



PARÉ ČÍSLO:	AUTORIZACE:	<p>Projektová činnost ve výstavbě Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků, příprava a vypracování technických návrhů, grafické a kresličské práce</p> <p><b>Jan Dudr</b> <b>Osvoboditelů 3778</b> <b>760 01 ZLÍN</b></p> <p><b>jan.dudr@centrum.cz, tel. 606720364,</b> <b>www.projektovani-sportovist.cz</b></p> <p><i>Projektování víceúčelových hřišť, dětských hřišť, sportovních areálů a školních sportovišť, fotbalových a basebalových hřišť, atletických areálů, tenisových a beachvolejbalových kurtů, minigolfu, miniaturgolfu a adventuregolfu, pétanque, umělých osvětlení a závlah sportovišť, odpočinkových a relaxačních zón, senior parků, venkovních posilovacích center, tribun, šaten a sociálních zázemí sportovně rekreačních areálů</i></p>	
KRAJ:	MORAVSKOSLEZSKÝ		
MÍSTO STAVBY:	TŘINEC		
INVESTOR:	MĚSTO TŘINEC Jablunkovská 160 739 61 TŘINEC	PROFESE:	STAV. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
		VYPRACOVAL:	JAN DUDR    jan.dudr@centrum.cz tel. 606720364    www.projektovani-sportovist.cz
		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. VIKTOR DYNKA
		PROFESE:	
NÁZEV STAVBY:		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ING. VIKTOR DYNKA
Venkovní hřiště – ZŠ Kaštanová 412, TŘINEC – rekonstrukce – I. etapa		KÓD PROJEKTU:	30/2017
STAVEBNÍ OBJEKT:		STUPEŇ:	DSP+DPS
SO 04		DATUM:	09/2017
NÁZEV VÝKRESU:		Č. VÝKRESU:	D.1.2-5a
TECHNICKÁ ZPRÁVA			ZM Č.:

## SO 04 ODPOČINKOVÁ ZÓNA – Technická zpráva

- a) VSTUPNÍ PODKLADY
- b) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY
- c) ZÁKLADNÍ ÚDAJE PŘESNOSTI PROVÁDĚNÍ
- d) VÝPOČET SRÁŽKOVÝCH VOD

### a) VSTUPNÍ PODKLADY

#### **Podklady pro zpracování projektu :**

Základní zadání investora  
Prohlídka místa stavby zástupcem projektanta  
Technologická pravidla a technické listy pro navrhované materiály  
ČSN zejména ČSN EN 14877  
Vyhláška č.62/2013 Sb.  
Kopie katastrálního snímku a kopie leteckého snímku  
Fotodokumentace stávajícího stavu

Vzhledem k charakteru stavby a stupně projektové dokumentace bylo provedeno zjednodušené polohopisné a výškopisné zaměření stavby.

Provedena pouze vizuelní prohlídka pozemku, průběh stávajících podzemních sítí zjištěn od informací investora a z technické mapy. Dopravní infrastruktura lokality prověřena na místě – bez nároku na úpravu. Napojení na stáv.infrastrukturu je řešeno v rámci stáv.provozu.

**Členění projektu :** SO 04 ODPOČINKOVÁ ZÓNA

**Stávající podzemní sítě:** Na základě prohlídky staveniště a informací investora není předpoklad zásahu nových objektů do podzemních sítí (vyjma vnitroareálové kanalizace).  
*Závazná vyjádření správců sítí a dotčených orgánů - obsahem části DOKLADOVÁ ČÁST v rámci řešení územního a stavebního řízení.*  
Vedení nadzemních sítí přes pozemek nebylo zjištěno.

#### **Stručný popis**

**stávajícího stavu :** V současné době se jedná o antukové volejbalové hřiště a volnou travnatou plochu.

Výstavba v rámci SO 04 nevyžaduje likvidaci dřevin a křovin.  
Tyto zhotovitel zabezpečí proti poškození.

**Investiční záměr :** V rámci SO 04 je záměrem investora zrekonstruovat stávající plochu na odpočinkovou zónu s použitím umělého povrchu.

## **b) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY**

### **Základní předpoklady:**

nebudou dotčena žádná ochranná pásma, chráněné objekty a porosty

dle podkladů (veřejně dostupná mapa a výpis KN) NENÍ požadavek na zábor zemědělského půdního fondu a NENÍ požadavek na zábor pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé).

lokalita se nenachází v zátopovém území

při zemních pracích není předpokládáno dosažení ustálené hladiny spodní vody  
v lokalitě byl proveden průzkum geologických poměrů – předpoklad zařazení zeminy II.-III.třídy těžitelnosti dle ČSN 73 30 50 (výkopy do hl.1,5m možno provést se svislou stěnou – hlubší ve sklonu 2(3):1).

### **NÁVRH VYCHÁZÍ Z PŘEDPOKLADU, ŽE NEBUDE PŘI VÝKOPOVÝCH PRACECH DOSAŽENO USTÁLENÉ HLADINY SPODNÍ VODY.**

Před započítáním stavby obdrží zhotovitel potřebné informace o podzemních rozvodech v zájmovém území vč.požadavků jejich správců.

### **Zemní a přípravné práce :**

PO VYTÝČENÍ SÍTÍ bude v rámci zemních a přípravných prací provedeno:

#### **VYTÝČENÍ STAVBY**

Likvidace bet.obrubníků š=50mm v bet.loži  
(odvoz a uložení na skládce do 10km VČ. poplatku)

Likvidace 2ks ocel.síťových sloupků vč.bet.základku  
(odvoz a uložení na skládce do 10km VČ. poplatku)

Plošná skryvka horních vrstev v prům.tl.100mm  
(odvoz a uložení na skládce do 10km VČ. poplatku)  
VHODNOU ČÁST PONECHAT PRO TERÉNNÍ ZAPRAVENÍ

Přespádování pláně – spád cca 0,5% od podélné osy hřiště tzn. přesun stáv.vrstev v prům.mocnosti 100mm z ½ plochy hřiště (pouze přesun bez odvozu - ZHUTNĚNÍ)

Přehutnění PLÁNĚ (min15Mpa)

Provedení výkopů drenážního zasakovacího systému a PVC šachty  
(odvoz a uložení na skládce do 10km VČ. poplatku)

Provedení výkopů základů sportovního vybavení  
(odvoz a uložení na skládce do 10km VČ. poplatku)

POZNÁMKA: PŘI ZEMNÍCH PRACÍCH BUDE DOSAŽENO VRSTEV ZE STAVEBNÍ SUTI VČ. ŽB PANELŮ.

### **Odvodnění plochy:**

Odvodnění je navrženo jako hloubkové. Bude vybudován sběrný systém s použitím perforovaných PVC drénů (vč.obalení geotextilií min200g/m2). Tyto budou provedeny beze spádu. Odtok vody bude zajištěn přes vodopropustné sportovní povrchy a vodopropustné podkladní vrstvy na nepropustnou, zhutněnou a spádovanou pláň. Tato zajistí odtok k drenážním zasakovacím rýhám vč.PVC drénů. Drenážní zasakovací systém bude ukončen NOVOU KONTROLNÍ PVC ŠACHTOU.

## **Podkladní vrstvy:**

Podkladní vrstvy jsou navrženy jako vodopropustné. Jedná se o provedení vrstvy drcených kameniv v prům.mocnosti cca 300mm. Tato skladba bude aplikována na spádovanou a řádně zhutněnou pláň.

PODKLADNÍ VRSTVY A UMĚLÉ POVRCHY BUDOU VYMEZENY BET.OBRUBNÍKEM . PRO VYBUDOVÁNÍ PODKLADNÍCH VRSTEV BUDE POUŽITO KAMENIVO PRO STAVEBNÍ ÚČELY TR. A S PLYNULOU KŘIVKOU ZRNITOSTI . VRSTVY KAMENIVA BUDOU HUTNĚNY PO JEDNOTLIVÝCH FRAKČNÍCH VRSTVÁCH. PODKLADNÍ VRSTVY BUDOU SROVNÁNY DO ROVINY NA FR.32-63mm.

## **Betonářské práce:**

Betonářské práce obsahují osazení betonových obrubníků na nový kamenitý podklad do bet.lože (min C12/15 resp. B12,5). V rámci těchto činností budou provedeny bet.základy pro venkovní posilovací stroje a základ pro koš streetbalu (min C16/20 resp.B20).

## **Specielní dodávky:**

Představují zejména dodávku a montáž SOUVRSTVÍ UMĚLÝCH VODOPROPUSTNÝCH POVRCHŮ rekreační a školní úrovně. Jedná se o umělý vodopropustný tartan tl.10mm v červeném (příp.červenohnědém) a zeleném odstínu a pružné podkladní vrstvy tl.35mm.

### **TECHNICKÝ POPIS – umělý vodopropustný tartan**

**Na místě finišerem prováděný UMĚLÝ JEDNOVRSTVÝ VODOPROPUSTNÝ ODPRUŽENÝ TARTAN tl.10mm (směs z celoprobarveného EPDM granulátu frakce 1–4 mm a PUR pojiva) s filtračním průtokem min.150mm/h**

### **TECHNICKÝ POPIS – pružná podkladní vrstva**

**Na místě prováděná pružná podložka tl.35mm ze směsi kameniva fr.3-8mm, SBR pryžového granulátu fr.2-4mm a PUR pojiva se zvýšenou příčnou pevností v tahu (větší než 0,2MPa resp. větší než 0,2N/mm<sup>2</sup>) a filtračním průtokem větším než 1cm/s.**

### **POŽADOVANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY SOUVRSTVÍ PROPUSTNÝCH POVRCHŮ**

ČSN EN 14 877 POVRCHY PRO SPORTOVIŠTĚ-SYNTETICKÉ POVRCHY PRO VENKOVNÍ SPORTOVNÍ ZAŘÍZENÍ – SPECIFIKACE (splnění parametrů pro ABSORPCI NÁRAZU, VERTIKÁLNÍ DEFORMACI, VÝŠKA ODRAZU MÍČE, ODOLNOST PROTI UKLOUZNUTÍ A VODOPROPUSTNOST).

**ABSORPCE NÁRAZU** – dle tab.1-Absorpce nárazu pro víceúčelové sportovní povrchy (25-60%) tzn.výsledný požadavek **25-60%**

**VERTIKÁLNÍ DEFORMACE** – dle tab.2 pro víceúčelové sportovní povrchy **max 6mm**

**VÝŠKA ODRAZU MÍČE** – dle tab.3 – výška odrazu min 80% z hodnoty odrazu na betonu (požadavek pro basketbal)

**ODOLNOST PROTI UKLOUZNUTÍ** – dle čl.4.2. požadovaná hodnota **55-110** měřená zkušební metodou dle 13036-4

**VODOPROPUSTNOST** – dle čl.5.2. požadavek na rychlost vsakování navrženého souvrství propustných povrchů **min.150mm/h**

SPORTOVNĚ TECHNICKÉ NORMY DIN 18035-6 SPORTOVIŠTĚ – UMĚLÉ POVRCHY TZN. DODRŽET OCHRANNÉ FUNKČNÍ VLASTNOSTI SPORTOVNÍHO POVRCHU - sloužící k odlehčení pohybového aparátu sportovce při sportu a ke snížení nebezpečí poranění při pádu.

## PROKÁZÁNÍ SPLNĚNÍ POŽADOVANÝCH PARAMETRŮ

Před zahájením stavby bude předána ověřená kopie osvědčení (protokolu) o splnění požadovaných technických parametrů použitého souvrství propustných povrchů dle ČSN EN 14 877 vydané akreditovanou zkušebnou.

*Vzhledem k charakteru sportovní plochy není požadováno provedení zkoušky parametrů na sportovní ploše.*

Na ploše bude provedeno lajnování: cvičný streetbal

V rámci speciálních dodávek bude hřiště vybaveno sportovním vybavením tzn.venkovní posilovací stroje a koš streetbalu (ocelová žárově zinkovaná konstrukce s nastavitelnou výškou v rameni vč.bezpečnostního obalení) – jedná se o koš se sníženou výškou (pro děti 1.stupně).

Venkovní posilovací stroje – posilovač rukou, veslování, jezdecké zařízení a posilovač nohou. Všechny posilovací stroje musí splňovat zatížení na 140kg/osobu – prokázat certifikátem.  
PODROBNÝ POPIS – VIZ.OBECNÉ SPECIFIKACE NAVRŽENÝCH VÝROBKŮ

Dále bude osazen mobiliář – lavičky a odpadkové koše (lavičky kotveny do podbetonované bet.dlažby, odpadkový koš do bet.základku).

### **Ostatní upravené plochy:**

Po provedení sportovní plochy je navržena úprava dotčené vnější části (viz.výkaz výměr). Tyto budou dorovnány s použitím stávajících zemin a zapraveny ornici prům.tl.100mm (nákup a dovoz) vč.oseť travním semenem.Navazující zpevněné přístupové plochy (bez pojezdu) s použitím betonové zámkové dlažby na vrstvách štěrkodrtí budou provedeny v rámci navazujících SO.

### **Závěrečné požadavky:**

Před kolaudací bude vypracován uživatelem provozní řád, soc.zázemí nebylo požadováno (bude využito v přilehlém objektu) – příp.budou osazeny mobilní chemické WC (není rozpočtově obsahem projektu - umístit v blízkosti hřiště)  
typ sportovního povrchu je určen pro rekreační a školní úroveň

OBSAHEM PROJEKTU NENÍ UMĚLÉ OSVĚTLENÍ.

## c) ZÁKLADNÍ ÚDAJE PŘESNOSTI PROVÁDĚNÍ

Rozměry	± 20mm
Spády	±0,5%
Místní nerovnosti	±5mm na 4m lati
Podkladní vrstvy kameniva	±20mm (koncová tl.max 10mm) cca 50Mpa (koncová vrstva kameniva)
Odvodňovací systém	kontrola napojení,spádu,zaústění

## d) VÝPOČET SRÁŽKOVÝCH VOD

Q=F.Ψ.i	F= plocha v ha Ψ=součinitel odtoku (propustné podloží+um.povrchy Ψ=0.7) Q=množství srážkových vod (V návrhu je uvažováno s 15 min.srážkou 150 l/s/ha)
Q=	PLOCHA S UMĚLÝM POVRCHEM (173 m2)
Q=	150x0,7x0.0173= 1.8 l/s x zpoždění= <b>0,45 l/s</b>

(Zpoždění způsobené průběžným zasakováním a odtokem drenáží do jednoho výustního bodu je min 75%)