladilnega sistema  | 241,2          | MWh      |
| Kalkulacijska cena toplote - obstoječ sistem  | 100,00         | €/MWh    |
| Prihranek zaradi izkoriščanja odpadne toplote   | 24.125         | €        |
| Prihranek zaradi izkoriščanja odpadne toplote s hladilnega sistema - fiksni del toplote |                |          |
| Znižanje stroška priključne toplotne moči   | 18.000         | €        |
| Prihranek zaradi namestitve kompenzacije jalove energije                                |                |          |
| Znižanje obstoječega stroška energije za kompenzacije jalove energije                   | 2.400          | €        |
| Prihranek zaradi vzpostavitve avtomatske regulacije sistema                             |                |          |
| Znižanje potrebne energije zaradi avtomatske regulacije (ocena)                         | 10%            | %        |
| Znižanje potrebne energije zaradi avtomatske regulacije                                 | 17.870         | €        |
|   |                |          |
| <b>SKUPAJ ENERGETSKI PRIHRANKI</b>  | <b>126.217</b> | <b>€</b> |

### Strojelom:

Predvideni stroški strojelomov zaradi starih naprav hladilnega sistema so ocenjeni na podlagi zgodnjih podatkov in povišani za stopnjo 30 %. Stroški strojelomov so v zadnjih 15-ih letih znašali 564.067 €. Če dodamo po naši oceni višji strošek popravil strojelomov zaradi višjih cen servisnih storitev in večje frekventnosti popravil (30 % porast stroškov), je za obdobje med 2018 in 2023 ocenjena vrednost strojelomov starih naprav 733.288 € oziroma 48.885 € na leto.

### Popravilo razpoke cevi pod igriščem:

Ocenjena vrednost s strani vzdrževalca hladilnega sistema v dvorani za popravilo razpoke cevi pod igriščem je 181.000 €. V ta strošek je zajeto praznjenje in preprihanje sistema, hramba nevarnih plinov in olja, popravilo in gradbena dela ter polnjenje sistema. Strošek je ocenjen na podlagi projektantske ocene vrednosti investicije in ob predpostavki, da se defekt locira in popravi hitro.

#### Menjava kompresorjev in praznjenje/ polnjenje sistema:

Zaradi dotrajanosti sistema bo potrebno v nadaljnjih letih zamenjati vse tri kompresorje. Skladno s pridobljeno ocenjeno vrednostjo investicije, je cena enega kompresorja 105.000 €. Amortizirana vrednost na 15 let znaša 7.000 € na leto na en kompresor. Ob tem je potrebno praznjenje in prepihanje sistema, hramba nevarnih plinov in olja, popravilo in gradbena dela ter polnjenje sistema. Strošek tovrstnega dela je 81.0000 € in ocenjen na podlagi projektantske ocene vrednosti investicije.

#### Popravilo razpoke na odvodni cevi amonijaka:

Vrednost popravila na odvodni cevi amonijaka (razpoka na cevi) je 96.000 €, ocenjeno s strani vzdrževalca hladilnega sistema v dvorani. V ta strošek je zajeto praznjenje in prepihanje sistema, hramba nevarnih plinov in olja, popravilo in gradbena dela ter polnjenje sistema. Strošek je ocenjen na podlagi projektantske ocene vrednosti investicije.

#### Izguba prihodkov zaradi nedelovanja – popolna prekinitev:

V primeru prekinitve obratovanja zaradi zastarelosti strojnice in nesaniiranih defektov, bi bila doba ne-obratovanja 180 dni. 60 dni je potrebnih za pripravo in izvedbo ter zaključek Javnega naročila, 120 dni je predvidenih za izvedbo del sanacije. Letni prihodek oddaje ledu je ocenjen na 360.000 € (ocena glede na realizacijo in popravek v planiranih prihodkih zaradi predvidenih višjih cen uporabe ledu), oziroma 1.000 € na dan.

\*Izpad elektrike zaradi akumulacije hladu in nizkih zunanjih temperatur ter počasnejšega segrevanja bi bilo možno prebroditi. V primeru izpada delovanja hladilnega sistema v poletnih mesecih, zaradi izpada elektrike, bi zaradi zunanjih okoliščin bila povzročena nepovratna škoda. V tem primeru bi bilo potrebno celoten sistem nemudoma izprazniti amonijaka in olja, te energente shraniti v za to predpisanih cisternah in izvesti celoten postopek investicije, ki je ocenjen na 180 dni, ob predpostavki, da ni potreben rebalans proračuna na občinskem svetu Občine Bled in ni potrebnih postopkov za pridobitev kredita Občine Bled. V tem primeru se doba investicije podaljša na 210 dni in je kot taka upoštevana pri izračunu izpada dohodka.

Vseh ostalih tveganj, povezanih z izredno odpovedjo delovanja sistema, nismo upoštevali in ovrednotili.

To so:

- izguba strank in s tem vseh prihodkov v nadaljevanju (menjava dvoran za izvedbo aktivnosti s strani drugih nestalnih uporabnikov – tuje rekreativne ekipe, rekreacijska drsanja, športni dnevi osnovnih šol idr.).

### Sprotno polnjenje sistema z amonijakom in oljem:

Ker sistem ni popolnoma tesen, je ocenjena frekventnost polnjenja sistema z amonijakom in oljem na 3x v 15 letih. To cenovno znaša 43.000 € za amonijak in 10.500 € za olje. Strošek je ocenjen na podlagi izjave vzdrževalca.

### Praznjenje in polnjenje sistema in menjava kondenzatorja:

Kondenzator je eden izmed najstarejših elementov v strojnici, proizveden leta 1973. Ocenjujemo, da bo v prihodnjih letih te elemente potrebno zamenjati. Strošek novega kondenzatorja in praznjenje ter polnjenje sistema ob njegovi menjavi je ocenjen na 159.979 €. Strošek je ocenjen na podlagi projektantske ocene vrednosti investicije.

### Praznjenje in polnjenje sistema in menjava separatorja:

Menjava separatorja bo v prihodnjih letih potrebna. Ta trenutek separator pušča in povzroča uhajanje amonijaka. Strošek novega separatorja in praznjenje ter polnjenje sistema ob njegovi menjavi je ocenjen na 216.130 €. Strošek je ocenjen na podlagi projektantske ocene vrednosti investicije.

## **10. Nadaljnji koraki**

- dopolnitev PZI dokumentacije (izvedba 15.2.2024),
- prijava na morebitno objavljen razpis za nepovratna sredstva MGRT v maksimalni predvideni višini 500.000 € (izvedba marec 2024),
- določitev maksimalne možne višine vložka lastnih sredstev (izvedba ob razglasitvi rezultatov razpisa MGRT),
- nadaljevanje konkurenčnega dialoga v sklopu JZP (periodično do 13.5.2024),
- na podlagi zgornjih vhodnih podatkov odločitev o izbiri virov financiranja,
- primer JZP: sprejetje pogodbe na 9. seji OS 4.6.2024 in podpis,
- primer lastne investicije: uvrstitev lastnih sredstev v rebalans proračuna za leto 2025 na 10. redni seji OS 10.9.2024 ter takojšnja objava razpisa 11.9.2024,
- v primeru lastne investicije gre za razpis z daljšo prijavno časovnico. Zadeva rezultira v tem, da bo v tem primeru časovnica realna, v kolikor ne bo postopkovnih zapletov pri končnem izboru ponudnika. V nasprotnem primeru se lahko zgodi ponovna zakasnitev investicije na leto 2026. Rok za izbor ponudnika mora biti izveden do konca leta 2024, če želimo izvesti investicijo spomladi 2025.