

# **„UZEL PLZEŇ, 1. STAVBA – PŘESTAVBA PRAŽSKÉHO ZHLAVÍ“**



## **Doplňkový biologický průzkum lokality stavby**

### **Odpovědný řešitel:**

RNDr. Ondřej Bílek (autorizovaná osoba pro provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona na základě Rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č.j. 33869/ENV/10-2286/610/10 6.5.2010, prodlouženo dne 10.4.2015)



### **Kontakt:**

GeoVision s. r. o., Částkova 73, 326 00 Plzeň, tel.: 724 088 651; [bilek@geovision.cz](mailto:bilek@geovision.cz)

červenec 2014

## 1. ZADÁNÍ

Předkládaná zpráva vyhodnocuje výsledky biologických průzkumných prací prováděných v jarním a letním období sezóny 2014 v území připravované stavby „Uzel Plzeň, 1. stavba – přestavba pražského zhlaví“.

Řešené území bylo zkoumáno na základě požadavku investora, zajistit splnění podmínek závěrečného stanoviska o hodnocení vlivů podle § 10 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších úprav (dále jen Stanovisko EIA), vydaného pro záměr „**Průjezd uzlem Plzeň ve směru III.TŽK a Uzel Plzeň**“, jehož součástí je i stavba „Uzel Plzeň, 1. stavba – přestavba pražského zhlaví“, a podmínky závěrečného stanoviska EIA se na ni tedy rovněž v odpovídajícím rozsahu vztahují.

Prioritním účelem průzkumu bylo především splnění podmínky Stanoviska EIA pro fázi realizace, bod 6): „*Před započítáním stavby provést krátkýoprůzkum výskytu chráněných živočichů v lokalitách výstavby. Na průzkum podle potřeby navázat odborně provedený a schválený transfer vybraných druhů chráněných živočichů do jiné, vhodné lokality (kdekoliv v okolí jižně nebo severně od trati) podle doporučení a stanovisek orgánu ochrany přírody. Nakládání s živočichy vhodně načasovat (letní období — nejlépe červenec).*“

Druhou částí zakázky byl botanický průzkum, zaměřený na výskyt tzv. neoindigenofytů, resp. invazních druhů rostlin. Zadání opět vychází ze závěrečného stanoviska EIA (podmínky pro fázi realizace, bod 10): „*Bude monitorován nástup neoindigenofytů, v případě zjištění bude přistoupeno k jejich likvidaci.*“

Průzkum byl zpracovateli – společností GeoVision s.r.o., regionální pracoviště Plzeň, zadán zhotovitelem stavby – společností Skanska a.s., na základě objednávky č. S236260150/87-1501. Úkol je u zpracovatele evidován pod číslem 1533717-2014.

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

### 2.1. Poloha řešeného území

Kraj: Plzeňský

Obec (katastrální území): město Plzeň (k.ú. Plzeň, Plzeň 4)

Staveniště je prostorově vymezeno úpravou kolejí v rozsahu:

- pražské zhlaví osobního nádraží včetně navázání na připravovanou stavbu „Rokycany – Plzeň“ ve směru na Prahu;
- českobudějovické zhlaví osobního nádraží;
- severní a střední část kolejíště osobního nádraží včetně ostrovních nástupišť č. 1-4;
- celé kolejíště Lobzy;
- propojení kolejíště Lobzy se seřadovacím nádražím a prostor Ústředního stavědla;
- chebské zhlaví seřadovacího nádraží a průjezd seřadovacím nádražím ve směru na Žatec.

Rozsah řešeného území je vyznačen v **Obr. 1**.

V území stavby se nenachází žádná zvláště chráněná území, lokality soustavy Natura 2000, významné krajinné prvky ani skladebné části ÚSES; řešené území leží v centru Plzně a je omezeno na stávající kolejíště a jeho nejbližší okolí (viz **Obr. 1**, viz též situaci v **Příl. B**).

### 2.2. Popis stavby

Stavba „Uzel Plzeň, 1. stavba – přestavba pražského zhlaví“ řeší úpravy stávajících staveb a zařízení v prostoru dnešní železniční stanice Plzeň. Územně je stavba umístěna převážně na pozemcích v majetku SŽDC s.o. a ČD a.s., neboť důsledně sleduje polohu dnešního kolejíště. Pouze v prostoru ulice Ostruhové dojde k vyosení spojovací koleje č. 922 a k záboru pozemků ve vlastnictví třetích osob.

Ze stavebních objektů je ve stavbě „Uzel Plzeň, 1. stavba – přestavba pražského zhlaví“ zcela jednoznačně dominující železniční svršek a spodek (včetně nových nástupišť). Součástí stavby je rovněž demolice řady zastaralých drážních objektů, které realizací stavby ztratí své využití. Z dalších stavebních objektů se jedná např. o budovu centrálního stavědla, nová zastřešení nástupišť, nový východní podchod pro cestující či rekonstrukce mostu „Gambrinus“ přes ulici U Prazdroje.

Zbývající část osobního nádraží (chebské zhlaví včetně obou přemostění Mikulášské ul. a jižní část kolejíště s nástupišti č. 5 a 6) je součástí související samostatné stavby „Uzel Plzeň, 2. stavba - přestavba osobního nádraží, mosty Mikulášská“.





**Obr. 1.** Vyznačení řešeného území stavby v ortofotomapě (podklad: Prohlížečská služba WMS-ORTOFOTO, WMS Server: <http://geoportal.cuzk.cz>).



### 3. METODIKA

#### Metody průzkumu

V terénu byl v dotčeném území prověřován jarní a letní aspekt (duben až červenec) vegetační sezóny 2014. Ve vztahu k připravované stavbě byl zachycen stav před zahájením stavby, pouze částečně

#### Zoologický průzkum

Na základě zadání byl proveden pouze orientační zoologický průzkum, zaměřený prioritně na výskyt zvláště chráněných živočišných druhů; hlavní pozornost při něm byla věnována přítomnosti obratlovců (ptáci, plazi, případně savci či obojživelníci). Z bezobratlých byla orientačně věnována pozornost přítomnosti vybraných zvláště chráněných druhů či skupin hmyzu, zejména možnému výskytu mravenců (*Formica* spp.) nebo čmeláků (*Bombus* spp.), případně významných druhů z dalších taxonomických skupin, pokud by mohly být stavbou dotčeny (motýli). Specializovaný entomologický výzkum (např. s použitím zemních pastí) nebyl s ohledem na účel průzkumu (podklad pro eventuelní transfer) prováděn.

Ptáci byli zjišťováni vizuálně a akusticky (hlasové projevy), druhy byly zaznamenávány pouze kvalitativně (přítomnost), případně s upřesňujícím komentářem k početnosti. Ostatní druhy obratlovců byly vyhledávány ve vhodných biotopech (v případě plazů včetně namátkového prohledávání potenciálních úkrytů v preferovaných biotopech).

#### Botanický průzkum

V rámci studia vegetačního krytu nebyl v řešeném území prováděn komplexní botanický průzkum (tj. soupis všech zjištěných druhů cévnatých rostlin); s ohledem na požadavky závěrečného stanoviska EIA byly sledovány hlavně nepůvodní druhy rostlin včetně tzv. neoindigenofytů (Hejný & Slavík 1997, Pyšek et al. 2002). Vzhledem k nešťastně zvolené terminologii v závěrečném stanovisku EIA (blíže viz **kap. 4 a 5**), jehož podmínky se evidentně týkající omezování nežádoucího šíření nepůvodních druhů, byly zaznamenány všechny zjištěné neofyty, tj. nepůvodní druhy, k jejichž zavlečení do střední Evropy došlo po r. 1500. Z nich pak byly vytipovány **druhy invazní**, tj. druhy potenciálně nebezpečné z hlediska nežádoucího agresivního šíření v krajině. Pro vybrané druhy pak jsou v **kap. 5** navrženy postupy likvidace.

Při průzkumu byla preventivně věnována pozornost i možnému výskytu druhů zvláště chráněných (podle zákona č. 114/1992 Sb.) či ohrožených dle červeného seznamu (Grulich 2012), které však – i vzhledem k charakteru území – zjištěny nebyly. Odborné i české názvy zjištěných rostlinných taxonů (druhů, eventuelně poddruhů), jsou uváděny podle Seznamu cévnatých rostlin květeny České republiky (Danihelka et al. 2012).

## 4. VÝSLEDKY PRŮZKUMU

### 4.1. Celková biologická charakteristika území

Řešené území je situováno v bioregionu 1.28 (Plzeňský bioregion – blíže viz Culek et al. 1996). Z pohledu fytogeografického členění (viz Skalický in Hejný & Slavík 1997) leží studované území v obvodu mezofytika, ve fytogeografickém okrese 31a – Plzeňská pahorkatina vlastní.

Z hlediska vegetační stupňovitosti (Zlatník 1976) se posuzované území nachází ve 3. (dubobukovém) vegetačním stupni. Potenciální přirozenou vegetaci (Neuhäuslová et al. 1997, 1998) představují na lokalitě i v širším okolí bikové nebo jedlové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*, případně *Abieti-Quercetum*).

Aktuální rostlinná společenstva (fytocenózy) v obvodu staveniště představuje výhradně antropicky podmíněná, ruderalní vegetaci, převážně travinobylinná, s hojným zastoupením nepůvodních druhů (včetně invazních), pouze místy s vtroušenými náletovými dřevinami (často rovněž invazními). To je také důvodem absence vzácných či dokonce zvláště chráněných druhů rostlin, které jsou v naprosté většině vázány na stanoviště přirozená či přírodě blízká. Charakter stanovišť v řešeném území je nutno brát velmi důrazně v úvahu také při požadovaném sledování „nástupu neoindigenofytů“ (viz dále).

Rovněž z hlediska výskytu živočišných společenstev představuje celé řešené území sekundární, antropicky silně ovlivňovaná stanoviště, nikoliv přirozený biotop. Přesto může být prostor stavby využíván celou řadou původních živočišných druhů, ať už jako přechodný biotop (např. potravní teritorium), nebo jako místo trvalého výskytu s ohledem na existující úkryty, hnízdní příležitosti apod.

### 4.2. Zjištěné druhy živočichů

V rámci terénních návštěv byly zaznamenány všechny pozorované druhy živočichů. Vzhledem k popsanému charakteru stanovišť se jednalo většinou o druhy běžné, synantropní, v širším okolí stavby početné (a ve většině případů trvaleji biotopově vázané právě spíše na okolí, než na prostor samotného staveniště). V následující tabulce jsou uvedeny zjištěné druhy, v naprosté většině se jedná o ptáky (18 druhů), vyskytující se v širším okolí, s přesahem (především potravním) na řešené území. Mezi ptáky byly zaznamenány tři druhy zvláště chráněné (kavka obecná, vlaštovka obecná a rorýs obecný). Ve všech případech se jedná o výhradně potravní výskyt (příležitostný sběr potravy, lov nad územím), který nemůže být stavbou jakkoliv negativně dotčen.

Dále byly zjištěny 2 druhy savců, přičemž v případě ježka se zřejmě jedná o příležitostný výskyt, zatímco potkan je v celém přilehlém území nepochybně početný. Specializovaný průzkum netopýrů nebyl s ohledem na zaměření průzkumu prováděn. Nebyli zjištěni zástupci obojživelníků (řešené území pro ně obecně představuje velmi nevhodný biotop) ani plazů (některé části staveniště jsou přesto potenciálně vhodným biotopem pro ještěrku obecnou).

Ze zvláště chráněných druhů bezobratlých byli jednotlivě pozorováni čmeláci (rod *Bombus*) sbírající potravu na kvetoucích rostlinách víceméně v celém území. Jiné chráněné druhy či skupiny zahrnuté ve vyhlášce 395/1992 Sb. (např. motýli, mravenci r. *Formica* apod.) zjištěny nebyly.

**Tab. 1.** Přehled zjištěných druhů živočichů s důrazem na zvláště chráněné druhy (vyznačen stupeň ochrany podle zákona č. 114/1992 Sb., resp. prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb., případně příslušná kategorie ohrožení podle červeného seznamu – Plesník et al. 2003).

český název	odborný název	kategorie ochrany / ohrožení	komentář k pozorování (těžiště výskytu či hnízdění v okolí, početnost apod.)
<b>Ptáci</b>			
budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>		pouze okolí stavby (dřeviny)
drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>		okraj staveniště (dřeviny)
holub domácí	<i>Columba livia f. domestica</i>		četné přelety, sběr potravy
holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>		občasné přelety
hrdlička zahradní	<i>Streptopelia decaocto</i>		sběr potravy
jiřička obecná	<i>Delichon urbica</i>	-; NT	lov (pozorováno ~ 10 ex.), hnízdění v okolí
kavka obecná	<i>Corvus monedula</i>	SO; NT	sběr potravy (pozorování 3 ex.); v území stavby nehnízdí (budovy v širším okolí)
kos černý	<i>Turdus merula</i>		okraje staveniště (dřeviny)
pěnice černohlavá	<i>Sylvia atricapilla</i>		okraje staveniště (keře a dřeviny)
pěnice hnědokřídlá	<i>Sylvia communis</i>		okraj staveniště (keřové nárosty)
rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>		kolejiště, drobné stavby
rorýs obecný	<i>Apus apus</i>	O; -	lov nad územím (hojně), hnízdění v širokém okolí (na vysokých budovách)
straka obecná	<i>Pica pica</i>		sběr potravy
strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>		rozptýlené keře
sýkora modřinka	<i>Parus caeruleus</i>		dřeviny v okolí
špaček obecný	<i>Sturnus vulgaris</i>		přelety, sběr potravy
vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	O; LC	lov nad územím (~ 5 ex.), hnízdění v okolí
vrabec domácí	<i>Passer domesticus</i>	-; LC	nádraží, kolejiště, drobné stavby; hojně
<b>Savci</b>			
ježek západní	<i>Erinaceus europaeus</i>		náhodné pozorování 1 ex., příležitostný výskyt
potkan obecný	<i>Rattus norvegicus</i>		ojedinělé pozorování, výskyt zřejmě hojný
<b>Bezobratlí</b>			
čmelák	<i>Bombus</i> sp.	O; -	sběr potravy

Kategorie ochrany a ohrožení živočišných druhů dle vyhlášky 395/1992 Sb.: **KO** – druh kriticky ohrožený, **SO** – druh silně ohrožený, **O** – druh ohrožený. Ohrožení dle Červeného seznamu obratlovců ČR, Plesník a kol. 2003: **LC** málo dotčený, **NT** téměř ohrožený, **VU** zranitelný, **EN** ohrožený, **CR** kriticky ohrožený.

Souhrnně lze konstatovat, že žádný ze zjištěných druhů živočichů (včetně 4 zaznamenaných zvláště chráněných) nebude plánovanou stavbou bezprostředně dotčen či ohrožen. V žádném případě není nutné provádět jejich transfery, požadované ve Stanovisku EIA. Jejich výskyt v území je vždy jen dočasný (příležitostný; ptáci v dotčeném prostoru nehnízdí), přitom jde o druhy velmi pohyblivé, které mohou v případě zahájení stavební činnosti na lokalitě dotčený prostor okamžitě spontánně opustit. Transfer ptáků i čmeláků si ostatně lze jen velmi obtížně představit.

### 4.3. Monitoring zavlečené flóry

#### Upřesnění terminologie

Na úvod této kapitoly je nezbytné poněkud blíže vymezit, které rostliny byly sledovány, resp. především vzhledem k poněkud zavádějícímu termínu **neoindigenofyty**, jejichž „nástup“ bylo požadováno sledovat ve Stanovisku EIA.

**Neoindigenofyty** jsou podle terminologického slovníku Květeny ČR (Slavíková in Hejný & Slavík 1997, str. 146) definovány jako „*neofyty v území* (v daném případě v území ČR) *zdomácnělé, vyskytující se na přirozených stanovištích*“. Tato definice vychází z práce Holub & Jirásek (1967), kteří neoindigenofyty (šířící se také na přirozená stanoviště) takto odlišují od efemerofytů (rostliny zavlečené pouze přechodně na druhotná stanoviště; vyklíčí, ale dále už se nešíří, nevytvorí semena) a epoekofytů (zavlečené druhy, zdomácnělé pouze na synantropních stanovištích).

V tomto pojetí je ovšem neoindigenofytem mimo jiné i třeba ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*), který byl v minulosti záměrně vyséván za účelem zvýšení produkce mezo-filních luk (např. Poschlod et al. 2009). Od té doby se však v naší krajině natolik zabydlel, že je dnes jedním z nejrozšířenějších druhů naší flóry na ruderalních stanovištích i v polopřirozených lučních společenstvech. Vystává ovšem otázka, proč by (v rámci jakékoliv stavby) mělo být nutné sledovat takto zdomácnělé druhy, natož proč by v případě jejich zjištění mělo být potřeba plošně přistupovat k jejich likvidaci (nehledě k tomu, že při jejich dnešním rozšíření to pravděpodobně již není ani únosné).

Na pojetí neoindigenofytů jako nepůvodních druhů rostlin na přirozených nebo polopřirozených stanovištích odkazují i Pyšek et al. (2002), avšak pojetí tohoto termínu upřeshňují podle práce Richardson et al. (2000) s poznámkou, že může jít jak o naturalizované (přetrvávající a rozmnožující se ve volné přírodě bez nároků lidské zásahy, avšak příliš se nešířící do okolních společenstev), tak o neofyty invazní (s potenciálem rychlého šíření do okolí). Je třeba ještě dodat, že za **neofyty** se považují druhy introdukované do Evropy po roce 1500 (ať již záměrně, nebo nezáměrně). Ve flóře České republiky je takových druhů identifikováno celkem 1046 (viz Pyšek et al. 2002), z toho u 229 druhů (21,9%) došlo k naturalizaci a 69 taxonů jsou neofyty invazní (tj. 6,6 % z celkového počtu introdukcí).

Mezi neoindigenofyty, které se zapojují do přirozené vegetace, patří jistě i dobře známé druhy, které se velmi rychle šíří a nápadně invadují přirozená stanoviště, jako např. severoamerický dvouzubec černoplodý (*Bidens frondosa*) a hvězdnice virginská (*Aster novibelgii*), nebo středoasijské netýkavky malokvětá (*Impatiens parviflora*) a žláznatá (*I. glandulifera*), křídlatky (*Reynoutria*) či bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum*). Tyto rostliny mohou svým agresivním chováním degradovat přirozená společenstva a je pochopitelné, že by jejich šíření mělo být omezeno. Problém je v tom, že za neoindigenofyty lze podle uvedených definic považovat většinu druhů, vyskytujících se v okolí železničních tratí i na jiných narušených stanovištích masově, třebaže k jejich šíření do přirozených společenstev dochází sporadicky, nebo se v nich uplatňují jako pouhá příměs, aniž by tyto ekosystémy závažně degradovaly.



## Vlastní výsledky

V následující tabulce je přehled zjištěných invazních neofytů v řešeném území:

**Tab. 2.** Invazní neofyty (klasifikace podle Pyšek et al. 2002), které byly v území zjištěny. (tučně jsou zvýrazněny neoindigenofyty, které mohou degradovat přirozená společenstva a ohrožovat ekosystémy v krajině):

český název	odborný název	komentář
javor jasanolistý	<b><i>Acer negundo</i></b>	na několika místech hojně
pajasan žláznatý	<b><i>Ailanthus altissima</i></b>	roztroušeně, místy hojně
laskavec ohnutý	<i>Amaranthus retroflexus</i>	ojedinele
ovsík vyvýšený	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i>	hojně, plošně
rukevník východní	<i>Bunias orientalis</i>	ojedinele
merlíky	<i>Chenopodium</i> sp. div.	roztroušeně, ale na velkých plochách
turan roční	<i>Erigeron annuus</i> agg.	roztroušeně
turanka kanadská	<i>Conyza canadensis</i>	hojně, místy plošně
bělotrn kulatohlavý	<i>Echinops sphaerocephalus</i>	roztroušeně
vrbovka žláznatá	<i>Epilobium ciliatum</i>	roztroušeně
pět'our srstnatý	<i>Galinsoga quadriradiata</i>	ojedinele
pět'our maloborný	<i>Galinsoga parviflora</i>	roztroušeně
netýkavka malokvětá	<i>Impatiens parviflora</i>	ojedinele
heřmánek terčovitý	<i>Matricaria discoidea</i>	ojedinele
pupalka dvouletá	<i>Oenothera biennis</i>	hojně
<b>křídlatka japonská</b>	<b><i>Reynoutria japonica</i></b>	místy podél obvodu staveniště (zásah do ploch výskytu se nepředpokládá)
<b>trnovník akát</b>	<b><i>Robinia pseudacacia</i></b>	lokálně hojně
hulevník Loeselův	<i>Sisymbrium loeselii</i>	roztroušeně
celík kanadský	<i>Solidago canadensis</i>	hojně, místy plošně

Železnice jako významný vektor nepůvodních druhů (v kombinaci s pravidelným ošetřováním svršku herbicidy) poskytuje invazním rostlinám nesmírně příznivou ekologickou niku, prakticky bez konkurence jiných druhů. Využívají toho zejména druhy s krátkým životním cyklem (jednoletým či dvouletým) a s velkým množstvím diaspor (semena, plody apod.). U velké části z nich však zdaleka nelze tvrdit, že by se z prostoru stavby šířily do okolí - je tomu spíše naopak: bohaté populace řady z nich se nachází v okolí (svahy železničních náspů, hradby, ploty a jiné hranice drážního tělesa a okolních pozemků) a právě odtud se šíří do vlastního kolejiště. Je zřejmé, že u většiny neoindigenofytů není rizikem jejich výskyt na staveništi, ale možné šíření na větší vzdálenost, kde může docházet k pronikání do přirozených porostů a jejich degradaci.

Vzhledem k již existujícímu množství semen krátkověkých invazních druhů v širokém okolí a jejich snadnému šíření bez ohledu na drážní těleso (např. větrem) není zamezení jejich dalšího výskytu reálné. Zpracovatel tohoto průzkumu je proto toho názoru, že zde během provádění stavby nemá smysl likvidovat masově rozšířené (byť invazní) druhy bylin jako jsou turany, celík kanadský, merlíky, laskavec, pupalka dvouletá či hulevník Loeselův, nebo dokonce všudypřítomný ovsík vyvýšený. Jejich výskyt v řešeném území je natolik plošný, že reálně nepřipadá v úvahu jejich likvidace, aniž by hrozilo závažné poškození životního prostředí v okolí stavby (jedinou me-

todou přicházející v úvahu je opakovaná, plošná aplikace herbicidů, a to v dosti vysokých dávkách na velmi rozlehlé ploše). Většina z nich navíc tvoří obrovské množství semen, jejichž zásoba v půdě vystačí na mnoho let; běžně používané prostředky (např. RoundUp) působí však pouze na zelené části rostlin, nikoli na diaspory. Účinnost případného chemického zásahu by tak již v horizontu 1-2 let byla mizivá.

Jako smysluplné se naopak jeví likvidovat vytrvalé druhy (zejm. dřeviny), k jejichž šíření z dané lokality do okolní krajiny by mohlo docházet v dlouhodobějším měřítku (po dosažení reprodukčního věku), a které zároveň nejčastěji degradují přirozená společenstva i v širším okolí. Za problematické či potenciálně nebezpečné v tomto směru lze považovat zejména následující vytrvalé druhy invazních neofytů, které často vytváří monocenózy výrazně ochuzující druhovou diverzitu krajiny: **javor jasanolistý** (*Acer negundo*), **pajasan žláznatý** (*Ailantus altissima*), **trnovník akát** (*Robinia pseudacacia*) a **křídlatky** (*Reynoutria* sp.). Všechny uvedené druhy jsou zdokumentovány ve fotografické **příloze A**. Jiné takto nebezpečné druhy – např. bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum*), netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*), hvěznice (*Aster* sp.) nebo vlčí bob mnohloolistý (*Lupinus polyphyllus*) průzkumem zjištěny nebyly.

Vzhledem k tomu, že všechny uvedené druhy se v území vyskytují již v době před zahájením stavby, je vysoce pravděpodobné, že se zde budou nacházet i v průběhu realizace a pochopitelně i po dokončení stavby. Protože požadováno bylo „monitorovat nástup neoindigenofytů“ (tedy sledovat nové uchycování a potenciální šíření ze staveniště na jiné lokality), lze výše uvedený výsledek považovat za srovnávací výchozí stav pro post-realizační monitoring. Jeho cílem by mělo být zamezení obnovy těchto druhů na plochách dotčených stavbou, případně zajištění stavu, kdy nedojde k šíření invazních druhů na nové plochy oproti stávajícímu stavu.

#### 4.4. Souhrnné zhodnocení výsledků

##### Živočichové

Provedeným zoologickým průzkumem nebyl zjištěn trvalý výskyt zvláště chráněných živočichů, které by mohly být plánovanou stavbou dotčeny či ohroženy. Přítomnost čtyř pozorovaných druhů, patřících mezi chráněné podle zákona, je v území vždy pouze příležitostná (kavka, rorýs ani vlaštovka v dotčeném prostoru prokazatelně nehnízdí, a také v případě čmeláků jde pouze o potravní výskyt). Zároveň jde o druhy velmi pohyblivé, které mohou při vyrušení stavební činností dotčený prostor okamžitě spontánně opustit. Přestože nelze úplně vyloučit, že se v rámci řešeného území může ojediněle vyskytnout ještěrka obecná, její přítomnost v žádné části řešeného území nebyla potvrzena a je zřejmé, že prováděním stavby nebudou dotčeny biotopy významné pro její výskyt. Těmi jsou především železniční násypy v okolí připravované stavby, zatímco samotné kolejíště je pro tento druh již podstatně méně vhodné.

Souhrnně lze konstatovat, že ani jeden ze zjištěných druhů živočichů (včetně zvláště chráněných) nebude prováděním stavby závažně negativně ovlivněn a v žádném případě není nutné provádět jejich transfery, požadované ve Stanovisku EIA.

## Rostliny

V řešeném území se před zahájením stavby aktuálně vyskytuje 19 druhů neoindigenofytů, resp. neofytů, které mohu vstupovat (polo)přirozených rostlinných společenstev. Podle terénních zjištění je však většina těchto druhů natolik rozšířená, že jejich likvidace v průběhu stavby je ne-reálná, resp. neopodstatněná. U většiny těchto druhů je riziko jejich další invaze z dotčených ploch do přirozených ekosystémů nízké, v řadě případů dochází dokonce k jejich současnému šíření do prostoru připravované stavby z okolí.

Jako potenciálně nebezpečné invazní neofyty jsou v řešeném území vyhodnoceny pouze 4 taxony: **javor jasanolistý** (*Acer negundo*), **pajasan žláznatý** (*Ailantus altissima*), **trnovník akát** (*Robinia pseudacacia*) a **křídlatky japonské** (*Reynoutria japonica*). Na základě projektové dokumentace lze předpokládat, že u většiny z nich (snad jen s výjimkou křídlatky japonské) může během provádění stavby dojít k dotčení ploch s jejich výslytem. V takovém případě je úkolem stavby jejich další výskyt omezit (likvidace) a před dokončením stavby doložit, že nedošlo k jejich rozšíření na nové plochy.

## 5. ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

1) Z hlediska ochrany živočichů není třeba pro stavbu stanovovat žádná další opatření, nebyl zjištěn výskyt chráněných druhů živočichů, které by mohly být stavbou dotčeny.

2) Z hlediska invazních druhů rostlin (neoindigenofytů) je žádoucí provádět během stavby monitoring a případnou likvidaci výskytů pajasanu žláznatého, javoru jasanolistého, trnovníku akátu a křídlatek.

Cílem následného monitoringu a případných zásahů by mělo být:

- Sledovat další vývoj staveniště a v případě zjištění nových ohnisek výskytu vybraných druhů (křídlatka, akát, pajasan, javor jasanolistý) na plochách dotčených stavbou nebo výskytů zcela nových invazních druhů (např. bolševník velkolepý) tato ohniska likvidovat.
- Pokud bude stavba (resp. zemní práce) zasahovat do ploch s výskytem křídlatek, je nutné plochy terénní úpravy následně ošetřit (vegetativní zmlazování z podzemních orgánů), nejlépe kombinací mechanického (posečení) a chemického postřiku (např. Roundup).
- invazní dřeviny (akát, pajasan a javor jasanolistý) je vhodné likvidovat kombinací mechanického a chemického ošetření: počínající výmladnost (při výšce cca do 1–1,5 m) lze řešit postřikem na listy; větší a silnější výmladky (nad cca 1,5 m, prům > 2-3 cm), případně vzrostlé jedince kácet, čerstvý řez ručně potříť neředěným herbicidem (např. Roundup Biaktiv, aplikace pomocí štětce).

Na plochách přímo dotčených stavbou (výkopy a jiné zemní práce, výměna kolejí, přeložky sítí, přístupy na staveniště, manipulační plochy, mezideponie zemin apod.) by měl zásahy řešit zhotovitel stavby.

Na navazujících plochách (zejména po obvodu staveniště, hranice drážních pozemků, hradby a zdi, případně manipulační koleje nepodléhající výměně v rámci stavby apod.) je však nutno koordinovat stejné zásahy v rámci obvyklé údržby tělesa dráhy, včetně svahů, násypů a zářezů.

V Plzni, 31. července 2014

RNDr. Ondřej Bílek





## SEZNAM LITERATURY A POUŽITÝCH PODKLADŮ

### Použitá literatura:

- Culek M. [ed.] et al. (1996): Biogeografické členění České republiky. – Enigma, Praha.
- Danihelka et al. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. Seznam cévnatých rostlin květeny České republiky. – Preslia 84: 647–811.
- Gulich V. (2012): Red list of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – Preslia 84: 631–645.
- Hejny S. & Slavík B. [eds] (1997): Květena České republiky. – Academia, Praha, 2. vyd., 557 str.
- Holub J. & Jirásek V. (1967): Zur Vereinheitlichung der Terminologie in der Phytogeographie. – Folia Geobot. Phytotax. 2: 69–113.
- Hudec K. et al. (1983-1996): Fauna ČSSR. Ptáci (Aves), díly 1, 2, 3/I a 3/II. – Academia, Praha.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V., Lustyk P. [eds] et al. (2010): Katalog biotopů ČR. Ed. 2 - AOPK, Praha, 445 p.
- Kubát K. [ed.] et al. (2002): Klíč ke květeně ČR. – Academia, Praha.
- Mikulka J., Kneifelová M. et al. (2005): Plevelné rostliny. – Profi Press, Praha, 148 s.
- Neuhäuslová Z., Blažková D., Grulich V., Husová M., Chytrý M., Jeník J., Jirásek J., Kolbek J., Kropáč Z., Ložek V., Moravec J., Prach K., Rybníček K., Rybníčková E. & Sádlo J. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Textová část. – Academia, Praha.
- Neuhäuslová Z., Moravec J., Chytrý M., Sádlo J., Rybníček K., Kolbek J. & Jirásek J. (1997): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky 1: 500 000. – Botanický ústav AV ČR, Praha.
- Plesník J., Hanzal V. & Brejšková L. [eds] (2003): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda, Praha, 22: 1–184
- Poschlod P., Baumann A. et Karlík P. (2009): Origin and development of grasslands in central Europe. – In: Veen P., Jefferson R., De Smidt J. et Van der Straaten J. [eds.], Grasslands in Europe of high nature value, Zeist, pp. 15–25.
- Pyšek P., Sádlo J. & Mandák B. (2002): Catalogue of alien plants of the Czech Republic. Katalog zavlečených druhů flóry České republiky. – Preslia, Praha, 74: 97–186.
- Richardson D.M., Pyšek P., Rejmánek M., Barbour M.G., Panetta F.D. & West C.J. (2000): Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. – Diversity & Distributions 6: 93–107.
- Šťastný K., Bejček V., Hudec K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-2003. – Aventinum Praha.
- Zlatník A. (1976): Přehled skupin typů geobiocénů původně lesních a křovinných ČSSR. – Zpr. Geogr. úst. Čs. akad. věd., č. 13, sv. 3/4, s. 55–64. Brno.

### Legislativa:

- Zákon ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů

## PŘÍLOHY

### A. Fotodokumentace

### B. Přehledná mapa území s vyznačením dílčích úseků průzkumu

## Příloha A. Fotodokumentace (duben - červenec 2014)



**Foto 1.** Časný jarní aspekt vegetace v řešeném území (prostor centrálního stavědla) - na dílčí ploše již proběhlo kácení náletových křovin včetně invazního trnovníku akátu. V celém zkoumaném území nebyl zjištěn výskyt chráněných druhů živočichů, které by mohly být stavbou dotčeny.



**Foto 2.** Detail kolejiště naproti Železniční poliklinice. U objektu vpravo se lokálně hojně vyskytuje zmlazující invazní pajasan žláznatý.





**Foto 3.** V kolejišti Lobzy, pozemek p.č. 2343/1, se plošně vyskytují invazní druhy rostlin, jako celík kanadský, turanka kanadská, ovsík vyvýšený, pupalka dvouletá ad. Tyto druhy nelze (s ohledem na obrovskou zásobu semen v území) žádným reálným způsobem „zlikvidovat“ a budou se zde tedy určité vyskytovat i po dokončení stavby. Cílem monitoringu by ale mělo být nezhoršení současného stavu.



**Foto 4.** Detail porostů s hojnými invazními druhy (na snímku ovsík vyvýšený, pupalka dvouletá, turan roční, celík kanadský) v prostoru kolejiště Lobzy, pozemek p.č. 2343/1.

**Foto 5.** Zmlazování pajasanu žláznatého podél jižní hranice drážního pozemku (východní část p.č. 5601/1). Výskyty tohoto druhu je vhodné omezovat, ať již v rámci stavby, nebo běžné údržby trati.



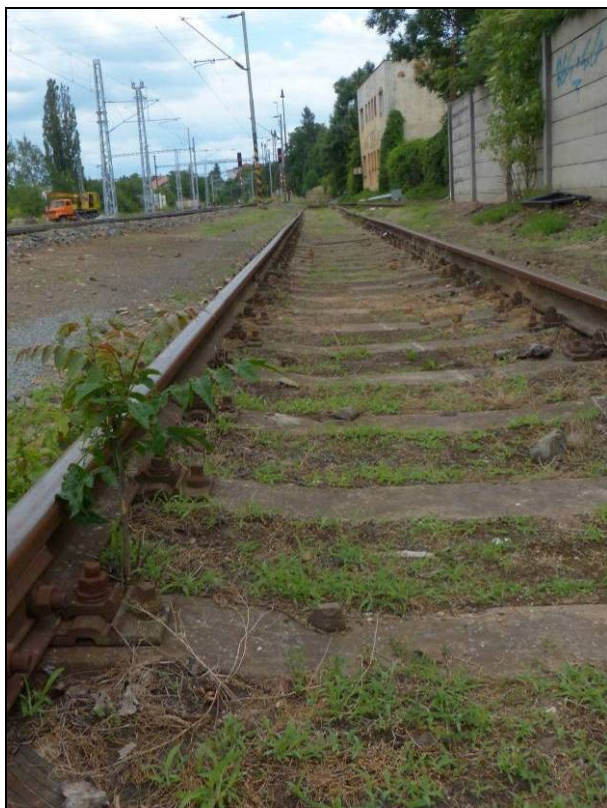


**Foto 6.** *Prostor kolejí Lobzy v červnu 2014, po realizaci kácení náletových dřevin v rámci přípravy stavby. V bylinném patře je zde hojný ovsík vyvýšený, který však z hlediska šíření mimo stavbu nepředstavuje žádné riziko, neboť se aktuálně vyskytuje prakticky ve všech biotopech v krajině.*

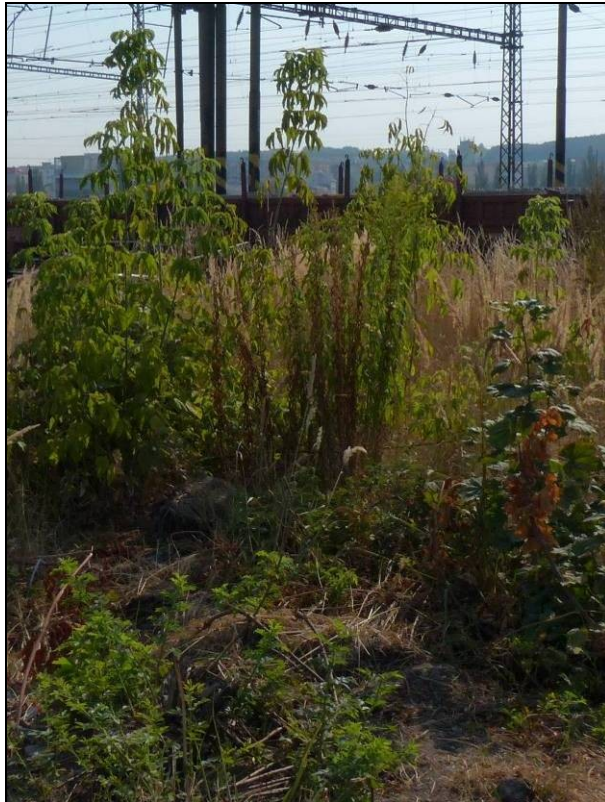
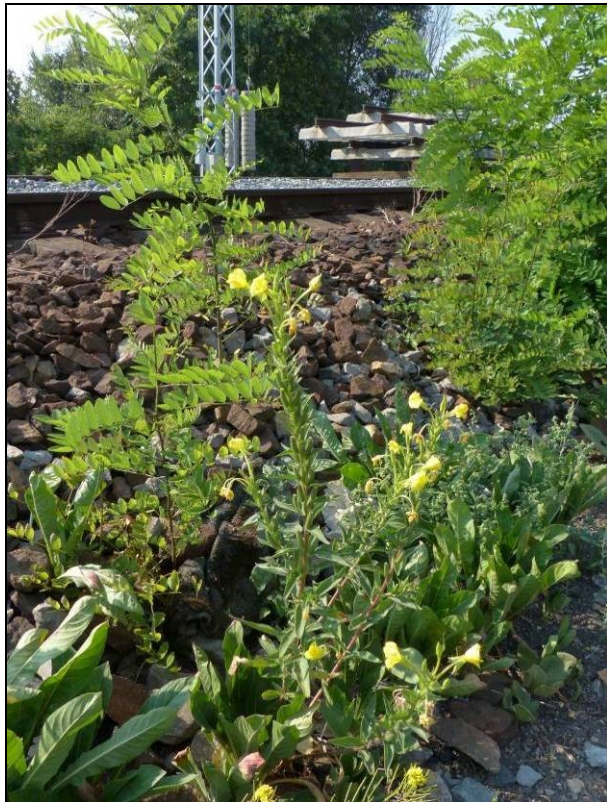


**Foto 7.** *Invazní křídlatka japonská vyrůstající ze zdi, tvořící jižní hranici pozemku p.č. 5645/1 podél Železniční ulice. U paty zdi je hojný také pajasan žláznatý. Tyto druhy je vhodné během stavby monitorovat a v případě šíření do ploch dotčených stavbou likvidovat. Nutná je však i jejich asanace v nejbližším okolí (v rámci obvyklé údržby tělesa dráhy), jinak nelze zabránit zpětnému šíření na plochy dotčené stavbou.*





**Foto 8-9.** Exempláře *pajasanu žláznatého* zmlazující v koleji č. 203 u jihozápadní hranice drážního pozemku 2343/1 (8), resp. vyrůstající ze zdi tvořící jižní hranici pozemku 5645/1 podél Železniční ulice (9). Jejich likvidaci je vhodné realizovat v rámci obvyklé údržby tělesa dráhy.

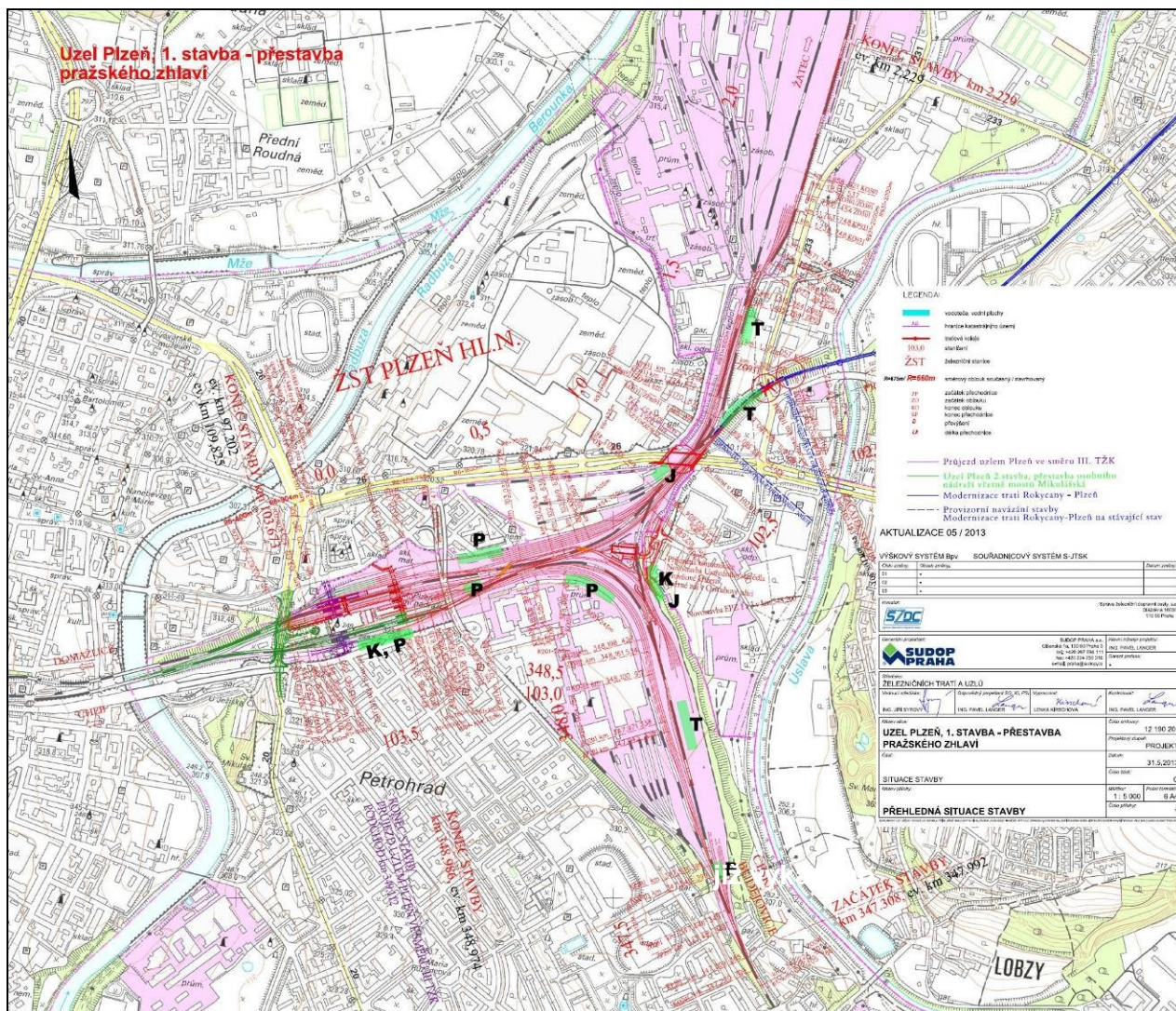


**Foto 10-11.** Zmlazující invazní dřeviny: *trnovník akát* podél koleje č.2 na pozemcích 5601/3 a 5601/43 mezi mosty v ul. U Prazdroje a Jateční (10), resp. *javor jasanolistý* u hranice pozemků 5599/50 a 5301/23 (most Gambrinus). Tyto druhy je vhodné v průběhu stavby likvidovat, aby se předešlo jejich dalšímu šíření na dotčené plochy.



se schematickým vyznačením výskytu nebezpečných invazních druhů (podklad: SUDOP Praha, 05/2013)

**J** = javor jasanolistý (*Acer negundo*), **P** = pajasan žláznatý (*Ailantus altissima*), **T** = trnovník akát (*Robinia pseudacacia*) a **K** = křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*).





## Příloha C. Pozemky cizích vlastníků s výskytem invazních druhů

Parcelní číslo: [5645/1](#)  
Obec: [Plzeň \[554791\]](#)  
Katastrální území: [Plzeň \[721981\]](#)  
Číslo LV: [327](#)  
Výměra [m<sup>2</sup>]: 18208  
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
Mapový list: DKM  
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK  
Způsob využití: dráha  
Druh pozemku: ostatní plocha

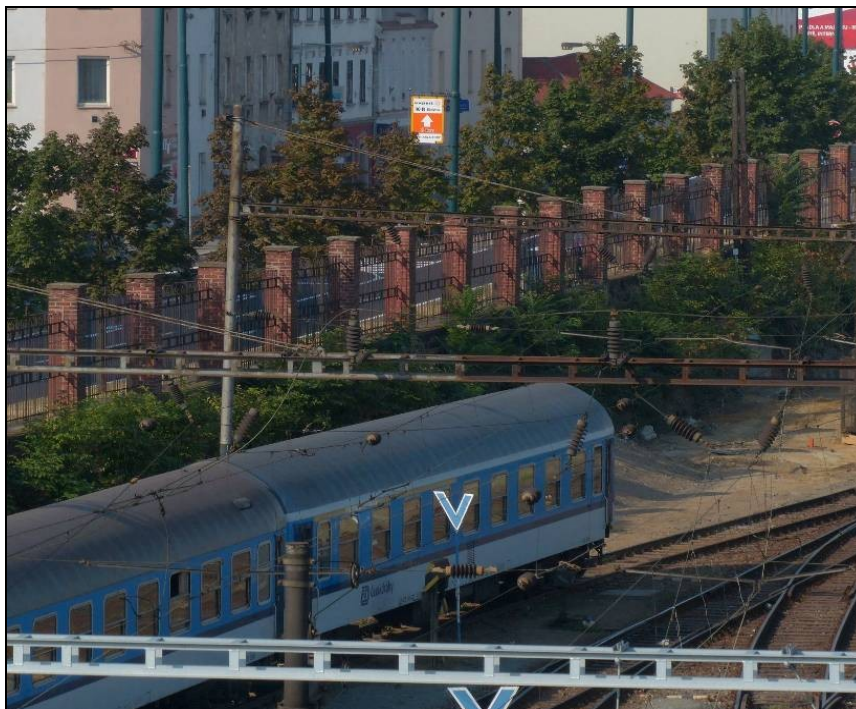


### Vlastníci, jiní oprávnění

#### Vlastnické právo

Podíl

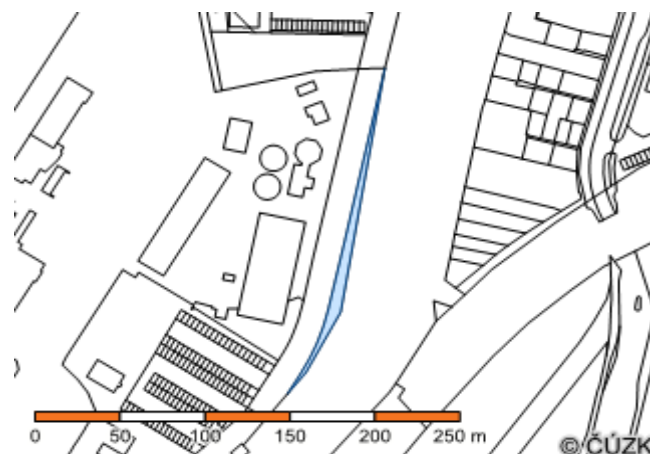
České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1



*Pozemek p.č. 5645/1 k.ú. Plzeň s hojným výskytem invazních druhů křídlatky japonské a pajasanu žláznatého (opěrná zeď mezi kolejíštěm stanice Plzeň - hlavní nádraží a ulicí Železniční, viz též Foto 7 a 9 v **Příl. A**). Odrůstající pajasany i křídlatky mohou mj. narušovat i stabilitu zdi, kromě toho se odtud mohou zpětně šířit do prostoru stavby Uzel Plzeň - 1. stavba.*



Parcelní číslo: [5332](#)  
 Obec: [Plzeň \[554791\]](#)  
 Katastrální území: [Plzeň 4 \[722731\]](#)  
 Číslo LV: [327](#)  
 Výměra [m²]: 743  
 Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
 Mapový list: DKM  
 Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK  
 Způsob využití: neplodná půda  
 Druh pozemku: ostatní plocha



### Vlastníci, jiní oprávnění

#### Vlastnické právo

Podíl

České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1



Pozemek p.č. 5332 k.ú. Plzeň 4 s hojným výskytem invazní křídlatky japonské. Tento druh je schopný šířit se z okolních pozemků zpětně do prostoru stavby.



Parcelní číslo: [5599/2](#)  
 Obec: [Plzeň \[554791\]](#)  
 Katastrální území: [Plzeň 4 \[722731\]](#)  
 Číslo LV: [327](#)  
 Výměra [m²]: 27220  
 Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
 Mapový list: DKM  
 Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK  
 Způsob využití: jiná plocha  
 Druh pozemku: ostatní plocha



### Vlastníci, jiní oprávnění

#### Vlastnické právo

Podíl

České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1



*Na pozemku p.č. 5599/2 k.ú. Plzeň 4 byl zjištěn hojný výskyt zmlazujícího trnovníku akátu (prostor před drážními budovami na pozemcích p.č. 5599/3 a 5599/44), který může představovat ohnisko invaze do prostoru stavby.*





*Na pozemku p.č. 5599/2 k.ú. Plzeň se hojně vyskytují také další invazní druhy pajasan žláznatý (podél záp. hranice – svah náspu u podchodu pro pěši v ulici Na Sklárně) a křídlatka japonská (zejm. pod vedením teplovodu, při hranici s pozemkem 5332). Vzrostlé plodící pajasany představují ohnisko šíření semen do okolí, křídlatka se masivně šíří úlomky podzemních částí (oddenků).*