

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	„Rozvoj centrální průmyslové zóny a dopravní infrastruktury, Solnice – jih“ v rámci projektu "Rozšíření strategické průmyslové zóny Solnice - Kvasiny a zlepšení veřejné infrastruktury v Královéhradeckém regionu"		
Příloha dokumentace:	SO 801.1 Vegetační úpravy - jih		
Kraj:	Královehradecký		
Katastrální území:	Solnice, Kvasiny, Litohradý		
Investor:	Královehradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec králové		
Účel dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP)		
Projektant stavby:	PRAGOPROJEKT/M-PROJEKCE	–	rozvoj centrální průmyslové zóny
Správce společnosti:	PRAGOPROJEKT, a.s. K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4		
Společník společnosti:	M-PROJEKCE s.r.o. Resslova 956/16, 500 02 Hradec Králové pracoviště: Freyova 82/27, 190 00 Praha 9		
Zpracovatelský ateliér:	Ateliér Praha I, ředitel ateliéru Ing. Jan Zapletal		
Hlavní inž. projektu:	Ing. Lukáš Kopeček		
Zpracovatel části:	Ing. Martina Hadravová		

2 ÚVOD

Objekt vegetačních úprav řeší finální úpravu humusovaných ploch osetím trávniku a na vhodných místech vysazením keřů a stromů. Zároveň bude v rámci tohoto objektu provedeno ozelenění biokoridoru. Po dokončení prací budou výsadby předány k údržbě následnému správci.

3 PŘEDPISY

Při realizaci je nutno dodržet Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 13 – vegetační úpravy (TKP), Zvláštní technické a kvalitativní podmínky (ZTKP) a všechny předpisy uvedené v TKP a ZTKP jako závazné. Zhotovitel je povinen se před zahájením prací seznámit zejména s TKP, ZTKP, ČSN 83 9011, ČSN 83 9021, ČSN 83 9031, ČSN 83 9041, ČSN 83 9051, ČSN 83 9061 a ČSN 73 6101, včetně změny Z1, a standardy řady A – arboristické standardy (AOPK ČR). Zeleň nesmí zakrývat informační tabule a dopravní značky, zasahovat do ochranných pásem sítí technického vybavení, zejména se nesmí vysazovat stromy 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.

3.1 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.

Některé základní právní předpisy:

Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce.

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.

Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

4 PODKLADY

- *Koordinační situace 1:1 000*
- *Květena České republiky (Academia, Praha 1997)*
- *zákony týkající se ŽP (zákon 114/92Sb., vyhláška 395/92Sb., atd.)*
- *Geobotanická mapa ČSSR (ČSAV, Botanický ústav; 1969)*
- *Arboreus 1.0, Výzkumný ústav pro krajinu a okrasné zahradnictví, Průhonice 2001*
- *TP 99 Vysazování a ošetřování silniční vegetace (MDS, listopad 1997)*
- *TP 99 dodatek 1 Vysazování a ošetřování silniční vegetace (MD, prosinec 2004)*

5 SOUČASNÝ STAV

5.1 Údaje o zájmovém území

Zájmová oblast patří do fytogeografické oblasti mezofytikum, fytogeografického obvodu Českomoravské mezofytikum a okrsku 60 Orlické opuky.

Dle klimatického členění České republiky (Quitt 1971) spadá řešené území do oblastí MT5, kterou charakterizuje normálně dlouhé až kratší, mírné až mírně chladné, suché až mírně suché léto, s mírným jarem a podzimem a normální až mírně chladná, suchá zima s krátkodobější sněhovou pokrývkou.

Zájmové území leží v nadmořské výšce kolem 350 m n. m.

Přirozenou vegetaci na většině řešeného území tvoří čenýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Jedná se o lesy s převahou habru obecného (*Carpinus betulus*), dubu zimního a letního (*Quercus petraea* s. lat. a *Q. robur*) a častou příměsí lípy srdčité (*Tilia cordata*). V keřovém patře se vyskytují jedinci dřevin stromového patra a dále např. *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana* a *Lonicera xylosteum*.

5.2 Umístění stavby, popis trasy

Předmětem projektové dokumentace je zajištění dopravní a technické infrastruktury s ohledem na rozvoj průmyslu v těsné blízkosti města Solnice a obce Kvasiny. Záměr se nachází v těsné blízkosti pod jihovýchodní částí stávajícího závodu Škoda Auto a.s.

Převážná část rozvoje průmyslové zóny je uvažována do prostoru východně od železniční trati Častolovice – Solnice. Jedná se o doplnění ploch ke stávajícímu plošnému vymezení průmyslových zón, které má zajistit vytvoření funkčního celku s logickými návaznostmi v území.

Vymezení plochy tvoří dvojice základních přístupových komunikací s označením SO 101 a SO 102.1. Samotné propojení komunikací SO 101 a SO 102.1 je řešeno formou stykové křižovatky v blízkosti úrovněvého železničního přejezdu v severní části průmyslové zóny.

Komunikace SO 101 začíná při okružní křižovatce realizované v rámci koordinovaného projektu s komunikací I/14. Přístupová komunikace bude realizována částečně v hlubokém zářezu (místo doplněného o zárubní zdi – SO 251) podcházející stávající železniční trať, na které bude vybudován nový dvoukolejný železniční most (SO 201). Přes zářez bude dále přecházet most silniční (SO 202), přičemž komunikace postupně přejde přibližně do úrovně stávajícího terénu.

Komunikace SO 102.1 bude po připojení stykovou křižovatkou na komunikaci III/32118 (ulice Průmyslová) budována částečně ve vysokém násypu (součástí jsou rovněž armované svahy) přecházející za železničním přejezdem do úrovně terénu.

Na komunikaci SO 101 bude realizována okružní křižovatka průměru 50 m pro možnost přímého napojení centra průmyslové zóny, pro zajištění obslužnosti technologického zázemí a budoucí obslužnost železniční stanice Lipovka (koordinovaný projekt). V rámci záměru se jedná o připojení komunikace SO 107, na kterou navazují komunikace pro přímé zajištění obslužnosti technologického zázemí (SO 109). V oblasti technologického zázemí se bude nacházet vodojem, regulační stanice VTL/STL, trafostanice a čerpací stanice splaškových vod.

Součástí stavby jsou doplňkové komunikace a polní cesty pro zajištění obslužnosti stávajícího území a úpravy a přeložky stávajících smíšených stezek pro chodce a cyklisty.

Odvodnění komunikací je řešeno v převážné části dešťovými kanalizacemi a uličními / horskými vpustmi, ve zbývajícím pak s ohledem na ochranné pásmo vodního zdroje II. stupně silničními příkopy s nepropustnými dny doplněné o norné stěny.

Součástí stavby je množství stavebních objektů řady SO 200 – jedná se o železniční a silniční most, rámové propustky, zárubní a opěrné zdi.

Záměrem je rovněž zajištění technické infrastruktury pro stabilní provoz průmyslové zóny a zajištění dodávek potřebných energií:

Jedná o objekty řady SO 300 jak technologické (vodovody, vodojem, splaškové kanalizace, čerpací stanice atd.), tak i o prvky odvodnění (dešťové kanalizace, úpravy a přeložky koryt vodních toků, retenční nádrže, odlučovače NEL atd.). Největším objektem v rámci prvků odvodnění sloužící pro zajištění ochrany území pod průmyslovou zónou bude suchý poldr realizovaný ve stávajícím údolí podél komunikace III/32118 (ulice Průmyslová).

Dále se jedná o objekty řady SO 400, kde budou provedeny přeložky a nová vedení elektrických (nízko i vysoko napěťových) a sdělovacích kabelů. Součástí objektové řady je rovněž realizace potřebných trafostanic, přípojkových skříní, veřejného osvětlení okružní křižovatky (křižovatka v rámci SO 101) a dalších prvků.

Objekty řady SO 500 slouží k zajištění distribuce plynu v rámci průmyslové zóny. Jedná se o přeložky a nová vedení STL a VTL plynovodů, součástí je i vybudování nové regulační stanice STL/VTL.

Objekty řady SO 600 zajišťují úpravy v rámci objektů dráhy, a to jak samotné železnice (provizorní a definitivní přeložka trati), tak i železničního přejezdu a kabelových vedení.

5.3 Charakteristika dotčených dendrologických lokalit

Hodnocené dřeviny tvoří převážně doprovodný porost stávajících komunikací, polních cest, vodotečí a železniční tratě. Na části dotčených ploch se nacházejí lesní porosty. Jedná se o kombinaci člověkem provedené výsadby a náletových dřevin. Na většině trasy jsou zastoupeny zejména keře volně se vyskytující v české krajině. Druhově dominuje růže (*Rosa canina*), hloh (*Crataegus sp.*), keřové druhy rodu *Prunus sp.* a místy se přidává i bez (*Sambucus nigra*). Ze stromů se ve větší míře vyskytuje jasan (*Fraxinus excelsior*), třešeň (*Cerasus avium*), javory (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*), dub (*Quercus robur*), lípa (*Tilia cordata*), na zamokřených lokalitách i vrby (*Salix sp.*) a invazní druh akát (*Robinia pseudoaccacia*).

6 CHEMICKÉ ODPLEVENÍ

V projektu je počítáno s průměrným chemickým odplevelením 1,5x. Pokud nelze založit trávník hned po rozprostření ornice a připravené plochy se zaplevelí vytrvalými plevely, použije se pro odplevelení ploch 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. V zásadě je nutno technologický postup při zemních pracích a zakládání trávníku organizovat tak, 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. Je nutno počítat s tím, že část odplevelení bude nutno provádět i ve výsadbách. O použití vhodného prostředku v tomto případě rozhodne zhotovitel dle konkrétní situace.

7 TRÁVNÍK

Základní informace jsou uvedeny v TKP , kapitola 13 – vegetační úpravy a v dalších předpisech v TKP uvedených. Trávník je nutno založit tak, aby při předání splňoval parametry stanovené TKP.

7.1 Zakládání trávníku v rovině (oka křižovatek, křižovatkové trojúhelníky, SDP)

Před výsevem trávníku je nutno vrchní vrstvu půdy obdělávat (frézování 2x, smykování, vláčení, uhrabání), pohnojit (cca 300 kg kombinovaného hnojiva/ha) urovnat a vysbírat kameny. Výsev se provádí ručně nebo secími stroji. Po výsevu se travní semeno zapraví, povrch půdy se uválí a trávník se zalije v množství 5 l/m² vody.

7.2 Zakládání trávníku na svazích

Na svazích se zakládá trávník hydroosevem. Před zahájením výsevu musí být terén urovnaný, bez odpadů, stavebních zbytků, musí být vysbírané kameny o průměru větším než 5 cm. Povinné komponenty hydroosevu jsou: voda, osivo, hnojivo, stabilizátor povrchu půdy, mulčovací materiál. Stabilizátor povrchu půdy musí být registrován podle zákona o hnojivech č. 156/1998 Sb (ve znění pozdějších předpisů). Na extrémních stanovištích je nutné tyto komponenty doplnit o další pomocné půdní látky. Zhotovitel hydroosevu provede před zahájením prací vyhodnocení stanoviště a podle ČSN 83 9041 stanoví komponenty hydroosevu a jejich dávkování. Pak v souladu s TKP 13 předloží technologický předpis pro provádění hydroosevu a jeho komponenty a dávkování k odsouhlasení objednateli/správci stavby v dostatečném předstihu před zahájením prací.

Zakládání trávníku zahrnuje také první posekání jak v rovině, tak na svahu.

7.3 Travní směs

Pro výsev je vhodné použít travní směs složenou z odolných druhů s protierozním účinkem a minimálními nároky na údržbu. Jako příklad je uvedena travní směs AGRO PROFI SILNICE:

- 20 % kostřava červená Ferota
- 10 % kostřava červená Mystic
- 15 % jílek vytrvalý Jakub
- 10 % jílek vytrvalý Aubisque
- 10 % kostřava rákosovitá Wolfpack
- 20 % kostřava rákosovitá Pure Gold
- 15 % jílek mnohokvětý Andrea

doporučený výsevek 30 - 40 g/m²

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

Plochy biokoridoru bez stávajícího travního krytu budou osety lučními druhy České květnice a výsev proběhne dle zásad zakládání květnatých luk.

7.4 Ošetřování trávníku

V projektu je počítáno s ošetřením trávníku 4x. První celoplošné ošetření trávníku je v ceně jeho založení, trávník se proto seká celkem 5x. Ošetřují se plochy mimo výsadby. Ošetřuje se 2x za rok. Ošetřování zahrnuje kosení trávy se shrabáním a odvozem na skládku, případně dosev nevzešlých míst apod. tak, aby trávník při předávání splňoval parametry dle TKP. Ošetřování trávníku mezi řadami výsadeb na svahu je zahrnuto v ošetřování dřevin.

8 VÝSADBY

Výsadby mají napomoci zapojení technického díla do krajiny, plnit funkci hygienickou, estetickou a izolační. Rozmístění dřevin odpovídá požadavkům projektantů stavby, orgánů státní správy a dalších zainteresovaných organizací.

8.1 Sortiment dřevin

Při návrhu vegetačních úprav se vycházelo ze sortimentu původních domácích druhů dřevin. Pouze k ozelenění okružní křižovatky jsou použity druhy introdukované. Investor je povinen požádat příslušný orgán ochrany přírody o povolení k použití introdukovaných dřevin (dle zákona č. 114/92 Sb. O ochraně přírody a krajiny, §5, odst. 4 zákona).

Výběr byl upraven podle nadmořské výšky, půdních a klimatických podmínek na dané lokalitě, s přihlédnutím k druhům dřevin, které se v zájmovém území nyní vyskytují a budou v rámci stavby vykáceny. Dřeviny jsou navrženy v místech, kde je dostatek prostoru pro jejich bezproblémový růst tak, aby i v budoucnu respektovaly rozhledové poměry u křižovatek a výjezdů a nezasahovaly do ochranného pásma vedení inženýrských sítí a technických prvků stavby (přikopy, dopravní značení, skluzy, mosty atd.).

Seznam navrhovaných druhů dřevin

Stromy listnaté

<i>Acer campestre</i> – javor babyka	18 ks
<i>Acer platanoides</i> – javor mlč	18 ks
<i>Acer pseudoplatanus</i> – javor klen	6 ks
<i>Carpinus betulus</i> – habr obecný	18 ks
<i>Cerasus avium</i> – třešeň ptačí	22 ks
<i>Fraxinus excelsior</i> – jasan ztepilý	3 ks
<i>Prunus padus</i> subsp. <i>padus</i> – střemcha obecná	7 ks
<i>Pyrus communis</i> – hrušeň obecná	12 ks

<i>Quercus robur</i> – dub letní	14 ks
<i>Tilia cordata</i> – lípa srdčitá	22 ks
listnaté celkem	140 ks

Stromy jehličnaté

<i>Picea abies</i> – smrk ztepilý	11 ks
<i>Pinus sylvestris</i> – borovice lesní	10 ks
jehličnaté celkem	21 ks
stromy celkem	161 ks

Keře listnaté domácí

<i>Cornus mas</i> – dřín obecný	260 ks
<i>Cornus sanguinea</i> – svída krvavá	510 ks
<i>Corylus avellana</i> – líska obecná	225 ks
<i>Crataegus oxyacantha</i> – hloh obecný	105 ks
<i>Euonymus europaeus</i> – brslen evropský	260 ks
<i>Ligustrum vulgare</i> – ptačí zob obecný	970 ks
<i>Lonicera xylosteum</i> – zimolez obecný	270 ks
<i>Prunus spinosa</i> – slivoň trnka	410 ks
<i>Rhamnus catharticus</i> – řešetlák počistivý	150 ks
<i>Ribes alpinum</i> – meruzalka alpská	380 ks
<i>Rosa canina</i> – růže šípková	365 ks
<i>Sambucus nigra</i> – bez černý	125 ks
<i>Viburnum lantana</i> – kalina tušalaj	110 ks
<i>Viburnum opulus</i> – kalina obecná	620 ks
celkem	4 760 ks

Keře okrasné introdukované do okružní křížovanky

<i>Cornus sanguinea</i> 'Midwinter Fire' - svída krvavá	510 ks
<i>Juniperus horizontalis</i> 'Andorra Variegata' - jalovec polehlý	1 015 ks
<i>Potentilla fruticosa</i> – mochna křovitá	790 ks
celkem	2 315 ks

8.2 Požadavky na materiál

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

špičáky listnatých stromů – pro výsadby na protihlukových valech – 2x přesazované, výšky 150 – 200 cm, v kontejneru o obj. 7 – 10 l

jehličnaté stromy – výšky 80 – 100 cm, v kontejneru nebo balové

vysokokmeny – pro výsadby na svazích komunikací – obvod 10 – 12 cm, 2x přesazované, výška kmene nejméně 180 cm, prostokořenné nebo balové

Vysokokmeny musí mít hlavní osu koruny jen jednu, a to v prodloužení osy kmene, s větvemi rovnoměrně rozdělenými po celé délce terminálu. Koruna nesmí být založena v patrech a terminál se nesmí zakracovat.

8.3 Technologie, uspořádání výsadeb a vzdálenosti

Jednotlivé druhy stromů a keřů se musí ve výsadbách střídát. V závislosti na zastoupení porostů se budou vysazovat skupiny keřů po 50 až 200 kusech a skupiny stromů po 5 až 30 kusech.

8.3.1 Svahy

Vysazovat se bude do zatravněných svahů. Před výsadbou se celá plocha poseká a vyhrabe (toto první posekání je v ceně založení trávníku). Zeleň nesmí zakrývat dopravní značky, před nimi bude proto v dostatečné délce vynechána (cca 100 m před a 10 m za značkou). Nejmenší vzdálenost keřů od konstrukčních prvků (skluzy, mosty) je 2 m.

Na svazích se počítá s výsadbou keřů v řadě. Řady budou vzdáleny nejméně 4 m od hrany koruny komunikace a 1 m od paty svahu na násypu a nejméně 4 m ode dna zpevněného příkopu a nejméně 1 m od hrany svahu na zářezu. Pro výsadbu se nakopou terasy šířky cca 0,5 m ve vzdálenosti 1,2 m od sebe, takže mezi řadami zůstane vždy pás trávy široký cca 0,7 m. Teprve do nakopaných teras je možno vysazovat dřeviny. Keře v řadě se vysazují ve vzdálenosti 0,8 m.

8.3.2 Rovina

Výsadba stromů – vysokokmenů

Stromy budou vysazeny do zatravněné plochy, ve vzdálenosti nejméně 5 m od hrany zpevnění komunikace, kde budou nakopány výsadbové mísy. Vzdálenost stromů v řadě je 10 m. Pro výsadbu se odstraní drn na ploše 1 m² a po výsadbě se mísa upraví.

V místech, kde je výsadba vedena podél návrhu železniční vlečky (skupina 7R a část skupiny 5R) ve vzdálenosti 15 – 30 m od osy krajní koleje jsou navrženy pouze ovocné stromy, jejichž cílová výška nepřesahuje 10 m. Ostatní dřeviny ve skupinách 5R a 6R se nacházejí ve vzdálenosti 30 a více m od osy krajní koleje.

Výsadba pásu keřů a stromů – špičáků

Na ploše výsadeb keřů nelze zakládat trávník. Pokud se tak stane, před výsadbou se odstraní. Půda se před výsadbou obdělá (založí se záhon pro výsadby) a teprve potom se sází.

Keře budou vysazeny do trojsponu ve vzdálenosti 1 x 1 m. Šířka záhonu je patrná ze situace. Ve vzdálenosti 6 m od poslední řady keřů budou vysazeny stromy špičáky. Vzdálenost stromů v řadě je 6 m. Pro výsadbu se odstraní travní drn na ploše 0,5 m² a po výsadbě se mísa upraví.

Okružní křižovatka

Okružní křižovatka bude celoplošně osázena introdukovanými keři druhu *Juniperus*, *Potentilla* a okrasným kultivarem *Cornus sanguinea*. Rozmístění druhů je patrné

z přiložených situací. *Juniperus* a *Potentilla* budou vysazeny do trojsponu v množství 4 ks/m², svída v množství 2 ks/m². Mezi hranou zpevnění křižovatky a první řadou keřů bude ponechán zatravněný pás v šířce 3 m.

Celoplošná výsadba keřů

Na ploše výsadeb keřů nelze zakládat trávník. Pokud se tak stane, před výsadbou se odstraní. Půda se před výsadbou obdělá (založí se záhon pro výsadby) a teprve potom se sází.

Keře budou vysazeny do trojsponu ve vzdálenosti 1 x 1 m. Umístění celoplošné výsadby je patrné se situace.

Ozelenění biokoridoru

V biokoridoru bude provedena smíšená výsadba keřů a stromů – špičáků. Osázeno bude cca 60% každé plochy biokoridoru, aby došlo k vytvoření rozvolněného společenstva stromů a keřů. Výsadba proběhne v řadách, na okraji bude vysazena 1 – 2 řady keřů, uvnitř pak stromy – špičáky s podsadbou keřů. Stromy budou vysazeny ve sponu 6 x 6 m, keře ve sponu 1 x 1 m.

8.4 Další specifikace materiálů

8.4.1 Hnojení

keře: 1 tableta hnojiva Silvamix a 1 kg kompostu. 1 tableta = 10 g.

špičáky a jehličnaté stromy: 2 tablety hnojiva Silvamix, 5 kg kompostu.

vysokokmeny: 4 tablety hnojiva Silvamix a 5 kg kompostu

Místo Silvamixu je možné použít jiné hnojivo s obdobným účinkem.

8.4.2 Ochrana proti okusu a kůly ke stromům

Listnaté stromy budou chráněny proti okusu chráničkou, jehličnaté nátěrem.

Každý strom bude opatřen kůlem přiměřené velikosti. Špičáky a jehličnaté stromy 1 kůlem délky nejméně 2 m, vysokokmeny 2 kůly délky nejméně 2,5 m. Kůl musí být vyroben z ofrézované kulatiny a vydržet po dobu nejméně 4 let.

8.4.3 Mulčování výsadeb

Všechny výsadby budou namulčovány vrstvou tříděné borové kůry tl. 10 cm po slehnutí. 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. Výsadby budou zamulčovány následovně:

- keře na svazích v pásech šířky 0,5 m,
- keře v okružní křižovatce celoplošně,
- keře v rovině celoplošně v šířce záhonu,
- vysokokmeny na ploše výsadbové mísy, tj. 1 m²,
- špičáky a jehličnaté stromy na ploše výsadbové mísy, tj. 0,5 m²,

U samostatných stromů na svahu lze použít mulčovací textilii nebo fólii.

8.4.4 Zálivka

Navrženo je 10 povýsadbových zálivek, 7x v prvním roce po výsadbě, 3x v roce druhém, v množství 5 l/keř, 20 l/strom špičák a jehličnatý a 40 l/strom vysokokmen.

8.5 Ošetřování výsadeb

V době od založení výsadeb **do jejich předání** je nutno o dřeviny pečovat. V projektu je počítáno s ošetřením 4x. První ošetření je v ceně založení výsadeb, tudíž se ošetřuje celkem 5x . Ošetřuje se 2x za rok. V případě, že budou výsadby předány dříve a začne o ně pečovat následný správce, je toto potřeba zohlednit (jak z důvodu finančního, tak záruky). Ošetřování výsadeb zahrnuje mechanické odplevelení namulčovaných ploch (odstranění nežádoucích rostlin i s kořeny), udržování mulče v bezplevelném stavu, vyžínání trávy mezi řadami výsadeb na svazích, odstraňování suchých a poškozených částí rostlin, výchovný řez stromů, kontrolu a opravu kotvení a nahrazování uhynulých dřevin. Mechanické odplevelení při třetím ošetření lze – v souladu s TKP 13 nahradit chemickým na základě odsouhlasení objednatelem/správcem stavby.

9 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 - vysokomeny listnaté	81.0	1.0	1.0	81.0	81.0	1.0	1.0	81.0	81.0
stromy - špičáky listnaté	59.0	0.5	1.0	29.5	29.5	0.5	1.0	29.5	59.0
stromy - jehličnaté	21.0	0.5	1.0	10.5	10.5	0.5	1.0	10.5	21.0
keře v pásech a biokoridoru	2 210.0	1.0	1.0	2 210.0	2 210.0	1.0	1.0	2 210.0	
keře v OK - 2 ks/m ²	510.0	2.0	ks/m ²	255.0	255.0	2.0	ks/m ²	255.0	
keře v OK - 4 ks/m ²	1 805.0	4.0	ks/m ²	451.3	451.3	4.0	ks/m ²	451.3	
výsadby v rovině celkem	2 371.0			3 037.3	3 037.3			3 037.3	161.0
svah									
keře v řadě	2 550.0	0.5	0.8	1 020.0	1 020.0	1.2	0.8	2 448.0	
výsadby na svahu celkem	2 550.0			1 020.0	1 020.0			2 448.0	0.0
výsadby celkem	4 921.0			4 057.3	4 057.3			5 485.3	161.0

Plocha vegetačních úprav

	ohumusovaná plocha	trávník založení	výsadby založení záhonu	ošetřování výsadb (4x)	ošetřování trávníku (4x)
	m ²	m ²	m ²	m ² /ks	m ²
rovina	29 951.6	27 035.4	3 037.3	12 149.0	108 141.6
svah	26 007.0	26 007.0	1 020.0	9 792.0	94 236.1
celkem	55 958.7	53 042.4	4 057.3	21 941.0	202 377.7

**Specifikace dalších materiálů, které jsou obsaženy
v položkách soupisů prací**

organické hnojivo	7 880	kg
anorganické hnojivo	7 559	tbl.
kůly – velikost 2m (1 kůl/špičák a jehličnan), velikost 2,5 m (2 kůly/vysokokmen)	242	ks
chráničky k listnatým stromům	140	ks
nátěr stromů - jehličnaté (250 ml/ks)	5	l
prostředek k chemickému odplevelení (12 l/ha) 1,5x	100.73	l
travní semeno (35 g/m ²)	1 856.48	kg
mulčovací kůra	405.73	m ³
zálivka trávnick 1x	149.76	m ³
zálivka dřevin 10x	402.15	m ³