

NÁZEV AKCE:

Revitalizace Tylova náměstí v Bohušovicích nad Ohří

INVESTOR:

**Město Bohušovice nad Ohří, Husovo náměstí 42, 41156
Bohušovice nad Ohří**

HLAVNÍ PROJEKTANT:

Ing. Kamil Žilka

VYPRACOVAL:

Matěj Landa

DATUM:

únor 2024

DOKUMENTACE:

DUR+DSP

DOKUMENT:

D.1.9 Technická zpráva výsadby



inveko 4U, s.r.o.

projektční kancelář, investiční a inženýrské služby

Anenská 114/4, 412 01 Litoměřice

tel.: +420 777 555 347, email: info@inveko4u.cz

IČ: 27304159

Obsah

1. Identifikační údaje objektu:	3
2. Předpisy	4
3. Základní údaje o stavbě	5
4. Přírodní podmínky oblasti	5
5. Návrh sadových úprav	6
6. Postup výsadby	6
7. Návrh druhové skladby	8
8. Technologie výsadby	9
9. Ošetřování výsadeb	11
10. Křížení a souběh inženýrských sítí	12
11. Závěr	12



D.1.9 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje objektu:

Název stavby:	Revitalizace Tylova náměstí v Bohušovicích nad Ohří
Místo stavby	p.č. 589/1, p.č. 590/2, p.č. 670/1, st.p.č. 12/2 k.ú. Bohušovice nad Ohří [606669], obec Bohušovice nad Ohří [564591]

Údaje o stavebníkovi

Obec Bohušovice nad Ohří, Husovo náměstí 42, 41156, IČO: 00263362

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Příjemce zakázky: invero 4U, s.r.o, Anenská 114/4, 412 01 Litoměřice, IČ:
27304159

Zod.proj. Ing. Bc. Aleš Zvěřina, ČKAIT 0401711, autorizace pro obor pozemní
stavby.

Matěj Landa - stavební část

2. Předpisy

Při realizaci vegetačních úprav 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 - Travníky 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
- 02 010 Péče o dřeviny kolem veřejné technické infrastruktury

3. Základní údaje o stavbě

Stavba řeší úpravu stávajících zpevněných ploch a vytvoření malého náměstí. Součástí je i nová výsadba pro zatraktivnění daného místa. S touto úpravou souvisí odstranění stávajících nevzhledných keřů před č.p.69 a č.p.293. Výsadba je plánována hlavně v západní části kde je možné ji umístit mimo ochranná pásma inženýrských sítí.

V řešeném prostoru bude ponechána udržovaná předzahrádka před č.p.289. Nová výsadba na ni pouze naváže.

Konkrétní navržené řešení je podrobněji znázorněno v situaci výsadby (D. 1.9.1) v měřítku 1:200.

Celá řešená část komunikace se nachází uprostřed zastavby obce. V rámci dotčených ploch nejsou vymezeny skladebné části územního systému ekologické stability (ÚSES).

4. Přírodní podmínky oblasti

Biogeografická charakteristika

Dotčené území se nachází v 1.14 Milešovském bioregionu (Culek, 1996).

Potenciální přirozeně rostoucí vegetací je černýšová dubohabřina.

Dominují zde dub zimní (*Quercus petraea*) s příměsí lípy srdčité (*Tilia cordata*), dubu letního (*Quercus robur*) a náročnějších listnáčů jako jsou javor mléč (*Acer platanooides*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), apod. Ve vyšších inverzních polohách se vyskytují buk lesní (*Fagus sylvatica*) a jedle bělokorá (*Abies alba*). Bylinné patro tvoří mezofilní druhy - jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), černýš hajní (*Melampyrum nemorosum*), řidčeji trávy --lipnice hajní (*Poa nemoralis*).

Jednotka se vyznačuje značnou ekologickou variabilitou a převládá ve výškách 200 -- 450 m n. m., na jižních svazích až do výšky 550 m n. m. V půdním pokryvu mají dominantní postavení kambizemě a luvizemě, na kontaktu se suťovými lesy přecházejí kambizemě v rankery. Náhradními společenstvy černýšových dubohabřin jsou smrkové monokultury (*Picea abies*), bory (*Pinus sylvestris*), dále luční společenstva a pastviny. Omezený vliv souvisí s odlesněním, intenzivním zemědělstvím a rozvinutou zástavbou. Přetrvávající drobné fragmenty ovlivňuje eutrofizace. Černýšová dubohabřina představuje plošně nejrozsáhlejší společenstvo dubohabřin v ČR s výskytem v Plzeňské pahorkatině, Mostecké pánvi, Českém středohoří, Boskovické brázdě, Pražské plošině, Hornomoravském úvalu a v linii Znojmo -- Brno. Druhové zastoupení odpovídá

vegetaci Hádecké plošiny a v řadě případů i samotných Kavek (např. *Acer platanooides* v segmentu s ruderalními a zplanělými druhy).

5. Návrh sadových úprav

Navržena je nová výsadba v západní části v ploše nového malého náměstí, kde je možná její výsadba mimo ochranná pásma inženýrských sítí. Nová výsadba má zatraktivnit tento prostor pro pobytové účely a navrátit mu charakter náměstí.

Nové zelené plochy a stavbou dotčené zelené plochy budou zatravněny luční travní směsí.

Rozvržení výsadby stromů je zakresleno v situaci v měřítku 1:200 (D.1.9.1). Stavbou dotčené zelené plochy jsou pouze orientační, jejich rozsah se může měnit dle použitého postupu výstavby či použité techniky. Rozsah zatravnění stavbou dotčených ploch tedy vychází z reálně dotčených ploch na stavbě, v dokumentaci jsou uvedeny pouze orientační hodnoty.

Do projektu vegetačních úprav bude zapracována následná péče v délce 3 roky od výsadby.

6. Postup výsadby

Postup prací:

1. terénní úpravy
2. odplevelení
3. založení trávníku
4. výsadba dřevin
5. údržba zeleně po výsadbě

Vlastní provedení sadových úprav bude probíhat pouze na plochách s vrstvou kulturní zemina o mocnosti 20 cm.

Ohumusování je řešeno v rámci realizace ostatních objektů.

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 jak v rovině, tak na svahu. Porost se poseká na výšku 6-10 cm.

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 plevele 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.

Založení trávníku na nových zelených plochách

Trávník bude založen na všech dotčených zelených plochách a oset bude luční travní směsí.

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 uvalí.

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

Doporučený výsevek běžné směsi je 20 g/m².

Pro luční směs se na svahy rozloží kokosové rohože. Tato směs vzchází pomaleji.

Pro založení lučního společenstva jsou doporučeny následující travní směsi:

• **Travobylinná louka klasická** – obsahuje 39 rostlinných druhů. Tuto směs je možné použít i pro spásání a svým složením je vhodná i pro použití v krajině.

Složení:

Trávy 90%: *Agrostis capillaris* 3%, *Agrostis gigantea* 2%, *Anthoxanthum odoratum* 1%, *Arrhenatherum elatior* 5%, *Cynosurus cristatus* 3%, *Festuca pratensis* 7%, *Festuca rubra commutata* 10%, *Festuca rubra rubra* 15%,

Festuca rubra trichophylla 6 %, *Festuca trachyphylla* 18%, *Lolium perenne* 5%, *Phleum pratense* 5%, *Poa pratensis* 7%, *Trisetum flavescens* 3%

Byliny 7,1%: *Agrimonia eupatoria* 0,4%, *Agrostemma githago* 0,2%, *Achillea millefolium* 0,3%, *Anthemis tinctoria* 0,5%, *Carum carvi* 0,2%, *Centaurea jacea* 0,4%, *Daucus carota* 0,1%, *Galium album* 0,3%, *Hypericum perforatum* 0,4%, *Leontodon hispidus* 0,2%, *Leucanthemum vulgare* 1,6%, *Malva moschata* 0,3%, *Matricaria chamomilla* 0,2%, *Origanum vulgare* 0,4%, *Papaver rhoeas* 0,2%, *Plantago lanceolata* 0,2%, *Salvia pratensis* 0,6%, *Sanguisorba minor* 0,3%, *Silene dioica* 0,3%

Jeteloviny 2,9%: *Anthyllis vulneraria* 0,5%, *Lotus corniculatus* 0,7%, *Medicago lupulina* 0,2%, *Onobrychis vicifolia* 1%, *Trifolium pratense* 0,1%, *Vicia pannonica* 0,4%

Doporučený výsevek: 15-18 g/m²

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.

Dřeviny budou sázeny do jamek o velikosti odpovídající 1,5 násobku průměru kořenového systému.

7. Návrh druhové skladby

Byly preferovány druhy domácích, vhodné do místních podmínek nebo kultivary domácích druhů. Výběr dřevin vychází z účelu nové plochy a zatraktivnění pobytu hlavně květy případně plody.

Dominantou plochy má být Lípa malolistá (*Tilia cordata*) umístěná uprostřed nového náměstí. Jedná se o český národní strom vytvářející atraktivní korunu a stín, v době květu s výraznou vůní. Atraktivitu místa má zvýšit také Štědřenec odvislý (*Laburnum anagyroides*) ve stromové podobě, známý svými hroznými květy pro které je přezdíván „Zlatý déšť“. Součástí je i výsadba v betonových květináčích, kde bude do každého květináče osazen *Euonymus japonicus* (Brslen japonský). Vhodná je výsadba zmíněných stromů ve vysokokmené formě.

Pro výsadbu jsou navrženy druhy dřevin:

Tilia cordata (Lípa malolistá) 1 ks

Laburnum anagyroides (Štědřenec odvislý) 5 ks

Květináč:

Euonymus japonicus (Brslen japonský) 6 ks

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 do 25 cm, výšky kmene nejlépe 220 cm, s balem (Lípa)

nízkokmenný tvar- 3 x přesazované, o obvodu kmene 12-14 cm, výšky kmene nejlépe 160 cm, s balem (Štědřenec)

solitérní keř- výšky 40-50 cm, v kontejneru (Brslen)

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).

8. Technologie výsadby

Výsadby na svazích

U svažitých ploch je třeba vytvořit závlahové mísy tak, aby voda stékala k rostlině. Po výsadbě se půda musí nakypřit celoplošně ve skupinových výsadbách (na svahu u herní plochy), nebo v ploše o průměru 1 m kolem solitérně vysazených stromů.

Výsadby v rovině

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

Hloubka jámy 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 (platí u volných ploch). 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.

Kolem nově vysazených stromů se plocha zatravní. Kolem kmínku se upraví mísa pro zamulčování drcenou borkou (kruh o průměru 1 m).

Hnojení

Stromy budou přihnojeny pomalu rozpustným minerálním hnojivem a kompostem.

Zálivka

Dřeviny je nutné po výsadbě zalít množstvím vody 50 l /strom. 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 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 5 – 15 cm.

Solitérní alejové stromy budou namulčovány - mísa 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 a současně ochrání strom proti psům.

Kůly zatloukáme do dna jámy ještě před zasypáním, které je následně výborně zafixuje. Optimální kůl pro výsadbu stromů s obvodem kmene 12-14 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 odřený kůry nebo její zaškrvení.

Kmen stromů bude ochráněn rákosovou rohoží.

9. 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 zastřihnutí trvalek, řez keřů a stromů, 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 silící kmeny a postupně je odstraňujeme.

Ošetřování trávníku-běžný

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

Ošetřování trávníku-luční

Při porostu výšky 20-30 cm je nutné provést odplevelovací seč, tzv. "na vysoko". V dalších letech probíhá seč maximálně 2-3x ročně, kterou je nutné

provést se sběrem pokosené hmoty.

10. Křížení a souběh inženýrských sítí

Zeleň je navržena tak, aby splňovala normové vzdálenosti od okrajů vozovky a nezasahovala do ochranných pásem inženýrských sítí dle příslušných norem, zákonů, vyhlášek, popř. údajů správců.

11. Závěr

Návrh vegetačních úprav je zpracován na základě dostupných podkladů, projednání a připomínkování s dotčenými subjekty státní správy.

Tato dokumentace je vypracována pouze pro účely stavebního povolení.

V Litoměřicích, Matěj Landa