

INVESTOR: Univerzita Karlova Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1, IČO:00 21 62 08				PROJEKTANT: SPORTOVNÍ PROJEKTY SPOL.S.R.O. SOKOLOVSKÁ 87/95 PRAHA 8 IČO: 27 06 06 59	
PROJEKTANT ČÁSTI	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP		
ING.ARCH. M.KABRIEL	ING.ARCH. M.KABRIEL	ING.ARCH. V.DROBNÝ	ING.ARCH. V.DROBNÝ		
			<i>Kabriel</i>		
AKCE			DOKUMENTACE		
SPORTOVNÍ CENTRUM UK PRAHA STAVEBNÍ ÚPRAVY SOFTBALOVÉHO HŘIŠTĚ D-SO-01 – SOFTBALOVÉ HŘIŠTĚ			DPS		
			MĚŘÍTKO		
			DATUM		
			4/2019		
OBSAH PŘÍLOHY			ČÍSLO KOPIE		
TECNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO PŘÍLOHY		
			D-SO-01.1		
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPIROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU					

SO-01 Softbalové hřiště

Technická zpráva

Upozornění

V souladu se zákonem č. 137 / 2006 Sb. v platném znění, § 44, odst. 11, jsou výjimečně některé výrobky, konstrukční prvky, zařízení a sestavy uvedené v dokumentaci pro provedení stavby jako konkrétní výrobky určené výrobním typem, případně i obchodním názvem, jsou zde uvedeny jako referenční, určující tímto způsobem pouze parametry, kvalitu, standardy, vybavení, případně rozměry použitého výrobku. Není tím dodavateli nikterak stanovena povinnost použít konkrétně uvedený typ výrobku, může být použito pro plnění veřejné zakázky i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení nebo prvků 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 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.

a) Seznam příloh

01 - Technická zpráva	
02 - Bourací situace	1:200
03 - Situace stavby	1:200
04 - Půdorys část I.	1:50
05 - Půdorys část II.	1:50
06 - Půdorys část III.	1:50
07 - Půdorys část IV.	1:50
08 - Detaily	1:10, 1:25, 1:50

b) Vymezení rozsahu stavby

Stavba je úpravou stávajícího softbalového hřiště.

V rámci úpravy hřiště bude provedeno následující:

- demontáž stávajícího oplocení a hrazení hřiště
- demontáž stávajících střídaček
- odstranění stávajícího antukového povrchu hřiště včetně podkladních konstrukcí do úrovně odpovídající budoucí skladbě sportovního povrchu
- regenerace stávající travnaté plochy hřiště
- nové hrazení a oplocení hřiště včetně dvou střídaček integrovaných do hrazení hřiště
- nový sportovní povrch
- nové přístupové schodiště z přilehlé areálové komunikace
- ochranná bandáž stávajících sloupů hrazení tréninkového odpaliště
- vybudování odstavné plochy pro odpadní kontejnery u objektu skladu sportovního náčiní
- nová hydroizolace střechy objektu skladu sportovního náčiní, včetně oplechování
- nový automatický systém závlahy trávníku - samostatná část projektu
- nový závlahový systém sportovního povrchu - samostatná část projektu

c) Příprava území, bourání a HTÚ

Před samotnou realizací je investor povinen zjistit přesné vedení inženýrských sítí a případně i vedení podzemních chodeb, pokud se v tomto místě nacházejí.

V dotčeném území je potřeba před započítím stavebních prací provést následující bourací práce:

- demontáž veškerého hrazení a oplocení hřiště, vyjma hrazení tréninkového odpaliště v jižní části areálu
- odstranění stávajících střídaček - ocelová konstrukce

- odstranění stávajícího antukového povrchu hřiště včetně podkladních konstrukcí do úrovně odpovídající budoucí skladbě sportovního povrchu
- skryvka ornice a odtěžení zeminy pro nově navržené konstrukce (ornice cca 20cm)

Více, včetně výměr, viz výkresová dokumentace.

Výškové poměry a terénní úpravy:

Výškové řešení stavby bude odpovídat v maximální míře stávajícímu stavu, kdy má hřiště konvexní (vypouklý) tvar s nejvyšším bodem na spojnici mezi druhou metou a travnatou plochou. Díky tomuto tvaru může při přívalových srážkách voda volně odtékat po povrchu do okolních zatravněných ploch mimo hřiště. Jelikož na travnaté části hřiště bude provedena pouze regenerace trávníku a tudíž nedojde k výškové úpravě této plochy, bude nově budovaná část s antukovým povrchem tomuto stavu výškově přizpůsobena, tak aby i nadále byly přívalové dešťové srážky odváděny do okolních ploch nejkratší cestou po skloněném povrchu. Drenážní systém hřiště je v tomto případě pouze doplňkovým prvkem udržujícím ve sportovním povrchu dobré vlhkostní parametry.

Podmínky a doporučení pro výstavbu zemního tělesa a pláň:

Podmínkou provádění stavebních prací na zpevněných plochách je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy $E_{def,2} = 45$ MPa pro jemnozrnné zeminy, resp. 120 MPa pro hrubozrnné zeminy. 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 pláň.

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 pláň konstrukcí hřiště, je třeba z takové pláň v další sezóně odstranit narušenou vrstvu, doplnit pláň do předepsané výšky a znovu provést veškeré předepsané zkoušky. Následně se mohou pokládat další vrstvy.

d) Odvodnění

Zvolený povrch hřiště – směs střednězrnné antuky a drceného kameniva je vodopropustný, srážková voda se bude samovolně vsakovat do spodních vrstev souvrství.

Je navržen drenážní systém, který srážkové vody odvede do okolních zatravněných ploch.

Vlastní drenážní systém je řešen základními drenážními perly DN 100.

Spád drenážního potrubí je uvažován 0,4%. Spád je minimální z důvodu prodloužení doby odtoku vody z území a zvýšení retenční funkce drenážního systému!!! Hloubka potrubí v nejvyšším místě nemůže být menší než 40 – 50 cm pod rovinou hřiště. Sklony potrubí nelze zvětšovat, aby nebyly nutné příliš hluboké rýhy. Potrubí je zaústěno do výtokových prostorů tvořených drceným kamenivem fr. 32/64.

Všechna potrubí jsou navržena plně děrovaná, budou ukládána v otevřeném výkopu šířky cca 300 mm na pískový podsyp. Po uložení bude potrubí obsypáno štěrkem frakce 8-16, obsyp bude hutněn. Obsyp přímo nad potrubím nesmí být hutněn, protože by mohlo dojít k poškození potrubí.

Podrobné výškové uspořádání drénů a vsaků viz výkresová část.

Přívalové srážky budou z hřiště odtékat do okolních zatravněných ploch díky konvexnímu tvaru hřiště.

Betonová dlažba v pískovém loži je rovněž vodopropustná

e) Povrchy

Sportovní povrch softbalového hřiště bude tvořen směsí střednězrnné antuky a jemně drceného kameniva - přesný poměr a výběr materiálu bude proveden na základě vzorků při realizaci stavby. Výběr finálního povrchu musí být odsouhlasen investorem stavby.

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

Chodník a odstavná plocha pro kontejnery je navržena z betonové dlažby tl.60mm. Obrubu chodníků tvoří betonové obrubníky uložené do základu z prostého betonu.

V rámci stavby jsou navrženy dvě montované ocelové střídačky, které jsou umístěné na betonové desce vyztužené KARY sítí, vymezené betonovými parkovými obrubníky, nebo betonovou skládanou palisádou, uloženými do lože z prostého betonu.

Skladba – S1

- softbalový povrch antuka/kamenivo	tl.30 mm
- kopaný písek	tl.120 mm
- drcené kamenivo fr. 16-32	tl.50 mm
- drcené kamenivo fr. 32-63	tl.150 mm
- upravená zemní pláň - min. 45MPa	

Skladba – S2

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

Skladba – S3

- železobetonová deska C16/20 s KARY sítí 150x150x6mm	tl.140 mm
- drcené kamenivo fr.16-32	tl.150 mm
- upravená zemní pláň - min. 25MPa	

f) Hrazení hřiště a oplocení areálu

Softbalové hřiště bude vybaveno záchytným hrazením proti zalétávání míčů. V rámci stavby jsou použity dva druhy oplocení a hrazení - výšky 4,02 m a výšky 6,78m.

Oplocení areálu bude výšky 4,02m.

Oplocení bude tvořeno řadou sloupků 60x80mm z pozinkované oceli v rozteči 3,02m od sebe. Sloupky budou založeny do patek 400x400mm do hloubky 1200mm. Na sloupky bude umístěno systémové ocelové pozinkované poplastované pletivo 45x45mm, tl. drátu min. 3mm. Výška pletiva 4,0m bude z jednoho kusu a bude montována na napínací dráty dle montážního listu konkrétního výrobce.

Pod pletivem, mezi sloupky, budou položeny do pískového lože betonové podhrabové desky 50x200x2950mm - naležato.

Hrazení hřiště bude výšky 6,78m.

Oplocení bude tvořeno řadou sloupků 60x129mm z pozinkované oceli v rozteči 3,0m od sebe. Sloupky budou založeny do patek 400x400mm do hloubky 2,0m. Spodní část výplně, do 0,5m, bude tvořena pryžovým dopravníkovým pásem tl.9mm kotveným do ocelové konstrukce pozinkovanými vratovými šrouby. Nad tuto úroveň bude umístěno systémové ocelové pozinkované

poplastované pletivo 45x45mm, tl. drátu min. 3mm. Celková výška pletiva 6,5 m bude ze dvou kusů (3,5+3,0m) a bude montována na napínací dráty dle montážního listu konkrétního výrobce.

Před zahájením stavebních prací je nutné zpracovat dodavatelskou dílenskou a montážní dokumentaci stavby.

Součástí stavby bude rovněž bezpečnostní opatření na stávajících sloupech tréninkového odpaliště. Jedná se o molitanovou ochranu sloupů s povrchem z nepromokavé plachtoviny - výrobek musí být určen do venkovního prostředí, barva dle vzorků na stavbě.

Více viz detaily výkresové části.

g) Střídačky

V rámci hrazení hřiště jsou umístěny dvě konstrukce střídaček.

Jedná se o montovanou pozinkovanou ocelovou konstrukci. Střecha střídaček je tvořena dřevěnými hoblovanými modřínovými krokviemi na ocelové konstrukci, modřínovým hoblovaným bedněním (P+D) a asfaltovými pásy jako hydroizolací stavby, dřevo bez povrchové úpravy. Na okrajích střechy je použito jednoduché oplechování z pozinkovaného plechu. Zadní strana střídaček je zabetonována svislými hoblovanými modřínovými fošnami (P+D) tl. 35mm, bez povrchové úpravy.

Před zahájením stavebních prací je nutné zpracovat dodavatelskou dílenskou a montážní dokumentaci stavby.

Více viz detaily výkresové části.

h) Přístupové schodiště

V severozápadní části areálu bude nově umístěno přístupové schodiště. Schodiště bude tvořeno prefabrikovanými betonovými stupni uloženými do maltového lože. Montáž schodiště se řídí technickým a montážním listem konkrétního výrobce prvků.

Schodiště bude vybaveno ocelovým pozinkovaným madlem kotveným do schodišťových stupňů pomocí chemických kotev.

h) Hydroizolace střechy a nová vrata skladu sportovního náčiní

Součástí stavby je rovněž nová hydroizolace stávajícího objektu skladu sportovního náčiní.

Střecha tohoto objektu je tvořena železobetonovými panely a betonovým potěrem.

Boky těchto panelů budou klempířsky oplechovány pozinkovaným plechem, hydroizolaci stavby bude tvořit krytina z asfaltových pásů.

Nová vrata skladu sportovního náčiní budou ocelová dvoukřídlá jednostranně opláštěná. Ocelový rám vrat bude přivařen na stávající ocelovou konstrukci objektu. Vrata budou vybavena kováním s oboustrannou klikou a zamykáním.

Povrchová úprava - 1x základní lak + 2x vrchní lak v barvě RAL 9006

i) Zeleň

Jedná se o regeneraci travnaté části softbalového hřiště. Hlavní část spočívá v revitalizaci stávající travnaté plochy. Součástí je rovněž založení nového trávníku na plochách zasažených stavbou a na stávajících holinách.

Revitalizace trávníku

Doporučená technologie revitalizace travnaté plochy:

Nejvhodnější doba pro úpravy travnaté plochy je buď jaro, od poloviny dubna do konce května nebo podzim, od poloviny srpna do poloviny září, kdy je půda prohřátá a celkové klima dostatečně vlhké.

- Před dorovnáním holin v travnaté ploše a dosypání prohlubní křemičitým pískem o frakci 0-2 milimetry či kvalitním humusovým substrátem je důležité provést úpravu stávajícího drnu. V prvním kroku se to týká prořezu stávajícího trávníku tzv. vertikutací, odstranění stařiny, provzdušnění a plošné přihnojení.
- V dalším kroku bude plošně do otvorů vzniklých po provzdušnění vpraven jemný křemičitý písek odlehčující stávající půdu popřípadě v místě výraznějších holin doplněný terén o humusový substrát či orniční půdu.
- Navázání terénu na okolní plochy by mělo být plynulé s max. možnou odchylkou 2 cm směrem dolů.
- Před vlastním výsevem travního osiva, bude provedena jemná příprava pečlivým urovnáním, utužením a hnojením průmyslovými hnojivy, která mělce vpravíme do země.
- Po osetí 30g/ m² bude plocha uválcována.
- Po založení trávníku bude pravidelně sekán. Výška prvních tří sečí je 6 cm a následně 3 cm první seč po výsevu se provádí nejlépe kosou, případně sekačkou s velmi ostrým žacíím ústrojím v době, kdy jsou rostliny náležitě zakořeněné.
- Případná aktivita je možná až v okamžiku plného zapojení travnaté plochy a jejího převzetí do pravidelné intenzivnější údržby.
- Součástí pravidelné údržby bude 2 x ročně provedeno provzdušnění a to na jaře (duben až květen) a přelom léto – podzim spojené s přihnojením hnojivem vhodným pro dané období a vybraným typem osiva.

j) Bezpečnost stavby

Musí být dodržena všechna ustanovení bezpečnostních a hygienických norem pro výstavbu a provoz sportovních zařízení a dětských hřišť.

Při stavebních pracích je nutno dodržovat platné předpisy, zákon 309/2006 Sb, nařízení vlády 591/2006 Sb.

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení. Jejich poloha musí být předem vytyčena jejich správci a po dobu stavby udržována.

Aktivita na hřišti bude upravovat Provozní a bezpečnostní řád, který bude umístěn na viditelném místě.