

PARÉ ČÍSLO:	AUTORIZACE:	<p><i>Projektová činnost ve výstavbě</i>  <i>Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků, příprava a vypracování technických návrhů, grafické a kresličské práce</i></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, miniaturního golfu a adventuregolfu, pétanque, umělých osvětlení a závlah sportovišť, odpočinkových a relaxačních zón, senior parků, venkovních posilovacích center, tribun, šaten a sociálních zázemí sportovních rekreačních areálů</i></p>	
KRAJ:	MORAVSKOSLEZSKÝ		
MÍSTO STAVBY:	OPAVA		
INVESTOR:	MASARYKOVA SŠZ a VOŠ OPAVA, p.o.  Purkyňova 1654/12 746 01 OPAVA	PROFESE:	STAV. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
NÁZEV STAVBY:	<b>Víceúčelové sportoviště u Masarykovy SŠZ a VOŠ OPAVA</b>	VYPRACOVAL:	JAN DUDR    jan.dudr@centrum.cz tel.606720364    www.projektovani-sportovist.cz
		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING.HANA ŠEVČÍKOVÁ
		PROFESE:	
		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ING.HANA ŠEVČÍKOVÁ
STAVEBNÍ OBJEKT:		KÓD PROJEKTU:	08/2021
BEZ ČLENĚNÍ		STUPEŇ:	DUR+DSP
NÁZEV VÝKRESU:		DATUM:	02/2021
ASŘ-ARCH. A MAT.ŘEŠENÍ VČ.TECH.POSTUPU PROVÁDĚNÍ		Č. VÝKRESU:	D.1.1b      ZM Č.:

# D.1.1b ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ VČ. TECHNOLOG. 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, 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 výkresy (Koordinační situační výkres, Prováděcí schéma příp. samostatné Vytyčovací schéma - pokud je obsahem projektové dokumentace – vždy součástí projektové dokumentace pro provádění stavby). Tolerance - rozměry ploch  $\pm 10\text{mm}$ , spády  $\pm 0,5\%$  z navržených hodnot. V případě výskytu jakýchkoliv nejasností je nutno neprodleně kontaktovat projektanta.
- 5) **ZEMNÍ PLÁN (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. Skrývky nutno provádět maximálně v rozsahu definovaným projektovou dokumentací. V případě nutnosti vyšších skrývek a to bez ohledu na složení skrývaných vrstev (ornice, zeminy, vrstvy kameniv, škvára, antuka + příp. likvidace asfaltů, betonů apod.) musí být před zahájením těchto prací přizván AD (autorský dozor projektanta) nebo TDI (technický dozor investora) – tyto činnosti nad rámec projektové dokumentace musí být prováděny až po odsouhlasení AD, TDI nebo investorem. Přehutnění pláně (po skrývce příp. přespádování vč. přesunu stávajících vrstev) na hodnotu  $E_{def2} = \min 15\text{MPa}$  (nejnižší normová hodnota je  $E_{def2} = \min 10\text{MPa}$ ). Prokázat min. 3-mi statickými zkouškami. V případě výskytu nižších hodnot  $E_{def2}$  povinnost projednání dalšího postupu s projektantem. **ZEMNÍ PLÁN 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 rozhrdných vrstev příp. úprava pláně vápennou stabilizací nebo navením HDK. Tyto činnosti nejsou obsaženy v projektu tzn. ve výkazu výměr. Zhotovitel je povinen použít stavební techniku odpovídající stavu zemní pláně – např. menší např. pásovou mechanizaci. V případě zhoršených klimatických podmínek nutno ze stran zhotovitele provést i jiná opatření ke zhutnění pláně např. zhutňování s prodlevou tzn. zhutnění celé (vyprofilované) pláně 3x pojezdem bez vibrace, za 1-2 dny opět 3x pojezdem – pak při vhodném počasí je předpoklad dosažení  $E_{def2} = \min 15\text{MPa}$  a poměru zhutnění. Při vhodném počasí je v závěru možnost i použití vibrace při konečném přehutnění (možnost nutno prověřit přímo na místě za účasti AD a TDI). Možností je dále provedení drenáží a tím přispění k odvodnění pláně, poté dohutnění pláně mezi drény a to bez použití vibrace příp. s vibrací s nutností nepoškození drenáží.*

## **Upozornění:**

Projektant upozorňuje pro potřeby investora, že zahájení prací tzn. činnosti na skrývkách a tvorbě zemní pláně V DEŠTIVÉM OBDOBÍ (zejména říjen-březen) sebou nese rizika vyšších náročností na tvorbu a zhutnění zemní pláně – vodou nasycené zeminy mohou vykazovat zhoršené podmínky pro zhutnění a potřebné činnosti mechanizace. Zhotovitel je však primárně povinen použít vhodnou techniku, průběžná konzultace s TDI a AD.

**Technika vhodná pro provádění zemních plání, drenáží a první konstrukční vrstvy**



**Kompaktní pásové rypadlo – 3,5t**



**Malý tandemový vibrační válec – 1,5t**



Případně možno použít vhodnou těžší techniku s vhodnými pneumatikami a velkými poloměry otáčení

Technikou nevhodnou pro provádění skrývek, zemní pláně a drenáží v deštivém období je traktorbagr 8t s malým poloměrem otáčení a nevhodnými pneumatikami.



Traktor bagr – vhodný pro bezdeštné počasí



Vyobrazení příkladů znehodnocení zemní pláně traktorbagrem v deštivém období



V případě, že součástí projektové dokumentace není podrobný geologický a hydrogeologický průzkum je možné (v případě výskytu méně příznivých hodnot Edef2) osazení celoplošné netkané geotextilie 400g/m<sup>2</sup> – 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) je obsahem projektového řešení a to i vzhledem k předpokladu dosažení výše uvedených hodnot Edef2.

**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 zhutnění naváže 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. V případě, že je projektem navržena vápenná stabilizace (převážně do 3% - v závislosti na vlhkosti zemin), budou násypy prováděny po vrstvách cca 25cm s přehutněním, vápněním, zafrézováním a zpětným přehutněním. V případě vhodnosti staveniště je možno použít míchací centrum (není možno provádět v zástavbě – vysoká prašnost).

- 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 pojížděk a vhodná mechanizace). Průběžné hutnění na hodnotu Edef2=min25Mpa. 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 Edef2 povinnost projednání dalšího postupu s projektantem.
- V PŘÍPADĚ HODNOT NA ZEMNÍ PLÁNÍ 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 Edef2=min 10Mpa. Průběžné hutnění nad PVC drénem na hodnotu Edef2=min25Mpa. Prokázat min.3-mi statickými zkouškami – v místech větší hloubky drénu tzn. vyššího krytí kamenivem (eliminace poškození drénu vlivem statické zkoušky). Na zásypové vrstvě není možno z důvodu objektivního srovnání nahradit navržené statické zkoušky zkouškami dynamickými resp. rázovými !! V případě výskytu nižších hodnot Edef2 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 kruhovým navrtáním 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. 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).

- 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).

*V případě provádění konstrukčních vrstev pod EPDM povrchy (pružné podkladní vrstvy) lze v horších klimatických podmínkách projednat se zhotovitelem provedení jednotné frakce 0-32mm (na fr.0-63mm bude provedena fr.8-16mm, následně fr.0-32mm a zakalovací vrstva 0-4mm max tl.20mm!!!). Podmínkou je zachování celkové navržené mocnosti konstrukčních vrstev kameniva. Tato úprava musí být vždy předem projednána s projektantem.*

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).



- 9) **BETONOVÉ PRVKY** (obrubníky š=50mm, chodníkové obrubníky, silniční obrubníky, silniční nájezdové obrubníky, povrchové žlaby, palisády apod.) – řádně osadit do bet.lože (min C16/20) - pouze bet.obrubníky š=50mm možno osadit do bet.lože C12/15. V obloucích (např.běžecké dráhy) budou bet.obrubníky v délkách 500mm, v zaobleních malých poloměrů (konce chodníků, dětská hřiště, plochy pro posilovací stroje apod.) budou obrubníky nařezány na délku 250mm. **Obrubníky musí na sebe v obloucích bezhranně navazovat – dořezy.** Rozměrová tolerance ploch je  $\pm 10\text{mm}$ . Opěrné zdi min C16/20 příp. dle technologických pokynů použitých materiálů a systémů (betonové zdi s použitím min C20/25 příp.dle technologických pokynů použitých zdících systémů a příp.dle statického posouzení).



**Správně provedený dořez**      *Chybně provedené napojení*      **Správné použití bet.obrub.nařezaných délek cca 250mm**

- 10) **BETONOVÉ ZÁKLADY SPORTOVNÍHO VYBAVENÍ a VENKOVNÍCH POSILOVACÍCH „WORKOUT“ SESTAV** – bet.směs C16/20, provedení dle konstrukčních detailů.

**Betonový vrhačský kruh** – vyspádaná plocha 1% tzn.1cm směrem k zarážecímu břevnu, kde je vyvrtán otvor přes beton do šterkového podloží + otvory v ocel.rámu resp.obruči (nutnost odvodu dešťových vod z vrhačského bet.kruhu).

- 11) **BETONOVÉ ZÁKLADY MOBILIÁŘE** – bet.směs C16/20, provedení dle konstrukčních detailů. Mobilář bude kotven do bet.základů. 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. Odpadkové koše kotveny vždy do bet.základů.

- 12) **CHODNÍKY** – vyspádat 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). Pro zásyp dlažby nesmí být použit písek způsobující znečištění dlažby. Dořezy bet.dlažby (např.u přilehlých bet.obrubníků) nesmí přesáhnout 3mm (mezery).

- 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 pojezdů a vhodná mechanizace). Tato vrstva 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 150mm/hod (min 5.10 -5 m/s) – orientačně 40mm/15min, místní nerovnosti  $\pm 5\text{mm}$  na 4m lati (nutno provést orientační 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). Tuto koncovou vrstvu nedoporučujeme provádět strojně (grejdr) a „do trubek“ – v obou případech v praxi dochází ke zvýšení mocnosti nad požadované hodnoty. Přesný postup každého zhotovitele bude projednán s projektantem v rámci autorského dozoru. 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  $E_{def2} = \min 50\text{Mpa}$  ( $E_{vd} = \min 65\text{MN/m}^2$  – orientační přepočít – zhotovitel předloží přepočítový koeficient dle skutečně použitého materiálu). 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). Místní nerovnosti na poslední vrstvě kameniva musí být v toleranci  $\pm 5\text{mm}$  na 4m lati.

**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 (převážně 15330-1, 14877, 1176 a 1177). 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. **U EPDM povrchů s plošnou barevnou kombinací (např. zelená-červená, zelená-modrá apod.) se jedná o zvýšenou pracovní - nutno však dodržet barevné kombinace ploch stanovených projektem. U lajnování na EPDM površích je nutno provádět firmou zajistit pomalý pojezd lajnovacího stroje pro zajištění dostatečného množství barvy – krytí zejména ve spojích barevně rozdílných povrchů. U běžeckých drah je při provádění koncové vrstvy vždy nutno řádně olepit (spec. páskou) obvodové konstrukce (převážně obvodové bet.obrubníky) – přestřikání není navrženo a není umožněno.**
- 16) **OPLOCENÍ** – žárově zinkované konstrukce, použití nenasákavých sítí PE 45/45/3mm (pokud není v projektu specifikováno jinak) odstínu zelená (projektem zejména stanoven průměr ok, tl.sítě a zda se jedná o síť bezuzlové nebo uzlové – nutno dodržet!). NUTNO DODRŽET UMÍSTĚNÍ SLOUPŮ A ZTUŽUJÍCÍCH PRVKŮ DLE SCHÉMA OPLOCENÍ.

Sítě budou ve spodní, horní a boční části oplocení uchyceny na ocelová lanka (nikoliv lanka s obalem – musí být použita „holá“ ocelová lanka) a to ocelovými oky (oka tvořena na místě spec.kleštěmi) – **v žádné části není umožněno uchycení na karabinky**. Uchycení je požadováno na každém 2 oku. Ocelová lanka budou provedena i svisle v rozích hřišť a u vstupních branek – síť na celém sportovišti **nesmí být uchycena na sloupy** např. omotáním nebo „elektrikářskými“ svorkami – uchycení nutno provést výhradně na ocelová lanka (u vstupních branek použít zelenou šňůru). U lanek budou použity vhodné napínáky bez ostrých hran (v případě použití otočit ven z hřiště), šroubové spojky nesmí být otočeny ostrými částmi do sportovních ploch. U středových napínacích lanek bude síť uchycena na každém 10 oku. *U prostupu sítě s konstrukcí streetbalu je nutno síť v tomto místě oplést (olemovat) síťovou (zelenou) šňůrou příp. řádně sepnout ocelovými oky – síť nesmí být umístěna za konstrukcí streetbalu (konstrukce streetbalu musí procházet sítí).*

Napnuté síť nesmí vykazovat „vybouleniny“ na spodní a horní hraně sítě, síť musí být řádně vypnutá a musí tvořit rovinu, předvěšené síť opatřeny dvojítm řetězem nebo odpovídající zátěží (zvýšená zátěž s odolností proti větru) – síť musí „viset“ nad umělým povrchem (cca 5-10cm) a musí se vracet do svislé polohy.



Dřevěné fošnové mantinely musí být provedeny z modřínového dřeva opatřeného min 2x permanentním impregnačním nátěrem s viditelnou strukturou dřeva, fošny v rozích a šikminách musí na sebe bezhranně navazovat. Projektová dokumentace může obsahovat provedení s použitím KVH profilů, které budou opatřeny min 2x permanentním impregnačním nátěrem s viditelnou strukturou dřeva, **bez ohledu na typ dřeva budou fošny v rozích a šikminách na sebe bezhranně navazovat.**



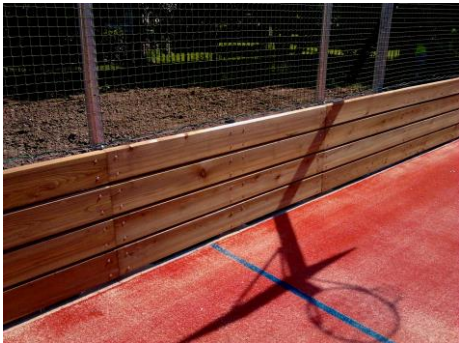
**Správně provedený dořez v šikmém rohu hřiště** *Chybně provedené napojení mantinelu v šikmém rohu*

Výška oplocení je v projektové dokumentaci navržena dle požadavku objednatele – standardně je u víceúčelových hřišť na kratších stranách resp. u branek malé kopané projektantem navrhována výška  $v=5\text{m}$  – pokud je v projektové dokumentaci uvedeno oplocení menší výšky jedná se o zohledněný požadavek objednatele bez ohledu na zkušenosti projektanta ve věci omezení odlétávání míčů mimo hřiště.

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. Návrh profilů oplocení je navržen na základě vzorového statického posouzení – pro projektovou dokumentaci pro provádění stavby je nutno zajištění podrobného geologického a hydrogeologického průzkumu na danou lokalitu. V případě, že statické posouzení + geologický a hydrogeologický průzkum není součástí projektové dokumentace (na základě smluvního vztahu mezi objednatelem a projektantem) je nutno před zahájením stavby tyto podklady zajistit ze strany objednatele (Poznámka: shodným způsobem nutno řešit umělé nebo veřejné osvětlení – zde však může být statické posouzení obsahem položkového výkazu výměr z důvodu možných materiálůvých rozdílů stožárů a svítidel – statické posouzení nutno řešit na základě konkrétních použitých stožárů a svítidel). Geologický a hydrogeologický průzkum a statické posouzení jsou vždy řešeny smluvním vztahem mezi projektantem a objednatelem – buď je obsahem nebo je na základě požadavku objednatele vyjmuta a zajišťováno objednatelem samostatně před zahájením stavby.



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



- 17) **SPORTOVNÍ VYBAVENÍ** – požadavek na certifikované sport.zařízení (např.certifikát dle ČSN EN 1270 Zařízení hracích ploch), streetbalové konstrukce s podchodnou výškou 2000mm, u streetbalové konstrukce nutno při průchodu sítě dbát na vzorné provedení sítě, u pískového doskočiště použití písků vhodných do doskočiště (viz.technická zpráva), bezpečnostních obrubníků a vodopropustných krycích plachet vč.kotvení, u bet.kruhů pro vrh koulí (příp.hod diskem nebo kladivem) je nutno dbát na vyspádování k otvorům v ocelovém rámu (obruči) – v kruhu nesmí stát voda.

**Osazení vodopropustné krycí plachty** (vč.kotvení do podbetonované bet.zámkové dlažby příp.do lapačů písku – nesmí být kotveno do obvodových obrubníků).



- 18) **PRVKY VENKOVNÍCH POSILOVEN** – nutné splnění zejména ČSN EN 16 630, prvky certifikovány, Ze strany dodavatele zajištěn provozní a bezpečnostní řád pro prvky venkovních posiloven. Venkovní posilovací stroje musí být používány dle pokynů výrobce a musí být odděleny od dětských hřišť
- MOBILIÁŘ** – nutno řádně kotvit do bet.základů (dle pokynů výrobce)
- 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 + pružná podkladní vrstva
  - 8) umělé povrchy
  - 9) sportovní vybavení, mobiliář 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 (AD) A TECHNICKÝM DOZOREM INVESTORA (TDI) PŘED JEJICH PROVÁDĚNÍM. ČINNOSTI (ZEJMÉNA ČINNOSTI NA ZEMNÍ PLÁNI) NAD RÁMEC PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE NESMÍ BÝT ZHOTOVITELEM PROVÁDĚNY PŘED ODSOUHLASENÍM AD, TDI nebo investorem.