

UBIQUIST s.r.o.

IČ: 264 263 58
Karlštejn 155 / 267 18
tel. 222 560 353
ubiquist@ubiquist.cz

Razítko:

Vypracoval: **Ing. Oldřich Kalina**

Projektant
specialista: **Pavel Křtěn**

Stavba: **VOŠ A SPŠ JIČÍN, Komenského náměstí 45**
REKONSTRUKCE SPORTOVNÍHO AREÁLU
VÍCEÚČELOVÁ HŘIŠTĚ S UMĚLÝMI POVRCHY

Výkres: **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Investor: **VOŠ a SPŠ Jičín, Pod Koželuhy 100, 506 41 Jičín**

Stupeň PD: **DPS** paré

Měřítko:

A4: **12**

Datum: **V / 2013** v.č. **1**

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: REKONSTRUKCE SPORTOVNÍHO AREÁLU
Víceúčelová hřiště s umělými povrchy

Místo stavby: VOŠ a SPŠ Jičín
Komenského náměstí 45, 506 41 Jičín

Investor: VOŠ a SPŠ Jičín
Pod Koželuhy 100
506 41 Jičín

Projektant: UBIQUIST s.r.o.
Karlštejn 155
267 18 Karlštejn
IČO 26426358

Charakter stavby: rekonstrukce

Datum: květen 2013

1. Účel objektu

Předmětem tohoto projektu je rekonstrukce stávajícího školního hřiště v areálu VOŠ a SPŠ Jičín, Komenského nám. 45 v Jičíně. Dotčená část areálu je umístěna na pozemcích č. par. 267/1 a 267/2 v k. ú. Jičín a je v majetku Královéhradeckého kraje se svěřenou správou nemovitosti pro VOŠ a SPŠ Jičín, Pod Koželuhy 100.

1.1 Zhodnocení staveniště

Plocha určená ke stavbě sportovního areálu se nachází ve školním areálu VOŠ a SPŠ Jičín na Komenského náměstí. V současné době se zde nachází zatravněná plocha, sloužící pro sportování žáků školy. V části plochy jsou zbytky antukového volejbalového hřiště, rozběhu skoku do dálky, kruhu pro vrh koulí a zbytky základů bývalého skladového objektu. Část pozemku je oplocena stávajícím poškozeným plotem z pletiva na betonové podezdívce, ostatní okrajové části pozemku přiléhají k okolním nadzemním objektům jiných investorů a k budově školy. Nádvoří školy je s plochou sportovního areálu spojeno dlážděným průjezdem ústícím do prostoru náměstí Komenského.

Navrhovaný sportovní areál bude využíván pro potřeby školní tělovýchovy, zároveň bude v mimoškolní době umožněno jeho využití pro obyvatele města Jičína. Účelem je tedy vytvořit moderní, bezúdržbové sportoviště včetně zpřístupnění a obsluhy sportoviště.

1.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby

Stávající prostor areálu bude rekonstruován na moderní sportoviště, plně vyhovující pro tělovýchovné potřeby školy a v mimoškolní době otevřený i pro využití obyvateli města Jičína

V prostoru zahrady jsou umístěna 2 hřiště pro víceúčelové sporty. Větší, rozměru 43x24m pro kopanou, házenou, volejbal, nohejbal a tenis, menší rozměru 25x14m pro volejbal a basketbal, obě s umělými povrchy. Západně od velkého hřiště je navržen zemní val, vytvořený z přebytků odkopávek. Východně podél menšího hřiště je umístěn rozběh pro skok daleký s doskočištěm, kombinovaný zároveň s doskočištěm pro skok vysoký, využívajícím rozběh z prostoru hřiště. Mezi oběma hřišti je ještě umístěn beton. kruh pro vrh koulí s odhodem do přilehlé zatravněné plochy.

Hřiště jsou přístupná z prostoru nádvoří školy přístupovými spojovacími chodníky ze zámkové dlažby.

Dle návrhu územního a regulačního plánu města je v části pozemku pro sportoviště vymezena územní rezerva pro zázemí hřišť vč. parkoviště a zpřístupnění ze strany jižní.

1.3 Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Rekonstruovaná sportoviště jsou bez jakéhokoliv omezení přístupná výše uvedeným osobám.

2. Popis technického řešení stavby

2.1 Přípravné práce

V rámci přípravných prací bude provedena demontáž stávajícího oplocení na západní straně areálu, dále budou odstraněny zbytky stáv. beton. základů původního sklad. objektu a odstraněna stáv. dlažba při vstupu do areálu.

2.2 Zemní práce

V rámci zemních prací bude nejprve provedena skrývka ornice tl. 10cm v celk. ploše 1830m². Z celkové kubatury 181m³ bude použito do následných terénních úprav 89m³, zbytek bude odvezen na skládku do 10km. Pro konstrukce hřišť a ploch ze zámkové dlažby bude provedena odkopávka v celk. kubatuře 171m³, část kubatury bude použita pro vytvoření zemního tělesa násypů a zemního valu (celkem 148m³), zbytek vč. výkopu pro drenáže, však. jímky a základy sloupků oplocení bude odvezen na skládku do 10km. Výpočet kubatur zemních prací je uveden spolu s charakteristickými řezy v příl. č. 9. Na vzniklé pláni, zhutněné na 35 MPa budou provedeny výkopy rýh pro drenáže a vyvrtání patek pro

sloupky oplocení. Dále budou provedeny ve vyznačených místech výkopy pro vsakovací jámky.

2.3. Odvodnění areálu

Podloží hřišť je odvodněno systémem navržených drenáží z děrovaných PVC trubek DN 100mm, svedených do dvou vsakovacích jímek, vyplněných štěrkem s překrytím geotextilií. Umístění a výškové řešení drenáží je uvedeno v příl.č.4, detail uložení drenáže a vsakovací jámky je zakreslen v příl.č.3. Povrchové odvodnění od přívalových srážkových vod je svedeno příčným spádem hřišť a chodníků do žlábků s mřížkou, osazených po vnitřním obvodu hřišť. Situování žlábků, výškové a spádové řešení celého území je součástí příl.č.2, technický list žlábků je přiložen na konci zprávy.

2.4 Konstrukce hřišť a chodníků

Na oddrenážované a zhutněné pláni budou založeny konstrukční vrstvy pro navrhovaná hřiště. Ve východní části je navrženo hřiště 25x14m pro volejbal a basketbal s konstrukčními vrstvami z kameniva a drenážního asfaltu s finálním povrchem z litého polyuretanu. Součástí tohoto hřiště je ještě kombinovaný rozběh pro skok daleký s doskočištěm a skok vysoký, využívající rozběh z plochy hřiště s doskočištěm, umístěným za rozběhem pro skok daleký. Konstrukční vrstvy hřiště a sektorů dálky a výšky jsou uvedeny v příl.č.3. Detail doskočiště pro skok daleký je uveden v příl.č.7.

V centrální části areálu je umístěno multifunkční hřiště 43x24m pro malou kopanou, volejbal a nohejbal. Podkladní vrstvy opět z kameniva a drenážního asfaltu, umělý povrch tvoří umělý trávník se zásypem křemičitým pískem. Konstrukce hřiště je popsána v příl.č.3.

Doplňující plochy tvoří přístupové chodníky a plochy ze zámkové dlažby na podkladních vrstvách z kameniva. Konstrukce chodníků je popsána v příl.č.3. V severní části mezi oběma hřišti je ještě umístěn nový betonový kruh pro vrh koulí s odhodem do zatravněné plochy, přístupný přes chodník podél hřišť. Konstrukce kruhu je uvedena v příl.č.8.

2.5 Umělé povrchy hřišť

U hřiště pro basketbal a volejbal a sektorů skoku dalekého a vysokého je navržen polyuretanový vodopropustný kryt tl.10mm. Jedná se o válcovaný polyuretan EPDM ze směsi červeného gumového granulátu a polyuretanového pojiva, pokládáný finišerem.

U většího hřiště pro malou kopanou je navržen povrch z umělého trávníku tl.18mm se zásypem z křemičitého písku. Technické listy umělých povrchů jsou přiloženy na konci této zprávy.

2.6 Oplocení

Jednotlivá hřiště jsou oplocena bezúdržbovým oplocením z drátových, žárově pozinkovaných panelů s povrchovou plastovou úpravou, uchycených do speciálně tvarovaných sloupků s gumovým odpružením. Sloupky mají stejnou povrchovou úpravu jako drátové panely. Ve spodní části je oplocení doplněno o tři řady dřevěných fošen, připevněných na kotevní desky, přivařené na sloupky oplocení. Celková výška oplocení 3m, za brankami malé kopané 4m s předsunutou ochrannou sítí, napnutou na konstrukci 3 řad vodorovných trubek, upevněných pomocí hrazdiček k oplocení.

Oplocení areálu, v části volného styku se sousedními pozemky je navrženo rovněž ze stejného typu oplocení, bez dřevěných prvků a celkové výšky 2m s vraty ze strany příjezdu od zimního stadionu.

Kladečský plán oplocení je uveden v příl. č. 5, detaily pak v příloze č. 6. Technické listy panelů a sloupků oplocení jsou přiloženy v závěru zprávy.

2.7 Terénní úpravy

Po dokončení výstavby sportovního areálu budou plochy určené k zatravnění vyčištěny, ohumusovány orníci a osety travním semenem.

2.8 Vytyčení sportoviště

Je vztaženo k přilehlé budově školy a k oplocení na jižní straně areálu. Všechny potřebné vytyčovací prvky jsou uvedeny v příl. č. 2.

2.9 Sportovní vybavení

Všechna sportoviště budou osazena kompletním sportovním vybavením pro navrhované sporty.

Hřiště pro volejbal a basketbal:

-sloupky pro volejbal	1 pár
-sít' volejbalová	1 ks
-pevná konstrukce pro basketbal	2 kpl

Hřiště pro malou kopanou, volejbal a nohejbal:

-univerzální sloupky pro volejbal a nohejbal	2 páry
-branky házené včetně sítí	2 ks
-sítě ochranné 16x4m	2 ks
-lavičky přenosné	4 ks

Skok daleký:

-odrazové břevno vč.truhlíku 1 kpl

Skok vysoký:

-doskočiště vč.krycí plachty 1 kpl

-stojany vč.lat'ky 1 kpl

Vrh koulí:

-ocelový kruh 1 ks

-obloukové břevno 1 ks

3. Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech

Pro zpracování DPS byly použity tyto podklady:

Geodetické zaměření stávajícího stavu pozemku pro stavbu venkovních hřišť včetně prohlídky a rekognoskace terénu před návrhem rekonstrukce.

V jižní a západní části areálu byl respektován návrh územního plánu vymezující územní rezervu pro zázemí, zpřístupnění a parkování v areálu.

4. Dopravní řešení

Současný příjezd na pozemek stavby je zajištěn stávajícím vjezdem do areálu školy přes průjezd a nádvoří z náměstí Komenského. Pro stavbu bude možné využít nového příjezdu ze západní strany od zimního stadionu, kde budou v rámci rekonstruovaného oplocení osazena nová vrata, umožňující i příjezd požární techniky, policie či záchranné služby.

5. Bilance zemních prací

Skrývka ornice 183 m³

Výkopy HTÚ 170 m³

Výkopy rýh pro drenáže 58m³

Výkopy vsak.jímek	20m ³
<u>Výkopy pro sl.oplocení</u>	<u>26 m³</u>
Výkopy celkem	274 m ³

Násypy a zásypy 148 m³

Použití ornice do sad.úprav 89 m³

Odvozy mimo staveniště:

ornice	94 m ³
spodina	126 m ³

Odvoz celkem	220m ³
--------------	-------------------

6. **Koordinace stavebních prací s investorem v rámci dodávky stavby**

Při převzetí stavby musí investor dodavateli předat a zakreslit nebo vyznačit všechny rozvody v místě výstavby. Povinností zhotovitele je pak doplnit všechny informace o průběhu inženýrských sítí, tyto vytyčit a ochránit po celou dobu výstavby.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Umělý trávník tl.18mm

* TYP	3/16" všivaný pískem plněný syntetický trávnickový koberec, rovný vzor všívání	
* MATERIÁL VLASU	100% polyetylen, rovná příze , odolná proti UV, 8 800 Dtex, 100 μ	
* PRIMÁRNÍ PODKLAD	stabilizovaný vůči UV, extra tepelně odolná polypropylénová podkladová vlasová tkanina s upevněným vlasem	
* SEKUNDÁRNÍ PODKLAD (DIN 54323)	latexová sloučenina na bázi styren-butadienu, propustná pro vodu prostřednictvím 4 mm velkých odvodňovacích otvorů na každých 10 x 10 cm.	
* VÝŠKA VLASU	+/- 18 mm	+/- 10%
* CELKOVÁ TLOUŠŤKA	+/- 20 mm	+/- 10%
* POČET STEHŮ NA 10 CM (ŠÍŘKY)	+/- 21 mm	
* POČET STEHŮ NA 10 CM (DÉLKY)	+/- 21 mm	+/- 1
* POČET VŠITÍ /M2	+/- 44.100	+/- 5%
* LÍCOVÁ HMOTNOST	+/- 1.700 gr/m ²	+/- 10%
* HMOTNOST PRIMÁRNÍHO PODKLADU	+/- 160 gr/m ²	+/- 10%
* HMOTNOST SEKUNDÁRNÍHO PODKLADU	+/- 1.000 gr/m ²	+/- 10%
* CELKOVÁ HMOTNOST (DIN 53854)	+/- 2.860 gr/m ²	+/- 10%
* ŠÍŘKA ROLE	410 cm	+/- 2 cm
* DÉLKA ROLE	dle požadavku (max. 70 běžných metrů)	
* PEVNOST VŠITÍ	+/- 30 Newtonů	

VÝSLEDKY ZKOUŠEK

* Propustnost pro vodu	bez písku: +/- 60 litrů/m ² / min
* Stálost barvy	Xenonový test: modrá stupnice > = 7 šedá stupnice > = 4

ČÁROVÉ (LAJNOVÉ) SYSTÉMY

- * K dispozici v bílé, žluté, rezavé nebo světle modré všívané do koberce
- * K dispozici v bílé nebo žluté, v šířce 50, 80 nebo 100 mm široké

BARVA KOBERCE

- * 510 - olivově zelená
- * 310 – rezavá

POUŽITÍ VÝROBKU

- * Tenis, basketbal, volejbal, házená, malá kopaná

VÝPLŇ

- * Praný a sušený křemičitý písek (80% kulatý) velikost zrn 0,2 – 0,6 mm
- * Doporučené množství +/- 20 kg /m²

DOPORUČENÁ METODA INSTALACE

- * Volně položit + švy podložit páskou a slepit. Není dovoleno pokládání při teplotách pod 10°C a za deště.
- * Lepidlo: bez rozpouštědla, dvousložkové reakční lepidlo na bázi polyuretanu .
- * Páska:

POLYURETANOVÝ POVRCH EPDM

je na stavbě zhotovený, jednovrstvý, vodopropustný, umělý sportovní povrch pro rekreační i výkonnostní sport v každém počasí.

Skládá se z velmi hodnotného EPDM granulátu, který je spojen polyuretanem a položen na místě speciálním finišerem.

Polyuretanový povrch EPDM se pokládá na vodopropustný asfaltový koberec o rovinatosti +/- 2 mm pod 4 m latí .

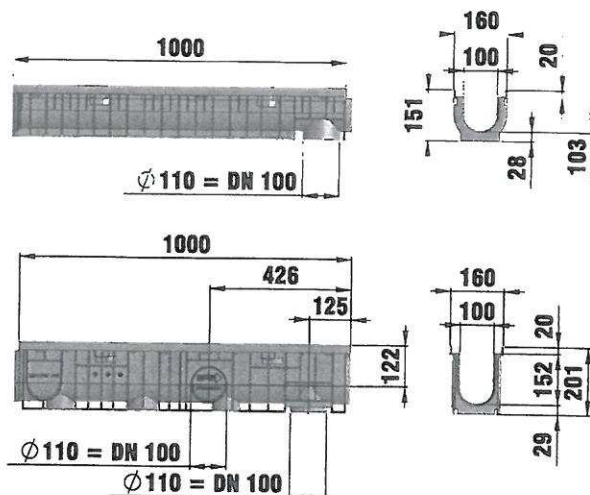
Technická data

- tloušťka povrchu	8 - 10 mm
- barva	červená, zelená
- pojivo	polyuretan
- přídatné látky	EPDM - granulát velikosti 1-4mm



RECYFIX® RO 100 - žlab v5 krytu, třída C 250

Typ 010 s kompozitovým krytem FIBRETEC, štěrbina 9 mm, včetně aretace



	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	Průtočný profil cm ²	Vtokový průřez cm ²	Hmotnost kg	obj. č.
Typ 75 s kompozitovým krytem FIBRETEC, štěrbina 9 mm, včetně aretace	1000	160	75	25	372	3,4	47062
Typ 95 s kompozitovým krytem FIBRETEC, štěrbina 9 mm, včetně aretace	1000	160	95	55	372	3,7	47063
Typ 01 s kompozitovým krytem FIBRETEC, štěrbina 9 mm, včetně aretace	1000	160	151	92	372	4,5	47055
Typ 010 s kompozitovým krytem FIBRETEC, štěrbina 9 mm, včetně aretace	1000	160	201	142	372	4,9	47060
Typ 0105 s kompozitovým krytem FIBRETEC, štěrbina 9 mm, včetně aretace	500	160	151	92	372	2,3	47056
Typ 01005 s kompozitovým krytem FIBRETEC, štěrbina 9 mm, včetně aretace	500	160	201	142	372	2,5	47061

Technický list

Výrobek:

sloupek

Popis:

profilovaný sloupek z lisovaného plechu

Typ:

sloupek

Povrchová úprava:

ZN + PVC

Výška sloupku:

800 - 3900 mm

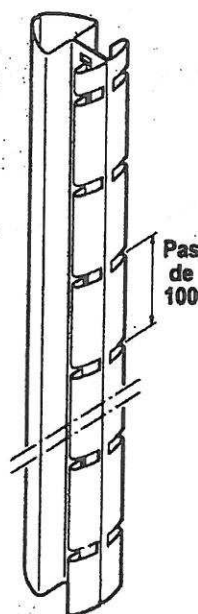
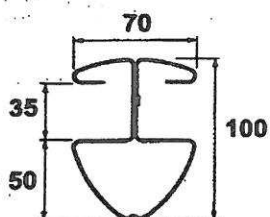
Síla stěny sloupku:

1,25 mm

Výřezy pro osazení panelu zhotoveny po 100 mm

Příloha:

1. Schématické znázornění sloupku



Technický list

Výrobek:

Popis:

Typ:

Povrchová úprava:

Výška panelu:

Šíře panelu:

Osová rozteč sloupků:

Rozměry oka:

Průměr vodorovného drátu:

Průměr svislého drátu:

Svařovaný panel

Pletivo vyrobené z pozinkovaných drátů,
poplastované

D rovný panel s dvojitým horizontálním drátem

ZN + PVC

600 - 3000 mm

2480 mm do výšky 2200 mm

2315 mm od výšky 2400 mm

2536 mm do výšky 2200 mm

2371 mm od výšky 2400 mm

200 x 55 mm

8 mm

6 mm

Příloha:

1. Schématické znázornění panelu

