

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

***Výsadba zeleně na p.č. 1677, 1161  
a průleh PR3  
k.ú. Trboušany***

**OBSAH**

B.1 Popis území stavby .....	- 3 -
B.2 Celkový popis stavby .....	-10-
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání .....	-10-
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	-11-
B.2.3 Celkové provozní řešení .....	-12-
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	-12-
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	-12-
B.2.6 Základní charakteristika objektu .....	-12-
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	-20-
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení .....	-20-
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana .....	-20-
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod. ....	-20-
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	-20-
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu .....	-21-
B.4 Dopravní řešení .....	-21-
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	-21-
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	-21-
B.7 Ochrana obyvatelstva .....	-22-
B.8 Zásady organizace výstavby .....	-23-
B.9 Hydrotechnické výpočty .....	-26-
B.10 Fotodokumentace .....	-30-

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Souhrnná technická zpráva je vypracována podle přílohy č.8 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. je stanoven rozsah a obsah projektové dokumentace pro vydání společného povolení.

## B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území  
soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Zájmová lokalita se nachází v Jihomoravském kraji, v k.ú. Trboušany, v nadmořské výšce 210–250 m n. m. Předmětem projektu „Výsadba zeleně na p.č. 1677, 1161 a průleh PR3“ je návrh protierozního opatření v podobě protierozního průlehu na zemědělské půdě v západní části k.ú. Trboušany a také založení lokálního biocentra na parcele č. 1677 na jihu katastrálního území. Protierozní průleh bude doplněn doprovodnou výsadbou geograficky původních dřevin. Celé opatření bude krom protierozní funkce plnit i krajínotvornou funkci, opatření bude také zvyšovat biodiverzitu, ekologickou stabilitu krajiny a zadržení vody v krajině.

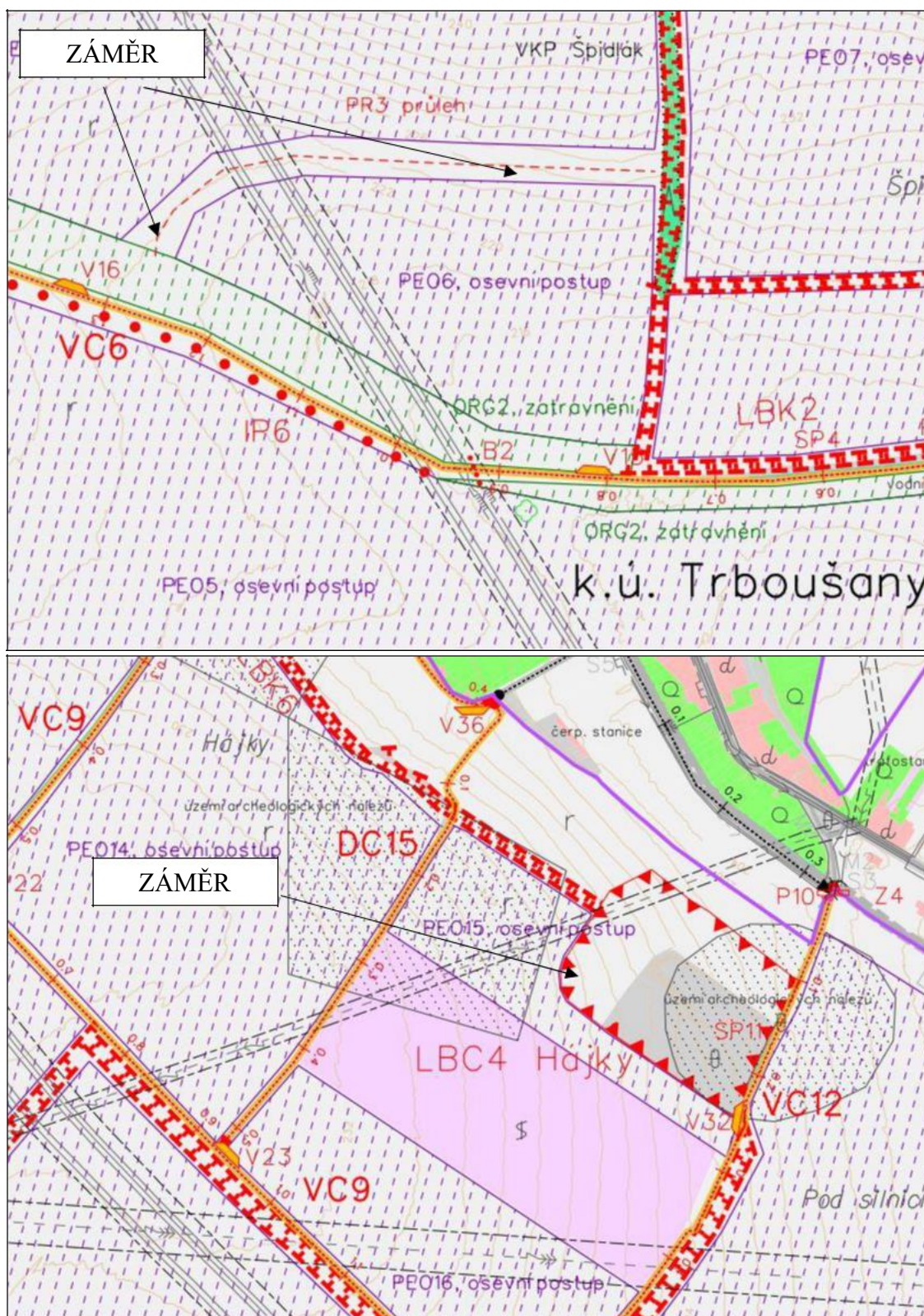


Obr. 1 Poloha záměru



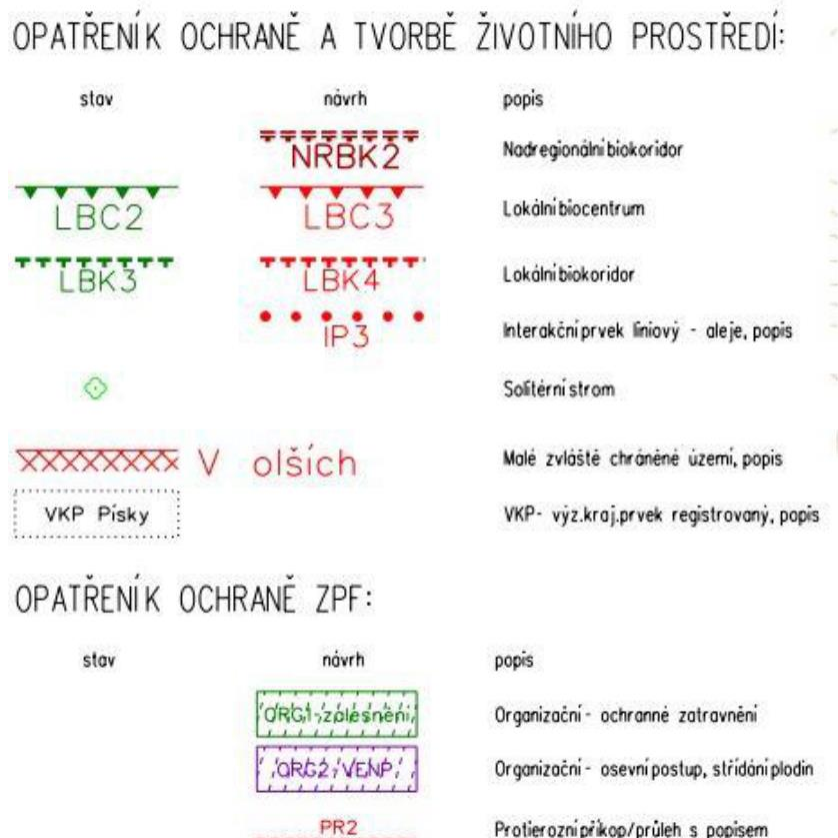
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci



Obr. 2 Územní plán obce Trboušany

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



Obr. 3 Legenda k územnímu plánu obce Trboušany

Předkládaný návrh vychází z plánu společných zařízení komplexních pozemkových úprav a naplňuje dva jeho prvky v nejlepším možném rozsahu.

**c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,**

Výjimka z obecných požadavků na využívání území nebude vydávána.

**d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Podmínky, stanoviska a jejich vypořádání budou uvedeny v projektové dokumentaci po jejich obdržení.

**e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,**

**a) Digitální model reliéfu**

Byly zajištěny dvě sady výškopisných dat v podobě mračna bodů lidarového leteckého skenování terénu. Jedná se o digitální modely terénu 4G a 5G, tedy v rozlišení 5 m a 2 m, poskytované Českým ústavem zeměměřickým a katastrálním.



*B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA*

**b) Inženýrsko-geologický průzkum**

Posuzovaná lokalita se nachází západně od intravilánu obce Trboušany, ve svažitém a částečně členitém terénu stávajících zemědělských pozemků v generálním úklonu jižním směrem. Vlastní úložní poměry jsou podmíněny danými podmínkami, kdy svrchní kvartérní horizont je pod svrchním horizontem humózních hlín o proměnlivé mocnosti cca 0,3 – 0,4 m budován komplexem fluvialně-deluviálních a deluviálních sedimentů o částečně proměnlivém litologickém složení charakteru prachovito-písčitých zemin kdy se jedná převážně o soudržné zeminy charakteru prachovito-písčitých hlín třídy MI-MS se střídajícími se neprůběžnými polohami hlinito-písčitých zemin SM v jejichž podloží se vyskytují písčité a štěrkopísčité polohy neogenního podloží. Vzhledem ke geomorfologii terénu a charakteru podložních hornin je nutno předpokládat, že povrch předkvartérního podloží je značně nerovný a nestejněměrně zvětralý, v rozdílné hloubkové úrovni.

Hladina podzemní vody nebyla v průběhu průzkumných prací přes místy zvýšenou vlhkost až vodonasycenost převážně písčitých zemin zastížena. Lze předpokládat že v daných úložních podmínkách se budou vyskytovat přípovrchové sezónní kolektory o proměnlivých vydatnostech v závislosti na aktuálních klimatických poměrech.

**S1**

m p.t.

0,0-0,3 – humózní hlína, ornice

0,3-2,0 – prachovito-písčité hlíny,pevné, žlutohnědé vápnité s písčitými polohami MI-MS-SM bez vody

**S2**

m p.t.

0,0-0,3 – humózní hlína, ornice

0,3-2,0 – prachovito-písčité hlíny,pevné, žlutohnědé vápnité s písčitými polohami MI-MS-SM bez vody

**S3**

m p.t.

0,0-0,3 – humózní hlína, ornice

0,3-2,0 – prachovito-písčité hlíny,pevné, žlutohnědé vápnité s písčitými polohami MI-MS-SM bez vody

*Obr. 4- Poloha sond*



**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

V případě převážně se vyskytujícího se typu zemin třídy MI-MS se z hlediska namrzavosti se jedná o zeminy vysoce až nebezpečně namrzavé, málo propustné až nepropustné, při styku s vodou rozbídné a rychle degradující. Na základě normy ČSN 73 6133 se zeminy svrchního horizontu řadí v případě obsahu jemných částic ( > 65% ) do skupiny zemin nevhodných do násypu.

Vzhledem ke zjištěným úložním poměrům a pozici zájmového území, které se nachází v území které má za určitých podmínek predispozici k svahovým deformacím je nutné tuto skutečnost zohlednit při zpracování projektové dokumentace, a to především ve vztahu k likvidaci dešťových vod.

Při provádění zemních prací je nutné postupovat zodpovědně a minimalizovat míru a rozsah odlehčení paty svahu formou svahových zářezů, kdy úklon svahu by neměl být menší jak 1: 2.

V případě použití místních zemin do násypů pro terénní úpravy je nutno dodržet tyto zásady:

- zabránit rozbřednutí těchto zemin srážkovou vodou před zhutněním
- dosáhnout včasného zhutnění na předepsanou objemovou hmotnost při dodržení vlhkosti blízké vlhkosti optimální
- při vlhkosti vyšší než vlhkosti wopt + 2 % je nutno docílit nižší vlhkosti buď časovou prodlevou nebo úpravou vlhkosti vápnem
- hutnit zeminu po vrstvách o maximální mocnosti 0,3 m minimálně na 95 % PS

**Vlastnosti horninového prostředí z hlediska zasakování dešťových vod**

V podloží svrchního horizontu humózních hlín se nacházejí prachovit-písčité zeminy kdy hodnoty koeficientu filtrace těchto zemin se pohybují v rozmezí n. 10-7 -10-8 m.s-1, což lze charakterizovat jako málo až minimálně propustné prostředí s neprůběžnými polohami nesoudržných zemin kdy hodnoty koeficientu filtrace těchto zemin se pohybují v rozmezí n. 10-6 m.s-1. Ustálená hladina podzemní vody se nachází v hloubkové úrovni větší jak 5 m p.t., na lokalitě je nutno předpokládat výskyt sezónních podpovrchových zvodní. Z hlediska propustnosti horninového prostředí, lze v případě svrchního horizontu zemin konstatovat, se jedná o materiály minimálně propustné, kdy koeficient vsaku kv svrchního horizontu nesaturované zóny horninového prostředí ve smyslu ČSN 75 90 10 byl stanoven na hodnotu kv = 1 . 10-7 m.s-1 Tento předpoklad klade v daných úložních podmínkách zvýšené požadavky na vybudování akumulárního prostoru o dostatečné kapacitě. Vsakovací a protierozní průleh bude plnit dvě hlavní funkce, a to bezpečné zasakování přivedené dešťové vody a protierozní přerušением svahu na zemědělské půdě, které umožní zachytit přívalové vody a jejich postupné zasakování pouze do svrchních horizontů. Jak vyplývá ze zadání, v zájmovém území budou provedeny terénní modelace, vedoucí k vytvoření mělké terénní deprese pro zadržení srážkové vody. Povrch průlehu bude opatřen vrstvou dobře propustné humózní zeminy a bude zatravněn. Průleh je snadno udržovatelný a kontrolovatelný, zabraňuje zanášení zasakovacích prvků. Vlastní návrh řešení likvidace dešťových vod formou zasakováním do nesaturované zóny horninového prostředí je v souladu s ověřenými úložními a hydrogeologickými poměry na lokalitě.

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Z hlediska ochrany kvality podzemních a povrchových vod v oblasti je možno konstatovat, že navrženým způsobem zasakováním srážkových vod dojde ke stimulaci přirozeného procesu infiltrace povrchových vod do horninového prostředí prezentovaným výše uvedeným souvrstvím.

Z hlediska situování zasakovacího systému dešťových vod ve vztahu k ochraně kvality a množství podzemních a povrchových vod v oblasti a následně ke stávajícím zdrojům podzemních vod je možno konstatovat, že při splnění projektovaného řešení nedojde vsakem dešťových vod v zájmovém území k ohrožení režimu a kvality podzemních, případně povrchových vod a zároveň nedojde k negativnímu ovlivnění stability sousedních pozemků a staveb na nich umístěných, což je podmíněno výše uvedenými opatřeními. V průběhu realizace a budování jednotlivých objektů je nutné provedení přejímky základové spáry a jednotlivých etap budování.

**c) Hydrologická a klimatická data**

Z Českého hydrometeorologického ústavu byly zajištěny hodnoty intenzity 30minutových srážek s dobou opakování 20 a 50 let pro lokalitu Trboušany. Hodnoty byly vypočítány na základě měření na stanici Pohořelice v letech 1962-2003 a 2012-2021.

**Klimatologická stanice Pohořelice:**

maximální intenzita deště o délce trvání 30 minut s dobou opakování 20 let je:

183,9 l/s.ha (tj. 33,1 mm);

maximální intenzita deště o délce trvání 30 minut s dobou opakování 50 let je:

218,9 l/s.ha (tj. 39,4 mm)

**f) ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.,**

Řešená lokalita se nachází v rámci bezpečnostního plynovodu VTL DN 1000 a 900, provozovatel NET4GAS, s.r.o., celkem 3 trasy plynovodu. Konkrétně jde o 200 m bezpečnostní pásmo od potrubí plynovodu. Podmínky dotčení jsou zohledněny a zapracovány do projektové dokumentace. Ochranné pásmo 4 m od vedení plynovodu není dotčeno.

Řešená lokalita se nenachází v oblasti chráněných území Natura 2000.

Řešená lokalita se nenachází v záplavovém území.

Řešená lokalita se nenachází v poddolovaném území.

Řešená lokalita se nenachází v rámci památkové rezervace ani památkové zóny.

Během návrhu stavby budou respektovány požadavky dotčených orgánů. Podrobnosti o jednotlivých požadavcích viz příloha **E – Dokladová část**.

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat všechny související bezpečnostní předpisy a normy týkající se stavebních prací. V ochranných pásmech jednotlivých zařízení je nutné dodržovat předpisy pro provádění prací v nich.

**g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,**

V zájmovém území není vyhlášeno záplavové území.

V místě stavby nejsou poddolovaná území.



*B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA*

**h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,**

Vlivem protierozního průlehu i realizace vegetačních pásů dojde ke zlepšení odtokových poměrů v oblasti.

**i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,**

Nebudou káceny žádné dřeviny.

**j) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),**

Stavba se nenachází na pozemcích PUPFL.

Stavba se nachází na plochách zemědělského půdního fondu. Dojde k trvalému vynětí ze ZPF na ploše protierozního opatření. Konkrétně jde o BPEJ 2.08.10 II. třídu ochrany půdy (výměra: 12 128 m<sup>2</sup>), BPEJ 2.10.00 I třídu ochrany půdy (výměra 7462+991 m<sup>2</sup>) a BPEJ 2.56.00 I. třídu ochrany půdy (výměra 179 m<sup>2</sup>).

**k) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,**

Není počítáno se stálým napojením stavby na dopravní a technickou infrastrukturu. Bezbariérové užívání stavby viz *kap. B.2.4.*

**l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,**

V tomto směru neexistují žádné vazby.

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,**

**stavbou jsou dotčeny následující parcely:**

**Katastrální území:** Trboušany

Číslo parcely KN	Druh pozemku	způsob využití	Vlastník pozemku	Číslo LV	Celková výměra m <sup>2</sup>	Zábor (m <sup>2</sup> )
1161	trvalý travní porost		Obec Trboušany, č. p. 113, 66464 Trboušany	10001	19590	19590
1184	trvalý travní porost		Obec Trboušany, č. p. 113, 66464 Trboušany	10001	1170	1170
1677	ostatní plocha	zeleně	Obec Trboušany, č. p. 113, 66464 Trboušany	10001	16007	16007

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo,**

Nevznikne ochranné ani bezpečnostní pásmo.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,**

Jedná se o novou stavbu.

**b) účel užívání stavby,**

Protierozní funkce, zpomalení povrchového odtoku, zadržení vody v krajině, podpora ekologické stability a krajinná funkce.

**c) trvalá nebo dočasná stavba,**

Jedná se o trvalou stavbu.

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,**

Pro stavbu nebude vydáno žádné rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bezbariérové užívání stavby viz kap. B.2.4.

- e) **informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**

Viz kap. B.1.d.

- f) **ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

- g) **navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,**

Hloubka protierozního průlehu se bude pohybovat mezi 0.5 – 1 m, šířka ve dně 1 m a sklony svahů 1:5.

Výška protierozní hrázky se bude pohybovat od 0,5 – 0,7 m. Sklony svahů budou 1:3 koruna hrázky bude v šíři 1 m. Plocha záboru celého PEO bude mít plochu 9000 m<sup>2</sup>.

- h) **základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,**

Stavba neklade výrazné nároky na energie. Elektrická energie pro stavbu (zařízení staveniště) bude dodávána z mobilních zdrojů a je plně v kompetenci dodavatele stavby. Organizace a zajištění stavebního materiálu stejně jako rozsah provozního a sociálního zařízení stavby je rovněž věcí dodavatele stavebních prací.

V průběhu stavebních prací nevzniknou žádné odpady. Bilance zemin je popsána v kap. B.8.i.

- i) **základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,**

Předpokládaná doba výstavby je 6 měsíců. Stavba nebude členěna na etapy.

- j) **orientační náklady stavby.**

Orientační náklady stavby činí 3 000 000 Kč.

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) **urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Navrhovaná stavba je řešena v intencích požadavků životního prostředí, s ohledem na požadavky ochrany přírody. Kompozičně je dán značný důraz na začlenění stavby do okolní harmonické krajiny venkova, respektive klade si za cíl kvality prostředí v tomto směru výrazně zlepšit. Protierozní průlehy rozčleňují větší celky půdních bloků, jak je typické a žádoucí ve svažitých územích jako je toto. Výsadba dřevin v trase průlehu povede ke vzniku remízů coby významných krajinnotvorných prvků extravilánu. SO 03 je navržen tak aby co nejlépe plnil funkci lokálního biocentra.

### **b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Jedná se o prvky zemního charakteru a krajinnou zeleň.

Kompozičně je dán značný důraz na začlenění stavby do okolní harmonické krajiny venkova, respektive klade si za cíl kvality prostředí v tomto směru výrazně zlepšit. Bude tak dosaženo přirozeným vinutím polní cesty a v její nové trase a jejím doplněním o alej krajově původních druhů stromů. Protierozní valy rozčleňují větší celky půdních bloků, jak je typické a žádoucí ve svažitých územích jako je toto. Výsadba dřevin povede ke vzniku remízů coby významných krajinnotvorných prvků extravilánu.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení**

Na stavbě nebude probíhat provoz ani výroba.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Navrhovaná stavba je speciálním dílem, které nepodléhá návrhovým kritériím pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientací.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

V rámci stavby je nejdůležitější dbát bezpečnosti při realizaci stavby viz *kap. B.8.k*.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektu**

#### **a) stavební řešení,**

### **SO 01 Protierozní opatření – průleh PR3**

V rámci terénních úprav dojde k sejmutí ornice o předpokládané hloubce 30 cm na ploše vymezené ke stavbě průlehu a hrázky. Ornice bude složena na mezideponii v rámci dotčené parcely pro zpětné ohumusování. Dále bude hlouben a svahován protierozní průleh, tak aby po zpětném ohumusování tloušťky 0,2 m splňoval následující parametry: hloubka cca 0,8 m šířka ve dně 1 m, sklony svahů 1:5 (viz. podélné a příčné řezy D.2 a D.3). Podélný sklon ve dně průlehu nesmí překročit 3 %. Poté bude nasypána, hutněna a svahována protierozní hrázka tak, že její koruna po ohumusování bude mít výšku nad původním terénem do 0,7 m a šířku 1 m (viz. podélné a příčné řezy D.2 a D.3). Sklony svahů hrázky budou ve sklonu 1:3. Okraje průlehu i hrázky budou přirozeně napojeny na okolní terén, tak aby sklon nepřesáhl poměr 1:3, respektive 1:5. Svahy i plošina budou ohumusovány sejmutou ornici o v tloušťce minimálně 20 cm s důrazem na dostatek ornice v místě výsadby. Průleh je v návrh rozdělen na dvě části. Důvodem je vedení inženýrských sítí přes linii protierozního opatření. Součástí části 1. budou čtyři sníženiny pro posílení vsaku. Okraje průlehu v místech přerušení budou stabilizovány kamenným pohozelem tl. 0,2 m fr. 32/64 mm uloženým na vrstvě geotextilie 400 g/m<sup>2</sup> a kamenným pasem z lomového kamene na sucho tl. 0,5 m hloubky uložení min. 1 m. V rámci ochranného pásma plynovodu nebudou probíhat žádné výkopové práce a nebudou sázeny dřeviny. Přerušení odtoku a svedení srážkové vody bude v tomto místě zajišťovat samotná hrázka.



## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

**SO 02 Výsadba zeleně**

Dotčený pozemek je v současnosti využíván jako orná půda. Jsou zde pěstovány krátkověké agrocenózy, které jsou doprovázeny segetálními druhy. Před zahájením realizace budou z dotčených pozemků sklizeny plodiny. Po dokončení terénních úprav bude plocha

připravena pro založení travinného porostu kultivátorem nebo smykováním a předána k realizaci. Následně bude plocha oseta travní směsí následujícího složení:

kostrava luční ( <i>Festuca pratensis</i> )	20 %
kostrava červená ( <i>Festuca rubra</i> )	20 %
lipnice luční ( <i>Poa pratensis</i> )	20 %
psárka luční ( <i>Alopecurus pratensis</i> )	20 %
psineček obecný ( <i>Agrostis capillaris</i> )	10 %
ovsík vyvýšený ( <i>Arrhenatherum elatius</i> )	10 %

Na části plochy bude založena květnatá louka (viz situace SO). K tomu bude použita obohacená travobylinná směs (např. Klasik, Horizont). Výsev bude prováděn v dávce 50 kg/ha, ve vhodném termínu. Vyšší výsevová dávka je volena s ohledem na rychlejší zapojení travinného porostu. Tím se omezí rozvoj buřene ze semenné banky a povrch půdy se stabilizuje (omezí se větrná eroze). Výsev bude proveden podle aktuálního průběhu počasí v jarním termínu (zhruba od března do poloviny května), případně před zámrazem. V případě, že nebude možné založit travinný porost před výsadbami, je možné ho založit následně.

Základem bylinného patra bude krycí porost trav s převahou mezotrofních druhů. Hlavním předpokladem vytvoření druhově bohatého a nezapleveleného travobylinného porostu je pravidelná údržba spočívající především v pravidelném kosení.

Plochy s nově založeným travobylinným porostem lze samostatně předat do péče obce nejdříve po jejich dopěstování. Musí být nejméně 6× pokoseny, čisté a souvislé. Za zajištění lze považovat travobylinný porost po vytvoření souvislého, pevného drnu.

Založení travinného porostu musí být provedeno podle standardu AOPK C02 007 Krajinné trávníky. Podle tohoto standardu se provádí i péče o trávník.

Po založení travinného porostu budou na ploše vysazeny stromy a keře. Stromy budou vysazovány ve skupinách, krátkých řadách a soliterně. Keře budou tvořit skupiny po dvaceti jedincích. Uspořádání výsadeb je patrné ze situace SO1 (výkres D.5.1 – Situace SO1).

K výsadbě budou použity školkované obalované sazenice keřů s výškou nadzemní části 0,6-1 m. Z keřových druhů bude vysazován dřín obecný (*Cornus mas*), kalina tušalaj (*Viburnum lantana*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*) a svída krvavá (*Cornus sanguinea*). Každá skupina bude tvořena dvaceti jedinci stejného druhu. Sazenice budou vysazovány v trojúhelníkovém sponu 1 × 1 m. Výsadba bude prováděna do jamek, jejichž průměr musí být min. 1,5násobek průměru kořenového systému, zhruba 25 × 25 cm (0,016 m<sup>3</sup>). Před výsadbou budou jamky prolity 5 l vody. Při výsadbě bude do jamky přidán půdní kondicionér v dávce 0,03 kg na jamku. Kondicionér je potřeba dobře promíchat se zemínou. Po vysazení budou sazenice keřů plošně zamulčovány 15 cm silnou vrstvou slámy, případně jiného vhodného materiálu. Mulč bude rozprostřen v pásu širokém 1,5 m (v meziřadí a 0,5 m na každou stranu od sazenice).

Ze stromových druhů bude vysazován dub letní (*Quercus robur*), habr obecný (*Carpinus betulus*), javor babyka (*Acer campestre*), jeřáb břek (*Sorbus torminalis*), jeřáb oskeruše (*Sorbus torminalis*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), mahalebka (*Prunus mahaleb* subsp. *simonkaii*), ořešák královský (*Juglans regia*) a třešeň ptačí (*Prunus avium*). Použity budou obalované školkované sazenice s výškou nadzemní části 2-2,5 m (špičáky). U ovocných dřevin budou použity krajové odrůdy. Konkrétní odrůdy budou voleny s ohledem na aktuální dostupnost na trhu. Vhodné krajové odrůdy jsou uvedeny v příloze č. 4 standardu SPPK C02 003:2016 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině. V případě použití krajových odrůd je potřeba volit primárně prioritní, specializované, nebo místní odrůdy. Nebudou-li k dispozici obalované sazenice, je možné použít prostokořenné.

Špičáky budou vysazovány do jamek, jejichž průměr bude min. 1,5násobek průměru kořenového systému, zhruba 70 × 70 cm (0,34 m<sup>3</sup>). Jamky pro špičáky budou před vlastní výsadbou prolity 100 l vody. Při výsadbě bude do jamky přidán půdní kondicionér v dávce 0,51 kg na jamku. Kondicionér je potřeba dobře promíchat se zemínou.

Substrát tvořící bal sazenic musí obsahovat alespoň 45 % ornice nebo jílu. Nelze použít čistý rašelinový substrát (platí pro všechny obalované sazenice).

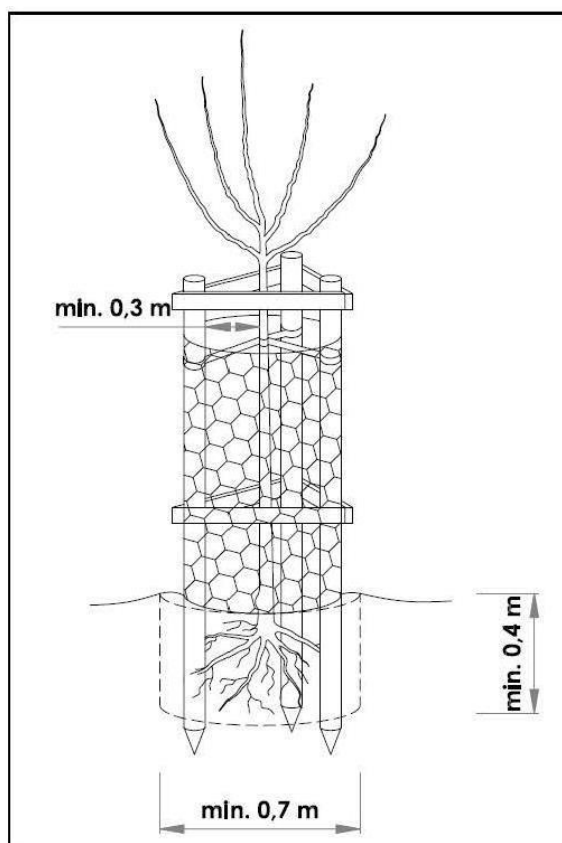
Všechny použité sazenice musí být v dobrém zdravotním stavu, v dormanci, nepoškozené, s dostatečně vyvinutým kořenovým systémem. Kořenový systém použitých sazenic musí být bez deformací. Parametry sazenic musí odpovídat standardu SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů, SPPK C02 003:2016 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině a SPPK A02 003:2014 Výsadba a řez keřů a lián. Dále se uplatňuje ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin. Podle uvedených standardů se musí řídit veškeré práce (přeprava a skladování sadebního materiálu, velikost jamek a jejich parametry, překrytí balu zemínou, mulčování atd.).

Vysazené špičáky budou bezprostředně po vysazení upevněny ke třem kůlům. Průměr použitých kůlů je minimálně 8 cm. Délka se volí podle výšky kmínku, a to tak, aby horní část byla minimálně 0,1 m pod úrovní nejnižší postavené větve. Kůly musí být zapuštěny do hloubky min. 0,4 m. Část kůlu zapuštěná do země musí být impregnována nebo opálena. Vysazené sazenice musí být vyvázány ke všem třem kůlům (s třemi příčkami) vhodnými úvazky, které strom nepoškodí. Úvazek musí zamezit pohybu stromu a naklánění kmene po dobu životnosti kotvicích prvků. Na kůly bude následně instalováno pletivo, výška min. 1,6 m (individuální ochrana proti zvěři).

Na ochranu keřů budou kolem vysazených skupin vybudovány oplocenky. Na vybudování oplocenek kolem skupin keřů budou použity stejné kůly a pletivo jako na kotvení a individuální ochranu stromů (viz parametry výše nebo standard PPK C02 003:2016 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině). Každá skupinka keřů (20 ks/skupinka) bude oplocena jednou oplocenkou.

Kotvení sazenic musí být provedena v souladu se standardem SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů, případně SPPK C02 003:2016 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině.

Příklad řešení individuální ochrany dle standardu SPPK C02 003:2016 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině



Obr. 4 Ochrana kmene při vícebodovém kotvení - příklady řešení (drátěné pletivo, dřevo) (5.7.5).

#### Bilance sazenic

špičáky, výška 2-2,5 m	
dub letní ( <i>Quercus robur</i> )	6
habr obecný ( <i>Carpinus betulus</i> )	3
javor babyka ( <i>Acer campestre</i> )	5
jeřáb břek ( <i>Sorbus torminalis</i> )	6
jeřáb oskeruše ( <i>Sorbus domestica</i> )	6
lípa srdčitá ( <i>Tilia cordata</i> )	9
mahalebka ( <i>Prunus mahaleb</i> subsp. <i>simonkaii</i> )	5
ořešák královský ( <i>Juglans regia</i> )	6
třešeň ( <i>Prunus avium</i> )	6
celkem	52
sazenice keřů výška 0,6-1 m	
dřín obecný ( <i>Cornus mas</i> )	40
kalina tušalaj ( <i>Viburnum lantana</i> )	80
ptačí zob obecný ( <i>Ligustrum vulgare</i> )	40
svída krvavá ( <i>Cornus sanguinea</i> )	80
celkem	240

## **SO 03 Lokální biocentrum LBC4 Hájký**

Dotčený pozemek je v současnosti využíván jako orná půda. Jsou zde pěstovány krátkověké agrocenózy, které jsou doprovázeny segetálními druhy. Před zahájením realizace budou plodiny sklizeny. Plocha bude zorána, upravena kultivátorem nebo smykováním a předána k realizaci. Následně bude plocha oseta travní směsí následujícího složení:

kostrava luční ( <i>Festuca pratensis</i> )	20 %
kostrava červená ( <i>Festuca rubra</i> )	20 %
lipnice luční ( <i>Poa pratensis</i> )	20 %
psárka luční ( <i>Alopecurus pratensis</i> )	20 %
psineček obecný ( <i>Agrostis capillaris</i> )	10 %
ovsík vyvýšený ( <i>Arrhenatherum elatius</i> )	10 %

Na části plochy bude založena květnatá louka (viz výkres D.5.2 - SO 03 Lokální biocentrum LBC4 Hájký). K tomu bude použita obohacená směs (např. Klasik, Horizont). Výsev bude prováděn v dávce 40 kg/ha, ve vhodném termínu. Vyšší výsevová dávka je volena s ohledem na rychlejší zapojení travinného porostu. Tím se omezí rozvoj buřeny ze semenné banky a povrch půdy se stabilizuje (omezí se větrná eroze). Výsev bude proveden podle aktuálního průběhu počasí v jarním termínu (zhruba od března do poloviny května), případně před zámrazem. V případě, že nebude možné založit travinný porost před výsadbami, je možné ho založit následně.

Základem bylinného patra bude krycí porost trav s převahou mezotrofních druhů. Hlavním předpokladem vytvoření druhově bohatého a nezapleveleného travinného porostu je pravidelná údržba spočívající především v pravidelném kosení.

Plochy s nově založeným travinným porostem lze samostatně předat do péče obce nejdříve po jejich dopěstování. Musí být nejméně 6× pokoseny (v průběhu 3. leté následné péče každoročně 2×), čisté a souvislé. Za zajištěný lze považovat travinný porost po vytvoření souvislého, pevného drnu.

Založení travinného porostu musí být provedeno podle standardu AOPK C02 007 Krajinné trávníky. Podle tohoto standardu se provádí i péče o trávník.

Před zahájením výsadeb bude plocha oplocena, aby se zabránilo poškozování dřevin zvěří. Oplocení bude vybudováno 0,5 m od hranice parcely (směrem dovnitř). Na oplocenku bude použito pletivo používané k oplocení lesních kultur, tzv. lesní uzlíkové pletivo, vysoké 160 cm s alespoň 19 vodorovnými dráty. Vodorovné dráty musí být u země hustší a směrem nahoru může jejich hustota klesat.

Pletivo bude napnuto na kůly zapuštěné min. 40 cm do země vzdálené od sebe 4 m. Každý třetí kůl bude zavětrován (z vnitřní strany) ve výšce 2/3 pod úhlem 45°. Nosné kůly musí mít Ø min. 13 cm, stabilizační vzpěry Ø min. 9 cm. Část kůlu zapuštěná do země musí být impregnována nebo opálena.

Dolní okraj pletiva musí být uprostřed pole přichycen k terénu a po celé délce zahrnut zeminou. U polní cesty (jihovýchodní část oplocení) bude realizována brána, aby byl umožněn vjezd do oplocenky.

Poté, co dřeviny odrostou (kultura bude zajištěna) bude oplocenka odstraněna.

Po založení travinného porostu a postavení oplocenky budou vysazeny dřeviny. Na většině plochy se bude jednat o porost dřevin s kompaktním porostním pláštěm směrem k orné půdě. Porost navazuje na starou cihelnu, kde je travinný porost. Na něj bude na dotčené parcele navazovat nově založená louka se skupinami keřů a solitérními stromy.

Plošné výsadby jsou uspořádány tak, aby se na okraji porostu (směrem k orné půdě) vytvořil kompaktní porostní plášť. U oplocení budou ve dvou řadách vysazeny keře. Jednotlivé



## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

sazenice budou vysazovány v trojúhelníkovém sponu 1 × 1 m. První řada keřů bude vysazena 2 m od hranice pozemku (1,5 m od oplocení). Keře budou pomístně vysazovány ve skupinách ve vnitřní části parcely (viz příslušná situace). Keře ve skupinách budou vysazovány rovněž v trojúhelníkovém sponu 1 × 1 m.

K výsadbě budou použity školkované obalované sazenice keřů s výškou nadzemní části 0,5- 0,6 m. Substrát tvořící bal se musí obsahovat alespoň 45 % ornice nebo jílů. Nelze použít čistý rašelinový substrát (platí pro všechny obalované sazenice). Z keřových druhů bude vysazován dřín obecný (*Cornus mas*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), kalina tušalaj (*Viburnum lantana*), líska obecná (*Corylus avellana*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), řesetlák počistivý (*Rhamnus cathartica*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*) a zimolez pýřitý (*Lonicera xylosteum*).

Jednotlivé druhy budou vysazovány ve skupinách, přičemž každá skupina bude tvořena 10 jedinci v řadě (20 jedinců vedle sebe v obou řadách). Uspořádání jednotlivých skupin je následující – dřín, ptačí zob, svída, zimolez, tušalaj, líska, hloh, řesetlák... Zastoupení jednotlivých druhů je tedy rovnoměrné. Počet sazenic jednotlivých druhů je vypočten z délky řad a nejedná se tedy o násobky 10. Na koncích řad tedy mohou být skupiny tvořené různými druhy. Po vysazení budou sazenice keřů plošně zamulčovány 15 cm silnou vrstvou slámy, případně jiného vhodného materiálu. Mulč bude rozprostřen v pásu širokém 1,5 m (v meziřadí a 0,5 m na každou stranu od sazenice).

Po obvodu podél keřů bude ponechán 3 m široký manipulační pás umožňující přístup na plochu. Manipulační pás stejných parametrů bude i ve střední části plochy (viz výkres D.5.2 - Situace SO2), kde bude dělit zakládáný porost stromů. Porost bude tvořen duby (*Quercus robur* a *Quercus petraea*), habrem obecným (*Carpinus betulus*), hrušní polničkou (*Pyrus pyraeaster*), javorem babykou (*Acer campestre*), jeřábem břekem (*Sorbus torminalis*), jilmem habrolistým (*Ulmus minor*), lípami (*Tilia cordata* a *platyphyllos*) a třešní ptačí (*Prunus avium*). Jednotlivé druhy budou vysazovány v řadách kolmo na podélnou osu parcely. V každé řadě bude vždy jeden druh. Řady se budou střídát v následujícím pořadí – dub, lípa, dub, babyka, dub, habr, dub, břek, dub, lípa, dub, babyka, dub, habr, dub, hrušeň, dub, lípa, dub, babyka, dub, habr, dub, jilm, dub, lípa, dub, babyka, dub, habr, dub, třešeň... Zastoupení jednotlivých druhů ve výsadbách tak bude: duby 50 %, lípy – 12,5 %, habr obecný – 12,5 %, javor babyka – 12,5 %, jeřáb břek, jilm habrolistý, hrušeň polnička, třešeň ptačí – po 3,125 %.

Do výsadeb je zařazen dub zimní (*Quercus petraea*) a dub letní (*Quercus robur*). Zastoupení těchto druhů nemusí být vyrovnané. Ani u jednoho z uvedených druhů však zastoupení nesmí klesnout pod 20 %. Je rovněž možné vysazovat dub pýřitý (*Quercus pubescens*), maximálně však 5 % z celkového množství vysazovaného dubu. Tento druh vysazovat spíše jednotlivě než do celých řad. Obdobné pravidlo platí i pro lípu srdčitou (*Tilia cordata*) a lípu velkolistou (*Tilia platyphyllos*). Tedy zastoupení jednoho druhu nesmí být menší než 40 % z celkového podílu lip.

Do výsadeb budou použity obalované školkované sazenice stromů s výškou nadzemní části 1,3–1,5 m (odrostky). Substrát tvořící bal se musí obsahovat alespoň 45 % ornice nebo jílů. Nelze použít čistý rašelinový substrát (platí pro všechny obalované sazenice). Výsadba stromů bude prováděna do jamek, jejichž průměr bude min. 1,5násobek průměru kořenového systému, zhruba 35 × 35 cm (0,043 m<sup>3</sup>). Jamky pro odrostky budou před vlastní výsadbou prolity 13 l vody. Při výsadbě bude do jamky přidán půdní kondicionér v dávce 0,09 kg na jamku. Kondicionér je potřeba dobře promíchat se zeminou.

Sazenice stromů budou vysazovány ve sponu 1,5 × 1,75 m, tedy vzdálenost řad 1,75 m a vzdálenost sazenic v řadě 1,5 m. Krajní řady budou 1,5 m od řad s keři. Výsadba stromů v řadě začne u jedné strany parcely a bude pokračovat k protilehlé straně (kolmo na podélnou osu).

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

V ohybu parcely, případně v blízkosti manipulačního pásu, je možné upravit spon sazenic do sponu v rozsahu 1–2 m.

Uspořádání jednotlivých druhů je patrné z přílohy C.5.3 – Vysazovací schéma.

Na části plochy budou vysazeny špičáky (vit situace SO2). Použity budou obalované sazenice vyznačených druhů dřevin s výškou nadzemní části 2–2,5 m. Rozmístění jednotlivých druhů je vyznačeno v situaci. Vysazené špičáky budou bezprostředně po vysazení upevněny ke třem kůlům. Průměr použitých kůlů je minimálně 8 cm. Délka se volí podle výšky kmínku, a to tak, aby horní část byla minimálně 0,1 m pod úrovní nejnižší postavené větve. Kůly musí být zapuštěny do hloubky min. 0,4 m. Část kůlu zapuštěná do země musí být impregnována nebo opálena. Vysazené sazenice musí být vyvázány ke všem třem kůlům (s třemi příčkami) vhodnými úvazky, které strom nepoškodí. Úvazek musí zamezit pohybu stromu a naklánění kmene po dobu životnosti kotvicích prvků.

Všechny použité sazenice musí být v dobrém zdravotním stavu, v dormanci, nepoškozené, s dostatečně vyvinutým kořenovým systémem. Kořenový systém použitých sazenic musí být bez deformací. Parametry sazenic musí odpovídat standardu SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů a SPPK A02 003:2014 Výsadba a řez keřů a lián. Dále se uplatňuje ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin. Podle uvedených standardů se musí řídit veškeré práce (přeprava a skladování sadebního materiálu, velikost jamek a jejich parametry, překrytí balu zeminou, mulčování atd.). Podle uvedených standardů musí být prováděny veškeré práce.

Je žádoucí, aby byla v maximální možné míře uplatněna ustanovení vyhl. č. 139/2004 Sb., v platném znění, kterou se stanoví podrobnosti o přenosu semen a sazenic lesních dřevin, o evidenci o původu reprodukčního materiálu a podrobnosti o obnově lesních porostů a o zalesňování pozemků prohlášených za pozemky určené k plnění funkcí lesa, zejména pak ustanovení § 1 odst. 1. U dubu letního (*Quercus robur*), javoru babyky (*Acer campestre*) a lípy srdčité (*Tilia cordata*) musí být použit vhodný ekotyp.

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**  
Bilance sazenic

<b>sazenice, výška 1,3-1,5 m</b>	
dub letní ( <i>Quercus robur</i> )	855
habr obecný ( <i>Carpinus betulus</i> )	214
hrušeň polníčka ( <i>Pyrus pyrastrer</i> )	53
javor babyka ( <i>Acer campestre</i> )	214
jeřáb břek ( <i>Sorbus torminalis</i> )	53
jilm habrolistý ( <i>Ulmus minor</i> )	53
lípa srdčitá ( <i>Tilia cordata</i> )	214
třešeň ( <i>Prunus avium</i> )	53
celkem	1 709
<b>odrostky, výška 2-2,5 m</b>	
dub letní ( <i>Quercus robur</i> )	3
jeřáb břek ( <i>Sorbus torminalis</i> )	2
lípa srdčitá ( <i>Tilia cordata</i> )	3
celkem	8
<b>sazenice keřů výška 0,6-1 m</b>	
dřín obecný ( <i>Cornus mas</i> )	121
hloh jednosemenný ( <i>Crataegus monogyna</i> )	101
kalina tušalaj ( <i>Viburnum lantana</i> )	121
líška obecná ( <i>Corylus avellana</i> )	101
ptačí zob obecný ( <i>Ligustrum vulgare</i> )	121
řešetlák počistivý ( <i>Rhamnus cathartica</i> )	101
svída krvavá ( <i>Cornus sanguinea</i> )	141
zimolez obecný ( <i>Lonicera xylosteum</i> )	101
celkem	908

**Následná péče pro SO 02 a SO 03****Následná péče 1.–3. rok**

Travniný porost je zakládán tzv. obnovným managementem pro vytvoření cílového společenstva. Pro jeho vypěstování a udržení bude potřeba ho dvakrát ročně pokosit. Cílem je podpořit odnožování travin a vytvoření souvislého drnu, neboť travinný porost bude součástí vegetačního prvku. Krom toho kosení omezí i plevelné druhy ze semenné banky. Kosení a ožínání sazenic se provádí nejlépe lištovou nebo bubnovou travní sekačkou nebo kosou na výšku minimálně 4–5 cm nad povrchem půdy. Intenzivní kosení travinného porostu a ožínání sazenic (2× ročně) lze předpokládat po dobu tří let od založení. Se stejnou frekvencí je potřeba provádět celoplošné ožínání sazenic.

Ideálním termínem kosení je cca květen – nejpozději polovina června, a to před vysemeněním plevelných druhů a před započítáním velkých veder. Druhou seč je možno provádět dle potřeby (zhruba v období srpen–říjen), ale ne v období s vysokými teplotami.

Plochy s nově založeným travobylinným porostem lze samostatně předat do péče obce nejdříve po jejich dopěstování. Musí být nejméně 6× pokoseny, čisté a souvislé. Za zajištěný lze považovat travobylinný porost po vytvoření souvislého, pevného drnu.

Jednou až dvakrát ročně bude provedeno celoplošné ožnutí sazenic, aby se omezila konkurence bylin. Pokosení travinného porostu rovněž podpoří odnožování travin a utlumí výskyt plevelných druhů ze semenné banky. Intenzivní ožínání sazenic (2× ročně) lze předpokládat po dobu tří let od založení. Kosení se provádí na výšku minimálně 4–5 cm nad povrchem půdy.

Pokud u plošných výsadeb dojde k úhynu sazenic většímu než 15 %, nebo vzniknou větší mezery (úhyn 4 a více sazenic, v řadě, ve čtverci atd.), musí být provedena jejich náhrada. U výsadeb ze špičáků budou nahrazeny všechny uhynulé sazenice. K vylepšení výsadeb je potřeba používat sazenice, které svou velikostí (výškou) odpovídají okolnímu porostu. Nahrazuje se vždy druh dřeviny, který uhynul. Sazenice se vysazují do jamek, jejich velikost je potřeba přizpůsobit velikosti kořenového systému sazenice (v souladu s výše uvedenými standardy). Stejně jako při zakládání porostu se vylepšování provádí v jarní nebo podzimním období za vhodných klimatických podmínek.

Každoročně bude provedena kontrola stavu zamulčování a doplněn potřebný mulč. Plocha a tloušťka zamulčování musí být po dobu následné péče zachována.

V prvních třech letech po výsadbě je potřebné výsadby zalévat. Četnost závlah se musí přizpůsobit klimatickým podmínkám, stanovišti apod. V prvním roce budou závlahy čtenější. V dalších dvou letech je možné postupné snižování. Zálivka se řídí příslušnými ustanoveními standardu SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů a SPPK A02 003:2014 Výsadba a řez keřů a lián.

Alespoň třikrát ročně je potřeba provést kontrolu stavu individuální ochrany a kotvení a provést případné opravy, aby stále účinně chránila vysazené dřeviny před poškozováním zvěří. Po dosažení tohoto cíle bude možné pletivo odstranit.

V průběhu vegetace musí být výsadby kontrolovány a v případě zjištění napadení patogenními organismy nebo škůdci musí být provedena jejich identifikace a zajištěno adekvátní opatření.

#### **Následná péče 4.–10. rok**

Založený travinný porost bude potřeba nadále udržovat kosením. Lze předpokládat, že plevely ze semenné banky již budou utlumeny a bude postačovat méně intenzivní kosení než z počátku, tedy 1 × ročně. Ožínání sazenic (kosení travinného porostu kolem sazenic) bude potřeba v případě, že bylinná vegetace bude vyšší než dřeviny, nebo bude prorůstat do korunek dřevin a významně omezovat asimilační aparát. V opačném případě ožínání nebude potřeba. S postupným zapojováním korun dřevin bude travinný porost v plošných výsadbách zastíněn. Tím se omezí jeho růst a kosení na těchto plochách nebude nadále potřeba.

Kosení se provádí na výšku minimálně 4–5 cm nad povrchem půdy.

Pokud u plošných výsadeb dojde ke snížení úhrnného počtu sazenic na parcele o více než 25 %, nebo se vytvoří mezery (plošky bez dřevin) větší než 35 m<sup>2</sup>, musí být provedena dosadba. K vylepšení výsadeb je potřeba používat sazenice, které svou velikostí (výškou) odpovídají okolnímu porostu. Nahrazuje se vždy druh dřeviny, který uhynul. Sazenice se vysazují do jamek, jejich velikost je potřeba přizpůsobit velikosti kořenového systému sazenice (v souladu s výše uvedenými standardy). Stejně jako při zakládání porostu se vylepšování provádí v jarní nebo podzimním období za vhodných klimatických podmínek.

Alespoň třikrát ročně je potřeba provést kontrolu stavu individuální ochrany a kotvení a provést případné opravy, aby stále účinně chránila vysazené dřeviny před poškozováním zvěří. Po dosažení tohoto cíle bude možné pletivo odstranit. Kotvení a individuální ochrana proti zvěři bude po splnění její funkce odstraněna.

V průběhu vegetace musí být výsadby kontrolovány a v případě zjištění napadení patogenními organismy nebo škůdci musí být provedena jejich identifikace a zajištěno adekvátní opatření.

Pozemky zasažené při stavbě budou uvedeny do původního stavu, případně osety vhodnou travní směsí.

#### **b) konstrukční materiálové řešení,**

Všechny prvky stavby mají zemní charakter.

#### **c) mechanická odolnost a stabilita,**

Mechanická odolnost je zajištěna zejména dodržením doporučených postupů v inženýrsko-geologickém posouzení, tak aby byla zajištěna dlouhodobá stabilita zemních útvarů.



### B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Na vyhotoveném díle nebudou používána technická ani technologická zařízení.

### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní ochrana je důležitá v průběhu realizace stavby. Na staveništi není nutno provádět speciální opatření proti požáru, jelikož stavba bude prováděna v otevřeném terénu s převážně nehořlavými materiály. V průběhu výstavby je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy. Dopravní a mechanizační prostředky stejně jako zařízení staveniště musí být zabezpečeny dle svých platných předpisů, které se týkají provozu těchto zařízení.

Zásady požární bezpečnosti na stavbě se řídí:

- zákonem č. 133/1985 Sb., Požární ochrana ve znění pozdějších předpisů
- vyhláškou č. 246/2001 Sb., vyhláška o požární prevenci

Vzhledem k tomu že stavba bude prováděna na pozemcích v blízkosti lesa, je nutno dodržovat obecná pravidla k manipulaci s otevřeným ohněm dle zákona č. 289/1995 Sb.

- zákonem č. 289/1995 Sb. (lesní zákon) - obecná pravidla k manipulaci s otevřeným ohněm

### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Při provozu vodního díla nebudou spotřebovávány energie a není řešena tepelná ochrana.

### B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

### B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

#### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Vzhledem k charakteru stavby je bezpředmětné řešení ochrany radonu z podloží.

#### b) ochrana před bludnými proudy,

Vzhledem k charakteru stavby je bezpředmětné řešení ochrany před bludnými proudy.

#### c) ochrana před technickou seizmicitou,

Vzhledem k charakteru stavby je bezpředmětné řešení ochrany před seizmicitou.

#### d) ochrana před hlukem,

Vzhledem k charakteru stavby je bezpředmětné řešení ochrany před hlukem.

#### e) protipovodňová opatření,

Vzhledem k charakteru stavby je bezpředmětné řešení ochrany před povodní.

*B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA*

**f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Vzhledem k charakteru stavby je bezpředmětné řešení ochrany před ostatními účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

Viz kap. B.1.k.

### **B.4 Dopravní řešení**

**a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,**

Viz kap. B.2.4.

**b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,**

Viz kap. B.1.k.

**c) doprava v klidu,**

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

**d) pěší a cyklistické stezky.**

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

**a) Terénní úpravy**

V rámci stavby budou provedeny terénní úpravy ve formě hloubení průlehu a náspu hutněné protierozní hrázky,

**b) Použité vegetační prvky**

Na stavbě proběhne výsadba geograficky původních dřevin.

**c) Biotechnická opatření**

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

### **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

**a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Při realizaci stavby nedojde k negativním vlivům na životní prostředí, ale je nutno dodržovat zvýšenou pozornost, aby nedocházelo k ohrožení ŽP zejména mechanizačními

*B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA*

prostředky (např. úniky pohonných hmot, olejů do povrchových vod a zeminy atd.). Pro případ havárie musí dodavatel zabezpečit na staveništi prostředky na likvidaci těchto následků. Pro snížení dopadů na jakost vod při případné poruše se navrhuje použití látek rostlinného původu, které neobsahují toxické látky a jsou plně biologicky rozložitelné. Jedná se o hydraulické kapaliny a oleje pro mazání motorových pil s propůjčenou ochrannou známkou Ekologicky šetrný výrobek (např. BIHOL, BIPOL apod.).

Po dobu výstavby je nutné, aby dodavatel stavebních prací dodržoval technologické postupy a předpisy.

Dlouhodobý dopad stavby na životní prostředí bude veskrze pozitivní. Dojde ke snížení degradace půdy, zpomalení povrchového odtoku a snížení splachů z území, jakož i k rozšíření stanovišť významných živočišných druhů. Stavba také posílí funkci systému územní stability regionálního významu.

**b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Zhotovitel je povinen při provádění stavby dbát na ochranu životního prostředí především ve smyslu *zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů*.

Dlouhodobý dopad stavby na přírodu viz B.6.a. Z pohledu krajiny bude stavba pozitivní dopad, a to zejména protierozní, ekologický a krajinotvorný.

**c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba svým charakterem nebude mít negativní dopad na soustavu chráněných území Natura 2000.

**d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,**

Posouzení vlivu záměru nebude zpracováváno.

**e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,**

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

**f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**

Nejsou navržena žádná ochranná pásma.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Stavba není určena k ochraně obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

### **a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot,**

Stavba nevyžaduje připojení na stacionární zdroje energie. Vzhledem k charakteru stavby není tento bod v projektové dokumentaci řešen. V průběhu stavby bude podle potřeby elektrická energie dodávána z mobilních zdrojů (benzínové agregáty).

### **b) odvodnění staveniště,**

Technické řešení odvodnění je zcela v kompetenci dodavatele stavby. Doporučuje se odvodnění přednostně řešit gravitačně pomocí odvodňovacích příkopů a zářezů, v případě hlubokých stavebních jam použití mobilních čerpadel.

### **c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**

Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu bude po stávajících účelových komunikacích ve vlastnictví investora. Staveniště přímo sousedí s parcelou č. 1250, po které bude probíhat příjezd na stavbu.

### **d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,**

Stavba svým charakterem negativně neovlivní okolní pozemky. V průběhu výstavby je nutné udržovat staveniště uspořádané, aby nedošlo unikům škodlivých látek.

### **e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanaci, demolici, kácení,**

Prostory, kde by mohlo dojít k pádu osob, budou zabezpečeny mobilními zábranami. Staveniště bude opatřeno výstražnými prvky zakazující pohyb cizích osob na staveništi – cedulemi nepovolaným osobám vstup zakázán a instalací výstražné pásy.

Požadavky na související asanaci, demolici, kácení viz *kap. B.1.i*.

### **f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),**

Pro mezideponii a zařízení staveniště budou využity pozemky dotčené stavbou.

### **g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,**

Viz *kap. B.2.4*.

### **h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emise při výstavbě,**

Na stavbě nebudou vznikat odpady.

S veškerými případnými odpady vzniklými během stavby bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., Z. o odpadech.

### **i) bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie zemin,**

Zemní práce budou spočívat ve skrývce ornice, hloubení průlehu a násypu včetně hutnění zeminy do protierozní hrázky. Všechny ornice bude použita na místě skrývky pro zpětné ohumusování hrázky i dna a svahů průlehu.

Přebytek zeminy v objemu 2500 m<sup>3</sup> bude využit k urovnání terénu na parcele č.1678.

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bilance zemních prací									
stavební objekt	výkopy [m3]			násypy [m3]			přebytek [m3]		
	ornice	zemina	sediment	ornice	zemina	sediment	ornice	zemina	sediment
SO 01	1750	4000	0	1750	1500	0	0	2500	0
CELKEM	5750			3250			2500		

**j) ochrana životního prostředí při výstavbě,**

Při realizaci stavby může dojít k dočasnému zhoršení kvality životního prostředí zejména v důsledku zvýšené hlučnosti a prašnosti. Tyto negativní vlivy lze minimalizovat vhodnou optimalizací stavebního procesu. Hlavním zdrojem hluku budou stavební mechanizmy. Bude se jednat pouze o zvýšenou hladinou hluku během výstavby.

Zhotovitel je povinen při provádění stavby dbát na ochranu životního prostředí především ve smyslu *zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů*.

**Ochrana vodního prostředí:**

Velký důraz musí být kladen na opatření zabráňující unikům ropných látek z mechanizace.

Stroje používané při zemních pracích musí být ve velmi dobrém technickém stavu, který musí být ověřen před zahájením prací a průběžně kontrolován. Zjištěné závady musí být ihned odstraněny, údržba a opravy nesmí být prováděny v blízkosti vodního toku.

Stroje, u kterých je možný únik pohonných hmot a olejů, musí být vybaveny dostatečně velkými nepropustnými vanami k zachycení unikajících produktů a dostatečnou zásobou sorbentu (např. Vapex, Experlit...).

V případě havárie bude bezprostředně uvědomen Hasičský záchranný sbor ČR. V případě úniku např. ropných látek je každý pracovník povinen zamezit dalšímu rozšiřování ropného produktu ohrazováním plochy zeminou, uniklý produkt okamžitě sesbírat do těsných kovových nádob, místo posypat sorbentní látkou a tuto následně sesbírat a odvést k trvalé likvidaci.

**Ochrana fauny:**

Stavební práce nepovedou k ohrožení živočichů blízkém okolí staveniště.

**Ochrana flóry:**

Vzrostlé stromy nesmí být stavbou poškozeny. Stavební práce budou prováděny šetrně k okolní zeleni, aby nedošlo k jejímu vážnějšímu poškození (bude provedena mechanická ochrana).

**k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,**

Stavba svým rozsahem a náročností je vhodná pro realizaci jen jedním zhotovitelem, nepředpokládá se více dodavatelů či přítomnost subdodavatele.

Pokud bude na stavbě více zhotovitelů, je nutné řešit plán BOZP + koordinátora stavby.

Stavba svým rozsahem nepodléhá povinnosti doručení oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce. Plnění oznamovací funkce zajišťuje vždy pracovník TDS. Zhotovitel zajistí na své náklady vyvěšení stejnopisu oznámení o zahájení prací na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby a rovněž zajistí případné přizpůsobení plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi vzhledem ke skutečnému stavu a ke schválení podstatných změn během realizace stavby.

*B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA*

Stavba bude realizována jedním zhotovitelem.

Práce a činnosti, které budou na stavbě vykonávány, nepodléhají povinnosti zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Není nutné zajistit koordinátora stavby.

Stavba bude provedena dodavatelsky se stavebním a autorským dozorem.

Před zahájením stavebních prací je nutné vytýčit všechna podzemní vedení a ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení. Je nutné dodržovat veškerá ustanovení o bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, jak je stanoví příslušné předpisy a nařízení v platném znění. Za dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci je na stavbě odpovědný stavbyvedoucí.

Zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci budou součástí dodavatelské dokumentace stavby, pracovníci budou těmito zásadami prokazatelně seznámeni zápisem do stavebního deníku před zahájením stavebních prací.

Jedná se zejména o ustanovení těchto legislativních předpisů v platném znění:

Zákon č. 183/2006 Sb. (stavební zákon)

Zákon č. 309/2006 Sb. (o bezpečnosti práce)

Zákon č. 262/2006 Sb. (zákoník práce)

Zákon č. 251/2005 Sb. (o inspekci práce)

Zákon č. 552/1991 Sb. (o státní kontrole)

Zákon č. 500/2004 Sb. (správní řád)

Nařízení vlády č. 101/2006 Sb. (o povinnosti údržby staveb)

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (o bližších minimálních požadavcích na BOZP při pracích na staveništích)

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (kterým se stanoví podmínky BOZP)

Mimo jiné je nutno upozornit zejména upozornit na některé podmínky vyplývající z výše uvedených předpisů:

- v případě, že na stavbě bude působit koordinátor BOZP, musí investor smluvně zajistit činnost koordinátora,
- investor je povinen písemně zavázat ke spolupráci s tímto koordinátorem všechny osoby na stavbě (dodavatele, subdodavatele, technický dozor apod.),
- dodavatel musí pro tuto stavbu jmenovat stavbyvedoucího, který zajistí dodržování BOZP a technických norem na této stavbě,
- pro celou stavbu, vymezenou stavebním povolením, musí být veden jeden stavební deník, přílohou tohoto stavebního deníku mohou být dílčí stavební deníky subdodavatelů, do kterých musí dát stavbyvedoucí otisk svého autorizačního razítka,
- dodavatel musí mít vypracovaný plán prevence rizik při jím prováděných činnostech, který předloží investorovi.

Mimo to je třeba věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení.

Dodavatel stavby musí zajistit bezpečnost silničního provozu na přilehlých vedlejších a neupravených komunikacích, avšak výjezd ze staveniště nutno opatřit nezbytnými omezujícími a výstražnými značkami.

V případě nutnosti omezení silničního provozu na komunikaci musí dodavatel požádat příslušný silniční správní úřad o povolení částečného omezení silničního provozu.

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět (i pracovníci subdodavatelů a jiné osoby), musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc



**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

prokazatelně poučení o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech.

**l) úpravy pro bezbariérové užívání stavbou dotčených pozemků,**

Viz kap. B.2.4.

**m) zásady pro dopravně inženýrské opatření,**

Během výstavby dojde k zvýšenému výskytu těžké stavební techniky na okolních veřejných komunikacích. Výjezd ze staveniště na veřejnou komunikaci bude řádně označen dopravním značením v souladu s *TP 66 – zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích*.

**n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby,**

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

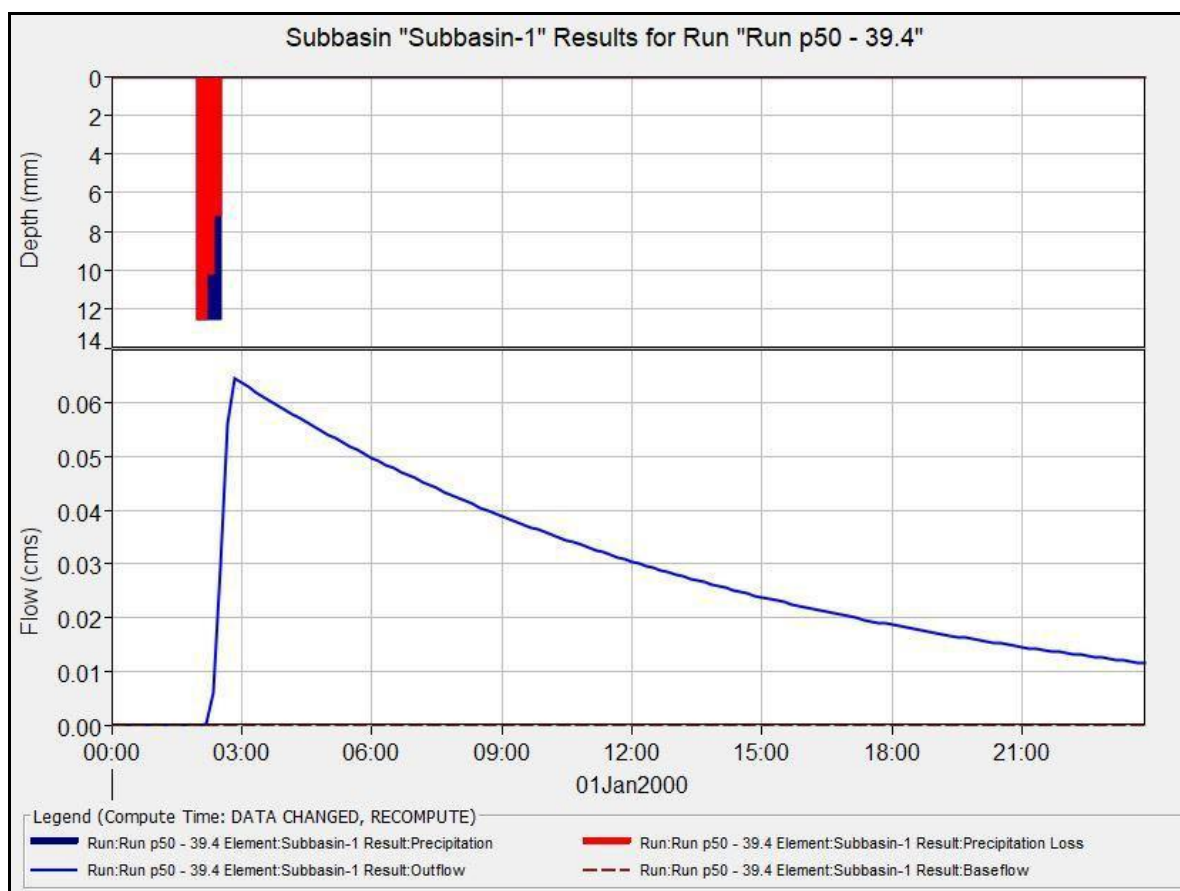
**o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny,**

Stavba bude prováděna po částech, jimiž jsou jednotlivé stavební objekty.

## **B.9 Hydrotechnické výpočty**

Protierozní opatření bylo dimenzováno na objem p50, tedy srážkového úhrnu 30minutového přívalového deště, s intervalem výskytu v dlouhodobém průměru jednou za 50 let, tedy 218,9 l/s.ha (tj. 39,4 mm). Srážka byla modelována pro půlhodinový déšť v destiminutových krocích o konstantní intenzitě srážky. Stanovení objemu a průběhu povrchového odtoku bylo stanoveno za pomoci softwaru HEC-HMS na základě hydrometeorologických dat z podkladů ČHMÚ. Uvažovaná plocha povodí je 0,376 km<sup>2</sup>. Ztráty byly stanoveny metodou SCS CN, při čemž byla použita hodnota CN=81, odpovídající orné půdě na půdách hydrologické skupiny B. Čas koncentrace je 0,297 h a retenční konstanta 12,162. Graf znázorňující srážkoodtokový proces přiložen níže (*Obr. 5*), výsledné hodnoty výpočtu pak v tabulce (*Obr. 6*).

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



Obrázek 5

Start of Run: 01Jan2000, 00:00	Basin Model: PR1
End of Run: 01Jan2000, 23:50	Meteorologic Model: Met 1
Compute Time:DATA CHANGED, RECOMPUTE	Control Specifications:Control 1
Volume Units: <input type="radio"/> MM <input checked="" type="radio"/> 1000 M3	
Computed Results	
Peak Discharge: 0.1 (M3/S)	Date/Time of Peak Discharge:01Jan2000, 02:50
Precipitation Volume:14.1 (1000 M3)	Direct Runoff Volume: 2.4 (1000 M3)
Loss Volume: 11.2 (1000 M3)	Baseflow Volume: 0.0 (1000 M3)
Excess Volume: 2.9 (1000 M3)	Discharge Volume: 2.4 (1000 M3)

Obrázek 6

*B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA*

Výpočet míry erozního ohrožení byl proveden v prostředí GIS, softwaru QGIS pomocí rovnice USLE ve tvaru:  $G=R*K*L*S*C*P$

při čemž:

- G – ztráta půdy (t/ha/rok)
- R – erozní účinnost deště (MJ/ha\*cm/h/rok)
- K – erodibilita, tedy náchylnost půdy k erozi (t\*h/MJ/cm)
- L – faktor délky svahu (bezrozměrný)
- S – faktor sklonu svahu (bezrozměrný)
- C – faktor vegetačního krytu (bezrozměrný)
- P – faktor účinku protierozních opatření (bezrozměrný)

R faktor, tedy erozní účinnost deště je parametr, který je napříč Českou republikou poměrně stabilní. Obecně se je pro naše podmínky používána hodnota 40 MJ/ha\*cm/h/rok.

Hodnota K faktoru byla stanovena na základě kódu BPEJ, respektive HPJ (hlavní půdní jednotky) konkrétně:

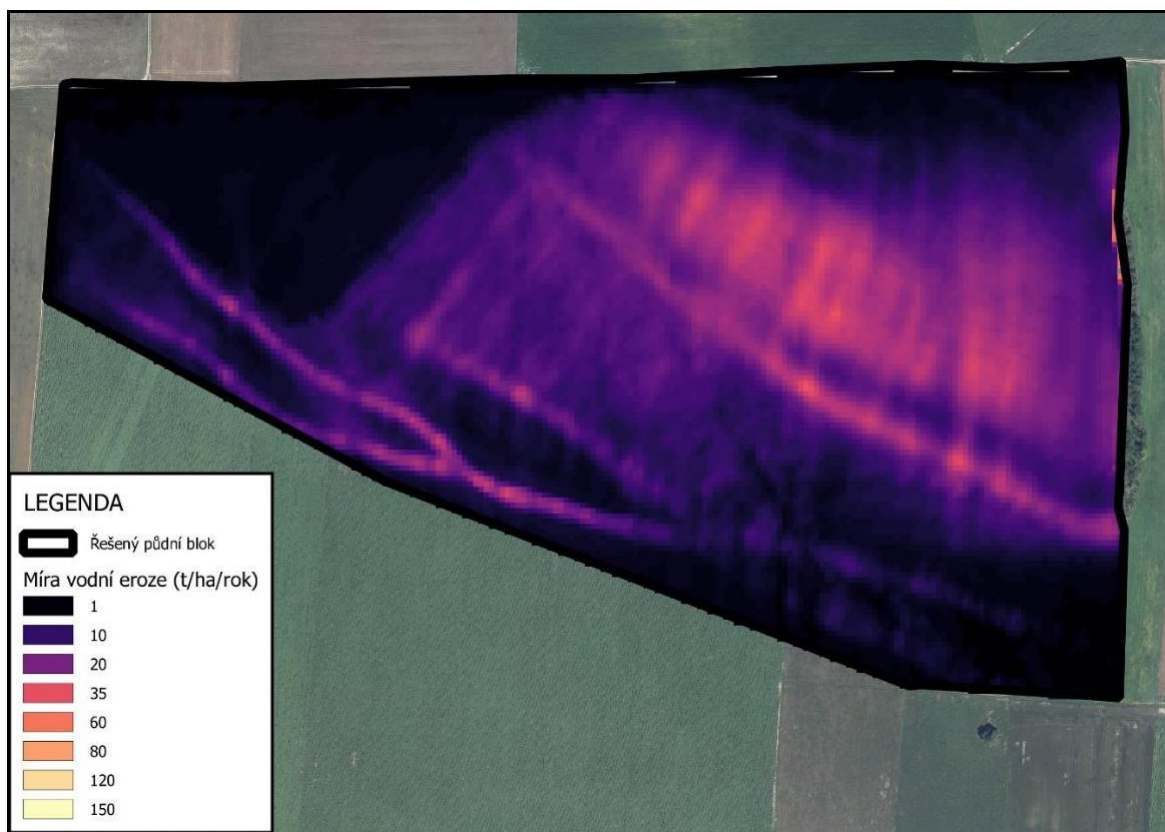
- 0,49 t\*h/MJ/cm pro BPEJ 2.08.00
- 0,53 t\*h/MJ/cm pro BPEJ 2.10.00
- 0,4 t\*h/MJ/cm pro BPEJ 2.56.00

Sdružený faktor LS (tzv. topografický) byl stanoven nástrojem softwaru QGIS „*LS factor, field based*“ na základě hydrologicky funkčního DMR 4G z lidarových dat ČUZK.

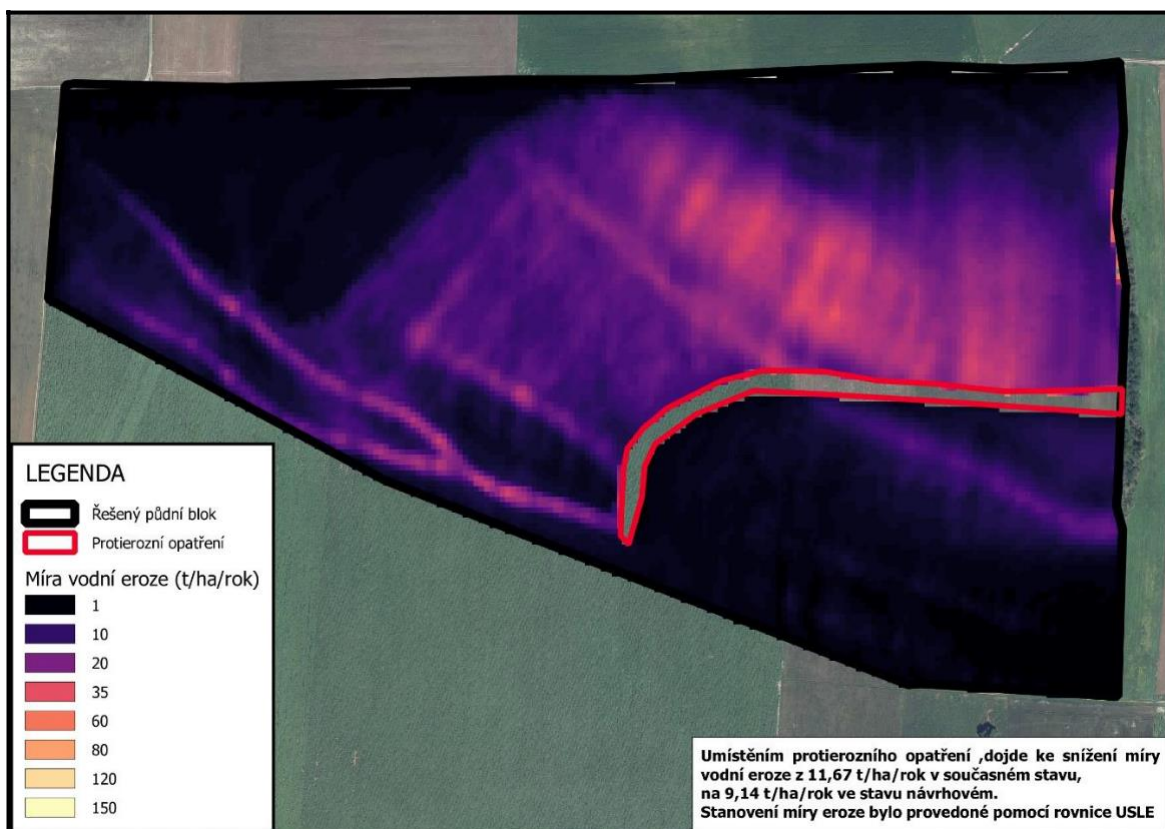
Faktor C byl odvozen rovněž z BPEJ, z kódy klimatického regionu. Pro druhý klimatický region je hodnota C faktoru pro standartní ornou půdu 0,266.

Výpočet byl proveden pro stávající i návrhový stav (*Obr. 7 a 8*)

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



Obrázek 7: Míra vodní eroze stávající



Obrázek 8: Míra vodní eroze - návrh



## **B.10 Fotodokumentace**



*Obr. 9 – Pohled na erozně ohrožený svah, poloha průlehu PR3 vlevo od remízu*