

Trčka – statická kancelář
Železničářů 1072, 272 00, Kladno
Tel.: +420 603 203 327

**III/23922 ve staničení km 0,2 před obcí Dolín -
nestabilní svah zemního tělesa komunikace**

- Statické posouzení stávajícího stavu**
- Návrh opatření**

Objednatel : Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěv. org.
Zborovská 11, 15021 Praha 5

Vypracoval : Ing. Martin Trčka

Datum : Listopad 2019

IC : 61890375
DIČ : CZ6009200483
Bankovní spojení: 2191130287/0100

***Zodpovědná osoba:** Ing. Martin Trčka
autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce
ČKAIT - 0006018*

Obsah:	Str.
Užitá literatura a podklady	2
Technický komentář	3
Místo havárie na mapě	5
Orientační fotodokumentace	6

Užitá literatura a podklady:

Eurokód 0 - Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1990 (730002) - březen 2004 - Zásady navrhování konstrukcí

Eurokód 1 - Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 (730035) - březen 2004 - Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-5 (730035) - květen 2005 - Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou

ČSN EN 1991-1-6 (730035) - říjen 2006 - Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění

ČSN EN 1991-2 (736203) - červenec 2005 - Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou

Eurokód 2 - Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1992-1-1 (731201) - listopad 2006 - Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1992-2 (736208) - květen 2007 - Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty - Navrhování a konstrukční zásady

Eurokód 6 - Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1996-1-1 (731101) - květen 2007 - Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

ČSN EN 1996-3 (731101) - listopad 2007 - Navrhování zděných konstrukcí - Část 3: Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných konstrukcí

Eurokód 7 - Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 1997-1 (731000) - září 2006 - Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla

ČSN EN 1997-2 (731000) - březen 2008 - Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy

Starší noremní předpisy

Google earth -foto street view (březen 2012)

Fotodokumentace pořízená na místě

(Kovanda, Trčka – říjen 2019)

Místní šetření na místě

(Kovanda, Trčka – říjen 2019)

Technický komentář

Úvod

Na základě objednávky KSUS Středočeského kraje z listopadu 2019, bylo vypracováno Statické posouzení stávajícího stavu a Návrh opatření pro akci Silnice III/23922 ve staničení km 0,2 před obcí Dolín - nestabilní svah zemního tělesa komunikace.

Místní šetření proběhlo dne 22. října 2019 v poledne za účasti zástupce Krajské správy a údržby silnic Středočeského kraje pana Kovandy a zpracovatele tohoto posudku.

Zjištěný stav, jeho pravděpodobné příčiny

Směrem od Dolína je po pravé straně komunikace výrazně popraskaná a v místě havárie i už docela utržená a zřícená krajnice. A to v délce minimálně 150 m.

Jak vypovídají fotografie z google earth z roku 2012, tak tento problém rozhodně není nový, nicméně v poslední době eskaluje.

To má více důvodů.

Za prvé je vidět, že se v místě zásadně změnilo uspořádání odvodnění komunikace. Letitě zde byl meandr odvodňovací strouhy komunikace, který odváděl vodu dále od komunikace do vsakovacího prostoru louky a náletových dřevin.

Tato plocha byla dnes rozorána, stala se součástí obdělávané plochy sousedního pole a jako vsakovací přestala fungovat.

Odvodňovací škarpa nyní neuspořádaně pokračuje podél silnice až do rozlivu u nájezdu na polní cestu. Zde se pak srážková voda přelévá přes komunikaci.

Za druhé je jasné patrné, že poruchy vymezují poměrně výrazně dříve nezpevněnou krajnici, která byla historicky překryta živíci, konstrukce pod ní řešena jistě nebyla. Došlo tedy k rozšíření komunikace pouze v šíři uložení povrchu, nikoliv „kufru“ pod krajnicí.

A za třetí je po této komunikaci v současné době vedena objízdná trasa pro osobní automobily (dopravní značení praví do 3,5 t) při uzávěře silnice II/118 Slaný Zlonice.

Skutečnost je ovšem taková, že po komunikaci jezdí naprosto neuvěřitelné množství kamiónů a nákladních aut, které omezení tonáže silnice naprosto nerespektují.

Pouze po dobu provádění místního šetření, které bylo prováděno ve všední den kolem poledne, jich byly desítky. Pan Kovanda, který tam byl se mnou, to jistě potvrdí. Potkávající se kamiony pak druhotně velmi progresivně ničí už tak poškozenou krajnici a nepochybně hrozí její lokální utržení a následná havárie.

Návrh opatření okamžitých

Průjezd vozidel doporučuji (ihned) omezit 3,5 tunami!

Zároveň je třeba okamžitě vyvinout maximální snahu o zajištění dodržování požadovaných dopravních omezení a to prostřednictvím Policie ČR a také posílením dopravního značení.

Potrhanou krajnici vymezit svislým dopravním značením – úsek je vcelku přehledný, zúžení by neměl být problém.

Rychlost v úseku omezit na 30 km/hod.

Úsek nadále pravidelně odborně sledovat a v případě zjištění progresu poruch přijmout další opatření k eliminaci provozu.

Návrh opatření následných

Odtrženou krajnici bude nutno posílit a konstrukčně dořešit. Samozřejmě lépe s vozovkou v celé ploše.

Zároveň musí být dočištěn a upraven odvodňovací systém komunikace s tím, že v nejnižším bodě úseku by měl být v budoucnu realizován propustek, který by vyřešil vodu, která jde v současné době přes silnici, což je, zejména v zimě, dost nebezpečné.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při průzkumných a sanačních pracích musí být dodržovány příslušné bezpečnostní normy a předpisy, zejména zákonem č.262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, zákonem č.309/2006 Sb. a NV č.591/2006 Sb. Nutno dodržet NV č.362/2005 Sb. Pracovníci na stavbě musí být s těmito předpisy seznámeni. Pracovníci na stavbě budou poučeni o BOZP, zahraniční pracovníci budou mít platné pracovní povolení. Kvalifikované práce budou provádět pracovníci s patřičnou atestací nebo proškolením. Na stavbě budou dodržována všechna NV, vyhlášky, zákony a platné ČSN. Na stavbě mohou pracovat jen pracovníci vyučení nebo alespoň částečně zaučení v daném oboru. Všichni pracovníci na stavbě musí být proškoleni v rámci bezpečnosti práce. Vybavení ochrannými prostředky a pomůckami pro své zaměstnance zajistí jednotliví dodavatelé (Vybavovat dle NV č.495/2001 Sb.). V případě PÚ postupovat dle „Plán péče o zraněné“. Během sanačních prací je nutno respektovat ochranná pásma inženýrských sítí. Po dobu prováděných prací se ve vymezeném prostoru smí zdržovat pouze pracovníci firmy provádějící sanační práce. Pracovníci podílející se na průzkumných a sanačních pracích podléhají školení koordinátora BOZP pro práci na staveništi.

Závěr

Posuzovaný úsek komunikace se začíná limitně blížit stavu havarijnímu, ohrožujícímu zdraví a bezpečnost osob, které se po komunikaci, či v její blízkosti, pohybují.

Okamžitá navržená opatření doporučuji provést neodkladně! Jejich provedení a dodržování je třeba trvale kontrolovat.

Opatření následná pak doporučuji provést v rámci možností správce komunikace.

Zpracovatel posudku upozorňuje na nutnost konzultací v případě zjištění jakýchkoliv skutečností, které by měnily předpoklady, z nichž posudek vychází a zdůrazňuje nutnost respektování všech zásad a předpisů týkajících se bezpečnosti práce při provádění všech průzkumných i zabezpečovacích prací.

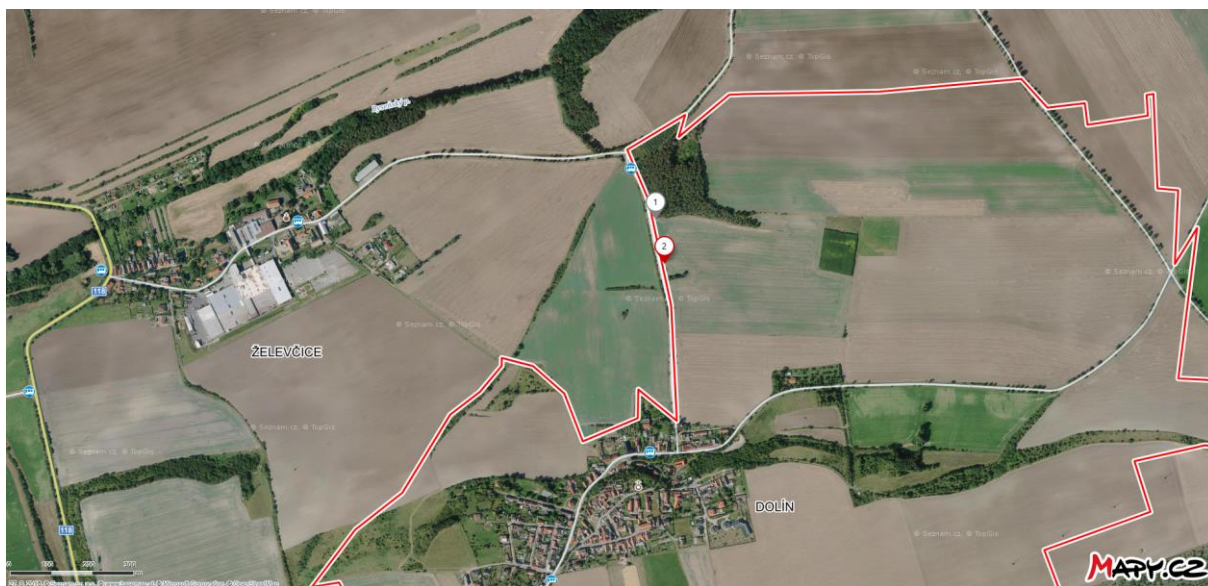
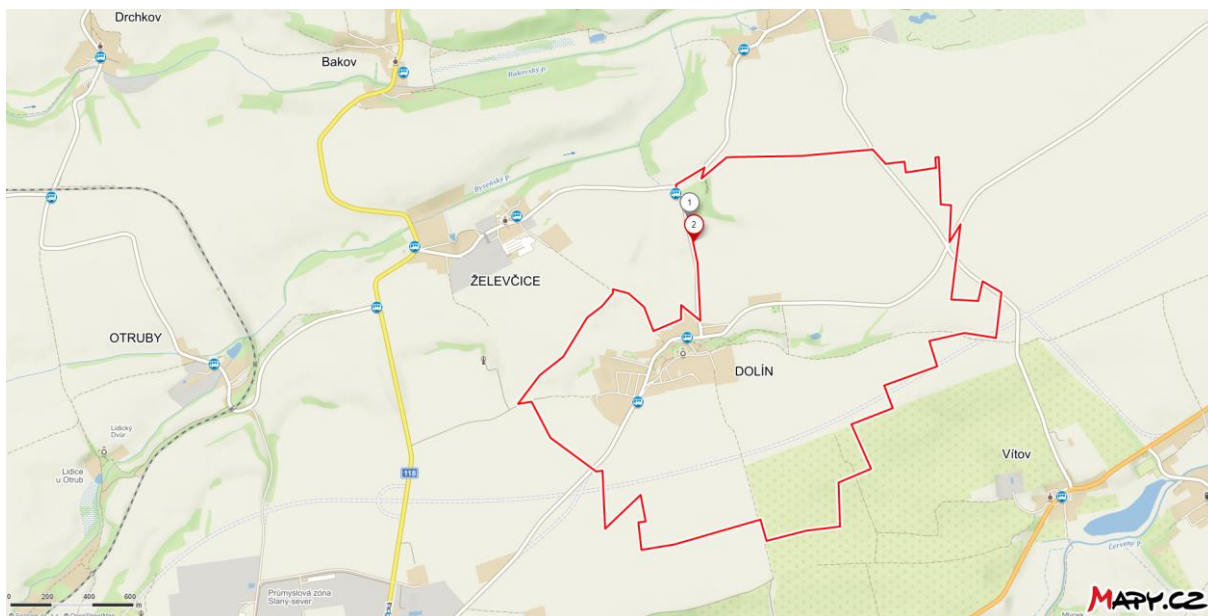
Listopad 2019

Ing. Martin Trčka, aut. ing. pro obor mosty a inženýrské konstrukce, (ČKAIT 0006018)

Toto odborné stanovisko jsem vypracoval jako autorizovaná osoba, zapsaná v seznamu autorizovaných osob vedeném Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě pod shora uvedeným registračním číslem.

Ve smyslu § 13 odstavce 3 a 5 zákona č.360/1992 Sb. ve znění novel je toto stanovisko veřejnou listinou.

Místo problému na mapě



Poškozený úsek komunikace je mezi body 1 a 2

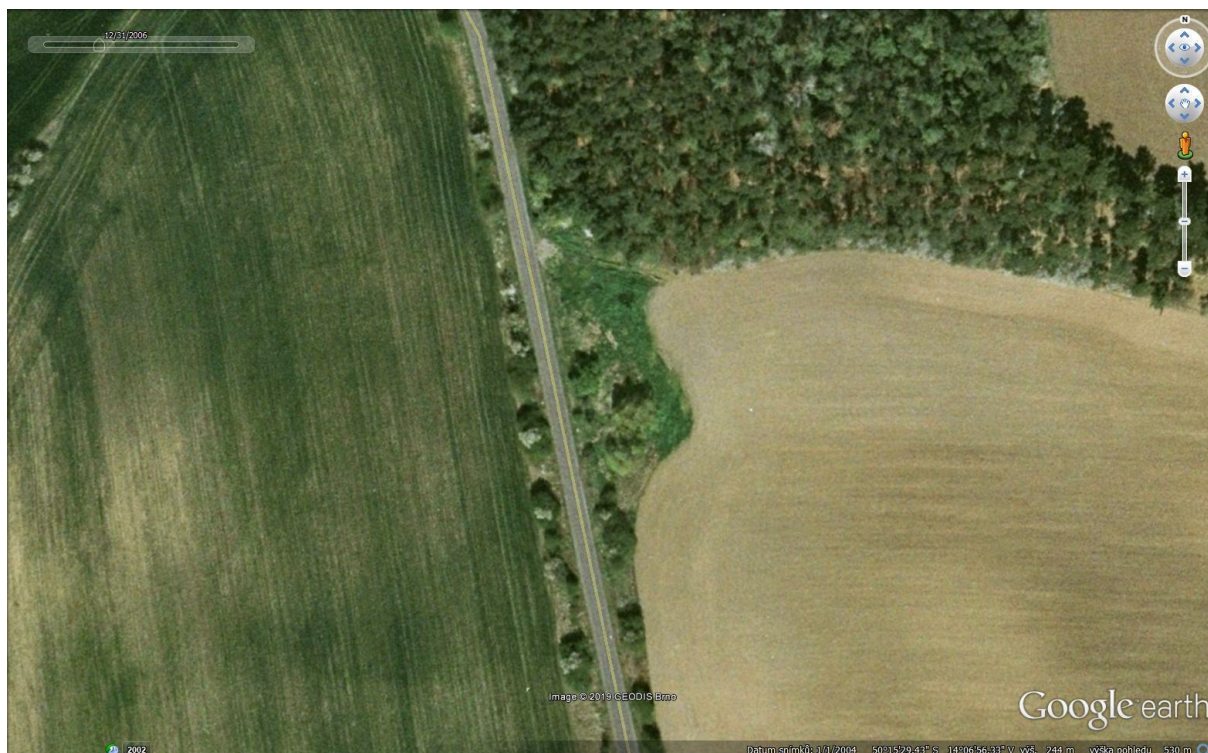
ORIENTAČNÍ FOTODOKUMENTACE



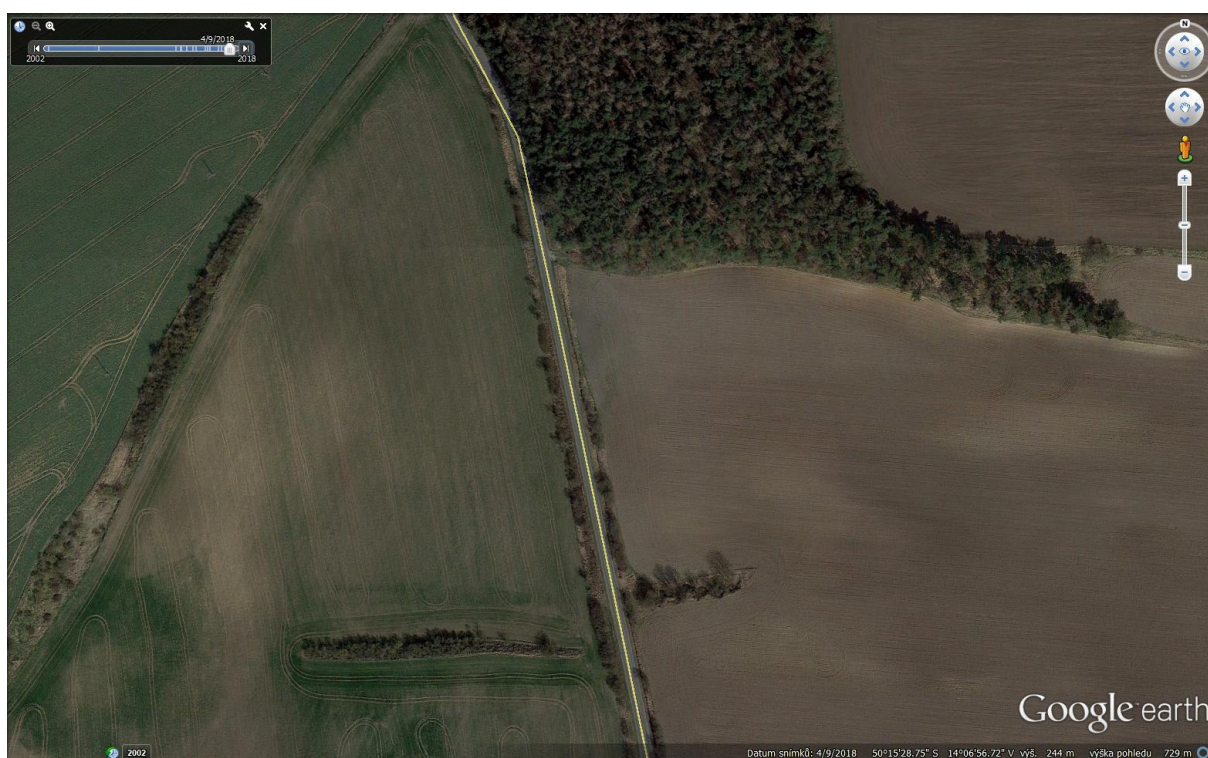
Březen 2012



Březen 2012



Prosinec 2006



Září 2018



Místo hlavní poruchy – říjen 2019



Odtržená krajnice i v dalším úseku komunikace



Zbytky prefabrikátů v korytě příkopu



Strouha mezi polem a komunikací

