

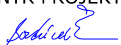
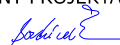




SOUŘADNICOVÝ S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

OBJEDNATEL:  Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 003 Hradec Králové		ZHOTOVITEL:  AF-CITYPLAN s.r.o. MAGISTRŮ 1275/13 140 00 PRAHA 4 tel.: +420 277 005 500 www.afconsult.com www.af-cityplan.cz		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:  Ing. VÁCLAV BARTŮŇEK	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:  Ing. VÁCLAV BARTŮŇEK	VYPRACOVAL:  Ing. MAGDALÉNA KOPECKÁ	KONTROLOVAL:  Ing. JAN HUMLHANS	
NÁZEV PROJEKTU: II/302 STAROSTÍN - BROUMOV - HRANICE ČR - PR, IV. ČÁST - ÚSEK VELKÁ VES				
ČÁST:	STAVEBNÍ ČÁST			
STAVEBNÍ OBJEKT:	SO 802 - Náhradní výsadba			
PŘÍLOHA:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			
KRAJ:	KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ	ČÁST: D	PŘÍLOHA Č.: 1	ČÍSLO PARE:
DATUM:	10/2019			
STUPEŇ:	DUSP-K			
MĚŘÍTKO:	-			
Č. ZAKÁZKY:	15-2-086			



Zhotovitel:
AF-CITYPLAN, spol. s.r.o.

Číslo zakázky
15-2-086

Zastoupený:
Ing. Petr Košan a jednatel

Autorský kolektiv
Václav Bartůněk
Jaroslav Džamba
Jan Suchánek
Václav Kovařík
Magdaléna Kopecká

Kontrola
Ing. Jan Humlhans

Objednatel:
Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03, Hradec Králové

Zastoupený
ÚS Královéhradeckého kraje a.s.

Kutnohorská 59, 500 04 Hradec Králové

IČ: 27502988



Silnice II/302 Starostín-Broumov-hranice ČR-PR, IV.část-úsek Velká Ves

SO 802 Náhradní výsadba



OBSAH

1. Identifikační údaje	3
2. Předpisy	4
3. Další technické podklady	5
4. Základní údaje o stavbě	5
5. Přírodní podmínky oblasti	5
Stávající zeleň v prostoru rekonstrukce silnice	6
6. Návrh sadových úprav	6
7. Postup výsadby	6
8. Postup výsadby	8
9. Návrh druhové skladby	8
10. Technologie výsadeb	9
11. Ošetřování výsadeb	10
12. Křížení a souběh inženýrských sítí	11
Ochranná pásma sítí elektro	11
Ochranná pásma podél tras telekomunikačních sítí	11
Ochranná pásma vodovodů a kanalizací	11
Ochranná pásma plynovodů	11
13. Závěr	11



1. Identifikační údaje

Název stavby: **II/302 Starostín – Broumov – hranice ČR-PR**

Stavební objekt: SO 802 Náhradní výsadba

Místo stavby: Královéhradecký kraj

Katastrální území: Velká Ves u Broumova (okres Náchod) [612782]

Druh stavby: Změna dokončené stavby, liniová stavba, trvalá

Projektový stupeň: Dokumentace pro vydání společného povolení
Dokumentace pro provádění stavby

Objednatel: Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

Zhotovitel: AF-CITYPLAN, spol. s.r.o.

Magistrů 1275/13
140 00 Praha 4

Projektant náhradní výsadby: Ing. Magdaléna Kopecká,
AF-CITYPLAN, spol. s.r.o.
Oddělení životního prostředí
Magistrů 1275/13
140 00 Praha 4
Magdalena.Kopecka@afcityplan.com
739 016 419



2. Předpisy

Při realizaci náhradní výsadby je třeba dodržet Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 13 vegetační úpravy. 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.

Při výsadbě budou dodržovány normy:

ČSN 83 9021	Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
ČSN 83 9041	Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu - Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce
ČSN 83 9011	Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
ČSN 83 9031	Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání
ČSN 83 9051	Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
ČSN EN 1176/2009	Norma bezpečnostní pro zařízení dětských hřišť
ČSN EN 1177	Povrch hřiště tlumící náraz-bezpečnostní požadavky a zkušební metody

Arboristické standardy:

- 02 001 Výsadba stromů
- 02 002 Řez stromů
- 02 003 Výsadba a řez keřů
- 02 007 Úprava stanovištních poměrů stromů a keřů
- 02 008 Zakládání a péče o soubory dřevin
- 02 010 Péče o dřeviny kolem veřejné dopravní infrastruktury



3. Další technické podklady

Mezi základní podkladové materiály patří:

Culek M., a kol. (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma. Praha.

Neuhäuslová Z., a kol. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia. Praha.

Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Geografický ústav ČSAV, Brno.

Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. In Hejný, S. et Slavík, B.(eds.).

Zákon č.114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny

Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 13 vegetační úpravy (1997).

Technické podmínky 99 -Vysazování a ošetřování silniční vegetace (2004).

4. Základní údaje o stavbě

Stavba se nachází na silnici II/302 v intravilánové části města Broumova, části Velká Ves.

Náhradní výsadby řeší připravovaná část IV. – úsek Velká Ves je po technické stránce řešena jako rekonstrukce komunikace II/302. Součástí rekonstrukce bude kompletní úprava krytu vozovky a lokální oprava podkladních vrstev. Byl navržen vjezdový ostrůvek včetně zatrubnění přilehlého příkopu a doplnění veřejného osvětlení v místě ostrůvku. Dojde k rekonstrukci propustků a doplnění propustků pod některými sjezdy. Stávající příkopy budou pročištěny. Režim odvodnění komunikace bude zachován stávající. Výšková a půdorysná poloha stávajících uličních vpustí bude uzpůsobena výškovému návrhu komunikace. Přípojky uličních vpustí budou napojeny na stávající kanalizační přípojky. Podél komunikace budou na některých úsecích osazena svodidla.

5. Přírodní podmínky oblasti

Geologické poměry

Z geologického hlediska patří řešené území ke geologickému celku Vnitrosudetská pánev.

Geomorfologické poměry

Podle geomorfologického členění patří řešené území do soustavy Krkonošsko-jesenické, podcelku Meziměstská vrchovina a celku Broumovská vrchovina.

Klimatologické poměry

Klimaticky leží řešené území v mírně teplé oblasti MT7.

Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje kolem hodnoty mezi 5 – 8 °C.

Průměrné roční úhrny srážek dosahují hodnot mezi 700 - 800 mm.



Hydrogeologické poměry

Podle hydrogeologického rájónování se území vyskytuje v rájónu 5162 „Dolnoslezská pánev – východní část“ a náleží do povodí Odry.

Stávající zeleň v prostoru rekonstrukce silnice

V úseku Broumov – Otovice (správní hranice obce Broumov), kde proběhla aktualizace inventarizace, se nacházejí v části městské zástavby nejčastěji výsadby smrků ztepilých, živé ploty na hranici soukromých pozemků a dále stromy na soukromých zahradách. V navazující části, kde komunikace prochází rozvolněnou zástavbou tvořenou venkovskými domy, lze zaznamenat náletovou vegetaci, skupiny dřevin tvořené stromy a keři, dřeviny na předzahrádkách či zahradách. Podél komunikace se nenachází souvislé stromořadí. Ke kácení je zde celkově navrženo 21 stromů a cca 1061 m² zapojených porostů. Je nutno podotknout, že byl zaznamenán úbytek několika dřevin z důvodu jejich pokácení (např. lípy označené jako S401 a S419). Některé dřeviny též prosychají.

V rámci stavby bylo navrženo ke kácení 21 stromů.

6. Návrh sadových úprav

Na požadavků AOPK ČR byla navržena náhradní výsadba za vykácené stromy, které tvořily doprovod komunikace. Vytipovány byly pozemky, určené k výsadbě nových alejových stromů-ve vlastnictví Kraje. Zohledněny byly nejen možnosti jednotlivých parcel (prostorové uspořádání), bezpečnost silničního provozu i stávající a nově navrhované vedení inženýrských sítí.

Navrhované alejové stromy nahradí dřeviny, jenž bude nutné z důvodu stavebních prací odstranit.

Navrženy jsou alejové stromy bez podsadby keřů, v pravidelném sponu 8 m. Stromy jsou navrženy na místa, kde buď budou stromy vykáceny nebo do míst, kde prostorové uspořádání umožňuje výsadbu (viz situace Náhradní výsadby).

7. Postup výsadby

Postup prací:

- 1 terénní úpravy
- 2 odplevelení
- 3 založení trávníku
- 4 výsadba stromů
- 5 údržba zeleně po výsadbě

Před vlastním provedením sadových úprav budou plochy pro ozelenění urovnané a bude na ně navezena kulturní zemina o mocnosti 15 cm.

Ohumusování není řešeno ve stavebním objektu SO 802 Náhradní výsadba, je řešeno v rámci SO 100.



Příprava půdy, založení trávníku

Základní informace pro zakládání trávníku 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.

Zakládání trávníku zahrnuje také 1. posekání. Porost se poseká na výšku 6-10 cm.

Zakládání trávníku je součástí stavebního objektu řady 100.

Odplevelení

V projektu je počítáno s průměrným chemickým odplevelením 1,5 x.

Pokud nelze založit trávník hned po rozprostření ornice a připravené plochy se zaplevelí vytrvalými plevely, použije se pro odplevelení ploch herbicidy. Plochy zaplevelené jednoletými plevely stačí posekat. Toto se však musí provést dříve, než se jednoleté plevely vysemení.

Zakládat trávník na zaplevelených plochách není přípustné. 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.

Před výsevem je nutné svrchní vrstvu půdy připravit (frézování 2 x, smykování, vláčení, hrabání), pohnout a terén urovnat. Výsev se provádí ručně nebo secími stroji. Po výsevu se travní semeno zapraví a povrch půdy se uválí.

Trávník bude založen ručním výsevem, osivo je třeba mělce zapravit a uválet.

Doporučený výsevek je 25 g na 1 m².

Doporučená travní směs pro založení trávníku-tab.č.2

25% kostřava červená výběžkatá Rosana
10% kostřava červená trsnatá Ferota
10% kostřava červená dlouze výběžkatá Tábořská (Valašská)
32% kostřava ovčí Jana
20% lipnice smáčkutá Razula
3% metlice trsnatá Meta

Tab.2



8. Postup výsadby

Rostliny mají být sázeny ihned po dodání. Není-li to možné, mohou být rostliny až na dobu 48 hodin přechodně uskladněny. Během této doby je třeba zabránit tomu, aby rostliny byly poškozeny vyschnutím, mrazem, větrem a přehřátím. Kontejnerované dřeviny je možné vysazovat po celý rok, nevhodná je výsadba za mrazu a do zmrzlé půdy.

Stromy budou sázeny ve sponu 8 m.

9. Návrh druhové skladby

Byly preferovány druhy domácích, vhodné do místních podmínek. Přihlédnuto bylo k současné druhové skladbě (na základě předchozího Dendrologického průzkumu), potenciální přirozené vegetaci a též byla druhová skladba navržených dřevin určena vyjádřením AOPK ČR.

Pro výsadbu jsou navrženy druhy dřevin v počtech-tab.3:

DRUHOVÁ SKLADBA DŘEVIN			
STROMY			
český název	vědecký název	zkratka v situ	počet (ks)
javor horský	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Ac.ps.	9
javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	Ac.pl.	5
jilm horský	<i>Ulmus glabra</i>	Ul.gl.	4
lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	Ti.co.	3
celkem (ks):			21

Tab.3

Pěstební nároky na vysazované dřeviny

Veškeré vysazované výpěstky musí splňovat, v závislosti na taxonu, pěstební a velikostní kategorii a další kvalitativní parametry dle příslušných technických podmínek.

Dřeviny by měly být, pokud možno, sázeny ihned po dodání.

Sazenice by měly být dodány v těchto parametrech:

- alejové stromy- 3 x přesazované, o obvodu kmene 14-16 cm, výšky kmene nejméně 220 cm, s balem.

Alejové stromy 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. Ostatní kvalitativní parametry, které je nutno dodržet, jsou uvedeny v TKP 13.



Rostlinný materiál pro výsadbu bude zdravý, nepoškozený s řádně rozvinutým kořenovým systémem. Nadzemní část bude pravidelně vyvinutá, nepoškozená, sazenice stromů budou mít zapěstovanou korunu, minimálně se 4–5 kosterními větvemi a nepoškozeným terminálem.

Záruční doba na vysazené dřeviny bude minimálně 24 měsíců, po dobu záruky bude zhotovitel zajišťovat údržbu (zálivku, opravu kotvení a výsadbových mís, doplnění mulče, dle potřeby výchovný řez).

10. Technologie výsadeb

Pro výsadbu solitérních alejových stromů se odstraní drn, vysazuje se s 50 % výměnou půdy v jamkách. Použije se kvalitní substrát.

Hloubka jámy u výsadby stromů by měla být přibližně stejná, nebo jen o málo větší než je výška kořenového balu, šířka naopak min. 1,5 – 2 násobek šířky kořenového balu.

Pro zabránění poklesu stromu musí kořenový bal nést nenarušená půda. Ideální tvar je kónický, u povrchu 2-3 krát širší než ve svém dně. Vhodné je zkypřit a zdrsnit stěny jámy rýčem, čímž se usnadní prorůstání kořenů.

Hnojení

Keře a stromy budou přihnojeny pomalu rozpustným minerálním hnojivem a kompostem a půdním kondicionérem v tomto množství:

- alejové stromy: 5 tablet hnojiva, 10 kg kompostu.

Zálivka

Dřeviny je nutné po výsadbě zalít množstvím vody: 80 l alejový strom. Uvažuje se s 10 zálivkami v průběhu 3 let dle momentálních klimatických podmínek.

U travnatých ploch v rovině se počítá pouze se zálivkou po výsadbě ručně 1 x po 5 l/m². Uvažuje se zálivka minimálně 5x během prvního roku po výsadbě.

Pro zálivku po dobu stavby doporučujeme využít vodu z místních vodotečí nebo vodu dovézt v cisternách.

Mulčování

Výsadby stromů budou namulčovány vrstvou tříděné drcené dřevěné borky tl. 10 cm po slehnutí, ideálně z listnatých druhů dřevin.

Není přípustné použití rozložené nebo částečně rozložené a zaplevelené kůry. Mulčování musí mít účinek 2 roky od převzetí. Převažující frakce musí být 5 – 15 cm.



Kolem nově vysazených stromů se kolem kmínku se mísa pro zamulčování drčenou borkou (kruh o průměru 1 m).

Ukotvení a ochrana dřevin

U stromů se provádí kotvení třemi kůly. Při využití tří kůlů umísťujeme nahoru i dolů pojící lišty. Spodní lišty budou ve dvou řadách a zabezpečí tak ochranu proti poškození kmene vyžínačem.

Kůly zatlukáme do dna jámy ještě před zasypáním, které je následně výborně zafixuje. Optimální kůl pro výsadbu stromů s obvodem kmene 14-16 cm by měl mít průměr 6 cm a délku 250 cm.

Kůly musí splňovat tyto požadavky:

- Kůly musí být oloupané s min. životností 2 roky.
- Vrcholky kůlů nesmí zůstat po zatlučení roztřepené, je nutno je začistit.
- Úvazek musí zajistit kmen stromu proti bočnímu pohybu, nesmí však zapříčinit odřením kůry nebo její zaškrcení.

Kmen stromů bude ochráněn rákosovou rohoží proti okusu zvěře.

11. Ošetřování výsadeb

V době od založení trávníku nebo výsadby do jejich předání je nutno o vegetační úpravy pečovat. V projektu vegetačních úprav je počítáno s následnou péčí v délce 3 roky od výsadby, celkem za rok 2x.

Ošetřování výsadeb zahrnuje řez dřevin, mechanické odplevelení namulčovaných ploch a nahrazení uhynulých jedinců. Zálivka bude aplikována během vegetační sezóny dle povětrnostních podmínek.

Pro lepší dostupnost ke korunkám bude u každého alejového stromu proveden výchovný řez bezprostředně před jejím vysazením. Nejlépe v předjaří následujícího roku nůžkami odstraňujeme poškozené větve a konkurenční výhony, je-li třeba, provádíme výchovný řez. V dalších letech dbáme hlavně o to, aby úvazy a ochrany neškrtily sílící kmeny a postupně je odstraňujeme.

Ošetřování trávníku

Travní směs: po zatravnění se provádí dodatečné ošetřování mladých porostů kropením a přihnojováním Cereritem asi 30 g na 1m², případně doosevem asi 3% osiva podle potřeby.

V projektu je počítáno s ošetřením trávníku 3x. Ošetřují se plochy mimo výsadby. Ošetřování trávníku na svazích mezi řadami výsadeb je zahrnuto v ošetřování dřevin. Ošetřování trávníku zahrnuje kosení trávy se shrabáním a odvozem shrabků na skládku minimálně 1x ročně, případně dosev nevzešlých míst tak, aby trávník při předávání splňoval parametry dle TKP.

Ošetřování trávníku -četnost seče je počítáno 5 x za rok.



12. Křížení a souběh inženýrských sítí

Nově navržené výsadby musí respektovat ochranná pásma inženýrských sítí.

Ochranná pásma sítí elektro

- Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně je 1 m po obou stranách krajního kabelu
- Ochranné pásmo nadzemního vedení od 1 kV do 35 kV - 7,0 m od krajního vodiče

Ochranná pásma podél tras telekomunikačních sítí

Tyto ochranná pásma stanovuje zákon o telekomunikacích a příslušné prováděcí vyhlášky. V zastavěných územích platí vzdálenosti, hloubky a odstupy od ostatních vedení stanovené v ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

- Pro dálkové podzemní kabely je ochranné pásmo široké 2 m a probíhá po celé délce kabelové trasy. Hloubka ochranného pásma činí 3 m a výška též 3 m (měřeno od úrovně terénu).
- Ochranné pásmo podzemního telekomunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení

Ochranná pásma vodovodů a kanalizací

- do DN 500 mm – 1,5 m na obě strany
- nad DN 500 mm – 2,5 m na obě strany

Ochranná pásma plynovodů

NTL a STL plynovody a přípojky v zastavěném území obce od půdorysu na obě strany 1 m

Ostatní plynovody a plynovodní přípojky na obě strany od půdorysu plynovodu 4 m

Podmínky pro práci v ochranných pásmech jednotlivých inženýrských sítí jsou uvedena ve vyjádřeních těchto správců.

13. Závěr

Návrh vegetačních úprav je zpracován na základě dostupných podkladů a požadavků AOPK ČR.

Navrženo je celkem 21 alejových stromů.