

1) Identifikační údaje

Název stavby : **Obnova víceúčelového hřiště - Městys Zdislavice**
Místo stavby : k.ú. Zdislavice , č.parc. 35
Kraj : Středočeský
Investor a uživatel : Městys Zdislavice, Zdislavice 6, 257 64, Zdislavice
Projektant : **TAPA projekt s.r.o.**, Waldhauserova 948, 580 01, Havlíčkův Brod
Vypracoval : stavební část - Jarmír Špalek
Zodpovědný projektant : Ing. Petr Myslivec
Stupeň dokumentace : výběr dodavatele

2) Základní údaje, zásady řešení

Prostor sportoviště bude v prostorách stávajících hřišť. Nachází se v zastavěném území obce Zdislavice, na obecním, již stejně využívaném pozemku. Realizací této obnovy dojde ke zkulturnění nabídky sportovních ploch v městysu. Pozemek je v současné již využívaný stejným způsobem.

Na základě požadavku investora bude areál členěn na části uvedené níže v textu. Navržené architektonické řešení vychází ze snahy o kontextuální doplnění a modernizaci ploch pro sport a tělesnou výchovu obyvatel. Navržené objemově prostorové řešení respektuje stávající stav a doplňuje prostor z hlediska funkčnosti. Umělý sportovní povrch je navržen v zelené barvě, která napodobuje přírodní trávník, barvě modré pod badmintonovou hrací plochou a z části v barvě červené imitující barvu antukového povrchu. Okolí sportovních ploch, mimo nutné komunikační prostory, jsou zatravněny.

Sportovní plochy jsou plošná stavba.

3) Členění stavby

Stavba je rozčleněna dle využití na tyto části:

A	Sportovní hřiště s vybavením
B	Drenáže
C	Chodník u hřiště
D	Oplocení
E	Ozelenění

4) Přehled výchozích podkladů :

Bylo použito následujících podkladů:

Podklady mapové a textové z Katastru nemovitostí

Podklady a informace zjištěné při fyzické prohlídce areálu požadavky investora

5) Popis jednotlivých objektů

Přípravné a zemní práce

V rámci přípravných a zemních prací bude provedeno :

- VYTÝČENÍ STÁVAJÍCÍCH SÍTÍ a VYTÝČENÍ STAVBY

- Likvidace stávajícího asfaltového hřiště 180 m² a stávajícího asfaltového chodníků 88 m². (odvoz a uložení na skládce 10km vč. poplatku)
- Likvidace stávajícího drátěného rámového oplocení včetně betonového soklu, likvidace dřevěného oplocení s ocel. Sloupy (odvoz a uložení na skládce 20km vč. poplatku)
- Přehutnění PLÁNĚ (min 15Mpa)
- Provedení výkopů drenážního systému a kanalizace (přesun hmot v rámci staveniště)
- Výkopy pro sloupky síťového oplocení (přesun hmot v rámci staveniště)
- Výkopy pro základy síťových sloupků (přesun hmot v rámci staveniště)
- PLOŠNÁ SKRÝVKA STÁV. VRSTEV V PRŮM. MOCNOSTI 150mm (VHODNOU ČÁST PONECHAT PRO TERÉNNÍ ZAPRAVENÍ) (přesun hmot v rámci staveniště)
- PŘESPÁDOVÁNÍ PLOCHY (PLOŠNÝ PŘESUN V PRŮM. MOCNOSTI 250mm) s následným přehutněním Navrhujeme tedy srovnání stávající plochy pro vybudování nových spádů – tzn. vč. plošné skrývky a přespádování vč. zhutnění. Jedná se o ZÁKLAD HŘIŠTĚ – zhutněná pláň (hutnicí zkoušky-viz. TECHNOLOGICKÝ POSTUP PROVÁDĚNÍ KONSTRUKČNÍCH VRSTEV POD UMĚLÉ SPORTOVNÍ POVRCHY).

POZNÁMKA: Při přípravných pracích respektovat jednotlivá vyjádření správců sítí. Pro nové skladby podloží navrhujeme srovnání pláně na ploše sportovních ploch a blízkého okolí. Hutnění pláně bude provedeno dle platných ČSN, vhodnými typy zemin s použitím vhodných mechanismů.

Pro umělé povrchy – hřiště:

Povrch pláně je třeba upravit do sklonů 0,5%. Po rozprostření netříděné vrstvy kameniva fr. 0-63 na pláni předpokládáme, že po zhutnění bude možno dosáhnout na pláni $E_{df2} = \min. 25$ MPa. Hutnění je třeba provádět za vhodného počasí, válcováním bez použití vibrace. Prováděcí mechanismy by neměly svým zatížením překročit tuto hodnotu.

Pro skladbu podloží pod umělý sportovní povrch bude použito kameniv s řízenou křivkou zrnitosti dle ČSN „Kamenivo pro stavební účely“. V rámci zemních prací je uvažováno s vyhloubením nepažených stavebních jam pro ŽB základy sportovního vybavení a sloupky záchytného oplocení.

A Sportovní hřiště s vybavením

Stávající sportovní hřiště s různým druhem povrchů (tráva, písek, asfalt) budou upraveny a uvedeny do následujícího stavu – sportovní hřiště budou upraveny na hřiště s povrchem z umělé trávy. Sportovní plochy budou ohraničeny zahradním obrubníkem do bet. opěry B 12,5.

Betonové konstrukce - v rámci betonářských prací proběhne betonáž základů:

pro kotvení síťových sloupků tenisu a badmintonu (500/500/hl.650mm), základů pro sloupky záchytného síťového oplocení (500/500/hl.1000mm a 400/400/hl.1000mm). Místo pro umístění přístřešku bude osazeno do ostrůvku vytvořeného z betonových tvarovek ztraceného bednění položených na základovém pásu, rozšířeném pod ostrůvek pro ukotvení střídačky. Zadní stranu místa pro střídačku tvoří betonová podezdívka oplocení.

Veškeré základové konstrukce budou podsypány štěrkopískem, tloušťky min 10 cm. Pro betonové konstrukce bude použito betonové směsi s označením C16/20 (obrubníky s použitím směsi C12/15). Půdorysné umístění a rozměry betonových prvků – viz. výkresová dokumentace

Umělá tráva

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

Pro sportovní povrch tvořený umělou trávou tloušťky min 15mm bude podloží na upravené pláni předběžně tvořeno následující skladbou:

Elastický propustný podklad (min 30 mm) zaokrouhleno na tl. 30 mm
(speciální směs kameniva, gumového granulátu a PU pojiva)

Hutněné drcené kamenivo, frakce 0 – 4, tř. A (zakalení)	max. tl. 10 mm
Hutněné drcené kamenivo, frakce 4 – 8, tř. A	max. tl. 20 mm
Hutněné drcené kamenivo, frakce 8 – 16, tř. A	max. tl. 30 mm
Hutněné drcené kamenivo, frakce 16 – 32, tř. A	tl. 60 mm
Hutněné drcené kamenivo, frakce 32 – 63, tř. A	prům. tl. 90 mm
Štěrkoř, frakce 0 – 63, tř. A-B	tl. 90 mm
Upravená spádovaná pláň (původní vrstva)	

Podkladní vrstvy a umělé povrchy budou vymezeny betonovým obrubníkem. Pro vybudování podkladních vrstev bude použito kamenivo pro stavební účely tř. A (A-B) s plynulou křivkou zrnitosti. Vrstvy kameniva budou hutněny po jednotlivých frakčních vrstvách.

Hřiště bude celoplošně vyspádováno směrem k delším stranám hřiště.

Na upravenou vyspádovanou, řádně hutněnou a stabilizovanou pláň budou provedeny hutněné násypy (hutnit po jednotlivých frakčních vrstvách) z vhodných typů drcených kameniv v celé skryté ploše. Jedná se o navržený PROFIL hřiště.

Navržená skladba je určena pro pojezd drobných mechanismů.

Způsob kontroly provádění podkladních vrstev – viz. TECHNOLOGICKÝ POSTUP PROVÁDĚNÍ KONSTRUKČNÍCH VRSTEV POD UMĚLÉ SPORTOVNÍ POVRCHY – viz. příloha další část TZ

Povrchy pro sportoviště budou v souladu s ČSN EN 14877 a ČSN EN 15330-1. Použité materiály budou splňovat Zákon o obecné bezpečnosti č.102/2001 Sb. Ve znění pozdějších změn.

Na spádovanou plochu bude proveden TARTAN (lajnování pro tenis, volejbal, malou kopanou/házenou, basketbal).

POZNÁMKA: HUTNĚNÍ DOPORUČUJEME PROVÁDĚT PŘI SUCHÉM POČASÍ

Okolí doskočiště - Pryžová dlažba (pochozí)

Pryžová dlažba	tl. 50 mm
Lože štěrku. fr.4-8mm	tl. 100 mm
<u>Drcené kamenivo fr.16-32mm</u>	<u>tl. 200 mm</u>
konstrukce celkem	tl. 350 mm

Zpevněná plocha bude pryž.dlažba bude ohraničena pryž.obrubníkem

Vybavení areálu

1 x sada síťových sloupků pro tenis (+ pouzdra s víčky)

1 x sada sloupků pro volejbal (+ pouzdra s víčky)

1 ks síť tenisová zdvojená + příslušenství

1 ks síť volejbal + příslušenství

1 x mobilní badmintonový set

1 x střídačka rozměru 5,0 x 1,0 m

Provedení střídačky: kompletní konstrukce rámu z hliníkových komorových profilů, boční díly svařované. Lavička, zádová opěrka, rošt - smrk. Boční díly z akrylátových desek, zadní strana a střešní desky z polykarbonátových komorových desek.

Rozměry : výška vpředu 2 m, výška vzadu 1,65 m, horní hloubka 1,0m dolní hloubka 0,9 m. Délka střídačky 5,0 m. střídačka bude kotvena přes zámkovou dlažbu do základového pasu.

B Drenáže

Před realizací konečného řešení hřišť (konečný povrch, oplocení, vybavení) bude provedeno drenážování hřišť. Plocha bude odvodněna drenážními trubkami, které

budou obaleny filtrační tkaninou. Drenážní péra budou provedeny z drenážních trubek a budou napojena na drenážní hlavní. Pro osazení drenáží a řešení založení oplocení bude proveden výkop. Po uložení drenáží bude proveden podklad pod konečné vrstvy. Do stejné výšky bude proveden podklad pro hřiště.

Systém odvodnění sportovních ploch s umělým povrchem tvoří sběrná kanalizace s perforovaných drénů PVC DN 100 a PVC DN 160 ve spádu 0,5-1%. Odvodňovací pera šířky 30-40 cm (dle tloušťky drénu) budou provedena ve spádu pod plání a přechází plochu rovnoběžně s podélnou osou hřiště.

Dna rýh ztuhní před položení geotextilie. Všechny rýhy vyložit bílou netkanou vodopropustnou stavební separační geotextilií 200g/m², vyvedenou nad okraj rýh a položenou na ztuhnutou pláň. Na geotextilii na dno rýh budou položeny drenážní trubky a obsypány HDK nebo HTK fr. 4-8mm nebo fr. 8-16mm do výšky 20 cm nad dno rýh. Výše, až do úrovně pláně, budou rýhy vyplněny HDK nebo HTK fr. 32-63mm, která bude průběžně hutněna tak, aby v úrovni pláně bylo na povrchu modulu dosaženo modulu Edef2 min. 25Mpa. Kamenivo obsypu i zásypu musí mít kvalitu třídy A. Po dokončení a zahutnění zásypu budou přecházející části geotextilie přeloženy přes zásyp.

Pláň hřiště je provedena ve spádu 0,5% směrem od podélné osy ke krajům delší strany hřiště. Sběrná kanalizace je svedena do kontrolní PVC šachty. Sběrná kanalizace bude vyústěna vyústěným čelem do betonové žlabovky u obvodové stěny tělocvičny do které jsou svedeny dešťové vody ze střechy.

C Chodník u hřiště

Podél hřiště bude po vybourání stávajícího asfaltového chodníku zřízen nový chodník. Chodník bude proveden z betonové zámkové dlažby. Zpevněná plocha – chodník bude ohraničen zahradním obrubníkem do bet opěry B 12,5.

Zámková dlažba (pochozí)

Betonová zámková dlažba	tl. 60 mm
Lože kladecí písková vrstva fr.0-4mm	tl. 40 mm
Drcené kamenivo fr.8-16mm	tl. 50 mm
Drcené kamenivo fr.16-32mm	tl. 200 mm
konstrukce celkem	tl. 350 mm

D Oplocení

V projektu je uvažováno se záchytným síťovým oplocením po obvodu víceúčelového hřiště.

Stávající jihovýchodní oplocení bude demontováno (je tvořeno ocel. sloupy s dřevěnou výplní). Na jeho místě vznikne nové oplocení výšky 4 m s betonovou podezdívkou.

Stávající jihozápadní oplocení bude demontováno (je tvořeno ocelovými sloupy, ocelovým pletivem a podezdívkou z betonových desek) a nahrazeno oplocením novým výšky 5m s betonovou podezdívkou a otvínací dvukřídlovou bránou.

Stávající oplocení hřiště na jeho severozápadní straně a oplocení badmintonového hřiště bude provedeno nové oplocení výšky 4 m bez betonové podezdívky.

Na severozápadní straně budou stávající ocelové sloupy budou ponechány a stávající pletivo bude nahrazeno novým pletivem PP 45/4 mm, uchycených pomocí ocelových lanek. Ponechané sloupky oplocení budou očištěny a opatřeny systémem nátěrů pro ocelové vnější konstrukce.

Na jihovýchodní a jihozápadní straně bude provedeno mezi patky sloupů oplocení betonový pas z prostého betonu šířky 300mm, hl. 1000mm, ukončený 50 mm pod stávajícím terénem. Na základ bude provedena betonová podezdívka z tvarovek ztraceného bednění ve

Obnova víceúčelového hřiště - Městys Zdislavice – TZ

dvou řadách, vyplněných betonovou směsí. Tvarovky rozměru 200/200/500 mm (š/ v/ dl.). Betonová podezdívka oplocení bude ukončena betonovou zákrytovou deskou rozměru výšky 50 až 100, šířky 300mm, délky 400 mm.

Nové oplocení je navrženo jednoduchého typu s použitím sítí (PP 45/4 mm), uchycených pomocí ocelových lanek na konstrukci ze žárově zinkované oceli. Pro oplocení v=5m sloupy Ø89/4mm kotvené do bet. patky 500/500/hl.1000mm, pro oplocení v=4m sloupy Ø76/4mm kotvené do bet. patky 400/400/hl.1000mm.

Pro vstup na sportovní plochu jsou určeny vstupní branky. Hlavní vstupní branka na víceúčelové hřiště jednokřídllová 1500/2100mm a zadní dvoukřídllová 3000/2500 mm.

Stávající zábradlí na betonové opěrné stěně délky cca 12,5 m bude opraveno. Výplň zábradlí z pletiva bude nahrazena poplastovaným pletivem PP 45/4 mm. Celé zábradlí bude očištěno a opatřeno systémem nátěrů na vnější ocelové konstrukce.

Stávající betonové schodiště a opěrná betonová stěna budou očištěny a opraveny. Provede se čištění vysokým tlakem nebo tryskání pískem. Na očištěný podklad bude proveden adhezní můstek, pro zlepšení přilnavosti povrchu a odolný vůči mrazu. Vadná místa větších rozměrů se vyplní a uzavřou hrubou sanační cementovou maltou. Následně se na navlhčený podklad provede jemná cementová sanační malta.

Vrchní hrana opěrné stěny bude opatřena zákrytovou deskou rozměru: výšky 50 až 100mm, šířky 300mm, délky 400 mm.

E Ozelenění

Předmětem ozelenění celého řešeného prostoru je pouze ohumusování nezpevněných ploch a osetí travním semenem. Po osetí bude ozeleněná plocha v celé ploše uválcována.

TECHNOLOGICKÝ POSTUP PROVÁDĚNÍ KONSTRUKČNÍCH VRSTEV POD UMĚLÉ SPORTOVNÍ POVRCHY

Při provádění konstrukčních vrstev je nutno dodržovat následující pravidla:

ZEMNÍ PLÁŇ - Přehutnění pláň (po skrývce příp. přesápování vč. přesunu a přehutnění stávajících vrstev) na hodnotu $E_{def1} = \min 15 \text{ Mpa}$. Prokázat min.3-mi statickými zkouškami. V případě výskytu nižších hodnot E_{def1} povinnost projednání dalšího postupu s projektantem.

ZÁSYD DRENÁŽNÍCH RÝH - Průběžné hutnění nad PVC drénem na hodnotu $E_{def2} = \min 25 \text{ Mpa}$. Prokázat min. 3-mi statickými zkouškami. V případě výskytu nižších hodnot E_{def1} povinnost projednání dalšího postupu s projektantem.

STABILIZAČNÍ VRSTVA - (drcené kamenivo FR. 0-63mm tř. A)

Průběžné hutnění na hodnotu $E_{def2} = \min 35 \text{ Mpa}$. Prokázat min.3-mi statickými zkouškami. V případě výskytu nižších hodnot E_{def2} povinnost projednání dalšího postupu s projektantem.

KONSTRUKČNÍ VRSTVY - (drcené kamenivo FR. 32-63mm tř. A, drcené kamenivo FR.16-32mm tř. A, drcené kamenivo FR. 8-16mm tř. A) Průběžné hutnění na jednotlivých frakčních vrstvách (každá frakční vrstva vyrovnána a přehutněna).

VYROVNÁVACÍ VRSTVA - (drcené kamenivo FR. 4-8mm tř. A)

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.

ZAKALOVACÍ VRSTVA - (drcené kamenivo FR. 0-4mm tř. A)

JEDNÁ SE O NEJDŮLEŽITĚJŠÍ KONSTRUKČNÍ VRSTVU. TATO JE PROVÁDĚNA NEJLÉPE RUČNÍM POHOZEM – UVEDENÁ VRSTVA BY MĚLA BÝT MAX 50mm A JE URČENA JAKO Obnova víceúčelového hřiště - Městys Zdislavice – TZ

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).

Hutnění na hodnotu $E_{def2} = \min 50 \text{ Mpa}$. Prokázat min.3-mi statickými zkouškami.

6) Závěr

Konečný typ vybavení bude odsouhlasen investorem dle vlastního výběru výrobků specializovaných výrobců, které budou dodány na základě objednávky katalogových prvků s příslušnými bezpečnostními atesty.

Před zahájením provozu hřišť a odpočinkových částí musí provozovatel vyvěsit provozní řád upřesňující všechna bezpečnostní pravidla a pravidla užívání !!

Protože se jedná o prostory bez obsluhy není možné bez těchto náležitostí hřiště provozovat.