



ČÍSLO REVIZE	DATUM REVIZE	POPIS REVIZE
2.		
1.		

<small>GENERÁLNÍ PROJEKTANT:</small>  <b>PROJEKCE DOPRAVNÍ FILIP S.R.O.</b> Švermova 1338, 413 01 Roudnice nad Labem tel.: 416 831 624 IČO: 28714792, DIČ: CZ28714792  HIP: Ing. Luboš Thomayer		<small>OTISK RAZÍTKA:</small>	
Investor: Město Klatovy, nám. Míru 62, 339 01 Klatovy			
KÚ: Luby (665975), Soběstice u Klatov (665959)			
Zodpovědný projektant: Ing. Josef Filip, Ph.D.		<small>ZPRACOVATEL ČÁSTI:</small>  <b>PROJEKCE DOPRAVNÍ</b>	
Vypracoval: Ing. Petr Vopalecký			
Datum: 04/2023	Číslo zakázky: 22-015-3	Formátů A4: 11	Stupeň: DPS
Zakázka: KLATOVY – CYKLOSTEZKA LUBY - SOBĚSTICE			Měřítka: -- Paré:
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA (SO 102)			Číslo přílohy: D.102.1



# OBSAH

<b>D.102.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 102.....</b>	<b>5</b>
a) Identifikační údaje objektu .....	5
b) Stručný technický popis .....	5
c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů .....	5
d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům .....	6
e) Návrh zpevněných ploch .....	6
Konstrukce A: Vozovka ze silničních betonových panelů – dočasná komunikace .....	7
Hutnění, sanace zemní pláně .....	7
Propustky .....	7
Doporučené materiály .....	7
Příprava území .....	8
Ochrana inženýrských sítí .....	8
f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění .....	8
g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku .....	8
h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu .....	8
i) Vazba na případné technologické vybavení .....	9
j) Přehled provedených výpočtů .....	9
k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami se sníženou schopností orientace a pohybu .....	9
l) Návrh vegetačních prvků .....	9
Příprava pozemku pro realizaci sadových úprav, nakládání s ornici .....	9
Založení a úprava vegetačních prvků .....	10
m) Závěr .....	11



# D.102.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 102

## A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

### Údaje o stavbě

<u>Název stavby:</u>	Klatovy - cyklostezka Luby - Soběstice
<u>Místo stavby:</u>	Plzeňský kraj, město Klatovy, území mezi částmi Luby a Soběstice u Klatov
<u>Katastrální území:</u>	Luby (665975), Soběstice u Klatov (665959)
<u>Předmět dokumentace:</u>	Novostavba, rekonstrukce (změna dokončené stavby), stavba trvalá
<u>Stupeň dokumentace:</u>	Dokumentace pro provádění stavby – dle přílohy č. 6 k vyhlášce č. 146/2008 Sb. v platném znění

### Údaje o žadateli/stavebníkovi

<u>Stavebník:</u>	Město Klatovy nám. Míru 62 339 01 Klatovy IČO 00255661
-------------------	---

### Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

<u>Projektant:</u> (SO 101, 102)	Projekce dopravní Filip s.r.o. Švermova 1338 413 01 Roudnice nad Labem IČO: 287 14 792
-------------------------------------	---

Autorizovaná osoba:	Ing. Josef Filip, Ph.D., Kollárova 2776, 413 01 Roudnice n. L. Autorizace č. 0401915 (ID00 dopravní stavby; II00 městské inženýrství)
---------------------	--

## B) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS

Projekt řeší rekonstrukci účelové komunikace a novostavbu stezky pro chodce a cyklisty přibližně 2,3 km jižně od centra města Klatovy, mezi částí Luby a obcí Soběstice. Je zde navržena účelová komunikace, která od domu Luby čp. 169 pokračuje jako stezka pro chodce a cyklisty do obce Soběstice, kde je napojena na stávající stezku pro chodce a cyklisty na komunikaci I/22.

**Tato technická zpráva obsahuje popis SO 102 – Dočasná staveništní komunikace.**

Dočasná staveništní komunikace bude sloužit pro dopravu jedoucí na východní úsek stavby. Plánovaná stavba se nachází uprostřed luk, není k ní vedena žádná stávající komunikace.

## C) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

V zájmové oblasti byl za účasti zástupce objednatele a zhotovitele této PD proveden zevrubný stavebně technický průzkum potvrzující po stavební stránce možnost stavbu provést.

Dokumentace je zpracována zejména na základě těchto podkladů:

- 1) Projektová dokumentace cyklostezky Luby – Soběstice ve stupni DUSP (zhotovitel Projekce dopravní Filip, s.r.o., listopad 2022)
- 2) Vstupní jednání se zástupci investora.
- 3) Vyjádření správců infrastruktury o existenci sítí technické infrastruktury. Vytyčení stávajícího plynovodu (GasNet; červen 2022)
- 4) Místní šetření (červenec 2022), průzkum lokality, pořízení fotodokumentace.

- 5) Geodetické výškopisné a polohopisné zaměření (dodavatel GpŠ Šedivý s.r.o.; květen 2022)
- 6) Předběžný inženýrsko-geologický průzkum (dodavatel JK envi s.r.o., RNDr. Jan Král, Mgr. Petr Zimola; srpen 2022)
- 7) Katastrální mapy, výpisy vlastníků dotčených pozemků.
- 8) Jednání s dotčenými orgány.
- 9) Realizační dokumentace pro stavbu I/27 Klatovy - přeložka, I. stavba (zhotovitel dokumentace SUDOP PRAHA a.s.)

## D) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM

Tato technická zpráva obsahuje souhrnně jeden základní stavební objekt:

SO 102 – Dočasná staveništní komunikace

V souladu s vyhláškou č. 146/2008 Sb. (příloha č.5) je stavba dělena na následující stavební objekty:

- **Objekty pozemních komunikací:**
  - SO101 – Komunikace a zpevněné plochy
  - SO102 - Dočasná staveništní komunikace

## E) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Navrženou stavbou v tomto SO je dočasná komunikace, která bude sloužit pro staveništní dopravu. Tedy pro návoz a odvoz materiálu ze staveniště, a pro příjezd a odjezd vozidel stavby.

Komunikace je dlouhá 143,61 m. Její šířka je 3,0 m. Komunikace je vedena v úrovni terénu. Je navržena ze silničních betonových panelů 3000 x 2000 x 215 mm. Příčný sklon panelů bude 3,0 %, příčný sklon zemní pláně bude 4,0 %. Uložení panelů bude provedeno dle požadavků výrobce.

Na jihu je komunikace napojena na budoucí sjezd z přeložky komunikace propojující Luby a Sobětice. Zmíněný sjezd se nachází na pozemku p.č. 305/34 a bude uveden do provozu v září 2023. Vzhledem k tomu, že stavba stezky pro chodce a cyklisty je plánována na léto 2023, sjezd na staveništi musí být koordinován s postupem prací přeložky. Pakliže nebude sjezd a přeložka silnice samotná užitelná, dojde ke sjezdu ze stávající polohy vozovky a skrz staveništi přeložky bude umožněn průjezd (mimo období, kdy to nebude technicky možné). Komunikace bude vedena po pozemku p.č. 32/11. Východní hrana komunikace se bude nacházet 3,0 m od hranice s pozemkem p.č. 32/15. Komunikace bude ukončena přibližně v místě budoucího příkopu vedoucího podél stezky pro chodce a cyklisty, na pozemku p.č. 33/4.

Ornice, která bude před položením panelů sejmuta v tl. 0,30 m, bude rozprostřena po západní straně komunikace na pozemku p.č. 32/11. Není doporučeno vytvářet hromady ornice vyšší než 1,3 m a delší než 10 m.

Po dokončení stavby SO 101 dojde k odstranění dočasné komunikace, k vrácení vyjmuté ornice zpět na původní místo a k založení nového trávníku.

Komunikace jsou navrženy podle platných ČSN a TP, jejich mechanická odolnost a stabilita je zajištěna. Konstrukce i povrch zpevněných ploch jsou navrženy tak, aby vyhověly předpokládanému dopravnímu zatížení. Hutnění zemní pláně pod zpevněnými plochami je požadováno provést v souladu s ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

Konstrukce nových zpevněných ploch jsou navrženy v souladu s požadavky výrobců silničních betonových panelů. Zároveň platí předpoklad dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní pláně, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Pro nestmelené vrstvy budou provedeny dle ČSN 73 6126-1 a ČSN 73 6126-2, specifikace materiálů dle ČSN EN 13285. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev v souladu s ČSN 73 6129. Betonové silniční panely budou vyrobeny v souladu s ČSN 72 3000 a ČSN EN 206+A2.

Konstrukce dočasné staveništní komunikace je navržena na maximální hmotnost vozidla 60 t. Maximální počet náprav vozidla je 3. Konstrukce připouští tedy provoz jakéhokoliv vozidla schváleného pro provoz na pozemních komunikacích a tím hnací nápravu o celkové působící statické síle 100 kN. Veškeré vozovky jsou tedy dostatečně únosné pro pojezd vozidly IZS, popelářských vozidel, servisní vozidla správců inženýrských sítí a podobné. Dle očekávané frekvence tohoto pojezdu je volena třída dopravního zatížení.

Z hlediska materiálového řešení je uvažováno s vozovkou ze silničních betonových panelů. Z hlediska barevného řešení je na ploše vozovky uvažováno s betonem v odstínu šedé.

## Konstrukce A: Vozovka ze silničních betonových panelů – dočasná komunikace

Celá dočasná komunikace pro staveništní dopravu je navržena z betonových panelů. Je napojena na budoucí sjezd z přeložky komunikace propojující Luby a Sobětice. V místě napojení na tento sjezd je konstrukce tvořena dosypávkou štěrkodrti vzhledem k tomu, že betonové panely nelze řezat.

### a) Prostorové provedení:

Šířka vozovky je navržena 3,00 m. Dočasná komunikace je vedena v úrovni terénu. Délka komunikace je 143,61 m. Rozměry silničních betonových panelů jsou 3000 x 2000 x 215 mm.

### b) Technické provedení:

Příčný sklon je v celé délce jednostranný, a to 3,0 %. Příčný sklon zemní pláně je jednostranný, a to 4,0%.

### c) Konstrukce:

Konstrukce vozovky v prostorech dočasné staveništní komunikace je navržena dle požadavků výrobců silničních betonových panelů a je následující:

#### Vozovka ze silničních betonových panelů:

Silniční betonový panel	IZD	ČSN 72 3000, ČSN EN 206+A2	tl. 215 mm
Ložní vrstva DDK fr. 4/8	L	ČSN 73 6131	tl. 50 mm
Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	zákl. tl. 200 mm
Celkem			zákl. tl. 465 mm

Modul přetvárnosti na povrchu vrstvy z ŠD<sub>B</sub> je  $E_{def,2} = 40$  MPa.

Modul přetvárnosti na povrchu zemní pláně je  $E_{def,2} = 30$  MPa.

Tloušťka vrstvy ze štěrkodrti je uvedena jako základní, konkrétní tloušťky dle rozdílu sklonu povrchu vozovky a sklonu zemní pláně.

Projektová dokumentace uvažuje s tím, že před stavbou staveništní komunikace budou pořízeny nové silniční betonové panely, které budou po rozebrání zlikvidovány. V případě, že bude uvažován odlišný postup (budou použity panely z vlastních zdrojů či budou jen pronajaté), musí být položky naceněny v hodnotě skutečných nákladů.

## Hutnění, sanace zemní pláně

Skutečný rozsah případných sanací pláně, vybrání vhodného materiálu pro násypy bude možné upřesnit až ve stadiu zemních prací konzultační a geotechnikou kontrolní činností přímo při výstavbě, kdy dojde k plošnému obnažení budoucí pláně. Je nutné zajistit dostatečnou únosnost aktivní zóny komunikace dle platných norem a předpisů.

## Propustky

Ve stavebním objektu 102 nejsou navrženy žádné propustky.

## Doporučené materiály

Navržené a doporučené materiály mohou být dodavatelem, příp. investorem během stavby nahrazeny jinými (od jiného výrobce). Nutnou podmínkou je zachování shodné kvality (doložené certifikáty), rozměrů a barevných kontrastů či schválení změny autorským dozorem.

## Příprava území

Před zahájením pracovní činnosti bude oficiální zahájení stavby neprodleně oznámeno jednotlivým správcům sítí, dle požadavků v jednotlivých vyjádřeních. Veškeré inženýrské sítě budou před zahájením stavby vytyčeny a tato trasa bude po celou dobu stavby zřetelně udržována.

Výkopové práce v místě inženýrských sítí budou prováděny výhradně ručně, bez použití mechanizace.

Součástí přípravy území bude skrývka ornice.

## Ochrana inženýrských sítí

V místě dočasné komunikace nejsou vedeny žádné inženýrské sítě.

## F) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ

Plochy dočasné komunikace budou příčným a podélným sklonem odvodněny do zeleně, kde se dešťová voda vsákne. Vzhledem k tomu, že komunikace bude vedena v úrovni terénu, nebude tvořit bariéru pro dešťovou vodu.

Sklon zemní pláň je 4,0 %. Příčný sklon vozovky komunikace je 3,0 %.

## G) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Žádné dopravní značení ani zařízení ve stavebním objektu není navrženo.

## H) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Pro provádění stavby budou dodrženy následující podmínky:

- Stavba bude prováděna v souladu s platnými technickými normami ČSN, jejich změnami, technickými podmínkami (TP), platnými zákony a vyhláškami.
- Při realizaci je nutno zohlednit stanoviska dotčených orgánů státní správy a správců sítí, viz Dokladová část.
- Při stavebních pracích je nutno dodržovat platné předpisy, zejména vyhl. č. 363/2005 Sb. O bezpečnosti práce a technické zařízení při stavebních pracích a všechny předpisy s tím související.
- Stavební práce zasáhnou do hloubky maximálně 0,5 m pod úroveň stávajícího terénu. Při provádění výkopových prací v pásmu technologického vedení nebude použito strojní techniky.
- Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat normu ČSN 73 0040 Zatížení stavebních objektů technickou seismicitou a jejich odezva.
- Zákres inženýrských sítí je orientační, dle podkladů jednotlivých správců. Před započatím stavby je nutné polohy veškerých sítí vytyčit příslušnými správci a po celou dobu stavby udržovat. S jejich polohou musí být pracovníci prokazatelně seznámeni. Práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru organizace a za dodržení dalších podmínek správce.
- Pokud by došlo k odkrytí nebo poškození jakéhokoliv vedení, či zařízení (i nezakresleného), musí být stavební práce v tomto místě přerušeny a jakékoliv další práce musí být schváleny příslušným správcem tohoto vedení nebo zařízení.



- Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat vyhlášku o silničním provozu.
- Zemní plán je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenou vrstvu položit co nejdříve.
- Orientační hodnoty  $E_{def,2}/E_{def,1}$  pro kontrolu hutnění pomocí statické zatěžovací zkoušky:
  - Hrubozrnné zeminy s podílem jemných částic  $f \leq 15 \%$   $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,6$
  - Hrubozrnné zeminy s podílem jemných částic  $f > 15 \%$   $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 3,0$
  - Kamenitá sypanina  $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 4,0$
  - Jemnozrnná zemina (doporučuje se zkoušet přímou metodou)  $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,0$
  - Nestmelené podkladní vrstvy  $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$
- Doporučuje se ověřit zhutňovací zkouškou. Pokud  $E_{def,1}$  dosahuje minimálně 60 % požadovaného modulu  $E_{def,1}$ , připouští se i vyšší hodnoty poměru  $E_{def,2}/E_{def,1}$ .
- Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.

Projektová dokumentace byla v průběhu zpracování projednána se zástupci objednatele, všechny připomínky a požadavky byly zapracovány do dokumentace. Projektovou dokumentaci vypracovaly oprávněné osoby, tj. projektant s potřebnou autorizací.

## I) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba není vázána na žádné technologické vybavení.

## J) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

Pro stavbu nebylo nutné provádět žádné výpočty.

## K) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ ORIENTACE A POHYBU

Výstavba bude probíhat tak, aby nebyly narušeny pěší trasy v okolí stavby. S ohledem na to, že v prostoru stavby se v současnosti nenachází chodníky, které by byly bezpečné pro pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace a jejich pohyb musí probíhat pouze v doprovodu druhé osoby, je s tímto uvažováno i během výstavby.

Staveniště bude řádně zabezpečeno, aby nedošlo ke vstupu nepovolaných osob do jeho prostoru. Podrobněji část dokumentace E.

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace jsou uvedeny v souhrnné technické zprávě, kapitola B.2.4.

## L) NÁVRH VEGETAČNÍCH PRVKŮ

### Příprava pozemku pro realizaci sadových úprav, nakládání s orníci

#### Příprava pozemku před započítím prací:

Před započítím stavebních prací je doporučeno celý pozemek odplevelit neselektivním herbicidem (zbavit nežádoucí bylinné vegetace – té, se kterou se nepočítá v budoucích sadových úpravách; při kácení dřevin je třeba postupovat dle platné legislativy) – po 14 dnech od aplikace je možné rostlinné zbytky odstranit a začít s terénními úpravami – rostliny budou uhynulé.

Pokud jsou na pozemku dřeviny, se kterými se počítá v budoucí krajinářské úpravě, je třeba postupovat dle zásad ochrany dřevin na staveništi (dle normy ČSN 83 9061 (83 9061) Technologie vegetačních úprav v krajině; Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech).

Pokud není časový prostor pro odplevelení pozemku, případně pokud není pro tyto činnosti vhodná roční doba - pozemek je dobré před začátkem jakýchkoliv prací celý posekat! (minimálně plochu, ze které bude docházet k sejmutí ornice a rovněž plochu, kam se bude ornice deponovat.

### **Sejmutí a deponování ornice:**

Dle navrhované úpravy terénu je nutné ze všech ploch, kde bude docházet ke změně úrovně terénu o více než 10 cm, sejmut ornici. Ornici je rovněž třeba sejmut z prostoru stavenišť, zařízení stavenišť a z míst, kde se budou pohybovat těžké stavební stroje a nákladní auta. Skrývka ornice se obvykle provádí ve vrstvě cca 30 cm (dle reálné mocnosti vrstvy kvalitnější ornice – může se v jednotlivých místech lišit).

Skrýtou ornici je třeba deponovat na hromadách ne vyšších než 1,6 m (ve větší vrstvě je již naprosto zamezeno průniku půdního vzduchu do spodnějších vrstev, rovněž mikrobiální život víceméně vymizí, což je nepříznivý stav). Je uvažováno s mocností stávající ornice tl. 0,3 m. Z toho důvodu se doporučuje vytvářet hromady max. výšky 1,3 m. Doporučujeme vytvářet hromady souvislé délky max. 10 m.

### **Terénní úpravy, příprava půdy, použité normy:**

Při zakládání půdního souvrství je nutné řídit se příslušnými normami, zejména normou ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou. Podkladní vrstva - pláň (cca -30 cm pod finální úrovní terénu) musí být rovná, před rozrušením by neměla vykazovat na měřicí linii v délce 4,0 m prohlubně větší než 5 cm od požadované roviny. Před rozprostřením vegetační vrstvy půdy (ornice + substrátu, respektive ornice promíchané s pískem a kompostem) je nutno podklad rozrušit, je třeba umožnit dostatečné propojení podkladu s rozprostíranou vegetační vrstvou půdy! Kypření musí být stejnoměrné a musí zasahovat nejméně do hloubky 15 cm, musí rovněž napravit zhutnění způsobené použitím náradí a strojů (v tomto případě je nutno posoudit hloubku kypření individuálně, minimálně je však třeba prokypřit do hloubky 30 cm. Je nutno zabránit nežádoucímu zhutnění v hlubších vrstvách půdy. Zeminu je třeba zpracovávat v suchém stavu, aby nedošlo k poškození její struktury. Tloušťka vegetační vrstvy je navržena plošně v mocnosti 15 cm. Mocnost rozprostřené vrstvy se nesmí odchylovat o více než 25% od požadované tloušťky vrstvy, nejvíce však o 5 cm. Způsob a postup rozprostření a druh použitého náradí by neměly změnit stav uložení a urovnání vrstvy ležící pod vegetační vrstvou půdy nebo stav podloží nebo základu. Terén musí být po rozprostření vegetační vrstvy urovnán a přiměřeně zhutněn, veškeré modelace a zásypy výkopů rýh by neměly být prováděny 1-2 měsíce před výsevem trávníku, aby nedošlo k nežádoucím poklesům terénu. V případě pozdějších zásypů musí být provedeno přiměřené hutnění. Při zlepšování půd přidáváním vhodných látek (živin) se musí dbát na jejich stejnoměrné rozdělení a zapracování.

V místech vyšších navážek nelze navážet málo propustné a nepropustné zeminy, které by mohly způsobit nežádoucí zadržování srážkové vody! Je třeba zajistit dobrou propustnost podkladních vrstev. Násypy je třeba průběžně hutnit, aby nedocházelo k následnému sedání a nežádoucím poklesům terénu.

Z ploch je nutno před zpracováním půdy, ale po úplném odstranění vytrvalých plevelů a jejich vegetativních částí schopných regenerace, odstranit nežádoucí materiály a vyměnit znečištěné a nevhodné půdy. Zejména je nutno odstranit stavební zbytky, obaly a těžko rozložitelné části rostlin. Ze stavebních zbytků jsou nejhorší pojiva, která zejména mění fyzikální a chemické vlastnosti půdy, pH půdy a zhoršují, popřípadě zastavují, mikrobiální život v půdě. Jedná se zejména o vápno, hydraulické vápno, cement a sádku (včetně zbytků malt). Za materiály, které velmi znemožňují prokořenění, poněvadž výrazně ovlivňují zejména vodní režim půdy, lze uvést kameniva těžká (písky a štěrky), kameniva drcená (štěrky, drtě a kamenný prosev) a stavební suť.

## **Založení a úprava vegetačních prvků**

### **Založení trávníku výsevem:**

Plochu je nutno před výsevem dostatečně zkypřit. Je nutno vysbírat kameny o průměru přes 5 cm, odstranit tlející části rostlin a jiné odpady. Plochu je nutno upravit do požadované roviny, která by v měřicí linii o délce 4,0 m neměla vykazovat prohlubně větší než 3 cm. Úprava povrchu bude vykonána hrabáním. Při výsevu klasickou metodou ručního setí osiva je pro rovnoměrnější rozptyl doporučeno před výsevem smíchat travní osivo se stejným množstvím písku nebo pilin. Na trávník bude použita směs typ univerzál. Po výsevu na povrch půdy je účelné zapravit osivo do půdy zasekáním hráběmi do potřebné hloubky. Zapravené osivo je třeba uvalcovat hladkým válcem. Po celou dobu klíčení je potřeba udržovat půdu v zóně zakořenění vlhkou. Travní osivo vzchází

v průběhu 1-3 týdnů (doba klíčení závisí na druhu vysetých trav) podle aktuálních teplotních a vlhkostních poměrů. Pokud porost nevzejde během 3 týdnů, došlo v některém z klíčových momentů zakládání k chybě (rezidua v půdě, nekvalitní osivo, hluboký výsev, nevyrovnaná závlaha). První kosení se vykonává tehdy, kdy průměrná výška porostu dosahuje cca 9 cm, a to zásadně řádně nabroušeným ostřím žacího stroje na výšku 5-6 cm. Poté je vhodné celou plochu opět uválcovat hladkým válcem a nadále zavlažovat. Dokud není travnatý porost řádně zapojen, je velmi náchylný k mechanickému poškození, proto doporučujeme první 3 týdny na trávník nešlapat! Optimální stav pro užívání je až po 15 sečích.

## M) ZÁVĚR

---

Konzultace k projektu jsou možné v rámci autorského dozoru.

V Praze

Ing. Petr Vopalecký