

# **REVITALIZACE FOTBALOVÉHO HŘIŠTĚ ŽĎÁR NAD SÁZAVOU**

**DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ**

**D.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Otnice: 04/2022  
Zpracovatel: JANSPORT PROJEKT, s.r.o.  
Ing. Tomáš JANSKÝ, Ondřej HOŠEK

**Poznámka:**

Projektová dokumentace byla vypracována podle ČSN, vyhlášek a zákonů platných v době zpracování dokumentace. Konkrétní technické specifikace výrobků a materiálů obsažené v projektové dokumentaci udávají technický standard stavby, jednotlivých výrobků a materiálů a je možné je po dohodě s investorem a projektantem zaměnit stejným nebo vyšším standardem.

## D.1. Účel objektu

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci fotbalového hřiště FC ŽĎAS Žďár nad Sázavou. Rekonstrukce fotbalového hřiště kopíruje stávající stav. Bude rekonstruována travnatá plocha, závlaha a drenážní systém hřiště. Dojde také k výměně zábradlí kolem hřiště.

## D.2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a barevného řešení objektu, řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu

### D.2.1 Architektonické řešení objektu

Architektonické řešení bude plně podřízeno funkčnímu využití fotbalového hřiště. Největším prvkem bude samotná plocha hřiště.

### D.2.2 Dispoziční řešení objektu

Jedná se o jeden velký otevřený prostor pro uzpůsoben pro fotbalové utkání a trénink. Rozměr hrací plochy je 111,7x73,5m. Výběhy hřiště jsou 4,2 – 5,3m za branami a 3,7-4,2m u postranních čar. Tyto rozměry mezi lajnou hrací plochy a stávajícím zábradlím, které vymezuje plochu hřiště jsou proměnné. Jedná se o rekonstrukci stávající plochy a je zachován rozměr hrací plochy dle původního stavu. Na jiho-západní straně se nachází stávající šatny a střídačky hráčů. Ze strany severo-východní je hlavní vstup na hřiště a jsou zde umístěny tribuny.

### D.2.3 Barevné řešení

Mezi barevné řešení patří pouze konstrukce nových střídaček, které budou z žárově zinkované oceli. Sedáky střídaček modré nebo žluté barvy. Plocha hřiště bude z přírodního trávníku. Umělý trávník u střídaček v zeleném odstínu. Fotbalové branky budou hliníkové odstín RAL 9006. Zábradlí kolem hřiště také v žárovém zinku.

## D.3. Základní údaje o objektu

Fotbalové hřiště :

Plocha z přírodního trávníku včetně výběhů 8 450 m<sup>2</sup>

## D.4. Technické a konstrukční řešení

### D.4.1 Přípravné práce

Provede se vyklizení stavebního pozemku. Dále se provede polohové a výškové vytýčení s napojením na geodetický polohový a výškový vytyčovací bod.

### D.4.2 Bourací práce

- vybourání stávajících branek i se základy, odstranění žlabovek
- odstranění zábradlí včetně základových patek, demontáž střídaček.
- odstranění drnu
- demontáž stávajících prvků závlahy a drenáží
- přespádování na H.T.Ú.

## **D.4.3 Hrubé terénní úpravy**

Provede se odtěžení drnu a části podkladu na úroveň pláň. Provede se přespádování pláň a násypy z odtěženého materiálu do výšky pláň.

Pláň se zhutní. Po dokončení úprav nesmí nastat žádné sesedání půdy, které by narušovalo jeho funkčnost. Povrch podkladu se nesmí odchýlit v žádném místě o více než 20% celkové tloušťky vrchní části, nanejvýš však o 30 mm. Prohlubně od požadované rovnosti povrchu nesmí překročit toleranci 30 mm při měření na 4 m lati. Přípustné jsou pouze stopy po projetí vozidel používaných při zřizování podkladu, maximálně do hloubky 10 mm.

## **D.4.4 Technické a konstrukční specifikace**

### **D.4. 4.a. Betonové konstrukce**

Základové patky branek jsou navrženy rozměru 0,8x0,8x1m (ŠxDxH). Základové patky zábradlí rozměru 0,4x0,4x0,6m. Železobetonová deska pod střídačkami rozměru 1,5x8x0,2m. Veškerý beton zvolen třídy C16/20.

### **D.4. 4.b. Ocelové konstrukce**

Zábradlí kolem hřiště bude z ocelového jacklu a finální povrch bude žárový zinek. Horní vodorovné madlo a vodorovná zábrana v polovině výšky bude průřezu 80x40x3mm. Sloupky (stojky) průřezu 80x80x3mm budou v rozteči 3m, kotveny min. 0,5m do betonového základu.

Nové střídačky jsou typizovaný výrobek. V místě vjezdu vozidel údržby bude zábradlí demontovatelné.

### **D.4. 4.c. Odvodnění hřiště**

Odvodnění je navrženo jako hloubkové. Bude vybudován sběrný systém s použitím perforovaných PVC drénů. Tyto budou spádovány os krajů do středu hřiště, kde bude hlavní sběrná trubka. Drenáže budou spojeny pomocí drenážních odboček. Odtok vody bude zajištěn přes vodopropustné podkladní vrstvy hřiště na nepropustnou, zhutněnou pláň. Ta zajistí odtok k PVC drénům. Drenážní systém bude napojen na nově budovanou akumulaci nádrž o objemu 144m<sup>3</sup>. Tato nádrž není součástí projektové dokumentaci a řeší se samostatně.

Drenážní síť tvořená drenážními pery a svodem je s mezerami mezi pery 8 m. Vyhloubené drenážní rýhy cca jsou 30cm široké a min. 50 cm pod finálním povrchem. Materiál pro drenáže je drenážní potrubí kruhového nebo tunelového průřezu DN 125. Hlavní sběrná trubka, která je vyvedena do akumulaci nádrže je KGEM PVC DN160. Obsyp drenáží je správné provést drceným kamenivem fr. 8/16mm. Po provedení zásypu je nutné pera i svod řádně zhutnit, aby nedošlo k následnému dodatečnému sedání. Drenážní rýha bude vystlána geotextílií 300g/m<sup>2</sup>.

U zpevněných ploch kolem hřiště budou vytvořeny liniové odvodňovací žlaby. Jedná se severní stranu za fotbalovou brankou, kde bude liniový žlab v délce cca 72,7m, do tohoto žlabu se uvažuje s odvodnění severní asfaltové přístupové komunikace. Tento žlab bude dále veden po celé delší straně hřiště u stávajících kabin v délce cca 111m. Odvodnění žlabu bude do akumulaci nádrže. V projektu se uvažuje o šíři žlabu 160mm s celkovou výškou 250mm z tvrzeného plastu a nerezovým roštem. Tento žlab bude uložen do betonové lože.

#### D.4. 4.d. Podloží a povrch hřiště

Na upravenou pláň bude uložena drenážní štěrkopísková vrstva a kořenový horizont. Na tyto vrstvy bude potom vypěstován přírodní trávník.

##### S1 - Skladba hřiště s přírodním trávníkem

- Přírodní trávník	30 mm
- Kořenový horizont	120 mm
- Drenážní štěrkopísková vrstva fr. 0/4mm	150 mm
- Zhutněná zemní pláň	

##### S2 - Skladba výběhů před branami

- Předpěstovaný trávník s umělým vláknem	50 mm
- Kořenový horizont	120 mm
- Drenážní štěrkopísková vrstva fr. 0/4mm	150 mm
- Zhutněná zemní pláň	

##### S3 - Skladba plochy u střídaček

- Umělý trávník	60 mm
- Drc. Kamenivo frakce 0-4mm	20 mm
- Drc. Kamenivo frakce 4-8mm	40 mm
- Drc. Kamenivo frakce 8-16mm	50 mm
- Drc. Kamenivo frakce 32-63mm	200 mm
- Zhutněná a přerovnaná zemina	

#### D.4. 4.e. Závlaha

Jedná se o systém závlahy fotbalového hřiště. Zavlažování je navrženo podzemním závlahovým systémem. Navržený závlahový systém se skládá z následujících částí: systému dodávky vody, závlahové potrubní sítě, z výsuvných rotačních postřikovačů, ventilů a z řídicí jednotky. Zdroje vody pro závlahu bude akumulární nádrž umístěná pod střídačkami. Tato nádrž není součástí dokumentace a řeší se samostatně PD. Došlo ke koordinaci s projektantem nádrží.

Do akumulární nádrže je svedena voda z drenáží hřiště, liniového žlabu, ze střechy šaten včetně skladu a z přepadu akumulární nádrže „A“. Vedle nádrže je umístěna šachta, v které je výtlačové čerpadlo závlahy. Šachta je napojena na akumulární nádrž a při nedostatku dešťové vody bude šachta dopouštěna napřímo vodou z přilehlé řeky.

#### Dodávka vody

##### Pro přívod bude využita akumulární nádrž.

##### 1.1. Základní technické parametry technologie dodávky vody

$Q = 13,1 \text{ m}^3/\text{hodinu}$  při  $H = 70 \text{ m}$  vodního sloupce na okraji hrací plochy.

Řízení čerpadel může probíhat dvěma způsoby :

- a) přes řídicí jednotku, která přes relé a stykače sepne čerpadlo při začátku závlahového cyklu
  - b) pomocí tlakového spínače, který při poklesu tlaku sepne čerpadlo.
- doporučujeme čerpadlo s provedením včetně hlídání chodu na sucho.

##### 1.2. Spotřeba vody

Závlahová dávka pro kritický klimatický týden  $5\text{mm}/\text{den} \times 7 \text{ dnů} = 35 \text{ mm}/\text{týden}$ .

Spotřeba vody celkem :  $39,5 \text{ m}^3/\text{den} \times 7 = 276,5 \text{ m}^3/\text{týden}$ .

### 1.3. Filtrační stanice

Na výstupu z čerpací stanice bude umístěn filtr. Velikost ok je 100 mikronů.  
Průtoková dimenze filtru musí odpovídat průtokovým parametrům čerpadla.

### **Potrubní vedení**

Potrubní systém je navržen jako kombinace zaokrouhvaného a větveného potrubního systému. Jako hlavní přívodní potrubí je navrženo HD-PE DN 75x6,8 PN 10 PE 100. Systém rozvodu vody po hřišti je navrženo z polyethylenu HD-PE PN 10 o dimenzi DN 63x5,8mm.

Potrubí bude uloženo v pískové vrstvě spolu s ovládacími vodiči. Spojování potrubí na přívodním potrubí a hlavním řádu bude provedeno mechanickými tvarovkami tlakové řady PN 10 nebo elektrotvarovkami. Navrtávací objímky pro postřikovače budou spojovány nerezovými šrouby. Potrubí bude uloženo v hloubce 40-50 cm.

Ventilové šachty budou umístěny tak, aby nerušily hru. Jejich poloha bude určena individuálně v průběhu stavby.

### **Postřikovače**

#### **Výsečový postřikovač (6/4“)**

Výsuvný postřikovač s nastavitelnou výsečí a s možností instalace zadní trysky. Postřikovač se spouští pomocí vestavěného elektromagnetického ventilu. Části a součásti postřikovače jsou vyrobeny z kvalitních plastů (ABS) a nerezové oceli. Soukolí turbín postřikovače je mazáno vodou. Výhodou těchto postřikovačů je pomalý proces uzavírání, který zabraňuje vzniku vodních rázů v systému a tím se prodlužuje životnost celého systému. Další předností postřikovačů je rovnoměrná distribuce vody v celém poloměru dostřiku díky sestavě 3 trysek. Sedlo ventilu je vyrobeno z nerezové oceli pro zvýšení životnosti. Vstupní sítko, stejně jako hnací ústrojí s tryskou jsou vyjímatelné zevnitř což usnadňuje údržbu a případný servis.

Doporučený pracovní tlak: 4,5-6,9 Baru

Poloměr dostřiku – až 30,2 m

Spotřeba vody 129 l/min

Postřikovač výsečový dokáže pracovat s výsečí 40-330°

#### **Celokruhový postřikovač (6/4“)**

Výsuvný postřikovač se samostatným ovládním spouštění vody elektromagnetickým ventilem a s možností instalace zadní trysky. Části a součásti postřikovače jsou vyrobeny z kvalitních plastů (ABS) a nerezové oceli. Soukolí turbín postřikovače je mazáno vodou. Výhodou těchto postřikovačů je pomalý proces uzavírání, který zabraňuje vzniku vodních rázů v systému a tím se prodlužuje životnost celého systému. Další předností postřikovačů je rovnoměrná distribuce vody v celém poloměru dostřiku díky sestavě 3 trysek. Sedlo ventilu je vyrobeno z nerezové oceli pro zvýšení životnosti. Vstupní sítko, stejně jako hnací ústrojí s tryskou jsou vyjímatelné zevnitř což usnadňuje údržbu a případný servis.

Doporučený pracovní tlak: 4,5-6,9 Baru

poloměr dostřiku – 30,2 m

spotřeba vody 129 l/min

Postřikovač celokruhový dokáže pracovat ve dvou režimech celokruhový 360 ° – v tomto režimu se postřikovač otáčí jedním směrem

Další vlastností těchto postřikovačů je možnost nastavení úhlu trysek v rozsahu 7° - 30°. Tímto způsobem se dá například snížit riziko unášení kapek v částech hřiště zatěžovaných větrem.

Postřikovače jsou připojeny k potrubí pomocí kloubových spojek zn. DURA o průměru 6/4“

a délce 30,5 cm. Tyto kloubové spojky zajišťují pružné napojení postřikovače a umožňují snadnou úpravu usazení postřikovače při úpravě výšky povrchu.

Pro snížení rizika uklouznutí je možné opatřit horní část postřikovače krytem s umělou trávou. Pro dokonalé splynutí s povrchem hřiště může být postřikovač na přání zákazníka vybaven také speciální sadou, zahrnující kruhový box na živou travu.

## Hydranty a šoupata

### Hydranty

Pro možnost manuální závlahy hadicí mohou být umístěny na okraji rychlopřípojných ventilů – hydrantů. K těmto hydrantům bude možné připojit přes speciální klíč hadici a tím bude k dispozici voda pro manuální závlahu. Přesný počet a umístění hydrantů bude stanoven projektantem popř. investorem. Důležité: Pokud bude rozhodnuto o použití hydrantů, je nutné použít způsob ovládání čerpadla přes tlakový spínač.

### Šoupata

Pro uzavření částí hlavního potrubí v případě havárie je doporučeno umístit na přívodu vody šoupě v dimenzích odpovídajících danému průměru potrubí. Šoupě bude umístěno v šachtě z polyetylenu. Přesné umístění šoupěte bude upřesněno v průběhu realizace.

## Řídicí systém

### Systém ovládání postřikovačů

Rozvod potrubí je navržen tak, že umožňuje spouštět ve stejnou dobu vždy dva postřikovače.

### Ovládací systém

K ovládání závlahového systému může být použita modulární řídicí jednotka

### Řídicí jednotka

Jednotka je modulární, tzn. pomocí modulů je možné rozšířit její kapacitu na ovládání 4, 8, 12, 16, 20 nebo 24 ventilů. K dispozici jsou 4 nezávislé programy, s celkem 16-ti spouštěcími časy a ročním kalendářem na plánování lichých / sudých dnů. Moderní, osvědčená konstrukce řídicí jednotky s velkým čitelným displejem a otočným ovladačem zaručuje maximální uživatelský komfort a snadné ovládání. Samozřejmostí je možnost procentuální změny délky závlahy, zálohování programu a připojení čidla deště. Řídicí jednotka se dodává v plastové uzamykatelné skřínce.

V systému je navrženo čidlo srážek, které v případě deště zastaví zavlažování.

### Elektrické kabely

Pro ovládání elektromagnetických ventilů se používají kabely CYKY o průřezu min. 5x10mm<sup>2</sup>.

Spojení vodičů s ventily musí být provedeno pomocí vodovzdorných konektorů např. DBY nebo LV 9000.

## Zazimování systému

Vypouštění vody ze systému se provádí stlačeným vzduchem. Sestava pro zazimování je součástí armaturní šachty u hřiště.

### D.4. 4.f. Drenážní vrstva

Účelem drenážní vrstvy je odvést v požadované míře přebytek srážkové vody z vegetační vrstvy a omezit tak poškození travního drnu (nadzemní části a odnožovací, resp. kořenové zóny). Součástí drenážní vrstvy mohou být drenážní rýhy s uložením odvodňovacích hadic do základu.

Celoplošná drenáž – je tvořena vrstvou písku fr. Dle křivky zrnitosti.

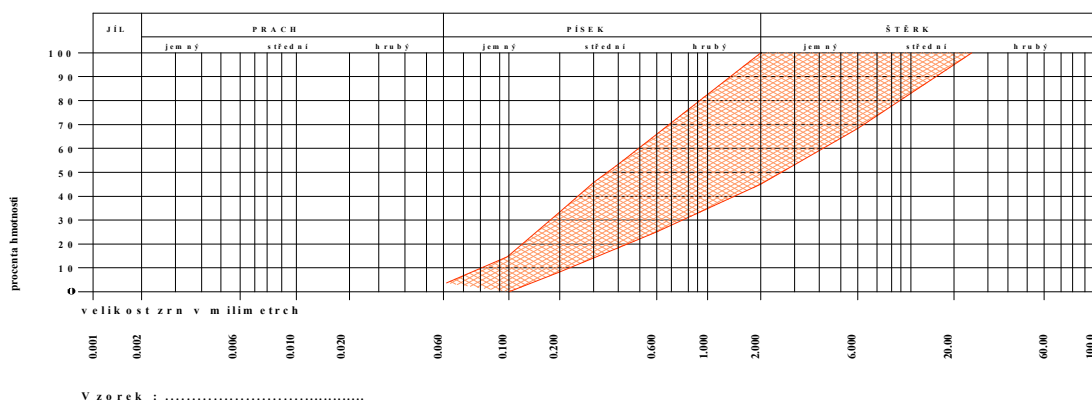
#### Požadavky :

- mocnost drenážní vrstvy 150 mm dle úrovně únosnosti, rychlosti průsaku, vzdálenosti drenů
- odolnost stavebního materiálu proti zmrznutí, zvětvování, minimální obsah organických příměsí rostlinného původu a nízký podíl jílovitých částic do průměru 0,063 mm max. 5%
- materiál nesmí znečišťovat spodní vodu
- koeficient propustnosti při LK 60  $K_f > 3,0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$  a ne víc než  $30 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$

Zrnitostní složení materiálu se pohybuje od varianty čistého písku při skladbě cca 1/3 jemného písku (0,06 – 0,2 mm), 1/3 středně velkého (0,2 – 0,6 mm) a 1/3 hrubšího písku (0,6-2,0 mm). Druhou krajní možností je varianta s cca 45-50 % zastoupením písčitých částic (z toho jemný písek do průměru 0,2 mm jen cca 8,0%), druhá polovina může být tvořena štěrkem (> 2,0mm) převážně jemným a středně velkým a maximálně 10% podílem hrubého štěrku (průměru 20-30mm).

Zrnitostní složení musí být opět v souladu s normou DIN 18-035. Výsledná křivka zrnitosti přímo ovlivňuje vodopropustnost hrací plochy.

K Ř Í V K A Z R N I T O S T I D R E N Á Ž N Í V R S T V Y D I N 1 8 0 3 5 - 4



#### D.4. 4.g. Vegetační vrstva

Vegetační vrstva leží na základu hřiště nebo na drenážní vrstvě. Jedná se o úrodnou a hustě prokořeněnou vrstvu, vystavenou zejména u hřišťových trávníků vysoké antropogenní zátěži. Účelem vegetační vrstvy je vytvoření vhodného prostředí pro růst kořenové fyto-masy, dále pro intenzivní odnožování trav, zhuštěnost drnu a jeho pružnost. Jejím účelem je dále vytvoření podmínek pro efektivní využití doplňkové závlahy a živin z minerálních hnojiv.

#### Skladba potřebného substrátu

Bez kvalitní vegetační a drenážní vrstvy nelze dosáhnout požadovaných vlastností drnu intenzivně zatěžovaných trávníků. Dřívější koncepce konstrukce složení vegetační vrstvy pro méně zatěžované hřiště často bez doplňkové závlahy a při nižší úrovni minerální výživy byla založena na převaze středně těžkého zemitého substrátu doplněného podílem písku a humusu (kompostu) nebo rašeliny. U intenzivně ošetřovaných trávníků bez závlahy tvoří podíl písku cca. 30 – 40% a u trávníků s pravidelnou závlahou a intenzivní pravidelnou výživou NPK 60% - 80%.

Struktura vegetační vrstvy a její mocnost v současné době je navrhována jen ve vztahu k intenzitě a účelu využívání trávníku, ale v úzké vazbě na klimatické a povětrnostní podmínky daného regionu. Vegetační vrstva je tvořena základními materiály a přídatným substrátem. Základní materiály tj. písek, štěrk, zemina tvoří únosnou část vegetační vrstvy. Přídatné látky jsou substance zvyšující zásobu živin, regulaci vodního režimu atd. Řadí se mezi ně hnojiva, komposty, odpadní kaly, hrubší rašelina a



jiné. K této skupině lze přiřadit i jiné látky s vysokou objemovou hmotností a nízkým podílem minerální složky, dále půdní kondicionéry a jiné.

Dle normy pro hřišťové trávníky používané v Německu by zrnitostní složení základního substrátu mělo být zhruba následující :

podíl jílovitých částic (0,002 – 0,63) cca 5-10%

jemných písčitých částic (0,06 – 0,20 mm) cca 20%

středně velkých a hrubších písčiny částic (0,20 – 2,0 mm) cca 50 – 60%

případně jemný štěrk (2,0 – 3,0 mm) cca 10%

Při pokládání vegetační vrstvy nesmí být velikost půdních agregátů větší než 20 – 30 mm. Substrát nelze zakládat při vyšší vlhkosti (větší než LK 70) z důvodů nebezpečí jejího utužení. Nutno při kypření zajistit jeho propojení s nosnou vrstvou.

### Požadavky na vegetační vrstvu

Požadavky na vegetační vrstvu jsou charakteru technologického, fyzikálního a chemického.

K nejvýznamnějším náleží :

výška před slehnutím min. 150 mm

výška po slehnutí (utužení) min. 100 mm

sklon povrchu 0,5 – 1,0%, difference od roviny +/- 20 mm a vyrovnanost povrchu na délce 400 cm +/- 20 mm

rovnoměrná homogenita substrátu (zeminy)

zbytnělost < 2,5 Mpa do hloubky 100 mm

zátěž strojů max. 0,8 kg.m<sup>-2</sup>

propustnost pro vodu při LK 60 Kf ≥ 1,0 mm.min<sup>-1</sup> ; nesmí klesnout u LK pod 0,3 mm.min<sup>-1</sup>

chemické vlastnosti

pH/KCl 5,5 – 6,5 (max. 7,0)

obsah přijatelných živin dle Melicha

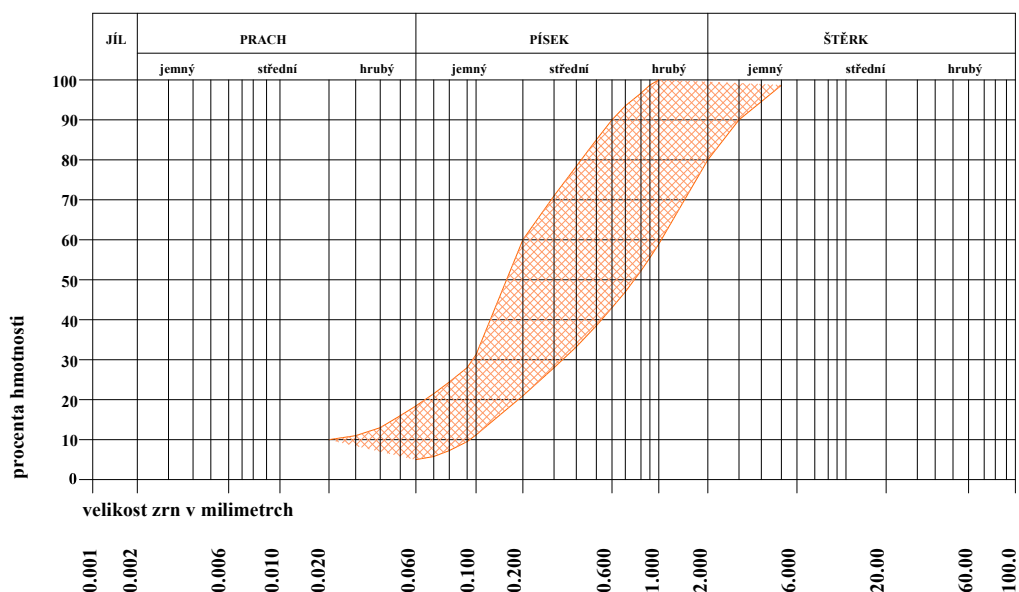
draslík (K) 101-210 mg.kg<sup>-1</sup> substrátu

fosfor (P) 31-60 mg.kg<sup>-1</sup> substrátu

hořčík (Mg) 81-160 mg.kg<sup>-1</sup> substrátu

vápník (Ca) 1601-2100 mg.kg<sup>-1</sup> substrátu

### KŘIVKA ZRNITOSTI VEGETAČNÍ VRSTVY DIN 18 035-4



#### D.4. 4.h. Výsev trávniku

Travní směs, který zaručí správný podíl vhodných druhů travin (50% jílek vytrvalý – *Lilium perene* a 50% lipnice luční – *poa pratensis*)

Hotový trávnickový koberec pro sportoviště nesmí podíl nežádoucích druhů překročit 2 %.

#### D.4. 4.i. Pokládka hybridního trávniku

Na připravenou vegetační vrstvu bude následně položen přepěstovaný trávník s umělým vláknem (hybridní trávník). Tloušťka přepěstovaného trávniku bude činit 50 mm. Tento trávník je navržen pouze v místě malého vápna.

#### D.1.1 Terénní a sadové úpravy

Po dokončení hřiště bude okolní plochy srovnány, zahumusovány a osety trávou.

### D.2. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Předkládaná varianta výstavby je navržena v souladu s obecně platnými zákony, vyhláškami a předpisy. Řešený objekt se nenachází v území pro bydlení. Vzhledem k umístění stavby, de facto mezi dva stávající objekty, nedojde k výraznější změně charakteru ani rázu krajiny. Na pozemcích dochází k záboru zemědělského půdního fondu ve smyslu zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu. Nedochází k záboru pozemků určeným k plnění funkce lesa. Plochy dotčené plánovanou výstavbou jsou v rámci zemědělského půdního fondu, takže dojde k vyplacení dle odnětí.

Vlastní stavbou ani jejím provozem nebudou vznikat emise či odpady, které by zapříčinily přímé znečištění půdy, změnu místní topografie, stabilitu nebo erozi půdy. To bude garantováno i podmínkami ochrany okolí stavby při jejím provádění a po jejím dokončení.

V blízkém okolí stavby nebyly zjištěny žádné chráněné druhy rostlin či živočichů. Nebudou dotčena žádná chráněná území podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Vodní zdroje nebudou ohroženy.

### D.3. Negativní vliv realizace stavby

Během realizace stavby dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku a prašnosti v místě stavby a hlavně s ohledem na zvýšení intenzity dopravy v okolí stavby. Negativní vlivy stavby budou eliminovány použitím mechanismů s malou hlučností, dodržováním nočního klidu, klopením při bouracích pracích apod.

Vybraný dodavatel stavby zpracuje, doloží a s investorem, uživatelem a případně hygienikem odsouhlasí uvažovaný způsob výstavby tak, aby byly negativní vlivy stavby maximálně eliminovány. Staveniště bude oploceno a zabezpečeno před vstupem nepovolaných osob. Zeleň v blízkosti staveniště bude chráněna proti poškození. Zvýšená intenzita dopravy bude koordinována tak, aby negativní dopad na okolí byl maximálně omezen. Komunikace budou průběžně čištěny a udržovány.

### D.4. Vlivy způsobené užíváním a provozem zařízení

Negativní vlivy na životní prostředí budou minimální. Jsou navrženy pouze materiály s atesty, bez škodlivých vlivů na okolní prostředí, splňující požadavky hygienických norem. V případě technických a technologických zařízení bude zabezpečena ochrana proti hluku a vibracím. Nejsou uvažována média, která by poškozovala ozónovou vrstvu Země.

Znečištění ovzduší vyvolané provozem stavby bude minimální. S ohledem na rozsah stavby a konfiguraci území jako celku nedojde k ovlivnění klimatických charakteristik.

## **D.5. Hospodaření s odpadními látkami**

### **D.5.1 Nakládání s odpady vzniklými při realizaci stavby**

Při stavební činnosti vzniknou odpady kategorie „O“ - ostatní, které budou částečně využity při stavebních úpravách resp. částečně recyklovány

Odpad kategorie "O" ostatní:

beton, zemina - budou užity pro stavební úpravy resp. Recyklovány.

Kovy, slitiny kovů, dřevo, sklo, plasty - budou nabídnuty k dalšímu využití.

Pro uložení zeminy ze stavby je určen pozemek par.č. 6952 v k.ú. Město Žďár.

### **D.5.2 Nakládání s odpady vzniklými při provozu zařízení**

Při provozu objektu vznikají dešťové vody, které jsou odváděny akumulací nádrže. Dále budou produkovány běžné komunální odpady, které budou odváženy do spalovny.

Pro uložení zeminy ze stavby je určen pozemek par.č. 6952 v k.ú. Město Žďár.

## **D.6. Obecně technické požadavky**

Projektová dokumentace byla vypracována podle ČSN, vyhlášek a zákonů platných v době zpracování projektové dokumentace k žádosti o stavební povolení. Při realizaci bude postupováno podle vyhlášky o technických požadavcích na stavby - vyhláška č. 268/2009 Sb (OTP), vyhlášky o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb - vyhláška 398/2009 a dalších závazných vyhlášek, norem a předpisů (především pak hygienické a požární). Stavební konstrukce nebo části stavby splňují normové hodnoty dle OTP.

Konkrétní technické specifikace výrobků a materiálů udávají technický standard stavby a je možné je zaměnit stejným nebo vyšším standardem.

Vypracoval: Ondřej Hošek