

# ÚZEMNÝ PLÁN MESTA LEVOČA

ZMENA V LOKALITE ZIMNÝ ŠTADIÓN

OPRAVENÁ PODĽA VÝSLEDKOV PREROKOVANIA

Január 2010

**Akcia:**

**Územný plán mesta Levoča**  
Zmena v lokalite Zimný štadión

**Obstarávateľ:**

**Mesto Levoča**

**Odborne spôsobilá osoba pre  
obstarávanie zmeny ÚPN M:**

**Ing. Jaroslav Lizák**  
Slnečná č. 20, 059 71 Eubica  
registračné číslo 013

**Zodpovedný riešiteľ:**

**Ing. arch. Ivan Vook**  
Janouškova 20, 080 01 Prešov  
Registračné číslo 136 AA

**Riešiteľský kolektív**  
Urbanizmus

Ing. arch. Vladimír Nedelko  
Ing. arch. Ivan Vook  
Ing. arch. Ján Mihalov  
Ing. arch. Jan Krasnay  
Ing. Emília Priputenová  
Ing. Vladimír Kmec  
Ing. Peter Gurský  
Ing. Daniel Prevužňák  
Jozef Andrej  
Jana Kozmová

Verejná doprava a dopravné zariadenia  
Vodné hospodárstvo  
Energetika – elektrická energia  
Grafické práce  
Editorské práce



# **Sprievodná správa Zmien a doplnkov**

## A. Základné údaje

Mestský úrad v Levoči požiadal v procese preskúmania územného plánu mesta o súhlas s vypracovaním jeho zmeny tak, aby mohlo byť realizované prekrytie a modernizácia súčasnej otvorenej ľadovej plochy zimného štadióna v Levoči na účely olympijských hier pre sluchovo postihnutých (paraolympiáda) organizovaných prostredníctvom Slovenského deaflympijského výboru so sídlom v Bratislave.

Zámer predpokladá prekrytie jestvujúcej ľadovej plochy, dostavbu a rekonštrukcie existujúcich stavebných a technologických objektov a úpravu príľahlých plôch vrátane parkovísk pre 1.750 sediacich divákov, 230 miest v šatniach, posilňovňu a rehabilitačné stredisko pre 19 osôb a kaviareň s 95 stoličkami.

Mestské zastupiteľstvo v Levoči súhlasilo uznesením č. 39/E/1 zo dňa 22.10.2009 so začatím procesu obstarávania zmeny Územného plánu mesta Levoča aj v tejto lokalite.

Pre zdokumentovanie územno-technických súvislostí navrhovanej zmeny územného plánu mesta a jej dopady na prípustné, obmedzujúce alebo vylučujúce podmienky na využitie jednotlivých funkčných plôch mesta Levoča bolo potrebné spracovať urbanistickú štúdiu v súlade s § 4 ods. 1 zákona Federálneho zhromaždenia Československej socialistickej republiky č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

Zmeny a doplnky sú spracované podľa požiadaviek § 17 vyhlášky č. 55/2001 Z.z. o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii (ďalej len vyhláška). Prerokovanie prebehlo primerane podľa ustanovení § 22 až 25 stavebného zákona.

Územný plán mesta Levoča je, podľa prílohy č. 1 časti II. bodu 2.3 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, považovaný za strategický dokument.

Súbežne s procesom prerokovania Zmien a doplnkov prebehlo zisťovacie konanie podľa § 7 zákona č. 24/2006 Z.z., ako zmeny strategického dokumentu.

Po ukončení prerokovania Zmien a doplnkov a zisťovacieho konania hodnotenia vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie bol spracovaný čistopis zmeny územného plánu mesta.

## B. Určenie hlavných cieľov riešenia

Hlavným cieľom riešenia je zmena Územného plánu mesta Levoča, ktorý umožňuje modernizovať areál zimného štadióna pre uskutočnenie súťaží paraolympijských hier sluchovo postihnutých v roku 2011 pri rešpektovaní nevyhnutnosti nového športového areálu mesta a navrhovaných sústredených parkovacích plôch.

## C. Zhodnotenie požiadaviek vyplývajúcich z územnoplánovacej dokumentácie

Komplexné priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia mesta rieši Územný plán mesta Levoča, ktorý schválilo Mestské zastupiteľstvo v Levoči uznesením č. 33/B/53 dňa 23.06.2005. Závazné časti územného plánu vyhlásilo všeobecne záväzným nariadením č. 138/2005 zo dňa 23.06.2005, ktoré nadobudlo účinnosť dňa 24.07.2005 (ďalej len nariadenie).

V súčasnosti je na riešenom území zimný štadión s otvorenou ľadovou plochou, parkovisko a budova „kocky“ s príslušnou dopravnou a technickou infraštruktúrou štadióna. Na riešenom území je taktiež skanalizovaný vodný tok Krížneho potoka, vodovodné rady DN 200 a DN 100, kanalizačná stoka Da DN 400, kanalizačný zberač DN 80, vysokotlakové plynovody DN 200, DN 150 a DN 80, trafostanica (č. 25) s káblovými elektrickými vedeniami 22 kV, nástupný chodník na lipovú alej Mariánskej hory a miestne komunikácie Vodárenskej ulice a ulice Športovcov.

### Územný plán mesta v grafickej časti nerieši zmeny.

Z existujúcich funkcií, resp. funkcií a regulatívov navrhovaných v grafickej časti územného plánu, sa v riešenej lokalite rešpektuje:

- funkčná zmena časti plochy areálu zimného štadióna na sústredené parkovacie plochy (P-150, BUS-10). Zastrešenie hracej plochy s príslušnými stavebnými objektmi a modernizácia technologických celkov štadióna je možná.
- ochranné pásmo cintorína
- všetky existujúce a navrhované inžinierske siete (dopravná a technická vybavenosť územia) a ich ochranné pásma

### Územný plán mesta v záväznej časti:

- vymedzuje prípustné a výnimočne prípustné funkčne využitie územia centra voľného času (bod 2 písmeno I)
- chráni územie pre vybudovanie sústredného parkoviska (bod č. 6.9)
- definuje základné výhľadové body pre skúmanie pôsobenia zástavby na krajinný obraz mesta (bod č. 7.3)
- určuje na asanáciu areál zimného štadióna (bod č. 11.2.3)
- chráni výseky diaľkových pohľadov (11.3.4)

Z existujúcich funkcií, resp. funkcií a regulatívov navrhovaných v záväznej časti územného plánu, sa v riešenej lokalite rešpektuje:

- územie pre vybudovanie sústredného parkoviska
- chránené výseky diaľkových pohľadov, najmä z Mariánskej hory
- v primeranej miere:
  - prípustné a výnimočne prípustné funkčne využitie územia centra voľného času

Návrh zmeny rešpektuje požiadavky schváleného zadania Územného plánu mesta Levoča a Územného plánu veľkého územného celku Prešovského samosprávneho kraja v znení zmien a doplnkov 2009.

## **D. Vymedzenie riešeného územia v Zmenách a doplnkoch**

Riešené územie lokality Zimný štadión sa nachádza vo funkčnom území centra voľného času (CVČ).

Na severe až východe je vymedzené Vodárenskou ulicou, na juhu až východe ulicou Športovcov a západe areálom futbalového štadióna.

Dotknuté územie obsahuje navyše plochy s navrhovanými parkovacími miestami využiteľnými pre návštevníkov zimného štadiónu. Je vymedzené líniou hradieb mesta za Kežmarskou cestou, Košickou bránou, Námestím Štefana Kluberta, Sadovou ulicou, Vodárenskou ulicou a futbalovým štadiónom.

## **E. Požiadavky na varianty a alternatívy riešenia**

Návrh zmeny Územného plánu mesta Levoča v lokalite Zimný štadión je spracovaný bez variantov a alternatív.

## **F. Návrh riešenia**

Zmeny a doplnky vychádzajú z rozpracovanej architektonickej štúdie Rekonštrukcia a modernizácia zimného štadióna v Levoči (Stavoprojekt, s.r.o. Prešov), ktorá v lokalite Zimný štadión navrhuje zastrešenie a modernizáciu zimného štadióna pre konanie paraolympiády v roku 2011, napojenie štadióna na dopravnú a technickú infraštruktúru mesta, definuje energetickú náročnosť a produkované výstupy (vody, odpady, ovzdušie).

Návrh zmeny si nevyžaduje zmenu priestorového usporiadania a funkčného využitia územia, vrátane napojenia na verejné dopravné a technické vybavenie mesta definované v grafickej časti platného územného plánu.

### **Priestorové usporiadanie a funkčného využitia územia**

Modernizácia existujúceho areálu zimného štadiónu pozostáva z prestrešenia plochy zimného štadióna a úpravy vnútorných priestorov, vrátane modernizácie technologického zariadenia štadióna. Súčasťou úprav sú vstupné priestory, šatne, technické bloky s chladiacou vežou, administratívne priestory, kaviareň, fitcentrum, rehabilitačné priestory a dopravné napojenia vrátane chodníkov pre peších a plôch statickej dopravy v rozsahu podľa Koordinačného výkresu, mierka 1 : 2 000 (nezáväzný).

Ďalšie súčasné funkcie v území - bývanie, občianska vybavenosť, plochy zelene a vodná plocha sa nemenia.

## Základné výhľadové body

Základné výhľadové body pôsobenia architektonického návrhu zastrešenia zimného štadióna na krajinný obraz mesta boli preskúmané spracovateľom rozpracovanej architektonickej štúdie Rekonštrukcia a modernizácia zimného štadióna v Levoči (Stavoprojekt, s.r.o. Prešov 2009 v intenciách záväznej časti ÚPN M kapitoly 7.3., 7.3.3.; 11.3.4., 11.3.4.3. ) a sú súčasťou návrhu zmeny (viď príloha č.2).

## Verejné dopravné vybavenie - existujúce a navrhované kapacity

Návrh dopravy nadväzuje na existujúci dopravný systém mestskej štruktúry a vychádza z koncepčného zámeru riešenia celomestskej dopravy.

Distribučný systém do riešeného priestoru vytvorí navrhovaná kruhová križovatka na námestí Štefana Kluberta (na ceste I/18).

Dopravný systém je prepojený na zbernú komunikáciu Kežmarskú cestu III/5333 ako aj na jestvujúce komunikácie (ulica Športovcov a Sadová ulica).

Riešenie statickej dopravy je navrhnuté na existujúcom parkovisku pri zimnom štadióne, na Sadovej ulici a obslužnom parkovisku Pri hradbách.

### Navrhované parkoviská pri zimnom štadióne:

V nástupnej časti do priestoru zimného štadióna je navrhnutých 17 kolmých parkovacích stojísk prístupných z ulice Športovcov.

### Navrhované parkoviska na Sadovej ulici:

Navrhovaná je úprava ulice na jednosmernú v smere vjazdu z cesty I/18. Je na nej navrhovaných 27 pozdĺžnych parkovacích stojísk. Kategória tejto obslužnej komunikácie bude MO/5/40.

### Navrhované obslužné parkovisko Pri hradbách:

Realizácia parkoviska je uvažovaná v rozsahu plôch podľa platného územného plánu a v dvoch časových etapách.

V prvej etape sú navrhované parkovacie miesta na ploche 0,1 ha (asi 76 kolmých parkovacích miest a 3 parkovacie miesta pre telesne postihnutých) a v druhej etape na ploche 0,5 ha (asi 281 parkovacích miest pre osobné autá a 10 parkovacích miest pre autobusy). V prvej etape bude navrhované parkovisko napojené na miestnu obslužnú komunikáciu, ktorá vedie od križovatky cesty I/18 s cestou III/5333-vetva ku Košickej bráne. V druhej etape bude parkovisko napojené aj na cestu III/5333.

Spolu na obslužnom parkovisku Pri hradbách je navrhovaných 370 parkovacích miest z toho 357 miest pre osobné motorové vozidlá, 3 parkovacie miesta pre telesne postihnutých a 10 parkovacích miest pre autobusy. Navrhované kapacity parkovísk využiteľné pri prevádzke prestrešeného zimného štadióna sú nasledovné:

- kapacita parkoviska pri zimnom štadióne a na ulici Sadovej	44 stojísk
- kapacita obslužného parkoviska Pri hradbách I. etapa	79 stojísk
- spolu	123 stojísk

Parkoviská pre návštevníkov mestskej pamiatkovej rezervácie Levoča zaradenej do zoznamu UNESCO, futbalového štadióna, centra voľného času a pútiť na Mariánsku horu sú riešené najmä

na obslužnom parkovisku Pri hradbách s kapacitou v II. etape	291 stojísk
--	-------------

<u>Celková kapacita využiteľných parkovísk</u>	<u>414 stojísk</u>
--	--------------------

Pre špičkové záťaže bude využité jestvujúce parkovisko južne od Košickej brány mesta, ktoré je prístupné z cesty I/18 s vykrytím potrebných 29 stojísk z prvej etapy.

## Plochy sprievodnej – líniovej zelene

Medzi menšie upravené plochy v riešenej časti patrí líniová zeleň pozdĺž ciest, pri miestnych komunikáciách, chodníkoch pre peších a Krížneho potoka. Keďže mesto má povinnosť viesť v zmysle ustanovení § 48 zákona číslo 543/2002 Z.z. tieto pozemky sú vhodné pre náhradnú výsadbu za prípadný výrub drevín.

Ziadaúce je taktiež dobudovať lipovú alej na Mariánsku horu v pôvodnej trase a rozsahu.

**Pešie prepojenie** centra mesta a parkoviska pri hradbách s priestorom zimného štadióna je navrhované ako úrovňové. Výhľadovo je možné uvažovať z dôvodu predpokladanej zvýšenej dopravnej záťaže cesty III/5333 do priestoru Levočskej doliny mimoúrovňové prepojenie ponad túto cestu pešou lávkou, čo predpokladá komplexné riešenie celého územia dnešného športového areálu a ďalších možných aktivít v ňom.

Nástup peších z centra mesta na Mariánsku horu ako hlavnej pešej trasy v tomto území je potvrdený cez vstupné priestory rekonštruovaného a modernizovaného zimného štadióna a v pokračovaní terajšej trasy Lipovej aleje až na Mariánsku horu jestvujúcej šírky.

Navrhované chodníky pozdĺž komunikácií v riešenom území budú šírky 2,25 m, na ulici Sadovej šírky 1,5 m.

### Hromadná autobusová doprava

Obojstranné zastávky mestskej a prímestskej hromadnej autobusovej dopravy budú situované pri terajších zastávkach na ulici Športovcov.

### Zásobovanie pitnou a úžitkovou vodou, odkanalizovanie

V areáli zimného štadióna bude potrebná pitná voda na hygienické a sociálne využitie. Areál je napojený verejný vodovod mesta Levoča, ktorý je v správe PVPS a.s. Poprad. V rámci rekonštrukcie a modernizácie areálu zimného štadióna bude realizovaná preložka vodovodu DN200, ktorý prechádza cez areál zimného štadióna a vybudovanie novej prípojky na vodovodnú sieť v súlade s určeným bodom napojenia správcom siete. Prívodné potrubia majú ochranné pásma, ktoré je potrebné dodržať.

Výpočet potreby pitnej vody je vykonaný v zmysle vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z.:

Návštevníci, diváci:	1790 osôb	x	3 l.osoba <sup>-1</sup> .deň <sup>-1</sup>	=	5 370 l.deň <sup>-1</sup>
Zamestnanci:	6 osôb	x	60 l.osoba <sup>-1</sup> .deň <sup>-1</sup>	=	360 l.deň <sup>-1</sup>
Športovci:	299 osôb	x	60 l.osoba <sup>-1</sup> .deň <sup>-1</sup>	=	17 940 l.deň <sup>-1</sup>
Posilňovňa, rehabilitácia:	19 osôb	x	60 l.osoba <sup>-1</sup> .deň <sup>-1</sup>	=	1 140 l.deň <sup>-1</sup>
Kaviareň	4 zam.	x	300 l.osoba <sup>-1</sup> .deň <sup>-1</sup>	=	1 200 l.deň <sup>-1</sup>
Spolu:				=	26 010 l.deň <sup>-1</sup>

Priem. denná potreba vody:  $Q_p = 29\,010 \text{ l.deň}^{-1} / 12 \text{ hod} / 3600 = 0,60 \text{ l.s}^{-1}$

Max. denná potreba vody:  $Q_m = Q_p \cdot k_d = 0,60 \text{ l.s}^{-1} \cdot 1,6 = 0,96 \text{ l.s}^{-1}$

Max. hodinová potreba vody:  $Q_h = Q_m \cdot k_h = 0,96 \text{ l.s}^{-1} \cdot 1,8 = 1,73 \text{ l.s}^{-1}$

Ročná potreba vody:  $Q_{rok} = Q_p \cdot 365 = 29,010 \cdot 365 = 10\,589 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

### Zásobovanie areálu požiarnou vodou

V zmysle STN 92 0400, bod 4.7, tabuľka 2, položka 4, sú požiadavky na požiarny vodovod pre „nevýrobné stavby s plochou  $S > 2000 \text{ m}^2$ “ nasledovné :

- potrubie DN 150 mm

-  $Q = 25,0 \text{ l.s}^{-1}$  (pre  $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$  s požiarnym čerpadlom)

-  $Q = 14,0 \text{ l.s}^{-1}$  (pre  $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$  odporúčaná rýchlosť)

-  $V = 45,0 \text{ m}^3$  (najmenší objem požiarnej nádrže)



### Zásobovanie areálu technologickou vodou

Priemerne množstvo technologickej vody na chladenie:

- hodinový výkon - 2,5 m<sup>3</sup>/hod

- spotreba cca 2 m<sup>3</sup>/deň (na odparenie z chladiacej veže)

Na chladenie sa využije jestvujúca studňa s dostatočnou výdatnosťou.

Priemerne množstvo technologickej vody na úpravu ľadovej plochy:

- cca 4 500l/deň

Na úpravu ľadovej plochy sa využije pitná voda z verejného vodovodu.

### **Odpadové vody**

Kanalizačná sieť v meste Levoča je budovaná ako jednotná pre vody z povrchového odtoku a splaškové vody. Stará stoková sieť bola budovaná z kameňa, bez revízných šácht, oválneho profilu. V rámci rekonštrukcie a modernizácie bude realizovaná sanácia a rekonštrukcia kanalizačnej prekládky potoka pozdĺž navrhovaného komplexu ako otvorený potok s vodopádom (vývariskom), ktorý vyrovná spádové rozdiely. Preložka kanalizácie a vybudovanie novej prípojky na kanalizačnú sieť je v súlade s určeným bodom napojenia správcom siete. Kanalizačné prípojky budú realizované ako delená kanalizácia – osobitne splaškové a osobitne vody z povrchového odtoku.

Množstvo splaškových vôd

Výpočet je prevedený podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z. a STN 75 6101.

Priemerný denný prietok splaškových vôd:

$$Q_{24} = 26\,010 \text{ l.deň}^{-1} / 12 \text{ hod} / 3600 = \underline{0,60 \text{ l.s}^{-1}}$$

Maximálny prietok splaškových vôd:

$$Q_{h,\max} = Q_{24} \cdot k_{h,\max} = 0,60 \text{ l.s}^{-1} \cdot 3,0 = \underline{1,80 \text{ l.s}^{-1}}$$

Minimálny prietok splaškových vôd:

$$Q_{h,\min} = Q_{24} \cdot k_{h,\min} = 0,60 \text{ l.s}^{-1} \cdot 0,6 = \underline{0,36 \text{ l.s}^{-1}}$$

### **Zásobovanie elektrickou energiou**

V rámci rekonštrukcie a modernizácie areálu zimného štadióna budú realizované preložky VN a NN káblov a počíta sa aj s premiestnením existujúcej trafostanice č. 25 v rámci areálu zimného štadióna v súlade s podmienkami určenými správcom siete.

#### Súčasný stav

Inštalovaný výkon

Kompresory :

$$P_i = 2 \times 100 \text{ kW} = 200 \text{ kW}$$

Odsávanie :

$$P_i = 2 \times 15 \text{ kW} = 30 \text{ kW}$$

Čerpadlá :

$$P_i = 15 \text{ kW}$$

Osvetlenie hracia plocha :

$$P_i = 22 \times 400 \text{ W} = 8,8 \text{ kW}$$

Osvetlenie a drobné spotrebiče ostatné :

$$P_i = 50 \text{ kW}$$

Spolu :

$$P_i = 303,8 \text{ kW}$$

Súčasný výkon :

$$P_s = P_i \times 0,8 = 303,8 \times 0,9 = 273 \text{ kW}$$

#### Navrhované navýšenie

Osvetlenie hracej plochy :

$$P_i = 35 \text{ kW}$$

Vzduchotechnika :

$$P_i = 50 \text{ kW}$$

Osvetlenie a drobné spotrebiče ostatných priestorov:  $P_i = 30 \text{ kW}$

Celkové navýšenie :

$$P_i = 115 \text{ kW}$$

Súčasný výkon navýšenia :

$$P_s = P_i \times 0,8 = 92 \text{ kW}$$

Celkový inštalovaný výkon jestvujúci + navýšenie:  $P_i = 418,8 \text{ kW}$

Celkový súčasný výkon jestvujúci + navýšenie :  $P_s = 365 \text{ kW}$

## Vonkajšie osvetlenie :

### Základné údaje:

Elektrická sieť: TNC - 3/PEN, AC, 50 Hz, 400/230V

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke : ochrana izolovaním živých častí, zábranami a krytmi, podľa STN332000-4-41 čl.412.1, 412.2

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche : ochrana samočinným odpojením napájania v sieťach TN podľa 332000-4-41 čl.413.1.

Navrhované rozvody : podzemné káblové káblom 1-AYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup>.

Značenie vodičov : STN EN 60 446

Druh nadzemných podpier : oceľový stožiar výška 10m s výložníkom 2m

Druh svietidiel : výbojkové s vysokotlakou sodíkovou výbojkou 150W, IP65/43

Počet navrhovaných stožiarov : 19ks

Počet svietidiel : 25 ks

Inštalovaný výkon jedného svietidla :  $P_i = 150 \text{ W}$

Inštalovaný výkon všetkých svietidiel :  $P_i = 25 \text{ ks} \times 150 \text{ W} = 3,75 \text{ kW}$

Výpočtový výkon :  $P_p = 3,75 \text{ kW}$

Ročná spotreba el. energie :  $A = A_1 + A_2$

Zima :  $A_1 = 3,75 \times 180 \times 12 = 8 \text{ 100 kWh}$

Leto :  $A_2 = 3,75 \times 180 \times 8 = 5 \text{ 400 kWh}$

Ročná spotreba el. energie :  $A = 13 \text{ 500 kWh/rok} = 14 \text{ MWh/rok}$

Dokumentácia rieši osvetlenie parkovísk v Levoči.

Navrhované osvetľovacie stožiare budú napojené z nového rozvádzača verejného osvetlenia RVO. Napojenie rozvádzača verejného osvetlenia sa urobí z jestvujúcej vzdušnej siete nn káblom typu 1-NAYY-J 4x25 mm<sup>2</sup>.

## Zásobovanie plynom

Areál zimného štadióna je napojený na distribučnú sieť SPP prostredníctvom regulačnej stanice a STL prípojky.

Zemný plyn bude potrebný k vykurovaniu, prípravy teplej úžitkovej vody a vzduchotechnike objektov; špecifikáciu zásobovania teplom uvádza nasledujúca kapitola.

Predpokladaná spotreba zemného plynu naftového o výhrevnosti 34,4 MJ/m<sup>3</sup> určeného na vykurovanie a prípravu TUV:

$V_h = 10,53 \times 4 = 42,12 \text{ Nm}^3/\text{h}$

$B_t = 79.285 \text{ Nm}^3/\text{rok}$

Predpokladaná spotreba zemného plynu pre VZT jednotku (odvlhčovanie haly):

- zemný plyn 20-100 mBar

- spotreba plynu max. 6.6 Nm<sup>3</sup>/h

## Zásobovanie teplom

### Vykurovanie -VYK

Hodinová potreba tepla podľa obstavaného priestoru počítaná podľa STN 38 3350. Vstupné výpočtové hodnoty

- obstavaný vykurovaný priestor objektu

$$V = 10 \text{ 250 m}^3$$

- tepelná charakteristika objektu

$$q_o = 0,5-0,9 \text{ W.m}^{-3}.\text{K}^{-1}$$

- stredná vnútorná teplota vzduchu objektu

$$t_{is} = 12-20^\circ\text{C}$$

- najnižšia vonkajšia teplota v danej oblasti

$$t_e = -16^\circ\text{C}$$

- počet dennostupňov za vykurovacie obdobie t.j.

$IX - V$ , mesiac

$$D = 4 \text{ 446}$$

$$Q_h = V \cdot q_o \cdot (t_{is} - t_e) = 197 \text{ 200 W}$$

### Teplá voda úžitková - TUV

Množstvo vody pre prípravu TUV prevzaté od požiadaviek ZTI.

Priemerná denná  $Q_{d\ TUV}$  9 015 l/deň

Maximálna hodinová  $Q_{h\ max\ TUV}$  2 164 l/hod

Potreba tepla na ohriatie maximálnej hodinovej potreby.

Navrhujeme zásobník o objeme 500 l – 2ks, pri 60°C TUV, pri 80°C UVK, výdatnosť 1 041

l/h x 2ks = 2 082 l/h, výkon 60 500 W x 2 ks = 121 000 W

### Vzduchotechnika - VZT

Potreba tepla pre VZT jednotky prevzaté od požiadaviek VZT.

odhmlievanie 150 000 W – plynová jednotka

zázemie 200 000W

K určeniu zdroja tepla počítame so súčasnosťou zariadenia VZT 0,75

$Q_h = 200\ 000 \times 0,75 = 150\ 000\ W$

### Celková hodinová potreba tepla

VYK 197 200 W

TUV 121 000 W

VZT 150 000 W

spolu 468 200 W

### Zdroj tepla

Pre návrh zdroja sa redukuje potrebný výkon na 398 760 W.

Ako zdroj tepla navrhujeme plynovú teplovodnú kotolňu umiestnenú v samostatnej miestnosti na 1. podlaží. V kotolni navrhujeme osadiť kondenzačné kotly s veľkým rozsahom regulácie výkonu a nízkymi emisiami spálín.

Kotolňa bude slúžiť na vykurovanie, vzduchotechniku a na prípravu TUV pre „zimný štadión“.

### Ročná spotreba tepla

VYK 1 599,2 GJ/rok

TUV 441,8 GJ/rok

VZT 631,8 GJ/rok

spolu 2 672,8 GJ/rok

### Systém vykurovania

Navrhuje sa systém dvojtrubkový, nízkotlaký, teplovodný, s núteným obehom, teplotný spád 80/60°C.

### **Ovzdušie**

Bodový zdroj znečistenia ovzdušia počas prevádzky areálu zimného štadióna bude predstavovať jeho kotolňa. Kotolňa bude podľa STN 07 0703 zaradená do III. kategórie. Kotolňa v tejto kategórii nemusí byť prevedená s výfukovými plochami. Je potrebné zabezpečiť 3-násobné vetranie.

Ako zdroj tepla sa navrhuje použiť 4 ks kondenzačných teplovodných nízkotlakých kotlov na zemný plyn so zabudovaným horákom s týmito parametrami:

$Q_{men}$  (výkon) = 94,5 kW x 4 = 378 kW (pri 80/60°C)

$\eta$  (účinnosť kotla) pri  $\Delta t$  80/60°C = 98,0 %

Výpočet menovitého tepelného príkonu kotolne:

$P_{men} = Q_{men} / \eta = 378 / 0,98 = 386\ kW = 0,386\ MW$

V súlade so zákonom o ochrane ovzdušia a prílohy č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 338/2009 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší bude kotolňa areálu zimného štadióna kategorizovaná ako stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

Emisie navrhovaného kotla:

Kotel 100 kW

Normovaný emisný faktor NO<sub>x</sub> 39,0 mg / kWh = 45,40 mg/Nm<sup>3</sup> < 200 mg/Nm<sup>3</sup>

Normovaný emisný faktor CO 23,0 mg / kWh = 26,77 mg/Nm<sup>3</sup> < 100 mg/Nm<sup>3</sup>

CO<sub>2</sub> v spalinách pri max. výkone 9,20 %

Emisie z kotolne budú odvádzané z komína nad strechu objektu, kde budú dostatočne rozptýľované a nebude dochádzať k prekročeniam limitov pre ovzdušie vplyvom navrhovanej činnosti. Pri prevádzkovaní musia byť akceptované všeobecné emisné limity a všeobecné podmienky prevádzkovania zdrojov znečisťovania v súlade so zákonom o ochrane ovzdušia a vyhláškou MŽP SR č. 338/2009 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.

Líniové zdroje znečistenia budú predstavovať všetky dopravné prostriedky pohybujúce sa po príjazdových komunikáciách a parkoviskách a sú charakterizované ako mobilné zdroje znečistenia ovzdušia.

Počet vozidiel za deň bude daný konkrétnymi podujatiami v rámci areálu, kapacitne by však existujúca dopravná sieť mala postačovať aj po realizácii zámeru a podstatnou mierou nebude zvyšovať súčasné emisie z dopravy dotknutého územia a jeho okolia..

Plošné zdroje znečistenia ovzdušia budú povrchové parkoviská a zaraďujeme ich medzi stacionárne zdroje znečistenia ovzdušia.

## Odpady

### Odpady vznikajúce počas výstavby

V zmysle zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej ako „zákon o odpadoch“), v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov sú odpady vznikajúce výstavbou v rozsahu navrhovanej objektovej skladby zaradené nasledovne:

Číslo skupiny, podskupiny a druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odpadu (max. hodnota)
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	30 t
15 01 02	Obaly z plastov	O	20 t
15 01 03	Obaly z dreva	O	100 t
15 01 06	Zmiešané obaly	O	15 t
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	5 t
17 01 01	Betón	O	200 t
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako v 17 03 01	O	30 t
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	400 t
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, a 17 09 03	O	150 t
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	4 t

Spôsob nakladania s odpadmi (kódy nakladania odpadov sú uvedené v zmysle prílohy č.2 a 3 zákona o odpadoch):

15 01 01 – O – obaly z papiera a lepenky – zhodnotenie – recyklácia metódou R3 –  
druhotná surovina  
15 01 02 – O – obaly z plastu – zhodnotenie – recyklácia metódou R3 – druhotná surovina  
15 01 03 – O – obaly z dreva – zhodnotenie – recyklácia metódou R3 – druhotná surovina  
15 01 06 – O – zmiešané obaly - zneškodnenie metódou D1 - skládka nie nebezpečného  
odpadu  
15 01 10 – N – obaly znečistené nebezpečnými látkami - zneškodnenie oprávnenou  
organizáciou metódou D1 - skládka nebezpečného odpadu  
17 01 01 – O – betón - rozdrvenie – recyklácia anorganických materiálov metódou R5 -  
spätné použitie pri stavbe ciest  
17 03 02 – O – Bitúmenové zmesi iné ako v 17 03 01- zneškodnenie metódou D1 - skládka  
nie nebezpečného odpadu  
17 04 11 – O – káble iné ako uvedené v 17 04 10 - zhodnotenie - recyklácia kovov metódou  
R4 – druhotná surovina  
17 05 06 – O – výkopová zemina – zneškodnenie oprávnenou organizáciou – metódou D1 -  
skládka inertného alebo nie nebezpečného odpadu,  
17 09 04 – O – Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09  
02,a 17 09 03 – zneškodnenie oprávnenou organizáciou – metódou D1 - skládka inertného  
alebo nie nebezpečného odpadu,  
20 03 01 – O – zmesný komunálny odpad– zneškodnenie oprávnenou organizáciou –  
metódou D10 – spaľovňa komunálneho odpadu

Nebezpečný odpad bude prepravovaný v zmysle dohody ADR upravujúcej podmienky  
prepravy nebezpečných vecí.

Vzniknuté odpady budú zhromažďované do pristavených kontajnerov. Počas prepravy budú  
kontajnery prekryté plachtou proti zvráteniu prachu tak, aby nedochádzalo počas prepravy k  
jeho vypadávaniu alebo rozprášeniu.

Uvedené odpady vznikajú pri výkopových prácach pre uloženie inžinierskych sietí, pri ich  
montáži a kompletizácii na mieste a budovaní príslušných zariadení, pri úprave terénu pre  
vybudovanie dopravnej infraštruktúry, úpravách svahov a položení podkladových vrstiev a  
asfaltových povrchov a pri ďalších stavebných prácach.

Po ukončení výstavby, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, vybraný dodávateľ, v  
spolupráci s investorom stavby, predloží ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo  
stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho  
odpadu podľa platných právnych predpisov. Počas nakladania s odpadmi bude dodávateľ  
stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy.

#### Odpady vznikajúce počas prevádzky

V zmysle zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov  
(ďalej ako „zákon o odpadoch“), v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č.  
283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších  
predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa  
ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov je možné odpady vznikajúce  
prevádzkou (užívaním) priestorov resp. kapacít zrealizovanej stavby zaradiť nasledovne:

Katalógové číslo odpadu:	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu:	Kategória odpadu:
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 17	Odpady z odstraňovania farby alebo laku obsahujúce	N

	organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	
08 04 09	Odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	0
15 01 02	Obaly z plastov	0
15 01 03	Obaly z dreva	0
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály, handry obsahujúce NL	N
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály iné ako v 15 02 02	0
20 03 01	Komunálny odpad	0

Spôsob nakladania s odpadmi (kódy nakladania odpadov sú uvedené v zmysle prílohy č.2 a 3 zákona o odpadoch):

08 01 11 – N – Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky - zhodnotenie- recyklácia rozpúšťadiel oprávnenou organizáciou metódou R2

08 01 17 – N – Odpady z odstraňovania farby alebo laku s obsahom rozpúšťadla alebo iné nebezpečné látky – zhodnotenie- recyklácia rozpúšťadiel oprávnenou organizáciou metódou R2

08 04 09 – N – Odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky - zneškodnenie oprávnenou organizáciou metódou D1 - skládka nebezpečného odpadu

15 01 01 – O – obaly z papiera a lepenky – zhodnotenie – recyklácia metódou R3 – druhotná surovina

15 01 02 – O – obaly z plastu – zhodnotenie – recyklácia metódou R3 – druhotná surovina

15 01 03 – O – obaly z dreva – zhodnotenie – recyklácia metódou R3 – druhotná surovina

15 02 02 – N – Absorbenty, filtračné materiály, handry obsahujúce v nebezpečné látky - zneškodnenie oprávnenou organizáciou metódou D1 - skládka nebezpečného odpadu

20 03 01 – O – zmesný komunálny odpad– zneškodnenie oprávnenou organizáciou metódou D10 – spaľovňa komunálneho odpadu

Podrobnejšie bude problematika nakladania s odpadmi riešená v aktualizácii Programu odpadového hospodárstva pôvodcu odpadov. Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a budú upresňované podľa skutočného stavu.

### Hluk a vibrácie

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a výstavby technickej infraštruktúry.

Hlukom zo stavebných prác od plánovaného staveniska bude čiastočne exponovaná priľahlá obytná zástavba bezprostredne susediaca s areálom zimného štadióna.

Prírastok intenzity dopravy počas výstavby vzhľadom na súčasné dopravné zaťaženie dotknutého územia nebude predstavovať významnú zmenu ani z hľadiska dopravného zaťaženia ani z hľadiska s tým súvisiaceho zaťaženia hlukom z dopravy.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami akustického tlaku vo vzdialenosti 7 m od obrysu jednotlivých strojov:

- nákladné automobily typu Tatra 87 - 89 dB(A)
- buldozér 86 - 90 dB(A)
- zhutňovacie stroje 83 - 86 dB(A)
- grader 86 - 88 dB(A)
- bager 83 - 87 dB(A)

- nakladače zeminy 86 - 89 dB(A)

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB(A). Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom na premenlivosť polohy nasadenia strojov, ale dá sa riadiť len dĺžka jeho pôsobenia v rámci pracovného dňa.

#### Počas prevádzky

Navrhovaná činnosť bude musieť spĺňať všetky limity v zmysle vyhlášky 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

Zdroje hluku súvisiace s realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti možno rozdeliť nasledovne:

- VTZ zimného štadióna

- chladienie zimného štadióna

- vonkajšie zdroje hluku (z dopravy) vo vzťahu k vnútornému prostrediu navrhovaného objektu

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí kategórie III. – 2 m od fasády dotknutého obytného objektu od hluku z dopravy podľa vyhlášky 549/2007 Z. z. sú:

- pre dennú dobu:  $L_{Aekv} = 60$  dB

- pre večernú dobu:  $L_{Aekv} = 60$  dB

- pre nočnú dobu:  $L_{Aekv} = 50$  dB

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí kategórie III. – 2 m od fasády dotknutého obytného objektu od hluku z iných zdrojov podľa vyhlášky 549/2007 Z. z. sú:

- pre dennú dobu:  $L_{Aekv} = 50$  dB

- pre večernú dobu:  $L_{Aekv} = 50$  dB

- pre nočnú dobu:  $L_{Aekv} = 45$  dB

Keďže sa jedná o modernizáciu existujúceho zimného štadióna, ktorého výstupom pre akustické pomery v dotknutom území bude najmä jeho zastrešenie a modernizácia chladiaceho zariadenia predpokladá sa, že denné, večerné aj nočné ekvivalentné hladiny hluku pred najbližšími bytovými domami neprekročia prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí.

Zdrojom vibrácií bude chladiace zariadenie zimného štadióna, ktoré však bude zabezpečené rámom s tlmičmi vibrácií. Významné šírenie vibrácií do okolia dotknutého územia sa však nepredpokladá.



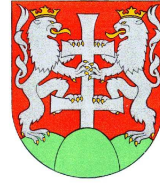
# **Doplňujúce výkresy**

**(nezáväzná)**

**1. Vyznačenie polohy riešenej zmeny**  
**M 1 : 10 000**

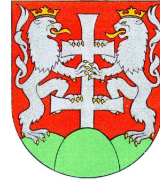
**2. Koordinačný výkres**  
**M 1 : 2000**  
**(urbanistické riešenie územia)**





# Príloha č. 1

## Ortofotomapa - koordinačný výkres



## **Príloha č. 2**

# **Chránené výseky diaľkových pohl'adov z Mariánskej hory**



# Návrh zmien záväznej časti územného plánu mesta

- A. Návrh zmien textu záväznej časti
- B. Návrh zmien schémy záväznej časti
- C. Návrh zmien v grafickej časti

### **A. Návrh zmien textu záväznej časti**

Záväzná časť Územného plánu mesta Levoča vyhlásená všeobecne záväzným nariadením Mesta Levoča č. 138/2005 zo dňa 23. júna 2005 v znení VZN č. 147/2005, VZN č. 1/2006, VZN č. 13/2008, VZN č. 4/2009 a VZN č. .../2010 sa mení a dopĺňa nasledovne:

1. V kapitole 2 písmeno I) Funkčné územie centra voľného času (CVČ), sa v položke 1 časti Prípustné sú: na konci bodka nahrádza čiarkou a pripájajú sa tieto slová:  
„vrátane paraolympijských hier.“
2. Kapitola 4 sa dopĺňa o bod 4.15, ktorý znie:  
„4.15 Prestrešenie a modernizácie zimného štadióna s otvorenou ľadovou plochou je možná.“
3. Kapitola 7.18 sa dopĺňa o bod 7.18.5, ktorý znie:  
„7.18.5 Vytvárať podmienky na dobudovanie lipovej aleje z mestskej pamiatkovej rezervácie na Mariánsku horu.“
4. Z kapitoly 11 sa vypúšťa bod 11.2.3.  
Doterajšie body 11.2.4 až 11.2.8 sa označia ako body 11.2.3 až 11.2.7.

### **B. Návrh zmien schémy záväznej časti**

Zmeny v schéme záväznej časti sa nenavrhuje.

### **C. Návrh zmien v grafickej časti**

Zmeny v grafickej časti ÚPN Mesta Levoča sa nenavrhuje.



# **Návrh úprav smernej časti územného plánu mesta**

**(Sprievodná správa)**

## **Sprievodná správa**

1. Kapitola 1.7.2.6 sa na konci dopĺňa odsekom, ktorý znie:

„Do času realizácie tohto areálu za účelom zabezpečenia paraolympijských hier pre sluchovo postihnutých v roku 2011 sa umožňuje prestrešenie zimného štadióna na ulici Športovcov zvýšením kapacity na 1.750 sediacich divákov a modernizácia jeho prevádzkových a technologických celkov.“