

PARÉ ČÍSLO:	AUTORIZACE:	<div>Projektová činnost ve výstavbě Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků, příprava a vypracování technických návrhů, grafické a kresličské práce SPECIALIZACE SPORTOVNÍCH STAVEB</div> <div>PROJEKTOVÁNÍ SPORTOVIŠŤ s.r.o. Kvítková 4323 760 01 ZLÍN</div> <div>jan.dudr@centrum.cz, tel.724271017 projektovani-sportovist.cz</div> <div>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 hygienických zázemí, sportovně rekreačních areálů, sport.podlah a vybavení tělocvičen a sport.hal, venkovních učeben</div>		
KRAJ:	VYSOČINA			
MÍSTO STAVBY:	TŘEBÍČ			
INVESTOR:	SPŠ TŘEBÍČ Manželů Curieových 734 674 01 TŘEBÍČ	PROFESE:	STAV.TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	
		VYPRACOVAL:	JAN DUDR jan.dudr@centrum.cz tel.724271017 www.projektovani-sportovist.cz	
		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		
		PROFESE:	ING.HANA ŠEVČÍKOVÁ	
NÁZEV STAVBY: SPŠ TŘEBÍČ - víceúčelové hřiště a sportoviště		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ING.HANA ŠEVČÍKOVÁ	
STAVEBNÍ OBJEKT: SO 01 – SO 05		KÓD PROJEKTU:	10/2024	
		STUPEŇ:	PD pro povolení stavby	
NÁZEV VÝKRESU:		DATUM:	11/2024	
ARCH.A MAT.ŘEŠENÍ VČ.TECH.POSTUPU PROVÁDĚNÍ		Č. VÝKRESU:	D.2.3i	ZM Č.:

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 a venkovní posilovací „workout“ sestavy) **V RÁMCI VÝBĚROVÉHO ŘÍZENÍ NA DODAVATELE STAVBY.**

Tyto technické listy pak budou při zahájení stavby předloženy projektantovi, investorovi a TDI k odsouhlasení.
- 2) **PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY – v rámci výběrového řízení na zhotovitele stavby je zhotovitel povinen detailně a s odbornou péčí kompletně prostudovat projektovou dokumentaci a v případě zjištění vad nebo nedostatků o tom neprodleně uvědomit zadavatele. Zároveň je v případě zjištění povinen upozornit na případné neshody mezi textovou, výkresovou částí a výkazem výměr. Zhotovitel je povinen provést dílo dle projektové dokumentace – zároveň svou účastí ve výběrovém řízení a podáním nabídky potvrzuje, že se detailně seznámil s rozsahem, povahou a proveditelností díla.** V případě výskytu jakýchkoliv nejasností v průběhu výstavby 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. **Povinností zhotovitele vč.jeho subdodavatelů je mít kompletní projektovou dokumentaci přímo na stavbě a to buď v tištěné nebo elektronické podobě.**
- 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, 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 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. 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 $E_{def2} = \min 10\text{MPa}$). Dodržet míru zhutnění (max 2,5). 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 rozhradlých vrstev příp.úprava pláně vápennou stabilizací nebo navezením 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 1-2dny 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 prvních konstrukčních vrstev



Kompaktní pásové rypadlo – 3,5t



Malý tandemový vibrační válec – 1,5t



Připadně 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/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) 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 zhutněných navážek 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 – VETŠÍ 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. 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).

- 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 drémem 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. 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).



Správně provedené drenážní rýhy ve stabilizační vrstvě drceného kameniva FR.0-63mm (bez použití celoplošné netkané geotextilie 400g/m²)

- 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 pojezdů 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 dělicí frakce bez obsahu nulových částic – např.8-16mm, pak 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.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** (veškeré zahradní a chodníkové obrubníky vč. silničních a silničních nájezdových obrubníků, povrchové žlaby, palisády apod.) – řádně osadit do bet.lože (min C16/20) - i bet.obrubníky š=50mm budou osazeny do bet.lože min C16/20. V obloucích (např.běžecské 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 ± 10 mm. Opěrné zdi min C16/20 příp. dle technologických pokynů použitých zdících systémů 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 – vyspádovaná 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. Mobiliiář bude kotven do bet.základů. V případě návrhu mobiliářů kotvených do bet.základové 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. V případě kotvení laviček a stolů v pryžových plochách je nutno tyto přikotvit na závitovou tyč s distanční maticí tzn.tlak je do matice a závitové tyče, nikoli do pryže (v případě nesplnění bude porušena pryžová vrstva) – ze strany zhotovitele nutno řešit s příslušným výrobcem mobiliáře.

- 12) **CHODNÍKY** – vyspádovat 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). 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 150mm/hod (min 5.10 -5 m/s) – orientačně 40mm/15min, místní nerovnosti ± 5 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 ± 5 mm na 4m lati.



V RÁMCI AUTORSKÉHO DOZORU BUDE PROJEKTANTEM PROVEDENA KONTROLA MOCNOSTI A ORIENTAČNÍ ZKOUŠKA VODOPROPUSTNOSTI – v místě stavby, na základě výzvy investora, TDI příp.zhotovitele.

- 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) – přestříkání není navrženo a není umožněno.**

Při provádění EPDM barevných ploch je nutné použití všech komponentů (zejména PU pojivo a příp. koncové laky u barev s nižší odolností proti UV záření jsou-li požadovány výrobcem + PU pojivo v pružných podložkách) v komplexním systému daného výrobce. Při provádění je nutno dbát na splnění montážních podmínek zejména ohledně teploty a vlhkosti vzduchu. Zároveň je doporučeno se v letních měsících vyvarovat současného kladení v mimořádně teplých denních teplotách v kombinaci s nižšími teplotami a jinou vlhkostí vzduchu při brzkých ranních a večerních hodinách – jedná se však pouze o doporučení k eliminaci příp.prasklin ve spojích. Závažným podkladem pro provádění EPDM ploch jsou však montážní podmínky daného výrobce. U barevných ploch dětských hřišť a venkovních posiloven (různé tvary jednotlivých barevných ploch) jsou tyto prováděny ručně a to příp.s použitím ocelových kruhových obručí nebo vyřezaných šablon z OSB desek. V případě ocel.obručí a šablon se doporučuje vyplnění EPDM materiálem s PU pojivem a před zatvrdnutím umělého povrchu odstranění těchto rámu a šablon. **OKRAJE EPDM POVRCHŮ NESMÍ BÝT DODATEČNĚ ZAREZÁVÁNY** (např.štipacími noži) – není žádoucí vytvoření kolmé napojovací hrany. Při napojení další barvy EPDM bude spoj přetřen PU pojivem. Projektem navržená barevnost ploch není ze strany zhotovitele důvod zbavení se záruky na provedené dílo.

- 16) **OPLOČENÍ** – 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 OPLOČENÍ.**

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 sloup**y 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 vypnuty a musí tvořit rovinu.



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. Není umožněno použití smrkového dřeva a to ani v provedení KVH profilů. **Fošny budou 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 nebudou z vnější viditelné. Návrh profilů oplocení je navržen na základě vzorového statického posouzení. Toto lze upřesnit na základě geologického a hydrogeologického průzkumu – ten je vždy řešen smluvním vztahem mezi projektantem a objednatelem – buď je obsahem nebo je na základě požadavku objednatele vyjmuta a zajišťováno objednatelem samostatně před zahájením stavby. Lze řešit přizváním geotechnika v rámci provádění stavby.

OPLOCENÍ BUDE PROVEDENO PŘESNĚ DLE SCHÉMA OPLOCENÍ A TO VČ. PRŮBĚŽNÉHO HORNÍHO ZTUŽENÍ A TO VČ. ŠIKMÝCH ČÁSTÍ. NESMÍ BÝT ZMĚNĚN CELKOVÝ TVAR OPLOCENÍ A TO VČ. ŠIKMÝCH ČÁSTÍ.

- 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 sítí 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.

Provedení doskočiště

(vč. bezpečnostních obrubníků a lapačů písku)

Osazení vodopropustné krycí plachty

(vč. kotvení do lapačů písku – nesmí být kotveno do obrubníků).



- 18) PRVKY VENKOVNÍCH POSILOVEN** – nutné splnění zejména ČSN EN 16 630, prvky certifikovány, Ze strany dodavatele zajištěn provozní a bezpečnostní řád pro dětská herní zařízení a 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) – v případě kotvení laviček a stolů v pryžových plochách je nutno toto řešit přikotvením na závitovou tyč s distanční maticí tzn. tlak je do matice a závitové tyče, nikoli do pryže (v případě nesplnění bude porušena pryžová vrstva) – ze strany zhotovitele nutno řešit s příslušným výrobcem mobiliáře.

- 19) UMĚLÉ OSVĚTLENÍ – nasměrování asymetrických svítidel** – nutno osadit dle projektu osvětlení – zejména nasměrování asymetrických svítidel (krycí sklo je v zásadě v rovině s povrchem hřiště – vodorovně).



Správně nasměrovaná asymetrická svítidla

Chybně nasměrovaná asymetrická svítidla

- 20) **DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY** – zhotovitel předá dokumentaci skutečného provedení k odsouhlasení projektantovi a technickému dozoru investora.
- 21) **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 pláň
- 4) stabilizace zemní pláně
- 5) drenážní systém
- 6) vyrovnávací vrstva
- 7) zakalovací vrstva + pružná podkladní vrstva
- 8) umělé a dlážděné povrchy
- 9) sportovní vybavení, mobiliář a oplocení
- 10) umělé osvětlení, 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 PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI A V TECHNOLOGICKÝCH POSTUPECH 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. Výše uvedené architektonické a materiálové řešení vč. technologického postupu provádění (+ obecné specifikace navržených výrobků, konstrukční detaily a detaily oplocení) je vytvořeno fy PROJEKTOVÁNÍ SPORTOVIŠT s.r.o. a je jeho výhradním vlastnictvím – nepovolené kopírování, šíření a jiné použití než pro danou a úplnou projektovou dokumentaci je porušením autorských práv.