

## Zimní stadion na Kavalcově ulici v Bruntále – výsadba zeleně v areálu

ZAHRADA PARK KRAJINA / PROJEKCE REALIZACE PÉČE  
Javorová 2262, 393 01 Pelhřimov, mob.: 724 124 554,  
[www.ekoimpex.cz](http://www.ekoimpex.cz)  
IČ : 280 79 540/DIČ : CZ 280 79 540

### D.2.2.1. Technická zpráva

Autor: Hana Neckářová

V Pelhřimově

04 - 2021

# OBSAH PROJEKTU

## A Textová část Identifikační údaje

### ■ 1. PRŮZKUMY A ROZBORY

- 1. 1. Zadání investora
- 1. 2. Základní údaje
- 1. 3. Náplň, provoz, kompozice

### ■ 2. NÁVRH ŘEŠENÍ

- 2. 1. Návrh náplně, provozu, kompozice
- 2. 2. Technologie založení

### ■ 3. POUŽITÉ ZDROJE

## C Výkresová část Seznam výkresové části

C.1. Zahradně architektonické řešení – základní rozvržení prvků

## 1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

ZHOTOVITEL VÚ :



**ZAHRADA PARK KRAJINA / PROJEKCE REALIZACE PÉČE**

Javorová 2262, 393 01 Pelhřimov  
[www.ekoimpex.cz](http://www.ekoimpex.cz)

IČ : 280 79 540/DIČ : CZ 280 79 540  
**Mobil** +420 607 915 125, +420 724 124 554  
**Email:** Lecci@seznam.cz

INVESTOR STAVBY :

**MĚSTO BRUNTÁL**

Nádražní 994/20, 792 01 Bruntál

## 1.2. VÝCHODISKA PRO NÁVRH

### ■ SWOT ANALÝZA

<b>STRONG:</b>	velký prostor pro realizaci vize provozovatele
<b>WEAK:</b>	nízká biodiverzita
<b>OPPORTUNITY:</b>	pořádání sportovních akcí v areálu využití prostoru k relaxaci
<b>THREAT:</b>	odclonění okolní zástavby a ploch minimální nároky na následnou péči

### ■ VÝCHODISKA PRO NÁVRH

- respektovat specifické přírodní podmínky stanoviště
- zatraktivnit prostor novodobými výsadbami
- výsadby, které udrží pozemek přehledný
- snadná péče o budoucí nové výsadby

→ provozní bezpečnost, rehabilitace a adaptace

→ biodiverzita

→ prostor pro lidi a nejen pro ně

## 2.1. NAVRHOVANÝ STAV, NÁPLŇ, PROVOZ, KOMPOZICE

### ■ NÁVRH

Nový návrh vegetačních úprav se snaží respektovat prostředí a zahrnout veškeré požadavky investora. Počítá také s co nejsnazší následnou péčí o navržené prvky.

Mělo by dojít k výsadbě domácích stromů o celkovém množství 27 kusů ( pozice 1 až 7 PD oddíl C, situace vegetace), zapojených keřových skupin s funkcí zajištění svahů v jihovýchodní části území ( pozice 8 až 13 PD viz. výše) a funkcí izolační na západním okraji řešeného území ( pozice 10,12,13,16 PD viz. výše), smíšené zapojené skupiny keřů perovskie a ozdobnice na ploše přiléhající z jižní strany k budově stadionu ( pozice 14 a 15 PD viz. výše) a doplněných na exponovaných místech o trvalkové záhony s extenzivní péčí ( pozice 18 PD viz. výše).

Tyto výsadby budou doplněny o kvalitní travníkové plochy.

Výsadby stromů řeší doplnění stávajících stromových skupin o stromy se zajímavým habitem, barvou či tvarem listů - *Alnus glutinosa* 'Laciniata', *Sorbus aria* 'Lutescens', *Prunus padus* 'Watereri' i o dlouhověké solitéry – *Fagus sylvatica*. Doprovod přístupového chodníku doplňují výsadby autochtonních dřevin – *Sorbus aucuparia* a jehličnanů – *Pseudotsuga douglasii*. Ve východní části řešeného území, v travníkových ostrůvcích u řadových garáží jsou navrženy javory se štíhlou kapkovitou korunou – *Acer platanoides* 'Emerald Queen'. Tyto stromy doprovází také přilehlé parkoviště.

Zapojené keřové skupiny zpevňují svah a lemují parkoviště ve východní části řešeného prostoru. Jedná se o půdopokryvné a nenáročné nižší keře – *Rosa* 'The fairy', *Euonymus fortunei* 'Vegetus', *Cotoneaster salicifolius*, *Stephanandra incisa* a středně vysoké růže – *Rosa rugosa* a *Rosa pimpinellifolia*.

Keřové skupiny na západním okraji řešeného území izolují sportoviště od okolní zástavby. Nižší keře jsou zde zastoupeny druhem *Cotoneaster salicifolius*, střední druhem *Rosa rugosa* a vyšší *Prunus spinosa* a *Crataegus monogyna*. Keřové záhony budou mulčovány kůrou.

U vstupního schodiště k areálu je navržena výsadba extenzivních trvalkových záhonů s autoregulační schopností - jarní aspekt budou zajišťovat botanické tulipány, šafrány, česneky, letní aspekt šalvěje, šanty, zvonky, šušcardy a kakosty, atd., podzim astry a trávy.

Obdobný trvalkový záhon je použit také na malé, jinak špatně udržovatelné ostrůvky v blízkosti budovy stadionu.

Záhony trvalek budou mulčovány štěrkem, ve vrstvách a frakcích dle přiloženého řezu. Lem bude tvořit ocelová pásovina uchycená roxory, pro zajištění izolace intenzivních travníkových ploch v okolí.

Ani v jednom případě nebude použita geotextilie!, pro zajištění normálního chodu půdních procesů a u trvalkových záhonů i z důvodu použitých cibulovin.

Péče o tyto záhony spočívá především v odstranění nadzemní hmoty, např. křovinořezem, v předjaří (před rašením cibulovin) ve výšce okolo 5 cm nad zemí. Remontující (opakovaně kvetoucí) trvalky je vhodné při odkvetu zastříhnout.

Dlouhý záhon přilehlý z jižní části k budově stadionu je navržen jako smíšený – výsadba na podzim kvetoucí perovskii a ozdobnicí. Jedná se o nižší zahuštěnou výsadbu, která má minimalizovat pohyb údržbové techniky v blízkosti budovy.

Následná péče o tento záhon spočívá, mimo údržby v bezplevelném stavu, v seřezání odkvetlých trav v předjaří.

## 2.2. PĚSTEBNÍ A OBNOVNÁ OPATŘENÍ

### ■ CHARAKTERISTIKA NAVRŽENÝCH PĚSTEBNÍCH OPATŘENÍ

Sadové úpravy budou provedeny dle příslušných, přiložených výkresů a tabulkových částí.

#### ZAKLÁDÁNÍ DŘEVINNÝCH PRVKŮ

##### VÝSADBA STROMŮ

Dřeviny se zemním balem či kontejneru.

Jedná se o vzrostlé alejové a solitérní dřeviny s obvodem kmene u listnatých dřevin **12-14 cm** a **14-16 cm**, výška nasazení koruny ve 2-2,2 m, výška vyšších keřů **180+ cm**.

##### Postup přípravy stromů

Úprava kořenového systému u stromů dodávaných s balem není třeba bal nijak upravovat, ani odstraňovat před výsadbou drátěné pletivo a jutu. Oba tyto materiály se do roka rozpadnou a nedochází k deformaci kořenového systému.

K větším poraněním by nemělo dojít, ale pokud přece např. při transportu větší rány vznikly, je vhodné zatříť některým z prostředků na překrývání ran. V našich podmínkách se používá fermezová barva s příměsí některých nesystémových fungicidů (např. Rowral, Fundazol). Redukce kořenového systému bývá většinou prováděna již při vyzvednutí stromu a její realizace není tudíž nutná.

##### Úprava koruny

pokud se nakoupí stromy ve školce, je následná údržba stromu poměrně jednoduchá. Po výsadbě dochází pouze k rámcovému prosvětlení koruny, čímž se vyrovná porušený poměr mezi kořenovou a korunovou hmotou, vzniklý vyzvednutím stromku.

##### Zásady výchovného řezu

Úprava koruny se provádí prosvětlováním, nikoliv zkracováním výhonů. Větve se tedy odstraňují řezem na „větevní límeček“ stejně jako u dospělého stromu.

Především je potřeba dbát na odstranění kodominantních výhonů a výhonů s vrůstající kůrou v úžlabí, nebo výhonů s přílišným úhlem větvení, u nichž by k vrůstání kůry mohlo dojít v budoucnosti.

Úprava koruny výchovným řezem by měla být dokončena maximálně do 10 let po výsadbě. Poté se pokračuje v běžné údržbě některou z obecných technologií řezu.

Bude vyhloubena dostatečně velká jáma, která se vyhnojí tabletovým hnojivem. (4 ks po 10g hnojiva na strom, lze použít např. Silvamix)

V případě, že je hloubka jámy větší než výška balu je třeba nejprve vyplnit dno jámy do potřebné výšky substrátem.

Po uložení balu do středu výsadbové jámy se do dna jámy zatlučou kůly statického zajištění ve zvoleném počtu (3 kůly javory, 1 kůl hlohy) a rozmístění a bal se zasype substrátem, který se pečlivě hutní – ve vrstvách po 10 cm.

Po zhutnění substrátu se jáma prolíje dostatečným množstvím vody (v případě sednutí povrchu se doplní substrát).

Strom se upevní ke kůlům. Kotvení třemi kůly do trojúhelníku: kůly jsou spojeny v horní části dřevěnými příčkami pro zvýšení pevnosti. Vyzázení se provádí popruhy z přírodního nebo syntetického materiálu speciálními, nebo pryžovými sponami nebo konopným lanem. Úvazek musí umožňovat dřevinám sedání spolu s půdním substrátem a nesmí způsobovat boční výkv. Umístí se chránička před poškozením křovinořezy. Když strom zakoření, je potřeba odstranit kůly i s vazbou, aby nedocházelo k jejímu zarůstání do silícího kmínku.

Kmeny stromů budou obaleny jutovými pásy.

##### VÝSADBA KEŘŮ

V ploše záhonu bude nejprve kvalitně připravena půda. Tvary a velikosti záhonů jsou graficky znázorněny na osazovacích plánech.

##### Příprava záhonu pro výsadbu spočívá v:

1. Likvidaci plevelů, zejména vytrvalých - likvidace plevelů před výsadbou by měla být aplikována 2x v několikátýdenním odstupu. Likvidace vytrvalých plevelů je nejúčinnější chemickou cestou - postřikem herbicidem. (bude provedena všude tam, kde by mělo dojít k novým výsadbám a výsevu)
2. Půda bude řádně zpracována do hloubky minimálně 15 cm (rytím, frézováním). Po zpracování se půda upraví hrabáním. Keře se vysází do jamek.
3. Dodání minerálních hnojiv - pro zásobní hnojení bude aplikováno tabletové hnojení do výsadbových jamek – 2 ks (po 5g) tablet ke každému keři.
4. Výsadba rostlinného materiálu bude prováděna do jamek o objemu rovnajícímu se velikosti kontejneru.
5. Jako mulčovací materiál bude použita borka ve vrstvě 10 cm.

##### SPECIFIKACE KVALITATIVNÍCH UKAZATELŮ ROSTLINNÉHO MATERIÁLU:

Vysazovaný rostlinný materiál musí být svou kvalitou ve shodě s předepsanou normou. Bude použit, zdravý fytopatologicky nezávadný materiál z ověřených školkařských zdrojů. Rostlinný materiál pro výsadbu musí splňovat tyto podmínky:

1. Sazenice budou v kontejnerech či balem
2. Sazenice budou standardní velikosti

##### DOPORUČENÁ NÁSLEDNÁ PÉČE:

###### 1 rok po výsadbě

7x zalití 50 l/strom od dubna do září  
udržování závlahové mísy v bezplevelném stavu  
kontrola úvazku-povolování

###### 2 rok

stejně jako v 1 roce + doplnění mulče

###### 3 rok

4x zalití, odstranění kůlů

## 2.2. PĚSTEBNÍ A OBNOVNÁ OPATŘENÍ

### ■ CHARAKTERISTIKA NAVRŽENÝCH PĚSTEBNÍCH OPATŘENÍ

#### ZAKLÁDÁNÍ TRVALKOVÝCH ZÁHONŮ

##### Příprava stanoviště:

##### Bez výměny a vylepšení stávajícího substrátu (půdy)

Plocha, na které je často nekvalitní trávník, se důkladně odplevelí totálním herbicidem, postřik se provádí dle instrukcí uvedených výrobcem, většinou je třeba postřik provádět opakovaně alespoň 2x. Termín odplevelení se volí s ohledem na termín výsadby (nejčastěji září/říjen). Alternativou může být sejmutí drnu o mocnosti 13 cm. **Sejmutí drnu** lze však provádět pouze v případech, kdy se na místě nachází nezaplevelený travní drn. V obou případech odplevelení je bezpodmínečně nutné zlikvidovat i vytrvalé, hluboko kořenící plevely jako pýr, pcháč, smetánka apod.

Vždy je nutno počítat s 3 cm vysokou vrstvou mulče, tedy není možno mít vegetační vrstvu zároveň se sousedící rovinou vozovky, chodníku či trávníku.

Výsledkem, je tedy bezplevelná plocha s propustným substrátem.

**Souvrství viz. Podélný řez** výsadbovým prostorem – substrát ornice + štěrk.

##### Rozmístění a výsadba rostlin v záhonu:

1. Rozmístí projektant.
2. Rostliny se rozmísťují od okraje k okraji záhonu.
3. Výsadba začne teprve po rozmístění všech rostlin (jinak dochází ke šlapání po rostlinách, horší orientace, nemožnost úpravy, hustší či řidší spon). Odstraní se viditelný plevel v květináčích ještě ze školky.
4. Rostliny se sází do standardní hloubky.
5. Po výsadbě se okamžitě rostliny zalijí. (pokud se vysazují téhož dne i cibuloviny, je lépe zalít až po cibulovinách, či zamulčování).
6. Výsadba cibulovin se zahájí, co nejdříve po výsadbě trvalek (ideálně v říjnu) – cibuloviny se rozmístí obdobně jako trvalky, v menších skupinách po 5 ks. Cibuloviny se mohou sázet o něco mělčeji než obvykle, protože se počítá ještě s vrstvou mulče.
7. Plocha výsadeb se co nejdříve zamulčuje minerálním mulčem (štěrkem)

##### Mulč

Minerální štěrk výrazně pomáhá redukovat práci při péči. Brání uchycení se vysemeněných rostlin z okolí. Udrží vyšší vlhkost v půdě. Bude použita frakce 4/8. Ostrohranný (lépe drží) a šedé barvy vycházející z barvy přilehlého chodníku. Důležité také je, aby rostliny byly zasypany i v místech, odkud vyrůstají (**po výsadbě a zamulčování nelze rostliny téměř vidět**). V opačném případě rostliny mohou vysychat, první zimu vymrznout a tato místa jsou vstupní branou pro plevel.

##### Péče

Po první zimě ještě není příliš rostlinné hmoty, proto se pouze selektivně nůžkami odstraní suché nadzemní části rostlin. Nejdůležitější činností je pletí v průběhu roku. Plevel se musí včas opatrně odstranit, aby nepotlačil chtěné rostliny. Kontrolujeme také správnost druhů a kultivarů. Autor případně rozhodne, zda se nedostatek ponechá či vymění. V suchých obdobích, tj. kdy 3 týdny nenapře alespoň 10 mm srážek je možné výsadby zalít. Zálivka se týká pouze prvního roku, kdy rostliny nejsou ještě zcela vyvinuty, v dalších letech neprovádíme.

Dlouhodobá péče začíná každoročním sestřihem rostlin v předjaří. Ideální je konec února či začátek března, kdy již není v záhonech sníh. Používá se křovinořez či motorová kosa. Sestřih se provede cca 5 cm nad zemí. Poté se suchá hmota okamžitě ze záhonu odstraní. Záhon se dočistí a některé druhy se zakrátí, ručně nůžkami. Dáváme si pozor při odstraňování plevelů (jednoletý velký, raději zastříhneme nůžkami), **aby nedošlo k promísení substrátu a mulče**. Při přerůstání okolního trávníku do záhonu orýpneme okraje. Cca 3 rokem na jaře po kosení, můžeme přidat slabou vrstvu (2 cm) štěrku. Jinovatka nebo lehký sníh působí atraktivně v zimě na ponechaných uschlých květenstvích.

•Cílem průběžných zásahů by mělo být vytvoření harmonického poměru a zajistit dlouhodobé fungování záhonů.

## 2.2. PĚSTEBNÍ A OBNOVNÁ OPATŘENÍ

### ■ CHARAKTERISTIKA NAVRŽENÝCH PĚSTEBNÍCH OPATŘENÍ

#### • ZALOŽENÍ TRÁVNÍKU

- Modelace terénu mají být pozvolné. Vysev se má provádět pouze na dobře odplevelené ulehlé nebo utužené plochy. Napojení na okolní plochy popř. okraje apod. musí být plynulé s maximální možnou odchylkou 2 cm směrem dolů.
- Půda bude zpracována rotavátorem, řádně urovnána, zbavena kamenů a odplevelena.
- Doporučený výsevek, dle použité travní směsi 20-30 g/m<sup>2</sup>. Bude použita travní směs vhodná pro suchá stanoviště.

#### Dokončovací péče

Základní definice a postupy uvádí ČSN DIN 18 917:

- Dokončovací péče o trávník pokračuje až do stavu schopného převzetí. Cílem je dosažení stavu, který při navazující rozvojové a udržovací péči podle DIN 18 919 zaručí další zdárný vývoj trávníků. Dokončovací péče zahrnuje úkony, jež jsou potřebné právě k dosažení stavu schopného převzetí.
- Úkony dokončovací péče: potřeba, druh, rozsah a termín úkonů se řídí podle období založení, typem trávníku a stanovištními podmínkami.

**První rok po výsevu** provádíme odplevelovací seče, které mají zamezit vysemeňování kvetoucích jednoletých plevelů. Vytrvalé plevele, které neeliminovat postřik před výsevem je možno odstranit selektivním herbicidem.

Plevel – nejčastěji jednoleté rostliny s rychlým vývojem. Jejich semena jsou obsažena v každé půdě a čekají až se s půdou hne a otevře se volný prostor. Tyto rostliny lze omezit pravidelnou sečí před květem.

**Druhý rok po výsevu**– sečeme 1–2 krát měsíčně pro zahuštění porostu. Poslední seč by měla být na podzim během září.

#### Normy pro realizaci:

- ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

### 3. POUŽITÉ ZDROJE

- HURYCH V. - *Okrasné dřeviny pro zahrady a parky*, Vydavatelství Květ – Praha 1995
- trávničky *Agrostis*