

## Identifikačné údaje stavby

Názov stavby: **ATLETICKÁ DRÁHA**, stavebná úprava jestvujúcej atletickej dráhy  
Miesto stavby: Spišská Belá, areál základnej školy ul. Moskovská, par. registra KN C 1447 o výmere 3422m<sup>2</sup>, druh pozemku: ostatná plocha, spôsob využitia : ihrisko  
Okres: Kežmarok  
Kraj : Prešovský  
Druh stavby: Stavebná úprava jestvujúcej atletickej dráhy  
Investor: Mesto Spišská Belá, ul. Petzvalova č. 18, 059 01 Spišská Belá, IČO: 326518  
Projektant: Ing. arch. Dávid Kruliac, Ing. arch. Rudolf Kruliac, Ing. Ľuboš Gontkovský, ateliér - ul. Jilemnického č. 341, 059 52 Veľká Lomnica

## Sprievodná správa

Projektová dokumentácia rieši stavebnú jestvujúcej atletickej dráhy, v areály základnej školy ul. Moskovská v mesta Spišská Belá. Navrhovaná stavebná úprava rieši asanáciu jestvujúceho škvarového povrchu a jestvujúcich betónových obrubníkov. Jestvujúci povrch s obrubníkmi je po dobe životnosti a je v zlom stavebno – technickom stave. Návrh rieši v mieste pôvodnej atletickej dráhy vytvorenie novej bežeckej atletickej dráhy s tartanovým povrchom, lemovanom obrubníkom s kompletným podložím s odvodnením do vsakovacích jímok.

Pozemok p. č. KN C 1447 je vo vlastníctve mesta, návrh je v súlade s platným ÚPN Mesta Spišská Belá.

Podkladom pre spracovanie projektovej dokumentácie boli: snímok z pozemkovej mapy, obhliadka riešeného územia, konzultácia s investorom, polohopisné a výškopisné zameranie.

## Osadenie stavby:

Navrhovaná atletická dráha je osadená na parcele č. KN C 1447, v mieste pôvodnej dráhy. Výškové osadenie sa nemení ostáva v pôvodnej rovine pôvodnej dráhy.

## Skutkový stav

Jestvujúca bežecká dráha je umiestnená v oplotenom areály základnej školy ul. Moskovská. V rámci športovej plochy je súčasťou multifunkčné ihrisko, detské ihrisko. Jestvujúca bežecká atletická dráha je po dobe životnosti, s pôvodným škvarovým povrchom, je v zlom stavebno – technickom stave, bez funkčnosti odvodnenia, prerastená burinou, s poškodenými obrubníkmi a poškodeným povrchom.

## Navrhovaný stav

Návrh rieši asanáciu pôvodnej štrkovej atletickej bežeckej dráhy so škvárovým povrchom, včetně podložia (v hrúbke navrhovaného podložia 260mm) a s asanáciou jestvujúcich betónových obrubníkov.

Po výkopových prácach sa prevedie zhutnenie podložia so spádovaním 1% k navrhovanej drenáži.

Osadenie drenáže so sklonom 1% k vsakovacím jímkam.

Osadenie obrubníkov profilu 0,05/0,2m, do betónového lôžka s bočnou oporou. Osadenie zhutneného podložia, následne pružnej stabilizačnej podložky - vodopriepustnej z gumoasfaltu a následne povrchovej vrstvy z priepustného polyuretánového povrchu – EPDM v hr. 13 mm.

Namaľovanie čiar hr. 50mm.

Následne prevedenie spätného zásypu so zhutnením a zatrávnením,

Vypratanie staveniska.

## Základné údaje o navrhovanej stavbe:

- plocha atletickej dráhy 1145,0 m<sup>2</sup>
- počet bežeckých dráh 4, o šírke 1,22m
- vonkajší obrys riešenej dráhy 99,8 x 41,76 m

- vnútorný rozmer oválu 80,97 x 32m
- polomer vnútorného oblúku dráhy  $r = 16\text{m}$
- dĺžka obrubníka 467 m
- priečný spád 0,5%
- drenáž DN 66mm dĺžka 241m, v spáde 1%
- vsakovanie jímky 7 ks (rozmeru 1,0/1,01/0,5m)

## TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavebno-technické riešenie stavby

Stavba atletickej dráhy sa nachádza v športovom areáli ZŠ. Tartanový povrch oválu má byť situovaný na jestvujúcej bežeckej dráhe navrhovanými stavebnými úpravami – vytvorenie novej konštrukcie atletickej dráhy.

Jednotlivé bežecké pruhy a časti pre krátke trate budú farebne rozčlenené. Atletická dráha - ovál obsahuje 4 bežecké dráhy šírky 1,22 m. Bežecká rovinka obsahuje 4 dráhy šírky 1,22m a má dĺžku 60m + štart a dobeh. Pásky farbené PU bielej farby, šírky 5 cm.

Povrch vlastnej športovej plochy bude tvorený úpravou EPDM - polyuretánový povrch, ktorý bude realizovaný na podklade zo zhutnenej kamennej drte a gumoasfaltu.

Základ kvalitného športového ihriska tvorí funkčný odvodňovací systém. Drenážny systém odvádza prebytočnú pôdnu vodu hlavne v období intenzívnej zrážkovej činnosti. Dobře vybudovaná a funkčná drenáž zabezpečuje hernú využiteľnosť atletickej dráhy a okolitých športových plôch. Odvodnenie atletickej dráhy je navrhované pomocou sklonu povrchu atletickej dráhy, ktorý je smerom dovnútra oválu 0,5 %, kde je po obvode navrhnutá vodepriepustná vrstva s drenážnou rúrou DN 65. Pomocou spádovania spodnej vrstvy je voda odvedená do perforovanej drenážnej flexibilnej rúry z PVC, priemeru DN 65 s min. spádom 1%. Drenážne potrubie bude obsypané drveným kamenivom fr. 4 - 8 mm. Na oddelenie drenážneho obsypu od zeminy sa použije geotextília. Drenážne potrubie bude ústiť do vsakovanej jamy - jímok rozmeru 1,0/1,0/0,5m. Vrch vsakovacích jímok je navrhovaný 0,6m pod úrovňou terénu.

Vsakovacia jímka je navrhovaná zo zostavy 2 vsakovacích blokov z PVC rozmeru 1,0/0,5/0,5m, v zostave rozmeru 1,0/1,0/0,5m, s objemom 0,5m<sup>3</sup>. Zostava zo vsakovacích blokov je navrhovaná s obalením do geotextílie 200g. Uloženie je riešené do štrkového lôžka so štrkovým obsypom frakcie 5 – 32mm. Nad štrkovým násypom je riešené osadenie nopovej fólie na zamedzenie zanesenia štrkového obsypu výkopovou zeminou a zároveň na udržanie vlhkosti v zemine nad jímkou – zatrávnenie.

Základné ukazovatele:

	1 jímka	7 jímok
- vsakovacie bloky z PVC 1,0/0,05/0,5m	2 ks	14 ks
- výkop jamy 1,5/1,5/1,5	2,6 m <sup>3</sup>	18,2 m <sup>3</sup>
- geotextília 200g	4,0 m <sup>2</sup>	28 m <sup>2</sup>
- nopová fólia	2,9 m <sup>2</sup>	20,3 m <sup>2</sup>
- štrkový násyp frakcia 5-32 mm	1,3 m <sup>3</sup>	9,1 m <sup>3</sup>
- spätný zásyp zeminou 1,5/1,5/0,6	1,35 m <sup>3</sup>	9,45 m <sup>3</sup>
- zatrávnenie 1,5/1,5	2,25 m <sup>2</sup>	15,7 m <sup>3</sup>

Konštrukcia atletickej dráhy bude po celom obvode lemovaná obrubníkmi rozmeru 1000x200x50 mm, uloženými do betónového lôžka. Obrubníky sa osádzajú do lôžka z vlhkej betónovej zmesi v dostatočnej šírke 250 mm a výške min. 200 mm. Po osadení obrubníkov je potrebné ich zastabilizovať a po stranách dobetónovať tzv. bočná opora – vid výkresová časť - rezy konštrukciou.

Jednotlivé vrstvy atletickej dráhy budú uložené v úrovni základovej škáry na zhutnenom kamennom lôžku.

Konštrukcia atletickej dráhy :

1. finálny polyuretánový športový povrch – EPDM hr. 13 mm (10mm SBR + 3mm EPDM nástreky)
2. pružná stabilizačná podložka z gumoasfaltu hr. 30 mm
3. vyrovnávajúca vrstva štrkodrvina frakcie 0 – 22 mm hr. 30 mm, zhutnenie na 50 Mpa
4. spodná vrstva kameň / štrkodrvina frakcie 32 – 64 mm hr. 200 mm, zhutnenie na 50 Mpa
5. vyspádovaná plán – rastlý terén – spád 0,5% , zhutnenie pôdy min. 45 Mpa

Vrchná stavba :

Na pripravené vyrovnávajúce štrkové lôžko sa zrealizuje pružná, vodepriepustná stabilizačná podkladová vrstva gumoasfaltu, v pomere 70:30 podľa normy DIN 18035/6 ( štrk + SBR granulát + lepidlo ), hrúbky 30 mm. Gumoasfalt zabraňuje pohybu štrkového lôžka – stabilizuje povrch, zabezpečuje pružnosť, zvyšuje životnosť športového povrchu a šetrí kĺbový aparát športovca. Na pripravený gumoasfaltový podklad sa zrealizuje povrch EPDM v hr. 13 mm (10mm SBR+ 3mm EPDM nástreky).

Farby a čiarovanie atletickej dráhy:

Jednotlivé bežecké dráhy budú oddelené len farebne. Farba povrchovej vrstvy – farba červená. Čiarovanie bežeckých dráh bude realizované nástrekom PU bielej farby podľa pravidiel v šírke 50 mm.

Návrh úprav okolia :

Po realizácii stavebných prác bude okolie stavby dotknuté stavebnou činnosťou upravené do pôvodného stavu, vyrovnané s dosiatím trávnik. Jestvujúcu zeleň je potrebné počas uskutočňovania stavby chrániť.

Vytýčenie

Navrhovaná stavba bude vytyčovaná pomocou situácie stavby vo vzťahu k pôvodnej bežeckej dráhe.

Plán organizácie výstavby

Zariadenie staveniska je predpokladané v mobilných kontajneroch, príp. v určených priestoroch školy. Stavenisko musí byť označené ako stavenisko s uvedením potrebných údajov o stavbe a stavebnom dozore. Navrhovaný vstup a výjazd rešpektuje podmienky vyplývajúce z vyhlášky č.83/76 Zb., v znení vyhlášky č. 45/79 Zb. a vyhlášky č. 376/92 Zb., ako i dopravný režim v lokalite. Pri výjazde vozidiel zo stavby bude zhotoviteľ v plnom rozsahu rešpektovať podmienky obsiahnuté v Cestnom zákone č. 55/84 Zb. o čistote verejných komunikácií, t.j. povinnosť udržiavať čistotu počas výstavby stavbou znečisťovaných verejných priestranstiev a výstavbu zabezpečovať bez porušenia bezpečnosti a plynulosti cestnej a pešej premávky.

Zemné práce je potrebné vykonávať v zmysle STN 73 3050.

Súpis nachovaných stavebných prác a výkaz výmer

- asanácia jestvujúceho betónového obrubníka s betónovým lôžkom s bočnou oporou dl. 460 m
- odkop škvárového povrchu s jestvujúcim podložíom hĺbka 0,27m o ploche 1219,0 m<sup>2</sup>
- odvoz odkopu do 3 km spolu 329m<sup>3</sup>,
- odkop zemin pre osadenie drenáže 0,3 x 0,1 až 0,25mx 241m = 12,65 m<sup>3</sup>
- osadenie geotextílie hr. 2 mm do ryhy drenáže 185 m<sup>2</sup>
- osadenie drenáže DN 60mm, v dĺžke 241m, zásyp štrkopieskom 12,6 m<sup>3</sup>
- osadenie vsakovacích jímok – 7 kusov (samostatný výkaz výmer)
- zhutnenie podložia na deformačný modul zemin „E“ min. na 45 MPa v ploche 1145m<sup>2</sup>

- osadenie obrubníka 0,05/0,2/1,0m do betónového lôžka s bočnou oporou dl. 467m ( betónové lôžko s bočnou oporou 16,5 m3)
- spätný zásyp zeminou – vnokajšia strana od obrubníka 3,8 m3, so zhutnením v ploche 0,2 x 467 = 93,4m2
- osadenie zhutneného makadamu frakcie 32 – 64 mm v hr. 0,2m – 229 m3
- osadenie zhutneného štrkopiesku frakcie 0 – 22mm, zhutneného hr. 0,03m x 1145m2 = 34,35m3
- osadenie vodopriepustnej stabilizačnej podložka z gumoasfaltu hr. 30 mm v ploche 1145 m2
- osadenie - vodopriepustný polyuretánový šporový povrch – EPDM hr. 13 mm v ploche 1145 m2
- namaľovanie čiar PU bielej farby šírky 50 mm, v dĺžke 760 m
- výsev trávy popri obrubníku po zásype, v ploche 0,2 x 467 = 93,4m2

Navrhovaná konštrukcia atletickej dráhy :

- vodopriepustný polyuretánový šporový povrch – EPDM hr. 13 mm
- vodopriepustná stabilizačná podložka z gumoasfaltu hr. 30 mm
- štrkodrvina fr. 0 – 22mm, zhutnená na 50Mpa, v hr. 30 mm
- štrkodrvina fr. 32 – 64mm, zhutnenie na 50 Mpa hr. 200mm
- zhutnená pláň na deformačný modul zeminy „E“ min. na 45 MPa.
- celková hrúbka navrhovanej konštrukcie 273mm

Dbat', aby pri nakladaní s odpadom nedochádzalo k jeho nežiaducemu úniku do okolitého prostredia a znečisťovaniu okolitého prostredia.

Po ukončení výstavby sa prevedie vyčistenie vonkajších plôch. Po výstavbe investor doloží: doklady o využití a zneškodnení odpadov z výstavby, potvrdené odberateľom odpadov

Pri stavbe je možné použiť na podkladné vrstvy spevnených plôch (pod navrhovanú štrkodrvu) stavebné odpady na druhotné zhodnotenie: číslo druhu odpadu 17 09 04 a 17 01 07

#### Stavenisko a uskutočňovanie stavby

Stavenisko je nutné zabezpečiť proti vstupu nepovolaných osôb.

Pri veľkej prašnosti konštrukcie kropiť vodou.

Stavebnú suť a prebytočný materiál zhodnocovať, alebo umiestniť na povolenú skládku,

Pri výjazde automobilovej techniky zabezpečiť neznečisťovanie komunikácie Stavebnými prácami neznehodnotiť susedné parcely a okolité prírodné prostredie Mať pripravenú lekárničku a vytypovať najbližšie telefonické spojenie s lekárskou pomocou

Pri realizácii stavby dodávateľským spôsobom previesť odovzdanie a prebratie staveniska stavebnou firmou, stavbu označiť – investor, dodávateľ, číslo a dátum stavebného povolenia, označenie stavebného dozoru.

#### ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Pri stavebných prácach nakladať so stavebným odpadom v súlade so zákonom č.79/2015 Z.z.

Dbat', aby pri nakladaní s odpadom nedochádzalo k jeho nežiaducemu úniku do okolitého prostredia a znečisťovaniu okolitého prostredia.

Po ukončení výstavby sa prevedie vyčistenie vonkajších plôch. Po výstavbe investor doloží: doklady o využití a zneškodnení odpadov z výstavby, potvrdené odberateľom odpadov

Pri stavbe budú vznikať odpady: ( zatriedenie odpadov podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z.)

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Spôsob úpravy	množstvo
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako vedené 170503	O	Zhodnotenie na násypy SK	12 m3

17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb demolácií iné ako uvedené v 170901, 170902 a 170903	O	Zhodnotenie na násypy SK	324 m3
17 01 07	Zmesi betónu, tehál .... iné ako uvedené v 17 01 06	O	Zhodnotenie na násypy Sk	28 m3 9,4t

Stavebné odpady a odpady z demolácií je povinný stavebník (dodávateľ stavby) triediť podľa druhu odpadu. Stavebné odpady je potrebné materiálovo zhodnocovať – zabudovať opätovne do stavby

Držiteľ odpadu je povinný:

zaraďovať odpady podľa katalógu odpadov

zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením

zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa druhov

zhodnocovať odpady pri svojej činnosti, odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému

zabezpečiť zneškodnenie odpadov ak nie je možné jeho zhodnotenie viesť a uchovať

evidenciu o druhoch a množstve odpadov spolupracovať s orgánmi štátnej správy

odpadového hospodárstva

Pri stavebných prácach a prevádzke objektu je potrebné dodržiavanie požiadaviek bezpečnosti a ochrany zdravia podľa:

zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení

niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb, ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení

nariadenia vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko

nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

nariadenia vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci

nariadenia vlády SR č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie osobných ochranných pracovných prostriedkov

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození

Navrhované stavebné úpravy svojim vybavením a určením v zmysle § 4 zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti práce a ochrane zdravia sú zdrojom neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození. Konštrukčným usporiadaním a použitím daného riešenia konštrukcií stavby sú však tieto neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia eliminované a rozsah rizika je minimalizovaný.

Na zabezpečenie eliminácie rozsahu rizika neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození pri práci je potrebná:

- sústavná starostlivosť o bezpečnosť a zdravie zamestnancov pri práci a o zlepšovanie pracovných

podmienok, ako základných súčastí ochrany práce je rovnocennou

a neoddeliteľnou súčasťou plánovania a plnenia pracovných úloh. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci je stav pracovných podmienok, ktoré vylučujú alebo minimalizujú pôsobenie nebezpečných a škodlivých činiteľov pracovného procesu a pracovného prostredia na zdravie zamestnancov.

- prevencia je systém opatrení plánovaných a vykonávaných vo všetkých oblastiach činnosti zamestnávateľa, ktoré sú zamerané na vylúčenie alebo obmedzenie rizika a faktorov podmieňujúcich vznik pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia z práce a určenie postupu pre prípad bezprostredného a vážneho ohrozenia života a zdravia.

#### Terminológia

- nebezpečenstvo je stav alebo vlastnosť faktora pracovného procesu a pracovného prostredia, ktoré môžu poškodiť zdravie
- ohrozenie je situácia, v ktorej nemožno vylúčiť, že zdravie zamestnanca bude poškodené,
- riziko je pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci a stupeň možných následkov na zdraví,
- neodstrániteľné ohrozenie je také nebezpečenstvo a ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť,
- neodstrániteľné nebezpečenstvo je také nebezpečenstvo a ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť,
- nebezpečná udalosť je udalosť, pri ktorej bola ohrozená bezpečnosť alebo zdravie zamestnanca, ale nedošlo k poškodeniu jeho zdravia,
- bezpečnosť technického zariadenia je stav technického zariadenia a spôsob jeho používania, pri ktorom nie je ohrozená bezpečnosť a zdravie zamestnanca; bezpečnosť technického zariadenia je neoddeliteľnou súčasťou bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.