

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 (zimní provoz), 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 zadržán 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 250 - 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 náhradním ventilátorem, jehož pohon vytváří naftový motor. 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:

Nosná síť

Nosná síť je vyrobena z ocelových pozinkovaných lan a je přetažena přes všechny vrstvy folií, tvořící plášť haly. Síť je zakotvená po obvodu haly v odstupech okolo 1,5 m a dává hale požadovaný tvar. Kromě toho zajišťuje plně přenos statických veličin do spodní stavby a do zeminy. Lana jsou pozinkovaná a umrtvená proti kroucení. Veškeré spojovací prvky sítě jsou vyrobeny z nerezového materiálu. V místě, kde se nachází vchodový objekt do haly, objekt nouzového východu, jakož i napojení tepelného agregátu, je síť opatřena obvodovým lanem o průměru 10 mm.

Zakotvení

Lanová síť je zakotvená do země v odstupech zhruba 0,6m a to buď do betonové desky pomocí

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

chemických kotev. Teprve do těchto kotev jsou přišroubovány nadzemní demontovatelné ocelové držáky lanové sítě včetně přítlačného L profilu. Provedení tohoto podzemního obvodového zakotvení, které je součástí dodávky přetlakové haly, bude provedeno na stávající kurty a nevyžádá si žádné další pracovní výkony. Odolnost proti případnému vytažení kotev se v případě pochybností dodavatele testuje měřicím přístrojem. Realizace kotevního systému je koncipována tak, aby po demontáži nadzemní části kotev nebyl narušen provoz na otevřených kurtech v letním období.

Nosná plachta nafukovací haly

Základní nosnou konstrukci tvoří bílá vysoce světlo propustná folie. Tato folie má vynikající optické vlastnosti a vysokou propustnost světla a navíc splňuje veškeré požadavky po stránce ostatních fyzikálních vlastností, ale současně splňuje i přísná kritéria protipožární ochrany staveb. Třída reakce na oheň používaného materiálu je dle příslušné normy ČSN EN 13501-1 v kategorii B.

Folie je svařována na svářecím automatu z dílčích pruhů. Boční části haly a stropní kopule je v bílém provedení. Čelní stěny za kurty jsou do výšky cca 5m vyrobeny z totožného materiálu, ale v zeleném nebo modrém provedení, pro zajištění kontrastu hracích míčků. Nad každým hracím polem jsou speciální technikou přivařeny úchyty pro instalaci osvětlovacích těles.

1. Tepelná izolace nafukovací haly

Na nosné folii je osazena vrstva speciální zateplovací trojvrstvé dvojité izolační polštářové folie s uzavřenými dutinami vzduchu. Tato termoizolační folie je tvořená třemi vrstvami průsvitného transparentního materiálu.

- **Stropní rozrážecí ventilátory**

Jako další velice efektivní opatření pro snížení provozních nákladů se jeví instalace tzv. stropních rozrážecích ventilátorů, které v zimním období u vysokých přetlakových konstrukcí (všechny stavby vyšší než 9m) prokazatelně uspoří okolo 25-28% tepelné energie. Tyto ventilátory jsou součástí dodávky haly .

- **Ochranná folie haly**

Na zateplovací konstrukci je položena průsvitná ochranná folie tl. 0,2 mm. Tato krycí folie, lépe řečeno krycí ochranný film, má od výrobce 5-letou garanci proti UV záření v extrémních oblastech na celoroční sluneční svit. Svou speciální povrchovou úpravou zamezuje vnějšímu znečištění haly a zažírání nečistot z ovzduší do povrchu folie. Povrch haly tak zůstává stále relativně čistý. Podle potřeby je výměnou této folie zajištěn vzhled nové haly i po několikaletém provozu.

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

- **Rekuperační topná jednotka**

Jednotka nasává čerstvý vzduch přes tlumiče hluku tlakovým ventilátorem. Po konečném utěsnění haly bude přetlak haly seřízen na cca 250 - 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 a cca 1,5 kW/h.

V rekuperační jednotce, jakož i v prostoru haly je tlak vyrovnaný, z toho důvodu nemusí být rekuperační ventilátor tlakový, ale dodává takové množství vzduchu, které je předepsáno výrobcem výměníku (pro halu přes dva kurty 15.000 m³/h).

Úspora energie spočívá v tom, že rekuperační ventilátor nasává vzduch přímo z haly (nikoli vzduch venkovní), 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 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 INOX 430, vnější obložení je z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou, pod kterým je uložena izolace z minerální vlny. 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.

- **Náhradní tlakový ventilátor**

Náhradní tlakový ventilátor je poháněn dvouválcovým naftovým motorem. Tento nezávislý zdroj tlaku se uvádí do provozu při přerušení dodávky elektrického proudu, nebo jiné poruše, která způsobí zastavení dmychadla. Celé zařízení řídí speciální Start - Stop automatika.

- **Regulace teploty**

Regulace teploty je u vytápění zem. plynem či propanem řízena automaticky elektronickými čidly, umístěnými v prostoru haly a ve vzduchotechnickém vedení, a dálkovými termostaty,

*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*

umístěnými v centrálním síťovém rozvaděči. Samotná regulace je ovládána časovým spínačem, 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 může být na přání zákazníka řešeno pomocí GSM modulu (tedy ovládání pomocí mobilního telefonu) nebo jako dálkové ovládání např. z recepce areálu apod. (do vzdálenosti 100m).

- **Napojení haly na vzduchový generátor**

Napojení haly na vzduchový generátor je provedeno speciálními vzduchotěsnými kanály z pozinkovaného plechu, nebo z kruhového PVC - vedení se spirálovou výztuhou. Zpětné vedení, sloužící pro zajištění cirkulace vzduchu je provedeno ze stejného materiálu, ale o zhruba 40-ti % průtočné ploše.

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

- **Utěsnění haly**

Utěsnění haly je zajištěno přitlačným L profilem – součást dodávky haly.

- **Vchod do haly**

Pro umožnění bezpečného vstupu současně východu do a z haly bude mít přetlaková hala dostatečně kapacitní vchodový objekt s přetlakovým vyrovnáním. Pro halu přes 3 tenisové kurty se počítá s otočným čtyřkřídlym karuselem v nosném rámu. Tento vchodový objekt o rozměrech 1,6x2,1m (l x š) má výšku 2,1m. 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 zároveň pozinkována.

*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*

- **Osvětlení**

Přímé osvětlení interiéru haly je zajištěno soustavou vanových svítidel (2 x 58 W), které jsou pomocí speciálních úchytů přímo zavěšeny na nosnou plachtu. Vanová tělesa jsou vybavena reflektory, které zajišťují mnohem lepší světelný tok a rozptyl. Nad každým hracím polem je zavěšeno 52 svítidel, přičemž na okraji jsou umístěny dva světelné pásy o 14 tělesech a uvnitř dva světelné pásy o 12 tělesech. Lze také na přání zákazníka rozložit osvětlovací tělesa rovnoměrně do čtyř světelných pásů po 13 tělesech, resp. do dvou dvojpásů po 26 tělesech. Zapínání a vypínání je řízeno automaticky časovým spínačem, nebo ručně podle potřeby. Systém osvětlení umožňuje nezávislé osvětlení jednotlivých kurtů a to ještě u každého s možností různé intenzity. Podobně jako u regulace teploty může být osvětlení haly ovládáno pomocí GSM modulu nebo dálkového ovládání.

Osvětlení je součástí dodávky haly.

- **Oplocení**

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

Zpracoval: Ing Miloslav Čech