



OBEC JEVANY



	Ing. Jiří Cihlář dopravní inženýr projektant dopravních staveb mobil: 604 982 826	Autorizoval	Ing. Jiří Cihlář	Profese	doprava
		Vypracoval	Ing. Jiří Cihlář	Číslo zakázky	201919-1
Stavebník	Obec Jevany, Středočeský kraj			Datum	09/2019
Název dokumentu	ZÁSADY A TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO ZÁSAHY DO POVRCHŮ KOMUNIKACÍ A PROVÁDĚNÍ VÝKOPŮ A ZÁSYPŮ RÝH			Paré	

1 **OBSAH**

1	Obsah	1
2	Základní ustanovení	2
3	Technologicko-organizační opatření	2
4	Provádění výkopů a rýh	2
4.1	Otevírání rýh a výkopů	2
4.1.1	Dlážděné kryty	2
4.1.2	Asfaltové kryty	2
4.2	Zemní práce	2
4.3	Zásypy výkopů a rýh	3
5	Hutnění	3
6	Provádění oprav konstrukce zpevněných plochy	3
6.1	Prozatímní oprava krytu	4
6.2	Konečná oprava krytu	4
6.2.1	Dlážděné povrchy	4
6.2.2	Asfaltové povrchy	4
7	Kontrola kvality	4
7.1	Kontrola kvality zásypu	5
7.2	Zemní pláň	5
7.3	Hutněné asfaltové vrstvy	5
8	Převzetí konečných úprav	5
9	Záruční doba	5
10	Přílohy	6
Příloha č. 1 – Vzorové skladby	7	
Pojízdné plochy	7	
Dlážděné kryty	7	
Asfaltový povrch	7	
Pochozí plochy	7	
Dlážděné kryty	7	
Asfaltový povrch	7	

2 ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

Předmětem těchto Zásadní a technických podmínek (dále jen ZTP) je stanovit způsob zvláštního užívání komunikací a zpevněných ploch a na pozemcích ve vlastnictví obce Jevany (dále jen obec) při provádění výkopů, zásypů rýh a pokládce konstrukčních vrstev zpevněných ploch po provedených pokládkách inženýrských sítí (dále jen činnost). A to jak při jejich řádném uložení, tak i při haváriích.

Tyto ZTP jsou závazné pro všechny právnické i fyzické osoby, které se podílejí na výše uvedených pracích bez ohledu na smluvní vztah s obcí.

Definované zásady jsou v souladu s platným zněním technických předpisů (ČSN EN, ČSN, TP a TKP) a vycházejí zejména z TP 146 - Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

Před zahájením jakékoliv činnosti je nutný souhlas s užíváním veřejného prostranství, které vydá obec. Za užívání bude dle dohody účtován místní poplatek (případně budou práce poplatku zproštěny). Hlavní zhotovitel je povinen provádět práce v souladu s vydaným rozhodnutím o zvláštním užívání komunikace dle ustanovení §25, při haváriích i §36 zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších změn a doplňků.

3 TECHNOLOGICKO-ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ

Veškeré práce v komunikaci musí být provedeny odbornou firmou – tzn. zhotovitel opravy povrchu zpevněných ploch musí být držitelem oprávnění k provádění silničních a stavebních prací v oboru pozemních komunikací.

Výkopové práce na pozemcích obce lze provádět s ohledem na klimatické podmínky v období od 1.4. do 30.11. daného roku. Toto omezení se netýká havárií na vedení inženýrských sítí.

V období od 1.12. do 31.3. lze výkopové práce provádět pouze mimořádně a to po předchozím souhlasu obce. Pro takové období se pak musí stanovit přiměřené podmínky provádění.

V průběhu veškeré stavební i pomocné činnosti budou okolní zeleň chráněna před poškozením. Nejde-li se poškození vyhnout, je nutné okamžité zastavení prací a přivolání pracovníka ochrany životního prostředí a pověřeného pracovníka obce.

4 PROVÁDĚNÍ VÝKOPŮ A RÝH

Před zahájením výkopových prací je nutno:

- ověřit polohu inženýrských sítí a v případě potenciální kolize zvolit odpovídající technologii prací
- předložit prováděcí projektovou dokumentaci s návrhem technologie opravy výkopu a povrchu, projednat umístění výkopku

O těchto skutečnostech musí být proveden písemný záznam s uvedením jmen odpovědných osob.

4.1 OTEVÍRÁNÍ RÝH A VÝKOPŮ

4.1.1 Dlážděné kryty

Dlážděné kryty je nutno rozebrat tak, aby došlo k minimálnímu poškození dlažby. Jednotlivé dlažební prvky musí být řádně očištěny a uloženy odděleně od ostatního výkopového materiálu tak, aby mohly být znovu použity.

Pokud při demontáži dojde k poškození dlažebních prvků, je povinností zhotovitele poškozené prvky nahradit za prvky stejného tvaru a odstínu.

4.1.2 Asfaltové kryty

Asfaltové vrstvy vozovky nebo chodníků budou odstraněny odfrézováním, nebo provedením souvislého řezu a následného vybourání běžnými prostředky (rýpadla, pneumatická kladiva, ...). Hrany asfaltových vrstev budou po odstranění vždy zaříznuty.

4.2 ZEMNÍ PRÁCE

Všeobecně se provádění výkopů a rýh řídí dle zásad ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a TKP 4 – Zemní práce. Práce musí být prováděny tak aby doba omezení provozu a obtěžování okolí byla co nejkratší.

Vytěžený výkopek musí být ihned odvážen na deponii zhotovitele, nebo na skládku odpadu, neurčí-li správce komunikace jinak.

Veškeré materiály (výrobky – obruby, palisády, dlažba, atd.) jsou ve vlastnictví obce. Při provádění prací budou na náklady hlavního zhotovitele řádně očištěny a odvezeny na skládku správce komunikace, neurčí-li správce komunikace jinak.

4.3 ZÁSYPY VÝKOPŮ A RÝH

Při provádění zásypu a zejména pak při jeho hutnění je nutné dbát opatření na ochranu vedení, která jsou v rýze položena. Zhotovitel dále zodpovídá za zajištění soustavného odvodnění výkopu, za řádné zabezpečení stability výkopů (např. pažením) a za případné škody na křížujícím vedení všech inženýrských sítí.

Jako obsyp inženýrských sítí je vhodné použít štěrkopísek frakce 0-22, případně jiný vhodný materiál dle ČSN EN 1610.

Jako zásypový materiál může být použito:

- Přírodní neupravená zemina vytěžená z rýhy nebo výkopu, pokud svými parametry vyhovuje požadavkům ČSN 73 6133
- Nestmelené zeminy dle ČSN 73 6126-1 (např. mechanicky zpevněná zemina, štěrkodrt, štěrkopísek, mechanicky zpevněná zemina...). Vhodnost se posuzuje podle zrnitosti, zhutnitelnosti a dosažitelné míry zhutnění.
- Recyklované stavební demoliční materiály (např. R-materiál, drcený a vytříděný beton, ...). Nesmí však být použito cihelných recyklátů.

Před provedením zásypů je nutné v souladu s podmínkami správců jednotlivých sítí přizvat pověřeného pracovníka správce sítě ke kontrole této sítě, případně se správcem sítě domluvit jinou součinnost.

5 HUTNĚNÍ

Materiál se ukládá po vrstvách, jejichž tloušťka a vlhkost je přizpůsobena použité hutnicí technice, šířce rýhy a zhutnitelnosti zásypového materiálu. Doporučená tloušťka hutnicí vrstvy je 250mm. Výjimečně při prokázání dostatečného zhutňovacího efektu použité techniky může být tloušťka vrstvy do 400mm.

U hlubokých překopů (např. kanalizace) a u všech překopů ve vozovce bude požadováno provedení statické zatěžovací zkoušky (ČSN 72 1006). U běžných překopů (např. pokládka kabelovou) a překopů v chodnících lze použít rázové zkoušky lehkou dynamickou deskou (ČSN 73 6192).

Kritériem pro ověření je modul přetvárnosti $E_{def,2}$ respektive orientační rázový modul MVD.

Požadované hodnoty modulů jsou uvedeny v tabulce:

Konstrukce	Zemina	Mínimální hodnota modulu přetvárnosti $E_{def,2}$ resp. orientačního rázového modulu pružnosti $M_{vd}^{1)}$ v MPa	
		na paraplani	na zemní pláni
Vozovka	jemnozrnná	45 (30)	60 (35)
	hrubozrnná	80 (40)	100 (45)
Chodník	jemnozrnná	45 (25)	45 (30)
	hrubozrnná	60 (30)	60 (35)

Poznámka :
¹⁾ Hodnoty v závorkách platí pro rázové moduly pružnosti M_{vd} stanovené zařízením skupiny C (LDD) ve smyslu ČSN 73 6192 a ČSN 72 1006.

Při převzetí zásypu bude správcem komunikace požadován protokol o provedené zkoušce hutnění od akreditované zkušební laboratoře.

6 PROVÁDĚNÍ OPRAV KONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCHY

Konstrukce zpevněných ploch musí mít minimálně obdobnou skladbu, jako konstrukce původní. U dlážděných krytů s totožným typem dlažby, včetně kladecí vrstvy. Pokud z časových, respektive technologických důvodů nelze původní skladbu realizovat, je možné po dohodě se správcem komunikace použít přiměřenou konstrukci.

Konečnou opravu konstrukce krytu vozovky je možné provádět v období od 15.04. do 15.11 příslušného roku. V případě, že si situace žádá opravu mimo výše uvedené období, provede se prozatímní oprava krytu. Konečná oprava se provede až v klimaticky vhodném období, neurčí-li správce komunikace jinak.

6.1 PROZATÍMNÍ OPRAVA KRYTU

Prozatímní oprava musí být provedena před obnovením provozu. Postačuje jí provést v původní šířce rýhy, jak byla zřízena před výkopovými pracemi. Stav prozatímní opravy musí být zhotovitelem pravidelně kontrolován, v četnosti min. 1x týdně.

U vozovek se provede pokládkou asfaltové vrstvy v tl. 60 mm na dobře zhutněný podklad, nebo lze jako provizorního krytu užít kostek velkých žulových (100x100 mm) uložených do lože z drti.

U chodníků postačuje asfaltová vrstva v tl. 30 mm., anebo dlažba jakýchkoliv rozměrů.

6.2 KONEČNÁ OPRAVA KRYTU

Konečná oprava musí zajistit, aby původní vlastnosti zpevněných ploch jak z hlediska únosnosti, tak z hlediska povrchových vlastností (rovinnost, drsnost, smykové vlastnosti) byly opět dlouhodobě dosaženy.

Vzhledem k narušení celistvosti a stability stěn výkopu a konstrukčních vrstev, ke kterému dochází při výkopových pracích, může později docházet k pozdějšímu poklesu rýhy a následným vážným závadám na krytu.

Proto je nutné, aby:

- hutnění jednotlivých vrstev bylo prováděno za optimálních podmínek (vhodný materiál, optimální vlhkost) a na maximálně dosažitelnou úroveň zhutnění
- jednotlivé pokládané konstrukční vrstvy přesahovaly styčnou spáru vrstvy spodní a to minimálně o 300 mm. Vlastní povrchy krytu musí mít přesah nejméně 500 mm u asfaltových povrchů a 250 mm u dlážděných povrchů.
- opravy živичných krytů byly prováděny výhradně strojní pokládkou, neurčí-li správce komunikací jinak
- Svislé napojení na sousední kryt bylo utěsněno vhodnou technologií. U asfaltových vozovek se jedná o proříznutí pracovní spáry a následné zalití modifikovanou asfaltovou zálivkou.

Při samotné realizaci výkopových prací může být dle skutečného zásahu do komunikací upřesněn rozsah konečné úpravy. Správce komunikací může změnit typ a technologii konečné úpravy oproti původní skladbě.

U všech komunikací pojižděných automobilovou dopravou bude jako horní podkladní vrstva vyžadována vrstva ŠCM (šterkodrť stabilizovaná cementovou maltou) v tl. min. 200 mm.

6.2.1 Dlážděné povrchy

Budou předdlážděny v celé šíři a v celé délce narušení krytu. V případě narušení menším než je šířka chodníku, budou předdlážděny v celé šířce chodníku a v délce o přesahu minimálně 250 mm na každou stranu. Současně je nutné zachovat typ, barevnost a vzor dlažby.

V případě, že budou prováděny dva a více příčných překopů, jejichž hrany jsou od sebe vzdáleny méně než 2 m, bude kryt obnoven v celé šíři, neurčí-li správce komunikace jinak.

6.2.2 Asfaltové povrchy

Budou obnoveny v celé šíři porušení na jednu podélnou pracovní spáru zpravidla souběžnou s osou komunikace a v celé délce narušení krytu s přesahem 500 mm.

V případě, že budou prováděny dva a více příčných překopů, jejichž hrany jsou ve vzdálenosti do 10 m od sebe, bude kryt obnoven v celé šíři vozovky a délce vymezené krajními překopy, neurčí-li správce komunikace jinak.

V případě vedení výkopu středem vozovky, bude kryt obnoven v celé šíři vozovky, neurčí-li správce komunikace jinak.

Veškeré plochy musí být před pokládkou asfaltových vrstev řádně očištěny a ošetřeny asfaltovým infiltračním nátěrem. Svislé napojení na sousední kryt musí být řádně utěsněno proříznutím pracovní spáry a zalitím asfaltovou modifikovanou zálivkou.

7 KONTROLA KVALITY

Před zahájením prací musí zhotovitel prokázat způsobilost pro zajištění jakosti při provádění zemních prací, při provádění ochranných, podkladních a krytových vrstev konstrukce vozovky.

Kontrola kvality se řídí požadavky uvedenými v „TP 146 - Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací“.

7.1 KONTROLA KVALITY ZÁSYPY

Řádné zasypání vhodným materiálem se prokazuje:

- před zahájením prací zatříděním zásypového materiálu a prokázáním, že splňuje požadavky shrnuté do kapitoly 6
- v průběhu prací zkouškami míry zhutnění resp. únosnosti. Četnost prováděných zkoušek je předepsána v tabulce:

Způsob kontroly	max.počet vrstev na 1 zkoušku (celková kontrolovaná tloušťka v m)	minimální počet zkoušek na každých započatých 100 m délky
Statickou zatěžovací deskou	2 (0,5 m)	1
Lehkou dynamickou deskou	2 (0,5 m)	5
Jamkou	1 (0,3 m)	1

* U příčných překopů vozovek je nutné provedení 1 zkoušky na 3m překopu.
* Poznámka: výše uvedené četnosti platí pro zhotovitele, kteří jsou držiteli certifikátu systému jakosti v rámci RSJ-PK. Pro ostatní zhotovitele platí zpřísněný režim kontroly kvality dle požadavků správce komunikace.

7.2 ZEMNÍ PLÁŇ

Zemní pláň musí být upravena tak, aby její hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def,2}$ byly v souladu s požadavky uvedenými v TP 171, tedy $E_{def,2}$ bylo rovno 45 MPa pro pojižděné plochy, 30 MPa pro pochozí plochy (pro chodníkové přejezdy platí hodnota 45 MPa). Případná korekce možných hodnot $E_{def,2}$ je možná v závislosti na konkrétní volené skladbě konstrukce.

Zemní pláň musí mít rovný povrch a musí zajistit řádné odvodnění. Rovnost povrchu zemní pláně je třeba upravit tak, aby na styku rýhy a původní vozovky v úrovni zemní pláně nebyl výškový rozdíl větší než ± 20 mm.

7.3 HUTNĚNÉ ASFALTOVÉ VRSTVY

V rámci kontrolních zkoušek hotové vrstvy se na hutněných asfaltových vrstvách kontroluje tloušťka vrstvy a míra zhutnění. Minimální tloušťka vrstvy je 80% tloušťky projektové. Minimální míra zhutnění je 96%. Četnost zkoušek se řídí ČSN 73 6121.

Rovnost povrchu je třeba upravit tak, aby na styku rýhy a původní vozovky nebyl výškový rozdíl větší než ± 4 mm.

8 PŘEVZETÍ KONEČNÝCH ÚPRAV

Po úplném dokončení všech prací na veřejném prostranství je nutné do 5-ti pracovních dnů vyzvat správce komunikace k převzetí úprav.

Hlavní zhotovitel při předání konečných úprav předá správci komunikace následující doklady, které budou zaneseny do pasportu komunikací:

- protokoly o provedených zkouškách hutnění
- kontrolní zkoušky asfaltové směsi při obnově asfaltového krytu v délce nad 100 m nebo více než 15 t použité asfaltové směsi
- protokol o dodané asfaltové směsi se dodá vždy
- vážní lístky na dodané obalové asfaltové směsi nebo dodací listy na čerstvý beton
- doklad o uložení vybouraného materiálu ve skladu, který určil správce komunikace
- doklad o prověření funkčnosti přípojek uličních vpustí, neurčí-li správce komunikace jinak
- fotodokumentace zachycující jednotlivé fáze výkopových prací a konečné opravy
- protokoly dotčených správců sítí o provedené kontrole stavu sítě před zásypem

Po provedení výkopových prací a konečné úpravy povrchů bude obnoven původní tvar součástí a příslušenství komunikace dle §12 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

9 ZÁRUČNÍ DOBA

Požadovaná záruční doba minimálně v délce 4 roky, nestanoví-li správce komunikace jinak.

10 PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Vzorové skladby

Tyto ZTP byly schváleny na *7/2019* zasedání zastupitelstva obce Jevany dne *10.10.2019*, pod usnesením č. *2019-07-03*

Tyto ZTP nabývají účinnosti dnem *11.10.2019*

V obci Jevany dne: *11.10.2019*



Jan Stejskal

Jan Stejskal
starosta obce

Příloha č. 1 – Vzorové skladby

Uvedené konstrukce jsou vzorové. Vždy musí být provedeno posouzení vhodnosti dané konstrukce v daném úseku zpevněné plochy. A to s ohledem na dopravní zatížení dané komunikace, klimatické podmínky, způsob odvodnění, a jiné.

Obcí Jevany byly skladby stanoveny takto:

POJÍZDNÉ PLOCHY

Dlážděné kryty

kamenná kostka (betonová dl.)	100 (80) mm	
ložná vrstva	40 mm	
kamenivo zpevněné cementem SC 8/16; $C_{8/10}$	200 mm	
<u>šterkodrt' ŠDA</u>	<u>min. 250 mm</u>	$E_{def,2} = 70 \text{ MPa}/E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$
celkem	min. 590 mm	

Asfaltový povrch

asfaltový beton ACO 11 50/70	50 mm	
spojovací postřik PS-A 0,4 kg/m ²		
asfaltový beton ACP 16+ 50/70	50 mm	
infiltrační postřik PI-A 1,0 kg/m ²		
kamenivo zpevněné cementem SC 8/16; $C_{8/10}$	200 mm	
<u>šterkodrt' ŠDA</u>	<u>min. 150 mm</u>	$E_{def,2} = 90 \text{ MPa}/E_{def,2} = 60 \text{ MPa}$
celkem	min. 450 mm	

POCHOZÍ PLOCHY

Dlážděné kryty

Dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací katalogový list D2–D–1–O–PIII

kamenná kostka (betonová dl.)	60 mm	
ložná vrstva	40 mm	
kamenivo zpevněné cementem SC 8/16; $C_{8/10}$	100 mm	
<u>šterkodrt' ŠDA</u>	<u>min. 200 mm</u>	$E_{def,2} = 60 \text{ MPa}/E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$
celkem	min. 400 mm	

Asfaltový povrch

Dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací katalogový list D2–N–3–CH–PII

asfaltový beton ACO 8CH 50/70	50 mm	
spojovací postřik PS-A 0,4 kg/m ²		
kamenivo zpevněné cementem SC 8/16; $C_{8/10}$	100 mm	
<u>šterkodrt' ŠDA</u>	<u>min. 150 mm</u>	$E_{def,2} = 60 \text{ MPa}/E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$
celkem	min. 300 mm	

Uvedené tloušťky vrstev šterkodrti jsou minimální. V případě zjištění, že uzemní pláň je níže, než jsou celkové konstrukční vrstvy od původní nivelety, zvyšuje se o to mocnost šterkových vrstev.