

**III/24021 NELAHOZEVES,  
REKONSTRUKCE MOSTU EV.Č. 24021-2,  
PORUCHA ZEMNÍHO TĚLESA**



Název zakázky: III/24021 Nelahozeves, rekonstrukce mostu ev.č. 24021-2, porucha  
zemního tělesa

Řešitel stavby: Bc. Jana Nevřalová

Odpovědný řešitel: Ing. Stanislav Štábl

Číslo zakázky: 13 – 05 - 014

## AB SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### OBSAH:

<b>A.</b>	<b>PRŮVODNÍ ZPRÁVA</b>	<b>3</b>
A.1.	Identifikační údaje	3
A.1.1.	Údaje o stavbě	3
A.1.2.	Údaje o stavebníkovi	3
A.1.3.	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	3
A.2.	Seznam vstupních podkladů	3
A.3.	Údaje o území	3
A.4.	Údaje o stavbě	4
A.5.	Členění stavby na provozní soubory a stavební objekty	5
<b>B.</b>	<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	<b>6</b>
B.1.	Popis území stavby	6
B.2.	Celkový popis stavby	6
B.2.1.	Účel užívání stavby	6
B.2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení	7
B.2.3.	Celkové provozní řešení, technologie výroby	7
B.2.4.	Bezbariérové užívání stavby	7
B.2.5.	Bezpečnost při užívání stavby	7
B.2.6.	Základní charakteristika objektů	7
B.2.7.	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	7
B.2.8.	Požárně bezpečnostní řešení	7
B.2.9.	Zásady hospodaření s energiemi	8
B.2.10.	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	8
B.2.11.	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	8
B.3.	Připojení na technickou infrastrukturu	8
B.4.	Dopravní řešení	8
B.5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	8
B.6.	Vliv stavby na životní prostředí	8
B.7.	Ochrana obyvatelstva	9
B.8.	Zásady organizace výstavby	10

Brno Prosinec 2013

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1. Identifikační údaje

#### A.1.1. Údaje o stavbě

**Název stavby:** III/24021 Nelahozeves, rekonstrukce mostu ev.č. 24021-2, porucha zemního tělesa

**Kraj:** Středočeský kraj, okres Mělník

**Číslo komunikace:** III/24021

**Číslo mostu:** III/24021-2                      **Staničení:** 5.001

**Lokalita:** Porušený násyp mostu ev. č. 24021-2 na ulici Kralupská

**Druh stavby:** Rekonstrukce zemního tělesa a navazujících konstrukcí

#### A.1.2. Údaje o stavebníkovi

**Objednatel:** Středočeský kraj,  
Zborovská 11, 150 21 Praha 5  
IČO: 70891095

#### A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

**Projektant:** SG – Geoprojekt, spol. s r.o., Šumavská 33, 602 00 Brno  
IČO: 26237636, DIČ: CZ26237636  
Ing. Stanislav Štábl, tel.: 724 111 519  
Autorizován pro obor geotechnika pod č. 1004356

**Stupeň dokumentace:** Dokumentace pro stavební povolení/  
Projektová dokumentace pro provádění stavby

### A.2. Seznam vstupních podkladů

- [1] Fotodokumentace a místní terénní rekognoskace geotechnikem, 05 – 11/ 2013,
- [2] ČSN EN 1997-1-2, Eurokód 7: navrhování geotechnických konstrukcí;
- [3] Odborný posudek - III/24021 Nelahozeves, rekonstrukce mostu ev. č. 24021-2, porucha zemního tělesa, SG-GEOPROJEKT, spol. s r.o., Brno 08/2013,
- [4] ZDS, III/24021-2 Nelahozeves, rekonstrukce mostu ev. č. 24021-2, Ateliér projektování inženýrských staveb, s.r.o., Praha 10/2008,
- [5] Závěrečná zpráva Nelahozeves, poručený násyp mostu ev. č. 24021-2, ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, s.r.o., Praha 08/2013,

### A.3. Údaje o území

Prostory dotčené stavbou se nachází na pozemku SÚS Středočeského kraje, p.o. v katastrálním území Nelahozeves, okres Mělník, parc. číslo 314/1 a 330/3 a na pozemku SŽDC, s.o. na parcele 67/1. Pozemky se nenachází v žádné významně chráněné lokalitě, stavba je pouze v ochranném pásmu dráhy.

Zajištění svahu nebude mít negativní vliv na přírodu. Podle místního šetření se v místě nachází podzemní vedení veřejného osvětlení, to bude v rámci zabezpečení stavby demontováno a

následně opětovně instalováno. Na základě vyjádření Telefónica Czech Republic, a.s. dojde ke střetu se sítí elektronických komunikací. Jedná se však o neprovozovanou síť, o které není v předchozím projektu [4] žádná zmínka. S velkou pravděpodobností byla tato síť již před vlastní rekonstrukcí mostu odstraněna. Střed stavby se sítí elektronických komunikací se nové stavby netýká, avšak je **nutný souhlas správy sítě**.

Tab. 1: Pozemky dotčené stavbou

pozemek par. č.	katastrální území	plocha pozemku dle KN	plocha dotčená záborem po dobu stavby	majitel dle KN
		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
Pozemky přímo dotčené stavbou				
314/1	Nelahozeves	12 978	649	SÚS Středočeského kraje, p.o.
330/3	Nelahozeves	13 974	287	SÚS Středočeského kraje, p.o.
67/1	Nelahozeves	49 918	563	SŽDC, s.o.
Pozemky dotčené po dobu stavby				
187/31	Nelahozeves	2 201	-	Parcela není zapsána na LV
67/4	Nelahozeves	609	-	ČR, Státní pozemkový úřad
187/4	Nelahozeves	576	-	Obec Nelahozeves

#### A.4. Údaje o stavbě

Stavba řeší rekonstrukci poruchy zemního tělesa v rámci stavby rekonstrukce mostu, jež byla realizována a dokončena v roce 2012. Po dokončení stavby došlo k projevu nestability zemního svahu s následným porušením chodníku a povrchu silnice III/24021. Rozvoj poruch vedl až k následnému uzavření komunikace v 11/2013.

Navržená rekonstrukce poruchy zemního tělesa se týká obou nájezdových částí mostu ev. č. 24021-2. V rámci rekonstrukce nedojde k zásahu do stávající mostní konstrukce. S ohledem na zjištění [3] bude provedena demontáž stávajícího vybavení stavby – zábradlí, chodníku, svodidel a prvků VO a odstranění krytu komunikace v nezbytně nutném rozsahu pro rekonstrukci.

V rámci stavby dojde k odstranění betonového trámce, vyztužených vrstev tělesa a hmot v nestabilní části násypu a nevyhovujících zemin dle určeného rozsahu.

V rámci rekonstrukce nedojde ke změně užívání, šířkového uspořádání, změně majetkového uspořádání stavby či zásahu do ochranného pásma SŽDC. V rámci stavby rovněž nedojde jakémukoli zásahu do prostoru železniční trati. Stavba po dokončení bude v geometrickém uspořádání jako stávající stavba dle původního projektu.

K tomuto účelu je ve dvou úsecích SO.01 a SO.02 navržena vyztužená zemní konstrukce. Celková délka stavby je v úseku SO.01 - Kralupy 21 m a v úseku SO.02 – Veltrusy 39 m. V úseku SO.01 - Kralupy se jedná o konstrukci vyztuženou geosyntetikem s lícovým prvkem, vysokou 1,5 – 2,4 m, přes celou šířku zemního tělesa. V úseku SO.02 - Veltrusy je také navržena vyztužená zemní konstrukce s lícovým prvkem, vysoká 2,5 – 2,8 m, přes celou šířku zemního tělesa, ale z jižní strany je doplněna o zemní konstrukci vyztuženou geosyntetikem bez lícového prvku, vysokou 4,05 m. Celková výška vyztužené konstrukce z jižní strany v úseku Veltrusy je 6,85 m. Nové vyztužené zemní těleso bude mít objem cca 2 213,84 m<sup>3</sup>.

Doba výstavby činí 2,5 měsíce a finanční náročnost stavby je cca 6,5 mil. Kč bez DPH.

#### A.5. **Členění stavby na** provozní soubory a stavební objekty

Stavba je tvořena těmito stavebními objekty:

SO.01 – Kralupy

SO.02 – Veltrusy

SO.03 – Přeložka VO

SO.04 – Silnice III/24021

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Řešená dokumentace je zpracována ve stupni DSP/PDPS - dokumentace pro stavební povolení a projektová dokumentace pro provádění stavby, podle Vyhlášky č.146/2008 Sb. Ta doporučuje pro tento typ stavby použít návazně Vyhlášku č. 62/2013, která mění vyhlášku č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

### B.1. Popis území stavby

Prostory dotčené stavbou se nachází na pozemku parc. číslo 314/1 a 330/3 v majetku SUS Středočeského kraje, p.o. a na pozemku parc. číslo 67/1 v majetku SŽDC, s.o. , viz C.3 Koordinační situace stavby.

#### Geologická a geomorfologická stavba

Podrobný popis zastižených IG podmínek v rámci průzkumu provedeného v 05 – 07 /2013 je uveden v [5]. Průzkum v roce 2013 potvrdil stav a zjištění v průzkumu z roku 2007.

„Materiály zastižené v původním násypu lze podle provedených prací označit za nevyhovující z hlediska vhodnosti do násypu dle ČSN 73 6133. Problematické je jak jejich složení, tak i jejich vlastnosti. Jde o hlinito - či jílovitopísčité až písčitojílovité zeminy s úlomky a kameny hornin a cihel a křemennými valounky, místy s příměsí popela či škváry, s četnými kusy dřeva a lokálně též odpadu, velmi dobře vrtatelné a při vrtání snadno stlačitelné, velmi dobře průchozí pro penetrační soutyčí, v kopaných sondách pak velmi nestabilní (hroucení stěn). V penetračních sondách byly zaznamenány souvislé polohy s velmi nízkým počtem úderů (méně než 5, často pouze 2-3) i ve vyšších hloubkách. Tato pozorování lze navzdory státi původního násypu nejpravděpodobněji vysvětlit nízkou ulehlostí (případně nízkou konzistencí) zastižených zemin. Ani polohy s vyšším počtem úderů nemusejí znamenat kvalitnější materiál, může se tak projevit i přítomnost pevnějších horninových úlomků.“<sup>[5]</sup>

„V podloží násypu byly oběma jádrovými vrty a strojními kopanými sondami K1 a K2 zastiženy kvartérní eolické či eolicko-eluviální sedimenty a níže fluviální sedimenty. Strojní kopaná sonda K3 zastihla pouze navážky. Hladina podzemní vody nebyla průzkumnými díly zastižena.“<sup>[5]</sup>

#### Ochranná pásma

Ochranná pásma byla zjišťována v základním zjišťovacím řízení. Stavba se nachází v ochranném pásmu dráhy, žádná jiná ochranná pásma nebyla zjištěna.

Podle místního šetření se v místě nachází podzemní vedení veřejného osvětlení. V rámci prací SO.03 dojde k jeho dočasné přeložce se zpětnou instalací do projektovaného stavu.

Na základě vyjádření Telefónica Czech Republic, a.s. dojde ke střetu se sítí elektronických komunikací. Jedná se však o neprovozovanou síť. S velkou pravděpodobností byla tato síť již před předchozí stavbou odstraněna. Střed stavby se sítí elektronických komunikací se nové stavby netýká, avšak je **nutný souhlas správy sítě**.

### B.2. Celkový popis stavby

#### *B.2.1. Účel užívání stavby*

Účelem stavby je rekonstrukce zemního tělesa pozemní komunikace porušené jejím postupným sesouváním. Realizací vyztuženého tělesa bude zajištěna stabilita předmětného násypu a odstraněna porucha stavby.



#### *B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení*

Rekonstrukcí stavby nedojde ke změně uspořádání a architektonického řešení stavby.

#### *B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby*

Výstavbou vyztuženého tělesa se nemění stávající šířkové uspořádání pozemní komunikace.

#### *B.2.4. Bezbariérové užívání stavby*

Stavba nemění stávající poměry užívání stavby.

#### *B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby*

Bezpečnost stavby během užívání je řešena ocelovým zábradlím instalovaným v koruně nového tělesa dle rozsahu původní dokumentace. Jiná bezpečnostní opatření stavby nebudou rekonstrukcí dotčeny.

#### *B.2.6. Základní charakteristika objektů*

Stavba je tvořena čtyřmi stavebními objekty, v rámci nichž bude vystavěna vyztužená zemní konstrukce délky 21 m v úseku SO.01 - Kralupy a vyztužená zemní konstrukce v úseku SO.02 - Veltrusy bude délky 39 m. Další SO.03 řeší přeložku VO a SO.04 obnovu vybavení silnice III/24021.

#### *B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení*

Na stavbě nebudou instalována žádná technická, ani technologická zařízení.

#### *B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení*

V průběhu realizace stavby bude zhotovitel odpovídat za dodržování požární bezpečnosti, bezpečnosti práce a hygieny v souladu s platnými předpisy a rovněž bude respektovat zákon č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákon č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací.

Pracovníci podílející se na realizaci prací, musejí mít prokazatelně zdravotní způsobilost. Další odborná způsobilost dle technologického postupu a použitého strojního zařízení (např. obsluha strojních zařízení a mechanizace aj.).

Zásady bezpečnosti práce a povinnosti pracovníků řídících a provádějících práce na sanaci musí být součástí technologického postupu prací, který vypracuje zodpovědný provozní technik provádějící firmy a se kterým musí být všichni pracovníci prokazatelně seznámeni. V průběhu realizace stavby bude zhotovitel odpovídat za dodržování zásad požární bezpečnosti a hygieny práce v souladu s platnými předpisy. Stavba bude realizována v ochranném pásmu dráhy dle podmínek vyjádření SŽDC, s.o.

Z hlediska bezpečnosti práce je při provádění stavby nutné věnovat této problematice odpovídající péči. K všeobecným povinnostem ve vztahu k zajištění bezpečnosti při stavební činnosti patří zabránění následků rizik, vyplývajících z charakteru stavby.

Je nutné řádné a prokazatelné seznámení všech osob, které budou stavbu realizovat, s právními předpisy, které se týkají bezpečnosti práce. Rozsah seznámení musí odpovídat obsahu činnosti příslušných osob.

Z hlediska požární ochrany je nutné včas odstraňovat ze svahů přeschlé travní porosty a křoviny jako prevence před možným vznikem požárů. Je zakázáno odstraňovat přeschlou travu a křoviny vypalováním.

Obsluha strojů a zařízení stavebního vybavení se musí řídit předpisy požární ochrany, které platí pro příslušné stroje a zařízení.

Po dokončení stavby není nutné zřizovat zabezpečení stavby proti požáru.

#### *B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi*

Stavební práce budou řešeny mobilními přenosnými zdroji energie.

V rámci stavby rekonstrukce zemního tělesa dojde k demontáži a zpětné montáži VO. Rekonstrukcí nedojde ke změně způsobu zásobování VO a veškeré instalace budou realizovány v souladu s původním projektem a kolaudačním rozhodnutím.

#### *B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí*

Řešení hygienických požadavků na stavbu, či požadavků na pracovní a komunální prostředí není předmětné pro tuto stavbu.

#### *B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí*

Provedenými stavebními úpravami se nemění stávající podmínky z hlediska ochrany před škodlivými vlivy vnějšího prostředí. Navržené prvky a materiály odpovídají původnímu projektu.

### **B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**

Veškeré použité technologie a vybavení budou přenosného charakteru a vyžadují pouze omezený prostor k uložení přímo na místě stavby viz C.3 Koordinační situace stavby.

V případě provozních a dopravních technologií se jedná o mobilní sociální zařízení a plechový sklad materiálu a nářadí. Proto si po dobu realizace zhotovitel zajistí možnost zřízení dočasných skladovacích ploch pro skladování materiálu a vybavení stavby.

Pro přístup na staveniště budou využity dvě přístupové trasy první přes pozemek par. č.187/31 a druhý přes pozemek par. č. 67/4 a 187/4.

Objekt SO.03 – Přeložka VO bude napojen na energetickou síť dle původního projektu a kolaudačního rozhodnutí.

### **B.4. Dopravní řešení**

Rekonstrukcí se dopravní řešení stavby nezmění. Uzavírka provozu po dobu stavby je řešena v rámci uzavření mostu havarijním výměrem. Předložená dokumentace neřešení DIO po dobu stavby. DIO je v době havarijní uzávěry řešena dle původní dokumentace.

### **B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

V rámci stavby dojde k odstranění travního porostu, křovin, náletů, které bezprostředně brání realizaci sanačních prací. Charakter stavby nevyžaduje řešení náhradní výsadby.

Svahy a líc vyztužené konstrukce bude oset travním semenem pro trvale zelený svah.

### **B.6. Vliv stavby na životní prostředí**

Charakter této stavby nevyžaduje zpracování dokumentace E.I.A. Charakter stavby nebude mít rušivý ani negativní vliv na životní prostředí, nepůsobí změnu hydrogeologických podmínek



dotčeného území. Pro stavbu budou použity materiály přírodního charakteru či materiály, jež do přírodního prostředí nevyklučují látky rizikové pro životní prostředí. Budou použity technologické postupy a materiály obdobné dle původní dokumentace.

Stavba dodrží následující body:

- Práce budou provedeny dle projektové dokumentace.
- Odpady budou likvidovány a skladovány v souladu s platnými předpisy.
- Při dopravě materiálu a techniky budou použity stávající dopravní cesty.

Při výstavbě dojde ve vnějším prostředí okolí stavby ke zvýšení hlučnosti. Uvnitř stavby dojde ke zvýšení jak hlučnosti, tak i prašnosti. Hlučnost a prašnost bude eliminována vhodnými technologickými postupy a volbou strojního zařízení.

Zhotovitel povede o odpadech a jeho separaci jednoduchou evidenci, kde bude uvedeno skutečné množství vzniklých odpadů a doložen způsob jejich využití či likvidace. Tato evidence bude sloužit pro kontrolní činnost KÚ – Odboru životního prostředí.

#### Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí

Stavbou nebude dotčeno zdraví občanů ani životní prostředí. Veškeré použité technologie a materiály jsou šetrné k životnímu prostředí. Nevykazují agresivitu a svým charakterem budou tvořit nerušivou estetickou součást krajinného rázu bez rušivých vlivů.

Z povahy projektovaných prací vyplývá, že projekt nepodléhá zjišťovacímu řízení ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění, o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí).

Při stavbě je nutné dodržovat všechny právní předpisy, které s touto tematikou souvisí. Jsou to zejména zákon č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění včetně prováděcích předpisů.

Na staveništi musí být umístěna skladovací plocha pro uložení sorpčních prostředků a látek pro případnou sanaci uniklých ropných látek do půdy.

Během skladování a doplňování PHM a při provádění veškerých stavebních prací je nutné dodržovat rovněž ekologické aspekty výstavby a zabránit tak případné kontaminaci životního prostředí.

#### Likvidace škodlivých odpadů

Stavbou nebudou produkovány žádné škodlivé odpady. Vytěžený materiál je potřeba odvézt na skládku odpadů, nebo na místo trvalého uložení, které bude předem domluveno s investorem stavby. Vytěžená zemina je nevhodná do násypů a vzhledem k heterogenitě a obsahu se jedná o stavební odpad.

### B.7. Ochrana obyvatelstva

Provedenými stavebními úpravami se výrazně zlepší stávající podmínky pro plnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva a provozu na pozemní komunikaci 24021.

Stavbou dojde k odstranění havarijního stavu vlivem poruchy vnitřní a vnější stability vyztužené zemní konstrukce SO.3 [4]. Prodloužení chodníku dokončené v roce 2012.

## B.8. Zásady organizace výstavby

**Průběh, rozsah a koordinace postupu stavebních prací musí být prováděn, pod stálým dozorem geotechnika a prováděného za autorského dozoru projektanta.**

Termín realizace stavby je podmíněn klimatickým podmínkám, kdy minimální teplota neklesne pod +5°C.

**V průběhu stavby není možné vstupovat do prostoru železnice.**

V Brně 27. 11. 2013

Zpracoval:

Za věcnou správnost:

BC. JANA NEVŘALOVÁ  
*Projektant geotechnických konstrukcí*

ING. STANISLAV ŠTÁBL  
*Autorizovaný inženýr pro geotechniku  
Ředitel společnosti  
SG - GEOPROJEKT, spol. s r.o.*