

D-1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby : II/390 Březí – sanace svahu

Objekt : SO 101 Sanace svahu

Druh stavby : sanace

Místo stavby : Březí

Katastrální území : Březí u Osové Bítýšky

Kraj : Vysočina

Okres : Žďár nad Sázavou

Stupeň : DUSP

Investor : Kraj Vysočina
Žižkova 1882/57
587 33 Jihlava
IČ: 70890749
DIČ: CZ70890749
e-mail: posta@kr-vysocina.cz
Zastoupený: Mgr. Vítězslav Schrek, MBA, hejtman
Osoba oprávněná jednat za objednatele:
Ing. Miroslav Dokulil
Odbor dopravy a silničního hospodářství,
oddělení investiční a správy komunikací

Zpracovatel objektu : OPTIMA spol. s r.o.
Projektová, inženýrská a stavební činnost
Žižkova 738
566 01 Vysoké Mýto
e-mail: info@optima-vm.cz
IČ: 15030709
DIČ: CZ15030709
Ing. Bohuslav Shejbal – jednatel firmy
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a dopravní
stavby ČKAIT 0700216
Ing. Aleš Sloup

Zhotovitel stavby : dle výběrového řízení

b. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

V PD je řešena sanace zemního zářezového svahu sil. II/390 na začátku obce Březí na příjezdu ve směru od Vlkova. Na stávajícím svahu je patrná erozivní činnost dešťové vody přitékající ke svahu silnice vlivem sklonu terénu z výše položených míst terénu. Sanace svahu bude spočívat v odtěžení přilehlé části svahu k silnici a ve vybudování gabionové zdi z košů ze svařovaných sítí s výplní kamenivem. Mezi navrženou zdí a vozovkou sil. II/390 bude provedena úprava stávajícího silničního příkopu s jeho zpevněním bet. žlabovkou a s vybudováním nové bet. příkopové vpusti na začátku zatrubnění příkopu u sjezdu k RD č.p. 74.. Za rubem zdi je navržen záchytný rigol zpevněním bet. žlabovkou s uliční vpustí, který bude zachycovat přitékající dešťové vody k navržené zdi po přilehlém svažitém terénu z výše položených míst. Jako ochrana před pádem osob je za zdí navrženo ocelové zábradlí.

b.1 Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)

Na staveništi se nacházejí tyto inženýrské sítě:

- sdělovací vedení podzemní (metalická přípojka k RD č.p. 74) - CETIN, a.s, Praha,
- elektrické podzemní vedení NN – E.ON Distribuce, a.s, České Budějovice,
- vodovodní potrubí – Vodárenská akciová společnost, a.s. Žďár nad Sázavou
- kanalizační potrubí – Obec Březí
- veřejné osvětlení nadzemní - Obec Březí.

!!! Orientační zákres jednotlivých sítí je patrný ze situace. Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce jednotlivých sítí o jejich vytyčení. Vrchní vedení inženýrských sítí jsou zřejmá. !!!

Obecný popis ochranných pásem inženýrských sítí

V dalším textu jsou obecně uvedena ochranná pásma inženýrských sítí.

Ochranná pásma elektroenergetických zařízení - dáno zákonem č. 458/2000 Sb.

U venkovního vedení se jedná o souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany

1 kV až 35 kV - vodiče bez izolace	7 m
1 kV až 35 kV - vodiče s izolací	2 m
1 kV až 35 kV - závěsné kabelové vedení	1 m
35 kV až 110 kV	12 m
110 kV až 220 kV	15 m
220 kV až 400 kV	20 m
nad 400 kV	30 m
závěsné kabelové vedení 110 kV	2 m
zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence	1 m
U podzemního vedení do 110 kV	1 m od krajního kabelu oboustranně
nad 110 kV	3 m od krajního kabelu oboustranně

U elektrických stanic u venkovních elektrických stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,

u stožárových elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m,

u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m,

u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění

u výroby elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdiva elektrické stanice.

Ochranná pásma plynárenských zařízení - dáno zákonem č. 458/2000 Sb.

U nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce 1 m na obě strany od půdorysu,

U ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu

U technologických objektů 4 m na všechny strany od půdorysu.

Ochranná pásma teplerenských zařízení - dáno zákonem č. 458/2000 Sb.

U zařízení na výrobu či rozvod tepla 2,5 m od zařízení

U výměňkových stanic 2,5 m od půdorysu

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok - dáno zákonem č. 274/2001 Sb. ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5m

Silniční ochranné pásmo stanoví zákon č. 13/1997 Sb. mimo souvisle zastavěná území a rozumí se jím prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy

15 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu silnice II. nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy

Ochranné pásmo drah železničních, tramvajových, trolejbusových a lanových je vymezeno svislou plochou vedenou takto

u celostátní a regionální dráhy 60 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy

u celostátních drah vybudovaných pro rychlost vyšší jak 160 km/h – 100 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy

u vlečky 30 m od osy krajní koleje

u speciální dráhy 30 m od hranic obvodu dráhy

u tunelů speciální dráhy 35 m od osy krajní koleje

u lanové dráhy 10 m od nosného lana, dopravního lana nebo osy krajní koleje

u dráhy tramvajové a trolejbusové 30 m od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu

c. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

Podkladem pro návrh sanace svahu je geotechnický průzkum zpracovaný firmou Projekce iGEO s.r.o.

d. VZTAH POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavbu tvoří 1 stavební objekt.

e. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

e.1 Popis

Výstavba gabionové zdi nevyžaduje zásah do vozovky sil. II/390. Po provedení výstavby zdi bude provedeno obnovení silničního příkopu nacházejícího se mezi vozovkou sil. II/390 a gabionovou zdí. Dojde i k obnovení původní nepevněné krajnice v úseku mezi sjezdem na polní cestu a sjezdem k RD č.p. 74, v km 0,019-0,104, tj. v dl. 85,0 m. Krajnice bude zpevněna v š. 0,50 m ze štěrkodrti fr. 0/32 v tl. 0,10 m. V prostoru u navržené příkopové vpusti a opevnění části svahu dlažbou z lomového kamene do bet. lože bude krajnice rozšířena až na š. 2,20 m.

e.2 Směrové řešení

V úseku návrhu sanace svahu probíhá osa sil. II/390 ve směrovém oblouku o poloměru $R=330$ m. Gabionová zeď je navržena rovnoběžně s okrajem vozovky silnice v konstantní vzdálenosti 2,20 m, která je měřena vodorovně v úrovni okraje vozovky s průmětem do líce gabionové zdi.

e.3 Výškové řešení

V úseku návrhu sanace svahu se niveleta sil. II/390 pohybuje v rozmezí sklonů 4,98-5,87%, tedy v průměrném podélném sklonu 5,43%. Výškový rozdíl nivelety v průmětu začátku a konce gabionové zdi do osy silnice je 3,72 m.

Z důvodu podélného sklonu nivelety je gabionová zeď navržena s odstupňovanou základovou sparou pop úsecích dl. 3,0 m s výškou odstupňování 0,15-0,20 m.

e.4 Příčné uspořádání

V úseku návrhu sanace svahu je příčný sklon vozovky sil. II/390 střechovitý. Gabionová zeď je navržena se sklonem líce 10:1.

e.5 Konstrukce

Gabionová zeď je navržena v délce 69,0 m v úseku mezi sjezdem na polní cestu a sjezdem k RD č.p. 74, tj. ve staničení silnice km 0,031-0,100. Zeď bude končit v lici septiku u rodinného domu (RD) č.p. 74. V úseku mezi sjezdem k RD č. 74 a koncem gabionové zdi je navrženo opevnění stávajícího zemního svahu dlažbou z lomového kamene do bet. lože v dl. 5,60 m. Opevnění z lomového kamene bude navazovat na stávající kamennou zděnou zídku sjezdu a opevnění svahu dlažbou z lomového kamene do betonu u bet. přístřešku HUP plynovodní přípojky. Výška zdi se pohybuje v rozmezí 2,20-3,35 m (výškový rozdíl mezi dnem silničního rigolu a korunou zdi).

Gabionová zeď je navržena z košů ze svařovaných sítí s výplní kamenivem. Koše jsou navrženy o rozměrech 3,0x2,0x1,0 m, 3,0x1,5x1,0 m, 3,0x1,0x1,0 m a 3,0x1,0x0,5 m z pozinkovaného drátu \varnothing 2,7 mm.

Ocelové zábradlí navržené nad zdí plnicí ochranu osob před pádem ze zdi je navrženo s výškou 1,10 m v dl. 68,0 m.

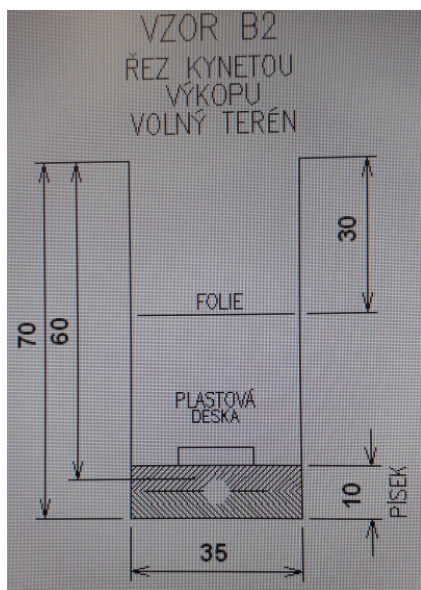
e.6 Inženýrské sítě

Na staveništi se nacházejí tyto inženýrské sítě:

- sdělovací vedení podzemní (metalická přípojka k RD č.p. 74) - CETIN, a.s, Praha,
- elektrické podzemní vedení NN – E.ON Distribuce, a.s, České Budějovice,
- vodovodní potrubí – Vodárenská akciová společnost, a.s. Žďár nad Sázavou
- kanalizační potrubí – Obec Březí
- veřejné osvětlení nadzemní - Obec Březí.

!!! Orientační zákres jednotlivých sítí je patrný ze situace. Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce jednotlivých sítí o jejich vytyčení. Vrchní vedení inženýrských sítí jsou zřejmá. !!!

Nad zářezovým svahem je na soukromých pozemcích p.č. 66 a 61/1 vlastníků RD č.p. 74 uložena metalická přípojka sdělovacího vedení spol. CETIN, a.s. Po vytyčení této trasy vedení bude při výstavbě provedeno provizorní vyvěšení vedení ve výkopu v předpokládané dl. 40 m. Při provádění zásypu za rubem zdi bude provedeno zpětné uložení metalické přípojky do původní trasy. Metalický kabel přípojky bude uložen na lože z písku min. tl. 50 mm a po položení kabelového vedení bude proveden obsyp z písku v min. t. 50 mm. na vrstvu obsypu budou položeny plastové ochranné desky. Po celé trase bude položena nad kabelem ve výšce 300 mm výstražná folie. V případě souběhu nebo křížení s jinými inženýrskými sítěmi budou kabely uloženy do bet. žlabů TK1. V celé délce trasy bude zajištěno min. krytí vedení 600 mm pro volný terén (zahrada). Lože a obsyp kabelového vedení z písku v celkové tl. min. 100 mm bud proveden v min. š. 350 mm.



Stávající vodovodní řad z potrubí PVC DN 150 ve správě spol. Vodárenská akciová společnost, a.s., divize Žďár nad Sázavou prochází v krajnici sil. II/390 na opačné straně silnice než bude prováděna sanace zářezového svahu a nebude tak stavbou dotčeno ochranné pásmo vodovodu. Na konci sanace svahu blíže k centru obce prochází v tělese sil. II/390 příčně vodovodní přípojka pro RD č.p. 74, která nebude stavbou dotčena.

V souběhu s vodovodním řadem prochází po opačné straně silnice, než bude prováděna sanace svahu plynovodní řad z potrubí PE90 ze kterého je na konci navržené úpravy svahu vybudována plynovodní přípojka z PE25, která končí v betonovém přístřešku HUP. Přístřešek HUP je osazený na zídce z lomového kamene osazeného do bet. lože, která tvoří opevnění zářezového svahu. V návaznosti na toto stávající opevnění svahu (viz fotografie) je navrženo v PD prodloužení opevnění svahu dlažbou z lomového kamene do bet. lože v úseku dl. 5,60 m od HUP ve směru ke konci obci na Osovou. Přístřešek HUP i plynovodní přípojka zůstanou bez úpravy v původním místě. Navržené opevnění dlažbou plynule naváže na stávající opevnění.



Staveniště kříží nadzemní přípojka elektrického vedení NN v podobě závěsného kabelu spol. E.ON Distribuce, a.s. České Budějovice k RD č.p. 74. Přípojka prochází mezi podpěrným bodem – bet. sloupem umístěným na opačné straně silnice než je navrhovaná sanace svahu a končí na konzole osazené na rodinném domu. Přípojka nebude stavbou dotčena.

Sanace svahu nevyžaduje přeložky stávajících inženýrských sítí a stavbou nedojde ke snížení krytí stávajících inženýrských sítí.

Při výstavbě bude dodržována ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

e.7 Zemní práce a výkopové práce a demolice

V rozsahu odtěžení zářezového svahu bude provedeno sejmutí ornice na pozemcích s kulturou ostatní plocha využívaných jako zahrada v tl. 150 mm. Ornice bude na pozemku dočasně deponována a po dokončení stavby bude rozprostřena v rozsahu sejmutí a oseta travním semenem.

Vhodný výkopek získaný odtěžením zářezového svahu pro vybudování gabionové zdi bude zpětně použit k zásypu výkopu za zdí a před zdí. Pouze nevhodný a přebytečný výkopek bude zhotovitelem stavby odvezen na vybranou organizovanou skládku

e.8 Vytyčení

Stavba je navržena do mapového podkladu zpracovaného v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému Balt po vyrovnaní

e.9 Příjezdy a přístupy

Příjezd na staveniště bude zajištěn po sil. II/390 ve směru od Osové Bítýšky a z opačné strany od Vidonína (Rozseče). Přístup na staveniště bude třeba zajistit i po soukromých pozemcích majitelů RD č.p. 74 od místa sjezdu na polní cestu v km 0,015.

e.10 Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy bude nutné na staveništi omezit na minimum. Vzhledem ke stísněným poměrům je třeba skladovací plochy dohodnout s vlastníky přilehlých soukromých pozemků ke stavbě.

e.11 Připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě

Připojení na tyto sítě si zajistí v případě potřeby zhotovitel stavby. V PD není předpokládána potřeba připojení na inženýrské sítě. Zhotovitel stavby si zajistí případný dovoz pitné vody cisternou a výroba elektrické energie bude zajištěna elektrocentrálou.

e.12 Objížďky a přechodné trasy pro chodce

V době provádění realizace sanace svahu bude silnice II/390 (cca 2 měsíce) v úseku výstavby uzavřena pro veškerý provoz. Náhradní doprava bude vedena po objízdných trasách.

Vzhledem k tomu, že nebude do vozovky sil. II/390 prováděn prakticky žádný zásah, silnice bude pro vozidla IZS průjezdná v případě potřeby i po dobu výstavby.

Provoz chodců bude probíhat v době realizace stavby jako jako doposud po krajnici sil. II/390.

e.13 Materiál pro zásypy a obsypy

Zásyp výkopu za rubem gabionové zdi a před zdí bude proveden z vhodného původního výkopku získaného při provádění výkopů. Zásyp bude prováděn po vrstvách tl. max. 300 mm pro dosažení $I_d = 0,8$.

Obsyp příkopové vpusti bude proveden rovněž z vhodného původního výkopku.

e.14 Beton

Příkopová vpust bude vybudována na místě monolitického betonu tř. C 25/30 XF3 slabě vyztuženého KARI sítěmi 6/100 x 6/100.

Betonové meliorační žlabovky a bet. dlaždice pro zpevnění rigolu budou osazovány do lože z betonu tř. C15/20 X0.

e.18 Obrubníky

Nejsou navrženy.

f. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Odvodnění

Mezi navrženou zdí a vozovkou sil. II/390 bude provedena úprava stávajícího silničního příkopu s jeho zpevněním bet. žlabovou a bet. melioračními deskami a s vybudováním nové příkopové vpusti na začátku zatrubnění příkopu v obci. Za rubem zdi je navržen zachytňový rigol zpevněný bet. žlabovkou s uliční vpustí, který bude zachycovat dešťovou vodu přitékající ke zdi po přilehlém svažitém terénu z výše položených míst.

g. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Navrhovaný stavební objekt nevyžaduje návrh DZ, dopravního zařízení apod.

h. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

V této dokumentaci pro sloučené územní a stavební řízení je navržen postup výstavby v hlavních bodech. Podrobný harmonogram, včetně provizorního dopravního značení vypracuje dodavatel stavby.

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními.

i. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba nevyžaduje technologické vybavení.

j. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Návrh gabionové zdi byl posouzen statickým výpočtem pomocí geotechnického programu GEO5.

k. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

ka) Zásady pro osoby s omezenou schopností pohybu

Charakter stavby neřeší tuto problematiku dle vyhl. č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

kb) Zásady pro osoby se zrakovým postižením

Charakter stavby neřeší tuto problematiku dle vyhl. č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

kc) Zásady pro osoby se sluchovým postižením

Charakter stavby neřeší tuto problematiku dle vyhl. č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

kd) Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení

Charakter stavby neřeší tuto problematiku dle vyhl. č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Bezpečnost práce

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení a zvláště předpisů o bezpečnosti práce. Pravidla a zásady bezpečnosti práce stanoví zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Uvedené předpisy jsou závazné pro stavební firmy a subjekty, které provádějí stavební práce.

Výkopy je po dobu výstavby nutno zabezpečit proti pádu, v nočních hodinách na veřejných prostranstvích osvětlit. Při realizaci stavby je nutné dodržet úpravy z hlediska bezpečnosti a

ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Vysoké Mýto, únor 2021

Vypracoval: Ing. Aleš SLOUP