

## B. Technická správa

### OBSAH:

1. Identifikačné údaje
2. Základné údaje o stavbe a prevádzke
3. Technické riešenie stavby
4. Záver

ODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	<div>DEALS MANAGEMENT, a.s. Palackého 85/5, 911 01 Trenčín IČO: 46160990 IČ DPH: SK2023277058 b.mucka@bestprojekt.cz</div> <div></div>	
ING. DUŠAN KRUPALA	BRANISLAV MÚČKA	MIROSLAV VYPUŠŤÁK		
MIESTO : STARÁ TURÁ KRAJ: TREŇANSKY			FORMÁT	A4
INVESTOR : MESTO STARÁ TURÁ			DATUM	07/2016
Stavba:  REKONŠTRUKCIA BEŽECKÉHO OVÁLU, ZŠ HURBANOVA - STARÁ TURÁ			ÚČEL	DRS
			ČÍSLO ZAK.	20160177
			ČÍSLO PARÉ	
Obsah:  TECHNICKÁ SPRÁVA			Mierka:	Číslo výkresu: <b>B.</b>

## **1. Identifikačné údaje**

### **1.1. Stavba**

Názov : Rekonštrukcia bežeckého oválu, ZŠ Hurbanova – Stará Turá  
Miesto : areál Základnej školy , ulica Hurbanova  
Kraj : Trenčiansky  
Druh a charakter stavby : jednoduchá športová stavba

### **1.2. Investor**

Názov : Mesto Stará Turá  
So sídlom : Ulica SNP 1/2, 916 01 Stará Turá  
IČO : 00312002

### **1.3. Projektant**

Názov : Deals Management, a.s.  
so sídlom : Palackého 85/5, 911 01 Trenčín  
IČO : 46 160 990  
Autorizácia : č.1443\*A\*1 – obor pozemné stavby

## **2. Základné údaje o stavbe a prevádzke**

### **2.1. Stručný popis stavby**

Stavba je umiestnená v areáli základnej školy na ul. Hurbanova. Bežeckým ovál dlhý 170,0 m so štyrmi dráhami, šprintérska rovinka s dĺžkou 71,5 m so štyrmi dráhami pre potreby rekreačného behu bude tvoriť športový komplex sídliska a školy. Plocha školského areálu v mieste budúceho ihriska má rovinný charakter s novovybudovaným viacúčelovým ihriskom v strede oválu. Na dotknutej ploche je v súčasnosti antuková plocha bez konkrétneho účelu a využitia, ktorá bola v minulosti používaná ako pôvodná bežecká dráha, ktorá je v súčasnosti zatravnená a v nevhodná na použitie.

### **2.2. Podklady pre spracovanie dokumentácie**

- zadanie investora,
- katastrálna mapa daného územia
- investorom odsúhlasený koncept návrhu

### **2.3. Charakteristika územia stavby**

Športový areál školy sa nachádza na západnom okraji v centre mesta Stará Turá. Pozemková parcela je majetkom mesta Stará Turá. Dotknutá plocha je situovaná v súčasnom školskom areáli ZŠ Hurbanova. Dotknutá plocha bežeckej dráhy je zvetraná a zarastená antukou a v strede pôvodnej dráhy je novovybudované viacúčelové ihrisko.

Pozemok, na ktorom je tento školský športový areál, je rovinný.

## 2.4. Stávající stav

Vzhľadom k súčasnému technickému stavu bežeckého oválu je v podstate nemožné ho využívať k akejkoľvek športovej aktivite. Plochy okolo sú hrboľaté s trávnaťým porastom.

Tento stav neumožňuje kvalitné a bezpečné užívanie plochy ako bežecké plochy.

## 2.5. Navrhované riešenie

*Bežecký ovál:*

V rámci uvažovaných stavebných úprav ihriska dôjde najprv k odstráneniu pôvodných obrubníkov a odkopaniu stávajúceho antukového a trávnaťého povrchu dotknutej plochy vo vytýčenej ploche. Následne bude vykonaná odkopávka zeminy nutná pre realizáciu stabilizačného a podkladného súvrstvia z drveného kameniva o niekoľkých frakciách (podľa PD).

Obnažená pláň ihriska bude vyspádovaná a zhutnená. V rámci stabilizácie bude na obnaženej a zhutnenej pláni prevedený drenážny systém z PVC trubiek. Na ňu bude nasledovať realizácia podkladných vrstiev z drveného kameniva o celkovej hr. 310mm. Na toto podkladné súvrstvie bude položená priepustná pružná podložka hr.35mm (napr. POLYTAN EL, CONIPUR EL) a umelý vodopriepustný polyuretánový športový povrch hr. 10+3mm červenej farby (napr. CONIPUR SP, POLYTAN SW). Plocha ihriska je navrhnutá v spáde 0,5% smerom k vnútorným obrubníkom, ktoré budú umiestnené po obvode bežeckého oválu kladené do lôžka z betónu C12/15 a bude zaisťovať povrchové odvodnenie. Na západnej strane bude rozbežisko s umelým povrchom a doskočisko pre skok ďaleký s pieskom.

## 2.6. Príprava na výstavbu

V rámci prípravných prác dôjde k prevedeniu zariadenia staveniska ktoré bude riešené podľa technických možností. Pre prísun nového stavebného materiálu a odvoz prebývajúceho množstva vyťaženej zeminy a stavebnej suti bude využívaný stávajúci vjazd vo východnej časti areálu. Na stavbe bude používaná bežná mechanizácia.

## 2.7. Vplyv stavby na životné prostredie

Stavba a jej užívanie nevyvolá negatívny vplyv na životné prostredie. Pri výstavbe dôjde ku krátkodobému zvýšeniu hladiny hluku vznikajúceho od strojov, ktoré budú vykonávať búracie a zemné práce a podkladné súvrstvie. Úlohou zhotoviteľa stavebných prác bude brániť znečisťovaniu vozoviek, znižovanie prašnosti kropením a skladovaním sypkých materiálov v obaloch alebo uzatvorených skladoch. Stavebná činnosť musí byť obmedzená podľa hygienického predpisu na dobu medzi 7 – 18 hodinou. Tuhé odpady z výstavby budú odvážané na regulovanú skládku. Zvážanie odpadkov z príslušných plôch ihriska sa výstavbou nemení a je prispôsobená zvyklostiam zväzneného obvodu.

### 3.0. Technické riešenie stavby

#### 3.1. **Prípravné práce**

V rámci prípravných prác budú odstránené stávajúce betónové obrubníky bývalej bežeckej dráhy, čiastočne odstránený odvodňovací betónový žlab, odstránený asfaltový kryt aj s podkladom, odkopaný a vybratý stávajúci trávnatý a antukový podklad v celej ploche pod samotným objektom.

Vzniknutá suť a výkopok pôvodného trávnatého podkladu bude odvezený na regulovanú skládku alebo podľa pokynov investora.

#### 3.2. **Vytýčenie ihriska**

V rámci osadzovania nových obrubníkov dôjde k vytýčeniu ihriska.

##### Výškopisné osadenie

Výškové bude stavba osadená autorizovaným geodetom podľa vytýčeného fixného bodu.

##### Polohopisné osadenie

Polohopisné vytýčenie vychádza z poskytnutého katastrálneho výkresu východzieho stavu, Vo výkrese č. C 101 „Katastrálna situácia“ sú uvedené kóty rohov športoviska a orientačné osi prechádzajúce stredom ihriska.

#### 3.3. **Zemné práce**

V rámci uvažovanej výstavby ihriska bude zhrnutá pôvodná antuka, vykonaná mierna odkopávka pôvodných vrstiev priemernej hrúbky 350 mm a upravený spádový profil do predpísaného tvaru, vrátane prehutnenia pláne na hodnotu min.  $E_{pdf_1} = 15$  MPa.

Je predpokladaná zemina, antuka a stávajúci kamenný podklad. Prebytočný vytiažený výkopok bude odvezený na regulovanú skládku do maximálnej vzdialenosti 8 km.

#### 3.4. **Podkladné vrstvy komunikácií a spevnených plôch**

Na upravenú zhutnenú pláň bude zrealizované vodopriepustné podložie v nasledujúcich zostavách:

##### BEŽECKÝ OVÁL

- drenážna vrstva hr. 160 mm z drveného kameniva frakcie 32/63mm,
- nosná vrstva hr. 80 mm z drveného kameniva frakcie 16/32mm,
- spojovacia vrstva hr. 40 mm z drveného kameniva frakcie 8/16mm,
- vyrovnávajúca vrstva hr. 20 mm z drveného kameniva frakcie 4/8mm,
- zakalovacia vrstva max. hr. 10 mm z drveného kameniva frakcie 0/4mm, (prevádzať ručne)

Vrstva z drveného kameniva frakcie 32/63mm bude prezhutnená na hodnotu min.  $E_{pdf_2} = 25$  MPa a posledná zakalovacia vrstva z drveného kameniva frakcie 0/4mm bude zhutnená na hodnotu min.  $E_{pdf_2} = 50$  MPa

### 3.5. Športové povrchy

#### BEŽECKÝ OVÁL

Na upravený podklad bežeckého oválu bude položený umelý **vodopriepustný** polyuretanový povrch hr. 13mm (napr. CONIPUR SP, POLYTAN WS). Tento typ povrchu je tvorený základnou vrstvou čierneho gumového granulátu SBR frakcie 1–4 mm spojeného polyuretanovým spojivom, ktorá sa kladie v priemernej hr. 10mm. Zmes sa mieša na mieste stavby a nanáša sa špeciálnym k tomu určeným finišerom na celú plochu, čím vytvára monolitický, bezšpárový a vodopriepustný celok. Na túto vrstvu sa vykonáva nástreč hr. 3mm z jemného gumového granulátu EPDM frakcie 0,5–1,5 mm spôsobujúceho zdrsnenie a protišmykový efekt. Celková hr. povrchu je teda 13mm. Tento povrch je určený špeciálne pre atletiku.

Umelý povrch bude červený a musí mať platný certifikát medzinárodnej atletickej federácie IAAF. Čiarovanie jednotlivých dráh na ovále a základných handicapov bude prevedené bielou farbou, ostatné handicapy budú prevedené v rozdielnych farebných odtieňoch.

### 3.6. Odvodnenie

#### Podpovrchové odvodnenie – drenáže

Podpovrchové odvodnenie viaceúčelového ihriska je navrhnuté pomocou drenážneho systému. Zberné drenážne perá budú postavené z PVC perforovaných flexibilných trubiek DN 80mm uložených v spáde 0,5% do pripravených rýh š. 300mm a opatrených obsypom so štrkodrvy 8/16. Drenáže budú zaústené do zvodného PVC plnostenného potrubia DN 160mm. To bude zaústené od šachty Š1, Š2 a Š3 do šachty Š4 s napojením na novú vsakovaciu jamu. Na začiatku a na konci zvodného potrubia bude osadená kontrolná a čistiaca PVC šachta DN 400mm (príp. 315mm) napr. AWA Rehau, ACO Opticontrol, Wavin atď.

#### **Hydrotechnický výpočet dažďových odpadných vôd**

$$Q = F \cdot \psi \cdot i$$

kde F je odvodňovaná plocha v hektároch

kde  $\psi$  je súčiniteľ odtoku

kde i je intenzita návrhové 15 min. zrážky v l/s.ha

(uvažujeme 138 l/s.ha)

Množstvo povrchovej vody:

$\psi$  povrch na vode priepustnom podloží ( $\psi = 0,7$ )

$Q = 0,1135 \times 0,7 \times 138 = 10,96 \text{ l/s}$  (Bežecký ovál a ihrisko)

**Celkové množstvo dažďových odpadných vôd  $Q = 11,0 \text{ l/s}$ .**

### 3.7. Obrubníky

Bežecký ovál bude po vnútornom a vonkajšom obvode ohraničené betónovým parkovým obrubníkom o rozmeroch 500x250x50mm a doskočisko pre skok ďaleký je ohraničené betónovým obrubníkom s PVC hranou, osadeným do lôžka z prostého betónu C12,5. Horná hrana obrubníka bude v rovnakej úrovni ako výsledný umelý športový povrch.

### 3.8. Betónové žľaby

Pôvodný bežecký ovál bude zväčšený a preto je nutné osadiť nové betónové žľaby z časti po vonkajšom obvode o rozmeroch 500x250mm, osadeným do lôžka z простého betónu C12,5. Horná hrana bude v rovnakej úrovni ako výsledný umelý športový povrch.

## 4. Záver

Pre zariadenie staveniska bude pri výstavbe plne využitý vonkajší areál školy. El. energia a voda budú odoberané z existujúcich rozvodov provizórnymi prípojkami. Zásobovanie stavby bude uskutočňované po ulici Hurbanova. Na stavbe budú využité bežné stavebné stroje a malá stavebná mechanizácia. Z titulu stavby nedôjde k záberu verejného priestranstva mimo areál školy.

Pri výstavbe je nutné dodržať všetky platné zákonné a technické normy, viažúce sa k predmetnému druhu stavby. Zvlášť potom vyhlášku o bezpečnosti práce a technických zariadeniach pri stavebných prácach.

*Pred začatím výkopových prác je nutné nechať vytýčiť trasy inžinierskych sietí od ich správcov vrátane trasy podzemných vedení silnoprúdu, slaboprúdu či optických káblov pre IKT.*

### 4.1. Termíny začatia a dokončenia

Termín začatia: podľa ZoD

Termín dokončenia: podľa ZoD

Pred začatím výstavby je potrebné vytýčiť inžinierske siete a prípadne je potrebné konzultovať realizáciu a podrobnosti či detaily riešenia so spracovateľom tejto PD.

V Trenčíne, júl 2016

Vypracoval: Branislav Múčka

# B. Technická správa

## OBSAH:

1. Identifikačné údaje
2. Základné údaje o stavbe a prevádzke
3. Technické riešenie stavby
4. Záver

ODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	<b>DEALS MANAGEMENT, a.s.</b> Palackého 85/5, 911 01 Trenčín IČO: 46160990 IČ DPH: SK2023277058 b.mucka@bestprojekt.cz <b>BESTPROJEKT</b>	
ING. DUŠAN KRUPALA	BRANISLAV MÚČKA	MIROSLAV VYPUŠŤÁK		
MIESTO : STARÁ TURÁ KRAJ: TRENČIANSKY			FORMÁT	A4
INVESTOR : MESTO STARÁ TURÁ			DATUM	07/2016
Stavba:  <b>REKONŠTRUKCIA BEŽECKÉHO OVÁLU,  ZŠ HURBANOVA - STARÁ TURÁ</b>			ÚČEL	DRS
			ČÍSLO ZAK.	<b>20160177</b>
			ČÍSLO PARÉ	
Obsah:			Mierka:	Číslo výkresu: <b>B.</b>
<b>TECHNICKÁ SPRÁVA</b>				

## **1. Identifikačné údaje**

### **1.1. Stavba**

Názov : Rekonštrukcia bežeckého oválu, ZŠ Hurbanova – Stará Turá  
Miesto : areál Základnej školy , ulica Hurbanova  
Kraj : Trenčiansky  
Druh a charakter stavby : jednoduchá športová stavba

### **1.2. Investor**

Názov : Mesto Stará Turá  
So sídlom : Ulica SNP 1/2, 916 01 Stará Turá  
IČO : 00312002

### **1.3. Projektant**

Názov : Deals Management, a.s.  
so sídlom : Palackého 85/5, 911 01 Trenčín  
IČO : 46 160 990  
Autorizácia : č.1443\*A\*1 – obor pozemné stavby

## **2. Základné údaje o stavbe a prevádzke**

### **2.1. Stručný popis stavby**

Stavba je umiestnená v areáli základnej školy na ul. Hurbanova. Bežeckým ovál dlhý 170,0 m so štyrmi dráhami, šprintérska rovinka s dĺžkou 71,5 m so štyrmi dráhami pre potreby rekreačného behu bude tvoriť športový komplex sídliska a školy. Plocha školského areálu v mieste budúceho ihriska má rovinatý charakter s novovybudovaným viacúčelovým ihriskom v strede oválu. Na dotknutej ploche je v súčasnosti antuková plocha bez konkrétneho účelu a využitia, ktorá bola v minulosti používaná ako pôvodná bežecká dráha, ktorá je v súčasnosti zatravnená a v nevhodná na použitie.

### **2.2. Podklady pre spracovanie dokumentácie**

- zadanie investora,
- katastrálna mapa daného územia
- investorom odsúhlasený koncept návrhu

### **2.3. Charakteristika územia stavby**

Športový areál školy sa nachádza na západnom okraji v centre mesta Stará Turá. Pozemková parcela je majetkom mesta Stará Turá. Dotknutá plocha je situovaná v súčasnom školskom areáli ZŠ Hurbanova. Dotknutá plocha bežeckej dráhy je zvetraná a zarastená antukou a v strede pôvodnej dráhy je novovybudované viacúčelové ihrisko.

Pozemok, na ktorom je tento školský športový areál, je rovinatý.



## 2.4. Stávající stav

Vzhľadom k súčasnému technickému stavu bežeckého oválu je v podstate nemožné ho využívať k akejkoľvek športovej aktivite. Plochy okolo sú hrboľaté s trávnaťým porastom.

Tento stav neumožňuje kvalitné a bezpečné užívanie plochy ako bežecké plochy.

## 2.5. Navrhované riešenie

*Bežecký ovál:*

V rámci uvažovaných stavebných úprav ihriska dôjde najprv k odstráneniu pôvodných obrubníkov a odkopaniu stávajúceho antukového a trávnaťého povrchu dotknutej plochy vo vytýčenej ploche. Následne bude vykonaná odkopávka zeminy nutná pre realizáciu stabilizačného a podkladného súvrstvia z drveného kameniva o niekoľkých frakciách (podľa PD).

Obnažená pláň ihriska bude vyspádovaná a zhutnená. V rámci stabilizácie bude na obnaženej a zhutnenej pláni prevedený drenážny systém z PVC trubiek. Na ňu bude nasledovať realizácia podkladných vrstiev z drveného kameniva o celkovej hr. 310mm. Na toto podkladné súvrstvie bude položená priepustná pružná podložka hr.35mm (napr. POLYTAN EL, CONIPUR EL) a umelý vodopriepustný polyuretánový športový povrch hr. 10+3mm červenej farby (napr. CONIPUR SP, POLYTAN SW). Plocha ihriska je navrhnutá v spáde 0,5% smerom k vnútorným obrubníkom, ktoré budú umiestnené po obvode bežeckého oválu kladené do lôžka z betónu C12/15 a bude zaisťovať povrchové odvodnenie. Na západnej strane bude rozbežisko s umelým povrchom a doskočisko pre skok ďaleký s pieskom.

## 2.6. Príprava na výstavbu

V rámci prípravných prác dôjde k prevedeniu zariadenia staveniska ktoré bude riešené podľa technických možností. Pre prísun nového stavebného materiálu a odvoz prebývajúceho množstva vyťaženej zeminy a stavebnej suti bude využívaný stávající vjazd vo východnej časti areálu. Na stavbe bude používaná bežná mechanizácia.

## 2.7. Vplyv stavby na životné prostredie

Stavba a jej užívanie nevyvolá negatívny vplyv na životné prostredie. Pri výstavbe dôjde ku krátkodobému zvýšeniu hladiny hluku vznikajúceho od strojov, ktoré budú vykonávať búracie a zemné práce a podkladné súvrstvie. Úlohou zhotoviteľa stavebných prác bude brániť znečisťovaniu vozoviek, znižovanie prašnosti kropením a skladovaním sypkých materiálov v obaloch alebo uzatvorených skladoch. Stavebná činnosť musí byť obmedzená podľa hygienického predpisu na dobu medzi 7 – 18 hodinou. Tuhé odpady z výstavby budú odvážané na regulovanú skládku. Zvážanie odpadkov z príslušných plôch ihriska sa výstavbou nemení a je prispôsobená zvyklostiam zväžného obvodu.

### 3.0. Technické riešenie stavby

#### 3.1. **Prípravné práce**

V rámci prípravných prác budú odstránené stávajúce betónové obrubníky bývalej bežeckej dráhy, čiastočne odstránený odvodňovací betónový žlab, odstránený asfaltový kryt aj s podkladom, odkopaný a vybratý stávajúci trávnatý a antukový podklad v celej ploche pod samotným objektom.

Vzniknutá suť a výkopok pôvodného trávnatého podkladu bude odvezený na regulovanú skládku alebo podľa pokynov investora.

#### 3.2. **Vytýčenie ihriska**

V rámci osadzovania nových obrubníkov dôjde k vytýčeniu ihriska.

##### Výškopisné osadenie

Výškové bude stavba osadená autorizovaným geodetom podľa vytýčeného fixného bodu.

##### Polohopisné osadenie

Polohopisné vytýčenie vychádza z poskytnutého katastrálneho výkresu východzieho stavu, Vo výkrese č. C 101 „Katastrálna situácia“ sú uvedené kóty rohov športoviska a orientačné osi prechádzajúce stredom ihriska.

#### 3.3. **Zemné práce**

V rámci uvažovanej výstavby ihriska bude zhrnutá pôvodná antuka, vykonaná mierna odkopávka pôvodných vrstiev priemernej hrúbky 350 mm a upravený spádový profil do predpísaného tvaru, vrátane prehutnenia pláne na hodnotu min.  $E_{pdf_1} = 15$  MPa.

Je predpokladaná zemina, antuka a stávajúci kamenný podklad. Prebytočný vytiažený výkopok bude odvezený na regulovanú skládku do maximálnej vzdialenosti 8 km.

#### 3.4. **Podkladné vrstvy komunikácií a spevnených plôch**

Na upravenú zhutnenú pláň bude zrealizované vodopriepustné podložie v nasledujúcich zostavách:

##### BEŽECKÝ OVÁL

- drenážna vrstva hr. 160 mm z drveného kameniva frakcie 32/63mm,
- nosná vrstva hr. 80 mm z drveného kameniva frakcie 16/32mm,
- spojovacia vrstva hr. 40 mm z drveného kameniva frakcie 8/16mm,
- vyrovnávajúca vrstva hr. 20 mm z drveného kameniva frakcie 4/8mm,
- zakalovacia vrstva max. hr. 10 mm z drveného kameniva frakcie 0/4mm, (prevádzať ručne)

Vrstva z drveného kameniva frakcie 32/63mm bude prezhutnená na hodnotu min.  $E_{pdf_2} = 25$  MPa a posledná zakalovacia vrstva z drveného kameniva frakcie 0/4mm bude zhutnená na hodnotu min.  $E_{pdf_2} = 50$  MPa

### 3.5. Športové povrchy

#### BEŽECKÝ OVÁL

Na upravený podklad bežeckého oválu bude položený umelý **vodopriepustný** polyuretanový povrch hr. 13mm (napr. CONIPUR SP, POLYTAN WS). Tento typ povrchu je tvorený základnou vrstvou čierneho gumového granulátu SBR frakcie 1–4 mm spojeného polyuretanovým spojivom, ktorá sa kladie v priemernej hr. 10mm. Zmes sa mieša na mieste stavby a nanáša sa špeciálnym k tomu určeným finišerom na celú plochu, čím vytvára monolitický, bezšpárový a vodopriepustný celok. Na túto vrstvu sa vykonáva nástreč hr. 3mm z jemného gumového granulátu EPDM frakcie 0,5–1,5 mm spôsobujúceho zdrsnenie a protišmykový efekt. Celková hr. povrchu je teda 13mm. Tento povrch je určený špeciálne pre atletiku.

Umelý povrch bude červený a musí mať platný certifikát medzinárodnej atletickej federácie IAAF. Čiarovanie jednotlivých dráh na ovále a základných handicapov bude prevedené bielou farbou, ostatné handicapy budú prevedené v rozdielnych farebných odtieňoch.

### 3.6. Odvodnenie

#### Podpovrchové odvodnenie – drenáže

Podpovrchové odvodnenie viaceúčelového ihriska je navrhnuté pomocou drenážneho systému. Zberné drenážne perá budú postavené z PVC perforovaných flexibilných trubiek DN 80mm uložených v spáde 0,5% do pripravených rýh š. 300mm a opatrených obsypom so štrkodrvy 8/16. Drenáže budú zaústené do zvodného PVC plnostenného potrubia DN 160mm. To bude zaústené od šachty Š1, Š2 a Š3 do šachty Š4 s napojením na novú vsakovaciu jamu. Na začiatku a na konci zvodného potrubia bude osadená kontrolná a čistiaca PVC šachta DN 400mm (príp. 315mm) napr. AWA Rehau, ACO Opticontrol, Wavin atď.

#### **Hydrotechnický výpočet dažďových odpadných vôd**

$Q = F \cdot \psi \cdot i$       kde F je odvodňovaná plocha v hektároch  
kde  $\psi$  je súčiniteľ odtoku  
kde i je intenzita návrhové 15 min. zrážky v l/s.ha  
(uvažujeme 138 l/s.ha)

Množstvo povrchovej vody:

$\psi$       povrch na vode priepustnom podloží ( $\psi = 0,7$ )  
 $Q = 0,1135 \times 0,7 \times 138 = 10,96 \text{ l/s}$       (Bežecký ovál a ihrisko)  
**Celkové množstvo dažďových odpadných vôd  $Q = 11,0 \text{ l/s}$ .**

### 3.7. Obrubníky

Bežecký ovál bude po vnútornom a vonkajšom obvode ohraničené betónovým parkovým obrubníkom o rozmeroch 500x250x50mm a doskočisko pre skok ďaleký je ohraničené betónovým obrubníkom s PVC hranou, osadeným do lôžka z prostého betónu C12,5. Horná hrana obrubníka bude v rovnakej úrovni ako výsledný umelý športový povrch.

### 3.8. Betónové žľaby

Pôvodný bežecký ovál bude zväčšený a preto je nutné osadiť nové betónové žľaby z časti po vonkajšom obvode o rozmeroch 500x250mm, osadeným do lôžka z простého betónu C12,5. Horná hrana bude v rovnakej úrovni ako výsledný umelý športový povrch.

## 4. Záver

Pre zariadenie staveniska bude pri výstavbe plne využitý vonkajší areál školy. El. energia a voda budú odoberané z existujúcich rozvodov provizórnymi prípojkami. Zásobovanie stavby bude uskutočňované po ulici Hurbanova. Na stavbe budú využité bežné stavebné stroje a malá stavebná mechanizácia. Z titulu stavby nedôjde k záberu verejného priestranstva mimo areál školy.

Pri výstavbe je nutné dodržať všetky platné zákonné a technické normy, viažúce sa k predmetnému druhu stavby. Zvlášť potom vyhlášku o bezpečnosti práce a technických zariadeniach pri stavebných prácach.

*Pred začatím výkopových prác je nutné nechať vytýčiť trasy inžinierskych sietí od ich správcov vrátane trasy podzemných vedení silnoprúdu, slaboprúdu či optických káblov pre IKT.*

### 4.1. Termíny začatia a dokončenia

Termín začatia: podľa ZoD

Termín dokončenia: podľa ZoD

Pred začatím výstavby je potrebné vytýčiť inžinierske siete a prípadne je potrebné konzultovať realizáciu a podrobnosti či detaily riešenia so spracovateľom tejto PD.

V Trenčíne, júl 2016

Vypracoval: Branislav Múčka

## B. Technická správa

### OBSAH:

1. Identifikačné údaje
2. Základné údaje o stavbe a prevádzke
3. Technické riešenie stavby
4. Záver

ODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	<div>DEALS MANAGEMENT, a.s. Palackého 85/5, 911 01 Trenčín IČO: 46160990 IČ DPH: SK2023277058 b.mucka@bestprojekt.cz</div> <div></div>	
ING. DUŠAN KRUPALA	BRANISLAV MÚČKA	MIROSLAV VYPUŠŤÁK		
MIESTO : STARÁ TURÁ KRAJ: TRENČIANSKY			FORMÁT	A4
INVESTOR : MESTO STARÁ TURÁ			DATUM	07/2016
Stavba:  REKONŠTRUKCIA BEŽECKÉHO OVÁLU, ZŠ HURBANOVA - STARÁ TURÁ			ÚČEL	DRS
			ČÍSLO ZAK.	20160177
			ČÍSLO PARÉ	
Obsah:  TECHNICKÁ SPRÁVA			Mierka:	Číslo výkresu: <b>B.</b>

## **1. Identifikačné údaje**

### **1.1. Stavba**

Názov : Rekonštrukcia bežeckého oválu, ZŠ Hurbanova – Stará Turá  
Miesto : areál Základnej školy , ulica Hurbanova  
Kraj : Trenčiansky  
Druh a charakter stavby : jednoduchá športová stavba

### **1.2. Investor**

Názov : Mesto Stará Turá  
So sídlom : Ulica SNP 1/2, 916 01 Stará Turá  
IČO : 00312002

### **1.3. Projektant**

Názov : Deals Management, a.s.  
so sídlom : Palackého 85/5, 911 01 Trenčín  
IČO : 46 160 990  
Autorizácia : č.1443\*A\*1 – obor pozemné stavby

## **2. Základné údaje o stavbe a prevádzke**

### **2.1. Stručný popis stavby**

Stavba je umiestnená v areáli základnej školy na ul. Hurbanova. Bežeckým ovál dlhý 170,0 m so štyrmi dráhami, šprintérska rovinka s dĺžkou 71,5 m so štyrmi dráhami pre potreby rekreačného behu bude tvoriť športový komplex sídliska a školy. Plocha školského areálu v mieste budúceho ihriska má rovinný charakter s novovybudovaným viacúčelovým ihriskom v strede oválu. Na dotknutej ploche je v súčasnosti antuková plocha bez konkrétneho účelu a využitia, ktorá bola v minulosti používaná ako pôvodná bežecká dráha, ktorá je v súčasnosti zatravnená a v nevhodná na použitie.

### **2.2. Podklady pre spracovanie dokumentácie**

- zadanie investora,
- katastrálna mapa daného územia
- investorom odsúhlasený koncept návrhu

### **2.3. Charakteristika územia stavby**

Športový areál školy sa nachádza na západnom okraji v centre mesta Stará Turá. Pozemková parcela je majetkom mesta Stará Turá. Dotknutá plocha je situovaná v súčasnom školskom areáli ZŠ Hurbanova. Dotknutá plocha bežeckej dráhy je zvetraná a zarastená antukou a v strede pôvodnej dráhy je novovybudované viacúčelové ihrisko.

Pozemok, na ktorom je tento školský športový areál, je rovinný.

## 2.4. Stávající stav

Vzhľadom k súčasnému technickému stavu bežeckého oválu je v podstate nemožné ho využívať k akejkoľvek športovej aktivite. Plochy okolo sú hrboľaté s trávnaťým porastom.

Tento stav neumožňuje kvalitné a bezpečné užívanie plochy ako bežecké plochy.

## 2.5. Navrhované riešenie

*Bežecký ovál:*

V rámci uvažovaných stavebných úprav ihriska dôjde najprv k odstráneniu pôvodných obrubníkov a odkopaniu stávajúceho antukového a trávnaťého povrchu dotknutej plochy vo vytýčenej ploche. Následne bude vykonaná odkopávka zeminy nutná pre realizáciu stabilizačného a podkladného súvrstvia z drveného kameniva o niekoľkých frakciách (podľa PD).

Obnažená pláň ihriska bude vyspádovaná a zhutnená. V rámci stabilizácie bude na obnaženej a zhutnenej pláni prevedený drenážny systém z PVC trubiek. Na ňu bude nasledovať realizácia podkladných vrstiev z drveného kameniva o celkovej hr. 310mm. Na toto podkladné súvrstvie bude položená priepustná pružná podložka hr.35mm (napr. POLYTAN EL, CONIPUR EL) a umelý vodopriepustný polyuretánový športový povrch hr. 10+3mm červenej farby (napr. CONIPUR SP, POLYTAN SW). Plocha ihriska je navrhnutá v spáde 0,5% smerom k vnútorným obrubníkom, ktoré budú umiestnené po obvode bežeckého oválu kladené do lôžka z betónu C12/15 a bude zaisťovať povrchové odvodnenie. Na západnej strane bude rozbežisko s umelým povrchom a doskočisko pre skok ďaleký s pieskom.

## 2.6. Príprava na výstavbu

V rámci prípravných prác dôjde k prevedeniu zariadenia staveniska ktoré bude riešené podľa technických možností. Pre prísun nového stavebného materiálu a odvoz prebývajúceho množstva vyťaženej zeminy a stavebnej suti bude využívaný stávajúci vjazd vo východnej časti areálu. Na stavbe bude používaná bežná mechanizácia.

## 2.7. Vplyv stavby na životné prostredie

Stavba a jej užívanie nevyvolá negatívny vplyv na životné prostredie. Pri výstavbe dôjde ku krátkodobému zvýšeniu hladiny hluku vznikajúceho od strojov, ktoré budú vykonávať búracie a zemné práce a podkladné súvrstvie. Úlohou zhotoviteľa stavebných prác bude brániť znečisťovaniu vozoviek, znižovanie prašnosti kropením a skladovaním sypkých materiálov v obaloch alebo uzatvorených skladoch. Stavebná činnosť musí byť obmedzená podľa hygienického predpisu na dobu medzi 7 – 18 hodinou. Tuhé odpady z výstavby budú odvážané na regulovanú skládku. Zvážanie odpadkov z príslušných plôch ihriska sa výstavbou nemení a je prispôsobená zvyklostiam zväzneného obvodu.

### 3.0. Technické riešenie stavby

#### 3.1. **Prípravné práce**

V rámci prípravných prác budú odstránené stávajúce betónové obrubníky bývalej bežeckej dráhy, čiastočne odstránený odvodňovací betónový žlab, odstránený asfaltový kryt aj s podkladom, odkopaný a vybratý stávajúci trávnatý a antukový podklad v celej ploche pod samotným objektom.

Vzniknutá suť a výkopok pôvodného trávnatého podkladu bude odvezený na regulovanú skládku alebo podľa pokynov investora.

#### 3.2. **Vytýčenie ihriska**

V rámci osadzovania nových obrubníkov dôjde k vytýčeniu ihriska.

##### Výškopisné osadenie

Výškové bude stavba osadená autorizovaným geodetom podľa vytýčeného fixného bodu.

##### Polohopisné osadenie

Polohopisné vytýčenie vychádza z poskytnutého katastrálneho výkresu východzieho stavu, Vo výkrese č. C 101 „Katastrálna situácia“ sú uvedené kóty rohov športoviska a orientačné osi prechádzajúce stredom ihriska.

#### 3.3. **Zemné práce**

V rámci uvažovanej výstavby ihriska bude zhrnutá pôvodná antuka, vykonaná mierna odkopávka pôvodných vrstiev priemernej hrúbky 350 mm a upravený spádový profil do predpísaného tvaru, vrátane prehutnenia pláne na hodnotu min.  $E_{pdf_1} = 15$  MPa.

Je predpokladaná zemina, antuka a stávajúci kamenný podklad. Prebytočný vytiažený výkopok bude odvezený na regulovanú skládku do maximálnej vzdialenosti 8 km.

#### 3.4. **Podkladné vrstvy komunikácií a spevnených plôch**

Na upravenú zhutnenú pláň bude zrealizované vodopriepustné podložie v nasledujúcich zostavách:

##### BEŽECKÝ OVÁL

- drenážna vrstva hr. 160 mm z drveného kameniva frakcie 32/63mm,
- nosná vrstva hr. 80 mm z drveného kameniva frakcie 16/32mm,
- spojovacia vrstva hr. 40 mm z drveného kameniva frakcie 8/16mm,
- vyrovnávajúca vrstva hr. 20 mm z drveného kameniva frakcie 4/8mm,
- zakalovacia vrstva max. hr. 10 mm z drveného kameniva frakcie 0/4mm, (prevádzať ručne)

Vrstva z drveného kameniva frakcie 32/63mm bude prezhutnená na hodnotu min.  $E_{pdf_2} = 25$  MPa a posledná zakalovacia vrstva z drveného kameniva frakcie 0/4mm bude zhutnená na hodnotu min.  $E_{pdf_2} = 50$  MPa



### 3.5. Športové povrchy

#### BEŽECKÝ OVÁL

Na upravený podklad bežeckého oválu bude položený umelý **vodopriepustný** polyuretanový povrch hr. 13mm (napr. CONIPUR SP, POLYTAN WS). Tento typ povrchu je tvorený základnou vrstvou čierneho gumového granulátu SBR frakcie 1–4 mm spojeného polyuretanovým spojivom, ktorá sa kladie v priemernej hr. 10mm. Zmes sa mieša na mieste stavby a nanáša sa špeciálnym k tomu určeným finišerom na celú plochu, čím vytvára monolitický, bezšpárový a vodopriepustný celok. Na túto vrstvu sa vykonáva nástreč hr. 3mm z jemného gumového granulátu EPDM frakcie 0,5–1,5 mm spôsobujúceho zdrsnenie a protišmykový efekt. Celková hr. povrchu je teda 13mm. Tento povrch je určený špeciálne pre atletiku.

Umelý povrch bude červený a musí mať platný certifikát medzinárodnej atletickej federácie IAAF. Čiarovanie jednotlivých dráh na ovále a základných handicapov bude prevedené bielou farbou, ostatné handicapy budú prevedené v rozdielnych farebných odtieňoch.

### 3.6. Odvodnenie

#### Podpovrchové odvodnenie – drenáže

Podpovrchové odvodnenie viaceúčelového ihriska je navrhnuté pomocou drenážneho systému. Zberné drenážne perá budú postavené z PVC perforovaných flexibilných trubiek DN 80mm uložených v spáde 0,5% do pripravených rýh š. 300mm a opatrených obsypom so štrkodrvy 8/16. Drenáže budú zaústené do zvodného PVC plnostenného potrubia DN 160mm. To bude zaústené od šachty Š1, Š2 a Š3 do šachty Š4 s napojením na novú vsakovaciu jamu. Na začiatku a na konci zvodného potrubia bude osadená kontrolná a čistiaca PVC šachta DN 400mm (príp. 315mm) napr. AWA Rehau, ACO Opticontrol, Wavin atď.

#### **Hydrotechnický výpočet dažďových odpadných vôd**

$Q = F \cdot \psi \cdot i$       kde F je odvodňovaná plocha v hektároch  
kde  $\psi$  je súčiniteľ odtoku  
kde i je intenzita návrhové 15 min. zrážky v l/s.ha  
(uvažujeme 138 l/s.ha)

Množstvo povrchovej vody:

$\psi$       povrch na vode priepustnom podloží ( $\psi = 0,7$ )  
 $Q = 0,1135 \times 0,7 \times 138 = 10,96 \text{ l/s}$       (Bežecký ovál a ihrisko)  
**Celkové množstvo dažďových odpadných vôd  $Q = 11,0 \text{ l/s}$ .**

### 3.7. Obrubníky

Bežecký ovál bude po vnútornom a vonkajšom obvode ohraničené betónovým parkovým obrubníkom o rozmeroch 500x250x50mm a doskočisko pre skok ďaleký je ohraničené betónovým obrubníkom s PVC hranou, osadeným do lôžka z prostého betónu C12,5. Horná hrana obrubníka bude v rovnakej úrovni ako výsledný umelý športový povrch.

### 3.8. Betónové žľaby

Pôvodný bežecký ovál bude zväčšený a preto je nutné osadiť nové betónové žľaby z časti po vonkajšom obvode o rozmeroch 500x250mm, osadeným do lôžka z простého betónu C12,5. Horná hrana bude v rovnakej úrovni ako výsledný umelý športový povrch.

## 4. Záver

Pre zariadenie staveniska bude pri výstavbe plne využitý vonkajší areál školy. El. energia a voda budú odoberané z existujúcich rozvodov provizórnymi prípojkami. Zásobovanie stavby bude uskutočňované po ulici Hurbanova. Na stavbe budú využité bežné stavebné stroje a malá stavebná mechanizácia. Z titulu stavby nedôjde k záberu verejného priestranstva mimo areál školy.

Pri výstavbe je nutné dodržať všetky platné zákonné a technické normy, viažúce sa k predmetnému druhu stavby. Zvlášť potom vyhlášku o bezpečnosti práce a technických zariadeniach pri stavebných prácach.

*Pred začatím výkopových prác je nutné nechať vytýčiť trasy inžinierskych sietí od ich správcov vrátane trasy podzemných vedení silnoprúdu, slaboprúdu či optických káblov pre IKT.*

### 4.1. Termíny začatia a dokončenia

Termín začatia: podľa ZoD

Termín dokončenia: podľa ZoD

Pred začatím výstavby je potrebné vytýčiť inžinierske siete a prípadne je potrebné konzultovať realizáciu a podrobnosti či detaily riešenia so spracovateľom tejto PD.

V Trenčíne, júl 2016

Vypracoval: Branislav Múčka

# B. Technická správa

## OBSAH:

1. Identifikačné údaje
2. Základné údaje o stavbe a prevádzke
3. Technické riešenie stavby
4. Záver

ODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	<b>DEALS MANAGEMENT, a.s.</b> Palackého 85/5, 911 01 Trenčín IČO: 46160990 IČ DPH: SK2023277058 b.mucka@bestprojekt.cz <b>BESTPROJEKT</b>	
ING. DUŠAN KRUPALA	BRANISLAV MÚČKA	MIROSLAV VYPUŠŤÁK		
MIESTO : STARÁ TURÁ KRAJ: TRENČIANSKY			FORMÁT	A4
INVESTOR : MESTO STARÁ TURÁ			DATUM	07/2016
Stavba:  <b>REKONŠTRUKCIA BEŽECKÉHO OVÁLU,  ZŠ HURBANOVA - STARÁ TURÁ</b>			ÚČEL	DRS
			ČÍSLO ZAK.	<b>20160177</b>
			ČÍSLO PARÉ	
Obsah:			Mierka:	Číslo výkresu: <b>B.</b>
<b>TECHNICKÁ SPRÁVA</b>				

## **1. Identifikačné údaje**

### **1.1. Stavba**

Názov : Rekonštrukcia bežeckého oválu, ZŠ Hurbanova – Stará Turá  
Miesto : areál Základnej školy , ulica Hurbanova  
Kraj : Trenčiansky  
Druh a charakter stavby : jednoduchá športová stavba

### **1.2. Investor**

Názov : Mesto Stará Turá  
So sídlom : Ulica SNP 1/2, 916 01 Stará Turá  
IČO : 00312002

### **1.3. Projektant**

Názov : Deals Management, a.s.  
so sídlom : Palackého 85/5, 911 01 Trenčín  
IČO : 46 160 990  
Autorizácia : č.1443\*A\*1 – obor pozemné stavby

## **2. Základné údaje o stavbe a prevádzke**

### **2.1. Stručný popis stavby**

Stavba je umiestnená v areáli základnej školy na ul. Hurbanova. Bežeckým ovál dlhý 170,0 m so štyrmi dráhami, šprintérska rovinka s dĺžkou 71,5 m so štyrmi dráhami pre potreby rekreačného behu bude tvoriť športový komplex sídliska a školy. Plocha školského areálu v mieste budúceho ihriska má rovinatý charakter s novovybudovaným viacúčelovým ihriskom v strede oválu. Na dotknutej ploche je v súčasnosti antuková plocha bez konkrétneho účelu a využitia, ktorá bola v minulosti používaná ako pôvodná bežecká dráha, ktorá je v súčasnosti zatravnená a v nevhodná na použitie.

### **2.2. Podklady pre spracovanie dokumentácie**

- zadanie investora,
- katastrálna mapa daného územia
- investorom odsúhlasený koncept návrhu

### **2.3. Charakteristika územia stavby**

Športový areál školy sa nachádza na západnom okraji v centre mesta Stará Turá. Pozemková parcela je majetkom mesta Stará Turá. Dotknutá plocha je situovaná v súčasnom školskom areáli ZŠ Hurbanova. Dotknutá plocha bežeckej dráhy je zvetraná a zarastená antukou a v strede pôvodnej dráhy je novovybudované viacúčelové ihrisko.

Pozemok, na ktorom je tento školský športový areál, je rovinatý.

## 2.4. Stávající stav

Vzhľadom k súčasnému technickému stavu bežeckého oválu je v podstate nemožné ho využívať k akejkoľvek športovej aktivite. Plochy okolo sú hrboľaté s trávnaťm porastom.

Tento stav neumožňuje kvalitné a bezpečné užívanie plochy ako bežecké plochy.

## 2.5. Navrhované riešenie

*Bežecký ovál:*

V rámci uvažovaných stavebných úprav ihriska dôjde najprv k odstráneniu pôvodných obrubníkov a odkopaniu stávajúceho antukového a trávnaťého povrchu dotknutej plochy vo vytýčenej ploche. Následne bude vykonaná odkopávka zeminy nutná pre realizáciu stabilizačného a podkladného súvrstvia z drveného kameniva o niekoľkých frakciách (podľa PD).

Obnažená pláň ihriska bude vyspádovaná a zhutnená. V rámci stabilizácie bude na obnaženej a zhutnenej pláni prevedený drenážny systém z PVC trubiek. Na ňu bude nasledovať realizácia podkladných vrstiev z drveného kameniva o celkovej hr. 310mm. Na toto podkladné súvrstvie bude položená priepustná pružná podložka hr.35mm (napr. POLYTAN EL, CONIPUR EL) a umelý vodopriepustný polyuretánový športový povrch hr. 10+3mm červenej farby (napr. CONIPUR SP, POLYTAN SW). Plocha ihriska je navrhnutá v spáde 0,5% smerom k vnútorným obrubníkom, ktoré budú umiestnené po obvode bežeckého oválu kladené do lôžka z betónu C12/15 a bude zaisťovať povrchové odvodnenie. Na západnej strane bude rozbežisko s umelým povrchom a doskočisko pre skok ďaleký s pieskom.

## 2.6. Príprava na výstavbu

V rámci prípravných prác dôjde k prevedeniu zariadenia staveniska ktoré bude riešené podľa technických možností. Pre prísun nového stavebného materiálu a odvoz prebývajúceho množstva vytťaženej zeminy a stavebnej suti bude využívaný stávající vjazd vo východnej časti areálu. Na stavbe bude používaná bežná mechanizácia.

## 2.7. Vplyv stavby na životné prostredie

Stavba a jej užívanie nevyvolá negatívny vplyv na životné prostredie. Pri výstavbe dôjde ku krátkodobému zvýšeniu hladiny hluku vznikajúceho od strojov, ktoré budú vykonávať búracie a zemné práce a podkladné súvrstvie. Úlohou zhotoviteľa stavebných prác bude brániť znečisťovaniu vozoviek, znižovanie prašnosti kropením a skladovaním sypkých materiálov v obaloch alebo uzatvorených skladoch. Stavebná činnosť musí byť obmedzená podľa hygienického predpisu na dobu medzi 7 – 18 hodinou. Tuhé odpady z výstavby budú odvážané na regulovanú skládku. Zvážanie odpadkov z príľahlých plôch ihriska sa výstavbou nemení a je prispôsobená zvyklostiam zväžného obvodu.

### 3.0. Technické riešenie stavby

#### 3.1. **Prípravné práce**

V rámci prípravných prác budú odstránené stávajúce betónové obrubníky bývalej bežeckej dráhy, čiastočne odstránený odvodňovací betónový žlab, odstránený asfaltový kryt aj s podkladom, odkopaný a vybratý stávajúci trávnatý a antukový podklad v celej ploche pod samotným objektom.

Vzniknutá suť a výkopok pôvodného trávnatého podkladu bude odvezený na regulovanú skládku alebo podľa pokynov investora.

#### 3.2. **Vytýčenie ihriska**

V rámci osadzovania nových obrubníkov dôjde k vytýčeniu ihriska.

##### Výškopisné osadenie

Výškové bude stavba osadená autorizovaným geodetom podľa vytýčeného fixného bodu.

##### Polohopisné osadenie

Polohopisné vytýčenie vychádza z poskytnutého katastrálneho výkresu východzieho stavu, Vo výkrese č. C 101 „Katastrálna situácia“ sú uvedené kóty rohov športoviska a orientačné osi prechádzajúce stredom ihriska.

#### 3.3. **Zemné práce**

V rámci uvažovanej výstavby ihriska bude zhrnutá pôvodná antuka, vykonaná mierna odkopávka pôvodných vrstiev priemernej hrúbky 350 mm a upravený spádový profil do predpísaného tvaru, vrátane prehutnenia pláne na hodnotu min.  $E_{pdf_1} = 15 \text{ MPa}$ .

Je predpokladaná zemina, antuka a stávajúci kamenný podklad. Prebytočný vytiažený výkopok bude odvezený na regulovanú skládku do maximálnej vzdialenosti 8 km.

#### 3.4. **Podkladné vrstvy komunikácií a spevnených plôch**

Na upravenú zhutnenú pláň bude zrealizované vodopriepustné podložie v nasledujúcich zostavách:

##### BEŽECKÝ OVÁL

- drenážna vrstva hr. 160 mm z drveného kameniva frakcie 32/63mm,
- nosná vrstva hr. 80 mm z drveného kameniva frakcie 16/32mm,
- spojovacia vrstva hr. 40 mm z drveného kameniva frakcie 8/16mm,
- vyrovnávajúca vrstva hr. 20 mm z drveného kameniva frakcie 4/8mm,
- zakalovacia vrstva max. hr. 10 mm z drveného kameniva frakcie 0/4mm, (prevádzať ručne)

Vrstva z drveného kameniva frakcie 32/63mm bude prezhutnená na hodnotu min.  $E_{pdf_2} = 25 \text{ MPa}$  a posledná zakalovacia vrstva z drveného kameniva frakcie 0/4mm bude zhutnená na hodnotu min.  $E_{pdf_2} = 50 \text{ MPa}$

### 3.5. Športové povrchy

#### BEŽECKÝ OVÁL

Na upravený podklad bežeckého oválu bude položený umelý **vodopriepustný** polyuretanový povrch hr. 13mm (napr. CONIPUR SP, POLYTAN WS). Tento typ povrchu je tvorený základnou vrstvou čierneho gumového granulátu SBR frakcie 1–4 mm spojeného polyuretanovým spojivom, ktorá sa kladie v priemernej hr. 10mm. Zmes sa mieša na mieste stavby a nanáša sa špeciálnym k tomu určeným finišerom na celú plochu, čím vytvára monolitický, bezšpárový a vodopriepustný celok. Na túto vrstvu sa vykonáva nástreč hr. 3mm z jemného gumového granulátu EPDM frakcie 0,5–1,5 mm spôsobujúceho zdrsnenie a protišmykový efekt. Celková hr. povrchu je teda 13mm. Tento povrch je určený špeciálne pre atletiku.

Umelý povrch bude červený a musí mať platný certifikát medzinárodnej atletickej federácie IAAF. Čiarovanie jednotlivých dráh na ovále a základných handicapov bude prevedené bielou farbou, ostatné handicapy budú prevedené v rozdielnych farebných odtieňoch.

### 3.6. Odvodnenie

#### Podpovrchové odvodnenie – drenáže

Podpovrchové odvodnenie viaceúčelového ihriska je navrhnuté pomocou drenážneho systému. Zberné drenážne perá budú postavené z PVC perforovaných flexibilných trubiek DN 80mm uložených v spáde 0,5% do pripravených rýh š. 300mm a opatrených obsypom so štrkodrvy 8/16. Drenáže budú zaústené do zvodného PVC plnostenného potrubia DN 160mm. To bude zaústené od šachty Š1, Š2 a Š3 do šachty Š4 s napojením na novú vsakovaciu jamu. Na začiatku a na konci zvodného potrubia bude osadená kontrolná a čistiaca PVC šachta DN 400mm (príp. 315mm) napr. AWA Rehau, ACO Opticontrol, Wavin atď.

#### **Hydrotechnický výpočet dažďových odpadných vôd**

$$Q = F \cdot \psi \cdot i$$

kde F je odvodňovaná plocha v hektároch

kde  $\psi$  je súčiniteľ odtoku

kde i je intenzita návrhové 15 min. zrážky v l/s.ha

(uvažujeme 138 l/s.ha)

Množstvo povrchovej vody:

$\psi$  povrch na vode priepustnom podloží ( $\psi = 0,7$ )

$Q = 0,1135 \times 0,7 \times 138 = 10,96 \text{ l/s}$  (Bežecký ovál a ihrisko)

**Celkové množstvo dažďových odpadných vôd  $Q = 11,0 \text{ l/s}$ .**

### 3.7. Obrubníky

Bežecký ovál bude po vnútornom a vonkajšom obvode ohraničené betónovým parkovým obrubníkom o rozmeroch 500x250x50mm a doskočisko pre skok ďaleký je ohraničené betónovým obrubníkom s PVC hranou, osadeným do lôžka z prostého betónu C12,5. Horná hrana obrubníka bude v rovnakej úrovni ako výsledný umelý športový povrch.

### 3.8. Betónové žľaby

Pôvodný bežecký ovál bude zväčšený a preto je nutné osadiť nové betónové žľaby z časti po vonkajšom obvode o rozmeroch 500x250mm, osadeným do lôžka z простého betónu C12,5. Horná hrana bude v rovnakej úrovni ako výsledný umelý športový povrch.

## 4. Záver

Pre zariadenie staveniska bude pri výstavbe plne využitý vonkajší areál školy. El. energia a voda budú odoberané z existujúcich rozvodov provizórnymi prípojkami. Zásobovanie stavby bude uskutočňované po ulici Hurbanova. Na stavbe budú využité bežné stavebné stroje a malá stavebná mechanizácia. Z titulu stavby nedôjde k záberu verejného priestranstva mimo areál školy.

Pri výstavbe je nutné dodržať všetky platné zákonné a technické normy, viažúce sa k predmetnému druhu stavby. Zvlášť potom vyhlášku o bezpečnosti práce a technických zariadeniach pri stavebných prácach.

*Pred začatím výkopových prác je nutné nechať vytýčiť trasy inžinierskych sietí od ich správcov vrátane trasy podzemných vedení silnoprúdu, slaboprúdu či optických káblov pre IKT.*

### 4.1. Termíny začatia a dokončenia

Termín začatia: podľa ZoD

Termín dokončenia: podľa ZoD

Pred začatím výstavby je potrebné vytýčiť inžinierske siete a prípadne je potrebné konzultovať realizáciu a podrobnosti či detaily riešenia so spracovateľom tejto PD.

V Trenčíne, júl 2016

Vypracoval: Branislav Múčka



# B. Technická správa

## OBSAH:

1. Identifikačné údaje
2. Základné údaje o stavbe a prevádzke
3. Technické riešenie stavby
4. Záver

ODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	<b>DEALS MANAGEMENT, a.s.</b> Palackého 85/5, 911 01 Trenčín IČO: 46160990 IČ DPH: SK2023277058 b.mucka@bestprojekt.cz <b>BESTPROJEKT</b>	
ING. DUŠAN KRUPALA	BRANISLAV MÚČKA	MIROSLAV VYPUŠŤÁK		
MIESTO : STARÁ TURÁ KRAJ: TRENČIANSKY			FORMÁT	A4
INVESTOR : MESTO STARÁ TURÁ			DATUM	07/2016
Stavba:  <b>REKONŠTRUKCIA BEŽECKÉHO OVÁLU,  ZŠ HURBANOVA - STARÁ TURÁ</b>			ÚČEL	DRS
			ČÍSLO ZAK.	<b>20160177</b>
			ČÍSLO PARÉ	
Obsah:			Mierka:	Číslo výkresu: <b>B.</b>
<b>TECHNICKÁ SPRÁVA</b>				

## **1. Identifikačné údaje**

### **1.1. Stavba**

Názov : Rekonštrukcia bežeckého oválu, ZŠ Hurbanova – Stará Turá  
Miesto : areál Základnej školy , ulica Hurbanova  
Kraj : Trenčiansky  
Druh a charakter stavby : jednoduchá športová stavba

### **1.2. Investor**

Názov : Mesto Stará Turá  
So sídlom : Ulica SNP 1/2, 916 01 Stará Turá  
IČO : 00312002

### **1.3. Projektant**

Názov : Deals Management, a.s.  
so sídlom : Palackého 85/5, 911 01 Trenčín  
IČO : 46 160 990  
Autorizácia : č.1443\*A\*1 – obor pozemné stavby

## **2. Základné údaje o stavbe a prevádzke**

### **2.1. Stručný popis stavby**

Stavba je umiestnená v areáli základnej školy na ul. Hurbanova. Bežeckým ovál dlhý 170,0 m so štyrmi dráhami, šprintérska rovinka s dĺžkou 71,5 m so štyrmi dráhami pre potreby rekreačného behu bude tvoriť športový komplex sídliska a školy. Plocha školského areálu v mieste budúceho ihriska má rovinatý charakter s novovybudovaným viacúčelovým ihriskom v strede oválu. Na dotknutej ploche je v súčasnosti antuková plocha bez konkrétneho účelu a využitia, ktorá bola v minulosti používaná ako pôvodná bežecká dráha, ktorá je v súčasnosti zatravnená a v nevhodná na použitie.

### **2.2. Podklady pre spracovanie dokumentácie**

- zadanie investora,
- katastrálna mapa daného územia
- investorom odsúhlasený koncept návrhu

### **2.3. Charakteristika územia stavby**

Športový areál školy sa nachádza na západnom okraji v centre mesta Stará Turá. Pozemková parcela je majetkom mesta Stará Turá. Dotknutá plocha je situovaná v súčasnom školskom areáli ZŠ Hurbanova. Dotknutá plocha bežeckej dráhy je zvetraná a zarastená antukou a v strede pôvodnej dráhy je novovybudované viacúčelové ihrisko.

Pozemok, na ktorom je tento školský športový areál, je rovinatý.

## 2.4. Stávající stav

Vzhľadom k súčasnému technickému stavu bežeckého oválu je v podstate nemožné ho využívať k akejkoľvek športovej aktivite. Plochy okolo sú hrboľaté s trávnaťým porastom.

Tento stav neumožňuje kvalitné a bezpečné užívanie plochy ako bežecké plochy.

## 2.5. Navrhované riešenie

*Bežecký ovál:*

V rámci uvažovaných stavebných úprav ihriska dôjde najprv k odstráneniu pôvodných obrubníkov a odkopaniu stávajúceho antukového a trávnaťého povrchu dotknutej plochy vo vytýčenej ploche. Následne bude vykonaná odkopávka zeminy nutná pre realizáciu stabilizačného a podkladného súvrstvia z drveného kameniva o niekoľkých frakciách (podľa PD).

Obnažená pláň ihriska bude vyspádovaná a zhutnená. V rámci stabilizácie bude na obnaženej a zhutnenej pláni prevedený drenážny systém z PVC trubiek. Na ňu bude nasledovať realizácia podkladných vrstiev z drveného kameniva o celkovej hr. 310mm. Na toto podkladné súvrstvie bude položená priepustná pružná podložka hr.35mm (napr. POLYTAN EL, CONIPUR EL) a umelý vodopriepustný polyuretánový športový povrch hr. 10+3mm červenej farby (napr. CONIPUR SP, POLYTAN SW). Plocha ihriska je navrhnutá v spáde 0,5% smerom k vnútorným obrubníkom, ktoré budú umiestnené po obvode bežeckého oválu kladené do lôžka z betónu C12/15 a bude zaisťovať povrchové odvodnenie. Na západnej strane bude rozbežisko s umelým povrchom a doskočisko pre skok ďaleký s pieskom.

## 2.6. Príprava na výstavbu

V rámci prípravných prác dôjde k prevedeniu zariadenia staveniska ktoré bude riešené podľa technických možností. Pre prísun nového stavebného materiálu a odvoz prebývajúceho množstva vyťaženej zeminy a stavebnej suti bude využívaný stávající vjazd vo východnej časti areálu. Na stavbe bude používaná bežná mechanizácia.

## 2.7. Vplyv stavby na životné prostredie

Stavba a jej užívanie nevyvolá negatívny vplyv na životné prostredie. Pri výstavbe dôjde ku krátkodobému zvýšeniu hladiny hluku vznikajúceho od strojov, ktoré budú vykonávať búracie a zemné práce a podkladné súvrstvie. Úlohou zhotoviteľa stavebných prác bude brániť znečisťovaniu vozoviek, znižovanie prašnosti kropením a skladovaním sypkých materiálov v obaloch alebo uzatvorených skladoch. Stavebná činnosť musí byť obmedzená podľa hygienického predpisu na dobu medzi 7 – 18 hodinou. Tuhé odpady z výstavby budú odvážané na regulovanú skládku. Zvážanie odpadkov z príslušných plôch ihriska sa výstavbou nemení a je prispôsobená zvyklostiam zväzneného obvodu.

### **3.0. Technické riešenie stavby**

#### **3.1. Prípravné práce**

V rámci prípravných prác budú odstránené stávajúce betónové obrubníky bývalej bežeckej dráhy, čiastočne odstránený odvodňovací betónový žlab, odstránený asfaltový kryt aj s podkladom, odkopaný a vybratý stávajúci trávnatý a antukový podklad v celej ploche pod samotným objektom.

Vzniknutá suť a výkopok pôvodného trávnatého podkladu bude odvezený na regulovanú skládku alebo podľa pokynov investora.

#### **3.2. Vytýčenie ihriska**

V rámci osadzovania nových obrubníkov dôjde k vytýčeniu ihriska.

##### Výškopisné osadenie

Výškové bude stavba osadená autorizovaným geodetom podľa vytýčeného fixného bodu.

##### Polohopisné osadenie

Polohopisné vytýčenie vychádza z poskytnutého katastrálneho výkresu východzieho stavu, Vo výkrese č. C 101 „Katastrálna situácia“ sú uvedené kóty rohov športoviska a orientačné osi prechádzajúce stredom ihriska.

#### **3.3. Zemné práce**

V rámci uvažovanej výstavby ihriska bude zhrnutá pôvodná antuka, vykonaná mierna odkopávka pôvodných vrstiev priemernej hrúbky 350 mm a upravený spádový profil do predpísaného tvaru, vrátane prehutnenia pláne na hodnotu min.  $E_{pdf_1} = 15 \text{ MPa}$ .

Je predpokladaná zemina, antuka a stávajúci kamenný podklad. Prebytočný vytiažený výkopok bude odvezený na regulovanú skládku do maximálnej vzdialenosti 8 km.

#### **3.4. Podkladné vrstvy komunikácií a spevnených plôch**

Na upravenú zhutnenú pláň bude zrealizované vodopriepustné podložie v nasledujúcich zostavách:

##### BEŽECKÝ OVÁL

- drenážna vrstva hr. 160 mm z drveného kameniva frakcie 32/63mm,
- nosná vrstva hr. 80 mm z drveného kameniva frakcie 16/32mm,
- spojovacia vrstva hr. 40 mm z drveného kameniva frakcie 8/16mm,
- vyrovnávajúca vrstva hr. 20 mm z drveného kameniva frakcie 4/8mm,
- zakalovacia vrstva max. hr. 10 mm z drveného kameniva frakcie 0/4mm, (prevádzať ručne)

Vrstva z drveného kameniva frakcie 32/63mm bude prezhutnená na hodnotu min.  $E_{pdf_2} = 25 \text{ MPa}$  a posledná zakalovacia vrstva z drveného kameniva frakcie 0/4mm bude zhutnená na hodnotu min.  $E_{pdf_2} = 50 \text{ MPa}$

### 3.5. Športové povrchy

#### BEŽECKÝ OVÁL

Na upravený podklad bežeckého oválu bude položený umelý **vodopriepustný** polyuretanový povrch hr. 13mm (napr. CONIPUR SP, POLYTAN WS). Tento typ povrchu je tvorený základnou vrstvou čierneho gumového granulátu SBR frakcie 1–4 mm spojeného polyuretanovým spojivom, ktorá sa kladie v priemernej hr. 10mm. Zmes sa mieša na mieste stavby a nanáša sa špeciálnym k tomu určeným finišerom na celú plochu, čím vytvára monolitický, bezšpárový a vodopriepustný celok. Na túto vrstvu sa vykonáva nástreč hr. 3mm z jemného gumového granulátu EPDM frakcie 0,5–1,5 mm spôsobujúceho zdrsnenie a protišmykový efekt. Celková hr. povrchu je teda 13mm. Tento povrch je určený špeciálne pre atletiku.

Umelý povrch bude červený a musí mať platný certifikát medzinárodnej atletickej federácie IAAF. Čiarovanie jednotlivých dráh na ovále a základných handicapov bude prevedené bielou farbou, ostatné handicapy budú prevedené v rozdielnych farebných odtieňoch.

### 3.6. Odvodnenie

#### Podpovrchové odvodnenie – drenáže

Podpovrchové odvodnenie viaceúčelového ihriska je navrhnuté pomocou drenážneho systému. Zberné drenážne perá budú postavené z PVC perforovaných flexibilných trubiek DN 80mm uložených v spáde 0,5% do pripravených rýh š. 300mm a opatrených obsypom so štrkodrvy 8/16. Drenáže budú zaústené do zvodného PVC plnostenného potrubia DN 160mm. To bude zaústené od šachty Š1, Š2 a Š3 do šachty Š4 s napojením na novú vsakovaciu jamu. Na začiatku a na konci zvodného potrubia bude osadená kontrolná a čistiaca PVC šachta DN 400mm (príp. 315mm) napr. AWA Rehau, ACO Opticontrol, Wavin atď.

#### **Hydrotechnický výpočet dažďových odpadných vôd**

$Q = F \cdot \psi \cdot i$       kde F je odvodňovaná plocha v hektároch  
kde  $\psi$  je súčiniteľ odtoku  
kde i je intenzita návrhové 15 min. zrážky v l/s.ha  
(uvažujeme 138 l/s.ha)

Množstvo povrchovej vody:

$\psi$       povrch na vode priepustnom podloží ( $\psi = 0,7$ )  
 $Q = 0,1135 \times 0,7 \times 138 = 10,96 \text{ l/s}$       (Bežecký ovál a ihrisko)  
**Celkové množstvo dažďových odpadných vôd  $Q = 11,0 \text{ l/s}$ .**

### 3.7. Obrubníky

Bežecký ovál bude po vnútornom a vonkajšom obvode ohraničené betónovým parkovým obrubníkom o rozmeroch 500x250x50mm a doskočisko pre skok ďaleký je ohraničené betónovým obrubníkom s PVC hranou, osadeným do lôžka z prostého betónu C12,5. Horná hrana obrubníka bude v rovnakej úrovni ako výsledný umelý športový povrch.

### 3.8. Betónové žľaby

Pôvodný bežecký ovál bude zväčšený a preto je nutné osadiť nové betónové žľaby z časti po vonkajšom obvode o rozmeroch 500x250mm, osadeným do lôžka z простého betónu C12,5. Horná hrana bude v rovnakej úrovni ako výsledný umelý športový povrch.

## 4. Záver

Pre zariadenie staveniska bude pri výstavbe plne využitý vonkajší areál školy. El. energia a voda budú odoberané z existujúcich rozvodov provizórnymi prípojkami. Zásobovanie stavby bude uskutočňované po ulici Hurbanova. Na stavbe budú využité bežné stavebné stroje a malá stavebná mechanizácia. Z titulu stavby nedôjde k záberu verejného priestranstva mimo areál školy.

Pri výstavbe je nutné dodržať všetky platné zákonné a technické normy, viažúce sa k predmetnému druhu stavby. Zvlášť potom vyhlášku o bezpečnosti práce a technických zariadeniach pri stavebných prácach.

*Pred začatím výkopových prác je nutné nechať vytýčiť trasy inžinierskych sietí od ich správcov vrátane trasy podzemných vedení silnoprúdu, slaboprúdu či optických káblov pre IKT.*

### 4.1. Termíny začatia a dokončenia

Termín začatia: podľa ZoD

Termín dokončenia: podľa ZoD

Pred začatím výstavby je potrebné vytýčiť inžinierske siete a prípadne je potrebné konzultovať realizáciu a podrobnosti či detaily riešenia so spracovateľom tejto PD.

V Trenčíne, júl 2016

Vypracoval: Branislav Múčka

## B. Technická správa

### OBSAH:

1. Identifikačné údaje
2. Základné údaje o stavbe a prevádzke
3. Technické riešenie stavby
4. Záver

ODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	<div>DEALS MANAGEMENT, a.s. Palackého 85/5, 911 01 Trenčín IČO: 46160990 IČ DPH: SK2023277058 b.mucka@bestprojekt.cz</div> <div></div>	
ING. DUŠAN KRUPALA	BRANISLAV MÚČKA	MIROSLAV VYPUŠŤÁK		
MIESTO : STARÁ TURÁ KRAJ: TRENČIANSKY			FORMÁT	A4
INVESTOR : MESTO STARÁ TURÁ			DATUM	07/2016
Stavba:  REKONŠTRUKCIA BEŽECKÉHO OVÁLU, ZŠ HURBANOVA - STARÁ TURÁ			ÚČEL	DRS
			ČÍSLO ZAK.	20160177
			ČÍSLO PARÉ	
Obsah:  TECHNICKÁ SPRÁVA			Mierka:	Číslo výkresu: <b>B.</b>

## **1. Identifikačné údaje**

### **1.1. Stavba**

Názov : Rekonštrukcia bežeckého oválu, ZŠ Hurbanova – Stará Turá  
Miesto : areál Základnej školy , ulica Hurbanova  
Kraj : Trenčiansky  
Druh a charakter stavby : jednoduchá športová stavba

### **1.2. Investor**

Názov : Mesto Stará Turá  
So sídlom : Ulica SNP 1/2, 916 01 Stará Turá  
IČO : 00312002

### **1.3. Projektant**

Názov : Deals Management, a.s.  
so sídlom : Palackého 85/5, 911 01 Trenčín  
IČO : 46 160 990  
Autorizácia : č.1443\*A\*1 – obor pozemné stavby

## **2. Základné údaje o stavbe a prevádzke**

### **2.1. Stručný popis stavby**

Stavba je umiestnená v areáli základnej školy na ul. Hurbanova. Bežeckým ovál dlhý 170,0 m so štyrmi dráhami, šprintérska rovinka s dĺžkou 71,5 m so štyrmi dráhami pre potreby rekreačného behu bude tvoriť športový komplex sídliska a školy. Plocha školského areálu v mieste budúceho ihriska má rovinný charakter s novovybudovaným viacúčelovým ihriskom v strede oválu. Na dotknutej ploche je v súčasnosti antuková plocha bez konkrétneho účelu a využitia, ktorá bola v minulosti používaná ako pôvodná bežecká dráha, ktorá je v súčasnosti zatravnená a v nevhodná na použitie.

### **2.2. Podklady pre spracovanie dokumentácie**

- zadanie investora,
- katastrálna mapa daného územia
- investorom odsúhlasený koncept návrhu

### **2.3. Charakteristika územia stavby**

Športový areál školy sa nachádza na západnom okraji v centre mesta Stará Turá. Pozemková parcela je majetkom mesta Stará Turá. Dotknutá plocha je situovaná v súčasnom školskom areáli ZŠ Hurbanova. Dotknutá plocha bežeckej dráhy je zvetraná a zarastená antukou a v strede pôvodnej dráhy je novovybudované viacúčelové ihrisko.

Pozemok, na ktorom je tento školský športový areál, je rovinný.



## 2.4. Stávající stav

Vzhľadom k súčasnému technickému stavu bežeckého oválu je v podstate nemožné ho využívať k akejkoľvek športovej aktivite. Plochy okolo sú hrboľaté s trávnaťým porastom.

Tento stav neumožňuje kvalitné a bezpečné užívanie plochy ako bežecké plochy.

## 2.5. Navrhované riešenie

*Bežecký ovál:*

V rámci uvažovaných stavebných úprav ihriska dôjde najprv k odstráneniu pôvodných obrubníkov a odkopaniu stávajúceho antukového a trávnaťého povrchu dotknutej plochy vo vytýčenej ploche. Následne bude vykonaná odkopávka zeminy nutná pre realizáciu stabilizačného a podkladného súvrstvia z drveného kameniva o niekoľkých frakciách (podľa PD).

Obnažená pláň ihriska bude vyspádovaná a zhutnená. V rámci stabilizácie bude na obnaženej a zhutnenej pláni prevedený drenážny systém z PVC trubiek. Na ňu bude nasledovať realizácia podkladných vrstiev z drveného kameniva o celkovej hr. 310mm. Na toto podkladné súvrstvie bude položená priepustná pružná podložka hr.35mm (napr. POLYTAN EL, CONIPUR EL) a umelý vodopriepustný polyuretánový športový povrch hr. 10+3mm červenej farby (napr. CONIPUR SP, POLYTAN SW). Plocha ihriska je navrhnutá v spáde 0,5% smerom k vnútorným obrubníkom, ktoré budú umiestnené po obvode bežeckého oválu kladené do lôžka z betónu C12/15 a bude zaisťovať povrchové odvodnenie. Na západnej strane bude rozbežisko s umelým povrchom a doskočisko pre skok ďaleký s pieskom.

## 2.6. Príprava na výstavbu

V rámci prípravných prác dôjde k prevedeniu zariadenia staveniska ktoré bude riešené podľa technických možností. Pre prísun nového stavebného materiálu a odvoz prebývajúceho množstva vyťaženej zeminy a stavebnej suti bude využívaný stávající vjazd vo východnej časti areálu. Na stavbe bude používaná bežná mechanizácia.

## 2.7. Vplyv stavby na životné prostredie

Stavba a jej užívanie nevyvolá negatívny vplyv na životné prostredie. Pri výstavbe dôjde ku krátkodobému zvýšeniu hladiny hluku vznikajúceho od strojov, ktoré budú vykonávať búracie a zemné práce a podkladné súvrstvie. Úlohou zhotoviteľa stavebných prác bude brániť znečisťovaniu vozoviek, znižovanie prašnosti kropením a skladovaním sypkých materiálov v obaloch alebo uzatvorených skladoch. Stavebná činnosť musí byť obmedzená podľa hygienického predpisu na dobu medzi 7 – 18 hodinou. Tuhé odpady z výstavby budú odvážané na regulovanú skládku. Zvážanie odpadkov z príslušných plôch ihriska sa výstavbou nemení a je prispôsobená zvyklostiam zväžného obvodu.

### 3.0. Technické riešenie stavby

#### 3.1. **Prípravné práce**

V rámci prípravných prác budú odstránené stávajúce betónové obrubníky bývalej bežeckej dráhy, čiastočne odstránený odvodňovací betónový žlab, odstránený asfaltový kryt aj s podkladom, odkopaný a vybratý stávajúci trávnatý a antukový podklad v celej ploche pod samotným objektom.

Vzniknutá suť a výkopok pôvodného trávnatého podkladu bude odvezený na regulovanú skládku alebo podľa pokynov investora.

#### 3.2. **Vytýčenie ihriska**

V rámci osadzovania nových obrubníkov dôjde k vytýčeniu ihriska.

##### Výškopisné osadenie

Výškové bude stavba osadená autorizovaným geodetom podľa vytýčeného fixného bodu.

##### Polohopisné osadenie

Polohopisné vytýčenie vychádza z poskytnutého katastrálneho výkresu východzieho stavu, Vo výkrese č. C 101 „Katastrálna situácia“ sú uvedené kóty rohov športoviska a orientačné osi prechádzajúce stredom ihriska.

#### 3.3. **Zemné práce**

V rámci uvažovanej výstavby ihriska bude zhrnutá pôvodná antuka, vykonaná mierna odkopávka pôvodných vrstiev priemernej hrúbky 350 mm a upravený spádový profil do predpísaného tvaru, vrátane prehutnenia pláne na hodnotu min.  $E_{pdf_1} = 15 \text{ MPa}$ .

Je predpokladaná zemina, antuka a stávajúci kamenný podklad. Prebytočný vytiažený výkopok bude odvezený na regulovanú skládku do maximálnej vzdialenosti 8 km.

#### 3.4. **Podkladné vrstvy komunikácií a spevnených plôch**

Na upravenú zhutnenú pláň bude zrealizované vodopriepustné podložie v nasledujúcich zostavách:

##### BEŽECKÝ OVÁL

- drenážna vrstva hr. 160 mm z drveného kameniva frakcie 32/63mm,
- nosná vrstva hr. 80 mm z drveného kameniva frakcie 16/32mm,
- spojovacia vrstva hr. 40 mm z drveného kameniva frakcie 8/16mm,
- vyrovnávajúca vrstva hr. 20 mm z drveného kameniva frakcie 4/8mm,
- zakalovacia vrstva max. hr. 10 mm z drveného kameniva frakcie 0/4mm, (prevádzať ručne)

Vrstva z drveného kameniva frakcie 32/63mm bude prezhutnená na hodnotu min.  $E_{pdf_2} = 25 \text{ MPa}$  a posledná zakalovacia vrstva z drveného kameniva frakcie 0/4mm bude zhutnená na hodnotu min.  $E_{pdf_2} = 50 \text{ MPa}$

### 3.5. Športové povrchy

#### BEŽECKÝ OVÁL

Na upravený podklad bežeckého oválu bude položený umelý **vodopriepustný** polyuretanový povrch hr. 13mm (napr. CONIPUR SP, POLYTAN WS). Tento typ povrchu je tvorený základnou vrstvou čierneho gumového granulátu SBR frakcie 1–4 mm spojeného polyuretanovým spojivom, ktorá sa kladie v priemernej hr. 10mm. Zmes sa mieša na mieste stavby a nanáša sa špeciálnym k tomu určeným finišerom na celú plochu, čím vytvára monolitický, bezšpárový a vodopriepustný celok. Na túto vrstvu sa vykonáva nástreč hr. 3mm z jemného gumového granulátu EPDM frakcie 0,5–1,5 mm spôsobujúceho zdrsnenie a protišmykový efekt. Celková hr. povrchu je teda 13mm. Tento povrch je určený špeciálne pre atletiku.

Umelý povrch bude červený a musí mať platný certifikát medzinárodnej atletickej federácie IAAF. Čiarovanie jednotlivých dráh na ovále a základných handicapov bude prevedené bielou farbou, ostatné handicapy budú prevedené v rozdielnych farebných odtieňoch.

### 3.6. Odvodnenie

#### Podpovrchové odvodnenie – drenáže

Podpovrchové odvodnenie viaceúčelového ihriska je navrhnuté pomocou drenážneho systému. Zberné drenážne perá budú postavené z PVC perforovaných flexibilných trubiek DN 80mm uložených v spáde 0,5% do pripravených rýh š. 300mm a opatrených obsypom so štrkodrvy 8/16. Drenáže budú zaústené do zvodného PVC plnostenného potrubia DN 160mm. To bude zaústené od šachty Š1, Š2 a Š3 do šachty Š4 s napojením na novú vsakovaciu jamu. Na začiatku a na konci zvodného potrubia bude osadená kontrolná a čistiaca PVC šachta DN 400mm (príp. 315mm) napr. AWA Rehau, ACO Opticontrol, Wavin atď.

#### **Hydrotechnický výpočet dažďových odpadných vôd**

$$Q = F \cdot \psi \cdot i$$

kde F je odvodňovaná plocha v hektároch

kde  $\psi$  je súčiniteľ odtoku

kde i je intenzita návrhové 15 min. zrážky v l/s.ha

(uvažujeme 138 l/s.ha)

Množstvo povrchovej vody:

$\psi$  povrch na vode priepustnom podloží ( $\psi = 0,7$ )

$Q = 0,1135 \times 0,7 \times 138 = 10,96 \text{ l/s}$  (Bežecký ovál a ihrisko)

**Celkové množstvo dažďových odpadných vôd  $Q = 11,0 \text{ l/s}$ .**

### 3.7. Obrubníky

Bežecký ovál bude po vnútornom a vonkajšom obvode ohraničené betónovým parkovým obrubníkom o rozmeroch 500x250x50mm a doskočisko pre skok ďaleký je ohraničené betónovým obrubníkom s PVC hranou, osadeným do lôžka z prostého betónu C12,5. Horná hrana obrubníka bude v rovnakej úrovni ako výsledný umelý športový povrch.

### 3.8. Betónové žľaby

Pôvodný bežecký ovál bude zväčšený a preto je nutné osadiť nové betónové žľaby z časti po vonkajšom obvode o rozmeroch 500x250mm, osadeným do lôžka z простého betónu C12,5. Horná hrana bude v rovnakej úrovni ako výsledný umelý športový povrch.

## 4. Záver

Pre zariadenie staveniska bude pri výstavbe plne využitý vonkajší areál školy. El. energia a voda budú odoberané z existujúcich rozvodov provizórnymi prípojkami. Zásobovanie stavby bude uskutočňované po ulici Hurbanova. Na stavbe budú využité bežné stavebné stroje a malá stavebná mechanizácia. Z titulu stavby nedôjde k záberu verejného priestranstva mimo areál školy.

Pri výstavbe je nutné dodržať všetky platné zákonné a technické normy, viažúce sa k predmetnému druhu stavby. Zvlášť potom vyhlášku o bezpečnosti práce a technických zariadeniach pri stavebných prácach.

*Pred začatím výkopových prác je nutné nechať vytýčiť trasy inžinierskych sietí od ich správcov vrátane trasy podzemných vedení silnoprúdu, slaboprúdu či optických káblov pre IKT.*

### 4.1. Termíny začatia a dokončenia

Termín začatia: podľa ZoD

Termín dokončenia: podľa ZoD

Pred začatím výstavby je potrebné vytýčiť inžinierske siete a prípadne je potrebné konzultovať realizáciu a podrobnosti či detaily riešenia so spracovateľom tejto PD.

V Trenčíne, júl 2016

Vypracoval: Branislav Múčka