


# D.1.1.1-100 Technická zpráva

## OBSAH:

- 1.0. Identifikační údaje
- 2.0. Základní údaje o stavbě a provozu
- 3.0. Technické řešení
- 4.0. Závěr



ODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	<div>DEALS MANAGEMENT a.s. Pitterova 2855/11, 130 00 Praha 3 IČ : 03493385 DIČ: CZ683564133</div> <div><b>BESTPROJEKT</b></div>	
MIROSLAV VYPUŠTÁK	MIROSLAV VYPUŠTÁK	MIROSLAV VYPUŠTÁK		
MÍSTO : STŘÍLKY KRAJ: ZLÍNSKÝ			FORMÁT	A4
INVESTOR : OBEC STŘÍLKY			DATUM	10/2020
Stavba:  VÍCEÚČELOVÉ HŘIŠTĚ			ÚČEL	DPS
			ČÍSLO ZAK.	
			ČÍSLO PARÉ	
Obsah:  TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko:	Číslo výkresu:  <b>D.1.1.1-100</b>

## **1.0. Identifikační údaje**

### **1.1. Stavba**

Název : VÍCEÚČELOVÉ HŘIŠTĚ  
Místo : k.ú. Střílky, parcely č. 960/40  
Kraj : Zlínský  
Druh a cha- : jednoduchá stavba – sportovního charakteru

### **1.2. Investor**

Název : Obec Střílky  
se sídlem : Koryčanská 47, Střílky 76804  
IČO : 00287776

### **1.3. Projektant**

Název : DEALS MANAGEMENT, a.s., odštěpný závod  
se sídlem : Pitterova 2855/11, 130 00 Praha 3  
IČO : 03493385

## **2.0. Základní údaje o stavbě a provozu**

### **2.1. Základní údaje stavby**

Tato projektová dokumentace řeší požadavek investora, kterým je realizace víceúčelového hřiště s umělým povrchem ve Střílkách. Hřiště bude po realizaci disponovat travnatým sportovním povrchem.

### **2.2. Podklady pro zpracování dokumentace**

- zadání investora
- snímek z katastrální mapy
- geodetické polohopisné a výškopisné zaměření provedené Ing. Jindřichem Malátem v únoru 2019
- veřejně přístupné mapy a údaje České geologické služby ([www.geology.cz](http://www.geology.cz))
- vyjádření vlastníků TI k existenci inženýrských sítí (viz. Dokladová část)
- dokumentace pro stavební povolení s roku 09/2013 zpracovaná AP projektem spol. s.r.o.
- odsouhlasený koncept návrhu s investorem

### **2.3. Charakteristika území stavby**

Dotčená stavba se nachází na severním okraji obce Střílky, ve Zlínském kraji. Okolní zástavba je sourodá a je tvořena obytnými a sportovními stavbami – z severozápadní strany je plocha obklopena fotbalovým hřištěm, na jižní straně se nachází zastavěné obytné plochy. Dotčená pozemková parcela je v majetku obce Střílky (č. 960/40). Pozemek, na němž se stadion nachází, je rovinatý.

## **2.4. Stávající stav**

Víceúčelové hřiště, které je předmětem rekonstrukce, disponuje přírodním travnatým povrchem. Konstrukce oplocení jsou s ohledem na své stáří již ve špatném technickém stavu. Víceúčelové hřiště v současné době nedisponuje žádným vybavením sportoviště, jako jsou branky, sítě, sloupky a jiné. Hlavním důvodem rekonstrukce je vytvoření prostoru pro tréninkové plochy a celkové rekonstrukce sportoviště.

## **2.5. Navrhované řešení**

### VÍCEÚČELOVÉ HŘIŠTĚ

V rámci realizace bude provedena odkopávka zeminy nutná pro realizaci stabilizačního a podkladního souvrství z drceného kameniva o několika frakcích (dle PD).

Obnažená pláň hřiště bude vyspádována a zhučněna. V rámci stabilizace bude na obnažené a zhučněné pláni proveden drenážní systém z PVC trub. Na ní bude následovat realizace podkladních vrstev z drceného kameniva o celkové tl. 300mm. Na toto podkladní souvrství bude položen umělý trávník tl. 22mm zelené barvy. Plocha hřiště je navržena v příčném 0,5% spádu od podélného obrubníku hřiště k podélnému liniovému žlabu. Ten bude zajišťovat povrchové odvodnění. Obrubníky po vnějším obvodu budou dále doplněny betonovou přídlažbou kladenou do lože z betonu C12/15.

Celkové rozměry hrací plochy budou 35x22m. Hřiště bude po obvodu ohraničeno panelovým oplocením v. 3m s mantinelem. Po dokončení všech prací budou po obvodu hřiště provedeny terénní úpravy vč. osetí travním semenem. Na závěr bude osazeno sportovní vybavení hřiště.

## **2.6. Příprava na výstavbu**

V rámci přípravných prací dojde k provedení zařízení staveniště, které bude umístěno v prostoru vjezdu do areálu. Pro přísun nového stavebního materiálu a odvoz vytěžené zeminy, případně odvoz stavební sutě bude sloužit stávající obslužná komunikace. Na stavbě bude používána běžná mechanizace.

Z titulu stavby nedojde k záboru veřejného prostranství.

## **2.7. Vliv stavby na životní prostředí**

Po dobu výstavby dojde k přechodnému zvýšení hluchnosti a prašnosti. Úkolem dodavatele bude bránit znečišťování vozovek, snižování prašnosti kropením a skladováním sypkých materiálů v obalech či uzavřených skladech. Stavební činnost musí být omezena dle hygienického předpisu na dobu mezi 7–18 hodinou. Tuhé odpady z výstavby budou odváženy na trvalou deponii. Svážení odpadků z přilehlých ploch se rekonstrukcí nemění.

Stavba a její užívání nevyvolá negativní vliv na životní prostředí.

### **3.0. Technické řešení**

#### **3.1. Zemní práce**

Ve vytyčených plochách navržených stavebních objektů bude sejmut travní drn. Následně bude provedena celoplošná odkopávka stávajících vrstev prům. tl. 300mm. Dále bude provedena úprava spádového profilu do předepsaného tvaru a zhutnění pláňe na požadovanou hodnotu. Pro patky oplocení (400x400x800mm) a sportovní vybavení (600x600x800mm) budou vyhloubeny jámy. Pro rozvody drenážního systému budou hloubeny rýhy š. 300mm. Přebytečný vytěžený výkopek bude přemístěn a uložen v rámci dotčeného areálu.

#### **3.2. Základy**

Do připravených jam budou realizovány základové patky z betonu C16/20 XC2 rozm. d=600x800mm (tenisové a volejbalové sloupky). Pod základovými patkami bude zřízeno štěrkopískové lože tl. 70mm. Na střed patek pro sloupky sportovního vybavení bude osazeno ztracené bednění z PVC trub DN400.

#### **3.3. Vytyčení hřiště**

V rámci osazování nových obrubníků a liniových odvodňovacích žlabů dojde k vytyčení sportovních ploch.

##### Výškopisné osazení

Výškově bude stavba osazena dle vytyčeného fixního bodu o nadmořské výšce +/- 0,000=338,130 m.n.m. Bpv = horní líc odvodňovacího žlabu hřiště.

##### Polohopisné osazení

Polohopisné vytyčení vychází z poskytnutého geodetického zaměření stávajícího stavu, které je zpracováno v souřadnicovém systému S-JTSK. Ve výkresu „D.1.1.1-102 Vytyčovací schéma“ jsou uvedeny YX souřadnice rohů sportovních ploch a pozice sportovního vybavení.

#### **3.4. Podkladní vrstvy**

Na upravenou zhutněnou pláň bude provedeno vázané vodopropustné podloží z jednotlivých frakcí drceného kameniva o celk. tl. 300mm v sestavě:

- nosná vrstva tl. 170 mm z drceného kameniva frakce 32/63mm, tř. A
- stabilizační vrstva tl. 40mm z drceného kameniva frakce 16/32mm, tř. A
- stabilizační vrstva tl. 40mm z drceného kameniva frakce 8/16mm, tř. A
- vyrovnávací vrstva tl. 30mm z drceného kameniva frakce 4/8mm, tř. A
- zakalovací vrstva tl. 10mm z drceného kameniva frakce 0/4mm, tř. A

#### **3.5. Sportovní povrchy**

##### VÍCEÚČELOVÉ HŘIŠTĚ

Na ploše hřiště bude položen umělý trávník v. 22mm v barevné kombinaci zelená. Charakteristika navrženého umělého trávniku: vodopropustný povrch, do kterého se

zapravuje křemičitý vsyp umožňující skluz hráče obdobně jak na antuce. Tento umělý koberec továrně vyráběný v běhounech se volně klade na vodopropustný vázaný nebo nevázaný podklad, ve spojích se podlepuje speciální páskou. Koberce se skládá z nosné pogumované polypropylénové tkaniny tl. 2mm s vetknutým polypropylenovým vláknem, které je UV stabilizátor. Při provozování není třeba povrch vlhčit. Údržba se provádí dle potřeby asi jedenkrát týdně kartáčováním. Minimální životnost je 10 let.

1 x tenis

- 1 x malá kopaná
- 2x volejbal
- 1x tenis
- 1x streetball

Při pokládce sportovního povrchu je třeba důsledně dodržovat technologické předpisy uváděné výrobcem/garantem systému, zejména ve vztahu k aktuálním klimatickým podmínkám. Nejnižší teplota pro pokládání je deklarována +10°C, přičemž vzdušná vlhkost nesmí překročit 60%.

### 3.6. Odvodnění

#### Podpovrchové odvodnění – drenáže

Podpovrchové odvodnění je navrženo pomocí drenážního systému. Sběrná drenážní pera pod víceúčelovým hřištěm z PVC perforovaných flexibilních trub DN 80mm uložených ve spádu 0,5% do připravených rýh š. 300mm a opatřených obsypem z drceného kameniva fr. 8/16. Vzájemná vzdálenost drenážních per je navržena cca 4,0m. Drenáže budou zaústěny do svodného PVC plnostěnného potrubí DN200mm, které je navrženo kolmo k liniovým žlabům. Na začátku svodného potrubí a v každé jeho odbočce bude osazena kontrolní a čistící PVC šachta DN 400mm. Svodné potrubí je zaústěno do vsakovací jímky.

#### Liniový odvodňovací žlab

Sportoviště budou odvodněna i povrchově – jejich plochy budou spádovány ke konstrukci liniového odvodňovacího žlabu s pozinkovanou mřížkou na horním líci. Tělesa žlabů budou osazena do lože z betonu C12/15. Horní líc pozinkované mřížky bude ve stejné úrovni jako výsledný umělý povrch. Odvodnění žlabů je navrženo pomocí celkem systémových vpustí dl. 500mm, které budou napojeny na svodné PVC potrubí DN 100mm zaústěné do svodného potrubí DN 200mm.

*Srážková voda, která bude svedena pomocí drenážního systému, neznečistí povrchové vody, protože nebude obsahovat žádné příměsi, jež by toto mohly způsobit.*

#### Hydrotechnický výpočet dešťových odpadních vod

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

kde F je odvodňovaná plocha v hektarech

kde  $\psi$  je součinitel odtoku

kde i je intenzita návrhové 15 min. srážky v l/s.ha  
(uvažujeme 138 l/s.ha)

Množství povrchové vody:

$$F = Q1$$

$$F = 0,077$$

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

$$Q = 0,077 \times 0,7 \times 138 = \underline{7,44 \text{ l/s}}$$

Celkové množství dešťových odpadních vod  $Q = 7,44 \text{ l/s}$ .

### 3.7. Vsakovací jámka

Pro postupné jímání vod zachycených drenážním systémem bude vybudována vsakovací jámka o rozm.  $3,0 \times 3,0 \times 2,0 \text{ m}$ , jejíž dno a stěny jsou opláštěny geotextilií a jáma je vyplněna hrubým drceným kamenivem frakce 16/32. Svršek výplně je také obalen geotextilií, přičemž je obnažená tkanina zasypána vytěženou zeminou s urovnáním ke stávajícímu terénu. Vsakováním nedojde ke zhoršení odtokových a vsakovacích poměrů v předmětném území!

#### Návrh vsakovacího zařízení srážkových vod dle ČSN 75 9010

##### Odvodňované plochy

$A = 3300 \text{ m}^2$  Sady, hřiště sklon do 1%  $\Psi = 0.10$   $A_{\text{red}} = 330,0 \text{ m}^2$

##### Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice:

18 – Uherské Hradiště

##### Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{\text{vz}} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{\text{red}} + A_{\text{vz}}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{\text{vsak}} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{\text{pr}} = \frac{V_{\text{vz}}}{Q_{\text{vsak}} + Q_o}$$

$A_{\text{red}}$ 330.0 $\text{m}^2$	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
$A_{\text{vz}}$ 0 $\text{m}^2$	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
$Q_p$ 0 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	jiný přítok
$p$ 0.2 $\text{rok}^{-1}$	periodicita srážek
$k_v$ 0.00000100 $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$	koeficient vsaku
$f$ 2	součinitel bezpečnosti vsaku
$Q_o$ 0 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	regulovaný odtok
<b><math>A_{\text{vsak}}</math> 10,9 <math>\text{m}^2</math></b>	<b>velikost vsakovací plochy</b>
$h_d$ 33.9 mm	návrhový úhrn srážek
$t_c$ 480 min	doba trvání srážky
$Q_{\text{vsak}}$ 0.0000282 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	vsakovaný odtok
$V_{\text{vz}}$ 11.2 $\text{m}^3$	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
$T_{\text{pr}}$ 71.9 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení – VYHOVUJE

### 3.8. Obrubníky

Navržené sportovní plochy budou po obvodu ohraničeny betonovým obrubníkem 500/250/50mm, osazeným do lože z prostého betonu C12/15.

### 3.9. Sportovní příslušenství

Hřiště bude vybaveno základním sportovním příslušenstvím pro navrhované sporty, tj. sloupky sítí na tenis a volejbal vč. sítí. Pro docílení multifunkčnosti jsou prvky sportovního příslušenství navrženy jako osazovací (ne pevně zabudované) a to do připravených montážních pouzder v betonových patkách. V případě jejich demontáže bude příslušné pouzdro opatřeno krytkou s umělým povrchem na horním líci, které zacelí montážní otvor.

Veškeré sportovní příslušenství bude osazeno dle montážního návodu konkrétního výrobce (nejlépe přímo zhotovitelem stav. prací), musí být vybaveno příslušnými atesty !!! Musí být zajištěno proti jakémukoliv posunutí či převrnutí.

### 3.10. Oplocení

Za účelem zachytávání přestřelených míčů bude okolo víceúčelového hřiště postavena záchytná konstrukce výšky 3,0m. Je navržena z ocelových žárově zinkovaných sloupků osazených do patek z prostého betonu C16/20. Ve spodní části bude pro zpevnění proveden mantinel v. 1062mm z plastového PuR panelu. Celá konstrukce mantinelu bude vkládána do „u“ profilu připevněnému ke sloupkům. Výplň horní části budou tvořit systémové poplastované plotové panely 2500/2030 mm o velikosti oka 55x200mm a průměru drátu 6mm. V oplocení pro víceúčelové hřiště budou zřízeny dva vstupy pomocí jedné jednokřídlové branky 1500x2400mm a jedné dvoukřídlové brány 4130x2400mm. Povrchová úprava všech kovových prvků oplocení je navržena pozinkovaná.

## 4.0. Závěr

Pro zařízení staveniště bude při výstavbě použito dočasných objektů v areálu. Umístěny budou v prostoru vjezdu do areálu. El. energie a voda budou odebírány ze stávajících rozvodů provizorními přípojkami. Na stavbě budou využity běžné stavební stroje a malá mechanizace. Z titulu stavby nedojde k záboru veřejného prostranství.

Při provádění stavby musí zhotovitel dodržovat všechny platné předpisy a zákonné technické normy. Zvláště potom právní předpis k zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví, kterým je zákon č. 309/2006. Podrobné podmínky stanoví vybraný zhotovitel spolu s investorem s ohledem na současný provoz investora. Koordinátor bezpečnosti práce musí být na stavbě přítomen, budou-li na stavbě pracovat současně 2 a více stavebních firem.

Před započatím výkopových prací je nutno nechat vytyčit trasy inženýrských sítí jejich správci.

### 4.1. Termíny zahájení a dokončení díla

Předpokládaná lhůta výstavby 4 měsíců.

V Praze, říjen 2020

Vypracoval: Miroslav Vypušťák