

## **REVITALIZACE PARKU KOŠŤÁLKOVA**

### **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Stupeň:

**DPS - Projektová dokumentace pro provádění stavby**

Objednatel / Zadavatel:  
město Beroun

Zpracovatel:  
Living in green s.r.o.

Datum: **4/2020**

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **A.1. Identifikační údaje**

#### **A.1.1. Údaje o stavbě**

a) název stavby

REVITALIZACE PARKU KOŠŤÁLKOVA

b) místo stavby

Beroun, plocha zeleně u křižovatky ulic Košťálkova a Plzeňská

Katastrální území: Beroun [602868]

Parcelní čísla: 1192/68, 1192/43, 1192/45, 2454

c) předmět projektové dokumentace, účel, druh stavby

Předmětem projektové dokumentace je revitalizace parkově upravené plochy zeleně ve městě Beroun. Hlavní účel plochy je rekreační. Jedná se o novou stavbu.

#### **A.1.2. Údaje o objednateli**

město Beroun

Husovo Náměstí 68

266 01 Beroun - Centrum

IČO: 00233129

DIČ: CZ00233129

Zastoupeno: Mgr. Pavlína Poborská

Telefon: +420 311 654 233

E-mail: omi4@muberoun.cz

#### **A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

a) obchodní firma

LIVING IN GREEN s.r.o.

Palackého 70, 252 29 Dobřichovice

IČO: 24828301

DIČ: CZ 24828301

Jednatel: Ing. Lenka Vyhnálková

b) hlavní projektant

Ing. Lenka Vyhnálková

autorizovaný krajinářský architekt

ČKA 04 420

typ autorizace: A.3

c) další projektanti a zpracovatelé částí dokumentace, spolupracovali

Ing. Pavlína Elfová

Ing. Jana Horáčková

## A.2 Obsah

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....	1
A.1. Identifikační údaje.....	1
A.1.1. Údaje o stavbě.....	1
A.1.2. Údaje o objednateli .....	1
A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	1
A.2 Obsah .....	2
A.3 Rozborová část .....	4
A.3.1. Území stavby – stavební pozemek .....	4
A.3.2. Orientační údaje stavby.....	6
A.3.3. Území stavby – podmínky výstavby.....	7
A.3.4. Území stavby – Přírodní podmínky.....	8
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	10
B.1. Návrhová část.....	10
B.1.1. Krajinářsko – architektonické, prostorové, kompoziční a provozní řešení .....	10
B.1.1.1 Arboristické zásahy.....	10
B.1.1.2 Navržené výsadby.....	10
B.1.2 Seznam navržených rostlin a výkaz výměr.....	11
B.1.3 Tvarové, materiálové a barevné řešení – MATERIÁLOVÉ LISTY .....	13
B.1.4 Stavebně technické řešení - TERÉNNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY .....	20
B.1.4.1. Příprava ploch pro výsadby .....	20
B.1.4.2. Výsadba rostlin – stromy .....	20
B.1.4.3. Výsadba rostlin – keře .....	23
B.1.4.4. Založení klasických trvalkových záhonů.....	25
B.1.4.5. Smíšené trvalkové záhony s autoregulační funkcí – na slunce.....	26
B.1.4.6. Regenerace travníkových ploch.....	27
B.1.4.7. Zákonné technické normy .....	28
B.3 Bezpečnost provozu stavby .....	29
B.4 Užívání stavby osobami ZTP .....	29
B.5 Ochrana obyvatelstva.....	29
B.6 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	29
B.7 Zásady organizace výstavby .....	29
B.8 Technická infrastruktura, přípojky inženýrských sítí.....	29

## C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Situační výkres širších vztahů

C.2 Katastrální situační výkres

C.3 Koordinační výkres

C.4.1 Výkres kácených dřevin

C.4.2 Osazovací plán - dřeviny

C.4.3 Osazovací plán – trvalky

C.4.4. Plán ploch

C.4.5. Plán kót

C.4.6. Technický detail – konstrukce pro popínavé dřeviny

## E. PŘÍLOHY

E.1 Plán kácení dřevin

E.2 Vizualizace navrhovaného řešení

E.3 Fotodokumentace

*Struktura dokumentace vychází ze standardu ČKA (Projektování staveb:2.2 Krajinářská architektura), vyhlášky č. 499/2006 Sb. a je upravena dle specifik projektu.*

## A.3 Rozborová část

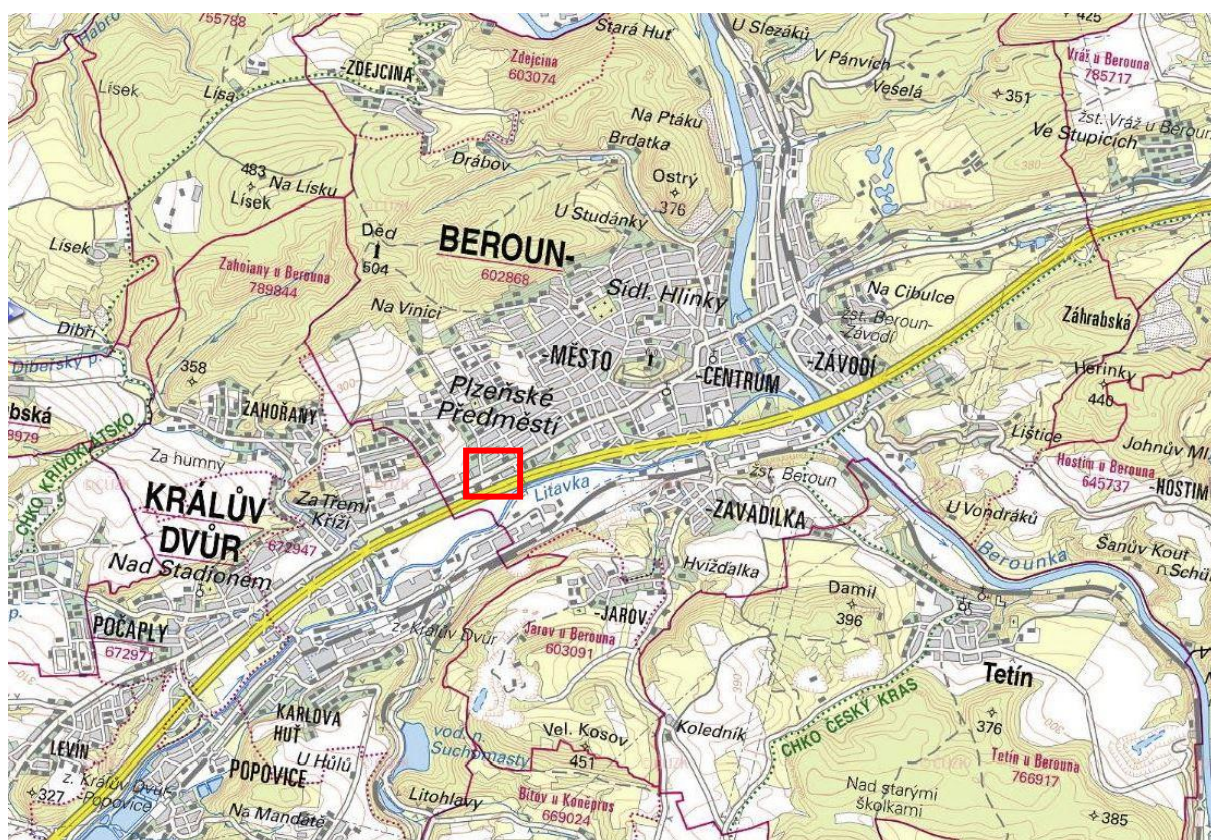
### A.3.1. Území stavby – stavební pozemek

#### Rozsah území, umístění

Umístění řešeného území v rámci města - viz výkres **C.1 Situační výkres širších vztahů**.

Řešené území se nachází se v zastavěném území města Beroun. Beroun je město ve Středočeském kraji a obec s rozšířenou působností. Město leží na soutoku Berounky a Litavky, asi 20 km jihozápadně od Prahy. Žije zde přibližně 20 tisíc obyvatel. Stavebně propojen je se sousedním městem Králův Dvůr.

Plocha má rozlohu cca 1760 m<sup>2</sup> a nachází se před Střední zdravotnickou školou Beroun.



Mapa města s vyznačením řešené oblasti (podklad převzat [www.nahlizenidokatastru.cz](http://www.nahlizenidokatastru.cz))

#### Dosavadní využití území, zastavěnost

Parkově upravená plocha. Nezastavěná. Využívána je k procházkám a jako průchozí prostor pro pěší. Prostorem vede živelně vyšlapaná pěšina v trávniku.

#### Použité podklady pro zpracování návrhu:

- Inventarizace zeleně z portálu: [www.stromypodkontrolou.cz](http://www.stromypodkontrolou.cz)
- VYJÁDRĚNÍ O EXISTENCI SÍTĚ ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ společnosti CETIN a.s.
- Vyjádření o existenci zařízení společnosti Čepro – EuroOil a.s.
- Informace o výskytu sítí - GridServices

- Vyjádření k existenci technického zařízení v zájmovém území Beroun – AVE
- Vyjádření a stanovení podmínek pro udělení souhlasu s umístěním stavby v ochranném pásmu sítě technické infrastruktury ( TI ) společnosti T-Mobile Czech Republic a.s.
- Data z digitální technické mapy města Beroun

#### Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Projekt je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací z 1/2017.

Dle ÚP plocha spadá do kategorií: OV – Veřejná vybavenost, PZ – Veřejná prostranství s převahou ozelenění.



Umístění území v rámci územního plánu (podklad převzat: [www.mesto-beroun.cz](http://www.mesto-beroun.cz))

#### Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků, majetkoprávní vztahy

č. pozemku	výměra (m2)	LV	způsob využití	Druh pozemku	Způsob ochrany
<b>lokalita : REVITALIZACE PARKU KOŠŤÁLKOVA</b>					
<b>katastrální území : Beroun [602868]</b>					
vlastník: Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5					
1192/43	4717	4475	zeleň	ostatní plocha	/
<b>lokalita : REVITALIZACE PARKU KOŠŤÁLKOVA</b>					
<b>katastrální území : Beroun [602868]</b>					
vlastník: Berounská provozní s.r.o., Politických vězňů 1940, Beroun-Město, 26601 Beroun					
1192/68	1755	12330	jiná plocha	ostatní plocha	/
<b>lokalita : REVITALIZACE PARKU KOŠŤÁLKOVA</b>					
<b>katastrální území : Beroun [602868]</b>					
vlastník: Město Beroun, Husovo nám. 68, Beroun-Centrum, 26601 Beroun					
1192/45	8588	10001	zeleň	ostatní plocha	/
2454	2607	10001	ostatní komunikace	ostatní plocha	/
	<b>11195</b>	<b>V Ý M Ě R A C E L K E M</b>			

#### Soupis nemovitostí dotčených stavbou

Žádné nemovitosti nebudou stavbou přímo dotčeny.

#### Soupis účastníků (stavebního) řízení

Vzhledem k obsahu projektu není nutné stavební řízení.

### A.3.2. Orientační údaje stavby

#### Účel stavby

Předmětem projektové dokumentace je revitalizace parkově upravené plochy zeleně ve městě Beroun. Hlavní účel plochy je rekreační. Jedná se o novou stavbu. Návrh je zaměřen převážně na práci s vegetačními prvky a zpevněnými povrchy. Stavba má trvalý charakter.

Hlavním cílem projektu je vytvořit plně funkční plochu zeleně. Na základě zhodnocení zdravotního stavu jednotlivých dřevin, budou vybrány dřeviny, jež budou na lokalitě ponechány a vytvoří základní kostru porostů. Kosterní dřeviny doplní nové výsadby trvalek, keřů a stromů, tak aby veřejné prostory nejen reprezentovaly, ale zároveň byly plně funkční.

Projekt se zaměřuje zejména na splnění těchto cílů:

- navrhnout k odstranění nevyhovující a přestálé dřeviny
- specifikovat ucelenou sadovnickou koncepci pro řešený prostor
- navrhnout místa pro rozšíření keřových a stromových pater
- navýšení biodiverzity, ekologické stability, a podpora hnízdění ptactva
- podpořit přirozené vsakování a zadržování srážkových vod kořenovým systémem rostlin
- navýšením vegetačních prvků v sídle zlepšit mezo-klimatické podmínky prostředí (zvýšení vzdušné vlhkosti, snížení výkyvů teplot, snížení prašnosti)
- Podpořit rekreační funkci prostoru pro obyvatele města
- Podpořit reprezentativní funkci prostoru jako jednoho z hlavních příjezdů do Berouna

#### Orientační náklady stavby.

Předpokládaná hodnota stavby (včetně DPH): 7 600 000,- Kč

#### Členění stavby na stavební a inženýrské objekty

Vzhledem k obsahu není členěno.

#### Kapacity (plocha stavby, účelové jednotky)

- Plocha nově navržených mlatových cest zaujímá: 138 m<sup>2</sup>
- Mobiliář – odpadkové koše trvale kotvené do země: 4 ks
- Mobiliář – lavičky trvale kotvené do země: 15 ks
- Mobiliář – lehátka kotvená do země: 7 ks
- Mobiliář – stůl kotvený do země: 2 ks
- Mobiliář – veřejný grill kotvený do země : 2 ks

#### Časové údaje projektu a stavby (lhůty přípravy stavby a výstavby)

Předpoklad času výstavby je 1 rok od zahájení stavby.

- X - XII – kácení dřevin a porostů
- I – IV – zakládání povrchů
- V – VI – výsadba dřevin a trvalek, započetí následné péče
- IX – X – výsev trávníku
- následná péče o výsadby bude 3 roky u keřových výsadeb a 5 let u stromů

#### Bilance nároků na energii a vodu

Energie a voda potřebné pro výstavbu budou zajištěny v místě staveniště.



### **A.3.3. Území stavby – podmínky výstavby**

#### Přehled územně plánovacích podkladů týkajících se stavby

Územní plán.

#### Charakteristika stavebního pozemku

Jedná se o volně přístupnou plochu.

#### Údaje o provedených průzkumech a rozborech

Byl proveden v terénu průzkum stávajících dřevin k účelu kácení ze zdravotních důvodů (E.1 Plán kácení dřevin).

#### Dodržení podmínek ochranných a bezpečnostních pásem

Ochranná a bezpečnostní pásma z hlediska vedení sítí jsou akceptována a dodržena.

#### Dodržení podmínek stanovených ve stavebním povolení

Na obsah projektu není nutné stavební povolení.

#### Dodržení podmínek stanovených dotčenými orgány státní správy. Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních na jejichž základě byla stavba povolena.

...

#### Dodržení souladu s předchozí dokumentací

Projektová dokumentace byla zpracována na základě Studie.

#### Územně technické podmínky, vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí

**Ochrana dřevin při stavební činnosti proběhne podle aktuálního standardu AOPK SPPK A01 Ochrana stromů při stavební činnosti a podle státní normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.**

Stavba nemá vliv na okolní stavby.

#### Požadavky na asanace, demolice, kácení vegetace

Kácení vegetace podrobně je popsáno v příloze: **E.1 Plán kácení dřevin** a výkresu: **C.4.1 Výkres kácených dřevin.**

#### Zábory zemědělského, lesního půdního fondu, dočasné, trvalé

Při stavbě nedojde k záboru zemědělského ani lesního půdního fondu.

#### Popis staveniště

Staveniště bude zařízeno v řešené ploše, nebo její bezprostřední blízkosti. Na staveništi bude fungovat základka rostlin, mezideponie a parkování techniky.

#### Podmínky pro provádění stavby ve svažitém nebo poddolovaném území

Plocha se nenachází ve svažitém nebo poddolovaném území.



### Stanovení podmínek bezpečnosti práce při provádění stavby

Bezpečnost práce je komplexní soubor opatření vycházející ze zákonných povinností a vnitřních bezpečnostních směrnic zaměstnavatele. Realizátor stavby bude postupovat podle aktuálních a platných zákonů, které se týkají bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

### Územně technické podmínky

Příjezd na pozemek bude stavbou nezměněn. K přeložkám inženýrských sítí nedojde.

### Podklady pro vytyčení stavby

Vytyčení stavby je zakresleno ve výkresu: **C.4.5 Plán kót.**

### Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

První bude provedena realizace zpevněných ploch, následně výsadba dřevin a trvalek a až následně výsev travní směsi.

### Přehled provozovatelů, uživatelů

Provozovatelem bude město Beroun. Prostor je veřejně přístupným prostranstvím.

## **A.3.4. Území stavby – Přírodní podmínky**

### Klimatické poměry

Nadmořská výška:	230 m n. m.
Průměrná roční teplota:	9 °C (Karlštejnský bioregion)
Roční úhrn srážek:	500 mm (Karlštejnský bioregion)
Fytogeografický obvod:	České termofytikum (Thermobohemicum)
Geobotanická mapa:	Subxerofilní doubravy (Q), Dubo-habrové háje (C), (Mikyška, R. et al., 1972)
Potenciální přirozená vegetace:	Černýšová dubohabřina (Melampyro nemorosi-Carpinetum) (7), (Neuhäuslová, Z. et al., 1998)
Klimatická oblast:	T2 - Teplá oblast, (Quitt, 1971)
Bioregion:	Karlštejnský bioregion (1.18), (Culek, 2013)
Biochory:	-2BM (Erodované plošiny na drobách v suché oblasti 2. v.s.), 3Nh (Užší hlinité nivy 3. v.s.), (Culek, 2005)

(Zdroj: <https://aopkcr.maps.arcgis.com>)

### Geologické a půdní poměry

Soustava:	Český masiv
Hornina:	písek, štěrk
Horninový typ:	sediment nezpevněný (fluviální)
Půdní jednotka:	fluvizem psefitická

(Zdroj: <https://mapy.geology.cz>)

### Seznam potenciální přirozené vegetace

Šípákové doubravy a teplomilné doubravy suš. oblastí v nejteplejších a nejsušších oblastech ČR.

**Dřeviny doporučené k výsadbě:**

- *Acer campestre* (javor babyka, babyka obecná)
- *Acer platanooides* (javor mléč)
- *Amygdalus nana* (mandloň nízká)
- *Berberis vulgaris* (dřišťál obecný, dřišťál dráč)
- *Carpinus betulus* (habr obecný)
- *Cerasus avium* (třešeň ptačí)
- *Cerasus fruticosa* (třešeň křovitá)
- *Cornus mas* (dřín jarní, dřín obecný)
- *Corylus avellana* (líška obecná)
- *Cotoneaster integerrimus* (skalník celokrajný)
- *Cotoneaster melanocarpus* (skalník černoplodý)
- *Crataegus laevigata* (hloh obecný)
- *Euonymus europaeus* (brslen evropský)
- *Euonymus verrucosus* (brslen bradavičnatý) - pouze na jižní Moravě
- *Fraxinus excelsior* (jasan ztepilý)
- *Genista tinctoria* (kručinka barvířská)
- *Ligustrum vulgare* (ptačí zob obecný)
- *Lonicera xylosteum* (zimolez obyčejný)
- *Malus sylvestris* (jabloň lesní)
- *Padellus mahaleb* (mahalebka obecná)
- *Prunus spinosa* (slivoň trnitá, trnka)
- *Pyrus pyraister* (hrušeň planá, hrušeň polnička)
- *Quercus petraea* (dub zimní, drnák)
- *Quercus pubescens* (dub pýřitý, šipák)
- *Rhamnus cathartica* (řešetlák počistivý)
- *Rosa arvensis* (růže plazivá)
- *Rosa gallica* (růže keltská)
- *Sorbus aria* (jeřáb muk, muk)
- *Sorbus aucuparia* (jeřáb ptačí)
- *Sorbus danubialis* (muk dunajský)
- *Sorbus torminalis* (jeřáb břek, břek)
- *Swida sanguinea* (svída krvavá)
- *Tilia cordata* (lípa malolistá, lípa srdčitá)
- *Tilia platyphyllos* (lípa velkolistá)
- *Ulmus minor* (jilm habrolistý, jilm ladní)
- *Viburnum lantana* (kalina tušalaj)

*Dřeviny, které by měly obvykle převládat ve stromovém patře, jsou podtrženy.*

(Vytvořeno programem Arboreus 1.0 dne 6. 4. 2017)

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1. Návrhová část

Projekt je zaměřen převážně na práci s vegetačními prvky a zpevněnými povrchy. Viz výkresy: C.2 Katastrální situační výkres, C.3 Koordinační výkres, C.4.2 Osazovací plán – dřeviny, C.4.3 Osazovací plán – trvalky, C.4.4 Plán ploch, C.4.5 Plán kót

Cílem projektu je revitalizace parkově upravené plochy zeleně ve městě Beroun. Projekt si klade za úkol zlepšit provozní poměry a zvýšit atraktivnost parkově upravené plochy pro návštěvníky.

#### B.1.1. Krajinářsko – architektonické, prostorové, kompoziční a provozní řešení

Určujícím prvkem a hlavní osou pro novou kompozici prostoru je navržená cesta o šíři 1,5 m vedoucí v místě původní živelně vyšlapané pěšiny v trávniku. Cesta je vedena ve směru severozápad – jihovýchod a směřuje v širších vztazích od panelového sídliště k přechodu pro chodce přes motorově frekventovanou komunikaci (Plzeňská) a míří v pomyslném směru k lávce přes dálnici a řeku Litavku.

Dle výše uvedené hlavní osy se odvíjí uspořádání okrasných záhonů s trvalkami, travinami, nízkými kvetoucími keři a kačírkovými pásy. Záhony jsou vedeny rovnoběžně s hlavní osou. Celkem je zde založeno 17 záhonů s trvalkami nebo okrasnými travinami. Výsadba trvalek bude sloužit pro zatraktivnění, zobytnění a zkrášlení místa a přispěje i svou ekologickou funkcí. Návštěvníci se budou moci těšit kvetením trvalek v letních měsících. Hlavní spojovací cestu doplní trojice konstrukcí pro popínavé dřeviny, každý úsek o délce 10i metrů.

U hlavní osy v severní části jsou navrženy dvě mlatové plochy určené primárně jako místa posezení, pikniku a grilování, vybavená lavičkami, grilly a odpadkovými koši. Do prostoru jsou dále navrženy lavičky podél cesty a také při kraji některých okrasných záhonů. Do trávniku je do dvou míst navržen shluk lehátek pro odpočinek a relaxaci. Veřejnosti budou nově sloužit čtyři odpadkové koše.

##### B.1.1.1 Arboristické zásahy

Podrobně s počty úkonů viz příloha: **E.1 Plán kácení dřevin** a výkres: **C.4.1 Výkres kácených dřevin**.

Z hlediska obnovy vegetačních prvků je navrženo kácení dřevin havarijních, s jasně ustupující vitalitou a rozsáhlým poškozením koruny. Stromy navržené ke kácení z důvodu zdravotního stavu a provozní bezpečnosti budou nahrazeny novou v rámci řešeného prostoru. Ošetření na ponechaných dřevinách nebude prováděno.

##### B.1.1.2 Navržené výsadby

Navržené výsadby dřevin vycházejí z potenciální přirozené vegetace místa (viz kapitola A.3.4. Území stavby – Přírodní podmínky) - tedy druhů, které na tomto stanovišti mají z přírodního hlediska kapacitu růst a vyvíjet se nejlépe. Dále jsou u výběru dřevin zohledněny vlastnosti stanoviště a navrhovaná architektonická kompozice. Kosterní dřeviny pro výsadbu jsou dub letní (*Quercus robur*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), lípa srdčitá –kultivar (*Tilia cordata* 'Green Spire') a javor babyka (*Acer campestre*).

Nově zakládány prvky jsou keřové záhony, trvalkové záhony a smíšené trvalkové záhony. Výběr rostlin vycházel z odolnosti k sušším podmínkám stanoviště, výškovému souladu rostlin, světelných podmínek a pro primární efekt kvetení v letních měsících.

**B.1.2 Seznam navržených rostlin a výkaz výměr**

Vědecký název rostliny	Národní název rostliny	výsadbová velikost	Nové
<b>alejové stromy s balem</b>			
Aesculus x carnea 'Briotii'	jírovec červený	12 - 14	4
Quercus petraea	dub zimní	12 - 14	3
Tilia cordata	lípa srdčitá	12 - 14	2
Tilia cordata Green Spire	lípa srdčitá	12 - 14	12
Acer campestre	javor babyka	12 - 14	4
<b>vyšší keře</b>			
Cornus sanguinea	svída krvavá	60 - 80	174
Cotoneaster integerrimus	skalník obecný	60 - 80	142
Ligustrum vulgare 'Atrovirens'	ptačí zob obecný	60 - 80	171
<b>nižší keře</b>			
Genista tinctoria	kručinka barvířská	20 - 30	689
Potentilla fruticosa 'Goldfinger'	mochna křovitá	20 - 30	152
Potentilla fruticosa 'Snowflake'	mochna křovitá	20 - 30	287
Spiraea betulifolia	tavolník břízolistý	20 - 30	978
Spiraea japonica 'Shirobana'	tavolník japonský	20 - 30	120
Symphoricarpos x chenaultii 'Hancock'	pámelník Chenaultův	20 - 30	268
<b>popínavé dřeviny</b>			
Wisteria floribunda	vistárie květnatá	RK2	10
Lonicera x brownii	zimolez Brownův	RK2	20
<b>trvalky - výsadby v pásech</b>			
Agastache 'Black Adder'	agastache	k9	35
Achillea millefolium 'Moonshine'	řebříček obecný	k9	40
Centranthus ruber 'Coccineus'	mavuň červená	k9	88
Gaura lindheimeri 'Gambit White'	gaura	k9	41
Geranium sanguineum 'Album'	kakost krvavý	k9	20
Iris palida 'Dalmatica'	kosatec	k9	50
Knautia macedonica	knautie	k9	150
Lavandula angustifolia 'Hid. Blue Strain'	levandule lékařská	k9	213
Leucanthemum vulgare 'Maikönigin'	kopretina	k9	118
Miscanthus sinensis 'Kleine Fontäne'	ozdobnice čínská	C2	374
Panicum virgatum 'Rotstrahlbusch'	proso panenské	C2	185
Salvia verticillata 'Purple Rain'	šalvěj	k9	51
<b>trvalky - smíšená výsadba</b>			
Achillea Coronation Gold	řebříček	k9	8
Achnatherum calamagrostis	kavyl	k9	15
Anaphalis triplinervis	plesnivka	k9	32
Anemone sylvestris	sasanka	k9	64
Aster amellus Sternkugel	hvězdnice	k9	40
Aster linosyris	hvězdnice	k9	32
Calamintha nepeta	marulka	k9	40

Catanache caerulea	poblekla	k9	15
Euphorbia polychroma	prýšec	k9	47
Filipendula vulgaris Plena	tužebník	k9	15
Gaura lindheimeri	gaura	k9	8
Geranium renardii	kakost	k9	79
Geranium sanguineum	kakost	k9	56
Inula hirta	oman	k9	32
Iris barbata - media	kosatec	k9	32
Linum perenne	len	k9	15
Lychnis coronaria	kohoutek	k9	15
Melica ciliata	strdivka	k9	15
Nepeta nervosa	šanta	k9	40
Phlomis russeliana	sápa	k9	15
Sedum telephium Herbstfreude	rozchodník	k9	40
Thymus pulegioides	mateřídouška	k9	95
Veronica teucrium Knallblau	rozrazil	k9	40
<b>cibuloviny - smíšená výsadba</b>			
Allium nigrum	okrasný česnek	cibule	176
Allium sphaerocephalon	okrasný česnek	cibule	352
Crocus tommasinianus	krokus	cibule	484
Muscari latifolium	modřenec	cibule	484
Tulipa praestans Fusilier	tulipán	cibule	352

<b>Položka</b>	<b>počet</b>
okrasné valouny (m2)	328,4
mulčované plochy - keře (m2)	797
mulčované plochy - trvalky (m2)	342
obruba záhonů (m)	1095,6
mlatové plochy (m2)	138
mlatové plochy - obruba (m)	133,6
betonové dlaždice (ks)	12
zálivkové mísy u stromů (ks)	5
smíšené trvalkové záhony (m2)	88
navážka zeminy (m2)	579,3
dosetí trávníku (m2)	431,1
regenerace trávníků (m2)	5046
mobiliář - lavička (ks)	11
mobiliář - lavička bez opěrky (ks)	4
mobiliář - lehátko (ks)	7
mobiliář - stůl (ks)	2
mobiliář - grill (ks)	2
mobiliář - odpadkový koš (ks)	4

### B.1.3 Tvarové, materiálové a barevné řešení – MATERIÁLOVÉ LISTY

#### ML01 – Mlatové povrchy

##### Základní specifikace

Mlatové povrchy budou zhotoveny technologií mechanicky zpevněného kameniva (dále jen MZK). Z ploch určených pro vedení cest bude odstraněn stávající povrch až do hloubky 240 mm. Pláň pro mlatovou cestu musí být nejprve řádně zhutněna ( $E_{def2}=45\text{Mpa}$ ). Na urovnaný a zhutněný podklad bude navedena vrstva 100 mm kameniva frakce 16/32 a uválcována. Ta bude zhutněna vibračním válcem. Následuje vrstva štěrkodrti frakce 0/32 ve vrstvě 100 mm. Poslední vrstva ve skladbě je vrstva mlatového povrchu, která bude tvořena vápennou prosívkou okrové barvy, frakce 0/4 mm, celková tloušťka vrstvy 40 mm. Tato vrstva bude urovnána, vlhčena a zavibrována. Výsledný příčný sklon cesty musí být pro zajištění odvodnění plochy 2%.

Celková tloušťka vrstev bude 240 mm

Skladba MZK – materiály:

- kryt (obrusná vrstva) – drobné kamenivo odpovídající MZK frakce 0-4mm, v požadované barevnosti 40 mm
- podkladní vrstva - normované MZK 0-32mm 100 mm
- podkladní vrstva - vrstva vibrovaného štěrku frakce 16-32 mm 100 mm

Cesta bude obroubena ocelovou pásovinou.

##### Technologie

Pro dosažení optimálních vlastností finální vrstvy – krytu MZK, je tato vrstva tvořena dvěma frakcemi – svrchní 40mm fr. 0-4 a spodní 100mm fr. 0-32. Souvrství krytu MZK se hutní zásadně dohromady (hutnění hrubé a jemné frakce odděleně je vyloučeno). Pro hutnění bude použit vibrační válec, hutnění bude probíhat vždy od krajů do středu plochy s tzv. nadvýšením pro určení tloušťky vrstvy. Jednotlivé podkladní vrstvy budou hutněny samostatně. Vlhkost směsi MZK bude zajištěna kropením směsi při míchání a následným zaplachtováním pro převoz či uskladnění – směs pro pokládku nesmí vyschnout. Optimální vlhkost směsi pro zhotovení vrstvy z MZK se řídí normu ČSN 72 1015. Pokládka směsi je možná při teplotách nad 4°C.

##### Zkoušení a kontrola

Požadované vlastnosti stavebních materiálů, směsí a hotové vrstvy se ověřují zkouškami dle ČSN 73 6126, tj. zrnitost dle ČSN 72 1183, vlhkost dle ČSN 72 1012 a ekvivalent písku dle ČSN 72 1173. Materiál finální vrstvy – krytu MZK, bude v předstihu před realizací předložen k odsouhlasení investorem. Navržená barva i struktura materiálu bude přesně odpovídat požadavkům investora. Barva světlý okr.

Cesta bude odvodněna příčným jednostranným spádem 2%.

ilustrační foto:



### **ML02 - Ocelová pásovina**

Zpevněné plochy budou ohraničeny ocelovou pásovinou. Ta bude do půdního profilu upevněna ocelovými roxory o dostatečné délce (dle složení půdního profilu a návaznosti okolních ploch). Pásovina bude dodána v tloušťce 5 mm, výška jednotlivých pásů je stanovena na 150 mm. Pásovina bude uložena tak, aby vrchní okraj byl zarovno s navazujícím terénem.

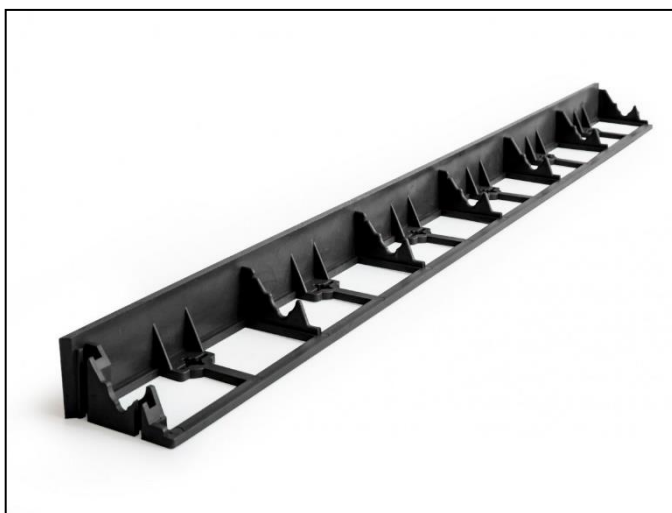
ilustrační foto:



### **ML03 - Neviditelný zahradnický obrubník**

Jako obruba záhonů a ploch okrasných valounů je navržen neviditelný zahradnický obrubník o výšce 80 mm. Plastový obrubník se kotví k zemi pomocí 3 ks kotvicích kolíků na 1 m. Po ukotvení se dosype plastový obrubník zeminou do požadované výšky. Neviditelný obrubník je ideálním řešením pro rozdělení zahradních ploch (tráva, mulčovací kůra, štěrk, chodníky).

ilustrační foto:





#### **ML04 - Technologie založení betonových dlaždic**

Betonové dlaždice, sloužící jako přístup k jednomu z grilovacích míst, budou založeny následujícím postupem:

- 1) vyříznutí travního drnu do hloubky 80 mm v půdorysu 400 x 400 mm
- 2) podsyp pískem ve vrstvě 400 mm
- 3) srovnání pískového podsypu do roviny
- 4) uložení betonových dlaždic do nivelity okolního záhonu

ilustrační foto:



#### **ML05 - Plochy okrasných valounů**

Na místech, kde mají nově vzniknout plochy okrasných valounů, bude odstraněn travní drn a vyjmuta zemina do doporučené hloubky 200 mm. Poté bude instalována obruba z neviditelného zahradnického obrubníku dle materiálového listu ML03. Následně na plochy bude položena geotextilie a na ní navezen kačírek (odstíny bílá-šedá) frakce 8/16 ve vrstvě 50 mm. Na kačírek budou uloženy kamenné valouny (viz materiálový list ML06).

#### **ML06 - Okrasné valouny**

Na vyznačených plochách budou založena pole okrasných valounů. Valouny budou žulové v odstínech bílá-šedá-béžová a jejich frakce je stanovena na 100 – 200 mm.

ilustrační foto:



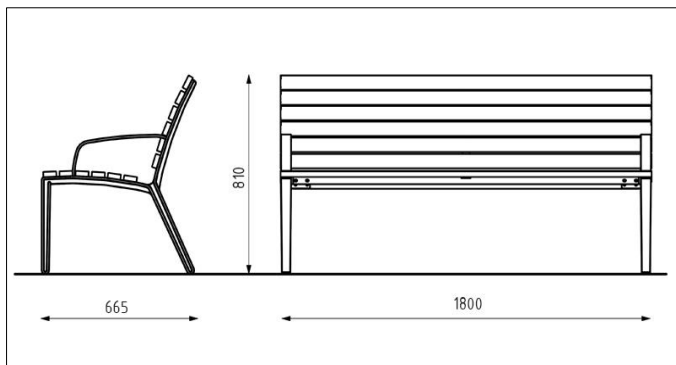
### ML07 - Lavička s opěrkou

Do řešeného prostoru budou instalovány lavičky s opěrkou. Instalace bude provedena do betonových patek dle instrukcí výrobce.

Specifikace:

Rozměry: 1800 x 665 x 810 mm  
Materiál sedací části: dub  
Materiál konstrukce: hliníková slitina, RAL7016

ilustrační foto:



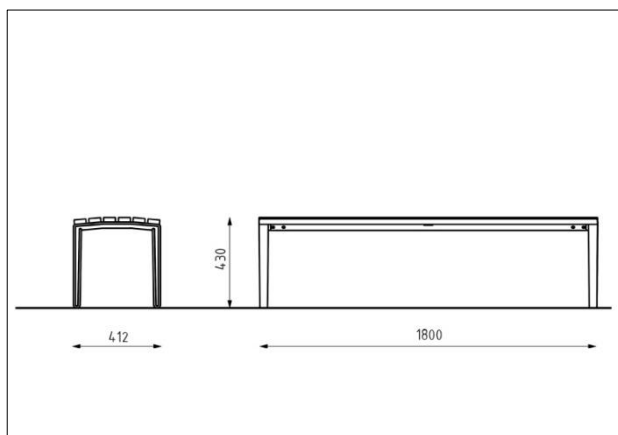
### ML08 - Lavička bez opěrky

Okolo grillů budou umístěny lavičky bez opěrek. Instalace bude provedena do betonových patek dle instrukcí výrobce.

Specifikace:

Rozměry: 1800 x 412 x 430 mm  
Materiál sedací části: dub  
Materiál konstrukce: hliníková slitina, RAL7016

ilustrační foto:



### ML09 - Piknikový stůl

V prostoru odpočinkových a grilovacích míst budou umístěny stoly sloužící lidem využívajícím prostor k posezení.

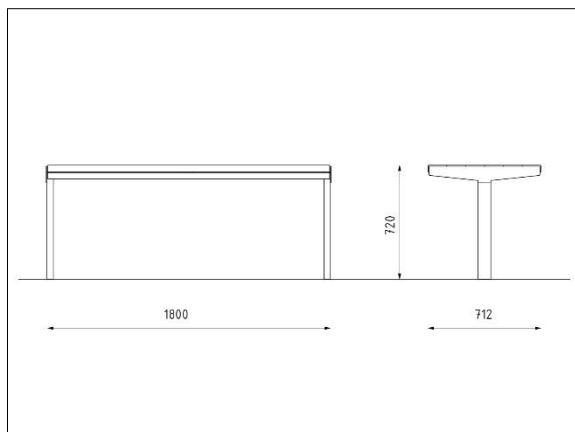
Specifikace:

Rozměry: 1800 x 712 x 720 mm

Materiál dřevěné části: dub

Materiál konstrukce: hliníková slitina, RAL7016

ilustrační foto:



### ML10 - Odpadkový koš

Do prostoru parku budou na strategická místa rozmístěny odpadkové koše.

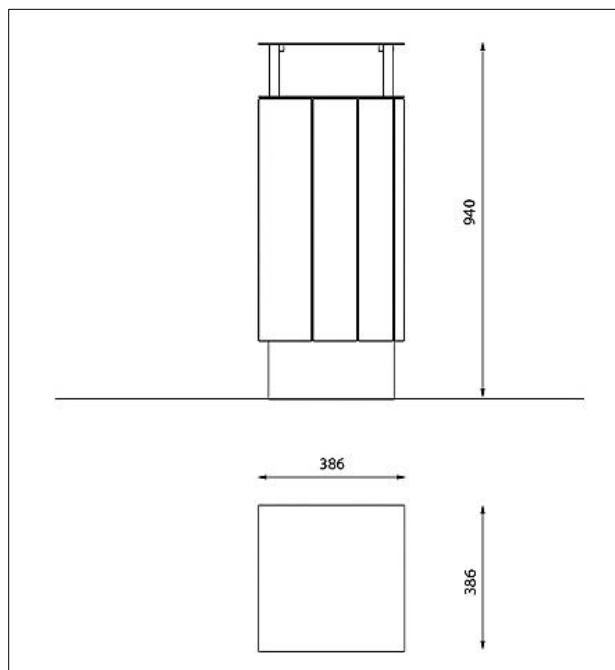
Specifikace:

Rozměry: 386 x 386 x 940 mm

Materiál dřevěné části: dub

Materiál konstrukce: hliníková slitina, RAL7016

ilustrační foto:





### ML11 - Parkové lehátko

Do prostoru parku budou umístěna i veřejná lehátka, která budou ukotvena k betonovým patkám.

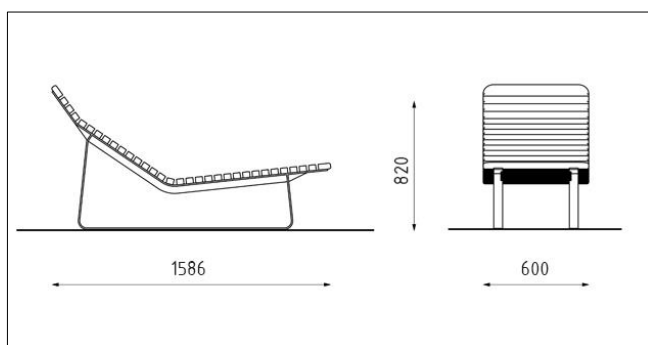
Specifikace:

Rozměry: 1586 x 600 x 820 mm

Materiál dřevěné části: dub

Materiál konstrukce: hliníková slitina, RAL7016

ilustrační foto:



### ML12 - Veřejný grill

Do piknikových míst jsou navrženy dva grilly, určené pro využití širokou veřejností..

Specifikace:

Rozměry: průměr: 1000 mm, výška 700 mm

Materiál konstrukce: ocel

ilustrační foto:



### ML13 - Konstrukce pro popínavé dřeviny

Na třech úsecích dlážděného chodníku budou instalovány konstrukce pro popínavé dřeviny, které po zarostení budou tvořit pomyslný „zelený tunel“. Konstrukce přispějí k zastínění cesty pro pěší a zpestří její dlouhý rovný průběh. Půdorys a bokorys konstrukcí je rozkreslen na výkresu číslo C.4.6..

#### Specifikace:

Rozměry:	délka: 100 cm, šíře: 220 cm, výška: 230 cm
Materiál konstrukce:	zinkovaná ocel, práškové lakování, barva natracit
Materiál lanek pro rostliny:	pozinkovaná ocel, průměr 4 mm

Ilustrační foto:



## **B.1.4 Stavebně technické řešení - TERÉNNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY**

### **B.1.4.1. Příprava ploch pro výsadby**

V rámci přípravy plochy pro realizaci budou odstraněny stávající dřeviny určené ke kácení. Stávající dřeviny, které jsou v blízkosti stavby, budou řádně zajištěny proti poškození stavební činností (podle aktuálního standardu AOPK SPPK A01 Ochrana stromů při stavební činnosti a podle státní normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích). Je přísný zákaz pod stromy v kořenové zóně stromu (průmět obvodu koruny) skladovat jakýkoliv stavební materiál, nebo navážet či snižovat rostlý terén.

### **B.1.4.2. Výsadba rostlin – stromy**

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány listnaté stromy kmenného tvaru s víceletou korunou s terminálním výhonem. Habitus stromu musí odpovídat druhu, koruna i kmen budou bez nežádoucích zásahů. Průběžný terminál nesmí být sesazen ve starším než jednoletém dřevě a v době odběru ze školky kvalitně zapěstován. Všechny rostliny musí být dodány ve vyrovnané kvalitě odpovídající standardům certifikovaných pěstitelů.

Všechny dřeviny budou dodány pouze v kontejnerech nebo s dobře prokořeněnými zemními baly úměrnými velikosti rostliny. Musí být bez veškerých chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, se zdravými kořeny.

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány stromy kmenného tvaru s víceletou kvalitně zapěstovanou korunou a s nepoškozeným terminálním výhonem.

### **Příprava stanoviště**

Při kopání jámy by nemělo dojít k promíchání vrstev půdy. Před výsadbou dřeviny je třeba ověřit propustnost výsadbové jámy a při nepříznivých odtokových poměrech na dně vybudovat drenážní vrstvu (např. štěrk). Následně je upraven rozměr výsadbové jámy tak, aby její hloubka odpovídala výšce balu sazenice. Šířka výsadbové jámy musí být 1,5 násobek šířky balu.

Při výsadbě dřeviny v silně zhutněném prostředí (např. v těsné blízkosti zpevněných ploch), kde by mohl hrozit takzvaný „květináčový efekt“, je doporučeno narušit utužené stěny výsadbové jámy tak, aby kořeny rostlin měly možnost pronikat do okolního prostředí. Do zeminy ze spodních vrstev by neměl být přimísen žádný organický materiál (ani zbytky drnu z vrchních vrstev).

V případě strojních jam je nutné před výsadbou narušit utužené stěny a dno jámy.

### **Doba výsadby**

Stromy s balem lze vysazovat i v období vegetace, pokud byly odpovídajícím způsobem připravené. Stromy dodávané v kontejneru či airpotu lze sázet v průběhu celého roku, pokud není zamrzlá půda. Jsou-li rostliny v plném růstu, není vhodné je vysazovat za vysokých teplot.

### **Vlastní výsadba**

Před výsadbou budou stromy rozmístěny na místa určená k výsadbě. Pro zlepšení růstu vysazeného stromu budou půdní poměry uměle vylepšeny. Pro výsadbu bude vyhloubena jáma o objemu nejméně 1 m<sup>3</sup> nebo 1,5 násobku šířky balu, čím je rozměr této jámy větší, tím lepší bude růst stromu. Je-li na dně výkopu stavební suť, vykope se jáma pokud možno až na původní zeminu aby se obnovilo kapilární spojení půdy. Optimální je krychlový tvar jámy, aby se zamezilo květináčovému efektu a kořeny snadno prorůstaly do okolní půdy, je vhodné stěny jámy zdrsnit rýčem.

Před výsadbou dřeviny je třeba ověřit propustnost výsadbové jámy a při nepříznivých odtokových poměrech na dně vybudovat drenážní vrstvu (např. štěrk). Následně je upraven rozměr výsadbové jámy tak, aby její hloubka odpovídala výšce balu sazenice.

Ve výsadbové jámě bude provedena 50 % výměna půdy substrátem, který bude promísen s původní zeminou. Na dno výsadbové jámy se rozprostře vrstva zeminy. Do středu výsadbové jámy se uloží bal, který se zasype substrátem, který se dobře zhutní. Při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček stromu usazen zároveň s okolním terénem. Pokud balová sazenice byla dodána s utopeným kořenovým krčkem, je nutné ho před výsadbou odrhnout. Před usazením dřeviny musí být proveden komparativní, dále je nutné po usazení dřeviny do výsadbové jámy uvolnit fixaci drátěného pletiva balu u kořenového krčku, případně ji odstranit celou, pokud je z materiálu, který se nerozloží. Zálivka jako součást výsadby se provádí do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivka musí prosytit rovnoměrně půdu v celé výsadbové jámě. Následuje kontrola odtokových poměrů v jámě. Zálivka pomocí zavlažovacích sond je účelná pouze v prostorách s omezenou možností vsakování vody. Jsou-li zavlažovací sondy nainstalované, musí být naplněné například štěrkiem nebo obdobným vhodným materiálem. Ve volných nezpevněných plochách není používání zavlažovacích sond nutné.

Před zasypáním jámy je vhodné umístit do jejího dna kotvení 1 – 4 kůly.

Při výsadbě bude po obvodu kořenového balu kladeno tabletované hnojivo a absorpční prostředek – práškového koncentrátu. Tabletové hnojivo je pomalu rozpustné s pozvolným uvolňováním živin po dobu 2 let. Aplikuje se 5 tablet k jednomu stromu do hloubky 10 - 15 cm pod povrch půdy. Absorpční prostředek napomáhá udržení vody v oblasti kořenové soustavy a napomáhá ujmoutí rostliny. Aplikuje se 100 g k jednomu stromu na dno výsadbové jámy. Absorpční prostředek bude promíchán se stávající zeminou, popř. s novým výsadbovým substrátem.

Statické zajištění vysazovaného stromu je důležité jako ochrana před větrem, vandaly a před poškozením v důsledku okolního provozu. Používají se dřevěné kůly o průměru 5 - 7 cm minimálně 3 ks k jednomu listnatému stromu. Při výsadbě musí být kmen stromu ke kůlům připevněn pomocí vazby z popruhu (min. 3 ks úvazků). Vazba musí fixovat strom proti pohybům do stran, ale nesmí bránit pohybu směrem dolů (možné sesedání substrátu). Kůl se zatluče do dna jámy, nad zemí by měl sahát min. do výšky 1,5 m. Proto se jako dostačující délka kůlu počítá 2,5 m. Kůly se na vrcholech spojí půlkulatými dřevěnými trámky (příčníky, min. 3 ks), čímž se zajistí stabilita konstrukce. Příčky nesmí zasahovat do koruny stromu.

Jehličnaté stromy a sloupovité kultivary budou kotveny jedním úvazkem k jednomu šikmému kůlu. Kotvení nesmí poškozovat strom. Kotvení se ponechá obvykle dvě vegetační období. Při zasypávání hlubších částí jámy se použije zemina ze spodní vrstvy (případně vylepšená minerálním substrátem). Na zasypání vrchních vrstev se použije vrchní zemina (případně vylepšená minerálním nebo i organickým substrátem). Při výsadbě prostokořenných sazenic se musí postupovat tak, aby mezi kořen nevyznikaly vzduchové kapsy nevyplněné substrátem. Vytváříme závlahové mísy o velikosti stejné, jako byla výsadbová jáma. Závlahová mísa je vytvořena ze zeminy a zamulčována mulčovací kůrou. Výjimkou jsou výsadby v místech, kde závlahovou mísu nelze vytvořit (zpevněné plochy a podobně). Vysazené stromy je vhodné zamulčovat vrstvou 80 – 100 mm mulčovacího materiálu. Mulč by neměl být v přímém kontaktu s kmenem. Po výsadbě bude provedena zálivka v dávce 80 - 100 l vody ke každému stromu.

Aby se snížil výpar a zároveň se ochránil kmen stromu proti mechanickému, mrazovému poškození i korní spále v prvních letech po výsadbě, se po výsadbě ošetří kmen zátěrem bílé barvy typu arboflex. Nakonec bude na vysazených jedincích proveden komparativní řez.



## Následná péče

V rámci následné péče by mělo být obnovováno upevnění úvazky. Obecně se počítá s 50% uvolněním úvazků, tedy zhruba na polovině vysazených dřevin.

Nezbytná je pravidelná a dostatečná záливka zejména v letních měsících (nebude instalována automatická závlaha!). Záливka se v prvním roce po výsadbě provádí v závislosti na stanovišti, klimatických podmínkách a druhu dřeviny v cyklus cca 6 - 8 zálivek během vegetačního období (1.4. – 31.10. nebo od vyrašení po opad listů), ve druhém roce většinou postačí cyklus 6 - 8 zálivek. Na jeden strom by mělo přijít v závislosti na stanovišti a velikosti vysazené dřeviny cca 50 - 100 l vody na jednu záливku. Intenzivní záливka se provádí minimálně po dobu 2 - 3 let po provedení výsadby.

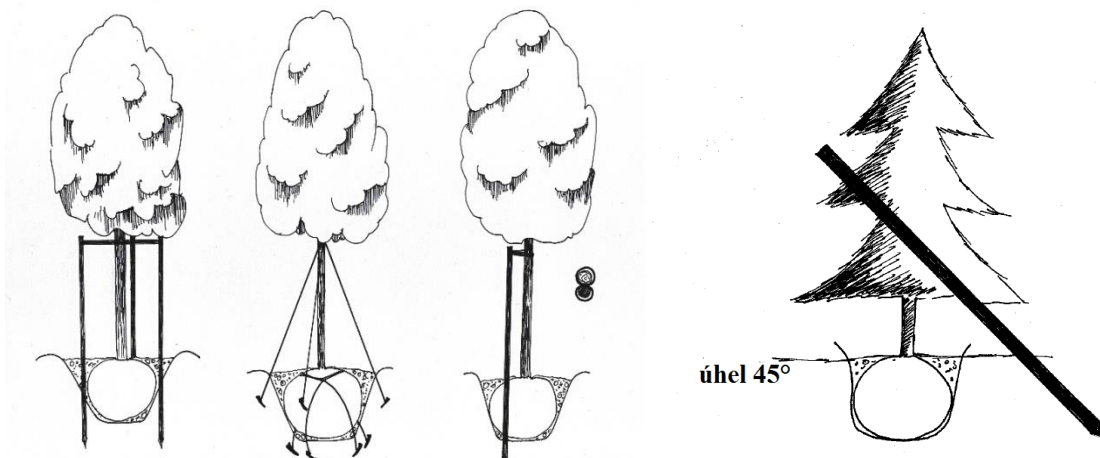
Počítá se s pravidelnou péčí o kořenovou mísu, k pravidelnému odplevelování (min. 2x do roka) a dosypání borky (1x do roka).

Na stromech bude alespoň jednou za tříleté období následné péče (1.11. - 31.3. nebo po opadu listů a před rašením) proveden výchovný řez (viz. Standardy péče o přírodu a krajinu – Řez stromů) zaměřený na prosvětlování koruny a odstraňování kodominantních výhonů jako prevence chybného větvení v koruně.

Případné uvolnění kotvicích a ochranných prvků je nutné provést tak, aby nedocházelo k jejich zarůstání do kmene stromu. Kotvení odstraníme po 2 - 3 letech od provedení výsadby. Ochrany proti okusu zvířat je třeba udržovat déle – do doby než si strom vytvoří hrubší borku.

Je třeba dbát na to, aby nedocházelo k poškození dřevin např. při sekání trávy.

V případě potřeby je nutné ošetření mechanických poranění a také pravidelné sledování zdravotního stavu, ochrana stromu před chorobami a škůdci.



*typy vazby stromů – vysoké kotvení balu na 2 - 4 kůly, vrchní kotvení (kombinace podzemního kotvení balu, kotvení koruny speciálními lany, vysoké kotvení na jeden kůl (používáno hlavně v extravilánu)*

### B.1.4.3. Výsadba rostlin – keře

#### Příprava stanoviště

Nejprve bude provedeno vytyčení záhonů. **Vytyčení bude provedeno na základě geodetického vyznačení hlavních bodů geometricky souměrných záhonů.** Na místech, kde budou zakládány záhony, bude plošně aplikován totální herbicid v koncentraci 0,0008 l / m<sup>2</sup>. Po odumření všech rostlin budou tyto rostlinné zbytky odstraněny včetně kořenového systému a odvezeny na místo ke skládkování. Poté následuje plošná úprava terénu a upevnění plastových zahradních obrubníků. Nivelita terénu záhonu je o 10 cm níže než okolní zpevněné plochy a trávník.

V případě sousedícího záhonu se zpevněnou plochou, je potřeba snížit úroveň terénu pod záhonem tak, aby po dosypání záhonu mulčem, byla úroveň mulče zároveň se zpevněnou plochou. Po výsadbě rostlin se celý prostor zamulčuje 10 cm mulčovací kůry.

#### Doba výsadby

Přípustnou dobou pro výsadbu listnatých keřů s balem je období od opadu listů cca 1/2 října do období před rašením cca 1/2 dubna (výjimku tvoří taxony, které se vysazují při rašení listů, jako například bříza či habr).

Přípustnou dobou pro výsadbu listnatých keřů v kontejneru je po celé vegetační období v případě dodržení dostatečné zálivky v prvním roce.

#### Vlastní výsadba

Před započítáním výsadeb dojde k rozmístění jednotlivých rostlin na vytyčené plochy záhonů. Po šetrném vyjmutí dřeviny z kontejneru bude rostlina uložena do předem připravené jámy. Při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček keře usazen zároveň s okolním terénem. Nízké keře a půdopokryvné rostliny budou vysazovány do trojsponu a do každé jamky bude přidáváno tabletové hnojivo v počtu 1 ks ke každému keři a aplikován absorpční prostředek – práškového koncentrátu v množství 10 g ke každému keři. Absorpční prostředek bude promíchán se stávající zeminou, popř. s novým výsadbovým substrátem.

Dále je sazenice zahrnuta zeminou, k tomu bude použita směs původní zeminy a pěstební substrátu v poměru 1:1.

Po usazení dřeviny a zahrnutí výsadbové jámy je celý výsadbový prostor následně zamulčován drcenou borkou ve vrstvě o mocnosti 10 cm. Keře je nezbytné po výsadbě zalít (20 l vody / 1 m<sup>2</sup>).

#### Následná péče

Pro zdárný růst a vývoj nově realizovaných výsadeb a ozelenění je nezbytné zajistit následnou intenzivní péči v souladu s ČSN 83 9051. Kvalitní péče na trvalém stanovišti zaručuje dobré zakořenění a ujmутí dřevin a překonání stresu při výsadbě. Důkladná a opakovaná zálivka je nutná zejména při jarní výsadbě. Zalévá se méně často, ale důkladně (ideální je 12 x za vegetaci tj. cca jednou za 14 dní).

Jednou ročně je nutné doplňovat mulč na mulčované záhony. U keřových skupin se mulčování provádí až do doby jejich zapojení. U soliterních keřů je doplňování mulče vhodné minimálně po dobu 2 - 3 let po provedení výsadby. Vhodné je mulčování provést zjara, aby nová vrstva mulče zálila min. první půl rok.

Minimálně dvakrát ročně je nutné plošné vypletí záhonů.

Nezbytné je provádění pravidelného řezu (dle konkrétního druhu dřeviny), který podpoří zahuštění vysazených keřů. Řez by měl být proveden alespoň jednou za počáteční tříleté období po výsadbě. Po zapojení výsadby je nutný řez pouze z estetického hlediska, aby došlo k zmlazování a tvarování keřových výsadeb. V případě úhynu dřevin je nutná dosadba stejným druhem (v termínu jaro, nebo podzim).

V prvních letech po výsadbě keře na trvalé stanoviště nebo po zmlazovacím řezu se provádí výchovný řez. Hlavním cílem řezu je podpora vývoje dlouhodobě funkční, vitální dřeviny s druhově charakteristickým nebo požadovaným tvarem nadzemní části. Výchovný řez se provádí nejlépe v předjaří.

V následných letech se u dospělých keřů po období intenzivního růstu provádí řez udržovací. Hlavním cílem řezu je dlouhodobě zajistit vitalitu dřevin a plnění jejich předpokládaných funkcí. Pozornost je zaměřena na podporu přirozené nebo požadované (u dřevin pravidelně tvarovaných) architektury keře, bohatosti a pravidelnosti jeho kvetení, popřípadě tvorby plodů.

### Termín řezu listnatých okrasných keřů

Okrasné keře se obvykle řezou v období vegetačního klidu, pokud není příliš velký mráz. Choulostivější keře je lépe řezat až v předjaří, při začátku rašení. Aby se omezilo negativní působení na kvetení rostlin, doporučuje se některé brzy kvetoucí keře řezat až po odkvětu (např. zlatice). Solitérní okrasné keře lze řezat i během vegetace, pokud je to účelné (např. kvůli rozpoznání suchých a živých větví, popř. provádět jen tvarovací řez).

### Okrasné listnaté keře kvetoucí na letorostech

Tyto rostliny vyžadují každoročně hluboký řez, aby si rostliny udržovaly hezký a kompaktní vzhled.

Jedná se o okrasné keře kvetoucí později ve vegetaci, nejčastěji v létě nebo až na podzim. Mezi typické zástupce patří některé tavolníky (*Spiraea japonica*), mochna (*Potentilla fruticosa*), ořechokřídlec (*Caryopteris x clandonensis*), třezalky (*Hypericum forrestii*, *H. calycinum*), perovskie (*Perovskia abrotanoides*, *P. atriplicifolia*), levandule (*Lavandula angustifolia*). Řez těchto dřevin nemá výraznější vliv na jejich kvetení, naopak tyto rostliny velmi rychle stárnou; kdyby nebyly pravidelně řezány, často by byly rozeklané.

### Okrasné keře kvetoucí na starším dřevě

Je potřeba si uvědomit, že řezem těchto dřevin výrazně omezíme jejich kvetení (poupata jsou již založena z předchozího vegetačního období) a navíc tyto rostliny nemusí řez snášet tak dobře, jako ty z předchozí skupiny. Abychom se vyhnuli příliš velkým zásahům, je potřeba řez provádět co nejčastěji, podle potřeby každý rok nebo jednou za dva až tři roky. Odstraňujeme vždy nejstarší celé větve několik centimetrů nad zemí. Takto na rostlinách zůstávají vždy jen mladé větve, které jsou dostatečně vitální, dobře olistěné a bohatě kvetou. Dále se tímto podpoří tak zvaná bazální obnovovací zóna a ze spodní části keře začnou růst nové výhony.

Tyto okrasné keře se vyznačují často brzkým květem, ale není tomu tak vždy. Mezi typické zástupce patří dřeviny rodu tavola (*Physocarpus*), dříšťál (*Berberis*), vajgélie (*Weigela*), šeřík (*Syringa*), kalina (*Viburnum*), zlatice (*Forsythia*), a další.

#### **B.1.4.4. Založení klasických trvalkových záhonů**

##### **Příprava stanoviště**

Nejprve bude provedeno vytyčení záhonů. **Vytyčení bude provedeno na základě geodetického vyznačení hlavních bodů geometricky souměrných záhonů.** Na místech, kde budou zakládány záhony, bude plošně aplikován totální herbicid v koncentraci 0,0008 l / m<sup>2</sup>. Po odumření všech rostlin budou tyto rostlinné zbytky odstraněny včetně kořenového systému a odvezeny na místo ke skládce. Poté následuje plošná úprava terénu a upevnění plastových zahradních obrubníků.. Nivelistra terénu záhonu je o 10 cm níže než okolní zpevněné plochy a trávník.

V případě sousedícího záhonu se zpevněnou plochou, je potřeba snížit úroveň terénu pod záhonem tak, aby po dosypání záhonu mulčem, byla úroveň mulče zároveň se zpevněnou plochou. Po výsadbě rostlin se celý prostor zamulčuje 10 cm mulčovací kůry.

##### **Vlastní výsadba**

Před započítáním výsadeb dojde k rozmístění jednotlivých rostlin na vytyčené plochy záhonů. Po šetrném vyjmutí dřeviny z kontejneru bude rostlina uložena do předem připravené jámy. Při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček rostliny usazen zároveň s okolním terénem.

Dále je sazenice zahrnuta zeminou, k tomu bude použita směs původní zeminy a pěstebního substrátu v poměru 1:1.

Po usazení dřeviny a zahrnutí výsadbové jámy je celý výsadbový prostor následně zamulčován drcenou borkou ve vrstvě o mocnosti 10 cm. Keře je nezbytné po výsadbě zalít (20 l vody / 1 m<sup>2</sup>).

##### **Následná péče**

Na jaře bude proveden sestřih suchých částí rostlin. Záhony budou také pravidelně zalévány a odplevelovány, v jarním období bude doplněna vrstva mulčovací kůry.

### B.1.4.5. Smíšené trvalkové záhony s autoregulační funkcí – na slunce

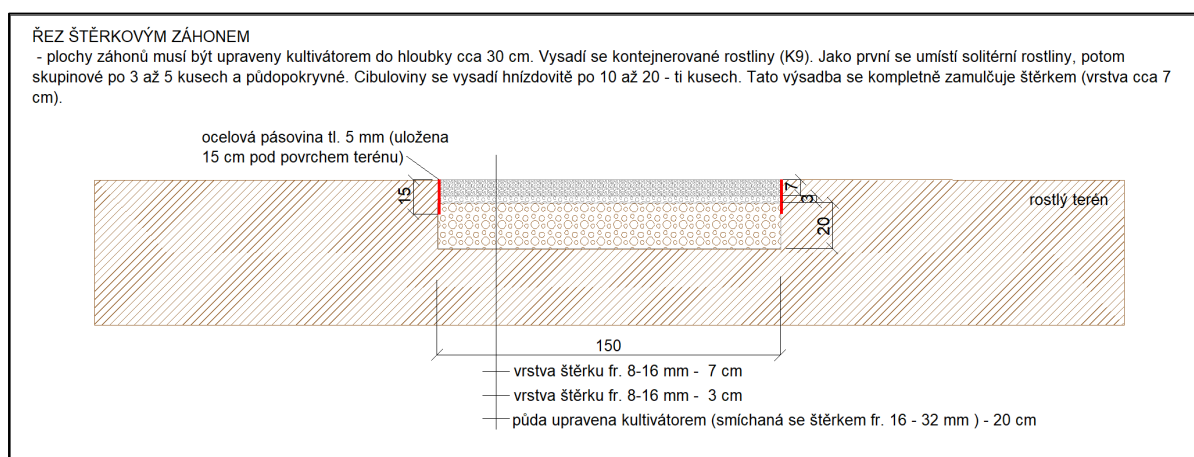
#### Příprava záhonů pro výsadbu

Na plochách, určených pro výsadby travin a smíšených trvalkových výsadeb, bude nejprve plošně sejmuta zemina v mocnosti 17 cm. Tento materiál bude naložen a odvezen na místo určené ke skládkování. Následně bude stávající zemina nakypřena rotavátorem do hloubky 10 cm. Následuje navezení 10 cm štěrku frakce 16/32 a jeho promísení s prokypřenou zeminou. Tím je založena pěstební a drenážní vrstva.

#### Vlastní výsadba

Jako první se na připravený záhon rozmístí kosterní trvalky. Dále budou rozmístěny skupinové trvalky a poté trvalky vtroušené. Na zbývajícím prostoru budou pravidelně rozmístěny doprovodné pokryvné rostliny a cibuloviny. Drobné cibuloviny (*Crocus*) budou vysazovány hnízdovitě po pěti kusech. Ostatní cibuloviny (*Allium*, *Tulipa*, *Narcissus*) budou vysazeny jednotlivě. Hloubka výsadby se odvíjí od velikosti cibule a je 1,5 násobek její výšky. Navržené cibuloviny je nutné vysadit ve vhodné agrotechnické lhůtě (září – říjen). Trvalky budou vysazeny v návaznosti na výsadbu cibulovin. Po výsadbě všech rostlin bude plocha záhonu zamulčována štěrkem frakce 8/16 ve vrstvě 7 cm. Následuje dostatečná zálivka. V místech výsadeb trvalek nebude použita mulčovací textilie.

Po výsadbě je potřeba rostliny zalít (20 l vody / 1m<sup>2</sup>).



#### Následná péče

Pro zdárný růst a vývoj nově realizovaných výsadeb a ozelenění je nezbytné zajistit následnou intenzivní péči v souladu s ČSN 83 9051. Kvalitní péče na trvalém stanovišti zaručuje dobré zakořenění a ujmoutí dřevin a překonání stresu při výsadbě. Důkladná a opakovaná zálivka je nutná zejména při jarní výsadbě. Zalévá se méně často, ale důkladně (ideální je 10 x za vegetaci tj. cca jednou za 14 dní).

V prvních třech letech je nutné minimálně dvakrát ročně plošné vypletí záhonů. **Pletí musí provádět kvalifikovaní pracovníci, aby nedošlo k nechtěnému odstranění cílových druhů.** Nezbytné je odstranit u kvetoucích trvalek odkvetlé květy. V dalších letech, kdy má záhon již autoregulační funkci lze pletí omezit. U travin je nutné provést zpětný řez na jaře. V případě úhynu trvalky je nutná dosadba stejným druhem. Ve třetím roce po výsadbě budou trvalkové záhony opětovně zamulčovány.

#### **B.1.4.6. Regenerace travníkových ploch**

Stávající travníkové plochy budou regenerovány prořezáním, provzdušněním, zapískováním a dosevem travního osiva.

##### **Následná péče**

###### Seč:

Intenzivní travnaté plochy vyžadují pravidelnou seč (min. 1x týdně). U parkových travníků provádíme seč 12x ročně dobře naostřenou sekačkou buďto se sběrem posekané travní hmoty, nebo abychom neubírali travníku živiny, lze sekání provádět mulčovačem, který pokosenou hmotu zároveň rozdrtí a rozmetá zpět na travník. Tím se hmota rychleji rozloží a dodá část živin zpět do půdy. Při mulčování se dbá na to, aby travník nebyl přerostlý, nevznikaly chuchvalce namulčované trávy, pod kterými pak odehnívá travník.

###### Hnojení

Hnojením se travníku dodávají nezbytné živiny pro růst. Hnojení se provádí na široko umělým hnojivem určeným na travníky. Podíl základních prvků v hnojivu je přizpůsoben požadavkům travníku a termínu hnojení. U intenzivních travníků se počítá s přihnojením dvakrát do roka (na jaře, v létě dusíkatými hnojivy a na podzim spíše draselnými hnojivy). Hnojivo je počítáno v dávce 25 g/m<sup>2</sup>.

###### Zálivka

Zálivku je vhodné aplikovat v dávce a četnosti odpovídající klimatickým podmínkám. Zálivka by měla být prováděna brzy z rána nebo na večer, aby nedošlo k popálení rostlin a aby se zálivková voda méně odpařovala.

###### Ostatní

V rámci následné péče je třeba travníkový porost jednou za rok provzdušnit. V rámci podzimní péče je třeba shrabat spadlé listí (počítáno 2x za rok). Pakliže vzniknou vyšlapaná místa, je nutné dosetí stejnou travní směsí.

#### **B.1.4.7. Zákonné technické normy**

Tato dokumentace nenahrazuje výrobní a dílenskou dokumentaci dodavatele. Generální dodavatel je povinen zajistit výrobní dokumentaci a předložit ji investorovi (zástupci obce Beroun) a generálnímu projektantovi (Ing. Lence Vyhnálkové) k odsouhlasení.

Tento projekt je navržen v souladu s platnými ČSN (EN). Pokud bude v budoucnu investorem nebo nájemcem vznesen požadavek na splnění požadavků dalších předpisů (zahraničních norem), musí být tento projekt přepracován.

Veškeré konstrukce, výrobky a prvky musí být provedeny a dodány v souladu s ČSN (EN) a platnými právními předpisy v ČR a EU a požadavky klienta.

Dokumentace dodavatele bude kontrolována a schvalována generálním projektantem (Ing. Lenkou Vyhnálkovou) a investorem (zástupcem obce Beroun). Výše specifikované výrobky jsou generálním projektantem uvedeny jako referenční standard a mohou být generálním dodavatelem nahrazeny za minimálně stejně kvalitní po předchozím schválení investorem (zástupcem obce Beroun) a generálním projektantem (Ing. Lenkou Vyhnálkovou). Přípravu dokumentace ke schválení musí zajistit generální dodavatel stavby.

Barevné řešení, použití materiálů včetně rostlinného materiálu a konkrétních výrobků podléhá schválení investora (zástupce obce Beroun) a generálního projektanta (Ing. Lenka Vyhnálková). Na veškeré viditelné konstrukce, výrobky a prvky budou předloženy vzorky k odsouhlasení investora a generálního dodavatele.

Dodavatel je povinen udržovat všechny nově provedené prvky čisté a nepoškozené. Proto bude každou část po jejím provedení vhodně chránit.

Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny tímto projektem, se budou řídit příslušnými ustanoveními ČSN, EN.

Pokud se vyskytnou nějaké nesrovnalosti v projektové dokumentaci nebo v dokumentech poskytnutých generálním projektantem, musí o tom dodavatel neprodleně informovat investora (zástupce obce Beroun) a generálního projektanta (Ing. Lenku Vyhnálkovou). Veškeré nejasnosti musí být ze strany dodavatele řešeny s dostatečným předstihem tak, aby generální projektant (Ing. Lenka Vyhnálková) mohl poskytnout kvalifikovanou odpověď.

Oborové normy:

ČSN 83 9021 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9031 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání

ČSN 83 9051 -Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

ČSN 83 9011 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou

ČSN 46 4902 - 1 Výpěstky okrasných dřevin. 2001. 33 s.



## **B.2 Vliv stavby na zájmy ochrany přírody a památkové péče**

Realizace bude mít pozitivní vliv na životní prostředí v oblasti. Výsadbou nových druhů rostlin bude posílena biodiverzita a ekologická stabilita oblasti. Navýšení počtu dřevin a bylinek nabídne nové příležitosti pro obydlení volně žijícími živočichy, především pro hmyz. Dosadba nových dřevin obnoví také stromové patro na lokalitě a vznikne tak ucelený porost, jež bude kosterním porostem pro rozvoj v dalších letech.

## **B.3 Bezpečnost provozu stavby**

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné riziko nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem apod. Během užívání stavby budou dodrženy všechny legislativní předpisy. Prvky mobiliáře budou kotveny dle parametrů výroby.

## **B.4 Užívání stavby osobami ZTP**

Stavba je přístupná pro osoby se sníženou schopností pohybu. Komunikace pro chodce má celkovou šířku nejméně 1500 mm. Komunikace pro chodce má podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).

## **B.5 Ochrana obyvatelstva**

Vzhledem k obsahu projektu není řešeno.

## **B.6 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Vzhledem k obsahu projektu není řešeno.

## **B.7 Zásady organizace výstavby**

Konkrétní časový rámec výstavby není znám, postup výstavby bude probíhat v několika na sebe navazujících krocích:

1. Arboristické práce, kácení dřevin
2. Terénní práce a likvidace stávajících povrchů
3. Založení nových povrchů
4. Montáž mobiliáře
5. Založení výsadeb
6. Založení travníkových ploch

## **B.8 Technická infrastruktura, přípojky inženýrských sítí**

Není řešeno.