

SELLA & AGRETA s.r.o.

D.4.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE: Protierozní opatření v k.ú. Dubenec – II etapa

OBJEKT : PEO 16 Zasakovací pás s mezí a příkopem

DATUM: 11/2021

OBSAH:

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU	3
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	3
D.1.2. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ	3
D.1.3. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	4 -9
D.1.4. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	9
D.1.5. PLÁN ORGANIZACE VÝSTAVBY	10-11
D.1.6. SEZNAM SOUŘADNIC VYTYČOVACÍCH BODŮ.....	11-12

D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1. Architektonicko – stavební řešení

Jedná se o stavbu protierozního zasakovacího příkopu s ochrannými hrázkami doplněnou přerušovanou linií výsadbou keřů. Pozemek KN 3015 o kultuře ostatní plocha – neplodná půda byl pro toto zařízení navržen a následně zapsán do katastru nemovitostí v rámci KoPÚ v k.ú. Dubenec.

Návrh výsadby respektuje výše uvedenou projektovou dokumentaci a je upraven na základě požadavků a připomínek zástupců obce Dubenec a investora – Státního pozemkového úřadu, pobočky Trutnov.

Návrh opatření zohledňuje následující kritéria :

- vytvoření biopásu a kostry ekologické stability krajiny
- zadržení vody v krajině
- ochrana před půdní a větrnou erozí
- krajinnotvorná a estetická funkce
- respektování následné mechanizované údržby
- respektování technických sítí

Navržený příkop je dlouhý 145 m a hluboký cca 0,5 m pod terénem. Pod ním bude vytvořena ochranná hrázka o výšce cca 0,5 m nad terénem.

Šířka hrázky a příkopu je proměnná a odvíjí se od celkové šířky pozemku určeného k realizaci zařízení, která se pohybuje v rozmezí 10,5 – 12,5 m.

Ve dně příkopu budou vytvořeny 2 retenční přepážky vysoké 0,7 m, které budou při zemních pracích vytvořeny v rostlém terénu. Hrázky tak budou vykazovat větší soudržnost a odolnost při případném přelítí, než hrázky vytvořené z hutněné nasypané zeminy.

Na vnitřní straně obou hrázek bude vysázena přerušovaná linie keřů.

Druhově jsou navrženy dřeviny odpovídající místním stanovištním podmínkám

D.1.2. Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Zhodnocení staveniště

Pozemek určený k realizaci zařízení je současnosti využíván jako orná půda. Před zahájením stavby bude v dostatečném předstihu vypovězena nájemní smlouva s uživatelem a pozemek bude urovnán a ponechán ladem.

Geodetické podklady

Zájmové území bylo v srpnu – září 2021 zaměřeno firmou Geodezie Trutnov s.r.o. Měření bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému B.p.v. Z těchto podkladů byl vygenerován podélný profil a pracovní příčné řezy.

Geologické poměry

Geologický průzkum byl proveden Mgr. Martinem Štanclem v září roku 2021.

V zájmové lokalitě se nachází humózní vrstva hloubky 25-30 cm tvořená hlínou s nízkou plasticitou, oživený půdní horizont s kořenovým systémem, v hloubce 0,30 – 0,80 m se nachází hlína s nízkou až střední plasticitou eolický, suchý, sprašová hlína a v podloží hlubším než 0,8 m jíl písčité až jíl s nízkou plasticitou, eolický až eolicko – eluviální, pevné konzistence, při bázi již s úlomky podložních pískovců. Hladina podzemní vody je hlouběji zaklesnuta, nebyla zastižena ani jednou z průzkumných sond a nebude tak negativně ovlivňovat průběh stavebních prací ani likvidaci srážkových vod.

Humózní vrstva má charakter hlinitého písku až organické zeminy v podobě hlíny s nízkou plasticitou a mocnost do 0,30 m. Pro terénní úpravy po dokončení stavby kvůli velkému množství drnu představuje nevhodný materiál. Zpětné využití je možné až po překatrování.

Hlína s nízkou až střední plasticitou třídy zeminy F5 ML-MI je málo vhodná pro homogenní hráze vhodná pro těsnicí část a nevhodný pro stabilizační část. Náleží do skupiny zemin nepropustných.

Zemní práce v soudrzných zeminách a jejich hutnění obzvláště je třeba provádět jen v klimaticky příznivém období. Je nutné u nich sledovat zejména okamžitou vlhkost.

D.1.3. Stavebně konstrukční řešení

Popis objektu

Stavba bude obsahovat dva stavební objekty:

SO 01 – Zemní práce a zatravnění

SO 02 – Výsadba zeleně a následná údržba

SO 01 – Zemní práce

Objekt zahrnuje sejmutí ornice v celé ploše pozemku KN 3015, vyhloubení zasakovacího příkopu s vytvořením retenčních přepážek v rostlém terénu a následné vybudování zemní hrázky při maximálním využití výkopku z příkopu, přípravu pozemků před zatravněním a zatravnění neosázených ploch.

SO 02 – Výsadba zeleně a následná údržba

Objekt zahrnuje, výsadbu navržených dřevin, a následnou údržbu zeleně po dobu tří let od realizace.

Technické řešení SO 01

Přípravné práce

V rámci přípravných prací proběhne vytyčení hranice stavby (předpokládá se vytyčení celého pozemku KN 3015 ze souřadnic vedených v katastru nemovitostí a osy navrženého příkopu).

Vytyčení sítí technické infrastruktury nebude provedeno - v ploše určené k výstavbě se žádné nenachází.

Odstranění stávajících dřevin se nepředpokládá – plocha je v současnosti využívána jako orná půda.

Postup výstavby

1) Sejmutí ornice v tloušťce 25 cm v celé ploše výstavby hrázek a záchytného příkopu.

2) Zemní práce – vyhloubení záchytného příkopu.

Zemina z výkopů bude překatrována a roztříděna pod dohledem geologa a následně použita zpět do hutněných násypů. Její přebytek bude následně přemístěn na místo deponie a použit do násypů ostatních prvků budovaných v rámci akce „Protierozní opatření v k.ú. Dubenec – II etapa“

3) Závěrečné terénní úpravy území.

4) Ohumusování a osetí travním semenem.

Návrhové prvky zasakovacího příkopu a hrázek

Příkop bude vyhlouben v délce 145 m a bude vyspádován v proměnlivém podélném sklonu respektujícím stávající průběh terénu do zalesněné údolnice na parcele KN 3016 ve vlastnictví obce Dubenec.

Pravý břeh příkopu bude vyspádován ve sklonu 1: 5 a bude přecházet do ochranné hrázky navýšené 0,50 m nad terén. Koruna hrázky bude široká 1,0 m a hrázka bude vyspádována na úroveň stávajícího terénu ve sklonu 1 : 2,0.

Levý břeh příkopu bude vyspádován ve sklonu 1 : 3 a bude ukončen na úrovni stávajícího terénu.

Zemní hrázka bude homogenní, hutněné po vrstvách max. 0,3 m. Maximální výška hrázky je 1,0 m nad dnem záchytného průlehu.

Ve dně příkopu budou vytvořeny 2 retenční přepážky vysoké 70 cm se šířkou v koruně 0,4 m a sklony svahů 1:1,5. Přepážky budou při provádění zemních prací vytvořeny v rostlém terénu a v rámci dokončovacích prací budou na povrchu ohumusovány a osety travním semenem.

Příkop bude zakončen pozvolným vysvahováním na úroveň stávajícího terénu. Koncový úsek bude v délce 4 m stabilizován pohozelem z neupraveného lomového kamene tříděného LK 125/250.

V celé ploše, kde bude vybudován zasakovací příkop a ochranná hrázka bude sejmuta ornice v tloušťce 25 cm. Tato bude překatrována, uložena v deponii a následně rozprostřena na svahy a koruny příkopů a hrázek v tloušťce 20 cm. Plochy příkopů a hrázek o celkové výměře 0,1597 ha budou osety travním semenem.

Zatravnění

Zatravnění bude provedeno na předem upravenou plochu výsevem luční travní směsi „SVAH“, doplněné 10% plevelu plazivého na úkor kostřav a jílků. Výsev u extenzivních ploch se pohybuje mezi 80-100 kg na ha v závislosti na způsobu setí a kvalitě přípravy půdy, v rámci větší jistoty úspěšného vzejití je doporučeno zvýšit ještě na 120kg.

Bude provedeno v celé ploše pozemku KN 3001 mimo úsek kamenného záhozu. Celkově bude zatravněno cca 0,1597 ha plochy.

Luční směs „SVAH“

<i>kostřava rákosovitá</i>	25%
<i>kostřava červená</i>	20%
<i>kostřava ovčí</i>	10%
jílek vytrvalý	25%
jílek jednoletý	10%
lipnice luční	10%

Luční směs „SVAH“ je určena pro extenzivní podmínky s nízkou úrovní ošetřování, která byla v poslední době využita s dobrými výsledky. Je poměrně univerzální do různých většinou horších podmínek. Každý z komponentů v průběhu vývoje směsi po zasetí sehraje svou úlohu a jejich poměr se přizpůsobí konkrétním podmínkám prostředí. Jílek jednoletý hraje roli v rychlém vývoji po zasetí a konkurenci k plevelům. Po roce ze směsi zmizí, takže aby po něm nezůstaly díry, měl by se pohybovat do 10%. V sušších podmínkách se bude v pozdějších letech vyvíjet spíše kostřava rákosovitá, červená a ovčí, ve vlhčích kostřava rákosovitá a jílek vytrvalý. Lipnice luční má význam v pozdějších letech pro zapojení porostů, ale její zastoupení v porostu závisí hodně na počasí 4-6 týdnů po zásevu.

Celková bilance materiálů

m ³	
SEJMUTÍ ORNICE	384
VÝKOP ZEMINY	455
NÁSYP ZEMINY	201
OHUMUSOVÁNÍ	318
KAMENNÝ POHOZ	13,8

Rekapitulace ploch

ha	
ZATRAVNĚNÍ PŘÍKOPU A HRÁZEK	0,1597
REMÍZKY (MULČOVÁNÍ)	0,0221
KAMENNÝ POHOZ	0,0046
CELKOVÁ PLOCHA (ha)	0,1643

Technické řešení SO 02

Výsadba přerušovaného pásu liniové zeleně tvořené keřovými remízky.

Výsadba bude provedena na vnitřních svazích příkopu a ochranné hrázky. Keře budou vysazeny v jedné, lini ve sponu 1 m. Celková plocha určená k výsadbě má výměru 0,0221 ha.

Seznam dřevin

keře	
Trnka obecná (<i>Prunus spinosa</i>)	44
Růže šípková (<i>Rosa canina</i>)	39
Svída krvavá (<i>Cornus sanguinea</i>)	38
Zimolez obecný (<i>Lonicera xylosteum</i>)	27
Celkem	148

Přípravné práce

Přípravné práce budou provedeny v rámci SO 01 – zemní práce.

Výsadba keřů

Keře budou vysázeny ve skupinách – remízích. Keře budou umístěny dle osazovacího plánu, který je součástí projektu. Spon výsadby keřů je 1 m.

Pro výsadbu budou použity keře kontejnerované či prostokořenné (vel. 60-100cm). Prostokořenné keře budou vysázeny do výsadbových jam. Dno jámy musí být nakypřeno, stěny nesmí být zhutněné. Stěny a dno jámy nesmí být proschlé, před výsadnou musí být do jam nalito přiměřené množství vody.

Při výsadbě bude provedeno přihnojení dlouhodobě působícími hnojivy např. SILVAMIX v dávce 2 tab. 10g / keř.

Výhony budou po výsadbě zakráčeny na cca 30 cm. Mulčování souvislých pásů výsadeb štěpkou či slámou v tl. 10cm. Zálivka (20 l/keř). Každá sazenice bude opatřena signalizačním kolíkem jako ochrana před vyžutím.

Oplocení

Oplocení bude provedeno drátěným pletivem o výšce 1,6 m. Pletivo bude přichyceno na dřevěných kůlech délky 2 m a průměru 8 cm. Kůly je nutno opálit nebo impregnovat proti hnilobě. Na obou kratších stranách oplocení budou instalovány branky o šířce min. 2 m pro zajištění přístupu mechanizace k následné údržbě porostů. Celková délka oplocení činí 279 m.

V ploše biokoridoru bude umístěno jedno bidlo pro ptáky. Bidlo ve tvaru T bude tvořeno svislým dřevěným hranolem průměru 10 cm o celkové délce 300 cm (50 cm zapuštění do země) a 50 cm širokým dosedovým hranolem.

Následná péče

V prvních třech letech po výsadbě je nutné zajistit kvalitní odbornou údržbu a ošetření sazenic. Po této době se předpokládá, že výsadby budou dostatečně zajištěny. V následném období údržbu převezme obec Dubenec.

Péče v 1-3. roce po realizaci:

Dosadby za uhynulé rostliny stejným druhem, příp. dosadby se provádí každým rokem dle zjištěných skutečností.

Zálivka dle konkrétních podmínek, počítáno cca 3x ročně.

Pokosení lučního pásu 2x ročně, shrabky využít k mulčování výsadeb.

D.1.4. Požárně bezpečnostní řešení

Tento typ stavby nevyžaduje zhotovení PBR.

Stavba neomezuje přístup k zařízení pro zásobování požární vodou, a nebudou vytvářeny překážky zásahové jednotce HZS.

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší rozmístění hasících přístrojů ani rozmístění požárně bezpečnostních tabulek na stavbě.

Na veškeré materiály a práce související s požární bezpečností stavby musí být při kolaudaci doloženy doklady dle zákona č.22/97 Sb. .

Vzhledem že se jedná o novou stavbu nedošlo oproti stávajícímu stavu ke zhoršení parametrů – tzn., že se nesnížila únosnost povrchů.

S ohledem na charakter stavby(zemní práce + výsadba) se dle **ČSN 73 0833** a **73 0802** objekt nerozděluje do požárních úseků, nepožaduje se odolnost stavebních konstrukcí, neprovádí se zhodnocení stavebních hmot a neprovádí se posouzení požárního zásahu a evakuace osob.

Při stavebních pracích nedojde k porušení či ovlivnění stávajících hydrantů.

Stavba a nástupní plocha pro požární techniku je navržena mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí, umožňuje příjezd a provedení zásahu mimo ochranné pásmo (Příloha č. bod 5. Vyhl. č. 268/2011 Sb.) Stavba se nenachází v blízkosti vedení VN

Nové vjezdy na pozemky se nezřizují.

D.1.5. Plán organizace výstavby

Situování staveniště


Stavba bude realizována na pozemku KN 3015 v k.ú. Dubenec. Pozemek je ve vlastnictví obce Dubenec.

Rozsah zařízení staveniště

V rámci stavby bude na pozemcích, které budou určeny zástupci obce Dubenec před zahájením stavebních prací, zřízen stavební dvůr. V rámci tohoto stavebního dvora budou dle potřeby umístěny mobilní buňky sloužící jako šatny, mobilní WC a také by zde měla být parkována stavební mechanizace.

Stavební dvůr bude umístěn na pozemcích obce, nebo na pozemcích pronajatých investorem stavby.

Deponie

Přebytečná zemina bude deponována na pozemku KN 3014 ve vlastnictví  a následně zde bude použita do násypů hrázek. Ornice bude zpět rozprostřena na svahy a koruny vybudovaných hrázek a příkopu. S vlastníkem pozemku uzavře před zahájením výstavby investor stavby nájemní smlouvu.

Přístup na stavbu

Realizace ani provoz stavby nevyžaduje napojení na stávající technickou infrastrukturu. Pozemek je přístupný z polní cesty, která je ve vlastnictví obce Dubenec.

Napojení staveniště na zdroje energií a vody

Stavba tyto energie ke svému budoucímu provozu nepotřebuje. Užitková voda pro stavební účely bude na stavbu dopravována cisternami. Energická energie bude zajištěna dieselovými agregáty.

Zabezpečení staveniště z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob

Stavba nebrání užívání osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavba je navržena tak, aby jejím provozem nemohlo dojít k ohrožení bezpečnosti provozu stavby ani jejího okolí.

Přestože se celé staveniště nachází mimo zastavěnou část obce, bude nutné dbát zvýšené

opatrnosti. Obvod staveniště nebude oplocen.

Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Jedná se o jednoduchou stavbu, kterou bude dle požadavku investora provádět pouze jeden zhotovitel a celková předpokládaná doba trvání prací a činností nebude delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a nebude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den.

Celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla nepřesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

Nebude naplněn §15 zákona 309/2006 Sb., proto není nutné zřídit funkci koordinátora BOZP.

Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení

Žádné stavby zařízení staveniště, které by vyžadovaly ohlášení nebudou realizovány.

Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví

Staveniště musí být zřetelně označeno a opatřeno výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovoláných osob.

D.1.6. Seznam souřadnic vytyčovacích bodů

CB	Y	X	Z	KOD
1	642123.67	1021826.91		
2	642112.40	1021828.87		
3	642106.99	1021829.94		
4	642101.58	1021831.62		
5	642097.01	1021833.44		
6	642091.85	1021836.40		
7	642087.43	1021839.34		
8	642081.97	1021844.36		
9	642078.47	1021848.31		
10	642073.72	1021855.78		
11	642060.63	1021884.59		
12	642053.91	1021899.63		
13	642048.43	1021911.89		
14	642042.43	1021927.23		
1927	642047.43	1021931.00		3
1926	642051.63	1021921.93		3

1930	642080.39	1021860.38	3
1931	642085.50	1021852.58	3
1932	642091.46	1021846.62	3
1933	642098.13	1021842.02	3
1934	642103.65	1021839.38	3
1935	642131.44	1021834.44	3
1936	642127.05	1021822.65	3
1937	642111.99	1021825.26	3
1938	642106.10	1021826.43	3
1939	642100.37	1021828.20	3
1940	642095.43	1021830.17	3
1941	642089.94	1021833.32	3
1942	642085.19	1021836.48	3
1943	642079.38	1021841.82	3
1944	642075.57	1021846.13	3
1945	642070.53	1021854.05	3
1946	642056.61	1021884.69	3
1929	642046.39	1021907.59	3
1928	642037.82	1021926.68	3

V Chocni 11/2021

Vypracovala:



SELLA&AGRETA s.r.o.