

DÔVODOVÁ SPRÁVA

RIEŠENIE NEPRIAZNIVÉHO – ZASTARALÉHO STAVU ČPAVKOVEJ TECHNOLOGIE ZIMNÉHO ŠTADIÓNA V PRIEVIDZI

Uznesením Mestského zastupiteľstva v Prievidzi č. 253/08 zo dňa 29.7.2008 stanovil primátor mesta odbornú komisiu, ktorej úlohou je navrhnúť postupné kroky celkovej rekonštrukcie Zimného štadióna v Prievidzi, pri ktorej bude zrealizovaná redukcia množstva náplne NH₃, rekonštrukcia strojovne chladiaceho zariadenia a ďalšie úpravy s tým spojené a s tým, že sa stanoví časový harmonogram krokov rekonštrukcie vrátane finančných objemov, ktoré budú zaradené do rozpočtu mesta Prievidza.

V zmysle vyššie uvedeného uznesenia dala spoločnosť UNIPA, spol. s r.o. Prievidza (ďalej len „UNIPA“) vypracovať Odborný posudok čpavkovej technológie chladenia ľadovej plochy zimného štadióna v Prievidzi. Odborný posudok vypracoval Ing. Stanislav Karniš, odborný pracovník plynových zariadení a autorizovaný stavebný inžinier. Odborný posudok obsahuje zhodnotenie jestvujúceho stavu strojnej technológie, návrh opatrení pre jestvujúce chladiace zariadenie ako aj návrh novej čpavkovej technológie chladenia s vyčíslením úspor.

Jestvujúci stav náplne čpavku pre ľadovú plochu zimného štadióna v Prievidzi je cca 6 ton čpavku. Vzhľadom na efektívnosť chladiaceho procesu je v odbornom posudku doporučené nahradiť jestvujúce čpavkové chladiace zariadenie novým zariadením s priamym systémom chladenia a objemom celkovej náplne do 1 tony čpavku.

V súčasnej dobe nie je možné na chladiacom zariadení zimného štadióna v Prievidzi aplikovať žiadny stupeň riadenia ani regulácie, čo má značný vplyv na výšku spotreby elektrickej energie a opotrebovania samotných technologických zariadení. Nové chladiace zariadenie sa vyznačuje dokonalým riadiacim systémom, s možnosťou priamej regulácie jednotlivých strojno-technologických uzlov a s možnosťou archivácie a vizualizácie dát. Úspora v spotrebe energií je odhadovaná vo výške cca 30.000,- € za sezónu. Výmena chladiaceho zariadenia by mala za následok nielen uvedenú úsporu energií, ale aj úsporu osobných nákladov, nakoľko automatizovaná prevádzka si nevyžaduje také personálne obsadenie ako súčasná prevádzka s požiadavkou stálej obsluhy bez akýchkoľvek prvkov automatizácie. Odhadovaná ročná úspora osobných nákladov by predstavovala cca 60.000,- €, čo spolu s úsporou energií tvorí celkovú ročnú úsporu 90.000,- €.

Podľa odborného posudku sú náklady na obstaranie novej technológie chladenia odhadnuté vo výške 600.000,- €. Aby bolo možné stanoviť celkové finančné náklady na obstaranie nového čpavkového zariadenia, je nevyhnutné zabezpečiť vypracovanie projektovej dokumentácie novej technológie chladenia, elektroinštalácie a vetrania strojovne chladenia. V prvom kroku je preto potrebné na zabezpečenie projektov vyčleniť v rozpočte mesta na r. 2010 pre spoločnosť UNIPA finančné prostriedky vo výške 12.000,- €. Vypracovanie projektovej dokumentácie je nevyhnutné aj v prípade, že bude možné získať na samotnú realizáciu finančné prostriedky prostredníctvom štrukturálnych fondov.

Do času, pokiaľ dôjde k realizácii novej čpavkovej technológie, bude nutné užívať jestvujúcu čpavkovú technológiu chladenia zimného štadióna, k čomu je nutné zrealizovať nevyhnutné dodávky a práce na elimináciu potencionálneho nebezpečenstva vyplývajúceho z veľkého množstva čpavku a zastaralej čpavkovej technológie chladenia po dobe životnosti. Opatrenia v zmysle platnej legislatívy sú odhadnuté vo výške 100.000,- €. Za predpokladu, že v blízkej budúcnosti pristúpi mesto Prievidza k realizácii novej čpavkovej technológie, niektoré z opatrení (napr. stavebné úpravy, dodávka a montáž obslužných plošín a i.) by boli zrealizované až v rámci navrhovaného projektu. Niektoré návrhy a opatrenia je zase možné zrealizovať vo vlastnej réžii. Čiastočná realizácia návrhov a opatrení vo výške 30.000,- € umožní prevádzkovať zimný štadión so súčasnou technológiou ešte aj v budúcej sezóne a to tak, aby prevádzka v čo najväčšej miere zodpovedala platným normám.

Jestvujúca čpavková technológia vzhľadom na jej stav amortizácie a prevádzkovania po dobe životnosti, si z personálneho hľadiska vyžaduje trvalú obsluhu, čo má za následok zvýšenie osobných nákladov v dôsledku nutnosti prijatia 2 nových pracovníkov obsluhy strojovne zimného štadióna po dobu 7 mesiacov, t.j. počas prevádzky ľadovej plochy. Táto skutočnosť ovplyvňuje výdavky na zabezpečenie nevyhnutnej prevádzky zimného štadióna, konkrétne osobné náklady sa zvýšia o 14.000,- € ročne.

Nahradením jestvujúceho čpavkového zariadenia novým bezpečným technologickým zariadením dôjde k značnej miere úspor energií a personálnych nákladov, ako aj k eliminácii potencionálneho nebezpečenstva úniku čpavku a tým aj ohrozenia obyvateľstva.

Návrh na uznesenie:

I. MsR, MsZ berie na vedomie
dôvodovú správu riešenia nepriaznivého – zastaralého stavu čpavkovej technológie zimného štadióna v Prievidzi

II. MsR, MsZ schvaľuje, neschvaľuje
poskytnutie finančných prostriedkov vo výške 42.000,- € pre spoločnosť UNIPA, spol. s r.o. Prievidza nasledovne:

- 1) 12.000,- € na vypracovanie projektovej dokumentácie novej technológie chladenia, elektroinštalácie a vetrania chladenia strojovne zimného štadióna v Prievidzi
- 2) 30.000,- € na nevyhnutné dodávky a práce na elimináciu potencionálneho nebezpečenstva jestvujúcej čpavkovej technológie chladenia zimného štadióna

Poskytnutie finančných prostriedkov vo výške 42.000,- € bude zaradené do najbližšej úpravy rozpočtu mesta Prievidza na rok 2010.

Predkladá: Ing. Ján Ďuračka
konateľ spoločnosti UNIPA, spol. s r.o. Prievidza

V Prievidzi, 8.3.2010

DÔVODOVÁ SPRÁVA

RIEŠENIE NEPRIAZNIVÉHO – ZASTARALÉHO STAVU ČPAVKOVEJ TECHNOLOGIE ZIMNÉHO ŠTADIÓNA V PRIEVIDZI

Uznesením Mestského zastupiteľstva v Prievidzi č. 253/08 zo dňa 29.7.2008 stanovil primátor mesta odbornú komisiu, ktorej úlohou je navrhnúť postupné kroky celkovej rekonštrukcie Zimného štadióna v Prievidzi, pri ktorej bude zrealizovaná redukcia množstva náplne NH₃, rekonštrukcia strojovne chladiaceho zariadenia a ďalšie úpravy s tým spojené a s tým, že sa stanoví časový harmonogram krokov rekonštrukcie vrátane finančných objemov, ktoré budú zaradené do rozpočtu mesta Prievidza.

V zmysle vyššie uvedeného uznesenia dala spoločnosť UNIPA, spol. s r.o. Prievidza (ďalej len „UNIPA“) vypracovať Odborný posudok čpavkovej technológie chladenia ľadovej plochy zimného štadióna v Prievidzi. Odborný posudok vypracoval Ing. Stanislav Karniš, odborný pracovník plynových zariadení a autorizovaný stavebný inžinier. Odborný posudok obsahuje zhodnotenie jestvujúceho stavu strojnej technológie, návrh opatrení pre jestvujúce chladiace zariadenie ako aj návrh novej čpavkovej technológie chladenia s vyčíslením úspor.

Jestvujúci stav náplne čpavku pre ľadovú plochu zimného štadióna v Prievidzi je cca 6 ton čpavku. Vzhľadom na efektívnosť chladiaceho procesu je v odbornom posudku doporučené nahradiť jestvujúce čpavkové chladiace zariadenie novým zariadením s priamym systémom chladenia a objemom celkovej náplne do 1 tony čpavku.

V súčasnej dobe nie je možné na chladiacom zariadení zimného štadióna v Prievidzi aplikovať žiadny stupeň riadenia ani regulácie, čo má značný vplyv na výšku spotreby elektrickej energie a opotrebovania samotných technologických zariadení. Nové chladiace zariadenie sa vyznačuje dokonalým riadiacim systémom, s možnosťou priamej regulácie jednotlivých strojno-technologických uzlov a s možnosťou archivácie a vizualizácie dát. Úspora v spotrebe energií je odhadovaná vo výške cca 30.000,- € za sezónu. Výmena chladiaceho zariadenia by mala za následok nielen uvedenú úsporu energií, ale aj úsporu osobných nákladov, nakoľko automatizovaná prevádzka si nevyžaduje také personálne obsadenie ako súčasná prevádzka s požiadavkou stálej obsluhy bez akýchkoľvek prvkov automatizácie. Odhadovaná ročná úspora osobných nákladov by predstavovala cca 60.000,- €, čo spolu s úsporou energií tvorí celkovú ročnú úsporu 90.000,- €.

Podľa odborného posudku sú náklady na obstaranie novej technológie chladenia odhadnuté vo výške 600.000,- €. Aby bolo možné stanoviť celkové finančné náklady na obstaranie nového čpavkového zariadenia, je nevyhnutné zabezpečiť vypracovanie projektovej dokumentácie novej technológie chladenia, elektroinštalácie a vetrania strojovne chladenia. V prvom kroku je preto potrebné na zabezpečenie projektov vyčleniť v rozpočte mesta na r. 2010 pre spoločnosť UNIPA finančné prostriedky vo výške 12.000,- €. Vypracovanie projektovej dokumentácie je nevyhnutné aj v prípade, že bude možné získať na samotnú realizáciu finančné prostriedky prostredníctvom štrukturálnych fondov.

Do času, pokiaľ dôjde k realizácii novej čpavkovej technológie, bude nutné užívať jestvujúcu čpavkovú technológiu chladenia zimného štadióna, k čomu je nutné zrealizovať nevyhnutné dodávky a práce na elimináciu potencionálneho nebezpečenstva vyplývajúceho z veľkého množstva čpavku a zastaralej čpavkovej technológie chladenia po dobe životnosti. Opatrenia v zmysle platnej legislatívy sú odhadnuté vo výške 100.000,- €. Za predpokladu, že v blízkej budúcnosti pristúpi mesto Prievidza k realizácii novej čpavkovej technológie, niektoré z opatrení (napr. stavebné úpravy, dodávka a montáž obslužných plošín a i.) by boli zrealizované až v rámci navrhovaného projektu. Niektoré návrhy a opatrenia je zase možné zrealizovať vo vlastnej réžii. Čiastočná realizácia návrhov a opatrení vo výške 30.000,- € umožní prevádzkovať zimný štadión so súčasnou technológiou ešte aj v budúcej sezóne a to tak, aby prevádzka v čo najväčšej miere zodpovedala platným normám.

Jestvujúca čpavková technológia vzhľadom na jej stav amortizácie a prevádzkovania po dobe životnosti, si z personálneho hľadiska vyžaduje trvalú obsluhu, čo má za následok zvýšenie osobných nákladov v dôsledku nutnosti prijatia 2 nových pracovníkov obsluhy strojovne zimného štadióna po dobu 7 mesiacov, t.j. počas prevádzky ľadovej plochy. Táto skutočnosť ovplyvňuje výdavky na zabezpečenie nevyhnutnej prevádzky zimného štadióna, konkrétne osobné náklady sa zvýšia o 14.000,- € ročne.

Nahradením jestvujúceho čpavkového zariadenia novým bezpečným technologickým zariadením dôjde k značnej miere úspor energií a personálnych nákladov, ako aj k eliminácii potencionálneho nebezpečenstva úniku čpavku a tým aj ohrozenia obyvateľstva.

Návrh na uznesenie:

I. MsR, MsZ berie na vedomie
dôvodovú správu riešenia nepriaznivého – zastaralého stavu čpavkovej technológie zimného štadióna v Prievidzi

II. MsR, MsZ schvaľuje, neschvaľuje
poskytnutie finančných prostriedkov vo výške 42.000,- € pre spoločnosť UNIPA, spol. s r.o. Prievidza nasledovne:

- 1) 12.000,- € na vypracovanie projektovej dokumentácie novej technológie chladenia, elektroinštalácie a vetrania chladenia strojovne zimného štadióna v Prievidzi
- 2) 30.000,- € na nevyhnutné dodávky a práce na elimináciu potencionálneho nebezpečenstva jestvujúcej čpavkovej technológie chladenia zimného štadióna

Poskytnutie finančných prostriedkov vo výške 42.000,- € bude zaradené do najbližšej úpravy rozpočtu mesta Prievidza na rok 2010.

Predkladá: Ing. Ján Ďuračka
konateľ spoločnosti UNIPA, spol. s r.o. Prievidza

V Prievidzi, 8.3.2010

Primachlad

Ing. Stanislav KARNIŠ

Projekcia tepelnej a chladiacej techniky
Potočná 51
080 06 Prešov
Mobil : +421 917 311 235
Email : karnis.stano@gmail.com

Názov organizácie prevádzkovateľa:

UNIPA SPOL. S R.O.

Košovská 1, 971 01 PRIEVIDZA

PREVÁDZKA ZIMNÝ ŠTADIÓN


BOJNICKÁ CESTA 32, 971 01 PRIEVIDZA

ODBORNÝ POSUDOK ČPAVKOVEJ TECHNOLOGIE CHLADENIA

Zariadenie:

Jednostupňové čpavkové chladiace zariadenie pre chladienie ľadovej plochy s priamym chladením a s množstvom plynu ako chladiwa nad 25 kg patriace do skupiny Ai podľa vyhl. MPSVaR č. 508/2009 Z.z.




Vypracoval: **Ing. Stanislav KARNIŠ**
Dátum vyhotovenia: **február 2010**



ČPAKOVEJ TECHNOLOGIE CHLADENIA NA ZIMNOM ŠTADIÓNE V PRIEVIDZI

Názov a sídlo prevádzkovateľa:

Sídlo spoločnosti: **UNIPA, spol. s r.o.**
Košovská 1
971 01 Prievidza

Prevádzka: **Zimný štadión Prievidza**
Bojnická 32
971 01 Prievidza

**Zariadenie: Chladiace zariadenie slúžiace na chladenie umelej
řadovej plochy s rozvodmi řpavku R717
s max. prevádzkovým pretlakom 1,6 MPa**

Druh zariadenia: **Jednostupňový chladiaci okruh s priamym chladením s množstvom plynu ako chladiva nad 25 kg v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z.z. sa jedná o vyhradené technické zariadenie plynové a tlakové**

Ostatné:

- chladiivo R 717 – čpavok, chemický vzorec NH_3**
- v celom chladiacom zariadení – 6000 kg čpavku**
- veľkosť ľadovej plochy 60 x 30 m**
- prevádzka ľadovej plochy: august – marec**
- kapacita haly – 3000 divákov**

ODBORNÝ POSUDOK

ČPAVKOVEJ TECHNOLOGIE CHLADENIA NA ZIMNOM ŠTADIÓNE V PRIEVIDZI

Strana 3 z 22

1. Úvod

Odborný posudok je vypracovaný na základe žiadosti prevádzkovateľa, ktorého zastupuje Ing. Ján Ďuračka. Predmetom posúdenia je vyjadriť sa k prevádzke chladiaceho zariadenia na zimnom štadióne v Prievidzi. Posúdenie bolo prevedené v rozsahu poskytnutej dokumentácie (strojno-technologická časť) a v zmysle miestneho šetrenia pri obhliadke chladiaceho zariadenia zo dňa 27.01.2010.

Cieľom odborného posudku čpavkovej technológie chladenia na zimnom štadióne v Prievidzi je:

- zdokumentovať skutkový stav
- posúdiť čpavkovú technológiu chladenia z hľadiska jej bezpečnosti a životnosti
- posúdiť stupeň automatizácie a jej vplyv na energetickú efektívnosť
- posúdiť požiadavky na pracovníkov obsluhy
- posúdiť platnosť sprievodnej dokumentácie v zmysle platnej legislatívy Slovenskej republiky

Záverom odborného posudku budú načrtnuté návrhy a opatrenia na elimináciu potenciálnych problémov s prevádzkou čpavkovej technológie chladenia na zimnom štadióne v Prievidzi.