

INVESTOR: Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola, Nový Bydžov Jana Maláta 1871, 504 01 Nový Bydžov, IČO:62690221				PROJEKTANT: <b>SPORTOVNÍ PROJEKTY</b> SPOL.S R.O. SOKOLOVSKÁ 87/95 PRAHA 8 IČO: 27 06 06 59	
PROJEKTANT ČÁSTI	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP		
MICHAELA MUSILOVÁ	MICHAELA MUSILOVÁ <i>Musilová</i>	ING.ARCH. V.DROBNÝ	ING.ARCH. V.DROBNÝ <i>V.Drobný</i>		
AKCE <b>REKONSTRUKCE SPORTOVIŠTĚ V AREÁLU SOŠ ul. Jana Maláta, Nový Bydžov – 1.etapa</b>  <b>SO-02 – VÍCEÚČELOVÉ HŘIŠTĚ</b>				DOKUMENTACE	DPS
				MĚŘÍTKO	–
				DATUM	10/2024
OBSAH PŘÍLOHY <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				ČÍSLO KOPIE	ČÍSLO PŘÍLOHY <b>SO-02 D.1.1.1</b>
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU					

## SO-02 – Víceúčelové hřiště

### D.1.1.1 - Technická zpráva

#### Seznam příloh

D.1.1.1 - Technická zpráva	
D.1.1.2 - Půdorys	1:100
D.1.1.3 - Půdorys drenáže	1:200
D.1.1.4 - Hrazení	1:100
D.1.1.5 - Detaily	1:25/50
D.1.1.6 - Tabulka PSV	

#### Upozornění

Výrobky, konstrukční prvky, zařízení a sestavy uvedené v dokumentaci pro stavební povolení jako konkrétní výrobky určené výrobním typem, případně i výrobcem, jsou zde uvedeny jako referenční, určující tímto způsobem pouze parametry, kvalitu, standardy, vybavení, případně rozměry použitého výrobku. Není tím dodavateli stanovena povinnost použít konkrétně uvedený typ výrobku, může být použito s vědomím objednatele výrobků jiných o stejných nebo lepších parametrech a standardech.

V projektové dokumentaci uvedené výrobky, konstrukční prvky, konstrukce, materiálové soubory, zařízení a sestavy jsou i ve specifikacích uvažovány a budou vždy dodány zkompletované včetně veškerého doplňkového a pomocného vybavení, dílenské a výrobní dokumentace tak, aby byly vždy bez závad plně provozuschopné. Předmětem nabídky a následně dodávky včetně montáže je tedy veškeré vybavení včetně montážního a pomocného materiálu, konečné povrchové úpravy (pokud není konkrétně předepsána v projektové dokumentaci, rozumí se obvyklá), u technických zařízení první provozní náplně, vyzkoušení a provozního manuálu v českém jazyce.

#### Poznámky

- V první fázi je třeba provést vytýčení tras vedení a kontrolu jednotlivých médií.
- Výkopové a bourací práce je třeba provádět v souladu s bezpečnostními předpisy.
- Při realizaci stavby je nezbytné postupovat v součinnosti celé projektové dokumentace a to zejména: arch-stavební řešení – technické zprávy, půdorysů, řezů, tabulek a detailů.
- Během stavby není přípustné lokálně zatěžovat konstrukce (např. skladování materiálu) z důvodů možného lokálního přetížení konstrukce.
- Při provádění výkopových prací musí být dodržovány všechny platné předpisy a nařízení bezpečnosti práce.

#### a) Vymezení rozsahu stavby

Uvnitř atletického oválu je nově navrženo víceúčelové hřiště o rozměrech 31,5/46 m. Hřiště je navrženo s vodopropustným umělým sportovním trávnikem. Pod hřištěm je navržena drenáž. Hřiště je navrženo s hrazením výšky 5 m. Víceúčelové hřiště je navrženo na hru futsalu, basketbalu, florbalu, volejbalu a nohejbalu. Hřiště je vyhrazeno betonovým pasem o rozměru 500/1000 mm. Tento pas je součástí přípravy nafukovací haly. Podél vnější hrany betonového pasu je navržen dešťový žlab pro odvodnění nafukovací haly. Podél dlouhých stran hřiště jsou navrženy zpevněné plochy z betonové skládané dlažby. Součástí objektu je i chránička pro budoucí vedení elektra a základy sloupů osvětlení. Základy budou 6x 1300/1300/1000 mm.

V rámci stavby bude provedeno následující:

#### Navržené součásti areálu:

- nový sportovní umělý trávník

- nová betonová dlažba 60/100/200 mm
- nový betonový obrubník 50/200/1000 mm
- nový betonový pas 500/1000 mm
- nový dešťový žlab 160/250/1000 mm
- nová drenáž
- nové hrazení výšky 5 m
- nový mobiliář (viz. část f) Vybavení hřiště)
- 6x základ pro budoucí osvětlení
- chránička pro budoucí vedení elektra

#### b) Příprava území

Před započítáním stavby jednotlivých stavebních objektů je nutné provést vyrovnaní pláně do požadovaného tvaru – návrh počítá s vyrovnanou bilancí zemních prací. Přesouvané zeminy budou hutněny po vrstvách dle příslušné ČSN. V případě nevhodnosti odkopku pro další využití bude provedeno zlepšení vlastností zemin formou vápnění.

Podmínky a doporučení pro výstavbu zemního tělesa a pláně:

Podmínkou provádění stavebních prací na zpevněných plochách je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy  $E_{def,2} = 45$  MPa. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006.

Zemní pláň musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech a výškových odchylkách, a v souladu se směrovým vytyčením. Pláň musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný, homogenní povrch, vyhovující požadavkům rovnosti.

V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100% PS. Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2} = 45$  MPa.

Před prováděním konstrukčních vrstev musí být zemní pláň vyčištěna a práce na pokládce konstrukčních vrstev nesmějí být zahájeny bez převzetí pláně.

Dokončená pláň musí být chráněna. Skládky materiálu jsou na pláni zakázány. Přejezdů vozidel staveništní dopravy po dokončené pláni musí být co nejméně. Pokud nedošlo před zimním obdobím k zakrytí pláně konstrukcí hřiště, je třeba z takové pláně v další sezóně odstranit narušenou vrstvu, doplnit pláň do předepsané výšky a znovu provést veškeré předepsané zkoušky.

Na důkladně zhutněné zemní pláni se mohou pokládat další vrstvy.

Výškové poměry a terénní úpravy:

Víceúčelové hřiště je navrženo v rovině na výškové úrovni 232,100 m.n.m. Bpv. Tomuto umístění budou přizpůsobeny okolní navazující zatravněné plochy. Více viz. výkresová dokumentace.

#### c) Odvodnění

Všechny plochy jsou navrženy s vodopropustným povrchem. Hřiště bude vybaveno drenážním systémem. Spád drenážního potrubí (PE 160) je uvažován 0,2%. Spád je minimální z důvodu prodloužení doby odtoku vody z území a zvýšení retenční funkce drenážního systému! Sklony potrubí nelze zvětšovat, aby nebyly nutné příliš hluboké rýhy.

Všechna potrubí jsou navržena plně děrovaná, budou ukládána v otevřeném výkopu šířky cca 300 – 400 mm na pískový podsyp. Po uložení bude potrubí obsypáno štěrkem frakce 8-32, obsyp bude hutněn a bude obalen proti zanášení ochrannou tkanou geotextilií 200g/m<sup>2</sup>. Obsyp přímo nad potrubím nesmí být hutněn, protože by mohlo dojít k poškození potrubí.

Podrobné výškové uspořádání drénů viz výkresová část.

Voda bude vedena z drenáže do nově navrženého vsaku viz. SO-01

d) Povrchy (skladby)

**Herní povrch víceúčelového hřiště – umělý trávník** - Finální herní povrch víceúčelového hřiště bude umělá tráva se vsypem z křemičitého písku viz. skladba S2-1. Hřiště bude lajnované pro 1x futsal (bílá), 1x florbal (červená), 2x basketbal (černá), 2x volejbal (žlutá), 2x nohejbal (modrá). Rozměry hřiště a jeho výběhových zón jsou patrné z výkresů. Sportovní plochy budou vymezeny betonovým pasem.

Umělý trávník se specifikací:

vlas	PE monofilament
výška vlasu	24 mm
tloušťka vlasu	180 µm
šířka vlasu	1 mm
jemnost vlasu	11.500/8 dtex
plošná hmotnost vlasu	1.427 g/m <sup>2</sup>
plošná hmotnost podkladové textilie	170 g/m <sup>2</sup>
plošná hmotnost zátěru	950 g/m <sup>2</sup>
celková plošná hmotnost	2.547 g/m <sup>2</sup>
pevnost ukotvení vlasu	> 30 N
UV stabilita	3.000 h
počet stehů na 10 cm	21,5 stehů
počet vpichů/m <sup>2</sup>	22.527
počet konců/m <sup>2</sup>	361.152

Vsyp umělého trávniku: křemičitý písek fr.0,5-1,2 mm ± 16 kg/m<sup>2</sup>, minimální výška zásypu je 9 mm.

Podkladní vrstva z drceného kameniva a skladba finálního povrchu propouští 120 až 150 litrů vody za hodinu. Rovinatost finálního podkladu je max. 4 mm pod 4 m latí

**Skladba souvrství – sportovní umělý trávník (S2-1)**

- |                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| - umělý vodopropustný trávník       | tl.24 mm  |
| - kamenná drť fr. 0-4               | tl.30 mm  |
| - drcené kamenivo fr. 4-8           | tl.30 mm  |
| - drcené kamenivo fr. 8-16          | tl.50 mm  |
| - drcené kamenivo fr. 32-63         | tl. 190mm |
| - štěrkopísek fr. 0-8               | tl.100 mm |
| - upravená zemní pláň – min. 45 MPa |           |

**Zpevněné plochy** – jedná se o nové zpevněné plochy mezi víceúčelovým hřištěm a atletickým oválem. Nově zpevněné plochy budou vyhrazeny novým betonovým obrubníkem 50/200/1000 mm. Bude použita betonová skládaná dlažba 60/100/200 mm.

**Skladba souvrství – nová betonová dlažba (S2-2)**

- |  |           |
|--|-----------|
| - betonová dlažba                          | tl.60 mm  |
| - kladecí vrstva fr. 4-8 mm                | tl.30 mm  |
| - drcené kamenivo fr. 8-16 mm              | tl.50 mm  |
| - drcené kamenivo fr. 0-63 mm              | tl.100 mm |
| - upravená zemní pláň – zhutněna na 25 MPa |           |

e) Hrazení (viz. D.1.1.4 – Hrazení)

**Hrazení víceúčelového hřiště**

Hrazení bude tvořeno ze sloupků pozinkované oceli Ø89 mm, tl. 4 mm, výšky 5 m v rozteči 3 m od sebe, sloup bude shora uzavřen plastovým víčkem. Sloupy budou kotveny do betonového pasu 500/1000 mm, hloubky zabetonování sloupu 800 mm.

Do výšky 3 m je navržena ochranná síť PP, zelené barvy s velikostí ok 60 mm, pevné šíře 3 m, síť je uvnitř vyztužena ocelovým lankem tl. 1,25 mm, celková tl. lanka je 4,75 mm. Ta bude napnuta mezi jekl 35/35/3 mm, délky 2910 mm, žárový zinek. Síť je vázána ke konstrukci ocelovým lankem s bužírkou každé oko (60 mm).

Nad to je do výšky 5 m navržena záchytná síť PP s velikostí ok 100/100 tl. 5 mm, zelené barvy, ta bude napnuta mezi jekl 35/35/3 mm, délky 2910 mm, žárový zinek. Síť je vázána ke konstrukci ocelovým lankem s bužírkou každé oko (100 mm).

V hrazení je navržen 4x basketbalový koš (X02-3) připevněný vodorovnými jekly na nosné ocelovou příhradovou konstrukci s nosnými sloupy z pozinkované oceli Ø89 mm, tl. 6,3 mm, výšky 5 m, zabetonovány do betonové patky velikosti dle technického listu výrobce.

V hrazení jsou navrženy 4 prostupy šířky 1500 mm. V hrazení je také navrženo 4x X02-7 – demontovatelné pole hrazení 1310/2915 mm, nosný kulatý uzavřený profil Ø38/3 mm, žárový pozink, výplň – ochranná síť PP, velikost oka 60 mm, ocelové lanko tl. 1,25 mm, celkové tloušťky 4,75 mm, zelené barvy. A 2x X02-8 demontovatelné pole hrazení 2810/2915 mm, nosný kulatý uzavřený profil Ø38/3 mm, žárový pozink, výplň – ochranná síť PP, velikost oka 60 mm, ocelové lanko tl. 1,25 mm, celkové tloušťky 4,75 mm, zelené barvy.

f) Vybavení hřiště

- 2x X02-1 – Branka na futsal
- 2x X02-2 – Volejbalové/nohejbalové sloupy
- 4x X02-3 – Basketbalový koš
- 1x X02-4 – Dvoukřídlá brána
- 6x X02-5 – Bandáž sloupů osvětlení
- 4x X02-6 – Bandáž sloupů basketbalové konstrukce
- 4x X02-7 – demontovatelné pole hrazení
- 2x X02-8 – demontovatelné pole hrazení

Více viz. Tabulka PSV

g) Bezpečnost stavby

Při výstavbě je nutné dodržovat všechny platné právní předpisy (vyhlášky, nařízení, závazné normy apod.). V oblasti bezpečnosti práce, technických zařízení a v oblasti ochrany zdraví zejména vyhl. Českého úřadu bezp. práce. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení. Jejich poloha musí být předem vytyčena jejich správci a po dobu stavby udržována. Musí být dodržena všechna ustanovení bezpečnostních a hygienických norem pro výstavbu a provoz sportovních zařízení a dětských hřišť. Aktivita na hřišti bude upravovat Provozní a bezpečnostní řád, který bude umístěn na viditelném místě