

**Stavba:** Multifunkční hřiště Doubí - Vesec

**Stupeň:** Dokumentace pro územní řízení  
stavební řízení a provedení stavby

**Investor:** Statutární město Liberec  
nám. Dr. E. Beneše 1/1,  
460 59 Liberec 1  
IČ: 00262978; DIČ: CZ00262978

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval :

V Liberci 05/2018

Ing. Radovan Novotný

## **OBSAH :**

- A. Účel objektu**
- B. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav v okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**
- C. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění**
- D. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na orientace a jeho požadovanou životnost**
- E. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí výplní otvorů**
- F. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu**
- G. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**
- H. Dopravní řešení**
- I. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**
- J. Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Stavba : Multifunkční hřiště Doubí – Vesec

Místo stavby : Pozemky p.p.č. 193/1 a 188/3  
K.Ú. Vesec u Liberce

Kraj: Liberecký

Investor: Statutární město Liberec  
nám. Dr. E. Beneše 1/1,  
460 59 Liberec 1  
IČ: 00262978; DIČ: CZ00262978

Vlastník: Statutární město Liberec  
nám. Dr. E. Beneše 1/1,  
460 59 Liberec 1  
IČ: 00262978; DIČ: CZ00262978

Projektant: Ing. Radovan Novotný  
Autorizovaný projektant v oboru PS  
Vesecká 97, Liberec 6  
Autorizace č. 0500722 –  
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

Statika : Ing. Tomáš Štejfa  
IČO 666 64 616  
tel. – 603 820 556

IS: Ing. Petr Kořínek

## **A. Účel objektu**

Předmětem projektové dokumentace je návrh a provedení sportovního víceúčelového hřiště ve Vesci u Liberce.

Jedná se o nově navržené hřiště na parcelách p. č. 193/1 a 188/3

K.Ú. Vesec u Liberce – jako stavba nového multifunkčního hřiště s umělým propustným povrchem, s prioritní funkcí – tenis.

Hřiště je navrženo o velikosti 20 x 36m na  $+0,000 = 384,600$  mm(BaPV)

Povrch UT2G (nebo special tenis) bude položen na vrstvu 2 x AKJD tl. 40mm, na štěrkový podklad.

## **B. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav v okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Hřiště je navrženo o velikosti 20 x 36m na  $+0,000 = 384,600$  mm(BaPV)

Povrch UT2G (nebo special tenis) bude položen na vrstvu 2 x AKJD tl. 40mm, na štěrkový podklad.

Oplocení bude provedeno z tyčových prvků 100/100/3 – sloupy a sloupky a 40/60/3 vodorovné poutce. V dolní části na výšce 1m bude proveden obklad deskami z recyklovaného plastu, barva šedá tl. 20mm. Nad deskami bude v šířce 3,0m natažena Polypropylenová, vysoce pevný, bezuzlový o prům. 4 mm, velikost oka: 45 mm. Sítě bude mít pevný obšitý okraj 5-7 mm. V místě vstupů a branek bude provedena tak, aby ji bylo možné vytáhnout. Sítě budou vypnuty do ocelových lanek. Dodávka včetně vypínacího systému. Může být použit i systémový plot stejné výšky a užitných parametrů.

Požadavek na rovinatost podkladu:

Rovinatost :  $\pm 5$  mm pod 3 m latí

maximální odchylka vůči teoretickým kótám  $\pm 1$  cm.

Nosnost : dynamický modul  $E = 40$  MPa nebo odolnost zátěží 13 t - 2,5 mm

Kompaktnost: 95% OPN

Při splnění požadovaných předpokládaných parametrů bude přistoupeno k pokládce krytu travnaté plochy z povrchu UT2G.

## **C. Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění**

### **Stavební objekty**

**Plocha hřiště** - 720m<sup>2</sup>

## **D. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na orientaci a jeho požadovanou životnost**

### **2.1. Výkopy**

V rámci zemních prací bude provedeno sejmutí ornice v ploše hřiště + 1m. Celková bilance shrnuté ornice je cca 216m<sup>3</sup>.

Po sejmutí ornice bude proveden výkop hlavní výkopové figury na úroveň -0,500m od +-0,000 = 384,600.

Tato úroveň bude urovnána a částečně zhutněna.

Poté budou z HTU vykopány - ručně, nebo strojně dílčí figury pro základové patky na hloubku -1,200 od +-0,000 a zároveň rýhy pro usazení drenážních per.

### **2.2. Základy**

Jedná se o základové konstrukce patek sloupů a sloupků oplocení.

Patky pod sloupy z prostého betonu C20/25. Základy budou provedené přímo do výkopu s horní urovnanou, strženou a uhlazenou částí ve výšce -0,500 od +-0,000 = 384,600 tak, aby se na této ploše mohl umístit sloup oplocení s roznášecí deskou.

### **2.3. Zámečnické konstrukce**

Jedná se o konstrukce sloupků plotu, branky a vjezdové brány – provedeno z natírané, nebo pozinkované oceli, z uzavřených tenkostěnných profilů. Sloupky profil 100/100/4, vodorovné dílce 40/60/3. Přednostní úprava zinkováním.

**Veškeré úpravy povrchů - ochranný systém povrchové úpravy bude splňovat stupeň korozní agresivity ČSN ISO 9223, C4 – vysoká, životnost – vysoká, nad 15 let.**

### **2.4. Kompletační a doplňkové prvky**

Jedná se o dodávku jednoho koše na Basketbal, včetně odrazové desky a atypického ukotvení na sloupy plotu, dále sloupky a síť tenis, volejbal, nohejbal.

### **2.5. Hrací plocha**

Nejprve bude provedena podkladní vrstva ze štěrku fr 16-32mm. Tato bude urovnána a zhutněna na úroveň R<sub>df2</sub> = 45 MPa.

Poté bude provedeno položení betonových obrub 50/250/500 do betonového lože z betonu C20/25, po obvodu hrací plochy. Do takto provedené plochy bude finišerem položena 2 x vrstva drenážního asfaltu AKJD 40mm.

Na takto provedený povrch bude položena UT2G, tl. 20mm.

SKLADBA HRŠTĚ:

UT2G tl. 20mm, vsyp křemičitý písek

2 x AKJD tl. 40mm – pokládka finišerem

Drenážní a podkladní vrstva tl. 400mm- štěrk frakce 16-32mm

Drenážní pera, drenážní potrubí se zásypem štěrkem fr. 16-32mm

R.T.

- PLOCHA \_\_\_\_\_ 720 m<sup>2</sup>

**LAJNOVÁNÍ BUDE PROVEDENO PŘEDNOSTNĚ V KOBERCI (VETKANÉ LAJNOVÁNÍ), NEBO VŘEZÁNÍM VEŠKERÝCH LAJN(NEPREFEROVANÉ ŘEŠENÍ)**

## **2.6. Zpevněné plochy**

Pro přístup a propojení s fotbalovým hřištěm bude proveden chodník z betonové dlažby tl. 60mm do štěrkového lože 4-8 mm tl. 100mm a podkladního štěrkového lože fr. 16-32, tl. 200mm.

Chodník bude ohraničen záhonovými betonovými obrubami 250/500/5 do betonového zavlhlého lože.

## **2.7. Terénní úpravy**

Bude provedeno dosypání obvodu hřiště a srovnáno se stávajícím terénem. Obsyp bude proveden z ornice + výsadba travnaté plochy.

## **2.8. Likvidace dešťové vody**

Srážkové vody budou likvidovány částečně vsakem přímo v místě stavby a napojením do stávajícího systému odvodnění sousední fotbalové plochy přes šachtu RŠ0.

Odvodnění plochy je navrženo pomocí vsakovacích drenážních per, které budou opatřeny ještě drenážním potrubím PVC DN80 a DN100 zakončeným ve dvou revizních šachtách pro možnost kontroly systému. Sběrné drény jsou rozmístěny v osové vzdálenosti 5,0m. Hlavní drén je veden kolmou osou hřiště a zakončen revizními šachtami.

Potrubí drénů bude ukládáno na urovnané dno rýhy široké min. 0,5 m a do min. hloubky 1,2 m. V případě, že se budou v rýze vyskytovat kameny, stavební suť či jiné materiály, které by mohly potrubí poškodit, bude nutné v rýze zhotovit pískové lože o tloušťce min. 0,15 m. Po uložení potrubí budou rýhy zasypány drceným štěrkem frakce 32/63 mm. Zásyp je nutné řádně ztuhnout, aby se zamezilo nerovnoměrnému sedání vrchních vrstev.

Štěrkový zásyp poskytuje svou mezerovitostí dostatečný akumulační prostor pro srážkovou vodu před jejím vsakem do podloží.

V případě, že vsakovací schopnosti podloží nebudou dostatečné bude nutné napojení přepadu z drenážního systému do nejbližší vodoteče.

## **E. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

### **a) Posouzení z hlediska ochrany povrchových a podzemních vod**

Odpadní vody nevznikají.

### **b) Posouzení z hlediska zatížení okolí hlukem**

Při stavbě ani užívání nových objektů nedojde k zatížení okolí hlukem.  
**V rámci užívání nedojde k překročení limitů dle NV 272/2011 Sb .**

### **c) Posouzení z hlediska ochrany ovzduší**

Nevnikají, venkovní hřiště.

### **b) Posouzení z hlediska odpadového hospodářství**

#### **• Odpady vzniklé při výstavbě**

Odpady vzniklé při stavbě jsou odpady skupiny č.15 Odpadní obaly a skupiny č. 17 Stavební a demoliční odpady. Stavební odpad a obaly budou skladovány ve velkoobjemových kontejnerech se zajištěním ochrany proti úniku (ztrátě) skladovaných odpadů. Recyklovatelné odpady budou tříděny skladovány odděleně, odvoz do sběrných surovin nebo k recyklaci. Výkopek zeminy ze zemních prací bude opětovně použit na zához, přebytek bude deponován na určenou skládku. Skrytá ornice bude použita zpět pro terénní a sadové úpravy.

#### **Bilance odpadů vzniklých při provádění stavby :**

Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	0,1 m3	B
Plastové obaly	15 01 02	0,01 m3	B
Beton	17 01 01	0,01 m3	A
Směsné stavební materiály	17 09 04	2,0 m3	A

#### **Způsob likvidace odpadů : A – odvoz na skládku**

B – třídění, oddělené skladování, recyklace

C – odvoz na skládku nebezpečných odpadů

### **c) Posouzení z hlediska ochrany ZPF**

Stavba je umístěna na pozemcích, které jsou v současné době částečně vyjmuty ze ZPF a proto v části podléhají režimu ochrany BEPEI.  
Je nutné řízení o vyjmutí pozemků ze ZPF.

## **I. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Stávající, bez úprav.

**Projekt nepředpokládá nutnost dodatečných úprav.**

## **J. Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Navržené technické a konstrukční řešení odpovídá požadavkům vyhlášky 268/2009 Sb. v platném znění, i všem dalším vyhláškám a vládním nařízením týkající se požadavků na výstavbu.

### **Závěr**

Ostatní části stavby jsou popsány v samostatných částech projektové dokumentace. Při stavbě budou dodržena pravidla bezpečnosti práce dané vyhláškou č. 324/1990 Sb – O bezpečnosti práce na stavbách. Dále pak budou dodrženy podmínky stavebního povolení a respektovány požadavky investora. Odpady a zbytky stavebního materiálu prováděcích firem budou likvidovány těmito firmami a v souladu se zákony o odpadech - Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění.

**Vypracoval :**

V Liberci 05.2018

Ing. Radovan Novotný