

## Centrum Energetických a Enviromentálních Technologií – Explorer (CEETe)

Dokumentace pro vydání stavebního povolení

### SO 02.5 Obslužné komunikace

#### TECHNICKÁ ZPRÁVA

Archivní číslo	:	20-026-4 / D02.5-01
Zhotovitel	:	CHVÁLEK ATELIÉR s.r.o. Kafkova 1064/12 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
Hlavní projektant	:	Ing. Martin Ciešlar
Zodpovědný projektant	:	Ing. Dagmar Hrazdílková
Autor	:	Ing. Dagmar Hrazdílková
Objednatel	:	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava 17. listopadu 2172/15 708 00 Ostrava - Poruba
Datum	:	Říjen 2020
Počet stran	:	8

## **A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU**

Označení (název) stavby:	Centrum Energetických a Environmentálních Technologií – Explorer (CEETe)
Místo stavby	areál VŠB v Ostravě Porubě
Katastrální území	Poruba
Charakter stavby	Zpevněné plochy
Objekt	SO 02.5 Obslužné komunikace
Objednatel:	VŠB TUO
IČ:	619 89 100
Sídlo:	17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava Poruba
Projektant:	CHVÁLEK ATELIÉR s.r.o.
IČ:	05725674
Sídlo:	Kaňkova 1064/12, 702 00 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 zpevněné plochy kolem objektu „CEETe“ a napojení na dopravní systém v celém areálu.

Území pro výstavbu objektu „CEETe“ se nachází v areálu Vysoké školy báňské, umístění objektu je mezi stávajícími objekty mateřské školy ze západu, budovou IET z východu a z jihu budovou CPIT1.

Objekt bude součástí areálu. Prostor stavby je rovinatý (v náspu cca 2,0 m) s nadmořskou výškou v rozmezí 268,50 – 271,00 m.n.m. Objekt je navrhován podél objektu IET (z jeho západní strany) a budou využívány pozemní komunikace v areálu vybudované.

## **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:

- Územní plán města Ostravy
- Mapové podklady
- Informace o parcelách z katastru nemovitostí
- Geodetické zaměření
- Inženýrsko geologický průzkum
- Hydrologický posudek
- Dokumentace pro územní rozhodnutí
- Požadavky investora

### Zaměření polohopisu a výškopisu

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

### Průzkum o výskytu radonu v podloží

Byl proveden v rámci výstavby vedlejšího objektu IET.

### Geologické poměry na lokalitě

Geologický profil je v prostoru lokality shora tvořen antropogenní humózní hlínou s příměsí kamení o mocnosti 0,2 m a níže potom jílovitými zeminami s proměnlivou konzistencí a směrem k bázi s narůstajícím podílem písčité frakce. V jejich podloží se pak od úrovně 5,5 m vyskytují glacigenní písky. Dle archívních dat mohou obsahovat vložky a polohy jílu.

### 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 zpracovány požadavky vyplývající z vyjádření správců sítí a veřejnoprávních orgánů.

## **D. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY**

### Dopravní napojení

Stavba je napojena po stávající dopravní systém celého areálu Vysoké školy Báňské Technické univerzity. Hlavní vjezd do areálu je z ulice Dr. Slabihoudka a celý areál je uzavřen závorovým systémem. Prostor pro výstavbu se nachází mezi mateřskou školkou a budovou IET. Stávající účelová komunikace nebude dotčena výstavbou objektu, její šířkové parametry zůstanou stejné.

V jižní části pozemku pod navrhovaným objektem vede areálová komunikace na ul. Studentská. Příjezd na pozemek p. č. 1738/15 bude z jihozápadního rohu. Na řešeném pozemku se bude nacházet obslužná jednosměrná komunikace s příkázaným směrem jízdy. Kolem objektu se pohybujeme ve směru hodinových ručiček. Výjezd z pozemku bude v jihovýchodním rohu, tedy ze stávajícího příjezdu pro sousední budovu IET.

### Veřejná hromadná doprava

V docházkové vzdálenosti od stavby se nachází zastávka tramvaje a autobusu (Rektorát VŠB; 300 m).

### Cyklistická doprava

V blízkosti řešeného území není vedena cyklistická doprava pomocí cyklostezek – nejbližší cyklostezka (trasa D) je vzdálena cca 300 m od stavby.

### Pěší doprava

Pro pěší přístup k objektu se bude využívat blízký stávající chodník pod budovou IET v areálu VŠB-TUO.

## **E. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ**

### **E.1 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Objekt obsahuje zpevněné dlážděné plochy, vjezd a výjezd na obslužné plochy objektu CEETe (živičné plochy), návrh napojení pěších tras.

Před započítáním stavebních prací na samotném parkovišti a dalších zpevněných plochách musí být provedena skrývka drnu v tl. 10cm a to na ploše 3500 m<sup>2</sup> (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.

Příjezdová komunikace a objízdna komunikace je navržena z asfaltobetonu, tl. konstrukce 54 cm. V prostoru napojení je jízdní pás š. min 7,00 m a navazuje na jednosměrnou objízdnu komunikaci objektu CEETe v š. min 4,00 m. Podél navrhovaného objektu jsou vytvořeny dlážděné ostrůvky pro přirozené navedení k vjezdům do budovy. U vjezdu se také nachází dlážděný pás vymezující parkovací stání pro vozidla s potřebou nabíjecích elektrostanic. Parkovací stání pro elektromobily jsou rozměrů 5,75 x 2,50 m.

Plocha kolem objektu vodíkové stanice SO 01.2 bude také ohraničena dlážděnou konstrukcí s tl. 44 cm.

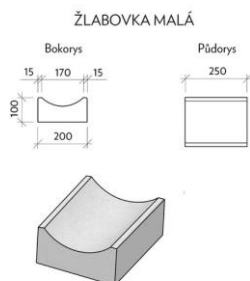
Napojení na stáv. živičné vrstvy komunikace bude pomocí tzv. stupňovitého zařezání konstrukčních vrstev.

Stavba bude pro pěší napojena z prostoru hlavního vstupu a bude vyvedeno na stávající zpevněnou plochu s možností přístupu k chodníku podél budovy IET. Chodník je navržen z dlážděného povrchu (tl. konstrukce 24 cm).

Zpevněné plochy jsou odvodněny do nově navržených uličních vpustí a odvodňovacího žlabu, které jsou dále napojeny do nové kanalizace, která ústí přímo do zasakovacího objektu. Žlab je osazen před novou opěrnou stěnou, která je podél navrhovaného objektu.

Uliční vpusti budou provedeny s kalovou prohlubní a budou opatřeny kalovým košem. Přípojky budou provedeny z PVC trub DN 150. Zemní pláň bude odvodněna min. sklonem 3,0% do navržené podélné drenáže, která bude zaústěna do nově navržené kanalizace. Stávající poklopy a šoupata v nových zpevněných plochách budou výškově přizpůsobeny nové niveletě.

Pro odchyt dešťových vod u opěrné stěny, bude položen povrchový žlab pod svahem. Napojení žlabu bude do nové kanalizace.



Po dokončení všech stavebních úprav na objektu budou neprovozní plochy ohumusovány v tl. 15 cm a následně zatravněny.

Pojížděná vozovka – živice	:	965,00 m <sup>2</sup>
Pojížděné dl. plochy – bet. dlažba tl. 10 cm	:	453,00m <sup>2</sup>
Chodníky a zpev. plochy pro pěší – bet. dlažba tl. 6 cm	:	40,00 m <sup>2</sup>
Výkop 3-4 tř. težitelnosti (od úrovně HTU)	:	310,00 m <sup>3</sup>
Uliční vpust (viz. 02.5-06 Uliční vpust, uložení potrubí)	:	1 Ks
Odvodňovací žlab (viz. 02.5-05)	:	71,0 m
Podélná drenáž z perfor. trubek Ø80 se ŠP obsypem	:	15,00 bm

## E.2 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Příjezdové komunikace jsou navrženy z asfaltového povrchu. Dlážděné plochy ze zámkové dlažby šedé (žluté) barvy, tl. 100 mm. Chodníky pro pěší budou ze zámkové dlažby žluté barvy, tl. 60mm.

### Komunikace, vozovka na parkovišti D1-N-2-III-PIII:

plocha 965,00 m<sup>2</sup>

<input type="checkbox"/> Asfaltobeton	ACO 11	40 mm
<input type="checkbox"/> Asfaltový beton	ACP 16+	60 mm
<input type="checkbox"/> Asfaltový beton	ACP 22+	90 mm
<input type="checkbox"/> Štěrkodrt' 32/63	ŠD <sub>A</sub>	200 mm
<input type="checkbox"/> Štěrkodrt' 0/32	ŠD <sub>B</sub>	min. 150 mm
Celkem		540 mm

### Dlážděné plochy D2-D-1-V-PII:

plocha 453,00 m<sup>2</sup>

<input type="checkbox"/> Betonová zámková dlažba	DL	100 mm
<input type="checkbox"/> Lože z kamenné drti 4/8	L	40 mm
<input type="checkbox"/> Štěrkodrt' 32/63	ŠD <sub>A</sub>	150 mm
<input type="checkbox"/> Štěrkodrt' 0/32	ŠD <sub>B</sub>	min. 150 mm
Celkem		440 mm

### Chodníky bez možnosti pojezdu automobilů:

plocha 40,00 m<sup>2</sup>

<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 <sub>B</sub>	min. 150 mm

Celkem

240 mm

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 komunikací ve styku se zelení bude ohraničena obrubou z betonových obrubníků BO15/25 osazených do betonového lože s betonovou boční opěrou, s výškou nášlapu 15 cm. Napojení ploch s živičným krytem a dlažby pro ochranu objektu bude tvořeno betonovou obrubou BO15/15 v bet. loži s bet. boční opěrou zapuštěnou na +2 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.

U všech míst kde budou obruby u chodníků zapuštěny na +2 cm budou varovné pásy z reliéfní dlažby červené barvy s nopky v souladu s vyhláškou č. 398 / 2009 Sb.

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 vytyčení všech podzemních inženýrských sítí jednotlivými správci sítí, aby při zemních pracích nedošlo k jejich porušení. Projektované sítě budou výstavbou zpevněných ploch plně respektovány.

Před započítím stavebních prací na samotném parkovišti a dalších zpevněných plochách musí být provedena příprava území, která bude spočívat ve skrývce drnu v tl. 10cm a to na ploše 3500 m<sup>2</sup> (bude použita ke zpětnému ohumusování neprovozních ploch).

Materiál 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 budou provedeny z náhradních dobře zhutnitelných materiálů (vysokopecní struska, lomový kámen, šterky, 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 plán 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.

### **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 bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace.

## **E.6 PODÉLNÉ A PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ**

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

Podélný spád nových zpevněných ploch nepřesáhne 8,33 % a bude min. 0,5 %, základní příčný spád chodníků bude 2,0 %.

## **E.7 BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ**

Pro ochranu vodíkové stanice je navrženo ochranné svodidlo podél stávající komunikace.

## **E. 8 KONEČNÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY**

Po dokončení zpevněných ploch budou provedeny nehnutněné zásypy neprovozních ploch společně s ohumusováním v tl. min. 0,15 m, a dále bude provedeno zatravnění zelených ploch – 964 m<sup>2</sup>.

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

Srážkové vody z povrchu zpevněných ploch budou prostřednictvím nově navrženého žlabu a uliční vpusti svedeny do nově navržené dešťové kanalizaci, která je napojena do akumulární nádrže. Uliční vpust bude provedena s kalovou prohlubní a bude opatřena kalovým košem. Mříž uličních vpustí je navržena na třídu zatížení D400. Zemní pláň bude odvodněna min. sklonem 3,0% do navržené podélné drenáže, která bude zaústěna do kanalizace. Stávající poklapy v nových zpevněných plochách budou výškově přizpůsobeny nové niveletě.

Zemní pláň bude odvodněna min. sklonem 3,0% do nově navržené podélné drenáže z perforovaného PVC DN 80 se štěrkopískovým obsypem, se zaústěním do kanalizace.

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.

Navržené trvalé dopravní značení je nutno osadit v souladu se zásadami pro jejich umístování. Svislé dopravní značky, ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do vymezené části dopravního prostoru. Nejmenší boční odstup bližšího okraje svislé dopravní značky od vnějšího okraje zpevněné části krajnice, popřípadě od vozovky je 0,5m, největší vzdálenost je 2,0m. Spodní okraj nejnižše umístěných dopravních značek je ve výši nejméně 2,20m nad úrovní vozovky popř. chodníku. Při umístění dopravních značek na samostatných nosičích může být uchycení nosiče provedeno do betonového základu popř. do patky. Vlastní svislé dopravní značení bude provedeno z pozinkovaného plechu opatřeného reflexní folií. Svislé dopravní značky budou provedeny z prolisovaných pozinkovaných plechů. Dopravní značky budou umístěny na pozinkovaných sloupcích z oceli DN 60, vnější povrch bílý plast, vnitřní povrch opatřen protikoročním nástřikem, sloupek bude uzavřen plastovým víčkem. Sloupky budou uchyceny do kotvicích PVC patek, které jsou uchyceny do betonové patky z betonu C12/15. Spojovací materiál bude nekorodující.

Realizaci navrženého dopravního značení je nutné provést v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích, vyhláškou č.30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a TP 65 – „Zásadami pro dopravní značení na pozemních komunikacích“. Vodorovné dopravní

značení bude provedeno v souladu s TP 133 – „Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“.

Návrh dopravních značek je součástí výkresu č. D02.5-02.

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 a inženýrské sítě – kanalizace, přípojky kanalizace, rozvody elektrika, 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**

Na řešeném pozemku se nebudou nacházet odstavná a parkovací stání z důvodu toho, že nový objekt nebude nabízet nové zaměstnanecké pozice. Budovu CEETe budou využívat jen současní zaměstnanci sousedící budovy IET, kteří v rámci stávající budovy už možnost pro parkování vozidel mají. Na pozemku objektu se budou nacházet tři podélná stání pro nabíjení elektromobilů, která budou sloužit pouze jako krátkodobé stání po čas nabíjení.

#### **K. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ PŘÍSTUPOVÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM 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).

#### **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 6101	Projektování silnic a dálnic
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 77	Navrhování vozovek pozemních komunikací
TP 78	Katalog vozovek pozemních komunikací
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 118	Systém hodnocení reflexních svislých dopravních značek
TP 132	Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích
TP 133	Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
VL 6.1	Vybavení pozemních komunikací – svislé dopravní značky
VL 6.2	Vybavení pozemních komunikací – vodorovné dopravní značky
Vyhláška 398/2009 Sb.	O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Vyhláška 146/2008 Sb.	Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
Vyhláška 62/2013 Sb.	Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb