

Obsah

1	Úvod	1
2	Charakteristika území.....	1
3	Předpisy	2
4	Chemické odplevelení	2
5	Trávník	3
5.1	Travní směs (VV-19/1 komunikační travní směs)	3
6	Výsadby.....	5
6.1	Uspořádání a technologie výsadeb:	5
6.2	Požadavky na materiál	6
6.2.1	Požadované velikosti výpěstků.....	6
6.2.2	Hnojení a přidávání pomocných půdních látek	6
6.2.3	Mulčování výsadeb.....	6
6.2.4	Zálivka	6
7	Následná údržba a ošetřování výsadeb a trávníku.....	6
7.1	Ošetřování trávníku	6
7.2	Ošetřování výsadeb.....	7

1 Úvod

Objekt vegetačních úprav řeší ozelenění bezprostředního okolí plánované stavby okružní křižovatky II/268 s větví D10. Vegetační úpravy vycházejí ze snahy optimálního začlenění stavby do okolního prostředí. Vysazené dřeviny by měly pomoci zapojit technické dílo do krajiny a napojovat se na stávající zeleň. Budou rovněž chránit nezpevněné plochy před působením vodní a větrné eroze.

Křižovatka se nachází na okraji intravilánu Mnichova Hradiště u nájezdu na D10. Zeleň v tomto prostoru je tvořena doprovodnými porosty stávajících komunikací.

Po ukončení stavebních prací a ohumusování nezpevněných ploch budou tyto plochy osety travní směsí, a to s ohledem na charakter stavby pravděpodobně ručně nebo secími stroji. (V případě maloobjemové cisterny je možné i osetí hydroosevem.)

Na plochách, kde to prostorové podmínky, předpisy, rozhledové poměry, vedení inženýrských sítí a ostatní požadavky umožní, dojde k výsadbě keřových porostů (zejména vnitřní plocha křižovatky).

2 Charakteristika území

Podle regionálně fytogeografického členění ČR se stavba nachází na rozhraní termofytika a mezofytika, fytogeografických obvodů České termofytikum a Českomoravské mezofytikum a okresů Dolní, resp. Střední Pojizeří.

Přirozenou vegetaci v řešeném území tvoří černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*).

Černýšové dubohabřiny tvoří 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*.

Okružní křižovatka se nachází v nadmořské výšce kolem 250m.

Roční průměrný úhrn srážek se pohybuje okolo 650mm, průměrná teplota je okolo 8°C.

Vegetační úpravy vychází z výše uvedených podmínek.

3 Předpisy

Při realizaci objektu vegetačních úprav je nutno dodržet Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 13 – vegetační úpravy a všechny předpisy uvedené v TKP 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.

Výsadby jsou navrhovány s ohledem na tyto podmínky, ale při realizaci musí být vedení sítí technického vybavení prověřeno. Rovněž musí být zachovány rozhledové poměry dle ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic.

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).

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích

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 platných v době provádění stavby.

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 nebo na provozované železniční dopravní cestě je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou. Zhotovitel je povinen postupovat podle příslušných bezpečnostních předpisů vydaných správcem dopravní cesty.

4 Chemické odplevelení

V projektu je počítáno s průměrným chemickým odplevelením 1,5x. Odpleveleny budou všechny ohumusované nebezpečné plochy. Použití chemických prostředků pro odplevelení je nutné minimalizovat, proto je vhodné zakládat trávník i výsadbu co nejdříve po rozprostření ornice a ornici rozprostírat v klimaticky vhodných podmínkách k osetí a výsadbám. Pokud to není možné a připravené plochy se zaplevelí vytrvalými plevely, použije se pro odplevelení ploch totální herbicid. Plochy zaplevelené jednoletými plevely stačí včas posekat (před jejich vysemeněním). Nelze zakládat trávník na plochách se vzrostlým plevellem. V případě, že je trávník zaplevelený i po pokosení, použijí se pro odplevelení trávníku vhodné selektivní herbicidy, a to i opakovaně tak, aby trávník splňoval parametry dané TKP. V zásadě je nutno organizovat práce tak, aby se minimalizovalo použití chemických prostředků a použilo hlavně na odstranění ložisek

vytrvalých plevelů, což je jedna ze zásadních podmínek převzetí trávníku. Je nutno počítat s tím, že část odplevelení bude nutno provádět i ve výsadbách.

5 Trávník

Trávník bude založen na všech nezpevněných ohumusovaných plochách v trvalém záboru stavby s výjimkou ploch pro výsadby. Základní informace jsou uvedeny v TKP staveb pozemních komunikací, kapitola 13 – vegetační úpravy a v dalších předpisech v TKP uvedených. Trávník je nutno založit tak, aby při předání splňoval parametry stanovené TKP.

Trávník je nezbytné zakládat za vhodných vegetačních a klimatických podmínek.

S ohledem na velikost stavby bude trávník založen ručně nebo secími stroji. Před výsevem trávníku je třeba mít vrchní vrstvu připravenou pro výsev, tzn. urovnanou, vysbírané kameny a následně tuto půdu obdělat a pohnojit dostatečným množstvím kombinovaného hnojiva. Po výsevu se travní semeno zapraví a povrch půdy se uvalí.

Možné je i založení hydroosevem (dle TKP), pokud bude mít zhotovitel k dispozici cisternu odpovídající velikosti.

Zakládání trávníku zahrnuje také jeho 1. posekání.

5.1 Travní směs (VV-19/1 komunikační travní směs)

Jílek vytrvalý 15 %

kostřava červená dlouze výběžkatá 25 %

kostřava červená krátce výběžkatá 10 %

kostřava červená trsnatá 20 %

kostřava drsnolistá 5 %

kostřava rákosovitá 15 %

lipnice luční 5 %

psineček tenký 3 %

jetel plazivý 2 %

Doporučený výsevek 30g/m².

Návrh travní směsi je rámcový a je možné provést se souhlasem objednatele/správce stavby její změnu.

5.2 Trávobylinná směs pro výsev ve středu okružní křižovatky a na větších volných plochách

Na vybraných větších volných plochách (na svazích i v rovině) bude vyseta trávobylinná směs, tedy směs travin a kvetoucích bylin pro podporu biodiverzity. Směs je navržena v oku okružní křižovatky a dále na ploše směrem k čerpací stanici, kde by měla vzniknout kvetoucí louka v celé ploše mezi silnicí a čerpací stanicí. Dále je tato směs navržena na menších plochách těsně blízkosti okružní křižovatky. Zvolena byla směs složená z 80% z travin a 20% bylin a jetelovin vhodná pro sušší stanoviště. Návrh trávo-bylinné směsi je rámcový a může být zhotovitelem upraven dle aktuální dostupné nabídky semen. Na této ploše není možné používat chemické odplevelení. Stejně tak není vhodné půdu před výsevem hnojit.

Pravidla (technologie) zakládání luk a druhově pestrých porostů (zdroj: Planta naturalis, Přehled květnatých luk a druhově pestrých porostů pro zahrady i krajinu)

- louku zakládáme do čisté půdy. Semena přírodních lučních rostlin nelze přisévat do založeného trávníku!
- osiva pravých květnatých luk nemícháme s běžným travním osivem
- půdu pro výsev louky připravíme jako pro trávník, nehnojíme a nepoužíváme herbicidy

- doporučený výsevek: dle směsi a expozice. Hloubka setí – velmi mělce – do 0,5 cm. (S ohledem na exponované stanoviště je navržen vyšší výsevek 4 - 6g/m²)
- termín výsevu: po celý rok, nejvhodnější je u výsušných luk pozdní podzim, jaro je méně vhodné z důvodu předpokládaného dlouhého letního sucha
- louku sekáme běžnou travní sekačkou nebo kosou min. 4 – 5 cm nad povrchem půdy
- první rok po výsevu rostou hlavně kořínky lučních rostlin a nadzemní plevel – sekáme při výšce porostu asi 20 cm, aby se nezadusily klíčící rostlinky
- druhý rok po výsevu louka kvete – sekáme 3x ročně pro zahuštění porostu (1. seč na konci květu kopretin)
- v dalších letech sekáme 1 – 3x ročně

Navržená trávo-bylinná směs
Doporučený výsevek: 4-6g/m²

Složení: Trávy 80%:

Agrostis capillaris 'Víteček' 3%,
Anthoxanthum odoratum 'Jitka' 6%,
Bromus erectus 5%,
Festuca pallens 1,1%,
Festuca rubra commutata 'Zulu' 5%,
Festuca rubra rubra 'Levočská' 30%,
Festuca rubra trichophylla 'Viktorka' 10%,
Festuca rupicola 1,9%,
Koeleria macrantha 1,4%,
Koeleria pyramidata 0,4%,
Phleum bertolonii 5%,
Poa pratensis 'Balin' 11,2%

Byliny 15%:

Agrimonia eupatoria 0,7%,
Achillea millefolium 0,6%,
Centaurea jacea 0,5%,
Centaurea scabiosa 0,5%,
Cichorium intybus 0,2%,
Dianthus carthusianorum 1,2%,
Hypericum perforatum 1%,
Leontodon hispidus 0,8%,
Plantago lanceolata 0,4%,
Plantago media 0,4%,
Potentilla argentea 0,4%,
Potentilla recta 0,8%,
Pyrethrum corymbosum 0,6%,
Salvia pratensis 1,7%,
Salvia verticillata 0,8%,
Sanguisorba minor 2,7%,
Silene vulgaris 1,65%,
Stachys recta 0,05%

Jeteloviny 5%:

Anthyllis vulneraria 'Pamir' 1,5%,

Lotus corniculatus 'Lotar' 1,4%,
Medicago lupulina 'Ekola' 0,5%,
Ono-brychis viciifolia 'Višňovský' 1,2%,
Securigera varia 0,2%,
Trifolium repens 'Jura' 0,2%

5.3 Jarní cibuloviny

Jarní cibuloviny budou vysazeny v nepravidelných sponech do plochy trávníku uvnitř okružní křižovatky. Cibuloviny nebudou umístěny z důvodu častějšího sekání cca 2m od okraje prstence. Cibuloviny budou sázeny v malých trsech po 3-5ks v množství cca 20ks/m².

Navrženy jsou následující druhy:

Narcissus pseudonarcissus- narcisy - žluté kultivary
Scilla siberica – ladoňky – modré či modrobílé kultivary
Crocus chrysanthus – krokusy – jarní hybridy – různé barvy

6 Výsadby

Při výběru dřevin se vychází z místních geobotanických a klimatických podmínek, návrh navazuje na stávající druhové složení a musí respektovat zhoršené stanovištní podmínky v okolí komunikace (exhaláty, zasolení).

Ozelenění bylo konzultováno a upraveno dle požadavku městského architekta Mnichova Hradiště.

Pro introdukované dřeviny musí investor v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zajistit povolení pro jejich použití (§ 5, odst. 4 zákona).

Navržený sortiment dřevin:

Keře vysoké:

sv –	<i>Syringa vulgaris</i> –	šeřík obecný	10 ks
vo –	<i>Viburnum opulus</i> –	kalina obecná	20 ks
svh –	<i>Spiraea vanhouttei</i> –	tavolník van Houtteův	20 ks
phc-	<i>Philadelphus coronarius</i> -	pustoryl věncový	10 ks
cs –	<i>Cornus sanguinea</i> -	svída krvavá	20 ks

Pro výsadby bude použit kvalitní školkařský materiál v kontejnerech nebo s balem.

6.1 Uspořádání a technologie výsadeb:

Vzrůstné keře se nesmí vysazovat tak, aby v budoucnu vytvořily pevnou překážku silničního provozu – čl. 13.1.2.2.11 ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic.

Rovina:

Plochy budou ponechány většinou volné pouze s menšími roztroušenými skupinami keřů. Oko okružní křižovatky bude zatravněno luční travní směsí, do které budou vysazeny jarní cibuloviny. Cibuloviny nebudou sázeny 2m od okraje vozovky z důvodu častějšího sekání trávy. Uvnitř oka okružní křižovatky jsou v tomto trávníku navrženy 3 skupiny keřů z šeříků, pustorylů a tavolníků.

Vně křižovatky na ploše u čerpací stanice a na ploše rušené nájezdové rampy ve směru na Mladou Boleslav je navrženo také několik skupin keřů a to svídy a kaliny, tedy domácí druhy. Keře jsou sázeny vždy v menší jednodruhové skupině.

Výsadba bude probíhat do černého úhoru do předem připravených výsadbových jam. Navrženy jsou větší druhy keřů, spon bude cca 0,8-1 m.

Zamulčovávána bude následně celá skupina keřů, a to vrstvou tříděné borové kůry o tloušťce 10 cm po slehnutí. Následně budou do této plochy vysazeny cibuloviny a až nakonec založen trávník.

6.2 Požadavky na materiál

6.2.1 Požadované velikosti výpěstků

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

6.2.2 Hnojení a přidávání pomocných půdních látek

Keře: 2 tablety kombinovaného hnojiva (1 tableta = 10 g), 1 kg kompostu

6.2.3 Mulčování výsadeb

Výsadby keřů budou namulčovány vždy na ploše celé skupiny, počítáno je s cca 1m² mulčovací kůry /keř.

Mulčování bude provedeno vrstvou tříděné borové kůry tl. 10 cm po slehnutí. Není přípustné použití rozložené nebo částečně rozložené a zaplevelené kůry. Převažující frakce musí být 10 – 20 cm. Mulčování musí mít účinek 2 roky od převzetí.

6.2.4 Zálivka

Je navrženo 10 zálivek v množství 5 l/keř/1 zálivka. Počítáno je s cca 7 zálivkami v prvním roce po výsadbě a 3 zálivkami v následujícím roce. Zálivka je navržena dle dlouholetých zkušeností musí být přizpůsobena dle aktuální potřeby a je v projektu počítána průměrně dle dlouhodobých zkušeností. V případě dlouhých letních veder bez deště je nutné zalévat v prvních letech i několikrát týdně, v některých letech při pravidelných srážkách naopak není zálivka vůbec nutná.

Se zálivkou trávníku se neuvažuje.

7 Následná údržba a ošetřování výsadeb a trávníku

7.1 Ošetřování trávníku

V projektu je počítáno s ošetřením trávníku 1x, trávník je však nutné ošetřovat pravidelně 2x ročně do doby převzetí následným správcem. První ošetření trávníku je součástí jeho založení, tzn. celkem je v projektu započteno ošetřování trávníku 2x. Ošetřují se plochy mimo výsadby. Ošetřování trávníku zahrnuje kosení trávy se shrabáním a odvozem na skládku, případně dosev nevzešlých míst tak, aby trávník při předávání splňoval parametry dle TKP. Kosí se 2x za rok, 1. seč se provede do 30. 6.

7.2 Ošetřování travobylinných trávníků s podsadbou cibulovin

Ošetřování luk probíhá dle technologie pro zakládání luk (viz kap. 5.2). V prvních letech sekáme častěji, při výšce porostu cca 20cm na výšku nejméně 4-5cm pro potlačení jednoletých plevelů a zlepšení světelných podmínek pro pomaleji se vyvíjející druhy. Další rok sekáme 2-3x ročně pro zahuštění porostu a následně pak 1-3x ročně. První seč probíhá poprvé zhruba koncem června, na konci květu kopretin a je nutné jí přizpůsobit i stavu vysazených cibulovin v daném roce (sekáme až v době jejich zatahování).

Posečenou hmotu je vždy nutné odstranit nejlépe hned po posekání. Za určitých podmínek lze nechat několik dnů ležet (2-5) pro vydrolení dozrálých semen a poté odstranit.

V projektu je počítáno s ošetřením 1x, tedy pouze první 2 pokosení (stejně jako u běžného trávníku – 1.pokosení je součástí založení a 1 následně), poté pečuje o trávník jeho následný správce, k plnému zapojení louky dochází až po několika letech.

7.3 Ošetřování výsadeb

Co se týká počtu ošetřování, platí pro výsadby to samé, co pro trávnik, tzn. výsadby se ošetřují 2x ročně do doby jejich předání následnému správci. V projektu je počítáno s ošetřením 1x, kdy první ošetření dřevin je součástí jejich výsadby, tzn. dřeviny se ošetřují celkem 2x. Ošetřování výsadeb zahrnuje mechanické odplevelení namulčovaných ploch (odstranění nežádoucích rostlin i s kořeny), udržování mulče ve funkčním stavu (u plachetky nebo folie kontrola kotvení, odstraňování napadané zeminy, odstraňování organického mulče od krčku stromů apod.), vyžínání trávy mezi řadami výsadeb na svazích, odstraňování suchých a poškozených částí rostlin, výchovný řez stromů, kontrolu a opravu kotvení a úvazků a nahrazování uhynulých dřevin, udržování výsadbové mísy stromů, v případě napadení dřevin škůdci postřiky proti těmto škůdcům.

Mechanické odplevelení při třetím ošetření lze, v souladu s TKP 13, nahradit chemickým na základě odsouhlasení objednatelem/správcem stavby.

Od doby převzetí výsadeb o ně bude nadále pečovat jejich následný správce, tedy vlastník komunikace, příp. u plochy v okružní křižovatce město Mnichovo Hradiště.