

TUCHLOVICE, SPOLEČNÁ STEZKA - DŘEVĚNKOV

D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stupeň: DUR+DSP

Vypracoval: Bc. Pavel Kolář

Kontroloval: Ing. Petr Fojt

Seznam příloh:

D.1.1.2.1. SITUAČNÍ VÝKRES

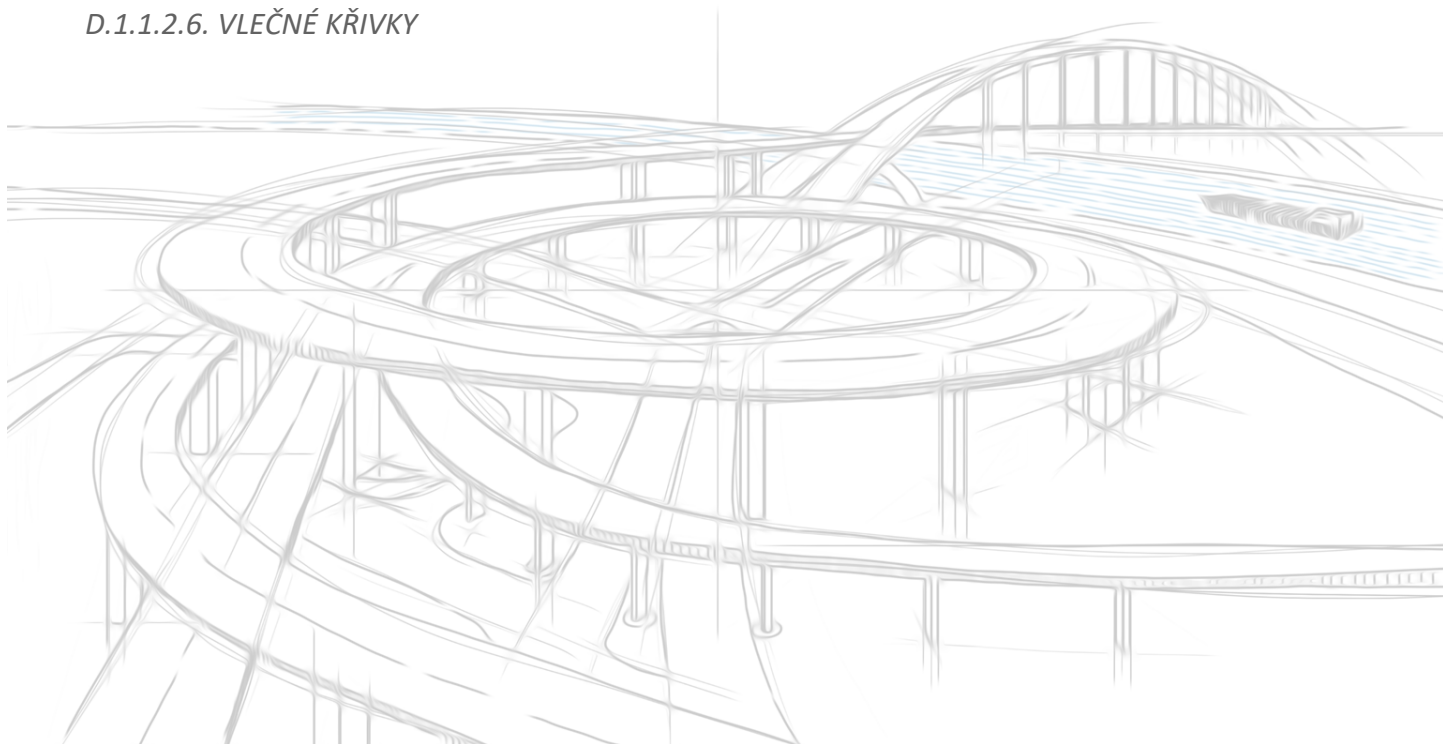
D.1.1.2.2. PODÉLNÝ PROFIL

D.1.1.2.3. VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY

D.1.1.2.4. PŘÍČNÉ ŘEZY

D.1.1.2.5. SITUACE DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

D.1.1.2.6. VLEČNÉ KŘIVKY



1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	3
1.2	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ.....	3
1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	3
2	STRUČNÝ POPIS, JEHO FUNKČNOST A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
2.1	STÁVAJÍCÍ STAV	4
2.2	NAVRŽENÉ SITUAČNÍ A VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ.....	4
3	TECHNOLOGIE DOPRAVY A DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	5
4	ZEMNÍ PRÁCE, DEMOLICE A PŘÍPRAVA ÚZEMÍ	6
5	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, ODVODNĚNÍ, OSVĚTLENÍ.....	6
5.1	KONSTRUKCE VOZOVKY A ZPEVNĚNÝCH PLOCH	6
5.2	ODVODNĚNÍ	7
5.3	OSVĚTLENÍ	7
6	ŘEŠENÍ Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	7
7	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA	7
8	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	8
8.1	SEZNAM POUŽITÝCH NOREM:	8
8.2	PLATNÉ ZÁKONY A JEJICH PROVÁDĚCÍ VYHLÁŠKY, ZEJMÉNA:.....	8
8.3	TECHNICKÉ PRŮVODCE:	8
9	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI VÝSTAVBĚ	9

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Tuchlovice, společná stezka - Dřevěnkov
Místo stavby:	Obec Tuchlovice [532983], poz. 1119/1, k.ú. Tuchlovice [771317]
Předmět dokumentace:	Vybudování společné stezky pro cyklisty

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Název:	Obec Tuchlovice
Adresa:	Tuchlovice, U Staré školy 83
IČ:	00235041

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Projektant:	PFProjekt s.r.o.
Sídlo:	Soukenická 64/22, 274 01 Slaný
IČ:	07071353
Tel:	+420 736 436 342
@:	pavel.kolar@pfprojekt.cz

HIP:	Ing. Petr Fojt (ČKAIT: 0013761)
Projektant:	Bc. Pavel Kolář

2 STRUČNÝ POPIS, JEHO FUNKČNOST A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Předmětem návrhu stavby je vybudování stezky v režimu C9 – společná stezka pro chodce a cyklisty. Řešený úsek začíná napojením na cyklostezku, která vede mezi Tuchlovicemi na rozhraní ulic Na Hradčanech a U Kapličky a obcí Lány kolem Pustinky. Úsek končí napojením na stávající společnou stezku, která vede kolem Tuchlovické haldy.

Délka řešené společné stezky je 291,83m. U začátku úseku společné stezky pro chodce a cyklisty je navržena parkovací plocha pro osobní vozidla.

2.1 STÁVAJÍCÍ STAV

V současné době vede v navržené trase částečně stávající cesta z žulové dlažby, poté navazuje travnatý porost a vegetace.

2.2 NAVRŽENÉ SITUAČNÍ A VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Projekt řeší návrh stezky z obce Tuchlovice v délce 291,83 m.

Stezka je ve všech úsecích vedena v šířkovém uspořádání:

- zpevněná plocha šíře 3,0m
- nezpevněná krajnice šíře 0,5 m po obou stranách

Stezka začíná napojením na cyklostezku vedoucí od obce Tuchlovice, dále vede kolem bytového domu a pokračuje kolem fotovoltaické elektrárny. V celém úseku je nutné respektovat navržené směrové řešení, aby byly co nejméně dotčeny okolní soukromé pozemky. Směrové řešení stezky je ovlivněno pozemky a konfigurací terénu.

Nově navržená stezka je vedena v určeném dopravní koridoru, základní šířka stezky je 3,0m. Vzhledem k mírnému stoupání a klesání stezky je základní šířka dodržena v celém úseku bez nutnosti rozšíření.

Směrově je trasa řešena pomocí přímých úseků s prostými oblouky o poloměrech 22,0m.

Stezka je navržena v proměnných podélných sklonech. Podélné sklony jsou proměnné o maximální hodnotě 3,64%. Výškové zlomy jsou zaobleny oblouky o různých hodnotách v rozmezí $R = 500\text{--}1000\text{ m}$.

Příčný sklon stezky je navržen jednostranný ve 2,0% sklonu, který je dodržen v celém úseku stezky bez nutnosti změny příčného sklonu. Ke změně příčného sklonu dochází při napojení na stávající stezky na začátku a konci úseku. Na konci úseku stezky je změna příčného sklonu provedena před směrovým obloukem k stávající společné stezce.

Ve staničení km 0,04300, km 0,10300 a km 0,27593-0,29183 je navržena zesílená konstrukce stezky. Zesílená konstrukce stezky je provedena z důvodu provedení sjezdů k soukromým pozemkům. Odtokové poměry v takto rozsáhlém území se vlivem liniové stavby stezky nemění. Stavba nemění charakter stávajícího terénu.

i) Konstrukce stezky

Konstrukce stezky byla navržena dle účelu užívání, dle předpokládaného zatížení a dle požadavků investora. Konstrukce jsou popsány v grafické části dokumentace na výkrese vzorových příčných řezů. V místě křížení bude provedeno zesílení konstrukčních vrstev. Ochranná vrstva musí být navržena tak, aby do ní nepronikaly jemné částice z půdy, nebo musí být provedeno jiné opatření, které tomu zamezí, např. položení separační geotextilie. Obruba lemující cyklostezku bude v loži z betonu C20/25nXF3, obruba v místech sjezdů a oblasti parkoviště, která bude přejížděna vozidly bude v loži z betonu C35/45 XF4.

ii) Odvodnění

Odvodnění je provedeno podélnými a příčnými spády do okolní zeleně.

iii) Zeleň

Prostor za nezpevněnou krajnicí dosypán zeminou na úroveň stávajícího terénu a ohumusován v tloušťce 0,15 m. Narušený rostlý terén po výkopech a svahování je nutno bezodkladně ozelenit, aby nedocházelo k nadbytečnému splavování zeminy. Lze využít ornici z území. Souvislá plocha odstraňovaných křovin nepřesáhne 40,0 m². V trase stezky nejsou žádné vzrostlé stromy, které by bylo nutno kácet a kácení povolovat.

3 TECHNOLOGIE DOPRAVY A DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Stavba je navržena jako stezka a vyznačena svislým dopravním značením C9 dle zásad TP 179.

Jedná se o stavbu v otevřené krajině. Za vodicí linii lze považovat rozdíl povrchů – stezka x zeleň.

Svislé a vodorovné dopravní značení bude provedeno v souladu s:

TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (druhé vydání)

TP 100 Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích

TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích

Všechny standardní značky se provedou lisované z plechu FeZn s dvojitém ohybem s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky mohou zůstat z Al slitin. Činná plocha bude z fólie třídy 1.

Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek osazených do kotvicích patek. Používají se trubky průměru 60 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm. Osazeny budou do základových patek z prostého betonu třídy min. C 25/30 – XF2.

Veškeré vodorovné dopravní značení bude provedeno z dlouho životných materiálů (např. z dvou nebo vícenosložkových plastických hmot nanášených za studena, termoplastických hmot, předem připravených materiálů). Pro zajištění odtoku vody a noční viditelnosti za vlhka a za deště musí být toto značení profilované anebo strukturální (tj. typ II dle TP 70). Vodorovné dopravní značení bude v retroreflexní úpravě, tzn. s použitím balotiny nebo směsí balotiny a zdrsňujících přísad.

Značení na asfaltové vozovce se provede ve dvou fázích. V první fázi se na nový povrch nanese vodorovné značení jednosložkovou barvou. Po stabilizování vlastností povrchu vozovky (odstranění posypu pro počáteční zdrsnění, vyprchání těkavých látek z asfaltu nebo po uplynutí zimního období) se provede druhá fáze z dlouho životných materiálů.

4 ZEMNÍ PRÁCE, DEMOLICE A PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

Zemní práce sestávají z odstranění nebezpečných povrchů cest a zeminy okolního terénu a vyčištění pozemků od drobných náletových křovin a dřevin. Souvislá plocha odstraňovaných křovin nepřesáhne 40,0 m². V trase stezky nejsou žádné vzrostlé stromy, které by bylo nutno kácet a kácení povolovat. Dále bude provedena skrývka ornice v minimální tloušťce dle pedologického průzkumu, která bude použita na konečné terénní úpravy ohumusování. Přebytková ornice bude odvezena na deponii v majetku investora. Okolní svahy budou upraveny do požadovaného sklonu. Stávající vstupy inženýrských sítí budou výškově upraveny. Narušený rostlý terén (výkopy, svahování) je nutno bezodkladně ozelenit, jedině tak lze zamezit zbytečnému splavování zeminy.

Pláň (ostatně i jako další konstrukční vrstvy) je nutno pečlivě zhutnit. Aktivní zóna bude tvořena nenamrzavými zeminami a musí zajišťovat dostatečnou únosnost pro konstrukční vrstvy vozovky. Pokud nebude na pláni nebo na stávající podkladní vrstvě při provádění statické zatěžovací zkoušky dosažena předepsaná hodnota modulu přetvárnosti $E_{def,2}$, bude o zlepšení vlastností podloží rozhodnuto na stavbě za účasti geologa a projektanta.

5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, ODVODNĚNÍ, OSVĚTLENÍ

5.1 KONSTRUKCE VOZOVKY A ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Na upravenou a zhutněnou zemní pláň bude položena nová konstrukce ve skladbě dle vzorových příčných řezů. Upravenou zemní pláň (stejně jako další konstrukční vrstvy) je nutno pečlivě zhutnit a chránit před dlouhodobým působením nepříznivých klimatických podmínek před pokládkou dalších vrstev. Konstrukce parkoviště bude provedena ze stávající žulové dlažby, která bude očištěna a neodkladně opatřena postříkem spojovací emulze a asfaltovým betonem dle vzorových příčných řezů. Sjezdy na soukromé pozemky budou provedeny ze zesílené konstrukce, ohraničeny varovnými pásy, za obrubami bude provedeno zpevnění asfaltovým recyklátem pro vyrovnání sklonu sjezdu. Pokud nebude na zemní pláni dosažena předepsaná hodnota modulu přetvárnosti, bude o zlepšení vlastností podloží rozhodnuto na stavbě za účasti geologa a projektanta.

Výměna podloží v aktivní zóně zemní pláň bude provedena z materiálu vhodného do podloží PK dle ČSN 73 6133, případně z recyklovaného materiálu dle TP210 v tloušťce min 0,3 m. Tloušťka bude přesně stanovena na základě parametru CBR dle laboratorního rozboru zemin.

Konstrukční vrstvy vozovek lze v případě nedostupnosti kameniva nahradit jednodruhovým betonovým recyklátem stejné frakce, MZK nebo vrstvami stmelenými hydraulickými pojivy (SC apod.) Návrhy změn budou před použitím předloženy písemně ke schválení projektantovi v rámci autorského dozoru.

Skladby veškerých konstrukcí jsou uvedeny v grafické části dokumentace ve výkrese vzorových příčných řezů, viz příloha D.1.1.2.3. - Vzorové příčné řezy této dokumentace.

Napojení konstrukcí bude provedeno s přesahem konstrukčních vrstev minimálně 0,10m. Spáry mezi novým a stávajícím asfaltovým krytem budou utěsněny asfaltovým těsněním, a to buď zálivkou za horka typu N2 do proříznuté spáry nebo použitím speciálních asfaltových těsnění před provedením nových vrstev.

Lože obrub budou provedena z betonu C20/25 XF3. Boční opěra musí mít výšku minimálně do poloviny výšky obruby a být vždy na protější straně ve směru nárazu. Pojížděné obruby z obou stran, např. ve vjezdech,

budou mít opěru na obou stranách. Tloušťka betonového lože pod obrubou bude minimálně 10 cm, doporučujeme 15 cm. V místech zaoblení obrubníku s malým poloměrem budou použity obrubníky zaoblené ($R=0,5$ a $1,0m$).

Použité obrubníky:

150x150 mm	Přejezdový silniční obrubník.
150x250 mm	Klasický silniční obrubník.

Prostor za obrubníkem či nezpevněnou krajnicí nově navržených ploch bude dosypán zeminou na úroveň stávajícího terénu a ohumusován v tloušťce 0,15 m. Narušený rostlý terén po výkopech a svahování je nutno bezodkladně ozelenit, aby nedocházelo k nadbytečnému splavování zeminy.

Konečné terénní úpravy zajistí dosypání neuhutněnou zeminou a dorovnání rubových stran za obrubníkem zpevněných ploch do úrovně stávajícího terénu. Narušený rostlý terén (výkopy, svahování) je nutno bezodkladně ozelenit, jedině tak lze zamezit zbytečnému splavování zeminy.

5.2 ODVODNĚNÍ

Odvodnění povrchu stezky je provedeno podélnými a příčnými spády do okolní zeleně. Odvodnění zemní pláně je zajištěno jejím sklonem v hodnotě min. 3,0%.

5.3 OSVĚTLENÍ

Nově navržená společná stezka a zpevněné plochy budou osvětleny novými svítidly veřejného osvětlení umístěnými na ocelových sloupech v pásu zeleně podél stezky, ve vzdálenosti líce sloupu od hrany pojezdové vozovky min 0,50m.

Předpokládané umístění svítidel VO podél komunikace viz příloha D.1.1.2.1 Situační výkres této části dokumentace.

Podrobné řešení osvětlení je řešeno v samostatné části dokumentace SO 401.

6 ŘEŠENÍ Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stezka je řešena jako společná pro chodce i cyklisty. Začátek a konec stezky je provedeno varovným pásem z hmatné dlažby š. 0,4m (dle vyhl. č. 398/2009Sb.). Vodicí linie řešená zvýšenou obrubou u kraje stezky je nevhodná, protože zužuje průjezdný profil. Za vodicí linii stezky lze považovat rozhraní povrchu stezky a rostlého terénu.

7 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA

- Před zahájením prací na objektu je zhotovitel povinen zajistit vytyčení stávajících inženýrských sítí u jejich správců v místě křížení s trasou objektu. Bez tohoto vytyčení nesmí být zahájeny zemní práce a je nutné udržovat jej po celou dobu stavby!!!
- Stavbou nejsou vyvolány přeložky inženýrských sítí.
- Sítě budou v případě potřeby uloženy do chráničky po dohodě s majetkovým správcem.
- Poklopy, mříže nebo zakrytí šachtic kanálů, šoupat, uzávěrů všech sítí nacházejících se v zájmovém

prostoru budou výškově vyrovnány s novým krytem komunikací a řešených ploch. Podrobnější podmínky určí jednotliví správci sítí při vytyčování a předávání.

8 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Základní katastrální údaje
- Inženýrskogeologický průzkum
- Geodetické zaměření
- Průběhy sítí
- Pochozí průzkum na místě stavby
- Volně dostupné mapové podklady

8.1 SEZNAM POUŽITÝCH NOREM:

- | | |
|------------------|---|
| • ČSN 736100 | Názvosloví silničních komunikací |
| • ČSN 73 6101 | Projektování silnic a dálnic |
| • ČSN 73 6102 | Projektování křižovatek na silnicích |
| • ČSN 73 6110 | Projektování místních komunikací |
| • ČSN 73 3050 | Zemní práce |
| • ČSN 73 6056 | Odstavné a parkovací plochy |
| • ČSN 30 0026 | Rozměry vozidel |
| • ČSN 01 8020 | Dopravní značky na pozemních komunikacích |
| • ČSN 01 6005 | Prostorové uspořádání sítí technického vybavení |
| • ČSN EN 12899-1 | Stálé svislé dopravní značení. Část 1: Stálé dopravní značky, |
| • ČSN EN 1436 | Vodorovné dopravní značení - požadavky na dopravní značení |

8.2 PLATNÉ ZÁKONY A JEJICH PROVÁDĚCÍ VYHLÁŠKY, ZEJMÉNA:

- | | |
|----------------------------|---|
| • zákon č. 268/2015 Sb. | o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, |
| • Vyhláška č.338/2015 Sb. | kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích |
| • Vyhláška č.398/2009 Sb. | o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb |
| • zákon č. 48/2016 Sb. | o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, |
| • vyhláška č. 294/2015 Sb. | kterou se provádí zákon o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, |
| • Vyhláška č. 146/2008 Sb. | o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb |
| • Vyhláška č. 341/2002 Sb. | o schvalování technické způsobilosti a technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů |

8.3 TECHNICKÉ PŘÍVODCE:

- | | |
|----------|--|
| • TP 65 | Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, |
| • TP 66 | Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích, |
| • TP 83 | Odvodnění pozemních komunikací, |
| • TP 192 | Dlažby pro konstrukce PK |
| • TP 100 | Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích |
| • TP 117 | Zásady pro informační orientační značení na pozemních komunikacích |

- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty

9 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Pro zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví při přípravě a provádění stavebních a montážních prací a používání technických zařízení je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů, zejména pak:

Zákony

- 1) Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů,
HLAVA II PÉČE O ŽIVOTNÍ A PRACOVNÍ PODMÍNKY
Díl 6, Díl 7, Díl 8
- 2) Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- 3) Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v platném znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy

Základní prováděcí právní předpis k zákonu č. 309/2006 Sb.

- 4) Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění NV č. 136/2016 Sb., včetně příloh č. 1 - 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a včetně citovaných zvláštních právních předpisů v platném aktuálním znění, zahrnujících mimo jiné:
 - požadavky na zajištění stavenišť
 - požadavky na používání a obsluhu strojů a nářadí na staveništi
 - skladování a manipulace s materiálem
 - zemní a výkopové práce
 - betonářské, železářské a zednické práce
 - montážní a bourací práce
 - svařování a nahřívání živců
 - práce a činnosti se zvýšeným rizikem ohrožení života nebo poškození zdraví

Ostatní právní předpisy k bezpečnosti a k ochraně zdraví při výstavbě

dále je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, které nejsou citovány v předchozím NV č. 591/2006 Sb. a které byly od jeho vydání aktualizovány:

- 5) Nařízení vlády č. 28/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru
- 6) Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- 7) Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- 8) Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)
- 9) Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů