

**AKCE:** Sportovní a rekreační areál Kraví hora - hokejová hala Úvoz  
rekonstrukce ledové plochy  
Úvoz 1012, 602 00 Brno

**INVESTOR** Statutární město Brno, městská část Brno-střed  
Dominikánská 264/2, 602 00 Brno

**STUPEŇ** DPS

**D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**  
**D.1 Zimní stadion Úvoz - ledová plocha**

**D.3. Stavebně konstrukčního řešení**

**D.3.1 Požadavky na konstrukční řešení**

**D.3.2 Popis konstrukčního řešení**

**D.3.3 Podrobný statický výpočet**

**HIP** : P-spektrum s.r.o.

**Číslo paré :**

**VYPRACOVAL** : P-spektrum s.r.o.

**DATUM** : 1/2026

### **D.3.1 Požadavky na konstrukční řešení**

### **D.3.2 Popis konstrukčního řešení**

#### **Technická zpráva**

Nová monolitická chladicí deska bude provedena na stávající podkladní betonové desce. Monolitická chladicí deska je půdorysných rozměrů 57,5 x 29,2 m, v každém rohu je oblouk o poloměru 8,50 m. Půdorysná plocha monolitické chladicí desky se shoduje s půdorysnou plochou ledové plochy. V okraji desky je betonový soklík šířky 200 mm, jeho horní hrana je 70 mm nad horní hranou chladicí desky. Před prováděním monolitické chladicí desky je třeba očistit kraje stávajícího podkladního betonu tak, aby v krajích chladicí desky se nezmenšila její tloušťka.

Stávající podkladní beton není proveden v ideální rovině, výškový rozdíl krajních bodů je 30 mm.

Nová monolitická chladicí deska je navržena proměnné tloušťky 130 mm až 160 mm (vyrovná se výškový rozdíl podkladního betonu). Je navržena z betonu C 30/37 XC4-XF3 s polypropylénovými vlákny 0,9 kg/m<sup>3</sup>. Povrch monolitické chladicí desky je strojně hlazený se vsypem, s rovinatostí 5 mm a uzavíracím nástřikem. Dilatace vlastní monolitické chladicí desky se nepředpokládá. Půdorys a řez monolitické chladicí desky je proveden na výkrese tvaru.

Chladicí deska je při obou površích vyztužena Kari sítí profil 8 mm oka 100/100 (sít' KY49 – rozměry sítě 3,0 x 2,0 m). Horní krytí Kari sítě je 20 mm, spodní krytí Kari sítě je 25 mm. Stykování sítí je navrženo pomocí vázané výztuže profil R8 po vzdálenostech 100 mm – tím pádem se Kari sítě nebudou přesahovat. Krajiní sítě, které nejsou přesného rozměru 3,0 x 2,0 m (na výkrese označeno S3) se upraví až na místě.

Betonový soklík šířky 200 mm je vyztužen třmínky profilu R8 po vzdálenostech 150 mm. Spodní Kari sít' je dotažena až k vnějšímu okraji soklíku. Horní Kari sít' je dotažena ke třmínku R8.

Aby byla zajištěna vzdálenost mezi horní sítí a spodní sítí, tak se použije typová distanční výztuž cetfix (dista) výšky 50 mm, 60 mm, 70 mm a 80 mm. Vzdálenost mezi distanční výztuží nesmí překročit 700 mm. Jednotlivé výšky distanční výztuže jsou navrženy z důvodu proměnné tloušťky monolitické chladicí desky – jejich umístění a množství je zakresleno na výkrese horní výztuž desky.

Mezi horní a spodní sítí monolitické chladicí desky se osadí chladicí potrubní rošt průměru 25 mm až 30 mm.

## REKONSTRUKCE LEDOVÉ PLOCHY

### D.3. KONSTRUKČNÍ ČÁST

### 3. D.3.3 STATICKÝ VÝPOČET

#### 3.1. Ledová plocha

Posouzení průřezu na limitní šířku trhlin dle ČSN EN 1992-1-1									
Beton		C30/37		Ecm	33	GPa			
				fctm	2,9	MPa			
				s	0,2	-			
				Nárůst pevnosti	28,0	dnů			
Ocel		B500		Es	200,0	GPa			
				fyk	500,0	MPa			
Průřez				b	1,000	m			
				h	0,125	m			
				d	0,099	m			
				Act	0,125	m2			
Výztuž				Profil	8	-	8	-	
				Počet	10	ks/bm	10	ks/bm	
				Krytí	20	mm	25	mm	
				Plocha	502,4	mm2	502,4	mm2	
					OK		OK		
				Suma Pl	1004,8	mm2			
Čas				t	3	dný			
As,min	148,357	mm2	128,050	mm2	VYHOVUJE				
kc			1,0						
k			1						
Betacc			0,663						
fctm(t)			1,920	MPa					
Napětí ve výztuži			238,891	MPa	VYHOVUJE				
Úprava pro průměr prutu				20,5	mm	Platí omezení pro průměr		20	
Součinitelé									
k1			0,8						
k2			0,5						
k3			3,4						
k4			0,425						
kt			0,4						
			0,066						
hc,eff	min	0,042	0,042						
		0,063							
Alfac			6,091						
rop,eff			0,0241						
wk			0,000134	m	0,134 mm				