

D.1.1. Technická zpráva SO 03 Protierozní mez PM1

Pro stavbu protierozních mezí jsou vymezeny pozemky délky 305 a 242 m a šířky pozemku 10,0 m. Jedná se o protierozní opatření na p.č. 1401 a 1389. Účelem opatření je na pozemcích erozně ohrožených navrhnout opatření ke snížení plošné vodní eroze na přípustnou mez. Umístění meze a její tvar pak vytváří prvek pro zachycení části povrchového odtoku při přívalových deštích, kdy kapacita retenčního prostoru je schopna pojmout část objemu přímého odtoku deště. Tato zachycená voda pak bude vsakována do podloží.

Na obou pozemcích budou realizovány meze tvořené podélnou zemní hrázkou doplněnou příkopem, na kterém budou realizovány příčné retenční hrázky sloužící k retenci a vsakování vod z přilehlých pozemků. Příkopy jsou ukončeny vsakovací plochou z kameniva frakce 32 – 63 mm.

Součástí navržených opatření je doprovodná výsadba dřevin – ovocných stromů původních odrůd, která bude doplněna keřovou výsadbou.

Protierozní mez PM1 – část 1 je umístěna na pozemku p.č. 1401. Plocha pozemku je 3054 m². Délka hrázky je 293,2 m. Počet příčných hrázek je 2. Plocha určená pro vsak je 32 m².

Protierozní mez PM1 – část 2 je umístěna na pozemku p.č. 1389. Plocha pozemku je 2421 m². Délka hrázky je 226,1 m. Počet příčných hrázek je 3. Plocha určená pro vsak je 46 m².

Výsadba ovocných dřevin zahrnuje druhy jabloní (např. Jadernička moravská, Panenské české), druhy hrušní (Muškateľka šedá, Máslovka koprčská) a slivoň (např. Durancie). Ovocné dřeviny budou doplněny výsadbou keřů (svída krvavá, ptačí zob obecný, brslen evropský, kalina tušalaj).

Pozemky dotčené stavbou:

Číslo parcely KN	Vlastnické právo / právo hospodařit s majetkem státu	Druh pozemku	Plocha pozemku [m ²]	Číslo LV
1401	Obec Stará Ves, č. p. 75, 75002 Stará Ves	trvalý travní porost	3054	10001
1389	Obec Stará Ves, č. p. 75, 75002 Stará Ves	trvalý travní porost	2421	10001

Příprava území

Příprava území bude spočívat ve vyklizení plochy stanoviště a odstranění nahodilých překážek. Před započítáním stavební činnosti je třeba vytýčit veškerá podzemní vedení (bude doloženo zápisem ve stavebním deníku) a ochranná pásma vedení.

Na okraji zájmového území se nachází nadzemní vedení VN. Stavba protierozní meze ani výsadba do OP VN nebude zasahovat.

Protierozní mez PM1 – část 1

Protierozní mez PM1 – část 1 je umístěna na pozemku p.č. 1401. Plocha pozemku je 3054 m². Délka hrázky je 293,2 m. Počet příčných hrázek je 2. Plocha určená pro vsak je 32 m².

Na ploše určené pro protierozní mez bude provedena výstavba zemního příkopu a zemní hrázky celkové délky 293,2 m. Na ploše pro výstavbu příkopu a hrázky bude sejmuta humózní vrstva, dále bude proveden příkop se šířkou ve dně 700 mm a sklonem svahů 1:1,5 a 1:2, který bude přecházet v zemní hrázku se šířkou v koruně 1,0 m a sklonem svahů 1:2 a 1:4. Hrázka bude provedena ze zeminy, která bude vytěžena v místě příkopu. Hrázka s příkopem bude provedena tak, aby minimální výška hrázky oproti dnu příkopu byla 1,3 m.

V celé ploše pod příkopem a hrázkou bude odstraněno minimálně 500 mm vrstvy ornice. Při hutnění zeminy bude provedena standardní Proctorova zkouška. Vhodnost zeminy posoudí geolog, na základě provedených zkoušek určí optimální vlhkost. Zemina bude sypána a hutněna po vrstvách 0,2 – 0,3 m. Po provedení hrázky bude sejmutá ornice vrácena v plném objemu zpět na hrázku. Oba svahy příkopu ve sklonu 1:1,5 a 1:2 budou překryty kokosovou geotextilií a všechny svahy a roviny budou osety travním semenem.

V km 0,064, km 0,107 a 0,155 budou v příkopu vybudovány retenční hrázky šířky 1,0 m a sklonu svahů 1:1,5, které budou opevněny lomovým kamenem do 80 kg. Hrázky budou sloužit k retenci vody v příkopu a jejímu postupnému vsakování.

V km 0,013 až 0,031 70 v nejnižším místě příkopu bude zřízena retenční plocha pro vsakování vody. V tomto místě bude příkop rozšířen na šířku ve dně 1,7 m a bude v něm zřízena vsakovací plocha 32 m² z kameniva 32 – 63 mm hloubky 500 mm.

Protierozní mez PM1 – část 2

Protierozní mez PM1 – část 2 je umístěna na pozemku p.č. 1389. Plocha pozemku je 2421 m². Délka hrázky je 226,1 m. Počet příčných hrázek je 3. Plocha určená pro vsak je 46 m².

Hrázka s příkopem má stejné parametry jako v části 1.

V km 0,090 a 0,155 budou v příkopu vybudovány retenční hrázky šířky 1,0 m a sklonu svahů 1:1,5, které budou opevněny lomovým kamenem do 80 kg. Hrázky budou sloužit k retenci vody v příkopu a jejímu postupnému vsakování.

V km 0,005 až 0,032 v nejnižším místě příkopu bude zřízena retenční plocha pro vsakování vody. V tomto místě bude příkop rozšířen na šířku ve dně 1,7 m a bude v něm zřízena vsakovací plocha 46 m² z kameniva 32 – 63 mm hloubky 500 mm.

Výsadba do výsadbových skupin protierozní mez PM1 – část 1

Výsadba do skupin bude provedena do oplocenek velikosti 4 x 44 m. Výsadba ovocných dřevin zahrnuje druhy jabloní (např. Jadernička moravská, Panenské české) a druhy hrušní (Muškateľka šedá, Máslovka koprčská). Ovocné dřeviny budou

doplněny výsadbou keřů (svída krvavá, ptačí zob obecný, brslen evropský, kalina tušalaj). Budou provedeny výsadbové skupiny A (3 ks) a výsadbové skupiny B (2 ks).

Výsadba do výsadbových skupin protierozní mez PM1 – část 2

Výsadba do skupin bude provedena do oplocenek velikosti 4 x 44 m a 4 x 34 m. Výsadba ovocných dřevin zahrnuje druhy jabloní (např. Jadernička moravská, Panenské české) a slivoní (např. Durancie). Ovocné dřeviny budou doplněny výsadbou keřů (svída krvavá, ptačí zob obecný, brslen evropský, kalina tušalaj). Budou provedeny výsadbové skupiny A (2 ks) a výsadbové skupiny C (1 ks) a C1 (1ks).

Skupina A			
Druh		Druh (lat.)	Počet ks
jabloň	Jadernička moravská		3
	Panenské české		3
kalina tušalaj		<i>Viburnum lantana</i>	8
ptačí zob obecný		<i>Ligustrum vulgare</i>	16
brslen evropský		<i>Euonymus europaeus</i>	16
Celkem			46

Skupina A	stromy	6
	keře	40
Celkem skupiny A	stromy	30
	keře	200

Skupina B			
Druh		Druh (lat.)	Počet ks
hrušeň	Muškatelka šedá		3
	Máslovka koprčská		3
svída krvavá		<i>Swida sanguinea</i>	16
ptačí zob obecný		<i>Ligustrum vulgare</i>	16
brslen evropský		<i>Euonymus europaeus</i>	8
Celkem			46

Skupina B	stromy	6
	keře	40
Celkem skupiny B	stromy	12
	keře	80

Skupina C			
Druh		Druh (lat.)	Počet ks

slivoň	Durancie		6
svída krvavá		<i>Swida sanguinea</i>	15
ptačí zob obecný		<i>Ligustrum vulgare</i>	10
Celkem			31

Skupina C1			
Druh		<i>Druh (lat.)</i>	Počet ks
slivoň	Durancie		7
svída krvavá		<i>Swida sanguinea</i>	15
ptačí zob obecný		<i>Ligustrum vulgare</i>	15
Celkem			37

Celkem skupiny C	stromy	13
	keře	55

Celkem PM1	stromy	55
	keře	335

Liniová výsadba PM1 – část 1 km 0,014 – 0,026

Liniová výsadba bude provedena v prostoru u vsakovacího prostoru, kde je objekt meze rozšířen. Výsadba bude provedena 3 ks jabloně (Jaderničky moravské).

Liniové výsadby		
Druh		Počet ks
jabloň	Jadernička moravská	3

Liniová výsadba PM1 – část 2 km 0,006 – 0,027

Liniová výsadba bude provedena v prostoru u vsakovacího prostoru, kde je objekt meze rozšířen. Výsadba bude provedena 4 ks jabloně (Jaderničky moravské).

Liniové výsadby		
Druh		Počet ks
jabloň	Jadernička moravská	4

Bude provedena výsadba celkem 62 ks ovocných stromů a 335 ks keřů.

Berličky pro dravce

V prostoru jednotlivých skupin výsadeb budou umístěny dřevěné berličky pro usednutí dravců.

Jedná se o dřevěný sloupek min. Ø 100 mm, délky 2,0 - 2,5 m, na jehož vrcholu je do tvaru písmene T přišroubováno dřevěné bidlo (Ø 15 až 20 mm, délky 300 mm). Průměr bidla je důležité dodržet, aby vyhovoval ptákům z hlediska velikosti jejich

pařátů. Sloupek bude přišroubován nad terénem ke kůlu (délky min. 800 mm, min. Ø 120 mm), který bude zaražen do země min. 600 mm (zpevněno kamenem).

Celkový počet berliček navržených v rámci výsadby je 18 ks.

Obecné zásady pro výsadbu dřevin

Sadební materiál

Sadební materiál bude připravován předem – stromky i keře budou vypěstovány pokud možno z místního materiálu (shodná PLO).

Do stromořadí a skupin budou vysazovány větší stromky výška minimálně 150 cm. Keře budou mít min. 2 - 3 výhony a velikost 60 cm.

Stromy musí být s balem odpovídající velikosti, sazenice keřů mohou být kontejnerované, případně se zemním balem, aby bylo usnadněno jejich ujmoutí.

Výsadba stromů bude prováděna do jamek 70 x 70 cm (0,343 m³). Jamky budou před vlastní výsadbou prolity 100 l vody.

Do keřových skupin budou použity školkované sazenice keřů s výškou nadzemní části 0,6 m, vysazované v trojúhelníkovém sponu 1 x 0,75 m. Výsadba bude prováděna do jamek 35 x 35 cm (0,043 m³). Před výsadbou budou jamky prolity 13 l vody.

Všechny použité sazenice musí být v dobrém zdravotním stavu, v dormanci, nepoškozené, s dostatečně vyvinutým kořenovým systémem. Parametry sazenic musí odpovídat ČSN 464902 - Výpěstky okrasných dřevin nebo ČSN 48 2115 - Sadební materiál lesních dřevin.

Stromy budou bezprostředně po vysazení upevněny ke třem kůlům. Kůly musí mít minimální Ø 4 cm. Každý kůl bude zapuštěný 30 cm do rostlé země a zapuštěná část bude chráněna impregnací nebo opálením. Kůly budou nahoře spojeny latkou. Je možné použít i kůly čtyřúhelníkového průřezu. Uvázání sazenice ke kůlu musí být provedeno tak, aby zajišťovalo dostatečnou stabilitu a zároveň nedocházelo k poškozování kmínku. Kromě zajištění pevného ukotvení zabrání kůly vytloukání kmínků zvěří. Proti okusu budou výsadby stromů chráněny individuální ochranou typu Klimawit a budou umístěny v oplocenkách. Keře budou chráněny proti okusu chemicky. Kolem stromů bude vytvořena závlahová mísa, aby se voda zadržovala a zasakovala u kmínku.

Všechny dřeviny je naprosto nezbytné ihned po výsadbě důkladně zalít vodou (v množství 50 - 100 l na každý strom a 10 - 20 l na keř) a zálivku ještě alespoň 4x opakovat. Bude provedena ochrana rostlin mulčováním kůrou.

Pokud by došlo k úhynu některých sazenic, musí být provedena jejich náhrada. K tomu musí být použity sazenice odpovídajících parametrů. Nahrazen musí být vždy příslušný druh. Minimálně dvakrát ročně je potřebné zkontrolovat stav oplocení a ukotvení stromů ke kůlům a odstraněny případné nedostatky.

V případě velmi suchého počasí bude provedena zálivka dřevin.

Termín, způsob realizace a ošetření

Optimální dobou pro výsadby je buď podzim po opadu listů (od října) až do zámrazu, nebo jaro do vyrašení (březen až květen). Kontejnerované keře je možno vysazovat i mimo uvedená období, vyjma silných nebo dlouhodobějších mrazů, ale i vysokých teplot (nad 20°C).

Návrh péče o výsadby dřevin po dobu 3 let

Daný postup výsadeb počítá se sečením, mulčováním a zálivkou a dle potřeby ošetřování (odstranění poškozených částí rostliny, likvidace odpadu, náhrada uhynulých jedinců). Dále musí být zachována ochrana dřevin před okusem s ochranným pletivem a musí být udržována oplocenka.

Obecné zásady pro provedení zatravnění

Zatravnění bude provedeno travním osivem pro krajinnou protierozní loukou. Navržené interakční prvky budou zatravněny trávo-bylinou směsí protierozního charakteru, druhově vhodnou jako krajinná směs do extravilánu.

Druhové složení trávo-bylinné směsi:

Trávy 70 %:

- kostřava červená výběžkatá – *Festuca rubra* subsp. *rubra* 20%
- kostřava červená trsnatá – *Festuca rubra* subsp. *commutata* 15%
- jílek vytrvalý – *Lolium perenne* 10%
- kostřava luční – *Festuca pratensis* 10%
- lipnice luční – *Poa pratensis* 5%
- srha laločnatá – *Dactylis glomerata* 5%
- tomka vonná – *Anthoxanthum odoratum* 5%

Byliny 30 % (poměrná směs druhů):

- černohlávek obecný – *Prunella vulgaris*
- jetel luční – *Trifolium pratense*
- jetel plazivý – *Trifolium repens*
- kakost luční – *Geranium pratense*
- kopretina bílá pravá – *Leucanthemum vulgare* subsp. *vulgare*)
- máchelka podzimní – *Leontodon autumnalis*
- sedmikráska chudobka – *Bellis perennis*
- škarda dvouletá – *Crepis biennis*
- zvonek rozkladitý – *Campanula patula*
- řebříček obecný – *Achillea millefolium*

Výsevek směsi je 25 g/m². V následujících letech je třeba dosetí v případě potřeby v místech, kde došlo k většímu plošnému úhynu.

Založený travinný porost je potřebné každoročně dvakrát až třikrát pokosit, aby se podpořilo odnožování travin a tlumil výskyt plevelných druhů ze semenné banky.

Vhodná období pro zakládání luk jsou pozdní podzim a jaro.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Před zahájením stavebních prací je nutné vytýčit všechna podzemní vedení a ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení !

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat veškeré požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci tak, jak je stanoví příslušné předpisy, zejména **Zákon č.309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), **NV č.101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, **NV č.362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, **NV č.591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Každý pracovník, zúčastněný na výstavbě, musí být průkazně seznámen a proškolen s bezpečnostními předpisy. Pracovníci zajišťující dopravu v prostorách staveniště musí být seznámeni s podmínkami provozu (ochranná pásma, sítě apod.). Na staveniště je pracovníkům zúčastněných na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění pracovníkům zúčastněných na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění (pověření) pro určené práce a s vědomím vedení stavby.

Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena. Musí být dodržován pořádek a čistota. Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, policie, hasiči).

Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu. Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce.

Povinnosti zadavatelů staveb

Podle požadavků zákona 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, je povinen zajistit koordinátora BOZP při realizaci stavby zadavatel stavby a zavázat všechny zhotovitele ke spolupráci s koordinátorem BOZP.

Přípravná fáze stavby

Zadavatel stavby je povinen zajistit při přípravné fázi stavby koordinátora BOZP a zpracování Plánu BOZP u staveb, kde budou prováděny v průběhu realizace stavby práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády 591/2006 Sb., nebo kde je splněn rozsah stavby dle § 15 zákona 309/2006 Sb.

Fáze realizace stavby

Zadavatel stavby je povinen zajistit koordinátora BOZP pro fázi realizace na takové stavby, kde budou působit dva a více zhotovitelů a u kterých jsou přesaženy následující limity objemu staveb:

- u kterých celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých bude na stavbě pracovat současně více jak 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den
- u kterých celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

Posouzení plnění povinnosti zadavatele stavby podle zákona č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

Povinnost zadavatele stavby určit koordinátora BOZP vyplývá dle §14 odst.1 zákona č.309/2006 Sb., ve znění zákona č.88/2016 Sb., - Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů BOZP na staveništi.

Koordinátor se neurčuje při přípravě a realizaci staveb, u nichž nevzniká povinnost oznámení o zahájení prací (dle bodu 6,odst.a) §14 zákona č.309/2006 Sb., ve znění zákona č.88/2016 Sb.)

Povinnost oznámení o zahájení stavby vzniká dle, bodu 1 §15 zákona č.309/2006 Sb., ve znění zákona č.88/2016 Sb. V případech, kdy při realizaci stavby :

- a) Celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo
- b) Celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

Posouzení plnění povinnosti zadavatele předmětné stavby podle zákona č.309/2006 v platném znění :

Jelikož budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem (dle NV č.136/2016 Sb, kterým se mění NV č.591/2006 Sb.- příloha 5), bod 6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě technického vybavení, zadavatel stavby zajistí dle §15, odst.2 zákona č.88/2016 Sb, kterým se mění zákon č.309/2006 Sb, aby byl při přípravě stavby zpracován plán BOZP podle druhu a velikosti plně vyhovující potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce a aby byl při realizaci stavby aktualizován.

Plán BOZP zpracovává koordinátor BOZP. Z tohoto důvodu je nutné, aby ve fázi přípravy stavby zadavatel stavby určil koordinátora BOZP.

V Brně, duben 2020

Vypracoval: Ing. Alena Coufalová