



VÚKROZ Průhonice

Výzkumný ústav SILVA TAROUČY
pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i.

Květnové náměstí 391, Průhonice, PSČ 252 43
Česká republika

Povodí Vltavy, státní podnik
Mgr Jiří Vait
Holečkova 8
Praha 5
150 24

Váš dopis značky ze dne

Obj. č.: 2/520/2016/SPD

č.:24990/520/2016/

5.5.2016

Naše značka

PS 6095/218/2016

Vyřizuje linka

Ing. Veronika

Strnadová /236

Průhonice

20. 5. 2016

Věc:

**PROJEKT NÁHRADNÍ VÝSADBY DŘEVINNÉ VEGETACE
ZA ALEJ Z TOPOLŮ KANADSKÝCH PODÉL CYKLOSTEZKY
ČERNOŠICE - RADOTÍN**

V poslední době došlo v topolové aleji podél cyklostezky vedoucí z Černošic do Radotína k mnoha problémům, které si vyžádaly zásahy hasičů (vývraty jedinců, zlomy a pády větví, jeden úraz). Senescentní topoly začaly ohrožovat občany pohybující se v prostoru vysoce frekventované cyklostezky a situaci bylo nutno neprodleně řešit.

Proto byl již v loňském roce vypracován dendrologický posudek zdravotního stavu a stability předmětných topolů v aleji Ing. Janem Hamerníkem, Ph.D. Bylo prokázáno, že mnohé topoly jsou v havarijním stavu a stav ostatních zbývajících topolů v aleji je vážný. Proto bylo rozhodnuto postupně problematické topoly odstranit a provést náhradní výsadbu v okolí cyklostezky.

Návrh postupného odstranění stávající aleje z topolů kanadských, která doprovází cyklostezku Černošice – Radotín a projekt náhradní výsadby dřevinné vegetace byl vypracován na základě objednávky Povodí Vltavy, státní podnik.

V naší práci jsme navázali na výše jmenovaný posudek Ing. Jana Hamerníka, Ph.D a respektovali jsme jeho výsledky včetně číslování předmětných topolů. Jeho výsledky i naše závěry se shodují v tom, že topolová alej je ve velmi špatném stavu a situaci je třeba neprodleně řešit.

Obsah:

1. Situace
2. Návrh kácení, tabulka
3. Návrh náhradní výsadby
4. Orientační finanční rozpočet
5. Závěr

1. SITUACE

Alej provázející cyklostezku Černošice – Radotín se nachází na levém břehu toku řeky Berounky v nadmořské výšce 180 m n.m. Začíná v blízkosti chatové osady Na Virku a vine se směrem k Radotínu. Na levé straně je cyklostezka s alejí obklopena obdělávanými zemědělskými pozemky a

na straně pravé různě širokým zatravněným pásem při břehu řeky Berounky se stávajícím velmi řídkým a nedostatečným břehovým porostem. Břeh je přirozený, bez opevnění. Na některých místech je patrná výrazná eroze.

Předmětná alej je monokulturní, vysazená výhradně z krátkověkých rychle rostoucích topolů kanadských *Populus x canadensis* MOENCH cca před 60 lety, je převážně stejnověká, jednostranná, v současné době již na hranici životnosti. Topoly jsou vysazeny v nevhodném, velmi hustém sponu, který jim bránil v dokonalém vývoji. Probírky topolů a jejich údržba (průřez korun) byly v průběhu vývoje zanedbány. Následkem velké vzájemné konkurence se vyvinuli jedinci dosahující sice velkých výšek, ale s narušeným habitem, s vysoko nasazenými plochými a nedostatečně utvořenými korunami, které časem začaly trpět níže uvedenými problémy. Vzhledem k větrnému stanovišti i k faktu, že topol kanadský má křehké dřevo, se vyskytovaly četné zlomy větví v korunách. Mnohé topoly také byly napadeny dřevokaznými houbami a trpěly hnilobami (četné plodnice dřevokazných hub).

Samotná cyklostezka byla pod vzrostlými topoly vybudována až později, v době, kdy byly již topoly přestárlé. Snaha zajistit bezpečnost na tomto vysoce frekventovaném místě vyvolala tedy potřebu radikálního řešení situace, postupného odstranění nebezpečných topolů. Vzhledem k chystanému zásahu bylo v listopadu 2015 v aleji provedeno kromě dendrologického posudku zdravotního stavu a stability předmětných topolů také Mapování výskytu netopýrů Ing. Dagmar Zieglerovou.

V aleji se původně vyskytovalo 131 exemplářů topolů kanadských. Z důvodu havarijního kácení muselo být již do dnešního dne dvanáct topolů odstraněno, tudíž v současné době je v aleji celkem 119 jedinců topolů kanadských, které jsou označeny čísly od 1 do 130.

2. NÁVRH KÁCENÍ

Návrh kácení byl zpracován podle požadavku AOPK ČR, aby bylo v první fázi kácení zachováno cca 20 – 25 % topolů, které by měly být odstraněny podle vývoje jejich stavu až v další etapě. Ke kácení bylo v první fázi navrženo 84 topolů a k zachování 35 topolů. Zachovány budou topoly osídlené netopýry (19 jedinců) a topoly v jejich těsném sousedství. U prozatím zachovaných jedinců včetně těch, kteří jsou osídleni netopýry, však musí být proveden radikální bezpečnostní ořez korun především nad cyklostezkou, aby nedocházelo k dalším zlomům a pádům větví.

Pro rychlou orientaci byla zpracována přehledná tabulka, v níž je uvedeno u každého jedince, zda bude vykácen nebo zachován, zda je osídlený netopýry a zda je navržen jeho bezpečnostní ořez. Dále je uvedeno parcelní číslo, na kterém se daný topol nachází a majitel této parcely.

Po vykácení bude třeba pařezy označit čísly topolů pro snadnější orientaci při pozdější náhradní výsadbě dřevin.

TABULKA

Vysvětlivky

| | |
|------|--|
| K | topol navržený ke kácení |
| Z | zachovaný topol |
| N | topol osídlený netopýry |
| O | navržený bezpečnostní ořez koruny topolu |
| SPÚ | Státní pozemkový úřad |
| KC | Kukburg Capital |
| MČ | Město Černošice |
| PVI. | Povodí Vltavy, státní podnik |

| Číslo topolu | Obvod kmene (cm) | Kácení jedinci | Zachování jedinci | Jedinci osídlení netopýry | Návrh bezp. ořezu | Číslo parcely | Majitel |
|--------------|------------------|----------------|-------------------|---------------------------|-------------------|---------------|---------|
| 1 | 330 | | Z | N | O | 4184/8 | KC |
| 2 | 201 | | Z | | O | 4184/8 | KC |
| 3 | 226 | | Z | | O | 4184/8 | KC |
| 4 | 289 | | Z | N | O | 4184/8 | KC |
| 5 | 305 | | Z | | O | 6211/39 | SPÚ |
| 6 | 289 | | Z | | O | 6211/39 | SPÚ |
| 7 | 320 | | Z | N | O | 6211/1 | PVL |
| 8 | 258 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 9 | 308 | | Z | N | O | 6211/1 | PVL |
| 10 | 295 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 11 | | | | | odstraněn | | |
| 12 | 273 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 13 | 264 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 14 | 346 | | Z | N | O | 6211/1 | PVL |
| 15 | 267 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 16 | 163 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 17 | 361 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 18 | 229 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 19 | | | | | odstraněn | | |
| 20 | 242 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 21 | 324 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 22 | 380 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 23 | 173 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 24 | | | | | odstraněn | | |
| 25 | 342 | K | | | | 4184/1 | PVL |
| 26 | 368 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 27 | 254 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 28 | 383 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 29 | 192 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 30 | 327 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 31 | 339 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 32 | 336 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 33 | 305 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 34 | 339 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 35 | 314 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 36 | 170 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 37 | 330 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 38 | 198 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 39 | 154 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 40 | 342 | | Z | N | O | 6211/1 | PVL |
| 41 | 170 | | Z | | O | 6211/1 | PVL |
| 42 | 393 | | Z | N | O | 6211/1 | PVL |
| 43 | 418 | | Z | N | O | 6211/1 | PVL |
| 44 | 242 | K | | | | 4184/5 | PVL |

| Číslo topolu | Obvod kmene (cm) | Kácení jedinci | Zachování jedinci | Jedinci osídlení netopýry | Návrh bezp. ořezu | Číslo parcely | Majitel |
|--------------|------------------|----------------|-------------------|---------------------------|-------------------|---------------|---------|
| 45 | 437 | K | | | | 4184/5 | PVL |
| 46 | 264 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 47 | 295 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 48 | 286 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 49 | 254 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 50 | 349 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 51 | 305 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 52 | 358 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 53 | 374 | | Z | N | O | 6211/1 | PVL |
| 54 | 371 | | Z | N | O | 6211/1 | PVL |
| 55 | 368 | | Z | | O | 6211/38 | MČ |
| 56 | | | | | odstraněn | | |
| 57 | | | | | odstraněn | | |
| 58 | | | | | odstraněn | | |
| 59 | 132 | K | | | | 6211/38 | MČ |
| 60 | | | | | odstraněn | | |
| 61 | 261 | K | | | | 6211/38 | MČ |
| 62 | 280 | K | | | | 6211/45 | SPÚ |
| 63 | 251 | K | | | | 4184/13 | KC |
| 64 | 248 | K | | | | 4184/13 | KC |
| 65 | 280 | K | | | | 4184/13 | KC |
| 66 | 311 | K | | | | 6211/42 | SPÚ |
| 67 | 314 | K | | | | 6211/42 | SPÚ |
| 68 | | | | | odstraněn | | |
| 69 | 195 | K | | | | 6211/42 | SPÚ |
| 70 | 298 | K | | | | 6211/42 | SPÚ |
| 71 | | | | | odstraněn | | |
| 72 | 283 | K | | | | 6211/42 | SPÚ |
| 73 | 342 | | Z | N | O | 6211/42 | SPÚ |
| 74 | 346 | K | | | | 6211/42 | SPÚ |
| 75 | 264 | | Z | | O | 6211/43 | PVL |
| 76 | 330 | | Z | N | O | 6211/43 | PVL |
| 77 | 188 | | Z | | O | 4184/13 | SPÚ |
| 78 | 349 | | Z | N | O | 6211/41 | SPÚ |
| 79 | 333 | K | | | | 6211/43 | PVL |
| 80 | 314 | K | | | | 6211/43 | PVL |
| 81 | | | | | odstraněn | | |
| 82 | | | | | odstraněn | | |
| 83 | 248 | | Z | N | O | 6211/1 | PVL |
| 84 | 160 | | Z | | O | 6211/1 | PVL |
| 85 | 123 | | Z | | O | 6211/1 | PVL |
| 86 | 270 | | Z | | O | 6211/1 | PVL |
| 87 | 280 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 88 | 264 | K | | | | 6211/1 | PVL |
| 89 | 236 | K | | | | 6211/1 | PVL |

3. NÁVRH NÁHRADNÍ VÝSADBY

Náhradní výsadba za odstraněnou alej z topolů kanadských při cyklostezce je navržena tak, aby bylo eliminováno co možná nejvíce nepříznivých (výše uvedených) jevů, kterými alej trpěla a aby byla podpořena ekologicko-stabilizační a krajinářská funkce nově vzniklého porostu. Specifické okolí cyklostezky, která se vine otevřenou krajinou v údolí podél řeky Berounky v těsné návaznosti na její levý břeh, také přirozeně vyžaduje přizpůsobit se těmto podmínkám.

Tvrdá linie monokulturní topolové aleje bude nahrazena nepravidelně utvořeným porostem, který je navržen formou nepravidelných a nestejných skupin stromů a keřů po obou stranách cyklostezky. Nepůvodní topol kanadský bude nahrazen širším spektrem našich původních domácích, stanovištně přirozených druhů dřevin (topol černý, dub letní, jilm vaz, olše lepkavá, javor mléč, jasan ztepilý, vrba bílá, střemcha hroznovitá), budou kombinovány dřeviny dlouhověké a krátkověké lišící se habitem i definitivní velikostí. Spon jednotlivých dřevin bude vždy respektovat potřeby daného druhu, aby se mohly dobře vyvinout nejen koruny navržených stromů, ale i jejich kořenové systémy, které budou přirozeně stabilizovat břeh Berounky. Celkem je navrženo 85 ks stromovitých dřevin.

Na straně podél zemědělských pozemků je navržena cca čtvrtina všech stromů, většinou se jedná o střemchy. Těžiště navržené výsadby bude soustředěno na stranu k řece, kde doplní stávající břehový porost, který je v současné době velmi nedostatečný a je tvořen výhradně sporadickými skupinami keřových vrb i jejich stromovitých exemplářů. Vrby nebyly do posudku Ing. Jana Hamerníka, Ph.D. zahrnuty. Do našeho návrhu však byly orientačně zakresleny (černý zákres)

V projektu je počítáno rovněž s návrhem keřového patra (brslen evropský, vrba košíkářská, vrba popelavá, kalina obecná, svída krvavá), které je rovněž ve stávajícím porostu nedostatečné. Celkem je navrženo 320 ks keřovitých dřevin ve skupinách.

Nově vytvořený porost bude rozmanitý, přírodě blízký a poskytne útočiště většímu počtu druhů ptactva a dalších živočichů. Vzhledem k tomu, že se na této lokalitě vyskytuje bobr, je nutné snížit riziko poškození nově vysazených stromů. Kmeny musí být ochráněny kovovým plotovým pletivem vysokým 1,25 m, zapuštěným do země a odsazeným od kmínku.

Je třeba zdůraznit, že pečlivá kontrola zachovaných topolů i nově provedených výsadeb a jejich údržba je nezbytná.

Vysvětlivky k plánu stávajících dřevin a navržených výsadeb

Návrh nové výsadby při cyklostezce je soustředěn na sedmi mapách formátu A3 označených list 1 – 7 v měřítku 1 : 500. Stávající a navržené porosty jsou barevně odlišeny.

Kódy stromovitých dřevin

| | | |
|-----|---------------------|---------------------------|
| DB | dub letní | <i>Quercus robur</i> |
| JLV | jilm vaz | <i>Ulmus laevis</i> |
| JS | jasan ztepilý | <i>Fraxinus excelsior</i> |
| JV | javor mléč | <i>Acer platanoides</i> |
| OL | olše lepkavá | <i>Alnus glutinosa</i> |
| STR | střemcha hroznovitá | <i>Prunus padus</i> |
| TPC | topol černý | <i>Populus nigra</i> |
| VR | vrba bílá | <i>Salix alba</i> |

Kódy keřovitých dřevin

| | | |
|---------|-----------------|---------------------------|
| BRS/10* | brslen evropský | <i>Euonymus europaeus</i> |
| KAL | kalina obecná | <i>Viburnum opulus</i> |
| SVÍDA | svída krvavá | <i>Swida sanguinea</i> |
| VRKO | vrba košíkářská | <i>Salix viminalis</i> |
| VRPO | vrba popelavá | <i>Salix cinerea</i> |

*Počty kusů navrhovaných k výsadbě ve skupině jsou uvedeny za lomítkem.

Návrh dřevin s celkovými počty kusů

Stromy

| | | | |
|-----|---------------------|---------------------------|-------|
| TPC | topol černý | <i>Populus nigra</i> | 15 ks |
| D | dub letní | <i>Quercus robur</i> | 15 ks |
| JS | jasan ztepilý | <i>Fraxinus excelsior</i> | 10 ks |
| OL | olše lepkavá | <i>Alnus glutinosa</i> | 13 ks |
| JLV | jilm vaz | <i>Ulmus laevis</i> | 10 ks |
| JV | javor mléč | <i>Acer platanooides</i> | 4 ks |
| VR | vrba bílá | <i>Salix alba</i> | 5 ks |
| STR | střemcha hroznovitá | <i>Prunus padus</i> | 13 ks |

Celkem stromů 85 ks

Keře

| | | | |
|-------|-----------------|---------------------------|--------|
| BRS | brslen evropský | <i>Euonymus europaeus</i> | 80 ks |
| KAL | kalina obecná | <i>Viburnum opulus</i> | 110 ks |
| SVÍDA | svída krvavá | <i>Swida sanguinea</i> | 100 ks |
| VRKO | vrba košíkářská | <i>Salix viminalis</i> | 10 ks |
| | vrba popelavá | <i>Salix cinerea</i> | 20 ks |

Celkem keřů 320 ks

4. ORIENTAČNÍ FINANČNÍ ROZPOČET

Vysvětlivky k rozpočtu

V rámcovém rozpočtu je počítáno s výsadbou stromů se zemním balem o obvodu kmínku 10-12 cm a s výsadbou keřů o průměru zemního balu do 20 cm.

Stromy i keře budou vysazeny do rostlého terénu bez výměny zeminy v jámě. Stromy budou ukotveny jedním kulem a opatřeny plotovým pletivem proti bobroví do výšky max. 1,25 m.

U stromů i keřů je počítáno s přihnojením a zhotovením závlivkové mísy o průměru do 1 m.

Stromy a jejich výsadba

Položky

| | | |
|---|--------|------------|
| 1. Hloubení jámy do 0.125 m ³ v rov. /57.8 Kč | 85 ks | 4 913 Kč |
| 2. Přihnojení SILVAMIX FORTE (40 g/strom. celkem 3,6 kg/85 stromů) 1 kg/70 Kč | 3,6 kg | 252 Kč |
| 3. Výsadba dřeviny s balem do průměru 30 cm v rov./59,5 Kč | 85 ks | 5 057,5 Kč |
| 4. Kotvení 1 kůl (práce) 1 ks/64,1 Kč | 85 ks | 5 448,5 Kč |
| 5. Cena 1 kůl 2-3 m/77 Kč | 85 ks | 6 545 Kč |
| 6. Cena úvazku 1m/1 strom/10 Kč | 85 m | 850 Kč |
| 7. Dokončovací péče, zhotovení záhlívkové mísy, průměr 1 m/52,2 Kč/85 ks | | 4 437 Kč |
| 8. Ochrana stromů proti bobrům - pozinkované pletivo IDEAL. Výška 1.25 m, drát 2 mm silný, 1bm/1 strom, balení 25bm/role 1163 Kč/role celkem 4 role | | 4 652 Kč |

Specifikace

| | | |
|---------------------------------|-------|------------|
| 1. Topol černý/ 406 Kč | 15 ks | 6 090 Kč |
| 2. Dub letní / 686 Kč | 15 ks | 10 290 Kč |
| 3. Jasan ztepilý / 658 Kč | 10 ks | 6 580 Kč |
| 4. Olše lepkavá / 557 Kč | 13 ks | 7 241 Kč |
| 5. Střemcha hroznovitá / 596 Kč | 13 ks | 7 748 Kč |
| 6. Jilm vaz / 624 Kč | 10 ks | 6 240 Kč |
| 7. Vrba bílá / 406 Kč | 5 ks | 2 030 Kč |
| 8. Javor mléč /624 Kč | 4 ks | 2 496 Kč |
| 9. 15 % DPH stromy | | 7 307,25Kč |

Součet stromy celkem s prací

88 177,25 Kč

Keře a jejich výsadba

Položky

| | | |
|--|--------|-----------|
| 1. Hloubení jámy do 0.05 m ³ v rov., průměr balu do 20 cm /30 Kč | 320 ks | 9 600 Kč |
| 2. Výsadba keře s balem v rov., průměr balu do 20 cm/35,1 Kč | 320 ks | 11 232 Kč |
| 3. Přihnojení SILVAMIX FORTE (20g/keř. celkem 6,4 kg/320 keřů) 1 kg/70 Kč | 6,4 kg | 448 Kč |

Specifikace

| | | |
|---------------------------|--------|----------|
| 1. Brslen evropský/ 35 Kč | 80 ks | 2 800 Kč |
| 2. Kalina obecná / 35 Kč | 110 ks | 3 850 Kč |
| 3. Svída krvavá / 35 Kč | 100 ks | 3 500 Kč |
| 4. Vrba košíkářská /35 Kč | 10 ks | 350 Kč |
| 5. Vrba popelavá /35 Kč | 20 ks | 700 Kč |
| 6. 15 % DPH keře | | 1 680 Kč |

Součet keře celkem s prací

34 160 Kč

Součet stromy a keře

122 337,25 Kč

5. ZÁVĚR

Vypracovali jsme návrh postupného odstranění stávající aleje z topolů kanadských, která doprovází cyklostezku Černošice - Radotín a projekt náhradní výsadby dřevinné vegetace.

Ze stávajících 119 topolů kanadských bylo navrženo k dočasnému zachování 35 jedinců a k vykácení 84 jedinců.

Návrh náhradní výsadby je řešen převážně formou nepravidelně utvořeného přírodě blízkého břehového porostu utvořeného širším spektrem našich původních domácích, stanovištně přírodních druhů stromovitých a keřovitých dřevin.

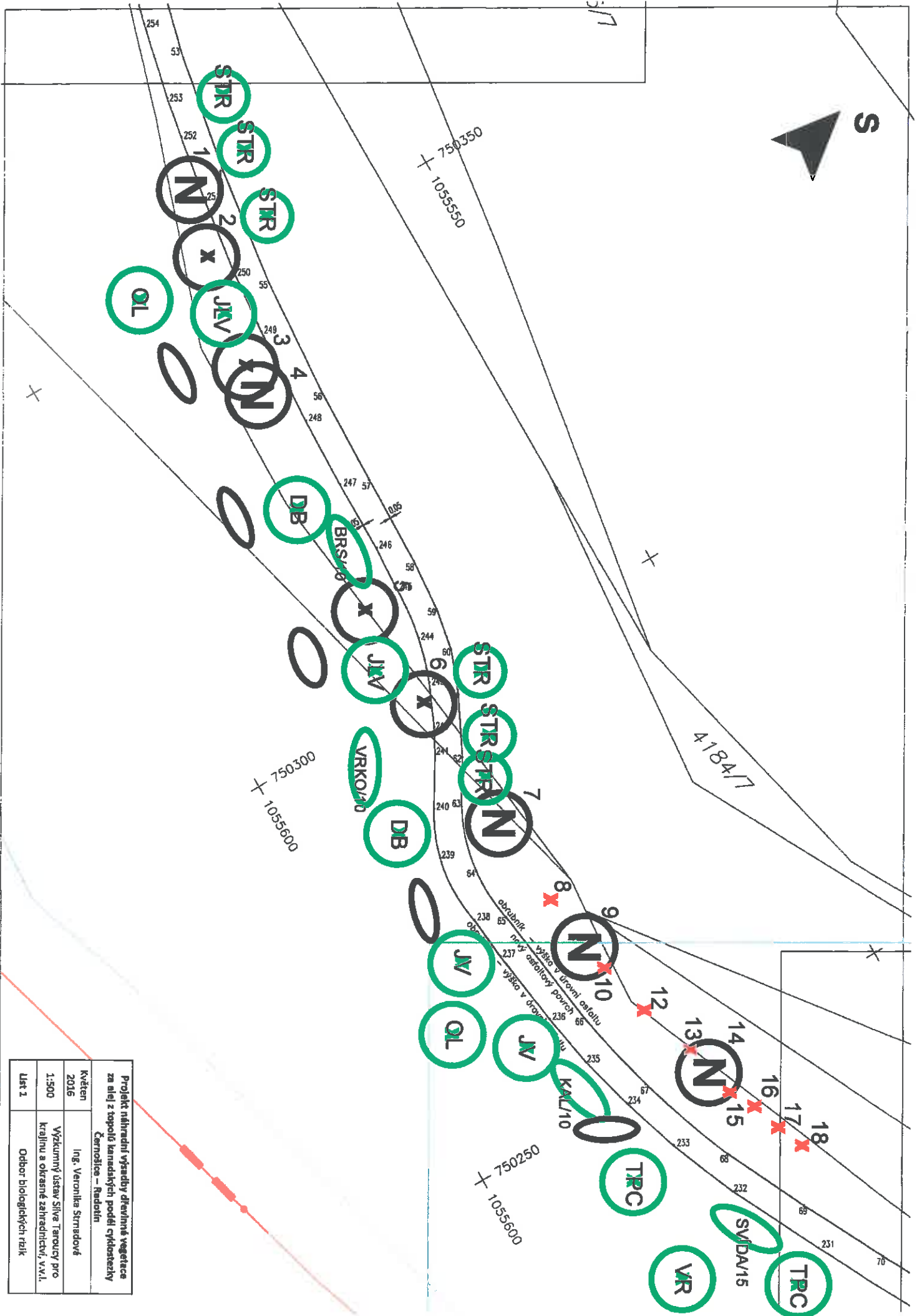
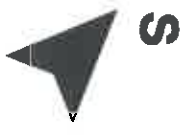
Celkem bylo k výsadbě navrženo 85 ks stromovitých dřevin a 320 ks keřovitých dřevin ve skupinách.

Orientační rozpočet výsadby stromů a keřů (rostlinný materiál a práce) činí 122 337,25 Kč.

K. Černý

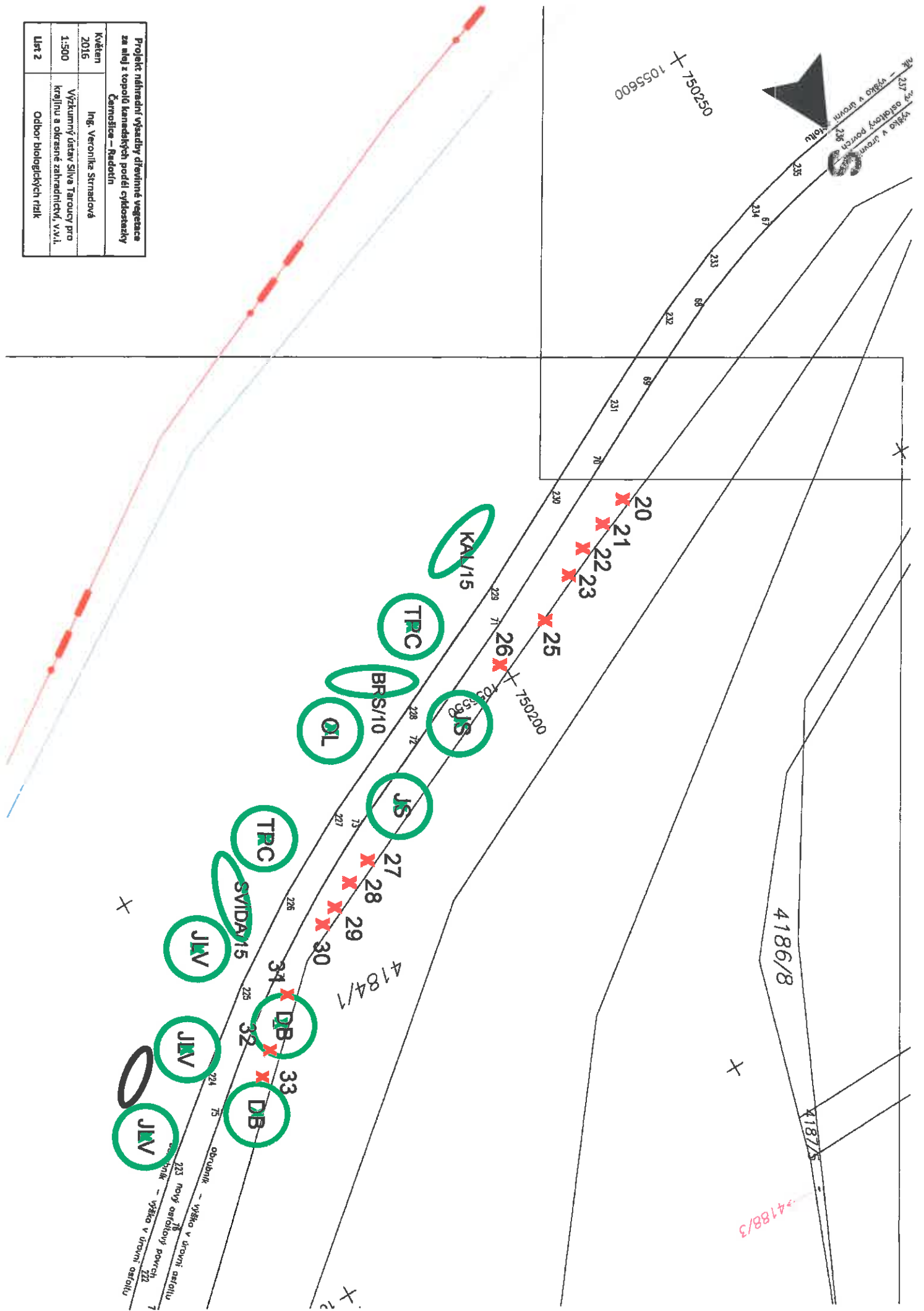
Mgr. Karel Černý Ph.D.
vedoucí odboru biologických rizik

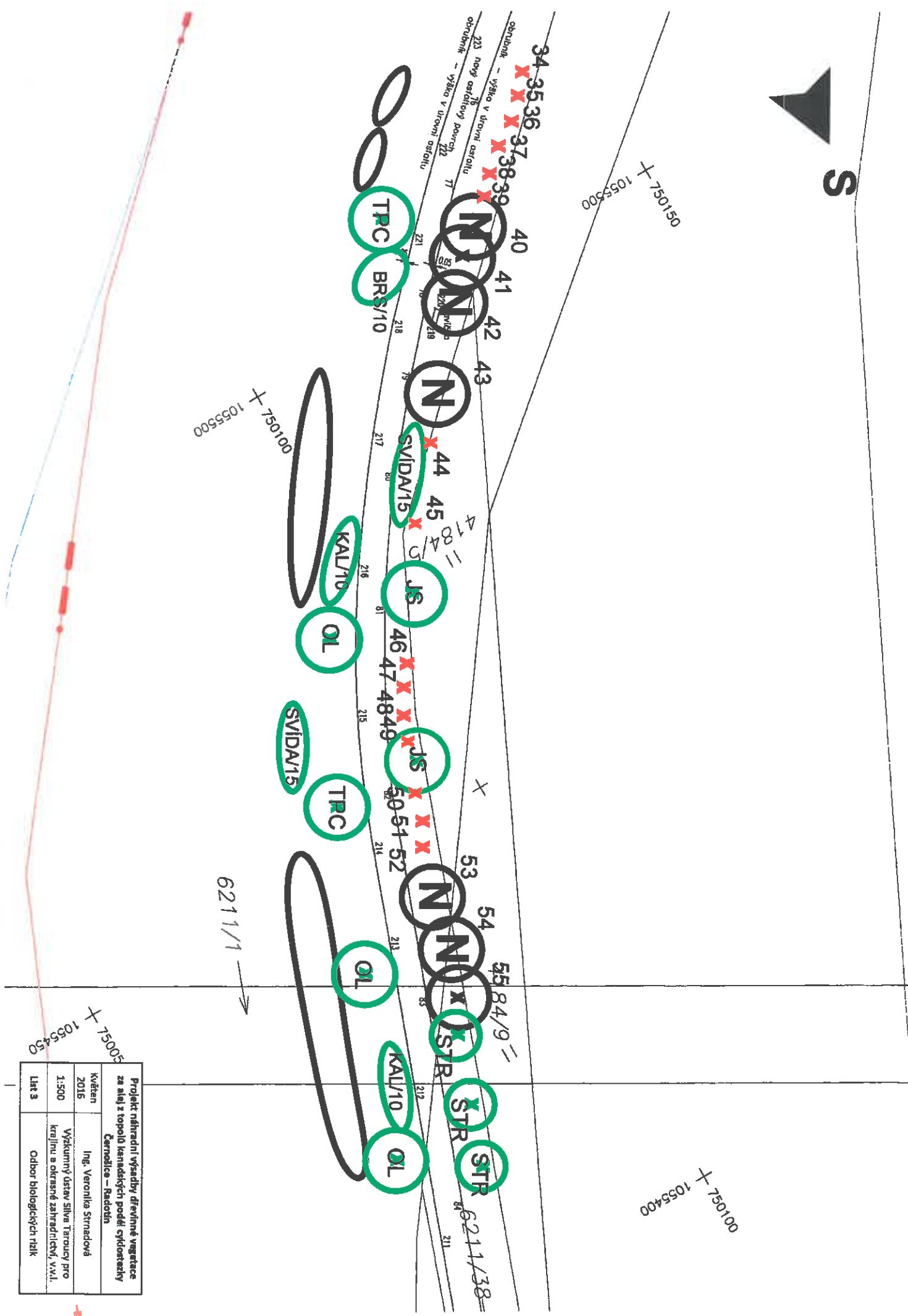
11. únor 2024
Kancelář zahradnictví, v. v. i.
náměstí 391
15. Puhonice



| | |
|--|---|
| Projekt náhradní výsadby dřevinná vegetace za alej z topolů kanadských podél cyklostezky Černošice – Radolín | |
| Květen 2016 | Ing. Veronika Strnadová |
| 1:500 | Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. |
| List 1 | Odbor biologických rzik |

| | |
|---|---|
| Projekt náhradní výsadby dřevinné vegetace za olej z topoli kaneadských podél cyklostazky Černošice – Radotín | |
| Květen 2016 | Ing. Veronika Strnadová |
| 1:500 | Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. |
| Líst 2 | Odbor biologických řídk |

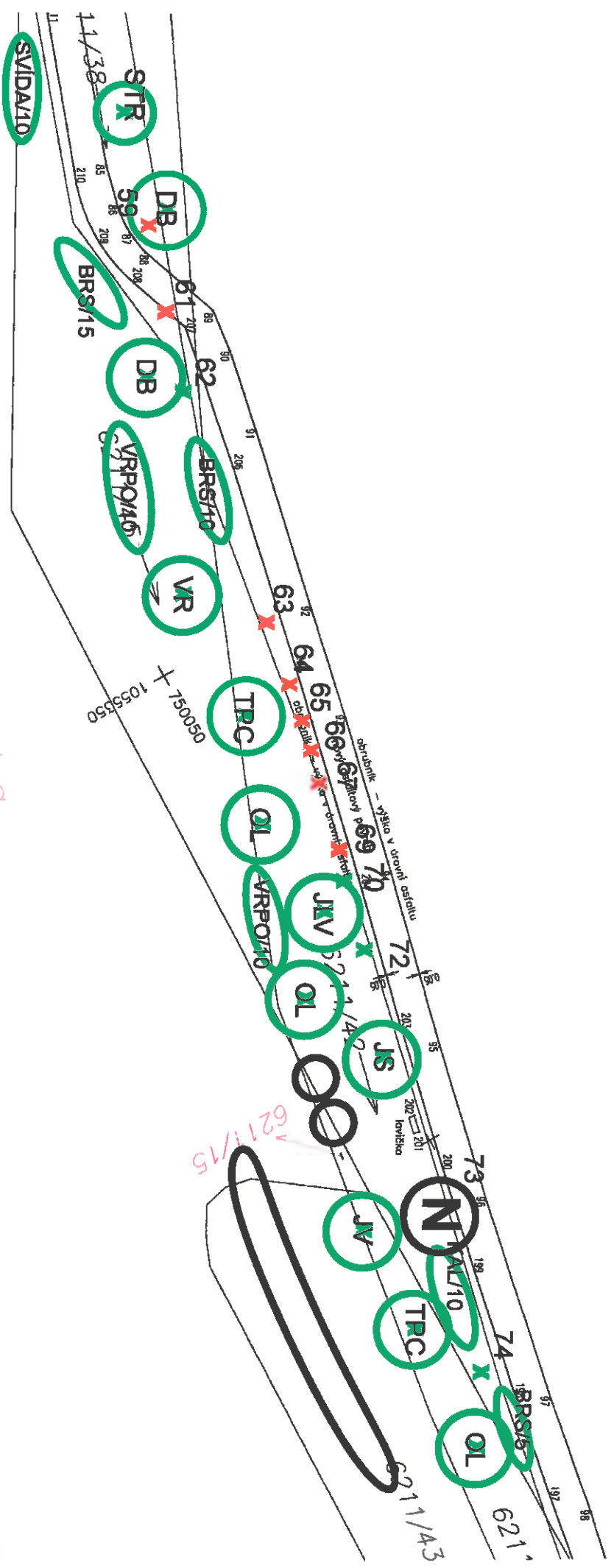




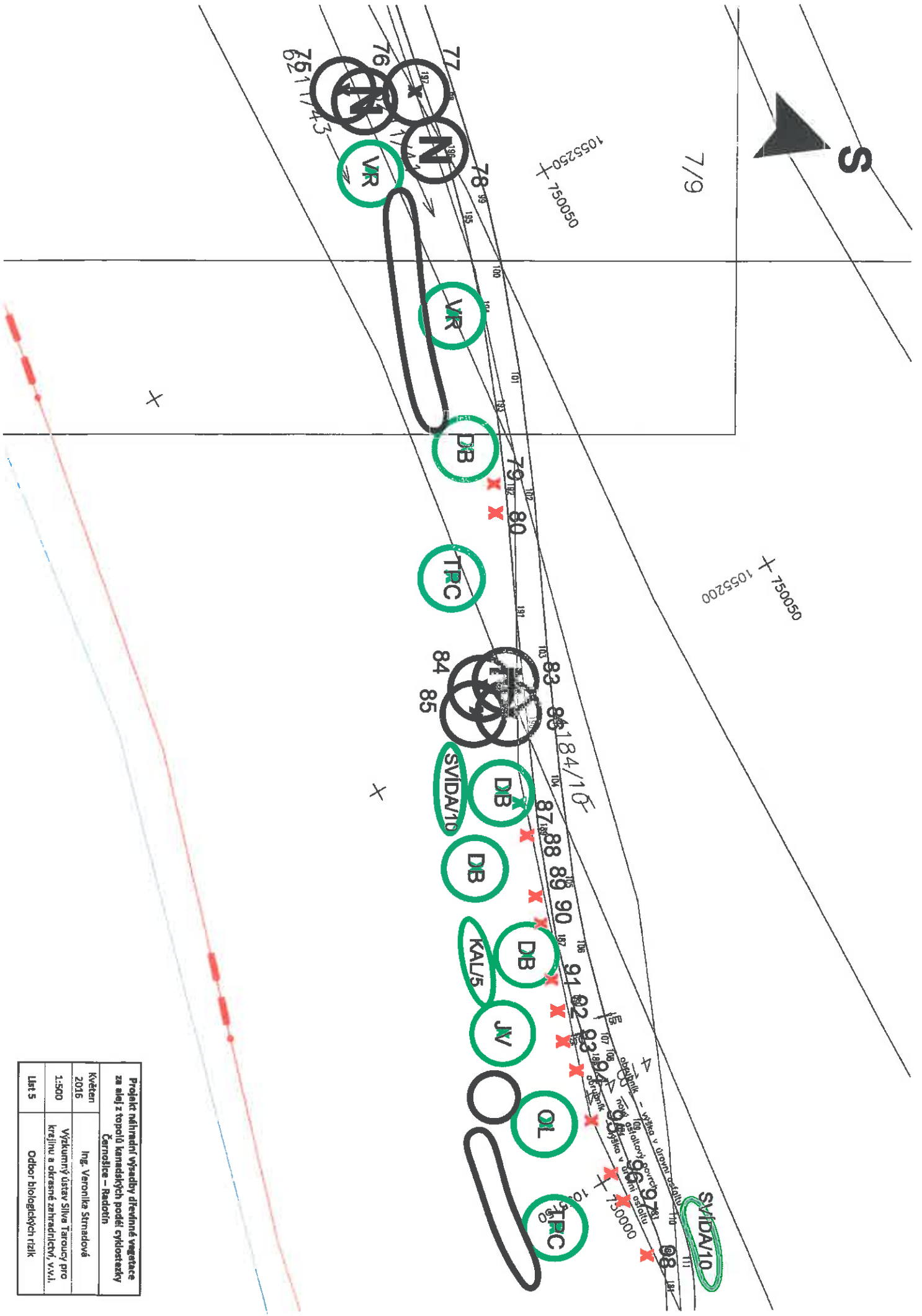
| | |
|--|--|
| Projekt náhradní výsadby dřevinné vegetace za alej z topolů kerňacích podél cyklostezky Černošice – Raadoň | |
| Květen 2016 | Ing. Veronika Strnadová |
| 1:500 | Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. |
| Líst 3 | Odbor biologických rizik |

S

4184/13



| | |
|--|---|
| Projekt náhradní výsadby dřevinné vegetace za sítě z topolů karadských podél cyklostezky Černošice – Radotín | |
| Květen 2016 | Ing. Veronika Strnadová |
| 1:500 | Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. |
| List 4 | Odbor biologických rizik |

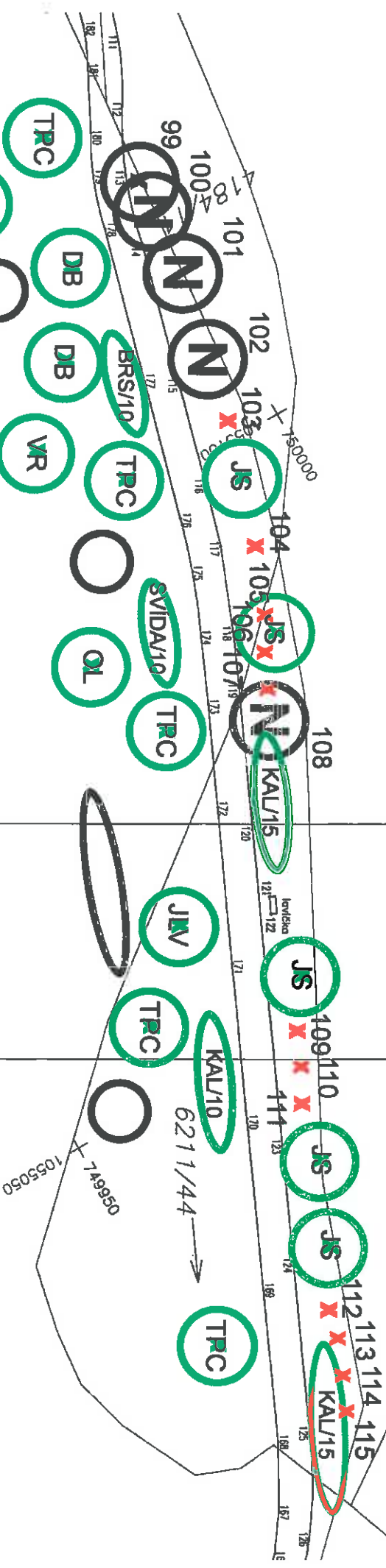


| | |
|--|---|
| Projekt náhradní výsadby dřevinné vegetace za alej z topolů karnaudských podél cyklostezky Černošice – Radotín | |
| Květen 2016 | Ing. Veronika Strnadová |
| 1:500 | Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. |
| List 5 | Odbor biologických řízků |



4184/12

X

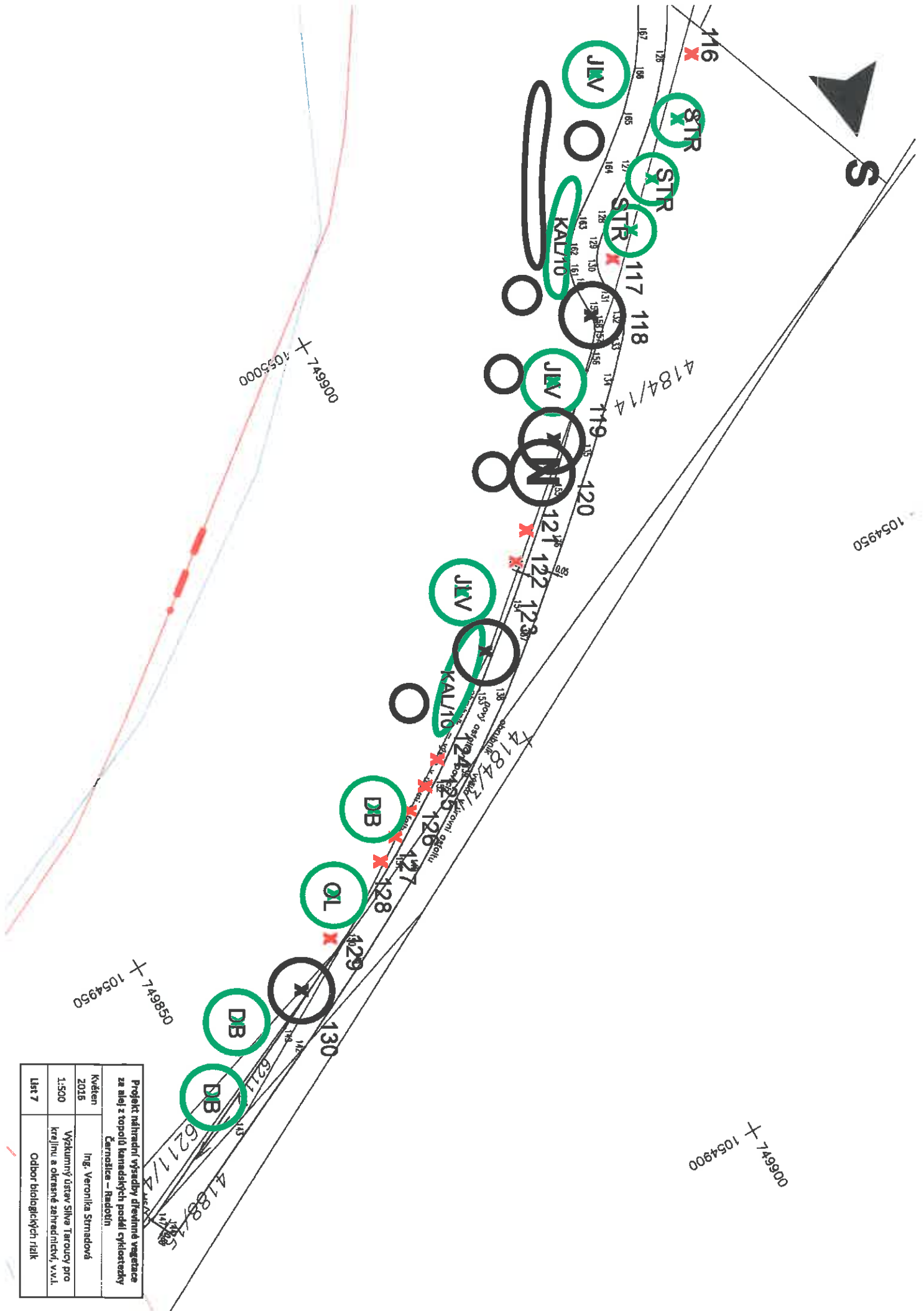


749950
1055100

749950
1055050

| | |
|---|---|
| Projekt náhradní výsadby dřevinné vegetace za slej z topolů karmadských podél cyklostezky Černošice – Radotín | |
| Květen 2016 | Ing. Veronika Strnadová |
| 1:500 | Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a ovisané zahradnictví, v.v.i. |
| Líst 6 | Odbor biologických rizik |

X



| | |
|--|--|
| Projekt náhradni výsadby dřevinné vegetace ze alej z topolů karelských podél cyklostezky Cernošice – Raňoňín | |
| Květen 2016 | Ing. Veronika Srnádová |
| 1:500 | Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. |
| List 7 | Odbor biologických rizik |