

Doplňující údaje:

0	12/2012	Čistopis	Ing. J. Pospíšil v.r.	Ing. J. Pospíšil v.r.	Ing. J. Pospíšil v.r.	Ing. J. Pospíšil v.r.
Rev.	Datum	Popis	Navrhl	Kreslil/psal	Kontroloval	Schválil

Zadavatel:

JIHOČESKÝ KRAJ

U Zimního stadionu 1952/2, 370 76 České Budějovice

tel: +420 386 720 111

e-mail: posta@kraj-jihocesky.cz, <http://www.kraj-jihocesky.cz>



Zhotovitel:

IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Jankovcova 1037/49, 170 00 Praha 7

tel: 255 733 111, fax: 255 733 605

e-mail: info@ikpce.com, <http://www.ikpce.com>



Projekt:

"Most ev. č. 1558-1 přes ČD u obce Bošilec"

KÚ: JIHOČESKÝ

MÚ: BOŠILEC

Obsah:

Průvodní zpráva

Souprava:

Projekt IKP/P:	112811
VP (HIP)	Ing. Jan Pospíšil
Stupeň:	DSP/ZDS
Datum:	12/2012
Formát:	A4
Měřítko:	-
Část:	A
Příloha:	

„Most ev. č. 1558-1 přes ČD u obce Bošilec“**DSP/ZDS****A PRŮVODNÍ ZPRÁVA****Obsah:**

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
2.	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU.....	4
2.1.	Poloha v obci – zastavěná část – nezastavěná část	4
2.2	Údaje o vydané územně plánovací dokumentaci	4
2.3	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	4
2.4	Zhodnocení staveniště.....	4
2.5	Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů.....	5
2.6	Možnosti napojení na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu	5
2.7	Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, případně přístupové tras.....	5
2.8	Dopravně - inženýrské posouzení	5
2.9	Hluková a vibrační studie.....	5
2.10	Rozptylová studie.....	6
2.11	Vliv stavby na ŽP	6
2.12	Zásady zajištění požární ochrany stavby.....	6
3.	ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY	7
3.1	Základní údaje o stavbě.....	7
3.2	Význam stavby.....	7
3.3	Předpokládaný průběh výstavby.....	8
3.4	Navržené umístění stavby	8
3.4.1.	Komunikace	8
3.4.2.	Inženýrské sítě	8
3.5	Celkový dopad stavby do zájmového území	8
4.	PODKLADY A PRŮZKUMY	9
5.	TECHNICKÁ ČÁST	9
5.1	Stručný technický popis stavby.....	9
5.1.1.	Základní charakteristiky	9
5.1.2.	Zásady řešení stavby	10
5.2	Začlenění stavby do území a řešení širších vztahů na okolní území.....	11
5.2.1	Vazba na současnou dopravní infrastrukturu	11

5.2.2	Významné vybavení ovlivňující stavbu	11
5.2.3	Vztah stavby k chráněným prvkům přírody a krajiny	11
5.3	Výsledky a závěry z výchozích podkladů a průzkumů	11
5.4	Ochranná pásma	12
5.5	Zásah stavby do území a jeho vybavení	12
5.5.1	Požadavky na změnu současného stavu	12
5.5.2	Změna využívání půdy	13
5.5.3	Přeložky a úpravy podmiňující stavbu	13
5.6	Základní nároky stavby na zdroje	13
5.6.1	Bilance nároků	13
5.6.2	Nakládání s odpady	13
5.7	Hodnocení stavby z hlediska účelu, obecně tech. požadavků a bezpečnosti.....	13
5.8	Vliv stavby a silničního provozu na zdraví a ŽP dotčeného území	14
6.	Členění stavby a její popis	14
6.1	Seznam stavebních objektů:.....	14
6.2	Popis stavebních objektů:.....	15
7.	Staveniště a organizace výstavby	18
7.1.	Požadavky na provádění stavby.....	18
7.2	Věcné a časové vazby navrhované stavby	19
7.3	Zařízení staveniště.....	19
7.4	Přístup na staveniště	19
7.5	Havarijní a povodňový plán	19
7.6	Nakládání s odpady z výstavby	21
7.7	Bezpečnost práce a stavby při jejím užívání	21
8.	OBECNĚ PLATNÉ PODKLADY	22
8.1	Hlavní použité normy	22
8.1.1	Vedení komunikací	22

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba

název stavby : Most ev. č. 1558-1 přes ČD u obce Bošilec
místo stavby : extravilán obce Bošilec, okr. České Budějovice
katastrální území : 535 401 Bošilec
kraj: Jihočeský
druh stavby : liniová stavba, rekonstrukce

Investor

název a adresa : JIHOČESKÝ KRAJ, zastoupený Mgr. Jiřím Zimolou,
hejtmanem JČK
U Zimního stadionu 1952/2,
370 76 České Budějovice
IČO: 708 90 650

Objednatel dokumentace

název a adresa : JIHOČESKÝ KRAJ, zastoupený Mgr. Jiřím Zimolou,
hejtmanem JČK
U Zimního stadionu 1952/2,
370 76 České Budějovice
IČO: 708 90 650
telefon: 386 720 254 / Jindra Dominová – investiční technik OREG
e-mail: dominova@kraj-jihocesky.cz

Zhotovitel dokumentace

název a adresa : IKP CONSULTING ENGINEERS, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
IČO : 45799016
zapsán u Městsk. soudu v Praze, oddíl C, vložka 10418
zastoupený Ing. Jiřím Čurdou, prokuristou společnosti

vedoucí projektu: Ing. Jan Pospíšil

projektanti :	komunikace	Ing. M. Němec Ing. Pavla Tomíčková
	mostní objekty	Ing. J. Pospíšil, J. Nentwich Ing. M. Hacaperka
	trakční vedení	V. Siegl, DiS
	pozemky (katastr, zábory)	Ing. Šípková, Ing. Frantállová
	odpadové hospodářství	J. Nentwich
	náklady stavby	Ing. A. Orságová

Odpovědný projektant Ing. Jan POSPÍŠIL, autorizovaný inženýr v oboru mosty a dopravní konstrukce, **osvědčení o autorizaci číslo 0011162** vydané Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě podle zákona ČNR č. 360/1992 Sb. (v seznamu autorizovaných osob ČKAIT veden pod číslem 0011162).

2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

2.1. Poloha v obci – zastavěná část – nezastavěná část

Hranice stavby rekonstrukce mostu na silnici III/1558 vychází ze stávajícího vedení silnice (násypové těleso) a územního plánu dotčené obce - Bošilec. Zájmová oblast se nachází severozápadně od obce Bošilec v jejím extravilánu. Stavba se nachází na okraji CHKO Třeboňsko – Horusická blata. Most překračuje zářezové těleso SŽDC a dále pokračuje k silnici I/3. V současné době je na straně směrem k silnici I/3 vydáno územní rozhodnutí na stavbu dálnice D3. Stavba D3 včetně přeložek křižujících silnic nižších tříd zasahuje bezprostředně ke stávajícímu mostu přes železniční trať. Silnice III/1558 nelze tedy z těchto důvodů zásadně měnit. Na straně k Bošilci zůstane násypové těleso nerozšířeno, tedy ve stávajícím záboru pozemků.

Prostor stavby je v území minimálně dotčeném stávající obytnou výstavbou. Obytné budovy se u stavby nenacházejí. Z hlediska dráhy je stavba umístěna v křížení – kdy silnice nadchází budoucí 4. TŽK České Budějovice – Praha mostem. Dle územního plánu bude vedena podél trati cyklostezka.

Přeložky sítí a vedení nejsou navrženy, v okolí mostu jsou pouze drážní vedení, která budou v rámci výstavby 4. TŽK přesunuty pod most. Ostatní vedení se nacházejí daleko od stavby, nebo jsou překračovány úpravou komunikace (jen konstrukční vrstvy vozovky).

2.2 Údaje o vydané územně plánovací dokumentaci

Územní plán obce Bošilec není měněn, stavba prochází na stávajících pozemcích Jihočeského kraje. V současné době je na straně směrem k silnici I/3 vydáno územní rozhodnutí na stavbu dálnice D3. Dále je odevzdána dokumentace k projektu stavby Modernizace trati Ševětín - Veselí nad Lužnicí, 1.část, Ševětín – Horusice, což je stavba 4. TŽK. Všechny 3 stavby jsou společně projekčně koordinovány ohledně výškového i směrového vedení. Vedení silnice III/1558 hlavně po výškové stránce se výrazně mění, směrově zůstává téměř nezměněno.

2.3 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Navržená úprava silnice a mostu „Most ev.č. 1558-1 přes ČD u obce Bošilec“ respektuje v celé délce stávající stav a tím i schválený územní plán. Lze tedy říci, že stavba je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací. Návrh silnice respektuje také plánovanou výstavbu D3, kde je navržen na výsledný stav i stavbu 4. TŽK (rozšíření na dvoukolejnou trať). Stavba je v souladu se schváleným územním plánem obce Bošilec, kde je vedena jako veřejně prospěšná stavba.

2.4 Zhodnocení staveniště

Hranice stavby na silnici III/1558 včetně přestavby mostu vychází z územního plánu dotčené obce, tj. obce Bošilec. Stavba se nachází na stávajících pozemcích, pozemcích vykupovaných ve prospěch JČK stavbou pro dálnici D3 a malého záboru pozemků od SŽDC (pro opěry mostu). Stavba se nachází na okraji CHKO Třeboňsko – Horusická blata.

Zájmová oblast se nachází severozápadně od obce Bošilec, přechází stavbu 4.TŽK a napojuje se dále severozápadně na stavbu dálnice D3. Těleso 4. TŽK se rozšiřuje o druhou kolej, dálnice D3 zcela mění výškové řešení silnice III/1558 a z toho plynou zábory pozemků. Bude nutná koordinace všech 3 staveb, stavba JČK a SŽDC se předpokládá společně, stavba D3 bude následovat samostatně. V okolí stavby se nacházejí jinak pouze pole.

Prostor stavby není v území dotčeném stávající obytnou výstavbou. Obytné a zemědělské budovy se nacházejí nejbližší přes 400 m. Stavba nevyvolává žádnou změnu a přeložku sítí, pouze je u krajů stavby přechází. Z hlediska dráhy (trať České Budějovice - Praha) je stavba umístěna přibližně v kolmém směru a směřuje směrem k D3 (I/3).

2.5 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

V průběhu zpracování změn dokumentace pro územní rozhodnutí byly změny v řešení úpravy silnice III/1558 projednány s dotčenými orgány státní správy. Dokumentace obsahuje koordinaci s projektem pro dálnici D3, kde se výškově i směrově napojuje na stávající stav a projekt D3. Taktéž splňuje podmínky SŽDC pro stavbu 4. TŽK. Jejich vyjádření jsou součástí této dokumentace.

2.6 Možnosti napojení na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Silnice III/1558 je vedena ve stávající stopě na pozemcích JČK. Silnice propojuje silnici I/3 (výhledově dálnice D3) se silnicí III/1555 a prochází přes obec Bošilec.

2.7 Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, případně přístupové tras

Staveniště je přístupné po současné komunikaci III/1558, případně z železniční trati. S hlavním přístupem po komunikaci se počítá ze silnice I/3, nebo po silnici od Dynína (sila). Případně je možný příjezd po silnici III/1555 přes Bošilec. S ohledem na koordinaci se stavbou 4. TŽK bude možné využít dopravu materiálu i po železniční trati.

Podrobný návrh staveništní dopravy bude proveden v projektové dokumentaci stavby železnice, kam bude stavba začleněna a DIO tohoto projektu. V každém případě bude nutno před zahájením vlastní realizace stavby provést podrobnou pasportizaci stavu těchto komunikací. Po ukončení stavby budou tyto komunikace uvedeny do původního stavu nebo opraveny podle požadavků jejich správců.

Přístupové a staveništní komunikace předpokládají provizorní úpravy a napojení na stávající obslužné komunikace a zřízení staveništních komunikací pro manipulaci staveništní techniky v prostoru trvalých nebo dočasných záborů stavby.

2.8 Dopravně - inženýrské posouzení

Stávající vedení autobusové dopravy

Vedení autobusové dopravy nebude změněno. Během výstavby bude silnice uzavřena a přístup do obce bude po silnici III/1555 a III/1558.

Vedení cyklistických stezek a vedení pěších

Vedení cyklistických stezek a vedení pěších není řešeno. Komunikace s mostem se nacházejí v extravilánu a tak není chodník navržen, cyklistická stezka není přes most vedena, je ale řešena v ÚP obce, kdy je vedena podél železniční trati. Pěší dopravu je tak možno vést po stávajícím železničním přejezdu u Dynína.

Intenzity dopravy

Intenzity dopravy nejsou úpravou silnice v zásadě měněny. Kategorie komunikace je s výhledem předimenzována, most respektuje šířkové uspořádání na silnici S 7,5.

Kapacitní posouzení křižovatek

Není tímto projektem řešeno. Úprava navazuje na projekt dálnice D3, kde je blízká křižovatka nově řešena.

2.9 Hluková a vibrační studie

Není s ohledem na malé intenzity, umístění v extravilánu a významu komunikace provedena (úprava stávajícího stavu). Hlukové posouzení nebylo s ohledem na velikost stavby a zachování stávajícího charakteru stavby provedeno. Toto je řešeno v rámci staveb 4.TŽK a D3. Hlukové posouzení vychází ze zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů a nařízení vlády ČR č. 148/2006 platného od 1. června 2006 (dále jen nařízení vlády), které stanovují hodnoty hygienických limitů pro hluk ve venkov-

ním i vnitřním prostředí. Normovou hodnotou hladiny hluku v chráněném venkovním prostoru (pro bydlení a jemu přilehlé území) v denní době je podle nařízení vlády v sousedství hlavních komunikací 60 dB (za předpokladu, že hluk z této komunikace je převažujícím zdrojem hluku z dopravy v daném území). Pro hluk z ostatních komunikací (obslužného charakteru) představuje hygienický limit 55 dB. Pro hluk ze železnice platí hygienický limit 55 dB (v ochranném pásmu dráhy 60 dB).

2.10 Rozptylová studie

Není s ohledem na malé intenzity řešena, zachovává se stávající stav. S ohledem na malé intenzity (rozptylová studie nebyla provedena), se nepředpokládá, že by byly překročeny maximální koncentrace limitů stanovených nařízením vlády č. 350/2002 Sb. (Státním zdravotním ústavem v Praze). V místě stavby je toto prověřeno v rámci stavby D3. Roční limity jsou s rezervou vždy splněny i za předpokladu součtu s pozadím (SO₂, NO_x).

Stavba prokázala realizovatelnost posuzované stavby z hlediska zatížení jejího okolí imisemi v úvahu přicházejících látek. Návrh splňuje požadavky zákona o ovzduší a jeho dosud vydaných prováděcích předpisů. Stavba nemění stávající stav a novou úpravou dochází pouze ke zlepšení všech parametrů.

2.11 Vliv stavby na ŽP

Za negativní dopady na ŽP lze považovat: nutné kácení dřevin, odstranění orničních vrstev, zvýšení hlukové a emisní zátěže oblasti. Veškeré tyto dopady jsou v projektu maximálně potlačeny vlastním stavebním řešeními. V zásadě projekt zachovává stávající stav. Projekt nemá zábor ZPF. Stavba může být dle požadavku obce a souhlasu SUS doplněna sadovými úpravami, které předpokládají výsadbu křovin stromů v celé délce řešených komunikací a ploch.

Chráněná území

Stavba se nachází na okraji chráněného území CHKO Třeboňsko - Horusická blata. V místě stavby, nejsou přímo prvky chráněného území ani národní kulturní památky. Přesto není možno vyloučit archeologické nálezy. Proto bude vhodné při provádění zemních prací zajistit odborný archeologický dozor podle zákona ČNR č. 20/1978 Sb. o státní památkové péči. Dále je nutné minimalizovat zásah stavbou na životní prostředí a omezit použití ropných produktů, aby nedošlo k znečištění prostředí. Dále je nutné omezit hluk od stavební techniky, aby nedošlo k rušení klidu fauny a nedaleké zástavby.

Významné krajinné prvky

Jediným VKP, kterého se stavba částečně dotýká je chráněného území Horusická blata, okraj Třeboňské pánve – přírodní rezervace Třeboňsko. Jiným způsobem stavba do VKP nezasahuje. Pracovníci OŽP byli zváni na porady.

2.12 Zásady zajištění požární ochrany stavby

Stavba silnice a mostu, nevytváří požárně nebezpečný prostor. Odstupové vzdálenosti vyhovují. Evakuace osob, zvířat a majetku není projektem navržena. Navržené řešení je pro daný účel stavby vyhovující. Dispoziční řešení respektuje podmínky pro bezpečný únik osob a další podmínky hlediska použitých stavebních materiálů. Součástí stavby není tunel, zakrytý zářez ani protihlukové zábrany omezující bezpečný únik osob při nehodě a případném následném požáru.

Zabezpečení požární vodou, vnitřní a vnější odběrní místa ani zvláštní hasební látky není nutné v souvislosti s navrženou stavbou zřizovat. Materiály, které nelze hasit vodou, nejsou projektem stavby navrženy.

Technická nebo technologická zařízení stavby nemají z hlediska požární bezpečnosti zvláštní podmínky. Požárně bezpečnostní zařízení nejsou navržena. Vzhledem k charakteru stavby je, ve vazbě na §41 odst. 2 vyhl. č. 246/2001 Sb., obsah požárně bezpečnostního řešení stavby přiměřeně omezen. Jedná se o dopravní stavbu navrženou převážně z nehořla-

vých materiálů. Záchytné nádrže nebo jímky určené pro zachycení úniku chemických látek nebo hořlavých kapalin nejsou navrženy.

Komunikace bude dostatečně únosná pro těžkou hasičskou techniku. Nosnost na nápravu na silnici činí min. 80 kN. Na novém mostě je únosnost vycházející z norem. Vozidlo o hmotnosti až 800 kN s nápravovým tlakem 200 kN. Na celé trase řešené komunikace je zajištěn neomezený průjezdný profil. Odbočky a sjezdy na přilehlé pozemky mimo komunikaci nejsou součástí stavby. Zásahové cesty ani nástupní plochy není nutné zřizovat. Podmínky pro provedení požárního zásahu jsou standardní. Lze předpokládat dopravní nehodu s následným požárem, případně únikem nebezpečné látky. Po dobu výstavby musí být, při uzavírací části silnice nebo snížení její nosnosti v objízdné trase, operační středisko Hasičského záchranného sboru Jihočeského kraje o těchto skutečnostech v dostatečném předstihu prokazatelně informováno. Příjezd hasičských jednotek je předpokládán ze strany od požární stanice v Bošilci, nebo od silnice I/3.

3. ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY

3.1 Základní údaje o stavbě

Stávající konstrukci mostu o třech polích z roku 1971 tvoří železobetonové předpjaté nosníky o světlostech otvorů 3x12,25 m. Nosná konstrukce je přímo uložena na betonové opěry a železobetonové prefabrikované pilíře, křídla jsou rovnoběžná železobetonová. Most je přímo pojížděný po desce mostovky přes asfaltové vozovkové vrstvy. Železobetonové římsy (kombinace prefa a monolitu) jsou chodníkové a jsou osazeny na nosnou konstrukci a mají kamenné obrubníky. Chodníky na mostě nejsou odděleny svodidly. Zábradlí sestává z ocelových sloupků a výplní. Na mostě je nad kolejí osazena protidotyková ochrana jako zábrana proti dotyku s trakčním vedením.

Komunikace na mostě je šířky 6,50 m, chodníky 2x 1,20 m, komunikace mimo most (v uvedeném useku) má šířku 6,50 m, což odpovídá kategorii S7,5.

Stávající nosná konstrukce bude zbourána a nahrazena novou železobetonovou polorámovou konstrukcí světlosti 16,147-19,300 m s únosností dle zatížení z ČSN EN 1991-2 a ČSN 73 6222. Nosná konstrukce je ocelobetonová (zabetonované nosníky), opěry jsou železobetonové. Most je hlubinně založen na 2 řadách velkopřůměrových pilot. Na most navážou železobetonová rovnoběžná křídla (3 části na každé straně mostu), za opěrami jsou navrženy přechodové desky. Nova konstrukce bude přímo pojížděna. Mostní závěry jsou navrženy jako podpovrchové, ložiska nejsou navržena.

Nový zádržný systém bude tvořit oboustranně zábradelní svodidlo na úroveň zadržení min. H2 s výškou madla min. 1,20 m. Římsy budou železobetonové (bez chodníků). Navazující komunikace bude upravena na kategorii S 7,5/50. Celková délka úpravy komunikace bude 220 m (především výšková úprava).

Přeložku mimodrážních kabelů nejsou navrženy (v okolí mostu nejsou známa vedení), Drážní vedení budou přeložena v rámci projektu 4.TŽK (Modernizace trati Ševětín - Veselí nad Lužnicí, 1.část, Ševětín - Horusice). Pod mostem je ve stávajícím stavu veden optický kabel, který nesmí být během stavby poškozen. Po výstavbě nového mostu bude zahlouben.

Pod mostem je volný průchod pro 2 koleje železniční trati Praha – České Budějovice včetně drážních příkopů, výškově je nad TK navrženo min. 7100 mm pod spodek nosné konstrukce. S ohledem na to, že je trať elektrifikovaná, je nutné nad trakčním vedením umístit protidotykovou ochranu s trakcí, která je navržena jako svislá z oceli.

Stavba je projektována s výhledem na napojení k přemostění vyvolaného stavbou D3 (ŘSD), kdy od mostu k D3 bude niveleta dále stoupat.

3.2 Význam stavby

Hlavním důvodem rekonstrukce je technický stav nosné konstrukce mostu, zatížitelnost, malé šířkové parametry na mostě a malé podjezdové parametry pod mostem (výška a šířka s ohledem na ohrožení spodní stavby). Další rozhodujícím důvodem je nemožnost údrž-

by mostu v místě trati. Nový most zajistí normové parametry na mostě i pod ním a normovou zatížitelnost mostu.

3.3 Předpokládaný průběh výstavby

Zahájení stavby a její ukončení je samozřejmě podmíněno splněním podmínek stavebního řízení. Předpokladem je stavbu realizovat během cca 35 týdnů. Stavba je předpokládána provádět současně s výstavbou železniční trati a i organizace výstavby je na to plně vázaná. V současné době se předpokládá datum výstavby od 04/2014, přesnější termín realizace stavby není znám. V příloze „E – Zásady organizace výstavby“ je uveden orientační harmonogram stavby mostu, celkově je vše řešeno v rámci POV akce Ševětín-Horusice. Po dobu výstavby bude silniční doprava včetně autobusové odkloněna na provizorní trasu. Objízdná trasa se předpokládá přes Dynín do Bošilece, tedy po silnici III/1555 a III/1558.

Navrženo je příslušné dopravní opatření, které je součástí „SO 102 – DIO“.

3.4 Navržené umístění stavby

3.4.1. Komunikace

Zájmová lokalita se nachází v okrese České Budějovice nedaleko obce Bošilec. Stavba je situována na silnici III/1558 (spojnice silnic I/3 a III/1555 přes Bošilec) v extravilánu obce Bošilec přes železniční trať. Jedná se o silniční most přes těleso železniční trati spojující Prahu s Českými Budějovicemi, cca 1,2 km od žst. Dynín.

Úpravou komunikace dojde ke zvýšení bezpečnosti provozu. Šířkové parametry silnice na mostě neodpovídají svými parametry normovým parametrům a tvoří zhoršení podmínek na silnici III/1558. Dojde také k výraznému únosnostnímu zvýšení propustnosti silnice. Zásadní změnou ovšem bude prostorové řešení pod mostem, v místě vedení železniční trati.

Nová mostní konstrukce zůstane v původní poloze stávajícího mostu, situace u mostu je na obě strany silnice přehledná. Na stranu k Bošilci silnice mírně klesá, na straně k I/3 poměrně strmě klesá, což má být provizorní stav do doby výstavby dálnice D3. Pak naopak bude silnice k D3 stoupat ve sklonu nivelety na mostě. Na upravovaném úseku je vesměs navržena přímá, pouze na kousku mostu je směrový oblouk o velkém poloměru, bez přechodnic. Silnice je vedená tak, aby se silnice udržela na stávajících pozemcích kraje a obecních pozemcích. Výškové vedení vychází a končí na stávající niveletě silnice III/1558, v místě mostu došlo z důvodu výšky nad kolejí s trakčním vedením (7100 mm) k výraznému zdvihu silnice o cca 1000 mm. Za konci úpravy silnice jsou navrženy sjezdy na polní cesty a do křižovatky, které byly zachovány v původním stavu.

3.4.2. Inženýrské sítě

V místě stavby se nenachází žádné mimodrážní vedení, v blízkosti stavby se nachází podzemní vedení plynu a vodovodu (žádné nadzemní sítě). Přeložky nejsou navrženy. V blízkosti mostu je značné množství drážních nadzemních i podzemních vedení (včetně optického kabelu), která budou po výstavbě mostu a během výstavby železnice umístěny do země v prostoru pod mostem.

3.5 Celkový dopad stavby do zájmového území

a/ účelnost stavby

Stavba zaručuje zlepšení výsledného užívání mostního objektu (šířkové a únosnostní parametry) v daném území a zlepši především prostorové parametry pro průchod železniční trati (šířkové i výškové).

Opravou mostu ev. č. 1558-1 přes železniční trať Praha – České Budějovice před obcí Bošilec dojde ke zvýšení bezpečnosti silniční dopravy na mostě a bude zajištěna ochrana základů mostu. Dojde zároveň zvětšením světlosti otvoru k lepšímu prostorovému podchodu železniční dopravy a to včetně trakčního vedení.

Stávající most nesplňuje žádné normové parametry a jeho opravou včetně nutné úpravy silnice dojde k úpravě na normové parametry a tím i ke zvýšení bezpečnosti silniční i železniční dopravy.

b/ ovlivnění ŽP a krajiny

Opravou mostu a zlepšením jeho odvodnění dojde k mírnému zlepšení dopadů do ŽP, bude zajištěna větší plynulost provozu. Z hlediska hluku nedochází k podstatným změnám. Dojde k podstatnému zlepšení z hlediska krajinného rázu.

c/ opatření na eliminaci, minimalizaci, případně kompenzaci účinků stavby na ŽP

Jelikož se jedná o rekonstrukci mostu a úpravy silnice v minimálním rozsahu, budou výsledné účinky na ŽP minimální. Podstatná pro vliv stavby na okolí bude jednak doba výstavby (je minimalizována) a jednak práce na železničním tělese, která je součástí jiné stavby.

4. PODKLADY A PRŮZKUMY

Základními podklady pro zpracování dokumentace DSP/ZDS bylo geodetické zaměření předmětného území okolí mostu a byly zjištěny od správců stávající inženýrské sítě. Na katastrálním úřadě byly pořízeny snímky katastrálních map a následně výpisy dotčených parcel. Dále byl zpracován, inženýrsko-geologický průzkum. Stavebně-technický průzkum nebyl proveden s ohledem na typ mostu, protože bylo od počátku rozhodnuto investorem o jeho snesení s ohledem na špatnou prostorovou průchodnost pod konstrukcí a špatný přístup z důvodu údržby. Z důvodu kácení zeleně byl zpracován zjednodušený dendrologický průzkum. Dále byl proveden průběh trakčního vedení, aby byla zajištěna prostorová průchodnost pod mostem (velikost otvoru).

V rámci PD byly zpracovány následující průzkumy obsažené v části I a J:

- I Záborový elaborát, situace záboru pozemků
- J.1 Geodetické zaměření území
- J.2 Průzkum stávajících inženýrských sítí
- J.3 Inženýrsko-geologický průzkum
- J.4 Dendrologický průzkum
- J.5 Odpadové hospodářství
- J.6 Plán údržby mostu

5. TECHNICKÁ ČÁST

5.1 Stručný technický popis stavby

5.1.1. Základní charakteristiky

Charakteristika mostu:

Silniční most na silnici III/1558 přes železniční trať SŽDC (Praha-České Budějovice) o jednom poli, hlubinně založený, polorámový (integrováný), bez ložisek, s podpovrchovými mostními závěry (4x řezaná spára ve vozovce). Křídla rovnoběžná ze 3 částí (zavěšená a 2x úhlová na každé straně mostu). Most je šikmý, půdorysně v přímé (na křídlech zasahuje krátký oblouk o velkém poloměru komunikace - 1000,0 m), křížení šikmé, bez chodníků. Nosná konstrukce je ocelobetonová (ZBN) vetknutá do opěr. Opěry, křídla, základy a piloty jsou železobetonové, monolitické.

Délka přemostění:	16,147 m (19,300 m u paty opěr)
Délka mostu:	52,700 m
Délka nosné konstrukce:	20,747 m
Rozpětí jednotlivých polí:	17,932 m
Šikmost mostu:	81,54 ⁰ (pravá)
Volná šířka mostu:	7,500 m
Šířka mostu:	9,100 m
Světlost otvorů:	kolmá – 19 090 mm / šikmá – 19 300 mm
Výška mostu nad terénem:	7,896 m
Stavební výška:	0,691 m
Volná výška pod mostem:	20 mm k obrysu dráhy včetně nástavce pro trakci (7100 mm na TK)
Plocha konstrukce mostu:	155,60 m ²
Zatížitelnost mostu:	dle ČSN EN 1991-2 (skupina PK1) a ČSN 736222.

5.1.2. Zásady řešení stavby

5.1.2.1 Obslužnost území, kapacity komunikací

Obslužnost území se stavbou „Most ev. č. 1558-1 přes železniční trať před obcí Bošilec“ nezmění, zvýší se větší únosností mostu. Nemění se ani dopravní funkce dotčené komunikace. Kapacita komunikace nebude změněna. Výsledné řešení bude plně funkční po dostavbě dálnice D3.

5.1.2.2 Příčné uspořádání, vedení nivelety PK

Silnice č.1558 je silnicí III. třídy, kategorie S7,5/50 v extravilánu, bez chodníků. Jedná se o dvoupruhovou obousměrnou komunikaci se základním příčným sklonem vozovky 2,5%. Střechovitý sklon je navržen v přímé, i ve směrových obloucích (velké poloměry a krátký oblouk) – na celém řešeném úseku. Na začátku a konci úpravy přechází navržený příčný sklon na skutečný stávající sklon stávající komunikace. Podélný sklon nivelety silnice je několikrát zalámaný, s výsledným stavem do budoucna na návaznost na most přes D3. Od silnice I/3 sklon stoupá (provizorně) 6,5 %, pak klesá 0,73 % přes most, pak klesá 3,60 % a pak klesá 1,50 %. Ve výsledku (po dostavbě D3) bude sklon 0,73 % navazovat na budoucí stav. Výškové oblouky mají poloměry 500,0 m (provizorní), 1200,0 m a 2500,0 m. Vše je popsáno ve směru od silnice I/3 (rostoucího staničení). Úprava silnice na budoucí stav nezasáhne konstrukci mostu.

Příčný a podélný sklon vozovky zaručí odvodnění povrchu vozovky příčně na svahy násypového tělesa a dále k patě do příkopů.

5.1.2.3 Konstrukce mostu

Stávající konstrukce - most o třech polích, z železobetonových předpjatých nosníků včetně železobetonových podpěr (opěr a pilíře) bude úplně snesen a bude provedena nová železobetonová (ocelobetonová) monolitická polorámová konstrukce (se zajišťujícím pilotovým roštěm pod základy) pro šířkové uspořádání komunikace S 7,5. Nová nosná konstrukce je navržena na zatížení podle nyní platných EC norem (ČSN EN 1991-2 a ČSN 736222).

5.1.2.4 Vybavení a příslušenství PK

Komunikace má své standardní vybavení zajišťující bezpečnost provozu, tj., směrové sloupky, osazené na hraně volné šířky komunikace a silniční jednostranné ocelové svodidlo, které je navrženo na vyšších násypech a na předpolí mostu. Na začátku úpravy silnice je styková křižovatka, na druhé straně úpravy komunikace klesá na úroveň terénu a je pak možné sjíždět na pole. Svodidla jsou vedena od křižovatky, přes most a až za něj cca do půlky úpravy komunikace za mostem.

Jako zádržný systém na mostě bude sloužit ocelové zábradelní svodidlo se svislou výplní na úroveň zadržení min. H2 s výškou madla min. 1,20 m. Vršek svodnice je vysoko 750 mm nad komunikací. Na mostě a křídlech budou umístěny modré směrové sloupky.

Na řešeném úseku bude realizováno svislé a vodorovné dopravní značení.

5.2 Začlenění stavby do území a řešení širších vztahů na okolní území

5.2.1 Vazba na současnou dopravní infrastrukturu

Objekt sám zajišťuje funkčnost současné silnice III/1558 jako spojení mezi Bošilem a silnicí I/3 (budoucí D3).

Údaje ze sčítání dopravy nejsou provedeny, dle okolních komunikací a dle návaznosti na stávající silnici byla určena kategorie na S 7,5.

5.2.2 Významné vybavení ovlivňující stavbu

Stavba je ovlivněna významně tělesem dvoukolejné železniční trati (4. TŽK), která se projektuje a bude stavět od roku 2013, dále pak projektem dálnice D3, která bude následovat cca po stavbě železniční trati. Výstavba mostu se nachází na okraji CHKO Třeboňsko, ale nebude ho ovlivňovat.

5.2.3 Vztah stavby k chráněným prvkům přírody a krajiny

V okolí stavby se nachází CHKO Třeboňsko, které je hned za hranicí stavby. S ohledem na to bude věnována zvýšená péče ochrany přírody na stavbě během provádění stavebních prací. Nedaleko stavby se nacházejí Horusický a Bošilecký rybník cca 1,2 km.

5.3 Výsledky a závěry z výchozích podkladů a průzkumů

Príloha I – Záborový elaborát, situace záboru pozemků

V příloze je zakresl zábor pozemků v katastrální mapě. Uvedeny jsou v tabulce výměry dotčených pozemků včetně výpisů příslušných listů vlastnictví. Jedná se o trvalý i dočasný zábor.

Príloha J.1 a J.2 – Geodetické zaměření území a Průzkum stávajících inženýrských sítí

V širším území řešené stavby bylo provedeno geodetické zaměření s cílem napojení nových částí ke stávajícím. Z tohoto vyšlo směrové a výškové řešení silnice a mostu i s ohledem na plánované stavby železniční trati i dálnice. Průzkum sítí určil, že nedojde ke styku s žádnou s inženýrských mimodrážních sítí. Drážní sítě budou všechny s ohledem na koordinaci se stavbou dráhy přeloženy pod most.

Příloha J.3 – Inženýrskogeologický průzkum

U mostu byl proveden geologický průzkum, aby byla ověřena skladba vrstev v blízkosti mostu a určila způsob jeho založení. Návrh konstrukce také zohledňuje spolupůsobící zeminné okolí.

Příloha J.4 – Dendrologická evidence

Dendrologický průzkum dokumentoval dřeviny v oblasti stavby. Je proveden dendrologický průzkum v místě stavby a nebyly chráněné elementy nalezeny.

Příloha J.5 – Odpadové hospodářství

Projekt odpadového hospodářství řeší způsob nakládání s odpady, které vzniknou při realizaci stavby.

Příloha J.6 – Plán údržby mostu

Projekt údržby mostu řeší jakým způsobem bude s mostem nakládáno během jeho životnosti. Popisuje povinnosti vycházející z normy pro správce, údržbu mostu a případné jeho opravy.

5.4 Ochranná pásma

vodovod	ochr. pásmo 1,5 m
plyn EON	ochr. pásmo 4,0 m
silnice, místní komunikace II. a III.tř.	ochr. pásmo 15,0 m
dálnice	ochr. pásmo 100,0 m
železnice včetně vedení	ochr. pásmo 100,0 m

5.5 Zásah stavby do území a jeho vybavení

5.5.1 Požadavky na změnu současného stavu

a/ odstranění staveb

V rámci rekonstrukce mostu ev. č. 1558-1 přes železniční trať před obcí Bošilec dojde k odstranění stavby stávajícího mostu a části konstrukce komunikace. V novém stavu bude vytvořen nový mostní objekt a silnice, která bude vytvořena s výhledem na budoucí napojení na silnici přes D3.

b/ kácení mimolesní zeleně

Stavba si vyžádá nutné kácení mimolesní zeleně (náletové stromy a keře), která by byla přesypána, další kácení bude součástí stavby SŽDC. Dendrologická evidence je předmětem části J.4.

c/ skládky

Odpadový materiál, který vznikne stavbou, bude uložen na příslušných skládkách. Toto je řešeno v příloze J.5.

d/ ozelenění nezastavěných ploch

Rekultivaci ploch a vegetační úpravy není samostatně řešeno. Svahy násypového tělesa komunikace budou ohumusovány a ozeleněny. Stejně tak zemní kužely u mostu a svahy zářezu železničního tělesa, mimo dlážděných částí.

5.5.2 Změna využívání půdy

Stavba se nenachází na pozemcích zemědělského půdní fondu, ale na stávajících pozemcích. Z tohoto důvodu není potřeba žádat o její vynětí.

5.5.3 Přeložky a úpravy podmiňující stavbu

5.5.3.1 Pozemní komunikace

Provádění úpravy silnice III/1558 a výstavba nového mostu bude prováděna za úplného přerušení silničního provozu. Podél mostu bude v rámci projektu SŽDC probíhat doprava na výstavbu trati. Veškerá pěší i automobilová doprava tak musí používat náhradní trasy. Pěší mohou nadále využívat stávající přejezd (umístěný směrem k Dynínu), silniční doprava bude odkloněna přes Dynín po silnici III/1558 a III/1555. Mostní provizorium není navrženo. Nyní je po mostě vedena téměř veškerá doprava bez šířkového omezení, omezení je pouze pro výhradní zatížitelnost mostu 36 t. Přístup vozidel na blízké pozemky a jejich dopravní obsluha budou po dobu stavby umožněny od paty násypového tělesa, tedy ne bezprostředně u mostu. Jedná se pouze o přechodný stav, kdy bude provoz veden po objízdnych trasách.

Objízdne trasy jsou řešeny v příloze C.2 – SO 102 „DIO“

5.5.3.2 Sítě technického vybavení území

V místě stavby se nenacházejí žádné inženýrské mimodrážní sítě. Případné inženýrské sítě nacházející se v blízkosti mostu budou přeloženy mimo most. V bezprostředním okolí mostu je vedeno velké množství drážních sítí, které budou v rámci stavby SŽDC přeloženy pod most. Pozor při pracích v okolí optického kabelu, aby nedošlo k jeho poškození. Stavba částečně zasahuje úpravou povrchu silnice nad vedení plynu, ale nebude do něj zasahovat.

5.6 Základní nároky stavby na zdroje

5.6.1 Bilance nároků

Pro stavbu není třeba zvláštní připojení energií, předpokládá se použití mobilních zdrojů energie. Voda pro zařízení staveniště a stavbu bude uložena v cisterně.

5.6.2 Nakládání s odpady

Odstraněný materiál bude uložen na skládky, které budou určeny investorem, zhotovitelem, nebo správcí jednotlivých částí. Podrobně je nakládání s odpady popsáno v příloze J.5.

U této stavby se předpokládá přesun hmot odpadů mimo daný prostor do vzdálenosti max. 18 km pro nebezpečné odpady i pro ostatní odpady.

5.7 Hodnocení stavby z hlediska účelu, obecně tech. požadavků a bezpečnosti

Stavba je navržena v rámci platných norem a předpisů.

Z hlediska civilní ochrany nejsou na stavbu kladeny zvláštní požadavky.

5.8 Vliv stavby a silničního provozu na zdraví a ŽP dotčeného území

Vzhledem k tomu, že se stavba nachází v chráněné krajinné oblasti (CHKO Třeboňsko není v zastavěném území), bude nutné dbát na dodržování pracovní doby, hlučnosti a prašnosti na stavbě. Dále je nutné dbát opatrnosti při použití ropných produktů na stavbě, aby nedošlo k znečištění vody a půdy v okolí.

Při stavbě dojde ke kácení několika náletových a nevzrostlých stromů i keřů. Na žádost investora vydá obecní úřad Bošilec povolení o kácení a zároveň určí plochy pro náhradní výsadbu.

6. ČLENĚNÍ STAVBY A JEJÍ POPIS

Způsob značení stavebních objektů je navržen podle pokynu náměstka ŘSD ČR pro výstavbu dálnic č.4/1999 z 2.8.1999, č.j. 12 520/99-3200 a podle Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací (schváleno MD-OI, č.j. 101/07-910-IPK/1) ze dne 29.1.2007 s účinností od 1. února 2007.

- 000 Objekty přípravy staveniště
- 100 Pozemní komunikace
- 200 Inženýrské objekty
- 400 Přeložky sítí
- 800 Objekty úpravy území
- 900 Ostatní objekty

Provozní soubory nejsou uvažovány. Investor požadoval v maximální možné míře omezit počet SO.

6.1 Seznam stavebních objektů:

Stavební objekty:

- 100 Pozemní komunikace
 - SO 101 Komunikace III/1558 / *Jihočeský kraj*
 - SO 102 DIO / *Jihočeský kraj*
- 200 Inženýrské objekty
 - SO 201 Demolice stávajícího stavu / *Jihočeský kraj*
 - SO 202 Most ev.č. 1558-1 / *Jihočeský kraj*
- 400 Přeložky sítí
 - SO 401 Úprava trakčního vedení / *SŽDC*

6.2 Popis stavebních objektů:

SO 101 Komunikace III/1558

Jedná se o rekonstrukci a částečnou úpravu komunikace III/1558 vyvolanou rekonstrukcí mostního objektu ev. č. 1558–1 přes železniční trať. Komunikace má v místě úpravy šířku asfaltu 6,50 m, na mostě také a vychází z kategorie S7,5. Směrové vedení je jednoduché, přímá, krátký oblouk o velkém poloměru a přímá. Za konci křídel silnice klesá a násypové těleso se snižuje. U mostu nejsou sjezdy na polní cesty, ale na začátku úpravy silnice navazuje na stávající křižovatku. Silnice je navržena s výhledem na budoucí napojení silnice vedené přes budoucí D3. Celé řešení stávající silnice svými parametry odpovídá normovým parametrům (dostatečně široká silnice, zachytňná zařízení, apod.) a netvoří místní zhoršení podmínek na silnici III/1558. Úprava silnice tyto podmínky nezhoršuje. Pouze provizorní napojení na stávající stav před provedením dálnice D3 zhoršuje sklonové poměry směrem od mostu ke křižovatce, kde je velký podélný sklon silnice a výškový oblouk o malém poloměru.

Stávající nosná konstrukce mostu bude zbourána a nahrazena novou železobetonovou polorámovou konstrukcí (nosná konstrukce ze zabetonovaných nosníků). Nová konstrukce je přibližně ve stejné poloze, jako stávající most. Silnice se nerozšiřuje, ale pouze upravuje přibližně symetricky směrem od osy. Stávající komunikace má šířku zpevněné části cca 6,5 m a na ní nová úprava komunikace navazuje. Na mostě je navržena kategorie S 7,5/50 (jako na přilehlé komunikaci), větší šířkové uspořádání se nepředpokládá. Celková délka úpravy komunikace bude 220 m. Úprava spočívá zejména ve změně výškového vedení, v začátku a v konci úpravy komunikace směrově i výškově navazuje na stávající silnici. Změna výškového řešení znamená také úpravu stávajícího zemního tělesa (násypu) komunikace. Celá trasa PK je navržena na stávajícím násypu. Zemní těleso bude po odstranění stávajícího vozovkového souvrství dle potřeby dosypáno novým materiálem a zhutněno. Pro navýšení stávajícího násypového tělesa je stávající svah upraven zazubením, a následně vybudována přisypávka. Všechny zpevněné plochy (vozovky) komunikací jsou navrženy jako netuhé, tj. s asfaltovým krytem.

Odvodnění komunikace je primárně zajištěno pomocí příčných sklonů a dále je voda po svazích vedena k patě násypu. Na straně dálnice D3 (I/3) je v rámci výstavby silnice upravena a vyvedena do příkopů. Na straně k Bošilci zůstane ve stávajícím stavu (pata násypu se nemění). Kanalizace nebo jiné odvodnění není navrženo. V místě mostu je voda odváděna do vpustí a svislými svody vedena do drážních příkopů. Kapacita příkopu je dimenzována na tuto vodu.

Směrové řešení:

Směrové řešení stávající silnice III/1558 se téměř ponechává v původním řešení. Nové směrové vedení se skládá z přímé pak je pravostranný směrový oblouk o poloměru 1000,0 m a pak poslední přímá. Na začátku a konci úseku dochází k napojení na stávající stav, oblouk je bez přechodnic. Most přes železniční trať je umístěn v oblouku i přímé.

Výškové řešení:

Výškové vedení vychází a končí na stávající niveletě silnice III/1558, v místě přeložení komunikace vychází z požadované výšky nad kolejí při křížení s dráhou (spodní okraj mostovky je min. 7,1 m nad TK). Podélný sklon nivelety silnice je několikrát zalámaný, s výsledným stavem do budoucna na návaznost na most přes D3. Od silnice I/3 (od místa křižovatky) sklon stoupá (provizorně) 6,5 %, pak klesá 0,73 %, pak klesá 3,60 % a pak klesá 1,50 %. Ve výsledku (po dostavbě D3) bude sklon 0,73 % navazovat na budoucí stav. Výškové oblouky mají poloměry 500,0 m (provizorní), 1200,0 m a 2500,0 m. Vše je popsáno ve směru od silnice I/3 (rostoucího staničení). Úprava silnice na budoucí stav nezasáhne konstrukci mostu.

Příčné uspořádání:

Vychází z návrhové kategorie S 7,5 s šířkou zpevnění 6,50 m. Na začátku i na konci u obou napojení je provedeno zúžení návrhové šířky na stávající stav.

Šířkové uspořádání:

jízdní pruhy	2 x 3,00 m	6,00 m
vodící proužky	2 x 0,25 m	0,50 m
zpevněné krajnice	0,00 m	0,00 m
nezpevněné krajnice po volnou šířku	2 x 0,50 m	1,00 m
Celková základní volná šířka mezi směrovými sloupky je tedy		7,50 m

Základní příčný sklon vozovky je navržen 2,5 % a je navržen mimo napojení na stávající stav všude (přímá a krátké směrové oblouky o velkém poloměru). Za lícem svodidla je pracovní šířka svodidla 1,0 m. V místě mostu je nezpevněná krajnice navržena jako zpevněná s tím, že k mostu bude vytvořen plynulý náběh.

Trvalé dopravní značení

V prostoru úpravy řešeného úseku silnice III/1558 je navrženo svislé i vodorovné dopravní značení. V úseku se nachází z důvodu nenormového mostu několik stávajících dopravních značek. Jedná se o značky B13 + E5 + E13 (omezení zatížitelnosti s dodatkovými tabulkami). Tyto značky budou po stavbě odstraněny. V novém stavu bude doplněno vodorovné dopravní značení V4 (vodorovný plný proužek) a provizorně (do doby výstavby dálnice D3) značky postupně omezující rychlost s ohledem na malý výškový poloměr. Případné značky (i během stavby) budou splňovat všechny podmínky stanovené ČSN EN 12 899-1, ČSN EN 12 899-11, včetně národní přílohy NA, prEN 12 966-1, TP 65 a TP 66.

Vegetační úpravy na konci stavby

Vzhledem k tomu, že pozemek u mostu určený k založení vegetačních úprav, je plošně nevýznamný, v nejširším místě široký cca 4,0 m a jedná se o komunikaci III. třídy s nenáročným provozem, doporučujeme pouze založení trávniku a to z těchto důvodů:

1. při výsadbách je nutné dodržet minimální vzdálenosti od mostu a jeho konstrukcí (strom 5,0 m, keř 2,0 m)
2. při výjezdu z křižovatky je nutné dodržet rozhledové poměry
3. údržba bude jednodušší, pokud bude pás pouze zatravněn

SO 102 DIO

Zahrnuje dopravně inženýrská opatření po dobu výstavby na všech komunikacích dotčených stavbou. Veškeré navržené přechodné svislé dopravní značení včetně jejich základního umístění je patrné z přílohy C.2.1 až C.2.3. Na několika křižovatkách bude potřeba nasměrovat vozidla jedoucí do uzavřeného úseku na objízdnou trasu. Neplatné směry na směrových případně návěstních tabulích budou zakryty lepicí páskou.

Po dobu výstavby je navržen pouze jeden základní stav vedení dopravy po celou dobu stavby. Po celou dobu výstavby mostu a úpravy silnice u mostu bude doprava na mostě uzavřena a doprava bude vedena po objízdné trase. Nyní je na mostě snižena zatížitelnost, ale většina dopravy přes most přejede. Úprava stávající komunikace bude probíhat za úplné uzavírky silnice III/1558 v obci Bošilec. Doprava bude vedena po objízdné trase vedené jednosměrně po místní komunikaci ve směru Dynín – Bošilec a po sil. III/1558 ve směru Bošilec – Dynín, dále bude pokračovat po silnici III/1555 a silnici I/3. Délka objízdné trasy je 5,0 km ve směru Dynín – Bošilec a 7,5 km ve směru Bošilec – Dynín. Podrobné řešení viz. „SO 102 – DIO“.

Opravy stávajících komunikací

Stavební opravy stávajících komunikací jsou řešeny v rámci SO 101 a vychází z TP 87. Délka objízdných tras je pro veškerá osobní i nákladní vozidla včetně autobusové dopravy 6,4 km. Nejprve je třeba provést pasportizaci komunikací tedy 6,4 km pasportizace. Po dokončení stavby bude provedena opětovná kontrola. Vzhledem k zatížení komunikací dopravou lze předpokládat tento rozsah oprav:

- oprava výtluků (odfrézování krytu, provedení nástřiku, položení nové vrstvy) odhadem provedeno na 7,5% trasy tzn. cca 0,48 km,
- zálivka podélných a příčných trhlin provedena odhadem na 7,5% délky trasy, (tedy cca 0,48 km zálivky)
- oprava poškozených krajnic a okrajů v lokálních úsecích (v místech problematického míjení nákladní dopravy, úzkých míst a na okrajích exponovaných a málo rozšířených obloucích).

SO 201 Demolice stávajícího stavu

Stávající most ev. č. 1558-1 přes železniční trať ČD se nachází ve staničení komunikace km 0,147 v blízkosti křižovatky silnic III/1558 a I/3. Stávající opěry, křídla i pilíře budou celé demolovány, protože bude most nahrazen zcela novou mostní konstrukcí. Demolice je koordinována v rámci stavby SŽDC, před započítím demolice bude provedeno neutrální pole TV. Most je o třech polích, spodní stavba je tvořena 2 opěrami a 2 pilíři. Nosná konstrukce mostu je uložena na spodní stavbu přímo bez ložisek. Mostní opěry jsou monolitické železobetonové, křídla jsou rovnoběžná, betonová. Pilíře mostu jsou vždy tvořeny 3 ks prefabrikovaných železobetonových rámových stojek čtvercového průřezu. Dle dostupných podkladů (mostního listu) je most založen plošně na železobetonových pasech.

V mostním poli mezi opěrou a pilířem ve směru ke křižovatce je veden optický kabel, který je zavěšen na stožáry trakčního vedení. Tento kabel nesmí být během demolice stávajícího mostu, ani výstavby nového mostu poškozen !!! Případně je možné kabel ochránit.

Most o třech polích má celkovou délku přemostění 36,69 m. Nosná konstrukce mostu je tvořena železobetonovými předpjaté prefabrikáty KA-61 délky 12,6 m. V každém poli je v příčném směru umístěno 9 ks prefabrikovaných nosníků. Konstrukce v každém poli působí jako prostý nosník, dilatačně se nejspíše jedná o 1 celek. Nad opěrami se nejspíše nachází mostní podpovrchové dilatační závěry. Izolační systém je tvořen původní asfaltovou NAIP. Na mostě není osazeno žádné odvodňovací zařízení. Vozovka na mostě je asfaltová, chodníky jsou betonové s kamennými obrubami. Římky jsou monolitické, železobetonové, na mostě je osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní. Nad průjezdním profilem železniční trati jsou osazeny ochranné protidotykové zábrany tvořené 4 ks rámu s výplní z tahokovu. Na římce opěry 1 (blíže silnici I/3) jsou vedeny el. kabely, pravděpodobně uzemnění.

Demolice bude provedena pomocí bouracího kladiva na hydraulickém nosiči a autojeřábu. Spad materiálu pod most na trať musí být omezen a zcela vyloučen v době jízdy vlaků (krátkodobé výluky). Poté musí být trať okamžitě vyčištěna. Materiál bude poté naložen k odvozu na skládku.

Objekt zahrnuje nutné přípravy území pro zahájení stavebních činností. Součástí je kácení náletových dřevin, drobných objektů a další zabezpečení vstupu staveniště včetně označení a provedení bezpečnostních opatření proti zranění či pádu osob.

SO 202 Most ev.č. 1558-1

Spodní stavba je tvořena šikmými stěnami polorámu tloušťky 1750 mm, které jsou založené na základových pasech a ty dále hlubinně na pilotách. Opěry mají v horní části vytvořen náběh (svislá část směrem na rub)) pro lepší zmonolitnění příčle a stěny (rámový roh). Při budování základů budou výkopy svahované v několika etážích, kde budou křídla postupně zakládána (úhlové části). S ohledem na statické působení mostu nejsou navrženy úložné prahy ani závěrní zdi. Pro zesílení přechodové oblast jsou navrženy přechodové desky.

Křídla mostu jsou dlouhá s ohledem na výšku a malý sklon svahů (1:2) železničního tělesa. Křídla jsou rozdělena na 3 části. První jsou zavěšená do opěr a částečně opřena o základ. Zbylé 2 části jsou řešeny jako úhlové zdi. Střední část je ve tvaru U, poslední jako otočené T. Na straně k D3 jsou křídla mírně zalamována z důvodu vedení směrového oblouku, na druhé straně jsou přímá. Na křídlech je vytvořen prolis, ve tvaru pokračujícího ocelového nosníku s náběhem pro pohledové rozbití velké plochy. Líc spodní stavby je v pásu vysokém cca 3,0 m profilován matricí do betonu, jejímž účelem je estetická úprava a zároveň ochrana povrchu betonu před grafitti.

Nosnou konstrukci objektu tvoří ocelo-železobetonový monolitický polorám o světlosti 16147-19300 mm z oceli S 355, betonu C 30/37. Jedná se o integrovaný most, staticky působící jako polorám. Nosná konstrukce bude před svým zmonolitněním samonosná, staticky působící jako prostý nosník a bude nutné ji po dobu výstavby zabezpečit ztužidly. Až po zmonolitnění bude působit jako polorám, tedy vetknutá do opěr. Tloušťka desky je navržena 605-855 mm (náběh směrem nad podpory), svařované nosníky jsou v taktu 500 mm. Deska je nad ocelové nosníky nadbetonována o 130 mm. Rozpětí nosné konstrukce bude 17,932 m. Tvar horní desky je přibližně lichoběžníkový, je odvozený od půdorysného řešení a křížení tras. V podélném směru je navržen na horním povrchu desky jednostranný sklon 0,73 %, dolní sleduje podélný sklon, ale s náběhy k opěrám. Je tak sledován podélný sklon nivelety komunikace, klesající směrem k Bošilci. V příčném směru je konstrukce navržena střešovitě ve sklonu 2,5 %, dolní povrch sleduje příčný sklon. Most je na obou stranách ukončen železobetonovou římsou o šířce 800 mm se zábradelním svodidlem se stupněm zadržení H2. Horní povrch římsy je spádovaný 4% směrem k ose mostu. Povrch vozovky je asfaltový. V místě TV je umístěna protidotyková ochrana. Most je otevřeně uspořádaný, na mostě jsou vedeny dva jízdní pruhy v přímé. Pod mostem jsou vedeny dvě koleje v přímé s dostatečnou rezervou od opěr. Odvodňovače jsou umístěny s ohledem na podélný spád vždy před prostorem mostních závěrů, celkem 4 ks (2x mostní a 2x silniční). Pro zlepšení povrchové úpravy betonu a kompaktnost povrchu bude do bednění lícové strany rámu vložen drenážní potah bednění. Na ocelových nosnících bude provedena PKO s velmi vysokou životností. Objekt nezahrnuje návrh nové výsadby typ, počet a způsob výsadby dřevy a požadavky na kvalitu výpěstků, ozelenění a případnou další úpravu nebezpečných ozeleněných ploch v rámci stavby. Toto bude dohodnuto s obcí Bošilec, příp. JČK a SÚS JČK. Dendrologický průzkum byl proveden a vypovídá o nevelké kvalitě dřevin. Nově upravené svahy budou ohumusovány a ozeleněny.

SO 401 Úprava trakčního vedení

Tento objekt vznikl na požadavek SŽDC, i když se jeví jako nepotřebný (dle názoru odborníků). Každopádně tento SO bude tvořit ochranu během demolice a výstavby nového mostu. Po celou dobu stavby bude nutné nad provozovanou stávající kolejí vytvořit neutrální pole. Výsledná úprava TV je součástí projektu stavby 4. TŽK (SŽDC). Trakční soustava je upravena na jednofázovou střídavou AC soustavu 25 kV, 50 Hz. Neutrální pole má celkovou délku 138 m. Most bude ve výsledném stavu ukolejňen (ocelové části NK, zábradelních svodidel, PDO), což bude také součástí stavby SŽDC. Zrovna tak bude nutné ukolejnit veškeré vodivé části během stavby a demolice mostu. Během výstavby jsou s ohledem na TV nutná zvýšená bezpečnostní opatření. Pod mostem je veden optický kabel, který nesmí být přerušen a je nutné ho během stavby dostatečně ochránit. Výsledné TV je řešeno v rámci projektu SŽDC pro 4.TŽK. Výška TV nad TK je požadovaných 7100 mm (záznam z porady), průkazem řetězovky bylo prokázáno, že nedorazí ke styku mostu s TV.

7. STAVENIŠTĚ A ORGANIZACE VÝSTAVBY

7.1. Požadavky na provádění stavby

Předpokládaná doba výstavby je dle přiloženého harmonogramu 35 týdnů a je plně vázána na stavbu SŽDC. Detailní postup výstavby včetně dílčích termínů ukončení jednotlivých stavebních objektů či prací navrhne zhotovitel stavby podle podmínek a termínů, které vyplynou ze zadávacího řízení a budou zakotveny ve smlouvě o dílo. Tato stavba bude sloučena se stavbou 4.TŽK.

Termíny zahájení a dokončení stavby nejsou dosud známy, ale měly by odpovídat harmonogramu pro 4.TŽK. Stavba tohoto projektu bude začleněna do stavby SŽDC a bude na ni plně vázána. Předpokládá se, že stavba bude realizována od pozdního léta 2013 a stavba mostu od jara 2014. Postup výstavby vyplývá z potřebné návaznosti jednotlivých prací.

Budou provedeny přípravné práce a následně instalace dopravního značení v rámci DIO. Všechny inženýrské sítě budou vytýčeny oprávněnými osobami. Přeložky vedení nejsou navrženy. Drážní vedení jsou přeloženy v rámci stavby SŽDC.

Je třeba, aby zhotovitel stavby ve spolupráci s obecním úřadem včas informoval obyvatele a provozovatele živností o překážkách v zásobování a v přístupu k obcím po objízdných trasách. Pro IZS vydá vždy dodavatel prací informaci (na následující týden), zda v případě akutní potřeby je možný průjezd stavbou (předpoklad úplné uzavírky po celou dobu stavby).

Stavba neovlivňuje okolní vedení sítí. Nadzemní sítě mimo TV a optického kabelu není u mostu vedeno. Prováděné práce, manipulace s jeřábem, aj. jsou prováděné v dostatečné vzdálenosti od nadzemního vedení.

7.2 Věcné a časové vazby navrhované stavby

Termíny zahájení a dokončení stavby jsou vázány na stavbu SŽDC, se kterou budou sloučeny. Na výstavbu mostu spadá doba 35 týdnů, stavba mostu by měla započít 04/2014. V příloze E je přiložen orientační harmonogram postupu prací na celkovou dobu této stavby, celá stavba SŽDC bude delší a započne na podzim 2013.

7.3 Zařízení staveniště

Pro objekty zařízení staveniště (sklady, buňky, materiál, odstavení strojů apod.) je určena plocha vlastní silniční komunikaci (č. kat. 1315/4, příp. 1315/3). Další možné plochy je možné dohodnout pro zařízení staveniště s majiteli pozemků, kteří vlastní okolní pozemky u mostu (projednání s majiteli a uzavření smluvního vztahu). Umístění těchto ploch je podřízeno požadavku, aby bylo možné most stavět a byl umožněn pohyb techniky. Při nezbytném pohybu mechanismů na staveništi u mostu, nebo na dráze bude zřízena regulační hlídka, která zajistí bezpečnost provozu.

7.4 Přístup na staveniště

Staveniště je přístupné z obou stran mostu po komunikaci III/1558, případně po tělese dráze, až bude vytvořen zářez pro 2. kolej.

Ochranu chodců není řešena, protože chodcům bude vstup na staveniště zakázán. Chodci budou vedeni po obchůzně trase, které je vedena po stávajícím železničním přejezdu (směr Dynín). V současnosti je využíván výhradně tento přejezd a po mostě se pěší téměř nepohybují.

Zhotovitelem stavby by měla být organizace práce navržena tak, aby byl možný příjezd zásahových vozidel do prostoru staveniště (otevřené výkopy rýh apod. co nejdříve zasypat, zřídit provizorní přejezdy přes rýhy apod.).

7.5 Havarijní a povodňový plán

V této části jsou uvedeny základní požadavky, které dodavatel stavby zpracuje do Havarijního plánu stavby. Povodňový plán stavby s ohledem na polohu mostu nebude vytvořen. Tyto dokumenty budou zpracovány v souladu s platnými předpisy a nařízeními a požadavky schvalujících orgánů v době zahájení realizace stavby. Především rozsah vedené dokumentace, ohlašovací povinnost a potřebné kontakty je nutno aktualizovat pro dobu realizace díla.

Povodňový a havarijní plán po dobu výstavby řeší potřebná opatření nutná k odvrácení nebo zmírnění povodňových škod při provádění rekonstrukce mostu v ev. č. 1558-1 přes ČD u obce Bošilec. Most se nenachází v povodňové oblasti, od rybníků je vzdálen 1,2 km a terén k mostu stoupá.

Plán havarijních opatření obsahuje soubor činností a opatření nutných k ochraně povrchových a podzemních vod před závadnými látkami při realizaci stavby.

Havarijním zhoršením jakosti vod je mimořádné závažné zhoršení, případně ohrožení jakosti vod. Je zpravidla náhlé, nepředvídané a projevuje se zejména závadným zbarvením, zápachem, vytvořením usazenin, olejovým povlakem hladiny nebo pěnou, popřípadě úhynem ryb a jiných organismů. Za mimořádně závažné ohrožení jakosti vod se považuje ohrožení

vzniklé neovladatelným vniknutím závadných látek, popřípadě odpadních vod v jakosti nebo množství, které může způsobit havárii, do prostředí souvisejícího s povrchovou nebo podzemní vodou, dále případy technických poruch a závad, které takovému vniknutí předcházejí a případy úniku ropných látek ze zařízení k jejich zachycení, skladování, dopravě a odkládání.

Za havárii se vždy považuje znečištění nebo i ohrožení povrchových a podzemních vod ropnými látkami, radioaktivními látkami nebo jedy.

O havárii nejde v tom případě, kdy vzhledem k rozsahu a místu úniku je vyloučeno nebezpečí vniknutí závadných látek do povrchových nebo podzemních vod.

V průběhu stavby je nutné omezit na nejnižší možnou míru skladování ropných látek (pohonné hmoty, mazadla, oleje).

V případě, že by došlo k manipulaci s nimi, je nutno postupovat přesně dle ustanovení ČSN 75 34 15 „Ochrana vody před ropnými látkami. Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování.“

Skladování a manipulace s posypovými solemi, stejně tak jako jejich používání k zajištění sjízdnosti staveništních ploch a místních komunikací není pro tuto stavbu povolené.

V zátopovém území nesmí být skladovány pohonné hmoty, maziva, oleje a nátěrové materiály, rovněž tak materiály odplavitelné a znehodnotitelné (prkna, cement a jiné), viz. Povodňový plán.

Při vzniku nebo zjištění ekologické havárie je nutno provést okamžitě taková opatření, aby nedošlo k úniku závadné látky do povrchových nebo podzemních vod.

Zároveň je třeba ihned havárii nahlásit vodohospodářskému orgánu (odboru životního prostředí příslušného úřadu nebo Česká inspekce životního prostředí – oddělení ochrany vod), správci toku, Hasičskému záchrannému sboru nebo Policii ČR.

Havárii hlásí ten, kdo ji způsobil nebo zjistil, nejvhodnějším a nejrychlejším způsobem, pokud není dohodnuto jinak.

Včasné zjištění a ohlášení havárie je jedním z nejdůležitějších faktorů, které mají vliv na rozsah následků havárie a účinnost zásahu havarijních jednotek.

Není – li jednoznačně jasné, kdo havárii způsobil, je nutno odebrat vzorky znečišťující látky, znečištěné vody a pozadí (profil nad místem zjištěného nebo předpokládaného vniknutí znečištění do toku). To má značný vliv na prokázání původce a rozsahu havárie.

Zároveň je nutno zahájit okamžitě práce na omezení škodlivých následků havárie, resp. učinit taková opatření, aby nemohlo dojít k znečištění povrchových a podzemních vod.

Především je nutno zabránit, popřípadě omezit únik znečišťujících látek do povrchových a podzemních vod a zahájit odstraňování znečištění (např. pomocí norných stěn, sorpčních prostředků, balíků slámy apod., za pomoci různého nářadí a náčiní).

Sesbírání produkt je nutno ukládat do vhodných nádob, popřípadě vybudovat taková zařízení, aby nemohlo dojít k následnému znečištění (jímka s fólií, sudy apod.).

Za normálních okolností není nebezpečí úniku ropných látek, pouze v případě prasknutí hydraulických hadic dopravních prostředků nebo stavebních strojů (zcela ojediněle) nebo při převrácení nákladního automobilu (za normální situace nepřichází v úvahu).

V případě havárie, to jest při úniku hydraulického oleje nebo nafty, bude způsob likvidace záležet na rozsahu havárie. Při malém rozsahu je možno zasažené místo zasypat Vapexem a shrabat, případně nasát ropnou látku do fibroilové textilie. V případě, že kontaminující látka již vnikla do zeminy, je nutno zasaženou zeminu neprodleně odtěžit a odvést na skládku určenou referátem životního prostředí nebo do nejbližšího zařízení na čištění kontaminovaných zemín.

Pro mimořádný případ, kdy by došlo k přímému úniku ropných látek do vodního toku, je nutno na staveništi skladovat Vapex nebo textilii Fibroil.

V případě, že by bylo nutno na vodoteči zřídit nornou stěnu při větším rozsahu havárie, je třeba spolupracovat s HZS a s Povodím Vltavy a.s.

Plán havarijních opatření začíná platit dnem jeho schválení.

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění povrchových a podzemních vod látkami škodlivými vodám (ropné látky, nátěrové hmoty, sanační materiály).

Na stavbě musí být prostředky pro likvidaci případné havárie. Vodní tok nesmí být znečištěn splachy z čištění mostní konstrukce.

Zahájení a ukončení stavby bude s předstihem oznámeno správci vodního toku Povodí Vltavy a.s. závod České Budějovice a Veselí nad Lužnicí.

Havarijní plán musí být schválen vodohospodářským orgánem (OŽP České Budějovice).

Povodňový plán obsahuje potřebná opatření nutná k odvrácení nebo zmírnění škod při realizaci stavby. V tomto případě stavba nezasahuje k vodnímu toku nebo dílu. Nejbližší vodní tok a rybník je od stavby vzdálen cca 1,2 km. Případná voda je odváděna drážními příkopy směrem k rybníku. V případě havárie je nutné tomuto zabránit.

Práce na stavbě musí být prováděny v rozsahu obvodu staveniště dle POV projektu na schválených pozemcích pro výstavbu.

7.6 Nakládání s odpady z výstavby

Předpokládané přesuny hmot, které nebudou využity do nových konstrukcí vozovek a násypů, budou odvezeny na řízenou skládku. Obdobně ostatní odpady a odpady nebezpečné. Více viz. příloha J.5.

7.7 Bezpečnost práce a stavby při jejím užívání

V zásadě jde o dodržování předepsaných technologií, respektování všeobecných a zvláštních dodacích podmínek staveb pozemních komunikací a respektování technických kvalitativních /včetně zvláštních/ podmínek staveb pozemních komunikací.

Dále jde o proškolení pracovníků o zásadách bezpečnosti práce, dodržování pravidel o práci se stroji a používání příslušných ochranných pomůcek.

Musí být zabráněno vstupu na stavbu neoprávněným osobám. Stavba musí být řádně označena, případně osvětlena. Zvláštní pozornost musí být věnována vytyčení všech stávajících inženýrských sítí a následné práci v jejich blízkosti.

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat následující předpisy:

- zákon 262/2006 Sb, zákoník práce
- TKP staveb na pozemních komunikacích v platném znění
- navazující předpisy, citované v předpisech výše uvedených

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy pro podmínky daného mostního objektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci ve výškách
- práci v ochranných pásmech trakčního vedení a podzemních sítí
- manipulaci s břemeny
- práci v průjezdním průřezu provozované trati

Při stavbě musí být splněny veškeré bezpečnostní, hygienické a jiné předpisy vč. ČSN 73 3050 Zemní práce a ČSN 73 6005 pro prostorová vedení. Zejména je nutno splnit vyhlášku ČUBP a ČBÚ 324/1990 Sb. a 48/1982, příslušné vyhlášky. Bezpečnost provozu stavby bude zajišťovat dopravní značení a provedení stavby dle příslušných předpisů a norem.

Pro zajištění bezpečnosti stavby před jejím užíváním musí být zpracovány a doloženy potřebné revize jednotlivých zařízení, podrobné provozní řády, havarijní směrnice, a další dokumentace, potřebná k bezpečnému provozování stavby.

8. OBECNĚ PLATNÉ PODKLADY

8.1 Hlavní použité normy

8.1.1 Vedení komunikací

8.1.1.1 Zákony a vyhlášky

- Zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 334/1992 Sb. O ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 38/1995 Sb. O technických podmínkách provozu silničních vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 289/1995 Sb. O lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí vyhlášky
- Zákon č. 12/1997 o bezpečnosti a plynulosti dopravy na pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 13/1997 Sb. O pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (se změnou 102/2000 Sb.)
- Zákon č. 458/2000 o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) se změnami 262/2002 Sb., 151/2002 Sb., 278/2003 Sb., 356/2003 Sb., 670/2004 Sb., 342/2006 Sb., 186/2006 Sb.
- Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 56/2001 Sb. O podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích
- Zákon č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech, ve znění pozdějších předpisů a příslušné prováděcí vyhlášky (477/2001 Sb., 76/2002 Sb., 275/2002 Sb., 320/2002 Sb., 356/2003 Sb.,

- 167/2004 Sb., 188/2004 Sb., 317/2004 Sb., 7/2005 Sb., 444/2005 Sb., 222/2006 Sb., 314/2006 Sb.)
- Zákon č. 254/2001 o vodách ve znění některých zákonů (vodní zákon) se změnami (76/2002 Sb., 320/2002 Sb., 274/2003 Sb., 20/2004 Sb., 413/2005 Sb., 444/2005 Sb., 222/2006 Sb., 342/2006 Sb., 186/2006 Sb.)
 - Zákon č. 254/2001 Sb. O vodách a změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
 - Zákon č. 86/2002 Sb., O ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (zákon o ochraně ovzduší) a příslušné prováděcí vyhlášky
 - Zákon č. 127/2005 Sb. O elektronických komunikacích
 - Zákon č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů (se změnami 71/2000 Sb., 102/2001 Sb., 205/2002 Sb., 226/2003 Sb., 277/2003 Sb.)
 - Zákon č. 266/1994 o drahách (se změnami 189/1999 Sb., 23/2000 Sb., 71/2000 Sb., 132/2000 Sb., 23/2000 Sb., 77/2002 Sb., 175/2002 Sb., 320/2002 Sb., 103/2004 Sb., 1/2005 Sb., 191/2006 Sb., 181/2006 Sb., 186/2006 Sb.)
 - Zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
 - Vyhl. č. 50/1978 o odborné způsobilosti v elektrotechnice (se změnami 98/1982 Sb.)
 - Zákon č. 20/1987 o státní památkové péči
 - Vyhl. č. 48/1982 kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení (se změnami 207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb.)
 - Zákon č. 17/1992 o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů (se změnami 123/1998 Sb., 100/2001 Sb.)
 - Vyhláška 104/1997 Sb. kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů (se změnou 355/2000 Sb.)
 - Vyhláška 30/2001 Sb. O pravidlech provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích
 - Vyhláška 341/2002 Sb. O schvalování technické způsobilosti vozidel
 - Vyhláška 146/2008 Sb. O rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
 - Vyhláška 398/2009 Sb. O techn. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
 - Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
 - Vyhláška č. 324/1990 Českého úřadu bezpečnosti práce
 - Vyhláška č. 223/1997, kterou se mění a doplňuje vyhl. Č. 99/1989 o pravidlech silničního provozu
 - Vyhláška č. 132/1998 Ministerstva pro místní rozvoj
 - Vyhl. MH č. 369/2001 o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace (se změnou 492/2006 Sb.)
 - Vyhl. MŽP č. 381/2001 kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)
 - Vyhl. MŽP č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady
 - Nařízení vlády č. 502/2000 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
 - Nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

8.1.1.2 Technické kvalitativní podmínky pro dokumentaci staveb pozemních komunikací (TKP-D)

- Všeobecně MD-OPK, č.j. 475/105-120-RS/1 / 1. 10. 2005
- Umístění a prostorové uspořádání MD-OPK, č.j. 475/105-120-RS/1 / 1. 10. 2005
- Zemní těleso MD-OPK, č.j. 475/105-120-RS/1 / 1. 10. 2005
- Vozovky, krajnice, chodníky, dopravní plochy MD-OPK, č.j. 498/06-120-RS/1 / 1. 10. 2006
- Odvodnění PK MD-OPK, č.j. 498/06-120-RS/1 / 1. 10. 2006
- Vybavení PK MD-OPK, č.j. 475/05-120-RS/1 / 1. 10. 2005
- Obslužná zařízení PK MD-OPK, č.j. 475/05-120-RS/1 / 1. 10. 2005
- Cizí zařízení na PK MD-OI, č.j. 339/07-910-IPK/1 / 1. 5. 2007
- Životní prostředí MD-OPK, č.j. 498/06-120-RS/1 / 1. 10. 2006

8.1.1.3 Technické kvalitativní podmínky staveb PK (TKP)

- Všeobecně (vč. příloh 1 – 9) MD-OI, č.j. 653/07-910-IPK/1 / 1. září 2007
- Příprava stavenišť MD-OI, č.j. 341/07-910-IPK/1 / 1. května 2007
- Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě MD-OI č.j. 221/09-910-IPK/1 / 1. dubna 2009
- Zemní práce MD-OSI č. j. 1001/09-910-IPK/1 / 1.ledna 2010
- Podkladní vrstvy MD-OI č.j. 230/08-910 –IPK/1./ 1.dubna 2008
- Hutněné asfaltové vrstvy MD-OI č.j. 318/08-910 –IPK/1./ 1.května 2008
- Obrubníky, krajníky, chodníky a dopravní plochy MD-OSI č.j. 692/10-910-IPK/1 / 1. září 2010
- Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazu MD-OSI č.j. 205/10-910 –IPK/1./ 1.dubna 2010
- Vegetační úpravy MD-OPK č.j. 440/06-120-R/1 / 1. října 2006
- Dopravní značky a dopravní zařízení MD-OI č.j. 221/09-910-IPK/1 / 1. dubna 2009
- Beton pro konstrukce (vč. 10 příloh) MD-OPK č. j. 474/05-120-RS/1 / 1. října 2005 revize 2010
- Postřiky a nátěry vozovek MD-OI č.j. 230/08-910 –IPK/1./ 1.dubna 2008

8.1.1.4 Obchodní podmínky

- Obchodní podmínky pro zeměměřické a průzkumné práce a dokumentaci staveb PK
- MD-OI č.j. 321/08-910-IPK/1 / 1.května.2008

8.1.1.5 Metodické pokyny

- Systém jakosti v oboru pozemních komunikací (SJ-PK) Ministerstvo dopravy 12/2010
- Pomůcka pro označení pracovních míst na silnicích mimo obce CDV Brno 2003

8.1.1.6 Směrnice

- Směrnice pro dokumentaci staveb PK (včetně dodatku č.1) PRAGOPROJEKT, a.s. 02/2007
- Směrnice MZd ČR č. 51/1979 o povolených činnostech v PHO vodních zdrojů

8.1.1.7 Oborový třídník stavebních konstrukcí a prací staveb PK

- Popisovník prací staveb pozemních komunikací MD-OI č.j. 1125/07-910-IPK/1 / 1. ledna 2008
- Soupis prací stavby MD-OPK č.j. 573/04-120-RS/1 / 1. ledna 2005
- Soubor položek, výčtové typy MD-OI č.j. 1125/07-910-IPK/1 / 1. ledna 2008
- OTSKP - Oborový třídník stavebních konstrukcí a prací

8.1.1.8 Technické normy

- ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb – Výkresy pozemních komunikací
- ČSN 73 3050 Zemné práce – Všeobecné ustanovenia, vč. změn a) 5/1991, 2) 4/1999
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na PK
- 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 Stavba vozovek. nestmelené vrstvy (část 1 a 2)
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 6129 Stavba vozovek. Postřiky a nátěry
- ČSN 73 6131–1 Stavba vozovek. Dlažby a dílce. Část 1 - Kryty dlažeb
- ČSN 73 6131–2 Stavba vozovek. Dlažby a dílce. Část 2 - Kryty ze silničních dílců
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 6160 Zkoušení silničních živichých směsí
- ČSN 73 6175 Měření nerovnosti povrchů vozovek
- ČSN 73 6177 Měření a hodnocení protismykových vlastností povrchů vozovek
- ČSN 73 6190 Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek
- ČSN 73 6192 Rázové zatěžovací zkoušky podloží a vozovek
- ČSN 01 3467 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy mostů
- ČSN EN 12591 Asfalty a asfaltová pojiva - Specifikace pro silniční asfalty
- ČSN EN ISO 14689-1 Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zatřídování hornin - Část 1: Pojmenování a popis
- ČSN 72 1002 Klasifikace zemin pro dopravní stavby
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 72 1176 Zkouška trvanlivosti a odolnosti kameniva proti mrazu
- ČSN EN 933-1 Zkoušení geometrických vlastností kameniva - Část 1: Stanovení zrnitosti - Sítový rozbor
- ČSN EN 932-1 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 1: Metody odběru vzorků
- ČSN 72 1191 Zkoušení míry namrzavosti zemin
- ČSN EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch
- ČSN EN 12620 Kamenivo do betonu
- ČSN EN 13139 Kamenivo pro malty

- ČSN EN 13242 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
- ČSN EN 13055-1 Pórovité kamenivo - Část 1: Pórovité kamenivo do betonu, malty a injektážní malty
- ČSN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože
- ČSN EN 1340 Betonové obrubníky - Požadavky a zkušební metody
- ČSN 72 2699 Cihlářské prvky pro zvláštní účely. Trativodky.
- ČSN 72 3376 Betonové kabelové tvárnice - Technické požadavky
- ČSN 73 0020 Názvosloví spolehlivosti stavebních konstrukcí a základových púd
- ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd. Základní ustanovení pro výpočet
- ČSN 73 0033 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd. Základní ustanovení pro zatížení a účinky
- ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geom. přesnosti
- ČSN 73 0210-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění Část 1 – Přesnost osazení
- ČSN 73 0210-2 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění Část 2 – Přesnost monolitických betonových konstrukcí
- ČSN 73 0212-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1 - Základní ustanovení
- ČSN 73 0212-4 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 4 - Liniové stavební objekty
- ČSN 73 0212-3 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty
- ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb - Část 2: Vytyčovací odchylky
- ČSN 73 1205 Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN EN 12350-4 Zkoušení čerstvého betonu - Část 4: Stupeň zhutnitelnosti
- ČSN EN 12350-5 Zkoušení čerstvého betonu - Část 5: Zkouška rozlitem
- ČSN 73 1370 Nedestruktivní zkoušení betonu. Společná ustanovení
- ČSN 73 1373 Tvrdoměrné metody zkoušení betonu
- ČSN EN 1008 Záměsová voda do betonu - Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu
- ČSN P ENV 13670-1 Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6100 Názvosloví silničních komunikací
- ČSN EN 13285 Nestmelené směsi – Specifikace
- ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek
- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

- ČSN EN 124 Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy. Konstrukční zásady, zkoušení, označování, řízení jakosti
- ČSN EN 1317 – 2 Silniční záchytné systémy. Část 2 - Svodidla. Funkční třídy, kritéria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení. Požadavky na dopravní značení
- ČSN EN 1463-1 Vodorovné dopravní značení. Dopravní knoflíky. Část 1 - Základní požadavky a funkční charakteristiky
- ČSN 73 6200/2011 Mosty - Terminologie a třídění
- ČSN 73 6201/2008 Projektování mostních objektů
- ČSN 73 6203/1987 Zatížení mostů, vč. změn a) 8/1988, b) 11/1989
- ČSN 73 1001/1988 Základová půda pod plošnými základy
- ČSN EN 206-1/2001 Beton- Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN 73 1000 Zakládání stavebních objektů
- ČSN 73 1002 Pilotové základy (1987)
- ČSN EN 1090 Provádění ocelových konstrukcí - Část 1-3
- ČSN EN 12500 Ochrana kovových materiálů proti korozi - Pravděpodobnost koroze v atmosférickém prostředí - Klasifikace, stanovení a odhad korozní agresivity atmosférického prostředí
- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí, vč. změny A1
- ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí, Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí, Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí, Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- ČSN EN 1991-1-5 Zatížení konstrukcí, Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou
- ČSN EN 1991-2 Zatížení konstrukcí, Část 2: Zatížení mostů dopravou
- ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1992-2 Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady
- ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1993-1-3 Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-3: Doplnující pravidla pro tenkostěnné za studena tvarované prvky a plošné profily
- ČSN EN 1993-1-5 Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-5: Boulení stěn
- ČSN EN 1993-1-6 Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-6: Pevnost a stabilita skořepinových konstrukcí
- ČSN EN 1993-1-7 Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-7: Deskostěnové konstrukce příčně zatížené
- ČSN EN 1993-2 Navrhování ocelových konstrukcí - Část 2: Ocelové mosty
- ČSN EN 1994-1-1 Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1994-2 Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí. Část 2: Spřažené ocelobetonové mosty

8.1.1.9 Technické podmínky

- TP 63 Ocelová svodidla na pozemních komunikacích
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 Zásady pro přechodné dopravní značení na pozem. komunikacích
- TP 75 Uložení nosných konstrukcí mostů pozemních komunikací
- TP 83 Odvodnění pozemních komunikací
- TP 84 Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí
- TP 97 Geosyntetika v zemním tělese pozemních komunikací
- TP 99 Vysazování a ošetřování silniční vegetace
- TP 109 Asfaltové hutněné vrstvy se zvýšenou odolností proti tvorbě trvalých deformací
- TP 105 Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě, opravách a údržbě pozemních komunikací
- TP 113 Značky a symboly pro výkresy pozemních komunikací
- TP 114 Svodidla na PK (zatížení, stanovení úrovně zadržení na PK, navrhování "jiných" svodidel, zkoušení a uvádění svodidel na trh)
- TP 128 Ocelové svodidlo NH 4 - prostorové uspořádání Ocelové svodidlo NH 4 - konstrukční díly
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 135 Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích
- TP 167 Ocelové svodidlo NH4
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací (všeobecná část, katalog, návrhová metoda)
- TP 171 Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací
- TP 188 Posuzování kapacity neřízených úrovnových křižovatek
- TP 189 Stanovení intenzit dopravy na PK
- TP 203 Ocelová svodidla (svodnicového typu)
- TP 217 Zvýrazňující optické prvky na PK - Zvýrazňující sloupky, obrubníkové odrazky, vodící trvale svítící knoflíky a zvýrazňující knoflíky - zásady pro používání
- TP 219 Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí
- TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy

8.1.1.10 Vzorové listy staveb PK

- VL 1 Vozovky a krajnice Dopravoprojekt; 12/2005
- VL 2 Silniční těleso Dopravoprojekt; 04/1995
- VL 2.2 Odvodnění Dopravoprojekt; 08/2008
- VL 3 Křižovatky Dopravoprojekt; 12/2009
- VL4 Mosty
- VL 6.3 Dopravní zařízení CDV Brno; 07/2004 + 09/2009

8.1.1.11 Trubní vedení a elektro

- ČSN 01 34 62 - Výkresy inženýrských staveb. Výkresy vodovodu
- ČSN 01 34 63 - Výkresy inženýrských staveb - Výkresy kanalizace
- ČSN 01 34 64 - Výkresy inženýrských staveb. Výkresy vnějšího plynovodu

- ČSN 03 8350 - Požadavky na protikorozi ochranu úložných zařízení
- ČSN 03 8370 - Snížení účinků bludných proudů na úložná zařízení
- ČSN 38 33 50 - Zásobování teplem, všeobecné zásady
- ČSN 38 6413 - Plynovody a přípojky s nízkým středním tlakem
- ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 00 31 - Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd. Základní ustanovení pro výpočet.
- ČSN 73 00 33 - Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd. Zákl.ust. pro zatížení a účinky
- ČSN 73 00 35 - Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 00 37 - Zemní tlak na stavební konstrukce
- ČSN 73 08 73 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 10 01 - Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy.
- ČSN 73 20 30 - Zatěžovací zkoušky stavebních konstrukcí. Společná ustanovení.
- ČSN 73 24 00 - Provádění a kontrola betonových konstrukcí.
- ČSN 73 60 05 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 60 06 - Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- ČSN 75 21 30 - Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
- ČSN 75 4030 - Křížení a souběhy melioračních zařízení s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
- ČSN 75 50 25 - Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě
- ČSN 75 54 01 - Navrhování vodovodních potrubí
- ČSN 75 54 02 - Výstavba vodovodních potrubí
- ČSN 75 56 30 - Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací
- ČSN 75 59 11 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
- ČSN 75 61 01 - Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 75 62 30 - Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
- ČSN 75 69 09 - Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- ČSN EN 752 - Odvodňovací systémy vně budov
- ČSN EN 12007-1 - Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně - Část 1: Všeobecné funkční požadavky
- ČSN EN 12007-2 - Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně - Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyethylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně)
- ČSN EN 12007-3 - Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně - Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel
- ČSN EN 12327 - Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky
- ČSN EN 12201-1 - Plastové potrubní systémy pro rozvod vody - Polyethylen (PE) - Část 1: Všeobecně

- ČSN EN 12201-2 - Plastové potrubní systémy pro rozvod vody - Polyethylen (PE) - Část 2: Trubky
- ČSN EN 12201-3 - Plastové potrubní systémy pro rozvod vody - Polyethylen (PE) - Část 3: Tvarovky
- ČSN EN 12201-5 - Plastové potrubní systémy pro rozvod vody - Polyethylen (PE) - Část 5: Vhodnost použití systému
- ČSN EN 1295 (75 0210) - Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podmínky
- ČSN EN 13508 - Posuzování stavu venkovních systémů stokových sítí
- ČSN EN 16 10 - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN EN 1997-1 – Navrhování geotechnických konstrukcí – část 1: Obecná pravidla
- ČSN EN 1997-2 – Navrhování geotechnických konstrukcí – část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy
- ČSN EN ISO 14688-1 – Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zatřídování zemin - část 1: Pojmenování a popis
- TNV 75 0211 - Navrhování vodovodního a kanalizačního potrubí uloženého v zemi – Statický výpočet
- TPG 700 02 - Stanovení technického stavu místních plynovodních sítí
- TPG 700 21 - Číchačky pro plynovody a přípojk
- TPG 701 02 - Označování plynovodů a přípojek
- TPG 702 01 - Plynovody a přípojk z polyetylenu
- TPG 702 03 - Opravy plynovodů a přípojek z polyetylenu
- TPG 702 04 - Plynovody a přípojk z oceli s nejvyšším tlakem do 100 barů včetně
- TPG 702 05 - Kotvení plynovodních potrubí ve svazích
- TPG 702 06 - Přerušení průtoku plynu v plynovodech uzavíracími balony
- TPG 702 07 - Výpočet únosnosti chrániček a ochranných trubek plynovodního potrubí
- TPG 702 10 - Rekonstrukce plynovodních přípojek. Připojování.
- TPG 702 11 - Čištění a sušení plynovodů všech tlakových úrovní po výstavbě.
- TPG 908 01 - Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení.
- TPG 913 01 - Kontrola těsnosti a činnosti spojené s problematikou úniků plynu.
- TPG 920 21 - Protikoroze ochrana v zemi uložených ocelových plynových zařízení.
- TPG 951 01 - Spojování plynovodů a plynovodních přípojek z polyetylenu.
- TPG 921 02 - Vizualní hodnocení svarových spojů plastů.
- TPG 921 21 - Požadavky na svařovací zařízení pro svary na tup.
- TPG 930 01 - Skladování a manipulace s výrobky pro výstavbu plynovodů.
- TPG 943 01 - Pěnotvorné přípravky k vyhledávání úniku plynu.
- G 702 01 - Plynovody a přípojk z polyetylenu
- G 700 24 - Označování plynovodů a přípojek
- G 700 21 – Číchačky pro plynovody a přípojk
- ČSN 33 2000-4-41 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000 -5-51 - Výběr a stavba elektrických zařízení

- ČSN EN 50341-1 - Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 45 kV - Část 1: Všeobecné požadavky - Společné specifikace
- ČSN 33 3320 - Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky
- ČSN 34 0165 - Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
- ČSN 33 2000-4-43 - Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-473 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
- ČSN 33 2000-5-523 - ED.2 Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení: Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
- ČSN 33 2000-5-52 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

Praha, prosinec 2012

Vypracoval: Ing. Jan Pospíšil