

akce: Dvojkurt_Bohuslavice u Kyjova
parc.č.565,1310/4,1310/3, 1311, 1312 v k.ú. Bohuslavice u Kyjova
stupeň: povolení stavby
č.zak. 61-04/2026



D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projektová dokumentace je zpracována dle přílohy č. 1 Vyhlášky č. 131/2024 Sb., o dokumentaci staveb, vydané 17. května 2024 a účinnosti nabyla od 1. července 2024

Akce:	Dvojkurt_Bohuslavice u Kyjova
Stavebník:	Město Kyjov, Masarykovo náměstí 30
Zodpovědný projektant:	Ing. Miloslav Čech, Karla Čapka 2595, 697 01 Kyjov
Č. zakázky:	61-04/2026
Datum:	08/2026
Stupeň:	PDPS

akce: Dvojkurt_Bohuslavice u Kyjova
parc.č.565,1310/4,1310/3, 1311, 1312 v k.ú. Bohuslavice u Kyjova
stupeň: povolení stavby
č.zak. 61-04/2026

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Jedná se o stavbu tenisového dvojkurtu s tvrdým povrchem, oplocení kurtů, nafukovací hala 2 membránová samonosná – bezlanová, opěrná stěna.

D.1.2 Konstrukční řešení

Technický popis stavby – betonové podloží tenis

- zhutnění pláně min.95% Prostor
- v případě nevyhovující únosnosti provedení stabilizačních opatření konstrukční skladba podloží
- separace geotextilií min. 300g/m²
- nosná vrstva štěrkodrtě frakce 0-32 mm, tl.cca 150-200mm, zhutněná po vrstvách
- vyrovnávací vrstva frakce 0-8mm, tl. 30-50 mm
- osazení drenáží v případě potencionální přítomnosti spodní vody nosná betonová konstrukce
- železobetonová deska z betonu třídy C25/30, mrazuvzdorného
- tloušťka betonové desky min.15 cm
- výztuž kari sítě 8mm, 150x150mm uložena v dolní třetině desky
- krytí výztuže min. 30mm dilatace a povrchové úpravy
- řezané nebo vložené dilatační spáry – 4m x 4m
- povrch betonu nehlazený, jemně zdrsňený
- maximální odchylka rovinatosti + - 3mm/3m spádování a odvodnění
- povrch betonové desky proveden se spádem 1% (spád k delší straně kurtu)

Opěrné stěny pozemku:

Terén v zářezu po obvodě pozemku bude zadržen opěrnými stěnami.

Severní strana hřiště bude lemována opěrnou stěnou z betonových bednicích bloku 300/500/250 hladkých. Dřík stěn je podepřen základovou ŽB deskou .

Požární odolnost:

Prvky výše popsaných a navržených ocelových konstrukcí nebyly navrženy na požární odolnost.

Přípojky elektro:

Přípojky NN bude použita ze stávajícího rozvaděče z technické místnosti multifunkční haly. RS pro nafukovací halu bude umístěn v nové opěrné stěně. Jistič bude o velikosti 40 A.

akce: Dvojkurt_Bohuslavice u Kyjova
parc.č.565,1310/4,1310/3, 1311, 1312 v k.ú. Bohuslavice u Kyjova
stupeň: povolení stavby
č.zak. 61-04/2026

Přípojka vody: není vyžadováno

Přípojka kanalizace splaškové: není vyžadováno.

Dešťové vody: dešťové vody budou částečně svedeny do stávající kapacitní zasakovací galerie, ostatní vody budou přirozeně svedeny do okolních travnatých ploch

Přípojka plynu: bude využito stávající přípojky pro multifunkční halu, přípojka je DN 32, 300KPa.
Vnitřní rozvod bude veden potrubím DN 75 do nové skříňky umístěné do opěrné stěny.

Nafukovací hala je držena vnitřním přetlakem (o velikosti 150 - 300 Pa), kdy přetlak je vytvořen stále běžícím ventilátorem. Tlakový ventilátor zajišťuje nejen požadovaný přetlak v hale, ale slouží zároveň jako tepelný agregát. Proti poškození haly v důsledku případného výpadku el. energie, nebo jiného poškození ventilátoru je hala chráněna diesel generátorem, jehož pohon vytváří naftový motor a v případě výpadku elektrické energie pohání hlavní jednotku. Celé zařízení je řízeno speciální automatikou, která přispívá k zajištění bezpečnosti haly dvěma nezávisle na sobě pracujícími jednotkami.

Proudící vzduch ventilátoru prochází tepelným agregátem, kde se ohřívá a je kanálem veden do haly. Asi 30% - 35% vzduchu z halového prostoru se nasává zpátky do ventilátorového dílu, kde se směšuje s čerstvým vzduchem. Tím dochází k neustálé cirkulaci teplého vzduchu a tím i k dokonalému a rovnoměrnému vytápění haly.

Vhodným umístěním termostatových čidel, jak v prostoru haly, tak i ve vzduchovém kanálu je automaticky řízena předem nastavená provozní teplota haly. V nočních hodinách je pomocí časového spínače teplota v hale udržována na minimu, aby nedošlo eventuálně k námraze hracího povrchu.

Technická specifikace jednotlivých konstrukcí:

Statika haly a kotvení

Statika a stabilita haly jsou zajištěny samotným tlakem vzduchu uvnitř nafukovací haly a pevným uchycením spodního lemu plachet do obvodového betonového základu (tzv. kotvícího límce) pomocí speciálních ocelových U / L- profilů a kotev.

Nosná plachta nafukovací haly

Pro daný projekt byli navrženy materiály nafukovací haly s ohledem na maximální životnost haly, provoz, bezpečnost a funkčnost.

akce: Dvojkurt_Bohuslavice u Kyjova
parc.č.565,1310/4,1310/3, 1311, 1312 v k.ú. Bohuslavice u Kyjova
stupeň: povolení stavby
č.zak. 61-04/2026

Vnitřní membrána: minimálně 650 g/m² bílá se speciálním nátěrem pro zvýšení životnosti a lepší izolační vlastnosti:

Hořlavost: EN 13501-1 min. B.s2, d0

Síla v tahu: DIN EN ISO 1421-1 min $\geq 2800/3000$ N/5 cm

Odolnost proti roztržení: DIN 53363 min $\geq 280/280$ N

Vnější membrána: minimálně 900 g/m² bílá se speciálním nátěrem
pro zvýšení životnosti:

Hořlavost: EN 13501-1 min. B-s2, d0

Síla v tahu: DIN EN ISO 1421-1min $\geq 3300/3150$ N/5 cm

Odolnost proti roztržení: DIN 53363 min $\geq 660/625$ N

Translucence/ Světelná prostupnost max 11%

Kotevní membrána: minimálně 1200 g/m² bílá určená pro největší zatížení, zajišťuje únosnost haly a kotevního systému :

Hořlavost: DIN 4102 B1

Síla v tahu: DIN EN ISO 1421-1 min $\geq 5800/5400$ N/5 cm

Odolnost proti roztržení: DIN 53363 min $\geq 900/800$ N

Translucence/ Světelná prostupnost max 10%

1. Tepelná izolace nafukovací haly

Speciální nátěry na membránách spolu s nafouknutým meziprostorem mezi exteriérovou a interiérovou membránou zabezpečují dobré tepelně-izolační vlastnosti.

- **Rekuperační topná jednotka**

Jednotka nasává čerstvý vzduch přes rekuperační potrubí. Po konečném utěsnění haly bude přetlak haly seřízen na rozmezí 160 - 300 Pa pomocí regulace otáček ventilátoru. Po dosažení žádaného přetlaku běží ventilátor naprázdno, tj. dodává pouze tolik vzduchu, kolik uniká netěsnostmi v hale. V této fázi je spotřeba motoru ventilátoru automaticky snížena.

akce: Dvojkurt_Bohuslavice u Kyjova
parc.č.565,1310/4,1310/3, 1311, 1312 v k.ú. Bohuslavice u Kyjova
stupeň: povolení stavby
č.zak. 61-04/2026

Úspora energie spočívá v tom, že rekuperační ventilátor nasává vzduch přímo z haly který se přes výměník znovu ohřívá a vrací se zpět do haly, kde obíhá prostorem, čímž vyhřívá halu a znovu se posléze částečně ochlazený nasává rekuperačním ventilátorem zpět do jednotky a takto se celý cyklus opakuje. Hlavní úspora tedy spočívá v tom, že přes výměník necirkuluje jenom čerstvý venkovní vzduch (v zimě -15°C až -20°C), ale vzduch již částečně ohřátý.

Součástí topné jednotky je také kondenzační kotel. Tepelný výměník je vyroben z nerezové žáruvzdorné oceli, vnější obložení je z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou. Součástí dodávky technologie bude digitálně řízený plynový hořák s modulovanou regulací výkonu. Společně s jednotkou bude rovněž dodán a instalován tříplášťový komín pro odvod spalin od plynového spotřebiče. Topná jednotka bude umístěna v blízkosti haly a to dle konkrétních možností na místě instalace (stávající přístřešek pro umístění technologie), provozních a obslužných požadavků a zejména pak s ohledem na předpisy požární ochrany celého sportovního komplexu.

Výkon topné jednotky by měl být minimálně 250 kW.

- **Náhradní diesel generátor**

V případě výpadku elektrické energie je navrhnutý záložní diesel generátor elektrického proudu. Tento generátor musí být schopný v případě výpadku dodat elektrickou energii jak pro plynulý chod hlavní jednotky, tak pro osvětlení haly, aby byl zabezpečený plynulý provoz haly.

- **Regulace teploty**

Regulace teploty je u vytápění zem. plynem řízena automaticky elektronickými čidly, umístěnými v prostoru haly a ve vzduchotechnickém vedení, a dálkovými termostaty, umístěnými v centrálním síťovém rozvaděči. Samotná regulace je ovládána aplikací, případně kalendářem umožňujícím rozlišit denní a noční provoz, nebo nastavit topná pásma dle potřeby, či dle skutečného obsazení haly. Bude využit systémový digitálně řízený modulovaný topný cyklus, který je pro přetlakové konstrukce dostatečně přesný a přitom provozně a ekonomicky nejvýhodnější.

Ovládání bude za pomoci aplikace v mobilním telefonu/ web rozhraní a ručním ovládáním na rozvodné skříně.

- **Napojení haly na vzduchový generátor**

Napojení haly na vzduchový generátor je provedeno speciálními vzduchotěsnými kanály z pozinkovaného plechu. Zpětné vedení, sloužící pro zajištění cirkulace vzduchu je provedeno ze stejného materiálu.

V rozsahu dodávky je počítáno s délkou kanálů do 3 m.

akce: Dvojkurt_Bohuslavice u Kyjova
parc.č.565,1310/4,1310/3, 1311, 1312 v k.ú. Bohuslavice u Kyjova
stupeň: povolení stavby
č.zak. 61-04/2026

- **Utěsnění haly**

Utěsnění haly je zajištěno přítlačným pozinkovaným U/L profilem – součást dodávky haly.

- **Vchod do haly**

Pro halu přes 2 tenisové kurty se počítá s otočným čtyřkřídlým karuselem v nosném rámu. Tento vchodový objekt o rozměrech 2,12m x 2,13m . Dveře se otáčejí kolem svislé osy proti směru hodinových ručiček a jsou opatřeny nerozbitnými akrylovými skly.

- **Konstrukce nouzového východu haly**

Hala bude pro případ potřeby nouzového úniku vybavena objektem nouzového východu, řešeného jako dveře otevírané ven z haly pomocí panikového uzávěru. Celá konstrukce je vyrobena z oceli a je žárově pozinkována.

- **Osvětlení**

Pro osvětlení haly je potřebné zabezpečit projekt osvětlení – světelný výpočet.

Hlavní osvětlení bude provedeno dle umístění hřišť. Realizace osvětlení doloží dodavatel světelným výpočtem.

Intenzita osvětlení je minimálně 500 luxů v průměru na jednu hrací plochu.

Nouzové osvětlení bude umístěno nad únikovým východem. Nouzové osvětlení musí být funkční při výpadku elektrické energie minimálně po dobu 2 hodin.

Každý druh použitého osvětlení musí být certifikovaný proti nárazu.

Osvětlení je součástí dodávky haly.

- **Oplocení**

Oplocení drátěné na ocelové sloupky, výška oplocení bude 3 m. Rozteč sloupků bude 3m.

Zpracoval: Ing Miloslav Čech