

jsou skrývky těchto kvalitních zemin na ukládkách deponií vystaveny. Jde především o vodní či větrnou erozi (odplavení či odvátí nejjemnějších půdních částic), znehodnocování skrývek mechanizačními prostředky, rozježděním, smísením a ostatními podorničními zeminami, případně jinými výkopky včetně zamezení zcizování těchto zemin (např. zákazem vstupu na zařízení staveniště, oplocením, příp. ostrahou).

Na základě dosud získaných poznatků a zkušeností je nutné, aby deponie na rovném volném pozemku v příčném řezu byla upravena do tvaru lichoběžníka. Výška vrstvení kulturních zemin na deponii by neměla být menší než 2 m. Výška zakládané deponie bude závislá na způsobu ukládky a druhu použitých mechanizačních prostředků při vrstvení. Boční svahy deponie je třeba upravit ve sklonu 1:1,5 až 1:2.

Ošetřování deponie

Podmínkou zabezpečení kvality deponovaných kulturních vrstev půdy je vedle správné lokalizace a tvaru deponie též řádné ošetřování po dobu ukládky. Po dobu uložení je nutno deponii pravidelně převrstvovat a to 1x za tři měsíce v průběhu vegetačního období pro deponie, které budou zřízeny na dobu do jednoho roku.

Pokud dojde k zaplevelení deponie, musí zhotovitel provést chemické ošetření a nové osetí. Použité chemické prostředky musejí být uvedeny v Seznamu povolených prostředků na ochranu rostlin.

Investor stavby zabezpečí, aby o činnostech souvisejících se skrývkou, přemístěním, rozprostřením či jiným využitím, uložením, ochranou a ošetřováním skrývaných kulturních vrstev byl veden protokol (pracovní deník), v němž budou uvedeny všechny skutečnosti, rozhodné pro posouzení správnosti, úplnosti a účelnosti využívání těchto zemin.

2.5 Plán následné rekultivace

Rozsah rekultivovaných ploch je stanoven:

- **v celém rozsahu dočasných záborů ZPF nad 1 rok.** Pozemky budou rekultivovány na původní kulturu – trvalý travní porost a ornou půdu. Celkově bude rekultivováno **1,0660 ha.**

Následná rekultivace bude provedena ve dvou fázích:

- a) technická rekultivace
- b) biologická rekultivace

2.5.1 Plán technické rekultivace

a) *popis technické rekultivace a biologické rekultivace,*

Technická rekultivace

Nejprve bude z ploch dočasného záboru provedeno sejmutí kulturního horizontu a jeho přemístění a uložení na deponie.

Po ukončení využívání ploch dočasného záboru ZPF nad 1 rok budou nejprve odstraněny veškeré následky stavební činnosti, dále bude urovnán terén stavební technikou na rovnou pláň. Po vyrovnání terénních nerovností se plochy rozruší zemědělskou technikou. Přitom budou zachovány sklony tak, aby byla zajištěna kontinuita sklonů s okolními pozemky. Dále bude navezena skrývka v tloušťce dle mocnosti kulturní vrstvy půdy, která byla před započítáním stavebních prací sejmuta (stanoveno dle pedologického průzkumu).

Chronologický sled prací

- **rozušení veškerých zpevněných ploch**, odtěžení šterkových a jiných stabilizačních materiálů, které byly stavbou na plochy dočasných záborů ZPF přivezeny
- **odstranění veškerých zbytků po stavební činnosti** - vyklizení ploch stavenišť
- **úprava terénu do odpovídajícího sklonu, vč vyrovnání nerovností** dosud neupraveného rostlého nebo ulehlého terénu. Obsahem standardu jsou odkopávky terénních nerovností, zásyp prohlubní materiálem získaným okopávkou, udusání zasypaných prohlubní ručním pěchem tak, aby zbylé nerovnosti pod přiloženou třímetrovou latí nebyly větší než 2 cm.
- **rozušení podloží** - rozrušení půdy na hloubku přes 50 do 150 mm v rovině nebo ve svahu - obdělávání půdy nakopáním, oráním, frézováním, kultivátorováním, rigolováním, rytím, smykováním, podmítáním, vláčením, hrabáním, válením a dusáním
- **sběr kamene** - rozumí se odklizení kamene z pozemku sbíráním nebo s odkopáním
- **navezení, rozprostření a urovnání orniční vrstvy** v mocnosti kulturní vrstvy půdy, která byla před započítáním stavebních prací sejmuta Zahrnuje udusání ornice ručním pěchem nebo lopatou tak, aby zbylé prohlubně pod třímetrovou latí nebyly větší než 20 mm, práce prováděné dozerem.

dále bude navazovat agrotechnika dle rozpisu, viz biologická rekultivace

Biologická rekultivace

Bude použita 3-letá biologická rekultivace, obsahuje osevni postup, způsob hnojení a kultivace pozemků, viz níže odrážka 3(a)

b) časový postup technické a biologické rekultivace,

- technická část rekultivace: 3-6 měsíců
- biologické rekultivace: tříletá

c) časový postup etap odnámání pozemků,

Předpokládané lhůty výstavby:

Začátek stavby	předpoklad 06/2022
Zahájení rozhodujících stavebních prací	07/2022
Práce v nepřetržité výluce	03/2023 -05/2023
Ukončení stavby	12/2023
Délka výstavby vč. technologických přestávek	19 měsíců

Dobu dočasného záboru ZPF nad 1 rok navrhujeme po dobu celé stavby a dále dobu na provedení technické 5 měsíců a biologické rekultivace - tříletá, celkem 5 let (= 60 měsíců).

d) mapové podklady zpracované na snímku katastrální mapy v měřítku v podrobnosti minimálně 1 : 5 000 s vyznačením údajů podle písmene b) a e), odstavce 2 písm. a) až j) a profily terénu před a po rekultivaci,

Mapové podklady, viz. E.2.4.1.23 - Situace rekultivovaných ploch

Půdní profily zůstávají zachovány.

e) uvedení cílového druhu pozemku a způsobu využití pozemku po ukončení rekultivace a

Cílový druh pozemku odpovídá druhu dotčeného pozemku dle KN, způsob využití pozemku zůstává po provedení rekultivace zachován.

f) rozpočet předpokládaných nákladů na provedení rekultivace.

V tomto stupni projektové dokumentace je uvažována jednotková celková cena za provedení 1m² rekultivace 190 Kč. Tato agregovaná položka zahrnuje provedení technické rekultivace (ošetřování ornice na mezideponii, přemístění skrývky z mezideponie na rekultivovanou plochu, rozprostření na rekultivované ploše) a provedení tříleté biologické rekultivace (zahrnující agrotechnické postupy dle plánu rekultivace). Celkový odhad nákladů za Rekultivace ploch dočasného záboru ZPF činí 2 025 400 Kč.

*(2) Popis technické rekultivace obsahuje**a) informace o skrývce a způsob jejího využití a umístění dočasných deponií,*

Skrývka bude provedena v mocnostech stanovených dle Pedologického průzkumu, na deponiích bude umístěna skrývka určená k ohumusování ploch v rámci stavby a skrývka s ploch dočasných záborů ZPF nad 1 rok určená k zpětnému rozprostření.

b) informace o množství vydobyté hlušiny, místo a způsob jejího uložení,

Výkopová zemina v souvislosti s realizací stavby vznikne zejména z úprav a obnovy železničního spodku, z úprav mostních objektů, z výkopů kabelových tras apod.

Celkové množství výkopové zeminy zařazené do I. třídy těžitelnosti činí cca 107 345 t, do II. třídy těžitelnosti činí cca 26 623 t, do III. třídy těžitelnosti činí cca 677 t. Výkopovou zeminu nebude možné využít v předmětné stavbě.

V současné době se předpokládá odvoz přebytečného výkopu k rekultivaci v k.ú. Velký Beranov, příp. na zařízení k odstranění odpadů odpovídající míře případné kontaminace.

c) cíl a způsob terénních úprav pozemků dotčených záměrem a souvisejícími akcemi včetně rozprostření skrývky,

Rozprostření skrývky bude provedeno v mocnosti provedené skrývky.

d) způsob přípravy pozemků pro biologickou rekultivaci,

Příprava ploch dočasného záboru ZPF nad 1 rok pro biologickou rekultivaci bude provedena v rámci technické rekultivace.

e) způsob úpravy vodního režimu,

Využíváním ploch dočasného dlouhodobého záboru nedojde k přímému ovlivnění vodního režimu pozemků dotčených stavbou.

f) meliorační opatření,

Realizací stavby nedojde k poškození vodních poměrů na okolních pozemcích.

Viz kapitola 2.2.4 – Údaje o investicích do půdy

Po ukončení stavební činnosti bude ověřeno, že nedošlo k poškození stávajících meliorací a plně zachována jejich funkčnost.

g) kóty

1. vytěženého prostoru,

2. zrekultivovaného terénu a

3. výše hladiny podzemní vody,

Půdní profily zůstávají zachovány.

h) kótu maximální hladiny akumulované vody v případě rekultivace zřízením vodní plochy, nevztahuje se

i) způsob úpravy závěrných svahů vytěženého prostoru a způsob jeho napojení na okolní terén,

nevztahuje se

j) způsob likvidace vybudovaných provozních zařízení a jejich dopravního napojení

Provozní zařízení - zázemí ploch zařízení staveniště, např. stavební buňky – budou odvezeny, odstraněno bude mobilní oplocení, odvezen bude veškerý stavební materiál ze skládky materiálu.

Dopravní plochy: zpevněné plochy - živičné povrchy – vybourání konstrukčních vrstev a odvoz, odtěžení případných štěrkových a jiných stabilizačních materiálů, které byly stavbou na plochy dočasných záborů ZPF přivezeny.

k) řešení dopravního napojení na rekultivované pozemky.

Rekultivací dočasných záborů ZPF nad 1 rok vyvolaných stavbou nedojde k žádné změně dopravního napojení, bude zachován stávající stav

(3) Popis biologické rekultivace obsahuje v případě rekultivace

a) na zemědělskou půdu meliorační osevni postup včetně informací o agrotechnických operacích a o intenzitě hnojení, a pokud bude cílovým druhem pozemku trvalý travní porost, též druhové spektrum rostlin použitých k založení porostu,

1. rok

- Hnojení
- vápnění 4 t/ha
 - hnojení kompostem 60 t/ha
 - průmyslová hnojiva - Superfosfát 0,8 t/ha
 - síran amonný 0,4 t/ha
 - sůl draselná 0,5 t/ha
 - ledek vápenatý 0,2 t/ha

Orba střední

- Příprava
- diskování
 - smykování
 - sběr kamene
 - vláčení

Setí jarní směsky

- válení

Sečení a rozřezání směsky

Zaorání směsky

- Příprava
- diskování
 - smykování
 - vláčení

Setí ozimé směsky

- válení

2. rok

Sečení a rozřezání směsky

Zaorání směsky

Hnojení průmyslovými hnojivy

- Superfosfát 0,8 t/ha
- síran amonný 0,4 t/ha
- sůl draselná 0,5 t/ha
- ledek vápenatý 0,2 t/ha

Příprava

- diskování
- smykování
- sběr kamene
- vláčení

Setí jarní směsky

- válení

Sečení a rozřezání směsky

Hluboká zimní orba

3. rok orná půda

Hnojení průmyslovými hnojivy

- Superfosfát 0,8 t/ha
- síran amonný 0,4 t/ha
- sůl draselná 0,5 t/ha
- ledek vápenatý 0,2 t/ha

Příprava

- diskování
- smykování
- sběr kamene
- vláčení

Setí jarní směsky

- válení

Sečení a rozřezání směsky

Hluboká zimní orba

3. rok trvalý travní porost

Hnojení průmyslovými hnojivy :

- Superfosfát 0,8 t/ha
- síran amonný 0,4 t/ha

- sůl draselná 0,5 t/ha
- ledek vápenatý 0,2 t/ha

- Příprava
- diskování
 - smykování
 - sběr kamene
 - vláčení

- Setí jarní směsky s podsevem travin
- válení

Sečení a sběr směsky

Specifikace:

Jarní směska:

1. rok

řepka jarní 15 kg/ha

2. rok

oves 100 kg/ha

peluška 60 kg/ha

hořčice 10 kg/ha

Podzimní směska:

svazenka vratičolistá 12 kg/ha

Složení osevní směsky pro založení travních porostů:

Navržená travní směs, je doporučena s ohledem na expozici rekultivovaných ploch ke slunečnímu záření (jedná se spíše o osluněné plochy). Doporučený výsevek je 25 g na 1 m².

Doporučená travní směs:

10% kostřava červená trsnatá Ferota

10% kostřava červená krátce výběžkatá Rosana

10% kostřava červená trsnatá Valašská

20% kostřava červená výběžkatá Táborská

10% kostřava ovčí Jana

20% lipnice luční Krasa

10% psineček tenký Golf (Teno)

10% jílek vytrvalý Sport (Bača)

Návrh travní směsi, resp. zeleného hnojení je rámcový, může být použita jiná vhodná směs. Zhotovitel před zahájením prací provede vyhodnocení stanoviště a na základě toho může provést změnu v jejím složení. Změna musí být odsouhlasena objednatelem/správcem stavby a musí být dodrženy podmínky týkající se vlastností navržených druhů trav.