

Organizace oprávněná k provozování živnosti Posuzování vlivů na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, na základě Živnostenského listu vydaného Mm Brna č.j. 10039/03 ze dne 13.1.2003.

Organizace autorizovaná k výkonu úředního měření hluku v pracovním a mimopracovním prostředí, akustického výkonu a stavební akustiky, rozhodnutím ÚNMZ pod č.j. 740/01/20 ze dne 14. září 2001.

Akreditovaná zkušební laboratoř č.1510 pro měření hluku v pracovním i mimopracovním prostředí, osvědčení o akreditaci č.651/2007 vydané ČIA dne 22.11.2007

Osoba autorizovaná podle zákona o ovzduší č. 86/2002 Sb., § 15 rozhodnutími MŽP ČR:

- ke zpracování rozptylových studií č.j. 2565/820/07/DK ze dne 19.6.2003 prodlouženého do 31.5.2011 rozhodnutím č.j. 2565/820/07/DK ze dne 12.7.2007,

- ke zpracování odborných posudků č.j. 2331/740/MS ze dne 8.7.2003 platným do 31.7.2008,

- k měření emisí č.j. 4850/740/04 ze dne 20.12.2004 prodlouženého do 31.12.2008 rozhodnutím č.j. 3845/820/07/HI ze dne 19.11.2007.

Společnost ENVING s.r.o. má zaveden a používá systém managementu jakosti, který odpovídá ČSN EN ISO 9001:2001.

OZNÁMENÍ

záměru dle § 6 a přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění

Záměr:

ZIMNÍ STADION JIHLAVA - rekonstrukce

Oznamovatel:

**AS PROJECT CZ s.r.o.
U Prostředního mlýna 128
393 01 Pelhřimov**

Zpracovatel Oznámení:

Ing. Miroslav Lepka

držitel autorizace podle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění, §19 a §24 (osvědčení MŽP ČR o odborné způsobilosti k hodnocení vlivu staveb a činností na životní prostředí č.j. 4448/729/OPV/93 z 10.5.1994)

Brno, červenec 2008

OBSAH:

1.	ÚVODNÍ ČÁST.....	4
2.	ČÁST A – ÚDAJE O OZNAMOVATELI	6
2.1.	A.1. Obchodní firma	6
2.2.	A.2. IČ	6
2.3.	A.3. Sídlo (bydliště)	6
2.4.	A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele.....	6
3.	ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU	7
3.1.	B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	7
3.1.1.	B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1	7
3.1.2.	B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru.....	7
3.1.3.	B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	7
3.1.4.	B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	8
3.1.5.	B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	8
3.1.6.	B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru	10
3.1.7.	B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	35
3.1.8.	B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	35
3.1.9.	B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	36
3.2.	B.II. ÚDAJE O VSTUPECH	37
3.2.1.	B.II.1. Půda (zábor půdy)	37
3.2.2.	B.II.2. Voda (odběr a spotřeba vody).....	38
3.2.3.	B.II.3. Ostatní (surovinové a energetické zdroje)	42
3.3.	B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH	47
3.3.1.	B.III.1. Ovzduší (množství a druh emisí do ovzduší)	47
3.3.2.	B.III.2. Vody (množství odpadních vod a jejich znečištění).....	48
3.3.3.	B.III.3. Odpady (kategorizace a množství odpadů).....	50
3.3.4.	B.III.4. Ostatní (rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií, hluk a vibrace).....	52
4.	ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ....	58
4.1.	C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	58
4.2.	C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny.....	61
5.	ČÁST D - ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	67
5.1.	D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)	67
5.2.	D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	71
5.3.	D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	71
5.4.	D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, pořípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	71
5.5.	D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	73
6.	ČÁST E - POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)	75
7.	ČÁST F - DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	75
7.1.	F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení.....	75
7.2.	F.2. Další podstatné informace oznamovatele	75

8.	ČÁST G - VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETEchnického CHARAKTERU.....	75
9.	ČÁST H – PŘÍLOHA.....	80
9.1.1.	Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace.....	80
9.1.2.	Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.....	81
10.	ZÁVĚR.....	82

1. ÚVODNÍ ČÁST

Společnost ENVING s.r.o. byla, na základě objednávky hlavního projektanta stavby, pověřena ke zpracování Oznámení pro záměr:

„Zimní stadion Jihlava - rekonstrukce“, dále v textu jen ZSJ.

Záměr ZSJ řeší přístavbu, nástavbu a stavební úpravy stávajících objektů Horáckého zimního stadionu v Jihlavě, který je umístěn v zastavěné části města na ploše ohraničené ulicemi Jiráskova, Tolstého, Tyršova a plochou Smetanových sadů.

Stavba záměru ZSJ zahrnuje následující hlavní stavební objekty:

SO 01 – Hlavní aréna (budova A). Rekonstrukce stávajícího objektu zimního stadionu.

SO 02 – Tělocvična (budova B). Rekonstrukce stávajícího objektu tělocvičny.

SO 03 – Tréninková ledová plocha, podzemní garáže (budova C). Nový objekt na místě stávající druhé nekryté ledové plochy.

Po provedení navrhované rekonstrukce budou objekty záměru ZSJ využívány pro zimní sporty (hokej, krasobruslení), další halové sporty (košíková, tenis, volejbal, házená), kulturní akce (koncerty apod.) a záchytné parkoviště. Současný neuspokojivý stav v možnosti parkování osobních vozidel ve městě je důvodem pro vybudování celkem 234 parkovacích stání v podzemních garážích nového objektu SO 03 (budova C), která budou využívána jako placené záchytné parkoviště.

Investor záměru ZSJ je Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 586 28 Jihlava 1.

Hlavní projektant stavby záměru ZSJ je AS PROJEKT CZ s.r.o., U Prostředního mlýna 128, 393 01 Pelhřimov.

Oznámení je zpracováno podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, v rozsahu dle přílohy č. 3 zákona náležitosti Oznámení, s přihlédnutím k doporučenému rozpracování (Metodický pokyn MŽP) a zásadám pro zjišťovací řízení dle přílohy č. 2 zákona.

Ve společnosti ENVING s.r.o. byl řešením problematiky pověřen Ing. Miroslav Lepka, který je držitelem osvědčení odborné způsobilosti vydaného MŽP ČR pod č.j. 4448/729/OPV/93.

Na vlastním zpracování Oznámení se podíleli další specialisté společnosti na jednotlivé odborné okruhy problémů v oblasti ochrany životního prostředí.

Výchozí podklad pro Oznámení záměru ZSJ tvořily následující materiály:

1) „A – Úvodní údaje“ Projektová dokumentace k územnímu řízení“, zpracovaná hlavním projektantem AS PROJEKT CZ s.r.o. v červenci 2008.

2) „B – Průvodní zpráva“ Projektová dokumentace k územnímu řízení“, zpracovaná hlavním projektantem AS PROJEKT CZ s.r.o. v červenci 2008.

3) „C – Souhrnná technická zpráva“ Projektová dokumentace k územnímu řízení“, zpracovaná hlavním projektantem AS PROJEKT CZ s.r.o. v červenci 2008.

Dále byly pro zpracování Oznámení využity veřejně přístupné podklady vztahující se k území výstavby - mapové i textové soubory a místní šetření členů řešitelského týmu.

Charakteru záměru ZSJ je přizpůsobena hloubka rozpracovanosti jednotlivých statí Oznámení.

Pro rekonstrukci objektů záměru ZSJ a nutné stavební úpravy objektů budou použity běžné a pro současné období charakteristické materiály. Životnost stavby záměru ZSJ není určena, ale lze ji řádově odhadnout na desítky roků, proto není provedeno posuzování z období odstraňování stavby záměru. Pro odhadem stanovený časový horizont životnosti stavby by bylo odvážné provádět jakákoliv hodnocení. Po dožití stavby musí být její odstranění provedeno v souladu s platnými předpisy.

Vzhledem k charakteru a způsobu využívání záměru ZSJ, který bude plnit účel stavby občanské vybavenosti (sportovní a kulturní akce, záchytné parkoviště), je problematika možného vzniku havárií a havarijních stavů posouzena pouze v rozsahu, který odpovídá úrovni informací v době zpracování Oznámení.

Č.j.: 4448/729/OPV/93

Datum vydání: 10.5.1994

O S V Ě D Č E N Í

Titul, jméno, příjmení Ing. Miroslav L e p k aTrvalé bydliště Gruzínská 1, 625 00 BrnoDatum narození, rodné číslo 23.8.1946, 460823/430

Ministerstvo životního prostředí České republiky v dohodě s Ministerstvem zdravotnictví České republiky podle § 6 odst. 3 a § 9 odst. 2 zákona ČNR č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

v y d á v á

O S V Ě D Č E N Í O D B O R N Ě Z P Ů S O B I L O S T I

ke zpracování dokumentací o hodnocení vlivu stavby, činnosti nebo technologie na životní prostředí (§ 5 odst. 3 a § 6 odst. 1 a příloha 3 zákona ČNR č. 244/1992 Sb.) a ke zpracování posudků hodnotících vlivy staveb, činností a technologií na životní prostředí (§ 9 zákona ČNR č. 244/1992 Sb.).



kulaté razítko

Předseda komise.....*Ozov*Tajemník komise....*Fabram*

2. ČÁST A – ÚDAJE O OZNAMOVATELI

2.1. A.1. OBCHODNÍ FIRMA

AS PROJECT CZ s.r.o. (ve zplnomocnění investorem Statutární město Jihlava)

2.2. A.2. IČ

IČ: 260 95 254

DIČ: CZ 260 95 254

2.3. A.3. SÍDLO (BYDLIŠTĚ)

U Prostředního mlýna 128

393 01 Pelhřimov

2.4. A.4. JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON OPRÁVNĚNÉHO ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE

Jméno a příjmení:

Ing. Vladimír Žák

jednatel společnosti

Bydliště:

F. Bílka 2236, 393 01 Pelhřimov

Telefon (kancelář):

+420 565 323 249

zak@asproject.eu

3. ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU

3.1. B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

3.1.1. B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1

Název záměru: „Zimní stadion, Jihlava - rekonstrukce“.

Zařazení záměru: Záměr ZSJ řeší rekonstrukci stávajících objektů v areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě. Důvodem navrhované rekonstrukce je modernizace a rozšíření možností využívání objektů pro zimní sporty (hokej, krasobruslení), další halové sporty (košíková, tenis, volejbal, házená), kulturní akce (koncerty apod.) i jako záchytného parkoviště osobních vozidel. Pro tyto účely budou objekty vybaveny potřebným technickým vybavením i odpovídajícím zázemím pro provozovatele, sportovce i návštěvníky areálu (šatny, hygienicko-sociální zázemí, ošetrovna, kanceláře, prostory pro VIP, média, gastro-občerstvení apod.). (V dalším textu Oznámení je pro záměr používán zkrácený název ZSJ).

Vzhledem k rozsahu navrhované rekonstrukce a podle specifikace záměrů, která je uvedena v příloze č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb. v platném znění, bude zařazení posuzovaného záměru ZSJ následující:

Kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení),

bod 10.6 „Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3.000 m² zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu“,

sloupec B, popřípadě

Bod 10.8 „Sportovní areály na ploše nad 1 ha, golfová hřiště, motokrosová, cyklokrosová a cyklotrialová areály mimo území chráněná podle zvláštních právních předpisů“,

sloupec B.

Možné vlivy záměru ZSJ na životní prostředí budou ověřeny ve zjišťovacím řízení. Příslušným úřadem k provedení zjišťovacího řízení je KÚ kraje Vysočina – OŽP.

3.1.2. B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Záměr ZSJ zahrnuje hlavní stavební objekty:

SO 01 – Hlavní aréna (budova A). Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu.

SO 02 – Tělocvična (budova B). Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu.

SO 03 – Tréninková ledová plocha, podzemní garáže (budova C). Jedná se o výstavbu nového objektu na místě stávající nekryté ledové plochy.

Celková plocha výstavby záměru ZSJ 11 052 m² (1,1052 ha)

Z toho zastavěná plocha 9 239 m² (0,9239 ha)

Celková kapacita parkovacích stání podzemních garáží (záchytné parkoviště) v objektu SO 03 (budova C) 234 parkovacích stání

3.1.3. B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Stávající Horácký zimní stadion v Jihlavě, který je záměrem ZSJ navržen k rekonstrukci, se nachází v zastavěné části města, v prostoru vymezeném ulicemi Jiráskova, Tolstého, Tyršova a plochou Smetanových sadů.

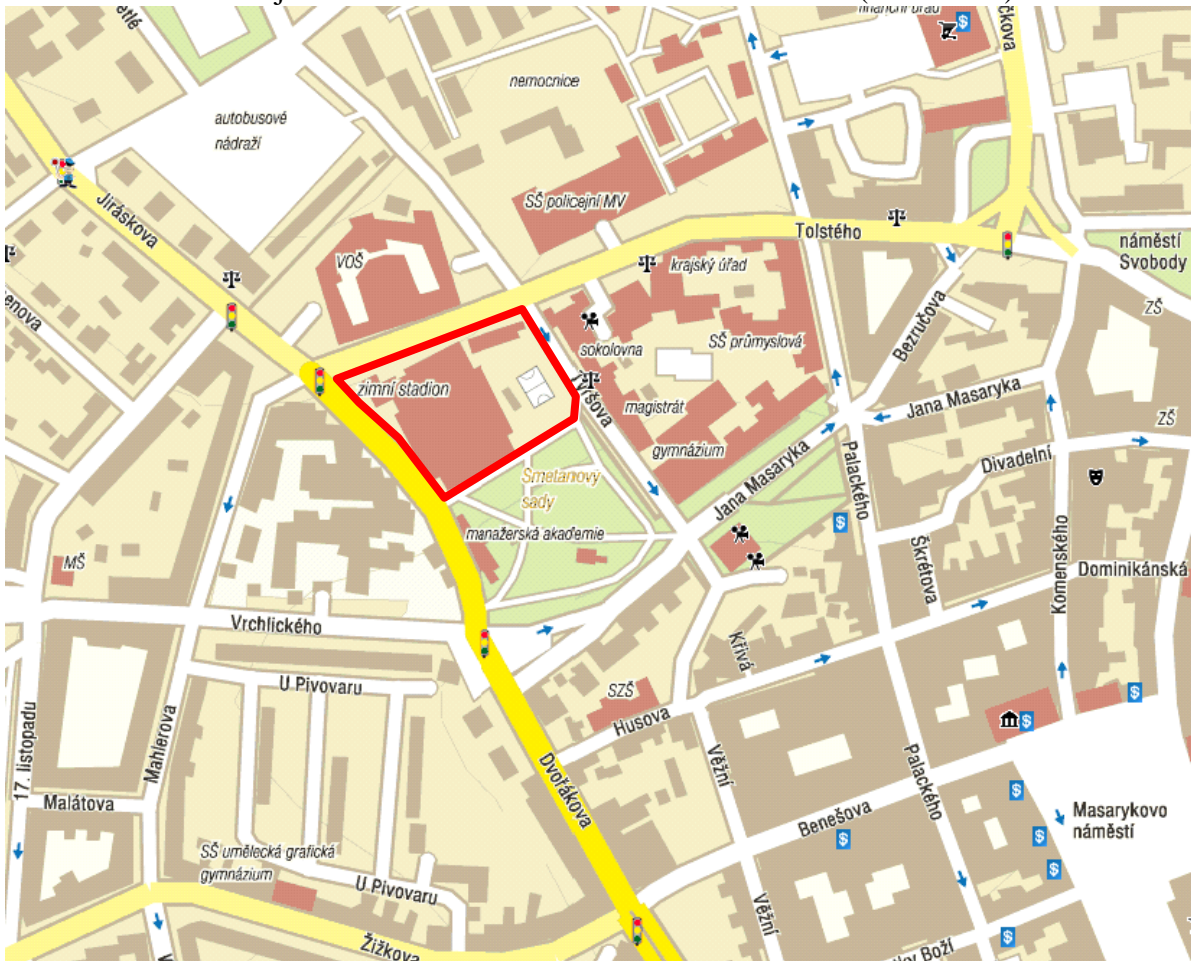
Kraj: Vysočina

Okres: Jihlava

Obec: Statutární město Jihlava

Katastrální území: 659673 Jihlava

Obr. č. 1. Poloha stávajícího Horáckého zimního stadionu v Jihlavě (záměr ZSJ)



3.1.4. B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Záměr ZSJ má podle projektové dokumentace charakter přístavby, nástavby a stavebních úprav stávajících objektů Horáckého zimního stadionu v Jihlavě.

Po provedení projektem navrhované rekonstrukce bude hlavní funkce, kterou je specifické sportovní zařízení města, této stavby zachována. Dojde však k modernizaci technologického i stavebního vybavení zimního stadionu, zkvalitnění prostředí pro konání kulturních akcí, zlepšení podmínek pro tréninkovou přípravu sportovců a k rozšíření způsobu využívání stavby pro účely záhytného parkoviště.

V této části zástavby města Jihlavy se žádná jiná stavba uvedeného charakteru nenachází, proto není předpoklad kumulace možných vlivů stavby na sledované složky životního prostředí s jinými obdobnými záměry.

3.1.5. B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Investorem záměru ZSJ je Statutární město Jihlava, do jehož správy Horácký zimní stadion patří.

Horácký zimní stadion byl postaven v letech 1954 a 1955. V roce 1967 byl zastřešen, v roce 1989 přibýlo venkovní kluziště a posilovna. Po částečné rekonstrukci dokončené v roce 1997 bylo možné stadion po demontáži mantinelů využívat také ke koncertům či prodejním výstavám, víceúčelové využívání bylo také možné u venkovního kluziště.

Hlavní důvody investora a potřeby rekonstrukce stávajícího Horáckého zimního stadionu navrhovaným záměrem ZSJ, včetně jeho umístění a zvažovaných variant jsou následující.

Současný stav objektů zimního stadionu lze klasifikovat jako podmíněčně vyhovující až

nevyhovující. Nevyhovující jsou tepelně technické vlastnosti veškerých konstrukcí obvodového pláště všech objektů (obvodové stěny, výplně otvorů, střešní plášť). Nevyhovující je celá nosná konstrukce střešního pláště hlavní lodi zimního stadionu. Nevyhovující je pro navrhovaný temperovaný provoz dvou ledových ploch stávající zařízení technologie přípravy ledu (ten by byl nevyhovující i při realizaci pouze jednoho temperovaného provozu ve stávající hlavní lodi zimního stadionu). Podmínečně vyhovující až nevyhovující jsou téměř veškeré prostory pro sportovce a ostatní zázemí stadionu. Současný zimní stadion nemá vlastní parkoviště pro osobní automobily a nevyhovující jsou i parkovací možnosti pro autobusy. Nevýhodou je i absence druhé zastřešené (tréninkové) ledové plochy (stávající nezastřešená ledová plocha již není v současné době využívána).

Pro výběr projektem navržené varianty záměru ZSJ investorem, která řeší stávající nevyhovující stav, včetně požadované modernizace a rozšíření stavby pro víceúčelové využívání areálu zimního stadionu, rekonstrukcí a dostavbou stávajících objektů byly rozhodující následující hlavní důvody.

- poloha a umístění stávajícího zimního stadionu,
- soulad s územně plánovací dokumentací města Jihlava,
- nižší rozpočtové náklady rekonstrukce proti nové stavbě na volné zelené ploše,
- odstranění současného nevyhovujícího technického stavu objektů a nevyhovujícího stavu technologického zařízení zimního stadionu,
- realizace nové kapacity parkovacích míst v lokalitě, využívaných i mimo provoz zimního stadionu jako záchytné parkoviště.

Obr. č. 2. Stávající Horácký zimní stadion v Jihlavě při pohledu ze Smetanových sadů

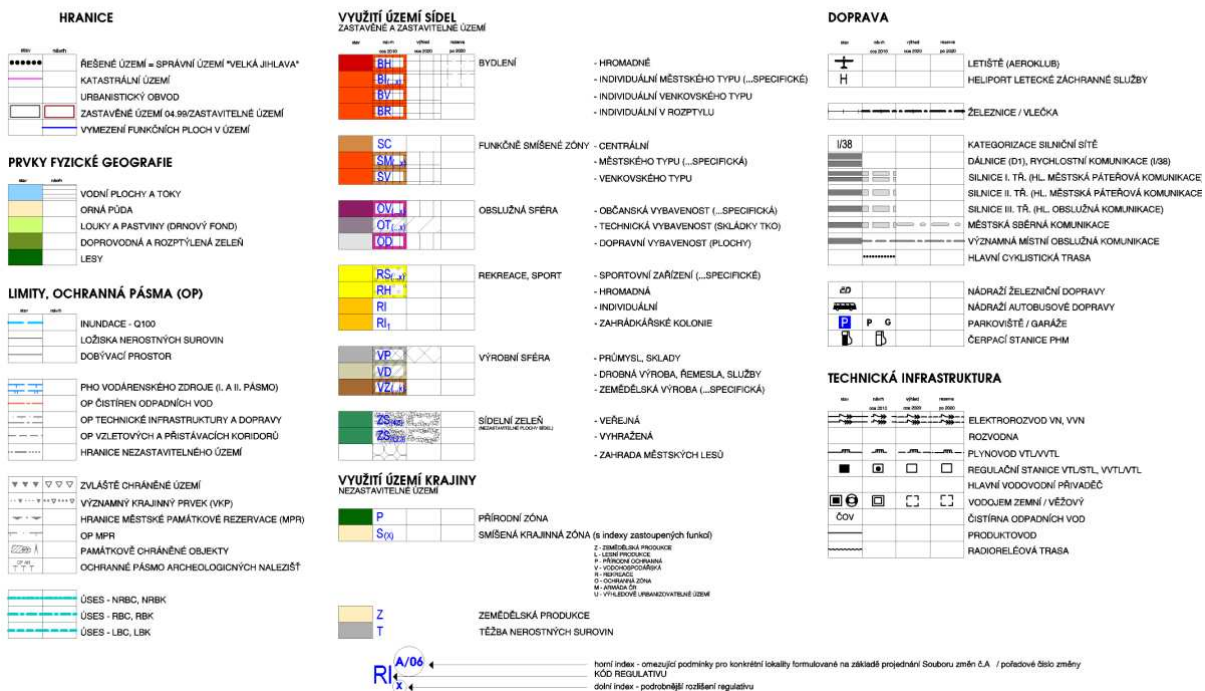


Stávající areál Horáckého zimního stadionu v Jihlavě je v souladu s Územním plánem města Jihlava postaven na stabilizované ploše využití území pro Rekreační, sport (sportovní zařízení – specifické). Realizace záměru ZSJ nevyžaduje provedení změny ÚP města.

Obr. č. 3. Výřez z výkresu Územního plánu města Jihlava



LEGENDA K VÝKRESU Č.1 : KOMPLEXNÍ NÁVRH VYUŽITÍ ÚZEMÍ
měřítko 1 : 10 000



Na základě uvedeného zdůvodnění investora byl zadán a zpracován projekt pro stavbu záměru ZSJ, bez dalších variant z hlediska jejího provedení a umístění. Toto navrhované řešení záměru ZSJ je v následujících částech Oznámení ověřováno a posuzováno z hlediska možných vlivů na sledované složky životního prostředí a veřejného zdraví.

3.1.6. B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Projektem záměru ZSJ navržená rekonstrukce Horáckého zimního stadionu zahrnuje a technické řešení v převážné míře respektuje stávající stav stavby, nicméně zásadním způsobem je podřízeno požadavkům na technické parametry provozu.

Rekonstruované objekty zimního stadionu bude možné po provedených stavebních úpravách, přístavbě a nástavbě dále využívat k hlavnímu účelu pro bruslení (hokej, krasobruslení), ale i pro další halové sporty (košíkovou, tenis, volejbal, házená) a jiné kulturní akce (koncerty apod.). V prostoru dostavovaného objektu bude pod druhou zastřešenou ledovou plochou vybudováno podzemní parkoviště pro osobní automobily.

Postup výstavby záměru ZSJ je předpokládán následující:

Zahajovací etapa – zahrne rekonstrukci objektu zimního stadionu tak, aby mohl být využíván v současném režimu především pro hokej, krasobruslení apod. Etapa je limitována výší rozpočtových nákladů, ostatní objekty budou realizovány pouze v tom rozsahu aby byl hlavní objekt provozuschopný.

Dokončovací etapa – obsáhne dokončení celého areálu zimního stadionu v navrhovaném rozsahu tzn. druhá zastřešená ledová plocha, podzemní parkoviště, gastro-občerstvení, prostory VIP, nová parkoviště pro autobusy sportovců, včetně rekonstrukce objektu Tělocvičny.

Způsob využití vnitřních prostorů a některé kapacitní údaje objektů:

SO 01 – Hlavní aréna (budova A).

1.PP průchozí instalační koridor, instalační kanály a šachty, technologie chlazení a vytápění

1.NP ledová plocha, zázemí sportovců, hygienicko-sociální zázemí, sklady

2.NP hlavní vstup, ochozy a tribuny, hygienicko-sociální zázemí, bufety

3.NP tribuny, zázemí personálu - kanceláře

4.NP tribuny, režie, TV štáby, komentátoři, VIP prostory

Zastavěná plocha celkem 6 595 m²

Obestavěný prostor celkem cca 118 000 m³

Rozměr ledové plochy 58 x 28 m

Počet míst k sezení celkem 5 024

Místa k sezení (VIP) 216

Místa k sezení (media) 15

SO 02 – Tělocvična (budova B).

1.PP sklady, záložní zdroj DA

1.NP předprodej vstupenek, prodejna sportovních potřeb

2.NP posilovna, fitness zařízení se zázemím

Zastavěná plocha celkem 323 m²

Obestavěný prostor celkem cca 4 000 m³

SO 03 – Tréninková ledová plocha, podzemní garáže (budova C).

3.PP garáže, nádrž SHZ

2.PP garáže, částečně nádrž SHZ a strojovna SHZ

1.PP garáže, technologie vytápění, větrání

1.NP tréninková ledová plocha

2.NP galerie

Zastavěná plocha celkem 2 321 m²

Obestavěný prostor celkem cca 54 000 m³

Rozměr ledové plochy 58 x 26 m

Kapacita parkoviště celkem 234 parkovacích stání

Dopravní napojení areálu zimního stadionu z ulice Tyršova vychází ze stávajících možností organizace silniční dopravy v území. Jedná se o provoz nákladních automobilů na manipulační plochu mezi objekty SO 02 a SO 03, provoz osobních automobilů do podzemních garáží a provoz autobusů sportovců. Pro nákladní automobily a autobusy platí stávající (obousměrná) úprava v krátkém úseku ulice Tyršova. Osobní automobily budou najíždět do podzemních garáží jednosměrně uspořádanou ulicí Tyršovou (směrem z ulice Tolstého), vyjíždět budou v příkázaném směru dále ulicí Tyršovou. Mezi vjezdem a výjezdem budou zrušena stávající parkovací stání v ulici Tyršova. Pro parkování autobusu mužstva hostů bude v ulici Jiráskova zřízeno mimo profil komunikace odstavné stání (při zachování požadovaného průchodného

profilu pro chodce – min. 1,5 m). V ulici Tolstého bude se stejnými technickými parametry vyřešeno odstavné stání pro autobus družstev kategorií žáci, dorost.

Hlavní technologie záměru ZSJ budou zajišťovat vychlazování dvou ledových ploch a vnitřní klima (teplota a vlhkost) nad ledovými plochami rekonstruovaného Horáckého zimního stadionu v Jihlavě. Návrh zařízení technologií vychází z tepelných bilancí, maximální efektivity provozu i šetrnosti vůči životnímu prostředí a je v projektu popsán následovně:

Pro chlazení ledové plochy byl zvolen systém nepřímého chlazení. Nepřímé chlazení znamená, že vlastní kompaktní chladicí stroj umístěný ve strojovně chladí nemrznoucí teplotonosné médium, které je pomocí potrubních rozvodů dopravováno za pomoci čerpadel pod ledovou plochu a do podružných klimatizačních technologií. Chladicí stroj (jednotka) je chlazený pomocí uzavřené chladicí věže, nebo suchého chladiče umístěného mimo budovu. Tepelný výkon potřebný pro ohřev sněžné jámy a ohřev TUV je získáván z odpadního tepla produkovaného chladicí jednotkou. Veškerá tepelná energie je vrácena (v rámci technických možností) zpět do chladicího stroje tak, aby byla dosažena co nejvyšší účinnost této technologie. Některé pokročilé způsoby tohoto řešení podléhají ochraně dle průmyslových vzorů a nemohou být detailně popisovány.

Chladicí zařízení se sestává ze kompaktní chladicí jednotky, vzduchem chlazené chladicí věže (suchého chladiče), provozních čerpadel pro rozvody nemrznoucí směsi pod ledovou plochu a do klimatizační technologie, provozních čerpadel potřebných pro rozvody TUV a ohřevu sněžné jámy, vlastních potrubních rozvodů pod ledové plochy, akumulátoru chladu, potřebnou automatikou a kompletní silovou a regulační elektro částí.

Vlastní chladicí zařízení bude navrženo tak, aby vyhovovalo bezpečnostním předpisům pro chladicí zařízení ČSN 14 0647 – ENV 378, část 1 až 4.

Navržená chladicí technologie bude pracovat s náplní chladiva R134a (dále jen „chladiivo“, které splňuje ekologické i hygienické požadavky a vyhovuje požadavkům zákona o ochraně ovzduší č. 86/2002 Sb. Ze dne 14.2 2002. Podle ČSN 14 0647 – ENV 378 patří chladivo R134a do skupiny L1 a bezpečnostní skupiny A1/A1.

O vnitřní klima v halách se bude starat vzduchotechnický systém. Ten bude zajišťovat přívod čerstvého vzduchu a vytápění, odvlhčování event. chlazení obou hal.

Kompaktní jednotka

Každá kompaktní chladicí jednotka obsahuje s ohledem na bezpečnost provozu dva samostatné chladicí okruhy. Jednotka je tvořena dvěma šroubovými kompresory, provozní automatikou a řídicím rozvaděčem umístěným na společném rámu.

Provedení a výstroj bude odpovídat platným bezpečnostním předpisům VBG 20, ČSN 140646, DIN. Tlakové nádoby odpovídají předpisům pro stavbu a provoz tlakových nádob dle ČSN.

Jednotka obsahuje optimalizované deskové kondenzátory, rekuperační výměníky pro okřev TUV a ekonomizéry, které zabezpečují dosažení maximální hodnoty COP (chladicího faktoru), tedy účinnosti jednotky.

Součástí chladicí jednotky je také řídicí rozvaděč. Tento rozvaděč zabezpečuje regulaci, jištění a spínání kompresorů.

Chladicí jednotka bude umístěna ve strojovně chlazení na betonovém základu. Betonový základ musí zabezpečovat dostatečnou statickou i dynamickou odolnost. Betonový základ ve strojovně chlazení bude pružně oddělen od zbytku budovy aby nedocházelo k přenášení hluku a vibrací ze strojovny chlazení do ostatních částí budovy.

Popis funkce okruhu chladiva R134a

Kompresorová jednotka obsahuje dva polohermetické šroubové kompresory. Kompresory nasávají z výparníků sacím potrubím páry chladiva, stlačují je a vytlačují výtlačným potrubím do nemrznoucí kapalinou (MEG 20%) chlazeného kondenzátoru, kde páry chladiva kondenzují. Kapalně chladivo je dále vedeno z kondenzátoru do zásobníku chladiva a přes filtr-dehydrátor kapalinovým potrubím a regulační přístroje k elektronickým expanzním ventilům, které řídí přívod chladiva do výparníkové části.

Ve výparnících se chladivo odpařuje za nízkého parciálního tlaku a odebírá teplo z nemrznoucí kapaliny, která je dále vedena pod ledovou plochu. Páry chladiva jsou z výparníků nasávány sacím potrubím šroubovými kompresory a celý děj se znovu opakuje.

Potrubní rozvody chladiva R134a

Spojovací potrubí chladiva v rámci chladicí jednotky a dalších vložených výměníků musí být provedeno z materiálu Cu - ČSN 42 8710 a provedení montáže musí odpovídat ČSN 14 0647 – EN 378.

Spoje měděného potrubí budou provedeny tvrdou pájkou Ag (např. CU/CU – pájka Ag Silfos, Cu/Fe – pájka Ag DEGUSSA 3003U obal.).

Veškeré měděné kalíškové spoje jsou nahrazeny konektory typu FSA.

Potrubí chladiva musí být po montáži vakuováno a tlakově odzkoušeno. Před plněním chladiva musí být provedena zkouška těsnosti okruhu viz. ČSN 14 0647 – EN 378.

Veškeré potrubní rozvody, provozní automatika tepelné výměníky budou kotveny tak, aby byla zabezpečena jejich stabilní pozice a nedošlo k poškození a případným únikům regulovaných látek z chladicího okruhu. Vedení potrubních rozvodů musí odpovídat požadavkům definovaným v ENV 378.

Tepelná izolace potrubních rozvodů chladiva

Veškeré sací a výtlačné potrubí chladiva musí být včetně armatur od výparníků až k chladicí jednotce tepelně izolováno.

Tepelná izolace bude provedena materiálem na bázi kaučuku:

Sací potrubí bude izolováno hadicemi typu M = 19 až 25mm

Výtlačné potrubí bude izolováno hadicemi typu H = 13 až 19mm

Kotvení potrubních rozvodů bude provedeno přes tepelně izolační kroužky dané třídy izolace.

Armatury budou izolovány deskami typu H/M

Spoje na tepelné izolaci (hadice – desky) budou zakryty izolační páskou.

Chladivo R134a

V chladicí jednotce bude použito chladivo R134a. Jedná se o chladivo skupiny L1, bezpečnostní skupiny A1, 1,1,1,2

Tetrafluoretan, chemický vzorec $\text{CF}_3\text{CH}_3\text{F}$.

Tato látka (chladivo R134a) je:

- nehořlavá
- nevýbušná
- bez zápachu
- nejedovatá

Je těžší než vzduch (102 kg/kmol) a proto při úniku v podzemních prostorech hrozí vytlačení vzduchu ze spodních pater a vytvoření nedýchatelné atmosféry.

Potenciál globálního oteplování GWP – 7000.

Potenciál rozkladu ozonu ODP – 0.

Použité zařízení (chladivo v množství 2x45 kg) podléhá revizím úniků regulovaných látek, F Plynů.

Chladicí věž (suchý chladič)

Pro chlazení jednotky kondenzátoru bude navržena vzduchem chlazená uzavřená věž, nebo suchý chladič s adiabaticky předchlazovaným vzduchem. Chladicí věž (suchý chladič) zabezpečuje dostatečný chladicí výkon pro chlazení jednotky při provozu i při náběhu technologie.

Chladicí věže budou umístěny na ocelovém základovém žárově zinkovaném rámu (dodávka stavby) na střeše objektu. Vzhledem k umístění věží musí být před vstupem na vlastní rám umístěny schůdky a kolem pochozí části rámu zábradlí zajišťující bezpečný pohyb obsluhy a servisních pracovníků při provádění běžné obsluhy (čištění, výměna ventilátorů atd.). Před usazením věží na základový rám je vyžadován znalecký statický posudek o provedení únosnosti rámu. Hmotnost jedné věže (suchého chladiče) včetně provozních náplní je cca 5500 kg (bez

zatížení sněhem a dynamického zatížení větrem).

Chladicí věže (suché chladiče) budou propojeny se strojovnou chlazení pomocí potrubních rozvodů s náplní nemrznoucí směsí (Monoetylenglykol) a přívodem vody pro doplňování odpařené vody.

Technické řešení přívodu chladicí vody musí zabezpečovat bezpečné automatické odstavení a vypuštění vody z potrubních rozvodů při dosažení okolních teplo nižších než 10 °C.

Regulaci, jištění a spínání ventilátorů věže zajišťuje řídicí a silový rozvaděč kompresorové jednotky.

Vzhledem k tomu, že bude věž (suchý chladič) umístěn na ocelové konstrukci na střeše, kde hrozí zvýšené nebezpečí úderu bleskem, musí být řešena ochrana před jeho úderem v souvislosti s celkovou hromosvodní instalací objektu.

Technické řešení chlazení ledové plochy

Ledové plochy jsou vychlazovány pomocí nemrznoucího média na požadovanou teplotu (-3 °C až -10 °C dle provozované aktivity na ledové ploše a nastavení požadavku v MaR). Nemrznoucí médium (FREEZIUM -15 °C) je dopravováno pod plochu provozními čerpadly a je vychlazováno pomocí chladicí jednotky na teplotu cca -12 °C (dle požadavku na teplotu ledu). Vlastní plocha je vybavena potrubními smyčkami uloženými v podélném směru v betonové loži pod ledovou plochou. Jednotlivé smyčky jsou zakončeny ve sběračích, které zajišťují správné rozdělení (distribuci) nemrznoucí kapaliny do chladicích smyček. Rozteč jednotlivých trubek v chladicích smyčkách je 60 mm, průměr potrubí je 25 mm. Sběrače (rozdělovače) jsou napojeny na hlavní přívod a odvod nemrznoucího média, která vede kanálem od ledové plochy do strojovny chlazení.

Technologie sněžné jámy

Součástí technologie je také technologické řešení výhřevu sněžné jámy o objemu cca 12 m³. Technologické řešení zabezpečuje kvalitní roztátí ledové tříště produkované rolbou při zarovnávání (frézování) ledové plochy (předpokládá se 12x za 24 hodin na jednu plochu). Pro roztátí ledové tříště je potřeba tepelná energie cca 1800 kWh. Způsob odtávání zabezpečuje maximální využití odtávaného ledu pro zvýšení energetické účinnosti chladicí jednotky. Odtátí ledové tříště se provádí jejím sprchováním pomocí vody přehřáté na teplotu cca +25 °C. Tato voda je odebírána pomocí kalových čerpadel ze sněžné jámy, filtrována a ohřívána chladicí jednotkou pomocí zbytkového tepla.

V případě úbytku vody je tato dopouštěna automatickým zařízením na provozní hladinu. Jednotlivé provozní stavy jsou monitorovány systémem MaR. Technologie tohoto řešení je součástí ochranného průmyslového vzoru.

Ohřev vody pro rolbu

Součástí technologie je také výhřev technologické vody pro rolbu zajišťující úpravu ledové plochy. Voda pro rolbu je odebírána z okruhu sněžné jámy přefiltrována přes jemný filtr a dohřáta na teplotu +45 °C pomocí odpadního tepla z chladicí jednotky.

Akumulátor chladu

Pro krytí nároku na chladicí výkon pro VZT jednotky je do systému navržen skupenský akumulátor chladu. Ten bude „nabíjen“ zpátečkou z ledové plochy a během dne (ve špičce) provozu bude naakumulovaný chlad použit jako zdroj chladu pro VZT jednotky. Tím se zmenší energetické nároky celého zařízení.

Kapacita akumulátoru chladu je 2600 kWh. Z toho plyne, že může poskytovat chladicí výkon 260 kW po dobu 10 h. Samozřejmě při potřebě vyššího chladicího výkonu je možné tento výkon z akumulátoru chladu uvolnit. To může být až cca 800 kW.

Materiál měnící fázové skupenství se nachází v umělohmotných kuličkách, kterými je tlaková nádoba akumulátoru chladu naplněna. V případě této instalace bude akumulátor chladu naplněn kuličkami AN03 a AN06. (Teplota skupenské přeměny je -3 resp. -6°C).

Díky této technologii dochází k rapidnímu zmenšení zdroje chladu a tím pádem k redukování provozních nákladů technologie chlazení a zmenšení investičních nákladů na chladicí jednotku

a její příslušenství (chladicí věž, oběhová čerpadla atd.).

Vzduchotechnika

Větrání hal s ledovými plochami je navrženo jako mírně přetlakové. Větrání je navrženo s nuceným přívodem a odvodem vzduchu. Množství čerstvého vzduchu haly A (hlavní aréna) bude 20000 m³/h a haly B (tréninková hala) 5000 m³/h. Celkové množství větracího vzduchu bude 60000 m³/h resp. 15000 m³/h.

Přiváděný vzduch bude v zimním a přechodném období ohříván, v letním období bude odvlhčován.

Vzduch bude distribuován kompaktními vzduchotechnickými jednotkami ve venkovním provedení, které budou umístěny na střeše objektu. Každá jednotka úpravy vzduchu bude s přívodním i odvodním ventilátorem, filtrací na přívodní i odvodní části, teplovodním ohřívacem a chladičem. Jednotka bude s cirkulací. Motory budou vybaveny termokontakty a frekvenčními měniči.

Potrubní rozvod bude před a za jednotkou opatřen tlumiči hluku, pro zabránění šíření hluku a tepelně izolován.

Rozvod VZT potrubí bude ze čtyřhranného pozinkovaného plechu vedeného pod vazníky. Odtah znehodnoceného vzduchu bude přes vyústky s regulací. Pro přívod vzduchu budou použity regulovatelné dýzy s dalekým dosahem a štěrbínové vyústě.

Sání čerstvého vzduchu bude přes protidešťovou žaluzii. Výfuk vzduchu bude zakončen výdechovým kusem opatřeným sítím.

Pro potřeby ohřevu a chlazení vzduchu profese topení/chlazení zajistí rozvod teplotně nosné látky v požadované kvalitě a kvantitě. Ohřev, chlazení a odvlhčení vzduchu bude řízen profesí MaR. Chod zařízení bude řízen profesí MaR dle vnitřního klimatu v ledových halách.

Provozní čerpadla a automatika

Technologie je vybavena provozními oběhovými čerpadly a potřebnou automatikou nezbytnou pro plnoautomatický a bezpečný provoz chladicí technologie. Čerpadla zabezpečují rozvod nemrznoucí kapaliny pod ledovou plochu a ke klimatizacím, dále rozvod nemrznoucí kapaliny k chladicí věži.

Zabezpečení a doplňování soustavy

Pojistné zařízení soustavy rozvodu chlazené kapaliny a chladicí kapaliny po objektu bude navrženo a provedeno podle ČSN 06 0830. Pojistné zařízení budou sloužit jako ochrana soustavy potrubních rozvodů chlazení.

Pojistné ventily budou nastaveny na hodnotu 350 kPa a od nich bude provedeno odpadní potrubí zpět do doplňovací nádoby (samostatné pro každý okruh). Vypouštění systémů bude prováděno v nejnižších místech jednotlivých okruhů.

Doplňování studeného okruhu bude prováděno automaticky pomocí doplňovacího automatu, který bude napojen na doplňovací nádobu o objemu min. 1m³.

Doplňování teplého okruhu (věžového) bude prováděno ručně pomocí dávkovacího čerpadla, které bude napojeno na doplňovací nádobu o objemu min. 1m³.

Technologické uspořádání strojovny musí zabezpečit možnost odčerpání celé náplně jednotlivých provozních médií, pokud toto bude z provozního, nebo bezpečnostního důvodu vyžadováno.

Elektrický rozvaděč pro technologii chlazení a MaR

V prostoru strojovny chlazení je umístěn elektrický rozvaděč zajišťující hlavní jištění a spínání všech pohonů a regulačních servo a magnetických ventilů celé chladicí technologie a napájení elektrického rozvaděče kompaktních chladicích jednotek.

Součástí rozvaděče je řídicí systém, který zabezpečuje kompletní vyhodnocování všech provozních stavů a provozních hodnot chladicí technologie.

Pomocí řídicího systému je možné nastavit požadovanou teplotu ledové plochy, teplotu a vlhkost vzduchu nad ledovou plochou, požadavky na odtávání sněžné jámy, ohřev vody pro rolby atd.

Systém umožňuje kompletní vzdálený přístup a vizualizaci stavů pomocí vizualizačního software.

Způsob monitorování a vzdálená regulace

Technologie chlazení je vybavena technologií pro monitorování a vizualizaci provozních stavů. Tato technologie zabezpečuje jednoduchý interface mezi obsluhou a technologií chlazení.

Pro možnost hlášení alarmů a vzdálené komunikace je nezbytné zabezpečit v prostoru strojovny chlazení telefonní zásuvku s možností přímého spojení.

V místnosti obsluhy je nutné zajistit síťovou elektro zásuvku (zálohovaná přes back-up) pro PC.

Energetická bilance

Následující tabulka popisuje jmenovitý elektrický příkon chladicí technologie.

Název	Příkon kW
Chladicí jednotka A	2x240
Chladicí jednotka B	2x125
Chladicí věž A	22
Chladicí věž B	15
Oběhová čerpadla	22
Oběhová čerpadla	15
Oběhová čerpadla	15
Ostatní	5
VZT	63
Jmenovitý elektrický příkon celkem	887 kW

Provozní příkon celé chladicí technologie je při úvaze současnosti cca 453 kW (uvažovaný soudobý).

Vliv technologie chlazení na životní prostředí

Instalované chladicí zařízení (technologie) není zdrojem žádných škodlivin, či nebezpečných látek a svým provozem nezatěžuje životní prostředí. Zařízení neprodukuje za normálního provozního stavu žádné odpady ohrožující životní prostředí. Únik pracovních látek může nastat při poruše těsnosti přírubových spojů, nebo ucpávek armatur pouze mimořádně.

Likvidace úniku pracovních látek musí být podrobně popsána v místním provozním řádu.

Manipulace s provozními látkami

Chladivo se do chladicí jednotky napouští přes k tomu určené plnicí zařízení. Doprava chladiva se realizuje v tlakových nádobách. Plnění musí zajistit odborná chladírenská firma.

Veškeré zásahy do chladicího okruhu musí být zaevidovány v provozním deníku chladicího zařízení. Množství, případné doplnění a pravidelné zkoušky úniků regulovaných látek musí být zaevidovány v revizní knize úniků regulovaných látek.

Požadavky na obsluhu a údržbu

Navržené zařízení pracuje automaticky a při běžném provozu nevyžaduje trvalou obsluhu. Vyškolený dozor bude provádět kontrolu zařízení v předem určených intervalech. Bude kontrolovat převážně správnost chodu zařízení, automatických regulačních prvků a čistotu filtrů.

Dozor nad zařízením může vykonávat osoba která je:

starší 18-ti let,

vyškolená a je znalá místního provozního předpisu,

vyškolená o základech manipulace se zařízením,


znalá povinností při požáru, poruše, nebo havárii zařízení.

Látková bilance

Celková náplň chladiva:	160 kg
Množství teplotnosného media studený okruh (Freezium)	31 m ³
Množství teplotnosného media věžový okruh (MEG)	5 m ³
Množství oleje	40 l

Při normálním provozu zařízení technologie chlazení není zdrojem odpadních látek.

Kopie bezpečnostních listů jednotlivých provozních médií.

BEZPEČNOSTNÍ LIST Podle vyhlášky č. 231/2004 Sb.		
Datum vydání:	21.06.2001	Revize:02
Datum revize:	1.5.2004	
1	Identifikace látky nebo přípravku a výrobce nebo dovozce 1.1 Chemický název látky / obchodní název přípravku: SUVA 134a Číslo CAS: 811-97-2 Číslo ES / EINECS: 212-377-0 Další název látky: R-134a 1.2 Použití: jako chladicí plyn 1.3 Identifikace dovozce Jméno nebo obchodní jméno: Linde GastroGas s.r.o. Místo podnikání nebo sídlo: U Technoplynu 1324, 198 00 Praha 9 Identifikační číslo (IČO): 61324744 Telefon: 272 706 374 Fax: 272 706 374 1.4 Nouzové telefonní číslo: Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, telefon 24 hodin / den – 224 919 293 TEGAPLYN spol. s r.o. 272 706 374	
2	Informace o složení látky nebo přípravku Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky: Chemický název: 1,1,1,2 - tetrafluorethan / CH ₂ F-CF ₃ Obsah v %: 100 Číslo CAS: 811-97-2 Číslo ES/EINECS: 212-377-0 Výstražný symbol nebezpečnosti: - R-věta: - S-věta: 7, 59	
3	Údaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání látky / přípravku: Páry jsou těžší než vzduch, mohou způsobit vytěsnění kyslíku. Rychlé odpaření kapaliny může způsobit omrzliny. Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání látky / přípravku: - Možné nesprávné použití látky / přípravku: - Další údaje: -	
4	Pokyny pro první pomoc 4.1 Všeobecné pokyny: postiženého dopravit na čerstvý vzduch, udržovat v klidu a teple. Přivolat lékaře. Při zástavě dechu použít umělé dýchání. 4.2 Při nadýchání: Jít na čerstvý vzduch, použít kyslík nebo umělé dýchání. 4.3 Při styku s kůží: Svléknout potřísněný oděv, omývat velkým množstvím vlažné vody. 4.4 Při zasažení očí: Vypláchnout velkým množstvím vody cca 15 min., konzultovat s lékařem 4.5 Při požití: není považováno za možný způsob expozice 4.6 Další údaje: -	
5	Opatření pro hasební zásah 5.1 Vhodná hasiva: všechny 5.2 Nevhodná hasiva: - 5.3 Zvláštní nebezpečí: vznik přetlaku 5.4 Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče: dýchací přístroj 5.5 Další údaje: obaly je třeba chladit proudem vody	
6	Opatření v případě náhodného úniku 6.1 Bezpečnostní opatření pro ochranu osob: Odveďte osoby do bezpečí. Postarejte se o větrání. Použijte osobní ochranné pomůcky. 6.2 Bezpečnostní opatření pro ochranu životního prostředí: - 6.3 Doporučené metody čištění a zneškodnění: odpaří se 6.4 Další údaje:	
7	Pokyny pro zacházení a skladování 7.1 Pokyny pro zacházení: Používejte jen v dobře větraných prostorech. Nevdechujte. Za zvýšeného tlaku může tvořit hořlavou směs se vzduchem pokud je podíl vzduchu vyšší než 60 %. 7.2 Pokyny pro skladování: Skladovat na dobře větraném místě mimo dosah výbušnin, organických peroxidů a v původních obalech.	
8	Kontrola expozice a ochrana osob 8.1 Technická opatření: Zajistit dostatečné větrání, nekouřit. 8.2 Kontrolní parametry: NPK (8 hod.) = 1000 ppm 8.3 Osobní ochranné prostředky Ochrana dýchacích orgánů: Při práci v zásobnících používat dýchací přístroj. Ochrana očí: Brýle Ochrana rukou: Rukavice Ochrana kůže: - 8.4 Další údaje: -	

9	<p>Fyzikální a chemické vlastnosti</p> <p>Skupenství (při 25 °C, norm. tlaku): plynné</p> <p>Barva: bezbarvý</p> <p>Zápach (vůně): po etheru</p> <p>Hodnota pH: neutrální</p> <p>Teplota (rozmezí teplot) tání: -101,0 °C</p> <p>Teplota (rozmezí teplot) varu: -26,5 °C</p> <p>Bod vzplanutí (°C): -</p> <p>Hořlavost: -</p> <p>Samozápalnost: -</p> <p>Meze výbušnosti: horní mez (% obj.): - dolní mez (% obj.): -</p> <p>Oxidační vlastnosti: -</p> <p>Tenze par (při 25 °C): 666 kPa</p> <p>Hustota (při 25 °C): 1206 kg/m³</p> <p>Rozpustnost (při 25 °C): - ve vodě: 0,15 % hm. - v tucích (včetně specifikace oleje): -</p> <p>Rozdělovací koeficient a-oktanol / voda: -</p> <p>Další údaje: -</p> <p>Molární hmotnost: 102</p> <p>Teplota vznícení: >750 °C</p> <p>Teplotní třída: -</p> <p>Skupina výbušnosti: -</p> <p>Mezní bezpečnostní spára: -</p> <p>Výhřevnost: -</p>			
10	<p>Stabilita a reaktivita</p> <p>Podmínky, za nichž je výrobek stabilní: Při dodržení stanoveného způsobu použití nedochází k rozkladu.</p> <p>Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat: Zabránit styku s alkalickými kovy, kovy alkalických zemin, práškové soli kovů, práškový Al, Zn, Be atd.</p> <p>Nebezpečné rozkladné produkty: halogenovodíky, stopy halogenidů karboxylových kyselin</p> <p>Další údaje: Nutno zabránit stlačení látky ve směsi se vzduchem nebo kyslíkem.</p>			
11	<p>Toxikologické informace</p> <p>Akutní toxicita:</p> <p>- LD₅₀, orálně, potkan (mg.kg⁻¹): -</p> <p>- LD₅₀, dermálně, potkan nebo králík (mg.kg⁻¹): -</p> <p>- LC₅₀, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.kg⁻¹): -</p> <p>- LC₅₀, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.kg⁻¹): >2085 mg/l (4h/krysa)</p> <p>Subchronická – chronická toxicita: Po prodloužených inhalačních testech na kryších byl pozorován vznik nádorů. Růst těchto benigních nádorů je popsán jako typický pro (laboratorní) krysy a jiné hlodavce. Zdá se, že pozorované nádory nejsou relevantní pro člověka.</p> <p>Senzibilizace: -</p> <p>Karcinogenita: -</p> <p>Mutagenita: -</p> <p>Toxicita pro reprodukci: -</p> <p>Zkušenosti u člověka: Látka může způsobit arytmiu. Mezní hodnota pro arytmiu 312.975 mg/m³. Mezní hodnota pro anestetické účinky 834.600 mg/m³</p> <p>Provedení zkoušek na zvířatech: -</p> <p>Další údaje: -</p>			
12	<p>Ekologické informace</p> <p>Akutní toxicita pro vodní organismy: -</p> <p>LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.kg⁻¹): -</p> <p>EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.kg⁻¹): -</p> <p>IC₅₀, 72 hod., řasy (mg.kg⁻¹): -</p> <p>Rozložitelnost: -</p> <p>Toxicita pro ostatní prostředí: potenciál globálního oteplování GWP = 1300 (CO₂=1)</p> <p>Další údaje: -</p> <p>CHSK: -</p> <p>BSK5: -</p> <p>Další údaje: skleníkový efekt HGWP (R-11=1) = 0,28 schopnost odbourávat ozon ODP (R11=1) = 0</p>			
13	<p>Informace o zneškodňování</p> <p>Způsoby zneškodňování látky / přípravku: odpaří se</p> <p>Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu: -</p> <p>Další údaje: -</p>			
14	<p>Informace pro přepravu</p> <p><u>Pozemní přeprava</u></p> <p>ADR/RID</p> <p>Výstražná tabule:</p> <p>Poznámka:</p> <p><u>Vnitrozemská vodní přeprava</u></p> <p>ADN/ADNR</p> <p><u>Námořní přeprava</u></p> <p>MDG</p> <p>Látka znečišťující moře:</p> <p>Technický název:</p> <p><u>Letecká přeprava</u></p> <p>ICAO/IATA</p> <p>Technický název:</p> <p>Poznámka:</p> <p>Další údaje: -</p>	<p>Třída: 2</p> <p>2.2: nezápalné nejedovaté plyny</p> <p>je povoleno přepravovat pouze vozidly, jejichž nákladový prostor je oddělený od kabiny řidiče.</p> <p>Dbát na předpisy pro dopravu nebezpečných látek ADR/RID.</p> <p>Třída:</p> <p>Třída: 2.2</p> <p>1,1,1,2-tetrafluoroethane</p> <p>Třída: 2.2</p> <p>Refrigerant gas R 134a</p>	<p>Číslo / písmeno: 2A</p> <p>Číslo UN: 3159</p> <p>Číslo / písmeno: 3159</p> <p>Kategorie: 3159</p> <p>Číslo UN: 3159</p>	<p>Typ obalu:</p>

15	<p>Informace o právních předpisech</p> <p>Právní předpisy, které se vztahují na látku / přípravku: -</p> <p>Označení látky / přípravku podle zákona č.356/2003 Sb.: výrobek nepodléhá povinnosti označování</p> <p>Symbol nebezpečí: -</p> <p>Nebezpečné látky: -</p> <p>R-věty (úplné znění): -</p> <p>S-věty (úplné znění): S59 – Dotežte se na informace o opakovaném použití / recyklaci u výrobce / dodavatele S7 – Uchovávejte obal těsně uzavřený</p> <p>Pokyny pro případ nehody ČSN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny. Provozní pravidla.</p>
16	<p>Další informace</p> <p>Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy.</p> <p>Je nutno se přesvědčit, zda pracovníci jsou proškoleni pro práci s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky, ochrannými pomůckami, v bezpečnosti práce a požární ochraně.</p> <p>Údaje se týkají pouze konkrétního materiálu a nemohou být považovány za specifikaci záruky nebo jakosti a nemusí platit při jeho použití v kombinaci s jinými materiály nebo v libovolném procesu.</p>



TEXACO

BEZPEČNOSTNÍ LIST

PŘED POUŽITÍM, MANIPULACÍ, LIKVIDACÍ PROSTUDUJTE
TENTO BEZPEČNOSTNÍ LIST

FREEZIUM -15°C

Datum vydání	24. června 2004
Datum revize	4. dubna 2006

1. IDENTIFIKACE LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU A VÝROBCE NEBO DOVOZCE

1.1. Identifikace látky nebo přípravku

NÁZEV PRODUKTU Freezium -15°C
KÓD PRODUKTU 27289

1.2. Popis produktu

Nemrznoucí směs.

1.3. Použití produktu

Chladicí/topné médium.

1.4. Identifikace dovozce

TEXACO s.r.o.
Špitálská 2a
190 00 Praha 9
Tel : +420 2 66 79 91 50
Fax : +420 2 66 79 91 55
IČO 25680269

1.5. Identifikace výrobce

ARTECO N.V.
Technologiepark-Zwijnaarde 2
B-9052 Gent-Zwijnaarde
Belgium
Tel : +32 9 240 7320
Fax : +32 9 240 7324

1.6. Fax : +44/1646 641242 Telefonní čísla pro mimořádné situace

Pohotovost – Toxikologické centrum (Česká republika): +420 2 2491 9293
Pohotovost (Belgie): +44/(0)18 65 407 333
Toxikologické centrum (Belgie): +32/(0)70 245 245

2. INFORMACE O SLOŽENÍ PŘÍPRAVKU

2.1. Složení produktu

Žádná ze složek přípravku není přítomná v takové koncentraci, aby vyžadovala klasifikaci dle zákona 356/2003 Sb.

3. ÚDAJE O NEBEZPEČNOSTI LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

3.1. Nebezpečné vlastnosti produktu a jejich klasifikace

Symbol Není.

Strana 1 (celkem 6)

R – věta	Není.
Klasifikace	Není.

Produkt není klasifikován jako nebezpečný podle zákona 356/2003 Sb.

3.2. Účinky expozice

Akutní účinky expozice pro člověka

Vdechnutí

V nedostatečně větraných nebo uzavřených prostorech nebo při manipulaci (zahřívání, sprejování) mohou vzniknout neobvykle vysoké koncentrace páry nebo mlhy, které mohou vyvolat dráždění nosu a hltanu, bolesti hlavy, závratě a pocit únavy.

Zasažení pokožky

Domníváme se, že je nepatrně dráždivý s možným zarudnutím, otokem nebo vysušením pokožky.

Vniknutí do očí

Může vyvolat podráždění, projevující se nepříjemnými pocity a lehce zvýšeným zarudnutím.

Požítí

Neočekávají se žádné nepříznivé účinky. V případě požití většího množství – více polknutí – může vyvolat bolesti břicha, nevolnost a průjem.

Chronické účinky expozice pro člověka

Zhoršení zdravotního stavu expozicí

Není žádný důkaz, že tento přípravek zhoršuje stávající zdravotní stav.

Účinky expozice na životní prostředí

Předpokládá se, že přípravek není toxický pro vodní organismy.

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1. Cesty expozice

Vdechnutí

Při dráždění, bolesti hlavy, závratí nebo ospalosti vyveďte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud symptomy přetrvávají nebo při problematickém dýchání a v případě pochybností přiveďte lékaře.

Zasažení pokožky

Zasažené místo omyjte mýdlem a několik minut oplachujte velkým množstvím vody. Pokud dojde k podráždění pokožky nebo potíže přetrvávají, vyhledejte lékařské ošetření.

Vniknutí do očí

Oči vyplachujte velkým množstvím vody minimálně 15 minut. Oční víčka držte otevřená, aby došlo k opláchnutí celého povrchu oka i víček. Vyhledejte lékařské ošetření.

Požítí

V případě požití většího množství podejte dvě sklenice vody (500 ml). Vyhledejte lékařské ošetření.

5. OPATŘENÍ PRO HASEBNÍ ZÁSAH

5.1. Vhodné hasicí prostředky

Produkt není hořlavý. Vhodný hasicí prostředek zvolte podle požáru v okolí. K ochlazení nádob vystavených ohni použijte rozprášenou vodu.

5.2. Hasicí prostředky, které nesmějí být z bezpečnostních důvodů použity

Nejsou uvedeny.

5.3. Specifická rizika přípravku samotného, produktů hoření, uvolňujících se plynů

Oxidy uhlíku.

5.4. Speciální ochranné prostředky pro hasiče

Žádná zvláštní doporučení.

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU**6.1. Postup v případě náhodného rozlití nebo úniku**

Zachyťte zpět do obalu, pokud možno. Vytřete nebo použijte vhodný sorpční materiál a uložte do nádob k likvidaci.

7. POKYNY PRO ZACHÁZENÍ S LÁTKOU NEBO PŘÍPRAVKEM A SKLADOVÁNÍ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU**7.1. Zacházení**

Vyhněte se kontaktu s pokožkou a očima

7.2. Skladování

Neskladujte v hliníkových nebo pozinkovaných nádobách. Nepoužívané nádoby uchovávejte uzavřené. Chraňte před přímým slunečním zářením. Převážte, zacházejte a skladujte v souladu s platnými právními předpisy.

7.3. Specifické (specifická) použití

Pro získání podrobnějších informací o použití produktu nahlédněte, prosím, do produktového listu.

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE LÁTKOU NEBO PŘÍPRAVKEM A OCHRANA OSOB**8.1. Expoziční limity**

Nejsou stanoveny.

8.2. Omezování expozice**Omezování expozice pracovníků****Ochrana dýchacích orgánů**

Žádná zvláštní doporučení.

Ochrana rukou

Jsou doporučeny nitrilové/neoprenové rukavice. Vyhněte se kontaktu s kůží. Pokud dojde ke kontaktu, omyjte zasažené místo vodou s mýdlem.

Ochrana očí

Jsou doporučeny ochranné chemické brýle nebo ochranný štít.

Ochrana kůže

Vyhněte se kontaktu s kůží. Pokud dojde ke kontaktu, omyjte zasažené místo vodou s mýdlem.

Omezování expozice životního prostředí

Nejsou vyžadována žádná zvláštní opatření.

9. INFORMACE O FYZIKÁLNÍCH A CHEMICKÝCH VLASTNOSTECH LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU**9.1. Všeobecné informace**

Skupenství	kapalné
Barva	čirá
Zápach (vůně)	bez zápachu

9.2. Důležité informace z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí

Bod varu	nestanoveno
Bod vzplanutí	nestanoven
Výbušné vlastnosti	nestanoveny

Relativní hustota	1,1	kg/l	při 15°C
Tenze par	nestanoveno		
Rozpustnost ve vodě	100	%	
pH	8,0 - 10		
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	nestanoveno		
Viskozita	nestanovena		

9.3. Další informace
Žádné.

10. INFORMACE O STABILITĚ A REAKTIVITĚ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU
Při předepsaných podmínkách skladování a nakládání je produkt stabilní.

10.1. Podmínky, kterým je třeba zamezit
Nejsou uvedeny.

10.2. Materiály, které nelze použít (kterých je nutno se vyvarovat)
Silně oxidující látky .

10.3. Nebezpečné produkty rozkladu
Oxidy uhlíku, aldehydy a ketony.

11. INFORMACE O TOXIKOLOGICKÝCH VLASTNOSTECH LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

11.1. Akutní účinky expozice

Vdechnutí
Vysoké koncentrace par nebo mlhy budou pravděpodobně dráždit dýchací systém a mohou vyvolat nevolnost, závratě bolesti hlavy, malátnost.

Zasažení kůže
Lehce dráždí pokožku.

Vniknutí do očí
Při náhodném vniknutí do očí pravděpodobně přivodí pouze přechodné pálení či zarudnutí.

Požiti
Poškození zdraví je při náhodném požití malého množství málo pravděpodobné. Ve větších dávkách vyvolává nevolnost a průjem.
LD50/ ústně/ krysa > 2000 mg/kg

11.2. Chronické účinky expozice
Opakovaný kontakt s pokožkou může vyvolat přetrvávající podráždění kůže nebo dermatitidu.

11.3. Další účinky

Senzibilizace	Nepředpokládá se.
Narkotické účinky	Nejsou známy.
Karcinogenita	Nepředpokládá se.
Mutagenita	Nepředpokládá se.
Toxicita pro reprodukci	Nepředpokládá se.

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE O LÁTCE NEBO PŘÍPRAVKU

12.1. Ekotoxicita

Toxicita pro vodní organismy
LC50/96h/ pstruh duhový: > 3500 mg/l
LC50/96h/ kreveta: > 1300 mg/l

EC50/70h/ řasy: > 3700 mg/l

Je nepravděpodobné, že úniky malého množství produktu naruší provoz úpravní vody.

WGK = 1

Toxicita pro půdní organismy

Není uvedena.

12.2. Mobilita

Přípravek je zcela rozpustný ve vodě.

12.3. Persistence a rozložitelnost

Podle kritérií EC: dobře odbouratelný.

12.4. Bioakumulační potenciál

Předpokládá se nízký potenciál k bioakumulaci.

12.5. Další nepříznivé účinky

Žádné.

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

13.1. Způsoby zneškodňování látky

Znehodnocený produkt, nespotřebované zbytky a odpad předat osobě s oprávněním k nakládání s odpady podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech za účelem jeho dalšího využití nebo likvidace.

Kód odpadu: 160115 **Kód sorbentu:** 150203

13.2. Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu

Použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdat na sběrné místo nebezpečných odpadů. Obaly se zbytky výrobku odkládat na místě určeném obcí nebo předat osobě s oprávněním k nakládání s odpady.

Kód odpadu (obalu): 150102, 150104

13.3. Právní předpisy o odpadech

Zákon 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

Přeprava není regulována.

15. INFORMACE O PRÁVNÍCH PŘEDPISECH VZTAHUJÍCÍCH SE K LÁTCE NEBO PŘÍPRAVKU

15.1. Informace o označení produktu / etiketa

Symbol	Není.
R – věta	Není.
S – věta	Není.
Složky	Neuvádí se.
Zvláštní varování	Není.

Produkt není klasifikován jako nebezpečný dle zákona č. 356/2003 Sb.

15.2. Specifická ustanovení o ochraně osob nebo životního prostředí

Žádná.

16. DALŠÍ INFORMACE VZTAHUJÍCÍ SE K LÁTCE NEBO PŘÍPRAVKU

16.1. Seznam uvedených R – vět

Není.

16.2. Pokyny pro školení

Nejsou nutné.

16.3. Doporučená omezení použití

Nejsou.

16.4. Další informace

Kontaktní místo pro poskytování technických informací:

TEXACO s.r.o..

Špitálská 2a

190 00 Praha 9

Tel : +420 2 66 79 91 50, 44-45

16.5. Změny v bezpečnostním listu

Obsah bezpečnostního listu koresponduje s požadavky vyhlášky Ministerstva průmyslu a obchodu č. 231/2004, kterou se stanoví podrobný obsah bezpečnostního listu k nebezpečné chemické látce a chemickému přípravku.

Veškeré informace uvedené v tomto bezpečnostním listu, a zejména informace týkající se zdraví a bezpečnosti a životního prostředí, jsou poskytovány v nejlepší víře a na základě našich nejlepších znalostí v čase vydání tohoto dokumentu.

Společnost nezaručuje přesnost a kompletnost těchto informací pro jakékoli obecné nebo zvláštní podmínky.

Opatření uvedené v tomto bezpečnostním listu nelze chápat jako úplnou informaci, které odstraní nebezpečí ve všech možných situacích uživatele, které určí vhodnost použití přípravku popřípadě odpovídající bezpečnostní opatření a doporučení pro ochranu životního prostředí, pro specifické případy použití.

Dále, povinností uživatele je používat tento přípravek bezpečně a zabezpečit splnění všech zákonů a směrnic vztahujících se na tento výrobek.

Společnost nenese žádnou zodpovědnost za úrazy, ztráty nebo škody - vzniklé nedodržením bezpečnostních a dalších doporučení obsažených v tomto bezpečnostním listu, - vzniklé v důsledku nebezpečných vlastností přípravku, - vzniklé nevhodným použitím přípravku.



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle směrnice EK 2001/58/ES

Monoethylenglykol volně ložený

Verze 1.0
Datum revize 31.01.2006

Datum vydání 16.01.2007

1. IDENTIFIKACE LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU A VÝROBCE NEBO DOVOZCE**Údaje o výrobku**

Obchodní název : MONOETHYLENGLYKOL
 Použití : Mrazuvzdorná přísada
 Dodavatel : Brenntag CR s.r.o.
 Mezi Úvozy 1850
 CZ Praha 9
 Odpovědné oddělení : logistika
 Telefonní : +420/283096111
 Fax : +420/281920839
 Telefonní číslo pro nouzové volání : Toxikologické informační středisko Tel: +420-224919293 (-224915402)

2. INFORMACE O SLOŽENÍ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU**Nebezpečné složky**

Ethandiol Koncentrace: <= 100,00 %
 Reg.č. CAS: 107-21-1 Č.EC: 203-473-3 Č. indexu: 603-027-00-1
 Klasifikace: Xn; R22

Plné znění R vět uvedených v tomto oddílu je uvedeno v oddílu 16.

3. ÚDAJE O NEBEZPEČNOSTI LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU**Pokyny při ohrožení osob a životního prostředí**

Xn R22 Zdraví škodlivý při požití.

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

Všeobecné pokyny : Postiženého vynesete na čerstvý vzduch a uložíte. Při nepravidelném dýchání nebo jeho zástavě provádějte umělé dýchání. Potřísněný oděv ihned odložte. Symptomy otravy se mohou projevit až po několika hodinách. Nutný dohled lékaře nejméně po dobu 48 hodin.
 Vdechnutí : Odveďte postiženého na čerstvý vzduch. Dávejte dýchat kyslík. Konzultujte s lékařem.
 Styk s kůží : Ihned omývejte mýdlem a velkým množstvím vody.
 Zasažení očí : Pečlivě vyplachujte velkým množstvím vody a to i pod víčky. Konzultujte s lékařem.
 Požití : Vypláchněte ústa. Podejte živočišné uhlí. Při požití nevyvolávejte zvracení - vyhledejte lékařskou pomoc.

R5455

1/6

CS



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle směrnice EK 2001/58/ES

Monoetylglykol volně ložený

Verze 1.0

Datum vydání 16.01.2007

Datum revize 31.01.2006

Pokyny pro lékaře

Symptomy : Omámení; nevolnost; bezvědomí
 Druh nebezpečí : Kolaps oběhového systému

5. OPATŘENÍ PRO HASEBNÍ ZÁSAH

Vhodné hasicí prostředky : Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.
 Hasicí prostředky nevhodné z bezpečnostních důvodů : plný proud vody
 Speciální ochranné vybavení pro hasiče : Při požáru použijte izolační dýchací přístroj.
 Další pokyny : Kontaminovanou vodu použitou k hašení shromažďujte odděleně. Voda nesmí být vpuštěna do kanalizace. Obaly vystavené ohni ochlazujte proudem vody.

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

Osobní ochrana : Používejte osobní ochranné prostředky. Personál udržujte z dosahu a na návětrné straně. Zajistěte dobré větrání. Neponechávejte v blízkosti zdrojů tepla a ohně. Nedotýkejte se očí a pokožky. Nevdechujte plyn/kouř/páry/aerosol.
 Opatření k ochraně životního prostředí : Nenechtejте vniknout do povrchových vod nebo kanalizace. Pokud produkt kontaminoval řeku nebo jezero nebo vnikl do kanalizace, informujte příslušné úřady.
 Způsoby čištění : Zajistěte přiměřené větrání. Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny jako nebezpečný odpad. Nechejte vsáknout do inertního materiálu.

7. POKYNY PRO ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**Nakládání**

Pokyny pro bezpečné zacházení : Uchovávejte obal těsně uzavřený. V pracovních prostorách je nutno zajistit dostatečnou výměnu vzduchu a/nebo odsávání.
 Pokyny k ochraně proti požáru a výbuchu : Neponechávejte v blízkosti zdrojů ohně. - Nekuřte.

Skladování

Požadavky na skladovací prostory a kontejnery : Uchovávejte pouze v prostorách s podlahou odolávající rozpouštědlům. Neponechávejte v blízkosti zdrojů tepla a ohně. Skladujte na suchém, chladném a dobře větraném místě.

R5455

2/6

CS



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle směrnice EK 2001/58/ES

Monoethylenglykol volně ložený

Verze 1.0
Datum revize 31.01.2006

Datum vydání 16.01.2007

Pokyny pro společné skladování : Nesnáší se s oxidačními prostředky.
Další informace o skladovacích podmínkách : Výrobek je hygroskopický.

8. KONTROLA EXPOZICE A OCHRANA OSOB**Složky s parametry pro kontrolu pracoviště**

Ethandiol		Reg.č. CAS: 107-21-1
:	52 mg/m ³ , 20 ppm,	EU ELV
STEL:	104 mg/m ³ , 40 ppm,	EU ELV
Může docházet průniku látky kůží		EU ELV
PEL:	50 mg/m ³ , 19,7 ppm,	HYGLIM(CZ)
NPK-P:	100 mg/m ³ , 39,4 ppm,	HYGLIM(CZ)
D- při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží		HYGLIM(CZ)

Osobní ochranné prostředky

Ochrana dýchacích orgánů : Při nedostatečném větrání použijte vhodný dýchací přístroj.
Doporučený typ filtru: A
Ochrana rukou : Používejte vhodné ochranné rukavice. Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný vůči produktu/látce/přípravku; Výběr vhodných rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kvalitativních znacích a na jejich výrobcích; Věnujte pozornost informacím výrobce o propustnosti a době průniku a specifickým podmínkám na pracovišti (mechanické namáhání, doba styku).

Materiál	síle materiálu	Doba průniku
polychloropren	0,5 mm	>= 8 h
nitrilový kaučuk	0,35 mm	>= 8 h
butylkaučuk	0,5 mm	>= 8 h

Ochrana očí : dobře těsnící ochranné brýle
Ochrana těla : Používejte vhodný ochranný oděv.
Hygienická opatření : Potřísněný oděv ihned odložte. Nevdechujte plyn/kouř/páry/aerosol. Nedopustte styku s pokožkou a očima. Neponechávejte v blízkosti potravin, nápojů a krmiva pro zvěř. V místě použití by mělo být zakázáno kouřit, jíst a pít. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce.

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**Vzhled**

Forma : kapalný
Barva : bezbarvý
Pach : sladký

R5455

3/6

CS



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle směrnice EK 2001/58/ES

Monoethylenglykol volně ložený

Verze 1.0

Datum vydání 16.01.2007

Datum revize 31.01.2006

Bezpečnostní údaje

Bod tání/rozmezí bodu tání	: -12,4 °C
Bod varu/rozmezí bodu varu	: 194 - 205 °C
Bod vzplanutí	: 111 °C
Teplota vznícení	: 410 °C
Nebezpečí výbuchu	: Produkt není výbušný. Možnost tvorby výbušných směsí par se vzduchem.
Dolní mez výbušnosti	: 3,2 %(V)
Horní mez výbušnosti	: 15,3 %(V)
Tlak par	: < 0,1 mbar; 20 °C
Hustota	: 1,11 g/cm ³ ; 20 °C
Rozpustnost ve vodě	: 1 g/l; 20 °C
pH	: 6 - 7,5; 100 g/l; 20 °C
Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda)	: log POW: -1,34
Dynamická viskozita	: 21 mPa.s; 20 °C

10. STABILITA A REAKTIVITA

Údaje o nebezpečných produktech rozkladu	: Není známo.
Nebezpečné reakce	: Nesnáší se s oxidačními prostředky.
Všeobecné pokyny	: Za normálních podmínek stabilní.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

Požiti	: Ethandiol: LD50 krysa 4.000 mg/kg Tyto údaje z literatury nejsou shodné s předepsanou klasifikací EU
Absorpce přes kůži	: Ethandiol: LD50 králík cca. 10.600 mg/kg
Styk s pokožkou	: Ethandiol: králík Nedráždí pokožku.
Vniknutí do očí	: Ethandiol: králík Slabé dráždění očí
Senzibilizace	: Ethandiol: U dobrovolníků nedošlo při náplastovém testu k projevům senzibilizace.
Zkušenosti u člověka	: Může dojít k poškození ledvin. Zabraňte opakované expozici. Pokračující expozice může mít chronické vlivy. Požití je zdraví škodlivé
Další údaje	: Nebezpečí při absorpci kůží. Dráždí dýchací orgány. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE**Údaje o samovolném rozkladu (perzistence a degradabilita)**

R5455

4/6

CS



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle směrnice EK 2001/58/ES

Monoethylenglykol volně ložený

Verze 1.0
Datum revize 31.01.2006

Datum vydání 16.01.2007

Biologická odbouratelnost	: Ethandiol: 56 % 28 h; OECD 301 C; Látka snadno biologicky odbouratelná.
Bioakumulace	: Ethandiol: Nehromadí se v biologických tkáních.
Toxicita pro ryby	: Ethandiol: LC50 Oncorhynchus mykiss 18.500 mg/l 96 h
Toxicita pro Dafnie	: Ethandiol: EC50 Daphnia magna > 10.000 mg/l 48 h
Toxicita pro řasy	: Ethandiol: EC50 selenastrum capricornutum 6.500 - 7.500 mg/l 96 h
Toxicita pro bakterie	: Ethandiol: EC50 Pseudomonas putida 10.000 mg/l 16 h

Další ekologické informace

Dodatkové ekologické informace	: Nenechtejte vniknout do povrchových vod nebo kanalizace.
--------------------------------	--

13. INFORMACE O ZNEŠKODŇOVÁNÍ

Výrobek	: Likvidace spolu s běžným odpadem není dovolena. Je požadován speciální způsob likvidace v souladu s místními předpisy. Nenechtejte vniknout do kanalizace.
balení	: Zlikvidujte jako nespotřebovaný výrobek. Zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
Číslo z evropského katalogu odpadů	: Kódy odpadů by měl přidělovat uživatel na základě použité aplikace výrobku.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

ADR: Není nebezpečným zbožím

RID: Není nebezpečným zbožím

IMDG: Není nebezpečným zbožím

IATA: Není nebezpečným zbožím

15. INFORMACE O PRÁVNÍCH PŘEDPISECH

Označení podle směrnic EK
EU. Směrnice 67/548/EEC

R5455

5/6

CS



BEZPEČNOSTNÍ LIST podle směrnice EK 2001/58/ES

Monoethylenglykol volně ložený

Verze 1.0
Datum revize 31.01.2006

Datum vydání 16.01.2007



Xn Zdraví škodlivý

R-věty R22 Zdraví škodlivý při požití.

Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku:

- Ethandiol

Národní legislativa

Předpis

: Produkt se musí označovat podle předpisu o nebezpečných látkách Zákon č.369/2005 Sb. v platném znění.; Skladování a manipulace dle normy ČSN 65 02 01., Při likvidaci výrobku nebo obalu se postupuje dle příslušných předpisů a zákona 185/2001 Sb. (Zákon o odpadech), Konečné zařazení odpadu provádí jeho původce dle vlastností odpadu v době jeho vzniku dle Vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť a způsoby jejich měření a hodnocení.

16. DALŠÍ INFORMACE

Plné znění R-vět vztahujících se k odstavci 2 a 3:

R22 Zdraví škodlivý při požití.

Další informace

Údaje v této bezpečnostní příloze odpovídají našim znalostem, informacím a přesvědčení v době jejího vydání. Uvedené informace jsou určeny jen jako vodítko pro bezpečnou manipulaci s produktem uvedeným v této bezpečnostní příloze při jeho skladování, zpracování, přepravě a likvidaci. Údaje jsou nepřenosné na jiné produkty. Pokud bude výrobek uvedený v této bezpečnostní příloze zaměněn, smíchán nebo zpracován s jinými materiály nebo bude podroben dalšímu zpracování, nemohou být údaje v této bezpečnostní příloze, pokud z nich výslovně nevyplývá něco jiného, přeneseny na takto vyrobený nový materiál.

Tento bezpečnostní list obsahuje pouze informace vztahující se k bezpečnosti a nenahrazuje informaci o výrobku ani jeho specifikaci.

Sekce byla přepracována.

R5455

6/6

CS

Zařízení pro vytápění staveb

Technologie řeší rozvod ústředního vytápění, provedení rozvodů pro VZT a chladu pro rekonstrukci Horáckého zimního stadionu v Jihlavě.

Zdroje tepla

V prostoru zimního stadionu jsou navrženy dva topné zdroje.

První topný zdroj PK1 – dva teplovodní plynové kondenzační kotle o celk.výkonu cca 180 kW pro vytápění zázemí haly a VZT. Plynové kotle budou umístěny v plynové kotelně v 1PP, levé křídlo, skladová část. Plynové kotle v dostatečné míře pokrývají ztráty pro potřeby vytápění a větrání. V kotelně je vytvořen prostor pro umístění kogenerační jednotky, v případě vyhodnocení příznivých ekonomických podmínek pro provoz této kogenerační jednotky, včetně možnosti využití odpadního tepla při provozu této jednotky.

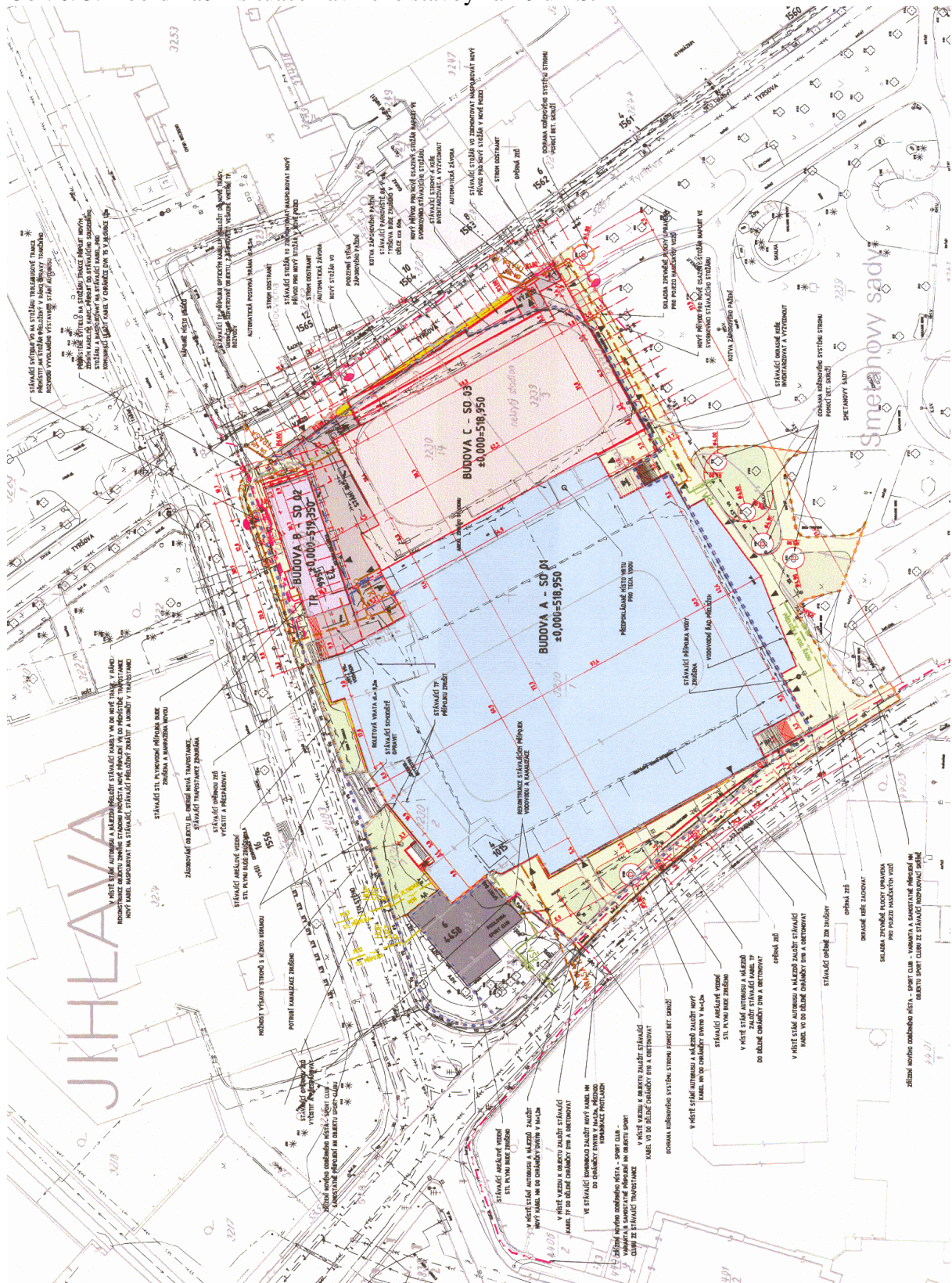
Druhý topný zdroj PK2 – dva teplovodní plynové kondenzační kotle o celk.výkonu cca 180 kW, umístěny v 1PP pravé křídlo, prostor technologie. Plynové kotle pro VZT a jako záložní zdroj pro vytápění haly v případě, kdy nebude dostatek odpadního tepla ze zdrojů technologie. Dále pro ohřev TUV pro tuto část objektu. Ohřev TUV bude zajištěn v nepřímě ohřívaném zásobníkovém ohříváči 2,5 m³ natápěném z technologie chlazení odpadním teplem. V případě nedostatečného ohřevu z technologie bude ohřev proveden přes deskový výměník z kotlového okruhu. Zásobník bude umístěn ve strojovně technologie chlazení.

Systém pro rozvod TUV osazen uzavíracími a regulačními armaturami, oběh zajištěn cirkulačním čerpadlem.

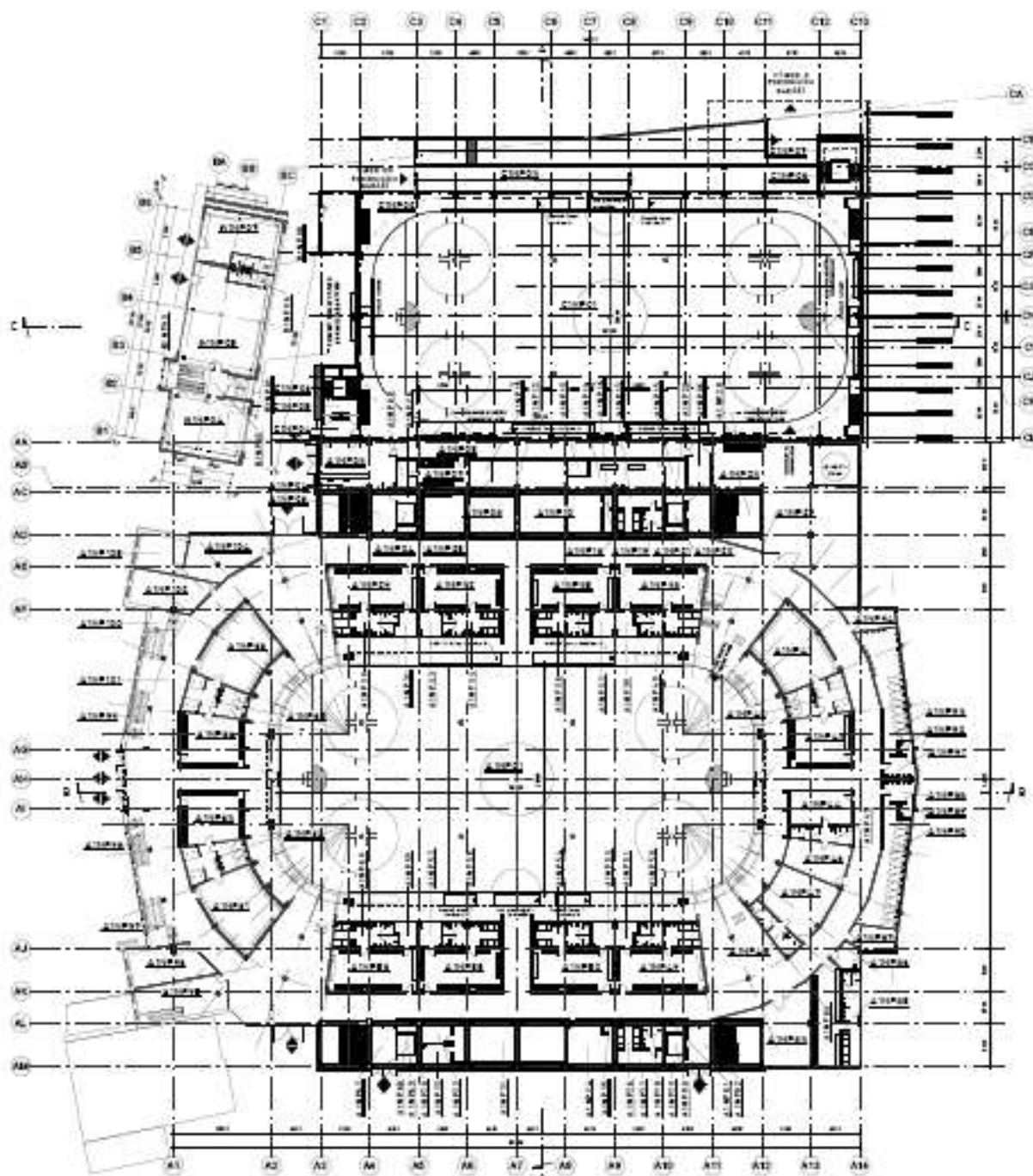
Topný systém bude zabezpečen proti přetlaku dle ČSN 06 0830 tlakovou expanzní nádobou s membránou a pojistným ventilem, každý kotel bude osazen pojistným ventilem.

Rozsah stavby záměru ZSJ je doložen kopiemi některých výkresů.

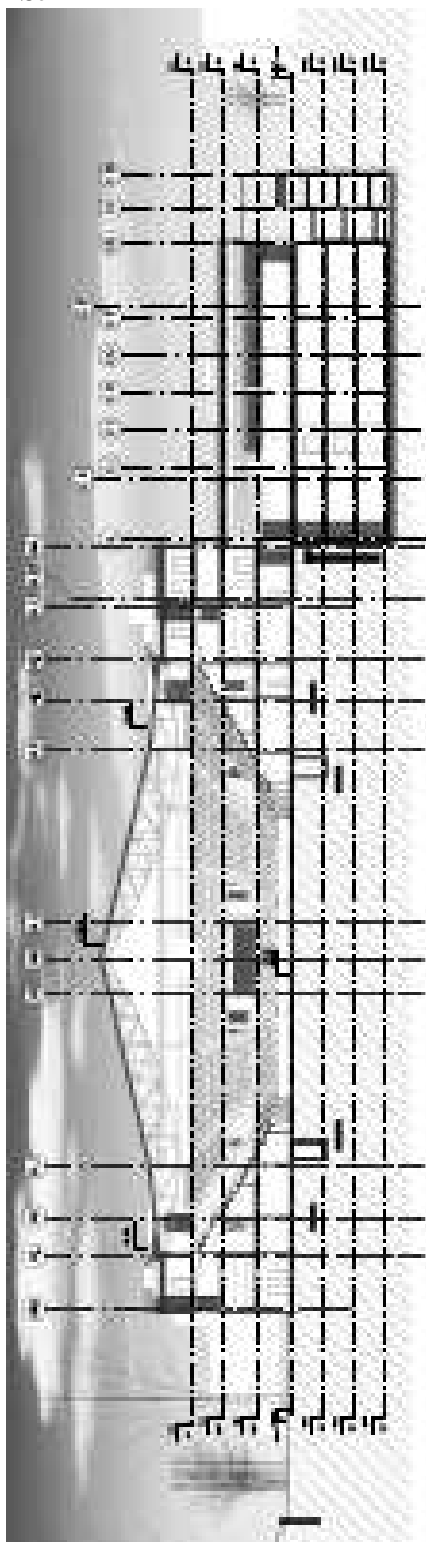
Obr. č. 3. Koordinační situace navržené stavby záměru ZSJ



Obr. č. 4. Půdorys 1NP stavby záměru ZSJ



Obr. č. 5. Řez stavbou záměru ZSJ



3.1.7. B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předpokládaný termín zahájení realizace záměru	05/2009
Předpokládaný termín dokončení realizace záměru	10/2010

3.1.8. B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Výstavba záměru ZSJ bude realizována na pozemcích stávajícího sportovního areálu Horáckého zimního stadionu Jihlava, který je umístěn na ploše území Statutárního města Jihlava. Všechny pozemky v areálu jsou v majetku investora.

Vyšší územně správní celek:	Kraj Vysočina
Okres:	Jihlava
Správní obvod obce s rozšířenou působností:	Jihlava
Správní obvod obce s pověřeným obecním úřadem:	Jihlava
Správní obvod obce a katastrální území:	Jihlava, 659673 Jihlava

Vzhledem k rozsahu výstavby záměru ZSJ, který bude umístěn ve stávajícím areálu zimního stadionu, nebudou jeho realizací dotčeny jiné územně samosprávné celky.

3.1.9. B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Příslušný stavební úřad – vyjádření k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace.

Příslušný orgán ochrany přírody – stanovisko k umístění záměru z hlediska požadavků ochrany přírody a krajiny (NATURA 2000).

Příslušný vodoprávní úřad - Povolení k umístění vodního díla a k odběru podzemní vody – podzemní vrt pro potřebu vody technologie ledových ploch.

3.2. B.II. ÚDAJE O VSTUPECH

3.2.1. B.II.1. Půda (zábor půdy)

Místem realizace záměru ZSJ je stávající areál Horáckého zimního stadionu v Jihlavě, který se nachází na k.ú. 659673 Jihlava. Předmětem záměru ZSJ je rekonstrukce areálu zimního stadionu.

Plocha areálu, kde bude realizován záměr ZSJ, je rozčleněna na pozemky p.č. 3230/1, 3230/2, 3230/5, 3230/7, 3230/8, 3230/9, 3230/10, 3230/11, 3230/12, 3230/13, 3230/14, 3239/2, 3239/3.

Z hlediska druhu pozemků se ve všech případech jedná o zastavěnou plochu, jinou plochu, ostatní komunikace apod. Pozemky nemají stanovenou ochranu a nejsou součástí ZPF. Z hlediska vlastnictví jsou pozemky v držení Statutárního města Jihlava a TJ Sokol v Jihlavě.

Mimo tyto pozemky se realizace záměru ZSJ částečně dotkne pozemků p.č. 5783/1, 5853, 5863, 5867. Jedná se o pozemky komunikací, bez ochrany, které nejsou součástí ZPF. Pozemky jsou ve vlastnictví Statutárního města Jihlava a ČR ŘSD ČR. Na těchto pozemcích budou vybudovány odstavné plochy autobusů.

Realizace záměru se dále dotkne pozemku p.č. 3239/1, druh ostatní plocha, způsob využití zeleň (Smetanovy sady), bez ochrany, bez zápisu na LV. Na výměře cca 370 m² je zde projektem navrženo rozšíření plochy zimního stadionu.

Poloha pozemků je vyznačena na výřezu z katastrální mapy města Jihlava.

Obr. č. 6. Výřez z katastrální mapy



Realizace záměru ZSJ nevyžaduje žádný zábor půdy, která je součástí půd ZPF (zemědělský půdní fond) ani PUPFL (půda určená pro funkci lesa).

3.2.2. B.II.2. Voda (odběr a spotřeba vody)

Celková spotřeba vody (z toho voda pro technologii) pro provozování záměru ZSJ je v projektu vyčíslena následovně:

Bilance spotřeby vody*Hlavní hala*

1. Zaledování plochy (cca 1x za rok - jednorázově)

$$Q_r = 1 \times 50 \text{ m}^3 / \text{rok} = 50,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

2. Zimní provoz

- Požadavky technologie - chlazení, úprava ledu - (denně v době provozu cca 18 hod , 5 měs. provozu)

$$Q_p = 2,0 \text{ m}^3 / \text{den} \text{ (z toho odpad - } 1,0 \text{ m}^3 / \text{den)}$$

$$Q_{hmax.} = 2,0 : 18 = 0,1 \text{ m}^3 / \text{hod} \text{ (započteno pouze do max. hod. bilance násl. činností)}$$

$$Q_r = 2,0 \text{ m}^3 \times 365 : 12 \times 5 = 304,2 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

3. Letní provoz

- Požadavky technologie - chlazení, úprava ledu - (denně v době provozu cca 18 hod , 7 měs. provozu)

$$Q_p = 10,0 \text{ m}^3 / \text{den} \text{ (z toho odpad - } 1,0 \text{ m}^3 / \text{den)}$$

$$Q_{hmax.} = 10,0 : 18 = 0,6 \text{ m}^3 / \text{hod} \text{ (započteno pouze do max. hod. bilance násl. činností)}$$

$$Q_r = 10,0 \text{ m}^3 \times 365 : 12 \times 7 = 2129,2 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

4. Zaměstnanci

administrativní pracovník : 12 z (60 l/den) (5x týdně)

manuální prac. : 4 z (80 l/den) (7x týdně)

$$Q_p = (12z \times 60 \text{ l/z.d.}) + (4z \times 80 \text{ l/z.}) = 1040 \text{ l/d} = 1,04 \text{ m}^3 / \text{d}$$

$$Q_{hmax.} = (\text{max. } 50\% Q_p) = 0,5 \times 1,04 \text{ m}^3 / \text{d} = 0,52 \text{ m}^3 / \text{hod}$$

$$Q_r = (0,72 \text{ m}^3 \times 250\text{d}) + (0,32 \times 365) = 296,8 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

5. Hokej zápas - A team (2x týdně, 9 měsíců)

60 sportovců - 60 l/os.d

8 doprovod - 15 l/os.d

5000 veřejnost - 2 l/návšt.

10 + 2x výčep (2 zam.) - 300 l/zam.sm.

$$Q_p = (60os. \times 60 \text{ l/os.} + 8os. \times 15 \text{ l/os.} + 5000n. \times 2 \text{ l/n.} + 12 \times 2z \times 300 \text{ l/z.sm.}) = 20920 \text{ l} = 20,9 \text{ m}^3 / \text{den} - \text{tzn. } 2,5 \text{ hod}$$

$$Q_{hmax.} = 20,9 : 2,5os = 8360 \text{ l/h} = 8,4 \text{ m}^3 / \text{hod}$$

$$Q_r = 20,9 \times 2 \times (52 : 12 \times 9) = 1630,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

6. Hokej trenink - A team (2x 6) x týdně, 9 měsíců)

30 sportovců - 60 l/os.d

4 doprovod - 15 l/os.d

$$Q_p = (30os. \times 60 \text{ l/os.} + 4os. \times 15 \text{ l/os.}) = 1860 \text{ l} = 1,3 \text{ m}^3 / \text{den}$$

$$Q_{hmax.} (\text{sprch. sport.}) = 30os \times 60 \text{ l/os.d.} = 1800 \text{ l/h} = 1,8 \text{ m}^3 / \text{hod}$$

$$Q_r = 1,86 \times 6 \times 2 \times (52 : 12 \times 9) = 870,5 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

7. Hokej zápas - Junioři (2x týdně, 9 měsíců)

60 sportovců - 60 l/os.d

8 doprovod - 15 l/os.d

500 veřejnost - 2 l/návšt.

6x výčep (2 zam.) - 300 l/zam.sm.

$$Q_p = (60os. \times 60 \text{ l/os.} + 8os. \times 15 \text{ l/os.} + 500n. \times 2 \text{ l/n.} + 6 \times 2z \times 300 \text{ l/z.sm.}) = 8320 \text{ l} = 8,32 \text{ m}^3 / \text{den}$$

$$Q_{hmax.} (\text{sprch. sport.}) = 60os \times 60 \text{ l/os.d.} = 3600 \text{ l/h} = 3,6 \text{ m}^3 / \text{hod}$$

$$Q_r = 8,32 \times 2 \times (52 : 12 \times 9) = 648,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

8. Hokej trénink - Junioři (2x 6) x týdně, 9 měsíců)

30 sportovců - 60 l/os.d

4 doprovod - 15 l/os.d

$$Q_p = (30 \text{ os.} \times 60 \text{ l/os.} + 4 \text{ os.} \times 15 \text{ l/os.}) = 1860 \text{ l} = 1,3 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{h\max} (\text{sprch. sport.}) = 30 \text{ os} \times 60 \text{ l/os.d.} = 1800 \text{ l/h} = 1,8 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$Q_r = 1,86 \times 6 \times 2 \times (52 : 12 \times 9) = 870,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

9. Kulturní akce - koncert (1x měsíčně, 9 měsíců) (zim. provoz)

7000 osob - 2 l/návšť.

10x výčep (2 zam.) - 300 l/zam.sm.

$$Q_p = (7000 \text{ os.} \times 2 \text{ l/os.} + 10 \times 2 \times 300 \text{ l/z}) = 20000 \text{ l} = 20,0 \text{ m}^3/\text{den tzn. cca 3,0 hod}$$

$$Q_{h\max} (50\%) = 20,0 : 3 = 6,7 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_r = 20,0 \times 1 \times (52 : 12 \times 9) = 780,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

10. Sport. akce - basketbal, tenis, odbíjená (1x měsíčně, 9 měsíců) (zim.provoz)

30 sportovců - 60 l/os.d

8 doprovod - 15 l/os.d

3500 veřejnost - 2 l/návšť.

6x výčep (2 zam.) - 300 l/zam.sm.

$$Q_p = (30 \text{ os.} \times 60 \text{ l/os.} + 8 \text{ os.} \times 15 \text{ l/os} + 3500 \text{ n.} \times 2 \text{ l/n.} + 6 \times 2 \times 300 \text{ l/z.sm.}) = 12520 \text{ l} = 12,5 \text{ m}^3/\text{den tzn. 4,0 hod}$$

$$Q_{h\max.} = 12,5 \times 0,5 = 3,2 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$Q_r = 12,5 \times 1 \times (52 : 12 \times 9) = 487,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

11. Letní provoz haly - koncerty, výstavy, sport. akce, show (4x týdně, 3 měsíce)

10 účink - 60 l/os.d

2000 veřejnost - 2 l/návšť.

4x výčep (2 zam.) - 300 l/zam.sm.

$$Q_p = (10 \text{ os.} \times 60 \text{ l/os.} + 2000 \text{ n.} \times 2 \text{ l/n.} + 4 \times 2 \times 300 \text{ l/z.sm.}) = 7000 \text{ l} = 7,0 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{h\max.} (50\%) = 7,0 \times 0,5 = 3,5 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$Q_r = 7,0 \times 4 \times (52 : 12 \times 3) = 364,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

12. Restaurace, kavárna (7x týdně, 12 hod provoz denně)

5 zaměstn. - 450 l/os.d

3 zaměstn. - 300 l/os.d

Průměrná denní spotřeba

$$Q_p = 5 \times 450 \text{ l/z.s.} + 3 \times 300 \text{ l/z.s.} = 3150 \text{ l/s}$$

Max. denní spotřeba

$$Q_{md} = Q_p \times k_n = 3150 \times 1,25 = 3,938 \text{ m}^3/\text{d} = 3938 \text{ l/dbn} = 328 \text{ l/hod}$$

Max. hodin. spotřeba

$$Q_{h\max} = 328 \times 1,8 = 590,4 \text{ l/hod}$$

Roční spotřeba

$$Q_r = 3,15 \times 320 = 1008,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Tréninková hala

21. Zaledování plochy (cca 1x za rok - jednorázově)

$$Q_r = 1 \times 50 \text{ m}^3/\text{rok} = 50,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

22. Zimní provoz

- Požadavky technologie - chlazení, úprava ledu

- (denně v době provozu cca 18 hod, 5 měs. provozu)

$$Q_p = 2,0 \text{ m}^3/\text{den (z toho odpad - 1,0 m}^3/\text{den)}$$

$$Q_{h\max.} = 2,0 : 18 = 0,1 \text{ m}^3/\text{hod (započteno pouze do max. hod. bilance násl. činností)}$$

$$Q_r = 2,0 \text{ m}^3 \times 365 : 12 \times 5 = 304,2 \text{ m}^3/\text{rok}$$

23. Letní provoz

- Požadavky technologie - chlazení, úprava ledu

- (denně v době provozu cca 18 hod, 4 měs. provozu)

$$Q_p = 10,0 \text{ m}^3/\text{den (z toho odpad - 1,0 m}^3/\text{den)}$$

$$Q_{h\max.} = 10,0 : 18 = 0,6 \text{ m}^3/\text{hod (započteno pouze do max. hod. bilance násl. činností)}$$

$$Q_r = 10,0 \text{ m}^3 \times 365 : 12 \times 4 = 1216,7 \text{ m}^3/\text{rok}$$

24. Hokej trénink (20x týdně, 9 měsíců - 1 hod)

20 sportovců - 60 l/os.d

2 doprovod - 15 l/os.d

$$Q_p = (20 \text{ os.} \times 60 \text{ l/os.} + 2 \text{ os.} \times 15 \text{ l/os.}) = 1230 \text{ l} = 1,2 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{h\max} (\text{sprch. sport.}) = 20 \text{ os} \times 60 \text{ l/os.d.} = 1230 \text{ l/h} = 1,2 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$Q_r = 1,23 \times 20 \times (52 : 12 \times 9) = 959,4 \text{ m}^3/\text{rok}$$

25. Hokej zápas (15x týdně, 9 měsíců)

40 sportovců - 60 l/os.d

4 doprovod - 15 l/os.d

100 veřejnost - 2 l/návšt.

$$Q_p = (40 \text{ os.} \times 60 \text{ l/os.} + 4 \text{ os.} \times 15 \text{ l/os.} + 100 \text{ n.} \times 2 \text{ l/n.}) = 2660 \text{ l} = 2,7 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{h\max} (\text{sprch. sport.}) = 40 \text{ os} \times 60 \text{ l/os.d.} = 2400 \text{ l/h} = 2,4 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$Q_r = 2,66 \times 15 \times (52 : 12 \times 9) = 1556,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

26. Krasobruslení - trénink (15x týdně, 9 měsíců - 1 hod)

20 sportovců - 60 l/os.d

4 doprovod - 15 l/os.d

$$Q_p = (20 \text{ os.} \times 60 \text{ l/os.} + 4 \text{ os.} \times 15 \text{ l/os.}) = 1260 \text{ l} = 1,2 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{h\max} (\text{sprch. sport.}) = 20 \text{ os} \times 60 \text{ l/os.d.} = 1200 \text{ l/h} = 1,2 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$Q_r = 1,26 \times 15 \times (52 : 12 \times 9) = 737,1 \text{ m}^3/\text{rok}$$

27. Veřejné bruslení (7x týdně, 9 měsíců)

100 osob - 2 l/návšt.

$$Q_p = (100 \text{ os.} \times 2 \text{ l/os.}) = 2000 \text{ l} = 2,0 \text{ m}^3$$

$$Q_{h\max} (50\%) = 2,0 \times 0,5 = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_r = 2,0 \times 7 \times (52 : 12 \times 9) = 546,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

28. Pronájem ledové plochy (7x týdně, 9 měsíců - 4 hod/denně)

60 sportovců - 60 l/os.d

$$Q_p = (60 \text{ os.} \times 60 \text{ l/os.}) = 3600 \text{ l} = 3,6 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{h\max} (\text{sprch. sport.}) = 30 \text{ os} \times 60 \text{ l/os.d.} = 1800 \text{ l/h} = 1,8 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$Q_r = 3,6 \times 7 \times (52 : 12 \times 9) = 982,8 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Tělocvična

31. Zaměstnanci

administrativní pracovník : 3z (60 l/den - 6x týdně)

30 sportovců - 60 l/os.d (2 tréninky denně)

$$Q_p = (3z \times 60 \text{ l/z.d.}) + (30 \times 60 \text{ l/z.}) = 1980 \text{ l/d} = 1,98 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{h\max} (\text{sprch. sport.}) = 30 \times 60 = 1,8 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$Q_r = 1,98 \times 6 \times (52) = 617,8 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{h\max} \text{ je nejvyšší pol. 5 (hokej. zápas A - team)} = 8,4 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$Q_{\text{denní}} (\text{průměr z roční spotřeby bez technologie}) = 12354,4 \text{ m}^3 : 365 = 33,9 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{\text{roční}} = 296,8 + 1630,0 + 870,5 + 648,0 + 870,5 + 780,0 + 487,5 + 364,0 + 1008,0 + 959,4 + 1556,0 + 737,1 + 546,0 + 982,8 + 617,8 = 12354,4 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Celková spotřeba vody z vodovodního řádu: 12 354,4 m³/rok

Bilančně stanovená spotřeba vody bude zajištěna odběrem z místního vodovodního řádu..

V rámci výstavby záměru ZSJ je navržena rekonstrukce stávajících přípojek. Do dalšího stupně PD bude provedeno měření množství vody a tlaku v síti. Na základě zjištěných skutečností bude provedeno posouzení a rozhodnuto zda zásobovat objekt přímo dvěma přípojkami nebo zajistit vykrytí špiček odběru (který je v případě sociálních zařízení pro sportovce a veřejnost nárazový) akumulací nádrží a ATS stanicí. Současně bude provedeno jednání za účasti zástupců místní VAS, investora a projektanta.

Předpokládaná dimenze přípojek je navržena 2x DN 80 (PE 90). Vodoměrné šachty (VŠ) budou

kompletně rekonstruovány a navrženy jako vodotěsné. Rozměry VŠ budou upřesněny v dalším stupni dle velikosti vodoměrné sestavy. Vystrojení bude provedeno dle běžných požadavků místní VAS. Vzhledem ke kolísavému a nárazovému charakteru odběru bude navrženo osazení sdružených vodoměrů. S ohledem na rozšíření objektu SO 01 v části směrem k parku, kde je veden stávající veřejný řad DN 80 a je zde stávající VŠ bude nutné provést přeložení stávajícího řadu a přesunout vodoměrnou šachtu (VŠ1). U vodoměrné šachty VŠ2 bude dle požadavků VAS řešeno umístění vodoměrné sestavy pro stávající objekt Jihlavských autoopraven a přepojení vodovodní přípojky pro tento objekt. Napojení přípojek na řad bude provedeno vysazením odbočky a osazením uzavíracího šoupěte se zemní soupravou u řadu. Po dokončení montáže vodovodního potrubí bude provedena tlaková zkouška a dezinfekce potrubí. Veškeré přírubové spoje budou provedeny z nerez. oceli šroubů a matic. Délka vodovodní přípojky je 3,0 m (VŠ1) a 8,0 m (VŠ2).

Zajištění venkovní požární vody - vzhledem k nedostatečné dimenzi veřejných vodovodních řadů v okolí areálu, je na základě požadavku požárního specialisty navrženo zásobování venkovní požární vody z požární nádrže 45 m³. Tato bude umístěna v podzemních prostorách objektu a možnost zásobování požárních jednotek bude z odběrného místa napojeného suchovodem na nádrž.

Pro objekt podzemních garáží bude navrženo zajištění požární bezpečnosti pomocí sprinklerů. Jejich zásobování bude zajištěno z podzemní nádrže (jednorázová náplň). Velikost nádrže bude upřesněna dle požadavků požárního specialisty.

Voda pro potřebu technologie

Je specifikována v celkové bilanci vody samostatnými položkami takto:

Hlavní hala

1. Zaledování plochy (cca 1x za rok - jednorázově)

$$Q_r = 1 \times 50 \text{ m}^3/\text{rok} = 50,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

2. Zimní provoz

- Požadavky technologie - chlazení, úprava ledu

- (denně v době provozu cca 18 hod , 5 měs. provozu)

$$Q_r = 2,0 \text{ m}^3 \times 365 : 12 \times 5 = 304,2 \text{ m}^3/\text{rok}$$

3. Letní provoz

- Požadavky technologie - chlazení, úprava ledu

- (denně v době provozu cca 18 hod , 7 měs. provozu)

$$Q_r = 10,0 \text{ m}^3 \times 365 : 12 \times 7 = 2129,2 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Tréninková hala

21. Zaledování plochy (cca 1x za rok - jednorázově)

$$Q_r = 1 \times 50 \text{ m}^3/\text{rok} = 50,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

22. Zimní provoz

- Požadavky technologie - chlazení, úprava ledu

- (denně v době provozu cca 18 hod , 5 měs. provozu)

$$Q_r = 2,0 \text{ m}^3 \times 365 : 12 \times 5 = 304,2 \text{ m}^3/\text{rok}$$

23. Letní provoz

- Požadavky technologie - chlazení, úprava ledu

- (denně v době provozu cca 18 hod , 4 měs. provozu)

$$Q_r = 10,0 \text{ m}^3 \times 365 : 12 \times 4 = 1216,7 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$\text{Celkem } Q_r (\text{obě plochy}) = 50,0 + 304,2 + 2129,2 + 50,0 + 304,2 + 1216,7 = 4054,3 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Předpokládá se zajištění této spotřeby vody pro technologii z vrtu.

Celková spotřeba vody z vrtu (technologie): 4 054,3 m³/rok

Pro snížení odběru vody z vodovodního řadu bude součástí záměru ZSJ i vybudování podzemního vrtu pro pokrytí spotřeby vody pro technologii ledových ploch. Přesné umístění odběrného vrtu bude upřesněno po provedení hydrogeologických průzkumů. Předpokládá se

jeho umístění přímo v objektu SO 01 hlavní haly.

Pro období výstavby záměru ZSJ nejsou v projektu specifikovány žádné požadavky z hlediska odběru vody. Stabilní zařízení staveniště ani výroby stavebních hmot nebudou zřizovány, veškeré požadavky na tyto stavební hmoty budou zajištěny jejich dovozem z jiných výroben. Zaměstnanci dodavatele stavby budou využívat stávající hygienicko-sociální zázemí v ostatních objektech areálu zimního stadionu, nebo budou mít k dispozici mobilní zařízení.

3.2.3. B.II.3. Ostatní (surovinové a energetické zdroje)

Surovinové zdroje

Záměr ZSJ řeší rekonstrukci a dostavbu stávajících objektů Horáckého zimního stadionu v Jihlavě. Jedná se o stavbu občanské vybavenosti města, pro jejíž provozování nejsou nárokovány žádné požadavky z hlediska potřeb surovinových zdrojů.

Období výstavby záměru ZSJ bude vyžadovat jednorázový dovoz stavebních materiálů, různých dílců strojně-technických zařízení, včetně jejich náplní pro technologické vybavení stavby. Veškeré stavební materiály, strojně-technická zařízení a náplně budou na lokalitu výstavby záměru ZSJ dovezeny z jejich výroben a budou zabudovány na místě výstavby. Jiné speciální nároky pro výstavu záměru ZSJ nejsou předpokládány.

Elektrická energie

Provozování zařízení stavby záměru ZSJ bude vyžadovat dodávky elektrické energie pro instalovaná strojně-technologická zařízení i pro nevýrobní zařízení (osvětlení vnitřních i venkovních prostorů, garáží apod.).

Celková energetická bilance souborů stavby záměru ZSJ je v projektu stanovena následovně.

Tabulka č. 1. Energetická bilance

Energetický soubor	Instalovaný výkon (kW)	Soudobý výkon (kW)	Uvažované osazení transformátorů	DA - zálohovaná el energie.
Výtahy, vrata, zařízení stavby	100,00	50,00		
Chlazení	887,00	620,90		
Vzduchotechnika	321,00	224,70		117
Zdravotní instalace, ohřev vody	0,00	0,00		
Osvětlení objektu	300,00	270,00		150
Scénické osvětlení, venkovní osvětlení	100,00	90,00		50
Topení	10,00	8,00		
Slaboproudá zařízení	10,00	8,00		
Gastro	685,00	274,00		
Sprinklery	25,00	20,00		25
Ostatní spotřebiče	100,00	80,00		
Celkem	2438,00	1645,60	2 x 1,00MVA	342

V rámci záměru ZSJ (rekonstrukce objektu zimního stadionu, výstavby objektu garážových stání a tréninkové ledové plochy) bude pro zásobování elektrickou energií zrekonstruována stávající trafostanice.

Do vysokonapěťového rozvaděče zrekonstruované trafostanice bude upravena stávající kabelová přípojka VN 22kV. Z trafostanice budou zřízeny vnitřní rozvody NN do jednotlivých objektů a bude provedeno i připojení náhradního zdroje.

Technické údaje:

Rozvodná soustava:	NN rozvody, TN-C, 3+PEN, TN-S, 3+N+PE, 50 Hz stř., VN rozvodna a přívod k trafu - IT
Provozní napětí:	VN – 3x 22 kV, NN - 3x230/400 V
Ochrana PND:	základní - samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41, čl.413.1.3 a přílohy NM1 a NM3 zvýšená – proudovými chrániči dle ČSN 33 2000-4-41-412.5 hlavním pospojováním ČSN 332000-4-41 čl.413.1.2.1 doplňkovým pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 čl.413.1.2.2
Měření odběru:	v trafostanici - v rozvaděči VN

Popis rozvodu – přeložka VN, trafostanice

V chodníku na ulici Tolstého se nachází stávající kabely VN připojující stávajícím způsobem stávající trafostanici areálu HZS. Stávající trafostanice bude zbourána a bude v budově „B“ tělocvičny (SO 02) zřízena nová trafostanice 2x1000 kVA. Vzhledem k tomu, že se v chodníku před uvažovanou trafostanicí zřizuje stání autobusu s nájedem, budou přívodní VN kabely přeloženy do nové trasy mimo toto autobusové stání a budou ukončeny v nově zřízené rozvodně VN trafostanice. Dle potřeby budou na stávající kabely naspojovány nové kabelové vložky.

Trafostanice bude vestavěná do objektu, rozvaděč VN bude v provedení zapouzdřeném s SF6, transformátory budou olejové DOTL 1000/20 – 1000kVA/22kV/400V, NN rozvaděč typizovaný, součástí trafostanice. Z NN rozvaděče trafostanice budou vedeny NN kabely do hlavní rozvodny objektu zimního stadionu, další do objektu budovy „C“ (SO 03) garáží a tréninkové plochy a do rozvaděče objektu „B“ tělocvičny.

V objektu „B“ bude zřízen i náhradní zdroj – dieselagregát, pro zálohované připojení požárně bezpečnostních zařízení.

V ulici Jiráskova bude v rámci výstavby autobusového stání provedeno přeložení stávajícího kabelu VO do chráničky.

V ulici Tolstého bude v rámci výstavby autobusového stání s nájedem provedeno přeložení stávajícího kabelu VO do nové trasy a napojení na stávající rozvody, dále bude přeloženo svítidlo VO spolu s přeložením stožáru trolejbusové traktce.

V ulici Tyršova proti vjezdu do objektu garáží bude přeložen stávající stožár VO. Stávající stožár bude demontován a v jeho místě bude naspojován nový přívodní kabel VO k přeloženému stožáru. Nový stožár bude umístěn cca 7 m jižněji. Na kraji parku u ulice Tyršova v místě výstavby objektu podzemních garáží bude přeložen stávající stožár VO. Stávající stožár bude demontován a v jeho místě bude naspojován nový přívodní kabel VO k přeloženému stožáru. Nový stožár bude umístěn cca 12 m jihozápadněji směrem do parku.

Zřízení samostatného odběrného místa objekt Sport Clubu.

Technické údaje:

Rozvodná soustava:	TN-C, 3+PEN, TN-S, 3+N+PE, 50 Hz stř.
Provozní napětí:	3x230/400 V
Ochrana PND:	základní - samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 čl.413.1.3 a přílohy NM1 a NM3
Měření odběru:	v elektroměrovém rozvaděči ve fasádě objektu
Instalovaný příkon:	Pi = 40 kW
Soudobý příkon:	Ps = 21 kW
Soudobý proud:	Is = 30 A

Popis rozvodu – varianta A

Na fasádě Manažerské akademie se nachází stávající rozpojovací skříň, která bude upravena pro zřízení nového vývodu. Z této rozpojovací skříňe bude veden kabel k fasádě objektu Sport

Clubu, kde bude ukončen v přípojkové pojistkové skříně a novém elektroměřovém rozvaděči.

Z tohoto rozvaděče budou připojeny stávající vnitřní rozvody objektu.

Popis rozvodu – varianta B

V ulici Mahlerova se nachází stávající trafostanice, ze které bude veden kabel k fasádě objektu Sport Clubu, kde bude ukončen v přípojkové pojistkové skříně a novém elektroměřovém rozvaděči. Z tohoto rozvaděče budou připojeny stávající vnitřní rozvody objektu.

Toto přepojení objektu Sport Clubu samostatnou přípojkou je vyvoláno přestavbou trafostanice zimního stadionu a zachování provozu a zásobování el. energií objektu z této trafostanice připojeného.

Nárokované odběry elektrické energie záměrem ZSJ budou projednány a odsouhlaseny s provozovatelem distribuční sítě, na základě odběratelské smlouvy.

Pro období výstavby záměru nejsou odběry elektrické energie specifikovány. Je předpoklad, že pro toho přechodné období bude potřebné množství elektrické energie odebíráno ze stavební přípojky napojené na stávající rozvodnu, nebo zajišťováno z mobilních zdrojů.

Paliva

Palivem pro bilančně stanovené nároky výroby tepla záměru ZSJ bude zemní plyn dodávaný z distribuční sítě. Výroba tepla bude zajišťována zařízením instalovaným ve dvou plynových kotelnách. Bilance spotřeby zemního plynu je stanovena následovně:

Spotřeba zemního plynu – spotřebiče

Hodinová spotřeba zemního plynu:

Plynový kotel 80 kW	2x 9,84 m ³ ZP/hod	19,68 m ³ ZP/hod
Plynový kotel 100 kW	2x 12,30 m ³ ZP/hod	24,60 m ³ ZP/hod
Vzduchotechnické jednotky plynové 432 kW		44,90 m ³ ZP/hod
Spotřeba max. hod		89,18 m ³ ZP/hod
Spotřeba redukováná		66,80 m ³ ZP/hod

<u>Spotřeba roční teoretická celkem pro areál</u>	<u>cca 98670 m³ ZP/rok</u>
Roční spotřeba tepla pro vytápění a ohřev TUV	986,6 MWh/rok (3553,8 GJ/rok)

Roční spotřeba tepla pro ÚT a ohřev TUV byla stanovena dle ČSN 38 3350 a činí:

$$Q_{\text{ROKÚT}} = 809,2 \text{ MWh/rok (2913,3 GJ/rok)}$$

Bilance spotřeby tepla:

Kotelna PK 1

Potřeba pro část technologie – záložní zdroj 180,0 kW

Potřeba pro VZT 65,0 kW

Kotelna PK 1 celkem 180,0 kW

Kotelna PK 2

Vytápění zázemí haly 97,8 kW

Potřeba pro VZT 80,0 kW

Kotelna PK 2 celkem 176,0 kW

Záměr ZSJ řeší vybudování nové STL plynovodní přípojky při rekonstrukci Horáckého zimního stadionu v Jihlavě. Stávající STL plynovodní přípojka, která napojuje areál HZS bude zrušena. Z této STL přípojky je v současné době napojen i sousední objekt, který patří jinému majiteli SK Jihlava. Tento objekt bude nově napojen samostatně, novou STL plynovodní přípojkou.

Provedení těchto prací bude pod dohledem zástupce JmP a.s., nebo přímo zajištěno na základě objednávky JmP a.s.

STL plynovodní přípojka bude provedena podle TPG 702 01. Napojení areálu při rekonstrukci Horáckého zimního stadionu bude provedeno novou STL plynovodní přípojkou PE D63 v délce

cca 14,0 m, potrubím z lineárního polyetylenu SDR 11 D63 – DN50, se spádem přípojky do místa napojení v ul. Tolstého. Přípojka bude napojena kolmo na STL plynovodní řád pomocí navrtávací soupravy a ukončena hlavním uzávěrem plynu pro objekt, který je umístěn v oceloplechové skříni na hranici pozemku v zídce

STL plynovodní přípojka bude ukončena hlavním uzávěrem plynu (HUP) – kulovým kohoutem – DN 50, v uzamykatelné, větrané skříni na hranici pozemku, pro HUP, regulační a plynoměrnou sestavu. Ve skříni bude osazena za uzávěrem HUP, měřicí sestava s rotačním plynoměrem ROOTS G 65 (dodávka JMP, provoz Jihlava). Vlastní skříň o rozměrech 1500/1500/800, bude trvale označena výstražnou tabulkou dle ČSN 018012:

H U P - Zákaz kouření a manipulace s ohněm v okruhu 1,5 m od skříně.

Pro sousední objekt Sportovního klubu Jihlava – posilovna bude zřízena nově samostatná plynovodní přípojka. STL plynovodní přípojka PE D32, v délce cca 14,0 m, potrubím z lineárního polyetylenu SDR 11 D63 – DN25, se spádem přípojky do místa napojení v ul. Tolstého.

NTL plynovod v areálu je řešen podle ČSN EN 1775 a TP-G-70401. NTL plynovod PE D90 začíná za armaturou HUP a plynoměrem ve výše popsané skříni. Odtud je veden zemí přímo k objektu zimního stadionu.

Všechny plynové kotle a spotřebiče budou instalovány a připojeny dle ČSN EN 1775 A TPG 704 01 a budou zabezpečeny dle ČSN 060830. V pojistném úseku plynových kotlů budou osazeny pojistné ventily. Při instalování plynových kotlů je nutno dodržet také ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla.

Jiné nároky týkající odběru a zajištění dodávky paliv pro provozování nebude posuzovaný záměr ZSJ mít.

Pro období výstavby záměru ZSJ není žádná spotřeba paliv uvažována.

Sdělovací vedení

Stávající přípojky TF do objektu Horáckého zimního stadionu budou vyjma přípojky optickým kabelem zrušeny. V rámci rekonstrukce bude v areálu zimního stadionu zřízena servovna, ve které bude ukončena přípojka optickým kabelem, vnitřní telefonní a datové rozvody budou řešeny z této servovny a optické přípojky.

Pro období výstavby záměru ZSJ není žádný požadavek z hlediska napojení na pevná sdělovací vedení, budou využívány dostupné sítě mobilních operátorů.

Dopravní infrastruktura

Vlastní záměr ZSJ nebude mít nároky na dopravní infrastrukturu města Jihlava, vlastní autodoprava nebude provozována.

Dopravně bude areál zimního stadionu napojen na stávající komunikační síť města Jihlava z ulice Tyršova (podzemní garáže záchytného parkoviště i plocha manipulačního dvora mezi objekty SO 02 a SO 03).

V rámci záměru ZSJ budou v objektu SO 03 (budova C) vybudovány podzemní garážové prostory o celkové kapacitě 234 parkovacích stání pro osobní vozidla. Garážové prostory budou sloužit jako placené záchytné parkoviště pro veřejnost i pro návštěvníky rekonstruovaného Horáckého zimního stadionu v Jihlavě. Vyvolanou dopravu zprovozněním garážových stání je tedy nutné považovat za součást běžné silniční dopravy na pozemních komunikacích města.

Pro ověření příspěvkové hlukové zátěže venkovního prostoru v okolních ulicích z vyvolané dopravy záchytného parkoviště byl proveden odhad četnosti těchto osobních vozidel, který vychází z následujících předpokladů:

Denní doba – průměrný provoz záchytného parkoviště

Obsazenost 80% celkové kapacity, doba zdržení 1,5 hodiny cca 2000 vozidel za 16 hodin,

	125 vozidel za 1 hodinu
<i>Denní doba – špičkový provoz záchytného parkoviště (sportovní nebo kulturní akce)</i>	
Obsazenost 100% celkové kapacity	234 vozidel za 1 hodinu
<i>Noční doba – průměrný provoz záchytného parkoviště</i>	
Obsazenost 40% celkové kapacity, doba zdržení 4 hodiny	cca 200 vozidel za 8 hodin, 25 vozidel za 1 hodinu
Pro příjezdovou trasu osobních vozidel v ulici Tolstého je odhad počtů vozidel následující:	
Tolstého směr Jiráskova	cca 60%
Tolstého směr nám. Svobody	cca 40%

V období výstavby bude významnou fází pro dopravní zatížení místních komunikací představovat průběh prací s vytěžením stavební jámy, v jejímž průběhu bude nutný odvoz cca 26 000 m³ odtěžené zeminy. V dalších fázích výstavby záměru ZSJ lze reálně očekávat běžné nároky na stavební dopravu, především pro zajištění dovozu stavebních dílců a strojně-technických zařízení technologického vybavení zimního stadionu.

ÚDAJE O VSTUPECH - shrnutí

Na základě provedených zjištění lze konstatovat:

Realizací stavby záměru ZSJ nedojde k žádnému trvalému ani dočasnému záboru půd patřících do ZPF nebo PUPFL, stavba záměru ZSJ bude umístěna na ploše stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě.

Spotřeba vody pro technologii ledových ploch bude zajišťována odběrem z podzemního vrtu, s jehož vybudováním se uvažuje na ploše areálu zimního stadionu.

Odběr vody pro provozování rekonstruovaného areálu zimního stadionu bude zajištěn z místního vodovodního řádu. Pro vykrytí špiček odběru (který je v případě sociálních zařízení pro sportovce a veřejnost nárazový) a při nedostatečné kapacitě vodovodního řádu je uvažováno s vybudováním akumulární nádrže a ATS stanice.

Spotřeba elektrické energie pro provozování zimního stadionu bude pokryta ze stávajícího zdroje (místní distribuční síť) na základě upravené odběratelské smlouvy.

Rovněž spotřeba zemního plynu pro provozování areálu bude pokryta ze stávajícího STL rozvodu a odběr bude realizován na základě upravené odběratelské smlouvy s provozovatelem distribuční sítě.

Charakter stavby občanského vybavení nemá žádné nároky z hlediska spotřeby surovinových zdrojů.

Výhodou záměru ZSJ je umístění ve stávajícím areálu Horáckém zimním stadionu, kde jsou k dispozici rozvodné sítě elektrické energie, zemního plynu i pitné vody a napojení rekonstruovaných objektů bude vyžadovat pouze vybudování krátkých úseků nových přípojek k odběrovým místům.

V souvislosti s umístěním záchytného parkoviště osobních vozidel v objektu SO 03 záměru ZSJ dojde ke zvýšení dopravní zátěže na síti místních komunikací, především v okolí areálu Horáckého zimního stadionu.

Vyčíslené požadavky na vstupy pro provozování záměru ZSJ a jejich pokrytí z místních zdrojů je možné posoudit jako úměrné pro velikost i účel stavby a jejich zajištění nevyvolá žádné významné dopady na sledované složky životního prostředí.

3.3. B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

3.3.1. B.III.1. Ovzduší (množství a druh emisí do ovzduší)

Plošné zdroje

U záměru ZSJ se tento druh zdrojů znečišťování ovzduší nebude vyskytovat.

Stacionární zdroje

Tento druh zdrojů znečišťování ovzduší budou u záměru ZSJ představovat instalovaná spalovací zařízení pro výrobu tepla a pro ohřev TUV. Vzhledem k navržené technologii nepřímého chlazení ledových ploch, se zpětným využíváním odpadního tepla pro potřeby technologie i vytápění, jsou však požadavky na přímou výrobu tepla spalováním paliv významně sníženy.

Pro tyto účely budou v plynových kotelnách instalovány teplovodní kondenzační kotle na zemní plyn.

Kotelna PK1 bude mít osazený	1x kotel o jedn.výkonu	80 kW
	1x kotel o jedn.výkonu	100 kW

Kotelna III.kategorie celkem		180 kW
------------------------------	--	--------

Kotelna PK2 bude mít osazený	1x kotel o jedn.výkonu	80 kW
	1x kotel o jedn.výkonu	100 kW

Kotelna III.kategorie celkem		180 kW
------------------------------	--	--------

K dalšímu spalování ZP bude docházet ve VZT jednotkách pro dohřátí větracího vzduchu.

Celková roční spotřeba cca 98670 m³ ZP/rok

Spaliny budou od zařízení odvedeny samostatnými komíny typového provedení a vypouštěny nad střechou objektů.

Orientační určení celkové produkce znečišťujících látek, je stanoveno podle hodnot emisních faktorů při spalování paliv a z udávané celkové spotřeby paliva, kterým je zemní plyn dodávaný z distribuční sítě.

Tabulka č. 2. Produkce emisí stacionárních spalovacích zdrojů

Zdroje	Spotřeba za rok (m ³ .rok ⁻¹)	Tuhé látky (kg.r ⁻¹)	Oxid siřičitý (kg.r ⁻¹)	Oxidy dusíku (kg.r ⁻¹)	Oxid uhelnatý (kg.r ⁻¹)	Org. látky (suma org. C) (kg.r ⁻¹)
ZSJ	98670	1,97	0,95	157,87	35,57	6,32

Vzhledem k instalovaným výkonům spalovacích zařízení a technickému provedení odvodu spalin se ve smyslu ustanovení zákona č. 86/2002 Sb. v platném znění, a navazujících prováděcích předpisů bude jednat o stacionární spalovací zdroje zařazené do kategorie malých zdrojů znečišťování ovzduší. Výkon státní správy a zpoplatnění u malých vybraných zdrojů znečišťování ovzduší spadá do kompetence příslušné obce.

Vzhledem k zařazení spalovacích zařízení do kategorie malých zdrojů znečišťování ovzduší, nejsou pro tyto zdroje stanoveny specifické emisní limity a není povinnost pro povolení k umístění stavby těchto zdrojů dokladovat Rozptylovou studii ani Odborným posudkem. Malé zdroje znečišťování ovzduší musí být provozovány s požadovanou účinností spalování paliv a s přípustnou koncentrací oxidu uhelnatého ve spalinách, dále musí být v souladu s přílohou č. 7 k nařízení vlády č. 352/2002 Sb. prováděna v určených lhůtách kontrola spalinových cest.

Vzhledem k velmi nízké produkci emisí lze považovat stacionární zdroje záměru ZSJ za nevýznamné z hlediska možných zhoršujících vlivů na znečišťování ovzduší.

Mobilní zdroje

Zákonem č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění, není upravena kategorizace ani zařazování mobilních zdrojů znečišťování ovzduší. Jsou zde tyto zdroje pouze definovány,

podmínky ochrany ovzduší před znečišťováním způsobeným mobilními zdroji však upravují zvláštní předpisy, např. technického zaměření pro výrobce vozidel apod.

Vlastní záměr ZSJ nebude silniční dopravu zahrnovat. Určitou změnu v organizaci dopravy osobních vozidel na území města vyvolá zprovoznění záchytného parkoviště v objektu SO 03. Vzhledem k tomu, že se bude spíše jednat o změnu tras osobních vozidel na území města a ne o nárůst vozidel, nelze předpokládat žádnou významnější změnu v oblasti znečišťování ovzduší.

Podle ustanovení nařízení vlády č. 597/2006 Sb. není vyžadováno povolení pro umístění stavby, ve vztahu ke zdrojům znečišťování ovzduší ze silniční dopravy. Příspěvkové imisní koncentrace se z provozu stacionárních zdrojů záměru ZSJ budou dle odhadu na území v okolí areálu zimního stadionu pohybovat jen desetinách procent z hodnot imisních limitů vyhlášených nařízením vlády č. 597/2006 Sb. pro ochranu zdraví lidí nebo ekosystémů u všech sledovaných znečišťujících látek.

Období výstavby

Pro období výstavby záměru ZSJ budou nejvýznamnějšími práce při demolicích a při těžbě zemin i úpravě terénu.

Z hlediska možného znečištění ovzduší se bude jednat o nahodilé zdroje krátkodobého charakteru, především tuhých znečišťujících látek (prach), vznikajících při uvedených stavebních a dalších pracovních činnostech. Množství produkovaného prachu z provádění těchto prací nelze přesně kvantifikovat, tyto nahodilé zdroje bude nutné eliminovat v závislosti na charakteru prací, na vlhkosti zpracovávaných substrátů, klimatických podmínkách atd. Při provádění těchto prací je nutné udržovat materiály a zeminy vazké a v prostoru staveniště jejich klopením zamezit vzniku sekundární prašnosti při provádění těchto prací nebo z pojezdů vozidel. Dalšími ale nepodstatnými zdroji znečišťování ovzduší v období výstavby budou exhalace z provozu stavebních strojů, nákladních vozidel a dalších mechanismů. Rovněž tyto zdroje je nutné považovat za nahodilé a krátkodobé, bez možnosti přesnějšího stanovení produkce emisí. Produkci znečišťujících látek z období výstavby lze klasifikovat jako málo významnou a prakticky nesledovatelnou.

Z hlediska kvality ovzduší lze hodnotit působení z období výstavby jako dočasné, krátkodobé, přesně nedefinovatelné a při dodržení zásad správně prováděných postupů prací i bez podstatných vlivů na znečištění ovzduší.

3.3.2. B.III.2. Vody (množství odpadních vod a jejich znečištění)

Technologické vody

Technologické odpadní vody záměrem ZSJ produkovány nebudou. Dodávané množství vody do procesu chlazení ledových ploch bude jednorázové. Součástí technologie je sněžná jáma, ve které bude prováděno roztátí ledové tříště z rolby a voda bude zpětně využívána při výrobě ledu. Z tohoto pohledu lze na vlastní technologii chlazení ledových ploch pohlížet jako na bezodpadovou.

Splaškové vody

Spotřeba dodávané vody bude využívána především v hygienicko-sociálním zázemí rekonstruovaného zimního stadionu.

Produkce splaškových odpadních vod bude po realizaci záměru ZSJ přibližně odpovídat bilančně stanovené spotřebě pitné vody a bude na úrovni cca 12 300 m³/za rok.

Splaškové vody jsou odváděny do místní kanalizační sítě a likvidovány jsou provozovatelem kanalizace, na základě uzavřeného smluvního vztahu, v městské čistírně odpadních vod.

Dešťové vody

Množství dešťových vod je v projektu bilančně stanoveno následovně:

Tabulka č. 3. Produkce dešťových vod

Návrhový dešť

$$i15 = 131 \text{ l/s.ha (0,0131 l/m}^2\text{)}$$

Četnost výskytu

$$n = 1$$

Č.	Druh plochy	Plocha (m ²)	Odtok součinitel y	Redukov. plocha (m ²)
1	Zastavěná plocha - hala (střecha)	6595,0	1	6595,0
2	Zastavěná plocha (zelená střecha) - trénink. hala	2321,0	0,6 (1,0)	1392,6 (2321,0)
3	Zastavěná plocha (střecha) - tělocvična	323,0	1	323,0
3	Zastřešení zpevn. ploch (střecha)	485,0	1	485,0
4	Zpevněná plocha beton. dlažba	1953 + 624 – 485 = 2092,0	0,6	1255,2
5	Zpevněná plocha (beton)	206,0	0,8	164,8
6	Okap. chodník (kamenivo.)	103,0	0,4	41,2
7	Zatrávnění Sadové úpravy	672,0	0,1	67,2

Celkový odtok dešťových vod – bilanční:

Odtok za dobu trvání návrhového deště

$$Q_{\text{zast.}} = 8795,6 \text{ m}^2 \times 0,0131 \text{ l/m}^2 = 115,2 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{zpevn.p}} = 1528,4 \text{ m}^2 \times 0,0131 \text{ l/m}^2 = 20,0 \text{ l/s}$$

$$\text{Celkem: } 135,2 \text{ l/s}$$

Celkový odtok dešťových vod – dimenzační:

Odtok za dobu trvání návrhového deště

$$Q_{\text{zast.}} = 9724,0 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ l/m}^2 = 291,7 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{zpevn.p}} = 1528,4 \text{ m}^2 \times 0,0131 \text{ l/m}^2 = 20,0 \text{ l/s}$$

$$\text{Celkem: } 311,7 \text{ l/s}$$

Kanalizace

Navržena je rekonstrukce stávajících dvou kanalizačních přípojek do ulice Jiráskova a Tyršova. Tato rekonstrukce je z důvodu technického stavu a z důvodu nedostatečné dimenze. Stávající přípojka do ulice Jiráskova bude zrekonstruována v dimenzi DN 400 (K1), stávající přípojka do ulice Tyršova bude zrekonstruována v dimenzi DN 400 (K2). Na tuto trasu je rovněž zaústěna (přes odlučovač tuků) tuková kanalizace z areálu.

Dále je navržena nová třetí trasa kanalizační přípojky ve směru z parku do ulice Tyršovy. Tato je navržena z důvodu rozšíření objektu až k této ulici (vjezd do podzemních garáží) a tím nemožnosti vést z této části odpadní vody původní trasou podél objektu (rampy podzemních garáží). Tato přípojka je navržena DN 300.

Kanalizace je navržena jako jednotná. Odkanalizovává dešťové a splaškové vody z jednotlivých objektů a dešťové vody ze zpevněných ploch.

Parkoviště osobních automobilů jsou podzemní a stání pro autobus je zastřešené, proto se nepředpokládá osazení odlučovačem ropných látek.

Na trase tukové kanalizace (z restaurace), která je uvnitř areálu vedena odděleně od ostatní splaškové kanalizace, bude před napojením do jednotné areálové kanalizace osazen odlučovač tuků. Bude dimenzován na předpokládanou kapacitu restaurace cca 250 - 300 jídel denně.

Vzhledem k požadavku dimenzovat veškeré odpadní potrubí odvádějící dešťovou vodu z plochých střech jako ploch hrozcích zatopením (množství srážek 300 l/ha - dle ČSN 756760,

vnitřní kanalizace) jsou dle bilance dešťových vod (dimenzační množství) navrženy tedy celkem tři samostatné trasy jednotné kanalizace (přípojky) 2x DN 400 a 1x DN 300. Délky jednotlivých přípojek (po první šachtu) jsou do ulice Jiráskova trasa K1 DN 400 - 18,5 m, do ulice Tyršova trasa K2 DN 400 - 7,0 m, trasa K3 DN 300 - 6,0 m.

Potrubí venkovní kanalizace a kanalizačních přípojek bude navrženo plastové, vodotěsné.

Jako objektů na kanalizační síti je použito typových kanalizačních šachet, z betonových prefabrikovaných skruží v 1 m s monolitickým dnem. Předpokládá se osazení zařízení a potrubí nad úroveň hladiny podzemní vody.

Období výstavby

Z vlastního období výstavby záměru ZSJ není předpokládána žádná produkce odpadních vod z prováděných stavebních činností.

Stabilní zařízení staveniště ani výroby stavebních hmot nebudou zřizovány, veškeré požadavky na tyto stavební hmoty budou zajištěny dovozem z jiných výroben. Zaměstnanci dodavatele stavby budou využívat stávající hygienické a sociální zázemí v areálu zimního stadionu, nebo budou mít k dispozici odpovídající sanitární zázemí, např. mobilní hygienicko-sanitární zařízení.

3.3.3. B.III.3. Odpady (kategorizace a množství odpadů)

Vlastní technologický proces chlazení ledových ploch je opatřen uzavřenými oběhovými okruhy a je projektem koncipován jako bezodpadová technologie (ve smyslu platného zákona č.185/2001 Sb. o odpadech, je odpad každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č. 1 zákona). Jiné technologické nebo výrobní procesy záměr ZSJ nebude obsahovat.

Vzhledem k charakteru stavby občanské vybavenosti, s nezbytným administrativním a provozním zázemím, budou rozhodující podíl produkce odpadů tvořit komunální odpady (odpady s domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady s úřadů).

Nevýznamnou a nepravidelnou produkci odpadů pak lze předpokládat pouze z prováděných oprav, údržby strojně-technického zařízení a dalšího vybavení objektů, z hlediska druhové skladby ji lze odhadnout následovně.

Tabulka č. 3. Přehled a odhad produkce odpadů

Zatřídění odpadů			Místo produkce	Doporučené zneškodnění	Orientační množství t.r ⁻¹
150101	Papírové a lepenkové obaly	kat. O	Údržba a opravy	Sběr surovin	1,0
150102	Plastové obaly	kat. O	Údržba a opravy	Sběr odpadů	0,5
150103	Dřevěné obaly	kat. O	Údržba a opravy	Spalovna	0,5
150104	Kovové obaly	kat. O	Údržba a opravy	Sběr surovin	0,5
150203	Čistící tkaniny, ochranné oděvy	kat. O	Údržba a opravy	Spalovna, sběr odpadů	0,2
170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel apod.	kat. O	Údržba a opravy, zbytky za staveb	Recyklace	2,0
200108	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	kat. O	Gastro-občerstvení	Kompostárna	5,0
200121	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	kat. N	Údržba osvětlení	Odstranění opráv. osobou	100 ks
200136	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení	kat. O	Údržba a opravy	Sběr odpadů	0,2
200140	Kovy	kat. O	Údržba a opravy	Sběr surovin	0,1
200201	Biologicky rozložitelný odpad	kat..O	Údržba zeleně	Kompostárna	5,0
200301	Směsný komunální odpad	kat. O	Úklid a údržba	Odstranění opráv. Osobou	50,0

Směsný komunální odpad z úklidu bude shromažďován do popelnic (např. 110 l), další druhy odpadů budou v případě jejich vzniku odděleně ukládány do vhodných přepravních nádob (např. kontejner – stavební odpad, chladicí boxy – zbytky jídel apod.) a zneškodňovány oprávněnými osobami. Zářivky budou v původních obalech ukládány do odvozu oprávněnou osobou na zabezpečeném místě.

Investor záměru ZSJ je původcem odpadů ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění. Povinnosti původce a odborné nakládání s odpady (vedení průběžné evidence odpadů, ohlašování odpadů, zpracování plánu odpadového hospodářství apod.) firma zajišťuje ve svých provozních závodech prostřednictvím odborně způsobilé osoby, kterou je odpadový hospodář. Zneškodňování vznikajících odpadů je pak zajišťováno na základě smluvních vztahů s oprávněnými osobami nebo firmami.

Upřesnění výsledné produkce odpadů musí být zpracováno v průběhu provozování záměru ZSJ, v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb. a dalších prováděcích předpisů platných v oblasti odpadového hospodářství (vyhlášky MŽP č. 381 a 383/2001 Sb.).

Při dodržování předpisy stanovených požadavků není předpoklad, že při provozování záměru ZSJ, dojde k vzniku kolizí v oblasti odpadového hospodářství.

Období výstavby

Období výstavby záměru ZSJ bude z hlediska produkce odpadů významné ve fázích demolic a odstraňování stávajících objektů a při provádění zakládání objektu SO 03 během těžby stavební jámy.

V těchto fázích vznikne jednorázově velké množství odpadů, které lze rámcově zařadit do skupiny Stavební a demoliční odpady, 170504 – zemina a kamení (odhad cca 26 000 m³) a 170904 – jiné stavební a demoliční odpady. Bilance a rozsahy stavebních prací nejsou

v projektu řešeny, proto není toto množství odpadů přesněji specifikováno.

Dle současných trendů bude vlastní výstavba záměru ZSJ prováděna dodavatelským způsobem, na základě výběrového řízení, specializovanou stavební firmou. Smlouva uzavřená s dodavatelem stavebních prací bude zahrnovat i požadavky na sledování vznikajících odpadů z činností výstavby a na způsob jejich zneškodnění dodavatelem do ukončení prací. Výkazy o množství a doklady o způsobu zneškodnění odpadů budou předávány oznamovateli v termínu ukončení prací.

Investorem záměru ZSJ budou vytvořeny potřebné prostorové i organizační podmínky na vyznačeném staveništi pro shromažďování odpadů z období výstavby.

3.3.4. B.III.4. Ostatní (rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií, hluk a vibrace)

Rizika havárií

Záměru ZSJ řeší rekonstrukci stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě. Po provedení navrhované rekonstrukce budou objekty záměru ZSJ využívány pro účely bruslení (hokej, krasobruslení), další halové sporty (košíková, tenis, volejbal, házená) a kulturní akce (koncerty apod.). Dále je výstavbou řešen současný neuspokojivý stav možnosti parkování osobních vozidel vybudováním parkovacích stání v podzemních garážích nového objektu SO 03, kde bude zřízeno celkem 234 parkovacích míst, která budou využívána jako placené záchytné parkoviště.

Hlavní technologický proces, kterým je chlazení ledových ploch používá pouze schválené náplně šetrné k životnímu prostředí.

V objektech nebudou používány ani skladovány hořlavé nebo jinak nebezpečné látky vodám apod. Po těchto stránkách a při řádném užívání vybavení objektů není reálný předpoklad vzniku havárií.

Vzhledem k tomu, že jedná o stavbu občanské vybavenosti města s předpokladem vysoké návštěvnosti pořádaných akcí, byla v projektovém návrhu záměru ZSJ věnována mimořádná péče pro zajištění požární bezpečnosti a prostorovému uspořádání, včetně délek potřebného počtu únikových cest z hlediska rychlé evakuace osob.

Hlavním řídicím prvkem zajištění požární bezpečnosti bude instalované zařízení EPS. Toto zařízení je nutno v jednotlivých prostorách objektů instalovat na základě požadavků ČSN 73 0831, ČSN 73 0802, ČSN 73 0875, případně dalších předpisů souvisejících. Zařízením EPS budou vybaveny všechny místnosti s požárním rizikem i bez požárního rizika, vč. chodeb a CHUC (ČSN 730831, čl. 5.1.3b.), dále technické místnosti, kde není stálá obsluha a hrozí nebezpečí vzniku požáru a jeho rychlé rozšíření do jiných prostorů. Samočinnými adresovatelnými hlásiči požáru systému EPS budou chráněny všechny prostory:

shromažďovací prostory, přípravný, restaurace, kanceláře, sklady, rozvodny, trafostanice, místnosti s náhradními zdroji elektřiny (dieselagregát, UPS), strojovny VZT, pomocné místnosti, apod.

Ústředna EPS bude instalována v místnosti se stálou službou, která bude vybavena spojovými prostředky k okamžitému spojení s HZS Jihlava.

Kromě světelné a akustické signalizace požárně nebezpečné situace bude zařízení EPS ovládat:

- spouštění evakuačního (domácího) rozhlasu s nahrávkou pro klidné opuštění prostorů návštěvníky,
- zapnutí návěstních světelných tabulí (piktogramů) pro vysměrování úniků u standardně nepoužívaných úniků s dynamickými efekty,
- otevírání dveří, které umožní rychlejší únik osob z objektu a zároveň sloužící jako přírodní otvory čerstvého vzduchu pro SOZ,
- spouštění nuceného přetlakového větrání chráněných únikových cest,
- otevírání žaluzií a světlíků pro odvod tepla a kouře,
- uzavírání bufetů požárními roletami.

Stabilní hasicí zařízení musí být instalováno v prostoru podzemních garáží (ČSN 730804, čl. I.4.4. – 2.PP a více jak 50 stání). Projektová dokumentace a instalace sprinklerů bude provedena dle ČSN EN 12 845. Veškeré instalované komponenty budou mít požadovaný certifikát.

Dodávka a montáž systému bude realizována dle platných ČR předpisů a norem, provedení montáže, označení a údržba musí být v souladu se všemi standardními požadavky na sprinklerový systém dle ČSN EN 12 845.

Sprinklerové zařízení je navrženo pro detekci a uhašení požáru vodou v jeho počátečních fázích, nebo pro udržení požáru pod kontrolou, aby jeho uhašení mohlo být dokončeno jinými prostředky. Nelze předpokládat, že by sprinklerové zařízení zcela nahradilo potřebu jiných protipožárních prostředků a je důležité posoudit požární opatření v objektech jako celek.

Jako hasicí medium je navržena voda, které nesmí být chemicky upraveno (např. proti zamrznutí apod.) a nesmí obsahovat vláknité nebo jiné suspendované látky, které by se mohly nahromadit v potrubním systému. V potrubním rozvodu sprinklerové soustavy nesmí zůstat slaná voda nebo voda obsahující soli. Systém bude napájen elektročerpádlem, které bude napojeno na betonovou nádrž o předběžné kapacitě cca 76 m³ přilehlé ke strojovně. Tlak v systému bude udržovat doplňovací čerpadlo a v suchých rozvodech kompresory.

Ve všech podlažích garáží může klesnout teplota pod +5°C, proto bude použit suchý systém. Systém bude rozdělen na tři ventilové stanice (každá pro jedno patro) s maximální chráněnou plochou 12 000 m². Každá ventilová stanice bude monitorována a bude mít svůj poplachový zvon pro akustický poplach. Všechny signály budou přenášeny do místa se stálou obsluhou (24 hodin). Pokud není možné zajistit trvalou obsluhu, je nutné přenášet signály o stavu SHZ na pult požární ochrany. Jestliže je přímé spojení na jednotku požární ochrany, měl by být postup zkoušky odsouhlasen příslušnými orgány, aby se předešlo planým hlášením.

Pro další zajištění požadavků bezpečnosti i ochrany zdraví a pro eliminaci havarijních situací bude záměr ZSJ provozován v souladu s následujícími předpisy:

- provozní řád, - havarijní řád, - požární řád, - požární poplachové směrnice atd.

Uvedené předpisy zabezpečují bezpečný, hygienický a ekologický provoz zařízení a musí být doplňovány o nové poznatky a výsledky současného stavu vědy a techniky, platných norem a právních předpisů.

Při uvedeném zajištění bude riziko vzniku havárie, s možným negativním dopadem na sledované složky životního prostředí u záměru ZSJ málo pravděpodobné a maximálním způsobem eliminováno.

Období výstavby

Rizika havárií nejsou v průběhu výstavby předpokládána.

Hluková zátěž venkovního prostoru

Vzhledem k umístění záměru ZSJ v zástavbě města Jihlava a k blízkosti staveb s chráněným venkovním prostorem bylo předpokládáno působení projektem navržených zdrojů hluku podrobně výpočtově ověřeno hlukové studii (varianta A), která je samostatnou přílohou tohoto Oznámení.

Z těchto důvodů je v této části uveden pouze závěr provedených zjištění ve vztahu k hygienickým limitům hluku, které stanovuje prováděcí předpis k zákonu č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a kterým je nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Variant A – zahrnuje samostatný provoz stacionárních zdrojů hluku záměru ZSJ a samostatný provoz osobních vozidel dopravy záchranného parkoviště umístěného v záměru ZSJ na okolních komunikacích města.

Vyhodnocené vlivy odpovídají údajům o výstupech stavby záměru ZSJ ve sledované složce životního prostředí - hluková zátěž venkovního prostoru.

Zdroje hluku záměru ZSJ (stacionární)

a) Stacionární zdroje hluku záměru ZSJ technického charakteru (výpočet ozn. A)

Výpočtově byl ve venkovním prostoru sledovaného území ověřován předpokládaný dosah hlukových imisí z provozu nejvýznamnějších stacionárních zdrojů hluku technického charakteru záměru ZSJ. Podle provozního harmonogramu bude jejich činnost zasahovat i do noční doby, proto je pro posouzení použit hygienický limit hluku stanovený pro noční dobu. Rozhodující pro tuto dobu jsou stavby pro bydlení na ulicích Tyršova a Jana Masaryka (výpočtové body č. 1 až 6). Ostatní stavby na okolních ulicích patří k občanské vybavenosti (většinou školní výchova) a v noční době zde výuka není prováděna, nebo jsou mimo významnější dosah těchto zdrojů hluku. Ve všech uvedených bodech jsou výsledné hodnoty hlukových imisí ověřovaných stacionárních zdrojů hluku technického charakteru záměru ZSJ nižší než stanovený limit $L_{Aeq\ 1h} = 40$ dB pro chráněný venkovní prostor staveb. U všech ostatních staveb jsou tyto hodnoty významně nižší než stanovený limit $L_{Aeq\ 8h} = 50$ dB pro chráněný venkovní prostor staveb a denní dobu.

Nutnou podmínkou pro realizaci záměru ZSJ a dodržení ověřeného podlimitního hlukového působení těchto zdrojů je instalace VZT jednotek pro větrání vnitřních prostorů hlavní arény a tréninkové haly v hlukově utlumeném provedení a všech dalších zařízení v parametrech jak jsou určeny projektantem a souhrnně specifikovány v tabulkovém přehledu části 1.3.

b) Stacionární zdroje hluku záměru ZSJ netechnického charakteru

Orientačně bylo provedeno ověření předpokládaného dosahu hlukových imisí z maximalisticky stanovené hlukové události konané v prostoru hlavní arény rekonstruovaného objektu SO 01 (např. koncert hudební skupiny s elektronicky zesilovanou hudbou), která je vyjádřena ekvivalentní hladinou akustického tlaku A o hodnotě $L_{Aeq,T} = 100$ dB a je představitelem provozu nejvýznamnějších stacionárních zdrojů hluku netechnického charakteru záměru ZSJ. Tyto akce se budou podle předpokládaného provozního harmonogramu pořádat v pozdně odpolední nebo podvečerní době a organizačně budou zajištěny tak, aby byly ukončeny do 22:00 hodiny a jejich dozvuky nezasahovaly do noční doby. Proto je pro posouzení použit hygienický limit hluku stanovený pro denní dobu.

Průnik hluku do okolního venkovního prostoru na sledovaném území bude možný především přes střešní plášť prostoru hlavní arény. Pro navrženou kompaktní vícevrstvou střechu nad hlavní arénou byla pro ověření uvažována hodnota vzduchové neprůzvučnosti $R'_w = 35$ dB.

Předpokládaný dosah hlukových imisí byl za těchto podmínek ověřován na vzdálenost nejbližších staveb pro bydlení v ulici Tyršova. Ostatní stavby na okolních ulicích patří k občanské vybavenosti (většinou školní výchova) a v uvedené denní době zde výuka není prováděna. V ověřované vzdálenosti je výsledná hodnota hlukových imisí z uvedeného představitele hlukových událostí záměru ZSJ nižší než stanovený limit $L_{Aeq\ 8h} = 50$ dB pro chráněný venkovní prostor staveb.

Nutnou podmínkou pro realizaci objektu SO 01 záměru ZSJ a dodržení ověřeného podlimitního hlukového působení z tohoto zdroje hluku netechnického charakteru je provedení střešního pláště nad vnitřním prostorem hlavní arény s min. hodnotou vzduchové neprůzvučnosti $R'_w = 35$ dB.

Hluk z dopravy (záchytné parkoviště záměru ZSJ)

Dopravní provoz (nákladní vozidla, autobusy, rolba) na ploše manipulačního dvora mezi objekty SO 02 a SO 03 záměru ZSJ bude vykazovat tak nízkou četnost, že není hodnotitelným zdrojem hluku z dopravy.

Jak bylo dříve uvedeno podzemní garáže (záchytné parkoviště) záměru ZSJ budou umístěny ve stavebně uzavřeném podzemním prostoru objektu SO 03 a nebudou zdrojem hluku z dopravy. Odstavovaná osobní vozidla se budou mimo areál záměru ZSJ pohybovat pouze po městských komunikacích v okolí a budou součástí běžné silniční dopravy, která je na sledovaném území organizačně řízena místním dopravním značením. Pro účely ověření příspěvkového hlukového zatížení venkovního prostoru v okolí komunikací průjezdových tras z dopravy záchytného parkoviště jsou zpracovány výpočty pro dva provozní stavy. Vzhledem k tomu, že pro

sledované území bude realizace záměru ZSJ představovat určité natažení nové silniční dopravy, jsou pro posouzení hlukových imisí z této dopravy použity hygienické limity hluku stanovené s korekcí³⁾, která charakterizuje hlukovou situaci v blízkosti center městských sídelních útvarů, kde je hluk z dopravy na hlavních městských komunikacích převažující nad hlukem z dopravy na ostatních komunikacích.

Hluk z dopravy záchytného parkoviště – průměrný provoz, denní a noční doba (výpočet ozn. A1)

Činnost záchytného parkoviště bude nepřetržitá proto je ověření předpokládaného průměrného provozu provedeno pro obě doby dne.

Denní doba – Hodnoty $L_{Aeq\ 16h}$ se u staveb v okolí průjezdových tras pohybují v rozpětí 43,0 až 58,2 dB a jsou nižší než použitá hodnota hygienického limitu hluku $L_{Aeq\ 16h} = 60$ dB pro posouzení jejich hlukových vlivů v této hlukové studii. Při zahrnutí nejistoty výpočtu se hodnoty ve třech místech dostanou nad hranici limitu.

Noční doba – Hodnoty $L_{Aeq\ 8h}$ se u staveb v okolí průjezdových tras pohybují v rozpětí 34,9 až 49,2 dB a jsou nižší než použitá hodnota hygienického limitu hluku $L_{Aeq\ 8h} = 50$ dB pro posouzení jejich hlukových vlivů v této hlukové studii. Při zahrnutí nejistoty výpočtu se hodnoty ve čtyřech místech dostanou nad hranici limitu.

Hluk z dopravy záchytného parkoviště – špičkový provoz, denní doba (sportovní nebo kulturní akce) (výpočet ozn. A2)

Ukončení akcí pořádaných pro veřejnost je předpokládáno před 22:00 hodinou, proto je špičkový provoz ověřen jen pro denní dobu a časový úsek 1 hodiny z denní doby.

Denní doba – Hodnoty $L_{Aeq\ 1h}$ se u staveb v okolí průjezdových tras pohybují v rozpětí 45,6 až 62,3 dB a na třech místech jsou vyšší než použitá hodnota hygienického limitu hluku $L_{Aeq\ 16h} = 60$ dB pro posouzení jejich hlukových vlivů v této hlukové studii. Při zahrnutí nejistoty výpočtu se hodnoty v šesti místech dostanou nad hranici limitu.

Souhrn – varianta A.

Stacionární zdroje - Hlukové působení specifikovaných stacionárních zdrojů (technického i netechnického charakteru) záměru ZSJ lze za podmínek vycházejících z projektové dokumentace hodnotit jako podlimitní z hlediska nejbližších chráněných venkovních prostorů staveb, které jsou postaveny v okolí stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě. Při dodržení specifikovaných podmínek na jejich technické a stavební provedení, nebude provozování těchto zdrojů hluku záměru ZSJ vyžadovat realizaci žádných protihlukových opatření.

Hluk z dopravy - Vlastní záměr ZSJ nebude zahrnovat žádné hodnotitelé zdroje hluku z dopravy.

Samostatný provoz dopravy osobních vozidel záchytného parkoviště lze při průměrném provozu hodnotit jako podlimitní zdroj hluku z dopravy z hlediska chráněných venkovních prostorů staveb, které jsou postaveny v okolí průjezdových tras. Při špičkovém provozu, vztaženém na časový úsek 1 h, bude v této době provoz dopravy nadlimitním zdrojem hluku z dopravy z hlediska chráněných venkovních prostorů staveb, které jsou postaveny v okolí průjezdových tras.

Období výstavby

Toto období záměru ZSJ bude z hlediska provádění i možných účinků z výstavby komplikované vzhledem k poloze staveniště, procentu zastavění, hustotě a typu okolní zástavby staveniště. Během výstavby bude nutno učinit opatření omezující provoz v ulici Tyršova, bude nutno zajistit podmínky pro odvoz velkého množství vytěžené zeminy. Vlastní zařízení staveniště a hlavně jeho provoz přizpůsobit podmínkám provozu v okolní zástavbě (bytové domy, školy, kino apod.).

K objektivnímu výpočtovému vyhodnocení hlukových vlivů z období výstavby záměru ZSJ (stavební činnosti a stavební doprava) není v této fázi dostatek konkrétních údajů. Vzhledem k poloze staveniště záměru ZSJ a prováděným činnostem bude významnější hlukové ovlivnění

nejbližšího chráněného venkovního prostoru reálné. Přesto pro maximální snížení míry obtěžování hlukem ze stavebních činností v okolí areálu bude při výstavbě postupováno podle následujících zásad:

- veškeré stavební činnosti budou prováděny v pracovních dnech a pouze v denní době se zahájením po 07 h a s ukončením před 21 h,
 - obyvatelé v nejbližší bytových stavebách budou včas seznámeni s termíny, způsobem a průběhem prováděných hlučných prací při stavebních činnostech,
 - bude určen zodpovědný pracovník oznamovatele za provádění stavebních prací a jeho jméno včetně kontaktů, bude vyvěšeno na veřejnosti přístupném místě,
 - termín i zajištění průběhu stavebních prací bude oznámen a projednán s příslušným odborem orgánu ochrany veřejného zdraví,
 - organizací prací, personálním a technickým vybavením bude na maximum zkrácen průběh provádění hlučně významných stavebních činností,
 - pro stavební práce budou používána pouze zařízení a nářadí v bezvadném technickém stavu.
- Při dodržení těchto zásad bude realizace stavby záměru ZSJ ve stávajícím areálu Horáckého zimního stadionu technicky proveditelná a z hlediska zvýšené hlukové zátěže pro nejbližší okolní chráněný venkovní prostor únosná.

Vibrace

Objekty záměru ZSJ nebudou po rekonstrukci obsahovat technická zařízení, která by svým provozem způsobovala vibrace o hodnotách a ve frekvencích překračujících povolené limitní hodnoty, které jsou stanoveny z hlediska ochrany veřejného zdraví nebo z hlediska vlivů na stabilitu a trvanlivost stavebních objektů.

Období výstavby

Vyvolané stavební činnosti nebo stavební doprava při realizaci výstavby záměru ZSJ mohou být příčinou významnějšího působení vibrací v blízkém okolí staveniště. S tímto možným stavem doporučujeme seznámit obyvatelé v nejbližší bytových stavebách.

Záření a jiné faktory

V objektech záměru ZSJ, nebudou instalována ani provozována žádná zařízení, která jsou zdrojem nebezpečných složek záření nebo jiných nebezpečných faktorů.

Období výstavby

Zařízení ani jiné nebezpečné faktory se v období výstavby záměru ZSJ nebudou vyskytovat.

ÚDAJE O VÝSTUPECH - shrnutí

Na základě provedených vyhodnocení výstupů lze konstatovat, že provozování záměru ZSJ nevyvolá žádné významné zhoršující vlivy na sledované složky životního prostředí.

- *Produkováno množství emisí z instalovaných spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší budou malá a z hlediska jejich imisních příspěvků velmi nízká a nijak významně neovlivní stávající imisní situaci a kvalitu ovzduší.*
- *Technologické odpadní vody nebudou produkovány, splaškové odpadní vody a dešťové vody jsou v celém produkovaném objemu odváděny do místní kanalizace a městské ČOV.*
- *Použitá technologie chlazení ledových ploch je bezodpadová, přepokládaná produkce odpadů bude obsahovat především odpady z prováděné údržby a oprav, největší množství odpadů komunálního charakteru z úklidu a využívání záměru ZSJ bude zneškodňováno na základě smluvního vztahu oprávněnou osobou. Druhy odpadů s nebezpečnými vlastnostmi (zářivky) budou ukládány v zabezpečených prostorách a jejich zneškodnění bude vždy prováděno oprávněnou osobou. Nejvýznamnější bude jednorázová produkce většího množství odpadů (skupiny 17 Stavební a demoliční odpady) z období výstavby záměru ZSJ. Zneškodnění odpadů z výstavby bude zajišťovat dodavatelská firma stavebních prací.*

- Při dodržení ověřených podmínek (pro technická zařízení VZT a stavební provedení obvodového pláště) v hlukové studii při realizaci výstavby se nové významné stacionární zdroje hluku v areálu záměru ZSJ nebudou vyskytovat. Vlastní záměr ZSJ nebude obsahovat zdroje hluku z dopravy. Natažená doprava osobních vozidel po zprovoznění záchytného parkoviště umístěného v objektu SO 03, nebude při průměrném provozu nadlimitním zdrojem hluku. Významnějším zdrojem hluku pro okolí průjezdových tras se může tato doprava stát v případě ověřovaného špičkového provozu dopravy, kdy je uvažováno s odjezdem plné kapacity parkoviště během 1 hodiny (např. ukončení sportovní nebo kulturní akce v hlavní aréně zimního stadionu).
- S provozováním zařízení způsobujících vibrace, nebezpečné složky záření nebo jiné negativní faktory není v provozech záměru ZSJ uvažováno.
- Vzhledem k charakteru a způsobu využívání záměru ZSJ a k odpovídajícímu bezpečnostnímu, stavebnímu i technickému zabezpečení provozu nejsou pravděpodobná rizika havárií. Vyhodnocené vlivy záměru ZSJ z běžného provozu Brno lze za těchto podmínek posoudit z hlediska sledovaných složek životního prostředí i z hledisek ochrany veřejného zdraví za vyhovující, bez nutnosti řešení doplňujících nebo speciálních ochranných opatření.

CHARAKTERISTIKA ZÁMĚRU

Velikost – záměr ZSJ bude po realizaci plnit funkci stavby občanské vybavenosti města, účelově zaměřeného zařízení na sportovní činnosti a pro pořádání kulturních akcí. Vzhledem k výměře rekonstruované plochy stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě a navržené kapacitě parkovacích stání záchytného parkoviště záměr ZSJ naplňuje dikci zákona o posuzování vlivů na životní prostředí pro provedení zjišťovacího řízení. Umístění záměru ZSJ je v souladu s platným územním plánem města Jihlava a při jeho realizaci nedojde k záboru půd ZPF. S ohledem k projektem navrženému způsobu bezpečnostního a technického zajištění nejsou vyhodnoceny žádné významné vlivy na sledované složky životního prostředí.

Kumulace jeho vlivů s vlivy jiných záměrů – záměr ZSJ bude umístěn ve stávajícím areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě, který se nachází na stabilizované ploše území pro Rekreační, sport (sportovní zařízení – specifické). Podle provedených posouzení není zjištěno významné negativní působení na sledované složky životního prostředí, rovněž není předpokládána kumulace vlivů záměru ZSJ s vlivy jiných záměrů na sledovaném území.

Využívání přírodních zdrojů – vzhledem k účelu a charakteru záměru ZSJ, kterým je stavba občanské vybavenosti města, nejsou pro jeho provozování nárokovány žádné potřeby z hlediska využívání přírodních zdrojů.

Produkce odpadů – použitá hlavní technologie chlazení ledových ploch výroby záměru ZSJ je koncipována jako bezodpadová. Nízká množství odpadů budou vznikat jen z činností spojených s údržbou a opravami instalovaných zařízení, popřípadě stavebních objektů. Nejvýznamnější produkce odpadů komunálního charakteru je předpokládána z činností spojených s provozováním a úklidem prostor zimního stadionu. Množství vznikajících odpadů budou zneškodňována v souladu se zákonem, vždy oprávněnými osobami. Významné množství odpadů ze skupiny 17 Stavební a demoliční odpady vznikne pouze z období výstavby záměru ZSJ.

Znečišťování životního prostředí a vlivy na veřejné zdraví – z hlediska těchto zjišťovaných negativních dopadů z provozování záměru ZSJ nejsou, při splnění specifikovaných podmínek pro výstavbu, reálné významné vlivy jak z hlediska znečišťování životního prostředí, tak z hlediska vlivů na veřejné zdraví.

Rizika havárií zejména vzhledem k navrženému použití látek a technologií – z hlediska použití látek a technologií u záměru ZSJ nejsou rizika vzniku havarijních situací předpokládána. Rizika vyplývající z charakteru záměru ZSJ jsou eliminována navrženým technickým vybavením a stavebním řešením objektů.

4. ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

4.1. C.1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIROMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Záměr ZSJ řeší přístavbu, nástavbu a stavebními úpravami rekonstrukci a modernizaci stávajících objektů Horáckého zimního stadionu v Jihlavě, který je umístěn v zastavěné části města na pozemcích Statutárního města Jihlava - Tělocvičné jednoty Sokol Jihlava, na ploše ohraničené ulicemi Jiráskova, Tolstého, Tyršova a plochou Smetanových sadů.

Účelem záměru ZSJ je vytvořit pro město Jihlava odpovídající stavbu občanské vybavenosti pro zajištění sportovní činnosti i pořádání kulturních akcí, s odpovídající kapacitou a technickým vybavením, včetně dostatečných parkovacích kapacit pro osobní vozidla návštěvníků těchto akcí, která budou mimo tyto akce využívána jako záchytné parkoviště pro potřeby města.

Dopravně bude záměr ZSJ napojen na stávající komunikační síť města Jihlava z ulice Tyršova (podzemní garáže záchytného parkoviště i plocha manipulačního dvora mezi objekty SO 02 a SO 03, vozidla budou projíždět po stávajících komunikacích města, které nejsou součástí areálu záměru ZSJ).

Jak je zřejmé z vyhodnocených údajů o vstupech i výstupech záměru ZSJ v předcházející části B, jsou možné vlivy z vlastního provozování i z období výstavby vyhodnoceny jako málo významné, pouze místního dosahu projevující se především na ploše v okolí stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě, popřípadě v okolí průjezdových tras osobních vozidel používajících záchytné parkoviště.

Vzhledem k těmto předpokládaným nízkým dosahům vyhodnocených vlivů záměru ZSJ, je možné jako dotčené území označit plochu zástavby města Jihlava v okolí stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu a průjezdových tras osobních vozidel v ulicích Tyršova, Jana Masaryka a tř. Legionářů.

Charakter zástavby na dotčeném území je doložen na záběrech pořízené fotodokumentace.

Obr. č. 7. Charakter zástavby na dotčeném území záměru ZSJ







Ochrana půd - Všechny pozemky ve stávajícím areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě jsou v držení Statutárního města Jihlava a TJ Sokol v Jihlavě, jedná se o druh pozemků ostatní plocha, zastavěná plocha a nádvoří apod. Realizací záměru ZSJ nebudou dočteny zájmy ochrany zemědělského půdního fondu ani půd plnicích funkcí lesa.

Ochrana ÚSES – V místě stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě se nenachází žádné prvky tvořící součást ÚSES. Realizací záměru nebudou dočteny zájmy ochrany ploch ÚSES ani nedojde k jejich ovlivnění.

NATURA 2000 – Do dotčeného území výstavbou záměru ZSJ ani do jeho širšího okolí, nezasahuje žádná vyhlášená nebo navržená ptačí oblast ani žádná vyhlášená nebo navržená evropsky významná lokalita soustavy Natura 2000.

Ochrana přírody – Na ploše výstavby záměru ZSJ ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody, v platném znění, vyhlášeno žádné chráněné území ani zde neleží žádný významný krajinný prvek, přírodní park apod.

Vzhledem k významu Smetanových sadů a hodnotě vegetace se projekt záměru ZSJ snažil minimalizovat škody vzniklé stavební činností. Nutné kácení porostů bylo redukováno na tři soliterní prvky zeleně (1 ks – habr obecný /*Carpinus betulus*/ v nároží tréninkové haly v ulici Tyršova a 2 ks javorů-klen /*Acer pseudoplatanus*/ ve spodní části ulice Tyršova proti vjezdu do areálu ZS). V rámci přípravy staveniště budou dočasně deponovány keře tisu /*Taxus baccata*/, které mohou být po ukončení výstavby vráceny na původní místo.

Na východní straně areálu nachází keřová skupina. Z původní výsadby už jen několik přestárklých jedinců *Syringa vulgaris*, dále se jedná o spíše náletové keře rodu *Salix* a *Acer*. Tato skupina je prostorově nevhodná a je navržena k vykácení.

Na jižní straně stávajícího nekryté ledové plochy se nachází liniová výsadba *Taxus baccata*. Tyto se navrhuje k přesazení na vhodné stanoviště, jelikož by byly při plánované výsadbě zničeny. Přesazení ve vhodném termínu tj. pozdní podzim, redukce koruny a následné přihnojení.

Vyvolané zásahy do zeleně výstavbou záměru ZSJ budou kompenzovány úpravou a vhodným doplněním stávajících ploch (zatravnění ploch, výsadba okrasných dřevin, nádoby s popínavými rostlinami apod.). V průběhu výstavby budou dřeviny a jejich kořenové systémy chráněny před mechanickým poškozením chemickým znečištěním, tepelnými zdroji apod.

Provedeným opatřením nebudou výstavbou záměru ZSJ zájmy ochrany přírody ohroženy.

Další zájmy ochrany – Charakter dotčeného území výstavby záměru ZSJ i jeho okolí je významně pozměněn lidskou činností a dlouhodobým způsobem využívání pro výstavbu města, bez předpokladů výskytu chráněných druhů a čeledí flóry i fauny. Na dotčeném území se nenachází žádné prameniště nebo zdroje podzemních vod a není zahrnuto do žádné vymezené oblasti CHOPAV ani do území nezasahuje žádné pásmo hygienické ochrany vodního zdroje.

Pro případ archeologického nálezu při provádění výkopových prací, je upozorněno na povinnost nahlásit případné archeologické nálezy, dle zákona č. 20/1987 Sb. v platném znění.

Na ploše stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě není dokladována kontaminace půd ani stará ekologická zátěž, ze sanačními pracemi před výstavbou záměru ZSJ není nutné uvažovat.

Ze souhrnu enviromentálních charakteristik dotčeného území je zřejmé, že zde nejsou předpokládány žádné extrémní poměry, které by mohly mít negativní vliv z hlediska možné realizace záměru ZSJ na ploše stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě.

4.2. C.II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBŇ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY

Ve vztahu k poloze dotčeného území výstavbou záměru ZSJ (plocha pozemků stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě a jejich bezprostředního okolí) a k výsledkům vyhodnocení nízkého možného působení záměru ZSJ na sledované složky životního prostředí i k nevýznamným enviromentálním charakteristikám dotčeného území, lze při provozování záměru ZSJ předpokládat jen částečné a nepodstatné ovlivnění stávajícího stavu v oblasti znečištění ovzduší, případně hlukové zatížení okolního venkovního prostoru (především z provozu dopravy osobních vozidel používajících záchytné parkoviště). Z hlediska ostatních sledovaných složek životního prostředí není reálný předpoklad, že výstavbou a provozováním záměru ZSJ může dojít k jejich významnému negativnímu ovlivnění.

Podle dostupných podkladových materiálů lze charakteristiku stavu uvedených složek životního prostředí v dotčeném území, které mohou být provozováním záměru ZSJ nepodstatně ovlivňovány, posoudit následovně.

Charakteristika stavu znečištění ovzduší

Klimatické poměry na dotčeném území jsou určeny zeměpisnou a výškovou polohou, reliéfem krajiny, srážkovými i rozptylovými podmínkami atd. Základní údaje o dotčeném území jsou čerpány ze zpracované rajonizace klimatických oblastí (E. Quitt). Podle tohoto podkladu území města Jihlava náleží do mírně teplé oblasti MT 3, která je charakterizována následujícími dlouhodobými průměrnými klimatickými údaji. Vzhledem k otevřenému charakteru krajiny lze dotčené území posoudit jako dobře provětrávané, s příznivými rozptylovými podmínkami.

Tabulka č. 4. Průměrné klimatické údaje

Údaj	MT 3
Počet letních dnů	20 – 30
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10° C	120 – 140
Počet mrazivých dnů	130 – 160
Počet ledových dnů	40 – 50
Průměrná teplota v lednu	-3 až -4
Průměrná teplota v červenci	16 až 17
Průměrná teplota v dubnu	6 až 7
Průměrná teplota v říjnu	6 až 7
Průměrný počet dnů se srážkami nad 1 mm	110 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 450
Srážkový úhrn v zimním období	250 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 – 100
Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	40 – 50

Posouzení stávajícího imisního znečištění ovzduší na území města Jihlava je provedeno podle dostupných informací na internetové stránce www.chmi.cz.

Úroveň znečištění ovzduší nad konkrétním územím je dána zjištěnou hmotnostní koncentrací sledované látky (např. měřením nebo modelováním). Situace stavu znečištění vnějšího ovzduší je objektivně vyhodnocována např. z dlouhodobě prováděných měření imisních koncentrací sledovaných látek. Pro tyto účely je na území ČR provozována síť měřících stanic kvality ovzduší (rozmístěných především v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší) a výsledky dlouhodobých měření jsou publikovány Českým hydrometeorologickým ústavem Praha - Úsek ochrany čistoty ovzduší.

Přímo na území Statutárního města Jihlava byly v celém průběhu roku 2007 provozovány měřící stanice:

JJIHA (1477) Jihlava – ČHMÚ pob. Brno – Automatizovaný měřící program.

Cíl: Stanovení repr. konc. pro osídlené části území.

JJIZM (505) Jihlava-Znojemská – ZÚ se sídlem v Jihlavě – Manuální měřící program.

Cíl: Využití při operativním řízení a regulaci.

Za rok 2007 jsou u těchto měřících stanic uváděny následující imisní koncentrace některých charakteristických znečišťujících látek.

Tabulka č. 5. Imisní znečištění ovzduší

Znečišťující látka	JJIHA (1477) Jihlava	JJIZM (505) Jihlava-Znojemská	Imisní limit – pro zdraví lidí
Oxid siřičitý SO ₂	Max. hodinová 91,1 $\mu\text{g.m}^{-3}$	Neměřeno	350 $\mu\text{g.m}^{-3}$ 1 hodina
Oxid siřičitý SO ₂	Max. denní 17,1 $\mu\text{g.m}^{-3}$	Max. denní 2,0 $\mu\text{g.m}^{-3}$	125 $\mu\text{g.m}^{-3}$ 24 hodin
PM ₁₀ (částice PM10)	Max. denní 193,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	Max. denní 125,0 $\mu\text{g.m}^{-3}$	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ 24 hodina
PM ₁₀ (částice PM10)	Roční 21,1 $\mu\text{g.m}^{-3}$	Roční 41,0 $\mu\text{g.m}^{-3}$	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ 1 rok
PM _{2,5} (jemné částice PM2,5)	Roční 16,9 $\mu\text{g.m}^{-3}$	Neměřeno	(25 $\mu\text{g.m}^{-3}$ 1 rok)
Oxid dusičitý NO ₂	Max. hodinová 73,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	Neměřeno	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$ 1 hodina
Oxid dusičitý NO ₂	Roční 16,2 $\mu\text{g.m}^{-3}$	Neměřeno	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ 1 rok
Oxidy dusíku NO _x	Roční 21,8 $\mu\text{g.m}^{-3}$	Roční 29,7 $\mu\text{g.m}^{-3}$	30 $\mu\text{g.m}^{-3}$ 1 rok - pro vegetaci
Benzen BZN	Roční 1,1 $\mu\text{g.m}^{-3}$	Neměřeno	5 $\mu\text{g.m}^{-3}$ 1 rok
Benzo(a)pyren BaP	Neměřeno	Neměřeno	1 ng.m^{-3} 1 rok

Na základě informací o znečištění ovzduší za rok 2006 a dalších určených kritérií byly MŽP – odbor ochrany ovzduší, vymezeny oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (Věstník MŽP č. 4/2008). Pro kraj Vysočina je vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší zpracováno pro územní jednotky určené plochou území stavebních úřadů v tabulkách I. a III. Území spadající pod Magistrát města Jihlavy je vymezeno v tabulce I pro znečištění PM₁₀ (d IL) a v tabulce III pro benzo(a)pyren.

Tab. č. 6 - I. Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (v % území)

Stavební úřad	PM ₁₀ (d IL)
Magistrát města Jihlavy	9,1

Tab. č. 7 - III. Překročení hodnoty cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren (v % území)

Stavební úřad	B(a)P
Magistrát města Jihlavy	6,0

Pro orientační klasifikaci znečištění ovzduší na území Statutárního města Jihlava lze použít stupnici tříd z publikace „Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 1998“, kterou vydal Český hydrometeorologický ústav Praha. Zde se klasifikace znečištění ovzduší dělí do 5 tříd (podle IH_x), které představuje následující tabulka.

Tab. č. 8 Klasifikace znečištění ovzduší

Třída	Význam	Klasifikace
I.	imisní hodnoty všech sledovaných látek jsou nejvýše rovny polovině imisních limitů IH_x	čisté-téměř čisté ovzduší
II.	imisní hodnota některé z látek je větší než 0,5 IH_x , ale žádný limit není překročen	mírně znečištěné ovzduší
III.	imisní limit jedné látky je překročen, imisní hodnoty ostatních sledovaných látek jsou nejvýše rovny polovině emisních limitů IH_x	znečištěné ovzduší
IV.	imisní limit jedné látky je překročen, imisní hodnoty některých dalších látek $>IH_x$, ale $\leq IH_x$	silně znečištěné ovzduší
V.	imisní limit více než jedné látky je překročen	velmi silně znečištěné ovzduší

S přihlédnutím k uvedeným výsledkům měření ročních imisních koncentrací některých charakteristických znečišťujících látek (SO_2 , PM_{10} , NO_2), která jsou prováděna na stanicích v území Statutárního města Jihlava, lze stávající stav znečištění ovzduší města posoudit ve třídě II. jako mírně znečištěné ovzduší.

Na základě vyhodnocených imisních koncentrací znečišťujících látek PM_{10} (d IL) a B(a)P za rok 2006 MŽP – odbor ochrany ovzduší, jsou malé procentní části území stavebního úřadu Magistrátu města Jihlavy zařazeny ve vymezené oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Charakteristika stavu hlukové zátěže

Hluková zátěž venkovního prostoru není na rozdíl od znečištění ovzduší na území ČR dlouhodobě monitorována ani výpočtově modelována. V souladu s platnými právními předpisy v oblasti ochrany zdraví před nepříznivými účinky hluku, je ochrana vyžadována pouze pro definované venkovní prostory a rozsah ochrany před vlivy hluku je určen druhem definovaného chráněného prostoru a druhem ovlivňujícího zdroje hluku. Pro venkovní prostor městských aglomerací je v současnosti dominantním zdrojem hluk z dopravy.

Vzhledem k umístění záměru ZSJ v zástavbě města Jihlava byla stávající hluková zátěž venkovního prostoru ze stávající dopravy podrobně výpočtově ověřena v hlukové studii (varianta B), která je samostatnou přílohou tohoto Oznámení.

Z těchto důvodů je v této části uveden pouze závěr provedených zjištění ve vztahu k hygienickým limitům hluku, které stanovuje prováděcí předpis k zákonu č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a kterým je nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Varianta B – zahrnuje provoz běžné silniční dopravy na komunikacích města v okolí záměru ZSJ, bez zdrojů záměru ZSJ.

Vyhodnocené vlivy odpovídají údajům o stávajícím stavu na sledovaném území ve složce životního prostředí - hluková zátěž venkovního prostoru.

Výpočtově je ověřována hluková zátěž venkovního prostoru dotčeného území z rozhodujícího zdroje hluku (významné stacionární zdroje hluku na sledovaném území nebyly zjištěny), kterým je provoz stávající dopravy na komunikacích průjezdových tras a kde je zřejmé, že tyto komunikace byly provozovány a stav hlučnosti působený dopravou na těchto komunikacích vznikl do 31. prosince 2000 a odpovídá kritériím staré hlukové zátěže. Proto je pro posouzení této stávající hlukové situace použito hygienického limitu hluku s korekcí⁴⁾.

Denní doba 6.00 až 22.00 h $L_{Aeq\ 16h} = 70$ dB

Noční doba 22.00 až 6.00 h $L_{Aeq\ 8h} = 60$ dB pro chráněný venkovní prostor staveb

$L_{Aeq\ 8h} = 70$ dB pro chráněný venkovní prostor

Denní doba – Hodnoty $L_{Aeq\ 16h}$ se u staveb v okolí komunikací na sledovaném území pohybují v rozpětí 57,7 až 68,8 dB a jsou nižší než použitá hodnota hygienického limitu hluku pro

posouzení jejich hlukových vlivů v této hlukové studii. Při zahrnutí nejistoty výpočtu se hodnota v jednom místě dostane nad hranici limitu.

Noční doba – Hodnoty $L_{Aeq\ 8h}$ se u staveb v okolí komunikací na sledovaném území pohybují v rozpětí 47,2 až 58,2 dB a jsou nižší než použitá hodnota hygienického limitu hluku pro posouzení jejich hlukových vlivů v této hlukové studii. Při zahrnutí nejistoty výpočtu se hodnota v jednom místě dostane nad hranici limitu.

Souhrn – varianta B.

Z výsledků výpočtů je zřejmé, že pro chráněný venkovní prostor staveb postavených v okolí komunikací na sledovaném území je provoz stávající dopravy významným zdrojem hluku i když vypočtené hodnoty jsou nižší než použitá hodnota hygienického limitu hluku pro posouzení jejich hlukových vlivů v této hlukové studii.

Za vlivy hluku z provozu na pozemních komunikacích nese zodpovědnost a realizaci protihlukových opatření provádí podle příslušných předpisů jejich vlastníci, případně správce (stát, kraj, obec).

Zjištěná stávající významná hluková zátěž venkovního prostoru sledovaného území však není důvodem k zamítnutí záměru ZSJ, jehož objekty nejsou stavbami, které vyžadují ochranu venkovního prostoru před nepříznivými účinky hluku a pro jejich realizaci není nutné řešit protihluková opatření.

Charakteristika ostatních složek životního prostředí

Dotčené území výstavbou záměru ZSJ je podstatně pozměněno lidskou činností, kterou ztratilo svůj původní přírodní charakter i enviromentální významnost. Na základě této skutečnosti a provedeného vyhodnocení možných vlivů stavby záměru ZSJ v předcházejících statích lze konstatovat, že u ostatních sledovaných složek životního prostředí není v dotčeném území ani v jeho okolí předpokládáno žádné ovlivnění nebo pozměnění jiných nejzávažnějších enviromentálních charakteristik.

SHRNUTÍ

Stavba záměru ZSJ bude umístěna ve stávajícím areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě a dotčené území výstavbou se nachází v lokalitě stávající zástavby města Jihlava mezi ulicemi Jiráskova, Tolstého, Tyršova a plochou Smetaných sadů. Jedná se o plochu území města pozměněné tímto způsobem užívání i z hlediska ztráty významnějších enviromentálních charakteristik.

V dotčeném území výstavbou se nevyskytuje žádný z prvků chráněných ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Rovněž výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin zde není reálný. Do dotčeného území nezasahuje žádný prvek ÚSES ani zde nejsou obsaženy evropsky významné lokality a ptačí oblasti (NATURA 2000)

Dotčené území posuzovaného záměru ZSJ leží v blízkosti historického centra města Jihlava (městská památková rezervace), je územím s hustým zalidněním ale nelze ho klasifikovat jako území zatěžované nad míru únosného zatížení (např. staré ekologické zátěže), nenachází se zde žádná prameniště vody nebo přírodní zdroje surovin.

Z hlediska vyhodnocených provozních vlivů záměru ZSJ na sledované složky životního prostředí lze nízké ovlivnění předpokládat především v znečištění ovzduší a u hlukové zátěže.

Části ploch území patřících pod stavební úřad Magistrátu města Jihlava jsou zahrnuty do vymezených oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší. Technické provedení a zajištění možných zdrojů znečišťování ovzduší záměru ZSJ je na vysoké úrovni s nízkou produkcí emisí a není reálný předpoklad žádného významnějšího ovlivnění stávajícího stavu.

Stávající hluková zátěž venkovního prostoru dotčeného území je působena především silniční dopravou, provozní hluk stacionárních zdrojů záměru ZSJ je při dodržení ověřených podmínek pro jejich realizaci vyhodnocen jako minimální a ve vztahu k nejbližšímu chráněnému venkovnímu prostoru jako podlimitní.

U ostatních složek životního prostředí není rovněž reálné žádné negativní ovlivnění z vlastního provozování záměru ZSJ proti stávajícímu stavu.

UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU

Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání – záměr ZSJ představuje hlavně instalaci nové technologie chlazení ledových ploch a dalších zařízení technického vybavení, dále stavební úpravy a přestavbu stávajících objektů areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě, za účelem modernizace a doplnění některých funkcí potřebných pro uvažované provozování a využívání stavby zimního stadionu pro sportovní a kulturní akce.

Realizací záměru ZSJ nedojde k žádné zásadní změně dosavadního způsobu využívání ani k změně priorit trvale udržitelného využívání dotčeného území.

Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů – v území dotčeném výstavbou záměru ZSJ nejsou evidovány žádné zdroje nerostných surovin ani jiných přírodních zdrojů.

Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž – realizace i provozování záměru ZSJ nepřinese žádnou významnější zátěž přírodního prostředí dotčeného území proti stávajícímu stavu.

5. ČÁST D - ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

5.1. D.1. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOSTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI)

Z posouzení možných vlivů i jejich souhrnů, které byly provedeny v předcházejících částech B a C je zřejmé, že ve sledovaných složkách životního prostředí nebude z procesu vlastního běžného provozování a užívání záměru ZSJ docházet k žádnému významnějšímu negativnímu ovlivnění stávajícího stavu složek v dotčeném území. Složky související se zájmy ochrany veřejného zdraví (jako je znečištění ovzduší, hluková zátěž venkovního prostoru, znečištění vody apod.) jsou z hlediska velikosti a významnosti eliminovány použitou bezodpadovou technologií chlazení ledových ploch, technickým zajištěním instalovaných zařízení a stavebním provedením omezujícím provozní hlučnost atd.

Vzhledem k tomu, že záměrem rekonstruovaný areál Horáckého zimního stadionu bude dále využíván jako stavba občanské vybavenosti města pro sportovní činnosti a kulturní akce lze působení předpokládaných a nevýznamných vlivů označit z hlediska doby trvání za dlouhodobé, z hlediska frekvence za periodické s možným působením hlavně v průběhu denní doby (v noční době nebudou sportovní a kulturní akce pořádány) a z hlediska vratnosti za přechodné po dobu užívání a životnosti stavby zimního stadionu.

Vliv na znečištění ovzduší

V souladu s legislativou pro kvalitu ovzduší EU stanovuje česká legislativa imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí, které jsou odvozené od doporučení WHO.

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění a prováděcí předpisy specifikují znečišťující látky, které je třeba sledovat a hodnotit vzhledem k vyhlášeným limitům pro ochranu zdraví a ekosystémů, jako látky s prokazatelně škodlivými účinky.

Vyhlášené imisní limity a další kritéria uvádí nařízení vlády č. 597/2006 Sb.

Tabulka č. 9. Některé imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a ekosystémů

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit [$\mu\text{g.m}^{-3}$]	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
SO ₂	1 hodina	350	24
	24 hodin	125	3
PM ₁₀	24 hodin	50	35
	1 rok	40	
NO ₂	1 hodina	200	18
	1 rok	40	
Benzen	1 rok	5	
Benzo(a)pyren	1 rok	1 ng.m ⁻³	
SO ₂	1 rok (ekosystémy)	20	
NO _x	1 rok (ekosystémy)	30	

S přihlédnutím k uvedeným výsledkům měření ročních imisních koncentrací některých charakteristických znečišťujících látek (SO₂, PM₁₀, NO₂), která jsou prováděna na stanicích v území Statutárního města Jihlava, lze stávající stav znečištění ovzduší města posoudit ve třídě II. jako mírně znečištěné ovzduší.

Na základě vyhodnocených imisních koncentrací znečišťujících látek PM_{10} (d IL) a B(a)P za rok 2006 MŽP – odbor ochrany ovzduší, jsou malé procentní části území stavebního úřadu Magistrátu města Jihlavy zařazeny ve vymezené oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Vzhledem k použité moderní technologii chlazení ledových ploch se zpětným využíváním odpadního tepla jsou sníženy požadavky na výrobu tepla k vytápění a větrání objektů ve spalovacích zdrojích. Tímto opatřením budou spalovací zařízení tvořit pouze malé zdroje znečišťování ovzduší s nízkou produkcí emisí v množství maximálně řádu kilogramů za rok. Ve vztahu k této skutečnosti budou velmi nízké i imisní příspěvky, které nebudou mít žádný významný zhoršující vliv na stávající stav znečištění ovzduší dotčeného území.

Podle těchto závěrů je záměr ZSJ posouzen jako zdroj znečištění ovzduší pouze místního významu, bez prokazatelného vlivu na zhoršení stávajícího stavu imisního zatížení ovzduší nad nejbližším územím obytné zástavby a tím prokazatelně bez přímého zhoršujícího vlivu na veřejné zdraví.

Vliv na hlukovou zátěž

Oblast ochrany zdraví před nepříznivými účinky hluku a stanovení hygienických limitů hluku v mimopracovním prostředí upravují následující platné právní předpisy.

- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění, definuje povinnosti provozovatelů zdrojů hluku a chráněné venkovní prostory.

- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, které je prováděcím předpisem k zákonu č. 258/2000 Sb., pak stanovuje hygienické limity hluku pro definované chráněné venkovní a vnitřní prostory v závislosti na druhu ovlivňujícího zdroje hluku a chráněného venkovního nebo vnitřního prostoru.

Předpokládané příspěvkové vyhodnocení hlukového působení záměru na okolní chráněný venkovní prostor je podrobně výpočtově ověřeno v hlukové studii (varianta C), která je samostatnou přílohou tohoto Oznámení.

Z těchto důvodů je v této části uveden pouze závěr provedených zjištění ve vztahu k hygienickým limitům hluku, které stanovuje prováděcí předpis k zákonu č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a kterým je nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Variantá C – zahrnuje provoz stacionárních zdrojů hluku záměru ZSJ, průměrný provoz osobních vozidel dopravy záchytného parkoviště záměru ZSJ a provoz stávající běžné silniční dopravy na komunikacích města v okolí záměru ZSJ (součtové působení specifikovaných zdrojů hluku ve variantách A a B).

Vyhodnocené vlivy odpovídají údajům o předpokládaném výsledném příspěvkovém podílu záměru ZSJ na sledované území ve složce životního prostředí - hluková zátěž venkovního prostoru.

Z výsledků výpočtů provedených v předcházejících variantách jsou zřejmé následující skutečnosti:

Hlukové imise ze stacionárních zdrojů technického charakteru záměru ZSJ jsou na celém sledovaném území o více než 10 dB nižší než hluková zátěž ze silniční dopravy a proto je možné konstatovat, že z hlediska možného příspěvkového zvýšení hlukové situace budou nepodstatné.

Ověřené hlukové imise z průměrného provozu dopravy záchytného parkoviště záměru ZSJ jsou na celém sledovaném území významně nižší než hluková zátěž ze stávající dopravy a z hlediska příspěvkového zvýšení hlukové situace budou málo významným zdrojem.

Jak bylo ověřeno výpočtem jsou pro venkovní prostor sledovaného území rozhodující hlukové imise působené provozem stávající silniční dopravy, proto je pro posouzení výsledné hlukové zátěže použito hygienického limitu hluku s korekcí⁴⁾.

Denní doba 6.00 až 22.00 h $L_{Aeq\ 16h} = 70$ dB

Noční doba 22.00 až 6.00 h $L_{Aeq\ 8h} = 60$ dB pro chráněný venkovní prostor staveb

$$L_{Aeq\ 8h} = 70\text{ dB} \quad \text{pro chráněný venkovní prostor}$$

Předpokládané příspěvkové působení záměru ZSJ na hlukovou zátěž venkovního prostoru sledovaného území, které však není způsobeno vlastními stacionárními zdroji záměru ZSJ ale nově nataženou dopravou osobních vozidel využívajících záchytné parkoviště v areálu ZSJ, je možné získat srovnáním výsledků ve variantě B a C.

Toto očekávané příspěvkové působení je vyjádřeno rozdíly zpracovanými pro obě varianty v přehledové tabulce.

Tabulka č. 10. Vyhodnocení předpokládaných hlukových příspěvků z provozu záměru ZSJ

Bod	Umístění	Denní doba Varianta B	Denní doba Varianta C	Rozdíl	Noční doba Varianta B	Noční doba Varianta C	Rozdíl
1	Tyršova- vjezd	59,1	60,8	1,7 dB	49,1	51,3	2,2 dB
2	Tyršova	60,1	60,9	0,8 dB	50,3	51,2	0,9 dB
3	Tyršova	60,2	62,6	2,4 dB	50,5	53,6	3,1 dB
4	Tyršova	61,4	63,6	2,2 dB	51,5	54,4	2,9 dB
5	Jana Masaryka	61,8	62,1	0,3 dB	51,4	51,9	0,5 dB
6	Jana Masaryka	60,1	60,2	0,1 dB	49,7	49,8	0,1 dB
7	Jiráskova	58,5	58,8	0,3 dB	47,9	48,2	0,3 dB
8	Tolstého	66,7	67,0	0,3 dB	56,0	56,5	0,5 dB
9	Tolstého	65,8	66,0	0,2 dB	55,1	55,6	0,5 dB
10	Jana Masaryka	57,7	58,9	1,2 dB	47,2	48,9	1,7 dB
11	tř. Legionářů	62,1	63,3	1,2 dB	51,9	53,6	1,7 dB
12	tř. Legionářů	66,1	67,0	0,9 dB	55,9	57,2	1,3 dB
13	Tolstého	67,1	67,4	0,3 dB	56,6	57,1	0,5 dB
14	Tolstého	60,7	61,0	0,3 dB	50,1	50,6	0,5 dB
15	Tolstého	62,4	62,7	0,3 dB	51,6	52,1	0,5 dB
16	Mahlerova	67,2	67,3	0,1 dB	56,6	56,7	0,1 dB
17	Jiráskova	68,8	68,9	0,1 dB	58,2	58,4	0,2 dB

Největší příspěvkové hlukové působení je vykázáno u staveb postavených v okolí průjezdových tras na ulicích:

Tyršova o max. 2,4 dB v denní době a o max. 3,1 dB v noční době.

Jana Masaryka o max. 1,2 dB v denní době a o max. 1,7 dB v noční době.

tř. Legionářů o max. 1,2 dB v denní době a o max. 1,7 dB v noční době.

V těchto ulicích bude, vzhledem ke stávajícímu způsobu organizace dopravy, natažená doprava osobních vozidel využívajících záchytné parkoviště tvořit nejvyšší procentní nárůst dopravy proti stávajícímu stavu.

Souhrn – varianta C.

Závěrem lze hlukovou situaci venkovního prostoru staveb na sledovaném území posoudit následovně.

1) Rozhodujícím zdrojem pro venkovní prostor staveb je hluk ze stávající dopravy na místních komunikacích. Z hlediska použitých hygienických limitů hluku zpracovatelem hlukové studie jsou zjištěné hodnoty hlukové zátěže nižší než tyto limity (viz výsledky varianty B).

2) Zjištěné hlukové vlivy z provozu vlastních stacionárních zdrojů záměru ZSJ na venkovní prostor staveb ve sledovaném území jsou z hlediska použitých hygienických limitů hluku zpracovatelem hlukové studie prokazatelně podlimitní v denní i noční době (viz výsledky varianty A). Při jejich realizaci je však nutné respektovat podmínky uvedené a ověřené v provedených výpočtech.

3) Celé zjištěné příspěvkové zvýšení hlukové zátěže u staveb na sledovaném území je způsobeno nataženým provozem osobních vozidel, která budou využívat záchytné parkoviště v záměru ZSJ a v celé trase stávající městské komunikace. Rozsah příspěvkového zvýšení hlukové zátěže je závislý na stávající organizaci silniční dopravy ve sledovaném území a na výši procentního

podílu této dopravy ve stávající vytížení průjezdových tras.

4) Za základě provedených zjištění lze tedy konstatovat, že po realizaci záměru ZSJ zůstane rozhodujícím zdrojem pro hlukovou zátěž venkovního prostoru staveb na sledovaném území provoz stávající silniční dopravy. Provoz vlastních stacionárních zdrojů hluku záměru ZSJ nebude tuto situaci nijak negativně ovlivňovat. Z těchto důvodů lze výstavbu záměru ZSJ, který řeší rekonstrukci a modernizaci stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě doporučit k realizaci. Vzhledem k této skutečnosti není předpoklad vzniku nových hlukových negativních dopadů a možného ovlivnění veřejné zdraví.

5) Pro odstranění zvýšené hlukové zátěže chráněného venkovního prostoru staveb v ulicích Tyršova, Jana Masaryka a tř. Legionářů z provozu dopravy záchytného parkoviště doporučujeme ověřit možnost úpravy dopravního značení a organizace dopravy v krátkém úseku mezi výjezdem ze záchytného parkoviště a křižovatkou s ulicí Tolstého, které by umožnilo obousměrný provoz a návrat odjíždějících vozidel zpět do ulice Tolstého.

Ostatní složky životního prostředí

U ostatních složek životního prostředí nebylo zjištěno a není ani předpokládáno žádné významné ovlivnění veřejného zdraví realizací záměru ZSJ.

5.2. D.2. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

U záměru ZSJ výsledky provedených zjištění dokladují, že rozsahy možných negativních provozních vlivů na sledované složky životního prostředí budou zúženy pouze na plochu vlastního stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu, kde bude záměr realizován, popřípadě se projeví v bezprostředním okolí za hranicemi areálu a okolí komunikací průjezdových tras osobních vozidel záchytného pracoviště. Proto je možné konstatovat, že rozsah možných provozních vlivů záměru ZSJ bude mít pouze lokální a místní význam, bez reálného předpokladu negativních vlivů na populaci v této oblasti ani negativního ovlivnění veřejného zdraví.

5.3. D.3. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

Nepříznivé vlivy přesahující státní hranice ČR jsou u záměru ZSJ vyloučeny.

5.4. D.4. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ

Stávající způsob využívání dotčeného území (jedná se především o pozemky ve stávajícím areálu Horáckého zimního stadionu, které jsou v držení investora a nejsou součástí ZPF ani PUPFL) určeného pro výstavbu záměru ZSJ, nevykazuje žádné zvláštní požadavky z hlediska podmínek ochrany sledovaných složek životního prostředí. Při dodržení podmínek stanovených stavebním zákonem i předpisy v oblasti ochrany životního prostředí, není nutné žádná další ochranná opatření pro realizaci záměru ZSJ určovat.

Požadavky na jednorázové dodávky materiálů pro výstavbu budou zajištěny dovozem z výroben v nejbližším okolí. Technologické zařízení pro chlazení ledových ploch a dalších zařízení navrženého vybavení záměru ZSJ jsou komplexními dodávkami specializovaných firem.

Potřebné dodávky el. energie, vody pro hygienicko-sociální účely a zemního plynu budou zajištěny z přípojek přivedených do stávajícího areálu zimního stadionu nebo do jeho okolí. Pro dodávky vody pro technologii je uvažováno s vlastním podzemním vrtem. Odvody vod z areálu záměru ZSJ budou napojeny na místní kanalizační systém. Zneškodnění vznikajícího množství odpadů komunálního charakteru bude prováděno oprávněnou firmou, odpady z výstavby budou zneškodňovat firmy provádějící jejich realizaci. Doprava zajišťující přepravu sportovců, účinkujících apod. i osobní vozidla využívající záchytné parkoviště bude využívat stávající příjezdové trasy vedené po stávajících komunikacích města.

Pro realizaci záměru ZSJ upozorňujeme na některé dílčí problémy a specifikované podmínky, vniklé v průběhu zpracování Oznámení.

Fáze přípravy stavby

- Projektem navržená stavba částečně zasahuje do pozemku a zeleně Smetanových sadů. Tato skutečnost musí být projednána se správcem této plochy a požadavky z hlediska ochrany zeleně sadů musí být respektovány v dalším stupni projektové dokumentace.

- Při přípravě objektů budou respektovány výsledky provedeného Posudku o stanovení radonového indexu pozemku . Protokol č. 05/76/2008.

- Pro realizaci stavby podzemních garáží a vrtu za účelem odběru podzemí vody musí být proveden podrobný inženýrsko geologický průzkum. Výsledky průzkumu budou respektovány v přípravě výstavby. Žádost na odběr vody pro technologii z uvažovaného vrtu v areálu zimního stadionu bude doložen hydrogeologickým vyjádřením, prokazujícím dostatečnou kapacitu zdroje vody a její vhodnost pro daný účel.

- Do projektu organizace výstavby doporučujeme zahrnout opatření na zajištění ochrany půdy a vod před znečištěním ze stavební činnosti (úkapy ropných látek ze stavebních mechanismů, přechodné skladování odpadů na staveništi apod.).
- Specifikované požadavky záměru ZSJ na odběr el. energie, zemního plynu, pitné vody musí být projednány a odsouhlaseny s provozovatelem těchto rozvodných sítí.
- Stávající areál Horáckého zimního stadionu je napojen na městskou kanalizaci. Realizace a nové napojení objektů záměru ZSJ bude projednáno a odsouhlaseno s provozovatelem městské kanalizace.
- Odběr technologické vody ze stávajících studní v areálu bude doložen hydrogeologickým vyjádřením prokazujícím dostatečnou kapacitu zdroje vody a její vhodnost pro daný účel.
- Pro realizaci záměru ZSJ budou aktualizovány příslušné dokumentace k provozování zimního stadionu (provozní, havarijní, požární řady apod.).

Fáze realizace stavby

- Údržba stavebních strojů a manipulace s látkami nebezpečnými vodám bude prováděna pouze na zabezpečených plochách, látky škodlivé vodám budou jímány.
- Podmínky průběhu výstavby záměru ZSJ (především fáze demolice a zemních prací) budou projednány a odsouhlaseny s příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví.
- Při realizaci záměru budou dodrženy podmínky pro eliminaci hlukového působení stacionárních zdrojů záměru ZSJ na okolní venkovní prostor v intencích ověření provedeného ve zpracované hlukové studii.

Fáze provozování stavby

- Oznamovatel bude dodržovat povinnosti provozovatelů malých zdrojů znečišťování ovzduší, které vyplývají ze zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší v platném znění
- Po zprovoznění stavby záměru ZSJ záměru bude provedeno upřesnění produkce odpadů a zajištění dalších požadavků kladených na původce odpadů dle zákona č. 185/2001 Sb. a dalších prováděcích předpisů platných v oblasti odpadového hospodářství (vyhlášky MŽP č. 381 a 383/2001 Sb.).
- Při provozování záměru bude oznamovatel zajišťovat řádnou údržbu zeleně v areálu zimního stadionu.
- Organizace velkých sportovních a kulturních akcí v hlavní aréně zimního stadionu bude provozovatelem zajištěna tak, aby jejich průběhy a ukončení nezasahovaly do noční doby.

5.5. D.5. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

Oznámení bylo zpracováno v rozsahu stanoveném zákonem č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivu na životní prostředí, v platném znění a přílohou č. 3 k zákonu – náležitosti Oznámení, se zohledněním Zásad pro zjišťovací řízení dle př. č. 2 zákona.

Pro vyhodnocení předpokládaných vlivů posuzovaného záměru na znečištění ovzduší bylo vycházeno z ustanovení zákona č. 86/2000 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění a navazujících prováděcích předpisů. Dále byly využity údaje i data z dostupných internetových databází ČHMÚ.

Vyhodnocení hlukové situace venkovního prostoru sledovaného území ve vztahu k posuzovanému záměru bylo provedeno v souladu s ustanovením zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, prováděcího předpisu nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací i podle doporučení dalších metodických pokynů.

Vodítkem pro vyhodnocení vlivů záměru byla vyhláška MŽP ČR č. 13/1994 Sb., metodický pokyn odboru ochrany lesa a půdy ze dne 1.10.1996 čj. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze ZPF podle zákona č. 334/1992 Sb., ve znění zákona ČNR č. 10/1993 Sb. apod.

Možné vlivy záměru na vody byly hodnoceny v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. o vodách, nař. vlády č. 61/2003 Sb., zákonem č. 274/2001 Sb. apod.

Vlivy z oblasti odpadového hospodářství byly hodnoceny vlivy v souladu s platnými předpisy - zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v úplném znění, vyhlášky č. 477/2001 Sb. o obalech a navazujících prováděcích vyhlášek č. 381 až 383/2001 Sb.

Problematika ochrany přírody a krajiny byla posouzena v souladu s ustanoveními zákona ČNR č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Výchozím podkladem pro posouzení vlivů záměru ZSJ na životní prostředí byl Projekt dokumentace k územnímu řízení – AS PROJEKT CZ s.r.o. - 2008. Proto může dojít v průběhu řešení dalších realizačních projektů k upřesnění některých údajů. Podstatné informace o záměru a výkresová část o stavbě však byly projektantem poskytnuty, průběžný kontakt a konzultace s projektantem umožnily získat další fakta, nezbytná pro kvalifikované posouzení vlivů stavby na životní prostředí. Dílčí neurčitosti (např. bilance zemních prací, stavebních a provozních odpadů apod.) nemají zásadní význam a jejich případná nepřesnost nemá vliv na formulace závěrů provedených hodnocení.

Další potřebné údaje byly čerpány z dostupných pramenů (internet, archiv zpracovatele atd.) a z místního šetření v dotčeném území výstavbou záměru ZSJ.

Zásadní nedostatky, které by bránily korektnímu vyhodnocení ověřovaných složek životního prostředí nebo nedokončení některých částí Oznámení, se v průběhu jeho zpracování nevyskytly.

SHRNUTÍ

Na základě dokladovaných výsledků a závěrů provedených zjištění je možné konstatovat, že nebyly prokázány významné zhoršující vlivy působené záměrem ZSJ, které by byly příčinou ohrožení veřejného zdraví nebo sledovaných složek životního prostředí.

Vzhledem k těmto skutečnostem není přepokládána realizace žádných dalších zvláštních ochranných opatření.

Obsah poskytnutých podkladů, údajů i znalostí o dotčeném území byl dostačující pro posouzení vlivů v podrobnostech vyžadovaných zjišťovacím řízením, zásadní nedostatky pro specifikaci možných negativních vlivů nebyly zjištěny.

CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Zvážení potenciálně významných vlivů záměru ve vztahu k rozsahu, přesahování státních hranic, velikosti, složitosti, pravděpodobnosti, trvání, frekvenci, vratnosti atd. – Záměr ZSJ řeší rekonstrukci a modernizaci areálu stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě. Účel a způsob využívání areálu zůstane po rekonstrukci zachován.

Rekonstrukce navržená záměrem ZSJ se dotkne pozemků, které jsou v držení investora a které jsou umístěny na stabilizované ploše pro Rekreační sport (specifické sportovní zařízení) územním plánem města Jihlava.

Potenciálně nejvýznamnější vlivy z hlediska možného ohrožení veřejného zdraví (jako hluková zátěž a znečištění ovzduší) budou mít vzhledem k použité technologii chlazení ledových ploch, technickému provedení stacionárních zdrojů hluku a stavebnímu zajištění objektu hlavní arény zimního stadionu pouze místní dosah, zúžený na dotčené území v okolí stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu.

Za této situace nejsou možné negativní vlivy z hlediska ohrožení veřejného zdraví nebo jiných negativních dopadů na populaci v sledovaném území výstavby záměru ZSJ předpokládány.

Z těchto důvodů nebylo přistoupeno k vypracování samostatného posouzení vlivů stavby záměru ZSJ na veřejné zdraví oprávněnou osobou (HIA).

6. ČÁST E - POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)

Zpracovaný podkladový projekt k územnímu řízení, pro posouzení možných vlivů na životní prostředí, navrhuje rekonstrukci stávající Horáckého stadionu v Jihlavě v jedné variantě, která byla projektantovi zadána na základě rozhodnutí provedených investorem záměru.

V těchto podrobnostech vypracovaný jednovariantní projekt výstavby záměru ZSJ byl předmětem posuzování vlivů na životní prostředí.

7. ČÁST F - DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

7.1. F.1. MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ

Potřebná mapová i jiná dokumentace k objasnění řešených problematik je obsažena v příslušných částech Oznámení.

7.2. F.2. DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE

Další informace oznamovatele než jsou uvedeny v textových částech nebo dokladové části Oznámení nebyly pro vlastní posouzení vlivů stavby záměru ZSJ vyžadovány.

8. ČÁST G - VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Základní údaje

Název záměru: „Zimní stadion, Jihlava - rekonstrukce“.

Zařazení záměru: Záměr ZSJ řeší rekonstrukci stávajících objektů v areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě. Důvodem navrhované rekonstrukce je modernizace a rozšíření možností využívání objektů pro zimní sporty (hokej, krasobruslení), další halové sporty (košíková, tenis, volejbal, házená), kulturní akce (koncerty apod.) i jako záchytného parkoviště osobních vozidel. Pro tyto účely budou objekty vybaveny potřebným technickým vybavením i odpovídajícím zázemím pro provozovatele, sportovce i návštěvníky areálu (šatny, hygienicko-sociální zázemí, ošetrovna, kanceláře, prostory pro VIP, média, gastro-občerstvení apod.).
(V dalším textu Oznámení je pro záměr používán zkrácený název ZSJ).

Vzhledem k rozsahu navrhované rekonstrukce a podle specifikace záměrů, která je uvedena v příloze č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb. v platném znění, bude zařazení posuzovaného záměru ZSJ následující:

Kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení),

bod 10.6 „Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3.000 m² zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu“,

sloupec B, popřípadě

Bod 10.8 „Sportovní areály na ploše nad 1 ha, golfová hřiště, motokrosová, cyklokrosová a cyklotrialová areály mimo území chráněná podle zvláštních právních předpisů“,

sloupec B.

Možné vlivy záměru ZSJ na životní prostředí budou ověřeny ve zjišťovacím řízení. Příslušným úřadem k provedení zjišťovacího řízení je KÚ kraje Vysočina – OŽP.

Záměr ZSJ zahrnuje hlavní stavební objekty:

SO 01 – Hlavní aréna (budova A). Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu.

SO 02 – Tělocvična (budova B). Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu.

SO 03 – Tréninková ledová plocha, podzemní garáže (budova C). Jedná se o výstavbu nového objektu na místě stávající nekryté ledové plochy.

Celková plocha výstavby záměru ZSJ 11 052 m² (1,1052 ha)

Z toho zastavěná plocha 9 239 m² (0,9239 ha)

Celková kapacita parkovacích stání podzemních garáží (záchytné parkoviště) v objektu SO 03 (budova C) 234 parkovacích stání

Souhrn údajů o vstupech

Realizací stavby záměru ZSJ nedojde k žádnému trvalému ani dočasnému záboru půd patřících do ZPF nebo PUPFL, stavba záměru ZSJ bude umístěna na ploše stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě.

Spotřeba vody pro technologii ledových ploch bude zajišťována odběrem z podzemního vrtu, s jehož vybudováním se uvažuje na ploše areálu zimního stadionu.

Odběr vody pro provozování rekonstruovaného areálu zimního stadionu bude zajištěn z místního vodovodního řadu. Pro vykrytí špiček odběru (který je v případě sociálních zařízení pro sportovce a veřejnost nárazový) a při nedostatečné kapacitě vodovodního řadu je uvažováno s vybudováním akumulární nádrže a ATS stanice.

Spotřeba elektrické energie pro provozování zimního stadionu bude pokryta ze stávajícího zdroje (místní distribuční síť) na základě upravené odběratelské smlouvy.

Rovněž spotřeba zemního plynu pro provozování areálu bude pokryta ze stávajícího STL rozvodu a odběr bude realizován na základě upravené odběratelské smlouvy s provozovatelem distribuční sítě.

Charakter stavby občanského vybavení nemá žádné nároky z hlediska spotřeby surovinových zdrojů.

Výhodou záměru ZSJ je umístění ve stávajícím areálu Horáckém zimním stadionu, kde jsou k dispozici rozvodné sítě elektrické energie, zemního plynu i pitné vody a napojení rekonstruovaných objektů bude vyžadovat pouze vybudování krátkých úseků nových přípojek k odběrovým místům.

V souvislosti s umístěním záchytného parkoviště osobních vozidel v objektu SO 03 záměru ZSJ dojde ke zvýšení dopravní zátěže na síti místních komunikací, především v okolí areálu Horáckého zimního stadionu.

Vyčíslené požadavky na vstupy pro provozování záměru ZSJ a jejich pokrytí z místních zdrojů je možné posoudit jako úměrné pro velikost i účel stavby a jejich zajištění nevyvolá žádné významné dopady na sledované složky životního prostředí.

Souhrn údaje o výstupech

Na základě provedených vyhodnocení výstupů lze konstatovat, že provozování záměru ZSJ nevyvolá žádné významné zhoršující vlivy na sledované složky životního prostředí.

- Produkovaná množství emisí z instalovaných spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší budou malá a z hlediska jejich imisních příspěvků velmi nízká a nijak významně neovlivní stávající imisní situaci a kvalitu ovzduší.

- Technologické odpadní vody nebudou produkovány, splaškové odpadní vody a dešťové vody jsou v celém produkovaném objemu odváděny do místní kanalizace a městské ČOV.

- Použitá technologie chlazení ledových ploch je bezodpadová, předpokládaná produkce odpadů bude obsahovat především odpady z prováděné údržby a oprav, největší množství odpadů komunálního charakteru z úklidu a využívání záměru ZSJ bude zneškodňováno na základě smluvního vztahu oprávněnou osobou. Druhy odpadů s nebezpečnými vlastnostmi (zářivky) budou ukládány v zabezpečených prostorách a jejich zneškodnění bude vždy prováděno

oprávněnou osobou. Nejvýznamnější bude jednorázová produkce většího množství odpadů (skupiny 17 Stavební a demoliční odpady) z období výstavby záměru ZSJ. Zneškodnění odpadů z výstavby bude zajišťovat dodavatelská firma stavebních prací.

- Při dodržení ověřených podmínek (pro technická zařízení VZT a stavební provedení obvodového pláště) v hlukové studii při realizaci výstavby se nové významné stacionární zdroje hluku v areálu záměru ZSJ nebudou vyskytovat. Vlastní záměr ZSJ nebude obsahovat zdroje hluku z dopravy. Natažená doprava osobních vozidel po zprovoznění záchytného parkoviště umístěného v objektu SO 03, nebude při průměrném provozu nadlimitním zdrojem hluku. Významnějším zdrojem hluku pro okolí průjezdových tras se může tato doprava stát v případě ověřovaného špičkového provozu dopravy, kdy je uvažováno s odjezdem plné kapacity parkoviště během 1 hodiny (např. ukončení sportovní nebo kulturní akce v hlavní aréně zimního stadionu).

- S provozováním zařízení způsobujících vibrace, nebezpečné složky záření nebo jiné negativní faktory není v provozech záměru ZSJ uvažováno.

- Vzhledem k charakteru a způsobu využívání záměru ZSJ a k odpovídajícímu bezpečnostnímu, stavebnímu i technickému zabezpečení provozu nejsou pravděpodobná rizika havárií.

Vyhodnocené vlivy záměru ZSJ z běžného provozu Brno lze za těchto podmínek posoudit z hlediska sledovaných složek životního prostředí i z hledisek ochrany veřejného zdraví za vyhovující, bez nutnosti řešení doplňujících nebo speciálních ochranných opatření.

Charakteristika záměru

Velikost – záměr ZSJ bude po realizaci plnit funkci stavby občanské vybavenosti města, účelově zaměřeného zařízení na sportovní činnosti a pro pořádání kulturních akcí. Vzhledem k výměře rekonstruované plochy stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě a navržené kapacitě parkovacích stání záchytného parkoviště záměr ZSJ naplňuje dikci zákona o posuzování vlivů na životní prostředí pro provedení zjišťovacího řízení. Umístění záměru ZSJ je v souladu s platným územním plánem města Jihlava a při jeho realizaci nedojde k záboru půd ZPF. S ohledem k projektem navrženému způsobu bezpečnostního a technického zajištění nejsou vyhodnoceny žádné významné vlivy na sledované složky životního prostředí.

Kumulace jeho vlivů s vlivy jiných záměrů – záměr ZSJ bude umístěn ve stávajícím areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě, který se nachází na stabilizované ploše území pro Rekreační, sport (sportovní zařízení – specifické). Podle provedených posouzení není zjištěno významné negativní působení na sledované složky životního prostředí, rovněž není předpokládána kumulace vlivů záměru ZSJ s vlivy jiných záměrů na sledovaném území.

Využívání přírodních zdrojů – vzhledem k účelu a charakteru záměru ZSJ, kterým je stavba občanské vybavenosti města, nejsou pro jeho provozování nárokovány žádné potřeby z hlediska využívání přírodních zdrojů.

Produkce odpadů – použitá hlavní technologie chlazení ledových ploch výroby záměru ZSJ je koncipována jako bezodpadová. Nízká množství odpadů budou vznikat jen z činností spojených s údržbou a opravami instalovaných zařízení, popřípadě stavebních objektů. Nejvýznamnější produkce odpadů komunálního charakteru je předpokládána z činností spojených s provozováním a úklidem prostor zimního stadionu. Množství vznikajících odpadů budou zneškodňována v souladu se zákonem, vždy oprávněnými osobami. Významné množství odpadů ze skupiny 17 Stavební a demoliční odpady vznikne pouze z období výstavby záměru ZSJ.

Znečišťování životního prostředí a vlivy na veřejné zdraví – z hlediska těchto zjišťovaných negativních dopadů z provozování záměru ZSJ nejsou, při splnění specifikovaných podmínek pro výstavbu, reálné významné vlivy jak z hlediska znečišťování životního prostředí, tak z hlediska vlivů na veřejné zdraví.

Rizika havárií zejména vzhledem k navrženému použití látek a technologií – z hlediska použití

látek a technologií u záměru ZSJ nejsou rizika vzniku havarijních situací předpokládána. Rizika vyplývající z charakteru záměru ZSJ jsou eliminována navrženým technickým vybavením a stavebním řešením objektů.

Souhrn údajů o stavu životního prostředí v dotčeném území

Stavba záměru ZSJ bude umístěna ve stávajícím areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě a dotčené území výstavbou se nachází v lokalitě stávající zástavby města Jihlava mezi ulicemi Jiráskova, Tolstého, Tyršova a plochou Smetaných sadů. Jedná se o plochu území města pozměněné tímto způsobem užívání i z hlediska ztráty významnějších environmentálních charakteristik.

V dotčeném území výstavbou se nevyskytuje žádný z prvků chráněných ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Rovněž výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin zde není reálný. Do dotčeného území nezasahuje žádný prvek ÚSES ani zde nejsou obsaženy evropsky významné lokality a ptačí oblasti (NATURA 2000)

Dotčené území posuzovaného záměru ZSJ leží v blízkosti historického centra města Jihlava (městská památková rezervace), je územím s hustým zalidněním ale nelze ho klasifikovat jako území zatěžované nad míru únosného zatížení (např. staré ekologické zátěže), nenachází se zde žádná prameniště vody nebo přírodní zdroje surovin.

Z hlediska vyhodnocených provozních vlivů záměru ZSJ na sledované složky životního prostředí lze nízké ovlivnění předpokládat především v znečištění ovzduší a u hlukové zátěže.

Části ploch území patřících pod stavební úřad Magistrátu města Jihlava jsou zahrnuty do vymezených oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší. Technické provedení a zajištění možných zdrojů znečišťování ovzduší záměru ZSJ je na vysoké úrovni s nízkou produkcí emisí a není reálný předpoklad žádného významnějšího ovlivnění stávajícího stavu.

Stávající hluková zátěž venkovního prostoru dotčeného území je působena především silniční dopravou, provozní hluk stacionárních zdrojů záměru ZSJ je při dodržení ověřených podmínek pro jejich realizaci vyhodnocen jako minimální a ve vztahu k nejbližšímu chráněnému venkovnímu prostoru jako podlimitní.

U ostatních složek životního prostředí není rovněž reálné žádné negativní ovlivnění z vlastního provozování záměru ZSJ proti stávajícímu stavu.

Umístění záměru

Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání – záměr ZSJ představuje hlavně instalaci nové technologie chlazení ledových ploch a dalších zařízení technického vybavení, dále stavební úpravy a přestavbu stávajících objektů areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě, za účelem modernizace a doplnění některých funkcí potřebných pro uvažované provozování a využívání stavby zimního stadionu pro sportovní a kulturní akce.

Realizací záměru ZSJ nedojde k žádné zásadní změně dosavadního způsobu využívání ani k změně priorit trvale udržitelného využívání dotčeného území.

Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů – v území dotčeném výstavbou záměru ZSJ nejsou evidovány žádné zdroje nerostných surovin ani jiných přírodních zdrojů.

Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž – realizace i provozování záměru ZSJ nepřinese žádnou významnější zátěž přírodního prostředí dotčeného území proti stávajícímu stavu.

Souhrn údajů o vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí

Na základě dokladovaných výsledků a závěrů provedených zjištění je možné konstatovat, že nebyly prokázány významné zhoršující vlivy působené záměrem ZSJ, které by byly příčinou ohrožení veřejného zdraví nebo sledovaných složek životního prostředí.

Vzhledem k těmto skutečnostem není předpokládána realizace žádných dalších zvláštních ochranných opatření.

Obsah poskytnutých podkladů, údajů i znalostí o dotčeném území byl dostačující pro posouzení vlivů v podrobnostech vyžadovaných zjišťovacím řízením, zásadní nedostatky pro specifikaci možných negativních vlivů nebyly zjištěny.

Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí

Zvážení potenciálně významných vlivů záměru ve vztahu k rozsahu, přesahování státních hranic, velikosti, složitosti, pravděpodobnosti, trvání, frekvenci, vratnosti atd. – Záměr ZSJ řeší rekonstrukci a modernizaci areálu stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě. Účel a způsob využívání areálu zůstane po rekonstrukci zachován.

Rekonstrukce navržená záměrem ZSJ se dotkne pozemků, které jsou v držení investora a které jsou umístěny na stabilizované ploše pro Rekreační sport (specifické sportovní zařízení) územním plánem města Jihlava.

Potenciálně nejvýznamnější vlivy z hlediska možného ohrožení veřejného zdraví (jako hluková zátěž a znečištění ovzduší) budou mít vzhledem k použité technologii chlazení ledových ploch, technickému provedení stacionárních zdrojů hluku a stavebnímu zajištění objektu hlavní arény zimního stadionu pouze místní dosah, zúžený na dotčené území v okolí stávajícího areálu Horáckého zimního stadionu.

Za této situace nejsou možné negativní vlivy z hlediska ohrožení veřejného zdraví nebo jiných negativních dopadů na populaci v sledovaném území výstavby záměru ZSJ předpokládány.

Z těchto důvodů nebylo přistoupeno k vypracování samostatného posouzení vlivů stavby záměru ZSJ na veřejné zdraví oprávněnou osobou (HIA).

9. ČÁST H – PŘÍLOHA

9.1.1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

stavební úřad

Magistrát města Jihlavy

Jihlava, dne: 2.7.2008

Č.j: SÚ/3195/2008-2
Vyřizuje: Ing. Dana Dočkalová

Adresát:

AS PROJECT CZ s.r.o., U Prostředního mlýna 128, 393 01 Pelhřimov

Věc: Vyjádření stavebního úřadu Jihlava k oznámení záměru **Zimní stadion, Jihlava - rekonstrukce** (nástavba, přístavba, podsklepení) podle zákona č.100/2001 Sb.

Stavební úřad Magistrátu města Jihlavy sděluje k oznámení výše uvedené stavby, postoupené do zjišťovacího řízení podle zákona č. 100/2001 Sb. následující.

Předložený záměr bude realizovaný v stávajícím areálu, který bude navrhovanou přístavbou rozšířen o cca 260 m². Stavba je navržena v souladu s platným územním plánem města Jihlavy z roku 2001. Stávající areál se nachází v ploše rekreace a sport a část v sídelní zeleni, kde jsou sport a odbytová zařízení vedeny jako přijatelné činnosti.

Ing. Michal Járco
vedoucí stavebního úřadu

Magistrát města Jihlavy
stavební úřad

Magistrát města Jihlavy
Masarykovo náměstí 1, 586 28 Jihlava, tel: 567 167 111, fax: 567 167 230
e-mail: stavebni.urad@jihlava-city.cz | www.jihlava.cz

9.1.2. Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

KRAJSKÝ ÚŘAD KRAJE VYSOČINA
Odbor životního prostředí
Žižkova 57, 587 33 Jihlava, Česká republika
Pracoviště: Seifertova 24, Jihlava

Doporučeně:

ENVING, s.r.o.
Staňkova 557/18
602 00 Brno

Váš dopis značky/ze dne 4. července 2008	Číslo jednací KUJI 51296/2008 OZP 16/2008 La/287	Vyřizuje/telefon Kristýna Látalová 564 602 508	V Jihlavě dne 21. července 2008
---	--	--	------------------------------------

Stanovisko k dotčení evropsky významných lokalit a ptačích oblastí (Natura 2000)

Krajský úřad kraje Vysočina, odbor životního prostředí, jako příslušný orgán vykonávající v přenesené působnosti státní správu ochrany přírody a krajiny podle ustanovení § 77a odst. 3 písm. w) zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) po posouzení záměru

„Zimní stadion, Jihlava – rekonstrukce“,

podaného dne 9. července 2008 společností ENVING, s.r.o., se sídlem Staňkova 557/18, 602 00 Brno,

vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 zákona toto stanovisko:

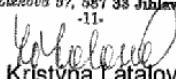
záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti (Natura 2000).

Odůvodnění:

Výše uvedený záměr řeší přestavbu 2 stávajících budov (arény a tělocvičny) a výstavbu podzemních garáží o 3 podzemních podlaží a budovu s tréninkovou ledovou plochou. Záměr je situován do zastavěného území města Jihlava. Vzhledem k charakteru projektu a vzdálenosti a předmětům ochrany nejblíže EVL lze vyloučit vliv na tyto lokality.

Toto stanovisko není vydáváno ve správním řízení (§ 90 odst. 1 zákona) a nelze proti němu podat odvolání. Toto stanovisko, vztahující se k výše jmenovanému konkrétnímu záměru, má neomezenou platnost.

Krajský úřad
kraje Vysočina
odbor životního prostředí
Žižkova 57, 587 33 Jihlava
-11-


Ing. Kristýna Látalová
úředník odboru životního prostředí

tel.: 564 602 502, fax: 564 602 430, e-mail: posta@kr-vysocina.cz, internet: www.kr-vysocina.cz
IČ: 70890749, bankovní spojení: Volksbank CZ, a.s., č.ú.: 4050005000/6800

10. ZÁVĚR

zpracovatel Oznámení posuzovaného záměru s názvem:

„Zimní stadion, Jihlava - rekonstrukce“

při zohlednění:

- navržené technologie chlazení ledových ploch a dalších technických zřízení objektů zimního stadionu,
- navrženého umístění záměru ve stávajícím areálu Horáckého zimního stadionu v Jihlavě, který je držení investora záměru,
- provedeného posouzení stávajícího stavu životního prostředí v dotčeném území,
- vyhodnocení předpokládaných vlivů záměru na veřejné zdraví a sledované složky životního prostředí,
- a při dodržení specifikovaných podmínek pro fáze přípravy, realizace a provozování stavby záměru,

došel k závěru, že realizace záměru ZSJ je pro dotčené území únosná a přijatelná.

Při přípravě, realizaci a provozování stavby záměru ZSJ budou zohledněny podmínky a zásady specifikované v části 5.4. D.4 tohoto Oznámení. Jak vyplývá z těchto požadavků, žádný z nich nepřesahuje rámec běžných povinností, vyplývajících z platné právní úpravy pro provádění staveb a pro zajištění ochrany veřejného zdraví i životního prostředí.

Zpracovatel Oznámení proto navrhuje, aby příslušný úřad proces posuzování vlivů na životní prostředí u záměru ZSJ, který je vedený podle § 7 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění, ukončil již ve zjišťovacím řízení.

Datum zpracování Oznámení:

V Brně dne 31. července 2008

Jméno, příjmení, pracoviště a telefon zpracovatele Oznámení:

Ing. Miroslav Lepka

ENVING s.r.o. Staňkova 557/18a, 602 00 Brno
tel/fax: 549 210 356, 541 240 857, e-mail: lepka@enving.cz

Podpis zpracovatele Oznámení:

.....

Ing. Miroslav Lepka