Technická specifikace předmětu zakázky:

**Popis záměru**

Předmětem zakázky je dodání a montáž mantinelů včetně příslušenství kolem kluziště hokejového stadionu v České Lípě. Příslušenstvím je myšleno: okopový pás, překrytí reklamních bannerů, dvířka a vrata v mantinelu, nástavba skel a madla. Rozměr kluziště je 60 x 29 m, poloměr oblouků 8,5 m a obvod hrací plochy 164 m.

Dodávané konstrukce mantinely musí být uzpůsobeny pro opakovanou instalaci tak, aby bylo možné je v budoucnu, např. v případě rekonstrukce ledové plochy, demontovat a opakovaně instalovat zpět bez poškození.

Všechny instalované prvky musí vyhovovat předpisům IHF 2018, ČSLH.

Dodávané moduly mantinelu délky 3000 mm nebo sestavy mantinelu délkových modulů 3000 mm musí být úspěšně odzkoušeny akreditovanou odbornou zkušebnou na zkoušku rázem.

**Demontáže a příprava podkladu**

Součástí předmětu zakázky je demontáž stávajících mantinelů a jejich uložení v místě plnění a příprava (sanace) podkladu nezbytná pro řádné provedení montáže.

**Mantinely a příslušenství**

Mantinel okolo ledové plochy bude instalován v bezsloupkovém provedení se zdvojeným rámem a bude složen z rovných kusů min. 3000 mm širokých a z oblouků min. 2670 mm širokých a 2x lomených, aby sestava obsahovala co nejméně spojů.

Technické parametry a požadavky zadavatele:

Rozměr ledové plochy : 60 x 29 m

Rádius oblouků : 8,5 m

(min. 2x lomený oblouk - lepší vykreslení rádiusu)

Výška hrazení od povrchu betonové plochy : 1100 mm

(zdvojený rám mantinelu max. šíře rámu 150 mm, provedení bezsloupkové)

Modul jednotlivých dílů min. : 3000 rovina / oblouky 2670 mm

Vrata pro rolbu (1 ks) : 3000 mm

(bez opěrných kol, robustní 3D pant ø 20 mm s možností regulace náklonu)

Vrátka pro HL a TL (8 kusů) : 1000 mm

(robustní 3D pant ø 20 mm s možností regulace náklonu během sezóny)

Celková délka hrazení : 164 bm

Mantinel posazen na plochu a kotven ke stávajícímu betonovému věnci min. ø M20

Madlo PE modré barvy s ÚV stabilizací : 164 bm

(min. tl. 10 mm, délky min. 3000 mm se zaoblením hran, fixace pomocí vrutů)

Okopový pás PE žlutý výšky 200 mm : 164 bm

(min. tl. 10 mm, délky min. 3000 mm s drážkou pro krytí reklam, UV stabilizací)

Překrytí reklamy pomocí transp. PC tl. 3mm: 164 bm

(min. tl. 3 mm, délky min. 3000 mm s oboustranným UV, fixace pomocí okenních podložek a drážek)

Sklo za brankami : tl. 12 mm, výška min. 2400 mm nad mantinel

(max. zapuštění skla v mantinelu 100 mm, max. šíře tabule 995 mm)

Sklo v obloucích : tl. 12 mm, výška min. 2400 mm nad mantinel

(max. zapuštění skla v mantinelu 100 mm, max. šíře tabule 891 mm, požaduje 2x lomený oblouk)

Sklo na dlouhých rovinách : tl. 12 mm, výška 1800 mm nad mantinel

(max. zapuštění skla v mantinelu 100 mm, max. šíře tabule 995 mm

Požadujeme, aby se skleněná nástavba u vstupů a bočních dílů dala regulovat (náklon skleněné nástavby, výška – jemná regulace pomocí imbusového klíče)

* 1. Hokejový mantinel 60x29 m, R 8,5 m

Mantinel bude tvořen jako skládaná konstrukce z panelů délkového modulu 3 000 mm. Obloukové segmenty jsou děleny v modulu 2670 mm (2x lomený). Výška mantinelu bude 1100 mm od sportovního plastového povrchu. Mantinel bude vyroben ze čtyřhranných trubek (jäklů) 40 a 40 x 20 mm. Jednotlivé panely budou mezi sebou spojeny pomocí šroubů M20. Ocelová konstrukce bude opatřena povrchovou ochranou - žárovým zinkováním. Nosným prvkem hrazení bude zdvojený obvodový rám, který bude k betonovému věnci kotven pomocí přítužných profilů a šroubů min. M20.

Výplň jednotlivých dílů bude tvořena vysoce pevnými, proti ÚV záření odolnými deskami z polyetylenu bílé barvy s probarvením do hmoty, min. tloušťky 10 mm. Spojovací materiál, vrut se zápustnou hlavou bude opatřen povrchovou ochranou ZnCr. Kotvení pomocí vrutů, hlavy spojovacího materiálu budou zapuštěny do desek tak, aby nenarušovaly hladký povrch mantinelu. Hrazení mantinelu bude vyrobeno jako demontovatelné. Mezi jednotlivými díly mantinely nebudou větší mezery než 3 mm.

* 1. Kompletní krytí reklam mantinelu

Kompletní osazení mantinelu překrytím z polykarbonátu o síle minimálně 3 mm, délky 3000 mm s 2UV stabilizací, který chrání reklamy a bílý potah mantinelu před zašpiněním a poškozením. Spojovací materiál, okenní podložky pro fixaci bude galvanicky zinkován a nesmí narušovat hladký povrch mantinelu. Kryty reklam budou ve své spodní části fixovány v drážce okopové lišty a v horní části v drážce horní lišty držení krytu reklam. Systém uchycení krytu reklam délky 3000 mm musí umožňovat výměnu/ instalaci krytu reklam jedním pracovníkem.

* 1. Madlo

Madlo po celém obvodu mantinelu bude vyrobeno z vysoce pevného, proti ÚV záření odolného polyetylenu modré barvy min. tloušťky 10 mm délky min. 3000 mm. Vnitřní hrana bude zaoblena do tvaru R10 mm. Spojovací materiál se zápustnou hlavou bude zapuštěn do materiálu tak, aby nenarušoval hladký povrch madla.

* 1. Okopový pás

Ochranný okopový pás z vysoce pevného, proti ÚV záření odolného polyetylenu žluté barvy min. tloušťky 10 mm, délky min. 3000 mm. Musí těsně přiléhat k hrazení. Výška pásu (měřeno od roviny betonové plochy) bude 200 mm. V místech červené, resp. modrých čar, budou vsazeny pruhy červené, resp. modré barvy z probarveného plastu. Okopový pás bude mít ve vrchní část drážku pro krytí reklam. Požadovaný rozměr 10x200x3000 mm.

* 1. Vrata pro techniku 1x

Vrata pro vjezd rolby budou uzpůsobeny tak, aby byla zajištěna vysoká pevnost zavřených vrat, bez zbytečných vůlí. Použité panty musí umožnit přesné seřízení vrat. Vrata budou po obou stranách podepřena vzpěrami. Vzhledem k tomu, že v místě otevírání jednotlivých křídel vrat je v drtivé většině nerovný povrch, nelze využít vodící kolečka (pryžové pásy pro vjezd rolby, ledové námrazy, sklon pro odtok vody, rozvodný kanál nebo sněhová jáma ad.) Šířka vrat na rovině bude 3000 mm. Vrata budou osazena na robustní 3D pant ø 20 mm s možností regulace, náklonu během sezóny. Zavírání pomocí jednoho ovládacího kolečka.

* 1. Vstupy na plochu 8x

Dvířka šíře 1000 mm pro vstup hráčů, případně veřejnost. Systém zajištění vstupních dvířek na ledovou plochu musí umožňovat jemnou regulaci skleněné nástavby pomocí imbusového klíče. Jednoduché otevírání dvířek ze strany ledové plochy. Jednotlivá dvířka budou taktéž osazena robustní 3D pant ø 20 mm s možností regulace, náklonu během sezóny. Požadujeme jemnou regulaci skel u vstupů a bočních dílů pomocí imbusového klíče.

* 1. Nástavba ochranných bezpečnostních skel

Jako nástavba ochranných skel - na mantinel musí být z kaleného bezpečnostního skla. Sklo bude vetknuté do horní části mantinelu max. do hloubky 100 mm a bude upevněno za pomoci plastových svorek a šroubů M10. Ve volné horní části skel budou tato navzájem propojena pomocí speciálních průhledných svorek. Mezi skly nebude kovový profil. Používané sklo musí být vyrobeno speciálně pro nástavbu mantinelů zimních stadionů. Nesmí praskat do ostrých hran (snížené riziko poranění). Všude, kde je nástavba přerušena, budou hrany skla opatřeny pružnou ochranou tak, aby se zamezilo možnosti vzniku úrazu.

Výška skleněné nástavby je dána pravidly ledního hokeje. Za branami a v obloucích musí být výška min. 2400 mm. Na dlouhých stranách je výška min. 1800 mm. V místě hráčských lavic zasklení není. Mezery mezi skly jsou pravidly stanoveny na max. 5 mm. Zadavatel požaduje 2x lomený oblouk pro lepší vykreslení rádiusu, maximální zapuštění skla v mantinelu do hloubky 100 mm. Šířka skleněné tabule rovné části max. 995 mm, oblouky max. 891 mm.

* 1. Kotevní prvky mantinelu

Dodávka a instalace kotevních prvků pro mantinely pro hřiště 60x29 m; R8,5 m. Kotevní prvky min. M20, galvanicky zinkované ve vzdálenosti max. 1,5 m od sebe, min. dva kotevní prvky na díl. Kotevní prvky budou osazeny do stávajícího betonového věnce. Je nepřijatelné jakkoli zasahovat do stávající betonové desky.

* 1. Náhradní díly

Součástí předmětu zakázky je dodávka náhradních dílů do místa plnění:

ochranné sklo tl. 12 mm pro použití v obloucích 2 ks

ochranné sklo tl. 12 mm pro použití v obloucích 2 ks

ochranné sklo tl. 12 mm pro použití v obloucích 2 ks

Překrytí reklamy pomocí transp. PC tl. 3mm s 2 UV stabilizací 2 ks

1. Hráčské prostory
   1. Ohrazení střídaček pro hráče, trestných lavic a časomíry s nástavbou ochranných skel

Veškeré prostory hráčských a trestných lavic zůstávají stávající, vč podlah, pryže a lavic.