



## FC SVRATKA BRNO - ŽABOVŘESKÉ LOUKY

---

### A.Textová část

---

zadavatel: FC Svratka Brno

---

zpracovatel: ATELIER FONTES s.r.o.

---

březen 2021

číslo zakázky: 21009

číslo paré:

## Obsah

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
1.1.1. Údaje o IZ.....	2
1.1.2. Údaje o žadateli.....	2
1.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace.....	2
<b>2. ZÁMĚR DOKUMENTACE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ.....</b>	<b>3</b>
3.1. ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE.....	4
3.1.1. Platný území plán města Brna .....	4
3.1.2. Návrh nového ÚPmB, Územně analytické podklady.....	5
3.1.3. Zásady územního rozvoje (ZÚR).....	6
3.2. SOUČASNÝ STAV ÚZEMÍ.....	7
3.2.1. Mapování biotopů, orientační botanický a dendrologický průzkum.....	7
3.2.2. Geotechnický průzkum.....	8
3.2.3. Fotodokumentace.....	10
3.3. POTENCIÁLNÍ STAV VEGETACE .....	11
<b>4. VÝCHODISKA NÁVRHU .....</b>	<b>13</b>
4.1. PŘÍNOSY PROJEKTU.....	13
4.2. PRINCIPY NÁVRHU .....	14
4.2.1. Princip zonace území.....	14
4.2.2. Princip přírodních materiálů a managementu.....	15
4.2.3. Princip trvalé udržitelnosti území.....	15
<b>5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>16</b>
5.1. POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ.....	16
<b>6. ODHAD NÁKLADŮ A FINANCOVÁNÍ PROJEKTU .....</b>	<b>19</b>

# FC SVRATKA BRNO – HŘIŠTĚ ŽABOVŘESKÉ LOUKY

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1.1. ÚDAJE O IZ

Název	FC SVRATKA BRNO – ŽABOVŘESKÉ LOUKY
Místo	ŽABOVŘESKÉ LOUKY, KN 4872/1 a 4872/66 k.ú. Žabovřesky okres Brno - město
Stupeň dokumentace	<b>Investiční záměr</b>

### 1.1.2. ÚDAJE O ŽADATELI

Název	<b>FC Svratka Brno, z.s., zastoupený Ing. Milošem Milošem, předsedou výkonného výboru a Hanou Čurdovou místopředsedkyní výkonného výboru</b>
Sídlo	Svratecká 198/11, 624 00 Brno
IČO	226 62 278

### 1.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Obchodní firma	<b>ATELIER FONTES, s.r.o.</b>
IČO	63486466
Sídlo	Křídlovická 19, 603 00, Brno
Zpracovala	Ing. Hana Trtílková, trtilkova@fontes.cz
Zodpovědný projektant	Ing. Hana Trtílková, člen ČKA, typ autorizace: 3.1 autorizovaný projektant územních systému ekologické stability, číslo autorizace: 03 888  Ing. Tomáš Havlíček, autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby, vedený v seznamu autorizovaných osob ČKAIT pod číslem 1003063

## 2. ZÁMĚR DOKUMENTACE

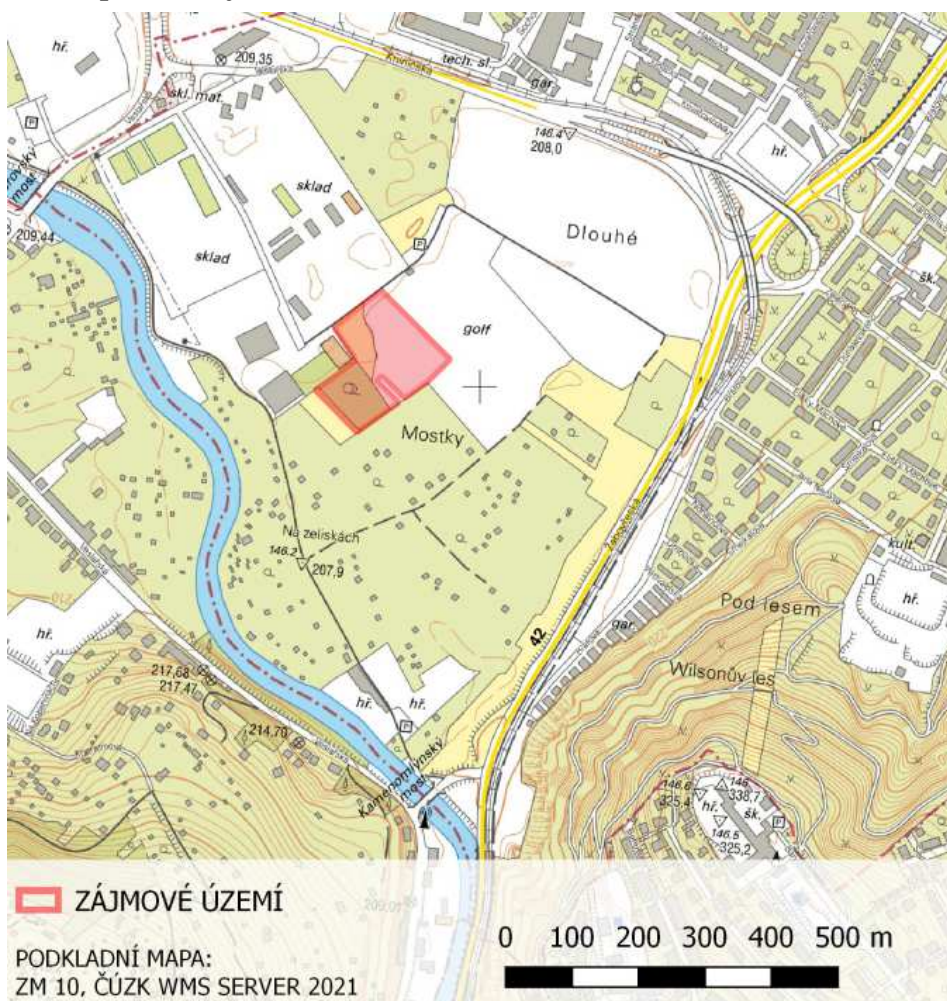
FC Svratka Brno dostal pozemky k pronájmu a vypracoval PD na terénní úpravy pro hřiště se závlahou, ke které se následně zamítavě vyjádřil OUPR a OŽP MMB, a to s odkazem na RBC Žabovřeské louky.

Nyní investor hledá kompromis, který by naplnil jeho záměr a zároveň dal vzniknout biotopu, který bude plnit funkci biocentra. Současně by měl záměr vyhovět dalším limitům a podmínkám územního plánu a souvislostem v zájmovém území. Zároveň vidí příležitost přihlásit projekt do participativního rozpočtu města Brna („Dáme na vás“), kde lze požádat o dotaci až 3 mil. Kč.

## 3. ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ

Zájmovým územím je prostor pozemků ve vlastnictví města Brna a pronajímaný FC Svratka. Jedná se o pozemky KN 4872/1 a 4872/66, vedené jako orná půda a trvalý travní porost.

**Obr. 1: poloha zájmového území**



**Tab. 1: Pozemky dotčené záměrem akce**

Hřiště Žabovřeské louky, k.ú. Žabovřeky (610470)					
KN	LV	výměra (m <sup>2</sup> )	druh pozemku	způsob ochrany (BPEJ)	vlastník
4872/1	10001	14 266	orná půda	ZPF (25600)	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
4872/66	10001	6 820	trvalý travní porost	ZPF (25600)	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
součet		21 086			

Celková plocha zájmového území je **21 086 m<sup>2</sup>**.

Zájmová lokalita je uzavřena v prostoru mezi zahrádkářskou kolonií, která ji obklopuje z jižní strany, areálem stavebnin ze severozápadu, ruderními porosty ze severu a golfovým odpalištěm z východu.

Přístupná je po asfaltové silnici přes výrobní areál stavebnin z ulice Veslařské. Další přístup je možný z cyklostezky lemující Svatku průjezdem přes zahrádkářskou kolonii. Dřívější cesta na ulici Žabovřeskou je nyní uzavřena pro průjezd vozidel z důvodu stavby velkého městského okruhu.

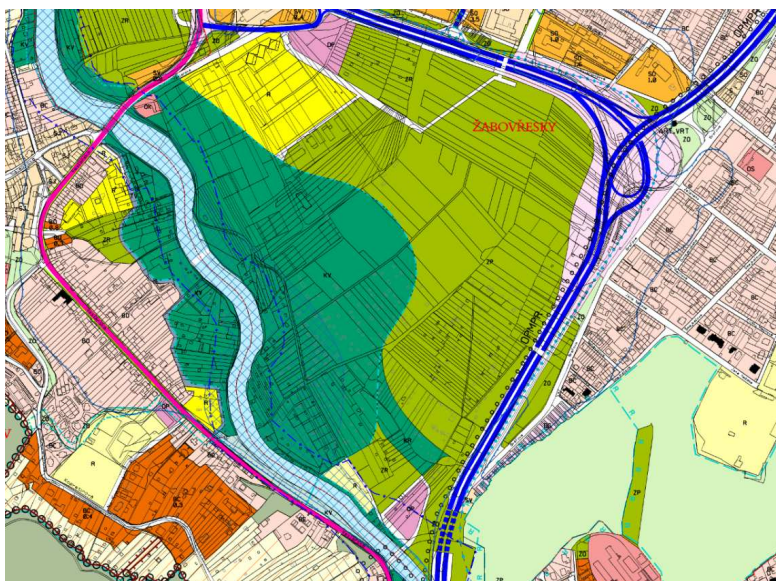
### **3.1. ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE**

Vykreslení zájmového území na podkladu územně-plánovací dokumentace je patrné v grafické části na výkrese **B.2 Širší územní vztahy**.

#### **3.1.1. PLATNÝ ÚZEMÍ PLÁN MĚSTA BRNA**

Územní plán města Brna byl schválený na XLII. zasedání Zastupitelstva města Brna dne 3. 11. 1994. Plochy zájmového území jsou v něm označeny jako KV – plochy krajinné zeleně všeobecné. Území je mimo zastavěné území.

**Obr. 2: Výřez z platného ÚP města Brna**



## Limity pro KV - PLOCHY KRAJINNÉ ZELENĚ VŠEOBECNÉ

Rozvoj těchto ploch je řízen především přírodními procesy. Plošné regulace jsou proto cíleny na ochranu přírodních procesů v krajině.

Přípustné jsou:

- přirozené, přírodě blízké dřevinné porosty, skupiny dřevin, solitéry s podrostem bylin, keřů i travních porostů,
- travní porosty bez dřevin, květnaté louky,
- bylino-travnatá lada, skály, stepi, mokřady,
- vodohospodářské stavby a stavby protipovodňových opatření se zachováním vegetační složky.

Dále jsou přípustné:

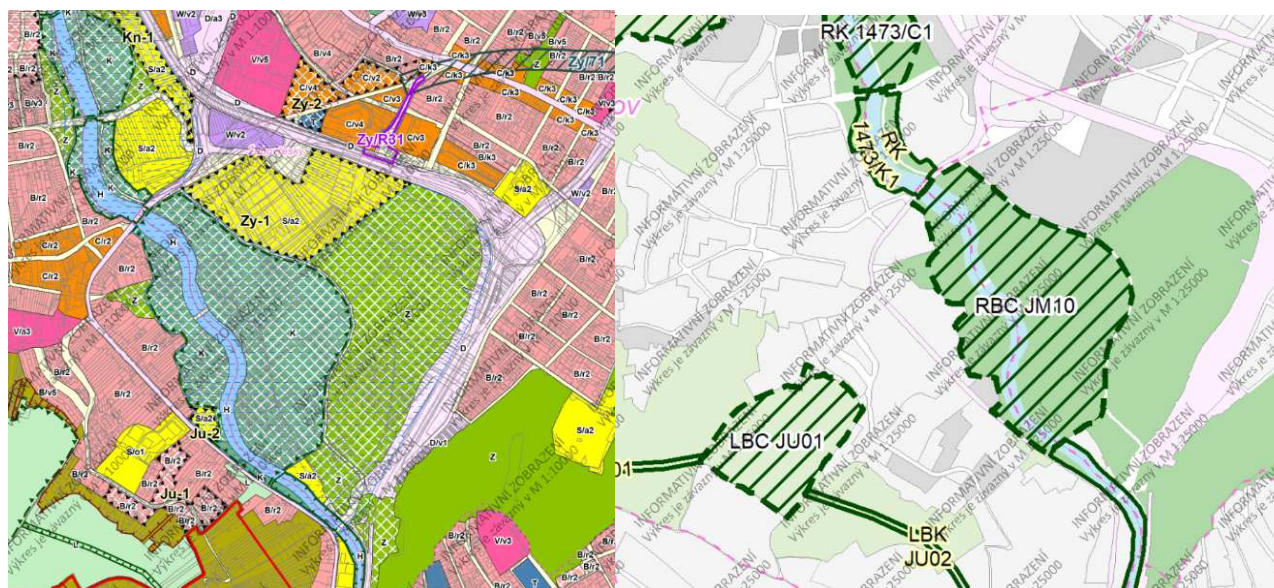
- pěší a cyklistické stezky,
- drobné sakrální stavby,
- drobné stavby zejména pro vzdělávací a výzkumnou činnost.

### 3.1.2. NÁVRH NOVÉHO ÚPMB, ÚZEMNĚ ANALYTICKÉ PODKLADY

Návrh je zpracováván na základě Pokynů pro zpracování Návrhu ÚPMB, které schválilo Zastupitelstvo města Brna usnesením č. ZM7/3871 na zasedání konaném dne 19. 6. 2018. Tento návrh je projednáván. Zpracovatelem nového územního plánu je Kancelář architekta města (KAM Brno).

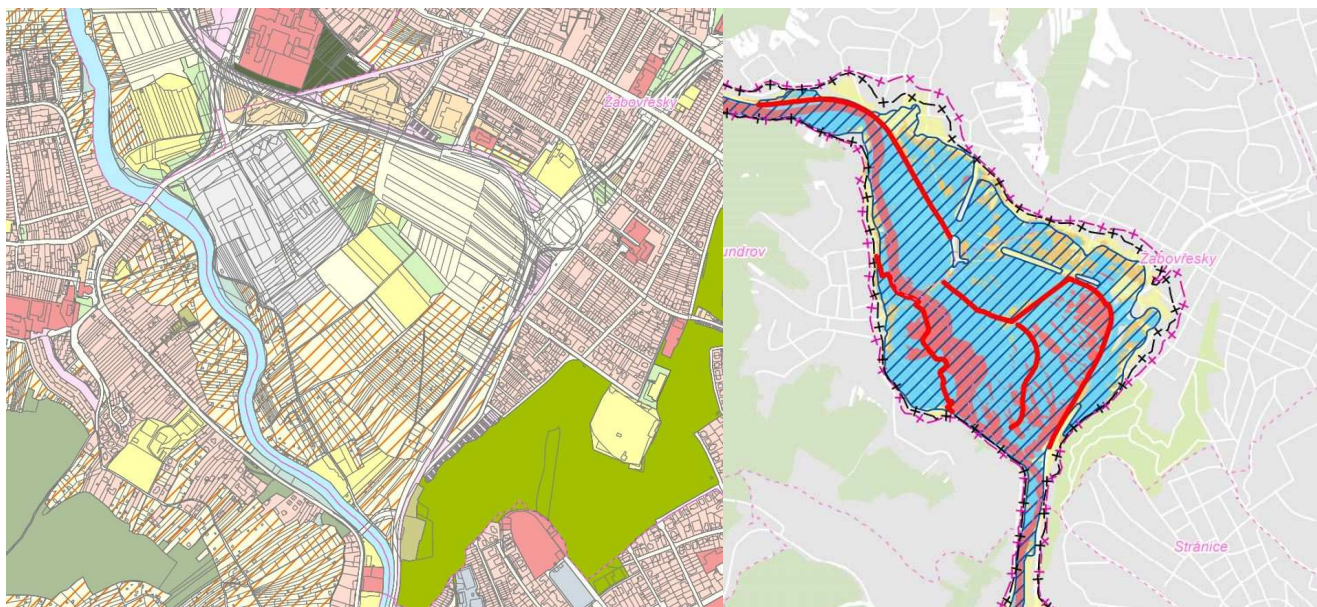
Územně-analytické podklady obsahují zjištění a vyhodnocení stavu a vývoje území, jeho hodnot, omezení změn v území z důvodu ochrany veřejných zájmů, limity využití území, záměrů na provedení změn v území a rozbor udržitelného rozvoje území.

**Obr. 3: Výřezy z návrhu ÚPMB Koordinační výkres a výkres ÚSES**



Zájmové území je zahrnuto v plochách K – krajinná zeleň, zároveň je součástí regionálního biocentra označeného jako RBC JM 10.

**Obr. 4: Podklady z ÚAP – využití území a vodohospodářská opatření**



Dle ÚAP je dnes území využíváno jako plochy zemědělského půdního fondu a plochy zahrádek na ZPF. Toto označení zcela neodpovídá skutečnosti, jedná se spíše o kombinaci ploch ZPF (trvalý travní porost) a, z větší části, o plochy lad a nevyužitého území.

Výkres vodohospodářských opatření pak začleňuje protipovodňová opatření POP 10 (PPO 01) vycházející ze studie protipovodňových opatření (Aquatix, 2015). Území je mimo aktivní zónu Q<sub>100</sub>, nachází ve 3. kategorii povodňového ohrožení. V území jsou navržena liniová protipovodňová opatření. Tímto opatřením má být zemní hráz na rozlivy q<sub>20</sub> s umístěnou cyklostezkou na hřebeni.

Co se týče ÚSES, vychází jeho návrh ze Zásad územního rozvoje (ZÚR). Plán ÚSES pro katastr Žabovřesk dosud nebyl zpracován.

### 3.1.3. ZÁSADY ÚZEMNÍHO ROZVOJE (ZÚR)

Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje ze dne 5. 10. 2016, účinné od 3. 11. 2016, které jsou dle ust. § 36 odst. 5 stavebního zákona závazné pro rozhodování v území, zpřesnily vymezení Metropolitní rozvojové oblasti Brno, stanovily obecné požadavky na uspořádání a využití území a úkoly pro územní plánování. Celé správní území statutárního města Brna je součástí zpřesněného vymezení metropolitní rozvojové oblasti Brno.

Záměr se nachází v území, které je v ZÚR označeno jako území pro realizaci protipovodňových opatření POP 10, jedná se o území, které je určeno pro rozliv Q<sub>100</sub>. Dále se záměr nachází v ploše, která je v ZÚR vymezena jako plocha regionálního biocentra RBC JM 10 – Žabovřeské louky.

### **3.2. SOUČASNÝ STAV ÚZEMÍ**

V průběhu března byl na lokalitě proveden terénní průzkum, orientační botanický a dendrologický průzkum a byla vrtána sonda geotechnického vrtu.

Výsledky terénního šetření jsou přehledně shrnuty v grafické části ve výkresu **B.3 Využití území - mapování biotopů, fotodokumentace**.

#### **3.2.1. MAPOVÁNÍ BIOTOPŮ, ORIENTAČNÍ BOTANICKÝ A DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM**

**Obr. 5: Mapování biotopů na lokalitě**



Mapa biotopů na lokalitě s doprovodnou fotodokumentací je v grafické části ve výkresu **B.3 Využití území - mapování biotopů, fotodokumentace**.

Zmapovaná společenstva na lokalitě:

#### **1 - Druhově chudé kostřavové trávníky, obhospodařované**

– zaujímají 1 ha velkou otevřenou plochu. Jedná se o pravidelně sečený travní porost, v němž převládá kostřava ovčí (*Festuca ovina*). Společenstvo je antropogenního původu a nízké ekologické hodnoty.

#### **2,3 - Degradovaná louka, kostřavové trávníky (*Festuca ovina*) s vysokým podílem invazních druhů, zejména zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*).**

Rozsáhlá plocha, která zasahuje do zájmového území plochou cca 0,5ha vznikla postupnou degradací kulturní kostřavové louky, která přestala být obhospodařována. Došlo zde k masivnímu rozšíření ruderních druhů vysokých bylin, především zlatobýlu kanadského (*Solidago canadensis*), ale též hvězdnice kopinaté (*Aster lanceolatus*). Toto společenstvo má nízkou biodiverzitu a slouží jako refugium k rozšiřování nepůvodních druhů květeny.

#### 4 – Ruderální společenstva bylin a dřevin na navážkách

Jedná se o společenstvo na navážce neznámého původu a výšky okolo 1,5 m nad okolním terénem, které je tvořeno druhy náletových dřevin, mezi kterými dominuje javor jasanolistý (*Acer negundo*), který je doplněn nálety bezu černého (*Sambucus nigra*), topolu kanadského (*Populus canadensis*) a ořešáku královského (*Juglans regia*). V bylinném patře jsou zastoupeny rumištní druhy a při okrajích porostu zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*) a hvězdnice kopinatá (*Aster lanceolatus*).

#### 5 – Porost náletu javoru jasanolistého, neprostupný

Vzrostlý porost invazního druhu dřeviny jasanu javorolistého (*Acer negundo*) s vysokým zakmeněním, téměř neprostupný s absencí bylinného a keřového patra. V minulosti byl smýcen a opětovným obražením vznikla tato forma „pařeziny“. Společenství má velmi nízkou biodiverzitu a navíc slouží jako refugium plodných jedinců tohoto invazního druhu dřeviny, které se tak šíří do okolí.

#### 6, 8 – Plochy ukládání zahradního odpadu

Jako biotop lze tuto plochu jen obtížně charakterizovat, jedná se o člověkem silně ovlivněné společenství skládky biologického odpadu z blízké zahrádkářské kolonie. V tomto prostoru jsou roztroušeny vzrostlí jedinci invazního javoru jasanolistého (*Acer negundo*) o průměru až 30 cm, místy též pár jedinci náletu topolu kanadského (*Populus canadensis*).

#### 7 – Rozvolněný porost javoru jasanolistého, polní cesta obratiště, drobné skládky

Porost invazního druhu jedinců javoru jasanolistého (*Acer negundo*). Plocha je silně ovlivněna lidskou činností a slouží jako polní cesta, obratiště aut, odkladiště nepojízdného vozu a drobných skládek komunálního odpadu.

#### 9 – Ruderální lada s bezem černým a vzrostlými porostly liján a ostružiníku

Porost náletových dřevin javoru jasanolistého (*Acer negundo*) a ořešáku královského (*Juglans regia*) s lijánami plaménku plotního (*Clematis vitalba*) a porostlý vzrostlými společenstvy ostružiníku (*Rubus sp.*). Porost je neprostupný,

### 3.2.2. GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

Na lokalitě byl proveden průzkumný geotechnický vrt Endelmannovým vrtákem. Jeho účelem byl průzkum půdního profilu a zastižení hladiny podzemní vody.

Poloha vrtu je zaznačena ve výkrese **B.2 Širší územní vztahy**.

Horizonty:

0 – 20 cm	humusový horizont
20 – 140 cm	prachová, hnědá, tuhá hlína fluvialních půd
140 cm	HpV – hladina podzemní vody naražená
140 – 240 cm	hlíny s příměsí jílu a jemných písků (slínů)

**Obr. 6: Detailní pohled na zeminu z horizontů**



Z databáze průzkumných vrtů České geologické služby – blízký vrt 616971:

VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE			
Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	208.50
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	616971	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	J-13	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	1,2
Zkrácený název	J-13	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1979	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	chemické rozborů vody, geotechnické rozborů, zkoušky zmitosti
Hloubka vrtu (m)	12	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P093096	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1158767.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	601274.00	Organizace provádějící	Geoindustria, závod Brno
Způsob zaměření X,Y	digitalizováno	Organizace blokující	
Výškový systém	zaměřeno ( systém neuveden )	Blokováno do	

**ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA**

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.40	Kvartér	<b>hlína</b> humózní pevný, hnědá
0.40 - 1.50	Kvartér	<b>hlína</b> prachovitý tuhý, hnědá
1.50 - 2.50	Kvartér	<b>hlína</b> jílovitý prachovitý tuhý měkký, hnědá
2.50 - 4.30	Kvartér	<b>náplav</b> jílovitý písčitý měkký, šedá, zelená
4.30 - 8.50	Kvartér	<b>štěrk</b> písčitý balvanitý ojediněle max. velikost částic 5 dm ulehý, šedá
8.50 - 12.00	Kvartér	<b>jíl</b> pevný, šedá, zelená

**Závěrem** z geotechnického průzkumu je fakt, že hladina podzemní vody se nachází v 1,4 m pod terénem což odpovídá zhruba kótě 206 m n.m. v půdním profilu se nacházejí až několik metrů mocné vrstvy fluviálních hlín s nízkým obsahem skeletu a vysokým obsahem jílovitých a prachovitých částic. Lokalita je vhodná pro hloubení tůní a jejich dotování podzemní vodou, zeminu lze podle normy ČSN 73 6133 zatřídit jako F4 – F6.

**3.2.3. FOTODOKUMENTACE**

Fotodokumentace je připojena v grafické části na výkrese **B.3 Využití území - mapování biotopů, fotodokumentace.**

**Obr. 7: Pohled na lokalitu**



### **3.3. POTENCIÁLNÍ STAV VEGETACE**

Potenciální vegetace určená pomocí skupin typů geobiocénů (STG) ukazuje na potenciál stav společenstev v území a určuje stanovištně vhodné druhy dřevin, či složení stravních směsí.

Pro zájmové území je potenciální vegetace skupina typu geobiocénů **QUERCUS ROBORIS-FRAXINETA SUPERIORA - dubové jasaniny**, tyto však přechází (také vlivem silného antropického vlivu) do **TILI-QUERCETA ROBORIS SUPERIORA - lipových doubrav**.

#### **DUBOVÉ JASENINY:**

##### **Přírodní stav biocenózy:**

Hlavními dřevinami jsou dub letní (*Quercus robur*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), příměs tvoří jilmy (*Ulmus laevis*, *U. minor*), topoly (*Populus alba*, *P. nigra*, *P. canescens*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), v sušších typech i javory. Významné je, že se zde kromě babyky (*Acer campestre*) a javoru mléče (*Acer platanoides*) může jednotlivě vyskytovat i javor klen (*Acer pseudoplatanus*). Dále se vyskytuje lípa srdčitá (*Tilia cordata*), střemcha hroznovitá (*Padus avium*), z keřů bez černý (*Sambucus nigra*), svída krvavá (*Swida sanguinea*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), brslen evropský (*Euonymus europaea*) a hloh obecný (*Crataegus laevigata*).

Synusie podrostu je tvořena nitrofilními a vlhkomilnými druhy, které ovšem častěji doplňují některé druhy podhorské, z nichž nejběžnější je např. knotovka červená (*Melandrium rubrum*). Základními dominantami jsou kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), popenec břečťanovitý (*Glechoma hederacea*) a ostružiník ježíník (*Rubus caesius*).

##### **Cílový stav biocenózy ve skladebných prvcích ÚSES:**

Pestrost dřevin v přírodě blízkých lesních porostech umožňuje variabilní dřevinnou skladbu v nově zakládaných biocentrech. Dub letní je třeba obnovovat umělou výsadbou, neboť přirozené zmlazení je zcela výjimečné. Optimální stav biocenter v nivách regulovaných toků je možno zajistit pouze umělým povodňováním. Cílovými společenstvy lokálních biocenter mohou být přírodě blízké psárkové louky.

#### **LIPOVÉ DOUBRAVY**

##### **Přírodní stav biocenózy:**

Stromové patro tvoří dub letní (*Quercus robur*) s příměsí lípy srdčité (*Tilia cordata*), někdy i dubu zimního (*Q. petraea*). Z dalších dřevin je vtroušen habr (*Carpinus betulus*), vzácněji i jilm habrolistý (*Ulmus minor*), javor babyka (*Acer campestre*). V nesouvislém keřovém patře se vyskytují hlohy (*Crataegus monogyna*, *C. laevigata*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), svída krvavá (*Swida sanguinea*) aj.

V synusii podrostu převládají druhy mezotrofní, vždy se vyskytují alespoň některé bazofilní mezofyty a druhy snášející střídavé zamokření. Zpravidla převládají trávy – válečka lesní (*Brachypodium sylvaticum*), srha mnohomanželná (*Dactylis polygama*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), lipnice úzkolistá (*Poa angustifolia*) aj. Z bylin se charakteristicky vyskytují mochna bílá (*Potentilla alba*), srpice barvířská (*Serratula tinctoria*), hvozdík pyšný (*Dianthus superbus*), bukvice lékařská (*Betonica officinalis*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*), sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), konvalinka vonná (*Convallaria majalis*), medovník meduňkolistý (*Mellitis melissophyllum*) aj.

### **Cílový stav biocenóz ve skladebných prvcích ÚSES:**

Všechny přírodě blízké segmenty lipových doubrav patří do kostry ekologické stability. Cílovým stavem biocenter jsou vysokokmenné doubravy s dubem letním i zimním, vždy s příměsí lípy srdčité. Příměs mohou tvořit i další dřeviny – habr, jilm habrolistý, babyka, z keřů ptačí zob obecný, svída krvavá a hlohy.

## **4. VÝCHODISKA NÁVRHU**

Území Žabovřeských luk bude dle územního plánu sloužit přírodě, rekreaci a sportu. Návrh územního plánu tyto způsoby využití kombinuje a přiřazuje jim funkční plochy, které jsou zároveň uspořádány tak, aby byly v synergii s navrženými a dosud nerealizovanými protipovodňovými opatřeními.

Realizace nového uspořádání území je výhledová, město Brno v této době vykupuje pozemky a připravuje projektově změny v území. Ve skutečnosti tak je území využíváno živelně a bez pravidel – plochy dřívějších skleníků jsou dnes využívány jako výrobní, skladování a prodejní areály, zahrádkářská kolonii v ploše budoucího parku je hojně využívána k rekreaci či pěstění plodin. Také plochy budoucího sportovního využití jsou dnes plochami zahrad soukromých vlastníků. Území sevřené mezi nimi tak leží ladem a vzhledem ke své relativní odlehlosti zůstává nepovšimnuto. Na těchto plochách tak dochází k sukcesi, ve které však převažují konkurenčně silné invazní druhy dřevin i bylin, a tyto často vytváří mohodruhovú pokrývná společenstva (javor jasanolistý a zlatobýl kanadský). Bez zásahu člověka a pravidelného managementu dojde k blokováným stádiím sukcese a rozšiřování těchto, v krajině nežádoucích, druhů do okolních ploch.

Absence hospodaření vlastníka pozemku a prozatímní nemožnost realizace dlouhodobých cílů v území tak vzniká místo, kde je kromě nežádoucích přírodních procesů poskytována příležitost pro nepozorované ukládání komunálního či stavebního odpadu, stejně jako přebytků a biologického odpadu produkované zahrádkářskou kolonií.

Navrhovaný projekt hledá kompromis a možné smyslné využití území tak, aby došlo ke zvýšení jeho přírodních hodnot a šetrného využití člověkem a zároveň aby nedošlo k blokování budoucích dlouhodobých záměrů uspořádání území.

Navrženými úpravami vznikne prostor vhodný do široké říční nivy řeky Svratky s polohou uprostřed sídelní aglomerace města Brna. Tento prostor bude zhodnocen tak, aby plnil přírodní funkce regionálního biocentra a zároveň poskytl prostor pro volnočasové a sportovní aktivity mládeže, konkrétně fotbalový trénink.

**Situace návrhu je v grafické části znázorněna na výkrese B.4 návrh řešení.**

### **4.1. PŘÍNOSY PROJEKTU**

Projekt klade důraz na jeho přínos přírodě, krajině, společnosti i městu Brnu a to díky:

- krajinotvorné funkci – zvýšení biodiverzity, zlepšení mikroklimatu
- schopnosti zadržení vody v krajině – zlepšení mikroklimatu
- rekreační funkci – vycházky, pobytové plochy
- sportovnímu využití – tréninkové plochy na fotbal pro děti a mládež (žáci)

Realizací projektu dojde ke zvýšení ekologické stability krajiny a není v rozporu s cíly územního plánování.

## **4.2. PRINCIPY NÁVRHU**

Návrh je založen na třech principech:

- ❖ **PRINCIP ZONACE ÚZEMÍ**
- ❖ **PRINCIP PŘÍRODNÍCH MATERIÁLŮ A MANAGEMENTU**
- ❖ **PRINCIP TRVALÉ UDRŽITELNOSTI ÚZEMÍ**

### **4.2.1. PRINCIP ZONACE ÚZEMÍ**

Návrhová plocha je rozdělena na plochy přírodní a plochy pobytové. Každá z plánovaných zón zaujímá zhruba polovinu rozlohy území a toto rozdělení dává prostor jak klidnému režimu přírodní části, tak rekreačnímu využití v pobytových plochách.

#### **01. PLOCHY PŘÍRODNÍ**

Zahrnují všechny přírodní společenstva umožňující funkci regionálního biocentra:

- tůň – vytvořené vzhledem k vysoké úrovni hladiny podzemní vody a poloze v nivě řeky Svratky vytváří stanoviště s vysokou biodiverzitou; zároveň velmi příznivě ovlivňuje mikroklima
- květnatá louka – pestrá travobylinná společenstva blízká stanovištěm vhodným psárkovým loukám vysetá směsí „Potůček“ a „Květnatá louka Klasik“
- porosty s druhově přirozenou dřevinnou skladbou – listnaté porosty odpovídající dubovým jasaninám (*quercus robur* – *fraxineta superiora*). Kosterními dřevinami jsou dub letní a jasan ztepilý, doprovodnými dřevinami pak lípa srdčitá, javor babyka mléč, jilmy a střemcha hroznovitá. Keřové patro tvoří druhy jako svída krvavá, pračí zob obecný a bez černý,
- dřevinné lemy – ze strany asfaltové cesty a kolem plotu areálu stavebnin bude izolační zeleň ve formě liniové výsadby dřevin s keřovým podrostem. Budou použity stanovištěm vhodné druhy dřevin, viz výše,

#### **02. PLOCHY POBYTOVÉ**

Zahrnují pobytové plochy a opatření k šetrnému provozování rekreace a sportu:

- tréninkové plochy fotbalu pro děti a mládež – 2 plochy o rozměrech 50 x 60 m,
- pěšiny formou šterkových trávníků,
- zázemí pro fotbalový trénink – mobilní kontejnerové řešení šatny a skladu na sekačku a tréninkové pomůcky, mobilní WC,
- relaxační zóna, mobiliář z přírodních materiálů pro pobyt a odpočinek návštěvníků a rodinných příslušníků trénujících hráčů (procházky, sledování fotbalu)

#### **4.2.2. PRINCIP PŘÍRODNÍCH MATERIÁLŮ A MANAGEMENTU**

Tento princip spočívá v použití přírodních materiálů a péči s ohledem na plochu regionálního biocentra a spočívá v těchto konkrétních opatřeních, dále také na s ohledem na adaptaci vůči klimatickým změnám:

- výsadby původních druhů stanovištně vhodných dřevin
- výsev travních a trávobylinných porostů s přihlédnutím k složení vhodnému do biocentra
  - o květnatá louka – pestrá směs travin a bylin
  - o pobytová louka – jetelotravní směs
  - o herní plocha – směs pro silně zatěžované trávníky a hřiště
- použití dřeva z kácených porostů
  - o jako materiálů na výrobu mobiliáře – lavičky, herní prvky
  - o jako biotechnické objekty (mrtvé dřevo) poskytující biotop pro plazy a bezobratlé (plazníky, benjesovy křoviny, samostatně ležící kmeny)
- zpřístupnění ploch cestami ze štěrkových trávníků – směs pro štěrkové trávníky s řebříčkem
- management péče o tréninkové plochy trávníků – bez závlahového systému, bez herbicidů, hnojení pouze organickými hnojivy a sečením

#### **4.2.3. PRINCIP TRVALÉ UDRŽITELNOSTI ÚZEMÍ**

Klade důraz na využití území k realizaci dlouhodobých cílů a opatření dle územně plánovací dokumentace. Spočívá v těchto opatřeních a limitech uplatněných na projektu:

- trávníky na trénink fotbalu jsou brány jako dočasné, v případě uspořádání území Žabovřeských luk dle územního plánu budou přesunuty do určených ploch,
- zázemí pro trénink fotbalu je mobilní – kontejnerové řešení, není napojeno na technické sítě.

## **5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Technické řešení je zvoleno s ohledem na výše uvedené principy řešení.

V rámci návrhu budou řešeny tyto stavební objekty:

SO 01. 1 LIKVIDACE INVAZNÍCH DRUHŮ

SO 01. 2 TŮNĚ

SO 01. 3 TERÉNNÍ ÚPRAVY

SO 01. 4 VEGETAČNÍ ÚPRAVY

SO 02. 1 TRÉNINKOVÁ HRACÍ PLOCHA

SO 02. 2 ŠTĚRKOVÉ TRÁVNÍKY

SO 02. 3 MOBILIÁŘ A ZÁZEMÍ

Grafické znázornění návrhu je na výkrese B. 4 návrh řešení.

### **5.1. POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ**

#### **SO 01. 1 LIKVIDACE INVAZNÍCH DRUHŮ**

Jedná se o rozsáhlé náletové porosty a jedince javoru jasanolistého (*Acer negundo*) a několika jedinců topolu kanadského (*Populus x canadensis*).

Postup při realizaci dodrží podmínky standardu AOPK ČR SPPK D02 007 *Likvidace vybraných invazních druhů rostlin*.

Dřeviny budou pokáceny a jejich pařezy zatřeny herbicidem. Jasan javorolistý opakovaně zmlazuje, čemuž lze nejlépe bránit pokácením ve vhodnou dobu (konec srpna a září) a opakovanou likvidací výmladků.

Z pokácené hmoty bude oddělena hmota obsahující semena (větve samic), která bude odvezena, ostatní bude využita na místě. Kmeny a větší větve budou využity na zhotovení mobiliáře, větve štěpkovány. Štěpka bude využita k mulčování výsadeb. POZOR! Nesmí obsahovat semena!

#### **SO 01. 2 TŮNĚ**

Plánované tůně vytvoří cenný biotop mokřadu s vodním ekosystémem. Tůně s pozvolnými břehy s proměnlivým sklonem 1:3 – 1:8 budou vyhloubeny pod úroveň hladiny podzemní vody, kterou budou syceny.

Předpokládaná úroveň hladiny podzemní vody je na kótě 206,00 m n.m. a může v průběhu roku kolísat. Vodní plocha bude zaujímat 1 285 m<sup>2</sup> (za předpokládané úrovně HpV). Maximální hloubka v tůni bude 1,5 m. Drobná tůňka má rozsah hladiny 100 m<sup>2</sup> a hloubku vody max. 1,0 m.

Vegetační doprovod tůní bude v iniciální fázi podpořen výsadbou přibřežních makrofyt, jako jsou kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*), orobinec úzkolistý (*Typha latifolia*) a jiné.

Předpokládaný objem výkopku z tůní je 3 000 m<sup>3</sup>.

### SO 01. 3 TERÉNNÍ ÚPRAVY

V současné době jsou na území navážky zemin s prudkými svahy.

Výkopek získaný hloubením tůní bude modelovat tyto navážky do přirozenějších tvarů s pozvolným sklonem. Takto získaná morfologie území bude tvořit přirozené oddělení od výrobních ploch (areálu stavebnin s halami).

Zemina bude ukládána do terénních úprav po vrstvách, hutněna pojezdem.

Sklony svahů terénních úprav budou 1:3, předpokládá se vyrovnaná bilance kubatur výkopu a násypu.

### SO 01. 4 VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Vegetační úpravy jsou navrženy jako funkční celky ke zvýšení biodiverzity a obnově původního stanoviště široké říční nivy.

Na lokalitě budou vysazena tato společenstva:

#### Dřevinné lemy

Ohraničují zájmové území ze strany od asfaltové silnice a areálu stavebnin. Jedná se o výsadby vzrostlých dřevin alejového typu s podsadbou keřů. Touto kombinací vznikne víceúrovňové společenstvo tvořící přirozenou „zelenou“ bariéru, kterou území chráněno.

Na výsadby budou použity stanovištně vhodné druhy dřevin:

Stromy – třešeň ptačí (*Prunus avium*) a lípa malolistá (*Tilia cordata*)

Keře – ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgaris*) a brslen evropský (*Eonymus europaeus*).

#### Porosty dřevin lesoparkového typu

Porosty, které budou pokrývat západní a jihozápadní část území jsou navrženy tak aby vytvořili lesopark s přirozenou druhovou skladbou vhodnou na tato stanoviště. Výsadba bude probíhat v konečném sponu, bude podseta krajinným trávničkem vhodným do stínu.

Druhová skladba odpovídá dubovým jaseňinám v rovině za tůní a lipovým doubravám na vyvýšených místech terénních úprav.

Kosterní dřeviny: dub letní (*Quercus robur*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), lípa malolistá (*Tilia cordata*)

Přimíšené dřeviny: habr obecný (*Carpinus betulus*), javor babyka (*Acer campestre*), javor mléč (*Acer pseudoplatanus*), jiln habrolistý a drsný (*Ulmus minor*, *Ul. glabra*), případně střemcha hroznovitá (*Prunus padus*).

Keře: svída krvavá (*Swida sanguinea*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), brslen evropský (*Eonymus europaeus*), bez černý (*Sambucus nigra*).

#### Květnatá louka

Trávobylinné společenstvo druhově blízké psárkovým loukám niv řek. V blízkosti tůně vyseta směs do vlhka s bohatým zastoupením druhů bylin.

#### Krajinný trávník

Na plochách přírodních na otevřených loukách a mezi stromy lesoparkových porostů bude vyseta směs travin, jetelovin a bylin.

## **SO 02. 1 TRÉNINKOVÁ HRACÍ PLOCHA**

Plocha pro trénink fotbalu pro děti a mládež. Bude oplocena nízkým plotem z drátěného pletiva (poplastované zelené), které bude zamezovat vandalismu a regulovat návštěvnost plochy v režimu za přítomnosti správce.

Na ploše bude sejmuta ornice o tl. 0,2 m a uložen na mezideponium. Zemní pláň bude upravena do střechovitého sklonu se sklonem 1% a hutněna. V ploše vytvořena drenáž z kamenných drénů svedená do drobné tůňky. Na zemní pláň bude vrácena humusová vrstva promísená s pískem a Plocha bude oseta travní směsí pro zatěžované plochy a hřiště.

Plocha bude udržována pravidelným sečením. Hnojení je povoleno pouze organickými hnojivy, bez použití herbicidu.

Sejmutá ornice bude vrácena zpět, případné přebytky budou rozhrnuty na okolních plochách v tloušťce do 0,1 m oseta stejnou travní směsí.

## **SO 02. 2 ŠTĚRKOVÉ TRÁVNÍKY**

Umožňují přístupnost území pěšinami a objízdou trasou polní cesty, která je dnes vedena napříč přes území.

Tyto trávníky budou v ploše zázemí a v pružích o šířce 3m vyznačené v návrhové situaci. U objízdny trasy a zázemí klubu je předpokládána zvýšená zátěž (občasný pojezd vozidel) ostatní plochy jsou určeny pro pohyb pěších, tomu odpovídá navržená podložní vrstva kameniva.

## **SO 02. 3 MOBILIÁŘ A ZÁZEMÍ**

Mobiliář bude sloužit jak návštěvníkům území z řad veřejnosti, tak rodinným příslušníkům doprovázejícím děti na fotbalový trénink.

Mobiliář bude vytvořený z přírodních materiálů, především z kmenů pokácených stromů. Předpokládá se umístění několika laviček a přírodního posezení na povrchu terénních úprav.

Zázemí klubu bude řešeno umístěním dvou mobilních kontejnerů, ve kterých bude šatna žáků a sklad, kde budou herní pomůcky a sekačka. Kontejnery budou uloženy na betonových patkách či panelech na ploše štěrkového trávníku.

## 6. ODHAD NÁKLADŮ A FINANCOVÁNÍ PROJEKTU

Odhad nákladů byl připraven pomocí kumulativních (součtových) položek jednotlivých nákladů. Objemy zemních kubatur byly vyčísleny na základě odborných odhadů.

**Tab. 2: Odhad nákladů – kumulativní položky**

REALIZAČNÍ NÁKLADY			
SO 01.1 Likvidace invazních druhů dřevin	výpočet		výsledek
hustý lesík - plocha 2500 m <sup>2</sup> , 1ha = 80 tis.Kč.	0.25*80000		20000
jedinci větší jak 10 cm, cca 100 ks	100*200		20000
jedinci větší jak 20 cm, cca 100 ks	400*100		60000
štěpkování větví a menších kmenů	300*200		60000
odvoz větví se semeny	10000		10 000
		součet	170000
		<b>zaokrouhleno</b>	<b>0.17 mil Kč</b>
SO 01.2 Tůň	výpočet		výsledek
tůň velká - 1800 *1.5= 2000 m <sup>3</sup>	1800 *1.5*100		270000
tůňka drobná - 380*1.5= 570 m <sup>3</sup>	380*100		38000
přesuny hmot po lokalitě	45000		45000
		součet	353000
		<b>zaokrouhleno</b>	<b>0.35 mil. Kč</b>
SO 01.3 Terénní úpravy	výpočet		výsledek
modelování terénu výkopkem z tůní	(1800+380) m <sup>3</sup> * 100		357000
		<b>zaokrouhleno</b>	<b>0.35 mil. Kč</b>
SO 01.4 Vegetační úpravy	výpočet		výsledek
výsadby dřevin (stromů i keřů) do porostů – 50 stromů, 200 keřů	200*200+50*600		70000
solitéry (stromořadí) - 18 kusů	18*2000		36000
založení trávníku - plocha 9500, 6 Kč/m <sup>2</sup>	9500*6		54000
zatravnění krajinná směs - 7500 m <sup>2</sup>	50*0.75*850		31875
zatravnění květnatá louka - 2000 m <sup>2</sup>	50*0.2*1500		21000
		součet	212875
		<b>zaokrouhleno</b>	<b>0.21 mil. Kč</b>
SO 02.1 Hrací plocha	výpočet		výsledek
zemní práce - sejmutí ornice, hutnění zemní pláň a sklon, plocha 6 000 m <sup>2</sup>	6000*50		300000
skladba 150 mm písek + humusová vrstva, plocha 6 000 m <sup>2</sup>	6000*50		300000
odvodnění kamennými drény - cca 50m <sup>3</sup> + zřízení	50*1000		50 000

oseť směs hříšní - založen	7000*6		42000
zatravnění - směs pro zatěžované plochy – 7000 m <sup>2</sup>	300*0.7*125		26250
oplocení 350 m	350*950		332500
		součet	1050750
		<b>zaokrouhleno</b>	<b>1.05 mil. Kč</b>
<b>SO 02.2 Pěšiny - šterkový trávník, pobytové plochy</b>	<b>výpočet</b>	<b>výsledek</b>	
šterkové trávník plocha 900 m <sup>2</sup>	550*240+820*150		255000
oseť směsí šterkové trávníky s řebříčkem	1320*20/100*200		52800
		součet	307800
		<b>zaokrouhleno</b>	<b>0.3 mil. Kč</b>
<b>SO 02.3 Mobiliář a zázemí</b>	<b>výpočet</b>	<b>výsledek</b>	
zázemí 2x kontejner			290 000
lavičky z kmenů, relaxační zóna			20 000
		součet	310 000
		<b>zaokrouhleno</b>	<b>0.31 mil. Kč</b>
<b>VEDLEJŠÍ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY</b>			
<b>PROJEKTOVÁ PŘÍPRAVA</b>	<b>výpočet</b>	<b>výsledek</b>	
Projekt pro společné řízení a realizaci stavby	1* 250 000		250 000

Tab. 3: Tabulka nákladů podle SO

Opatření	cena v mil. Kč.
<b>Realizační náklady</b>	
SO 01.1 Likvidace invazních druhů dřevin	0.17
SO 01.2 Tůně	0.35
SO 01.3 Terénní úpravy	0.35
SO 01.4 Vegetační úpravy	0.21
SO 02.1 Hrací plocha	1.05
SO 02.2 Pěšiny - šterkový trávník	0.3
SO 02.3 Mobiliář a zázemí	0.31
<b>Vedlejší rozpočtové náklady</b>	
projektová dokumentace	0.25
<b>Žabovřeské louky – návrh opatření - SOUČET</b>	<b>2.99</b>

Celkové náklady akce lze v této chvíli odhadnout na **2,99 milionů Kč**.

Investor se bude snažit získat finanční prostředky z participativního rozpočtu města Brna.

Na některé z aktivit lze také využít dotace z Operačního prostředí životní prostředí (OPŽP), případně Programu péče o krajinu (PPK) či programu Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny (POPFK).