

STN	Projektovanie diaľnic	STN 73 6101
------------	------------------------------	--------------------

Design of motorways

Conception des autoroutes

Projektierung von Autobahnen

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma spolu s STN 73 6102 z apríla 2024 nahrádza STN 73 6101 z júla 2008 a STN 73 6102 z februára 2004 v celom rozsahu.

138206

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2024

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov.

Obsah

strana

Predhovor	5
1 Predmet.....	7
2 Normatívne odkazy.....	7
3 Termíny a definície	9
4 Rozdelenie pozemných komunikácií.....	9
5 Zásady návrhu.....	9
5.1 Všeobecne	9
5.2 Územné plánovanie, životné prostredie.....	9
5.3 Prieťahy sídelným prostredím.....	10
5.4 Dopravná obsluha územia a modelovanie.....	10
5.5 Návrhové obdobie	10
5.6 Etapovitost' výstavby.....	10
6 Kritériá kvality dopravy.....	11
6.1 Dopravné zaťaženie.....	11
6.2 Orientačný rozsah intenzít.....	11
6.3 Úroveň kvality dopravy.....	11
7 Návrhové prvky	12
7.1 Všeobecne	12
7.2 Návrhová rýchlosť.....	13
8 Usporiadanie v priečnom reze	14
8.1 Koruna diaľnice	14
8.2 Kategórie diaľnic.....	14
8.3 Jazdný pás	16
8.4 Jazdný pruh	16
8.5 Prídavné pruhy	16
8.6 Rozšírenie v smerovom oblúku	16
8.7 Vodiaci prížok	17
8.8 Spevnená krajnica.....	17
8.9 Nespevnená krajnica	18
8.10 Deliace pásy.....	18
8.11 Krátke núdzové pruhy	19
8.12 Priechodný prierez a ochranné pásma	20

9	Rozhľadové pomery	20
9.1	Zabezpečenie rozhľadu	20
9.2	Dĺžka rozhľadu na zastavenie	20
9.3	Dĺžka rozhľadu na predchádzanie.....	22
9.4	Rozhľad v smerovom oblúku.....	22
9.5	Rozhľad vo výškovom oblúku	22
10	Smerové vedenie.....	23
10.1	Os diaľnice.....	23
10.2	Priame úseky.....	23
10.3	Smerové oblúky.....	23
10.4	Prechodnica	25
10.5	Priečny sklon	25
10.6	Dostredný sklon	25
10.7	Klopenie.....	25
10.8	Vzostupnica/zostupnica	26
11	Výškové vedenie	28
11.1	Niveleta	28
11.2	Výškové zakružovacie oblúky	29
11.3	Výsledný sklon.....	30
11.4	Prídavné pruhy v stúpaní/klesaní.....	31
12	Priestorové vedenie trasy	33
12.1	Kombinácia prvkov smerového a výškového vedenia	33
12.2	Začlenenie diaľnice do krajiny	33
13	Teleso diaľnice.....	34
13.1	Všeobecne	34
13.2	Zárezy	34
13.3	Násypy.....	35
13.4	Spevnenie svahov	36
13.5	Zemná pláň.....	36
13.6	Odvodňovacie zariadenia.....	36
13.7	Vozovka.....	41
14	Križovatky.....	42
14.1	Všeobecné požiadavky	42
14.2	Typy diaľničných križovatiek.....	46
14.3	Prvky diaľničných križovatiek.....	51

14.4	Sklony a odvodnenie.....	64
14.5	Rozhľad na križovatkách	65
15	Objekty	66
15.1	Mosty.....	66
15.2	Ekodukty.....	66
15.3	Tunely	66
15.4	Oporné a zárubné múry, galérie	66
16	Vybavenie diaľnic	66
16.1	Bezpečnostné zariadenia.....	66
16.2	Dopravné značky.....	72
16.3	Staničenie a omedzňovanie	72
16.4	Káblové vedenia	72
16.5	Osvetlenie diaľnic mimo zastavaného územia	72
16.6	Telefóny núdzového volania	73
16.7	Inteligentné dopravné systémy a dopravné technologické zariadenia.....	73
16.8	Clony proti vzájomnému osľňovaniu.....	73
16.9	Vybavenie pre zmiernenie vplyvov na životné prostredie.....	73
16.10	Vegetačné úpravy.....	74
16.11	Zariadenia na zníženie hluku a emisií z cestnej dopravy	75
16.12	Zmiernenie znečisťovania ovzdušia	76
17	Obslužné dopravné zariadenia.....	76
17.1	Všeobecne	76
17.2	Čerpacie stanice pohonných látok.....	78
17.3	Odpočívadlá.....	78
17.4	Truckcentrá.....	79
17.5	Pracovisko technickej a dopravnej kontroly (TDK)	79
18	Príslušenstvo údržby.....	79
18.1	Strediská správy a údržby.....	79
18.2	Umiestnenie	80
19	Cudzie zariadenia na diaľniciach.....	80
19.1	Umiestnenie	80
Literatúra.....		82

Predhovor

Vývoj v oblasti dopravy, dopravných prostriedkov a riadiacich systémov poznamenal aj požiadavky na návrh dopravnej infraštruktúry. Ukazuje sa, že celý rad návrhových parametrov už nezodpovedá technickej úrovni, požiadavkám na bezpečnosť, plynulosť a hospodárnosť jazdy, ani európskym štandardom. Z uvedených dôvodov sa stala žiaducou úprava platných noriem pre projektovanie cestnej infraštruktúry a jej križovatiek. Nové znenie vychádza zo zahraničných skúseností, domácich a zahraničných výskumov a analýz, snahy o optimalizovanie investičných a prevádzkových nákladov a zo skúseností projekčnej a stavebnej praxe, skúseností zo správy a údržby a bezpečnostných auditov a bezpečnostných inšpekcií.

Na základe nových legislatívnych opatrení a snahy o zefektívnenie projekčných procesov bolo pri revízii existujúcich STN zmenené ich rozdelenie aj obsahová stránka. Pre projektovanie diaľnic a diaľničných križovatiek vzniká STN 73 6101, pre projektovanie ciest a ich križovatiek STN 73 6102. Pre miestne cesty zostáva STN 73 6110, pričom v norme sú doplnené aj križovatky na miestnych cestách. Projektovanie križovatiek, pôvodne riešené pre všetky typy križovatiek v STN 73 6102, je v novej štruktúre rozdelené do nových troch noriem podľa príslušnosti typov k diaľniciam, cestám, resp. miestnym cestám.

Nové STN sú stručnejšie ako pôvodné STN, obsahujú hlavné zásady projektovania a základné parametre návrhových prvkov. STN deleguje konkrétne ustanovenia na Technické predpisy rezortu (TPR). Podrobnejšie zásady a princípy projektovania vrátane možností variantných riešení sú obsiahnuté v Technických podmienkach (TP) prislúchajúcich k novým STN.

Súčasnú prílohu STN sú spravidla presunuté do príslušných TP, resp. budú riešené odvolávkami na existujúce technické podmienky, čím sa vylúči duplicita a existujúce nezrovnalosti.

Táto norma rešpektuje Európsku dohodu o hlavných cestách s medzinárodnou premávkou (AGR TRANS/SC.1/2002/3), ktorú podpísala Slovenská republika.

Použitie nové pojmy sú v súlade s platnými predpismi, zákonmi či doplnkami autorov a sú vysvetlené v texte. Dopravné značenie v obrázkoch je len ilustračné.

Súvisiace dokumenty

STN 34 1050 Elektrotechnické predpisy STN. Predpisy pre kladenie silnoprúdových elektrických vedení

STN 73 0001 Terminológia eurokódov

STN 73 6850 Sypané priehradné hrádze

STN EN 12253 Telematika v cestnej doprave a preprave. Vyhradená komunikácia krátko dosahu pomocou majákového vozidla. Fyzikálna úroveň na báze nosiča 5,8 GHz (01 8525)

STN EN 1317-1 Záchytné bezpečnostné zariadenia na pozemných komunikáciách. Časť 1: Terminológia a všeobecné kritériá na skúšobné metódy (73 6030)

STN EN 1317-2 Záchytné bezpečnostné zariadenia na pozemných komunikáciách. Časť 2: Výkonnostné triedy, preberacie kritériá na nárazové skúšky a skúšobné metódy pre zvodidlá vrátane zábradľových zvodidiel (73 6030)

STN EN 1317-3 Záchytné bezpečnostné zariadenia na pozemných komunikáciách. Časť 3: Výkonnostné triedy, preberacie kritériá na nárazové skúšky a skúšobné metódy pre tlmiace bezpečnostné zariadenia (73 6030)

STN EN 1423 Materiály na vodorovné dopravné značenie pozemných komunikácií. Posypové materiály. Balotina, protišmykové prísady a ich zmesi (73 7016)

STN EN 13036-7 Povrchové vlastnosti vozoviek. Skúšobné metódy. Časť 7: Meranie nerovnosti vrstiev vozovky latou (73 6171)

STN EN 13201-5 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 5: Ukazovatele energetickej hospodárnosti (36 0410)

Súvisiace právne predpisy

Zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (Cestný zákon), v znení neskorších predpisov;
zákon č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (Vodný zákon);
zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov;
zákon č. 17/1992 Z. z. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov;
zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
European Agreement on Main International Traffic Arteries (AGR), ECE/TRANS/SC.1/2016/3/Rev.1, November 2016.

Zmeny oproti predchádzajúcej norme

Zásady projektovania v tejto norme rozširujú obsah STN 73 6101: 2008 o prvky, vyplývajúce z dôsledných výskumov a analýz, realizovaných doma a v zahraničí. Norma zjednocuje terminológiu a upravuje návrhové rýchlosti, kategórie diaľnic, zohľadňuje nové charakteristiky vozoviek i legislatívnych prvkov. Norma upravuje návrh priečného rezu, v rámci ktorého sa vodiaci prúžok stáva súčasťou spevnenej krajnice. Norma dopĺňa pôvodnú normu o ustanovenia STN 73 6102: 2004 venované mimoúrovňovým križovatkám so zohľadnením zahraničných skúseností a výsledkov rozsiahlych analýz.

Patentové práva

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky (ÚNMS SR) upozorňuje na skutočnosť, že dodržiavanie tohto dokumentu môže zahŕňať použitie patentu alebo iného predmetu priemyselného vlastníctva.

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky nevyjadruje žiadne stanovisko týkajúce sa dôkazov, platnosti a rozsahu tohto patentového práva.

Vypracovanie slovenskej technickej normy

Objednávateľ: Ministerstvo dopravy SR, Námestie slobody č. 6, 810 05 Bratislava

Spracovateľ: Žilinská univerzita v Žiline, Stavebná fakulta (SvF UNIZA)

Riešitelia: prof. Ing. Ján Čelko, CSc. (SvF UNIZA)
doc. Ing. Matúš Kováč, PhD. (SvF UNIZA)
doc. Ing. Andrea Kociánová, PhD. (SvF UNIZA)
doc. Ing. Eva Remišová, PhD. (SvF UNIZA)
Ing. Marek Drličiak, PhD. (SvF UNIZA)
Ing. Matej Brna, PhD. (SvF UNIZA)
prof. Dr. Ing. Martin Decký, PhD. (SvF UNIZA)
doc. Ing. Daniela Ďurčanská, CSc. (SvF UNIZA)
doc. Ing. Dušan Jandačka, PhD. (SvF UNIZA)

Technická komisia: TK 7 Pozemné komunikácie

1 Predmet

Táto slovenská technická norma sa zaoberá zásadami návrhu a projektovaním diaľnic.

Obsahuje návrhové prvky geometrického vedenia trasy diaľnice, jej šírkového usporiadania, zemného telesa, križovatiek, vybavenia a obslužných dopravných zariadení.

Určuje limitné hodnoty návrhových prvkov, ale neponúka ucelené riešenia, nakoľko pre dosiahnutie optimálneho návrhu, s ohľadom na špecifickosť každého projektu, sa vyžaduje jedinečný prístup k riešenému problému v kontexte konkrétnych podmienok.

Rekonštrukcia diaľnice sa rieši v plnom rozsahu podľa tejto normy.

2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

STN 01 8020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách

STN 36 0410 Osvetlenie pozemných komunikácií. Výber tried osvetlenia

STN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia

STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia

STN 73 6021 Svetelné signalizačné zariadenia. Umiestnenie a použitie návěstidiel

STN 73 6056 Odstavné a parkovacie plochy cestných vozidiel

STN 73 6059 Servisy a opravovne motorových vozidiel, čerpace stanice pohonných látok. Základné ustanovenia

STN 73 6100 Terminológia pozemných komunikácií

STN 73 6102 Projektovanie ciest

STN 73 6110 Projektovanie miestnych ciest

STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií. Základné ustanovenia pre navrhovanie

STN 73 6131 Stavba vozoviek. Kryty z dlažby, cestných a vegetačných dielcov

STN 73 6133 Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií

STN 73 6201 Projektovanie mostných objektov

STN 73 6713 Dažďové vpusty

STN 73 7505 Kolektory a technické chodby pre združené trasy podzemných vedení

STN 73 7507 Projektovanie cestných tunelov

STN 75 0255 Výpočet účinkov vln na stavby na vodných nádržiach a zdržiach

STN 75 5630 Podchody vodovodného potrubia pod železnicou a cestnou komunikáciou

STN 75 6101 Gravitačné kanalizačné systémy mimo budov

STN 75 6230 Kanalizačné podchody pod dráhou a pozemnou komunikáciou

STN EN 124-5 Vtokové mreže dažďových vpustov a poklapy vstupných šácht na jazdné plochy a pešie zóny. Časť 5: Vtokové mreže dažďových vpustov a poklapy vstupných šácht z kompozitných materiálov (13 6301)

STN 73 6101: 2024

STN EN 40-4 Osvetľovacie stožiare. Časť 4: Požiadavky na osvetľovacie stožiare zo železobetónu a predpätého betónu (34 8340)

STN EN 476 Všeobecné požiadavky na súčasti používané na kanalizačné potrubia a stoky (73 6735)

STN EN 858-1 Odlučovacie zariadenia ľahkých kvapalín (napr. oleja a benzínu). Časť 1: Zásady navrhovania, funkcie a skúšania, označovanie a riadenie kvality (75 6271)

STN EN 858-2 Odlučovacie zariadenia ľahkých kvapalín (napr. oleja a benzínu). Časť 2: Voľba menovitej veľkosti, zabudovanie, prevádzka a údržba (75 6271)

STN EN 1424 Materiály na dopravné značenie pozemných komunikácií. Premixová sklená balotina (73 7011)

STN EN 1433 Odvodňovacie žľaby pre pozemné komunikácie. Triedenie, návrhové a skúšobné požiadavky, označovanie a hodnotenie zhody (73 6135)

STN EN 1436 Materiály na dopravné značenie pozemných komunikácií. Požiadavky na vodorovné dopravné značky a skúšobné metódy (73 7010)

STN EN 1463-1 Materiály na vodorovné dopravné značenie pozemných komunikácií. Retroreflexné dopravné gombíky. Časť 1: Základné funkčné požiadavky (73 7015)

STN EN 1463-2 Materiály na vodorovné dopravné značenie pozemných komunikácií. Retroreflexné dopravné gombíky. Časť 2: Skúšky na skúšobnom úseku (73 7015)

STN EN 1790 Materiály na vodorovné dopravné značenie pozemných komunikácií. Vopred pripravené vodorovné dopravné značky (73 7012)

STN EN 1794-1 + AC Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy. Neakustické vlastnosti. Časť 1: Mechanické vlastnosti a požiadavky na stabilitu (73 6042)

STN EN 1794-2 Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy. Neakustické vlastnosti. Časť 2: Všeobecná bezpečnosť a požiadavky týkajúce sa životného prostredia (73 6042)

STN EN 12665 Svetlo a osvetlenie. Základné termíny a kritériá na stanovenie požiadaviek na osvetlenie (36 0070)

STN EN 12676-1 Zariadenia proti oslneniu na pozemných komunikáciách. Časť 1: Účinnosť a funkčné charakteristiky (73 6050)

STN EN 12767 Pasívna bezpečnosť nosných konštrukcií vybavenia pozemných komunikácií. Požiadavky a skúšobné metódy (73 6052)

STN EN 12899-1 Trvalé zvislé dopravné značky. Časť 1: Trvalé dopravné značky (73 7021)

STN EN 12966 + A1 Zvislé dopravné značky. Dopravné značky s premennými symbolmi (73 7040)

TNI CEN/TR 13201-1 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 1: Výber tried osvetlenia (36 0410)

STN EN 13201-2 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 2: Svetelnotechnické požiadavky (36 0410)

STN EN 13201-3 Osvetlenie pozemných komunikácií Časť 3: Svetelnotechnický výpočet (36 0410)

STN EN 13201-4 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 4: Metódy merania svetelno-technických vlastností (36 0410)

TNI CEN/TR 16949 Záchytné bezpečnostné zariadenia na pozemných komunikáciách. Zadržiacie systémy pre chodcov. Vodiace zábradlia (73 6030)

STN EN 60598-2-3 Svietidlá. Časť 2-3: Osobitné požiadavky. Svietidlá na osvetlenie ciest a ulíc (36 0600)

TP 73 6101 Projektovanie diaľnic, Ministerstvo dopravy SR

TP 73 6102 Projektovanie ciest, Ministerstvo dopravy SR

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN