

Technická zpráva

Obsah

1	Identifikační údaje objektu	2
2	Popis objektu	2
3	Vypořádání připomínek DOSS	3
4	Předpisy.....	4
4.1	Bezpečnost při výstavbě.....	4
5	Podklady	4
6	Charakteristika území	4
7	Stávající stav	5
8	Chemické odplevelení	5
9	Trávník.....	5
10	Výsadby.....	6
10.1	Sortiment dřevin.....	6
10.2	Technologie, uspořádání a vzdálenosti výsadeb	7
10.3	Požadavky na materiál	7
11	Dokončovací péče – ošetřování.....	8
12	Výkaz výměr	9

1 Identifikační údaje objektu

Stavba:

Název stavby: Městský okruh, úsek Křimická (Chebská) - Karlovarská v Plzni
Katastrální území: Křimice, Radčice u Plzně, Bolevec
Místo stavby: Plzeň
Kraj: Plzeňský
Druh stavby: liniová, novostavba

Zadavatel projektové dokumentace:

Název: Plzeň, statutární město
Adresa: nám Republiky 1/1, 301 00 Plzeň
Zastupuje: Odbor investic Magistrátu města Plzně
Adresa: Škroupova 5, 306 32 Plzeň

Projektant (zhotovitel dokumentace):

Název: PRAGOPROJEKT, a.s. – správce společnosti PGP/VALBEK – MO Křimická
Adresa: K Ryšánce 16, Praha 4
IČO: 45272387
DIČ: CZ45272387
Zprac. ateliér: Ateliér Praha I, ředitel ateliéru Ing. Jan Zapletal
HIP: Ing. Dominika Urbanová

Název: Valbek, spol. s r.o. - společník společnosti PGP/VALBEK – MO Křimická
Adresa: Vaňurova 505/17, Liberec III – Jeřáb, 460 07 Liberec
IČO: 48266230
DIČ: CZ48266230

Stupeň PD: PDPS
Název objektu: **SO 1804 VEGETAČNÍ ÚPRAVY BIOMOST SO 1221**
Zodp. proj. objektu: Ing. Martina Hadravová
Správce SO: SÚS PK

2 Popis objektu

Jedná se o ozelenění biomostu 1221. Biomost – ozeleněný most s cyklostezkou, navazuje na funkční biokoridor LBK 93k01 Pod Sylvánem, který vybíhá z VKP 9311 Radčický les. Tento biomost bude sloužit k migraci zvěře.

Přemostění v km 4,71, které řeší přechod cyklostezky přes novou silnici, je rozšířeno a doplněno tak, aby umožňovalo propojení biokoridoru a migraci živočichů. Most je v nejužším místě 20 m široký a rozšiřuje se ke krajům. Cyklostezka, široká 3 m je umístěna v ose mostu.

Při výběru dřevin se vychází zejména z místních geobotanických a klimatických podmínek, návrh však musí respektovat zhoršené stanovištní podmínky v okolí komunikace, proto není možné použít některé méně odolné domácí druhy dřevin.

Návrh je patrný ze situací v měřítku 1 : 1 000. Zde jsou vyznačeny plochy pro osázení dřevinami, včetně počtu jednotlivých druhů.

3 Vypořádání připomínek DOSS

1. Krajský úřad Plzeňského kraje, OŽP, rozhodnutí z 14. 12. 2017 (výjimka z ochrany živočichů) Zn. ŽP/14479/17

c) na ploše B bude na náspech kolem komunikace ponecháno minimálně 5 pásů o délce cca 10 m a šířce 2 m bez ohumusování a zatravnění. Pásky mohou být spojeny, či rozděleny podle vhodnosti stanoviště a doporučení biologického dozoru.

- Je navrženo ponechat pásy bez humusování a zatravnění nad portálem biomostu SO 1221 – viz situace objektu. Jedná se o plochu 2 x 50 m².

2. Magistrát města Plzeň, ORP, vyjádření z 19. 3. 2018 Zn. MMP/292709/17

a) Kmeny stromů požadujeme natřít ochranným nátěrem Arboflex a kmeny neobalovat jutou nebo rohoží. Alejové stromy, které budou vysazeny v rámci úprav propojení na ul. Na Chmelnicích (Jižní větve) požadujeme opatřit chráničkou kmene proti poškození od strunových sekaček.

- Podmínka je zapracována.

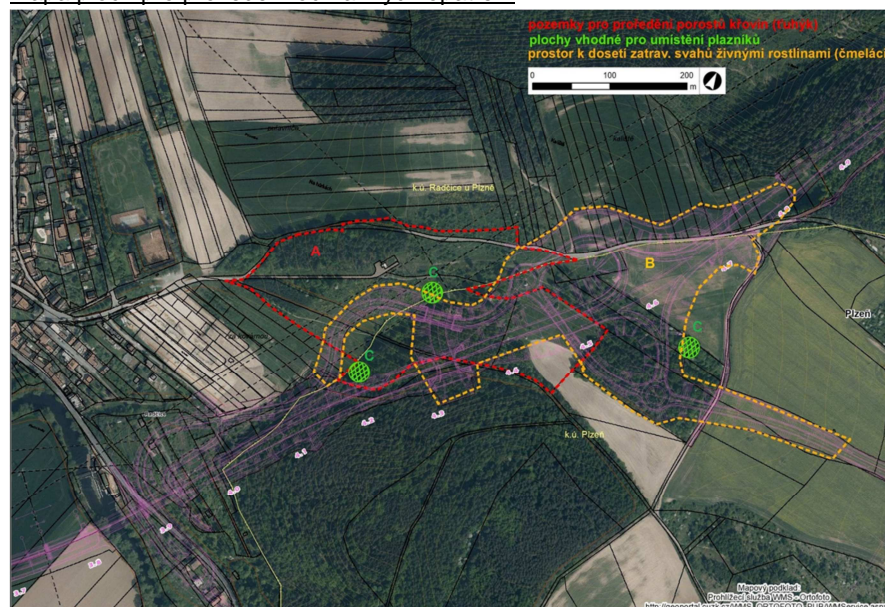
c) Sadové úpravy budou realizovány pouze v klimaticky vhodném termínu tj. od října do dubna dle platných norem pro sadovnictví a krajinářství ČSN 83 9011 – 83 9061 a dle platné oborové normy ČSN 46 4902.

- Podmínka je zapracována.

d) Veškeré plochy zasažené stavbou budou po akci prosty stavebních zbytků a kamenů. Poškozené travnaté plochy budou obnoveny dle **ČSN 83 9031**, tj. pokryty vrstvou min. 10 cm substrátu, osety parkovou travní směsí (25g/m²), po vzejití posečeny.

- Podmínka je na plochách řešených v rámci vegetačních úprav splněna, nebude však použita parková travní směs, ale směs silniční.

Mapa ploch pro provedení ochranných opatření



4 Předpisy

Při realizaci je nutno dodržet TP 99 Vysazování a ošetřování silniční vegetace a TKP 13 – vegetační úpravy, ZTKP (pokud jsou zpracovány), platné oborové normy, zejména ČSN 736101, ČSN 83 9011, ČSN 83 9021, ČSN 83 9031, ČSN 83 9041, ČSN 83 9051, ČSN 83 9061 a všechny předpisy uvedené v TKP a ZTKP jako závazné. Zeleň nesmí zakrývat informační tabule a dopravní značky, zasahovat do ochranných pásem sítí, technického vybavení, zejména se nesmí vysazovat nad drenážemi, odvodňovacím potrubím, kabely apod., s ohledem na jejich prohlídky, obnovu a údržbu. Rovněž musí být zachovány rozhledové poměry dle ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic. Výsadby jsou navrženy s ohledem na tyto podmínky, ale při realizaci musí být vedení sítí technického vybavení prověřeno.

4.1 Bezpečnost při výstavbě

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

5 Podklady

- *situace 1:2 000*
- *portál AOPK (www.mapy.nature.cz)*
- *Květena České republiky (Academia, Praha 1997)*
- *zákony týkající se ŽP (zákon 114/92Sb., vyhlášky 189/2013 a 395/92Sb., atd.)*
- *Geobotanická mapa ČSSR (ČSAV, Botanický ústav; 1969)*
- *Sadovnická dendrologie – Listnaté stromy (EDEN, 1995)*
- *Metodické podklady pro navrhování a realizaci výsadbových opatření v rámci krajinotvorných programů - příloha č. 1 k pokynu č. 1/2003 ředitele odboru ekologie krajiny a lesa MŽP (VÚKOZ Průhonice 2003)*
- *TP 99 Vysazování a ošetřování silniční vegetace (MDS, listopad 1997), včetně dodatku č. 1*
- *ÚP města Plzně*

6 Charakteristika území

Oblast se nachází severozápadně od Plzně, kde budoucí komunikace bude spojoval ulici Křimickou (Chebskou) s ulicí Karlovarskou a bude tvořit severozápadní část okruhu kolem města Plzeň. Území patří do fytogeografické oblasti „Plzeňská pahorkatina“, do okrsku „Vlastní plzeňská pahorkatina“. V tomto okrsku jsou zastoupeny termofyty i mezofyty, většinou s převahou mezofytů, přičemž jejich rozmístění je dáno konkrétními lokálními podmínkami. Rozpětí vegetačních stupňů je suprakolinní – kopcovina.

Zájmové území se nachází v nadmořské výšce 300 - 400 m n. m.

Podnebí je kontinentální, mírně teplá oblast, okresek mírně suchý, převážně s mírnou zimou. Průměrná roční teplota je 7,5 °C, průměrný roční úhrn srážek je 550 mm.

Podkladem jsou horniny mladších prvohor (karbon, perm) a mladších třetihor (neogén). Půdotvorným substrátem jsou zejména svahoviny z bezkarbonátových permských hornin a nivní bezkarbonátové sedimenty. Na zájmovém území se nachází kambizem typická, jedná se o lehkou písčitou půdu. V okolí řeky Mže fluvizem typická a fluvizem glejová.

Potencionální vegetaci v zájmovém území tvoří brusinková borová doubrava (*Vaccinio vitis-idaeae – Quercetum*) a v okolí řeky Mže střemchová jasenina (*Prunu – Fraxinetum*). Porosty brusinkovo-borové doubravy jsou tvořeny dubem zimním, méně letním (*Quercus petraea*, *Q. robur*) a borovicí (*Pinus sylvestris*). Často se vyskytuje bříza (*Betula pendula*) a jeřáb (*Sorbus aucuparia*). Střemchová jasenina je charakteristická druhově bohatými porosty s dominantním jasanem (*Fraxinus excelsior*), na některých místech převažuje olše (*Alnus glutinosa*) nebo lípa srdčitá (*Tilia cordata*). Příměsí je často střemcha (*Prunus padus*) nebo dub letní (*Quercus robur*). V keřovém patře se nejčastěji vyskytuje *Euonymus europaeus*, *Fraxinus excelsior* a *Prunus padus*.

Při výběru dřevin se musí vycházet z místních geobotanických a klimatických podmínek, přičemž musí být respektovány zhoršené životní podmínky pro rostliny v okolí frekventované silnice.

7 Stávající stav

Dotčená lokalita je v km 4,7 trasy, mimo zastavěné území. Dotčené budou zejména plochy, na kterých se nachází louky nebo lesní porosty zalesněného starého třešňového sadu.

Navržený biomost navazuje na funkční biokoridor: LBK 93k02. Překonání komunikace vedené v zářezu je řešeno výstavbou ozeleněného biomostu v úrovni stávajícího terénu.

8 Chemické odplevelení

Na svahy tělesa i v rovině má být rozprostřena ornice, o kterou bylo řádně pečováno, tzn. bez semen plevelů. Trávník i výsadby do černého úhoru je nejlepší provádět ihned po rozprostření ornice, pokud je k tomu vhodné vegetační období. V případě, že toto není možné a připravené plochy se zaplevelí, musí se plochy před výsevem, resp. výsadbami odplevelit. V projektu je počítáno s **průměrným chemickým odplevelením 1,5x**. Pro odplevelení vytrvalých plevelů se používá totální herbicid. Plochy zaplevelené jednoletými plevely stačí posekat. Toto se však musí provést dříve, než se jednoleté plevele vysemení. Zakládat trávník na zaplevelených plochách není přípustné. V případě, že se trávník založí ihned po rozprostření ornice a je zaplevelený i po pokosení, použijí se pro odplevelení trávníku vhodné selektivní herbicidy. Na ložiska vytrvalých plevelů se použije přípravek opakovaně tak, aby při předání trávník splňoval parametry dané TKP. Zhotovitel musí počítat s tím, že část odplevelení bude nutno provádět i ve výsadbách.

Je nutné volit takový harmonogram zemních prací a technologický postup, aby se použití chemických prostředků minimalizovalo a použilo hlavně opakovaně na odstranění ložisek vytrvalých plevelů. Odstranění vytrvalých plevelů je jedna ze zásadních podmínek převzetí trávníku. Použití jiných povolených přípravků se stejným účinkem je možné.

K chemickému odplevelení lze použít pouze registrované přípravky. Přípravky mohou být aplikovány pouze oprávněnou osobou.

9 Trávník

Plochy pro zatravnění jsou v rovině nebo v mírném svahu (cca 1:5), proto se bude trávník zakládat ručně, secími stroji nebo zakladačem trávníku. Trávník se zakládá do připravené a odplevelené půdy. Základní informace jsou uvedeny v TKP 13 – vegetační úpravy a v dalších předpisech v TKP uvedených. Trávník je nutno založit tak, aby při předání splňoval parametry stanovené TKP.

Před výsevem trávníku je nutno vrchní vrstvu půdy připravit pro výsev, tzn. obdělat, pohnojit (600 kg kombinovaného hnojiva/ha), urovnat a vysbírat kameny. Výsev se provádí ručně nebo secími stroji. Trávník lze založit i zakladačem trávníku. Po výsevu se travní semeno zapraví, povrch půdy se uvalí a zalije v množství 5 l/m² vody.

Zakládání trávníku zahrnuje také jeho první posekání.

Travní směs:

- 10 % kostřava červená trsnatá
- 10 % kostřava červená krátce výběžkatá
- 10 % kostřava červená dlouze výběžkatá
- 20 % kostřava červená výběžkatá
- 10 % kostřava ovčí
- 20 % lipnice luční
- 10 % psineček tenký
- 10 % jilek vytrvalý

Doporučený výsevek 15 g na 1 m²

Návrh travních směsí je rámcový a může být na základě vyhodnocení stanoviště a dostupných druhů trav zhotovitelem upraven. Změna musí být odsouhlasena objednatelem/správcem stavby a musí být dodrženy podmínky TKP 13 týkající se vlastností navržených druhů trav.

10 Výsadby

Výsadby biomostu mají napomoci navedení zvěře přes technické dílo, plnit funkci hygienickou a izolační. Rozmístění dřevin odpovídá požadavkům orgánů státní správy a dalších zainteresovaných organizací.

Sadové úpravy budou realizovány pouze v klimaticky vhodném termínu tj. od října do dubna dle platných norem pro sadovnictví a krajinářství ČSN 83 9011 – 83 9061 a dle platné oborové normy ČSN 46 4902.

10.1 Sortiment dřevin

Při návrhu vegetačních úprav se vycházelo ze sortimentu domácích druhů dřevin vhodných pro biokoridory, které zároveň odolají nepříznivým podmínkám v okolí komunikace.

Výběr byl upraven podle nadmořské výšky, půdních a klimatických podmínek na dané lokalitě a s přihlédnutím k domácím druhům dřevin, které se v zájmovém území nyní vyskytují a budou v rámci stavby vykáceny.

Seznam navrhovaných druhů dřevin

	Stromy listnaté :		Počet (ks)
AC	<i>Acer campestre</i>	javor babyka	16
C	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	18
F	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	13
QP	<i>Quercus petraea</i>	dub zimní	23
Q	<i>Quercus robur</i>	dub letní	11
	Stromy listnaté celkem		81
	Listnaté keře		
cav	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	80
eu	<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský	100
rac	<i>Rhamnus cathartica</i>	řešetlák počistivý	150
ri	<i>Ribes alpinum</i>	meruzalka alpská	80

vo	<i>Viburnum opulus</i>	kalina obecná	155
	Keře celkem		565

10.2 Technologie, uspořádání a vzdálenosti výsadeb

Výsadba keřů v záhonu podél biokoridoru: keře budou sázeny celoplošně ve sponu 1 x 1 m.

Výsadba stromů: stromy budou sázeny v malých plochách na okrajích biokoridoru (mimo nosnou konstrukci mostu a ochranná pásma sítí) ve sponu 4 x 2 m.

Výsadba bude probíhat do černého úhoru. Půda se před výsadbou obdělá. Výsadba dřevin bude probíhat do předem připravených jamek a výsadbových mís. Skupiny stromů budou vysazovány na okrajích biokoridoru mimo mostní konstrukci. Pro každý strom se založí výsadbová mísa o ploše 0,5 m². Dřeviny (stromy) budou sázeny ve sponu v cca 4 x 2 m vzdálenostech, keře v rovině budou sázeny celoplošně ve sponu 1 x 1 m. Nakonec se celá plocha výsadeb zamulčuje.

10.3 Požadavky na materiál

10.3.1 Výpěstky

listnaté keře – pro všechny výsadby – opadavý keř standardní výšky 40 – 60 cm v kontejneru o objemu 2l (před zakrácením), nejméně 3 výhony

špičáky listnatých stromů – 2x přesazované, výšky 125 – 150 cm v kontejneru o objemu 7-10l

10.3.2 Hnojení

Keře: 1 tableta hnojiva Silvamix (1 tableta = 10 g) – nebo jiného výrobku s podobným účinkem, 1 kg kompostu.

Stromy – špičáky: 2 tbl. hnojiva Silvamix, 5 kg kompostu.

Ve špatných podmínkách lze hnojení zvýšit.

10.3.3 Ochrana proti okusu

Na požadavek investora (MěÚ Plzeň, odbor rozvoje a plánování, ing. Včalová) budou kmeny listnatých i jehličnatých stromů natřeny ochranným nátěrem Arboflex proti škodám způsobeným teplotními vlivy.

10.3.4 Kůly ke stromům

Každý strom bude opatřen 2 kůly délky min. 2 m. Kůly budou vyrobené z ohrábované kulatiny. Všechny kůly musí vydržet nejméně po dobu 4 let.

10.3.5 Mulčování výsadeb

Všechny výsadby budou namulčovány. Solitérní stromy (špičáky) u paty biomostu na ploše výsadbové mísy, tj. cca 0,5 m²/ks, keře a stromy v řadě podél biokoridoru budou namulčovány v celé ploše záhonu vrstvou tříděné borové kůry tl. 10 cm. Není přípustné použití rozložené nebo částečně rozložené a zaplevelené kůry. Mulčování musí mít účinek 2 roky od převzetí. Převažující frakce musí být 10 – 15 cm.

10.3.6 Zálivka

Navrženo je 10 povýsadbových zálivek v prvních dvou letech po výsadbě, 7x v prvním roce a 3x v roce následujícím, v množství 5 l/keř a 20 l/strom špičák.

11 Dokončovací péče – ošetřování

Ošetřování trávníku

V projektu je počítáno s ošetřením trávníku 3x, tj. po dobu 2 let od založení (první ošetření je v ceně založení a následně 2x za rok). Ošetřují se plochy mimo výsadby. Ošetřování trávníku mezi řadami výsadeb na svahu je zahrnuto v ošetřování dřevin. Ošetřování trávníku zahrnuje kosení trávy se shrabáním a odvozem shrabků, případně dosev nevzešlých míst apod. tak, aby trávník při předávání splňoval parametry dle TKP. První seč se provede do 30.6.

Ošetřování výsadeb

V době od založení výsadeb do jejich předání je nutno o vegetační úpravy pečovat. V projektu je počítáno s následným ošetřením 3x, plus 1. ošetření při výsadbě, tedy celkem 4x po dobu 2 let. Ošetřování výsadeb zahrnuje mechanické odplevelení namulčovaných ploch (odstranění nežádoucích rostlin i s kořeny), vyžínání trávy mezi řadami výsadeb na svazích, odstraňování suchých a poškozených částí rostlin, případný řez stromů, kontrolu a opravu kotvení a nahrazování uhynulých dřevin.

12 Výkaz výměr

Výpočet ploch pro výkaz výměr a soupis prací

	záhon – obdělání půdy				mulčování	ošetřování výsadeb			
	ks	spon v m		m ²	m ²	spon v m		m ²	ks
rovina									
stromy špičáky	81,0	0,5	1,0	40,5	40,5	0,5	1,0	40,5	81,0
keře celoplošně	565,0	1,0	1,0	565,0	565,0	1,0	1,0	565,0	
výsadby v rovině celkem	646,0			605,5	605,5			605,5	81,0

Plocha vegetačních úprav

	ohumusovaná plocha	trávník založení	výsadby založení záhonu	ošetřování výsadeb (3x)	ošetřování trávníku (3x)
	m ²	m ²	m ²	m ² /ks	m ²
rovina	2 684,0	2 078,5	605,5	1 816,5	6 235,5

Specifikace dalších materiálů, které jsou obsaženy v položkách soupisů prací

organické hnojivo	970	kg
anorganické hnojivo	727	tbl.
kůly - délka 2 m (2 kůly/špičák)	162	ks
nátěr stromů Arboflex (250 ml/ks)	20	l
prostředek k chemickému odplevelení (12 l/ha) 1,5x	3,74	l
travní semeno (15 g/m ²)	31,18	kg
mulčovací kůra	60,55	m ³
zálivka trávník 1x	10,39	m ³
zálivka dřevin 10x	44,45	m ³

Tato projektová dokumentace je určena pro výběr zhotovitele a neslouží jako realizační dokumentace stavby.