



Operační program
Doprava



Evropská unie
Investice do vaší budoucnosti
Evropský fond pro regionální rozvoj
Fond soudržnosti

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	Zpracování připomínek projednání	06/2013
02	Úprava v rámci soutěže, stav k 12.06.2017	6/2017
03	-	-

Investor:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ se sídlem v Praze
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Sdružení pro projekt Modernizace tratí Sudoměřice - Votice:



Vedoucí sdružení:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
fax: +420 224 230 316
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. MILOŠ KRAMEŠ

Garant profese:

ING. OTA HELLER

Středisko:

PROJEKTOVÉ STŘEDISKO PLZEŇ

Vedoucí střediska:

ING. OTA HELLER

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. PETER VALIŠ

Vypracoval:

ING. PETER VALIŠ

Kontroloval:

ING. OTA HELLER

Název akce:

MODERNIZACE TRATI SUDOMĚŘICE - VOTICE

Číslo smlouvy:

12 106 201

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

POZEMNÍ KOMUNIKACE
SO 72-30-01 PŘÍSTUPOVÁ KOMUNIKACE K TECHNOLOGICKÉMU
OBJEKTU ČERVENÝ ÚJEZD

Datum:

01 / 2013

Číslo části:

E.1.8.9

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

A4

Číslo přílohy:

1

Modernizace trati Sudoměřice - Votice

TECHNICKÁ ZPRÁVA

pro stavební objekt

SO 72-30-01 – Přístupová komunikace k technologickému objektu Červený Újezd

Projekt

OBSAH

1	Identifikační údaje	3
1.1	Identifikace stavby	3
1.2	Charakteristika a účel stavby:.....	4
2	Změny proti předcházející dokumentaci	4
3	Technický popis	4
3.1	Obecný popis.....	4
3.2	Směrové řešení.....	4
3.3	Šířkové uspořádání	5
3.4	Výškové řešení.....	5
3.5	Příčné uspořádání.....	5
3.6	Konstrukce vozovky	5
3.7	Odvodnění	6
3.7.1	Trubní propustek - v km 0,05000 – přístupová komunikace k technologickému objektu Červený újezd	6
3.8	Zemní práce	8
3.9	Bezpečnostní zařízení	8
4	Vyhodnocení průzkumů	8
4.1	Geotechnický průzkum.....	8
4.2	Dendrologický průzkum	9
4.3	Průzkum stávajících inženýrských sítí.....	9
5	Související stavební objekty.....	9
6	SO 72-30-02 Úprava místní komunikace v km 102,700 – 102,800 Dopravní značení.....	9
6.1	Související právní a technické předpisy:.....	9
6.2	Svislé dopravní značení	10
6.3	Vodorovné dopravní značení	10
7	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby.....	10
8	BOZP	10
9	Seznam použité literatury, norem a softwaru.....	13
9.1	Literatura	13
9.2	internetové stránky	13
9.3	Normy, TP a VL	13
9.4	Software	14

Identifikační údaje

1.1 Identifikace stavby

Název stavby:	"Modernizace trati Sudoměřice - Votice"
Stupeň dokumentace:	Projekt stavby (dokumentace pro stavební povolení)
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s. o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234 DIČ: CZ 70994234
zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty, s. o. Stavební správa západ se sídlem v Praze Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9
Nadřízený orgán:	Ministerstvo dopravy Nábřeží L. Svobody 1222/12 110 15 Praha 1
Zhotovitel dokumentace:	SUDOP Praha a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 IČ: 25793349 DIČ: CZ 25739943
Číslo zakázky zhotovitele:	12 106 201
Číslo ISPROFIN/ISPROFOND:	3273604901/5213710002
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Miloš Krameš
Železniční svršek a spodek:	Ing. Jan Bonev, Ing. Michal Mechl, Ing. Eva Syrová
Mosty, propustky a zdi:	Ing. Tomáš Martínek
Nástupiště:	IKP Consulting
Pozemní komunikace:	Ing. Ota Heller, Ing. Jan Ostrý
Potrubní vedení:	Ing. Petr Vulterýn
Zabezpečovací zařízení:	Jiří Duchoslav
Sdělovací zařízení:	Ing. Petr Poupa
Silnoproudé vedení:	Ing. Jiří Velebil
Pozemní stavby:	Ing. Jindřich Janourek
Životní prostředí:	František Kohlíček
Geodetická dokumentace:	Ing. Petr Okruhlica

1.2 Charakteristika a účel stavby:

Druh stavby	Dopravní liniová stavba pro železnici, modernizace železniční trati
Místo stavby:	Železniční trať 1701 České Velenice - Praha hl. n.
Traťový úsek	1701 České Velenice - Benešov u Prahy
Kraj:	Středočeský
Obec:	Červený Újezd
Katastrální území:	Červený Újezd
Dotčené parcely:	396/1

2 Změny proti předcházející dokumentaci

Oproti přípravné dokumentaci došlo k dílčím technickým změnám návrhu:

- Oproti přípravné dokumentaci přibyla na zastávce Červený Újezd manipulační plocha, se kterou je trasa objektu v souběhu

3 Technický popis

3.1 Obecný popis

Trasa stavebního objektu SO 72-30-01 řeší přístup vozidel a obsluhu technologického objektu na železniční zastávce Červený Újezd. Začátek úseku trasy je ve stykové křižovatce s místní komunikací v Červeném Újezdu. Trasa je vedena v nové stopě. Od km cca. 0,070 00 je trasa vedena v těsném souběhu s manipulační plochou železniční stanice. U konce trasy je umístěna plocha kolem technologického objektu, který bude možné obsluhovat nákladním vozidlem. K technologickému objektu je rovněž zabezpečen přístup požárních vozidel. Podél trasy je umístěno veřejné osvětlení (SO 72-62-02). Výhybny na trase nejsou navrženy, protože míjení vozidel bude umožněno přes manipulační plochu. Na konci úseku není navržena otočka, protože technologický objekt bude možné objet z obou stran.

Celková délka trasy je 221,22 m.

Budoucím správcem objektu bude SŽDC.

3.2 Směrové řešení

Směrové řešení je uvedeno v následující tabulce

	staničení	směr	přechodnice [m]	poloměr [m]	délka [m]
přímá	0,000 00				41,09

oblouk	0,041 09	pravotočivý	-	25	31,92
přímá	0,073 01				148,21
	0,221 22				

3.3 Šířkové uspořádání

Komunikace je navržena v kategorii 1 P4/30. Této návrhové kategorii odpovídá toto šířkové uspořádání:

- Šířka jízdního pruhu (a): 3,00 m
- Šířka nezpevněné krajnice (e): 0,50 m

V místech směrových oblouků je navrženo rozšíření o 1,00 m

V místě, kde násyp přesahuje výšku 4 m je nezp. krajnice rozšířena na hodnotu 1,5 m z důvodu osazení svodidla.

3.4 Výškové řešení

Výškové řešení na trase kopíruje stávající terén a je uvedeno v následující tabulce:

		staničení	sklon [%]	poloměr [m]
1	přímá	0,000 00	-2,5	
	oblouk	0,010 72		-220
2	přímá		4,31	
	oblouk	0,061 49		300
3	přímá		0	
	oblouk	0,168 13		150
4	přímá		-8	
	oblouk	0,183 32		-100
5	přímá	0,108 93	-0,5	

3.5 Příčné uspořádání

Základní příčný sklon je navržen jako jednostranný ve sklonu 3%. V celé délce trasy je příčný sklon navržen jako pravostranný.

3.6 Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena v souladu s Katalogem vozovek polních cest (TP) v následující skladbě:

PN 5-1 - TDZ V - D2

ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY ACO 11+ 40 mm ČSN EN 13108-1

SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ EMULZE		0,5 kg/m ²	ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+	70 mm	ČSN 73 6131-1
INFILTRAČNÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ EMULZE		1,0 kg/m ²	ČSN 73 6129
ŠTĚRKODRŤ	ŠDB	150 mm	ČSN 73 6131-1
ŠTĚRKODRŤ	ŠDB	150 mm	ČSN 73 6131-1
KONSTRUKCE CELKEM		410 mm	

3.7 Odvodnění

Odvodnění trasy je zabezpečeno příčným a podélným sklonem na přilehlý terén po levé straně (ve smyslu staničení). Po pravé straně je podél paty náspu navržen rigol z příkopových žlabovek, který svádí vody od paty svahu směrem do propustku. Odvedení vody ze střechy technologického objektu je provedeno pomocí zapuštěných žlábků (např. ACO Drain), které jsou zaústěny do příkopu mezi dráhou a plochou u technologického objektu. V objektu je navržen jeden propustek, který propouští srážkovou vodu přes těleso náspu trasy, které jinak tvoří bariéru v odtoku vody.

3.7.1 Trubní propustek - v km 0,05000 – přístupová komunikace k technologickému objektu Červený újezd

3.7.1.1 Všeobecné údaje

Základní popis propustku

Propustek pod přístupovou komunikací k technologickému objektu Červený újezd v km 0,05000.

(L = 25,50 m, DN = 600 mm, podélný sklon 7,7 %)

Trubní propustek DN 600 pod komunikací je navržen pro převedení vody z pravostranného příkopu pod přístupovou komunikací do levostranného příkopu.

Propustek je na straně vtoku osazen vtokovým objektem, který tvoří prefabrikovaná horská vpusť se šikmým opevněním ve sklonu svahu 1:1.5 dlažbou z lomového kamene.

Na straně výtoku je propustek vybaven šikmým opevněním ve sklonu svahu 1:1.5, bez čela, stěny výtoku jsou opevněny dlažbou z lomového kamene.

Voda z propustku dále odtéká do příkopu podél drážního tělesa.

3.7.1.2 Technické řešení

Založení

Vzhledem k absenci čel nejsou součástí propustku základové konstrukce.

Potrubí

Potrubí propustku bude provedeno ze železobetonových hrdlových trub v sedle 120° z betonu C 12/15–X0 s izolací potrubí 1x ALP + 2x ALN, na podkladu ze štěrkopísku tl. 0.3m.

Budou použity železobetonové trouby válcové, přímé, hrdlové, se zabudovaným integrovaným těsněním, označené TZH – Q 600/2500. Únosnost navržených trub včetně jejich uložení byla ověřena pro konkrétní výšky přesypávky a druh zatížení.

Krajní kusy potrubí budou šikmo seříznuty na stavbě a to až po jejich fixování v definitivní poloze. Délka propustku není navržena na celý násobek délky trub, řezány tedy budou vzhledem k šikmým koncům trouby na výtoku.

Nátěry

Potrubí bude opatřeno nátěrovou izolací proti zemní vlhkosti (např. 1x penetrační nátěr ALP + 2x izolační nátěr ALN).

Úpravy vtoků a výtoků

Zpevnění svahů příkopů vč. vtoku a výtoku bude provedeno dlažbou z lomového kamene tl. 20 cm s vyspárováním cem. maltou do betonového lože z betonu C 25/30–XF2 tl. 10 cm na ŠP podkladu tl. 10 cm. Pod vtokem a výtokem z potrubí jsou navrženy betonové prahy 60x80cm z betonu C 25/30–XF2.

Úpravu příkopů za kamennou dlažbou a úpravu svahů nad odlážděním již řeší navazující SO.

3.7.1.3 Výstavba propustku

Potrubí propustku bude budováno v pažené jámě, po odkrytí základové spáry je požadováno její převzetí odpovědným geotechnikem investora.

Nově přisypávané těleso komunikace musí být v místě, kde vrcholy trub budovaného propustku leží nad stávajícím terénem, prováděno a hutněno v blízkosti trub takovým způsobem a takovými mechanizmy, aby nedošlo k poškození trub. Totéž platí i pro obsypy čel a jímek.

Pro veškeré betonářské práce platí ČSN EN 206-1 (Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda) a ČSN P ENV 13 670-1 (Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení).

Veškeré obsypy a zásypy musejí být řádně hutněny po vrstvách max 0,15-0,30m, obsyp potrubí musí být z hlinitopísčité zeminy max. zrna 32mm, D>85% až do úrovně 0,30m nad horní povrch trouby.

Stavební práce musí být koordinovány s výstavbou ostatních souvisejících SO v blízkosti tohoto propustku.

3.8 Zemní práce

Tvar násypového tělesa je navržen v souladu s ČSN 73 6133.

Svahy zemního tělesa budou ohumusovány v tloušťce 0,1 m.

Přehled hlavních objemů zemních prací:

Sejmutá ornice:	576 m ³
Použitá ornice:	129 m ³
Výkop:	4 m ³
Násyp:	3087 m ³

3.9 Bezpečnostní zařízení

V stavebním objektu je navrženo jedno ocelové svodidlo NH 4 délky 35 m s úrovní zadržení N2. Svodidlo je navrženo s dlouhým náběhem a sloupky ve vzdálenosti 2 m. Vzhledem k charakteru komunikace (nejedná se o komunikaci výlučně pro pohyb pěších) nejsou navrženy úpravy s ohledem na zajištění pohybu. (vodicí line, varovné pásy atd.)

4 Vyhodnocení průzkumů

4.1 Geotechnický průzkum

V rámci zpracování projektu „Modernizace trati Sudoměřice – Votice“, nebyl zadán geotechnický průzkum pro tento stavební objekt. Pro účely zjištění geologického prostředí a pro výkaz výměr jsou použity geotechnické sondy pro okolní SO (železnice, mosty) jak z přípravné dokumentace, tak z projektu. 2. Situace. Všechny provedené geotechnické průzkumy přílohy B.11.2 Geotechnický, hydrogeologický a stavebnětechnický průzkumy.

4.2 Dendrologický průzkum

Zásah do mimolesní zeleně je řešen v rámci části B.3.4. Dendrologický průzkum. Výsadba nových stromů podél komunikace není v rámci tohoto projektu řešena.

4.3 Průzkum stávajících inženýrských sítí

V rámci zpracování dokumentace byl proveden průzkum stávajících inženýrských sítí. V objektu nedochází ke křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi

5 Související stavební objekty

SO 72-10-01	ŽST Červený Újezd, železniční svršek
SO 72-11-01	ŽST Červený Újezd, železniční spodek
SO 72-11-01.1	ŽST Červený Újezd, železniční spodek, zpevněná plocha
SO 72-40-01	Technologický objekt, ŽST Červený Újezd

6 SO 72-30-02 Úprava místní komunikace v km 102,700 – 102,800

Dopravní značení

6.1 Související právní a technické předpisy:

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MDS č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MDS č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích.

ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení – Část 1: Stálé dopravní značky.

ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení

Vzorové listy staveb pozemních komunikací, VL 6 – Vybavení pozemních komunikací:

6.1 Svislé dopravní značky.

Vodorovné dopravní značky.

TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.

TP 84 Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí.

TP 100 Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích.

TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích.

TP 169 Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích.

TKP 14 Dopravní značky a dopravní zařízení.

6.2 Svislé dopravní značení

Svislé dopravní značení představuje jedna dopravní značka B 1 s dodatkovou tabulí E 12 s textem „Mimo dopravní obsluhy“. Značka je umístěna u napojení na místní komunikaci a zabráňuje vjezd nepovolaným osobám. Součástí stavebního objektu není provizorní dopravní značení ani DIO.

6.3 Vodorovné dopravní značení

Vzhledem k charakteru SO není vodorovné dopravní značení navrženo. Součástí stavebního objektu není provizorní dopravní značení ani DIO.

7 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Realizaci SO je třeba koordinovat se všemi SO, zmíněnými v kapitole 5. Časové vazby jsou podrobně stanoveny v části F. Organizace výstavby.

8 BOZP

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnicím týkajících se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC, s. o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Stavební činnost v prostorách SŽDC a provozované ŽDC

Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách zadavatele stavby (SŽDC) musí být v souladu s předpisem SŽDC (ČD) Op 16 - předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, který je pro dodavatele závazný. Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami.

SŽDC, s. o. stanovuje ve své směrnici č. 50 – požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných SŽDC. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy, musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných SŽDC, absolvovat „Vstupní školení BOZP“ podle Přílohy 2 Směrnice.

Pracovníci dodavatelů stavby, kteří se budou pohybovat v prostorech, objektech a zařízeních SŽDC a na provozované ŽDC na základě smluvního vztahu jsou povinni být po dobu pohybu v těchto místech viditelně označeni průkazem, který vydává. Odbor bezpečnosti SŽDC na základě žádosti dle podmínek uvedených v předpisu SŽDC Ob1 – vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, s.o.. Osoby s právem vstupu do provozované ŽDC musí k žádosti také předložit kopii Posudku o zdravotní způsobilosti k práci vydaného v souladu s Vyhláškou č. 101/1995 Sb., řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, § 2 písmeno b) bod 1/ a kopii potvrzení o absolvování školení v kabinetu bezpečnosti práce podle čl.1.7 Směrnice SŽDC č.50.

Zaměstnanci zhotovitele stavby vykonávající činnosti, při nichž mohou ovlivnit bezpečnost osob, bezpečnost dráhy, bezpečnost železniční dopravy, plynulost provozování dráhy a drážní dopravy a zaměstnanci dodavatelů, kteří práci organizují, bezprostředně řídí a kontrolují, musí prokázat znalost příslušných předpisů a technologií provozní práce. Tyto znalosti podléhají odborným zkouškám dle směrnice č.50 SŽDC, které provádí Odbor provozuschopnosti SŽDC. Odborné zkoušky nenahrazují autorizaci dle z.č. 360/1992 Sb. nebo osvědčení o odborné způsobilosti k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení vydávaných orgány státní správy. Dotčené profese související se stavbou optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl.n.: vedoucí prací na

železničním spodku, vedoucí prací na železničním spodku a svršku, vedoucí prací na železničních mostech, objektech s konstrukcí mostům podobnou, vedoucí prací na budovách v blízkosti kolejí a mezi nimi, vedoucí prací pro montáž železničních zabezpečovacích zařízení, vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení, vedoucí prací na trakčním vedení elektrizovaných tratí, vedoucí prací na ostatních elektrických zařízeních, strojvedoucí speciálního hnacího vozidla, vedoucí prací pro speciální činnost na železničním svršku, vedoucí prací geodetických činností, osoba odborně způsobilá k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení.

Pracovníci dodavatelů, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních – dle skladby projektové dokumentace se jedná o D.1. železniční zabezpečovací zařízení, D.2. železniční sdělovací zařízení, D.3. silnoproudá technologie včetně DŘT, E.3. Trakční a energetická zařízení (určené technické zařízení dle zákona č.266/1994 Sb. o drahách) musí vedle elektrotechnické kvalifikace dle vyhlášky č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice splňovat elektrotechnickou kvalifikaci určenou vyhláškou 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) (příloha 4).

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnost ve stavebnictví:

Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce

Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP)

Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů

NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti

Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti

Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací

9 Seznam použité literatury, norem a softwaru

9.1 Literatura

1. Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací (leden 2007) s dodatkem č.1 (leden 2010)

9.2 internetové stránky

2. <http://maps.google.com>
3. <http://www.katastralni-mapy.com/>
4. <http://geoportal.cuzk.cz>

9.3 Normy, TP a VL

5. ČSN 73 6100 Názvosloví pozemních komunikací (říjen 2008)
6. ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic (říjen 2004)

7. ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na polních komunikacích (červen 2012)
8. ČSN 73 6109 Projektování polních cest (duben 2004)
9. ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací (únor 2010)
10. ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů (říjen 2008)
11. TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací (listopad 2004) s dodatkem č. 1 (září 2010)
12. TP 171 Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací (leden 2005)
13. VL 1 Vozovky a krajnice (únor 2006)
14. VL 2 Silniční těleso (květen 1995)

9.4 Software

15. Microstation V8i
16. MX Road
17. MS Office 2010
18. Autoturn 8.0 pro Microstation V8i

Zpracoval:

Ing. Peter Vališ

červen 2013