

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ SPOLEČNOST POBOČNÝ SPOLEK NYMBURK společně s OAK Nymburk, SOŠ a SZEŠ Poděbrady a POBOČKOU SPÚ v Nymburce

pořádají pro starosty, odbornou a zemědělskou veřejnost

**VI. ROČNÍK CYKLOTOULEK
POLABÍM ZA POZEMKOVOU ÚPRAVOU**
dne 2.9.2020, start v 9.00h od sídla Pobočky Nymburk, Soudní 17
GPS 50.185388, 15.042590

zastávka 0 - NYMBURK - HRADBY

Středověké nymburské hradby v lokalitě Na Přístavě tvoří typické panorama města, doplněné štíhlou kamennou věží gotického chrámu sv. Jiljí. Park pod nimi patří k nejvyhledávanějším místům města, kde se koná celá řada kulturních akcí. Hradby spolu s vodním příkopem Malými Valy jsou budovány po založení města králem Přemyslem Otakarem II v roce 1275. Největšího stavebního rozmachu město doznalo za vlády krále Václava II. na přelomu 13. a 14. století. Nymburk, tehdy uváděný jako Neuenburch či Neuenburg (podle gotického "Nového Hradu", který stával na místě dnešního okresního soudu), byl postupně obehnan mohutnou cihelnou hradbou s asi 45 pravidelně rozmístěnými hranolovými věžemi. Hradební zeď byla dlouhá téměř 1 600 metrů a dosahovala výšky 7 - 8 m, věže byly o 3 m vyšší. Vstupům do města sloužily hlavní průjezdné věže - Svatojiřská, Velelibská, Bobnická, Labská a Mostecká brána. Tato poslední brána byla největší a svíraly ji dvě boční věže nestejně velikosti. Vybudována byla v souvislosti se stavbou nového dřevěného mostu přes Labe asi kolem roku 1335. Všechny brány byly během 19. a počátku 20. století postupně zbořeny kvůli rozšiřování a úpravám silnic. Patrně až po husitských válkách byl v rámci modernizace opevnění vybudován druhý značně širší hradební příkop Velké Valy a vnější kamenná zeď. Vnější zeď byla celá vystavěna z opuky a proto byla na rozdíl od "červené" cihelné nazývána "bílou". Dochovaly se z ní jen zcela nepatrné zbytky.



Historie



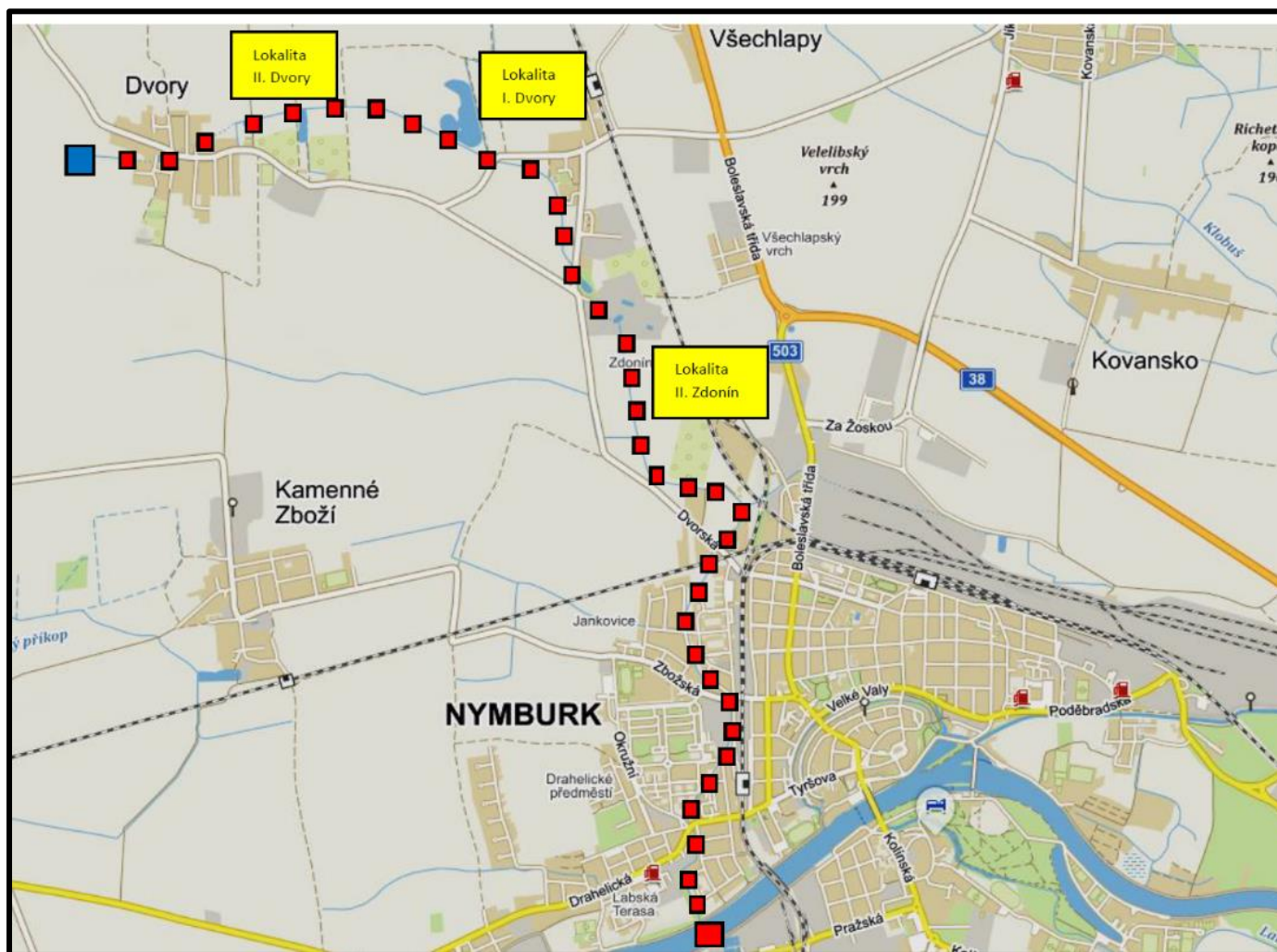
Současnost

1. Zastávka KoPÚ Dvory u Nymburka

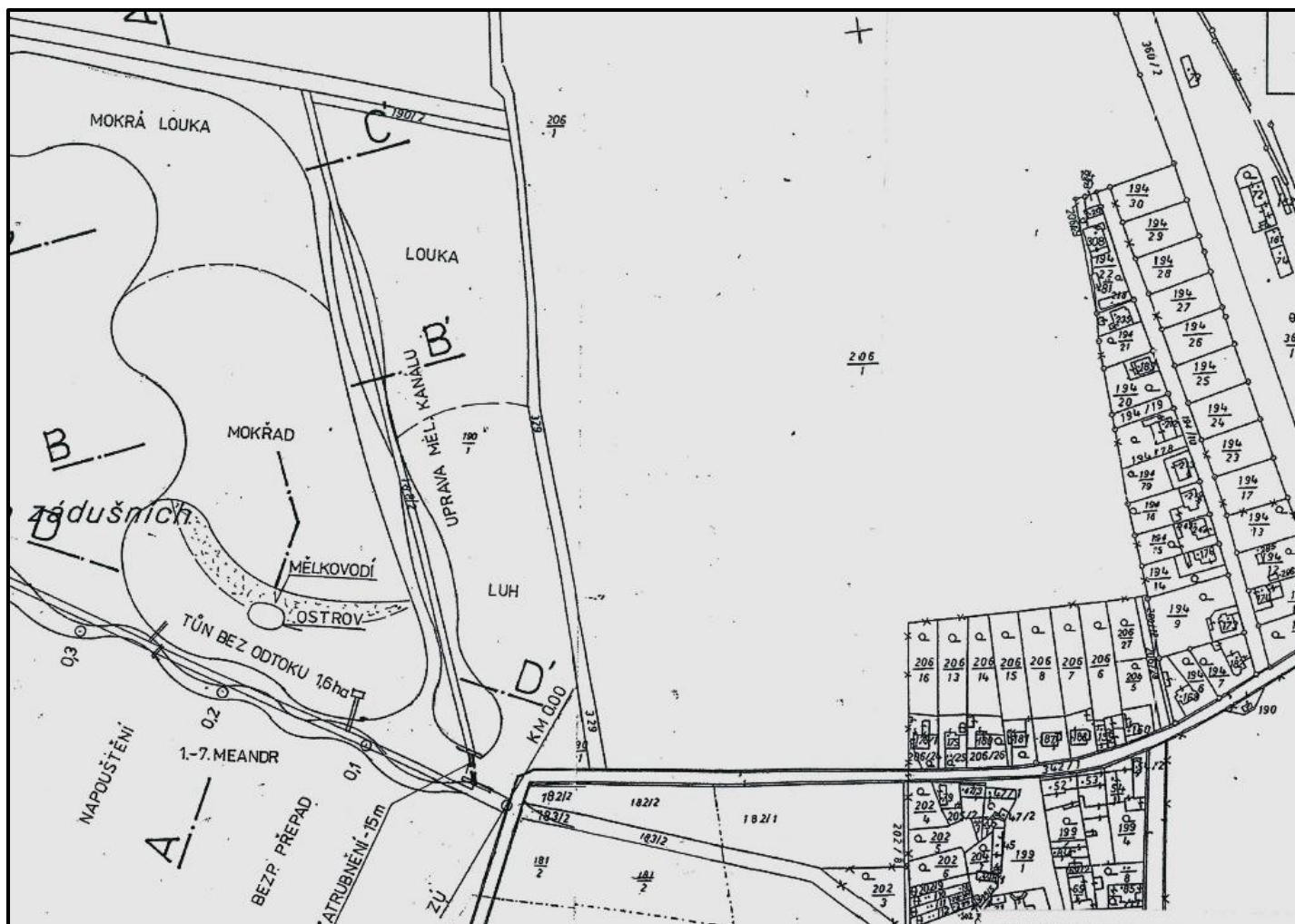
Revitalizace vodního toku Liduška se vznikem tůní a mokřadů v k.ú. Dvory u Nymburka

Vážení čtenáři, dovoluji vám představit vzácný příklad spolupráce úřadů a vlastníků pozemků, kteří zároveň soukromě hospodaří na velkých výměrách nejen v okrese Nymburk. Příroda a půda je živá, a proto se o ně dobře starají. Celkem ve dvou etapách revitalizace vodního toku Liduška v katastrálním území Dvory vznikly zatím tři nové vodní plochy s doprovodnou zelení na celkové výměře cca 16 ha původně orné půdy. Veškeré tyto pozemky patří rodině hospodáře, který si sám zajistil projektovou dokumentaci, finanční prostředky a celý projekt zrealizoval. Postupně Vám tato biocentra s vodními plochami představím. Potok Liduška pramení západně od obce Dvory, odtud teče na východ k obci Veleliby, kde po 2,4 km mění směr toku postupně od jihovýchodního na jižní a pokračuje kolem zámku Zdonín směrem na Nymburk. Celý potok teče plochou krajinou mezi poli a v Nymburce protéká též městskou zástavbou. Zde se vlévá do Labe nedaleko železničního mostu trati z Nymburka do Poříčan, nemá žádné přítoky kromě meliorací.

První etapa revitalizace vodního toku Liduška probíhala na pozemku nově označeném po komplexní pozemkové úpravě jako KN č. 689 v katastrálním území Dvory u Nymburka. Nedílnou součástí záměru bylo vytvoření velké vodní plochy (cca 2 ha) v severní části území s mělkovodím a ostrovy, které zajímavě dotváří vodní hladinu tůně. V okolí tůně je mokřad a louky, byly zde vybudovány nové travnaté polní cesty s doprovodnou zelení. Celková výměra použitých pozemků je cca 8 ha a o vybudování takového biocentra s vodní plochou se uvažovalo již před zahájením komplexní pozemkové úpravy. Výstavba začala v roce 2006 hloubením tůně, konečnou podobu získala krajina po dalších drobných úpravách prohloubení tůní až v roce 2019. Jde o příklad, který ukazuje jednu z možností, jak zrychlit postup realizací krajinářských opatření nejen po komplexních pozemkových úpravách. Je potřeba, aby se kromě poboček pozemkových úřadů do tohoto procesu zapojili také vlastníci pozemků, jejich uživatelé, města a obce. To je jedna z cest ke zvelebení naší intenzivně zemědělsky využívané krajiny v Polabí.



Obrázek č. 1: Vodní tok Liduška s vyznačením jednotlivých lokalit.



Obrázek č. 2: Projekt pro územní řízení – I. etapa revitalizace vodního toku Liduška



Obrázek č. 3: Pozemky před výstavbou



Obrázek č. 4: Současný stav biocentra 2019

V současné době je tato tůň s doprovodnou zelení hnízdištěm nejen divokých kachen a labutí, ale také volavek popelavých, husic nilských a velkého množství drobného zpěvného ptactva. V lokalitě je množství hmyzu s hejny krásných motýlů, není zde vzácný zajíc, bažant ani hejno koroptví, v tůni se prohánějí kapři. Vytěžená zemina tvoří v naší ploché polabské krajině v okolí Nymburka nový viditelný prvek „zelený kopec“ (zemník). V biocentru je také zajímavá výsadba stromů, jejíž tvar tvoří logo místní zemědělské firmy.



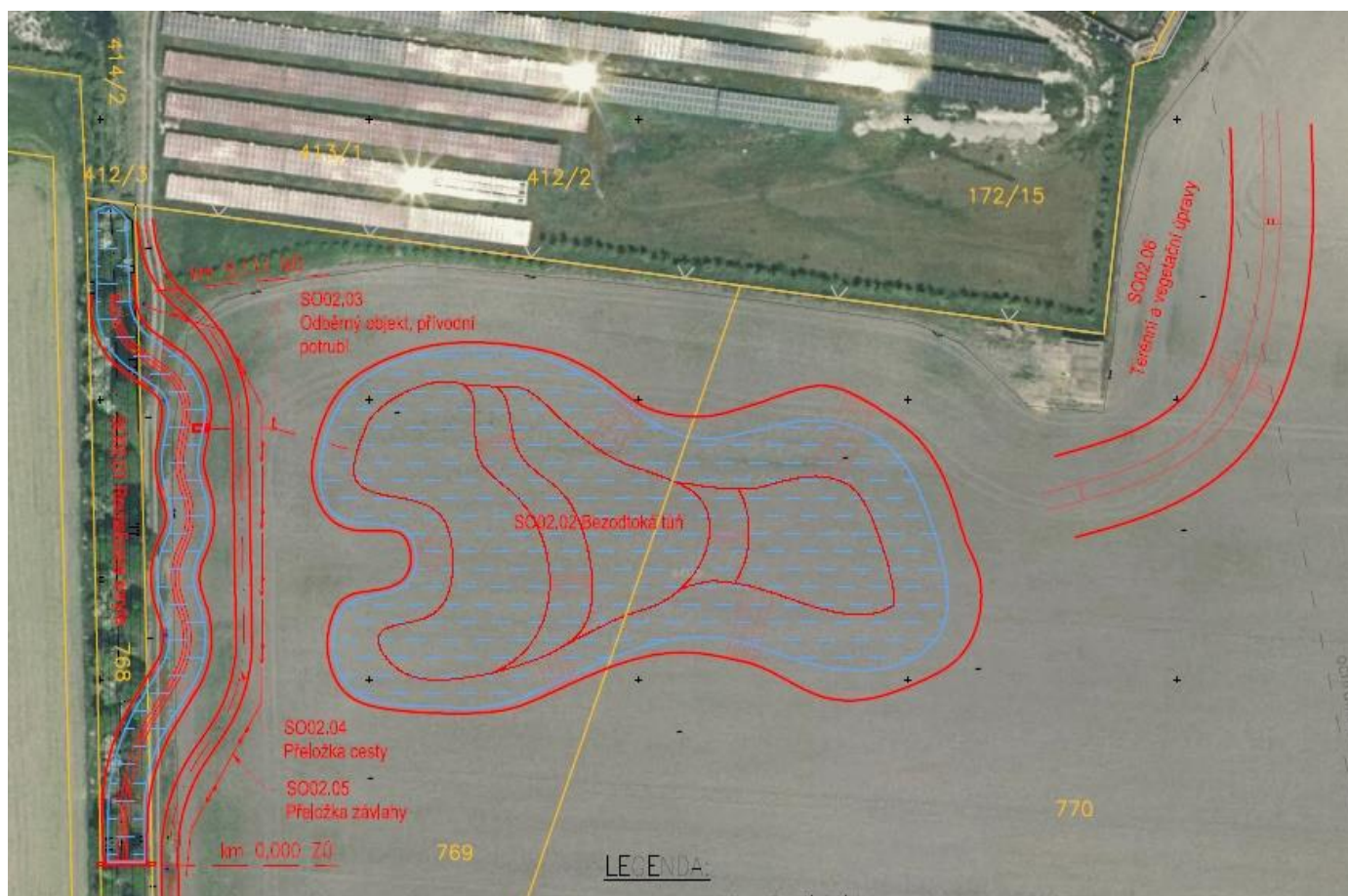
Obrázek č. 5: Současný stav biocentra – I. etapa s návazností na II. Etapu revitalizace Lidušky



Obrázek č. 6: Stav koryta vodního toku Liduška po revitalizaci - I. etapa

Revitalizace vodního toku Liduška II. etapa – lokalita Zdonín

Lokalita Zdonín se nachází nedaleko města Nymburka cca 900 m jižním směrem od obce Veleliby a přilehá k areálu zámku Zdonín. V této lokalitě byla plánována nová vodní plocha a revitalizace přilehlého úseku koryta vodního toku Liduška. Řešení bylo navrženo formou nového revitalizačního koryta se zachováním vzrostlých stromů na obou březích stávajícího koryta potoka Lidušky. Délka nově upraveného toku je 110 m, sklony svahů koryta jsou navrženy 1:2–1:3. Celková kapacita složeného profilu koryta se pohybuje okolo 3,5 m³/s (což je více než Q₅₀). Boční bezodtoková tůň je vybudována na sousedním pozemku orné půdy a je napájena vodou z vodního toku Liduška prostřednictvím přírodního potrubí. Tůň je vyhloubena bez hráze s částečnou regulací hladiny vzdouvacím objektem. Plocha tůně je nepravidelná o rozloze 0,62 ha, v nejdelším místě má délku 120 m a v nejširším místě šířku 66 m. Tůň má tři hloubkové úrovně 0,5 m, 1,0 m a 1,5 m, hlubší část tůně se nachází na západní straně v místě přítoku. Plochy dna a břehů nebylo účelné zásadně upravovat, případné nerovnosti jsou naopak vhodným prostředím a úkryty pro drobné živočichy. Dotčený úsek koryta vodního toku Liduška byl lemován polní cestou, kterou bylo třeba posunout cca o 14 m východním směrem. Při realizaci bylo nutné vyřešit přeložku potrubí zemědělské závlahy. Objem zemních prací v této lokalitě se týkal cca 6000 m³, z toho 1200 m³ ornice, která byla použita k rekultivaci území po stavbě. Zbylá zemina je uložena na pozemku KN č. 770 v k.ú. Dvory v zemníku s šířkou v základně 15 m a výškou 3 m, délka zemníku je 75 m. Celá revitalizace je doplněna o výsadbu doprovodné zeleně, přičemž byl kladen důraz na zachování stávajícího porostu v co největší míře. V lokalitě nedošlo ke kácení stromů s výjimkou dvou kusů starých hrušní, které se nacházely v místě nově navrženého koryta. Struktura nových výsadeb je provedena tak, aby co nejlépe vystihovala plánovaný přírodě blízký charakter lokality. Celkem bylo vysázeno 60 ks balových sazenic střední velikosti, výsadba byla provedena nepravidelně. Celková osetá plocha luční travní směsí (lipnice, jílek a kostřava) činí 1,3 ha.



Obrázek č. 7: Revitalizace Lidušky II. etapa-objekt SO02 – koordinační situace, lokalita Zdonín



Obrázek č. 8: Revitalizace Lidušky II. etapa - objekt SO02 – lokalita Zdonín po realizaci



Obrázek č. 9: Revitalizace Lidušky II. etapa - objekt SO02 – lokalita Zdonín po realizaci

Revitalizace potoka Liduška II. etapa – lokalita Dvory

Lokalita se nachází severo-východně od obce Dvory. Stávající koryto vodního toku Liduška prochází řešeným územím od západu k východu. Trasa toku byla v minulosti napříměna a upravena, čemuž odpovídá i celkový charakter toku. Revitalizací došlo k nepravidelnému rozvlnění trasy oblouky. Celková délka upraveného koryta je 229 m a kapacita složeného profilu koryta se pohybuje okolo 5 m³/s, tedy je větší než Q₁₀₀. Uprostřed je rozšířením koryta až na 20 m vytvořena průtočná tůň. Velká boční tůň je vybudována na pozemku původní orné půdy a je napájena z vodního toku Liduška prostřednictvím přírodního koryta. Odtok z tůně je řešen samovolně a je zaústěn zpět do vodního toku Liduška. Hladinu vody v tůni je možné částečně regulovat vzdouvacím objektem. Celková plocha této tůně je 1,8 ha a maximální hloubka je 1,5 m. V tůni jsou pro zvýšení členitosti břehů i dna vytvořeny tři ostrůvky s plochou 47–325 m². Sklon svahů u menších ostrůvků je 1:4, u největšího ostrůvku 1:7. Boční tůň je z důvodu vyšší diverzifikace stanoviště doplněna dvěma menšími bezodtokými tůňkami, které jsou vyhloubeny mezi revitalizovaným korytem Lidušky a velkou boční tůní. Vytěžená zemina je použita k modelacím okolního terénu, celkový objem zemních prací v této lokalitě činil okolo 23000 m³. V okolí tůní byla provedena výsadba 110 ks sazenic stromů a keřů, plocha nově osetá odpovídající travní směsí činí 2,1 ha. Rekultivace dotčených ploch byla zahájena ihned po dokončení stavebních prací v roce 2019. Původní úsek koryta vodního toku Liduška byl lemován polní cestou, která byla využívána k obsluze okolních zemědělských pozemků. Cestu bylo nutné posunout o cca 10 až 15 m severně, nová cesta je provedena bez zpevnění a má charakter vyjetých kolejí. Šířka nové cesty je 3 m. V rámci realizace celého díla bylo nutné provést také přeložku zemědělské závlahy v délce 120 m. Ve všech výše uvedených případech jde o dobře odvedenou práci, která však nekončí samotnou realizací, nezbytná je každoroční údržba, a to nejen travnatých ploch.



Obrázek č. 10: Revitalizace Lidušky II. etapa – objekt SO01 koordináční situace – lokalita Dvory



Obrázek č. 11: Revitalizace Lidušky II. etapa – objekt SO01 – lokalita Dvory – současný stav



Obrázek č. 12: Revitalizace Lidušky II. etapa – objekt SO01.02 boční tůň – lokalita Dvory po realizaci 2019



Obrázek č. 13: Revitalizace Lidušky II. etapa – objekt SO 01.01 revitalizace koryta – lokalita Dvory po realizaci 2019

Plochy nově vysázené zeleně plní funkci krajinnou a vodohospodářskou s doplňkovou funkcí rekreační a estetickou. Celková délka potoka Liduška činí pouze cca 6,5 km ve dvou katastrech, a to Dvory a Nymburk. Vodní tok protéká Polabskou nížinou bez přirozených přítoků, přesto se povedlo podpořit funkci vodního toku a jeho okolí jako přirozeného krajinnotvorného prvku. Došlo ke zlepšení kvality vody ve vodním toku, zvýšení estetické hodnoty místa a ke vzniku klidové přírodní zóny s možností relaxace. Celkově se zvýšil zadržovaný objem vody v těchto lokalitách cca o 35000-40000 m³. Lze jen litovat, že takovéto realizované projekty, které vznikají i mimo pozemkové úpravy, nemohou být oceněny v soutěži „Žít krajinou“.



Poděkování za přípravu a realizaci patří Vladimíru Pokornému a jeho rodině

Podklady:

- Projektové dokumentace:
 - AGENERGY
 - Anylopex plus, s.r.o.,
 - Ing. Libor Kouřík
- Projekt pro územní řízení I. etapa
- Ing. Jiří Kuba
- Územní rozhodnutí o využití území čj.: Výst.110/395/2004-Řou

Foto: autor a Ing. Luboš Pokorný, MBA

Autor článku: Ing. Zdeněk Jahn, CSc.
 SPÚ Pobočka Nymburk, Soudní 17, 288 00 Nymburk
 e-mail: z.jahn@spucr.cz
 Tel.: 724067745

2. Zastávka - KoPÚ Bobnice

Využití travnatých cest v procesu pozemkových úprav

Jak a kde použít travnaté polní cesty? Na Pobočce Nymburk máme dobrou zkušenost v případech, kdy se jedná o méně využívané vedlejší polní cesty. Výhodou travnatých polních cest je především šetrnější zapojení do krajiny, vyšší vsakování srážek a nižší finanční náročnost. Nevýhodou je kratší životnost, častější údržba a menší možnost využití pro cyklotrasy či bruslaře. Kratší životnost takových cest lze do určité míry eliminovat kvalitním projektem a jeho důslednou realizací.

Jako příklad uvádím vedlejší polní cestu s označením C-2 v katastrálním území Bobnice, kterou vybudovala naše Pobočka Nymburk v roce 2012. Tato polní cesta odbočuje z hlavní polní cesty C1 v km 0,622 severním směrem k silnici III/32924 propojující obce Všechlapy a Oskořínek a je tedy trasována v severojižním směru. Dopravní napojení na nově vybudovanou hlavní polní cestu C1 je běžného typu s respektováním obecných zásad řešení. V místě napojení cesty na silnici III/32924 bylo třeba řešit přerušení stávajícího silničního příkopu a jeho zatrubnění trubkami o průměru 400 mm. Čela takto vzniklého propustku jsou zhotovena z betonu. Vzhledem k místním podmínkám, zejména konfiguraci terénu, je odvodnění cesty provedeno v podobě podélných zasakovacích drenáží (trubka drenážní flexibilní PVC D 160), které jsou aplikovány v celé délce stavby. Drenáže jsou uloženy v geotextilii (Geofiltex 6363/40, 400 g/m²) a zasypány kamenivem. Dešťové vody jsou odvedeny přirozeným podélným a příčným spádem mimo zpevněnou část vozovky, kde jsou svedeny do již zmíněného drenážního zasakovacího systému umístěného podél nižší hrany cesty v závislosti na směrovém oblouku trasy. Minimální podélný sklon nivelety je 0,31%, maximálně dosahuje 2,51%, jednostranný příčný sklon vozovky je 2,5% západním směrem. Voda z drenáží je odvedena do nově vybudovaných vsakovacích jímek o rozměrech 2000 x 2000 mm a hloubce 2000 mm. K osevu povrchu polní cesty byla použita travní směs pro aplikaci do sucha.

Polní cesta byla navržena jako vedlejší polní cesta kategorie P 4/30 bez výhyben a sjezdů. Celková šířka pozemku je 7 m, šířka koruny polní cesty je 4 m a její délka činí 940 m. Sjezdy na pole, respektive obsluhu přilehlého území, není nutné řešit a lze je realizovat podle konkrétních potřeb prakticky přímo z cesty bez nebezpečí poškození. Vzhledem k užití zatravněného povrchu je cesta navržena bez krajnic. Konstrukce polní cesty byla s přihlédnutím k závěrům geologického průzkumu navržena jako typová dle TP 153, tj. jako zatravněná cesta na štěrkovém podkladu. Doprovodná zeleň (větrolam), která je vysazena podél západní strany cesty, byla řešena samostatně.

Složení jednotlivých konstrukčních vrstev:

humusová zemina se zaválcovaným štěrkem zrnitosti 16/22	30 mm
štěrk zrnitosti 16/32 s humusovou zeminou	100 mm
štěrk zrnitosti 0/63	ŠD
celkem	330 mm

Zemní plán byla tvořena hlínami s humózní příměsí, které jsou bez úpravy jako podloží pod vedlejší polní cestu nevhodné. Proto byla po odtěžení ornice provedena úprava zemní pláně 3% vápennou stabilizací ve vrstvě 350 mm.



Obr. 1. Napojení PC na silnici III/32924, zatrubnění příkopu

Obr. 2. Úprava zemní pláně vápennou stabilizací



Obr. 3. Zkouška zhutnění pláň



Obr. 4. Odvodnění polní cesty C-2, drenáž DN 160



Obr. 5. Vsakovací jámka



Obr. 6. Pokládání štěrkových vrstev



Obr. 7. Rozhrnování horní humusové vrstvy zeminy



Obr. 8. Polní cesta C-2 po zasetí trávy

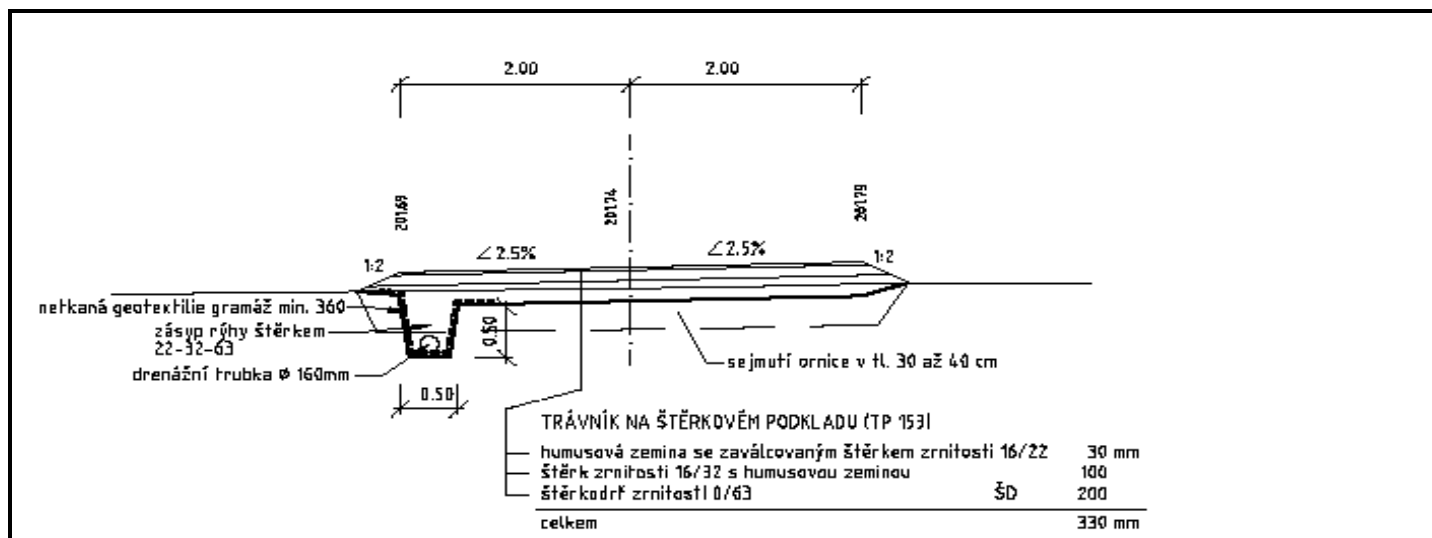
Doprovodnou zeleň vedlejší polní cesty tvoří větrolam. Je realizován na orné půdě v severojižním směru mezi silnicí Všechny – Oskořínek a hlavní polní cestou C1. Bylinné patro je tvořeno travnatým povrchem, stromové pak 2-3 řadami vysokokmenů doplněnými dvěma řadami keřů. Šířka větrolamu je 5 – 6,5 m, délka 900 m.



Obr. 9. Polní cesta C-2 rok po kolaudaci 2013

Obr. 10. Současný stav polní cesty po 5 letech - 2017

Rozpočtové náklady činily celkem 7 679 510 Kč, z toho na cestu C-2 5 118 056 Kč a na větrolam 2 561 454 Kč bez DPH. Skutečná cena realizace včetně tříleté údržby zeleně byla 4 080 391 Kč, z toho za cestu C-2 2 790 082 Kč a za větrolam 1 290 309 Kč bez DPH.



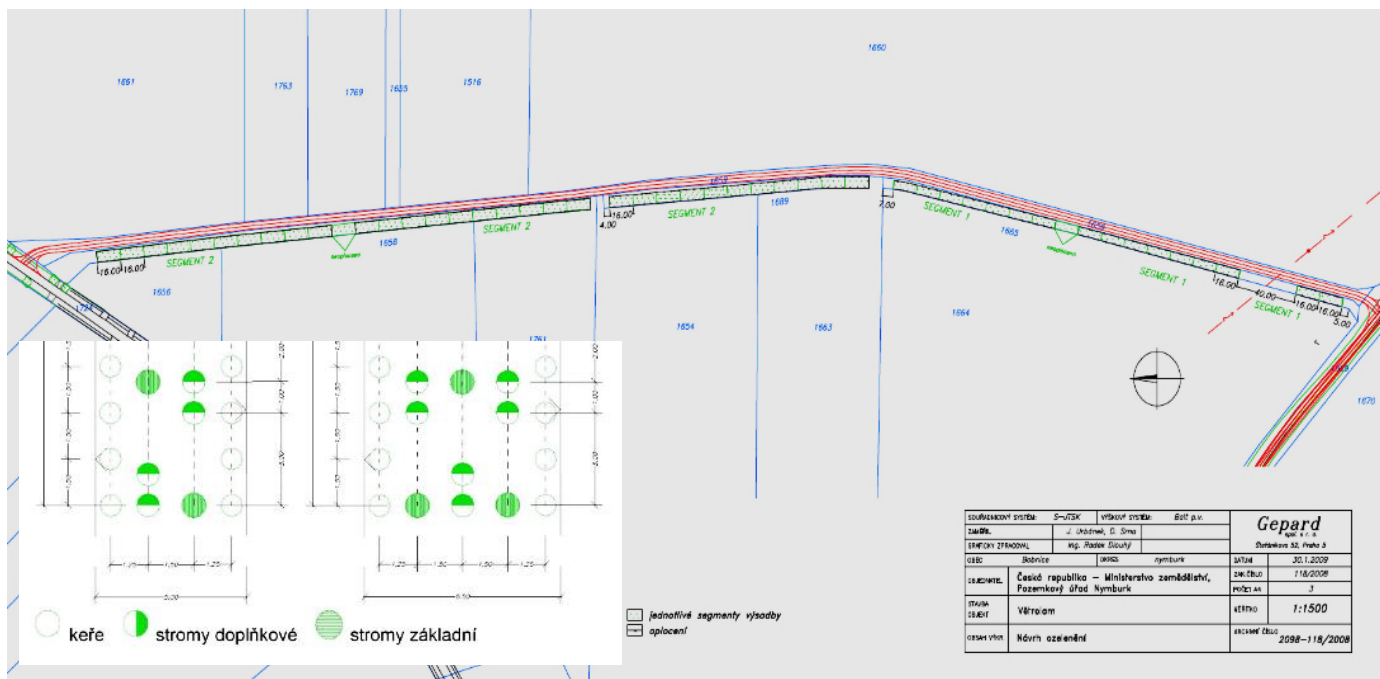
Obr. 11. Vzorový příčný řez vedlejší polní cesty C-2



Obr. 12. Situace napojení VPC C-2 na HPC C-1



Obr. 13. Napojení polní cesty na silnici III. třídy



Obr. 14. Situace návrhu ozelenění vedlejší polní cesty VPC C-2 v k.ú. Bobnice

Ukázky některých nově vybudovaných travnatých polních cest v okrese Nymburk



Obr. 15 až 18: Nové travnaté polní cesty v k.ú. Veleliby, Dvory a Budiměřice realizované vlastníky pozemků

3. Zastávka KoPÚ Sovenice

Sovenice na Nymbursku se po realizaci pozemkových úprav již nemusí bát zatopených dvorů a zahrad

Sovenice je vesnice na severu okresu Nymburk. Je součástí obce Křinec a nachází se 3 km severozápadně od Křince při silnici druhé třídy č. 275. V obci se nachází architektura polabského stylu s památkově chráněnou zónou s řadou selských domků a chalup. Komplexní pozemkové úpravy zde byly zahájeny na základě žádosti vlastníků pozemků v roce 2004 a návrhová část byla ukončena zápisem DKM do katastru nemovitostí v roce 2007. Výměra celého katastrálního území je 466 ha, z toho orná půda tvoří 412 ha. Obvod pozemkové úpravy i s částmi sousedních katastrálních území činil cca 580 ha. Prakticky každý rok při jarním tání sněhu docházelo k zatopení zahrad a dvorů v obci a ke škodám na majetku vlastníků nemovitostí. Poslední zatopení bylo v březnu 2006.



Obr. 1. Zahrada u čp. 63 Sovenice (KN č. 861) 28. března 2006

Řešením tohoto problému byly komplexní pozemkové úpravy. Dlouhý táhlý svah severně od obce byl ve východní části rozdělen po vrstevnicích na menší celky hlavními polními cestami s doprovodnou zelení C 8, C 9 a C 15 a C 11. Povrch hlavních polních cest je asfalto-betonový nebo penetrovaný a vodní režim je upraven podélnými drény, které jsou zaústěny nejen do vsakovacích jímek velikosti 2x2x2m, ale také do místního biocentra ŽP 1 a obtokového kanálu P 1. Podél hlavních polních cest jsou vysázeny pásy doprovodné zeleně stromů a keřů. Různá šíře a úprava těchto pásů je dána potřebou vsakování povrchové vody.



Obr. 2. Výstavba hlavní polní cesty C 15 a zaústění drénů do biocentra ŽP 1



Obr. 3. Polní cesta C 8 s doprovodným vsakovacím pásem zeleně včetně příkopu

Hlavní polní cesty byly v této severo-východní části katastrálního území doplněny třemi vedlejšími kolejovými cestami C 10, C 13 a C 14 s drenáží umístěnou v ose cesty a doprovodnou zelení. Kromě vsakovacích jámk a biocentra ŽP 1 jsou drény vyvedeny také do suchého poldru severně před zastavěným územím obce Sovenice.

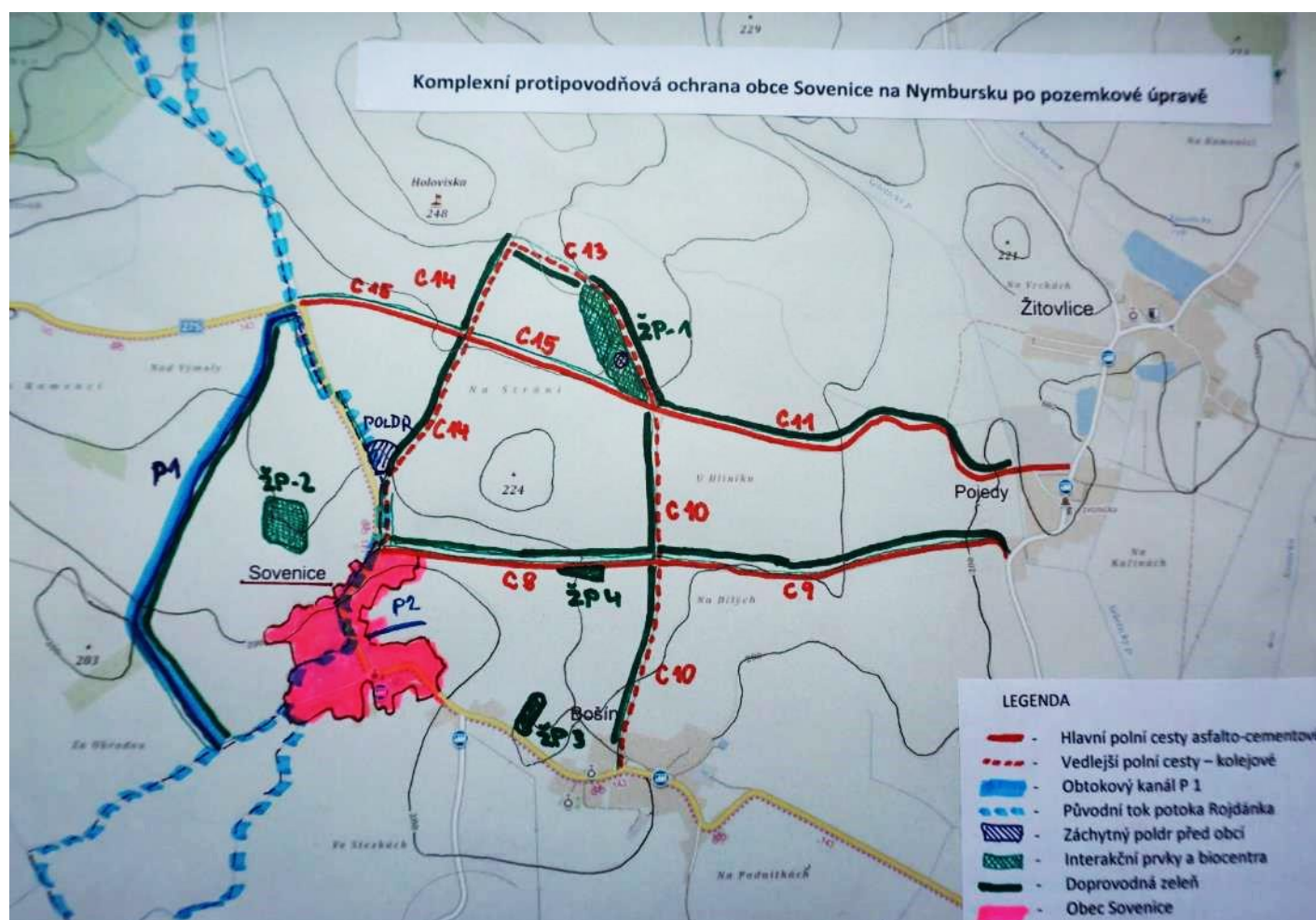


Obr. 4. Vedlejší polní cesta C 10 s doprovodnou zelení



Obr. 5. Vedlejší polní cesta C 14 – umístění drénu v ose

V severo-západní části katastrálního území Sovenic byla protipovodňová ochrana obce řešena obtokovým kanálem doplněným před obcí suchým poldrem. Délka obtokového kanálu činí 795 m. Průměrný podélný sklon terénu v trase koryta kanálu je cca 1,5%. Vodu do kanálu přivádí z koryta vodního toku Rojdánka rozdělovací objekt. Rozdělovací objekt je železobetonový s kamenným obložením dna a stěn a je zakončen balvanitým skluzem. Voda do rozdělovacího objektu přitéká z propustky DN1200, který je schopen převést 3,5 m³/s vody. Koryto kanálu spolehlivě převede průtok pětileté povodně. Větší povodňovou vlnu má zachytit nově vybudovaný poldr na původním korytě potoka Rojdánka těsně před obcí Sovenice. Podél obtokového kanálu je z jedné strany vysázena doprovodná zeleň.



Obr. 6. Přehled vybudovaných společných zařízení KoPÚ Sovenice



Obr. 7. Původní koryto vodního toku Rojdánka



Obr. 8. Obtokový kanál P 1 – kamenitý skluz a doprovodná zeleň



Obr. 9. P 1 – zpevněný začátek obtokového kanálu



Obr. 10. Obtokový kanál P 1 – rozbočovací objekt

Poldr je situován severně nad obcí Sovenice, retenční objem nádrže činí 2547 m^3 . Hráz je čelní homogenní, sypaná z jílovito-písčitých hlín, o délce 56 m s šířkou koruny hráze 3 m. Ochrana hráze před přelitím je zabezpečena bezpečnostním přelivem. Bezpečnostní železobetonový přeliv je sdružen s výpustným objektem. Odtékající voda je odváděna balvanitým skluzem a opevněným korytem do stávajícího koryta potoka Rojdánky, maximální objem nádrže je 4330 m^3 při ploše hladiny 2836 m^2 .



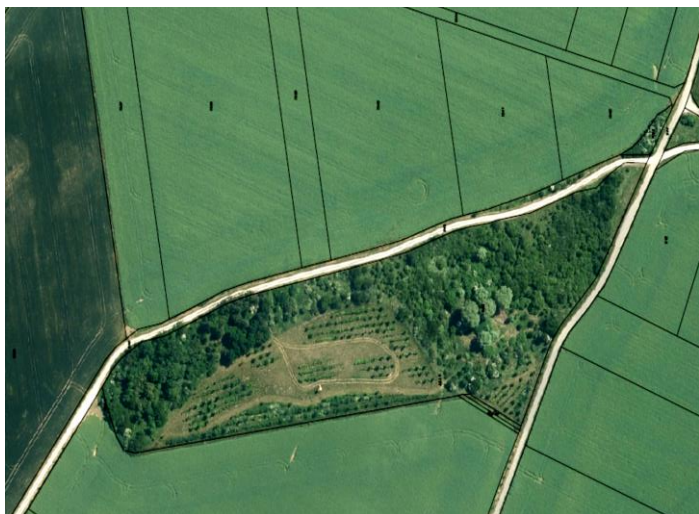
Obr. 11. Záchytný poldr při jarním tání 2015



Obr. 12. Hráz poldru v letních měsících 2017

Všechna tato vybudovaná společná zařízení doplňují vysázená biocentra a interakční prvky ŽP 1-4. Jejich funkcí je nejen zvětšení ploch zeleně a tím zvýšení ekologické stability celého území, ale také zadržování vody v krajině.

Například při výsadbě ŽP 1 byly terénní úpravy nově přičleněného pozemku provedeny tak, aby nasměrovaly povrchový odtok dešťové vody z této části interakčního prvku do staré vytěžené části hlíníku, a spolu se svedenou drenážní vodou z okolních cest tvoří mokřadní část biocentra s rybníčky a tůňemi. Existence vodních prvků v biocentrech vytváří podmínky pro vznik druhově pestrého biotopu a obohacuje biocentra o vodní flóru a faunu.



Obr. 13. Biocentrum ŽP 1 – letecký snímek s cestami

Obr. 14. Biocentrum ŽP 1 – mokřadní část biocentra

Poslední součástí komplexu protipovodňových a protierozních opatření byla revitalizace nefunkčního trubního kanálu DN 300, který odváděl drenážní vody z území navazujícího severovýchodně na intravilán obce. Revitalizace spočívala ve zrušení úseku tohoto trubního kanálu a jeho nahrazení otevřeným korytem P 2, do kterého jsou vyústěny okolní drenáže. Koryto je jednoduchý lichoběžník o šířce dna 0,6 m a sklonu 1 : 1,5. Profil je ohumusován a zatravněn, dno je opevněno.

Závěrem je nutné připomenout, že protierozní a protipovodňová ochrana obce je řešena komplexem vybudovaných společných zařízení, jejichž nedílnou součástí jsou správně projektované hlavní a vedlejší polní cesty s doprovodnou zelení. Tyto cesty zajišťující nejen přístup vlastníkům na jejich pozemky, ale řeší částečně také vodní režim celého katastrálního území. Celková délka vybudovaných hlavních polních cest je 4370 m a vedlejších polních cest 3450 m.

4. Zastávka - KoPÚ Seletice, Sovenice a Doubravany

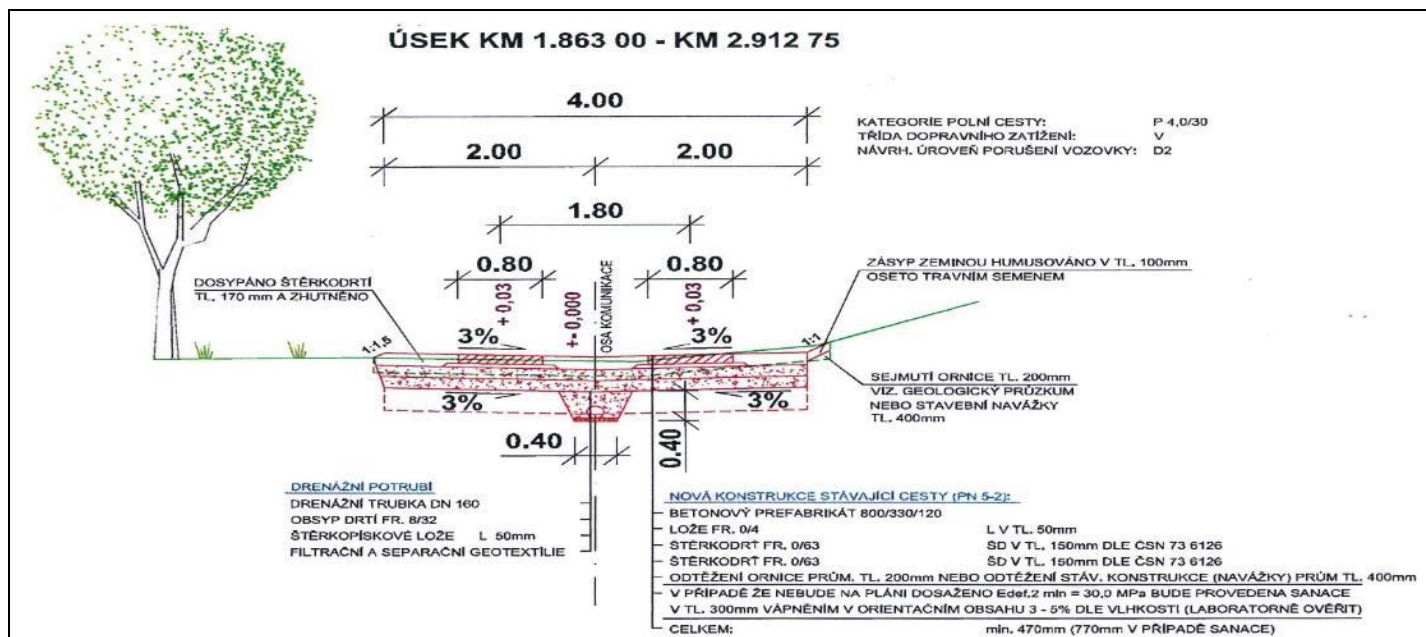
Vedlejší kolejové cesty k.ú. Sovenice a Seletice. Probíhající výstavba hlavních a vedlejších polních cest K.ú. Doubravany C 7, C 21, C 22, C 24, k.ú. Sovenice C 14 a k.ú. Seletice C 6 - 43,9 mil. Kč.

Výstavba kolejových polních cest na Nymbursku

Z praktického hlediska využíváme při realizaci některých vedlejších polních cest kolejové zpevnění. Jeho výhodou je nižší finanční náročnost, možnost použití v trasách s větším sklonem, minimální údržba, dlouhá životnost a lepší zapojení do krajiny. Rozdílnost a kvalita takto zpevněných polních cest je dána technologií jejich výstavby a použitím různých druhů prefabrikátů.

Kolejové cesty vybudované v rámci KPÚ v k.ú. Sovenice

Výstavba cest byla realizována na podzim roku 2013. Celkem byly vybudovány 3 vedlejší kolejové polní cesty C10, C13 a C14 kategorie P 4,0/30 o celkové délce cca 3 km. Vlastní vozovku tvoří prefabrikáty rozměrů 800 x 330 x 120 mm uložené v osové vzdálenosti 900 mm od osy cesty. Po odtěžení ornice 400 mm byla provedena sanace podloží vápnem 3,5% ve vrstvě 300 mm. Následovaly dvě vrstvy štěrkodrti frakce 0/63, každá v tloušťce 150 mm a lože frakce 0/4 v tloušťce 50 mm po celé šíři položené finišerem. Celková upravovaná vrstva činí 770 mm. V celé délce trasy jsou vybudovány 3 výhybny o délce 20,00 m a šířce 2,40 m s náběhy 7,20 m. Odvodnění polních cest je řešeno podélným a příčným sklonem 3% do osy kolejové cesty a podélnou drenáží DN 160 mm, která je osazena v ose cesty. Podélná drenáž je vyústěna do vsakovacích jam o rozměrech 2,0 x 2,0 m a hloubky v průměru 2,5 m.



Obrázek 1: Vzorový příčný řez



Obrázek 2: Použité prefabrikáty 800 x 330 x 120 mm



Obrázek 3: Pokládání betonových prefabrikátů



Obrázek 4: Pokládání drenáží do středu vozovky



Obrázek 5: Napojení na HPC, prefabrikáty jsou uloženy napříč



Obrázek 6: Řešení ostré zatáčky pomocí asfaltového betonu



Obrázek 7: Řešení výhybny



Obrázek 8: Po kolaudaci 2013



Obrázek 9: Po třech letech užívání 2016

Prozatím ze strany uživatelů jsou tyto cesty bez připomínek. Několik prefabrikátů (cca 20) příčně prasklo pravděpodobně vadou materiálu a bylo v záruce zpracovatelskou firmou vyměněno. Hrany zámků u prefabrikátů nepraskají. Nevýhodou je stále velká potřeba ruční práce při pokládání prefabrikátů. Cena za realizaci v roce 2013 včetně zeleně činila 11.400 000,- Kč bez DPH na délku cesty cca 3 km (3,80 mil. Kč/km).



Obrázek 10 a 11: Současný stav

HRUBÝ JESENÍK

ROZHLEDNA ROMANKA

zastávka pouze při dostatku času

Romanka klidně mohla být další z řady zajímavých, ale vzhledově nevýrazných rozhleden postavených primárně pro účely mobilních operátorů. Namísto obvyklejší typizované konstrukce zde byla v roce 2002 postavena věž s velmi moderním designem kombinujícím dřevo s kovem a zajímavě vyřešenou technologickou místností. Ta se nachází pod rozhlednou v uměle vytvořeném kopci.

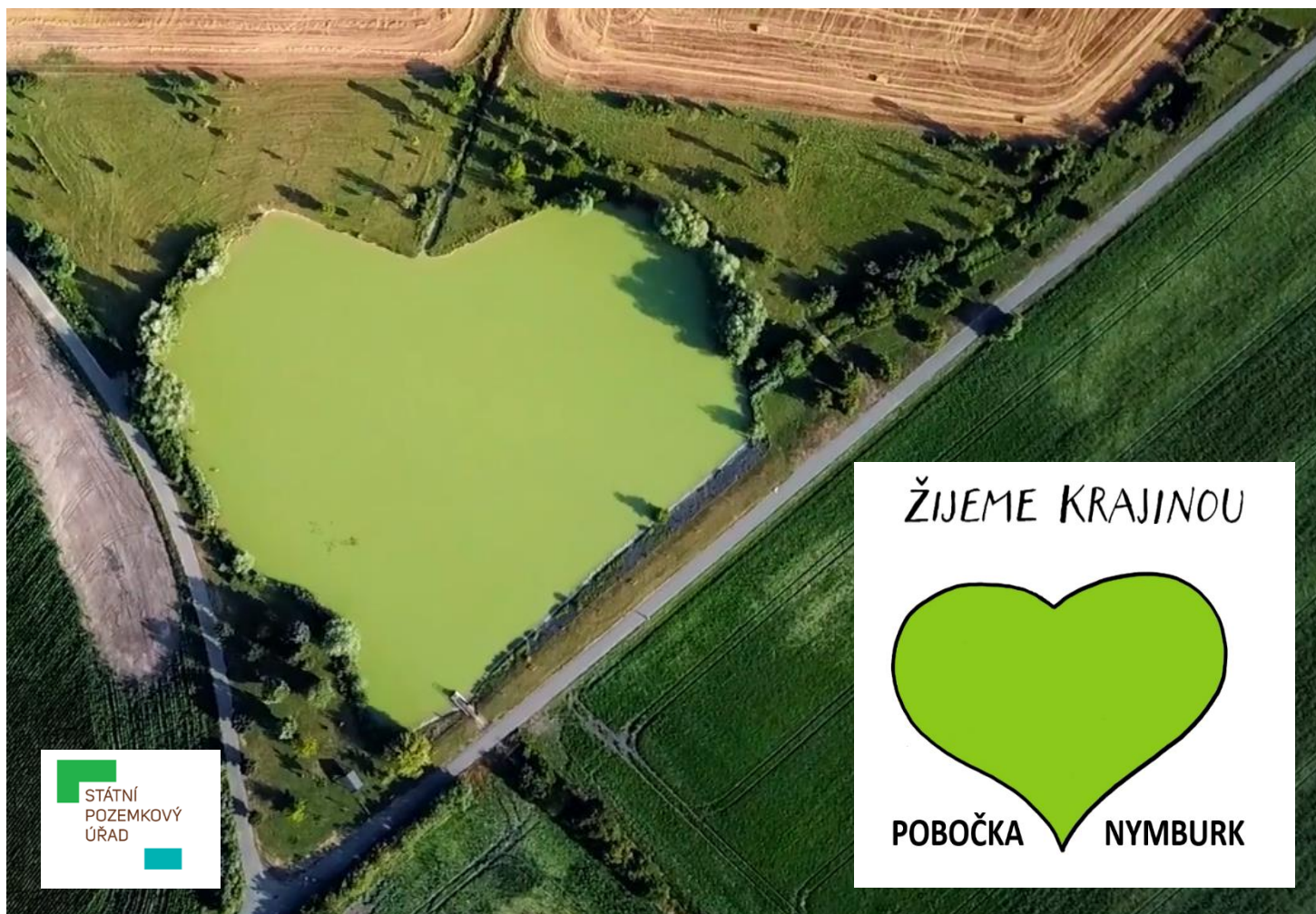
Vystoupáte-li po roštových schodech až do výšky 26 metrů, otevře se vám kruhový rozhled po okolí. Za pěkného počasí je vidět Ještěd, Sněžka, z bližších objektů pak elektrárna v Mělníku. Západním směrem je rozpoznatelná Praha.

Samotná věž měří 50 metrů a stojí na přibližně čtyři metry vysokém uměle vytvořeném kopci. O její podobu se zasloužili architekti Oldřich Hájek, Jaroslav Šapek, Laco Fescu a Tomáš Pavlík, kteří za ni získali cenu Grand Prix 2003 v kategorii krajinářská architektura.



Odborný výklad podají pracovníci SPÚ, KPÚ pro Středočeský kraj a hl. m. Praha, Pobočky Nymburk.

Program připravil: Ing. Zdeněk Jahn, CSc.
SPÚ, Pobočka Nymburk



KONTAKTY:

Státní pozemkový úřad

Krajský pozemkový úřad pro Středočeský kraj a hlavní město Praha

Pobočka NYMBURK

Soudní 17

288 02 Nymburk

GPS 50.185388, 15.042590

tel. 725921570, 724067745

e-mail: nymburk.pk@spucr.cz

z.jahn@spucr.cz

www: spucr.cz