



ZHOTOVITEL : [REDACTED]	PROJEKTANT : [REDACTED]	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT : [REDACTED]	DATUM	11/2022
K.Ú. : Tvrdín	OBEC : Hrobčice	KRAJ : Ústecký	STUPEŇ	DPS
OBJEDNATEL : SPÚ ČR, Krajský pozemkový úřad pro Ústecký kraj, Pobočka Teplice			ZAK.ČÍSLO	03/2022
NÁZEV : Realizace PSZ Tvrdín, Mirošovice			FORMÁT	
OBSAH : SO 05 Založení lučního porostu v k.ú. Tvrdín			PŘÍLOHA Č.	MĚŘÍTKO
OBSAH : Technická zpráva				

## 1. Úvod

Předmětem zpracování objektu SO 05 je založení květnaté louky pod el. vedením VVN a v prostoru jeho ochranného pásma, a odstranění pařezů a dřevin z koryta vodního toku, jenž probíhá přibližně středem dotčeného území. Součástí návrhu je též odvodnění přilehlého nájezdu na zemědělský pozemek drenážní trubicí, jež bude odvádět vodu do stávající tůňky.

Řešená plocha je lokalizována ve východní části k.ú. Tvrdín, je součástí lokálního biokoridoru LBK 29. Řešené území náleží do III. zóny CHKO České Středohoří. Doposud bylo na této ploše prováděno odstraňování náletových dřevin a křovin pod el. vedením. Jedná se o území neupravené, porostlé ruderalními bylinami, třtinou křovištní, v severní části území se vyskytuje pomístní nálet mladých olší a výmladky olší z pařezků, ostružiník. V jižní části území při hranici s lesním porostem převažuje nálet a výmladky dubu zimního do výšky 0,5 m, nálet trnek, maliník. V severozápadní části se nachází nově vyhloubená zemní tůňka o výměře přibližně 220 m<sup>2</sup> a hloubkou 1 m s přepadem do vodního toku, se skupinou vzrostlých olší.

Území se nachází na parcelách **p.p.č. 359/5, 334/11** (ost. plocha – neplodná půda, **p.p.č. 350** (koryto vodního toku), tyto parcely jsou ve vlastnictví obce Hrobčice. V jižní části bylo na základě zaměření skutečného stavu dotčené území rozšířeno o **část p.p.č. 314/2** (lesní pozemek) ve vlastnictví obce Hrobčice. Dále v severní části se řešené území rozšiřuje o **část p.p.č. 359/1** ve vlastnictví ing. Valenty (zapsané na LV 478, k.p. Tvrdín). Na pozemku 359/1 je možno provést úpravy se souhlasem vlastníka pozemku. Na tento pozemek se rozšířil ruderalní porost, který bude odstraněn, a bude zde založena květnatá louka. Dále bude tento pozemek využit pro odvodnění nájezdu uložením drenážní trubky.



Obr. 1 Pohled od tůňky jižním směrem do řešeného území. Do tůňky bude vyústovat drén odvodňující přilehlý nájezd.





Obr. 2 Zamokřený nájezd z polní cesty na zemědělský pozemek. Zde bude uložena drenážní trubka.



Obr. 3 Typický ruderalní a náletový porost pod el. vedením bude odstraněn a založena květnatá louka.

## 2. Podklady

- Zadávací dokumentace SPÚ
- Digitální katastrální mapa k.ú. Tvrdín (\*.dwg)
- Barevná ortofotomapa (cuzk)
- Základní mapa ČR 1 : 10 000 (cuzk)
- Vodohospodářská mapa (heis.vuv.cz)
- Plán společných zařízení KPÚ Tvrdín (duben 2004)
- Územní plán obce Hrobčice (únor 2022)
- ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání
- Standardy péče o přírodu a krajinu – Krajinné trávníky
- Půdní rozbor laboratoř A.G.Service s.r.o., středisko Chotěšov (září 2022)
- Zaměření skutečného stavu (říjen 2022)
- Terénní pochůzky (září, říjen 2022)

## 3. Technické řešení

### Přístupová cesta

Přístup na řešenou plochu je zajištěn po polní cestě, která odbočuje východním směrem ze silnice III/2571 v úseku mezi Tvrdínem do Měrunicemi.

### Předpokládaný průběh prací :

Zahájení prací se předpokládá na jaře nebo na podzim roku 2023 mimo vegetační období, kdy bude provedeno kácení stromů a mýcení křovin, a proběhne příprava území. Před zahájením prací požaduje Povodí Ohře pochůzku v terénu a označení stromů určených ke kácení!

Budou dodrženy agrotechnické a lesotechnické termíny a práce přizpůsobeny momentálnímu stavu počasí.

Po založení květnaté louky je navržena 3letá rozvojová péče.

Zájmovým územím probíhá nadzemní vedení přenosové soustavy 400 kV a ochranné pásmo vedení přenosové soustavy v šíři 20 m od krajního vodiče ve vlastnictví ČEPS, a.s.

### Odstranění stromů a pařezů z bezejmenného toku IDVT 10223761

V řešeném území je navrženo odstranění dřevin z vodního toku na parcele p.p.č. 350 (vlastník obec Hrobčice) a ve správě Povodí Ohře. V dolním úseku toku bude odstraněno z koryta celkem 14 pařezů olší vyfrézováním. V horním úseku toku je navrženo ke kácení celkem 38 lesních dřevin v druhovém složení olše lepkavá, javor klen, jasan ztepilý, třešeň ptačí.

Stávající tůňka bude osazena 3 domky pro žáby.

Je navrženo pročištění propustu DN 600 o délce 6 m pod polní cestou, propust je zanesen cca do 1/3.

### Odvodnění nájezdu na pole drenážní trubkou

V rámci tohoto objektu je navrženo řešení odvodnění zamokřeného nájezdu na zemědělský pozemek. Pozemek bude odvodněn položením drenážní trubky DN 100 v délce 17m od hranice orné půdy šikmo přes nájezd, drenáž bude zaústěna do stávající tůňky. Výkopek o hloubce 0,6 m a šířce 0,6



m bude vyložen geotextílií, uložena drenážní trubka, a provedeno obsypání drceným kamenivem frakce 32-63 mm. Povrch zásypu bude zpevněn krytem ze štěrkodrti tl. 150 mm po zhutnění v místě křížení cesty s drénem. Tato úprava je navržena na části p.p.č. 359/1 ve vlastnictví ing. Valenty (zapsané na LV 478, k.p. Tvrdín). Na pozemku 359/1 je možno provést úpravy se souhlasem vlastníka pozemku.

## Založení lučního porostu

Pro tuto lokalitu byl zpracován laboratoří A.G.Service s.r.o. Chotěšov agrochemický rozbor půdy, z něhož vyplývá, že půda obsahuje velmi nízký obsah fosforu a draslíku, naopak vysoký obsah hořčíku a vápníku, pH faktor je kyselý až neutrální.

Z celého prostoru budoucí louky budou odstraněny pařízky z mýcení náletových porostů z minulých let, pařízky se nacházejí na přibližně 10% plochy určené k založení lučního porostu, jámy po odstraněných pařízcích budou zasypany. Taktéž bude odstraněna stará dřevní hmota z předchozích let mýcení.

Zakládání travního porostu je nejvhodnější v jarním (duben – květen) nebo letně-podzimním termínu (začátek září až polovina října), pozdější výsev by mohl být ohrožen přízemními mrazíky. Příznivé podmínky pro vzcházení nastávají při teplotě půdy minimálně 8° C. Pro urovnání nerovností a nakypření setového lůžka nutno provést předsetovou přípravu (diskování, vláčení a smykávání). **Neprovádět hnojení půdy**, podpořil by se tím růst plevelných a invazních druhů, které by potlačily cílové společenstvo květnaté louky. Mezi přípravou a výsevem je doporučeno ponechat půdu alespoň 14 v klidu, za tu dobu se stabilizují vláhové poměry a dochází ke slehnutí půdy. Plocha se nachází pod nadzemním el. vedením VVN a v jeho ochranné pásnu, z bezpečnostních důvodů proto nelze použít metodu hydroosevu. Setí bude provedeno pomocí secích strojů při množství výsevu 5g/1m<sup>2</sup>.

Složení travní směsi je následující :

**Trávy 95%:** Psárka luční (*Alopecurus pratensis*) 12%, Ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*) 1%, Pohánka hřebenitá (*Cynosurus cristatus*) 12%, Srha laločnatá (*Dactylis glomerata*) 4%, Kostřava červená (*Festuca rubra trichophylla*) 20%, Kostřava červená (*Festuca rubra commutata*) 6%, Kostřava luční (*Festuca pratensis*) 14%, Bojínek luční (*Phleum pratense*) 10%, , Lipnice luční (*Poa pratensis*) 13%, Trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*) 3%.

**Jeteloviny 5%:** Úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*) 0,5%, Štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*) 0,5%, Tolice dětelová (*Medicago lupulina*) 1%, Vičenec ligrus (*Onobrychis viciifolia*) 1%, Jetel luční (*Trifolium pratense*) 1,2%, Jetel plazivý (*Trifolium repens*) 0,8%.

První seč po založení by měla být provedena na výšku minimálně 5 cm. Posekaná hmota bude odvezena na skládku. V dalších letech sekat 3 x ročně, 1.seč koncem května, 2.seč začátkem července, 3. seč koncem srpna.

Sečení provádět v pruzích, nebo mozaikově, bubnovou sekačkou, nebo kosou.

Každých rokem provést vypletí trávníku - mechanické odstranění plevelů spočívající ve vytrhání dvouděložných nežádoucích rostlin (pcháč, pelyněk, kopřiva) a náletů dřevin (trnky, dub, olše) na 15% plochy.

Na základě výsledků půdního rozboru bude ve 3.roce pěstební péče provedeno přihnojení trávníku dlouhodobě rozpustným hnojivem NPK na široko v dávce 30g/m<sup>2</sup>. Na parcele p.p.č.334/11 bude aplikován navíc vápnitý dolomit na široko v dávce 200g/m<sup>2</sup>.

## Přehled výměr

Odstranění nežádoucích dřevin	6983 m <sup>3</sup>
Založení lučního porostu	6490 m <sup>3</sup>
Kácení stromů	38 ks
3-letá pěstební péče	6490 m <sup>3</sup>

## Přehled prací po letech

### Přípravné práce

- mýcení keřových porostů výšky do 1m vč. odstr. pařezů	5192 m <sup>2</sup>
<b>výpočet plochy :</b>	
celková výměra keř. porostů 6490 m <sup>2</sup> * 80 % keř. porostů výšky do 1 m)	
- mýcení keřových porostů výšky nad 1m vč. odstr. pařezů	1298 m <sup>2</sup>
<b>výpočet plochy :</b>	
celková výměra keř. porostů 6490 m <sup>2</sup> * 20% keř. porostů výšky nad 1 m)	
- mýcení keřových porostů výšky do 1 m z koryta potoka	493 m <sup>2</sup>
- štěpkování smýcených keřových porostů s odvozem na skládku bioodpadu vzdálenost do 20 km	6983 m <sup>2</sup>
- kácení dřevin prům. 100 až 200 mm	23 ks
- kácení dřevin prům. 200 až 300 mm	8 ks
- kácení dřevin prům. 300 až 400 mm	6 ks
- kácení dřevin prům. 400 až 500 mm	1 ks
- vodorovné přemístění kmenů z pokácených stromů na vzdálenost do 5 km (na místo stanovené obcí k uložení kmenů)	38 ks
- vodorovné přemístění větví z pokácených stromů na vzdálenost do 1 km	38 ks
- štěpkování odstraněných větví a nehroubí z 38 ks stromů s odvozem na skládku bioodpadu vzdálenost do 20 km (R-položka)	
výpočet: 0,25 m <sup>3</sup> x 38 ks	9,5 m <sup>3</sup>
- odstranění pařezů z kácených stromů v rovině nebo ve svahu do 1: 5 odfrézováním do hloubky 0,2 m, (č.položky 112251211)	2,24 m <sup>2</sup>
<b>výpočet plochy :</b>	
pařezy prům. 100 až 200 mm x 23 ks = 0,72 m <sup>2</sup>	
pařezy prům. 200 až 300 mm x 8 ks = 0,57 m <sup>2</sup>	
pařezy prům. 300 až 400 mm x 6 ks = 0,75 m <sup>2</sup>	
pařez prům. 400 až 500 mm x 1 ks = 0,20 m <sup>2</sup>	
celkem plocha pařezů k odfrézování = <b>2,24 m<sup>2</sup></b> )	
-zásyp jam po odfrézovaných pařezích (č.položky 174111111)	2,24 m <sup>2</sup>
- odstranění pařezů z koryta potoka v rovině nebo ve svahu do 1: 5 odfrézováním do hloubky 0,2 m, (č.položky 112251211)	10,46 m <sup>2</sup>
<b>výpočet plochy :</b>	
pařezy prům. 500 mm x 3 ks = 0,59 m <sup>2</sup>	
pařezy prům. 1000 mm x 8 ks = 6,28 m <sup>2</sup>	

pařezy prům. 1200 mm x 2 ks = 2,26 m <sup>2</sup>	
pařez prům. 1300 mm x 1 ks = 1,33 m <sup>2</sup>	
celkem plocha pařezů k odfrézování = <b>10,46 m<sup>2</sup></b> )	
-zásyp jam po odfrézovaných pařezích	10,46 m <sup>2</sup>
- vodorovné přemístění smýcených křovin do průměru kmene 100 mm (stará dřevní hmota z přechozích let mýcení v ochranném pásmu vedení VVN) na 50 % plochy <b>výpočet plochy : 6490 m<sup>2</sup> x 0,5 = 3245 m<sup>2</sup></b>	3245 m <sup>2</sup>
- štěpkování smýcených keřových porostů s odvozem na skládku bioodpadu vzdálenost do 20 km	3245 m <sup>2</sup>
- odfrézování zbylých pařízků z předchozích let mýcení na 10% plochy <b>výpočet plochy pařízků :</b> plocha 1 pařízku prům. 0,1 m = 0,00785 m <sup>2</sup> předpokládaný spon původních náletových porostů 1m x 1m 6490 x 10% plochy = 649 m <sup>2</sup> = 649 ks pařízků x 0,00785 m <sup>2</sup> = 5,1 m <sup>2</sup>	5,1 m <sup>2</sup>
-zásyp jam po odfrézovaných pařízcích	5,1 m <sup>2</sup>
- vodorovné přemístění 2 padlých kmenů listnatého stromu prům. 300 až 500 mm do 5 km (na místo stanovené obcí k uložení kmenů)	2 ks
- odstranění ruderálního porostu z plochy (v rovině nebo na svahu do 1:5)	6490 m <sup>2</sup>
- chemické odplevelení půdy před založením trávníku Roundup Biaktiv 4-5 l/ha + 200 l vody/ha <b>výpočet množství Roundup Biaktiv: 5l/ha x 0,6490 ha = 3,245 l Roundupu</b> <b>výpočet množství vody: 200 l/ha x 0,6490 ha = 129,8 l vody</b>	6490 m <sup>2</sup>
- odstranění kamenů sebráním s naložením na doprav. prostředek o hmotnosti jednotlivých kamenů přes 15 do 60 kg	10 m <sup>3</sup>
- odvoz kamenů na skládku vzd. do 20 km	10 m <sup>3</sup>
- kolem stávajícího poldru instalovat 3 x domky pro žáby	3 ks
-čištění propustku DN 600, tlakovou vodou, délka 6m, zanesený do 1/3 (R-položka)	1 ks

**Zatravnění**

- plošná úprava pozemku s urovnáním plochy určené pro výsev trávníku, zemina tř.3	6490 m <sup>2</sup>
- předseťová příprava : diskování, smykování, vláčení	6490 m <sup>2</sup>
- založení trávníku na půdě předem připravené výsevem včetně utažení lučního v rovině nebo na svahu do 1:5	6490 m <sup>2</sup>
- jetelotravní směs, množství výsevu 50 kg/ha <b>specifikace : ŽIVA - druhově obohacená travní směs 95% travin a 5% jetelovin</b>	32,45 kg

**Odvodnění nájezdu na pole drenážní trubkou**

-výkop pro uložení drenážní trubky průměru 10 cm <b>výpočet: 0,6m x 0,6m x 17m</b>	6,12 m <sup>3</sup>
-vodorovné přemístění výkopku do 500 m (pro využití na zásyp jam po pařezích)	6,12 m <sup>3</sup>
-nakládání výkopku	6,12 m <sup>3</sup>
-úprava pláně 17m x 1m	17 m <sup>2</sup>
- drenážní trubka perforovaná DN 100 (spec.)	17 m
- kladení drenážního potrubí z tvrdého PVC přes 90 do 150 mm	17 m
- pohož z hrubého drceného kameniva frakce 32-63 mm <b>výpočet: 6,12 m<sup>3</sup> (objem výkopu) – 0,134 m<sup>3</sup> (objem drenážní trubky)</b> <b>výpočet hmotnost: 5,986 m<sup>3</sup> x 1,63 t/m<sup>3</sup> = 9,757 t</b>	5,986 m <sup>3</sup>
- geotextilie netkaná hmotnost do 400g/m <sup>2</sup> pro ochranu, separaci a filtraci <b>výpočet: vyložení výkopu pro uložení drenážní trubky geotextilií</b> <b>(4 x 0,6 m + 0,6 m (překryv)) x 17 m (délka)</b>	51 m <sup>2</sup>
- kryt ze štěrkodrti tl. 150 mm po zhutnění v místě křížení cesty s drénem <b>výpočet : délka 5 m x šířka 3 m , celkem 15 m<sup>2</sup></b>	15 m <sup>2</sup>

**1.rok pěstební péče**

- pokosení louky v pruzích nebo mozaikově s odvozem posekané hmoty  
na skládku bioodpadu na vzd. do 20 km 3 x ročně 3 x 6490 m<sup>2</sup>
- vypletí trávníku (mechanické odstranění plevelů – vytrhání dvouděložných  
nežádoucích rostlin (pcháč, pelyněk, kopřiva) a náletů dřevin (trnky, dub, olše)  
na 15% plochy 974 m<sup>2</sup>

**2.rok pěstební péče**

- pokosení louky v pruzích nebo mozaikově s odvozem posekané hmoty  
na skládku bioodpadu na vzd. do 20 km 3 x ročně 3 x 6490 m<sup>2</sup>
- vypletí trávníku (mechanické odstranění plevelů – vytrhání dvouděložných  
nežádoucích rostlin (pcháč, pelyněk, kopřiva) a náletů dřevin (trnky, dub, olše)  
na 15% plochy 974 m<sup>2</sup>

**3.rok pěstební péče**

- pokosení louky v pruzích nebo mozaikově s odvozem posekané hmoty  
na skládku bioodpadu na vzd. do 20 km 3 x ročně 3 x 6490 m<sup>2</sup>
- vypletí trávníku (mechanické odstranění plevelů – vytrhání dvouděložných  
nežádoucích rostlin (pcháč, pelyněk, kopřiva) a náletů dřevin (trnky, dub, olše)  
na 15% plochy 974 m<sup>2</sup>
- přihnojení trávníku dlouhodobě rozpustným hnojivem NPK na široko v dávce 30g/m<sup>2</sup> 6490 m<sup>2</sup>  
**výpočet množství hnojiva** : 30g/m<sup>2</sup> x 6490 m<sup>2</sup> = 194 700 g = 194,7 kg hnojiva
- přihnojení trávníku vápnitým dolomitem na široko v dávce 200g/m<sup>2</sup>  
na parcele p.p.č.334/11 3070 m<sup>2</sup>  
**výpočet množství vápníku** : 200g/m<sup>2</sup> x 3070 m<sup>2</sup> = 614 000 g = 614 kg hnojiva