

CHVÁLEK

ATELIÉR

Novostavba lékárny a onkologie

Projektová dokumentace pro provedení stavby

SO 07 Areálové komunikace a zpevněné plochy

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Archivní číslo	:	17-009-5 / D-07-01
Zhotovitel	:	CHVÁLEK ATELIÉR s.r.o. Kafkova 1064/12 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
Hlavní projektant	:	Ing.arch. Tomáš Janča
Zodpovědný projektant	:	Ing. Dagmar Hrazdílková
Autor	:	Ing. Dagmar Hrazdílková
Objednatel	:	Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, p.o. I.P.Pavlova 552/9, Pod Bezručovým vrchem 794 01 Krnov
Datum	:	říjen 2017
Počet stran	:	8

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Označení (název) stavby:

Místo stavby

Katastrální území

Charakter stavby

Objekt

Novostavba lékárny a onkologie

Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, p.o.

Krnov – Horní Předměstí (kód katastru 674737)

Parkoviště, zpevněné plochy

SO 10 Areálové komunikace a zpevněné plochy

Objednatel:

IČ:

Sídlo:

Krnov

Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, p.o.

00844641

I.P.Pavlova 552/9, Pod Bezručovým vrchem, 794 01

Projektant:

IČ:

Sídlo:

CHVÁLEK ATELIER s.r.o

057 25 674

Kačkova 1064/12, 702 00 Ostrava-Moravská, Ostrava

Autorizovaná osoba projektanta specialisty:

Ing. Dagmar Hrazdílková, evidenční číslo autorizované osoby ČKAIT 1103213

B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Tento stavební objekt řeší úpravu zpevněných ploch v návaznosti na výstavbu objektu sloužící jako lékárna a onkologie nemocnice v Krnově.

Návrhem objektu dojde k prostorové úpravě stávajících komunikací – převážně páteřní vjezdová komunikace a přilehlé chodníky.

C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)

Pro zpracovávání projektové dokumentace byly poskytnuty a provedeny tyto podklady:

- Uzemní plán města Krnova
- Mapové podklady
- Informace o parcelách z katastru nemovitostí
- Geodetické zaměření
- Hydrogeologický průzkum
- Pasportizace areálových inženýrských sítí

Zaměření polohopisu a výškopisu

Pro zpracování projektové dokumentace bylo použito zaměření výškopisu a polohopisu, včetně zpracování tras jednotlivých inženýrských sítí (červen 2017).

Průzkum o výskytu radonu v podloží

Podle geologické mapy 1 : 50 000 list České geologické služby se území nachází v oblasti nízkého radonového rizika. Projekt protiradonových opatření řeší ČSN 73 0601 – „Ochrana staveb proti radonu z podloží“. V případě „Novostavby lékárny a onkologie“ není nutno provádět opatření proti pronikání radonu z podloží.

Geologické poměry na lokalitě

Hydrogeologický průzkum s posouzením možnosti likvidace srážkových vod v dubnu a květnu 2017 společností GEOSERVICES CZ s.r.o.

Viz B-001 Souhrnná technická zpráva

Korozní průzkum

Nebyl proveden.

Inženýrské sítě

Při zpracování projektové dokumentace byly použity podklady správců inženýrských sítí o jejich existenci v zájmovém území, dle kterých byl proveden zákres do situace zaměření. Stávající i nově projektované sítě budou stavbou v maximální míře respektovány. V dokumentaci byly zapracovány požadavky vyplývající z vyjádření správců sítí a veřejnoprávních orgánů.

D. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Dopravní napojení

Areál nemocnice se rozkládá podél ulice I.P.Pavlova.

Dopravní obsluha v areálu (doprava pacientů, příjezd vozidel RZS, zásobování) je zajištěna po vnitro areálových komunikacích a v souvislosti s výstavbou objektu nedojde ke změnám s výjimkou prostorové úpravy trasy komunikace k vrátnici.

Objekt lékárny a onkologie navržený v těsné blízkosti hlavního vjezdu do areálu SSZ Krnov je dobře dostupný po vnitro areálových komunikacích.

Veřejná hromadná doprava

Areál nemocnice je dobře dostupný MHD. Před hlavním vstupem do areálu SZZ Krnov je zastávka autobusových linek 801, 803, 805.

Cyklistická doprava

Využívá stávající síť areálových a veřejných komunikací. V blízkosti areálu SZZ Krnov jsou cyklostezky jsou vedeny v ulicích I.P. Pavlova a Maxima Gorkého. Dále pak v blízkosti se nachází cyklostezka č. 55 podél Opavice.

Pěší doprava

Pěší dopravě v areálu slouží stávající vnitro areálové komunikace a chodníky. V souvislosti s výstavbou se předpokládá jejich drobná prostorová úprava.

Podél objektu je v souběhu se stávající areálovou komunikací navržen chodník pro pěší. Vstupy do objektu (samostatně řešené pro lékárnu a ambulantní část onkologického oddělení) jsou orientovány do malého náměstí mezi novostavbou a stávajícím objektem vrátnice.

E. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

E.1 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Objekt obsahuje zpevněné dlážděné plochy (s možností pojezdu a trasy pro pěší), úpravu stávající živičné komunikace včetně přilehlého chodníku a zatravnění.

Prvotní fází prací na objektu bude odstranění stávajících zpevněných ploch. Na místě budoucího objektu a komunikací bude odstraněn živičný povrch v ploše 345,0 m², dlážděný povrch v ploše 144,0 m², přilehlé obrubníky v délce 161,0 m a odvodňovací žlab v délce 9,0 m (chodník od nově vybudovaného parkoviště je ve velmi pěkném stavu, je možno dlažbu použít – určí se na stavbě).

Před započítáním stavebních prací na zpevněných plochách musí být provedena příprava území, která bude spočívat ve skrývce drnu v tl. 10cm a to na ploše 631 m² (bude použita ke zpětnému ohumusování neprovozních ploch).

Před zahájením zemních prací musí být rovněž provedeno vytýčení všech podzemních inženýrských sítí jednotlivými správci sítí, aby při zemních pracích nedošlo k jejich porušení. Projektované sítě budou výstavbou

zpevněných ploch plně respektovány.

Prostorovým osazením navrhovaného objektu vzhledem ke stávajícím inženýrským sítím (kanalizace DN 1000) je nutné upravit stávající pátevní příjezd k vrátnici. Z důvodu zachování šířky 6,0 m dojde k zářezu živice a stupňovitým napojením na stávající komunikaci se upraví tvar – dojde k „napřímení“ stávající komunikace, odvodňovací žlab se přemístí do hranice komunikace. V důsledku tohoto je potřeba upravit chodníky – je ponechána šířka 1,50 m, vždy nově navržené chodníky navazují na stávající systém pěších vazeb.

Podél nově navrženého objektu je navržen chodník v šířce min. 1,50 m, v místě stříšky objektu je chodník rozšířen na 2,17 m (1,0 m od hrany stříšky). Nově vybudovaný chodník od parkoviště bude upraven dle osazení objektu, spojovací chodník je navržen v západní části objektu (šířka 1,50 m). Nově bude také vybudován chodník od únikového schodiště na severní straně objektu. V místech, kde objekt lemuje zeleň je navržen okapový chodník z oblého říčního kameniva s š. 0,4 m. Kačírek (valouny cca \varnothing 5 cm) bude tloušťky cca 20 cm a bude opatřen folií proti prorůstání.

Mezi dětským pavilonem a navrženou lékárnou je pro příjezd sanitek a zásobování vytvořena zpevněná dlážděná plocha o velikosti cca 20,0 x 10,0 m. Příjezd na ni je pomocí snížené obruby +2 cm nad niveletu komunikace. V této ploše se nachází stávající sloup veřejného osvětlení – bude chráněn 2 x nájezdovým rámem k umístění venku (750x600 mm, žárově zink. a lakov., žlutočerný).



Odvodnění je navrženo do stávajícího systému likvidování dešťových vod.

Poklopy a šoupata v nových zpevněných plochách budou výškově přizpůsobeny nové niveletě (poklop šachty v pojížděné zpevněné ploše bude snížen o 20 cm) .

Po dokončení všech stavebních úprav na objektu budou neprovozní plochy ohumusovány v tl. 10 cm a následně zatravněny.

Komunikace – živice	:	50,00 m ²
Pojížděné dl. plochy – bet. dlažba tl. 8 cm	:	212,00m ²
Chodníky – bet. dlažba tl. 6 cm	:	211,00m ²
Zeleň (ohumusování v tl. 0,10 m)	:	211,00 m ²
Zářez živice, ošetření styčné spáry	:	96,00 bm
Výkop 3-4 tř. težitelnosti	:	161,00 m ³
Návrh a zapůjčení provizorního dopravního značení		

E.2 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Oprava komunikace je navržena z asfaltového povrchu. Zpevněná plocha ze zámkové dlažby šedé barvy, tl. 80 mm. Chodníky jsou navrženy ze zámkové dlažby šedé barvy, tl. 60 mm.

Komunikace:

plocha 50,00 m²

<input type="checkbox"/> Asfaltobeton	ACO 11	40 mm
<input type="checkbox"/> Obalované kamenivo	ACP 16+	70 mm
<input type="checkbox"/> Štěrkodrt' 32/63	ŠD _A	150 mm
<input type="checkbox"/> Štěrkodrt' 0/32	ŠD _B	min. 150 mm
Celkem		410 mm

Dle stavu podkladních vrstev je možno využít stávající konstrukci - je nutné určit na stavbě.

Pojížděná plocha:

plocha			212,00 m ²
<input type="checkbox"/> Betonová zámková dlažba	DL	80 mm	
<input type="checkbox"/> Lože z kamenné drti 4/8	L	40 mm	
<input type="checkbox"/> Štěrkodrt' 32/63	ŠD _A	150 mm	
<input type="checkbox"/> Štěrkodrt' 0/32	ŠD _B	min. 150 mm	
	Celkem	420 mm	

Chodníky:

plocha			211,00 m ²
<input type="checkbox"/> Betonová zámková dlažba	DL	60 mm	
<input type="checkbox"/> Lože z kamenné drti 4/8	L	30 mm	
<input type="checkbox"/> Štěrkodrt' 0/32	ŠD _B	min. 150 mm	
	Celkem	240 mm	

(z této plochy je 4,0 m² použita reliéfní dlažba pro slabozraké v červené barvě)

Zhutnění podloží a zkoušky únosnosti pláně musí vyhovět modulu přetvárnosti stanoveného z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ – ČSN 72 10 06. U chodníku určených pouze pro pěší stačí hutnit na $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$.

Postup provádění zemních prací bude postupně konzultován na stavbě s autorizovaným geotechnikem s ohledem na všechny negativní vlivy zájmového území.

Konstrukce komunikace bude ohraničena obrubou z betonových obrubníků BO 15/25 (např. ABO 2-15/D) osazených do betonového lože s betonovou boční opěrou, s výškou nášlapu 10 cm. Konstrukce chodníku bude na styku se zelení ohraničena obrubou z betonových obrubníků BO5/20 (např. BEST Parkan) osazených do betonového lože s betonovou boční opěrou.

U všech míst kde budou obruby u chodníků zapuštěny na +2 cm (použit betonový obrubník nájezdový, např. ABO 100/15/15-N) budou varovné pásy z reliéfní dlažby červené barvy s nopy v souladu s vyhláškou č. 398 / 2009 Sb.

Při napojení nové části vozovky bude proveden zářez stávající živičné vrstvy, a odfrézování živice v tl 4 cm.

Navázání nové konstrukce na stávající konstrukci vozovky bude stupňovité.

Styk staré a nové živičné úpravy se ošetří :

- vodorovné spoje spojovacím postřikem z modifikované kationaktivní asfaltové emulze
- svislé zálivkovou hmotou, nastavitelným nebo samolepícím páskem

Mezi jednotlivými živičnými vrstvami se provede postřik z kationaktivní asfaltové emulze.

Veškeré konstrukční vrstvy vozovek pozemních komunikací musí být prováděny v souladu se „silniční“ řadou závazných ČSN 73 6121 až 73 6131-1 a 2 a TP pro vozovky PK.

E.3 ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením zemních prací musí být provedeno vytýčení všech podzemních inženýrských sítí jednotlivými správci sítí, aby při zemních pracích nedošlo k jejich porušení. Projektované sítě budou výstavbou zpevněných ploch plně respektovány.

Prvotní fází prací na objektu bude odstranění stávajících zpevněných ploch. Na místě budoucího objektu a komunikací bude odstraněn živičný povrch v ploše 345,0 m², dlážděný povrch v ploše 144,0 m², přilehlé obrubníky v délce 161,0 m a odvodňovací žlab v délce 9,0 m.

Před započítáním stavebních prací na zpevněných plochách musí být provedena příprava území, která bude spočívat ve skrývce drnu v tl. 10cm a to na ploše 631 m² (bude použita ke zpětnému ohumusování neprovozních ploch).

Materiál z rozebraných zpevněných ploch a přebytek z výkopů bude odvezen na řízenou skládku vzdálenou do 15 km.

Zhutnění podloží a zkoušky únosnosti pláně musí vyhovět modulu přetvárnosti stanoveného z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ – ČSN 72 10 06. U chodníku určených pouze pro pěší stačí hutnit na $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$.

Násypy (zásypy po demolici stávajících konstrukcí) budou provedeny z náhradních dobře zhutnitelných materiálu (vysokopecní struska, lomový kámen, štěrky, betonový recyklát). Provedení zemních prací musí odpovídat ČSN 73 3050 a ČSN 73 6133 při dodržení ČSN 72 1006. Násypy budou hutněny po vrstvách max. tl. 25 cm. Po provedených odkopech a násypech bude pláň přehutněna. Po provedeném zhutnění podloží budou provedeny zkoušky únosnosti pláně.

Při provádění zemních prací je nutné za každých okolností ochránit zeminy (vysoce citlivé na změnu vlhkostních parametrů) od vlivů vody, mrazu.

Výkopy jsou předpokládány ve 3 - 4 třídě těžitelnosti.

Výkop zeminy : 161,00 m³

E.4 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Územím budoucí výstavby prochází inženýrské sítě, které jsou v dotčených místech v rámci stavby přeloženy, případně je navržena dodatečná ochrana proti jejich poškození.

Dotčené poklopy kanalizačních šachet budou výškově upraveny do nové nivelety.

Veškeré inženýrské sítě jsou v situaci zakresleny pouze orientačně, dle zaměřených viditelných znaků, nebo dle předaných podkladů správců těchto sítí. Před zahájením výstavby bude provedeno vytýčení těchto podzemních inženýrských sítí jednotlivými správci sítí.

Stavební práce budou probíhat v těsné blízkosti těchto inženýrských sítí, a proto musí být dodrženy všechny podmínky stanovené jejich správci pro práce v jejich ochranném pásmu.

E.5 VYTYČENÍ

Vytyčení tohoto stavebního objektu je provedeno ve výkrese č. D07-05 Vytyčovací výkres.

E.6 PODÉLNÉ A PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ

Výškové řešení nových zpevněných ploch vychází ze stávajícího stavu - respektuje výškové vedení stávajících vjezdů a komunikací.

Spády nových zpevněných ploch nepřesáhnou 3,0 % a budou min. 0,5 %. Chodník je navržen v příčném spádu 2,0 %, v místě napojení na stávající chodník u parkoviště je podélný spád 5,7 %.

E.7 BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Není navrhováno.

E. 8 KONEČNÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

Po dokončení zpevněných ploch budou provedeny neuhutněné zásypy neprovozních ploch společně s ohumusováním v tl. min. 0,10 m, a dále bude provedeno zatravnění zelených ploch.

Konečné terénní úpravy

- rozproštění zeminy v rovině a do sklonu 1:5 v min tl. 0,10 m	211,0 m ²
- hrabání, frézování, vláčení	
- hnojení	
- osetí travním semenem 0,03 kg/ m ²	
- uválení výsevu na ploše	
- dovoz zeminy z meziskládky	100,00 m
- ošetření trávníku po dobu 2 měsíců	
- zemina pro ohumusování	21,10 m ³

F. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Srážkové vody z povrchu zpevněných ploch budou prostřednictvím příčného a podélného spádu svedeny do stávajících uličních vpustí a nově osazeného odvodňovacího žlabu (z důvodu prostorové změny komunikace dojde k posunu žlabu do hranice komunikace). Přípojka od žlabu DN150 bude napojena na nově budovanou dešťovou kanalizaci. Zemní pláš bude odvodněna min. sklonem 3,0% do stávající podélné drenáže.

Výstavba komunikací nezasahuje do podzemních vod a stavbou nedojde k ovlivnění podzemních vod.

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

Pro bezpečný provoz na komunikacích je nezbytnou součástí řešení dopravního značení. V areálu je navrženo dopravní značení - dojde k přemístění svislého dopravního značení v prostoru stávající zpevněné plochy, kde dojde k výstavbě objektu. Stávající značky IP 12 „Vyhrazené parkovací stání“ budou přesunuty na nově vybudované parkoviště v bezprostřední blízkosti.

V průběhu stavby bude staveniště označeno přechodným dopravním značením. Přechodné dopravní značení bude osazeno na samostatných červenobíle pruhovaných sloupcích v souladu se zákonem č.361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích a vyhláškou č.30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích.

Přechodné dopravní značení si navrhne a odsouhlasí v rámci dodávky zhotovitel stavby.

H. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

V souběhu s realizací tohoto stavebního objektu musí být zrealizovány objekty, které jsou umístěny v těsné blízkosti zpevněných ploch nebo v jeho konstrukci. Především jde o samotný objekt lékárny a onkologie, inženýrské sítě – přeložky, atd.

I. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Výstavba vozovek v území nevyžaduje technologické vybavení

J. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Výpočet počtu parkovacích míst.

Parkovacích stání (dále jen PS)

(dle ČSN 73 6110, kap. 14 a její změna Z1 z února 2010)

Výpočet počtu stání pro celý objekt:

P_0 = základní počet parkovacích stání dle čl. 14.1.6 a tab. 34

Vstupní údaje:

Lékárna:

Jednotlivá prodejna – 119,32 m²

$$50 \text{ m}^2 / 1 \text{ PS} = 119,32 / 50 = 2,4$$

Onkologické oddělení:

Poliklinika, ordinace

– zdravotnický personál – 10

$$3 \text{ jednotky} / 1 \text{ PS} = 10 / 3 = 3,3$$

Součinitele použité při výpočtu:

k_a = souč. vlivu stupně automobilizace 1,0

stupeň automobilizace 1 :2,5

k_p = souč. redukce počtu stání 0,8

charakter území B, město

do 50 000 obyvatel

Celkový počet odstavných a parkovacích stání

$$N = O_0 \times k_a + P_0 \times k_a \times k_p = 0 + [(2,4+3,3) \times 1,0 \times 0,8] = 4,6 = 5 \text{ PS}$$

Celkový počet potřebných parkovacích stání u objektu je **5**. Z tohoto celkového počtu stání bude pro osoby ZTP vyčleněno celkem 1 parkovací stání. V bezprostřední blízkosti budovaného objektu bylo začátkem roku 2017 nově vybudováno parkoviště čítající 56 parkovacích stání, které bylo vytvořeno také pro potřeby této stavby. Je tedy vytvořen dostatečný počet parkovacích stání zajišťující obsluhu lékárny a onkologie.

K. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ PŘÍSTUPOVÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

V souladu s Vyhláškou MMR č. 398 / 2009 Sb., ze dne 5. listopadu 2009, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou v rámci této akce řešeny s ohledem na požadavky uvedené v této vyhlášce.

K tomu jsou vytvořeny následující podmínky:

- ☐ Veškeré přístupové trasy jsou navrženy bezbariérově, s úpravou pro slabozraké a nevidomé
- ☐ Všechny místa na styku chodník x vozovka budou bezbariérové. Projektant upozorňuje na nutnost dodržení maximálního výškového rozdílu mezi vozovkou a chodníkem 0,02 m. Součinitel smykového tření povrchu chodníku musí být min. 0,6. Na všech místech musí být zajištěno hmatně vnímatelné rozlišení vstupu do vozovky. Pro tento účel se zřizují varovné pásy o rozměrech 0,4 m x délka sníženého obrubníku s výškou < 0,08 m. Varovné pásy budou umístěny za snížený obrubník směrem do chodníku. Pro zhotovení varovných pásů v ploše z betonových tvarovek bude použita schválená dlažba s výstupky tvaru komolého kužele. Pásy musí být vizuálně kontrastní oproti okolí (syntetická barva).
- ☐ V místě dotyku chodníků a zatravněných ploch bude provedena betonová obruba s převýšením 6 cm

POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY:

Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 350/2012 Sb. Komplexní novela stavebního zákona

Zákon č. 361/2000 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích

ČSN EN 12 899-1 Stálé svislé dopravní značení – Část 1: Stálé dopravní značky

ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia

ČSN 73 6133 Navrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování

ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy

ČSN 73 6124 Stavba vozovek. Kamenivo stmelené hydraulickým pojivem

ČSN 73 6125 Stavba vozovek. Stabilizované podklady

ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek. nestmelené vrstvy

ČSN 73 6131-1 Stavba vozovek. Dlažby a dílce. Část 1: Kryty z dlažeb

TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích

TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích

TP 83 Odvodnění pozemních komunikací

TP 94 Zlepšení zemin

TP 100 Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích

TP 102 Asfaltové emulze

TP 115 Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

Vyhláška 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška 62/2013 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb