

D.02 VÍCEÚČELOVÉ HŘIŠTĚ

D.02.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Základní rozměr hřiště je navrhnout 34x18m. Rozměry hřiště a lajnování je zvoleno pro tyto sporty: basketbal, tenis a nohejbal tzn. největší rozměry hřiště budou 28x15 m (basketbal). Dále bude hřiště obsahovat doběhy (bezpečnou zónu) v šíři 1,5m při delším rozměru a v šíři 3m při kratším rozměru. Jako finální povrch hřiště je zvolen dvouvrstvý polyuretanový povrch vzhledem k víceúčelovému využití hřiště.

celková skladba povrchu:

- 2vrstvý PU povrch	16mm
- AKDJ asfaltový koberec drenážní jemnozrný	40mm
- AKOH asfaltový koberec otevřený hrubozrný	50mm
- drcené kamenivo frakce 4/8mm	40mm
- drcené kamenivo frakce 16/32mm	40mm
- štěrkodrt' frakce 0/63mm	150mm
- rostlý terén s drenáží a zhutněným podložím $E_{def,2}=15\text{MPa}$	

celkem	336 mm
--------	--------

Při zemních pracích není předpoklad dosažení ustálené hladiny spodní vody. V lokalitě nebyl 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). V rozsahu zpevněných ploch bude provedena plošná skrývka horních vrstev v prům.tl.150mm. Dále budou provedeny výkopové práce do požadované hloubky dle skladby. Pláň bude vyspádovaná směrem k drenážnímu systému se spádem 1% a následně bude zhutněna na hodnotu min 15 Mpa.

Odvodnění je navrženo jako hloubkové, bude vybudován sběrný systém s použitím perforovaných PVC drénů DN125. Tyto budou spádovány cca 1% . Odtok vody bude zajištěn přes vodopropustné sportovní povrchy a vodopropustné podkladní vrstvy na nepropustnou, zhutněnou a spádovanou pláň. Tato zajistí odtok k PVC drénům. Hřiště bude vybaveno hloubkovým drenážním systémem, který je tvořen 2 drenážními rýhami celkové délky cca 85mb (š=min 0,3m) a prům.hl.0,35m viz koordinační situace. Do drenážní rýhy bude uloženo perforované PVC potrubí, které bude obsypáno drceným kamenivem frakce 4/8. Průběžné hutnění nad PVC drénem na hodnotu $E_{def2}=\text{min}25\text{Mpa}$. Drenážní rýha bude obalena geotextilií min200g/m². Drenážní systém bude ukončen vsaky, který budou vyplněny drceným kamenivem frakce 32/63.

Stabilizační vstva- drcené kamenivo fr.0-63mm – nutno řádně hutnit, aby nedocházelo k dodatečnému sedání a tím i deformaci povrchu hřiště. Průběžné hutnění na hodnotu $E_{def2}=\text{min}25\text{Mpa}$. V případě hodnot na zemní pláni vyšších než 30Mpa je možno nahradit stabilizační vrstvu drceným kamenivem frakce 32-63mm.

Konstrukční a vyrovnávací vrstva frakce 8/32 a 4/8 – nutno řádně hutnit, aby nedocházelo k dodatečnému sedání a tím i deformaci povrchu hřiště. Průběžné hutnění na jednotlivých frakčních vrstvách (každá frakční vrstva vyrovnána a přehutněna). Dodržet míru zhutnění (max 2,5). Zhutnit finální vyrovnávací vrstvu na $E_{def2} = \min 45 \text{ Mpa}$.

Finální plocha hřiště bude z elastického sportovního umělého povrchu určeného pro sportovní zařízení konkrétněji z dvouvrstvého, voděpropustného polyuretanového povrchu s rovnou, porézní vrstvou. Spodní vrstva je tvořena černým gumovým granulátem SBR o frakci 1 – 4 mm a polyuretanovým pojivem o tl. 8 mm. Svrchní vrstva je tvořena EPDM gumovým granulátem ve standardní cihlově červené barvě, velikost zrna granulátu 1 - 3 mm a polyuretanovým pojivem o tl. 8 mm. Povrch o celkové tl. 16 mm musí vykazovat stabilitu vůči UV záření a doporučuje se splnění požadavků a atestů DIN 18035-6, ČSN EN 14877 a FIBA. Požadavky na podklad jsou následující : Před samotným zahájením aplikace povrchu musí být podklad pevný, suchý, neklouzavý, oddělený od působících látek jako olej, tuk či další. Vlhkost nesmí překročit 4%. Teplota podkladu musí být alespoň 3°C nad aktuální teplotou rosného bodu. Polyuretanový povrch je voděpropustný dle evropské normy ČSN EN 14877. Aplikace se provede na předem připravený asfaltový podklad, na který je za pomoci rozprašovací trysky aplikován polyuretanový penetrační nástřík. Penetračním nástříkem se docílí optimální přilnavosti pokládáného povrchu. Černý, recyklovaný granulát SBR a polyuretanové pojivo budou smíseny ve speciálním mísícím zařízení. Připravená směs bude aplikována pomocí finišeru. Spodní vrstva se nechá ztvdnout. Proces tvrdnutí závisí na teplotě a vlhkosti. Svrchní vrstva plnobarevného EPDM gumového granulátu o frakci 1 – 3 mm a polyuretanového pojiva budou rovněž smíseny ve speciálním mísícím zařízení. Připravená směs bude aplikována pomocí finišeru. Svrchní EPDM vrstva se poté nechá ztvdnout. Proces tvrdnutí závisí na teplotě a vlhkosti. Lajnování se provádí speciálními polyuretanovými barvami s odolností vůči UV. Referenčním výrobkem je Conipur 2S.

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

Hřiště bude lemováno betonovými obrubníky. Obrubníky budou záhonové 50/500/200mm z vybrolirovaného betonu třídy C30/37, dvouvrstvé s odolností proti působení vody, chemických rozmrazovacích látek a mrazuvzdorné. Obrubníky budou kladeny do bet. lože C16/20 na podkladní posypovou vrstvu.

OPLOCENÍ HŘIŠTĚ

Oplocení hřiště bude složeno s ocelových sloupů, ocelového svařovaného mantinelu a PP sítě. Celková výška oplocení bude 4m. Sloupy budou z ocelové trubky kruhového průřezu Ø 76mm s tl. stěny 3mm. Osová vzdálenost sloupků bude 2m. Mantinely budou z svařovaných rámu o rozměrech 1700x1000 mm. Výška mantinelů bude 1050 mm. Svařovaný rám bude z jelek 30/30 mm, výplň mantinelů bude z trubky TR20/2mm. Nad mantinely bude natažena PP síť mezi sloupy. Vstup na hřiště bude zajišťovat zamykatelné branky šíře 900mm. mechanismu zamykání bude skrytý uvnitř rámu. Uvnitř hřiště budou spojovací materiály s čochkovou hlavou a vně hřiště budou spojovací materiály kloboučkovou maticí vzhledem k bezpečnosti sportoviště. Veškeré prvky budou mít povrchovou úpravu žárovým zinkováním (+ případné lakování dle výběru investora). Profily prvků se mohou lišit v závislosti na výběru dodavatele.

OSVĚTLENÍ SPORTOVIŠTĚ

Viz samostatná část D.03 Osvětlení hřiště.

MOBILIÁŘ SPORTOVIŠTĚ

Volejbalové sloupky	1pár
Volejbalová síť	1kus
Tenisové sloupky	1pár
Tenisová síť	1ks
Branka malá kopaná vč.osíťování	2ks
Basketbalové koše	2 ks

Basketbalové koše budou ocelové pozinkované Ø 114mm s tl. stěny 3mm s vysazením desky tak, aby nosná svislá část nezasahovala do hrací plochy (min 128 cm). Koše budou osazeny do pouzder v betonovém základu 800x800x1000 mm (š.d.v.). Součástí konstrukce basket. košů bude sklolaminátová deska s oficiálními rozměry 1800x1050 mm a práškově lakovaná obruč tl. 16 mm s nosností 270 kg. Koše budou certifikovány dle normy EN 1270.

Pro kotvení volejbalových a tenisových sloupků budou v rámci zpevněného podloží připraveny betonové základy 0,7x0,7x0,8m s ocelovým pouzdrem, do kterého se sloupky budou moci zasunout. Nejsou-li používány sloupky, budou pouzdra zakryta speciální krytkou, pokrytou daným umělým povrchem.