

1) Urbanistické , architektonické a stavebně technické řešení

a) zhodnocení staveniště, využití pozemku

Pozemek je a bude dobře využíván jako hřiště pro sport. Základním důvodem stavebních úprav je uvedení sportovních hřišť do stavu odpovídajícímu současným požadavkům na využití prostor.

V současné době jsou prostory ve stavu odpovídajícím stáří, užíváním a stupni údržby na něm prováděné. Při prohlídce byl zjištěn nevyhovující stav celého prostoru. Dle požadavků investora bylo zadáno provést dílčí změnu řešení celého řešeného prostoru.

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.

b) Urbanistické a architektonické řešení

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 trávnik, 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.

Stavebními úpravami dojde ke zlepšení celého prostoru kde je v dnešní době již déle neprováděná údržba a který je ve stavu odpovídající stáří objektu. Stávající nevyhovující konstrukce budou demontovány a bude realizováno nové vybavení.

Po stránce využití pozemku nedojde ke změně využití. Výškové řešení prostor bude zachováno. Řešení celého prostoru musí odpovídat všem požadavkům platných norem a zákonů (zejména CSN EN 14877, CSN 1177).

c) technické řešení

Stavební řešení

Celý řešený prostor je rozdělen do následujících oddílů.

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). Mezi patky sloupů oplocení bude proveden 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 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.

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 šterkopískem, 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 zhuťnou 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
Štěrkodrt, 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 hlavník. 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 zhutnit před položení geotextilie. Všechny rýhy vyložit bílou netkanou vodopropustnou stavební separační geotextílií 200g/m², vyvedenou nad okraj rýh a položenou na zhutněnou 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 přechínající části geotextilie přeloženy přes zásyp.

Pláň hřiště je provedena ve spádu 0,5% směrem od podélně 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.

Hřiště je obeháno záchytným oplocením výšky 5 m na kratších stranách a 4 m na delších stranách hřiště. Jedná se o oplocení jednoduchého typu s použitím sítě (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.

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.

Kanalizace

Sportovní víceúčelové hřiště budou odvodněno drenážemi které budou zaústěny do stávající dešťové kanalizace u tělocvičny. Nové rozvody drenáží budou provedeny z perforovaného PVC potrubí KG uloženého do šterkového lože obaleného geotextilií.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Prostory hřišť sousedí s místní komunikací na kterou jsou přímo napojeny.

Stavba je v současné není napojena na inženýrské sítě. Po provedení hřišť bude provedeno napojení drenáží pod hřišti do stávající dešťové kanalizace.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury

Prostory hřišť sousedí přímo s místní komunikací na kterou je přímo napojen stávajícím vstupem chodníku.

f) Vliv stavby na životní prostředí

Likvidace odpadů

Zásady odpadového hospodářství - hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu (likvidace – svoz odpadu) se bude řídit ustanovením zákona o odpadech č.185/2001 Sb., a dle prov.vyhlášky č..383/2001Sb., případně dalšími předpisy v odpadovém hospodářství. Původce odpadů musí s odpady nakládat tak, aby v důsledku této činnosti nedošlo k negativním dopadům na životní prostředí.

Odpady vznikající při provozu stavby – nedojde ke změně tento provoz je již prováděn:

200301	: <u>směsný komunální odpad</u>
Kategorie odpadu	: o
Uložení	: v uzavíratel.odp.kontejnerech
Množství	: Nelze předem stanovit
Likvidace	: Technické služby města

Stavebními úpravy objektu nezhorší životní prostředí v okolí stavby. Realizací stavby nedojde ke zhoršování životního prostředí. Odpady a jejich uložení vzniklé při realizaci stavby budou uloženy na skládku.

Při pracích na realizaci stavby je nutné brát zřetel na stávající sousední objekty, investor v maximální možné míře omezí prašnost a hlučnost při výstavbě. Odpady vzniklé při bouracích pracích budou likvidovány v souladu s platným zákonem o odpadech. Odpady budou shromážděny v místě stavby dle potřeby v odpovídajících nádobách. Nakládání zajistí realizační firma. O odpadech bude vedena evidence. Ke kolaudaci budou přiloženy doklady o způsobu odstranění odpadu (využití, zneškodnění).

g) Průzkumy a měření

Měření nebyly prováděny. Byl proveden stavebně technický průzkum a doměření stávajícího pozemku. Byl proveden hydrogeologický posudek.

h) Dílčí členění stavby

Stavba je rozčleněna na jednotlivé části :	A	Sportovní hřiště s vybavením
	B	Drenáže
	C	Chodník u hřiště
	D	Oplocení
	E	Ozelenění

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Při pracích na realizaci stavby je nutné brát zřetel na stávající sousední objekty, investor v maximální možné míře omezí prašnost a hlučnost při výstavbě. Odpady vzniklé při bouracích pracích budou likvidovány v souladu s platným zákonem o odpadech. Odpady budou shromážděny v místě stavby dle potřeby v odpovídajících nádobách. Nakládání zajistí investor. Při případném znečištění přilehlé komunikace bude toto neprodleně odstraněno.

j) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti práce

Při realizaci stavebních prací (bourací práce, stavební práce atd.) je nutné dodržovat bezpečnost práce Zákon 309/06 Sb. - O bezpečnosti práce, Nařízení vlády č.591/06 Sb..

2) Mechanická odolnost a stabilita

Zařízení hřišť a oplocení jsou navrženy tak aby splňovaly všechny normové a bezpečnostní požadavky.

3) Požární bezpečnost

Není předmětem řešení - otevřená plocha

4) Úspora energie a ochrana tepla

Není předmětem řešení.

5) Ochrana stavby před škodlivými vlivy

Není předmětem řešení

6) Inženýrské stavby

Nejsou předmětem řešení. Likvidace dešťových vod – hřiště budou drenážované se zaústěním do stávající dešťové kanalizace u pozemku.