

NÁZEV PROJEKTU Oprava opěrné zdi - silnice č. 2962		ČÍSLO ZAKÁZKY K 030	
UMÍSTĚNÍ STAVBY k. ú. Dolní Lysečiny, č. parc. 377,387	KRAJ Královeshradecský	ODSOUHLASENO	
INVESTOR Údržba silnice Královeshradecského kraje a.s., Kutnohorská 59, Hradec Králové	STUPEŇ PD JP		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Kadlec Luděk ČKAIT 0300925	DATUM 09/2022		
KRESLIL Ing. Kadlec Luděk	FORMÁT		
ČÁST PD Oprava opěrné zdi	KOTOVÁNO V	ČÍSLO PARÉ	ČÍSLO VÝRESU D.1
NÁZEV VÝKRESU Technická zpráva	MĚŘÍTKO		

A) Identifikační údaje:

Název stavby: Oprava opěrné zdi - silnice č. 2962

Místo stavby: k. ú. Dolní Lysečiny, č. parc. 377,387

Datum: 09/2022

Objednatel: Údržba silnice Královéhradeckého kraje a.s., Kutnohorská 59, Hradec Králové

Projektant: ing. Luděk Kadlec, Maxima Gorkého 817, 431 91 Vejprty
ČKAIT 0300925

Stupeň dokumentace: Zjednodušená dokumentace stavby pro potřeby vydání souhlasu KRNP

B) Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů:

1) *Předmět zadání:*

Předmětem zadání je oprava opěrné zdi mezi silnicí č. 2962 a Albrechtickým potokem v délce 81 m před penzionem Sedmikráska.

2) *Základní údaje o zdi*

Stávající opěrná zeď je tvořena skládanými štípanými kameny. Tvoří rozhraní mezi zpevněnou asfaltovou plochou a Albrechtickým potokem. V současném stavu z opěrné zdi dochází k vymílání a vypadávání kamenů z opěrné zdi. V místě opravy je přes potok lávka pro přístup na pozemek č.parc. 275. Stávající opěrná zeď má výšku od dna potoka cca 1,4 – 1,8 m. Oprava zdi bude kopírovat stejnou výšku.

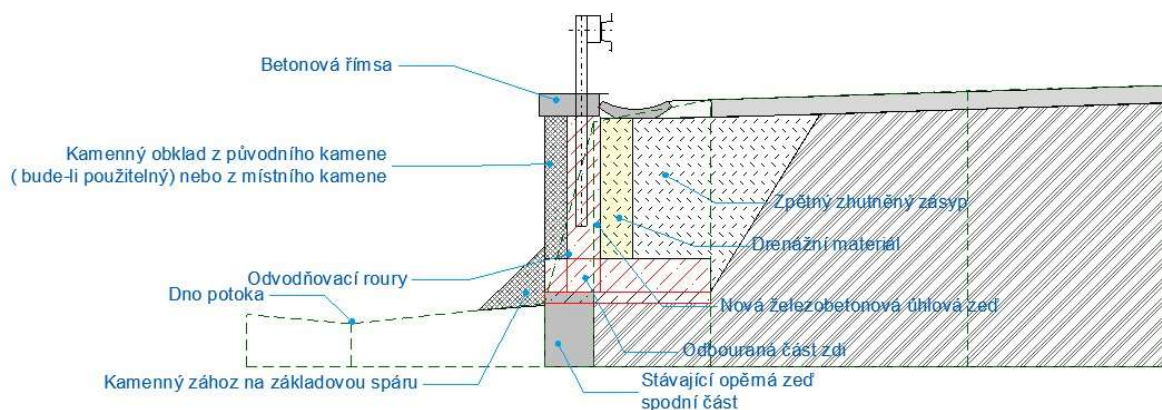
3) *Zdůvodnění stavby opěrné zdi a její umístění*

V řešeném úseku je stávající kamenná opěrná zeď s betonovou římsou ve špatném stavu a investor má v úmyslu provést její celkovou rekonstrukci. Opěrná zeď tvoří břeh mezi komunikací a potokem. Nad opěrnou zdí je umístěno silniční svodidlo.



4) Technické řešení opěrné zdi

Byly navrženy dvě varianty opravy zdi. Na základě požadavku KRNP byla zvolena varianta úhlové železobetonové zdi s kamenným obkladem. Nosnou částí zdi bude vyztužená úhlová zeď se základem pod komunikací na pohledové straně obložená kamenem. Kámen bude z části použit z vybourané zdi a zbytek doplněn kamenem z místních zdrojů. V koruně zdi bude umístěno silniční svodidlo.



5) Výstavba opěrné zdi

Realizace rekonstrukce opěrné zdi bude prováděna z komunikace. Během stavby nedojde k omezení průtočného profilu vodoteče. Doporučuje se provádění během letních měsíců, kdy je průtok vodoteče minimální.

Silnice č. 2962 zpřístupňuje Horní Lysečiny a Dolní a Horní Albeřice. Celková uzavírka silnice v místě stavby není možná, protože neexistuje objízdná trasa. Vzhledem k místu stavby nelze realizovat ani provizorní objízdnou cestu kolem stavby. Během realizace stavby ne proto nutné zachovat částečný průjezd touto stavbou.

Projekt předpokládá provádění stavby při zachování jednoho pruhu komunikace šířky 2,5 m s omezením rychlosti a řízení dopravy semaforem. Krátkodobě při manipulaci stavební techniky a vykládání materiálu bude nutné uzavřít průjezd po tuto dobu.

Po odbourání stávající zdi z komunikace bude vytříděn použitelný kámen a zemina odvezena na meziskládku určenou investorem. Odbouraná zeď bude vyrovnána podkladním betonem, na který bude provedeno bednění opěrné zdi. Do bednění bude vyzděna lící strana z kamene, vložena výztuž a provedena betonáž. Výkres výztuže je ve výkresové části. Po provedení obkladu kamenem bude opěrná zeď ukončena monolitickou betonovou stříškou.

Za opěrnou zdí je nutné provést odvodňovací drenážní komín a drenážní potrubí vyvést přes zeď do vodoteče.

Podrobný postup výstavby určí dodavatel stavby.

6) Přehled provedených výpočtů a dimenze opěrné zdi

Rozměry opěrní zdi a vyztužení je na základě statického výpočtu součástí výkresové dokumentace.

V souladu s ČSN EN 1991-1 je ve výpočtu uvažováno s následujícími stálými a proměnnými zatíženími.

a) Stálá zatížení:

Ve výpočtu je samočinně počítáno se zatížením od vlastní tíhy opěrné zdi a zásypového materiálu.

b) Nahodilá zatížení

Dále je uvažováno s celoplošným nahodilým zatížením nad zdí 5 kN/m^2 .

Zatížení dopravou je uvažováno jako bodové v ploše $0,4 \times 0,4 \text{ m}$ hodnotou 50 kN .

S kombinacemi nebylo ve výpočtu uvažováno. Vlastní výpočet opěrné konstrukce byl proveden na dokončené konstrukci, jednotlivé fáze výstavby nebyly posuzovány. Jednotlivé stavy v průběhu výstavby nevyvodí takové účinky, jaké budou na konstrukci působit po jejím dokončení, protože hodnoty jak stálého, tak nahodilého zatížení nedosáhnou úrovně zatížení finální konstrukce při nezměněné geometrii.

Pro návrh je uvažován nejnepríznivější stav, kdy do výpočtu vstupují všechna výše uvedená zatížení. Při provádění konstrukce je nezbytné zajistit stabilitu vlastního výkopu tak, aby byla zajištěna jeho dočasná stabilita.

Předpokládané vlastnosti zeminy za opěrnou zdí

Parametr:	hodnota:
Objemová tíha:	19 kN/m^3
Úhel vnitřního tření:	$32,5^\circ$
Koheze c_{ef} :	4 kPa

Předpokládané vlastnosti zeminy zásypu

Parametr:	hodnota:
Objemová tíha:	20 kN/m^3
Úhel vnitřního tření:	$35,5^\circ$
Koheze c_{ef} :	0 kPa

V případě, že se budou hodnoty výše uvedených smykových parametrů zemin zásypu odlišovat od hodnot zjištěných ve smyslu horších parametrů (nižší hodnoty) a nebo se bude hodnota objemové tíhy lišit o více než 10% od návrhem předpokládaných vlastností materiálů, je nutno kontaktovat zpracovatele projektové dokumentace.

Na základě podkladů a předpokladů, které jsou uvedeny v předchozím textu bylo provedeno posouzení opěrné konstrukce. V případě odklonu od uvažovaných předpokladů není možné tento návrh považovat za relevantní a je nezbytné provést přepočet navržené konstrukce. Posouzena byla konstrukce jako celek, tj. konstrukce na celou výšku.

Navržená konstrukce zpevnění svahu vyhoví při uvažovaných parametrech navrženého systému a geometrii konstrukce požadovaným hodnotám bezpečnosti.

Statický výpočet je samostatnou částí dokumentace.