



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Smlouva o dílo ag. č. DS201800390

uzavřená dle § 2586 a násl. zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

I. Smluvní strany:

Objednatel: statutární město Liberec

Nám. Dr. E. Beneše 1

460 59, Liberec 1

IČ: 00 26 29 78

Zastoupené p. Tiborem Batthyánym, primátorem města

ve věcech smluvních zastoupené Ing. Karolínou Hrbkovou, náměstkyní pro životní prostředí, veřejnou zeleň a cestovní ruch

/dále jen objednatel/

Zhotovitel: ARBORION s.r.o.

se sídlem: Maršovice 139, 468 01

zastoupený Michalem Friedrichem

IČ: 22795928

DIČ: CZ22795928

bankovní spojení: [REDACTED]

/dále jen zhotovitel/

II. Předmět smlouvy

Zhotovitel se zavazuje, že na svůj náklad a na své nebezpečí provede níže specifikované dílo ve sjednané době. Objednavatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit cenu za jeho provedení.

III. Dílo a místo plnění

1. Dílem se dle této smlouvy rozumí revitalizace parku Blahoslavova, vymezeného pozemky p.č. 2634/1, p.č. 2635/7, p.č. 2665 k.ú. Liberec.



2. Předmětem plnění je zejména, kácení a redukce podrůstajících, odumírajících, či jinak neperspektivních stromů a keřů. Dále budou provedeny výchovné, zdravotní a bezpečnostní řezy, lokální redukce z důvodu stabilizace a lokální redukce směrem k překážce, dle souhrnné tabulky v projektové dokumentaci (příloha č. 5). Práce budou probíhat s ohledem na ponechané jedince i jejich části, nesmí dojít k poranění ponechaných částí kmenů a větví a to včetně narušení jejich krycích pletiv.
3. Veškeré práce budou prováděny dle projektové dokumentace: Obnova funkčního stavu vybraných prvků veřejné zeleně – I. etapa město Liberec Lokalita Blahoslavova zpracovanou Ing. Ivanem Markem, číslo zakázky 03/08/2016, která tvoří přílohu č.2 této smlouvy a výkazu výměr (příloha č.1).
4. **Místo plnění:** pozemky p.č. 2634/1, p.č. 2635/7, p.č. 2665 k.ú. Liberec.

IV. Cena za dílo

1. Cena za provedení díla je smluvními stranami dohodnuta ve výši 98.639,20 Kč, a to na základě cenové nabídky zhotovitele podané v rámci zadávacího řízení na podlimitní veřejnou zakázku „Revitalizace a obnova veřejné zeleně v Liberci – parky nad přehradou – Blahoslavova“. Jde o částku maximální a pevně stanovenou, platnou po celou dobu realizace díla. Cena zahrnuje veškeré náklady zhotovitele nezbytné k řádnému, úplnému a kvalitnímu provedení díla.

Cena díla činí:

cena celkem bez DPH	81.520 Kč
DPH	17.119,20 Kč
cena celkem s DPH	98.639,20 Kč

2. Zhotovitel podpisem této smlouvy prohlašuje, že prověřil skutečnosti rozhodné pro určení výše ceny plnění.
3. Cena může být změněna pouze v souvislosti se změnou DPH. Objednatel je oprávněn odečíst cenu neprovedených prací vyčíslených podle nabídkového rozpočtu, který tvoří přílohu č. 1 této smlouvy - v případě snížení rozsahu prací, po odsouhlasení objednatelem.
4. Cena nesmí být měněna v souvislosti s inflací české měny, hodnotou kursu české měny vůči zahraničním měnám či jinými faktory s vlivem na měnový kurs, stabilitou měny nebo cla.

V. Doba provedení díla

1. Zhotovitel se zavazuje dílo dle této smlouvy, resp. jeho jednotlivé části zrealizovat a předat bez vad a nedodělků objednateli v následujícím termínu: do osmi týdnů od předání místa plnění



2. Za okamžik splnění (provedení díla), resp. jeho jednotlivých částí se považuje den protokolárního předání každé části dokončeného díla bez vad a nedodělků objednateli.
3. Zhotovitel se zavazuje převzít místo plnění do tří (3) pracovních dnů od výzvy objednatele, o jeho předání bude sepsán protokol.
4. Zhotovitel je povinen dílo, resp. jeho jednotlivé části dokončit a objednateli předat nejpozději poslední den lhůty uvedené v této smlouvě. Prodloužení lhůty pro dokončení díla může zhotovitel požadovat pouze v případech, pokud dojde ke zpoždění postupu prací z kterékoli z následujících příčin:
 - neplnění závazku ze smlouvy na straně objednatele z důvodu nedostatku finančních prostředků pro plynulé financování díla objednatelům;
 - pozastavení prací z důvodů výhradně na straně objednatele (které nejsou důsledkem vnitřních poměrů, způsobu provádění díla či neplnění závazku ze strany zhotovitele);
 - v důsledku působení vyšší moci, za kterou se pro účely této smlouvy považuje živelná pohroma, jakož i další nepředvídatelné a závažné okolnosti, které strany nezpůsobily, ani jim při vynaložení veškeré péče nemohly zabránit, a pro které nelze v provádění díla pokračovat a včas jej dokončit.
5. Prodloužení lhůty pro dokončení díla může zhotovitel požadovat také v případě nepříznivých klimatických podmínek, které by bránily nebo zcela vylučovaly kvalitní a bezpečné provádění díla nebo by jeho provedení nebylo možné bez porušení technologických postupů, které by mělo vliv na kvalitu prováděných prací.

O prodloužení termínu dokončení díla bude mezi smluvními stranami uzavřen písemný dodatek k této smlouvě vycházející z objektivně zjištěného stavu.

Za nepříznivé klimatické podmínky bránící kvalitnímu a bezpečnému provádění díla jsou považovány např. teploty pod -5°C , souvislá sněhová pokrývka a vítr o rychlosti nad 75 km/h.

VI. Předání a převzetí díla

1. Předání a převzetí díla (dílčích částí) provede zástupce objednatele a zhotovitele, nebo osoba k tomu oprávněná v místě plnění díla.
2. Objednatel souhlasí s předáním a převzetím díla i před uplynutím smluvního termínu.
3. O předání a převzetí díla nebo jeho části pořídí zhotovitel s objednatelům zápis o předání a převzetí díla (části) (dále jen „předávací protokol“). Zhotovitel je povinen objednateli předvést při předání díla jeho způsobilost sloužit svému účelu.
4. Objednatel souhlasí s převzetím díla, které vykazuje drobné vady a nedodělky nebránící v užívání díla. V takovém případě se tyto vady a nedodělky uvedou do předávacího protokolu.
5. Všechny vady a nedodělky uvedené v předávacím protokolu je zhotovitel povinen odstranit bezplatně ve sjednané lhůtě.
6. Dílo bude splněno protokolárním předáním a převzetím, případně odstraněním poslední drobné vady nebo nedodělky uvedené v předávacím protokole. Současně budou předány veškeré doklady, potřebné pro uvedení díla do trvalého užívání, zejména revize, certifikáty, atesty, apod.



VII. Platební podmínky

1. Objednavatel se zavazuje cenu za provedení díla uhradit ve výši odpovídající hodnotě plnění, na základě faktury vystavené zhotovitelem po předání díla bez vad a nedodělků, se splatností 30 dnů ode dne jejich prokazatelného doručení objednateli. Nedílnou součástí faktury bude soupis provedených prací nebo dodávek, oboustranně odsouhlasený a podepsaný osobami oprávněnými za strany jednat nebo k tomu stranami pověřenými vyhotovený nejméně ve 2 stejnopisech, určených pro objednatele.
2. Veškeré účetní doklady musejí obsahovat náležitosti daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění. V případě, že účetní doklady nebudou mít odpovídající náležitosti, nebo pokud jejich přílohou nebude účastníky podepsaný soupis provedených prací, je objednatel oprávněn zaslat je ve lhůtě splatnosti zpět zhotoviteli k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností; lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného zaslání náležitě doplněných či opravených dokladů.

VIII. Sankce

1. V případě, že zhotovitel nedodrží termíny dokončení díla, resp. jeho jednotlivých částí stanovené v čl. V odst.1 této smlouvy, zaplatí objednateli smluvní pokutu ve výši 2 500 Kč za každý započatý den prodlení, pokud se strany nedohodnou jinak.
2. V případě, že zhotovitel nedodrží termíny související s odstraněním případných vad v předmětu plnění dle čl. XI., odst. 4. a 6., zaplatí objednateli smluvní pokutu ve výši 2 500 Kč za každý započatý den prodlení, pokud se strany nedohodnou jinak.
3. V případě, že zhotovitel nepředá dílo, resp. jeho jednotlivé části ani v dodatečně 15 denní lhůtě po dílčím termínu stanoveném v čl. V odst.1 této smlouvy, má objednatel právo od smlouvy odstoupit, přičemž nárok objednatele na smluvní pokutu není dotčen.
4. V případě nedodržení kvalitativních parametrů prací, použitého materiálu a sadebního materiálu má objednatel právo účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 2 000 Kč za každý jednotlivý případ.
5. V případě porušení kterékoli jiné povinnosti stanovené touto smlouvou uhradí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 2500 Kč.
6. V případě, že objednatel neuhradí fakturu za provedené dílo ve lhůtě dle čl. VII. odst. 1., je zhotovitel oprávněn požadovat zaplacení úroku z prodlení ve výši 0.05 % z dlužné částky za každý den prodlení. Objednatel není v prodlení s plněním své povinnosti platit cenu díla, pokud je zhotovitel v prodlení s plněním kterékoliv své povinnosti dle této smlouvy.

IX. Povinnosti zhotovitele

1. Zhotovitel je povinen provádět dílo samostatně, odborně a v souladu s touto smlouvou a platnými právními předpisy.



2. Zhotovitel musí dodržovat podmínky uvedené v souhrnném vyjádření odboru životního prostředí č.j. MML/ZP/Piv/180279/16-SZ 180279/16/2, který tvoří jako příloha č.3 nedílnou součást této smlouvy.
3. Zhotovitel zodpovídá za škody způsobené při provádění díla nebo v souvislosti s prováděním díla, způsobené všemi osobami a subjekty (včetně poddodavatelů) podílejícími se na provádění předmětného díla, a to po celou dobu realizace, tzn. do převzetí díla objednatelem bez vad a nedodělků, stejně tak za škody způsobené svou činností objednateli nebo třetí osobě na zdraví nebo majetku, tzn., že v případě jakéhokoliv narušení či poškození majetku (např. vjezdů, plotů, objektů, prostranství, inženýrských sítí) nebo poškození zdraví osob je zhotovitel povinen bez zbytečného odkladu tuto škodu odstranit a není-li to možné, tak finančně uhradit.
4. Za tímto účelem má zhotovitel uzavřenu pojistnou smlouvu platnou po celou dobu realizace díla na pojištění škod způsobených při výkonu činnosti třetí osobě a na škody vzniklé z jakékoliv příčiny na prováděném díle včetně materiálů určených k zabudování do díla a včetně zařízení díla, a to v plné výši dohodnuté ceny díla.
5. Zhotovitel nesmí přerušit dílčí plnění dle této smlouvy na víc než deset po sobě jdoucích dní, nebo na více než celkem dvacet dní v průběhu celé realizace dílčí části díla, toto ustanovení neplatí pro přerušování plnění z důvodů předem odsouhlasených objednatelem, komplikací a nepředvídatelných okolností na straně objednatele, klimatických podmínek a technologických přestávek nutných k zdárnému a úplnému dokončení díla.
6. Zhotovitel je povinen předložit objednavateli pojistnou smlouvu odpovědnosti za škodu dle požadavků v této smlouvě uvedených, a to do 15 dnů od uzavření této smlouvy o dílo, v originálu nebo úředně ověřené kopii. Pokud zhotovitel tuto svoji povinnost nesplní, je objednatel oprávněn od této smlouvy o dílo odstoupit nebo sjednat vlastní pojistnou smlouvu s tím, že veškeré náklady a platby s tím spojené budou odečteny z ceny díla.
7. Zhotovitel odstraní na svůj náklad veškerý odpad ze své činnosti související s provedením díla a okolí uvede do původního stavu.
8. Zhotovitel nese riziko změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 občanského zákoníku.
9. Zhotovitel je povinen označit místo plnění nejméně na dvou místech snadno viditelných pro veřejnost dočasným plakátem formátu A3 (umístění po dohodě s objednatelem), tiskový podklad pro výrobu plakátu předá objednatel zhotoviteli.
10. Zhotovitel je povinen předkládat k proplacení pouze faktury, které obsahují název a číslo projektu.

X. Spolupůsobení objednatele

1. Objednatel se zavazuje dohodnutým způsobem spolupůsobit, provedené dílo převzít a zaplatit sjednanou cenu.



2. Časové prostoje zaviněné objednatelem, které prokazatelně přeruší práce zhotovitele, jsou nezapočítatelné do prodloužení plnění díla, a o tuto dobu se prodlužuje termín plnění díla.

XI. Záruky na dílo

1. Dílo má vady, jestliže provedení díla neodpovídá výsledku určenému v této smlouvě.
2. Zhotovitel poskytuje smluvní záruku na materiál a práce po dobu 36 měsíců a na sadební materiál po dobu 60 měsíců ode dne protokolárního předání jednotlivých dílčích plnění díla. Záruka za jakost díla se vztahuje na vady vzniklé před uplynutím záruční doby, které jsou objednatelem uplatněny nejpozději v poslední den záruční doby.
3. Zhotovitel je povinen provést veškeré práce související s realizací díla v souladu s příslušnými právními předpisy a normami a v souladu s kvalitativními i kvantitativními požadavky objednatele uvedenými v zadávací dokumentaci, projektové dokumentaci, závazném stanovisku odboru životního prostředí, nebo výkazu výměr.
4. Zhotovitel se zavazuje odstranit zjištěné vady a nedodělky do 15 dnů od uplatnění reklamace objednatelem, pokud nebude s ohledem na charakter vady se zástupcem objednatele dohodnuta lhůta delší a pokud to klimatické podmínky dovolí.
5. Uplatněním reklamace se dle této smlouvy rozumí písemné vyrozumění zhotovitele s popisem vad a nedodělků (dopisem, faxem, el. poštou).
6. Termín pro odstranění vad a nedodělků z předávacího protokolu je 15 dnů ode dne podpisu předávacího protokolu, není-li v předávacím protokolu stanoven jiný termín.
7. Objednatel je povinen písemně oznámit zhotoviteli zjištěné vady díla bez zbytečného odkladu ihned po jejich zjištění.
8. Zhotovitel je povinen o jakékoliv reklamaci vyhotovit záznam, jehož obsahem bude zejména uvedení data reklamace, charakter vady, způsob vyřízení reklamace, lhůty vyřízení reklamace a podpisy smluvních stran či jejich oprávněných zástupců.

XII. Poddodavatelé

1. Zhotovitel je oprávněn využít pro zhotovení dílčích částí díla spolupráce poddodavatelů.
2. V každém případě zhotovitel odpovídá za řádnost a včasnost provedení díla, jako by toto prováděl sám.
3. Změna poddodavatele, prostřednictvím kterého byla prokázána kvalifikace (to se týká i realizačního týmu), je v průběhu plnění díla možná v důsledku objektivně nepředvídatelných skutečností a pouze za předpokladu, že náhradní poddodavatel prokáže splnění kvalifikace ve



shodném rozsahu jako poddodavatel původní a rovněž po předchozím písemném souhlasu objednatele.

4. Zhotovitel odpovídá objednateli, že poddodavatelé budou disponovat potřebnými oprávněními, odbornou kvalifikací a dostatkem odborných zkušeností pro provedení dodávky, budou provádět předmět dodávky sami přímo pro objednatele a že poddodavatelé nebudou převážnou část činnosti zadávat dalším podzhotovitelům nebo osobám nemajícím příslušná oprávnění pro činnost nebo povolení k výkonu práce na území ČR.
5. Za způsob provedení a kvalitu prací poddodavatelů na předmětu dodávky díla, za jednání poddodavatele při plnění dodávky, za škody na díle způsobené jednáním nebo opomenutím kterýmkoliv poddodavatelem v průběhu provádění díla odpovídá zhotovitel objednateli jako by tyto činnosti prováděl nebo porušení či škody způsobil sám.
6. Zhotovitel v příslušné smlouvě uzavírané s kterýmkoliv poddodavatelem o provedení dodávky zaváže poddodavatele k povinnosti dodržovat pokyny a instrukce osoby pověřené objednatelům k výkonu technického či jiného dozoru, jakož k povinnosti na žádost objednatele předložit doklady a poskytnout informace o způsobu provádění dodávky (použitých materiálech, technologiích).

XIII. Doložky

1. Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva bude uveřejněna v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
2. Smluvní strany berou na vědomí, že jsou povinny označit údaje ve smlouvě, které jsou chráněny zvláštními zákony (obchodní, bankovní tajemství, osobní údaje, ...) a nemohou být poskytnuty, a to šedou barvou zvýraznění textu. Neoznačení údajů je považováno za souhlas s jejich uveřejněním a za souhlas subjektu údajů.
3. Smlouva nabývá účinnosti nejdříve dnem uveřejnění v registru smluv podle § 6 odst. 1 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
4. Smluvní strany berou na vědomí, že plnění podle této smlouvy poskytnutá před její účinností jsou plnění bez právního důvodu a strana, která by plnila před účinností této smlouvy, nese veškerou odpovědnost za případné škody takového plnění bez právního důvodu, a to i v případě, že druhá strana takové plnění přijme a potvrdí jeho přijetí.

XIV. Závěrečná ustanovení

1. Obě strany prohlašují, že tuto smlouvu podepsaly prosty omylu a tísňe a toto své prohlášení stvrzují svými podpisy.
2. Změny a doplňky smlouvy jsou možné pouze formou písemných číslovaných dodatků.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

3. Tato smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každá ze stran obdrží po dvou.
4. Pokud není uvedeno jinak, řídí se smluvní vztahy této smlouvy občanským zákoníkem.
5. Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu obou stran.
6. Smluvní strany souhlasí, že tato smlouva může být zveřejněna na webových stránkách statutárního města Liberec (www.liberec.cz), s výjimkou osobních údajů fyzických osob uvedených v této smlouvě.
7. Smlouva se uzavírá na základě usnesení Rady města Liberec č. 265/2018 ze dne 20.2.2018

V Liberci dne.....

V Liberci dne.....

Ing. Karolína Hrbková
náměstkyně primátora

Ing. Michal Friedrich
jednatel

.....
Za objednatele

.....
Za zhotovitele

Přílohy:

1. Výkaz výměr – rozpočet
2. Projektová dokumentace – technická zpráva
3. Závazné stanovisko odboru životního prostředí



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Obnova funkčního stavu vybraných prvků veřejné zeleně - I. etapa

Lokalita Blahoslavova

Město Liberec

SADOVÉ ÚPRAVY

ROZPOČET REKAPITULACE

Arboristické práce	36 150,00 Kč
Asanační práce	45 370,00 Kč
Vedlejší rozpočtové náklady 3%	2 445,60 Kč

CELKEM ZPŮSOBILÉ NÁKLADY BEZ DPH	81 520,00 Kč
DPH 21%	17 119,20 Kč
CELKEM VČETNĚ DPH	98 639,20 Kč



Obnova funkčního stavu vybraných prvků veřejné zeleně - I. etapa

Lokalita Blahoslavova

Město Liberec

ASANACE A ARBORISTIKA

VÝKAZ VÝMĚR

CELKOVÝ POČET INVENTARIZOVANÝCH DŘEVIN SOLITERNÍCH	ks	18
Dřeviny ponechané bez ošetření	ks	2
DŘEVINY URČENÉ K OŠETŘENÍ DLE PD	ks	10
Z toho dle metodiky AOPK, Řez stromů prováděný lezeckou technikou - za 1 typ řezu:		
Zdravotní řez:	ks	3
< 50 m ²	ks	3
Bezpečnostní řez:	ks	4
< 50 m ²	ks	3
101 - 200 m ²	ks	1
Lokální redukce z důvodu stabilizace:	ks	2
< 50 m ²	ks	1
51 - 100 m ²	ks	1
za každý další typ řezu na 1 stromě lze v odůvodněných případech použít příplatek do 20% z ceny dalšího typu řezu, důvody jsou uvedeny v tabulce dendrometrických hodnot = PŘÍPLATEK NA LOKÁLNÍ REDUKCI Z DŮVODU STABILIZACE:	ks	2
LOKÁLNÍ REDUKCI Z DŮVODU STABILIZACE:		
20% u dřevin s plochou koruny < 50 m ²	ks	1
20% u dřevin s plochou koruny 101-200 m ²	ks	1
Lokální redukce směrem k překážce:	ks	
za každý další typ řezu na 1 stromě lze v odůvodněných případech použít příplatek do 20% z ceny dalšího typu řezu, důvody jsou uvedeny v tabulce dendrometrických hodnot = PŘÍPLATEK NA LOKÁLNÍ REDUKCI SMĚREM K PŘEKÁŽCE:	ks	1
LOKÁLNÍ REDUKCI SMĚREM K PŘEKÁŽCE:		
20% u dřevin s plochou koruny 51-100 m ²	ks	1
Výchovný řez:	ks	1
výška 6 - 9 m	ks	1
KÁČENÍ VZROSTLÝCH STROMŮ A KEŘŮ DLE KATEGORIE - POSTUPNĚ:	ks	6
41 - 50 cm	ks	2
61 - 70 cm	ks	1
71 - 80 cm	ks	2
81 - 90 cm	ks	1
CELKOVÝ POČET INVENTARIZOVANÝCH KEŘŮ A KEŘOVÝCH SKUPIN	ks/m²	8 / 211
Z toho:		
Keře a keřové skupiny ponechané bez ošetření	ks/m ²	2/28
Keře a keřové skupiny určené k ošetření	ks/m ²	4 / 166
Keře a keřové skupiny určené k likvidaci	ks/m ²	2/17
Odstranění nevhodných dřevin bez odstranění pařezů - pařezové výmladky a nálety	m²	4
Z toho:		
Odstranění náletu nad 1 m výšky do 10 cm průměru kmene na řezné ploše pařezu	m ²	18
Řez živých plotů a stěn:		
tvarovací řez - výška 0,8 - 1,5 m	m ²	26
udržovací řez - výška nad 1,5 m	m ²	20
Doplnění rašeliny	m²	120

ROZPOČET PĚSTEBNÍCH OPATŘENÍ

Ocenění navržených péstebních operací bylo stanoveno na základě Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací (823-1 ÚRS Praha), dle

	TEXT	m.j.	množ.	jedn.cena	celk.cena
	Arboristické práce individuální - dle Dendrometrické tabulky				
	Zdravotní řez - plocha koruny stromu				
1	< 50 m ²	ks	3	660,00	1980,00
	Bezpečnostní řez - plocha koruny stromu				
1	< 50 m ²	ks	3	770,00	2310,00
2	101 - 200 m ²	ks	1	1400,00	1400,00
	Lokální redukce z důvodu stabilizace nebo směrem k překážce :				
1	< 50 m ²	ks	1	500,00	500,00
2	51 - 100 m ²	ks	1	3350,00	3350,00
	za každý další typ řezu na 1 stromě lze v odůvodněných případech použít příplatek do 20% z ceny				
1	20% u dřevin s plochou koruny < 50 m ²	ks	1	50,00	50,00



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

2	20% u dřevin s plochou koruny 51-100 m2	ks	1	500,00	500,00
3	20% u dřevin s plochou koruny 101-200 m2	ks	1	250,00	250,00
1	výchovný řez alejové stromy od 6 m do 9 m	ks	1	300,00	300,00
1	Řez keřů, živých plotů a stěn - zmlazovací, tvarovací, 0,8 - 1,5 m	m2	26	10,00	260,00
2	Řez keřů, živých plotů a stěn - zmlazovací, tvarovací, udržovací nad 1,5 m	m2	20	15,00	300,00
Mimořádná nezbytná opatření :					
1	Ošetření skupin rhododendronů přihnpojením - namulčováním 15 cm rašeliny včetně dodávky	m2	120	135,00	16200,00
1	Likvidace vznílého klestu - štěpkování (objem klestu před štěpkováním)	m3	25	350,00	8750,00
Celkem arboristika					36 150,00 Kč
Asanace - Ztížené podmínky, svah, postupné kácení					
průměr kmene na řezné ploše pařezu :					
1	41 - 50 cm	ks	2	1320,00	2640,00
2	61 - 70 cm	ks	1	1650,00	1650,00
3	71 - 80 cm	ks	2	6050,00	12100,00
4	81 - 90 cm	ks	1	3960,00	3960,00
Odstranění částí pařezů frézováním - pouze část v místech prováděných výsadeb					
1	61 - 70 cm	ks	1	1500,00	1500,00
2	71 - 80 cm	ks	1	1900,00	1900,00
3	81 - 90 cm	ks	1	2300,00	2300,00
Ostatní práce					
1	Odstranění dřevin nad 1 m výšky do 10 cm průměru kmene na řezné ploše pařezu bez odstranění pařezu s aplikací arboricidu	m2	18	40,00	720,00
2	Likvidace vznílého klestu - štěpkování (objem klestu před štěpkováním) s odklídem	m3	24	350,00	8400,00
3	Manipulace a odvoz ostatní dřevní hmoty nad 15 cm na deponii do 5 km	ks	6	1700,00	10200,00
Celkem asanace					45 370,00 Kč




EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce:

Hlavní projektant	Vedoucí projektu	Vypracoval	Kontroloval
Ing. Ivan Marek	Ing. Barbora Eismanová	Bc. Nina Jakušová, DiS.	Ing. Ivan Marek
objekt: Obnova funkčního stavu vybraných prvků veřejné zeleně - I. etapa Město Liberec Lokalita Blahoslavova			
investor: Statutární město Liberec, Nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec			
obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA			

 ZAHRADNÍ ARCHITEKTURA	Ing. Ma 277 tel: e-m ww
číslo zakázky	
stupeň dokumentace	
datum	
měřítko	f
datum revize:	v

Obnova funkčního stavu vybraných prvků veřejné zeleně – I.
etapa

Investor:

Lokalita Blahoslavova
Liberec

Projektant sadových úprav:

Operační program Životní prostředí
Prioritní osa 4 Ochrana a péče o přírodu a krajinu Revitalizace
funkčních ploch a prvků sídelní zeleně

4.4. Zlepšit

kvalitu prostředí v sídlech

Statutární město Liberec

Nám. Dr. E. Beneše 1/1

460 01 Liberec

Stupeň dokumentace:

Zahradní architektura Ing. Ivan Marek

Datum:

Kostelec nad Labem 277 13

Ing. Ivan Marek, Ing. Barbora Eismanová, autorizovaný architekt-
krajinařská architektura, ČKA 03 696 Bc. Nina Jakušová, DiS. Bc.
Jakub Marek DPS

Obsah dokumentace:

srpen/2016

Textová část: Technická
zpráva
Tabulková část Výkaz
výměr



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Grafická část:

Situace – Dendrologický průzkum a návrh pěstebních opatření 1:300

Situace – Návrh vegetačních úprav 1:200

Situace – Návrh abiotických prvků 1:200

Situace – Vytyčovací schema komunikací, Detaily řezu zpevněných
ploch



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

ORTOFOTOMAPA PŘEŠENÉHO PROSTORU AKTUÁLNÍ



ORTOFOTOMAPA 50-TÁ LÉTA





KATASTRÁLNÍ MAPA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ



DOTČENÉ POZEMKY



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	2634/1
Obec:	Liberec (563889)
Katastrální území:	Liberec (682035)
Číslo LV:	1
Výměra [m ²]:	368
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	manipulační plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré Město, 46001 Liberec	

Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	2635/7
Obec:	Liberec (5638891)
Katastrální území:	Liberec (682039)
Číslo LV:	1
Výměra [m ²]:	102
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitosti
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	jiná plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré Město, 46001 Liberec	

Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	2665a
Obec:	Liberec (5638891)
Katastrální území:	Liberec (682039)
Číslo LV:	1
Výměra [m ²]:	1257
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitosti
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	zelen
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré Město, 46001 Liberec	

Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Typ
Změna výměr obnovou operátu



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

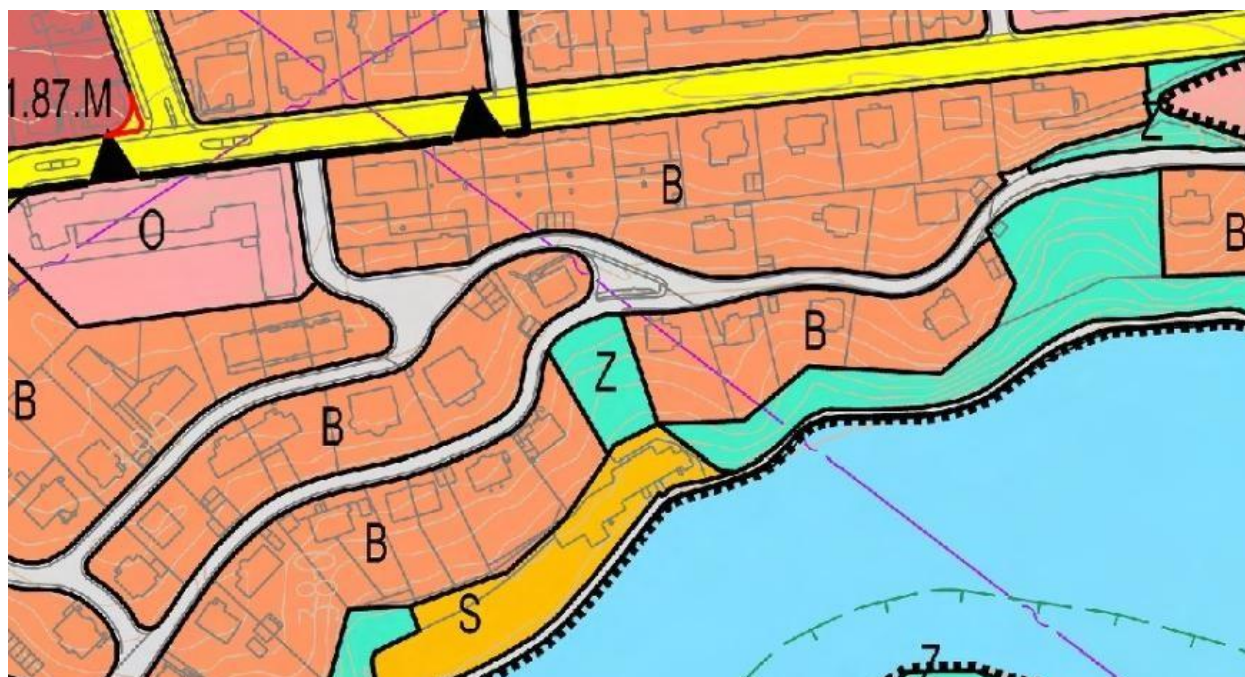
ŠIRŠÍ VZTAHY



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí



ÚZEMNÍ PLÁN – REALIZACE OŘEŠNÍ JE V SOULADU



	PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ - SPORTU (S)
	PLOCHY REKREACE (R)
	PLOCHY VÝROBY A SKLADOVÁNÍ (E)
	PLOCHY ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY (J)
	PLOCHY ZEMĚDĚLSKÉ (K)
	PLOCHY LESNÍ (L)
	PLOCHY PŘÍRODNÍ - LESNÍ (N)
	PLOCHY PŘÍRODNÍ - NELESNÍ (N)
	PLOCHY SÍDELNÍ ZELENĚ (Z)



Ostatní limity a východiska Inženýrské sítě

V řešeném území se nenacházejí žádné konfliktní inženýrské sítě

Lokalizace

Území není maloplošným chráněným územím (přírodní památka nebo rezervace); není zde vyhlášena ptačí oblast a evropsky významná oblast. Záměr se nedotkne přechodně chráněné plochy; není zde vyhlášen žádný památný strom.

Plocha není zahrnuta do systému prvků ÚSES

Zvláště chráněné druhy

Nebyl zaznamenán žádný zvláště chráněný druh rostliny nebo živočicha – VIZ Biologické hodnocení

Popis a posouzení výchozího stavu lokality před realizací

Projekt řeší obnovu a revitalizaci menší parkové plochy ve východní části Liberce – Kristiánov, na severním břehu vodní nádrže Starý Harcov. Jedná se o svažitý veřejně přístupný prostor jižní expozice situovaný mezi soukromými objekty se zahradami. Prostor je významnou spojnicí mezi obytnou zástavbou a rekreačně hojně využívanou přehradou. Parková plocha je též využívána dětmi předškolního věku z nedalekých školských zařízení.

Mezi problematické aspekty plochy patří velká svažitost, jež limituje použití obvyklých technologií na stabilizaci cest, zpřístupnění území a jeho využití. Dále je prostor ovlivněn výrazným zastíněním sousedními objekty, zeleň tak má tendenci rychlého a vysokého růstu za světlem, což je patrné např. na stávajících břízách, které jsou přeštíhlené a dosahují značné výšky. Zeleň v severní partii je též ovlivněna menším množstvím vláhy, neboť ta z příkrého, nestabilizovaného svahu rychle odtéká.

Stávající porost je tvořen převážně z domácích druhů dřevin – *Acer platanoides*, *Betula pendula*, *Alnus glutinosa*, *Quercus robur*. Převažuje zeleň střední a vyšší věkové kategorie, zejména u krátkověkých bříz je tento aspekt patrný a je nutno přistoupit k jejich výměně. V jižní části plochy byly vysázeny dva mladé exempláře okrasné třešně a javoru. V severní nejsvažitější partii mají přítomné (náletové) dřeviny povrchové kořeny, ale i tak se jedná o velmi důležitou zeleň, která stabilizuje svah a která je v těchto nepříznivých podmínkách schopna prosperovat.

Porost bříz je ve starší věkové kategorii, i většiny exemplářů je patrný ústup vitality a snížená perspektiva. Dřeviny jsou s ohledem na nedostatek světla pro daný druh velmi vysoké, i přes pravidelnou údržbu mohou být významným rizikem pro přilehlé objekty, proto bude přistoupeno k odstranění několika dozívajících nebo problematických a konfliktních jedinců. V jižní vlhčí partii plochy je přítomna skupina olší, z nichž bude jedna ve zhoršeném zdravotním stavu odstraněna. Mezi cennou stromovou zeleň patří zejména mladší jedinec dubu v západní části parkové úpravy.

Přítomno je též keřové patro, které je zastoupeno skupinou rhododendronů a vzrostlých azalek – pravděpodobně pozůstatky původní úpravy parku. Součástí péstebních opatření musí být i posílení vitality skupin těchto věkovitých rostlin. Hodnotná je též soliterní líska v JZ části plochy. V centrální části je mírně prořídilý porost pámelníku, který tvoří předěl mezi rovinatou a svažitou partií i významný biotop pro drobné ptactvo.

Bylinné patro - trávník je neuspokojivé, vlivem aktuálních podmínek plochy i vlivem lidské činnosti zásadně prořídle (podporující erozi plochy), nacházejí se zde převážně dvouděložné rostliny. Druhové složení bylinného patra čítá nejvíce bršlici kozí nohu, lopuch plstnatý, jílek vytrvalý, jitrocel větší, lipnici roční, pryskyřník plazivý, pampelišku a kopřivu dvoudomou, další rostliny v menším zastoupení viz. biologické hodnocení.

Proveden byl dendrologický průzkum, který hodnotí veškerou stávající dřevitou zeleň a specifikuje návrh opatření (viz tabulka dendrometrických hodnot). Pozice stromů je zakreslena v situaci stávajícího stavu, plocha byla geodeticky zaměřena.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Prostor je zpřístupněn prostřednictvím vyšlapané pěšiny, s ohledem na terénní modelaci je však patrné i částečné využití původní koncepce trasování cest. Chybějící stabilizace pěšin i příkrých svahů bez vegetačního krytu způsobuje postupnou destrukci pochozích i vegetačních ploch – rozsáhlé erozní rýhy, rozpad původní modelace svahů atd. Nezbytné je využití dočasných stabilizačních pomocných prvků (biodegradační textilie apod.)

Parkový mobiliář je přítomen v nedostatečném množství a kvalitě - pouze formou dvou parkových laviček a jedním odpadkovým košem umístěnými nekoncepčně v travnatých partiích.

Biologické hodnocení - Viz Příloha zpracovatel :

**SM SEVEROČESKÉ
MUZEUM**
V LIBERCI, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE
MASARYKOVA 11, 460 01 LIBEREC 1

Zpracovatel: ing. Pavel Vonička

Držitel autorizace k provádění biologického hodnocení dle § 67 a § 45i zák. 114/92 sb., č. J. 71076/env/063087/640/06

Spoluřešitelé: ing. Gabriela Leugnerová (botanická část)

mgr. Martin Pudíl (obratlovci)





Tabulka dendrometrických hodnot Obnova funkčního stavu vybraných prvků veřejné zeleně - I. etapa Liberec Solitérní stromy, keře a keřové skupiny Lokalita Blahoslavova

mu	on	h	né	ř	m)	6)	5)	5)	3)	3)	iva	do		
číslo	ř	m	ž	ř	š	1	0	0	0	0	be	x		
C	ř	2	ha	ke	š	1	0	0	0	0	be	am		
číslo	ř	3	m)	a	š	1	0	0	0	0	be	oru		
C	ř	4	m)	m	š	1	0	0	0	0	be	n		
C	ř	5	ro	ro	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	6	st	y	š	1	0	0	0	0	be	X		
C	ř	7	en	2)	š	1	0	0	0	0	be	%		
C	ř	8	e	st	š	1	0	0	0	0	be	ř		
C	ř	9	m	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	10	k	en	š	1	0	0	0	0	be	ř		
C	ř	11	ám	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	12	br	en	š	1	0	0	0	0	be	ř		
C	ř	13	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	14	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	15	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	16	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	17	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	18	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	19	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	20	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	21	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	22	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	23	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	24	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	25	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	26	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	27	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	28	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	29	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	30	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	31	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	32	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	33	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	34	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	35	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	36	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	37	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	38	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	39	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	40	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	41	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	42	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	43	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	44	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	45	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	46	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	47	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	48	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	49	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	50	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	51	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	52	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	53	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	54	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	55	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	56	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	57	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	58	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	59	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	60	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	61	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	62	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	63	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	64	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	65	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	66	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	67	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	68	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	69	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	70	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	71	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	72	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	73	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	74	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	75	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	76	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	77	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	78	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	79	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	80	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	81	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	82	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	83	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	84	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	85	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	86	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	87	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	88	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	89	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	90	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	91	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	92	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	93	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	94	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	95	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	96	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	97	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	98	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	99	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
C	ř	100	ř	en	š	1	0	0	0	0	be	v		
1	<i>Acer platanoides</i>	97	37	20	17	3	1	1	0	2	P	Mírně jednostranný, kodominantní větvení	5	RL-LR-kodominantu
2	<i>Acer platanoides</i>	94	43	20	16	3	3	3	1	2	K	Dva terminály, kodominantní větvení, podrůstající, konkurující	15	KÁCENÍ
3	<i>Acer platanoides</i>	101	39	38	15	3	1	1	0	2	P	Kodominantní větvení, růst ve svahu	10	RZ, RL-LRkodominantu
4	<i>Acer platanoides</i>	148	57	113	13	4	1	1	1	2	P	Rozkladitý, povrchové kořeny, růst ve svahu	15	RB, RL-LR
5	<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Plumosa'	110	49	28	13	4	2	3	2	3	N	Vyvětvený vícekmenný, chřadnoucí	20	KÁCENÍ
6	<i>Betula pendula</i>	192	85	38	21	5	3	4	2	2	N	Nepřirozený habitus, prosychající, rozkladitý, jednostranná koruna	25	KÁCENÍ
7	<i>Betula pendula</i>	132	50	20	20	5	2	2	1	2	K	Prosychající	20	BO
8	<i>Betula pendula</i>	173	76	95	24	5	3	4	2	2	N	Tlakové větvení kosterních větví, dutiny, ustupující vitalita, problematická stavba	25	KÁCENÍ
9	<i>Betula pendula</i>	170	77	38	23	5	3	4	2	2	N	Ustupující vitalita, odumírající	25	KÁCENÍ
10	<i>Betula pendula</i>	192	73	38	23	4	1	1	1	2	K	Průběžný	15	RB
11	<i>Acer platanoides</i>	25	10	7	6	1	0	0	0	1	P	Mladá výsadba	-	RV
12	<i>Prunus subhirtella</i> 'Pendula'	19	7	3	4	1	0	0	0	1	P	Mladá výsadba	-	BO



13	<i>Quercus robur</i>	85	32	28	14	3	1	1	0	1	P	Mladší perspektivní jedinec, jednostranná koruna, mírně vychýlený	10	RZ
14	<i>Alnus glutinosa</i>	160	62	28	16	5	3	4	2	2	N	Poškození kmene, hniloba, odumírající	25	KÁCENÍ
15	<i>Alnus glutinosa</i>	166	63	38	13	4	1	2	1	2	K	Průběžný, růst u cesty	15	RB
16	<i>Alnus glutinosa</i>	154	59	28	16	4	1	2	1	2	K	Jednostranný, prosychající terminál	15	RB
17	<i>Acer platanoides</i>	129	49	50	12	3	1	1	0	1	P	Rozkladitá solitera, perspektivní	10	RZ
18	<i>Rhododendron</i> <i>'Cunningham's White'</i>	-	-	65	2	-	-	-	-	-	P	Keřová skupina, poškození pohybem dětí v keřích	10	Doplnění rašeliny

Tabulka dendrometrických hodnot Obnova funkčního stavu vybraných prvků veřejné zeleně - I. etapa Liberec Soliterní stromy, keře a keřové skupiny Lokalita Blahoslavova

19	<i>Symphoricarpos albus</i>	-	-	26	1	-	-	-	-	-	K	Prořídí keřová skupina	10	Tvarovací řez
20	<i>Rhododendron luteum</i> , <i>Sambucus nigra</i>	-	-	55	2	-	-	-	-	-	P	2 keřové rozvolněné skupiny cenné vzrůstem	-	Doplnění rašeliny, odstranit <i>Sambucus nigra</i> 1m ² , nátěr arboricidem
21	<i>Corylus avellana</i>	-	-	27	5	-	-	-	-	-	P	Keřový tvar stromu	-	BO
22	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Symphoricarpos albus</i>	-	-	1	1.5	-	-	-	-	-	P	soliterní keř	-	BO
23	<i>Alnus glutinosa</i>	188/ 166	123	79	10	4	2	2	2	3	P	dvojkmen, vychýlený nad budovu	-	RL-LR, RL-SP
24	<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	20	3	-	-	-	-	-	P	soliterní keř	-	udržovací řez
25	<i>Salix caprea</i>	-	-	14	3	-	-	-	-	-	P	2 ks, pařezové výmladky	-	Likvidace 14 m ² , nátěr pařezů arboricidem 1m ²
26	<i>Tilia cordata</i>	-	-	3	2	-	-	-	-	-	N	pařezové výmladky	-	Likvidace, nátěr pařezu arboricidem 1m ²

Legenda navržených opatření - podrobně v TZ



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

RV - Výchovný řez

RB - Bezpečnostní řez

RZ - Zdravotní řez

RL-LR - Lokální redukce z důvodu stabilizace

RL-SP - Lokální redukce směrem k překážce

BO - Bez ošetření

Keře a keřové skupiny

Dřeviny určené ke kácení či likvidaci

Solitérní stromy k ošetření či ponechané bez ošetření





EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

METODIKA INVENTARIZACE STÁVAJÍCÍCH DŘEVIN

Číslo stromu:

Udává číslo stromu

Taxon

Určuje se rod, druh a pokud lze, i kultivar stromu. Byla použita nomenklatura dle Hurycha.

Obvod a průměr kmene

Obvod kmene je udáván v centimetrech, měřen ve výšce 1,3 m, průměr kmene je pak měřen na řezné ploše.

Plocha koruny

Vypočtená podle změřeného průměru, udávaná v m²

Výška

Udávána v metrech u referenčních stromů k dané ploše měřena výškoměrem. U ostatních stromů odhadovaná.

Fyziologické stáří

Zařazení do věkových kategorií, např.:

1. nové vysazený jedinec, neaklimatizovaný
2. mladý aklimatizovaný strom ve fázi dynamického růstu
3. dospívající jedinec - dorůstající do velikosti dospělého stromu
4. dospělý jedinec - začíná se projevovat stagnace růstu
5. starý jedinec - projevuje se ústup koruny
6. senescentní jedinec - strom s postupně odumírající primární korunou

Popis stavu stromu

Fyziologická vitalita

Charakterizuje strom z hlediska jeho fyziologické aktivity. Hodnotí se parametry ukazující na jeho životaschopnost - schopnost reagovat na vlivy prostředí a bránit se napadení patogenními organismy. Hlavním hodnoceným parametrem je defoliace koruny, malformace větvení na periférii koruny, vývoj sekundárních výhonů. *Principem hodnocení je zachytit dlouhodobý průběh vitality a vyloučit akutní krátkodobé vlivy jako např.*

jednorázovou defoliaci v důsledku žíru hmyzu).

- 0- Vysoká
- 1- mírné narušená
- 2- zřetelné narušená - stagnace růstu, prosychání koruny na periferních oblastech
- 3- výrazné snížená - začínající ústup koruny, odumřelý vrchol koruny
- 4- zbytková vitalita - větší část koruny odumřelá
- 5- odumřelý strom

Zdravotní stav

Zhodnocením stavu stromu z hlediska narušení jeho kořenového systému, kmene a větví. Jako narušení se chápe přítomnost růstových defektů (např. tlakových vidlic), zjištěná mechanická poškození (rány, stržená kůra apod.)



a napadení patogenními organismy (především dřevokaznými houbami). Do hodnocení se nezařazuje vliv nevhodného ořezu.

- 0- Výborný
- 1- dobrý - defekty malého rozsahu bez vlivu na stabilitu nosných prvků
- 2- zhoršený - narušení zásadnějšího charakteru, často vyžadující stabilizační či sanační zásah
- 3- výrazně zhoršený - souběh defektů, vyžaduje stabilizační zásah; často snižuje perspektivu hodnoceného stromu
- 4- silně narušený - bez možnosti stabilizace, zkrácená perspektiva
- 5- havarijní - akutní riziko rozpadu stromu

Provozní bezpečnost

Provozní bezpečnost je determinovaná především biomechanickou složkou vitality dřevin. Ta udává u odolnost vůči rozlomení, vyvrácení či jiné destrukci. Sleduje množství, typy a míru defektů či podmínek, které vytvářejí predispozice k tomuto selhání. Zjednodušená stupnice hodnocení 0-3.

- 0- optimální - Stromy zcela bezpečné, resp. bez zjevných defektů a nevyžadující žádné zásahy k jejich stabilizaci.
- 1- snížená - Stromy s mírnými, příp. teprve se rozvíjejícími defekty. V případě delší prodlevy zásahu se jejich stav může snadno zhoršit do nižšího stupně.
- 2- silně snížená - Stromy s výraznými defekty, náchylné k selhání, zlomu či vývratu vyžadující rychlý zásah.
- 3- havarijní stav - stromy v havarijním stavu nebo s fatálními defekty vyžadující okamžitý zásah k jejich stabilizaci, příp. kácení.

Cíl dopadu

Hodnotí intenzitu provozu na stanovišti a možnost ublížení na zdraví nebo poškození majetku v dopadovém prostoru stromu. Nehodnotí provozní bezpečnost stromu, ale pouze stanoviště. Zjednodušená stupnice hodnocení 0-3.

- 0- bez rizika - Extenzivní, málo využívané plochy s nízkým provozem, dostatečně vzdálené od budov a konstrukcí.
- 1- nízká míra rizika - Málo exponované plochy s mírným provozem.
- 2- střední míra rizika - Častěji využívané plochy s vyšším provozem nebo častějším výskytem osob.
- 3- vysoké riziko - Plochy s častým a dlouhodobým výskytem osob, intenzivním provozem (komunikace, parkoviště), nebo v blízkosti staveb v dopadové zóně stromů.

Perspektiva stromu

Perspektiva dřeviny na lokalitě je souhrnná hodnota vyjadřující životnost a délku uplatnění stromu z pěstebního hlediska.

Stupeň P - dřeviny alespoň střednědobě perspektivní - Dřeviny se středně až dlouhodobou perspektivou, které nemají zásadní zjevné znaky, jež by zásadně zkrátily jejich setrvání na stanovišti.

Stupeň K - dřeviny se zkrácenou perspektivou (krátkodobé perspektivní) • Dřeviny, které mají výrazné znaky, co značně snižují jejich dlouhodobou perspektivu.

Stupeň N - dřeviny neperspektivní a havarijní - Dřeviny ve špatném zdravotním stavu, nebo i takové, u kterých není účelné vynakládat prostředky na jejich další stabilizaci či ošetření, stromy havarijní.

Biomechanická vitalita



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Popisuje významné anomálie či defekty na kořenech, bázi, kmeni a v koruně stromu, které mohou být zásadní z hlediska snížení biomechanických vlastností dřeviny, nebo pro upřesnění stavu dřeviny a určení způsobu jejího ošetření. Popisovány bývají zejména růstové defekty, infekce, dutiny a různá mechanická poškození, suché větve či nepravidelný tvar koruny.

Návrh ošetření

Specifikován je vždy základní udržovací řez, případně speciální zásah (obvodová redukce), u některých dřevin navíc s bližší specifikací nebo s ošetřením nad rámec základního zásahu (lokální odlehčení, vazba apod.).

ZPŮSOB OŠETŘENÍ

RV Výchovný řez - řez mladého stromu za účelem zapěstování jeho koruny. Cílem je založení tvarově charakteristické koruny pro daný druh či kultivar a přizpůsobení funkčním požadavkům stanoviště (např. úpravou podchodné, podjezdné výšky, redukcí koruny směrem k budovám, veřejnému osvětlení či jiným překážkám.)

RZ Zdravotní řez - řez zaměřený na řešení zdravotního stavu stromu. Odstraňují se především větve suché, vitalitně oslabené, nevhodné z hlediska architektury koruny, křížící se, infikované či napadené škůdci, rizikové z hlediska provozní bezpečnosti. To vše při zachování charakteristického habitu daného taxonu. Zdravotní řez primárně řeší cíle řezu bezpečnostního.

RB Bezpečnostní řez - odstraňování suchých větví s průměrem nad 5 cm vč., (stabilizace) odlehčení větví se zřetelnými staticky významnými defekty, které bezprostředně ohrožují provozní bezpečnost. Odstraňování větví zavěšených či zlomených. Neřeší komplexní statické poměry celého stromu (možnost vývratu, zlomu kmene či velkých kosterních větvení).

Redukční řez - řez zmenšující objem koruny nebo zakracující větve. Nezahrnuje řez zdravotní. Zásah musí být proveden citlivě při zachování druhově charakteristického habitu ošetřovaného jedince a maximálním přizpůsobením velikosti a tvaru koruny funkčním požadavkům stanoviště **RL Skupina redukčních řezů lokálních**

RL-SP Lokální redukce směrem k překážce

RL-LR Lokální redukce z důvodu stabilizace

RL-PV Úprava průjezdního či průchozího profilu

Odstranění výmladků (OV) Řezy stabilizační Redukce obvodová (RO)

Redukční řez obvodový za účelem snížení těžiště koruny za účelem stabilizace stromu s udáním o kolik % výšky koruny. Předpokládá další fázi po cca 5 letech od prvního zásahu.

Stabilizace sekundární koruny (SSK)

Sesazovací řez (RS)

Náročnost ošetření dle plochy korun - viz metodika AOPK Asanace - kácení stromu ve ztížených podmínkách po částech

Postupné kácení s překážkou v dopadové ploše (S-KPP)

Postupné kácení s překážkou v dopadové ploše se provádí v případech, kdy není pro pokácení stromu dostatečný dopadový prostor a poškoditelné překážky zabírají výšeč více než 25 % průměru koruny.

Technika řezu: definice odpovídají oborovým standardům A02 002 - Řez stromů



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Ochrana stromu a jeho stanoviště při provádění řezu:

Nesmí dojít k poranění ponechaných částí kmene a větví, a to včetně rušení krycích pletiv.

Nesmí dojít k poškození stromů v okolí ošetřovaného jedince.

Používání stupaček při řezu stromů je vyloučené.

Při použití montážních (vysokozdvizných) plošin nesmí dojít ke ztuhnutí půdy v průmětu koruny stromu rostoucího ve volné ploše. V případě růstu stromu ve zpevněné ploše je možný provoz plošiny pouze po zpevněném povrchu.

Řez stromu nesmí způsobit snížení provozní bezpečnosti či destabilizaci ošetřovaného jedince.

Při realizaci řezu by v rámci možností nemělo dojít ke snížení hodnoty biotopu tvořeného stromem a jeho okolím.

Poznámky k realizaci péstebních opatření

Definice odpovídají oborovým standardům :

SPPK A02 005:2015 Kácení stromů

SPPK A02 002:2013 Řez stromů

Byla podrobně navržena péstební opatření pro jednotlivé stromy s ohledem na vyhodnocení jejich aktuálního zdravotního stavu, potenciálu provozně-bezpečnostních kritérií

Všechny určené stromy budou stabilizovány dle uvedené obecné charakteristiky a dle podrobných péstebních doporučení v inventarizační tabulce.

Kácení, ošetření a řezu budou realizovány výhradně pomocí stromolezecké metody

Nesmí dojít k poranění ponechaných částí kmene a větví, a to včetně rušení krycích pletiv.

Nesmí dojít k poškození stromů v okolí ošetřovaného jedince.

Používání stupaček při řezu stromů je vyloučené.

Řez stromu nesmí způsobit snížení provozní bezpečnosti či destabilizaci ošetřovaného jedince.

Při realizaci řezu by v rámci možností nemělo dojít ke snížení hodnoty biotopu tvořeného stromem a jeho okolím.

Veškerá odstraněná biomota z ošetřovaných i kácených stromů bude likvidována štěpkováním v místě a tato štěpka bude rozptýlena v obvodovém podrostu nebo odvezena na investorem určenou deponii spolu s dřevní hmotou z kácených stromů, které zůstanou ve vlastnictví a ke spotřebě investora.

Pařezy kácených dřevin budou v převážném rozsahu ponechávány. Odstraněny frézováním pod úroveň terénu budou pouze pařezy stromů v přímém konfliktu s novou výsadbou.

Zhotovitel zajistí na své náklady označení a bezpečné uzavření pracoviště po dobu provádění arboristických prací

Práce musí být provedeny přednostně během vegetačního klidu, mimo období hnízdění ptactva

Nadstandardním péstebním opatřením bude nastláni – namulčování skupin věkovitých rhododendronů rašelinou pro posílení jejich vitality



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



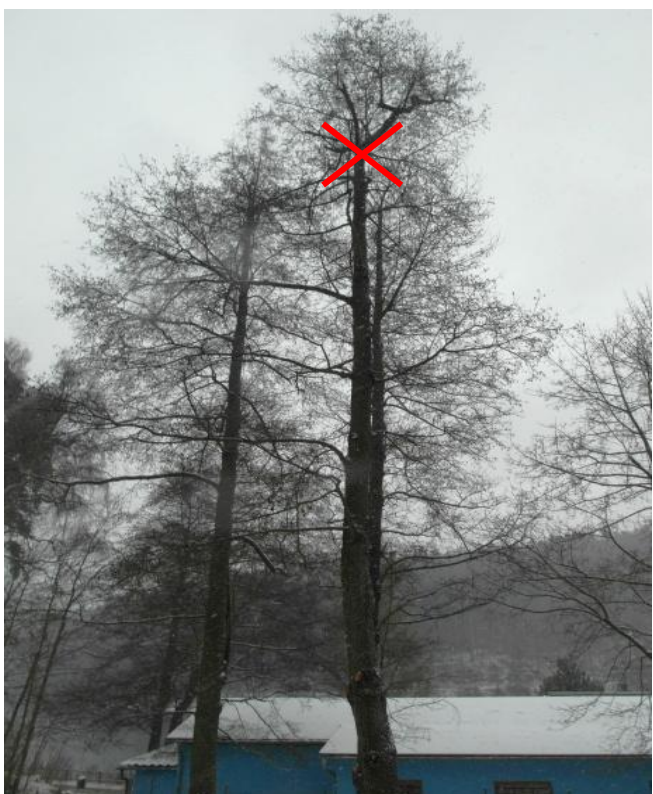
EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí



Kácení podústajících jedinců



Netvárné dožívající dřeviny - kácení





EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí



Cenné keřové patro k zachování a zamulčování rašelinou pro posílení vitality





EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Stávající vyšlapaná, erodovaná cesta



Stávající nevhodně umístěný mobiliář ruderální porost, pronikající z okolních zahrad

invazní



Stávající problematický erodovaný svah bez stabilizačního krytu

NÁVRH ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ:

Stávající vegetace byla podrobně zhodnocena prostřednictvím dendrologického průzkumu, navržena jsou nezbytná péstební opatření na jednotlivých vzrostlých stromech. Káceny budou pouze dřeviny havarijní či neperspektivní. Stromový porost bez mladších dosadeb bude doplněn o nové jedince převážně domácích druhů dřevin, či jejich menších kultivarů, jež je nezbytné použít z hlediska prostorového. Jedná se o parkovou úpravu mezi dvěma soukromými zahradami a následný růst dřevin nesmí omezit užívání okolních pozemků. Pro užití vhodných druhů stromů byla provedena expertiza programu Arboreus.



EXPERTIZA PROGRAMU ARBOREUS

Zeměpisné souřadnice:

Typ přirozené vegetace podle geobotanické mapy: F

Bučiny, jedlobučiny a jedliny v podhorských a horských polohách.

Květnaté bučiny, jedlobučiny a jedliny představující primární, většinou klimaxovou vegetaci (tedy optimální konečné stadium sukcesního vývoje) podhorského až horského (popř. vysokohorského) vegetačního stupně. Těžiště výskytu je na hnědozemích v nadmořské výšce mezi 450 - 800 m (absolutní rozpětí výskytu kolísá mezi 300 - 1200 m n.m.) a 400 - 600 mm srážek (absolutní rozpětí srážek je 400 - 1000 mm).

Dřeviny doporučené k výsadbě:

- *Abies alba* (jedle bělokorá)
- *Acer pseudoplatanus* (javor klen, javor horský)
- *Betula pendula* (bříza bělokorá, bříza bradavičnatá)
- *Carpinus betulus* (habr obecný)
- *Corylus avellana* (líška obecná)
- *Crataegus × macrocarpa* (hloh velkoplodý)
- *Euonymus europaeus* (brslen evropský)
- *Fraxinus excelsior* (jasan ztepilý)
- *Fagus sylvatica* (buk lesní)
- *Sorbus aucuparia* (jeřáb ptačí)
- *Tilia cordata* (lípa malolistá, lípa srdčitá)
- *Tilia platyphyllos* (lípa velkolistá)
- *Ulmus glabra* (jilm horský)
- *Viburnum opulus* (kalina obecná)

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

Typ reliéfu, orientace	Výškový stupeň	Geologický substrát	Půdní typ	Hydrologický režim	Rozšíření	Doporučované dřeviny
svahy i hřbety, plošiny	vrchovina, hornatina (450 - 1100 m)	minerálně slabší (žuly, ruly, břidlice, silicity, paleoryolit, slepence, pískovce aj.)	kambizem oligotrofní	střední	Čechy, Morava (s výjimkou Pannonika)	<u>Stromové patro</u> <i>Fagus sylvatica</i> <i>Quercus petraea</i> - příměs ve vyšších polohách Keřové patro nemá vlastní druhy

Kromě nezbytných dosadeb a náhrad původních odumřelých nebo dožívajících stromů, jež zajistí kontinuitu růstu stromového patra v prostoru, je nezbytná výsadba keřů, jež má v tomto velmi svažitém a problematicky udržovatelném prostoru i velký biologicko-technický význam.



V severní části plochy je velmi prudký svah trpící erozí a nedostatečným zachycováním srážkové vody, neboť trávni kryt zde neprosperuje. Plošným osázením svahu dojde k jeho stabilizaci, zamezení eroze a zlepšení vsakování dešťových srážek do půdního profilu. Použit je sortiment půdopokryvných, středně vzrůstných keřů s doplněním vzrůstných soliter s efektem květu. Jedná se o ověřený sortiment, jež je schopen růstu i v takto zhoršených podmínkách.

V jižnější partii parkové úpravy, kde je stále svažité expozice avšak s nižším sklonem svahu, bude keřové patro doplněno zejména k posílení původních keřových výsadeb okrasných azalek, jež jsou velmi cenné svým vzrůstem a typickým znakem veřejné i privátní zeleně Liberce.

Ostatní partie, aktuálně zcela bez vegetačního krytu, nebo porostné nitrofilními sukcesními nežádoucími bylinami budou po provedených terénních úpravách a stabilizaci svahu celoplošně zatravněny prostřednictvím lokální domácí travobylinné směsi.

SORTIMENT POUŽITÝCH DŘEVIN :

Stromy listnaté soliterní a KTS		doporučená velikost	množství
A	Acer ginnala (javor ginala) KTS, Yb	125/150	3
B	Alnus glutinosa 'Laciniata' (olše lepkavá) VK, Zb	14/16	2
C	Amelanchier lamarckii 'Ballerina' (muchovník) KTS, Zb	125/150	2
D	Crapinus betulus (habr obecný) VK, Zb	14/16	1
E	Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet' (hloh obecný) VK, Zb	14/16	1
F	Fagus sylvatica (buk lesní) VK, Zb	14/16	1
G	Prunus avium 'Plena' (třešeň ptačí) VK,Zb	14/16	1
	Celkem	ks	11
Listnaté keře vzrůstné a stálezelené		doporučená velikost	množství
1	Prunus laurocerasus 'Otto Lyuken' (vavříновец obecný) Kt	40/60	120
2	Rhododendron 'Klondyke' (knap hill azalka) Kt	60/80	7
3	Rhododendron 'Juanita' (knap hill azalka) Kt	60/80	5
4	Ribes sanguinum 'King Edward VII' (meruzalka krvavá) Kt	60/80	7
5	Viburnum burkwoodi (kalina burkwoodova) Kt	60/80	3
6	Viburnum opulus 'Roseum' (kalina obecná) Kt	60/80	8
	Celkem	ks	150
Listnaté keře střední a půdopokryvné			
10	Hedera helix (břečťan obecný) Kt	10/20	660
11	Mahonia aquifolium 'Apollo' (mahonie ostrolistá) Kt	40/60	55
12	Stephanandra incisa 'Crispa' (korunatka klanná) Kt	20/30	190
13	Symphoricarpos chenaultii 'Hancock' (pámleňík) Kt	20/30	100
	Celkem	ks	1005

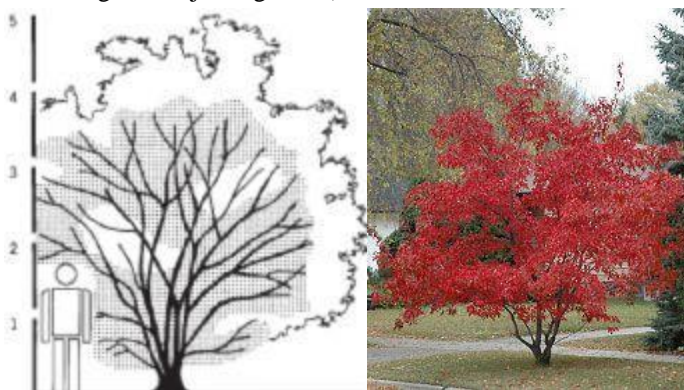


EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Keře jehličnaté			
15	<i>Taxus baccata</i> (tis červený semenáč) Kt	60/80	10
16	<i>Taxus baccata</i> 'Repandens' (tis červený) Kt	30/40	38
	Celkem	ks	48

HABITUELNÍ ZOBRAZENÍ POUŽITÝCH DRUHŮ:

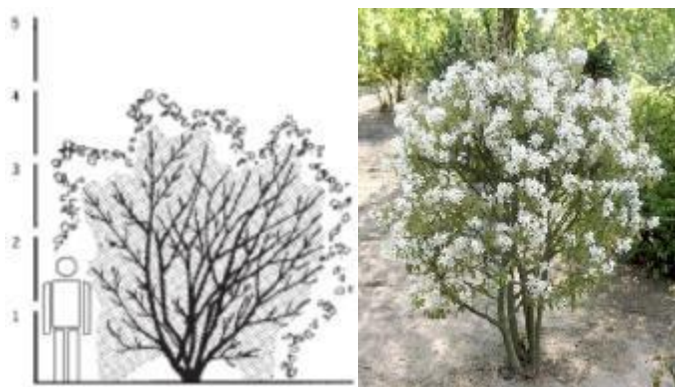
Acer ginnala (javor ginnala)



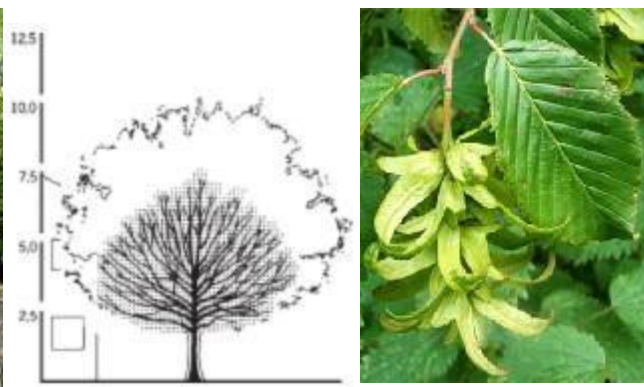
Alnus glutinosa 'Laciniata' (olše lepkavá)



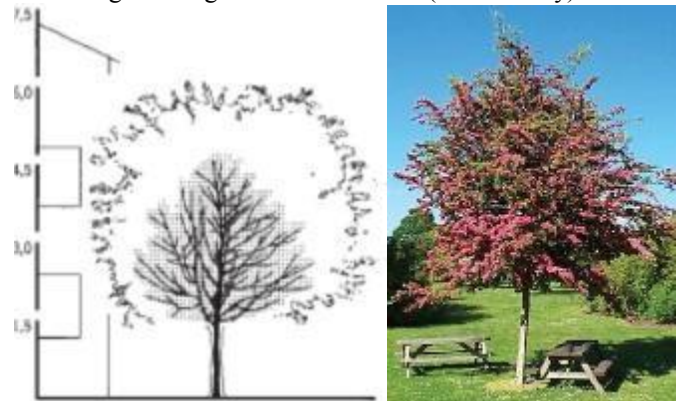
Amelanchier lamarkii 'Ballerina' - muchovník



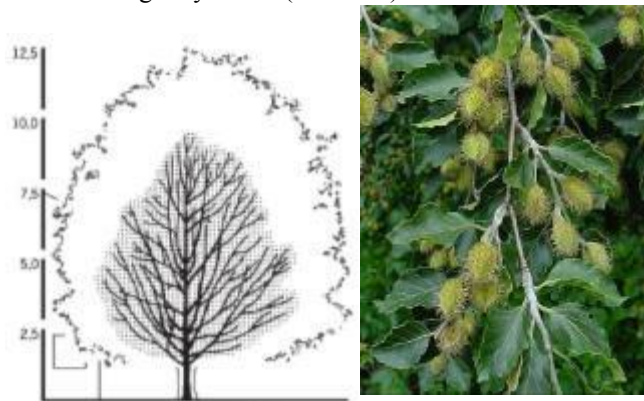
Carpinus betulus (habr obecný)



Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet' (hloh obecný)



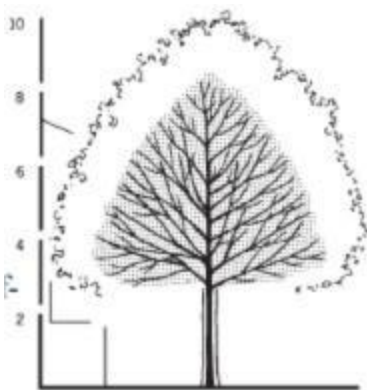
Fagus sylvatica (buk lesní)



Prunus avium 'Plena' (třešeň ptačí)



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí



TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ :

Ochrana stávajících dřevin po dobu výstavby

Je nezbytně nutné dodržovat veškerá ustanovení ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech

Především :

Stromy na staveništi se musí chránit před mechanickým poškozením oplocením, které má chránit celou kořenovou zónu – podrobně článek 3.5.- 3.8.

Hloubené výkopy se nesmí provádět v kořenovém prostoru, výjimečně lze provést ruční výkopy nejblíže 2,5 m od paty kmene stromu. Při pokládání sítí technické infrastruktury protlakem (v chráničkách) se doporučuje je vést pokud možno spodem pod kořenovým prostorem – podrobně článek 3.9.- 3.10.

Výsadba stromů

Před zahájením výsadeb stromů je nutné vytýčit jejich skutečné pozice s ohledem na limity stávajících dřevin (okapové linie korun, kořenový systém apod.)

Výsadby se řídí ustanovením platných standardů, SPPK A02 001 – Výsadba stromů, SPPK A02 003 Výsadba a řez keřů a lián, SPPK C02 003 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány listnaté stromy kmenného tvaru s víceletou korunou s terminálním výhonem. Výška kmene bude min. 180cm a obvod kmene je uveden v tabulce VV. Listnaté stromy budou dodány pouze se zemními baly. Výška kmene se měří od kořenového krčku ke koruně a obvod kmene se měří 100 cm nad kořenovým krčkem.

Rostliny musí odpovídat těmto požadavkům:

- kmenné tvary stromů
- kmen rovný, bez kazu, se zahojením po odstraněném obrostu
- koruna u druhu víceletá s jedním terminálním výhonem a nejméně se čtyřmi vedlejšími výhony
- zemní baly pevné a dobře prokořeněné úměrné velikosti rostliny
- musí být bez chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, s kořeny zdravými

Ve výsadbových jamách bude prováděna 50% výměna zeminy a bude aplikován půdní kondicionér. Při výsadbě bude ke kořenovému balu aplikováno pomalurozpustné přírodní minerální tabletové hnojivo. Ukotvení a



vyvázání stromů bude provedeno konstrukcí ze 3 dřevěných kůlů a kokosovým úvazkem, u keřových tvarů stromů 1 kůlem. Ochrana kmene proti mrazu a korní sluneční spále bude zajištěno rákosovou bandáží (alternativně bambusovou rohoží) a doplňkovou PE chráničkou proti okusu zvířeti. Kořenová mísa bude nastlána proti zaplavení drcenou borkou / štěpkou z asanačních prací. Po výsadbě bude proveden výchovný řez. Během výsadeb a následně dle klimatických podmínek, zejména v prvních dvou vegetačních obdobích bude zajištěna vydatná závlhka, jednorázově min. 50 lt/ks

Výsadba keřů soliterních a ve skupinách

Délka výhonu a kořenový systém musí odpovídat danému kultivaru a rostliny musí být nejméně jednou přesazené.

Rostliny musí odpovídat těmto požadavkům:

- keře musí být nejméně jednou přesazené s třemi až pěti výhony a šířka musí být v souladu s výškou a typickým růstem
- zemní baly pevné a dobře prokořeněné úměrné velikosti rostliny
- musí být bez chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, s kořeny zdravými.

Keře budou v terénu vysazovány ve svahu až do 1:1, do černého úhoru, plocha pro výsadbu bude chemicky a mechanicky odplevelena a zkultivována. V jamkách bude vzhledem k nedostatečné kvalitě provedena 50% výměna zeminy, případně doplnění rašeliny pro vřesovištní keře. Každá rostlina bude přihnojena 2-4 ks hnojivými tabletami, Vysazovány budou pouze kvalitní vzrostlé rostliny kontejnerované nebo balové. Velikost sadebního materiálu - viz. Výkaz výměr.

Po výsadbě bude provedena důkladná závlhka, minimálně 10lt/ks jednorázově a povýsadbový řez. Keřové výsadby budou dále namulčovány 10 cm vrstvou borky / štěpky pro zajištění vláhý a bezplevelného stavu. Ochrana proti okusu zvířeti soliterních keřů bude realizována repelentním nátěrem.

Nezbytné související terénní úpravy a stabilizace svažitých ploch

Nezbytné terénní úpravy se zasypáním erozních rýh, přesvahováním a zhutněním trvalých zářezů a násypů budou provedeny především v nejpříkřejší a nejkonfliktnější severní části o výměře celkem 290 m². Z toho část plochy, určená pro založení keřových skupin bude doplňkově stabilizována biodegradační kokosovou rohoží o výměře 240 m².

Kokosové geotextilie (sítě/rohože) řady Geomatex EKO jsou produkty vyrobené ze 100% přírodního materiálu – kokosu. Používají se jako dočasná (rozložitelná) ochrana strmých zemních svahů proti erozi na svazích násypů silnic a železnic, pro zalesnění nadnásypů opěrných zdí. Podporují růst vegetace po dobu až 5 let. Kokosové geotextilie mají průměrnou funkční životnost (záleží na podmínkách v jakých jsou nainstalovány) cca 36 měsíců.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí



Ornice pro TÚ a zásyp erozních rýh bude využita přednostně z výkopku lože upravovaných cest v místě, případně z deponie investora. Vzhledem ke svazitosti a obtížné přístupnosti tohoto terénu je nezbytné využití speciální techniky pro finální modelace – např. ověřen kráčející bagr MenziMuck.

Trávník

Před založením trávníku bude provedeno odstranění stávajících biotických zbytků a odpadů, dále bude provedena příprava plochy mechanická a chemická, terénní úpravy, zapracování případného pomístního stávajícího travního drnu, obdělání rotavátorováním, frézováním a hrabáním a plošná úprava terénu +/- 10 cm. Trávník bude založen výsevem a zapravením se zaválcováním.

Po založení bude na ploše provedeno plošné přihnojení plným trávníkovým hnojivem 0,05 kg/m² a ošetření s dosetím. Součástí založení je i první seč trávníku.

S ohledem na přírodní charakter lokality bude použit bylinný trávník - směs vhodná pro všechna stanoviště kromě extrémně suchých a živinami chudých půd. Péče dostává nízká bez dalšího následného hnojení. Využívá se pro veřejnou zeleň, sídliště a rodinné zahrady. Složení směsi umožňuje četnější nízké kosení. Druhovou skladbu lze upravit tak, aby lépe odpovídala regionálním potřebám – uvedená směs je orientační a zhotovitel před realizací předloží k odsouhlasení skutečně použitou travní směs, doporučujeme využít služeb profesionálních domácích výrobců osiv, např. fi. Agrostis, Planta naturalis a další.

Níže uvedená druhová složení bylo doporučeno v rámci Biologického hodnocení lokality.

Složení:

Trávy 96%: Agrostis capillaris 5%, Cynosurus cristatus 5%, Festuca trachyphylla 7%, Festuca rubra commutata 18%, Festuca rubra rubra 36%, Festuca rubra trichophylla 10%, Poa pratensis 15%

Byliny 4%: Achillea millefolium 0,1%, Dianthus deltoides 0,5%, Galium verum 0,4%, Leontodon hispidus 0,2%, Leucanthemum vulgare 0,5%, Plantago media 0,3%, Prunella vulgaris 0,7%, Ranunculus bulbosus 0,2%, Sanguisorba minor 0,2%, Thymus pulegioides 0,4%

Jeteloviny 0,5%: Lotus corniculatus 0,2%, Trifolium repens 'Pirouette' 0,3%

Doporučený výsevek: 10-15 g/m²

Následná – dokončovací a rozvojová pěstební péče:



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Nezbytný předpoklad pro zdárný růst a vývoj založených zelených ploch je minimálně 3 letá dokončovací a rozvojová péstební péče, během které je především prováděn výchovný a opravný řez vysazených dřevin, opravy kotvení stromů a odrostků, udržování kořenové mísy v bezplevelném stavu, odplevelování keřových skupin, řez a pletí keřů, ochrana proti okusu zvěří. Dosévání a kosení trávníků, hnízdové odstraňování plevelných rostlin.

Dotační titul umožňuje po dobu tří let základní péstební péči – o vysazené dřeviny – viz VV, Ostatní rozvojové a udržovací práce nad tyto bude realizovat objednatel ve vlastní režii, stejně jako další běžnou péči minimálně po dobu udržitelnosti, tj. celkem 10 let.

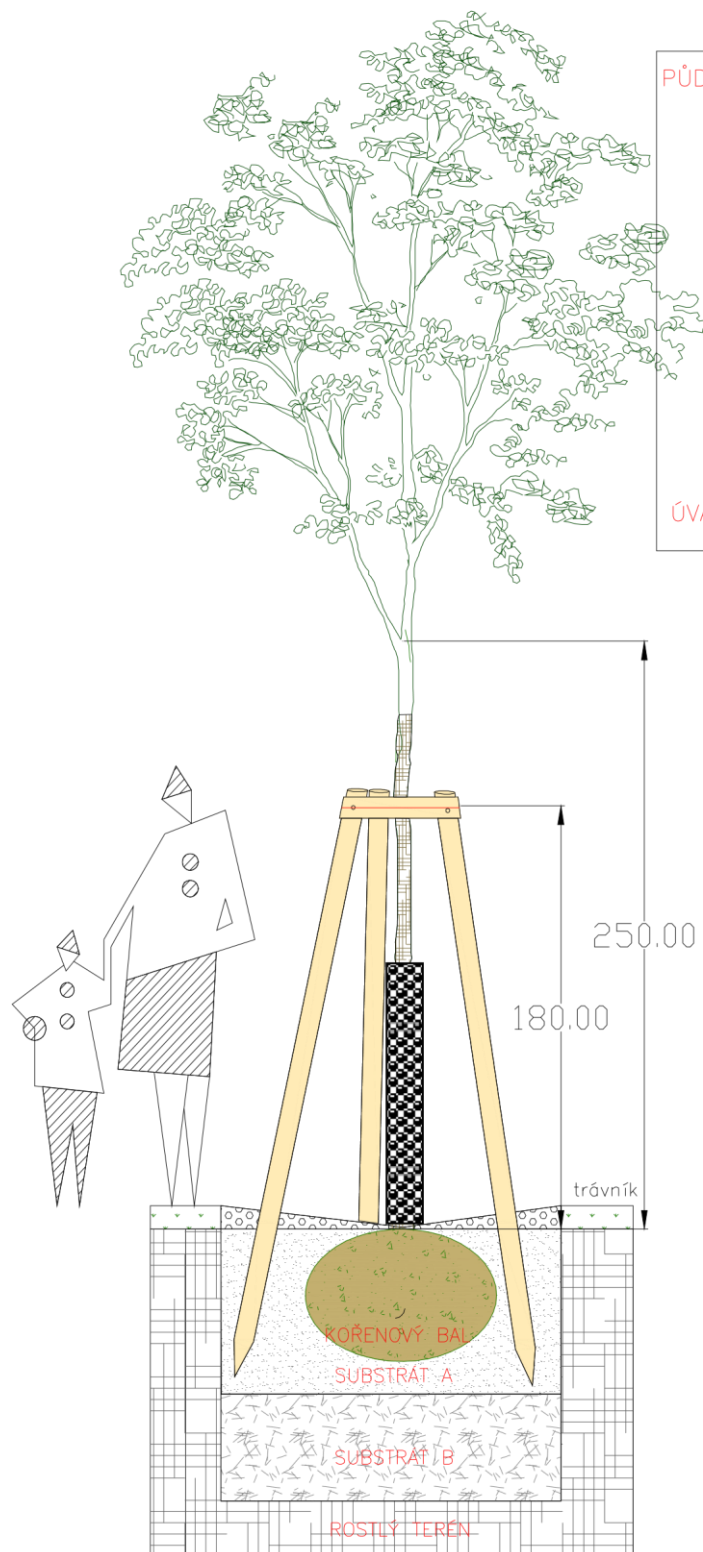
Veškeré zahradnické práce budou realizovány dle platných norem, především:

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 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko biologické způsoby stabilizace
ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky
ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch
ČSN 464902 Výpěstky okrasných dřevin - Společná a základní ustanovení
ČSN DIN 464902-1, FLL z 05/2001 - Výpěstky okrasných dřevin – Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti
SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů
SPPK A02 002:2013 Řez stromů
SPPK A02 003:2014 Výsadba a řez keřů
SPPK C02 005:2014 Péče o funkční výsadby ovocných dřevin
SPPK D02 001:2014 Obnova travních porostů s využitím regionálních směsí osiv

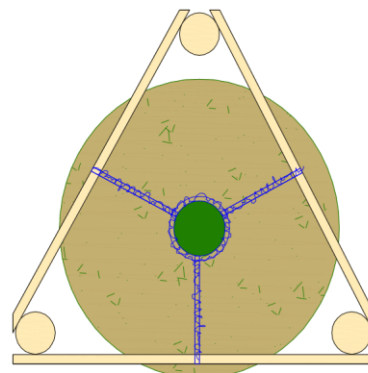
SCHEMA VÝSADBY STROMU:



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí



PŮDORYS:



ÚVAZKY :

STROM

taxon dle PD
obvod kmene dle PD
bal pro výsadbu jílen až duben
kontajner pro výsadbu kvi ten až zář

KOTVENÍ 3 KŮLY

frézované kůly 7-9cm průmě r
textilní úvazek pro nadzemní jisti ní, alt. kokosový provaz

OBAL KMENE:

bambusová bandáž (proti mrazu a korní sluneční spále)
alt. kokosová rohož

BORKA MULČOVACÍ:

7-10cm
protivýparní a provzdušňovací prvek
ochrana proti zaplevelení

SUBSTRÁT A

horní, organicko- minerální substrát
ornice střední tí žká 35% objemu
kompost 35%
písek 0-3mm 30%
pápadní půdní kondicionér Terracottem

SUBSTRÁT B

spodní minerální substrát
podorníe 40%
písek 0-3mm 30%
ští rk 8-16mm 30%

Posouzení a popis možných negativních vlivů v průběhu realizace na přírodu a krajinu a návrh opatření na jejich eliminaci či minimalizaci

Záměrem dojde ke krátkodobému menším zásahu do biotopů některých běžných druhů. Přímé dopady záměru lze eliminovat a při realizaci navrhovaných opatření je považovat za přijatelné.



1. Málo až středně negativní vliv je možno očekávat na populace živočichů pouze přímo vázaných na dřeviny. Vlivem kácení dojde k narušení možných prostorů existence tím, že populace bude muset nacházet nové prostory mimo vliv revitalizace, míra vlivu může být zvýšena tím, pokud budou rozhodující případné zemní (skrývkové) práce a odstranění porostů probíhat v době vegetace (případně přímé ohrožení hnízd a snůšek), respektive kácení dřevin nebude probíhat v době vegetačního klidu (listopad – březen).
 2. Případný středně negativní vliv je možno očekávat pouze na místní populace ptáků. Tento vliv je ale dočasný a po ukončení revitalizace se stav vrátí ± do původního stavu.
- Na základě provedeného orientačního biologického průzkumu lze předpokládat, že místa známého výskytu zvláště chráněného genofondu živočichů, která by znamenala místa výskytu reprezentativních nebo unikátních populací těchto druhů včetně prostorů reprodukce těchto populací, nebudou dotčena.

Z dalších vlivů na faunu je možno dokladovat především následující oblasti negativních vlivů:

1. Přímé vlivy na populace epigeického hmyzu a ptáků v zájmovém území, dále pak na ohrožení hnízdních možností drobných pěvců zásahy do porostů křovin a dřevin. Lokálně tak dojde k patrné redukci jejich areálů výskytu, což je nutno pokládat za nepříznivý vliv.
2. Rovněž tedy dojde ke zmenšení prostoru pro skupiny a populace fytofágního hmyzu, vázaného na stanoviště s vyšší primární produkcí (stromy).

Doporučení

Záměr zasahuje do biologických prvků chráněných zákonem (dřeviny), ale kromě zásahu do dřevin nemá podstatný negativní vliv na další zjištěné prvky ani na prvky nacházející se v sousedství (krajinný ráz, významné krajinné prvky).

Přímé a nepřímé vlivy na organismy

Výstavbou dojde k fyzické likvidaci jedinců organismů (dřeviny) a k zásahu do biotopů (obratlovců). Diskutován je dále vliv záměru na populace a jedince.

Dopad na populace lze hodnotit velmi obtížně (problém je ve vlastní definici pojmu i v prostorovém vymezení populací, v absenci informací o velikostech jednotlivých populací atd.). Reálně lze takto uvažovat pouze u některých druhů s výskytem na specifických a jasně vymezených biotopech, s nízkou pohyblivostí a omezeným kontaktem s dalšími populacemi v okolí. V řešeném území jsou v tomto směru ohroženější zjištěné druhy bezobratlých. Přímé negativní vlivy záměru na populace ostatních zvláště chráněných druhů nelze očekávat.

- Izolovanost zjištěných populací: průzkumem nebyla zjištěna. Všechny druhy mají možnosti existence na přílehlých lokalitách.
- Mobilita zjištěných druhů živočichů: obratlovci sledované lokality jsou dostatečně mobilní, druhy bezobratlých jsou přímo vázány na lokalitu, respektive vegetaci lokality a částečně imobilní.

Dopad na jedince v souvislosti s kácením a vegetačními úpravami je zřejmý především u bezobratlých; u obratlovců se týká zejména ptáků, vliv na ptáky lze snížit načasováním zásahu mimo období hnízdění, které probíhá u většiny druhů od dubna do července.

Přímé dopady záměru lze částečně eliminovat a při realizaci navrhovaných opatření je považovat za přijatelné.

Nepřímé vlivy

Lze jmenovat zvýšenou prašnost, hluk a rušení trvalou lidskou přítomností při stavbě, dále při kácení dřevin a úpravách terénu i vegetačních úpravách a rušení v souvislosti s užíváním objektů. Nepřímé vlivy budou omezeny po dokončení výstavby. Nepřímé vlivy nejsou významnější než přímé. Záměr revitalizace je žádoucí.

Navrhovaná základní opatření

- Investor zajistí pro období před zahájením prací a pro jejich průběh odborný biologický anebo autorský dozor. Pokud bude v rámci biologického dozoru zjištěn výskyt zvláště chráněného druhu živočicha, potom odborně způsobilá osoba bezodkladně navrhne příslušná opatření, která budou pro žadatele závazná. Odborně způsobilá osoba např. provede odchyt a záchranný přenos mimo prostor prací.
- Bude provedena kontrola výskytu saproxylofágního hmyzu během kácení dřevin s případným přenosem ponrav a kokonů.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

- Bude dodržena technologická kázeň při stavbě (ochrana ostatních dřevin, ochrana vodní nádrže apod.).

Závěr

Zpracovatel biologického hodnocení považuje vliv záměru za únosný a proveditelný a doporučuje souhlasné stanovisko orgánů ochrany přírody.

Vhodné je stanovení biologického dozoru pro vybrané stavební úkony (kácení zeleně – prověření výskytu hmyzu a hnízd – případný záchranný transfer.



SOUVISEJÍCÍ ABIOTICKÉ ÚPRAVY

Předcházející část projektové dokumentace může být využita k žádosti o dotaci Operační program Životní prostředí, Prioritní osa 4 Ochrana a péče o přírodu a krajinu, 4.4. Zlepšit kvalitu prostředí v sídlech, Revitalizace funkčních ploch a prvků sídelní zeleně.

Navazující nezbytné abiotické prvky budou na základě požadavků na zpřístupnění a využití této parkové plochy realizovány jako samostatná část PD, doplňující komplexní a ucelený návrh revitalizace území.

V rozpočtové i výkresové části jsou tyto prvky vyčísleny samostatně v položkách ostatních, dotačně nezpůsobilých nákladů.

Jedná se o tato opatření:

- Stabilizace centrální průchozí cesty prostřednictvím dlažby z žulových odseků
- Doplnění vodící linie a orientačních hmatových prvků pro nevidomé
- Zřízení odpočivné mlatové - perkové plochy s fit prvky
- Doplnění základních funkčních prvků mobiliáře s instalací zábradlí
- Doplnění drobných cvičebních a herních prvků s využitím stávajícího svahu

Stabilizace cesty prostřednictvím dlažby z žulových odseků

Stávající nezpevněná hojně využívaná cesta propojující ulici Blahoslavova s promenádou na břehu vodní nádrže Starý Harcov, bude stabilizována prostřednictvím úpravy povrchu dlážděním, tak aby byla celoročně schůdná a stabilní. S ohledem na přírodní charakter parku, a zejména prudké svažitě podmínky znemožňující použití celé řady klasických povrchů parkových cest, bude tato zadlážděna prostřednictvím nepravidelných kamenných žulových odseků velikost 5-15/10cm. Šíře cesty 1,3m kopíruje z velké části stávající trasování. Boční stabilizace pochozí dlažby bude realizována linkou štípané žulové kostky 10x10cm kladenou do betonu. V severní partii, kde je cesta výrazně zaříznuta do svahu, bude použito protierozního prvku, který zamezí splavování zeminy a nečistot do dlažby prostřednictvím náhrady obrubníku z žulových kostek zvýšenou žulovou obrubou, tvořenou štípaným krajníkem, výšky 25cm, šířky 15cm, délky 50-100cm, kladeným do betonového lože, přičemž horní hrana bude vyvýšena o cca 10cm nad dlažbu. Umístění a délka tohoto prvku je patrná ze situace a vzorového řezu.

Dlažba bude kladena do standardního souvrství ze štěrkodrti _ viz Řez.

Odvodnění chodníku bude řešeno jednostranným příčným spádem do navazující vegetace. S ohledem na velkou podélnou svažitost cesty je nutno doplnit i příčné svodnice, aby nedošlo k vymílání dlážděného krytu při přívalových deštích.





EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Dlažba z žulových odseků

Žulové krajníky

Použity budou prefabrikované ocelové pozinkované U profily, kotvené do betonového lože. Přesné umístění s ohledem na konečnou sklonitost trasy dle technologie dodavatele a přiložené orientační tabulky :

Doporučený příčný sklon svodnice 5-8%.

Sklon	Vzdálenost svodnic
do 5%	60m
do 6%	55m
do 7%	50m
do 8%	30-45m
do 10%	26-36m
do 12%	22-32m
do 14%	18-28m
do 16%	14-26m

S ohledem an využití cesty výhradně pěšími návštěvníky, bude svodnice ocelovým krycím pororoštem

Technické údaje

Svodnice typ 95 s krytem z pororoštu

Síla materiálu: 4 mm

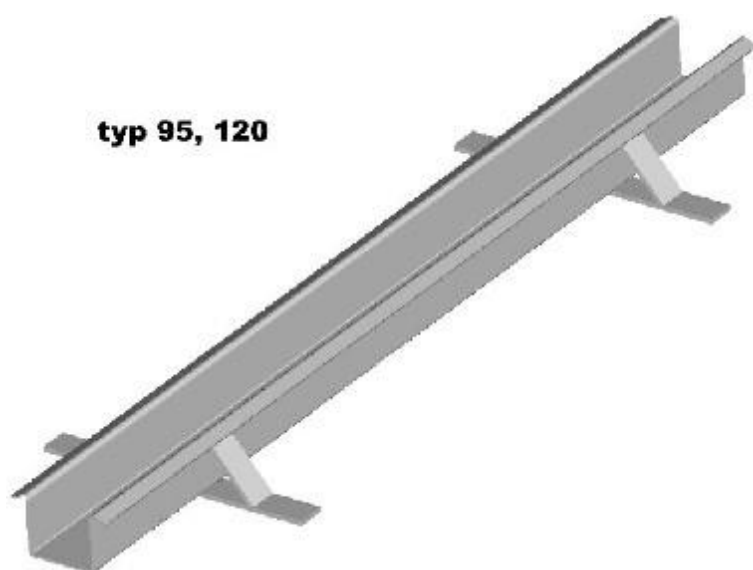
Šířka žlabu: 95 mm

Hloubka žlabu: 95 mm

Délka svodnice: 2,5 m

Vhodné na: zpevněné, nezpevněné cyklostezky, pěšiny, chodníky a jiné komunikace Varianta: pozinkovaná, se zabudováním přímo do cesty

doplněná



Doplnění vodící linie a orientačních hmatových prvků pro nevidomé



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Na základě požadavku Odboru dopravy Magistrátu města Liberce budou vegetační úpravy a zpřístupnění plochy doplněno pomocnými technickými opatřeními pro nevidomé. Jedná se o nástup do parku z ulice Blahoslavova, který bude doplněn těmito úpravami :

Viz Situace - Detail

- Stávající živičný chodník na rozhraní plochy bude zachován
- Jeho vnitřní obruba je tvořena jednořádkem žulové kostky, pomístně zarůstajícím vegetací a zaneseným bioodpadem. Tento okraj bude odkopán, vyčištěn a v případě potřeby doplněn o chybějící kostky.
- Jako nová vodící linka bude ze strany od parku v celé délce ke stávajícímu chodníku přisazen vyvýšený žulový krajník – štípaný žulový krajník 15/25/50-100 cm, kotvený do betonu a vyvýšený nad přilehlý chodník 8 cm – celkem 33 m.
- Vlastní nástup do parku v šířce 240cm bude doplněn předepsanými technickými prvky zřízením kombinovaného varovného pásu takto :
 - Ve vstupu do parku bude zřízen Varovný pás ze žulové štípané kostky 10/10/10 cm v celkové šířce 40 cm. Zádlažba do štěrkopískového lože totožná jako u navazující dlažby ze žulových odseků
 - Tento varovný pás bude ukončen rovinným povrchem pro zajištění hmatového kontrastu – tj. řezanou žulovou deskou - hladkou o šířce 25 cm (rozměry jednotlivých dlaždic 25/30/7 cm) osazenou v celé šířce nástupu – tj. 300 cm. Tato žulová deska bude ukládána do betonového lože, totožného jako žulové krajníky podél cest

Jedná se o úpravy podle vyhlášky č.398/2009 Sb.



Vzor odlišného charakteru povrchu

Zřízení mlatového odpočívadla s fit prvky

V jižní rovinatější partii parku bude zřízeno mlatové odpočívadlo s rozmístěnými fit prvky pro všechny věkové kategorie uživatelů. Jedná se o oválnou plochu s konstrukčním mlatovým (perkovým) souvrstvím, stabilizovanou obvodově prostřednictvím svislé ocelové pásnice 100/6mm. Povrch podorovný, vyspádovaný pouze pro odvodnění.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Konstrukce mlatové plochy:

Celá skladba činí souvrství o mocnosti 25 cm, což znamená minimalizaci zásahů do stávajícího terénu. Konstrukce je tvořena dvěma hutněnými frakcemi štěrku a mlatovou obrusnou vrstvou z lomové výsivky okrové barvy – viz vzorové příčné řezy.

Boční stabilizace bude realizována svislými ocelovými pásnicemi, stabilizovanými v terénu ocelovými trny. Tyto pásnice 100/6 mm jsou citlivým nenápadným řešením, vhodným pro parkovou plochu, pohledově nejsou nijak exponovány a nevyžadují ani kotvení do betonového lože. Budou stabilizovány ocelovými tyčemi – roxory, zaraženými do stávajícího terénu.

Skladba– viz Detail, horní okraj plochy bude nad okolní terén (trávník) vyvýšen o cca 2 cm pro snadný odtok povrchové vody. Dilatační spáry a propojování pásnic bude realizováno dle technologie dodavatele. Příčný spád bude jednostranný se sklonem 2% s ohledem na možnost povrchového odvodnění. Navazující terén bude vysvahován dle dispozic odpočívadla.

Veškeré práce při výstavbě budou probíhat tak, aby nedošlo ke konfliktu se stávající zelení a k jejímu poškození (kořenové náběhy stromů apod.) V místě, kde plochou prochází kořenový systém zachovávaných stromů, budou realizována opatření proti jejich poškození (ochrana geotextilií, ruční výkopy, snížení konstrukčního souvrství, vyvýšený násep apod.) U těchto ploch, které slouží výhradně pro pěší pohyb lze v případě potřeby snížit celkovou skladbu lože cest na 15-20 cm.



Referenč

ní kombinový povrch – dlažba x mlat

Dopadová a nástupní zóna skluzavky

Bude situována v dojezdové části skluzavky a nástupní ploše dřevěné rampy. Bude realizována plochou tříděného praného certifikovaného kačírku frakce 4/8 (8/16) mm ve vyznačeném tvaru – viz Situace, ohraničeném obrubou z recyklovaných gumových obrubníků, ve vrstvě 30 cm včetně separační textilie.

Gumová obruba dopadové plochy vyvýšená cca 4 cm nad okolní travnatou plochu. Gumový obrubník červené barvy pro vymezení dopadové plochy 1000x250x40mm. Kotvení do betonového lože dle technologie dodavatele.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí



Pryžový obrubník

Doplnění funkčních prvků mobiliáře

Pro posílení rekreačního potenciálu parku budou odstraněny stávající omezeně funkční lavičky a odpadkový koš a nahrazeny ověřeným jednoduchým robustním funkčním mobiliářem ve formě parkových laviček, odpadkových košů a informačního systému.

Parkové lavičky s opěradlem v materiálové kombinaci dřevo/kov – celkový počet 3ks, umístění do trávníku a do mlatového odpočívadla – viz Situace.

Robustní lavička s typem kotvení vhodným i do svažitého terénu.

Doporučené kotvení: zabetonování prodloužené konstrukce 500 mm pod povrch.

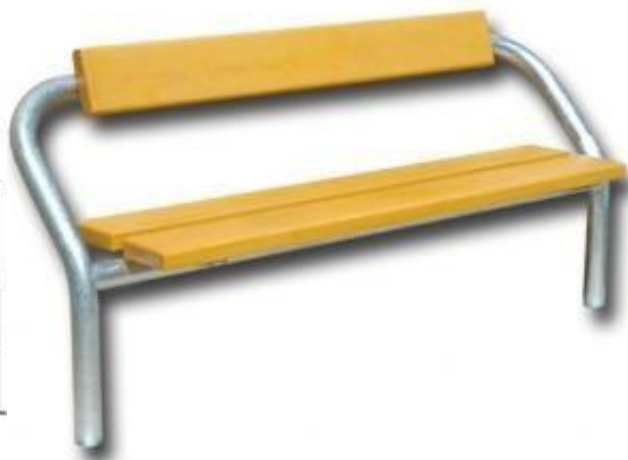
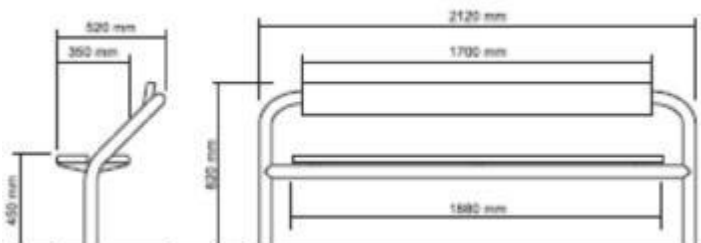
Lavička dřevo/kov s opěradlem:

celková délka (v mm)	2120
celková šířka (v mm)	520
celková výška (v mm)	1320
výška po ukotvení (v mm)	820
výška sedáku po ukotvení (v mm)	450
materiál konstrukce	kov
barva konstrukce	stříbrná - žárový
	zinek
materiál sedáku / opěradla	dřevo - smrk



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

kiefer
do betonu



barva sedáku / opěradla kotvení Doplněny budou osvědčené odpadkové koše. V severní nástupní části bude odpadkový koš s nástavcem na sáčky na psi exkrementy, v mlatové ploše odpočívadla pak bude klasický stabilní odpadkový koš.



Odpadkový koš Kopenhagen

- Ideální funkčnost zajištěna vhodně umístěným vřazovacím otvorem
- Atraktivní design vysoká kvalita
- Lakovaný žárově zinkovaný plech zaručuje dlouhou životnost a odolnost koše
- Spodní výsyp je na univerzální klíč
- Odpadkový koš je v základu dodáván s povrchovou úpravou žárového zinku
- Možnost volby barevného provedení - žárový zinek x komaxit: modrá a zelená
- Možnost přibjednat samolepku (pitogram) s označením odpadkového koše (viz foto).

Technická specifika odpadkového koše:

Materiál: žárově zinkovaný ocelový plech



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Objem: 60 l
Hmotnost: 15 kg

Barva koše	MODRÁ
Barva držáku	Šedá RAL7038, Žlutá RAL1028
Sáčky	Bez potisku, S potiskem
Materiál koše	Ocel
Materiál držáku na sáčky	Ocel
Počet sáčků v rolce [ks]	500
Kotvení	Do betonu

V ploše budou umístěny i dva stojany s návštěvním řádem a provozním řádem herních a cvičebních prvků dle obvyklých standardů města. Návštěvní řád parku a provozní řád skluzavky bude umístěn při severním vstupu, informace k fit prvkům pak v mlátové ploše.



Tabulka Návštěvního řádu je vyrobena z FeZn lisovaného plechu velikosti 500 x 700mm. Plech polepen nereflexní fólií, laminováno antigrafitý fólií. Kotvení na sloupek Zn v délce 2m v betonovém loži

Bezpečnostní zábradlí

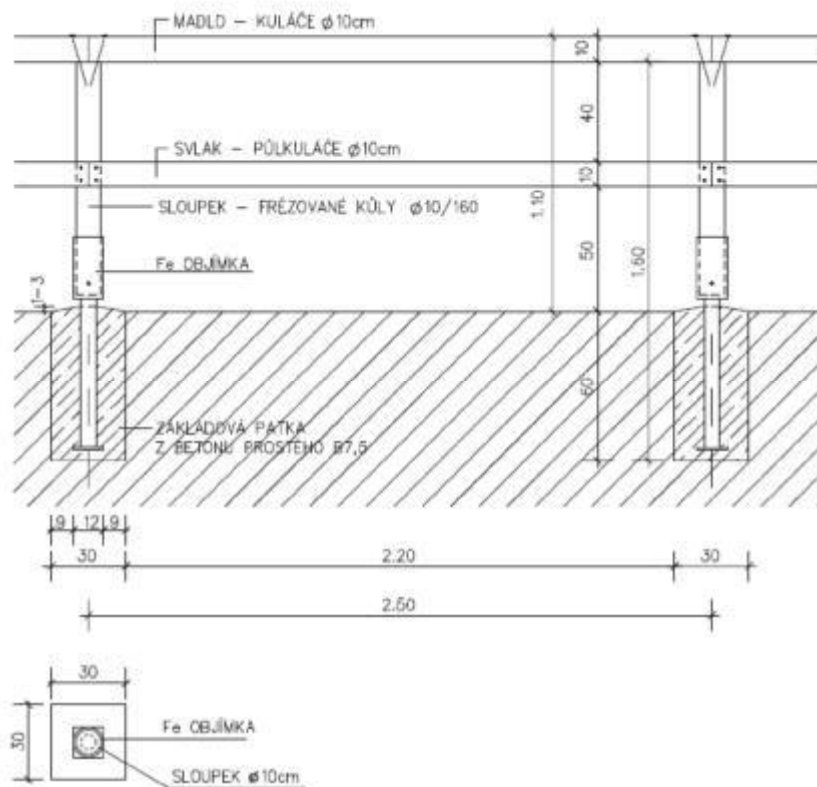


EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Podél příkré části nově dlážděné parkové cesty z žulových odseků bude instalováno dřevěné zábradlí v celkové délce 17,5 m. Jedná se o prvek, který umožní zdolání prudké dlážděné pasáže i starším uživatelům. Zábradlí je zhotoveno z frézovaných, tlakově impregnovaných dřevěných kuláčů o průměru 10cm. Madlo z kuláčů o průměru 10 cm, svlak z půlkuláčů stejného průměru, sloupky jsou opět frézované kůly o průměru 10cm osazené do ocelového kotevního prvku o průměru 10cm, který je zapuštěn do základové patky z prostého betonu B 7,5. Segment jednoho dílce zábradlí je 2,5m. Povrchový ochranný olejový nátěr. Umítdění – viz Situace.



Vzorový řez a způsob kotvení zábradlí



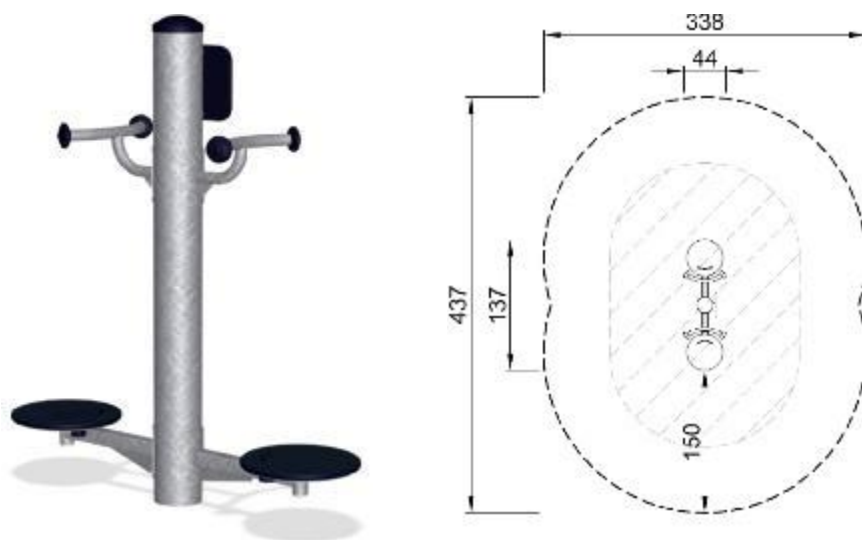


EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

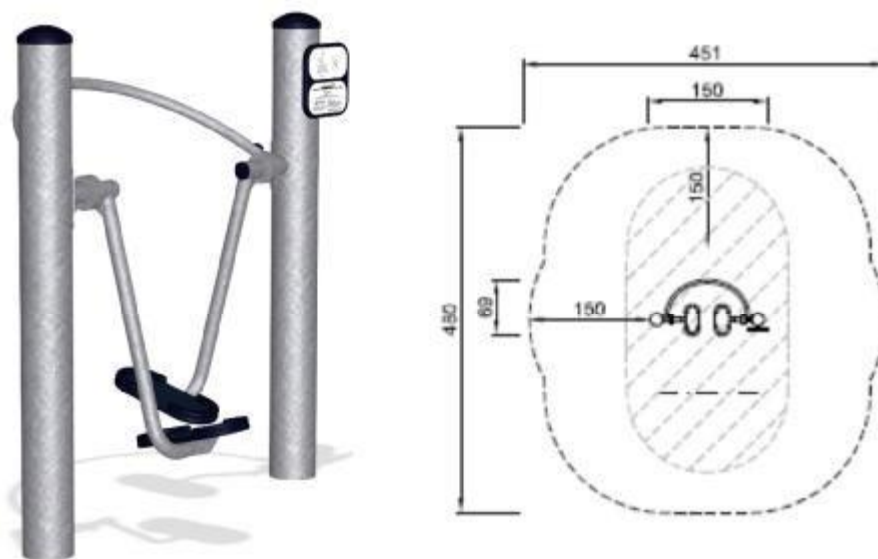
Doplnění drobných cvičebních a herních prvků s využitím stávajícího svahu Doplnění cvičebních prvků

Do mlatové plochy odpočívadla budou umístěny tři robustní stabilní ověřené funkční posilovací Fit prvky celokovové konstrukce. Zvoleny byly osvědčené výrobky, umožňující posilování všech partií těla a vhodné pro všechny věkové kategorie. V tomto prostoru budou využívány i rekreačními běžci, kteří lokalitu hojně navštěvují.

Kotvení prvků pod úroveň mlatové plochy do betonových patek dle technologie výrobce. Jedná se o prvek rotace



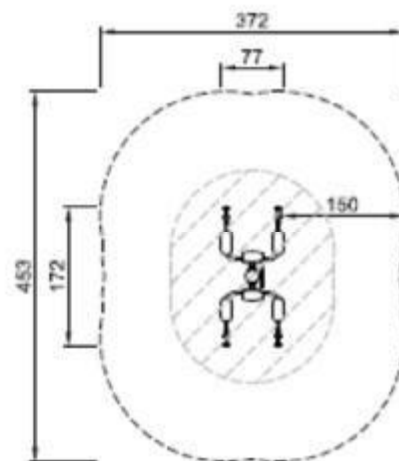
Prvek na procvičení dolní partie těla tzv. Freerunner



Prvek na procvičení horní partie těla - přitahování



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí



Každý z prvků bude vybaven piktogramem, znázorňujícím jeho optimální způsob využívání a doporučených cviků.

Jako doplňkový prvek bude u lavičky v mlátovém odpočívadle instalován stabilní rotoped.



Dopadové plochy cvičebních prvků – mlátové souvrství.

Doplnění herních prvků



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Životní prostředí

Celková šíře rampy 1,2m, délka 3m, kotvená stabilně do terénu, ústící u nástupu na skluzavku a spodním koncem osazená do dopadové plochy skluzavky dle platných bezpečnostních předpisů. Celodřevěná konstrukce z hoblovaných povrchově upravených akátových prken S ohledem na atypické řešení bude tato rampa po instalaci před provozem certifikována.





MAGISTRÁT MĚSTA LIBEREC

odbor životního prostředí

Nám. Dr. E. Beneše č. 1, 460 59 Liberec 1

tel.: 485 244 861, IDDS: 7c6by6u, el. podatelna: posta@magistrat.liberec.cz

Statutární město Liberec

Nám. Dr. E. Beneše 1

460 59 Liberec 1

Váš dopis značky / ze dne

Naše značka

Vyřizuje / linka

Liberec

MML/ZP/Piv/180279/16-

Bc.Pivrnec/4879

30.9.2016

SZ 180279/16/2

Věc: **"Obnova funkčního stavu vybraných prvků veřejné zeleně – I. Etapa, lokalita Blahoslavova a Pekárkova, p.p.č. 2665, 2634/1, 2635/7, 3309/1, 3302/2 v k.ú. Liberec" - souhrnné vyjádření odboru životního prostředí**

Magistrát města Liberec, odbor životního prostředí obdržel dne 9.9.2016 Vaši žádost o souhrnné vyjádření k realizaci výše uvedené akce. K žádosti byla předložena projektová dokumentace k územnímu a stavebnímu řízení.

Jako dotčený orgán (dle níže uvedených složek ochrany životního prostředí) na základě předložené dokumentace sdělujeme:

1) **Z HLEDISKA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY (Ing. Mádlová) :**

Magistrát města Liberec - odbor životního prostředí (dále jen „MML-OŽP“), příslušný jako orgán ochrany přírody a krajiny podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v pl. znění (dále jen „zákon“), **konstatuje, že:**

1. v předmětné lokalitě je dle předloženého biologického hodnocení potvrzen výskyt živočichů, kteří jsou dle platné vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. řazeni k ohroženým druhům. K jakémukoliv zásahu do jejich přirozeného vývoje **je nezbytné předchozí stanovisko příslušného orgánu ochrany přírody**. Dle § 77a odst. 5 písm. b) a h) zákona je kompetentním orgánem ve věci udělení výjimky z ochranných podmínek ohrožených zvláště chráněných živočichů **Krajský úřad Libereckého kraje**.
2. uvedený záměr předpokládá kácení dřevin rostoucích mimo les. Povolení ke kácení dřevin musí být **vyřízeno před konečným povolením a realizací záměru**. Dne 20. 9. 2016 byla na MML-OŽP podaná žádost o povolení kácení dřevin v předmětné lokalitě.

2) **Z HLEDISKA OCHRANY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU (Bc. Rásó) :**

Z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu nemáme námitek, výše uvedená akce se nedotýká zájmů ochrany ZPF.

3) Z HLEDISKA ZÁJMŮ CHRÁNĚNÝCH VODNÍM ZÁKONEM (Ing. Janečková) :

Magistrát města Liberec, odbor životního prostředí, jako vodoprávní úřad (dále jen „Vodoprávní úřad“) příslušný dle § 104 a § 106 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, z hlediska zájmů chráněných vodním zákonem sděluje k výše uvedenému záměru následující:

- Záměrem nejsou dotčeny zájmy chráněné vodním zákonem, Vodoprávní úřad k uvedenému záměru nemá připomínek.

Upozorňujeme:

- V ochranném pásmu vodovodního řadu a kanalizační stoky lze provádět zemní práce, stavby, umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení či provádět činnosti, které omezují přístup k vodovodnímu řadu nebo kanalizační stoce, které by mohly ohrozit jejich technický stav nebo plynulé provozování jen s písemným souhlasem vlastníka vodovodního řadu nebo kanalizační stoky, popřípadě provozovatele, pokud tak vyplývá ze smlouvy uzavřené mezi vlastníkem vodovodního řadu nebo kanalizační stoky a jeho provozovatelem

4) Z HLEDISKA OCHRANY OVZDUŠÍ (Mgr. Ondráčková) :

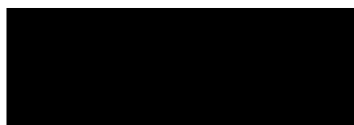
Předložený záměr se nedotýká zájmů chráněných zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění.

5) Z HLEDISKA NAKLÁDÁNÍ S ODPADY (Bc. Kratzmannová) :

Z hlediska zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů s předloženým záměrem souhlasíme bez připomínek. Zároveň upozorňujeme na následující:

- s odpady, které budou v průběhu stavební činnosti vznikat, musí být nakládáno v souladu se **zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a souvisejícími právními předpisy;**
- **každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí oprávněna** (jejich seznam lze najít na webových stránkách Krajského úřadu Libereckého kraje <http://www2.kraj-lbc.cz/zivotniprostredi/souhlasy/>);
- upozorňujeme, že **odpadní dřevo opatřené ochranným nátěrem nelze spalovat**, ale musí být předáno pouze oprávněné osobě, která je provozovatelem zařízení; čisté odpadní dřevo, které nebude opatřeno ochranným nátěrem, může být použito jako palivo v kotli na tuhá paliva, nikoliv odstraňováno hromadně na otevřeném ohništi;
- pokud dojde k odstranění náletových dřevin či vzrostlých stromů upozorňujeme, že čisté odpadní dřevo (ze stromů a keřů) může být použito jako palivo v kotli na tuhá paliva, **nikoliv odstraňováno hromadně na otevřeném ohništi;**
- k obsypům, zásypům a terénním úpravám **nesmí být použity žádné odpady** (např. stavební sut', odpady z demolice, plasty, obalové materiály, trubky, odpadní kabely nebo jiné odpady).

Nedílnou součástí vyjádření je i **situace** se zákresem stavby, opatřená razítkem odboru.



Ing. Jaroslav Rašíň
vedoucí odboru životního prostředí

Příloha: PD

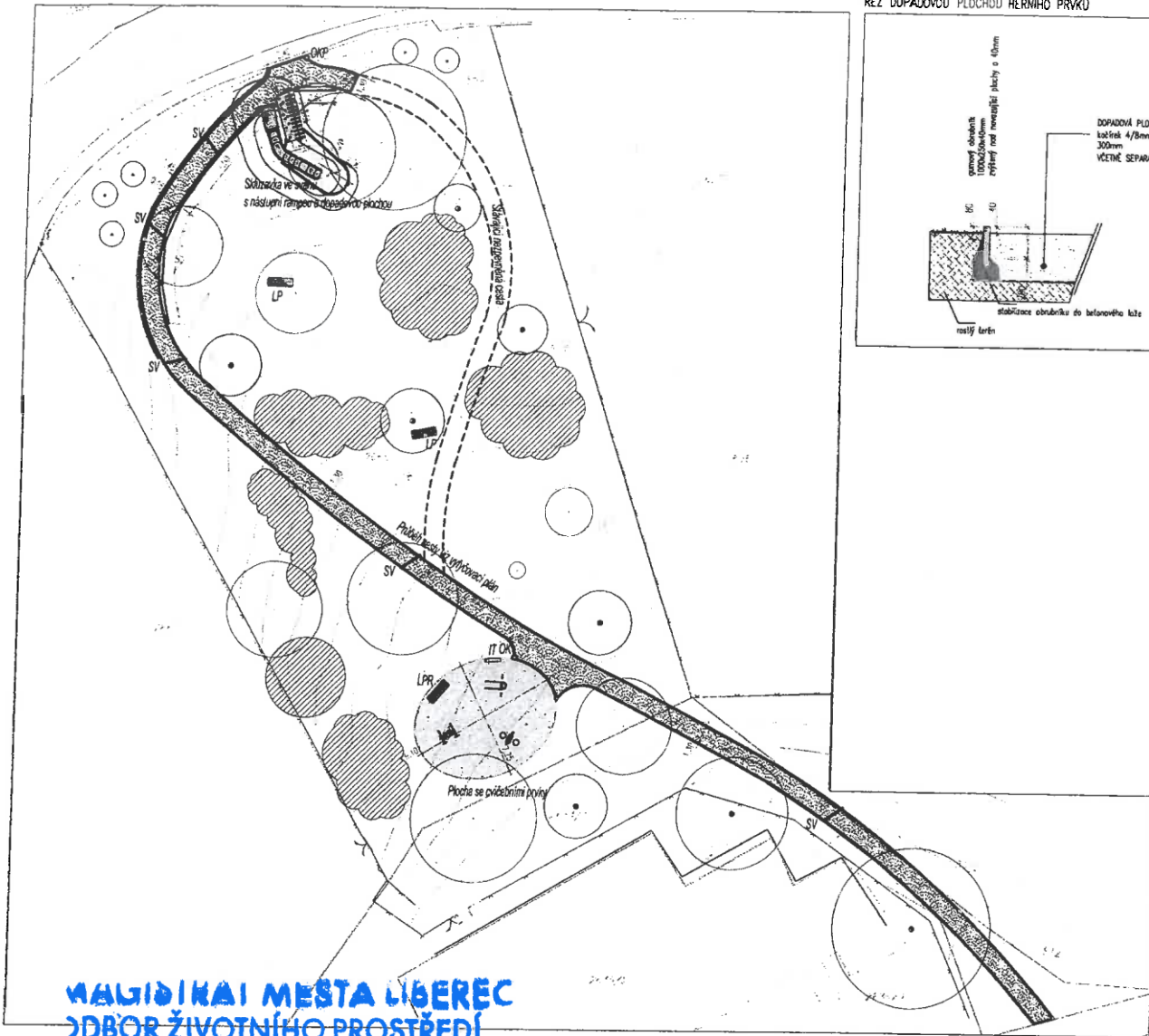
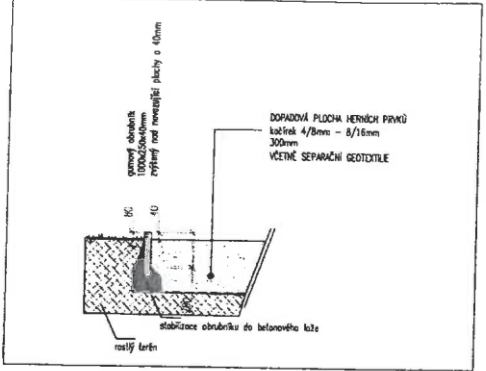
Doporučeně na dodejku:

1. adresát

Obyčejně:

2. MML, Stavební úřad

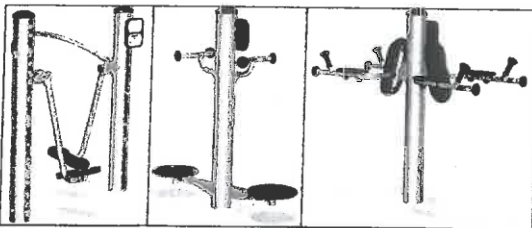
ŘEZ DOPADOVÝ PLOCHOU HRNÍHO PRVKU



MAGIDINKA MĚSTA LIBEREC
ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
Dvěřená projektová dokumentace

Datum: 20.11.2018

CVIČEBNÍ PRVKY



MOBILIÁR



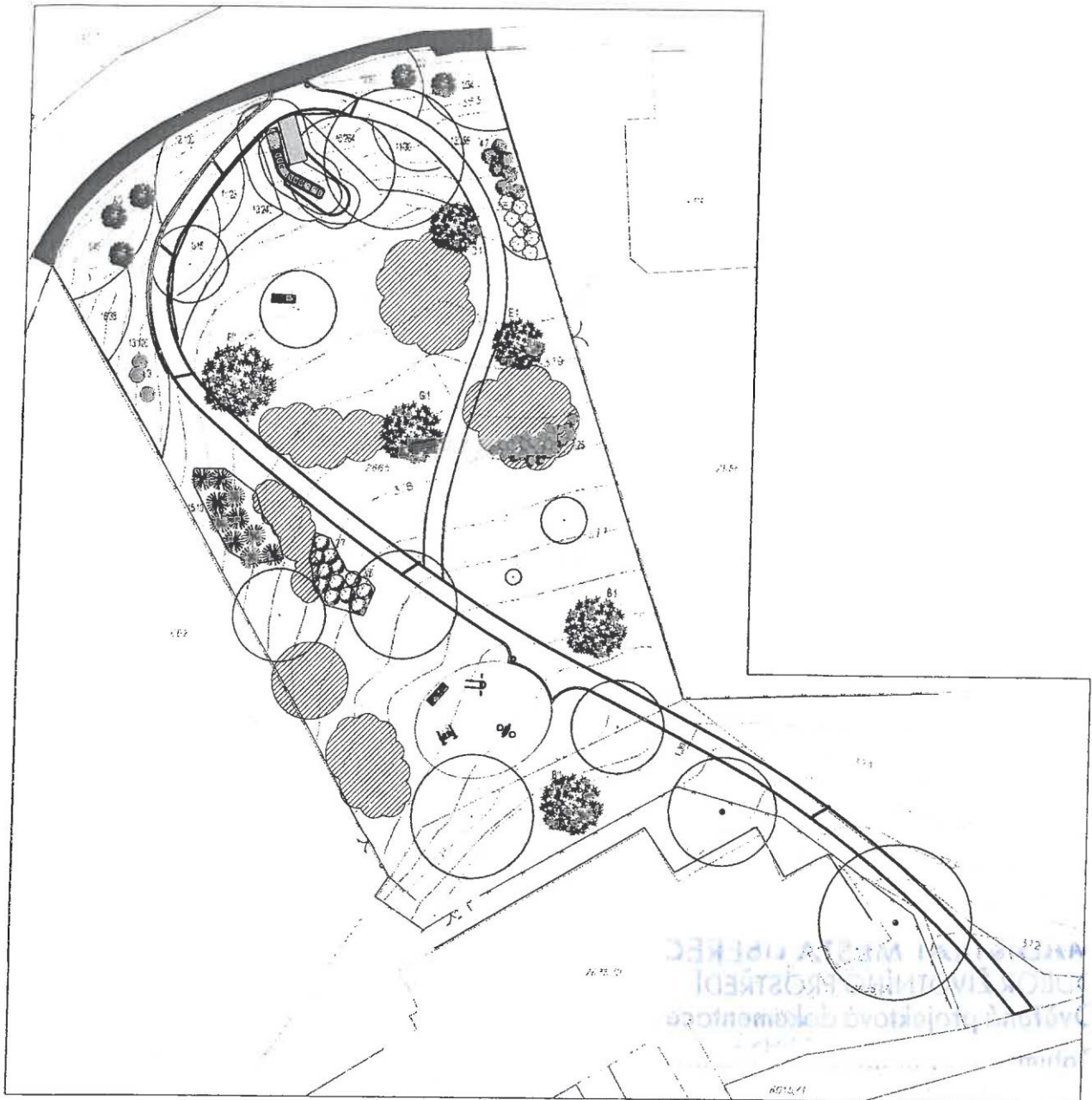
**LEGENDA ABIOTICKÝCH PRVKŮ
 ZPEVNĚNÉ PLOCHY**

	Matové plochy	52m ²
	Stabilizace svislou ocelovou pánsicí	266m
	Dlažba žulové odseky	130m ²
	Obvodová stabilizace žulová kostka 10x10cm	1706m
	Zvýšená žulová obruba	216m
	Dopadová plocha kačtíček	9,5m ²
	Obvodová stabilizace pryžový obrubník	136m

MOBILIÁR




LP	Lavička parková	2ks
LPR	Lavička parková s rotapedem	1ks
OK	Odpadkový koš	1ks
OKP	Odpadkový koš s nástavcem na psí exkrementy	1ks
	Dřevěné zábradlí	17,56m
SV	Svodnice ocelové	5ks
IT	Provozní říd	2ks


Hlavní projektant Ing. Ivan Marek	Vedoucí projektu Ing. Barbora Elkmannová	Vypracoval Bc. Nina Jankůvá, DiS.	Kontroloval Ing. Ivan Marek	 Ing. Reni Háral Mánesova 278 277 13 Kralupy nad Labem tel.čís. +420 318 901170 e-mail: zapr@zaprjoma.cz www.zaprjoma.cz
název: Obnova funkčního stavu vybraných prvků veřejné zeleně - I. etapa Město Liberec Lokalita Blahoslavova				
investor: Statutární město Liberec, Nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec				číslo zakázky: 03/06/2018 stupeň dokumentace: DPS datum: únor/2018 měřítko: 1:200 formát: A2
obsah: SITUACE - Návrh abiotických prvků				druh a revize: výkres číslo: 1



Stromy listnaté solitérní a KTB		
	doporučená velikost	množství
A <i>Acer ginnala</i> (javor ginea) KTS, Yb	125/150	3
B <i>Alnus glutinosa</i> 'Laciniata' (olše lepkavá) VK, Zb	14/16	2
C <i>Amelanchier lamarckii</i> 'Ballerina' (muchovník) KTS, Zb	125/150	2
D <i>Crapinus betulus</i> (habr obecný) VK, Zb	14/16	1
E <i>Crataegus laevigata</i> 'Pauli's Scarlet' (hloh obecný) VK, Zb	14/16	1
F <i>Fagus sylvatica</i> (buk lesní) VK, Zb	14/16	1
G <i>Prunus avium</i> 'Plena' (třešň pláň) VK, Zb	14/16	1
Celkem	ks	11
Listnaté keře vzrůstné a stálezelené		
	doporučená velikost	množství
1 <i>Prunus laurocerasus</i> 'Otto Luyken' (lauřinovec obecný) Kt	40/60	120
2 <i>Rhododendron</i> 'Gondyko' (tupák hill azalka) Kt	60/80	7
3 <i>Rhododendron</i> 'Juanita' (tupák hill azalka) Kt	60/80	5
4 <i>Ribes sanguineum</i> 'King Edward VII' (mružalika krvavá) Kt	60/80	7
5 <i>Viburnum burkwoodii</i> (kalina burkwoodova) Kt	60/80	3
6 <i>Viburnum opulus</i> 'Roseum' (kalina obecná) Kt	60/80	8
Celkem	ks	190
Listnaté keře střední a půdopokryvná		
	doporučená velikost	množství
10 <i>Hedera helix</i> (břečtan obecný) Kt	10/20	660
11 <i>Mahonia aquifolium</i> 'Apollo' (mahonie ostrolistá) Kt	40/60	55
12 <i>Stephanandra incisa</i> 'Crispa' (korunka Hanná) Kt	20/30	180
13 <i>Symphoricarpos chenaultii</i> 'Hancock' (pámleňák) Kt	20/30	100
Celkem	ks	1005
Keře jehličnaté		
	doporučená velikost	množství
15 <i>Taxus baccata</i> (šis červenýsemenáč) Kt	60/80	10
16 <i>Taxus baccata</i> 'Repandens' (šis červený) Kt	30/40	38
Celkem	ks	48

LEGENDA VEGETAČNÍCH PRVKŮ

-  Stromy VK a KTS nově navrhované 11ks
-  Keřové výsadby 279m²
-  Trávnik bylinný nově zakládány 839m²

Hlavní projektant Ing. Ivan Marek	Vedoucí projektu Ing. Barbora Ekmannová	Vypracoval Bc. Nina Jakubčíková, DiS.	Kontroloval Ing. Ivan Marek	 Ing. Ivan Marek Mártinov 278 277 18 Konecny nad Labem telefon: +420 326 805130 e-mail: zahrad@zahradn.cz www.zahradn.cz
objekt Obnova funkčního stavu vybraných prvků veřejné zeleně - I. etapa Město Liberec Lokalita Blahoslavova				
investor Statutární město Liberec, Nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec				číslo zakázky 03/08/2016
oblast SITUACE - Návrh vegetačních úprav				stupeň dokumentace DPS
datum srpen 2016				měřítko 1 : 200
datum revize:				výšek listů: 1

LEGENDA VEGETAČNÍ PRVKY

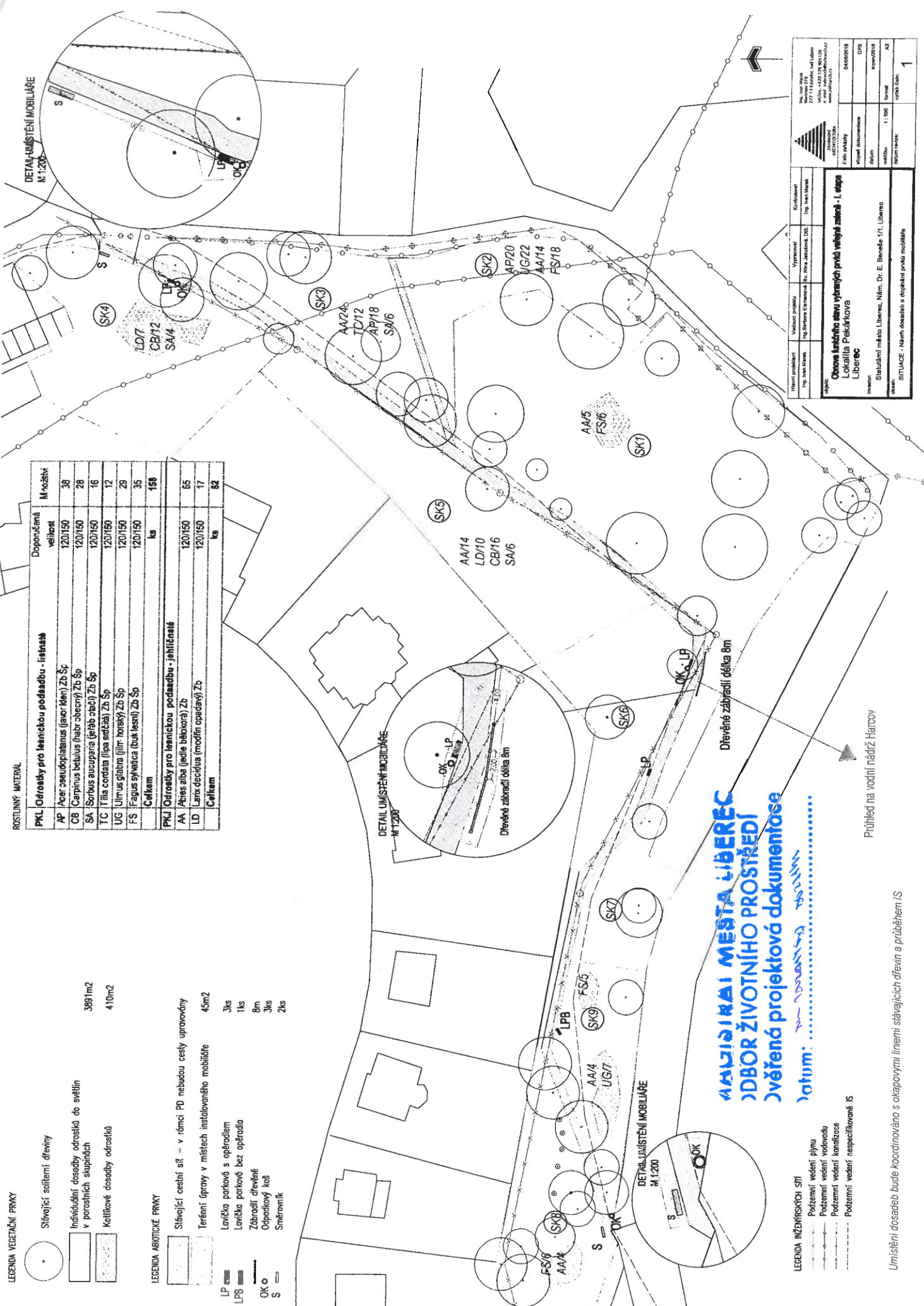
- Stávající solitérní dřeviny
- Individuální dosadby odrůdostí do světlín v porostních skupinách 3891m²
- Kolkřivé dosadby odrůdostí 410m²

LEGENDA ABIOTICKÉ PRVKY

- Stávající cestní síť – v rámci PD nebudou cesty upravovány
- Terénní úpravy v místech instalovaného mobiliáře 45m²
- Lavička parková s opěradlem 3ks
- Lavička parková bez opěradla 1ks
- Zábřehdí dřevěné 8m
- Odpačkový koš 3ks
- Směrovník 2ks

- LP
- LPB
- OK
- S

PKL	Číslořádky pro lesnickou podsadbu - listnatá	Doporučená velikost	Množství
AP	Acer pseudoplatanus (javor létní) Zb Sp	120/150	38
CB	Carpinus betulus (habr obecný) Zb Sp	120/150	28
SA	Sorbus aucuparia (jeřáb slácký) Zb Sp	120/150	16
TC	Tilia cordata (lípa srdčitá) Zb Sp	120/150	12
UG	Ulmus glabra (jilm. horský) Zb Sp	120/150	29
FS	Fagus sylvatica (buk lesní) Zb Sp	120/150	35
	Celkem	ks	159
PKJ	Číslořádky pro lesnickou podsadbu - jehličnatá		
AA	Pinus alba (jehle bělobára) Zb	120/150	65
LD	Larix decidua (modřín opadavý) Zb	120/150	17
	Celkem	ks	82



**ANALÝZA MĚSTA LIBEREC
DBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
věšená projektová dokumentace**

datum:
.....
.....

- LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍŤÍ
- Podzemní vedení plynu
 - Podzemní vedení vodovodu
 - Podzemní vedení kanalizace
 - Podzemní vedení nespecifikované IS

Umístění dosadbě bude koordinováno s okapovými liniemi stávajících dřevin a průběhem IS

Průhled na vodní nádrž Harcov

Číslořádek: 0400010
datum: 1. 10. 2010
autor: Petr Štěpánek
vypracoval: AD
skladba: 1

Objekt: Obnova knihovny a výhledových prvků veřejné zeleně - I. etapa
Lokalita: Lokalita Pekárkova
Liberec

Investor: Statutární město Liberec, Měm. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec
Stavba: SITUACE - Nám. dosadbě a doplnění prvků mobiliáře

Účastníci:
Projektant: Ing. Ivan Marek
Stavbař: Ing. Břetislav Štěpánek, Dr. Hra. a.s. Liberec, Dr. Dr.
Stavbař: Ing. Ivan Marek

Technická zpráva: 1:500
Formát: A3
Velikost listu: 277 x 391 mm
Číslo listu: 1 z 1
Číslo projektu: 0400010
Číslo zakázky: 0400010
Číslo výkresu: 1