



**Krajská správa silnic Libereckého kraje,
příspěvková organizace**

České mládeže 632/32, 460 06 Liberec 6, tel.: 482416111
e-mail: posta@ksslk.cz

**Technické zásady a podmínky pro zásahy
do povrchů komunikací (včetně havárií), pro
ukládání inženýrských sítí a pro umístování
staveb podél komunikací**

Ze dne: 1.4.2017

Vypracoval: Ing. Petr Kadlec – vedoucí ÚTS západ
Jiří Medek – vedoucí ÚTS východ

Schválil: Ing. Jan Růžička - ředitel

Účinnost od: 1.7.2017

Přílohy: 1- 3 Katalogový list konstrukcí vozovky silnic
4 -5 Vzorové řešení napojení chodníků

Tento vnitřní předpis byl odsouhlasen Odborem dopravy KÚ LK dne 21.6.2017

1. ÚVOD

Krajská správa silnic Libereckého kraje, příspěvková organizace (dále jen KSSLK), jako majetkový správce krajských silnic II. a III. třídy na území Libereckého kraje, vydává Technické zásady a podmínky pro zásahy do povrchů komunikací, pro ukládání inženýrských sítí (dále jen IS) a pro umístování staveb podél komunikací. Vnitřní předpis je v souladu se zněním vyhlášky č. 104/1997, ve znění pozdějších předpisů, kterou se provádí zákon č. 13/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o pozemních komunikacích, v souladu s dalšími obecnými předpisy uvedenými v textu tohoto dokumentu.

Těmito podmínkami jsou definovány zásahy do tělesa komunikace a silničních pozemků, způsob provádění výkopů, jejich zásypů, pokládka konstrukčních a obrusných vrstev komunikací po zásazích např. při ukládání inženýrských sítí do pozemků Libereckého kraje, podmínky pro stavbu chodníků podél krajských komunikací. Podmínky se vztahují i na opravy komunikací po haváriích na vedeních inženýrských sítí.

2. TECHNOLOGICKO – ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ

- a) při provádění zásahů v komunikacích budou dodržovány platné ČSN normy, technologické předpisy (dále jen TP), technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (dále jen TKP), vzorové listy staveb pozemních komunikací (dále jen VL);
- b) stavební práce musí odpovídat předložené a odsouhlasené projektové dokumentaci, jejíž rozsah je stanoven v dokumentu „Rozsah dokumentace pro projednání se správcem komunikace“ umístěném na webu www.ksslk.cz ;
- c) výkopové práce na komunikacích ve vlastnictví Libereckého kraje nesmí být prováděny vzhledem ke klimatickým podmínkám v období od 1.11. do 31.3. roku následujícího (netýká se havárií na vedeních inženýrských sítí, v případě mimořádné situace podléhá provádění výkopových prací zvláštnímu vyjádření správce komunikací) ;
- d) stavební práce budou prováděny pod ochranou dopravního značení dle „TP 66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích“ a souhlasu DI-Policie ČR ;
- e) veškerá činnost při stavbě a zásazích do silničních pozemků bude prováděna v souladu se zněním vyhlášky č. 104/1997 (ve znění pozdějších předpisů), kterou se provádí zákon č. 13/1997 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o pozemních komunikacích a dle schválené projektové dokumentace ;
- f) veškeré příčné přechody komunikací musí být prováděny protlakem (udělení výjimky je nutno odsouhlasit správcem komunikací), vedení musí být uloženo do pevné chráničky ;
- g) při podélném ukládání IS do komunikace bude upřednostněn řízený protlak .

3. OTEVÍRÁNÍ RÝH A VÝKOPŮ

a) Dlážděné kryty vozovek

Jednotlivé dlažební prvky musí být řádně očištěny a uloženy odděleně od ostatního výkopového materiálu tak, aby mohly být znovu použity.

b) Asfaltové a cementobetonové kryty vozovek

Před zahájením vlastních prací se vytvoří svislý, přímý okraj výkopu:

- proříznutím stmelových asfaltových nebo cementobetonových vrstev, které je potom možno vybourat obvyklými prostředky a odvést na skládku, řezné hrany musí být pravoúhlé,
- při dodatečném rozšíření původního výkopu odfrézováním nebo vybouráním asfaltových nebo cementobetonových vrstev v šířce budoucího výkopu, budou okraje dodatečně zaříznuty a vyfrézovaný nebo vybouraný asfaltový materiál bez příměsí bude odvezen na skládku.

c) Kryty vozovek ze speciálních asfaltových směsí

Pro stavební zásahy do povrchů ze speciálních asfaltových směsí např. tzv. nízkohlučných asfaltů, vysokomodifikovaných asfaltových povrchů platí specifické podmínky dle bodu 7.2.

4. PROVÁDĚNÍ VÝKOPŮ A RÝH

- a) při provádění výkopů, odebírání výkopku s jeho odhozením nebo naložením na dopravní prostředek musí být dodržovány zásady dle ČSN 73 6133 Návrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a TKP 4 – Zemní práce;
- b) vytěžený výkopek musí být po vytěžení ihned odvážen na skládku odpadů nebo na deponii dodavatele, neurčí-li správce komunikací jinak, nesmí být ukládán na vozovku silnice ;
- c) při výkopu nesmí dojít k poškození a narušení stability stávajících opěrných a zárubních zdí a v místech, kde by výkopem v krajnici hrozilo sesutí silničního svahu, musí být svah předem zpevněn. V důvodných případech bude investorem zadáno zpracování posouzení (geotechnického, statického apod.) daného místa na pokyn správce komunikace;
- d) veškerá odvodňovací zařízení komunikací (silniční propustky, zatrubnění atd.) budou ukládanými IS podcházena nebo obcházena. Tato skutečnost bude mj. doložena fotodokumentací;
- e) práce musí být prováděny tak, aby doba omezení provozu a obtěžování okolí hlukem, vibracemi zvýšenou prašností byla snížena na minimum (zákon č. 267/2015 Sb. o ochraně veřejného zdraví a nařízení vlády č.272/2011 Sb. (o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací));
- f) práce musí být prováděny v souladu s vydaným rozhodnutím o zvláštním užívání komunikace pro provádění stavebních prací;
- g) zhotovitel výkopových prací je povinen na komunikacích ve vlastnictví Libereckého kraje dodržovat ustanovení zákona č. 13/1997 Sb. § 19, odstavce 2 ;
- h) při případném znečištění komunikace musí být toto znečištění okamžitě odstraněno .

5. PROVÁDĚNÍ ZÁSYPŮ RÝH A KRYTU VOZOVEK

- a) Při provádění zásypu rýhy dělíme prostor rýhy na:
 - zónu obsypu - vrstva z kvalitního nesoudržného materiálu o smíšené frakci 0-20 mm-písek, štěrkopísek),
 - zónu zásypu – vrstva mezi obsypem a zemní plání komunikace (materiál vhodný dle ČSN 73 6133 pro aktivní zónu);
- b) zhotovitel zodpovídá za zajištění soustavného odvodnění výkopu, za řádné zabezpečení stability výkopu dle nařízení vlády č. 591/2006 (pažení výkopové jámy hloubky 1,3 m resp.1,5m) a za případné škody na křižujícím a souběžném vedení všech inženýrských sítí (písemné předání jejich správcům);

- c) do zásypu od úrovně, do které zasahuje hloubka promrzání, je nutno použít nenamrzavých zemín (Scheibleho kritérium namrzavosti, přímým měřením namrzavosti ČSN 72 1191), hloubka promrzání se stanovuje postupem uvedeným v ČSN 73 6114 ;
- d) povrch komunikace bude v případě menších zásahů do vozovky (příčný překop, lokální zásah - částečný překop, startovací/cílová jáma u protlaků, montážní jáma u oprav po haváriích na vedeních IS) provizorně opraven, a to nejpozději do deseti kalendářních dnů od provedení opravy pokud správce komunikace neurčí jinak ;
- e) provizorní oprava spočívá v nahrazení konečné živičné vrstvy recyklovanou asfaltovou směsí za horka, nebo provizorně dlažebními kostkami (zámkovou dlažbou) s nadvýšením 0,5cm nad niveletu vozovky s tím, že při sednutí dlažby nebo recyklované asfaltové směsi za horka pod niveletu vozovky o více jak o 1 cm, musí být neprodleně provedeno přeasfaltování nebo předláždění s podsypem do původní nivelety ;
- f) po dotvarování podloží bude provizorní úprava odstraněna na úroveň konstrukčních vrstev vozovky ;
- g) správce komunikace určí skladbu konstrukčních vrstev vozovky v místě úpravy dle "TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací – část A – katalogové listy“ viz příloha, případně dle návrhu způsobilého osoby (autorizované v oboru dopravní stavby) včetně doložení posouzení této konstrukce (zajistí žadatel);
- h) v případě, že při provádění výkopových prací dojde k vytvoření kaverny nebo k poklesu konstrukce, musí být přesah proveden minimálně na šířku kaverny, resp. poklesu ;
- i) u povrchů z penetrovaných makadamů bude kryt obnoven z asfaltové směsi ACO 11 (po odsouhlasení správcem ACO 8) tl. 50mm, neurčí-li správce komunikací jinak ;
- j) při výkopu v nezpevněné části komunikace musí být zásyp výkopu proveden vhodným materiálem, dostatečně hutněn po vrstvách, aby nedošlo k následnému sedání zeminy v místě úpravy. V případě rozsáhlého zásahu do násypu tělesa komunikace bude tento proveden dle „Vzorových listů 2 – silniční těleso 2.412.11 Zemní těleso na sklonitém terénu (terénní lavice)“;

Použitelnost zemín pro stavbu zemního tělesa

Podmínky použití	NEPOUŽITELNÉ k jakémukoli použití	NEVHODNÉ k přímému použití bez úpravy	PODMÍNEČNĚ VHODNÉ k přímému použití bez úpravy	VHODNÉ k přímému použití bez úpravy
	Nelze upravit běžnými technologiemi, použití se zpravidla vylučuje	Musí se vždy upravit	Podle dalších vlastností se rozhodne, zda lze použít přímo bez úpravy nebo zda se musí upravit	Lze použít přímo bez úpravy
Aktivní zóna	Organické zeminy s obsahem organických látek větším než 6 %, bahna, rašelina, humus,	ML, MI, CL, CI MH, MV, CH, CV	S-F MG, CG, MS, CS, SP, SM, SC, GP, GM, GC	SW, GW, G-F
Násyp	ornice, CE, ME (netýká se podloží násypu a svahů zářezu)	MH, MV, CH, CV	MG, CG, MS, CS, SP, SM, SC, GP, GM, GC ML, MI, CL, CI	SW, GW, G-F S-F

Klasifikace zemín a jejich vhodnost pro stavbu zemního tělesa pozemních komunikací

Poř. číslo	Název zeminy	Třída a symbol	Specifické vlastnosti			Vhodnost do násypu			Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	
			Obsah jemných částic / [%]	Mez tekutosti w_L [%]	Postavení v diagramu (Casagrande)	nehodná	podmínečně vhodná	vhodná	nehodná	podmínečně vhodná
1	Šetřková hlina	F1 MG	35 – 65		pod čarou A		X		X	
2	Šetřkový jíl	F2 CG	35 – 65		nad čarou A		X		X	
3	Pískitá hlina	F3 MS	35 – 65		pod čarou A		X		X	
4	Pískitý jíl	F4 CS	35 – 65		nad čarou A		X		X	
5	Hlina s nízkou plasticitou	F5 ML	> 65	< 50	pod čarou A		X		X	
6	Hlina se střední plasticitou	F5 MI	> 65	< 50	pod čarou A		X		X	
7	Jíl s nízkou plasticitou	F6 CL	> 65	< 50	nad čarou A		X		X	
8	Jíl se střední plasticitou	F6 CI	> 65	< 50	nad čarou A		X		X	
9	Hlina s vysokou plasticitou	F7 MH	> 65	> 50	pod čarou A		X		X	
10	Hlina s velmi vysokou plasticitou	F7 MV	> 65	> 50	pod čarou A		X		X	
11	Hlina s extrémně vysokou plasticitou	F7 ME	> 65	> 50	pod čarou A		nelze ani upravit		nelze ani upravit	
12	Jíl s vysokou plasticitou	F8 CH	> 65	> 50	nad čarou A		X		X	
13	Jíl s velmi vysokou plasticitou	F8 CV	> 65	> 50	nad čarou A		X		X	
14	Jíl s extrémně vysokou plasticitou	F8 CE	> 65	> 50	nad čarou A		nelze ani upravit		nelze ani upravit	
			$f\%$ (s + g + η)	Současné další podm.:						
15	Písek dobře zrněný	S1 SW	< 5	$C_u > 6$	$C_c = 1 - 3$		X			X
16	Písek špatně zrněný	S2 SP	< 5	Non SW	--		X		X	
17	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	S3 S-F	5 < 15	--	--		X		X	
18	Písek hlinitý	S4 SM	15 – 35	--	pod čarou A		X		X	
19	Písek jílovitý	S5 SC	15 – 35	--	nad čarou A		X		X	
20	Šetřk dobře zrněný	G1 GW	< 5	$C_u > 4$	$C_c = 1 - 3$		X		X	
21	Šetřk špatně zrněný	G2 GP	< 5	Non GW	--		X		X	
22	Šetřk s příměsí jemnozrnné zeminy	G3 G-F	5 – 15	--	--		X		X	
23	Šetřk hlinitý	G4 GM	15 – 35	--	pod čarou A		X		X	
24	Šetřk jílovitý	G5 GC	15 – 35	--	nad čarou A		X		X	

$C_u = d_{60}/d_{10}$, $C_c = (d_{30})^2/(d_{10} \times d_{60})$, kde: d_{10} je průměr zrna odpovídající na čáře zrnitosti 10 % propadu, d_{30} dito na 30 % propadu, d_{60} dito na 60 % propadu

6. KONTROLNÍ ZKOUŠKY HUTNĚNÍ

- kontrolní zkoušky hutnění budou prováděny za přítomnosti správce komunikací a v místě komunikace, které určí správce komunikace, pokud nebude dohodnuto jinak;
- zhotovitel vyzve správce komunikace v časovém předstihu min. 3 dnů k účasti na kontrolní zkoušce hutnění;
- kontrolní zkoušky hutnění zpětných zásypů budou realizovány buď přímou metodou, nebo nepřímou metodou;
- přímá metoda - tj. míra zhutnění (měřeno membránovým objemoměrem) či relativní ulehlostí I_d , minimální požadavky zhutnění jsou uvedeny v ČSN 72 1006 ;
- nepřímá metoda – statická zatěžovací deska, správce komunikace požaduje minimální modul přetvárnosti podloží (pláně) vozovky z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def2}=45\text{Mpa}$, rovněž musí být dodrženy moduly přetvárnosti na konstrukčních vrstvách viz. příloha katalogové listy;
- rázová zatěžovací deska – zkouška lehkou dynamickou deskou bude akceptována pouze ve výjimečných případech s předchozím souhlasem správcem komunikace, výsledné hodnoty mezi LDD a SZZ musejí korelovat s níže uvedenými hodnotami v tabulce :

Korelační vztahy K mezi SZZ a LDD

Zemina	Zatřídění	$K = E_{def2}/E_v$	Rozpětí K	Poznámka
Jíl / hlína	C / M	0,65	0,55 – 0,90 *)	*) Nižší hodnoty pro nižší konzistence
Jílovitá hlína	C – M	0,85	0,70 – 0,90	
Spraš	CL, CI	0,7	0,55 – 0,75	
Písčítý jíl	CS	0,9	0,80 – 1,0 **)	**) Pro nižší obsah jemných částic vyšší hodnoty
Písčitá hlína	MS	0,9	0,80 – 1,05	
Písek hlinitý / jílovitý	SM / SC	1,0	0,95 – 1,05	
Písek	SW, SP	1,05	1,00 – 1,10	
Štěrka hlinitá / jílovitá	GM / GC	0,95	0,90 – 1,00	
Štěrka s příměsí jemnozrné zeminy	G-F	1,2	1,10 – 1,25	
Štěrka s pískem	GW	1,4	1,30 – 1,50	
Štěrka	GW, GP	1,7	a výše***)	***) vrstvy > 0,5 – 2,0 m

Orientační hodnoty E_{def2}/E_{def1} pro kontrolu kvality hutnění pomocí statické zatěžovací zkoušky

Druh sypaniny / vrstvy		E_{def2}/E_{def1}
Hrubozrné zeminy	s podílem jemných částic $f \leq 15\%$	$\leq 2,6$
	s podílem jemných částic $f > 15\%$	$\leq 3,0$
Kamenitá sypanina		$\leq 4,0$
Jemnozrná zemina (doporučuje se zkoušet přímou metodou)		$\leq 2,0$
Nestmelené podkladní vrstvy		$\leq 2,5$

- při převzetí zásypu komunikace po zásahu z důvodu výkopu (včetně havárií) bude požadován protokol o dosažené míře zhutnění či statické zatěžovací desky od akreditované zkušebny, kontrolní zkoušky musí provádět nestranný subjekt s platnou akreditací na konkrétní zkoušku od Národního akreditačního orgánu dle platné harmonizované ČSN (ČSN EN 206-1) případně národní ČSN (např. ČSN 72 1006);
- vzor protokolu je uveden na webu www.ksslk.cz. Místo, ve kterém bude provedena zkouška zhutnění určí správce komunikace; četnost zkoušek u rozsáhlých liniových staveb vychází z ČSN 73 1006, v ostatních případech dle požadavku správce komunikace;

- i) správce komunikace požaduje minimální modul přetvárnosti podloží (pláně) vozovky z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def2}=45\text{MPa}$;
- j) minimální četnost zkoušek bude jedna zkouška na jeden překop, jeden zásah do vozovky menší než 10 m^2 a na každých 50m podélného výkopu ve vozovce;
- k) rozsah zkoušky může změnit, nebo upravit pouze správce komunikací.

7. ŽIVIČNÉ POVRCHY- VOZOVKY

- a) V šíři 50 cm od hran výkopových rýh bude provedeno zaříznutí pilou;
- b) dojde-li v průběhu provádění stavebních prací k odlomení či poškození styčné hrany výkopu, musí být provedeno nové zaříznutí v celé délce poškozené hrany a v tloušťce pokládaných živičných vrstev;
- c) u liniových staveb většího rozsahu bude na základě diagnostického průzkumu komunikace zpracovaného investorem stavby konzultován způsob opravy komunikace tzn. zda-li dojde k frézování živičných vrstev, případně pouze k zesílení živičných vrstev;
- d) stávající povrch dotčené komunikace bude v celé délce a šířce dotčení odfrézován do hloubky min. 40 mm (dle místní situace) a po provedení zásypu výkopů a obnově podkladních a konstrukčních vrstev nad výkopem bude položena nová obrusná vrstva. Skladba a tloušťka vozovkových vrstev bude vycházet z „TP 170“, případně dle návrhu způsobilého osoby (autorizované v oboru dopravní stavby) včetně doložení posouzení této konstrukce (zajistí žadatel);
- e) jednotlivé stmelené konstrukční vrstvy vozovky budou v případě podélných zásahů do komunikace zazubeny (provedeny konstrukční zámky vrstev) s přesahy a sklony hran dle vzorových listů „Vozovky a krajnice - VL 1 211.01 06.02“;
- f) veškeré vodorovné a styčné plochy musí být před pokládkou jednotlivých vrstev krytu ošetřeny asfaltovým spojovacím postřikem dle ČSN 73 6129 v hmotnosti min. $0,3\text{ kg/m}^2$, podkladní vrstvy budou opatřeny infiltračním postřikem asfaltovým dle ČSN 73 6129 v hmotnosti min. $1,0\text{ kg/m}^2$, veškeré svislé styčné plochy spár živičných krytů musí být zaříznuty a ošetřeny technologií závlivkové hmoty dle TP 115, popřípadě natavovacími pásky, neurčí-li správce komunikací jinak;
- g) v komunikacích II. a III. tříd není dovoleno trvalé užití asf. směsi z recyklace v mobilním nízkokapacitním zařízení (např. Bagela) TP 209, tato technologie je přípustná pouze pro dočasné výsady přes zimní období.

7.1. Požadavky na opravu povrchu strojní pokládkou (finišerem)

Oprava povrchu strojní pokládkou (finišerem) bude požadována:

- a) v případě podélného výkopu ve vozovce (vyjma staveb chodníků), a to v celé šíři vozovky a délce zásahu s přesahem 2 m od konců zásahu ;
- b) při lokálních zásazích do živičných obrusných vrstev (montážní jáma, částečný překop ...) silničních vozovek nad 8 m^2 po zaříznutí s rozšířením o 0,5m na každou stranu od hrany výkopu;
- c) při překozech vozovky, oprava bude provedena vždy s přesahem min. 0,5m na každou stranu od hrany výkopu a to v celkové šíři větší než 1,5m ;

- d) v případě podélného uložení IS řízenými protlaký, bude povrch obnoven v celé šíři vozovky a délce uložení, pokud vzájemné vzdálenosti hran startovacích/cílových jam budou kratší než 30 m ;
- e) v případě podélného uložení IS řízenými protlaký, bude povrch obnoven strojně v místě startovacích/cílových jam s rozšířením o 0,5m na každou stranu výkopu startovací/cílové jámy, a to v případě, pokud vzájemné vzdálenosti hran budou delší než 30 m ;
- f) v případě, že budou v místě prováděny více než dva příčné překopy (do 15 m hran řezů od sebe), bude povrch vozovky proveden v celé šíři a délce vymezené krajními překopy s přesahem 0,5m od vnějších hran výkopů ;
- g) stmelené asfaltové vrstvy musí splňovat požadavky plynoucí z TKP 7, ČSN 73 6175, 73 6121 a navazujících norem, teplota pokládané asf. směsi, teplota podkladů, teplota ukončení hutnicích prací musí být v toleranci dle TKP 7, ČSN 73 6121, tolerance tloušťky jednotlivých asfaltových vrstev musí být dle ČSN 73 6121 odst.6.4.2;

7.2 Speciální asfaltové povrchy (směsi) – nízkohlučné modifikované směsi

- a) stavební zásahy do speciálních asfaltových směsí (modifikovaných) nejsou po dobu životnosti jejich funkčních charakteristik dovoleny (min. po dobu 5-ti let) Jedná se především o nízkohlučné směsi, jejichž existenci v komunikaci určí správce komunikace.
- b) v případě zásahu (havarijního) do speciálních stmelovaných vrstev (modifikovaných) bude oprava daného místa nejdříve konzultována se správcem komunikace na základě doložení odborného návrhu způsobilou osobou.
- c) pokud tímto zásahem dojde k negativnímu ovlivnění funkčních charakteristik povrchu (směsi), bude správcem komunikace požadována oprava v rozsahu zajišťujícím původní vlastnosti.
- d) po dokončení zásahu budou doloženy doklady prokazující splnění původních funkčních charakteristik (nízkohlučnosti...) daného úseku (např. hluková měření, měření vibrací,...) akreditovanou laboratoří.

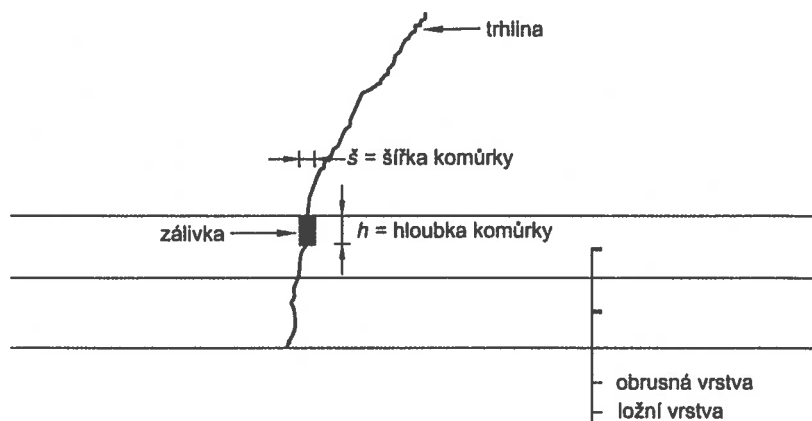
8. VÝSTAVBA CHODNÍKŮ PODÉL KOMUNIKACÍ

Pro podélný zásah do komunikace z důvodu výstavby chodníku bude požadováno :

- a) Výstavbou chodníku podél komunikací v majetku libereckého kraje nesmí dojít k zúžení průjezdného prostoru komunikace definovaného v ČSN 73 6101, 73 6110 jako volná (kategorijní) šířka komunikace. Rovněž musí být dodržena ČSN 73 6101 odst. 9.8.6 a 9.8.9;
- b) stavbou chodníků nesmí dojít ke zhoršení odtokových poměrů z komunikace, vzniku neodvodněných ploch v komunikaci;
- c) dešťová kanalizace vybudovaná z důvodu stavby chodníku bude v majetku a správě investora chodníku, kanalizace musí být kapacitně nadimenzována na odvod povrchových vod z komunikace a v případě zrušení silničního příkopu, dimenzována rovněž na odvod vod z okolního terénu;
- d) zásah do stmelovaných vrstev komunikace bude omezen na minimum (zařiznutí rovné hrany asfaltového koberce);
- e) chodník může být navázán na komunikaci prostřednictvím žulové přídlažby (rigolu) šířky 0,5m z kostek min. 12cm osazených do bet. lože, případně asfaltovým povrchem v minimální šíři 1,0 m provedeným strojní pokládkou;
- f) oprava povrchu komunikace bude realizována v rozsahu poškození způsobeném stavební činností a to min. v šíři 1,0m (v případě napojení chodníku stmelovou konstrukcí

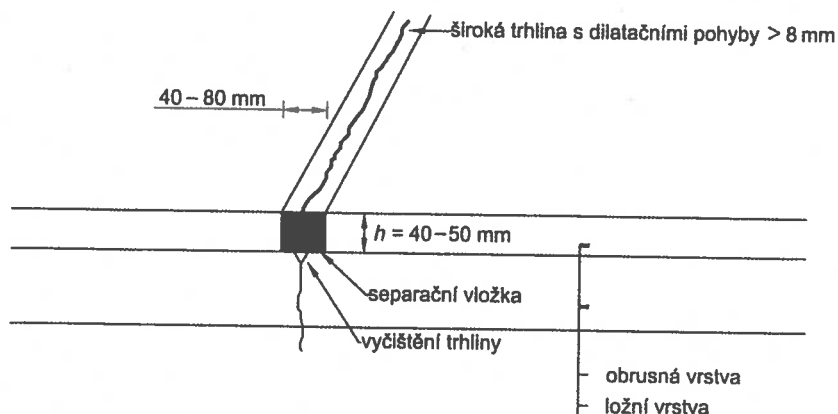
vrstvou). V případě poškození (zásahu) do stmelených vrstev v šířce více jak 1,0m, bude požadována oprava v šíři jednoho jízdního pruhu (1/2) vozovky.

- g) ošetření pracovní spáry mezi stmelеныmi vrstvami komunikace a žulovou přídlažbou, respektive novým asfaltovým povrchem bude provedeno asfaltovou zálivkou za horka dle TP 115;
- h) pokud dojde k poškození stmelených a konstrukčních vrstev komunikace budou tyto odstraněny a nahrazeny konstrukcí novou, odsouhlasenou správcem komunikace, vycházející z katalogu TP 170 a vzorového řešení napojení chodníku, jež je součástí těchto tech. podmínek;
- i) při vzniku pracovní spáry mezi žulovou dlažbou a původní stmelенou vrstvou komunikace v šířce do 25mm bude tato ošetřena profrézováním drážkovací frézou (kotoučovou pilou) tak, aby vznikla komůrka o rozměrech šířky 10 – 30mm a hloubky 25 – 40 mm v závislosti na šířce původní spáry. Následně se provede vyčištění rotačním ocelovým kartáčem či stlačeným vzduchem a provede se penetračně adhezní nátěr svislých stěn, takto vyčištěná spára bude zalita pružnou zálivkovou hmotou za horka pomocí zalévacího strojního zařízení



Ošetření trhliny zálivkovou hmotou

- j) při vzniku spáry větší jak 25mm a menší než 80mm dojde k opravě modifikovanou asfaltovou hmotou s výplňovým kamenivem, nejdříve dojde k provedení přípravných prací spočívající v přípravě komůrky (odříznutí a vybourání původní stmel. vrstvy včetně vyčištění), aplikuje se penetračně adhezní nátěr na svislé stěny komůrky, takto připravená komůrka se vyplní modifikovanou asfaltovou hmotou za horka po vrstvách 10mm s prosypáním horkým kamenivem frakce 4/8, resp. 8/11. Povrch směsi se podrtí kamenivem frakce 2/4



Oprava trhliny modifikovanou zálivkovou hmotou s výplňovým kamenivem

- k) v případě vzniku spáry mezi dlažbou a vozovkou širší 80mm resp. dojde-li k poškození stmelených vrstev komunikace v rozsahu větším než výše uvedeno, dojde k opravě stmelených vrstev komunikace v šířce min. 1,0m s pokládkou obrusné vrstvy v šířce min. 1 jízdního pruhu (v případě existence stávající středové pracovní spáry), nebo celé šířce komunikace.

9. ZÁSAHY DO MOSTNÍCH OBJEKTŮ

- Před zpracováním projektové dokumentace požádá stavebník správce mostů o místní šetření;
- k vyjádření ke způsobu provedení uložení sítí v mostní konstrukci, rozsahu zásahu a konečné povrchové úpravy předá zhotovitel zpracovanou projektovou dokumentaci;
- v případě souhlasu správce mostu s uložení cizího zařízení na/do konstrukci/e mostu bude mezi vlastníkem cizího zařízení a správcem mostu uzavřena písemná dohoda o uložení cizích technických zařízení na mostě;
- před provedením prací si vyžádá zhotovitel předání mostní konstrukce písemným protokolem od správce mostů;
- po dokončení prací zhotovitel/investor vyzve správce mostů k převzetí mostní konstrukce a bude sepsán písemný protokol.

10. HOSPODAŘENÍ S MATERIÁLY ZE STAVEBNÍCH ZÁSAHŮ V KOMUNIKACI

- Při zjištění existence dlažebních kostek, kamenných obrub, štětových kamenů atd. pod asfaltovým povrchem, které jsou majetkem Libereckého kraje, budou tyto očištěny, odvezeny a uloženy (v případě, že nebudou opětovně použity na příslušné stavbě) na náklady dodavatele stavby na skládku stavebního materiálu KSS LK, neurčí-li správce komunikací jinak;
- vyfrézovaná asfaltová drť, která je majetkem Libereckého kraje, bude na náklady dodavatele stavby odvezena a uložena na skládku materiálu KSS LK, nebo bude dle ceníku KSSLK odkoupena zhotovitelem zásahu do komunikace, pokud správce komunikací nerozhodne jinak;
- roztříděný vytěžený materiál určený k převozu na skládku materiálů KSS LK bude zhotovitelem uložen na předem určeném místě, aby nebyl před odvozem znehodnocen, nebo odcizen;

- d) místo si určuje sám zhotovitel, přičemž na tomto místě odpovídá i za uložený (deponovaný) materiál.

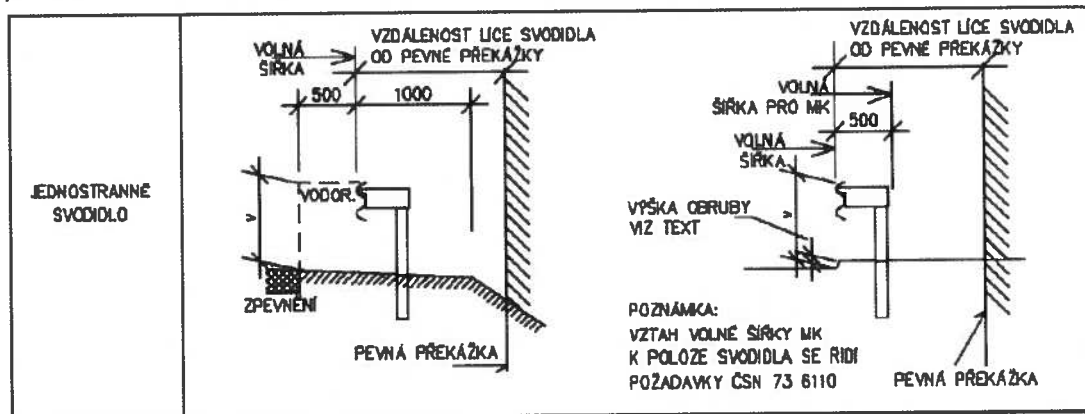
11. OSTATNÍ PODMÍNKY

11.1 Pro ukládání IS do tělesa komunikace:

- a) před zahájením stavebních prací v tělese komunikace požádá zhotovitel příslušný silniční správní úřad o vydání rozhodnutí na zvláštní užívání komunikace pro provádění stavebních prací;
- b) v případech, kdy povolený stavební zásah do komunikace nebyl zhotovitelem proveden (časová prodleva mezi povolením a realizací) a dojde k opravě komunikace, nebude po dobu udržitelnosti (min. 5-ti i více let) od provedené opravy povolen destruktivní zásah do silničního pozemku;
- c) před zahájením stavebních prací bude správce komunikací zhotovitelem nebo investorem stavby vyzván k protokolárnímu předání staveniště a od tohoto předání odpovídá zhotovitel za nedostatky a škody, které vzniknou z důvodů prováděné činnosti na dotčeném úseku komunikace, případně vzniknou třetím osobám a to až do doby převzetí úseku zpět správcem komunikace;
- d) po provedení výkopových prací a konečné úpravy povrchů budou uvedeny součásti a příslušenství komunikace dle § 12 zákona č. 13/1997 Sb. do původního stavu;
- e) krytí ukládaných IS musí být v souladu s ČSN 73 6005 ;
- f) zhotovitel bude v průběhu stavebních prací pořizovat fotodokumentaci s prokazatelností krytí ukládaného zařízení a důkladně budou zdokumentovány přechody odvodňovacích zařízení a mostních objektů, fotodokumentace bude správci komunikací po ukončení stavby předána ;
- g) v případě, že bude hrana výkopu umístěna v zóně do vzdálenosti 1,0 m od kraje asfaltového koberce a dojde při tom k zásahu do konstrukčních vrstev vozovky, musí být obnoveny konstrukční vrstvy vozovky zasažené výkopem (přesahy viz. VL 1 – vozovky a krajnice „VL 1 211.01.95.01“) a obrusná vrstva v celé šíři vozovky a v celé délce dotčení, umístění zařízení (stavby, inž.sítě apod.) nesmí znemožnit či omezit budoucí možné osazení zádržného systému správcem komunikace viz. bod w);
- h) kanalizační šachty budou umístěny do osy jízdního pruhu případně osy komunikace, aby docházelo k co nejmenšímu pojiždění poklopů koly projíždějících vozidel ;
- i) poklopy na šachtách osazené v komunikacích Libereckého kraje budou samonivelační třídy D400 na zkušební zatížení 400 kN = 40 t ;
- j) povrchové znaky inženýrských sítí (vodovodních přípojek a jiných povrchových znaků IS) umístěných v nezpevněné krajnici, zatravněném pásu, budou výškově přizpůsobeny terénu a bezprostřední okolí musí být zpevněno dlažbou (rozsah určí správce komunikace), zadlažděná plocha bude plynule navazovat na okolní terén;
- k) v případě poškození silniční dešťové kanalizace vedené v souběhu nebo křížením výkopů včetně uličních vpustí, bude tato kanalizace na náklad zhotovitele/investora opravena výměnou celé části poškozeného potrubí nebo kompletní novou uliční vpustí včetně nového připojení na kanalizaci, následně po ukončení prací doloží zhotovitel doklad o funkčnosti dešťové kanalizace (kamerová zkouška apod.), neurčí-li správce jinak;
- l) před zasypáním výkopů bude správce komunikací vyzván zhotovitelem ke kontrole krytí uloženého zařízení a kontrole, zda nedošlo k poškození dotčených IS a zařízení v majetkové správě správce komunikací; v případě porušení této povinnosti je

- zhotovitel povinen otevřít výkop na své náklady a kontrolu umožnit (a to i v případě, že již provedl obnovu povrchu) ;
- m) zhotovitel je na základě výzvy správce komunikací povinen umožnit kontrolu uložení inženýrských sítí;
 - n) v případě, že kontrola uložení nebude správci komunikace z jakéhokoliv důvodu umožněna, nebude zhotoviteli vydán protokol o převzetí komunikace po provedené opravě a následně bude se zhotovitelem zahájeno správní řízení v dané věci;
 - o) po ukončení akce bude správce komunikací vyzván k převzetí provedené úpravy ve lhůtě 14 dní.
 - p) o zpětném převzetí bude proveden písemný záznam - protokol
 - q) zhotovitel/investor poskytne záruku v délce minimálně 60 měsíců na provedené dílo, neurčí-li správce komunikací jinak, délka záruky bude uvedena v protokolu o převzetí
 - r) podmínkou převzetí je uvedení dotčeného úseku do původního stavu dle stanovených podmínek, předání výkresu skutečného provedení stavby vyhotoveného geodetem (situace se zákresem průběhu uloženého zařízení v silničním pozemku, s vyznačením jeho délky v silničním pozemku a jeho krytí, s rozlišením uložení zařízení do vozovky, krajnice, příkopu a se zákresem chráničky, tj. její délky v silničním pozemku, jejího profilu a materiálu), případně předání geometrického plánu pro vklad věcného břemene do katastru nemovitostí, který bude obsahovat přesnou plošnou i délkovou výměru věcného břemene a veškeré informace požadované u výkresu skutečného provedení;
 - s) zhotovitel při předání konečných povrchů předá správci komunikace následující doklady:
 - kontrolní zkoušky zhutnění zásypů včetně fotodokumentace zkoušky,
 - kontrolní zkoušky asfaltové směsi provedené akreditovanou laboratoří z jádrového odvrtu viz.kapitola kontrolní zkoušky asf. směsí – při obnově živičného povrchu nad 450m² , 100 bm
 - atesty na zabudované stavební materiály zásypů a konečných úprav povrchů,
 - kopie záznamu ze stavebního deníku;
 - t) tyto podmínky nenahrazují povolení zvláštního užívání k umístění IS do komunikace a k provádění stavebních prací dle § 25 zákona č. 13/1997 Sb., o které je nutno požádat příslušný silniční správní úřad, ani stavební povolení (územní souhlas.....), který vydává příslušný obecný nebo speciální stavební úřad ;
 - u) při samotné realizaci výkopových prací může být při změně rozsahu skutečného zásahu do komunikace správcem komunikací upraven rozsah konečné úpravy povrchu vozovky, správce komunikací také může před provedením konečné úpravy povrchu vozovky a komunikace v návaznosti na změnu rozsahu výkopových prací změnit technologii a typ prováděné konečné úpravy povrchu, oproti původní skladbě;
 - v) podélné umístění inženýrské sítě v nezpevněné krajnici komunikace musí respektovat (prostorově, hloubkou krytí) budoucí možné osazení zádržného systému správcem komunikace v případech vyžadujících ČSN 73 6101, 73 6110. Při nerespektování této podmínky bude požadováno po správci sítě její vymístění do nekolizní polohy,

- w) schématické prostorové osazení jednostranného svodidla před pevnou překážkou/normovým požadavkem:



11.2 Pro umíst'ování staveb podél komunikací:

- stavebník svoji stavbu (RD, výrobná, atp.) umíst'uje s vědomím, že se stavba nachází v blízkosti komunikace, proto správce komunikací požaduje u stavby provést taková protihluková opatření, aby nedocházelo k překračování hlukové normy v důsledku provozu na pozemní komunikaci ;
- umístění stavby v závislosti na komunikaci musí odpovídat vyhlášce č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění vyhlášky č. 491/2006 Sb.;
- správce komunikací neručí za případné škody na majetku stavebníka způsobené silničním provozem a údržbou na komunikaci;
- připojení sousedních pozemků na silnici musí být provedeno v souladu se zněním § 12 (pro připojování sousedním nemovitostí) prováděcí vyhlášky č.104/97 Sb. (ve znění pozdějších předpisů), kterou se provádí zákon č.13/97 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o pozemních komunikacích
 - šířka připojení musí umožňovat vozidlům plynulé odbočení ze silnice a výjezd na ni,
 - připojení musí být zřízeno se zpevněním, které bude vyhovovat předpokládanému zatížení dopravou, a se snadno čistitelným vozovkovým krytem - zpevnění musí být provedeno až k asfaltovému koberci vozovky silnice,
 - stavební uspořádání přístupové komunikace a sjezdu musí být takové, aby se zabránilo stékání srážkové vody na komunikaci, a naopak z komunikace na pozemek stavebníka (liniový odvodňovač), správce komunikací nebude akceptovat pozdější požadavky na náhradu škod způsobených stékáním povrchových vod z komunikace,
 - připojení bude dle potřeby opatřeno propustkem z betonových nebo plastových trub, na vtoku a výtoku s betonovými (kamennými) čely (nebo odlážděním svahu) dle místních podmínek, který umožní plynulý odtok dešťové vody, majitel sjezdu odpovídá za řádné čištění podélného zatrubnění,
 - vlastník připojované nemovitosti je stavebníkem a následným vlastníkem připojení, z čehož mu vyplývá povinnost zajišťovat jeho řádnou údržbu, tj. udržovat dobrý stavební stav včetně odvodňovacích zařízení;
 - stavba napojení (např. čel propustků) nesmí tvořit nebezpečnou (pevnou) překážku ohrožující bezpečnost provozu.
- osazení podpěrných bodů vrchního vedení bude situováno takovým způsobem, že nebude tvořit pevnou překážku a bude osazeno v takové vzdálenosti dle ČSN 73 6101

- bodu 13.1.2.2.12 obr. 18 největší rozhodující vzdálenost tak, že nebude nutné osadit zádržný systém. V případě nedodržení této vzdálenosti, dojde ze strany investora akce k osazení zádržných systémů dle platných ČSN a TP;
- f) vedení nad komunikací nesmí při max. prověšení, včetně bezpečnostního odstupu zasahovat do průjezdního průřezu dotčené silnice. Výška průjezdního průřezu nad vozovkou je dle ČSN 73 6201, čl. 6.1.2.3 pís. d (v daném případě 5,85 m)

12. PŘEDÁVÁNÍ KONEČNÝCH ÚPRAV

Po úplném dokončení všech prací bude do 5-ti pracovních dní písemně vyzván správce komunikace k převzetí úprav a předání následujících dokladů:

- protokoly o provedených zkouškách hutnění včetně fotodokumentace zkoušek,
- kontrolní zkoušky asfaltové směsi při obnově asfaltového krytu v délce nad 100m nebo více než 15t. použité asfaltové směsi, u kterých budou min. doloženy (dle TKP 7, ČSN 73 6121 aj.) dodržení míra zhutnění asf. vrstev, mezerovitost vrstvy, obsah pojiva, zrnitost, spojení vrstev, viz. 11.1. bod u).
- doklad o prověření funkčnosti přípojek uličních vpustí, neurčí-li správce komunikace jinak,
- ostatní doklady vyplývající z charakteru stavebního zásahu.

13. OBECNÉ

Tyto zásady a podmínky jsou závazné v celém svém rozsahu pro veškeré komunikace a pozemky ve vlastnictví Libereckého kraje. Ve zvláštních případech může být udělena technologická výjimka, která musí být odsouhlasena správcem komunikací. Záruční doba na provedené stavební zásahy činí 5 let (60) měsíců od protokolárního předání, nestanoví-li správce komunikace jinak.

Nedílnou součástí tohoto předpisu jsou i přílohy 1-3 Katalogový list konstrukcí vozovky silnic, 4-5 Vzorové řešení napojení chodníku.

V Liberci



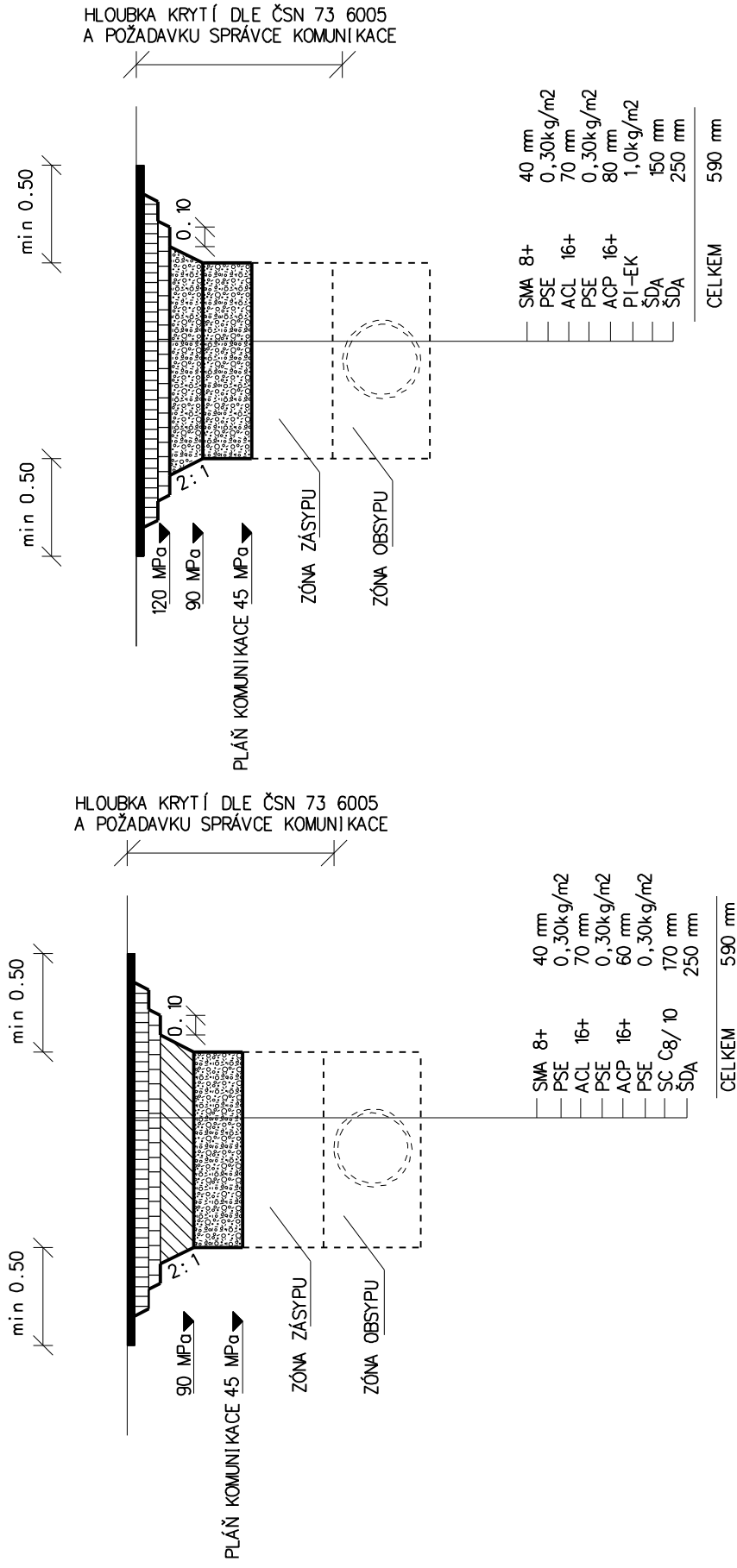
Ing. Jan Růžička
ředitel

Krajské správy silnic Libereckého kraje,
příspěvkové organizace

Tento vnitřní předpis byl odsouhlasen Odborem dopravy KÚ LK pod čj. KULK 48394/2017

KATALOGOVÝ LIST KONSTRUKCÍ VOZOVKY SILNIC II.TŘÍDY DLE TP 170 NAVRHOVÁNÍ VOZOVEK POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

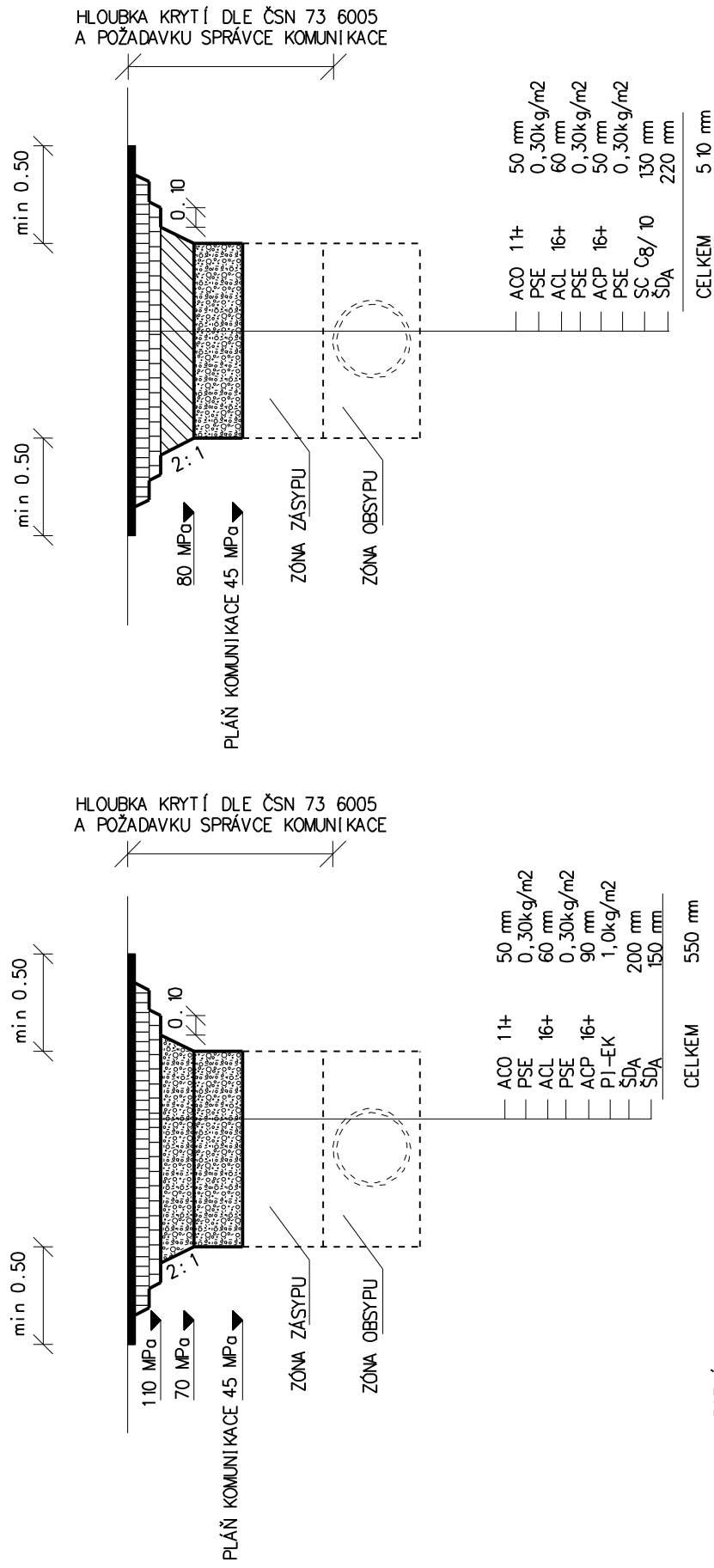
NÁVRHOVÁ ÚROVEŇ PORUŠENÍ D0,
TŘÍDA DOPRAVNÍHO ZATÍŽENÍ II (TNV=1501-3500)



POZNÁMKA :
OBRUSNÉ VRSTVY S VOZOVKOU BUDE
PRORÍZNUT A OPATŘEN MODIFIKOVANOU ASF. ZÁLIVKOU
ZA HORKA DLE TP 115NA HLOUBKU 30mm.

KATALOGOVÝ LIST KONSTRUKCÍ VOZOVKY SILNIC II. A III. TŘÍDY DLE TP 170 NAVRHOVÁNÍ VOZOVEK POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

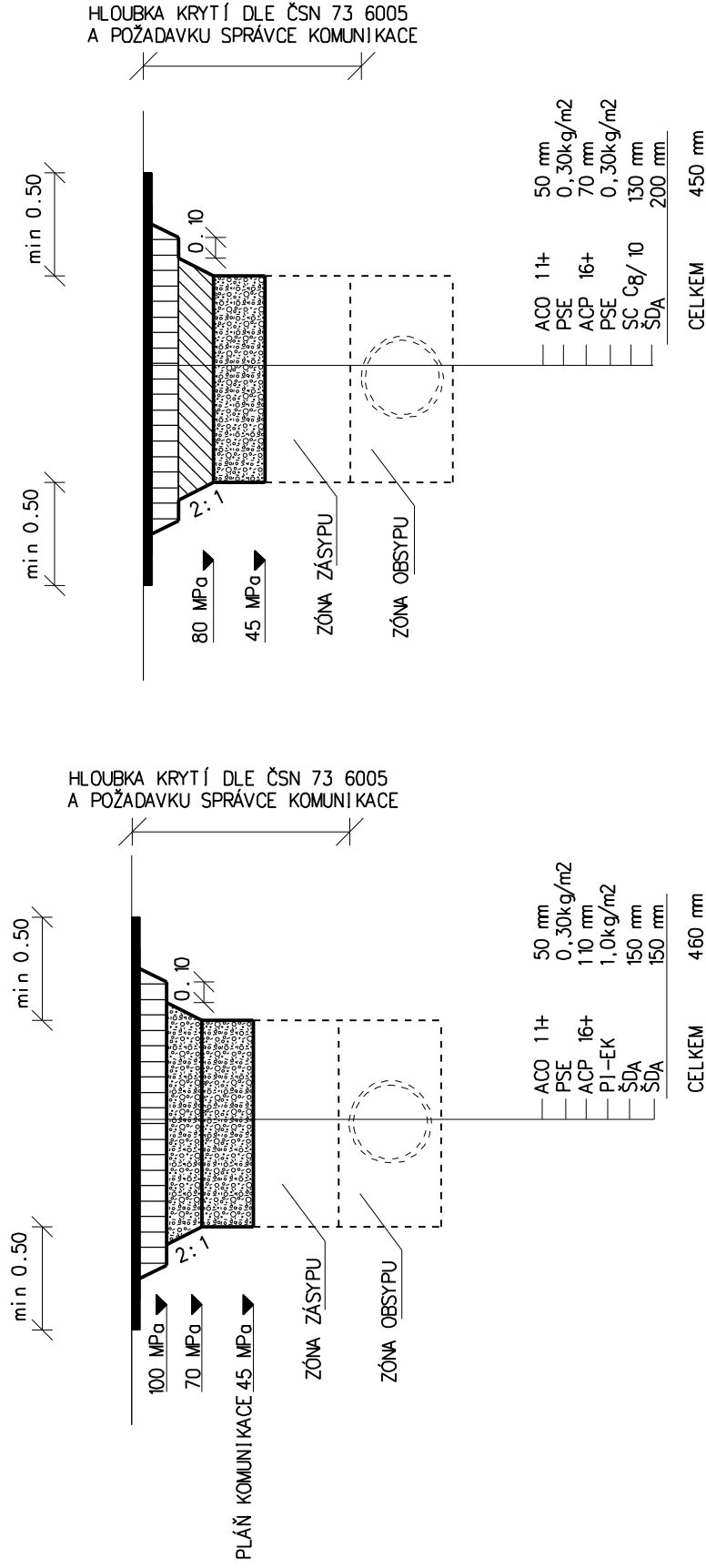
NÁVRHOVÁ ÚROVEŇ PORUŠENÍ D1,
TŘÍDA DOPRAVNÍHO ZATÍŽENÍ III (TNV=501-1500)



POZNÁMKA:
STYK NOVÉ OBRUSNÉ VRSTVY S VOZOVKOU BUDE
PRŮŘÍZNUJ A OPATŘEN MODIFIKOVANOU ASF. ZÁLIVKOU
ZA HORKA DLE TP 115NA HLOUBKU 30mm.

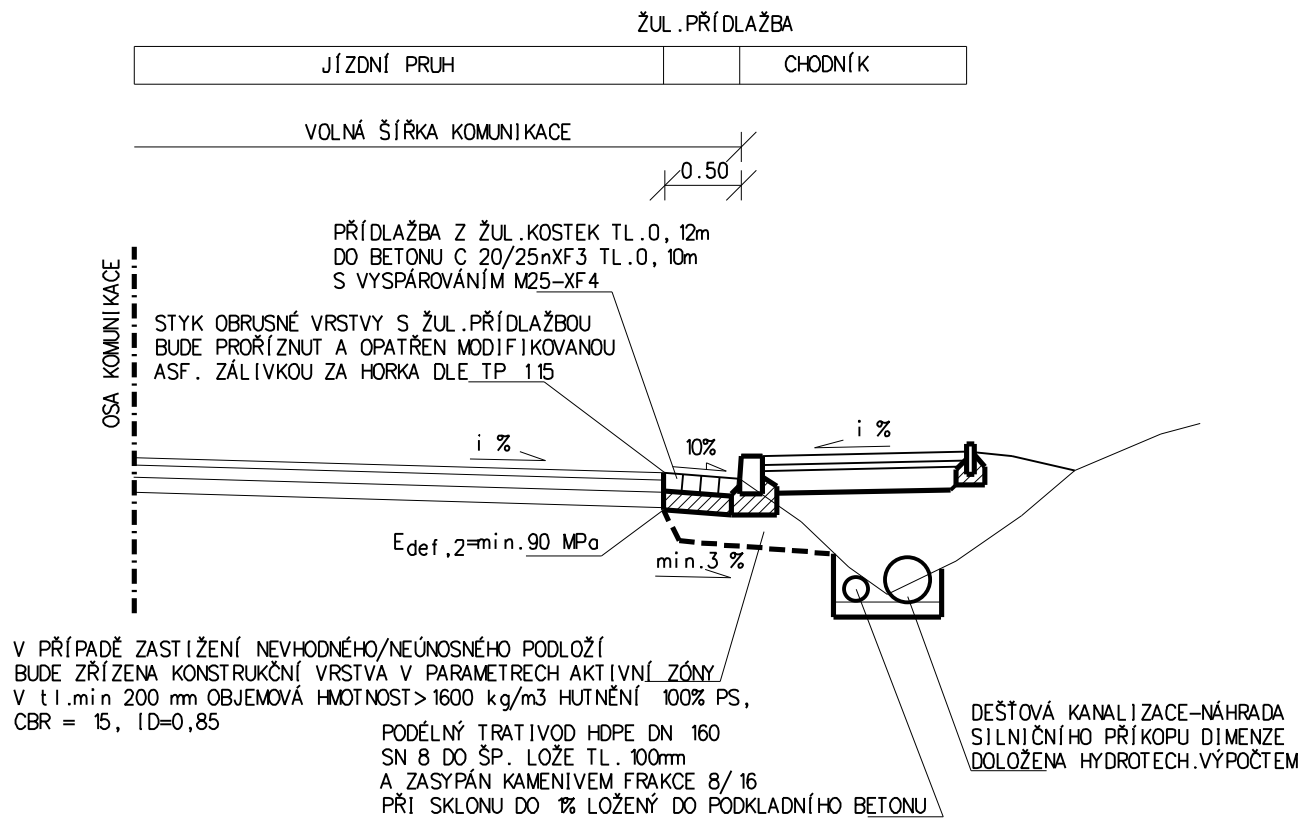
KATALOGOVÝ LIST KONSTRUKCÍ VOZOVKY SILNIC III. TŘÍDY DLE TP 170 NAVRHOVÁNÍ VOZOVEK POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

NÁVRHOVÁ ÚROVEŇ PORUŠENÍ D1,
TŘÍDA DOPRAVNÍHO ZATÍŽENÍ IV (TNV=101-500)

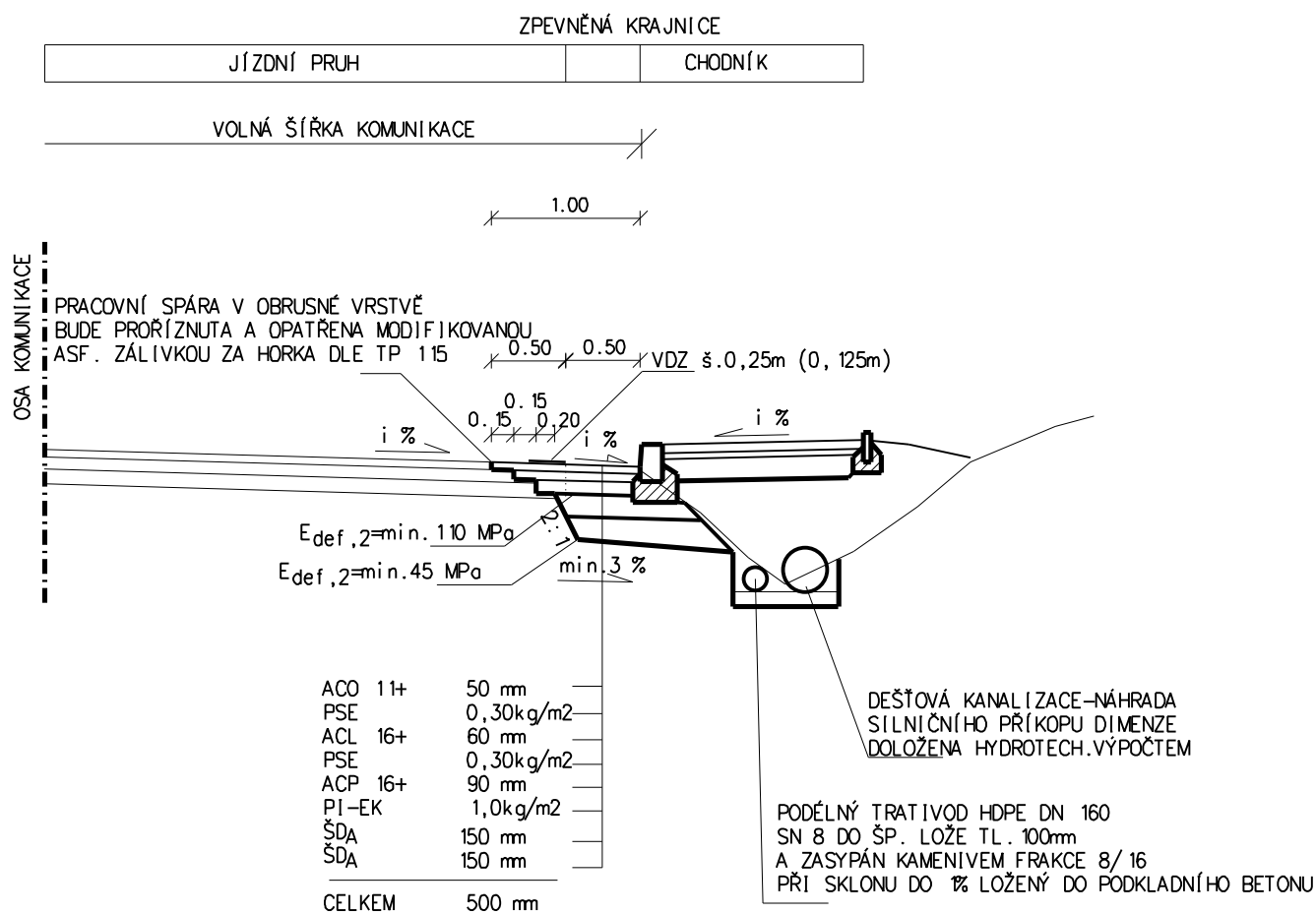


POZNÁMKA :
STYK NOVÉ OBRUSNÉ VRSTVY S VOZOVKOU BUDE
PRORÍZNUT A OPATŘEN MODIFIKOVANOU ASF . ZÁLIVKOU
ZA HORKA DLE TP 115NA HLOUBKU 30mm.

VZOROVÉ ŘEŠENÍ NAPOJENÍ CHODNÍKU NA SILNICI II. A III. TŘÍDY ŽULOVOU PŘÍDLAŽBOU



VZOROVÉ ŘEŠENÍ NAPOJENÍ CHODNÍKU NA SILNICI II. A III. TŘÍDY STMELENÝMI KONSTRUKČNÍMI VRSTVAMI



POZN: V PŘÍPADĚ ZASTIŽENÍ NEVHODNÉHO/NEÚNOSNÉHO PODLOŽÍ
BUDE ZŘÍZENÁ KONSTRUKČNÍ VRSTVA V PARAMETRECH AKTIVNÍ ZÓNY
V tl.min 200 mm OBJEMOVÁ HMOTNOST > 1600 kg/m³ HUTNĚNÍ 100% PS,
CBR = 15, ID=0,85