



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Životní prostředí



AGPOL s.r.o.
Jungmannova 153/12
779 00 Olomouc
Česká republika

Akce: Morava km 137,021 – revitalizace VH uzlu Nedakonice

D.1.2.a Technická zpráva SO 01 Dlouhá řeka

SO 01.2 Revitalizace horní části ramene Oblůč

DSP

Obsah :

- a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení
- b) Požadavky na vybavení
- c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu
- d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování
- e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení
- f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací
- g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.
- h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

V Olomouci, září 2017

Zodpovědný projektant
Ing. Skácel Miroslav

a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Technický popis

Vodohospodářský uzel Nedakonice tvoří několik vodních toků a na nich ležící objekty. Především se jedná o řeku Moravu, její odlehčovací rameno Dlouhou řeku (Morávku) a slepé rameno Oblůčí na pravém břehu údolní nivy řeky Moravy, v katastrálním území obcí Nedakonice, Ostrožské Předměstí a Uherský Ostroh. Hlavním vodohospodářským objektem je pohyblivý jez Nedakonice.

Návrh vychází z dokumentace k územnímu řízení a z územního rozhodnutí.

Úpravy jsou členěny ve třech stavebních objektech:

SO 01 Dlouhá řeka

- SO 01.1 Odlehčení Dlouhé řeky do podjezí jezu Nedakonice
 - SO 01.1.1 Rozdělovací objekt
 - SO 01.1.2 Zemní koryto - odlehčení Dlouhé řeky
 - SO 01.1.3 Shybka
- SO 01.2 Revitalizace horní části ramene Oblůčí**
 - SO 01.2.1 Pročištění kynety**
 - SO 01.2.2 Revitalizační opatření**

SO 02 Morávka

- SO 02.1 Prodloužení Morávky a odbahnění dolní části Oblůčí
 - SO 02.1.1 Úprava odběrného objektu
 - SO 02.1.2 Zemní koryto - prodloužení Morávky
 - SO 02.1.3 Most se stavidlem
 - SO 02.1.4 Odbahnění dolní části ramene Oblůčí
 - SO 02.1.5 Odbahnění Morávky
 - SO 02.1.6 Mokřadní plocha
 - SO 02.1.7 Propustek
- SO 02.2 Rybí přechod
- SO 02.3 Přeložka cesty

SO 03 Přípojka NN

- PS 01 Stavidlové uzávěry

Jednotlivé části úpravy jsou navrženy dle schválené dokumentace pro územní řízení a opatření byla upřesněna dle požadavků účastníků stavebního řízení.

Materiály a zpracování díla budou v souladu s požadavky uvedenými v legislativě a technických normách ČR, ať již jsou či nikoli uvedeny v technických zprávách a výkresové dokumentaci. Tyto normy jsou považovány za neopomenutelnou podmínku pro provádění díla a má se za to, že zhotovitel je s jejich obsahem a požadavky v plné míře obeznámen. Zhotovitel je povinen řídit se normami platnými v termínu výstavby.

Před zahájením prací musí být vytyčena všechna podzemní zařízení. Inženýrské sítě jsou návrhem respektovány, před zahájením stavebních prací budou všechna podzemní zařízení vytyčena a nadzemní zařízení zabezpečena proti poškození.

V rámci DUR bylo zpracováno inženýrsko-geologické posouzení dané lokality z 11/2014, zpracovatel GEON, s.r.o..

Pro stavbu byl dopracován Inženýrsko-geologický průzkum v srpnu 2017, zpracovatel RNDr. Pavel Vavrda.

Závěr IGP - citace:

IGP ověřil inženýrsko – geologické poměry, základové poměry a údaje o podzemní vodě v místech průzkumných sond SP-1, SP-2 a KS-1, realizovaných v prostoru projektované revitalizace VH uzlu v Nedakonicích.

Na bázi penetračních sond SP-1 a SP-2, v hloubce od 3,9 m (SP-1), resp. v hloubce od 4,2 m p. t. (SP-2), jsem interpretoval souvrství fluviálních písků a štěrkopísků údolní terasy řeky Moravy. Litologicky se zde jedná o nepravidelné střídání poloh středně ulehlých písků s příměsí štěrku, štěrkopísků a písكوštěrků. Pouze na bázi hlubší sondy SP-1, v hloubce od 9,4 m p. t. jsem interpretoval polohu ulehlých, velmi dobře únosných štěrků.

V přípovrchové vrstvě, do hloubky 3,9 m p. t. (SP-1), resp. do hloubky 4,2 m p. t. (SP-2) jsem interpretoval polohu aluviálních hlín. Konzistence aluviálních hlín byla svrchu tuhá, níže tuhá až měkká a polohově, ve vrstvách řádu centimetrů až měkká.

Povrch terénu je zde uzavřen málo mocnou vrstvou hlinitopísčitého násypu.

Kopanou sondou KS-1, hloubenou v prostoru navrhovaného mokřadu, bylo pod cca 1 m mocnou polohou navážky? Ověřeno souvrství kvartérních zemin charakteru jemně zrnitých hlinitých písků a písků, kdy podíl jemnozrnné (hlinité a jílovité) frakce obecně klesal ve směru od nadloží do podloží (silněji hlinitý písek – hlinitý písek – písek až jílovitý / hlinitý písek). Zde ověřený písek byl makroskopicky stejnozrnný.

Ustálená hladina podzemní vody byla v sondě SP-1 zaměřena v hloubce 2,8 m p. t. (173,5 m n. m.), v sondě SP-2 v hloubce 2,5 m p. t. (173,3 m n. m.). V kopané sondě KS-1 jsem zaznamenal slabé přítoky podzemní vody do sondy z úrovně okolo 3 m p. t., na ustálení hladiny podzemní vody v sondě KS-1 nebylo možno vyčkat, neboť stěny sondy se v hloubce od okolo 3 m p. t. (v úrovni počátku přítoku podzemní vody do sondy) začaly rychle bortit a hrozil vznik kráteru.

Podzemní voda v zájmovém prostoru vytváří z důvodu koncentrace agresivního oxidu uhličitého slabě agresivní prostředí (stupeň XA1) na betonové konstrukce podle ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.

SO 01.2.1 Pročištění kynety

Horní část ramene Oblučí je v současné době značně zanesená sedimenty. V rámci projektové dokumentace je navrženo vytvoření kynety, která bude sloužit k převádění průtoku z Dlouhé řeky do Morávky v období, kdy nebude možné nadlepšovat průtoky vodou z řeky Moravy. Délka nově navržené kynety je 390 m, šířka ve dně 0,5 m, sklon svahů 1:1,5. Materiál bude uložen do mokřadní plochy (SO 02.1.6), dopravní vzdálenost 500 m.

Celková kubatura pročištění je 350 m³.

Objekt se nachází na parcele p.č.: 1993/111; 1994/5 a 2930/2 k.ú. Nedakonice.

Odstranění zeleně a náhradní výsadba

V rámci stavebního objektu nedojde k odstranění dřevin.

Objekty :

V místě pročištění kynety nedojde ke křížení ani se souběhem s inženýrskými sítěmi.

SO-01.2.2 Revitalizační opatření

Revitalizace spočívá v odstranění invazních druhů a dosadbě vhodných dřevin a v odtěžení části stávajících nánosů s ponecháním určité části stávajících rákosin.

Objekt se nachází na parcele p.č.: 1993/111; 1994/5 a 2930/2 k.ú. Nedakonice.

Řešení předpokládá odtěžení sedimentů jen v nezbytně nutné míře pro vytvoření izolovaných a bočních tůň

Sklony svahů u bočních a izolovaných tůň jsou navrženy od 1:3 až 1:5. Hloubka vody v tůňích se pohybuje od 0 do 600 mm. Tůňě jsou navrženy k osazení vhodnými mokřadními bylinami.

Plochy izolovaných vodních tůň: č.1 - 700 m², č.2 – 415 m², č.3 – 290 m²

Výkop pro izolované tůňě je celkem 955 m³.

Izolované tůňě jsou navrženy v místě původního koryta a budou prováděny pomocí sacího bagru, který bude sediment tlačit přímo do mokřadní plochy SO 02.1.6.

Celková plocha bočních tůň: 235 m²

(tůň č.1 – 32,0 m²; tůň č.2 – 35,0 m²; tůň č.3 – 52,0 m²; tůň č.4 – 25,0 m²; tůň č.5 – 42,0 m²; tůň č.6 – 49,0 m²).

Výkop pro boční tůňě je celkem 189 m³.

V rámci objektu dojde k potlačení invazních druhů dřevin a to :

Javor jasanolistý (*Acer negundo*)

Bez černý (*Sambucus nigra*)

Budou ponechány dřeviny:

Vrba bílá (*Salix alba*)

Olše šedá (*Alnus glutinosa*)

Olše lepkavá (*Alnus glutinosa*)

Jilm habrolistý (*Ulmus minor*)

Jilm vaz (*Ulmus laevis*)

Jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)

Jasan úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*)

Po zhotovení tůní je navržena výsadba dřevin, kterou bude tvořit 57ks stromů.

Sazenice dřevin :

Jasan úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*) 14 ks

Jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) 14 ks

Vrba bílá (*Salix alba*) 6 ks

Olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) 6 ks

Javor babyka (*Acer campestre*) 6 ks

Lípa srdčitá (*Tilia cordata*) 5 ks

Střemcha obecná (*Prunus padus*) 3 ks

Topol černý (*Populus nigra*) 3 ks

Celkový počet sazenic **57 stromových sazenic.**

Výsadba stromů:

K výsadbě dřevin budou použity solitérní autochtonní druhy vzrostlých dřevin o obvodu kmínku 10-12 cm. Na ukotvení budou použity tři kůly.

Výsadba bude prováděna sadovnickým způsobem do jamek 800x800x800 mm, do výsadbové jámy vložit 5 tablet hnojiva.

Pro uložení sazenice do středu výsadbové jámy se do dna jámy zatlučou tři kůly statického zajištění o průměru 6-10 cm. Kůly musí být pevné, oloupané a musí mít minimální trvanlivost 2 roky. Listnaté stromy se kotví do trojúhelníku, kůly jsou mezi sebou spojeny v horní části půlenou kulatinou (dvakrát). Vyvázání stromu ke kůlům se provede pomocí vazby z popruhu – tzv. úvazek. Vazba musí fixovat strom proti pohybům do stran, ale nesmí bránit pohybu směrem dolů (možné sesedání substrátu). Úvazek musí být na kůlu zajištěn proti sklouznutí.

Jednotlivé sazenice budou proti okusu chráněny plastovou ochranou na kmen do výšky 1,5 m. Kmeny obandážovat jutou.

Bude provedeno mulčování výsadeb, štěpkou o tl. 150 mm, kolem stromů plochou 0,5 m². Zálivka bude 50 l/ks.

Odstranění zeleně

V rámci stavebního objektu dojde k odstranění dřevin. Viz příloha C.5. Situace kácení zeleně.

Objekty :

V místě revitalizace (SO 01.2.2) nedojde ke křížení ani souběhu se stávajícími sítěmi.

Pro realizaci stavby je nutno zpracovat prováděcí projektovou dokumentaci v rozsahu vyhlášky 499/2006.

b) Požadavky na vybavení

Stavba nevyžaduje.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Stavba si nevyžaduje napojení na dopravní a technickou infrastrukturu. Přípojka NN pro ovládání stavidel bude napojena na stávající elektro přípojku jezu.

d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Stavba nemá vliv na kvalitu podzemní a povrchové vody.

Realizací navrhované stavby nedojde k porušení životního prostředí, navrhovaná stavba sama nemůže zhoršit životní prostředí, protože není producentem škodlivých zplodin.

Při realizaci výstavby se nepředpokládá znečištění podzemních ani povrchových vod. Případná havárie na strojním zařízení dodavatele stavby bude ihned eliminována a případná zemina kontaminována úniky ropných látek bude odvezena na dekontaminaci. Předpokládá se max. únik 150 l ropných látek v případě, že dojde k proražení nádrže PHM. Vozidla a stavební stroje budou opatřeny přídatnými plechovými vanami pro zachycení případných ropných úniků. Sklad PHM a olejů, jakož i dalších látek, které by mohly negativně ovlivnit kvalitu vod, se na staveništi neuvažuje.

Doporučuje se používat u stavebních mechanismů ekologických (v přírodním prostředí rozložitelných) olejů a maziv.

Předpokládá se pouze zachycení látek z eventuální ropné havárie mobilními nornými stěnami s likvidační ropných látek Vapexem a ručním vybíráním.

e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Nebyly řešeny.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Dodavatel stavebních prací musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.

Veškeré práce budou koordinovány s výstavbou ostatních objektů.

Před zahájením prací musí být vytyčena všechna podzemní zařízení. Sítě jsou návrhem respektovány, před zahájením stavebních prací budou všechna zařízení vytyčena a nadzemní zařízení zabezpečena proti poškození.

Výkopy v blízkosti inženýrských sítí a výustí musí být prováděny ručně.

Postup stavebních prací by měl být následující:

- vymezení a vyznačení staveniště (včetně zařízení staveniště),
- vytyčení inženýrských sítí,
- kácení mimolesní zeleně, odstranění stromů, keřů a náletových dřevin,
- realizace jednotlivých objektů
- ohumusování a osetí ploch dotčených stavbou vhodnou travní směsí, výsadba zeleně.

Přesný harmonogram prací je v kompetenci budoucího dodavatele stavby.

g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování a pod.

Po dobu stavbu budou zřízeny dočasné mezideponie na uložení humózních vrstev. Tento materiál bude využit na ohumusování a přebytek bude rozprostřen na okolní pozemky.

Humózní vrstva z manipulačních pruhů bude po ukončení stavebních prací zpětně rozprostřena v prostoru manipulačních pruhů.

Zemní materiál, který nebude zpětně využit bude odvážen na deponii investora, pro následné využití u jiných staveb. Dopravní vzdálenost cca 2,0 km (možnost uložení max. 2000 m³) a dopravní vzdálenost 3,5 km (možno uložit všechnen zemní materiál).

Kameny pro stavbu budou dovezeny z nejbližších kamenolomů, které jsou schopny dodat materiál potřebných rozměrů a kvality.

Nevhodný materiál bude odvezen na skládku Buchlovice, dopravní vzdálenost 20 km.

h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navrhovaná stavba neřeší užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Na stavbu nejsou kladeny zvláštní požadavky na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí. Stavba je protipovodňového charakteru.

Během stavby je nutno dodržovat všechna platná ustanovení o bezpečnosti práce vyplývající ze zákoníku práce a z ostatních předpisů souvisejících s prováděním stavby a s provozem vodních toků.

Dodavatel stavby se bude při výstavbě řídit platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a bude dbát na to, aby obsluha strojů a zařízení byla patřičně proškolená. Všichni pracovníci budou používat patřičné pracovní a bezpečnostní pomůcky.

Dodavatel stavby si zajistí v rámci přípravy stavby základní vybavení pro poskytnutí první pomoci při úrazu a vypracuje taková organizační opatření, aby byly při realizaci respektovány základní bezpečnostní předpisy pro stavební práce

Všeobecně se při provádění stavby musí dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy (platné zákony a vyhlášky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, vč. souvisejících technických norem).

V Olomouci, září 2017

Vypracoval: Ing.Skácel Miroslav