

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



A	01	02	03	04	05	06	07	08	09	M	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	Bpv	±0,000
	10			20			30				2,0		4,0m		6,0		471,35



AUTORIZACE	Miroslav Vypušťák, ČKAIT - 1300883
------------	------------------------------------



AS PROJECT CZ s.r.o.

ARCHITEKTURA, PROJEKCE, ENGINEERING, DODAVATELSKÁ ČINNOST A PRODEJ
U PROSTŘEDNÍHO MLÝNA 128, 393 01 PELHŘIMOV, TEL.: 565 323 249, WWW.ATELIERAS.CZ

hlavní architekt	hlavní projektant	zodpovědný projektant	vypracoval
/	Ing. Jiří Žák	Ing. Jiří Žák	Miroslav Vypušťák

Bílkov - výstavba víceúčelového hřiště

INVESTOR:	Město Dačice, Krajířova 27, 380 13 Dačice, IČO: 00246476	FORMÁT	/ × A4
MÍSTO STAVBY:	parc.č. 548/14, k.ú. Bílkov obec Dačice, kraj Jihočeský	DATUM	07/2022
CHARAKTER STAVBY:	novostavba	STUPEŇ DOK.	DUR+DSP+DPS
DOKUMENTACE:	D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ	Č. ZAKÁZKY	1063/21
		Č. ARCHIVNÍ	1063/CZ
OBSAH:	Technická zpráva	MĚŘÍTKO: /	ČÍS. VÝKRESU: D.1.1.1–100

1.0. Identifikační údaje

1.1. Stavba

Název : Bílkov – výstavba víceúčelového hřiště
Místo : k.ú. Bílkov [546127], parcela č. 548/14
Kraj : Jihočeský
Druh a charakter stavby : trvalý travní porost

1.2. Investor

Název : Město Dačice
se sídlem : Krajířova 27/I, 380 13 Dačice
IČO : 00246476

1.3. Hlavní projektant

Název : AS PROJECT CZ s.r.o.
se sídlem : U Prostředního mlýna 128, 393 01 Pelhřimov
IČ : 2609254

Projektant této části projektu

Název : DEALS MANAGEMENT, a.s., odštěpný závod
se sídlem : Pitterova 2855/11, 130 00 Praha 3
IČ : 03493385
Autorizace : Miroslav Vypušťák
ČKAIT č.1300883 – obor pozemní stavby

2.0. Základní údaje o stavbě a provozu

2.1. Stručný popis stavby

Tato projektová dokumentace řeší požadavek investora, kterým je výstavba víceúčelového hřiště. Nový povrch je navržen z umělého trávníku a z asfaltu. Záměrem investora je zvýšit celoroční využitelnost sportoviště, čehož lze dosáhnout výstavbou víceúčelového hřiště. Současně dojde ke zkvalitnění prostředí pro uživatele sportoviště.

2.2. Podklady pro zpracování dokumentace

- zadání investora
- snímek z katastrální mapy
- geodetické polohopisné a výškopisné zaměření
- veřejně přístupné mapy a údaje České geologické služby (www.geology.cz) – vrt č. GE0692920 (viz Dokladová část)
- Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum ze dne 03/2022, společností ENVIREX, spol. s r.o.

- vyjádření vlastníků TI k existenci inženýrských sítí (viz Dokladová část)
- odsouhlasení koncept návrhu s investorem

2.3. Charakteristika území stavby

Dotčená stavba se nachází v jižní části vesnice Bílkov, části města Dačice, v Jihočeském kraji. Okolní zástavba je sourodá a je tvořena obytnými stavbami a lesy – na severní straně se nachází louka, lesy a rybník, na jižní straně lesy a pole, na východní straně MŠ Dačice a dále na západní straně rodinné domy a řeka Vápovka. Dotčená pozemková parcela č. 548/14 je v majetku města Dačice. Pozemek, na němž se hřiště nachází, je rovinatý.

2.4. Stávající stav

Dotčená parcela, která je předmětem realizace, disponuje přírodním travnatým a pískovým povrchem. Hlavním záměrem je vybudování moderního, bezpečného víceúčelového hřiště, vytvoření prostoru pro tréninkové plochy a celková modernizace sportoviště.

2.5. Navrhované řešení

VÍCEÚČELOVÉ HŘIŠTĚ S UMĚLÝM TRAVNATÝM POVRCHEM

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

Po odstranění stávajícího travnatého povrchu a přerovnání vrstev kameniva bude následovat realizace podkladních vrstev z drčeného kameniva o celkové tl. 360 mm. Na toto podkladní souvrství bude položen umělý trávník v. 24 mm + 2 mm podložka v zeleném odstínu. Plocha hřiště je navržena v příčném 0,5% spádu od osy hřiště k podélnému liniovému žlabu. Ten bude umístěn na podélné straně hřiště a bude zajišťovat povrchové odvodnění. Obrubníky a odvodňovací žlab po vnějším obvodu budou dále doplněny betonovou přídlažbou, kladenou do lože z betonu C12/15 a ve východní části chodníkem ze zámkové dlažby. Celkové rozměry hrací plochy bude 24x15m. Po dokončení všech prací budou po obvodu hřiště provedeny terénní úpravy vč. osetí travním semenem.

VÍCEÚČELOVÉ HŘIŠTĚ S ASFALTOVÝM POVRCHEM

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

Po odstranění stávajícího travnatého povrchu a přerovnání vrstev kameniva bude následovat realizace podkladních vrstev z drčeného kameniva o celkové tl. 550 mm. Na toto podkladní souvrství bude položen asfaltový povrch. Plocha hřiště je navržena v příčném 0,5% spádu od osy hřiště k podélnému liniovému žlabu. Ten bude umístěn na podélné straně hřiště a bude zajišťovat povrchové odvodnění. Obrubníky a odvodňovací žlab po vnějším obvodu budou dále doplněny betonovou přídlažbou, kladenou do lože z betonu C12/15 a ve východní části chodníkem ze zámkové dlažby. Nový asfaltový povrch bude až na svou zelenou barvu (speciální požadavek investora) ve standardním provedení, jako vodonepropustný. Na vymezeném území pro komunikace nedojde k manipulaci s látkami, které by ohrožily povrchové nebo podzemní vody. Stavba nebude mít negativní vliv na stav žádného vodního útvaru. Celkové rozměry hrací plochy budou 21x15m. Po dokončení všech prací bude po obvodu hřiště provedeny terénní úpravy vč. osetí travním semenem.

CHODNÍK

Pro přístup k hřišti bude zřízen přístupový chodník, který bude určen pouze pro pěší zatížení. Zde bude kladena betonová zámková dlažba tl. 60mm na podkladní souvrství tvořené drceným kamenivem tl. 40mm z fr. 4/8 a stabilizační vrstvou tl. 150mm z drceného kameniva frakce 0/32. Veškeré navržené přístupové plochy budou spádovány k podélnému liniovému žlabu. Celková plocha chodníků činí cca 115 m² a budou sloužit pouze jako vnitroareálové a soukromé.

2.6. Příprava na výstavbu

V rámci přípravných prací dojde k provedení zařízení staveniště, které bude řešeno podle technických možností. Pro přísun nového stavebního materiálu a odvoz přebývajícího množství vytěžené zeminy a stavební suti bude využíván stávající vjezd v jižní části areálu. Na stavbě bude používána běžná mechanizace.

2.7. Vliv stavby na životní prostředí

Stavba a její užívání nevyvolá negativní vliv na životní prostředí. Její realizací naopak dojde k jeho zkvalitnění (odstranění prašnosti, odřenin při pádech). Při výstavbě dojde ke krátkodobému zvýšení hladiny hluku vznikajícího od strojů, které budou provádět bourací a zemní práce a podkladní souvrství. Úkolem zhotovitele stavebních prací 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 regulovanou skládku. Svážení odpadků z přilehlých ploch hřiště se výstavbou nemění a je přizpůsobeno zvyklostem svážení obvodu.

3.0. Technické řešení

3.1. Přípravné a bourací práce

V rámci přípravných prací bude sejmut stávající travní drn, písková plocha, gumové rohože a betonové plochy. Dále dojde k vybourání kolny a branky. Materiál bude odvezen a uložen na skládku do vzdálenosti 10 km.

V navržené ploše hřiště se nachází zbytek tělesa zrušeného a nefunkčního septiku, který byl vyřazen z provozu – toto těleso bude stavebně upraveno (ubouráno a zaplněno inertním materiálem) za účelem provedení nové stavby.

3.2. Zemní práce

Před zahájením zemních prací je nutné nechat vytyčit přesnou polohu přítomných inženýrských sítí. V případě provádění výkopových prací v ochranném pásmu je nutné tyto práce provádět ručně, nikoliv strojně!

V rámci zemních prací bude odstraněno část podkladních vrstev. Po dosažení rovinnosti bude provedena úprava spádového profilu do předepsaného tvaru a zhutnění na

požadovanou hodnotu. Pro drenážní pera budou provedeny výkopy rýh š. 300 mm. Pro patky sportovního vybavení volejbalu a nohejbalu (d=600x800mm) budou vyhloubeny příslušné jámy.

Přebytečný vytěžený výkopek bude částečně využit v rámci terénních úprav, zbytek bude odvezen na regulovanou skládku do 10 km.

3.3. Základy

Do připravených jam budou realizovány z prostého betonu C16/20 základové patky sportovního vybavení volejbalu a nohejbalu (d=600x800mm). Na střed základových patek bude osazeno ocelové montážní pouzdro.

3.4. 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=471,350 m n.m. Bpv = podélná strana liniového odvodňovacího žlabu.

Polohopisné osazení

Polohopisné vytyčení vychází z poskytnutého geodetického zaměření stávajícího stavu, které je zpracováno v souřadnicovém systému S-JTSK. Ve výkresu „D.1.1.1-103 Vytyčovací schéma“ jsou uvedeny YX souřadnice rohů sportovních ploch a pozice sportovního vybavení.

3.5. Podkladní vrstvy komunikací a zpevněných ploch

VÍCEÚČELOVÉ HŘIŠTĚ S UMĚLÝM TRAVNATÝM POVRCHEM

Na upravenou zhutněnou pláň bude provedeno vázané vodopropustné podloží z jednotlivých frakcí drceného kameniva o celk. tl. 360mm v sestavě:

- nosná vrstva tl. 220 mm z drceného kameniva frakce 32/63mm, tř. A
- stabilizační vrstva tl. 50mm z drceného kameniva frakce 16/32mm, tř. A
- stabilizační vrstva tl. 50mm z drceného kameniva frakce 8/16mm, tř. A
- vyrovnávací vrstva tl. 40mm z drceného kameniva frakce 0/4mm, tř. A

VÍCEÚČELOVÉ HŘIŠTĚ S ASFALTOVÝM POVRCHEM

Asfaltový povrch bude položen na zhutněné podkladní souvrství v této skladbě:

- štěrkodrt' fr. 0-63mm tl. 200mm
- kamenivo zpevněné cementem KZC I tl. 180mm
- spojovací postřík-asf. emulze
- obalované kamenivo ACP 16+ tl. 70mm
- spojovací postřík-asf. Emulze

CHODNÍK

Zámková dlažba tl. 60mm bude kladena do následujícího podkladního souvrství:

- nosná vrstva tl. 150mm z drceného kameniva frakce 0/32mm,
- kladecí vrstva tl. 40 mm z drceného kameniva 4/8mm

V místě, kde dochází ke styku zpevněné plochy na travnaté okolní plochy, budou osazeny obrubníky o 30mm níže oproti úrovni horní hrany zámkové dlažby. V místech, kde zpevněné plochy navazují na jiné objekty, bude horní líc obrubníků zarovnan s horním lícem dlažby.

Pozn.: ad.1: vrstvu kameniva 0-4 je nutné pokládat ve vlhčeném stavu nebo ji kropit. Je nutné, aby byla utažená. Rovinatost této vrstvy musí být v souladu s SOD.

3.6. Sportovní povrchy

VÍCEÚČELOVÉ HRŠTĚ S UMĚLÝM TRAVNATÝM POVRCHEM

Na ploše hřiště bude položen umělý trávník v. 24 mm + 2mm podložka v barevné kombinaci zelená. Charakteristika navrženého umělého trávniku: vodopropustný povrch, do kterého se zapravuje křemičitý vryp 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. Koberec 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.

POUŽITÍ: Multisport

VLAS: PE fibrilovaná páska

MATERIÁL: MFPE 11.500/8T – monofilní vlákno ve svazku 8-mi vláken texturovaných

ZÁTĚR: SBR Latex

DĚLENÍ: 3/8"

BARVA: olivově zelená, olive green

ORIENTAČNÍ TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA vč. tolerance

Jemnost vlasu [dtex] 11.500/8 ± 10%

Šířka vlasu [mm] 1 ± 10%

Tloušťka vlasu [µm] 180 ± 10%

Plošná hmotnost vlasu [g/m²] 1.400 ± 10%

Počet stehů na 10 cm (délka) [-/ 10 cm] 21 ± 10%

Počet vpichů/ m² [-/m²] 22.500 ± 10%

Počet konců/ m² [-/m²] 361.150 ± 10%

Výška vlasu [mm] 24

Plošná hmotnost podkladové textilie [g/m²] 260 ± 10%

Plošná hmotnost zátěru [g/m²] 950 ± 10%

Celková plošná hmotnost [g/m²] 2.630 ± 10%

Pevnost ukořvení vlasu [N] > 30

UV stabilita: (QUV – lamp A)

[h] 3.000

Stálobarevnost – šedá stupnice Stupeň ≥ 4

Stand. šířka role [m] $4,02 \pm 0,02$

Doporučený vsyp: křemičitý písek 0,3 – 1,2 mm \rightarrow 11–13 kg/m²

Technická charakteristika navrženého umělého trávníku je v projektu uvedena jako požadavek MINIMÁLNÍ, ale v úrovni provedení „**standard kvality**“. Tzn., že dodavatel může nabídnout trávník s minimálně srovnatelnými anebo s lepšími parametry.

Sporty uvažované na ploše hřiště:

- 1 x volejbal, nohejbal
- 1 x malá kopaná

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%.

VÍCEÚČELOVÉ HŘIŠTĚ S ASFALTOVÝM POVRCHEM

Na ploše hřiště bude položen asfaltový beton tl. 50mm. Základní prvek je tmavě šedý. U práce s asfaltem je důležitá čistota a pořádek jak na stavbě, tak na technice použité při pokládce. Charakteristika navrženého asfaltového povrchu: vodonepropustný povrch. Minimální životnost je 10 let.

Sporty uvažované na ploše hřiště:

- 1 x volejbal, nohejbal
- 1 x malá kopaná

3.7. Odvodnění

Podpovrchové odvodnění – drenáže

Podpovrchové odvodnění je navrženo pomocí drenážního systému. Sběrná drenážní pera pod víceúčelovým hřištěm (umělý trávník) z PVC perforovaných flexibilních trub DN 80 mm uložených ve spádu 0,5 % do připravených rýh š. 300 mm a opatřených obsypem z drceného kameniva fr. 8/16. Vzájemná vzdálenost drenážních per je navržena cca 4,0 m a 5,0 m. Drenáže budou zaústěny do svodného PVC plnostěnného potrubí DN 200 mm, které je navrženo kolmo k liniovému žlabu. Na začátku svodného potrubí a v každé jeho odbočce bude osazena kontrolní a čistící PVC šachta DN 400 mm (DN 315 mm). Svodné potrubí je zaústěno do vsakovacího průlehu.

Liniový odvodňovací žlab

Sportoviště bude odvodněno i povrchově – jejich plochy budou spádovány ke konstrukci liniového odvodňovacího žlabu s pozinkovanou krycí 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. 500

mm, které budou napojeny na svodné PVC potrubí DN 100 mm zaústěné do svodného potrubí DN 200 mm.

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

3.8. Vsakovací průleh

Pro postupné jímání vod zachycených drenážním systémem bude vybudován vsakovací průleh se vsakováním do horninového prostředí a částečně také odparem. Celkový rozměr vsakovacího průlehu je dle normového výpočtu 16,06x1,66x0,35 m.

Vsakovací průleh je navržen v této skladbě:

- vegetační kryt – osetí luční trávou
- ornice vylehčená 1/3 písku, tl. 200 mm
- rašplový úplet 115 g/m²
- kamenivo drcené fr. 8–16, tl. 100 mm
- rašplový úplet 115 g/m²
- filtrační vrstva Cinis
- rašplový úplet 115 g/m²

Dimenze vsakovacího zařízení byla navržena ve spolupráci se specializovanou firmou zabývající se problematikou těchto zařízení.

Potřebný akumulční objem vychází při koeficientu vsaku $1 \cdot 10^{-5}$ m/s na 8,9 m³ a potřebná vsakovací plocha na 26 m². Při profilu průlehu uvedeného ve výkresu je potřebného akumulčního objemu dosaženo při délce ca 26 m. Vsakovací plocha je pak s rezervou také dosažena.

Vsakováním nedojde ke zhoršení odtokových a vsakovacích poměrů v předmětném území!

Návrh vsakovacího zařízení srážkových vod dle ČSN 75 9010

Odvodňované plochy		
Plocha v m ²	Typ povrchu	Součinitel odtoku Ψ
675	Upravené štěrkové plochy	0,3
138	Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár	0,7
Výsledek dle ČSN 75 9010		
Redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy ΣA_{red}	299	m ²
Nejbližší srážkoměrná stanice	Třebíč	
Periodicita srážek p	0,2	rok ⁻¹
Koeficient vsaku	0,00001	k _v (m.s ⁻¹)
Regulovaný odtok	---	l.s ⁻¹
Velikost vsakovací plochy A _{vsak}	26	m ²
Největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení V _{vz}	8,9	m ³
Doba prázdnění vsakovacího zařízení T _{pr}	19:25	hod.:min.
Návrhový úhrn srážek hd	33,00	mm
Doba trvání srážky tc	2:00	hod.:min.

3.9. Obrubníky a přídlažba

Víceúčelové hřiště bude po obvodu ohraničeno betonovým obrubníkem 500x200x50mm, osazeným do lože z prostého betonu C12/15. Horní líc obrubníku u hřiště s umělým trávníkem bude osazen 20 mm nad horní úroveň podkladu z kameniva frakce 0/4. Za obrubníky bude kladena přídlažba 200x200x60 mm do prostého betonu C12/15.

3.10. Sportovní příslušenství

Navržené sportovní objekty budou vybaveny základním sportovním příslušenstvím pro navrhované sporty, tj. branka na házenou, sloupky pro volejbal, házenou a síť. Pro docílení multifunkčnosti sportovišť a vzhledem k umístění hřiště v aktivní zóně záplavového území jsou prvky sportovního vybavení navrženy jako odnímatelné (ne pevně zabudované). V případě jejich demontáže bude příslušné pouzdro opatřeno krytkou s umělým povrchem na horním líci, které zacelí montážní otvor. Branky na házenou/malou kopanou jsou lehké a přenosné, tudíž je lze snadno přinášet a odnášet dle potřeby. **Vzhledem k tomu, že je hřiště navrženo v aktivní zóně záplavového území bude mobiliář obou hřišť snadno demontovatelný. Veškeré prvky budou vždy po skončení sportovního klání uklizeny.**

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.

3.11. Dokončující práce, terénní úpravy

Na závěr budou provedeny finální terénní úpravy po výkopových a stavebních pracích, zejména terénní zapravení po obvodu hřiště s vysetím trávníku. S výsadbou stromů a keřů se neuvažuje.

4.0. Závěr

Pro zařízení staveniště bude určena plocha mimo záplavové území. El. energie a voda budou odebírány ze stávajících rozvodů provizorními přípojkami. Zásobování stavby bude uskutečňováno příjezdovou komunikací. 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 koordinátorem bezpečnosti práce (bude-li na staveništi současně pracovat více než 1 zhotovitel). Pracovníci budou náležitě proškoleni pro provádění konkrétních prací a seznámeni s bezpečnostními riziky před nástupem na konkrétní pracoviště. Před započatím výkopových prací je nutno nechat vytyčit trasy inženýrských sítí jejich správci.

Vzhledem k neustále rostoucím vstupním cenám stavebních materiálů, stavebních prací, pohonných hmot i energií, je nutné rozpočtové náklady stavby pravidelně aktualizovat.

4.1. Termíny zahájení a dokončení díla

Předpokládaná lhůta výstavby 6 měsíců.

V Praze, červenec 2022

Vypracoval: Ing. Patricie Provazníková