**D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Akce:** „VÝMĚNA POVRCHU A NOVÉ OSVĚTLENÍ FOTBALOVÉHO HŘIŠTĚ U ISŠTE“

**Adresa**: Sportovní areál ISŠTE v Sokolově

**Pozemek**: dotčené pozemky par. č.: 878/1

## **Majitel:** Město Sokolov

## Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov

IČ: 00259586

**a) účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje,**

Předmětem technické zprávy je realizace nového povrchu fotbalového hřiště s umělým travním kobercem III. Generace s výškou vlasu 60 mm o celkové ploše 6 759 m2, odstranění stávající EPDM podložky, odstranění stávajících plošných drenážních vrstev hrací plochy a k výměně stávajícího drenážního systému. Součástí stavebních úprav na hrací ploše bude také výměna fotbalových branek se zemními tělesy a realizace nových stožárů osvětlení včetně nových osvětlovacích těles. Plocha bude rekonstruována ze stávající plochy s umělým travním kobercem tl. 42 mm s EPDM podložkou tl. 20 mm na umělý travní koberec III. generace s výškou vlasu 60 mm položeném přímo na drenážních vrstvách z kameniva.

Bude odstraněno stávající nevhodné štěrkové podloží v mocnosti 360mm. Stávající podloží obsahuje nežádoucí frakce a částice jílu jež způsobují vadovou nasákavost podkladní vrstvy. Při poklesu dochází ke zvlnění celé plochy v propisech drenážních per a povrch se stává nerovný nad únosnou hranici 2Omm na 3m.

Z tohoto důvodu byla navržena výměna podloží za vhodné předepsané souvrství ŠDK v mocnost 360mm.

**Bude proveden nový**

**b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu**,

Architektonické řešení vychází z účelu stavby. Návrh celkového řešení je navržen podle záměru investora. Umělá travnatá plocha má půdorysné rozměry 94,6x54,28 m včetně výběhů. Hrací plocha je v rovině, protože všechny vrstvy jsou vodopropustné odvedené do drenáží. Na hřišti dojde k výměně stávajících drenážních vrstev, včetně výměny stávajícího drenážního systému. Hřiště je částečně ohraničeno za brankami oplocením 3-5 m vysoké (oplocení nebude měněno, zůstane stávající). Hřiště má dvě stávající velké fotbalové branky. Součástí výměny povrchu hrací plochy bude i realizace nového osvětlení hrací plochy na 200 lx se stožáry výšky 14 m s LED osvětlovacími tělesy. Podél hrací plochy se bude nacházet 6 stožárů osvětlení o výšce 14 od terénu. Sloupy osvětlení budou zhotoveny z pozinkovaných sloupů. Sloupy osvětlení budou uloženy do železobetonových základových patek o rozměrech 1,5x1,5x1,8 m. Dojde i k výměně stávajících fotbalových branek včetně zemních těles brankové konstrukce.

**c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění**

Hřiště pro kopanou s umělým povrchem má stávající plochu 5 125 m2, nová plocha umělého travního koberce, který bude vyplňovat celou vnitřní plochu běžeckého oválu bude 6 759 m2.

Lajnování hřiště je 89,6x49,3 m.

Výběhy jsou 3,32 m za brankami a 2,5 m po stranách.

Hřiště s umělým trávníkem bude uměle osvětleno šesti stožáry výšky 14 m, dohromady je na stožárech umístěno 14 ks LED světlometů.

Je navrženo nové umělé LED osvětlení plochy na hodnotu 200 lx, na podélných stranách jsou umístěny 2 x 3 stožáry výšky 14 m, ze šestice stožárů ponesou krajní stožáry OS 01 dvě LED osvětlovací tělesa a středové stožáry OS 02 ponesou každý tři LED osvětlovací tělesa. Každé osvětlovací těleso má výkon 1400W. Osvětlení je navrženo tak, aby co nejméně ovlivňovalo okolí hřiště. Rozvodná skříň systému osvětlení hrací plochy bude umístěna ve stávajícím objektu zázemí a bude napojena na stávající elektrickou síť. Není proto nutné budovat novou přípojku elektrické energie, dojde k využití stávajícího připojení.

**d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho životnost**

**VÝKOPY:**

V současnosti se nachází na stávající ploše již degradovaný umělý trávník, který je již nevyhovující pro sportovní účely, při pádu může nepříjemně zranit uživatele sportovní plochy.

Je nutné před započetím výkopových prací zkontrolovat stávající podloží, v případě že bude nalezen nějaký druh nebezpečného odpadu musí být odebrán vzorek a provedeny laboratorní zkoušky výluhem na určení třídy odpadu, je možnost že se jedná o nebezpečný odpad dle Vyhlášky č. 93/2016 Sb. V případě klasifikace podloží jako nebezpečného odpadu s ním musí být ekologicky zacházeno a musí být ekologicky zlikvidován.

**Bude odstraněno stávající nevhodné štěrkové podloží v mocnosti 360mm. Stávající podloží obsahuje nežádoucí frakce a částice jílu jež způsobují vadovou nasákavost podkladní vrstvy. Při poklesu dochází ke zvlnění celé plochy v propisech drenážních per a povrch se stává nerovný nad únosnou hranici 2Omm na 3m.**

**Z tohoto důvodu byla navržena výměna podloží za vhodné předepsané souvrství ŠDK v mocnost 360mm.**

Převážný objem výkopových prací bude proveden v rámci přípravy pro základové konstrukce nových sloupů osvětlení a zemních těles pro brankové konstrukce. Výkopové práce pro stavbu budou prováděny z úrovně stávajícího terénu.

Součástí výkopových prací bude také odstranění stávajícího EPDM povrchu včetně stávajícího nevhodného plošného drenážního povrchu z drceného kameniva a drenážního systému.

Výkopy budou prováděny strojně s ručním dočištěním. Výkopy hlubší než 1,3 m budou paženy nebo svahovány.

Základová spára bude chráněna před povětrností ponecháním vrstvy zeminy, která bude odstraněna těsně před prováděním násypů a základů.

**ZÁKLADY:**

Základové konstrukce budou tvořené monolitickými základovými patkami (sloupy VO, kotvící tělesa brankové konstrukce). Výkopy pro základy budou provedené z úrovně HTU. Bude se jednat o základové konstrukce osvětlovacích stožárů.

Základové patky pro sloupy osvětlení budou mít rozměr 1,5x1,5x1,8 m a budou betonovány na podsyp z kameniva fr. 16/32 betonem třídy C20/25. Betonové patky budou vyztuženy pomocí ocelových prutů průměru 8 mm s třídou jakosti B 500B a minimálním krytím výztuže Cnom = 40 mm. Do betonových patek bude vložena trubka PVC KG DN 400, do které budou následně vkládány sloupy osvětlení. Po vložení sloupů osvětlení do chrániček z trubek PVC KG budou sloupy obsypány štěrkovým obsypem a následně zality cementovým mlékem, aby došlo k upevnění sloupu v patce základové konstrukce.

**POKLÁDKA UMĚLÉHO POVRCHU:**

Stavba bude započata shrnutím stávající vrchní vrstvy umělé travnaté hrací plochy o mocnosti cca 42 mm a EPDM podložky tl. 25 mm. Následně dojde k výměně stávajících drenážních vrstev kameniva a stávajících drenážních per. Po pokládce nového drenážního systému a drenážních vrstev bude položen nový umělý travní koberec III. Generace s výškou vlasu 60 mm.



**ODVODNĚNÍ HRACÍ PLOCHY:**

Nejprve dojde k odstranění stávajících drenážních vrstev a stávajícího drenážního systému až na úroveň pláně HTÚ. Nová drenážní pera budou tvořena částečně perforovaným potrubím DN 100 a hlavník drenážního systému bude tvořen částečně perforovaným potrubím DN 200. Drenážní potrubí je navrženo z polypropylenových trub pevných, ne ve svitcích. Drenážní potrubí bude kladeno do rýh v osové vzdálenosti 5,0 m, ve sklonu min. 0,3%. Drenážní potrubí bude kladeno do lože z jemného kameniva. Na hlavníku budou osazeny dvě revizní šachty. Šachta s DN 400 bude umístěna na začátku a na konci hlavníku v bodě křížení prvních dvou svodných perforovaných potrubí. Od nové revizní šachty DN 400 bude navedeno nové svodné potrubí z tvarovek PVC KG DN 250. Nové svodné potrubí bude navedeno do revizní šachty stávající. Likvidace vod bude probíhat stávajícím způsobem

Na nový drenážní systém budou navezeny a urovnány drenážní vrstvy tvořené kamenivem různých frakcí a mocností dle řezu hrací plochou ve výkresové části.

Na srovnané vrstvy štěrkového podloží bude pokládán travní koberec III. generace rovnoběžně s kratší stranou hrací plochy. Jednotlivé pásy koberce k sobě budou slepovány podkladními páskami a lepidlem s příslušnou certifikací. Jako poslední budou do hřiště vlepeny bílé lajny šíře 10 cm. Po kompletní pokládce povrchu umělého trávníku bude do hrací plochy včesán křemičitý písek technický a EPDM granulát černý.

Po položení travního koberce budou na hřiště namontovány doplňky, jako jsou fotbalové branky a rohové praporky.

**f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu**

Hřiště bude založeno na stávající upravené, vyspádované a zhutněné pláni Edef,min = 30Mpa.

Osvětlovací stožáry budou ukotveny v ŽB patce 1,5x1,5x1,8 do předem zabetonovaných pouzder. Patky vyztuženy výztuží dle PD.

**g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

Vliv stavby a jejího provozu na životní prostředí nebude negativní. Na volných nezastavěných plochách bude zachována stávající kvalitní zeleň, plochy poškozené výstavbou budou dodatečně osety travním semenem.

**h) dopravní řešení**

Sportovní areál ISŠTE v Sokolově je dopravně přístupný z místní komunikace ul. Jednoty stávajícím vjezdem.

Hrací plochy budou přímo přístupné.

**i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**

Staveniště není dotčeno záplavovým územím, sesuvy půdy, poddolovanými územími, seizmicitou.

**j) dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Obecné požadavky na výstavbu jsou dodrženy.

Vypracoval: Petr Jandák

Zodpovědný projektant: Ing. Jiří Dvořák V Praze dne: 4.3.2021