

Lesní cestní síť

Forest Road Network

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 73 6108 z února 1996.

Obsah

Strana

Předmluva 5

1 Předmět normy 8

2 Citované dokumenty 8

3 Termíny a definice 9

4 Lesní dopravní síť 12

4.1 Účel lesní dopravní sítě 12

4.2 Prvky lesní dopravní sítě 12

4.3 Rozdělení lesní cestní sítě 13

4.3.1 Lesní cesty 1. třídy 13

4.3.2 Lesní cesty 2. třídy 13

4.4 Dopravní trasy pro produkční funkce lesa (dále jen „dopravní trasy“) 13

4.4.1 Lesní svážnice 13

4.4.2 Technologické linky 13

4.5 Lesní stezky 14

5 Návrhové kategorie lesních cest 14

6	Návrh lesní cesty	14
7	Návrhové prvky lesních cest a dopravních tras	16
7.1	Obecně	16
7.2	Návrhová rychlost	16
7.3	Délka rozhledu	16
7.4	Osa lesní cesty	17
7.5	Směrové oblouky	17
7.6	Příčný sklon	17
7.7	Dostředný sklon	17
7.8	Výsledný sklon	18
7.9	Klopení	18
7.10	Podélný sklon	19
7.11	Poloha nivelety	19
7.12	Lomy podélného sklonu	19
7.13	Rozhled ve směrovém oblouku	20
7.14	Prostorové řešení trasy	21
8	Příčné uspořádání lesních cest a dopravních tras	21
8.1	Koruna lesní cesty	21
8.2	Jízdní pás	21
8.3	Průjezdni prostor	21
8.4	Rozšíření ve směrovém oblouku	21
8.5	Zvláštní úpravy příčného řezu	22
8.6	Krajnice	22
8.7	Výhybny a obratiště	22
9	Těleso lesní cesty a dopravní trasy	23
9.1	Zemní těleso	23
9.1.1	Obecně	23

9.1.2 Svahy zemního tělesa 24

9.1.3 Zpevnění svahů 24

9.1.4 Zemní pláň 24

9.2 Odvodnění lesních cest a dopravních tras 24

9.2.1 Příkopy 25

9.2.2 Rigoly 25

9.2.3 Svodnice vody (svodné žlábký) 25

9.2.4 Drenáže, trativody a vsakovací zařízení 26

9.2.5 Odvodnění pláně zemního tělesa 26

9.2.6 Zásady návrhu odvodňovacího zařízení 26

9.3 Vozovka 26

9.3.1 Konstrukční vrstvy vozovky 26

9.3.2 Kryt 27

9.3.3 Podkladní vrstva 27

9.3.4 Ochranná vrstva 27

9.3.5 Podloží vozovky 27

9.3.6 Návrh konstrukce vozovky 27

10 Připojování lesních cest a dopravních tras na pozemní komunikace 28

10.1 Technické řešení 28

10.1.1 Připojování lesních cest a dopravních tras na silnice a místní komunikace 28

10.1.2 Připojování lesních cest a dopravních tras na ostatní účelové komunikace 29

10.1.3 Samostatné sjezdy 30

10.1.4 Připojování a křížení ostatních komunikací s lesními cestami a dopravními trasami 30

10.2 Rozhledy 31

10.2.1 Rozhledy při připojování lesních cest na silnice a místní komunikace 31

10.2.2 Rozhledy při připojování lesních cest na ostatní účelové komunikace 32

10.2.3 Rozhledy na samostatných sjezdech 32

10.2.4 Rozhledy při připojování a křížení ostatních komunikací s lesními cestami 32

11	Objekty na lesních cestách a dopravních trasách	32
11.1	Mosty	32
11.2	Propustky	32
11.3	Brody	34
11.4	Opěrné a zárubní zdi	34
11.5	Lesní sklady a skládky	34
11.6	Zařízení pro rekreační využití lesní dopravní sítě	34
12	Vybavení lesních cest	34
12.1	Bezpečnostní zařízení	34
12.1.1	Záchytná bezpečnostní zařízení	34
12.1.2	Vodicí bezpečnostní zařízení	35
12.2	Dopravní značky	35
12.3	Body záchrany	35
12.4	Plochy, na kterých může přistát vrtulník (heliporty)	36
13	Souběhy a křížení lesních cest a dopravních tras s inženýrskými sítěmi, s dráhou nebo jinými zařízeními	36

Strana

14	Údržba, opravy a rekonstrukce lesních cest a dopravních tras	36
14.1	Údržba na lesních cestách	36
14.2	Opravy lesních cest	37
14.3	Rekonstrukce lesních cest	37
15	Rekultivace lesní cesty	37
16	Začlenění do krajiny	38
Příloha A (informativní) Vzor tabulky bodu záchrany		39
Příloha B (informativní) Vlečné křivky návrhového vozidla		40
Bibliografie		41

Předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma navazuje na základní normy pro projektování pozemních komunikací ČSN 73 6101, ČSN 73 6102 a ČSN 73 6110. Z hlediska provozního a vzhledem k potřebě co nejlepšího začlenění do krajiny má jiné technické parametry než silnice nebo místní komunikace. Vždy je potřebné stanovit funkce lesní cesty a posoudit účelnost a nezbytnost výstavby, resp. rozsah opravy či rekonstrukce včetně ekonomicky úsporného řešení. Z tohoto důvodu byla norma oproti původní normě přepracována a bylo zdůrazněno pouze to podstatné, co vyplývá z účelu a funkce navrhované komunikace jako např.:

- zapracování požadavků na současné využití lesních cest pro lesní dopravu a pro plnění mimoprodukčních funkcí lesa, zejména funkce rekreační;
- zdůraznění bezpečnosti provozu na lesních cestách včetně zapracování požadavků na prostupnost pozemků pro plnění funkcí lesa (PUPFL) složkami Integrovaného záchranného systému ČR (IZS);
- snížení maximální návrhové rychlosti na 30 km/h, resp. 20 km/h na jednopruhových lesních odvozních cestách;
- preference prostých kružnicových směrových oblouků;
- směrové oblouky bez nutnosti návrhu dostředných sklonů;
- posouzení rozhledových poměrů připojení lesních cest se provádí podle této normy, nikoliv podle ČSN 73 6101, ČSN 73 6102 a ČSN 73 6110;
- posuzování mostů na n-leté vody se provádí podle této normy s přihlédnutím k ČSN 75 2106, resp. ČSN 73 6201.

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy (předpisy, metodiky)

STN 73 6108 Lesná dopravná sieť. Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2000

DWA Regelwerk. Arbeitsblatt DWA-A 904. Richtlinien für den ländlichen Wegebau. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef, 2005, 66 s. ISBN 978-3-937758-95-4.

Empfehlung für Planung, Bau und Instandhaltung von Waldwegen im Staatswald des Landes Rheinland - Pfalz. 2002, 16 s.

RVS 03.03.81 Ländliche Straßen und Güterwege. Österreichische Forschungsgesellschaft Straße - Schiene - Verkehr, Wien, 2011, 35 s.

Heinimann, H. R. et al. Geometrische Richtwerte von Waldwegen und Waldstrassen. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern, 1999, 45 s.

The design and use of the structural pavement of unsealed roads. Forestry Commission, 2014, 20 s.

Dzikowski, J. et al. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. DROGI LEŚNE. Poradnik techniczny. Lasy Państwowe, Warszawa - Bedoń, 2006, 135 s.

Kosztka, M., Péterfalvi, J., ERDÉSZETI UTAK TERVEZÉSI IRÁNYELVEI. Földmuvelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, Erdészeti Hivatala, Budapest, 2001, ISBN 963-00-9407-X.

Souvisící ČSN

ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb – Výkresy pozemních komunikací

ČSN 01 3467 Výkresy inženýrských staveb – Výkresy mostů

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování

ČSN 73 6121 Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody

ČSN 73 6123-1 Stavba vozovek – Cementobetonové kryty – Část 1: Provádění a kontrola shody

ČSN 73 6124-1 Stavba vozovek – Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy – Část 1: Provádění a kontrola shody

ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody

ČSN 73 6126-2 Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 2: Vrstva z vibrovaného štěrku

ČSN 73 6127-1 Stavba vozovek – Prolévané vrstvy – Část 1: Vrstva ze štěrku částečně vyplněného cementovou maltou

ČSN 73 6127-2 Stavba vozovek – Prolévané vrstvy – Část 2: Penetrační makadam

ČSN 73 6127-4 Stavba vozovek – Prolévané vrstvy – Část 4: Kamenivo zpevněné popílkovou suspenzí

ČSN 73 6128 Stavba vozovek. Vtlačované vrstvy

ČSN 73 6129 Stavba vozovek – Postřikové technologie

ČSN 73 6130 Stavba vozovek – Kalové vrstvy

ČSN 73 6131 Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN EN 13108-1 (73 6140) Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály – Část 1: Asfaltový beton

ČSN EN 13108-8 (73 6140) Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály – Část 8: R-materiál

ČSN EN 13108-20 (73 6140) Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály – Část 20: Zkoušky typu

ČSN EN 13108-21 (73 6140) Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály – Část 21: Řízení výroby u výrobce (FPC)

ČSN EN 12271 (73 6145) Nátěry – Specifikace

ČSN EN 12273 (73 6146) Kalové vrstvy – Specifikace

ČSN EN 13877-1 (73 6150) Cementobetonové kryty – Část 1: Materiály

ČSN EN 13877-2 (73 6150) Cementobetonové kryty – Část 2: Funkční požadavky

ČSN EN 13285 (73 6155) Nestmelené směsi – Specifikace

ČSN EN 14227 (soubor 1 až 5 a 10 až 14) (73 6156) Směsi stmelené hydraulickými pojivy – Specifikace

ČSN 73 6175 Měření a hodnocení nerovnosti povrchů vozovek

ČSN 73 6200 Mosty – Terminologie a třídění

ČSN EN 1991-2 (73 6203) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou

ČSN 75 0140 Vodní hospodářství. Názvosloví hydromeliorací

ČSN 75 0146 Lesotechnické meliorace – Terminologie

ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod

ČSN 75 2106 Hrazení bystrin a strží

ČSN 75 4210 Hydromeliorace. Odvodňovací kanály

ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou

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 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Souvisící právní předpisy

Zákon České národní rady 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. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů

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

Zákon č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky, ve znění pozdějších předpisů

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

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. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 433/2001 Sb., kterou se stanoví technické požadavky pro stavby pro plnění funkcí lesa

Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využití území, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 341/2014 Sb., o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích

Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PRAGOPROJEKT, a. s. IČ 45272387, ve spolupráci s:

Česká zemědělská univerzita v Praze – Fakulta lesnická a dřevařská – doc. Ing. Karel Zlatuška, CSc. a kolektiv;

České vysoké učení technické v Praze – Fakulta stavební – Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.;
Vysoké učení technické v Brně – Fakulta stavební – Ing. Michal Radimský, Ph.D. a kolektiv

Technická normalizační komise: TNK 146 Projektování pozemních komunikací, mostů a tunelů

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dana Bedřichová

1 Předmět normy

Tato norma platí pro projektování lesních cest 1. a 2. třídy, stanovuje základní požadavky pro navrhování jejich jednotlivých prvků a dále stanovuje základní podmínky pro stavbu, rekonstrukce, opravy, údržbu a rekultivace lesních cest. Pro návrh lesních svážnic (3L), technologických linek (4L) a lesních stezek platí tato norma podle potřeby.

Tato norma neplatí pro projektování komunikací na pozemcích pro plnění funkcí lesa (PUPFL), které neslouží lesnické technologické dopravě, tj. turistických chodníků, cyklostezek a cyklotras včetně tras pro intenzivní sportovní cyklistiku, hipotras, tras pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu, lyžařských tras, naučných stezek apod. Ustanovení této normy však mohou být použity podle potřeby.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.