

---

**D.1. REKONSTRUKCE LEDOVÉ PLOCHY**  
**D.2.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

---



AS PROJECT CZ s.r.o.  
architektura, projekce, engineering, dodavatelská činnost a prodej  
tel.: 565 326 870  
[www.asproject.eu](http://www.asproject.eu)

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 AUTORSKEHO A JE CHRÁNĚNO JAKO CELEK AUTORSKÝM ZÁKONEM č.121/2000 Sb. V PLATNÉM ZNĚNÍ.

P:\ZS Brno Kometa\50 Povoleni\60 Data\20 Vykresy Texty\A - Pruvodni zprava.doc

---

## Obsah:

POPIS STAVEBNÍHO ZÁMĚRU.....	3
TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OPRAV TECHNOLOGICKÉHO KANÁLU: .....	3
ZHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU.....	3
NÁVRH SANACE STÁVAJÍCÍCH KONSTRUKCÍ .....	4
UPOZORNĚNÍ .....	8

## POPIS STAVEBNÍHO ZÁMĚRU

Stávající ledová plocha je v současné době již nevyhovující. Její rovinatost a zastaralost je taková, že nevyhovuje současným požadavkům. Zároveň díky své zvýšené křivosti je její provoz ne hospodárny. Dále došlo ke změně média technologie chlazení a to z čpavku na freezium o koncentraci 35%.

V rámci oprav dojde k vybourání obou původních ledových ploch a bude provedena nová ledová plocha vč. vyhřívaného podloží, a to na současné výškové úrovni. Dále dojde k rekonstrukci stávající sněžné jámy, jejíž stav je také nevyhovující. Zároveň se provede nový rozvod chladicího registru k ledové ploše, a to v prostoru stávajícího kanálu. Tento kanál se zároveň opraví – nové povrchy a podlaha vč. nových svítidel.

## TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OPRAV LEDOVÉ PLOCHY:

V prostoru ledové plochy byla provedena průzkumná sonda:

### Sonda P1

(1.NP, ledová plocha, foto č.1 - 8)

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

Za stávající betonovou obrubou byly provedeny dvě průzkumné sondy:

### SONDA S1

Vrchní podlaha drátkobeton 100 mm  
 Podsyp písek/štěrk 200 mm  
     beton 300 mm  
     struska 100 mm  
     beton 200 mm  
 podsyp štěrk písčité 600 mm  
     kamenivo 200 mm  
 násyp z kameniva 1,1 m  
     roslý terén

### SONDA S2

Vrchní podlaha drátkobeton 100 mm  
 Podsyp písek/štěrk 170 mm  
     beton 180 mm  
 navážka jílu/jíl písčité 350 mm  
     jíl 200 mm  
 kamenivo násyp 400 mm  
     kamenivo uhlé 200 mm  
     kamenivo násyp 700 mm  
     roslý terén

## NÁVRH OPRAV LEDOVÉ PLOCHY

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.

Před zahájením udržovacích prací bude prvně odstraněna a zasypána stávající sněžná jáma, přes kterou budou najíždět všechny pracovní stroje na stavenišť.

Pozor vjezd na stavenišť je omezený svou výškou a šířkou tj. 2,9×2,5 m.

### Ochrana stavby a zejména stávajících konstrukcí a tribuny

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 uzavřou 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 pracích rovnotlak až mírný přetlak z důvodu zamezení šíření prachu z udržovacích 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 udržovacích prací 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. !!**

## Rekonstrukce

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.

PLOCHY DEMOLOVANÉ LEDOVÉ PLOCHY JE 1730 m<sup>2</sup>

PLOCHA OCHOZÍ ZA BETONOVU OBRUBOU JE – 3330 + 1316 = 4690 m<sup>2</sup>

PLOCHA PODLAHY V ROLBÁRNĚ 368 m<sup>2</sup>

**CELKOVÁ PLOCHA DEMOLOVANÝCH ČÁSTÍ JE PŘÍBLIŽNĚ 7 000 m<sup>2</sup>.**

Demolice ledové plochy bude zejména v těchto vrstvách:

- beton s kari sítí ve vrstvě rozvedeno platové potrubí 32 mm pro rozvod chladícího media 70 mm
- betonová mazanina 55 mm

- hydroizolace asfaltové pásy 3 mm
- betonová mazanina 20 mm
- beton s nátěrem ve vrstvě rozvedeno potrubí o průměru 32 mm 75 mm
- betonová mazanina při spodním líci pletivo 55 mm
- hydroizolace asfaltové pásy s tkaninou 10 mm
- beton 200 mm
- hydroizolace asfaltové pásy 5 mm
- asfaltový recyklát zhutněný 140 mm

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

**ODPADY VZNIKAJÍCÍ PŘÍ VÝSTAVBĚ:**

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.

## SNĚŽNÁ JÁMA

Dojde k rekonstrukci sněžné jámy. Nově bude vybudována sněžná jáma - dvoukomorová s vnitřními rozměry komor- 3,6×3,6m a 1,2×3,6 m, které budou spojeny pomocí plastového potrubí. Samotná konstrukce jámy bude z vodostavebního betonu C30/37 tl. 250 mm. Sněžná jáma bude uvnitř vyplastována.

Jako první se provede základová deska tl. 300, na kterou budou uloženy dvě jednolitě plastové polyetylenové jímký s tloušťkou stěny 10 mm. Plastové jímký budou mít po obvodu navařeny žebra pro osazení armovací oceli. Jímký budou ve všech rozích svařeny z obou stran (z vnější i vnitřní).

Po usazení plastových jímek, bude probíhat obetonování. Obetonování jímek se provádí při současném napouštění vodou.

Strop jímký bude opatřen prefabrikovaným stropem, ve kterém budou dva otvory opatřené ocelovými poklopy. Jeden servisní pro servis čerpadla s rozměry 600×800 mm a druhý pro sypání sněhu z rolby s rozměry 1500×2000 mm. Poklop pro sypání sněhu je navržen jako pojezdový s nosností 3,5t z plného plechu. Otevírání poklopu bude pomocí kladky, která bude uchycena na strop nad sněžnou jámou.

Sněžná jáma je vybavena dvěma okruhy pro zkrápění první okruh sprchování je napojen na stávající systém. Druhý okruh je napojen na výkonné oběhové čerpadlo, které bude umístěné přímo v komoře sněžné jámy. Oba okruhy jsou vybaveny systémem trysek – trysky musí být snadno čistitelné a přístupné pro servis. ***Blíže je tento systém popsán v části D.1.4.3. technologie chlazení na str.6.***

**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 udržovacích prací je nutné zajistit jejich vytýčení a označení podle platných předpisů.

Tato projektová dokumentace má povahu projektu pro realizaci stavby. Před samotnou realizací je nutno kontaktovat generálního projektanta.

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	06/2023