

# **SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **Venkovní ledová plocha „Kluziště na Moravském náměstí“**

Místo stavby: Moravské náměstí 680/1a, Brno,  
k. ú. Brno-město, parcelní č. 800 – náměstí

Předmět dokumentace: Venkovní ledová plocha  
„Kluziště na Moravském náměstí“ - Dočasná stavba

### **Dokumentace pro vydání společného povolení**

Brno, březen 2019

Vypracoval:  
ing. arch. Elena Sládková  
autorizovaný architekt  
Hybešova 757  
664 42 Modřice

## **Členění souhrnné technické zprávy:**

### **B1. Popis území stavby**

### **B2. Celkový popis stavby**

- B2.1 Účel užívání stavby a jejího užívání
- B2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
- B2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
- B2.4 Bezbariérové užívání stavby
- B2.5 Bezpečnost při užívání stavby
- B2.6 Základní charakteristika objektů
- B2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- B2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení
- B2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
- B2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
- B2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

### **B3. Připojení na technickou infrastrukturu**

### **B4. Dopravní řešení**

### **B5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

### **B6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### **B7. Ochrana obyvatelstva**

### **B8. Zásady organizace výstavby**

### **B9. Celkové vodohospodářské řešení**

## **B. Souhrnná technická zpráva**

### **B1. Popis území stavby**

- a) **charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,**

Celkový záměr navrženého kluziště na Moravském náměstí je jeho umístění v prostoru vymezeném kostelem sv. Tomáše, Místodržitelským palácem a kinem Scala. Celková plocha kluziště je 840m<sup>2</sup>.

Jedná se o rovnou plochu, dlážděnou, nacházející se v památkové rezervaci města Brna. V současné době je Moravské náměstí volná plocha, vybavená kašnou, sochou Jošta Lucemburského na koni, lavičkami a zelení.

- b) **údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,**

Jedná se o dočasnou stavbu s dobou provozu 3 zimní měsíce během roku. Kluziště jako takové nepatří mezi stavby zakázané Regulačním plánem města Brna.

- c) **informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,**

Obecné požadavky na využití území nejsou dočasnou stavbou kluziště narušeny.

Bude vyřízen souhlas s povolením zvláštního užívání komunikace u Brněnských komunikací a.s.

- d) **informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**

Na základě jednání s EONem o možnosti zřízení přípojného bodu co nejbližší prostoru navrženého kluziště tak, aby se dal každoročně v zimních měsících využívat pro potřeby kluziště bylo zřízeno stálé připojení, umístěné v rozvaděči v rohu mezi objektem Místodržitelského paláce a kostelem sv. Tomáše, které je využíváno každoročně 3 měsíce v roce.

- e) **výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,**

Nebyly prováděny.

- f) **ochrana území podle jiných právních předpisů**

Náměstí se nachází v památkové zóně města Brna.

Stávající stavba se nenachází v žádném ochranném pásmu.

**g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,**

Stávající stavba se nenachází v žádném nebezpečném území.

**h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,**

Dočasná ledová plocha nebude mít na okolí nežádoucí vliv.

Parcela je rovinatá vydlážděná, vyspádovaná od budov. Odtok dešťové vody je řešen kanalizačními vpustěmi.

**i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Nejsou.

**j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,**

Nejsou.

**k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,**

Příjezd k náměstí je zajištěn místními komunikacemi za dvou stran.

Připojení na NN:

Kluziště bude napojeno na nově zřízený rozvaděč (výměna za stávající) na fasádě kostela sv. Tomáše v rohu s budovou Místodržitelského paláce s kapacitou 500A pro komplet elektroinstalace chladících agregátů vč. osvětlení a přímotopů min s motorickým jištěním do 1400 m<sup>2</sup> plochy.

Pro start chladících agregátů je potřeba min. 400A s motorickým jištěním do 1400 m<sup>2</sup> plochy.

Připojení vody:

Připojení vody bude zabezpečeno z budovy Muzea.

K napuštění ledu bude možné použít vodu z hydrantu, umístěného před kostelem sv. Tomáše.

K úpravě ledu bude využit rolba. Rolba má spotřebu 300 litrů 4x denně.

Přístup pro ZTP občany není v souvislosti se zřízením kluziště řešen. Přístup ZTP občanů do budovy muzea nebude dotčen.

**l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,**

K realizaci kluziště s klasickým ledem bude využit rozvaděč na budově kostela sv. Tomáše o kapacitě 500A. Bude soužit k napojení strojovny kluziště a pro celkový provoz kluziště, osvětlení, vytápění aj.

Doplnění kluziště doprovodným provozem mobilních kontejnerů za účelem zřízení šaten, pokladny a půjčovny bruslí a občerstvení.

Zřízení doprovodného osvětlení vč. osvětlení stromů

Opatření stromů sítěmi z důvodu spadu listí

Umožnění stálého přístupu do prostoru strojovny kašny.

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,**

Moravské náměstí 680/1a, Brno,  
k.ú.Brno - město, parc. č. 800 – náměstí

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.**

Nejsou.

**seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby**

**Město Brno; p. č. 1**

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika,	
Příslušnost hospodařit s majetkem státu	Podíl
Katastrální úřad pro Jihomoravský kraj, Moravské náměstí 1/1, Brno-město, 60200 Brno	2/3
Právo hospodaření s majetkem státu	Podíl
MORAVSKÁ GALERIE v Brně, Husova 535/18, Brno-město, 66226 Brno	1/3

**Město Brno; p. č. 2**

Vlastnické právo	Podíl
Římskokatolická farnost u kostela sv. Tomáše, Brno, Lidická 1981/6, Černá Pole, 60200 Brno	

**Město Brno; p. č. 32**

Vlastnické právo	Podíl
Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno	

**Město Brno; p. č. 33**

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika,	
Příslušnost hospodařit s majetkem státu	Podíl
Krajské státní zastupitelství v Brně, Mozartova 18/3, Brno-město, 60200 Brno	

**Město Brno; p. č. 38/1**

Vlastnické právo	Podíl
Dům SCALA, a.s., Moravské náměstí 127/3, Brno-město, 60200 Brno	1/2
Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno	1/2

**Město Brno; p. č. 39**

Vlastnické právo	Podíl
Dorcadion, a.s., Moravské náměstí 629/4, Brno-město, 60200 Brno	155802/206761
Pražák Antonín, Goldova 2547/7, Líšeň, 62800 Brno	3830/206761
Pražáková Věra, Záhumenice 285/21, Horní Heršpice, 61900 Brno	4910/206761
Sládek Ivo MUDr., Nezamyslova 2483/3, Židenice, 61500 Brno	10713/206761
Vavruša Petr, Zadní 402/6a, Bohunice, 62500 Brno	5245/206761
Vojtíšková Olga, Drobného 311/46, Černá Pole, 60200 Brno	26261/206761

**Město Brno; p. č. 551**

Vlastnické právo	Podíl
Marissa West, a.s., Vladislavova 1390/17, Nové Město, 11000 Praha 1	

**Město Brno; p. č. 570**

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika,	
Příslušnost hospodařit s majetkem státu	Podíl
Nejvyšší správní soud, Moravské náměstí 611/6, Brno-město, 60200 Brno	

**Město Brno; p. č. 792**

Vlastnické právo	Podíl
Marissa West, a.s., Vladislavova 1390/17, Nové Město, 11000 Praha 1	
Marissa West, a.s., Vladislavova 1390/17, Nové Město, 11000 Praha 1	

## **B2. Celkový popis stavby**

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

- 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**

Navržené kluziště na Moravském náměstí je umístěné v prostoru vymezeném kostelem sv. Tomáše, Místodržitelským palácem a kinem Scala. Jedná se o novou stavbu, umístěnou dočasně 3 měsíce během roku, s opakováním předběžně následujících 15 let.

- b) účel užívání stavby**

Předložený materiál uvažuje s využitím prostoru náměstí. Kluziště bude sloužit pro veřejnost k rekreačnímu bruslení, a to 3 zimní měsíce v roce. Předpoklad je prosinec – únor. Jedná se o zařízení dočasné, které bude zbudováno lehce demontovatelnou technologií.

Plánované zahájení provozu podle časové náročnosti na technickou přípravu se předpokládá listopad 2019 se započítáním montáže říjen 2019.

- c) trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu dočasnou.

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Přístup pro ZTP občany není v souvislosti se zřízením kluziště řešen. Přístup ZTP občanů do budovy muzea nebude dotčen.

- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**

Požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Objekt Místodržitelského paláce nebude stavbou dotčen.

- g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,**

Na stávající veřejné ploše Moravského náměstí, před Místodržitelským palácem, bude umístěno kluziště o ploše 840 m<sup>2</sup>.

- 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.,**

Připojení vody bude zabezpečeno z budovy Muzea.

K napuštění ledu bude možné použít vodu z hydrantu, umístěného před kostelem sv. Tomáše.

K ošetřování a údržbě ledu je potřeba teplé vody, proto bude zřízen vlastní ohřívač, tj. 2x 150l zásobník, který bude umístěn v prostoru umístění rolby. Spotřeba rolby k údržbě je 300 litrů 4x denně.

Spotřeba – silnoproud: Strojovna chlazení potřebuje proud o kapacitě 400A, ostatní spotřebiče – osvětlení, vytápění obslužných kontejnerů 100A.

**i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,**

předpokládaný provoz: konec listopadu 2019 – únor 2020

zahájení montáže: říjen 2019

následně každoročně provoz v měsících prosinec – únor  
s plánem na následujících 13 let.

**j) orientační náklady stavby**

Neřešeno.

## **B2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení**

**a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Navržené kluziště na Moravském náměstí je umístěné v prostoru vymezeném kostelem sv. Tomáše, Místodržitelským palácem a kinem Scala. Jedná se o myšlenku, která přinese do centra města oživení

Prostorově využívá ledová plocha v maximální možné míře plochu náměstí a vhodně s ní propojuje jednotlivé solitéry jako součásti náměstí.

**b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Tvar ledové plochy bude nepravidelný ovál o ploše 840 m<sup>2</sup>. Obloukový tvar mantinelů může být vytvořen segmenty 1m dlouhými, sesazenými do příslušného tvaru. Tvar plochy byl vybrán s ohledem k připomínkám budoucí údržby ledu. Mantinely budou průhledné, pod horním madlem bude umístěný Led pás po celém obvodu, na spodní straně bude LED pás zalitý do ledu.

Kluziště bude instalováno na vyrovnávacím podiu, které srovná nerovnosti terénu náměstí. Podium se předpokládá o výšce od 10cm do 30cm . Kolem kluziště bude vytvořen obvodový pás podia jako podesta.

Součástí ledové plochy se stane i současná kašna, která bude oddělená mantinely.



Socha Jošta Lucemburského na koni bude také součástí kluziště. Kolem kopyt budou do úrovně ledu instalované chránicí gumy a ledová plochy bude dotažena až k soše. Z důvodu bezpečnosti bude socha chráněna dvěma samostatnými protilehlými obloukovými mantinely. Tím bude zajištěna bezpečnost bruslařů a současně bude prostor pod koněm pro bruslaře přístupný.

Ledová plocha bude využívat dotčený prostor v maximální možné míře včetně zapojení jednotlivých solitérů náměstí.

### **B2.3. Celkové provozní řešení, technologie kluziště**

Předložený materiál uvažuje s využitím prostoru náměstí. Kluziště bude sloužit pro veřejnost k rekreačnímu bruslení, a to 3 zimní měsíce v roce. Předpoklad je prosinec – únor. Jedná se o zařízení dočasné, které bude zbudováno lehce demontovatelnou technologií.

Plánované zahájení provozu se předpokládá konec listopadu 2019 – únor 2020 s montáží od měsíce října 2019.

Provoz je koncipován jednoduchým průchodem kolem pokladny, vstupem do kontejnerů, kde jsou umístěné lavičky na přezutí a odkládací skříňky, vše po gumovém koberci.

Zařízení, zajišťující provoz kluziště, bude zřízeno pomocí přemístitelných kontejnerových buněk.

Na náměstí budou **pro potřeby půjčovny bruslí, úschovny bot a prodeje vstupenek** využity přemístitelné kontejnery, které budou mít jednotný vzhled.

**Občerstvení** v prostoru náměstí bude zřízeno také v mobilním kontejneru, který bude stejného provedení jako ostatní kontejnery.

Pro zajištění ostatního provozu je potřeba počítat dále s:

- přímotopy - 4 ks ve stáncích - temperování cca 15-20°C (zajistí provozovatel)
- přímotopy - 2 ks ve stání roleb - temperování cca 5-10°C C (zajistí provozovatel)
- 2 x bojler 150 l vody 50°C - 6kW, 400V, umístěný ve stání roleb (zajistí provozovatel)
- osvětlení stromů - 11 stávajících (zajistí provozovatel)
- osvětlení ledové plochy reflektorovými svítidly umístěnými na ocelové rampě nad kluzištěm, alternativně na samostatných stožárech.
- ozvučení

**Předmětem dodávky je provedení elektrických rozvodů a zásuvek pro výše uvedené požadavky.**

Pro osvětlení stromů bude použito osvětlení LED, proto je potřeba přivést do místa umístění el. připojení a osvětlení provézt podle těchto bodů:

- 230V
- potřebná norma pro venkovní použití
- odborná montáž dle právních předpisů a norem ČR
- osvětlení opatřeno ovládáním pro rozsvěcování
- možnost snadné montáže a demontáže

**Další místa s potřebným připojením na NN:**

- kašna
- Socha Jošta na koni, oddělená od ledové plochy dvěma mantinely

**Doplňující vyvolané úpravy**

**Podium – kryt kašny**

Součástí ledové plochy se stane i současná kašna, která bude oddělená mantinely a zůstane v provozu. Mantinel, který bude kašnu obíhat, bude také osvětlen Led osvětlením.

Osvětlení v prostorách náměstí je nedostačující. Bude doplněno reflektorovými svítidly na ocelové rampě nad ledovou plochou, alter. stožáry s reflektory. Pro dosvětlení se nabízí využít okolní stromy a mantinely kluzišť. Nasvícena bude i socha Jošta.

**Technologie kluzišť**

Realizace kluzišť na Moravském náměstí bude kolem jezdecké sochy Jošta Lucemburského, pro plochu 840 m<sup>2</sup> je potřeba zajistit potřebný výkon strojovny chlazení.

**Systém chlazení plochy kluzišť**

Chladicí plocha kluzišť musí být vytvořena pevným, ale pružným plastovým roštem, jehož jednotlivé části budou opatřeny zámky a vytvoří tak jednolitou, ale pružnou, nosnou konstrukci po celé ploše kluzišť. Tato konstrukce musí dobře odolávat všem změnám nerovnosti podloží a současně umožnit demontáž této chladicí plochy bez jejího poškození. Použitá technologie musí umožnit vytvoření nepravidelných tvarů.

Do drážek tohoto plastového systému musí být zasunuty ohebné plastové PE hadice žebrovaného profilu (s větší teplosměnnou plochou) pro zvýšení účinnosti chlazení.

Těmito hadicemi s minimálním vnitřním průměrem min. 15 mm pak bude proudit teplotnosné médium. Plastová konstrukce chladicí plochy musí mít takové provedení, aby zajišťovalo, že tyto hadice se nebudou posouvat do boků ani tzv. vyplavávat.

Hadice musí být položeny do tvaru "U" a každá musí mít na začátku i konci, v místě připojení ke kolektorům, samostatné uzavírací ventily

Plastový chladicí systém musí být po sezóně demontovatelný a musí mít takovou pevnost, aby umožňoval pojezd nákladního automobilu do celkové hmotnosti 30 tun při teplotě - 40 °C (vlastnost plastu).

Tento systém bude položen na dřevěné pódium, pod kterým budou v maximální míře schováni sběrače a rozdělovače o průměru D 125.

### **Skladba ledové plochy**

- hydroizolace (v místě průjezdu)
- vyrovnávací podium
- polystyren
- rohož s chladicím mediem
- vrstva ledu
- zamražené patky mantinelů (samotný mantinel je na patky šroubovaný – demontovatelný)
- vrstva ledu – finální

## **B2.4. Bezbariérové užívání stavby**

Není řešeno.

## **B2.5. Bezpečnost při užívání stavby**

Bezpečnost práce a technických zařízení pro provádění stavby a při budoucím provozu bude zajištěna:

Dodržováním všech základních předpisů bezpečnosti práce spjatých s právním řádem České republiky, zejména vyhláškami:

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb. ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb.

Zákon č. 309/2006 Sb.

Dodržováním a respektováním českých technických norem (ČSN), evropských norem (ČSN EN) resp. mezinárodních (ČSN ISO, popř. ČSN EN ISO).

Pokud není závaznost normy stanovena právním předpisem (zákon č.22/1997 Sb.), doporučuje se použití norem dohodnout v příslušné smlouvě.

Podmínky platnosti ČSN stanoví zákon č.22/1997 Sb., případně další předpisy.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je v objektu řešena dle ČSN 332000-4-41.

Při provozu objektu bude plně respektována vyhl. č.48/1982 Sb. se změnami 324/1990 Sb., 207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb.

Bude dodrženo a respektováno:

§ 2832            pracovní prostředí

§ 194 – 199    elektrická zařízení

## **B2.6. Základní charakteristika objektů**

### **a) stavební řešení**

Tvar ledové plochy 1. Etapy je nepravidelný ovál o ploše 840 m<sup>2</sup>. Obloukový tvar mantinelů může být vytvořen segmenty 1m dlouhými, sesazenými do příslušného tvaru. Tvar plochy byl vybrán s ohledem k připomínkám budoucí údržby ledu. Mantinely budou průhledné, pod horním madlem bude umístěný LED pás po celém obvodu, na spodní straně bude LED pás zalitý do ledu. LED páskem bude také vyznačena pomalá zóna. Kluziště bude instalováno na vyrovnávacím podiu, které srovná nerovnosti terénu nádvoří a náměstí. Podium se předpokládá o výšce od 10cm do 30cm. Kolem kluziště bude vytvořen obvodový pás podia jako podesta.

### **b) konstrukční a materiálové řešení**

Chladicí plocha kluziště musí být vytvořena pevným, ale pružným plastovým roštem, jehož jednotlivé části budou opatřeny zámky a vytvoří tak jednolitou, ale pružnou, nosnou konstrukci po celé ploše kluziště. Tato konstrukce musí dobře odolávat všem změnám nerovnosti podloží a současně umožnit demontáž této chladicí plochy bez jejího poškození. Použitá technologie musí umožnit vytvoření nepravidelných tvarů.

Do drážek tohoto plastového systému musí být zasunuty ohebné plastové PE hadice žebrovaného profilu (s větší teplosměnnou plochou) pro zvýšení účinnosti chlazení.

Těmito hadicemi s minimálním vnitřním průměrem min. 15 mm pak bude proudit teplonosné médium. Plastová konstrukce chladicí plochy musí mít takové provedení, aby zajišťovalo, že tyto hadice se nebudou posouvat do boků ani tzv. vyplavávat.

Hadice musí být položeny do tvaru "U" a každá musí mít na začátku i konci, v místě připojení ke kolektorům, samostatné uzavírací ventily.

Plastový chladicí systém musí být po sezóně demontovatelný a musí mít takovou pevnost, aby umožňoval pojezd nákladního automobilu do celkové hmotnosti 30 tun při teplotě – 40°C (vlastnost plastu).

Tento systém bude položen na dřevěné pódium, pod kterým budou v maximální míře schováni sběrače a rozdělovače o průměru D125.

**c) mechanická odolnost a stabilita**

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřipustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

**B2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

**a) technická specifikace**

Žebrované plastové potrubí, z vnitřní i vnější strany vlnité.

Výpočet pevnosti v tlaku dle DIN 53454

Velikost prvku 0,194 m<sup>2</sup> (504 x 387 mm)

Maximální zatížení: 238 kN

Pevnost v tlaku minimálně 1227 kN / m<sup>2</sup>

Vypočtená odolnost v tlaku při -40 °C min. 2515 kN / m<sup>2</sup>

Zatížení na jednotku plochy z mřížkových prvků při -40 °C je min. 1000 kN/m<sup>2</sup>.

Vlastnosti: odolný vůči vnější vlhkosti, kyselinám a louhům, sodným roztokům, bez silikonu a kadmia, UV odolný, zpomalené hoření.

*Mechanické vlastnosti:*

Odolnost v tlaku	> 125 N	test EN 61386 – 23
Odolnost úderu	> 6 J	test EN 61386 – 23
Flexibilní		test EN 61386 – 23

*Tepelné vlastnosti:*

Rozsah použití	- 40...+130 <sup>0</sup> C
Krátkodobě	+ 160 <sup>0</sup> C

*Odolnost vůči ohni*

Bez halogenu a fosforu	test DIN 53474
Třída hoření	UL 94
Nepodporuje hoření	test EN 61386 – 23

**Při jiné kombinaci velikosti prvků musí uchazeč doložit TL a PoV nebo statický posudek k prokázání obdobných nebo lepších mechanických vlastností jeho výrobku.**

## **b) výčet technických a technologických zařízení**

### **Mobilní strojovna chlazení**

Kompaktní jednotka pro chlazení ledové plochy pro venkovní umístění včetně hydraulického modulu. Jednotka se skládá z minimálně osmi scroll kompresorů (z důvodu regulace po malých stupních), dvou vzduchem chlazených kondenzátorů, dvou výparníků se dvěma chladicími okruhy, silového a řídicího rozvaděče a hydraulického modulu. Hydraulický modul obsahuje in-line čerpadlo, filtr, expanzní nádobu, uzavírací, vypouštěcí, odvzdušňovací a pojišťovací ventily.

### **Nádrže na teplonosné médium**

Jsou plastové IBC nádrže na uskladnění a přepravu teplonosného média. Celkový objem nádrží je 6m<sup>3</sup>.

### **Teplonosné médium**

Teplonosná antikorozní kapalina na bázi MPG (monopropylenglykolu) s nízkým bodem tuhnutí pro technologie průmyslového chlazení, tepelná čerpadla, klimatizace a chlazení. Pro další použití se ředí vodou.

Kapalina není dle pravidel klasifikace CLP klasifikována jako směs s nebezpečností GHS 09 (nebezpečnost pro vodní prostředí akutního charakteru - aquatic acute nebo nebezpečnost pro životní prostředí chronického charakteru.) Směs dále nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako karcinogenní, mutagenní nebo akutně toxická. Směs je biologicky odbouratelná za aerobních a anaerobních podmínek a nesplňuje zařazení do kategorie PBT a vPvB v souladu s přílohou XIII Nařízení (ES) č. 1907/2006

### **Mantinely**

Hrazení, které slouží jako vymezení ledové plochy. Plocha je určena pro veřejné bruslení, krasobruslení, není koncipována dle parametrů Mezinárodní hokejové federace. Před využitím hrazení je nutno jej nechat zamrazit do ledové plochy, jinak je nelze považovat za způsobilé provozu.

V místech oblouků budou použity metrové segmenty, s jejichž pomocí se vymezí obloukový tvar.

### **Technický popis jednotlivých dílů**

#### **Sloupky mantinelu**

Nosné prvky jednotlivých panelů s obložením, k výrobě je použito jackelů s pomocnými výztuhami, v dolní části opatřených kotvícími deskami – lyžemi osazenými tak, že společně se sloupkem tvoří obrácené písmeno T (lyže jsou opatřeny otvory pro snazší zamražení do ledové plochy), touto sestavou je

umožněno fixovat mantinel bez nutnosti standardního kotvení do plochy.  
Povrchová úprava: žárový zinek.

### **Panely s obložením**

Masivní, navzájem vyměnitelné (modul 2 m a 1 m) panely, jejichž základem jsou ocelové rámy z jackelů, potažené vysoce pevnými a proti UV záření odolnými průhlednými deskami.

Povrchová úprava: ocelové konstrukce - žárový zinek, spojovací materiál - galvanický zinek.

### **Madla**

Horní zakončení obvodu mantinelu, vysoce pevný a proti UV záření odolný Polyethylen PE bílé barvy, hrany zaobleny R 10, spojovací materiál nenarušuje hladký povrch madla.

Povrchová úprava: galvanický zinek (spojovací materiál).

### **Okopové lišty**

Vysoce pevný a proti UV záření odolný Polyethylen, bílé barvy, rozměry: 2000 x 150 x 10 mm, horní hrana zaoblena radiusem R 10, spojovací materiál se zapuštěnou hlavou nenarušuje hladký povrch lišty.

Povrchová úprava: galvanický zinek (spojovací materiál).

**LED osvětlení** bude v ledu podél mantinelů, ve středové části a také uchyceno pod madlem mantinelu. Barva osvětlení – bílá.

### **Pochůzné gumy**

Pryžové koberec, minimální tl. 6 mm o celkové ploše 132 m<sup>2</sup> bude položen mezi kluzištěm a lavičkami.

## **B2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Je předmětem samostatné přílohy.

## **B2.9. Úspora energie a tepelná ochrana**

Není řešeno. Alternativní zdroje nebudou využívány.

## **B2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Pro účely využívání kluziště budou využita sociální zařízení v přistavených mobilních toaletách.

### **Rozvod elektrické energie**

Pro účely kluziště byl vybudován a osazen nový rozvaděč na budovu kostela sv. Tomáše v rohu mezi kostelem a budovou Muzea. Rozvaděč bude zřízen pro 500A, z toho 400A bude pro funkci strojovny chlazení a 100A pro ostatní související el. spotřebiče.

Z rozvaděče bude napojena přímo strojovna chlazení, ostatní bude napojeno přes mobilní zásuvkovou skříň. Veškeré rozvody budou protaženy pod nosným podiem, tedy pod ledovou plochou.

### **Sanitační opatření**

Celý prostor náměstí bude pravidelně uklízen, bude v řešení provozovatele kluziště.

### **Odpad**

PDO bude skladován v odpadových nádobách a bude pravidelně odvážen.

## **B2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Nnení řešeno.

## **B3. Připojení na technickou infrastrukturu**

### **a) napojovací místa technické infrastruktury**

Pro účely kluziště byl vybudován a osazen nový rozvaděč na budovu kostela sv. Tomáše v rohu mezi kostelem a budovou Muzea.

### **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.**

Rozvaděč bude zřízen pro 500A, z toho 400A bude pro funkci strojovny chlazení a 100A pro ostatní související el. spotřebiče.



#### **B4. Dopravní řešení**

- a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,**

Kluziště bude umístěno na náměstí – pochozí plocha. Nebude nijak zasahovat do pojízdných komunikací. Dopravu nebude nijak omezovat, pěší trasy zůstanou zachovány.

Přístup pro ZTP občany není v souvislosti se zřízením kluziště řešen. Přístup ZTP občanů do budovy muzea nebude dotčen.

- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,**

Stávající, vyhovující. Příjezd k objektu Místodržitelského paláce zůstane zachován z místní komunikace.

- c) doprava v klidu**

Stávající, vyhovující.

- d) pěší a cyklistické stezky.**

Nejsou narušeny.

#### **B5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

- a) terénní úpravy**

Stavba je řešena jako dočasná, plocha náměstí se nemění.

- b) použité vegetační prvky,**

Neřešeno.

- c) biotechnická opatření.**

Neřešeno.

#### **B6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

- a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

- b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,**

- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,**

- d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,**

- e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,**

- f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Provoz objektu nenaruší okolí žádným zvýšeným hlukem ani nebude produkovat žádné závadné látky, které by byly vypouštěny do ovzduší nebo byly jimi zamořovány spodní vody.

Dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivu na životní prostředí nespadá ustanovená stavba do kategorie staveb, činností a technologií, které by bylo nutno posuzovat orgánem v působnosti Okresního úřadu nebo Ministerstva životního prostředí České republiky.

Pro uvedenou stavbu obecně platí ustanovení § 66 stavebního zákona, v kterém se požaduje, aby při stavební činnosti byly vyloučeny nebo omezeny negativní účinky stavby na životní prostředí. To znamená, že při stavební činnosti není možno zatěžovat okolí mimořádným hlukem, prachem a škodlivinami. Veškerý odpad vzniklý při jakékoliv činnosti je nutno separovat přímo u zdroje a takto vytríděný odpad odvézt k recyklaci.

## **B7. Ochrana obyvatelstva**

Základní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva jsou splněny.

## **B8. Zásady organizace výstavby**

### **a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Pro výstavbu budou využita média objektu muzea.

### **b) odvodnění staveniště**

Uklizený a shrnutý led bude vyvážen do blízkého parku.

### **c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**

Příjezd k objektu Místodržitelského paláce zůstane zachován z místní komunikace. Nebude nijak zasahovat do pojezdných komunikací.

K realizaci kluziště s klasickým ledem bude využit rozvaděč na budově kostela sv. Tomáše o kapacitě 500A.

### **d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Montáž kluziště nebude mít negativní dopad na okolní stavby.

### **e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,**

Při montáži bude staveniště provizorně oploceno, pro skladování bude využitý prostor v nádvoří muzea.

**f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Staveniště bude dočasné.

**g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,**

Přístup pro ZTP občany není v souvislosti se zřízením kluziště řešen. Přístup ZTP občanů do budovy muzea nebude dotčen.

**h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,**

Odpad bude pravidelně odvážen.

**i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,**

Nejsou uvažovány.

**j) ochrana životního prostředí při výstavbě,**

Hlučné práce budou minimalizovány a soustředěny do denní doby 7:00 – 20:00 hodin.

**k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,**

Bezpečnost práce a technických zařízení pro provádění stavby a při budoucím provozu bude zajištěna:

Dodržováním všech základních předpisů bezpečnosti práce spjatých s ústavním řádem České republiky, zejména vyhláškami:

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb. ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb.

Zákon č. 309/2006 Sb.

Dodržováním a respektováním českých technických norem (ČSN), evropských norem (ČSN EN) resp. mezinárodních (ČSN ISO, popř. ČSN EN ISO).

Pokud není závaznost normy stanovena právním předpisem (zákon č. 22/1997 Sb.), doporučuje se použití norem dohodnout v příslušné smlouvě.

Podmínky platnosti ČSN stanoví zákon č. 22/1997 Sb., případně další předpisy.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je v objektu řešena dle ČSN 332000-4-41.

Při provozu objektu bude plně respektována č. 48/1982 Sb. se změnami 324/1990 Sb., 207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb.

Bude dodrženo a respektováno:

§ 2832              pracovní prostředí

§ 194 – 199      elektrická zařízení

**l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,**

Přístup pro ZTP občany není v souvislosti se zřízením kluziště řešen. Přístup ZTP občanů do budovy muzea nebude dotčen.

**m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,**

Kluziště bude umístěno na náměstí – pochozí plocha. Nebude nijak zasahovat do pojízdných komunikací. Dopravu nebude nijak omezovat, pěší trasy zůstanou zachovány.

**n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,**

Nejsou stanoveny.

**o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.**

předpokládaný provoz: konec listopadu 2019 – únor 2020

zahájení montáže: říjen 2019

následně každoročně provoz v měsících prosinec – únor  
s plánem na následujících 13 let.

**B9. Celkové vodohospodářské řešení**

Neřešeno.

Brno, březen 2019

Vypracoval:

ing. arch. Elena Sládková

Hybešova 757

664 42 Modřice