

Projekt výsadby doprovodné zeleně polní cesty HPC 3 v k.ú. Arnoltice

JEDNOSTRANNÁ DOPROVODNÁ ZELEŇ POLNÍ CESTY HPC 3

– TECHNICKÁ ZPRÁVA –



Objednatel: **Česká republika - Státní pozemkový úřad**
Krajský pozemkový úřad pro Ústecký kraj,
Husitská 1071/2
415 02 Teplice

Zhotovitel: **GEPARD, s.r.o.**
Štefánikova 77/52
150 00 Praha 5

Odpovědný projektant:
Vyracoval:



Praha, srpen 2016




IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Zakázka: **Projektová dokumentace pro stavební povolení a realizaci a autorský dozor stavby: Rekonstrukce polní cesty HPC2, HPC3 s doplněním zeleně v k.ú. Arnoltice , C18a v k.ú. Růžová**
Stavba: **Jednostranná doprovodná zeleň polní cesty HPC 3**
Smlouva: číslo smlouvy v evidenci objednatele: 191-2016-508101
 číslo smlouvy v evidenci zhotovitele: 17/2016

Katastrální území: Arnoltice
Kód kat. území: 600431
Obec: Arnoltice
Okres: Děčín
Kraj: Ústecký

Dotčené parcely:
Parcela KN.: 1422
Výměra: 16811 m²
Druh pozemku: ostatní plocha
Způsob využití: ostatní komunikace
Vlastník pozemku: Obec Arnoltice
List Vlastnictví: 10001

Zadavatel: **Česká republika - Státní pozemkový úřad**
Krajský pozemkový úřad pro Ústecký kraj,
Husitská 1071/2
415 02 Teplice
www.spucr.cz

Dodavatel: **GEPARD, s.r.o.**
Štefánikova 77/52
150 00 Praha 5

www.gepard.cz
IČ/DIČ: 61499552/CZ61499552
Společnost je zapsána v obchodním rejstříku vedeném
Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 30558
Statutární zástupci: 


Odpovědný
projektant:
Vypracoval:



ÚVOD

Liniová zeleň doprovázející polní cesty je nezastupitelným prvkem charakteru krajiny. Kolektivizace zemědělství a scelování pozemků však v minulosti vedlo k rušení polních cest a tedy i k zániku této doprovodné zeleně.

Polní cesty zajišťují především přístup k vlastnickým pozemkům, ale podílejí se též na lepší dopravní obslužnosti a prostupnosti krajiny. V součinnosti s doprovodnou zelení plní také funkci protierozní, vodohospodářskou a ekologickou. Zeleň se pak stává útočištěm různých druhů živočichů a stanovištěm pro řadu rostlinných druhů.

Návrh ozelenění polní cesty HPC 3 je spojen s výstavbou této cesty. Realizace polní cesty včetně jejich doprovodné zeleně vychází z komplexní pozemkové úpravy Arnoltice, která byla ukončena a zapsána do katastru 24.6.2014.

PODKLADY

- [1] Aleje podél silnic a na hranicích se zemědělskou půdou, Lesnická práce, s.r.o., 2011
- [2] Atlas podnebí Česka, ČHMÚ, Univerzita Palackého, Praha, Olomouc, 2007
- [3] Bína, J., Demek, J. Z nížin do hor: Geomorfologické jednotky České republiky, Praha, Academia, 2012
- [4] Culek, M. a kol. Biogeografické členění České republiky. Enigma, s.r.o., Praha, 1995
- [5] Culek, M. a kol. Biogeografické členění České republiky, II díl. AOPK ČR, Praha, 2005
- [6] Čížková S., Šarapatka B., Kulišťáková L., Nelesní dřevinná vegetace. Bioinstitut, Olomouc, 2008
- [7] Gregorová, B., Řez dřevin ve městě a krajině. AOPK ČR, Praha, 2000
- [8] Hrnčiarová, T., Mackovčin, P., Zvara, I. a kol. Atlas krajiny České republiky, Praha, MŽP ČR, Průhonice, Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i., 2009
- [9] Jongepierová, I., Poková, H. Obnova travních porostů regionální směsí, ZO ČSOP Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou, 2006
- [10] Kolařík, J., Péče o dřeviny rostoucí mimo les - I. ZO ČSOP Vlašim, Vlašim, 2003
- [11] Kolařík, J., Péče o dřeviny rostoucí mimo les - II. ZO ČSOP Vlašim, Vlašim, 2005
- [12] Metodické podklady pro navrhování a realizaci výsadbových opatření v rámci krajinnotvorných programů, Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví Průhonice, Průhonice 2003
- [13] Neuhauslová, Z. a kol. Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky, Academia, Praha, 2001
- [14] Sklenička, P. Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha, 2003
- [15] Soukup, M. Závěrečná zpráva o inženýrskogeologickém průzkumu, Arnoltice, polní cesta HPC 2 a HPC 3, Praha, 2016
- [16] Standardy péče o přírodu a krajinu, Arboristické standardy, řada A, Řez stromů, Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2015
- [17] Standardy péče o přírodu a krajinu, Arboristické standardy, řada A, Výsadba stromů, Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2013
- [18] Standardy péče o přírodu a krajinu, Arboristické standardy, řada C, Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině, Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2016
- [19] Úradníček, L., Maděra P., kol. Dřeviny České republiky. Matice lesnická, Písek, 2001
- [20] ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
- [21] ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
- [22] ČSN 482115 Sadební materiál lesních dřevin
- [23] ČSN 464902 Výpěstky okrasných dřevin. Společná a základní ustanovení.
- [24] ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba

PRŮZKUM A VYHODNOCENÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÍCH POMĚRŮ

Klimatické poměry

Zájmové území se podle **Köppenovy klasifikace** nachází v podtypu podnebí listnatých lesů mírného pásu **Cfb**. V pásmu **C** průměrná teplota nejteplejšího měsíce převyšuje 10°C a teplota nejchladnějšího měsíce leží mezi -3 až 18°C. písmeno **f** značí, že množství srážek v nejvlhčím letním měsíci je vyšší než toto množství v nejsušším zimním měsíci, ale méně než desetkrát. Zároveň úhrn srážek v nejvlhčím zimním měsíci je menší než trojnásobek úhrnu srážek v nejvlhčím letním měsíci. Písmeno **b** značí, že teplota nejteplejšího měsíce je menší než 22°C, přičemž alespoň čtyři měsíce mají průměr větší než 10°C.

Dle **Quittovy klasifikace** uvedené v Atlasu podnebí Česka (2007) se území nachází v mírně teplé klimatické oblasti **MW11**, která je definována 14 klimatologickými charakteristikami.

Podle klasifikace **Atlasu podnebí ČSR 2007** je zájmové území v mírně teplé oblasti s charakteristikou podoblasti jako mírně suchou v okrsku **B3**, který je charakterizován jako mírně teplý, mírně vlhký, s mírnou zimou, pahorkatinový, kde je lednová teplota nad -3°C.

Klimatické charakteristiky dle Atlasu podnebí Česka (2007):

a) srážkové poměry

Průměrný roční úhrn srážek 700-800 mm

Průměrný úhrn srážek v letním půlroce 450-500 mm

Průměrný roční počet srážkových dní s úhrnem ≥ 10 mm 16-20

b) teplotní poměry

Průměrná roční teplota je 7-8°C

Průměrná měsíční teplota vzduchu – červenec 15-16°C

Průměrná měsíční teplota vzduchu – leden -1-0°C

Průměrná roční počet letních dní 20-30

Průměrná roční počet mrazových dní 100-120

c) vlhkostní poměry

Průměrná roční relativní vlhkost vzduchu je 75-80 %.

d) směr a síla větru

Průměrná roční rychlost větru je cca 3-4 ms⁻¹.

Převládá západní proudění větru.

e) fenologické poměry

Průměrné datum počátku kvetení třešně ptačí: 25.4 – 30.4.

Průměrné datum vzházení pšenice ozimé: 10.10. – 15.10.

Průměrné datum počátku metání pšenice ozimé: 10.6. – 15.6.

Průměrné datum plné zralosti pšenice ozimé: 31.7. – 10.8.

Průměrné datum vzházení ječmene jarního: 15.4. – 20.4.

Průměrné datum počátku metání ječmene jarního: 15.6. – 20.6.

Průměrné datum plné zralosti ječmene jarního: 31.7. – 10.8.

Hydrologické poměry

Řešené území se nachází v povodí Suché Kamenice, která je pravostranným přítokem Labe.

Geologické, hydrogeologické a pedologické poměry

Jako podklad pro projektovou dokumentaci pro výstavu polních cest byl firmou *INGES S.R.O.* proveden inženýrskogeologický průzkum, z kterého vychází podrobný popis geologických, hydrogeologických a pedologických poměrů řešeného území.

V rámci inženýrskogeologického průzkumu v trase projektované cesty HPC3 bylo provedeno 5 vrtů ruční vrtnou soupravou označených jako An 5 až An 9. Vrtáno bylo na sucho průměrem 70 mm dne 7. 6. 2016. Dokumentaci vrtného jádra provedli zpracovatelé průzkumu ihned po odvrtání a popsáno tedy bylo zcela čerstvé jádro. Místa vrtných sond byla polohopisně zaměřena přístrojem GPSMap 60CSx s přesností ± 2 m, jejich poloha je popsána v technické zprávě zmíněného inženýrsko-geologického průzkumu.

Skalní podloží zájmového území je tvořeno pískovci středního a svrchního turonu jizerského souvrství (facie kvádrových pískovců) severočeské křídové tabule. Pískovce jsou jemně, středně i hrubě zrnité s vápnitým, jílovitým i křemitým tmelem. V úrovni zemní pláně projektované cesty nebudou zastiženy. Pískovce jsou místy prostoupeny neogenními vulkanity (bazalty), které v okolí vytváření morfologicky výrazné elevace.

Kvartérní pokryv v trase projektované polní cesty tvoří :

- **hlíny písčité a písek hlinitý s humózní příměsí (poloha *1*).** Jedná se o zeminy deluviálně-eolického původu v nichž převládá prachovitá frakce nad písčitou (popř. písčité nad prachovitou) a jílovitou. Obsah humózní příměsí je nízký (méně než 5% - nejedná se o organické zeminy ve smyslu dříve platné ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy). Poloha byla zastižena v mocnosti do 0,3 m (převážně 0,1 m až 0,2 m).
- **Jílovité hlíny (poloha *2*)** měkké, tuhé a pevné konzistence s jemnou písčitou příměsí. Jedná se o zeminy deluviálně-eolického původu (sprašové hlíny), v nichž převládá prachovitá frakce nad písčitou a jílovitou. Poloha byla zastižena všemi vrtů ve svrchní části profilu pod polohou *1* s výjimkou vrtu An 9.
- **Hlinité písky (poloha *3*),** ulehle, jemně a středně zrnité, s četnými drobnými úlomky pískovce. Jedná se o eluviálně rozložené pískovce. Poloha se vyskytuje v podloží polohy *2* pouze v prostoru vrtu An 9 byla zastižena již pod hlínou s humózní příměsí v úrovni 0,1 m pod terénem.

V úrovni zemní pláně polní cesty budou zastiženy převážně jílovité hlíny (sprašové hlíny) a pouze v minimální míře také hlinité písky.

Hladina podzemní vody byla naražena pouze vrtem An 6 v hloubce 0,7 m pod terénem. Hladina podzemní vody bude zastižena mělce pod terénem v trase polní cesty HPC3 v prostoru pramenišť vodotečí (zhruba mezi vrtů An 6 a An 8). S výjimkou tohoto prostoru je hladina podzemní vody vázaná na hlubší puklinově propustný kolektor ve skalních horninách.

Geomorfologické poměry

Geomorfologické členění:

Systém:	Hercynský
Provincie:	Česká vysočina
Soustava:	Krušnohorská soustava
Podsoustava:	Krušnohorská hornatina
Celek:	Děčínská vrchovina
Podcelek:	Děčínské stěny
Okrsek:	Růžovská vrchovina

Fytogeografické členění

Regionálně fytogeografické členění vychází především ze současného rostlinného pokryvu (flóry a vegetace), ale odráží též jeho vývoj včetně vlivů lidské činnosti. Z hlediska fytogeografického členění (Skalický 1988) se celé území nachází ve fytogeografickém obvodu Českomoravské Mezofytikum, převážná část řešeného území patří do fytogeografického okresu 46c Růžovská tabule..

Biogeografické členění

Biogeografická provincie – provincie středoevropských listnatých lesů

Biogeografická podprovincie – hercynská

Biogeografický region (bioregion) – Děčínský

Biochora – 4BE – Erodivané plošiny na spraších 4. v.s.

Potencionální přirozená vegetace

Potenciální přirozená vegetace představuje rostlinný pokryv, který by se vytvořil v určitém území a v určité časové etapě za předpokladu vyloučení jakékoliv další činnosti člověka. Zahrnuty jsou však nevratné změny způsobené člověkem, zatímco u vratných změn prostředí, se předpokládá jejich zánik s přerušením činnosti člověka. Přirozená potencionální vegetace je v řešené lokalitě tvořena bikovou bučinou (Luzullo-Fagetum).

Přírodní lesní oblast

Nejvyšší jednotka přírodního členění lesního prostředí je přírodní lesní oblast. Území ČR je rozčleněno na 41 stabilně vyrovnaných lesních oblastí zahrnujících území přírodně, produkčně a hospodářsky jednotná. Lesní oblasti byly vylíšeny na základě hledisek geologických, klimatologických, orografických, fytogeografických – typologických. Zájmové území patří do přírodní lesní oblasti PLO Lužická pískovcová vrchovina.

Geobotanická mapa

Podle geobotanické mapy se řešený prostor nachází v typu přirozené vegetace LF – bikové bučiny (Luzulo-Fagion).

Dendrologický průzkum

Dendrologický průzkum byl zaměřen na zjištění jednotlivých druhů dřevin v celé trase polní cesty, nejen tedy v úseku polní cesty, kde bude realizována výsadba. V trase polní cesty byly zjištěny tyto druhy dřevin:

bez černý	<i>Sambucus nigra</i>
bez hroznatý	<i>Sambucus racemosa</i>
bříza bílá	<i>Betula pendula</i>
buk lesní	<i>Fagus sylvatica</i>
dub letní	<i>Quercus robur</i>
jabloň obecná	<i>Malus domestica</i>
javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>
jeřáb ptačí	<i>Sorbus aucuparia</i>
krušina olšová	<i>Frangula alnus</i>
lípa malolistá	<i>Tilia cordata</i>
líška obecná	<i>Corylus avellana</i>
modřín opadavý	<i>Larix decidua</i>

růže šípková	<i>Rosa canina</i>
slivoň švestka	<i>Prunus domestica</i>
smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>
topol osika	<i>Populus tremula</i>
trnka obecná	<i>Prunus spinosa</i>

Fytocenologický průzkum

Fytocenologický průzkum byl proveden 2.8.2016. Průzkum byl zaměřen na zjištění jednotlivých druhů rostlin v úseku polní cesty HPC3, kde bude realizována výsadba.

Trasa a bezprostředním okolí navrhovaných cest je tvořeno jak nelesními společenstvy, tak i lesní vegetací. Z rostlinných společenstev byly zaznamenány mezofilní ovsíkové a eutrofní ovsíkové louky.

Syntaxonomický přehled vegetace

Třída *Molinio – Arrhenatheretea*

svaz *Arrhenatherion elatioris*

svaz *Pastinaco-sativae-Arrhenatheretum elatioris*

V těchto společenstvech dominují výběžkaté trávy. Ve svrchní vrstvě převažuje ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*) a trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*), v nižší vrstvě pak psineček obecný (*Agrostis capillaris*) a lipnice luční (*Poa pratensis*). Travní dominanty jsou doplněny bylinami jako chrastavec rolní (*Knautia arvensis*) zvonek rozkladitý (*Campanula patula*), hrachor luční (*Lathyrus pratensis*) apod. V opuštěných porostech se šíří expanzivní druh pcháč rolní (*Cirsium arvense*) a nitrofyty jako kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*) či kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*).

V lesním podrostu a lesních lemech byly determinovány druhy jako metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), Inice květel (*Linaria vulgaris*), ostružiník (*Rubus* sp.), vřes (*Calluna vulgaris*), konopice dvouklanná (*Galeopsis bifida*), vrbovka úzkolistá (*Epilobium angustifolium*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*).

Celkový výčet zaznamenaných taxonů:

bojínek luční *Phleum pratense* L.
hrachor luční *Lathyrus pratensis* L.
chrastavec rolní *Knautia arvensis* (L.) J.M. Coult.
jetel luční *Trifolium pratense* L.
jetel plazivý *Trifolium repens* L.
jitrocel kopinatý *Plantago lanceolata* L.
kerblík lesní *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.
konopice dvouklanná *Galeopsis bifida* Boenn.
konopice polní *Galeopsis tetrahit* L.
kopřiva dvoudomá *Urtica dioica* L.
kostřava červená *Festuca rubra* L.
kostřava luční *Festuca pratensis* Huds.
krvavec toten *Sanguisorba officinalis* L.
lipnice hajní *Poa nemoralis* L.
lipnice luční *Poa pratensis* L.
Inice květel *Linaria vulgaris* Mill.

máchelka srstnatá *Leontodon hispidus* L.
medyněk vlnatý *Holcus lanatus* L.
metlice trsnatá *Deschampsia cespitosa* (L.) P. Beauv.
metlička křivolaká *Avenella flexuosa* L.
netýkavka malokvětá *Impatiens parviflora* Dc.
ostružiník *Rubus* sp.
ovsík vyvýšený *Arrhenatherum elatius* (L.) P. Beauv. ex J. Presl & C. Presl.
pampelišky smetánky *Taraxacum* sect. *Ruderalia* Kirschner, H. Ollgaard & Štěpánek
pcháč rolní *Cirsium arvense* L.
psárka luční *Alopecurus pratensis* L.
psineček obecný *Agrostis capillaris* L.
pýr plazivý *Elytrigia repens* L.
rozrazil rezečvitek *Veronica chamaedrys* L.
rožec obecný *Cerastium holosteoides* Fr.
řebříček obecný *Achillea millefolium* L.
silenka nadmutá *Silene vulgaris* (Moench) Garcke
sítina rozkladitá *Juncus effusus* L.
srha laločnatá *Dactylis glomerata* L.
sveřep vzpřímený *Bromus erectus* Huds.
svízel bílý *Galium album* Mill.
šťovík kyselý *Rumex acetosa* L.
tomka vonná *Anthoxanthum odoratum* L.
trojštět žlutavý *Trisetum flavescens* L.
třezalka tečkovaná *Hypericum perforatum* L.
vikev ptačí *Vicia cracca* L.
vratič obecný *Tanacetum vulgare* L.
vrbina obecná *Lysimachia vulgaris* L.
vrbovka úzkolistá *Epilobium angustifolium* L.
vřes obecný *Calluna vulgaris* (L.) Hull
zvonek rozkladitý *Campanula patula* L.

Nebyl nalezen žádný ohrožený druh, který by se nalézal v Červeném seznamu ČR (Holub et Procházka 2000) nebo chráněný druh podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 395/1992 Sb.

DALŠÍ ZÁJMY V ÚZEMÍ

Ochrana přírody

Zájmové území je součástí Chráněné krajinné oblasti Labské pískovce.

Zemědělská činnost

Zemědělská činnost nebude mít přímý vliv na výsadbu zeleně, jelikož ta je prováděna na obecním pozemku. Vzhledem k tomu, že je na okolních pozemcích trvalý travní porost, nepředpokládá se ovlivnění výsadeb zemědělskou činností na těchto pozemcích. Je na vlastníkově pozemku, tedy obci Arnoltice, aby komunikací s hospodařícím subjektem, kterým je Zdeněk Hampl, předešlo případným střetům zemědělských činností s vysázenými dřevinami.

Inženýrské sítě

Cestu kříží elektrické nadzemní vedení v km 0,022, tedy mimo prostor navrhovaných výsadeb. V prostoru výsadeb nedochází ke křížení či souběhu s inženýrskými sítěmi.

TERÉNNÍ PRŮZKUM

Terénní průzkum proběhl dne 2.8.2016. Návrh ozelenění se bude týkat polní cesty HPC 3 a to v prvním úseku cesty cca do km 0,500. Ozelenění bude navrženo při levé krajnici. HPC 3 navazuje na místní komunikace na okraji obce Arnoltice a směřuje k severu (severozápadu). Výsadby budou řešeny v prostoru mezi okrajem obce a lesním porostem. Cesta je trasována pod stávající mezí mezi loukami. V řešeném úseku cesty je několik dřevin (solitéry či malé skupinky), které budou v rámci výstavby cesty pokáceny.

ŘEŠENÍ OZELENĚNÍ

Návrh řešení

Ozelenění polní cesty HPC 3 v k.ú. Arnoltice vychází z komplexní pozemkové úpravy Arnoltice, která byla ukončena a zapsána do katastru 24.6.2014. Ozelenění je součástí stavby této cesty.

Projektovaná polní cesta vede v trase stávající, částečně funkční cesty ze západního okraje Arnoltic severozápadním směrem k východnímu okraji obce Labská Stráň kde se napojuje na silnici III/25859.

Samotné ozelenění polní cesty je uvažováno v prvním úseku cesty do cca km 0,500. K výsadbě budou použity vysokokmeny s obvodem kmínku 8 – 10 cm (1 m od kořenového krčku) a s kořenovými baly. Výsadbové práce a zatravnění se uskuteční na podzim. Zatravněn bude terén mezi krajnicí cesty a hranicí dotčené parcely.

Přípravné práce

Vytyčení hranic pozemků

Pro správné umístění výsadeb je nutné geodeticky vytyčit hranici dotčené parcely v odpovídající délce. Pro HPC 3 je to cca 400 m. Konkrétní místa výsadeb jsou odměřována od hraničního bodu mezi parcelami KN 1269, KN 1370 a KN 1422.

Výsadbové práce, zajištění výsadeb

Výběr sazenic

Jako nejvhodnější pro výsadbu doprovodné zeleně polní cesty se jeví tzv. vysokokmeny. Vysokokmeny jsou tvary stromů s kmenem a korunou. Musí mít rovný kmen alespoň 180 cm. Vysazeny budou stromy s obvodem kmínku (1 m od kořenového krčku) 8 - 10 cm s kořenovými baly. Cena obalovaných sazenic je sice vyšší a jejich výsadba nákladnější, ale vše kompenzuje jejich vyšší odolnost.

Sazenice stromů musí být v dobrém zdravotním stavu s nepoškozeným kmenem. Kořenový krček balu nesmí být utopený v balu ani vyčnívat nad balem. Kořenový bal musí být přiměřeně velký a nesmí se rozpadat. Substrát balu musí odpovídat nárokům pěstovaných taxonů. Pletivo balu musí být ze žíhaného, povrchově neupraveného pletiva, obalová plachta musí být z přírodního, lehce rozložitelného materiálu.

Druhová skladba zeleně vychází z lokálních stanovištních poměrů, terénního průzkumu, výstupu programu Arboreus. Navrhované dřeviny jsou výhradně domácími druhy. Pro výsadby budou použity sazenice regionálního původu.

Navrhované druhové složení vysazovaných dřevin je:

<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen (horský)	JV
<i>Quercus robur</i>	dub letní	DB
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	JR
<i>Tilia cordata</i>	lípa malolistá (srdčitá)	LP

Manipulace, transport a zakládka sazenic

Manipulace sazenic s kořenovým balem se provádí nejvhodněji pouze za kořenový bal. V případě manipulace pomocí kmene, musí být kmen ochráněn proti mechanickému poškození. Při manipulaci nesmí dojít k poškození balu, pletiv kmene, vylámání pupenů, zlomům kosterních větví a poškození terminálního výhonu.

Během transportu je nutné stromy ochránit tak, aby nedocházelo k jejich vyschnutím, přehřátím či poškození mrazem. Po transportu je nejvhodnější stromy hned vysázet.

Před sadbou lze ale dřeviny i krátkodobě zakládat nebo skladovat po dobu max. 1 týden. Stromy s kořenovým balem se musí dočasně založit nejpozději do 48 hodin od transportu. Založený výsadbový materiál musí být ochráněn před větrem, sluncem, mrazem a vysycháním a kořenový bal musí být zasypán vlhkým pískem, ornici, rašelinou, štěpkou, kompostem, případně překryt jutovými pytli či rohožemi. Musí být zajištěna zálaha založených sazenic a ochrana proti poškozením zvěří.

Termín výsadby

Vhodná doba pro výsadbu dřevin je doba vegetačního klidu, tj. po opadu až do zámrazu a před rašením listů a před růstem kořenů v předjaří. Podzimní výsadba je vhodnější neboť půda je prohřátá a umožňuje po určitou dobu intenzivní růst kořenů, přestože nadzemní část je již ve stadiu dormance. Podzimní výsadba (říjen až polovina listopadu) šetří půdní vláhu, rostliny lépe zakořeňují a rostou. Dřeviny musí mít v době podzimní sadby ukončený růst nadzemní části a zdřevnatělý terminál bez funkčního asimilačního aparátu.

Místo výsadby

Výsadba je plánovaná jako jednostranná při levé krajnici polní cesty cca v km 0,125 – 0,485. Vysazované dřeviny jsou umístěny ve vzdálenosti 1,0 m od hranice parcely. Jednotlivé dřeviny jsou vzdáleny 8 m nebo 10 m. Konkrétní místa výsadeb jsou odměřována od hraničního bodu mezi parcelami KN 1269, KN 1370 a KN 1422.. Podrobná specifikace umístění jednotlivých druhů dřevin je patrná z příloženého výkresu.

Příprava dřevin před výsadbou

Při výsadbě provedeme tzv. srovnávací (komparativní) řez. Jde o vyrovnání nepříznivého poměru mezi nadzemní a kořenovou částí sazenic. Řez nadzemní části odstraňuje větve zlomené, mechanicky poškozené, suché, křížící se, chybná větvení apod. Při výsadbě na podzim je řez mírnější, než by byl na jaře. U sazenic se zemním balem se upravují pouze kořeny přechýlující tento bal.

Výsadbová jáma

Sadba stromů bude provedena jamkovou výsadbou. Tento způsob je vhodný pro všechny dřeviny. Nejprve bude odstraněn drn. Ten lze obrátit vzhůru kořeny na okraje vytvořeného výsadbového prostoru. Velikost jámy a její hloubka bude odvislá od velikosti kořenového systému sazenice resp. kořenového balu a kvality půdního substrátu. Čím větší je rozměr této jámy, tím lepší je její vliv na budoucí růst a vývoj mladého jedince. Výsadbová jáma by měla být minimálně 1,5krát větší, než je velikost kořenového balu. Nejvhodnější je kruhový průměr jámy a konický tvar jámy, u půdního povrchu plošně největší, dno jámy nejmenší. Stěny i dno jámy musí být zdrsněné, aby nepůsobily jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a ztuhlé a zároveň upraveno tak, aby nedošlo k následnému poklesu kořenového krčku vysazeného stromu. Hloubka výsadbové jámy by neměla přesáhnout velikost balu.

Hloubení jam se provede ručně nebo za pomoci mechanizace. Velikost výsadbové jámy se bude pohybovat od 0,5 - 1,0 m³ v závislosti na uvedených skutečnostech.

Výsadba

Během výsadby máme sazenice soustředěny ve stínu, pod plachtou, rohoží. Do příslušných jamek nebo místa jich rozneseme vždy jen tolik, kolik jich stačíme zasázet, aniž by jim zbytečně osychaly kořeny.

Bal vysazovaného stromu bude umístěn tak, aby byl kořenový krček stromu usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terén, nesmí být zasypán. Vrchní část kořenového balu musí být po výsadbě překryta vrstvou zeminy nejméně 2 cm. U dřevin s baly je nutné po umístění stromu do jámy a jeho fixaci rozvázat uzly obalového materiálu na povrchu balu v místě kořenového krčku. Je-li kořenový bal obalen jutou a zpevněn drátěným pletivem, ponecháváme tyto materiály v jámě spolu s balem. Drátěné pletivo balu musí být v horní části uvolněné, vrchní stahovací drát musí být přestřižen. Kořenový bal se je nutno ze všech stran pečlivě prosypat zeminou. Půdu je po výsadbě nutno důkladně umáčknout tak, abychom eliminovali vzduchové bubliny a předešli tak vysoušení kořenů. Pokud je to možné, veškerou půdu z výkopu výsadbové jámy použijeme i pro její zasypání. Zároveň se snažíme vytvořit závlahové mísy pro zlepšené možnosti zalévání stromu.

Zálivka

Bezprostředně po výsadbě provedeme dostatečnou avšak přiměřenou zálivku vysazených dřevin. Pokud není půda vlhká nebo nehrozí déšť, dřeviny zalijeme okamžitě po výsadbě. Zálivka by neměla být povrchní, ale důkladná. Dostatečná zálivka je taková, po níž zůstane v celém profilu jamky půda zvlhlá, tedy kořenový systém i zemina kolem. V případě slehnutí zeminy se doplní substrát. Podzimní výsadba je i proto vhodnější, že do kritických horkých letních dnů, tedy před nejvyšší potřebou vody, dojde k alespoň částečnému rozvoji kořenového systému a omezení stresu z nedostatku vody. V případě nedostatku vláhy je vhodné v období do konce roku ještě dřeviny 2x – 3x zalít. Doporučené množství zálivky pro jeden vysokokmen a jednu zálivku je cca 30l.

Kotvení

Stabilita vysokokmenů bude zajištěna kůlovou oporou. Kůly musí být odkorněné a dostatečně dlouhé, optimálně mají dosahovat cca 10 cm pod korunkou. Část kůlů, která bude zaražena do půdy, opálíme nebo chemicky impregnujeme proti hnilobě. U vysokokmenů budou ke každému stromu zaraženy tři kůly a spojeny příčkou. Ty je vhodné umístit do dna výsadbové jámy ještě před jejím zasypáním. Kůly musí být ukotveny pode dnem výsadbové jámy. Kotvení nesmí poškozovat strom. Kmeny budou vyvázané přírodním provazem/páskou (jutové, kokosové apod.). Vázání ke kůlům uskutečníme osmičkovým propletem s mírnou vůlí vázacího materiálu, aby nedocházelo ke škrcení kmínku. Úvazky nesmí poškozovat kůru, ani bránit tloušťce kmene.

Ochrana proti zvěři

Velmi vážným nebezpečím pro výsadby je zvěř. Jednotlivé stromy budou zabezpečeny chráničkami z drátěného pletiva. Kromě chrániček bude u stromů aplikován chemický přípravek proti zimnímu okusu (cca říjen, např. Aversol, Morusvin, Lavanol) a přípravek proti vytloukání zvěří (cca březen, např. Ceravol, Nivus, Repelen apod). Přípravky budou aplikovány nad ochranným pletivem.

V rámci ochrany proti zvěři budou instalovány berličky pro dravce. Berličky usnadní dravcům a sovám lov hlodavců, kteří mohou v zemi poškozovat kořenový systém vysazených dřevin. Dravci si k pozusu nebudou volit nově vysazené dřeviny a nedojde k případnému poškození větví či špiček stromů. Jedná se o jednoduché technické zařízení

ve tvaru písmene „T“. Berlička obvykle bývá vyrobena např. z běžné smrkové kulatiny menšího průměru, její nadzemní část má cca 150 až 160 centimetrů na výšku. Na dolní části je opatřena bodcem pro její upevnění do zemského povrchu respektive do půdy, na horním konci s dřevěným bidýlkem o délce 30 cm a průměru cca 2-3 cm. Umístění musí proběhnout po konzultaci s místním zemědělcem, resp. vlastníkem pozemku, a mysliveckým sdružením. V řešeném prostoru je doporučeno umístění 3 ks berliček.

Ochrana proti plevelům (buření)

Protože k nejdůležitějším následným pěstebním opatřením náleží ochrana proti plevelům a potlačování konkurenčního tlaku ze strany neplevelných druhů rostlin je vhodné a účelné již při výsadbě řešit tuto otázku. U vysokokmenů bude ochrana dřevin proti plevelům řešena kvalitním mulčováním okolí sazenic nejvhodněji drčenou kůrou. Vrstva mulče by měla být minimálně cca 10 cm. Touto vrstvou již plevel obtížně prorůstá. Vrstva mulče by měla být menší v okolí kořenového krčku. Mulč rozmísťujeme souvisle a rovnoměrně. Plocha mulče by měla přesahovat plochu výsadbové jámy a to alespoň o jednu třetinu jejího průměru.

Přihnojení

Pro vysazené dřeviny bude pro povzbuzení růstu cíleně použito tabletové hnojivo (např. Silvamix apod.). Přihnojení provedeme zjara před předáním stavby vlastníkov. Tabletové hnojivo umístíme po obvodu kořenového systému pod povrch půdy v množství dle specifikace konkrétního hnojiva (např. pro Silvamix vždy 10 ks desetigramových tablet pro každý vysokokmen).

Doplnění výsadeb

Případní odumřelí jedinci vysazených stromů budou před předáním stavby nahrazeni tak, aby výsadby byly předány ve 100% zdravotním stavu (není rozpočtováno, součást záruky o dílo).

Zatrávnění

Lze předpokládat, že při výsadbových pracích dojde k narušení zatrávněné části krajnice (míněno zatrávněné v rámci stavby polní cesty) a k narušení zatrávnění navazující plochy v rámci pozemku. Proto je v rámci výsadeb uvažováno i zatrávnění těchto ploch. Předpokládá se výsevek travního semene na ploše cca 400 m².

Výsev se provede nejvhodněji ručně do urovnané půdy. Výsevek činí cca 10 g travního osiva na 1 m². Travní semeno se zapraví do země a plochy se uvalí. Osivo travního porostu bude namícháno specializovanou zahradnickou firmou, tak aby byly trávy a byliny zastoupeny v charakteristickém poměru dle potenciální přirozené vegetace.

Údržba a péstební péče

Po výsadbě dřevin a nezbytné povýsadbové péči o dřeviny je doporučená následná tříletá údržba. Tato péče bude buď na vlastníkovu pozemků resp. výsadeb, nebo na firmě provádějící výsadbu, a to v závislosti na nastavených podmínkách realizační zakázky.

Tato tříletá péče má za úkol zajistit dobrý zdravotní stav a vzhled stromů a jejich bezpečnost a čistotu. Pravidelná péče o zeleň zároveň sníží riziko pádu suchých větví na poľní cesty a přispěje k bezpečnému provozu na komunikacích.

Harmonogram tříleté péstební péče

Pracovní operace	Četnost za rok
Zálivka	Dle potřeby během roku, min. cca 8x.
Přihnojení	Bude aplikováno v druhém a třetím roce údržby na jaře.
Údržba kotvení	2 x ročně
Ochrana proti zvěři	1 x ročně chemický přípravek proti vytloukání zvěři (cca březen) 1 x ročně chemický přípravek proti zimnímu okusu (cca říjen) 2 x ročně kontrola individuálních chráničků 1 x ročně kontrola berliček pro dravce
Doplnění mulčování	1 x ročně
Posekání trávníku	Pravidelně 3 x ročně.
Výchovný řez	Bude proveden jednou a to v třetím roce po výsadbě.
Doplnění uhynulých rostlin	V každém roce údržby na podzim (nerozpočtováno).

Zálivka

K nezbytným péstebním opatřením zejména v prvním vegetačním roce patří právě zálivka a to zejména při dlouhotrvajícím suchém a teplém počasí. Pravidelná a dostatečná zálivka v první vegetační sezóně může velmi významně snížit výpadky dřevin a dobře nastartovat růst dřevin na trvalém stanovišti. Zálivka bude řešena po dobu celé pětileté péče. Závlahová mísa je udržována po celou dobu pětileté péstební péče.

Frekvence zálivky bude přizpůsobena lokálním poměrům stanoviště, aktuálním klimatickým podmínkám, aktuálnímu průběhu počasí, velikosti vysazeného stromu, půdní vlhkosti a požadavkům daného taxonu. V letním období by měla být zálivka provedena jednou za týden, během horkých dnů alespoň jednou za 3-5 dní. Doporučené množství jedné zálivky pro jeden vysokokmen je cca 30l. Je nutné kontrolovat vlhkost zeminy před aplikací zálivky. Nesmí dojít k přemokření půdy v okolí výsadbové jámy. Zálivka musí proniknout do hloubky kořenového prostoru v celém prostoru výsadbové jámy. Zálivka nesmí probíhat vodou pod tlakem, aby nedocházelo k vymývání půdy a zhoršování jejích fyzikálních vlastností.

Přihnojení

Pro povzbuzení růstu vysazených dřevin bude cíleně použito tabletové hnojivo (Silvamix apod.) a to v druhém a třetím roce údržby. Přihnojení provedeme zjara. Tabletové hnojivo umístíme po obvodu kořenového systému pod povrch půdy v množství dle specifikace konkrétního hnojiva (např. pro Silvamix vždy 10 ks desetigramových tablet pro každý vysokokmen).

Kotvení

Nezbytná je pravidelná kontrola kotvení. Lze tím předejít nechtěnému vyvrácení stromu větrem. Poškozené kotvení se musí znovu stabilizovat. Provaz je nutno převázat (dotáhnout, povolit) tak, aby stabilizoval kmen a zároveň ho neškrtil a byla zajištěna optimální funkce kotvení.

Ochrana proti zvěři

Pravidelná bude kontrola a údržba stavu individuálních chrániček a také berliček pro dravce zejména před zimou.

U stromů bude pravidelně každoročně aplikován chemický přípravek proti vytloukání zvěří (cca březen, např. Ceravol, Nivus, Repelen apod) a přípravek proti zimnímu okusu (cca říjen, např. Aversol, Morusvin, Lavanol).

Ochrana proti plevelům (buření)

Pravidelná kontrola a doplňování mulče je důležitou součástí povýsadbové péče. Množství mulče doplňujeme tak, aby nedošlo k navýšení vrstvy mulče nad stanovenou hranici cca 10 cm. Doplňování mulče až na původní úroveň se provede 1x ročně, na začátku vegetačního období.

Kosení travního porostu

Pravidelně třikrát ročně proběhne kosení travního porostu v prostoru výsadeb cca v km 0,125 – 0,485 a to sice v celé šířce mezi krajnicí polní cesty a hranicí parcely. Pravidelným kosením se eliminuje výskyt jednoročních plevelů. Dotčená plocha má rozlohu 900 m².

Řez dřevin

Během tříleté péče po vysazení bude proveden výchovný řez. Řez bude proveden jednou a to v třetím roce po výsadbě. Smyslem výchovného řezu je založení a zpevnění tvaru koruny stromů, který je typický pro daný druh. Řezem stromů odstraňujeme větve suché, zlomené, mechanicky poškozené či jinak provozně nebezpečné, dále pak větve odumírající, napadené chorobami a škůdci, větve křížící se a větve se sníženou vitalitou. Výchovný řez stromů zaměříme na mírnější zkracování hlavních výhonů a odstraňování konkurentů. Dřeviny řežeme nebo stříháme v době vegetačního klidu.

Výskyt chorob a škůdců

U vysazených dřevin musíme též sledovat výskyt chorob a škůdců a v případě napadení dřeviny ošetřit vhodnými ochrannými postřiky. Identifikaci patogena a optimální způsob ochrany případně řešíme s odborným pracovištěm (např. Státní rostlinolékařská správa, VÚKOZ Průhonice aj.).

Doplnění výsadeb

Případní odumřelí jedinci vysazených stromů v rámci tříleté údržby pravidelně nahrazování novými jedinci (není rozpočtováno, předpoklad: součást záruky o dílo).

Na popěstební péči navazuje péče udržovací, která zajišťuje dobrý zdravotní stav dřevin po celý zbytek jejich existence. Vlastník pak nesmí opomenout odstranění individuálních chrániček a kotvení.

VÝKAZ POČTU SAZENIC

			ks
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen (horský)	JV	11
<i>Quercus robur</i>	dub letní	DB	12
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	JR	2
<i>Tilia cordata</i>	lípa malolistá (srdčitá)	LP	11
Celkem:			36

POLOŽKOVÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK

Výsadbové práce, zajištění výsadeb:

PČ	Kód	Popis	MJ	Množství
1	M031	Vytyčení hranice parcely pro výsadby (400 m)	kus	1,000
2	M005	Srovnávací (komparativní) řez - vysokokmen	kus	36,000
3	183101121	Hloubení jamek bez výměny půdy zeminy tř 1 až 4 objem do 1 m3 v rovině a svahu do 1:5	kus	36,000
4	184102116	Výsadba dřeviny s balem D do 0,8 m do jamky se zalitím v rovině a svahu do 1:5	kus	36,000
5	M001	vysokokmen 8-10		36,000
6	184215132	Ukotvení kmene dřevin třemi kůly D do 0,1 m délky do 2 m	kus	36,000
7	605912530	kůl vyvazovací dřevěný impregnovaný délka 200 cm průměr 10 cm	kus	108,000
8	M011	páska vázací jutová š = 12 mm l = 3 m	kus	36,000
9	M012	příčka spojovací ke kůlům impregnovaná 50 x 8 cm	kus	108,000
10	184911421	Mulčování rostlin kůrou tl. do 0,1 m v rovině a svahu do 1:5	m2	54,000
11	103911000	kůra mulčovací VL	m3	5,400
12	185804312	Zalití rostlin vodou plocha přes 20 m2	m3	3,240
13	185851121	Dovoz vody pro závluku rostlin za vzdálenost do 1000 m	m3	3,240
14	M010	Přihnojení (Silvamix apod.)	kus	36,000
15	184813134	Ochrana listnatých dřevin přes 70 cm před okusem chemickým nátěrem v rovině a svahu do 1:5	kus	36,000
16	184813121	Ochrana dřevin před okusem mechanicky pletivem v rovině a svahu do 1:5	kus	36,000
17	184813111	Ochrana lesních kultur proti škodám způsobených zvěří nátěrem nebo postřikem	kus	36,000
18	M027	Berlička pro dravce	kus	3,000
19	181411121	Založení lučního trávníku výsevem plochy do 1000 m2 ve svahu do 1:5	m2	400,000
20	005724740	osivo směs travní krajinná - svahová	kg	4,000

Údržba a pěstební péče:

PČ	Kód	Popis	MJ	Množství
1 - rok údržby				
1	184911421	Mulčování rostlin kůrou tl. do 0,1 m v rovině a svahu do 1:5	m2	54,000
2	103911000	kůra mulčovací VL	m3	2,700
3	185804312	Zalití rostlin vodou plocha přes 20 m2	m3	10,800
4	185851121	Dovoz vody pro závluku rostlin za vzdálenost do 5000 m	m3	10,800
5	184801121	Ošetřování vysazených dřevin soliterních v rovině a svahu do 1:5	kus	36,000
6	M012	Údržba kotvení 2x ročně (2 x 36 ks)	kus	72,000
7	M013	Údržba individuálních chrániček 2x ročně (2 x 36 ks)	kus	72,000
8	M029	Údržba berliček pro dravce (1x ročně)	kus	3,000
9	184813134	Ochrana listnatých dřevin přes 70 cm před okusem chemickým nátěrem v rovině a svahu do 1:5	kus	36,000

10	184808211	Ochrana sazenic proti škodám zvěří nátěrem nebo postřikem	kus	36,000
11	111151122	Pokosení trávníku parkové plochy do 1000 m2 s odvozem do 20 km ve svahu do 1:2 (3x400m2)	m2	1 200,000

2 - rok údržby

12	184911421	Mulčování rostlin kůrou tl. do 0,1 m v rovině a svahu do 1:5	m2	54,000
13	103911000	kůra mulčovací VL	m3	2,700
14	M010	Přihnojení (Silvamix apod.)	kus	36,000
15	185804312	Zalití rostlin vodou plocha přes 20 m2	m3	10,800
16	185851121	Dovoz vody pro závlaku rostlin za vzdálenost do 5000 m	m3	10,800
17	184801121	Ošetřování vysazených dřevin soliterních v rovině a svahu do 1:5	kus	36,000
18	M012	Údržba kotvení 2x ročně (2 x 36ks)	kus	72,000
19	M013	Údržba individuálních chrániček 2x ročně (2 x 36 ks)	kus	72,000
20	M029	Údržba berliček pro dravce (1x ročně)	kus	3,000
21	184813134	Ochrana listnatých dřevin přes 70 cm před okusem chemickým nátěrem v rovině a svahu do 1:5	kus	36,000
22	184808211	Ochrana sazenic proti škodám zvěří nátěrem nebo postřikem	kus	36,000
23	111151122	Pokosení trávníku parkové plochy do 1000 m2 s odvozem do 20 km ve svahu do 1:2 (3x400m2)	m2	1 200,000

3 - rok údržby

24	184911421	Mulčování rostlin kůrou tl. do 0,1 m v rovině a svahu do 1:5	m2	54,000
25	103911000	kůra mulčovací VL	m3	2,700
26	M010	Přihnojení (Silvamix apod.)	kus	36,000
27	185804312	Zalití rostlin vodou plocha přes 20 m2	m3	10,800
28	185851121	Dovoz vody pro závlaku rostlin za vzdálenost do 5000 m	m3	10,800
29	184801121	Ošetřování vysazených dřevin soliterních v rovině a svahu do 1:5	kus	36,000
30	M012	Údržba kotvení 2x ročně (2x 36 ks)	kus	72,000
31	M013	Údržba individuálních chrániček 2x ročně (2x 36 ks)	kus	72,000
32	M029	Údržba berliček pro dravce (1x ročně)	kus	3,000
33	184813134	Ochrana listnatých dřevin přes 70 cm před okusem chemickým nátěrem v rovině a svahu do 1:5	kus	36,000
34	184808211	Ochrana sazenic proti škodám zvěří nátěrem nebo postřikem	kus	36,000
35	111151122	Pokosení trávníku parkové plochy do 1000 m2 s odvozem do 20 km ve svahu do 1:2 (3x400m2)	m2	1 200,000
36	M028	Výchovný řez - vysokokmen	kus	36,000

PŘÍLOHA 1

Výstup z programu Arboreus

Typ přirozené vegetace podle geobotanické mapy: LF

Druhově chudé acidofilní bučiny, smrkové bučiny a jedliny v podhorských a horských polohách. Představující primární vegetaci na minerálně chudých horninách podhorského a horského (až vysokohorského vegetačního stupně); na bohatých horninách jde většinou o sekundární degradační stadia po květnatých bučinách a jedlobučinách.

Dřeviny doporučené k výsadbě:

- *Abies alba* (jedle bělokorá)
- *Acer pseudoplatanus* (javor klen, javor horský)
- *Betula pendula* (bříza bělokorá, bříza bradavičnatá)
- *Corylus avellana* (líška obecná)
- *Crataegus × macrocarpa* (hloh velkoplodý)
- *Euonymus europaeus* (brslen evropský)
- *Fagus sylvatica* (buk lesní)
- *Lonicera xylosteum* (zimolez obyčejný)
- *Quercus petraea* (dub zimní, drnák) - v nižších polohách
- *Quercus robur* (dub letní) - v nižších polohách
- *Picea abies* (smrk ztepilý) - ve vyšších polohách
- *Pinus sylvestris* (borovice lesní) - pouze v teplejších oblastech
- *Rosa pendulina* (růže převislá)
- *Sorbus aucuparia* (jeřáb ptačí)
- *Tilia cordata* (lípa malolistá, lípa srdčitá) - v nižších polohách

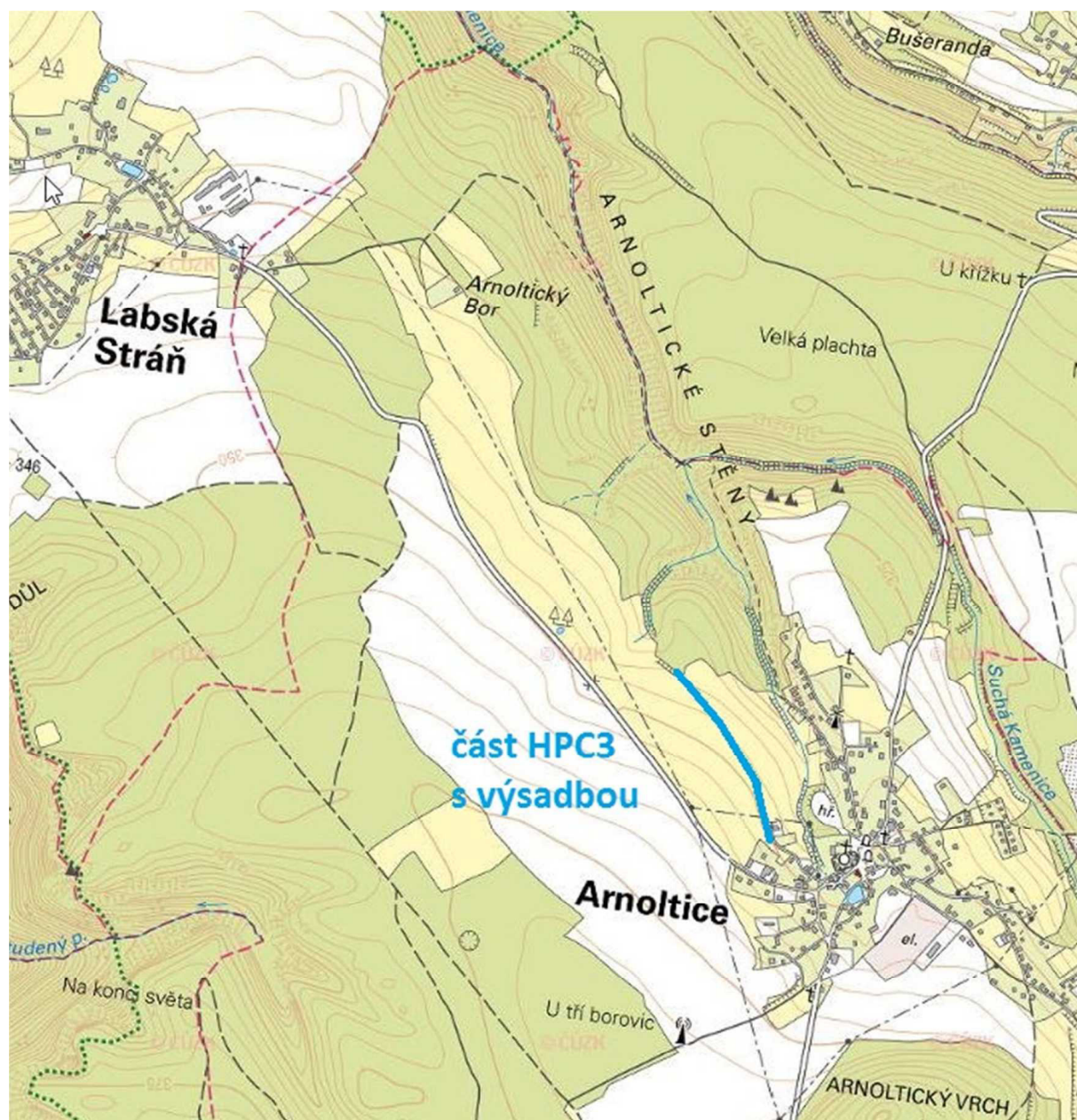
Dřeviny, které by měly obvykle převládat ve stromovém patře, jsou podtrženy.

Typ reliéfu, orientace	Výškový stupeň	Geologický substrát	Půdní typ	Hydrologický režim	Rozšíření	Doporučované dřeviny
mírné (i strmé) svahy, plošiny	vrchovina, zřídka hornatina nebo pahorkatina (450 - 800 m)	karbon. pískovce, vulkanity, vzácně i droby	kambizem mezotrofní, eutrofní (i rankerová)	střední	severní a střední Morava, severní Čechy	<u>Stromové patro</u> <i>Fagus sylvatica</i> <i>Acer pseudoplatanus</i> - příměs <i>Carpinus betulus</i> - příměs <i>Abies alba</i> - příměs <i>Ulmus glabra</i> - příměs Keřové patro nemá vlastní druhy

Tabulka : Doporučovaná druhotní skladba dřevin podle upřesněných stanovištních podmínek

PŘÍLOHA 2

Situační mapa



PŘÍLOHA 3

Fotodokumentace



Trasa cesty od napojení na místní komunikaci – km 0,035, pohled k severu



Trasa polní cesty v km 0,260, pohled k severozápadu.



Trasa polní cesty v km 0,450, pohled k jihovýchodu



Trasa polní cesty v km 0,870, pohled k jihovýchodu