

---

## B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

---



AS PROJECT CZ  
architektura, projekce, engineering, dodavatelská činnost a p  
tel.: 565 323 249, 565 326 870, fax.: 565 324

[www.asproject.eu](http://www.asproject.eu)

[info@asproject.eu](mailto:info@asproject.eu)

TOTO DÍLO JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM SPOLIAUTORŮ FIRMY AS PROJECT CZ s.r.o. PELHŘIMOV. O NAKLÁDÁNÍ S DÍLEM ROZHODUJÍ SPOLIAUTOŘI AS PROJECT CZ s.r.o. JE PŘEDMĚ  
PRÁVA AUTORSKÉHO A JE CHRÁNĚNO JAKO CELEK AUTORSKÝM ZÁKONEM č.121/2000 Sb. V PLATNÉM Z

P:\ZS Brno Komet\50 Povoleni\60 Data\20 Vykresy Texty\B Souhrnna\_tecnicka\_zprava.docx

---

## Obsah:

<b>B.1 Popis stavebního záměru .....</b>	<b>4</b>
<b>B.1 Popis území stavby .....</b>	<b>5</b>
B.1.a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.....	5
B.1.b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci.....	5
B.1.c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území: .....	6
B.1.d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů:.....	6
B.1.e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.:.....	6
B.1.f) Ochrana území podle jiných právních předpisů:.....	7
B.1.g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:.....	7
B.1.h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:.....	7
B.1.i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin: .....	7
B.1.j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa:.....	8
B.1.k) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě:.....	8
B.1.l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice:.....	8
B.1.m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí:.....	8
B.1.n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo:.....	8
<b>B.2 Celkový popis stavby.....</b>	<b>8</b>
B.2.1.a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí:.....	8
B.2.1.b) Účel užívání stavby:.....	8
B.2.1.c) Trvalá nebo dočasná stavba: .....	9
B.2.1.d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby:.....	9
B.2.1.e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů:.....	9
B.2.1.f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů: .....	9
B.2.1.g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.:.....	9
B.2.1.h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.:.....	9
B.2.1.i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy:.....	9
B.2.1.j) Orientační náklady stavby:.....	9
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	10
B.2.3 Dispoziční technologické a provozní řešení .....	10
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby – zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.....	12
B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby.....	12
B.2.6 Základní technický popis staveb.....	13

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení - zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií .....	14
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	14
B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana .....	14
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí Zásady řešení parametrů stavby a zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod...15	
<b>B.3. Připojení na technickou infrastrukturu.....</b>	<b>17</b>
<b>B.4 Dopravní řešení.....</b>	<b>17</b>
<b>B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....</b>	<b>17</b>
<b>B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....</b>	<b>17</b>
<b>B.7 Ochrana obyvatelstva.....</b>	<b>17</b>
<b>B.8 Zásady organizace výstavby.....</b>	<b>17</b>
B.8.a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:.....	17
B.8.b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin:.....	17
B.8.c) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště:.....	18
B.8.d) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy:.....	18
B.8.e) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:.....	18
<b>B.10 Upozornění.....</b>	<b>21</b>

## B.1 Popis stavebního záměru

Tato projektová dokumentace řeší rekonstrukci ledové plochy.

Stávající ledová plocha je tvořena jako železobetonová deska, ve které je uloženo plastové potrubí z polyetylenu. Rovinnost stávající ledové plochy je nedostatečná, a proto je rovinnost kompenzována tloušťkou vrstvy ledu. V některých místech tloušťka ledu dosahuje 10 cm. V procesu chlazení ledové plochy ledová vrstva působí částečně jako izolant, který snižuje účinnost tepelného toku. V porovnání s ledovou plochou, na které je vrstva ledu 3 cm je tepelný tok nižší.

Hala byla otevřena 1982 pro mistrovství světa v kuželkách. Následně se jsem přesunul hokejový klub, který měl původní zázemí v Lužánkách. Hala a hrací plocha procházela několika rekonstrukcemi, a tím se na sebe postupem času vrstvil jednotlivé betonové podlahy. Proto stávající železobetonová deska nevyhovuje.

Rekonstrukce bude spočívat v odstranění původních vrstev podlah v mocnosti cca 650 mm a původní historickou ŽB desky, na které bude provedeno nové souvrství podlahy pro ledovou plochu.

Jedná se pouze o **udržovací práce, které budou probíhat uvnitř objektu. Veškeré úpravy vnímáme jako opravu stávajících konstrukcí. Udržovací práce nezasahují do nosných konstrukcí objektu ani nijak nemění požárně bezpečnostní řešení.**

## B.1 Popis území stavby

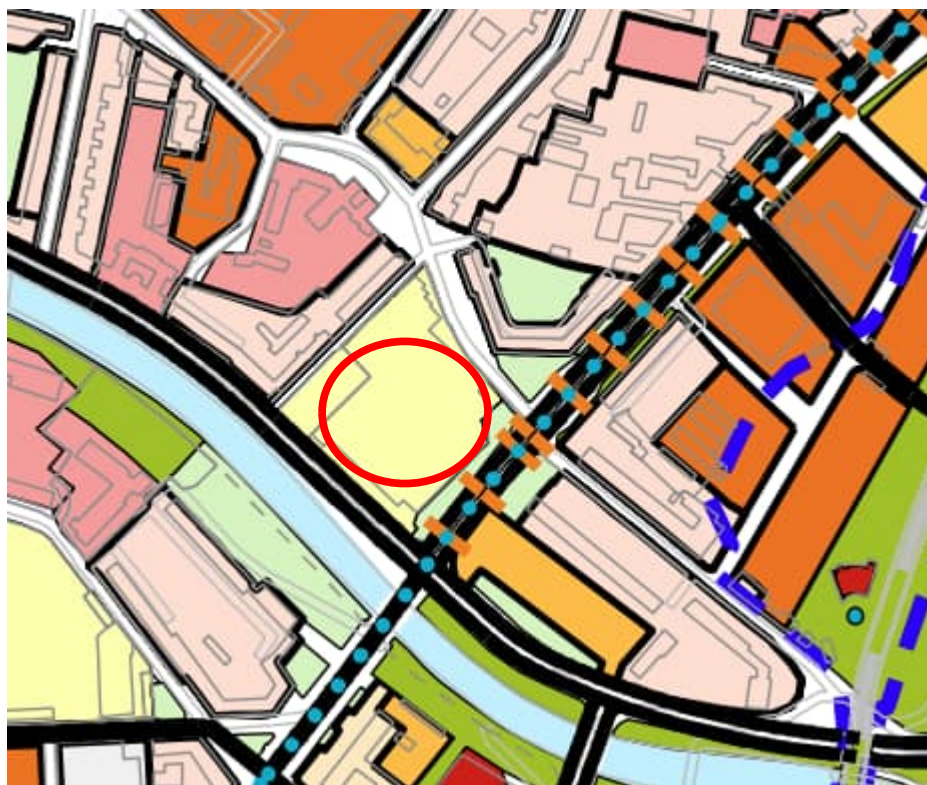
**B.1.a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Hala Rondo je zasazená do prostředí rušné křižovatky na okraji Starého Brna nedaleko řeky Svratky, byla koncipována primárně jako zázemí pro zimní sporty v čele s hokejem, ale její využití bylo možné variovat i pro jiné než sportovní účely.



**B.1.b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci**

Dokumentace respektuje územní plán – rekonstrukce probíhá pouze uvnitř objektu



Stavba se nachází na plochách R - ZVLÁŠTNÍ PLOCHY PRO REKREACI - jsou určeny pro hromadnou rekreaci, sport, zábavu a soustředěné formy rekreačního bydlení a ubytování.

Jedná se zejména o: - sportovní a zábavní komplexy, - sportoviště organizované tělovýchovy, - rekreační střediska.

**B.1.c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území:**

Výjimky z obecných požadavků na využívání území není třeba na tuto stavbu vydávat.

**B.1.d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů:**

Dokumentace nepodléhá stavebnímu povolení – není žádáno vyjádření DOSS. Veškeré udržovací práce probíhají uvnitř objektu a nezasahují do nosných konstrukcí ani nemění požárně bezpečnostní řešení stavby.

**B.1.e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.:**

Byly provedeny geologické průzkumy a sondy do stávajících podlah. Tyto průzkumy jsou v dokladové části této PD.

**Sonda P1**

(1.NP, ledová plocha, foto č.1 - 8)

	tl. (mm)	
• gumové pružné desky	18	
• extrudovaný polystyren (2 vrstvy)	150	
• beton vyztužen káři sítí (káři síť o rozměrech 100x100x8 mm, krytí z horního líc 20 mm) (ve vrstvě rozvedeno plastové potrubí průměru 32 mm pro rozvod chladičoho media, umístěné při spodním lici betonové vrstvy)	70	
• betonová mazanina (nekvalitní)	55	
• hydroizolace (asfaltové pásy)	3	
• betonová mazanina (rozpadlá)	20	
• beton (horní líc opatřen nátěrem) (ve vrstvě rozvedeno ocelové potrubí průměru 32 mm pro rozvod chladičoho media, umístěné 20 mm od horního líce)	75	
• betonová mazanina (nekvalitní) (při spodním lici pletivo)	55	
• hydroizolace (asfaltové pásy s tkaninou)	10	
• beton (výrazná trhлина)	200	
• hydroizolace (asfaltové pásy)	5	
• asfaltový recyklát (zhutněný)	140	celkem cca 801 mm
• podkladní beton	230	
• podloží	-	

**B.1.f) Ochrana území podle jiných právních předpisů:**

Dotčené území se nachází v ochranném pásmu památkové zóny.

Území se nachází v ochranném pásmu ZPF.

**B.1.g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:**

Dotčené území, dle územního plánu, se nenachází v aktivní zóně záplavového území.

Dotčený stavební pozemek ani jeho nejbližší okolí se nenachází v poddolovaném území.

**B.1.h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:**

Stávající území nebude z hlediska jeho umístění nebo předpokládaných provozních vlivů na sledované složky životního prostředí a podle projektovaných kapacitních parametrů přesahovat kritéria stanovená zákonem č. 100/2001 Sb.

Při realizaci podle navrženého technického a stavebního zajištění nejsou předpoklady vzniku vlivů ohrožujících veřejné zdraví nebo poškozování dalších složek životního prostředí. S realizací dalších opatření pro eliminaci negativních účinků není.

Realizace stavby bude probíhat uvnitř objektu. Pro stavbu bude vytvořena ochranná konstrukce, s odvětráním, aby se eliminovalo šíření prachu.

**B.1.i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:**

Demolice bude probíhat uvnitř objektu a to zejména odbourání stávajících vrstev betonových podlahy o mocnosti cca 650 mm. Blíže patrné z výkresové částí PD.

**B.1.j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa:**

Nemá věcnou opodstatněnost.

**B.1.k) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě:**

Zůstává stávající

**B.1.l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice:**

Předpoklad zahájení udržovacích prací, je v duben/květen 2024 doba realizace 4 měsíce

**B.1.m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí:**

Parcelní číslo	Výměra (m²)	Způsob použití	Druh Pozemku	Vlastnické právo	Způsob ochrany
<b>Pozemky stavba – k.ú. Staré Brno</b>					
1410/1	12158	zastavěná plocha a nádvoří	ostatní plocha	STAREZ - SPORT, a.s., Křídlovická 911/34, Staré Brno, 60300 Brno	Ochr. Pásmo nem. Kul. památky
1410/12	549	zastavěná plocha a nádvoří	ostatní plocha	STAREZ - SPORT, a.s., Křídlovická 911/34, Staré Brno, 60300 Brno	Ochr. Pásmo nem. Kul. památky

**B.1.n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo:**

Stavba nevyžaduje zřízení ochranných nebo bezpečnostních pásem.

## B.2 Celkový popis stavby

**B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

Užívání ani charakteristika stavby se nemění.

Rekonstrukce bude spočívat v odstranění původních vrstev podlah v mocnosti cca 650 mm a původní historickou ŽB desky, na které bude provedeno nové souvrství podlahy pro ledovou plochu.

**B.2.1.a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí:**

Změna dokončené stavby

**B.2.1.b) Účel užívání stavby:**

Stavba je určená pro sportovní a rekreační účely – zejména lední sporty

**B.2.1.c) Trvalá nebo dočasná stavba:**

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

**B.2.1.d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby:**

Stavba nevyžaduje stavební povolení. Veškeré udržovací práce probíhají uvnitř objektu a nezasahují do nosných konstrukcí ani nemění požárně bezpečnostní řešení stavby.

**B.2.1.e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů:**

Nebylo žádáno vyjádření DOSS.

**B.2.1.f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů:**

Stavba není chráněna žádnými právními předpisy.

**B.2.1.g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.:**

Parametry stavby se rekonstrukcí nemění

Zastavěná plocha : 12 707 m<sup>2</sup>

**B.2.1.h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.:**

Základní bilance stavby se rekonstrukcí nemění:

**Elektro:**

V rámci projektu bude provedeno:

- nový podlahový kanál okolo ledové plochy
- přepojení stávající technologie
- rozšíření systému MaR (měření teploty ledové plochy, měření teploty podloží ledové plochy, regulace okruhu vyhřívání podloží, regulace čerpadla druhého okruhu sprchování sněžné jámy)

**Rozvodné soustavy - stávající**

- provozní 3+PEN 400V, 50Hz, síť TN-C  
3N+PE 400/230V, 50Hz, síť TN-C-S
- zásuvkové a světelné okruhy 1NPE 230V, 50Hz, síť TN-C-S

**B.2.1.i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy:**

Předpokládané zahájení stavby duben/květen 2024 a ukončení do 4 měsíců po začátku realizace.

**B.2.1.j) Orientační náklady stavby:**

50 000 000,- Kč bez DPH.

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

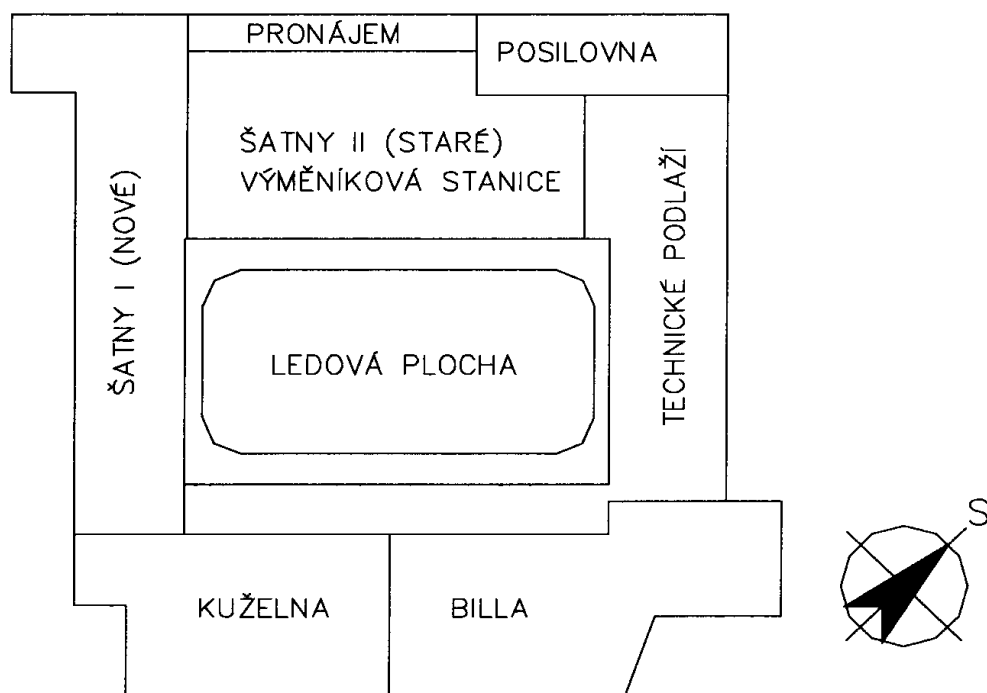
Jedná se vnitřní rekonstrukci – urbanismus ani architektonické řešení se nemění.

„Halový prostor o kruhovém půdoryse určený pro více než 7 000 diváků byl zastřešen pomocí monumentální svařované ocelové konstrukce střechy s průměrem 65 m. Kvůli nestabilnímu pískovému podloží byla konstrukce objektu osazena do betonových pilotů. Vnější obvodový plášť Ronda vertikálně člení předsazené sendvičové panely o různé velikosti obložené bíle glazovanými hurdiskami, čímž architekt fasádu rafinovaně rozvlnil a v kombinaci s postupujícími stíny během dne vytvořil plastický efekt. Ve spodní partii panelů halu obkružuje v několika zónách trojice nižších oken na jednom panelu. V přízemí obkládaném cihelným páskem ponechal Ruller mírně zasunuté průchozí loubí. Široké schodiště přivádělo masu diváků jdoucích od města k zvýšené pochozí partii u haly a proskleným hlavním vstupům do sportoviště. Kolem centrální plochy sníženého jeviště se po obvodu haly vinuly terasovitě rozmístěné kapacity pro sezení i stání. Díky viditelné konstrukci střechy získal interiér výrazně technicistní ráz.“

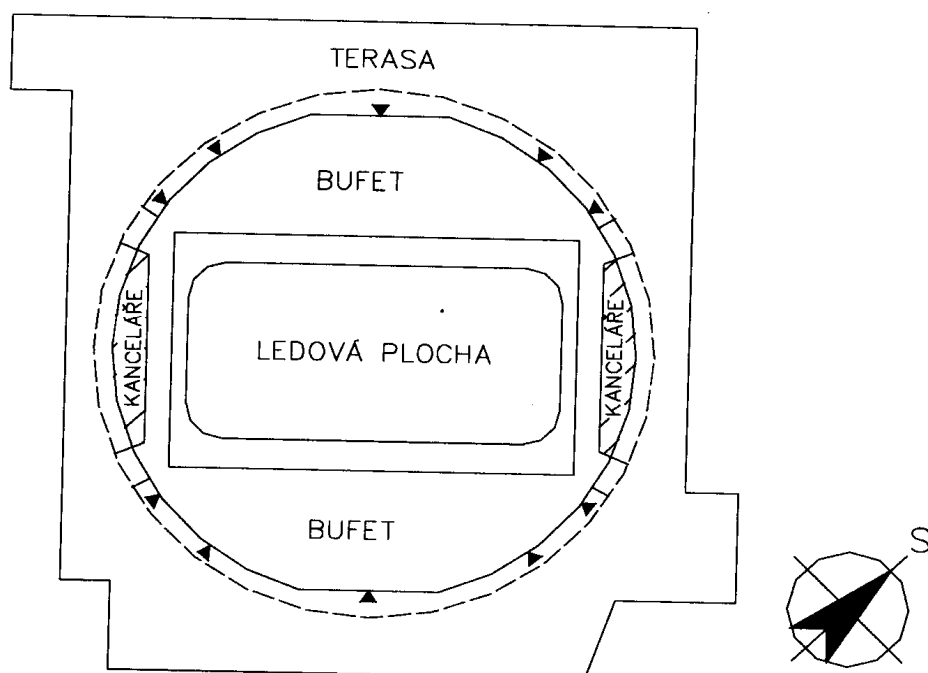
## B.2.3 Dispoziční technologické a provozní řešení

Dispoziční řešení se nemění.

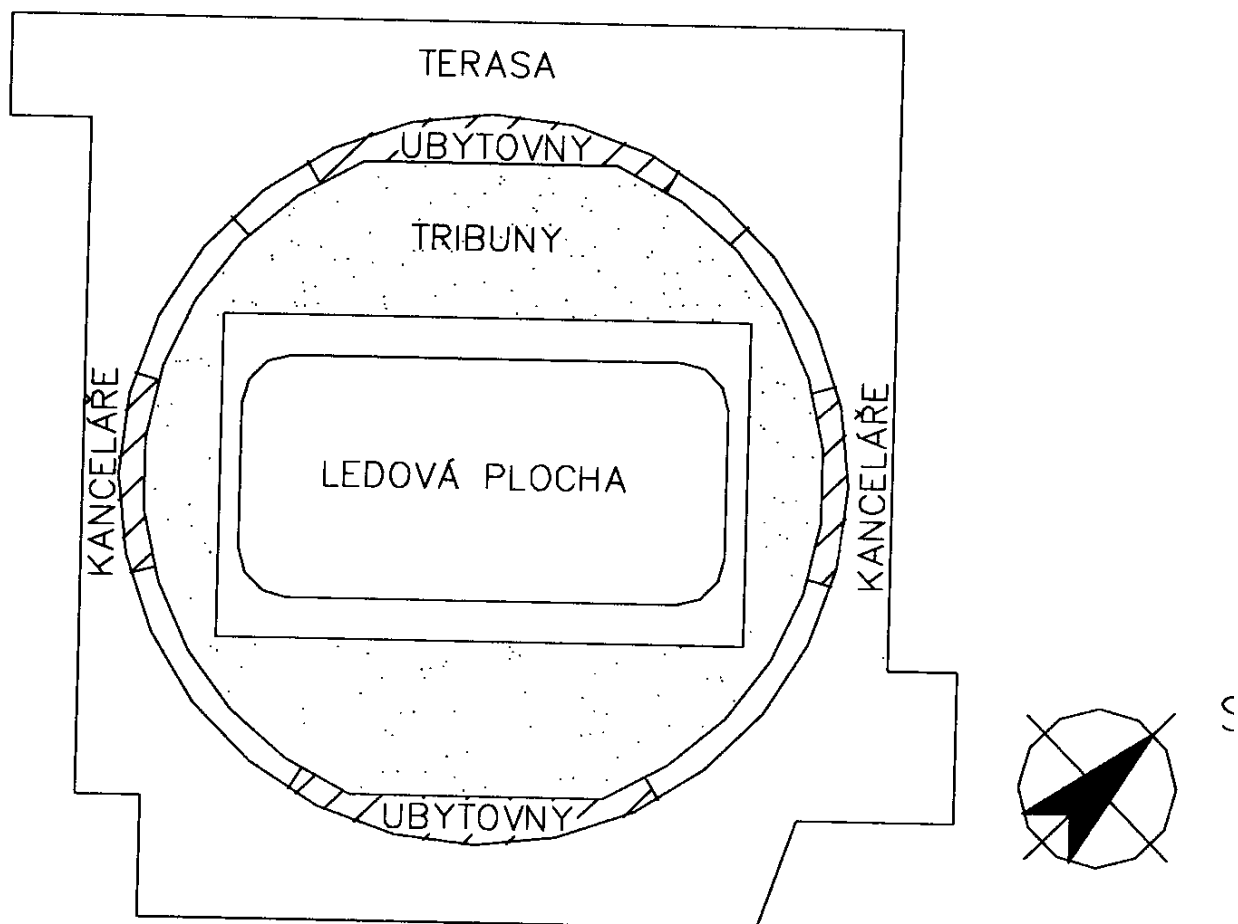
### PŮDORYS PŘÍZEMÍ



PŮDORYS 1.NP



PŮDORYS 2.NP



#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby – zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením

Bezbariérový přístup zůstává stávající rekonstrukce tuto problematiku neřeší.

#### B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Při realizaci je všeobecně nutné dbát na důsledné dodržování technologických postupů a provozně-bezpečnostních předpisů. Veškeré užívané zařízení bude provozováno a montováno dle pokynů výrobce, resp. příslušné dokumentace. Pracovníci musí používat předepsané OPP.

Zařízení, technologie, pracovní postupy na stavbě a bezpečnost a ochrana pracovníků se musí řídit ustanovením zákona č. 309/2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy. Požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí se řídí vyhláškou ČÚBP č. 48/1982 Sb. novelizované vyhláškou č. 192/2005 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Pracovníci budou zaškoleni a seznámeni s bezpečnostními předpisy, vybaveni příslušnými osobními ochrannými pracovními pomůckami. Pracovníci stavby budou rovněž předem prokazatelně seznámeni s riziky plynoucími z probíhajících provozních procesů v okolí staveniště. Pracovníci musí být provozovatelem rovněž seznámeni s předpisy pro obsluhu a se souvisejícími bezpečnostními předpisy, s požárním řádem, poplachovými směrnicemi. Při provádění udržovacích prací nutno dodržovat na stavbě následující obecně platné bezpečnostní předpisy:

- zákon č. 262/2006 Sb. se změnou zák. č. 362/2007 Sb. se změnou zák. **č. 365/2011 Sb.** „Zákoník práce“
- zákon č. **309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- nařízení vlády č. **362/2005 Sb.** o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- vyhláška č. **361/2007 Sb.**, kterou se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č. **591/2006 Sb.** o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. **378/2001 Sb.**, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- nařízení vlády č. **21/2003 Sb.**, kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- nařízení vlády č. **101/2005 Sb.** o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

## B.2.6 Základní technický popis staveb

Před zahájením udržovacích prací je nutné provést přenesení původního středu ledové plochy, tak aby mohl být kdykoli přenesen zpět pro kontrolu umístění nové ledové plochy. Stávající střed ledové plochy odpovídá novému středu ledové plochy.

Udržovací práce budou spočívat v odbourání stávajících souvrství podlah. Demolice ŽB podlah musí probíhat s ohledem na eliminaci šíření stavebními prachu – tzn. Řezání musí být prováděna pod vodou.

### NOVÁ SKLADBA-LEDOVÁ PLOCHA

- DVOUKOMPONENTNÍ BAREVENÝ EPOXIDOVÝ NÁTĚR na vodní bázi (RAL 9010)**
- CHLAZENÁ ŽB DESKA beton C30/37 + polypropylenová vlákna tl. 130 mm**
  - krytí 20,0 mm
  - atypická KARI síť 100/100/8 mm (stykováno min. 300 mm) 16,0 mm
  - potrubí 25,0 mm
  - distančník (betonářská výztuž) 16,0 mm
  - atypická KARI síť 100/100/8 mm (stykováno min. 300 mm) 16,0 mm
  - distanční lišty (plast) 35,0 mm
- KLUZNÁ VRSTVA Pe-HD fólie 0,6 mm**
- PE FÓLIE 0,1 mm**
- PVC FÓLIE - hydroizolační vrstva 1,5 mm**
- PE FÓLIE - separační vrstva 0,1 mm**
- EXPANDOVANÝ POLYSTYREN, 1 vrstva se zámkem, nenasákavý, pro velká zatížení 100,0 mm**
- PE FÓLIE - separační vrstva 0,1 mm**
- PVC FÓLIE - hydroizolační vrstva 1,5 mm**
- SEPARAČNÍ TEXTILIE 300 g/m<sup>2</sup>- umělá vlákna**
- VYHŘÍVANÁ ŽB DESKA- beton C16/20 150,0 mm**
  - krytí 75,0 mm
  - trubky vyhřívání podloží 25,0 mm
  - KARI síť K1 150/150/6 mm (stykováno min. 300 mm) 12,0 až 30,0 mm
  - distanční lišty (plast) 20,0 mm
- ZHUTNĚNÝ PODYSP FR.0-32 s modulem přetvárnosti  $E_{def2}=85,0\text{MPa}$  tl. 153 mm**

Stavba musí být provedena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit destrukci, deformaci či poškození kterékoliv části této stavby. Nesmí být narušena stabilita stavby.

Mechanická odolnost a stabilita je zajištěna navrhovaným stavebně technickým řešením, stavba je navržena tak, aby v průběhu výstavby a používání nedošlo k porušení stavebních konstrukcí.

## **B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení - zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií**

### PS 01 Technologie chlazení ledové plochy

Ledová plocha je tvořena železobetonovou deskou, ve které je uloženo plastové potrubí. Potrubím protéká chladná teplotonosná látka, která odebírá teplo z okolí. Tímto je železobetonová deska ochlazována.

Pro chlazení ledové plochy je použita kapalina na bázi mravenčanu draselného o koncentraci 35 %. Pro vyhřívání podloží je použita kapalina etylenglykol o koncentraci 30 %.

#### **Chlazená deska:**

Chlazená deska je tvořena plastovým PPR potrubím, které je zabetonováno v železobetonové desce. V desce je příčně umístěn rozdělovač a sběrač (potrubí o rozměru 315x28,6 mm) na který jsou napojeny jednotlivé smyčky chlazené desky (potrubí o rozměru 32x2,9 mm). Potrubí rozdělovače a sběrače prochází do instalační šachty z podélné strany ledové plochy. V instalační šachtě přechází plastové potrubí z ledové plochy do plastového předizolovaného potrubí umístěného ve výkopu. Propoj v instalační šachtě je proveden z nerez. Předizolované potrubí propojuje instalační šachtu se stávajícím kolektorem. Potrubí z výkopu prochází skrze stěnu do stávajícího kolektoru. V kolektoru přechází plastové předizolované potrubí do nerezového potrubí, které je připojeno na stávající rozvod nerezového potrubí končící u vstupu do kolektoru.

#### **Ohřívání deska:**

Ohřívání deska je tvořena plastovým PPR potrubím, které je zabetonováno v železobetonové desce. V desce je příčně umístěn rozdělovač a sběrač (potrubí o rozměru 75x6,8 mm) na který jsou napojeny jednotlivé smyčky ohřívání desky (potrubí o rozměru 25x2,3 mm). Potrubí rozdělovače a sběrače prochází do instalační šachty z podélné strany ledové plochy. Potrubí pokračuje z instalační šachty výkopem do stávajícího kolektoru. Potrubí pokračuje kolektorem do stávajícího rozdělovače a sběrače odpadního tepla. Větev vyhřívání podloží je osazena oběhovým čerpadlem a třicestným regulačním ventilem.

Potrubní rozvody chladicího okruhu a odpadního tepla budou tepelně izolovány tepelnou izolací na bázi kaučuku. Tloušťka izolace bude zvolena taková, aby nedocházelo ke kondenzaci na povrchu potrubí. Součinitel tepelné vodivosti  $\lambda$  tepelných izolací při 0°C je  $\leq 0,036$  W/mK. Difúzní faktor  $\mu \geq 8$  000. Rozvody chladu jsou zavěšeny a upevněny pomocí chladových objímek.

## **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Rekonstrukcí není narušeno stávající požárně bezpečnostní řešení. Tato PD původní respektuje původní PBR. Vyměňovaná vrata v místnosti rolbárny budou opatřena panikovým kováním.

## **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Nemá věcnou opodstatněnost

**B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**  
**Zásady řešení parametrů stavby a zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.**

### Osvětlení

Změnou úrovně ledové plochy z původní 200 na novou úroveň 199,95 nemá vliv na stávající navržené osvětlení. – vyjádření firmy EXTENRICO:

- *snížení ledové plochy o 10cm nemá výrazný vliv na osvětlení.*

*Není potřeba dělat žádné úpravy.*

*S pozdravem*

*Václav Krčmář*

*EXTENRICO – LIGHT STUDIO, s.r.o.*

### Sílnoproudá a slaboproudá elektrotechnika

V rámci projektu bude provedeno:

- nový podlahový kanál okolo ledové plochy
- přepojení stávající technologie
- rozšíření systému MaR (měření teploty ledové plochy, měření teploty podloží ledové plochy, regulace okruhu vyhřívání podloží, regulace čerpadla druhého okruhu sprchování sněžné jámy)

### **Rozvodné soustavy - stávající**

- provozní            3+PEN 400V, 50Hz, síť TN-C  
                           3N+PE 400/230V, 50Hz, síť TN-C-S
- zásuvkové a světelné okruhy    1NPE 230V, 50Hz, síť TN-C-S

### Vliv stavby na životní na okolí, nakládání s odpady

Stavba nebude mít negativní vliv na okolí. Je v souladu se zákony na ochranu životního prostředí, tj. jmenovitě: zákonem č. **541/2020 Sb.**, o odpadech a o změně některých dalších zákonů; zákonem č. **114/92 Sb. v aktuálním znění**, ve znění zákona č. **289/95 Sb.**, o ochraně krajiny a přírody a o lesích; zákonem č. **201/2012 Sb. v aktuálním znění**, o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami; zákonem č. **254/2001 Sb. v aktuálním znění**, ve znění pozdějších předpisů, o ochraně vod.

Při realizaci podle navrženého technického a stavebního zajištění nejsou předpoklady vzniku vlivů ohrožujících veřejné zdraví nebo poškozování dalších složek životního prostředí. S realizací dalších opatření pro eliminaci negativních účinků není uvažováno.

Podle zákona **č.541/2020 Sb. v aktuálním znění** je povinností původce odpadů trvale nabízet odpady k dalšímu využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Z tohoto důvodu je nezbytné vzniklé odpady třídit podle druhu a kategorií v souladu s katalogem odpadů, zabezpečit je proti nežádoucímu znehodnocení,

odcizení nebo nebezpečným únikem ohrožujícím životní prostředí. Povinností původce odpadů je vést jejich evidenci, doložit uskladnění nebo jinou manipulaci s jednotlivými druhy odpadů.

Odpady vznikající při stavbě:

Znečištěné součástky	16 01 21	N	likviduje staveb. fa
Beton (oddělný od asfaltů)	17 01 01	0	likviduje staveb. fa
Směsi nebo oddělené frakce obsahující nebezpečné látky	17 01 06	N	likviduje staveb. fa
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, bez NL	17 01 07	0	likviduje staveb. fa
Plasty	17 02 03	0	likviduje staveb. fa
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N	likviduje staveb. fa
Asfaltové směsi bez dehtu	17 03 02	0	likviduje staveb. fa
Hliník	17 04 02	0	likviduje staveb. fa
Zinek	17 04 04	0	likviduje staveb. fa
Železo a ocel	17 04 05	0	likviduje staveb. fa
Kabely bez NL	17 04 11	0	likviduje staveb. fa
Zemina a kamení s obsahem nebezpečných látek	17 05 03	N	likviduje staveb. fa
Zemina a kamení bez NL	17 05 04	0	využity v místě
Izolační materiály s obsahem nebezpečných látek	17 06 03	N	likviduje staveb. fa
Izolační materiály bez NL	17 06 04	0	likviduje staveb. fa
Jiné stavební a demoliční odpady (asfalt. lepenka)	17 09 03	N	likviduje staveb. fa
Směs stavebních a demoličních odpadů			

bez NL	17 09 04	0	likviduje staveb. fa
Uliční smetky	20 03 03	0	likviduje staveb. fa
Směsný komunální odpad	20 03 01	0	likviduje staveb. Fa

Při bourání souvrství stávajících podlah se může při realizaci stát, že asfaltové vrstvy nepůjdou snadno oddělit od podkladních vrstev, a bude nutné proto celé souvrství likvidovat jako nebezpečný odpad. Proto se počítá v rozpočtu s rezervou.

### B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

Zůstává stávající.

Pro příjezd na stavbu bude využívána ulice Křídlovická. Vjezd na staveniště je vedle zásobovacího vjezdu pro obchodní dům Billa.

### B.4 Dopravní řešení

Zůstává stávající

Při stavbě dojde k záborům stávajících parkovacích stání. Dopravní značení si zajišťuje dodavatel stavby.

### B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Nemá věcnou opodstatněnost

### B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Zůstává stávající – rekonstrukcí ledové plochy se nemění

### B.7 Ochrana obyvatelstva

Zůstává stávající – rekonstrukcí ledové plochy se nemění

### B.8 Zásady organizace výstavby

#### B.8.a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Pro zásobování stavby vodou a elektrickou energií budou využity stávající rozvody. Připojení NN je možné z rozvaděče vedle ledové plochy – 400 A.

#### B.8.b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin:

V bezprostředním okolí stavby bude muset být dodržována zvýšená opatrnost. Staveniště bude vždy jasně vyznačeno (oploceno do min. výšky 1,8m) a pohyb po něm bude muset být v nejvyšší opatrnosti.

Vstup na staveniště bude umožněn pouze povolaným osobám. Jednotlivé pracovní činnosti by měly být vykonávány odbornými a kvalifikovanými pracovníky.

#### **B.8.c) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště:**

Pro příjezdu na staveniště bude nutné zřídit dočasné zábory veřejného prostranství a to zejména přilehlých parkovacích míst.

#### **B.8.d) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy:**

Pro pěší bude ponechán chodník vedoucí kolem Billy – před stavbou budou chodci nasměrováni na protilehlý chodník.

#### **B.8.e) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:**

Bude nutné odtěžení cca 2500 m<sup>3</sup> stávajících souvrství – tj. zejména betony, násypy, hydroizolační souvrství apod.

#### **B.8.j) Ochrana životního prostředí při výstavbě:**

Při provádění udržovacích prací je nutno dbát na ochranu proti hluku a vibracím, ochranu proti znečišťování komunikací a nadměrné hlučnosti, ochranu proti znečišťování ovzduší, ochranu proti znečišťování pozemních a povrchových vod.

##### *Ochrana proti hluku a vibracím a proti zhoršení životního prostředí*

Zhotovitel udržovacích prací je povinen používat stroje s mechanismy v dobrém technickém stavu jejichž hluk nepřesahuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu strojů, kde nelze snížit hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, bude nutno zabezpečit ochranu pasivní.

##### *Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti*

Vozidla vyjíždějící ze staveniště budou řádně očištěna ručním mechanickým oklepem, případně oplachem tlakovou vodou, přičemž voda bude odtékat do staveništní jímky a odtud čerpána a ekologicky likvidována. Splachy z jímky budou odtěženy a odvezeny na skládku. Suť a jiné prašné materiály bude nutno vlhčit kropením. Výjezd ze stavby bude pod stálou kontrolou stavby a případné znečištění komunikací bude okamžitě odstraněno.

##### *Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny*

Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků a stavebních strojů produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídající platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu motorových vozidel na pozemních komunikacích. Nasazení strojů se spalovacími motory bude omezováno a budou upřednostněny stroje s elektromotory.

##### *Ochrana proti znečištění podzemních a povrchových vod*

Po dobu výstavby bude nutné při provádění udržovacích prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit stavbu tak, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod.

##### *Odpadové hospodářství*

S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech, a to v jeho platném znění v době nakládání s odpady. Vzniku odpadů bude předcházeno a bude dbáno na snižování jeho množství a nebezpečných vlastností.

U odpadů, které vzniknou, bude zajištěno jejich přednostní využití (např. recyklace) před jejich likvidací (např. skládkování, energetické využití ve spalovně). Stavební odpad bude maximálně recyklován v recyklačním zařízení oprávněné osoby, po vytřídění případných nebezpečných složek (např. materiály obsahující azbest, nádoby od náterových hmot, ropných látek, atd.). Osoba, která bude předávat odpady k využití nebo odstranění nejprve zjistí, zda osoba, které odpady mají být předány, je k jejich převzetí podle zákona o odpadech oprávněna.

#### **B.8.k) Ochrana stavby a zejména stávajících konstrukcí a tribuny**

Před započítím udržovacích prací bude demontována středová kostka, tak aby se mohlo vytvořit ochranné lešení pro rekonstrukci ledové plochy.

Při udržovacích pracích je nutné dbát na eliminaci tvorby nadměrného prachu – tj. je nutné provádět řezání betonových ploch a konstrukcí pod vodou. Při stavbě je nutné ochránit stávající podhledy, tribuny, a další přilehlé konstrukce před šířením prachu ze stavby. Proto je pro rekonstrukci ledové plochy navrženo ochranné lešení s ochranou plachou, které uzavrou rekonstruovanou ledovou plochu od ostatních prostor haly.

Součástí ochrany stavby je samotné lešení s ochranou plachtou, staveništní osvětlení a stavební VZT.

#### **Hygienické větrání staveniště:**

Pro zajištění větrání pracoviště je nutné zajistit systémem vzduchotechniky 3/4 - 1 násobnou hodinovou výměnu vzduchu (16.500 - 22.000 m<sup>3</sup>/hod), dále systém vzduchotechniky bude udržovat při provádění udržovacích prací rovnotlak až mírný přetlak z důvodu zamezení šíření prachu ze stavebních prací mimo vymezený prostor. Pro přívod čerstvého a odvod znehodnoceného vzduchu je možné využít stávajících vstupů do haly, vzduchotechnické jednotky je možné provizorně osadit na přilehlou podestu, rozvody vzduchu budou provedeny pomocí flexibilního potrubí např. SPIRAFLEX PLS, přívod a odvod vzduchu do vymezeného pracovního prostoru situovat v protilehlých rozích. Po dokončení stavby bude vzduchotechnický systém demontován.

**Po dokončení stavby se musí počítat s čištěním vyfoukáním a úklidem prostoru haly -tzn. čištění tribun, včetně sedaček a vyfoukání prostorů podhledů atd. !!**

#### **B.8.k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi:**

Při realizaci je všeobecně nutné dbát na důsledné dodržování technologických postupů a provozně-bezpečnostních předpisů. Veškeré užívané zařízení bude provozováno a montováno dle pokynů výrobce, resp. příslušné dokumentace. Pracovníci musí používat předepsané OPP.

Zařízení, technologie, pracovní postupy na stavbě a bezpečnost a ochrana pracovníků se musí řídit ustanovením zákona č. 309/2006 *(v aktuálním znění i po roce 2023)*, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy. Požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí se řídí

vyhláškou ČÚBP č. **48/1982 Sb.** novelizované vyhláškou č. **192/2005 Sb.**, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Pracovníci budou zaškoleni a seznámeni s bezpečnostními předpisy, vybaveni příslušnými osobními ochrannými pracovními pomůckami. Pracovníci stavby budou rovněž předem prokazatelně seznámeni s riziky plynoucími z probíhajících provozních procesů v okolí staveniště. Pracovníci musí být provozovatelem rovněž seznámeni s předpisy pro obsluhu a se souvisejícími bezpečnostními předpisy, s požárním řádem, poplachovými směrnicemi. Při provádění udržovacích prací nutno dodržovat na stavbě následující obecně platné bezpečnostní předpisy:

- zákon č. **262/2006 Sb. (v aktuálním znění i po roce 2023)**, se změnou zák. č. 362/2007 Sb. se změnou zák. č. **365/2011 Sb.** „Zákoník

práce“

- zákon č. **309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006 (v aktuálním znění i po roce 2023)**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a

ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- nařízení vlády č. **362/2005 Sb.** o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- vyhláška č. **361/2007 Sb.**, kterou se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

- nařízení vlády č. **591/2006 Sb.** o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- nařízení vlády č. **378/2001 Sb.**, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

- nařízení vlády č. **21/2003 Sb.**, které bylo nahrazeno Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/425 kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky

- nařízení vlády č. **101/2005 Sb.** o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

## B.10 Upozornění

Je nutné brát na zřetel poznámky a upozornění na jednotlivých výkresech.

Zákresy podzemních zařízení (sítí) ve výkresu situace neslouží jako vytyčovací výkres. Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit jejich vytýčení a označení podle platných předpisů.

Pro zachování architektonických a technických kvalit domu je vhodné veškeré změny navrhované investorem konzultovat s autorem a zpracovatelem návrhu a projektu domu. Především pak při samotné realizaci stavby.

TOTO DÍLO JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM SPOLUAUTORŮ FIRMY AS PROJECT CZ S.R.O. PELHŘIMOV. O NAKLÁDÁNÍ S DÍLEM ROZHODUJÍ SPOLUAUTOŘI AS PROJECT CZ S.R.O. JE PŘEDMĚTEM PRÁVA AUTORSKÉHO A JE CHRÁNĚNO JAKO CELEK AUTORSKÝM ZÁKONEM Č.121/2000 SB. V PLATNÉM ZNĚNÍ.



Vypracoval	Ing. Lenka Procházková
V Pelhřimově	06/2022