



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>Jan Dudr Osvoboditelů 3778 760 01 ZLÍN</p> <p>jan.dudr@centrum.cz, tel.606720364, www.projektovani-sportovist.cz</p> <p><i>Projektování víceúčelových hřišť, dětských hřišť, sportovních areálů a školních sportovišť, fotbalových a basebalových hřišť, atletických areálů, tenisových a beachvolejbalových kurtů, minigolfu, miniaturního golfu 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
NÁZEV STAVBY: Venkovní hřiště – ZŠ Kaštanová 412, TŘINEC – rekonstrukce – I.etapa		VYPRACOVAL:	JAN DUDR jan.dudr@centrum.cz tel.606720364 www.projektovani-sportovist.cz
		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING.VIKTOR DYNKA
		PROFESE:	
		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ING.VIKTOR DYNKA
STAVEBNÍ OBJEKT: SO 01 - SO 06		KÓD PROJEKTU:	30/2017
NÁZEV VÝKRESU:		STUPEŇ:	DSP+DPS
ASŘ-ARCH. A MAT.ŘEŠENÍ VČ.TECH.POSTUPU PROVÁDĚNÍ		DATUM:	09/2017
		Č. VÝKRESU:	D.1.1c ZM Č.:

ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ VČ. TECHNOLOGICKÉHO POSTUPU PROVÁDĚNÍ

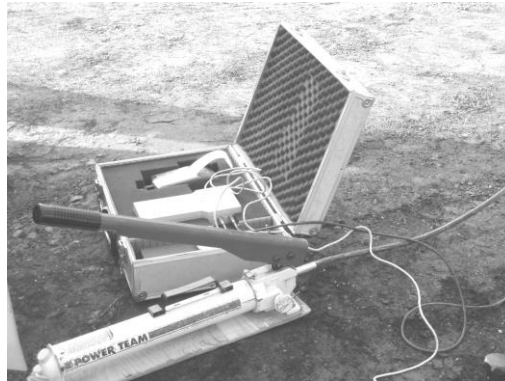
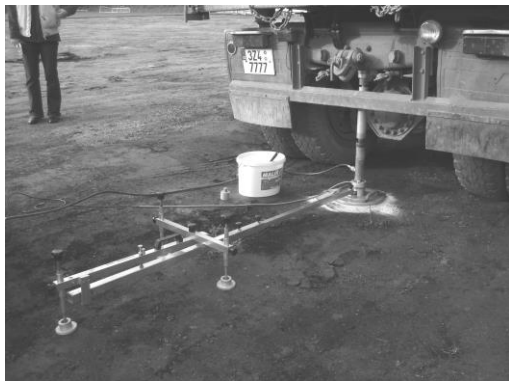
Stavbu nutno provádět za stálého autorského dozoru při dodržování následujících pravidel:

- 1) **POŽADAVKY NA ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ – POŽADAVEK NA PŘEDLOŽENÍ TECHNICKÝCH LISTŮ POUŽITÝCH PRVKŮ** (umělé povrchy, sportovní vybavení, mobiliář, dětská herní zařízení, venkovní posilovací stroje a venkovní posilovací „workout“ sestavy) **V RÁMCI VÝBĚROVÉHO ŘÍZENÍ NA DODAVATELE STAVBY.**
- 2) **PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY** - před zahájením stavby je zhotovitel povinen detailně prostudovat projektovou dokumentaci a upozornit na případné neshody mezi textovou, výkresovou částí a výkazem výměr. V případě výskytu jakýchkoliv nejasností je nutno neprodleně kontaktovat projektanta. Ze strany investora musí být předáno zhotoviteli min 1 tištěné paré. Ze strany investora musí být předána i kompletní dokladová část – vyjádření správců sítí a dotčených orgánů státní správy. Ze strany zhotovitele je nutno tyto vyjádření plně respektovat.
- 3) **VYTÝČENÍ SÍTÍ** – před zahájením stavby bude ze strany zhotovitele provedeno podrobné vytyčení a řádné vyznačení stávajících sítí v lokalitě stavby. V případě výskytu jakýchkoliv nejasností je nutno neprodleně kontaktovat projektanta.
- 4) **VYTÝČENÍ STAVBY** – stavbu nutno vytyčit geodetem a to na základě hranic pozemků a vytyčovací výkresů (Koordinační situační výkres a příp. Prováděcí schéma). Tolerance - rozměry ploch $\pm 20\text{mm}$, spády $\pm 0,5\%$ z navržených hodnot. V případě výskytu jakýchkoliv nejasností je nutno neprodleně kontaktovat projektanta.
- 5) **ZEMNÍ PLÁŇ (skrývky, násypy, vyspádování a zhutnění) – nutno řádně zhutnit, aby nedocházelo k dodatečnému sedání a tím i deformaci povrchu hřiště** (v případě blízkosti zástavby nutno hutnit bez použití vibrace – větší četnost pojezdů a vhodná mechanizace). Dle ČSN 736133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Přehutnění pláně (po skrývce příp. přespádování vč. přesunu stávajících vrstev) na hodnotu $E_{def2} = \min 15\text{Mpa}$. Prokázat min. 3-mi statickými zkouškami. V případě výskytu nižších hodnot E_{def2} povinnost projednání dalšího postupu s projektantem. **ZEMNÍ PLÁŇ JE NUTNO PROVÁDĚT PŘI BEZDEŠTNÉM POČASÍ.** V opačném případě může dojít při provádění ke znehodnocení pláně stavební technikou a to zejména z hlediska únosnosti a spádování s možným vyvoláním vícenákladů na odtěžení horních rozbředlých vrstev příp. úprava pláně vápennou stabilizací nebo navedením HDK. Tyto činnosti nejsou obsaženy v projektu tzn. ve výkazu výměr.

V případě, že součástí projektové dokumentace není podrobný geologický a hydrogeologický průzkum je možné (v případě výskytu méně příznivých hodnot E_{def2}) osazení celoplošné netkané geotextilie 400g/m² – v tomto případě je nutno celý postup konzultovat v průběhu stavby s projektantem. Při celoplošném použití netkané geotextilie (ta je kladena na přehutněnou pláň) je nutno přednostní provedení drenážních rýh před prováděním celoplošné stabilizační vrstvy – tato je pak prováděna pouze mezi drenážními rýhami (nad drény nutno použít frakce 32-63mm nebo 16-32mm. V případě výskytu nepříznivých hodnot na pláni nutno další postup konzultovat s projektantem! Tato úprava (celoplošná geotextilie) není obsahem projektového řešení a to vzhledem k předpokladu dosažení výše uvedených hodnot E_{def2} .

Statická zatěžovací zkouška dle ČSN 72 1006/D (ČSN 73 6190) (typ zařízení např. ECM-Static)

Na zemní pláni není možno z důvodu objektivního srovnání nahradit navržené statické zkoušky zkouškami dynamickými resp. rázovými !!



Poznámka:

V případě výskytu násypů je nutno řádně hutnit po vrstvách dle ČSN (např. 15cm před zhutněním - dle použitého materiálu).

Pro kontrolu budou v rámci stavby odebrány 2 technologické vzorky pro hutnicí zkoušku Proctor-Standard (dále jen PS).

Kontrola zhutněných navázek proběhne odběrem neporušených vzorků (místo a hloubku odběru určí geolog, projektant nebo technický dozor investora), na nichž bude změřena objemová hmotnost (suchá) a vlhkost.

Tyto hodnoty budou srovnávány s výsledky zkoušek PS tzn. s maximální objemovou hmotností a optimální vlhkostí.

Konstrukční zeminu nutno zhutnit na min 95%PS.

- 6) **STABILIZAČNÍ VRSTVA** - (drcené kamenivo FR.0-63mm – v místě drenážních rýh bude odstraněna) – **nutno řádně hutnit, aby nedocházelo k dodatečnému sedání a tím i deformaci povrchu hřiště** (v případě blízkosti zástavby nutno hutnit bez použití vibrace – větší četnost pojezdů a vhodná mechanizace). Průběžné hutnění na hodnotu $E_{def2} = \min 25\text{Mpa}$. Prokázat min. 3-mi statickými zkouškami. Na stabilizační vrstvě není možno z důvodu objektivního srovnání nahradit navržené statické zkoušky zkouškami dynamickými resp. rázovými !! V případě výskytu nižších hodnot E_{def2} povinnost projednání dalšího postupu s projektantem. **V PŘÍPADĚ HODNOT NA ZEMNÍ PLÁŇ VYŠŠÍCH NEŽ 30MPa JE MOŽNO NAHRADIT STABILIZAČNÍ VRSTVU DRCENÝM KAMENIVEM FRAKCE 32-63mm – VĚTŠÍ CELOPLOŠNÁ PROPUSTNOST PLÁNĚ** (není nutnost odstranění nad drenážními rýhami).

Bude použito kamenivo pro pozemní komunikace s plynulou křivkou zrnitosti (dřívější označení tř.A) s obsahem jemných částic (zejména jílu příp. prachu) max 15% dle ČSN 73 61 33 tab.A.1 – tř.G3 G-F (z důvodu požadovaných propustností, pevností a možného namrzání jílovitých částic).

- 7) **DRENÁŽNÍ RÝHY** - (dle konstrukčního detailu obsyp drceným kamenivem FR.4-8mm a zásyp drceným kamenivem FR.8-16mm). Přehutnění dna drenážní rýhy na hodnotu $E_{def2} \geq \min 10 \text{ Mpa}$. Průběžné hutnění nad PVC drénem na hodnotu $E_{def2} \geq \min 25 \text{ Mpa}$. Prokázat min.3-mi statickými zkouškami. Na stabilizační vrstvě není možno z důvodu objektivního srovnání nahradit navržené statické zkoušky zkouškami dynamickými resp.rázovými !! V případě výskytu nižších hodnot E_{def2} povinnost projednání dalšího postupu s projektantem. Flexibilní perforované PVC drenážní potrubí bude spojeno kanalizačními PVC odbočkami 30° nebo 45° (nesmí být použity „T“ kusy). Drenážní systém může být napojen na **vnitřní kanalizaci** (dle konstrukčního detailu) – v případě napojení vnitřní kanalizace na revizní bet.šachtu bude toto provedeno s použitím pryžové vložky. Před záhozem dren.rýh a vnitřní kanalizace bude provedena kontrola napojení, spádů a zaústění. Bude použito kamenivo pro pozemní komunikace s plynulou křivkou zrnitosti (dřívější označení tř.A) s obsahem jemných částic (zejména jílu příp.prach) max 15% dle ČSN 73 61 33 tab.A.1 – tř.G3 G-F (z důvodu požadovaných propustností, pevností a možného namrzání jílovitých částic).
- 8) **KONSTRUKČNÍ VRSTVY** (drcené kamenivo FR.32-63mm , drcené kamenivo FR.16-32mm , drcené kamenivo FR.8-16mm) – **nutno řádně hutnit, aby nedocházelo k dodatečnému sedání a tím i deformaci povrchu hřiště** (v případě blízkosti zástavby nutno hutnit bez použití vibrace – větší četnost pojížděk a vhodná mechanizace). Průběžné hutnění na jednotlivých frakčních vrstvách (každá frakční vrstva vyrovnána a přehutněna). Dodržet míru zhutnění (max 2,5).

Bude použito kamenivo pro pozemní komunikace s plynulou křivkou zrnitosti (dřívější označení tř.A) s obsahem jemných částic (zejména jílu příp.prach) max 15% dle ČSN 73 61 33 tab.A.1 – tř.G3 G-F (z důvodu požadovaných propustností, pevností a možného namrzání jílovitých částic).
- 9) **BETONOVÉ PRVKY** (obrubníky š=50mm, silniční obrubníky, povrchové žlaby, palisády apod.) – řádně osadit do bet.lože (min C16/20) - pouze bet.obrubníky š=50mm osadit do bet.lože C12/15. Opěrné zdi min C16/20 příp.dle technologických pokynů použitých materiálů a systémů.
- 10) **BETONOVÉ ZÁKLADY SPORTOVNÍHO VYBAVENÍ, DĚTSKÝCH HERNÍCH ZAŘÍZENÍ, VENKOVNÍCH POSILOVACÍCH STROJŮ a VENKOVNÍCH POSILOVACÍCH „WORKOUT“ SESTAV** – bet.směs C16/20, provedení dle konstrukčních detailů.
- 11) **BETONOVÉ ZÁKLADY MOBILIÁŘE** – bet.směs C16/20, provedení dle konstrukčních detailů. V případě návrhu mobiliářů kotvených do bet.zámkové dlažby nutno bet.dlažbu v místě kotvení podbetonovat (resp.uložit dlažbu do betonu C16/20) – opatření proti vyjmutí lavičky nebo stojanu na kola i s bet.dlažbou.
- 12) **CHODNÍKY** – vypsádat min 2%, splnění přístupnosti pro tělesně postižené viz.Koordinační situační výkres.

Bude použito kamenivo pro pozemní komunikace s plynulou křivkou zrnitosti (dřívější označení tř.A) s obsahem jemných částic (zejména jílu příp.prach) max 15% dle ČSN 73 61 33 tab.A.1 – tř.G3 G-F (z důvodu požadovaných propustností, pevností a možného namrzání jílových částic).
- 13) **VYROVNÁVACÍ VRSTVA** (drcené kamenivo FR.4-8mm) – **nutno řádně hutnit, aby nedocházelo k dodatečnému sedání a tím i deformaci povrchu hřiště** (v případě blízkosti zástavby nutno hutnit bez použití vibrace – větší četnost pojížděk a vhodná mechanizace). Této vrstvě je třeba věnovat velkou pozornost,protože se jedná o vyrovnávací vrstvu. Její mocnost nesmí přesáhnout 20mm. Tato vrstva musí být řádně vyrovnána a přehutněna.

Bude použito kamenivo pro pozemní komunikace s plynulou křivkou zrnitosti (dřívější označení tř.A) s obsahem jemných částic (zejména jílu příp.prach) max 15% dle ČSN 73 61 33 tab.A.1 – tř.G3 G-F (z důvodu požadovaných propustností, pevností a možného namrzání jílových částic).
- 14) **ZAKALOVACÍ VRSTVA** (drcené kamenivo FR.0-4mm) – propustnost min 180mm/hod (min 5.10 -5 m/s), místní nerovnosti $\pm 5 \text{ mm}$ na 4m lati (nutno provést zkoušku vodopropustnosti a změření místních nerovností).

JEDNÁ SE O NEJDŮLEŽITĚJŠÍ KONSTRUKČNÍ VRSTVU. TATO JE PROVÁDĚNA NEJLÉPE RUČNÍM POHOZEM – UVEDENÁ VRSTVA BY MĚLA BÝT MAX 5mm A JE URČENA JAKO ZAKALENÍ VYROVNÁVACÍ VRSTVY. V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NENÍ MOŽNO ZAKALOVACÍ VRSTVU PROVÁDĚT JAKO VYROVNÁVACÍ!!! ZAKALOVACÍ VRSTVA JE HUTNĚNA PŘI KROPENÍ VODOU TAK, ABY NEDOCHÁZELO K NALEPENÍ NA MECHANIZACI (VÁLEC).

Bude použito kamenivo pro pozemní komunikace s plynulou křivkou zrnitosti (dřívější označení tř.A) s obsahem jemných částic (zejména jílu příp.prach) max 15% dle ČSN 73 61 33 tab.A.1 – tř.G3 G-F (z důvodu požadovaných propustností, pevností a možného namrzání jílových částic).

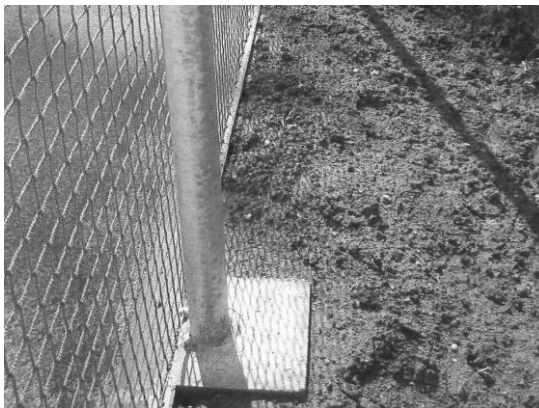
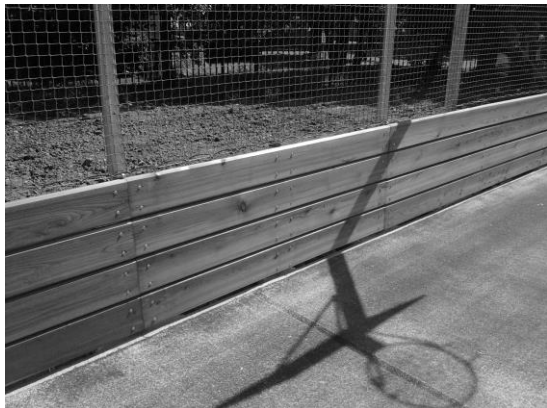
Hutnění na hodnotu $E_{def2} \geq \min 50 \text{ Mpa}$ ($E_{vd} \geq \min 50 \text{ MN/m}^2$). Po vyschnutí prokázat min.10-ti dynamickými (rázovými) zkouškami – Poissonovo číslo dle ČSN 72 10 06 tab.D1=0.15, $s=0.1 \text{ mm/cm}$, $t=5 \text{ ms/cm}$ (nebude započítána nejvyšší a nejnižší hodnota - veškeré naměřené údaje musí splnit požadované hodnoty)

Dynamická zkouška dle ČSN 73 61 92 (typ zařízení např.ECM-LDD100)



- 15) **UMĚLÉ POVRCHY** – provádět dle technických listů a technologických pokynů použitých materiálů nebo systémů, dle odpovídajících ČSN EN. V případě využití pro školní a rekreační úroveň není (pokud není v technické zprávě, obecných specifikacích navržených výrobků nebo výkazech výměr uvedeno jinak) požadováno provedení zkoušek povrchů v místě stavby akreditovanou zkušebnou.
- 16) **OPLOCENÍ** – žárově zinkované konstrukce, použití nenasákavých sítí PE 45/45/3mm (pokud není v projektu specifikováno jinak) odstínu světle zelená, řádně uchyceno na ocelových lankách (napnuté síť nesmí vykazovat „vybouleniny“ na spodní a horní hraně sítě, síť musí být řádně vypnutá a musí tvořit rovinu), předvěšené síť opatřeny dvojitým řetězem nebo odpovídající zátěží – síť musí „viset“ nad umělým povrchem, dřevěné fošnové mantinely musí být provedeny z modřínového dřeva opatřeného permanentním impregnačním nátěrem s viditelnou strukturou dřeva, fošny v rozích a šikminách musí na sebe bezhřanně navazovat. Provést dle ČSN EN 15312 Víceúčelové sportovní zařízení s volným přístupem, kontrola otvorů a mezer apod. Bet.základy budou z vnější strany viditelné – eliminace koroze sloupků. Případný požadavek na provedení statického posouzení upřesněn v technické zprávě nebo schéma oplocení.

Provedení napnutí nenasákavé sítě PE 45/45/3mm (u mantinelu a bet.obrubníku v rovině s hranou hřiště, vypnuté rovné síť)



- 17) **SPORTOVNÍ VYBAVENÍ** – požadavek na certifikované sport.zařízení (např.certifikát dle ČSN EN 1270 Zařízení hracích ploch), streetbalové konstrukce s podchodnou výškou 2100mm, u streetbalové konstrukce nutno při průchodu sítí dbát na vzorné provedení sítě, u pískového doskočiště použití písků vhodných do doskočiště (viz.technická zpráva), bezpečnostních pryžových obrubníků a vodonepropustných krycích plachty vč.kotvení.

Osazení vodonepropustné krycí plachty (vč.kotvení do bet.zámkové dlažby)



- 18) **DĚTSKÁ HERNÍ ZAŘÍZENÍ** – nutné splnění zejména ČSN EN 1176 a 1177, prvky certifikovány,
- 19) **DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY** – zhotovitel předá dokumentaci skutečného provedení k odsouhlasení projektantovi a technickému dozoru investora.
- 20) **PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY** – jedná se o kontrolní dny za účasti autorského dozoru.
- 1) projednání DPS se zhotovitelem a předání staveniště
 - 2-3) zemní plán
 - 4) stabilizace zemní plně
 - 5) drenážní systém
 - 6) vyrovnávací vrstva
 - 7) zakalovací vrstva
 - 8) umělé povrchy
 - 9) vybavení a oplocení
 - 10) kompletace stavby

Mimo tyto kontroly budou na stavbě prováděny standardní kontrolní dny (předpoklad 1x týdně po předpokládanou dobu výstavby 3 měsíce tzn. předpokládaný počet standardních kontrolních dnů je 12). Všechny kontrolní dny budou prováděny za účasti TDI a zhotovitele.

UPOZORNĚNÍ: VEŠKERÉ ZMĚNY V PROVÁDĚCÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI A TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ MUSÍ BÝT PÍSEMNĚ ODSOUHLASENY PROJEKTANTEM A TECHNICKÝM DOZOREM INVESTORA PŘED JEJICH PROVÁDĚNÍM.