

ZNALECTVÍ, PORADENSTVÍ, PROJEKČNÍ STUDIO



D 1.1 a01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby:	3 beachvolejbalová hřiště u ZŠ A. Kučery, Ostrava-Hrabůvka
Místo stavby:	Areál ZŠ A. Kučery 1276/20 700 30 Ostrava-Hrabůvka Moravskoslezský kraj
Investor:	Statutární město Ostrava Prokešovo náměstí 1803/8 729 30 Ostrava Městský obvod Ostrava-Jih Horní 791/3 700 30 Ostrava-Hrabůvka IČO:00845451 DIČ: CZ00845451
Zhotovitel projektových prací:	ASA expert a.s. Lešetínská 626/24 719 00, Ostrava IČ: 27791891 Ing. Pavel Srkal autorizovaný inženýr ČKAIT 1103796 Ing. Kristína Svancárová zodpovědný projektant

Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace pro výběr zhotovitele

OBSAH:

a) Architektonické řešení	3
b) Výtvarné řešení.....	3
c) Materiálové řešení	3
d) Dispoziční a provozní řešení	3
e) Bezbariérové užívání stavby	4
f) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	4
g) Stavební fyzika – tepelná technika	9
h) Osvětlení	9
i) Oslunění	9
j) Akustika - hluk.....	9
k) Vibrace – popis řešení	9
l) Výpis použitých norem	9

a) Architektonické řešení

Architektonické řešení beachvolejbalových hřišť vychází z požadavků investora a budoucího provozovatele.

Vstup do oploceného areálu bude přes stávající železnou branku z ulice J. Maluchy, Alberta Kučery a z ulice Krestova.

Na ploše původního asfaltového hřiště jsou navržena tři beachvolejbalová hřiště, s možností přestavění na čtyři tréninková hřiště. Tři hřiště jsou navržena o rozměrech 18 x 29 m a tréninkové čtyři o rozměrech 14,5 x 22,5m. Tréninková hřiště jsou podélnou osou orientována ve směru sever-jih, +11°. Celé hřiště bude vyvýšené nad terénem o cca 0,1 - 0,65 m a ze dvou stran oplocené proti úniku míčů do výšky cca 3,8 m. Přístupy na povrchy hřiště jsou řešeny po násypch po celém obvodu.

K hřištím jsou dále navrženy objekty občerstvení a hygienického zázemí.

b) Výtvarné řešení

Barevné řešení prvků hřiště (kúly pro herní síť, herní síť) bude dle barev dodavatele. Sloupky oplocení včetně ochranné sítě se předpokládají v zelené barvě.

Objekt občerstvení a hygienického zázemí bude opatřen nátěrem v světle hnědém odstínu s přiznanou strukturou dřeva.

Řešení bylo odsouhlaseno zástupcem objednatele a bylo schváleno i v rámci projednávání s DOSS.

c) Materiálové řešení

Povrch beachvolejbalového hřiště bude tvořen propíraným jemným křemičitým pískem v tloušťce min. 400 mm, oddělený geotextilií s min. hmotností 800g/m² od podsypu z šterkodrti frakce 4-16mm o tloušťce 0 až cca 600mm.

Sportovní písek vhodný pro beachvolleyball bude ve složení: 0-6% velmi hrubého písku, min. 80% hrubého písku, max. 92% středního písku, 7-18% jemného písku, méně než 2% velmi jemného písku a méně než 0,15% bahna a jílu. Písek bude přirozeně zvětralý, subúhlový/zaoblený, nezískaný z rozdrčeného horninového zdroje. Nesmí obsahovat nečistoty, tj. organické látky, skořápky, korály nebo jiné cizí abrazivní materiály.

Povrch okolních zpevněných ploch chodníku a ploch v šatnách, WC a občerstvení bude z betonové dlažby 200x200x60 mm, uložené do kladecí vrstvy frakce 4-8mm, popř. 2-5mm v tloušťce 30mm. Pod touto vrstvou bude vrstva z drčeného kameniva frakce 8-16mm v tloušťce 150mm. Vrstvy budou uloženy na zhutněnou pláň. Na rozhraní nově vydlážděné plochy a zatravněné plochy budou osazeny betonové obrubníky výšky 200mm, osazené do betonového lože, opatřené betonovou opěrou do 1/3 výšky obrubníku.

Ocelové sloupky ochranného oplocení budou poplastovány vrstvou polyuretanu.

Objekt občerstvení je řešen jako systémový mobilní kontejner s obkladem z hoblovaných dřevěných latí 44x19mm svisle orientovaných. Každá druhá lať bude vynechána. Latě budou kotveny na vodorovně uložené dřevěné hranoly 50x50mm,

kteřé budou osazeny v horní a spodní části kontejneru. Nad dřevěným obkladem bude provedeno překrytí poplastovaným plechem.

Hygienické zázemí k plážovým hřištím jsou uvažované jako dřevostavby z dřevěných sloupků rozměru 120x120mm s opláštěním z dřevěných latí 44x19mm (rozebíratelná konstrukce).

Dřevěné prvky v exteriéru vystavené povětrnostním vlivům budou opatřeny vhodným nátěrovým systémem pro ochranu dřeva proti UV záření, vlhkosti, mrazu, houbám a dřevokaznému hmyzu.

d) Dispoziční a provozní řešení

Dispoziční a provozní řešení vychází z požadavků investora a provozovatele. Provozní doba hřiště je pouze v letní sezóně a je stanovena od 7:00-20:00, celkové uzavření areálu do 22:00. Záměrem investora je vybudovat beachvolejbalová a tréninková plážová hřiště.

V návaznosti na hřiště jsou objekty zázemí. Je zde místnost pro prodej občerstvení (pouze balené nápoje a potraviny), suché WC, převlékárna. Objekty jsou větrány přirozeně. Dále lze využít zařízení ZŠ u tělocvičny v docházkové blízkosti cca 110 m, ve které se nachází kompletní hygienické zařízení a šatny.

e) Bezbariérové užívání stavby

Stavbou se nezhoršují podmínky pro přístup do stávajících okolních objektů. Navrhovaný chodník je řešen jako bezbariérový, takéž vstup na suchou toaletu a přístup k občerstvení. Ostatní části zázemí hřiště a hřiště samotná nebudou řešena s přístupem pro imobilní občany, písková plocha neumožňuje pohyb imobilních.

Při užívání je potřeba dodržovat obecně závazné bezpečnostní předpisy. Způsob užívání objektu je upraven provozním řádem objektu.

f) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

V rámci stavebních prací nutných k výstavbě hřiště bude nutno provést odstranění stávající zeleně zasahující do plochy navrhovaného hřiště. Jedná se o 7 ks stromů označených a popsanych ve výkresové části.

Plocha zpevněného asfaltového hřiště bude z důvodů odvodnění provrtána až na propustnou vrstvu. Vrtý budou provedeny v rastru cca 1x1 m.

f.1) Výkopové a zemní práce

Před zahájením výkopových prací a zároveň před zahájením veškerých stavebních prací je nutné provést vytyčení jednotlivých inženýrských sítí, zejména pak v bezprostředním okolí objektu hřiště. Budou respektována stanoviska správců dotčených sítí.

Beachvolejbalové hřiště:

V ploše navrhovaného hřiště na beachvolejbal bude provedena skrývka ornice v tloušťce min. 30 cm, pouze v místech, kde se nachází zatravnění (z větší části asfaltové hřiště a škvárové hřiště). Zemina bude deponována na pozemku investora a bude použita částečně na násyp okolo hřiště a drobné terénní úpravy v okolí.

Dále budou provedeny výkopy pro osazení ocelových sloupků ochranného oplocení proti úniku míčů. Výkop bude kruhový o průměru min. 350 mm, hluboký min. 1 m. Výkopy prováděné v ochranném pásmu inženýrských sítí na severovýchodní a jižní straně budou provedeny dle požadavků a odsouhlasení správců daných sítí. V případě výkopu prováděného méně než 1,5 m od teplovodního kanálu bude výkop prohlouben 1 m pod úroveň horního panelu tohoto železobetonového kanálu, tj. min. do hloubky 2,4 m. Výkopy budou probíhat ručně bez nutnosti pažení.

Pro základy sloupků pro hrací síť (tzv. kúlů) je nutné provést výkop hl. min. 800mm, rozměru 600x 600mm. Výkopy budou provedeny ve středové části každého hřiště ve vzdálenosti 1m od okrajů hrací plochy (tzv. krajních „lajn“). Pro každé hřiště budou tak provedeny 2 tyto výkopy.

Objekt občerstvení:

Pro základové pásy objektu občerstvení ze systémových kontejnerových buněk je nutno provést dvě stavební rýhy šířky 400mm a hloubky min. 900mm.

Objekt hygienického zázemí:

Pro základové patky nosných sloupků budou provedeny výkopy rozměrů 400x400mm a hloubky 900mm.

f.2) Základové konstrukce

Beachvolejbalové hřiště:

Pro osazení ocelových sloupků ochranného oplocení proti úniku míčů budou na severovýchodní a jihovýchodní straně hřiště provedeny kruhové základové patky z betonu C16/20. Průměr základu bude min. 350mm. Hloubka základové spáry bude min. 1m pod terénem. Stejná hloubka základu bude použita i pro 4ks vyjímatelných sloupků s půdorysným rozměrem základu 600 x 600 mm. Základové konstrukce zasahující do ochranných pásem budou provedeny podle požadavků a odsouhlasení správců sítí. Základy sloupů oplocení nacházející se méně než 1,5 m od hrany teplovodního kanálu budou provedeny do hloubky min. 1 m pod úroveň horního panelu kanálu tj. do hloubky 2,4 m.

U každého hřiště budou ve středové části 1 m od okrajů hrací plochy (tzv. krajních lajn), provedeny dvě základové patky pro upevnění sloupků hrací sítě (tzv. kúlů). Základy budou rozměru 600x 600mm, hloubky min. 800mm. Pro dvojici doplňkových „kúlů“ ve středu hřiště budou provedeny stejné základy.

Objekt občerstvení:

Objekt občerstvení ze 2 mobilních kontejnerových buněk bude založen na dvou základových pásech, na které budou příčně uloženy oba kontejnery. Základové pásy budou šířky 400mm, délky 4900mm a základová spára bude v nezámrné hloubce 800mm. Pod základovým pásem bude proveden podsyp tl. 100mm ze štěrkopísku.

Objekt hygienického zázemí:

Sloupky dřevěné konstrukce budou založeny na základových patkách rozměru 400x400mm se základovou spárou v nezámrné hloubce 800mm. Pod základovou patkou bude proveden podsyp tl. 100mm ze štěrkopísku.

f.3) Izolace spodní stavby

Provádění izolací spodní stavby se nepředpokládá.

f.4) Svislé nosné a nenosné konstrukce

Beachvolejbalové hřiště:

Svislé nosné konstrukce tvoří sloupky oplocení proti úniku míčů, umístěné na severovýchodní a jihovýchodní straně hřiště. Tyto sloupky budou z poplastované oceli. Výška sloupků bude 5,2m, z toho 0,75m budou v betonovém základu a 0,65m v souvrství hřiště. Nad povrchem pískové plochy tak budou cca 3,8m. 4ks vyjímatelných sloupků ochranného oplocení vedeného napříč hřištěm budou z poplastované oceli výšky 3,75m, z toho 0,85m budou v betonovém základu a 0,4m v pískové vrstvě.

Sloupky staticky vyhovují a jsou bezpečné. Sloupky budou kotveny do kruhových základových patek z prostého betonu.

Na sloupky bude osazena ochranná síť proti úniků míčů ze hřiště. Síť bude z polypropylénových vláken síly 3mm o velikosti oka 120x120mm. Výška ochranné sítě bude cca 3,8 m po obvodu hřiště a 2,5m napříč hřištěm (odnímatelná síť s délkou cca 30m).

U každé hrací plochy bude osazena dvojice sloupků pro upevnění hrací sítě (tzv. kůly) s možností vyjmutí a zpětného nasazení viz stavební výrobky. Navíc ve středu hřiště bude umístěna další dvojice tzv. kůlů, s atypickou délkou hrací sítě cca 30 m.

Po celém obvodu hřiště bude mantinel z voděodolných desek OSB-4, tl. 25 mm. Výška tohoto mantinelu bude maximálně cca 1m s tím, že deska bude částečně zapuštěna a nad stávající terén bude vystupovat přibližně 100-650mm, dle sklonitosti okolního terénu s tím, že z vnější strany bude deska přisypána vykopanou zemínou ve sklonu cca 1:3 tak, aby ji nebylo vidět. Desky budou při provádění zajištěny ve svislé poloze pomocí žebříkové betonářské tyče Ø12mm po cca 1m.

Objekt občerstvení:

Svislé konstrukce objektu občerstvení budou řešeny systémově, dle vybraného typu mobilního kontejneru a dle požadavků investora. Kontejnery budou opláštěny obkladem z hoblovaných dřevěných latí 44x19mm svisle orientovaných. Každá druhá lať bude vynechána. Latě budou kotveny na vodorovně uložené dřevěné hranoly 50x50mm, které budou osazeny v horní a spodní části kontejneru. Nad dřevěným obkladem bude provedeno překrytí poplastovaným plechem.

Úprava byla odsouhlasena na útvaru hlavního architekta a bude přesněji dořešena v rámci AD při realizaci.

Objekt hygienického zázemí:

Nosnou konstrukci hygienického zázemí k plážovým hřištím budou tvořit dřevěné sloupky rozměru 120x120mm. Sloupky budou v patě připevněny do základu pomocí ocelové kotevní patky tvaru U rozměru 120x120mm tl. 4mm, s průměrem trnu 20mm. Odsazení sloupku od úrovně dlažby bude 50 mm. Tyto sloupky budou vodorovně ztuženy dřevěnými hranoly 120x120mm. Konstrukce bude opláštěna dřevěnými latěmi 44x19 mm. Konstrukce bude celá řešena jako montovaná a rozebíratelná.

f.5) Vodorovné nosné a nenosné konstrukce

Budování vodorovných nosných konstrukcí není předmětem této PD.

Skladbu podloží beachvolejbalového hřiště bude tvořit vyrovnávací a odvodňovací vrstva ze štěrkodrti frakce 4-16mm v tloušťce 0 až cca 600mm, geotextilie s hmotností min. 800 g/m². Vrchní vrstvu bude tvořit propíraný jemný křemičitý sportovní písek v tl. 400mm.

f.6) Střešní konstrukce

Beachvolejbalové hřiště:

Beachvolejbalové hřiště nebude zastřešeno, střešní konstrukce nejsou řešeny.

Objekt zázemí:

Objekt zázemí je tvořen dvěma systémovými kontejnerovými buňkami. Střecha bude rovněž systémová, dle zvoleného typu kontejneru.

Hygienické zázemí:

Hygienické zázemí nebude zastřešeno, střešní konstrukce nejsou řešeny.

f.7) Povrchové úpravy

Povrch beachvolejbalového hřiště bude tvořen propíraným jemným křemičitým pískem v tloušťce 400mm.

Povrch okolních zpevněných ploch chodníku a ploch v šatnách, WC a občerstvení bude z betonové dlažby 200x200x60 mm, uložené do kladecí vrstvy frakce 4-8mm, popř. 2-5mm v tloušťce 30mm. Pod touto vrstvou bude vrstva z drceného kameniva frakce 8-16mm v tloušťce 150mm. Vrstvy budou uloženy na zhutněnou pláň. Na rozhraní nově vydlážděné plochy a zatravněné plochy budou osazeny betonové obrubníky výšky 200mm, osazené do betonového lože, opatřené betonovou opěrou do 1/3 výšky obrubníku.

Ocelové sloupky ochranného oplocení budou poplastovány vrstvou polyuretanu.

Dřevěné prvky v exteriéru vystavené povětrnostním vlivům budou opatřeny vhodným nátěrovým systémem pro ochranu dřeva proti UV záření vlhkosti, mrazu, houbám a dřevokaznému hmyzu.

Vnitřní povrchové úpravy v kontejnerových buňkách občerstvení budou systémové a tedy je PD neřeší.

f.8) Výplně otvorů

Výplně otvorů nejsou PD řešeny. Otvory v kontejnerových buňkách objektu občerstvení budou systémové, dle dodaného typu kontejneru.

f.9) Stavební výrobky

Beachvolejbalové hřiště:

Na hřištích budou instalovány sloupky pro hrací síť (tzv. kůly) z pozinkované oceli průměru 102mm a výšky 3,15m. Kůly budou zasunuty do pouzder z pozinkované oceli vnitřního průměru 104mm, které budou pevně zabetonovány pod vrstvou písku. Sloupky pak bude možné kdykoliv z pouzder vysunout a libovolně přestavovat hřiště. Pouzdra budou dodány včetně víček, pro uzavření pouzdra v době kdy v pouzdře nebude zasunut sloupek. Sloupky budou dodány od dodavatele sportovního náčiní včetně všeho příslušenství (objímky, háčky, hrací síť, apod.) Jeden z „kůlů“, který se nachází v ochranném pásmu vodovodu bude řešen jako přenosný (bez kotvení do betonového základu, základ nebude proveden).

Na severovýchodní a jihovýchodní straně bude osazena polypropylénová síť proti úniku míčů na ocelové sloupky výšky 5,2m, průměru 82,5mm, s tl. stěny 10mm. Výška sítě bude cca 3,8m.

Síť proti úniků míčů bude dále osazena na vyjímatelné sloupky (4ks) výšky 3,75m, průměru 60mm a tl. stěny 2mm, umístění viz půdorys. Výška odnímatelné sítě zde bude 2,5 m a délka cca 30 m.

Sloupky budou opatřeny poplastovanou úpravou a budou opatřeny oky pro ukotvení ochranné sítě.

Objekt občerstvení:

Veškeré stavební výrobky (klempířské, zámečnické, truhlářské apod.) budou součástí systémového řešení kontejnerových buněk.

Hygienické zázemí:

V hygienickém zázemí bude umístěna mobilní kabinka se suchým WC s možností mytí rukou, se zásobníkem na čistou vodu, tekuté mýdlo a papírové ručníky.

f.10) Dokončovací práce

Po provedení veškerých prací budou provedeny dokončovací práce:

- Uvedení okolního terénu a zpevněných ploch do původního stavu.
- Po úpravě terénu se provede zatravnění dotčených ploch v okolí.
- Z výplní otvorů, klempířských prvků atd. musí být sundány ochranné folie.

VEŠKERÉ POUŽITÉ MATERIÁLY MUSÍ BÝT VE SHODĚ S PLATNÝMI VYHLÁŠKAMI A PŘEDPISY, O ČEMŽ MUSÍ MÍT DODAVATEL PATŘIČNÝ DOKLAD (ATEST). PŘI STAVEBNÍCH PRACÍCH BUDE ZHOTOVITEL DODRŽOVAT TECHNOLOGICKÉ PŘEDPISY JEDNOTLIVÝCH MATERIÁLŮ. PRÁCE BUDOU PROVÁDĚT POUZE ODBORNĚ OPRÁVNĚNÉ OSOBY ŘÁDNĚ PROŠKOLENÉ.

PŘÍPADNÁ SPECIFIKACE V JAKÉKOLIV ČÁSTI PD, UVEDENÍ OBCHODNÍHO NÁZVU VÝROBKU JAKO PŘÍKLADU, JE KOMBINOVÁNO S UVEDENÍM ROZHODNÝCH POŽADOVANÝCH VLASTNOSTÍ A LZE JE ZAMĚNIT ZA OBDOBNÝ VÝROBEK STEJNÝCH, NEBO LEPŠÍCH VLASTNOSTÍ A KVALITATIVNÍ TŘÍDY. V PŘÍPADĚ NEJEDNOZNAČNOSTI MOŽNÉ ZÁMĚNY JE NUTNO KONTAKTOVAT PROJEKTANTA V RÁMCI AD.

Technické parametry je možné po konzultaci investora a generálního projektanta v rámci zadávací dokumentace upravit dle aktuálních podmínek a požadavků.

Každá zakrývaná konstrukce a zejména konstrukce rozhodná pro ochranu a statiku bude zkontrolována (přebrána) vedoucím odpovědným pracovníkem generálního dodavatele stavby a zástupcem objednatele vč. pořízení průkazné fotodokumentace v dostatečné kvalitě.

g) Stavební fyzika – tepelná technika

Navrhované stavební konstrukce nepodléhají posuzování z pohledu splnění požadavků na ně kladené normovými předpisy.

h) Osvětlení

V rámci projektu se osvětlení areálu neřeší.

i) Oslunění

Oslunění objektu se neřeší. Stavebními úpravami nevzniknou prvky, které by stínili sousedním objektům. Není nutné detailně řešit.

j) Akustika - hluk

Na stavbě nebudou instalována žádná zařízení, která by okolí mohla obtěžovat hlukem. Práce s vyšší hlučností (vrtání, bourání apod.) budou prováděny v době mezi 6-20 hodinou.

k) Vibrace – popis řešení

Netýká se této stavby, účel provozu objektu nevyvolává vibrace.

Stavební práce svým rozsahem nebudou negativně ovlivňovat okolí objektu. Nákladní vozidla budou dovážet výrobky a materiál z ulice, kde je příjezdová komunikace s možností zastavení na potřebnou dobu a manipulace. V běžné pracovní době nepřesáhne prašnost ani vibrace standardní normové hodnoty.

l) Výpis použitých norem

- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- Zákon č.183/2006 Sb.- o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony
- vyhláška č. 405/2017 Sb. o dokumentaci staveb

Před zahájením realizace stavby (předání staveniště) je investor povinen přizvat na stavbu projektanta. Tato schůzka bude oznámena minimálně 5 pracovních dnů předem. V případě nepřizvání projektanta nebude brán zřetel

na odlišné provedení a případné následné vícepráce. Odlišnosti v provedení stavby od projektové dokumentace bude bráno jako porušení projektové dokumentace.

V případě nejasností objednat u generálního projektanta odbornou asistenci. Vždy však nutno oznámit dopředu, min. 5 pracovních dní, nebo dle individuální domluvy.

Plán kontrolních prohlídek stavby:

- 1) Předání staveniště
- 2) Před uložením betonové směsi do bednění (vyvázaná betonářská výztuž) provedené a začištěné výkopy
- 3) Závěrečná prohlídka před ukončením realizace

V Ostravě 04/2019

Vypracovala: Ing. Kristína Svancárová