

Zmluva o dielo č. MAGSP 1600007

uzavretá v súlade s § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov, zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov, vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky (ďalej len „MŽP SR“) č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov a zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

(ďalej len „Zmluva“)

Článok I Zmluvné strany

OBJEDNÁVATEĽ:	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Sídlo:	Primaciálne námestie č. 1, 814 99 Bratislava
Štatutárny zástupca:	JUDr. Ivo Nesrovnal, primátor
Osoby oprávnené konať	
- vo veciach zmluvných:	JUDr. Margaréta Popovová
- vo veciach technických:	RNDr. Želmíra Greifová
IČO:	00 603 481
DIČ :	2020372596
IČ DPH:	SK2020372596
Bankové spojenie:	Československá obchodná banka, a.s.
IBAN:	SK66 7500 0000 0000 2595 0723
BIC:	CEKOSK BX

(ďalej len „Objednávateľ“)

ZHOTOVITEĽ:	ENVIGEO, a.s.
Sídlo:	Kyncel'ová 2, 974 11 Banská Bystrica
Zapísaná:	v Obchodnom registri Okresného súdu Banská Bystrica, oddiel: Sa, vložka č.721/S dňa 18.02.1994 predstavenstvo
Štatutárny orgán:	Ing. Eva Satinová, podpredseda
zastúpený:	
predstavenstva	
Osoby oprávnené konať	
- vo veciach zmluvných:	Ing. Eva Satinová
- vo veciach technických:	Mgr. Roman Škarba, Ing. Zoltán Jasovský
IČO:	31 600 891
DIČ:	2020454579
IČ DPH:	SK2020454579
BIC:	LUBASK BX
IBAN:	SK18 3100 0000 0042 8004 2405
Telefón:	0902 959 316
Fax:	048/4712423
E-mail:	envigeo@envigeo.sk

(ďalej len „Zhotoviteľ“)

Článok II

Predmet zmluvy

1. Predmetom tejto zmluvy je záväzok Zhotoviteľa vykonať vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť pre Objednávateľa geologickú úlohu sanácia geologického prostredia „Sanácia havarijného zosuvu- lokalita Devínska cesta“ v Bratislave, mestská časť Karlova Ves, ulica Nad Sihoťou, vrátane vypracovania záverečnej správy zo sanácie geologického prostredia (ďalej len „dielo“).
2. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať dielo v rozsahu a za podmienok stanovených v tejto zmluve, Prílohe č. 1 tejto zmluvy - projekte geologickej úlohy „Sanácia havarijného zosuvu - lokalita Devínska cesta“, podľa oddielu B.1 súťažných podkladov poskytovaných v verejnom obstarávaní, ktorý tvorí Prílohu č. 2 tejto zmluvy a v súlade so zákonom č. 569/2007 o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov a vyhláškou MZP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon.
3. Objednávateľ sa zaväzuje riadne a včas dokončené dielo alebo jeho časť prevziať a zaplatiť Zhotoviteľovi dojednanú zmluvnú cenu podľa článku VI tejto zmluvy.

Článok III

Rozsah a obsah diela

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať dielo v rozsahu a obsahu stanovenom v projekte geologickej úlohy „Sanácia havarijného zosuvu- lokalita Devínska cesta“ vypracovaného spoločnosťou EKOGEOS - SK, s.r.o. (ďalej len „projekt“).
2. Sanácia havarijného zosuvu - svahovej deformácie nad Devínskou cestou bude rozdelená do dvoch samostatných častí:
 - a) časť komunikácia - táto časť bude obsahovať opravu chodníka Nad Sihoťou v mieste svahovej deformácie (zosuvu) s opravou priľahlej komunikácie od začiatku ulice po spevnenú časť riešenú v minulosti,
 - b) časť sanácia svahu - táto časť bude obsahovať opravu zosunutého svahu nad Devínskou cestou. Časť sanácia svahu je zameraná na zhotovenie súboru geologických, geotechnických, stavebných a geodetických prác, ktoré obmedzia negatívne následky zosuvného procesu na postihnutých parcelách a v ich najbližšom okolí a taktiež obmedzia riziko vzniku ďalších geodynamických procesov typu svaliových gravitačných pohybov a deformácií.
3. Popis sanácie - časť komunikácia:
 - a) odtrhnutá časť komunikácie bude opravená tak, že sa vybuduje 5 železobetónových rebier kolmých na cestu. Tieto rebrá budú prikotvené ku rastlej skale kotvami. Rebrá budú spojené pomocou oceľovej výstuže so zárubným múrom, ktorý bude mať dĺžku 18 m a bude zabezpečovať stabilitu opravovaného úseku. Na múre bude pomocou kotiev pripevnená rímsa so zvodidlovým zábradlím. Nad touto konštrukciou bude doplnená komunikácia,
 - b) odvodnenie tejto časti cesty bude zabezpečené vybudovaním dvoch uličných vpustov a dažďovej kanalizácie zaústenej do odvodňovacieho rigola.
4. Popis sanácie - časť sanácia svahu:
 - a) odstránenie zvalených stromov, ostatných drevín a inej vegetácie v mieste svahovej deformácie,
 - b) realizácia výkopu pre železobetónový základ,
 - c) vybetónovanie podkladovej vrstvy hrúbky 5-10 cm z prostého betónu,
 - d) vybudovanie základu s kotevnými otvormi,
 - e) vyvrtanie kotevných otvorov a vybudovanie zemných kotiev,
 - f) vybudovanie gabionového múru v troch radoch,

- g) zasypanie priestoru za gabiónmi štrkodrvou,
 - h) doplnenie zemného násypu nad gabiónmi.
5. Zhotoviteľ odovzdá záverečnú správu zo sanácie geologického prostredia v počte: 3 ks čistopis v tlačenej forme a 1 ks v digitálnej forme na nosiči CD vo formáte Word.

Článok IV

Práva a povinnosti zmluvných strán

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že ním realizované dielo bude zodpovedať požiadavkám Objednávateľa a bude vykonávané v súlade s projektom a so zákonom č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon), vyhláškou MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon, zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmenách a doplnení niektorých zákonov, zákonom č. 543/2002 Z. z. ochrane prírody a krajiny a zákonom č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, a ostatnými príslušnými právnymi predpismi a technickými normami.
2. Zhotoviteľ vyhlasuje, že sa oboznámil s povahou a rozsahom diela a že má oprávnenie a odborné spôsobilosti potrebné pre výkon všetkých činností, ktoré sú predmetom tejto zmluvy.
3. Zhotoviteľ sa zaväzuje ohlásiť vykonávanie diela alebo jeho časti príslušným orgánom štátnej správy a samosprávy. Povolenia vstupov na pozemky, ich trvalý alebo dočasný záber a všetky stretý záujmov a opatrenia na ochranu týchto záujmov, ako aj prípadné ďalšie potrebné povolenia, stanoviská a pod. zabezpečí Zhotoviteľ.
4. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že počas vykonávania diela bude poskytovať permanentnú súčinnosť a kooperovať so zhotoviteľom, ktorý pre Objednávateľa zabezpečuje výkon odborného geologického dohľadu.
5. Zhotoviteľ sa zaväzuje postupovať podľa pokynov Objednávateľa; tým nie je dotknutá povinnosť Zhotoviteľa upozorniť Objednávateľa bez zbytočného odkladu na nevhodnú povahu pokynov a na dôsledky vykonania nevhodných pokynov.
6. Objednávateľ je oprávnený vydávať Zhotoviteľovi pokyny týkajúce sa diela a kontrolovať spôsob vykonávania diela. Zhotoviteľ sa zaväzuje pre účely kontroly predložiť Objednávateľovi technickú dokumentáciu a čiastkové výsledky vykonaného diela. Bez zbytočného odkladu po obdržaní pokynu Objednávateľa, Zhotoviteľ upozorní Objednávateľa na prípadnú nevhodnosť pokynu a na dôsledky vykonania tohto pokynu na dielo, jeho vady alebo priebeh jeho zhotovenia. Pokiaľ napriek upozorneniu Zhotoviteľa na nevhodnosť pokynu, Objednávateľ trvá na jeho použití, Zhotoviteľ nezodpovedá za vady diela spôsobené nevhodnosťou pokynu. Zhotoviteľ však zodpovedá za vady diela, ktoré vznikli v dôsledku pokynov Objednávateľa, na ktorých nevhodnosť Zhotoviteľ Objednávateľa neupozornil.
7. Objednávateľ sa zaväzuje, že počas vykonávania diela poskytne Zhotoviteľovi v nevyhnutnom rozsahu spolupôsobenie, a to najmä poskytovaním spresňujúcich alebo doplňujúcich údajov alebo nevyhnutných podkladov potrebných na vykonanie diela v súlade s touto zmluvou. Toto spolupôsobenie poskytne zhotoviteľovi najneskoršie do 7 pracovných dní od jeho písomného vyžiadania doručeného Objednávateľovi. V osobitných prípadoch je možné obojstranne dohodnúť individuálny termín plnenia spolupôsobenia.

Článok V

Čas a miesto plnenia

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že vykoná sanačné práce podľa záväzného harmonogramu prác, ktorý je Prílohou č. 4 tejto zmluvy. Záverečnú správu zo sanácie geologického prostredia sa Zhotoviteľ zaväzuje vyhotoviť a odovzdať Objednávateľovi v lehote do 31.08.2016.
2. V prípade nepriaznivých klimatických podmienok majúcich vplyv na vykonávanie sanačných prác sa termín plnenia predĺži o počet dní, počas ktorých boli sanačné práce prerušené dodatkom k tejto zmluve. O uvedenej skutočnosti je Zhotoviteľ povinný Objednávateľa

informovať bez zbytočného odkladu, najneskôr v lehote do 7 dní.

3. Závazok Zhotoviteľa dodať dielo podľa tejto zmluvy je splnený v celom rozsahu vypracovaním a odovzdaním záverečnej správy o sanácii geologického prostredia, ktorá podlieha posúdeniu odborným geologickým dohľadom, ktorý k nej vypracuje oponentský posudok. Zhotoviteľ sa zaväzuje zapracovať požadované zmeny, ktoré vyplynú z oponentského posudku do 30 dní od prerokovania záverečnej správy a oponentského posudku s objednávateľom.
4. Závazok Zhotoviteľa dodať dielo alebo jeho časť podľa tejto zmluvy sa považuje za splnený riadnym dodaním diela alebo jeho časti a prevzatím odovzdaného diela alebo jeho časti Objednávateľom podpísaním protokolu o odovzdaní a prevzatí diela alebo jeho časti.
5. Objednávateľ je oprávnený odmietnuť prevzatie diela alebo jeho časti pre vady alebo nedostatky diela alebo jeho časti. V takomto prípade je Zhotoviteľ povinný vady alebo nedostatky odstrániť v lehote určenej Objednávateľom.
6. Dielo alebo jeho časť sa považuje za riadne zhotovené, ak bolo Zhotoviteľom zhotovené v súlade s touto zmluvou, východiskovými podkladmi, príslušnými právnymi predpismi vzťahujúcimi sa na dielo alebo jeho časť a po odovzdaní všetkých príslušných písomnosti, dokladov a dokumentácie vzťahujúcich sa k dielu alebo jeho častiam, a zároveň dielo alebo jeho časť nemá žiadne vady a nedostatky.
7. Miestom plnenia je lokalita ulica Nad Sihoťou, Devínska cesta v Bratislave, mestská časť Karlova Ves. Miesto plnenia pre dodanie záverečnej správy je sídlo Objednávateľa uvedené v záhlaví tejto zmluvy.

Článok VI

Cena a platobné podmienky

1. Cena za dielo podľa článku II a článku III tejto zmluvy je stanovená dohodou zmluvných strán v zmysle zákona č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov, vyhlášky Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 87/1996 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o cenách v znení neskorších predpisov a v súlade s cenovou ponukou Zhotoviteľa, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy ako Príloha č. 3, predstavuje:

Cena bez DPH:	78 622,36	Eur
DPH 20%	15 724,47	Eur
Cena s DPH:	94 346,83	Eur

Slovom: *deväťdesiatštyritisíc tristoštyridsaťšesť Eur a osemdesiattri centov*

2. Takto stanovená cena je konečná a nemenná a sú v nej zahrnuté všetky náklady a výdavky Zhotoviteľa, ktoré súvisia so zhotovením diela.
3. Objednávateľ neposkytuje preddavky, ani zálohové platby na predmet zmluvy.
4. Cena za dielo bude Zhotoviteľovi uhrádzaná postupne na základe faktúr vystavených Zhotoviteľom v troch (3) vyhotoveniach, ktoré sa Zhotoviteľ zaväzuje vystaviť a doručiť Objednávateľovi po vykonaní diela, resp. jeho jednotlivých častí do siedmich (7) kalendárnych dní od ukončenia príslušného kalendárneho mesiaca vykonávania sanačných prác.
5. Splatnosť faktúr je 30 dní odo dňa doručenia faktúry Objednávateľovi na adresu jeho sídla uvedenú v záhlaví tejto zmluvy.
6. Faktúra musí obsahovať náležitosti stanovené zákonom č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov, vrátane označenia čísla zmluvy podľa evidencie Zhotoviteľa a Objednávateľa. Neoddeliteľnou súčasťou faktúry bude súpis vykonaných prác, ktorý bude podpísaný osobou oprávnenou za Zhotoviteľa a Objednávateľa a kópia protokolu o odovzdaní a prevzatí diela alebo jeho časti. Zhotoviteľ dodá faktúru, vrátane súpisu

vykonaných prác a kópie preberacieho protokolu v 3 vyhotoveniach.

7. V prípade, že faktúra vystavená Zhotoviteľom nebude spĺňať náležitosti podľa predchádzajúceho odseku tohto článku zmluvy, je Objednávateľ oprávnený vrátiť faktúru bez jej úhrady Zhotoviteľovi na prepracovanie a Objednávateľ nie je v omeškaní s úhradou faktúry. V takomto prípade sa lehota splatnosti faktúry prerušuje a nová lehota splatnosti začne plynúť dňom doručenia opravenej (novej) faktúry Objednávateľovi na adresu jeho sídla uvedenú v záhlaví tejto zmluvy.
8. Predmet zmluvy spočívajúci vo výkone sanačných prác je financovaný cez Enviromentálny fond - 95 % a z rozpočtu Objednávateľa - 5%, vypracovanie záverečnej správy o sanácii geologického prostredia je v plnej výške financované z rozpočtu Objednávateľa.

Článok VII

Sankcie

1. V prípade, ak je Zhotoviteľ v omeškaní s plnením svojho záväzku vykonať dielo alebo jeho časť v termínoch stanovených v článku V tejto zmluvy, je Objednávateľ oprávnený uplatniť voči Zhotoviteľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,025 % z ceny diela, resp. jeho časti, s vykonaním ktorej je Zhotoviteľ v omeškaní, a to za každý začatý deň omeškania.
2. Zhotoviteľ sa zaväzuje zmluvnú pokutu uhradiť do štrnástich (14) dní od doručenia písomnej výzvy Objednávateľa k úhrade zmluvnej pokuty s uvedením potrebných údajov k vykonaniu úhrady.
3. Vznikom nároku na zmluvnú pokutu, alebo jej zaplatením, nie je dotknuté právo Objednávateľa na náhradu škody v plnom rozsahu a tiež nie je dotknutá povinnosť Zhotoviteľa splniť si svoje záväzky z tejto zmluvy, ktorých splnenie bolo zabezpečené zmluvnou pokutou.
4. V prípade, ak je Objednávateľ v omeškaní so zaplatením ceny za dielo alebo jeho časti podľa článku VI tejto zmluvy, je Zhotoviteľ oprávnený uplatniť si voči Objednávateľovi úrok z omeškania vo výške 0,025 % z dlžnej sumy, a to za každý začatý deň omeškania.
5. Objednávateľ sa zaväzuje úrok z omeškania uhradiť do štrnástich (14) dní od doručenia písomnej výzvy Zhotoviteľa k úhrade úroku z omeškania s uvedením potrebných údajov k vykonaniu úhrady.

Článok VIII

Zodpovednosť za vady, zmluvná záruka a zodpovednosť za škodu

1. Zhotoviteľ zodpovedá za vady diela alebo jeho časti, ktoré má v čase odovzdania diela alebo jeho časti, ako aj za vady, ktoré vzniknú počas záručnej doby. Záručná doba je zmluvnými stranami dohodnutá v trvaní dvadsaťštyri (24) mesiacov a začína plynúť odo dňa podpisu protokolu o odovzdaní a prevzatí sanačných prác. Záručná doba sa automaticky predlžuje o dobu odstraňovania vady v záručnej dobe.
2. Zhotoviteľ je povinný odstrániť vady bez zbytočného odkladu po ich oznámení Objednávateľom, najneskôr v lehote 30 dní, a to výmenou vadnej časti diela za novú alebo dodaním chýbajúcej časti diela v súlade s pokynmi Objednávateľa. Ak ide o neodstrániteľnú vadu, je Objednávateľ oprávnený uplatňovať primeranú zľavu z ceny za dielo, a ak v dôsledku zhotovenia vadného diela bola táto zmluva porušená podstatným spôsobom, je Objednávateľ oprávnený odstúpiť od zmluvy. Pre účely tohto odseku je porušenie zmluvy podstatné, ak sú splnené podmienky uvedené v § 345 ods. 2 Obchodného zákonníka. Všetky náklady v súvislosti s odstraňovaním väd diela alebo jeho časti znáša Zhotoviteľ. V prípade, že Zhotoviteľ neodstráni vady v lehote určenej Objednávateľom a podľa jeho pokynov, má Objednávateľ právo odstrániť vady sám alebo prostredníctvom tretej osoby, a to na náklady Zhotoviteľa.
3. Zmluvná strana, ktorá poruší zmluvnú povinnosť, je povinná nahradiť celú škodu tým spôsobenú druhej zmluvnej strane, ibaže sa preukáže, že porušenie povinnosti bolo spôsobené

okolnosťami vylučujúcimi zodpovednosť v zmysle § 374 Obchodného zákonníka. Náhrada škody sa bude riadiť § 373 a nasl. Obchodného zákonníka.

Článok IX

Vlastnícke právo k dielu a nebezpečenstvo vzniku škody na diele

1. Vlastnícke právo k dielu a nebezpečenstvo vzniku škody na diele prechádza na Objednávateľa momentom odovzdania sanačných prác po ich úplnom dokončení v zmysle harmonogramu, ktorý je súčasťou projektu, tzn. momentom podpísania protokolu o odovzdaní a prevzatí diela.

Článok X

Ukončenie zmluvy

1. Zmluvné strany sa dohodli, že pred riadnym vykonaním diela môže zmluva zaniknúť písomnou dohodou zmluvných strán alebo písomným odstúpením od zmluvy niektorou zmluvnou stranou.
2. Odstúpenie od zmluvy musí byť písomne oznámené druhej zmluvnej strane, s uvedením dôvodu, pre ktorý zmluvná strana od zmluvy odstupuje. Účinky odstúpenia nastávajú ku dňu doručenia oznámenia o odstúpení druhej zmluvnej strane.
3. Zhotoviteľ je oprávnený odstúpiť od zmluvy v prípade, ak je Objednávateľ v omeškaní s úhradou ceny za dielo v zmysle článku VI tejto zmluvy o viac ako stopäťdesiat (150) dní, pričom Objednávateľ neuhradil cenu za dielo ani v dodatočnej lehote tridsať (30) dní od doručenia písomnej výzvy Zhotoviteľa k úhrade.
4. Objednávateľ je oprávnený odstúpiť od zmluvy v prípade, ak Zhotoviteľ nepostupuje v súlade s východiskovými podkladmi, príslušnými právnymi predpismi, technickými alebo inými normami vzťahujúcimi sa na dielo alebo nesplní pokyny dané Objednávateľom a nápravu nevykoná ani v dodatočnej primeranej lehote určenej Objednávateľom.
5. Objednávateľ je oprávnený odstúpiť od zmluvy aj v prípade, ak je Zhotoviteľ v omeškaní so zhotovením diela v zmysle termínov uvedených v článku V tejto zmluvy o viac ako tridsať (30) dní, a ani v dodatočnej lehote tridsať (30) dní od doručenia písomnej výzvy Objednávateľa nedošlo k náprave.
6. Objednávateľ je oprávnený odstúpiť od zmluvy aj z dôvodu nepridelenia finančných prostriedkov na príslušnú geologickú úlohu z Environmentálneho fondu.
7. Odstúpením od zmluvy podľa predchádzajúceho bodu tohto článku nie je dotknutý nárok Objednávateľa na zaplatenie zmluvnej pokuty a úroku z omeškania podľa tejto zmluvy a nároku na náhradu škody.
8. Dielo, resp. plnenie realizované ku dňu odstúpenia od zmluvy sa vyúčtuje podľa zmluvných cien v preukázateľnom rozsahu zhotovenia k tomuto dňu.

Článok XI

Osobitné dojednania

1. Zmluvné strany sa dohodli, že písomná komunikácia podľa tejto zmluvy alebo v súvislosti s touto zmluvou sa bude realizovať doporučene poštou, kuriérom alebo osobne. Za deň doručenia sa považuje deň prevzatia písomnosti osobou oprávnenou prijímať písomnosti za zmluvnú stranu, ktorá je adresátom. V prípade, ak adresát bezdôvodne odmietne písomnosť prevziať, za deň doručenia sa považuje deň odmietnutia prevzatia písomnosti. V prípade, ak si adresát neprevezme písomnosť v úložnej lehote na pošte, za deň doručenia sa považuje posledný deň úložnej lehoty na pošte. V prípade, ak sa písomnosť vráti odosielateľovi s poznámkou pošty „adresát neznámy“ alebo s inou poznámkou podobného významu, za deň doručenia sa považuje deň vrátenia zásielky odosielateľovi. Uvedené platí aj v tom prípade, ak sa zmluvná strana uvedená ako adresát o tejto skutočnosti nedozvie. V prípade písomností doručovaných prostredníctvom faxu alebo elektronickou poštou, písomnosť sa považuje za

doručenú prijatím potvrdenia druhej zmluvnej strany o doručení písomnosti, najneskôr však uplynutím troch (3) pracovných dní od odoslania faxovej alebo elektronickej správy za predpokladu, že v uvedenej lehote bude písomnosť doručená aj inou formou podľa tohto odseku.

2. Zmluvné strany sú povinné zachovávať mlčanlivosť o dôverných informáciách, ibaže vy z ustanovení tejto zmluvy alebo z príslušných právnych predpisov vyplývalo inak, pričom záväzok zmluvných strán týkajúci sa mlčanlivosti o dôverných informáciách trvá aj po ukončení tejto zmluvy.
3. Zmluvné strany sa zaväzujú, že dôverné informácie bez predchádzajúceho písomného súhlasu druhej zmluvnej strany nevyužijú pre seba a/alebo pre tretie osoby, neposkytnú tretím osobám a ani neumožnia prístup tretích osôb k dôverným informáciám. Za tretie osoby sa nepokladajú členovia orgánov zmluvných strán, audítori alebo právni poradcovia zmluvných strán, ktorí sú ohľadne im sprístupnených informácií viazaní povinnosťou mlčanlivosti na základe príslušných právnych predpisov.
4. Povinnosť zachovávať mlčanlivosť o dôverných informáciách sa nevzťahuje na:
 - a) informácie, ktoré už sú v deň podpisu tejto zmluvy verejne známe alebo ktoré je možné už v deň podpisu tejto zmluvy získať z bežne dostupných informačných prostriedkov,
 - b) informácie, ktoré sa stanú po podpise tejto zmluvy verejne známymi alebo ktoré možno po tomto dni získať z bežne dostupných informačných prostriedkov,
 - c) prípady, kedy na základe príslušných právnych predpisov alebo na základe povinnosti uloženej postupom podľa všeobecne záväzných právnych predpisov musí zmluvná strana poskytnúť dôverné informácie. V takom prípade je dotknutá zmluvná strana povinná informovať druhú zmluvnú stranu o vzniku jej povinnosti poskytnúť dôverné informácie s uvedením rozsahu tejto povinnosti bez zbytočného odkladu,
 - d) použitie potrebných dôverných informácií v prípadoch súdnych, rozhodcovských, správnych alebo iných konaniach vedených za účelom uplatňovania práv podľa tejto zmluvy.
5. Zmluvné strany sa dohodli, že úkony spojené s plnením tejto zmluvy sú okrem štatutárnych orgánov oprávnené vykonávať nasledovné osoby:
za Objednávateľa: RNDr. Želmíra Greifová
za Zhotoviteľa: Mgr. Roman Škarba, Ing. Zoltán Jasovský
6. Úkony, ktoré sa dotýkajú platnosti, účinnosti a/alebo obsahu tejto zmluvy, a úkony v súdnom, správnom, rozhodcovskom alebo inom konaní pred orgánmi verejnej moci, sú oprávnené vykonávať výlučne štatutárne orgány zmluvných strán.
7. Každá zmluvná strana je povinná bez zbytočného odkladu informovať druhú zmluvnú stranu o rozsahu oprávnenia oprávnených osôb uvedených v ods. 5 tohto článku zmluvy, o obmedzeniach a/alebo zmenách ich oprávnenia. Každá zmluvná strana je oprávnená zmeniť oprávnené osoby podľa ods. 5 tohto článku zmluvy, a to písomným oznámením adresovaným druhej zmluvnej strane na adresu jej sídla uvedenom v záhlaví tejto zmluvy. Dňom doručenia oznámenia je zmena účinná.
8. Zhotoviteľ sa zaväzuje dodržiavať nasledovné pravidlá pre zmenu subdodávateľov počas plnenia zmluvy:
 - a) subdodávateľ, ktorého sa týka návrh na zmenu, musí spĺňať podmienky podľa § 26 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní,
 - b) zmenu subdodávateľa úspešný uchádzač písomne oznámi verejnému obstarávateľovi najneskôr 5 pracovných dní pred jej uskutočnením,
 - c) zmenou subdodávateľa nie je dotknutá zodpovednosť úspešného uchádzača za plnenie zmluvy,
 - d) v prípade, ak je menený subdodávateľ držiteľom akéhokoľvek oprávnenia na výkon činnosti, certifikátu alebo iného dokladu požadovaného verejným obstarávateľom v súťažných

podkladoch, je zhotoviteľ povinný, súčasne s písomným oznámením podľa písm. b) tejto časti súťažných podkladov, predložiť dotknuté oprávnenie alebo certifikát alebo iný doklad, ktorého držiteľom je navrhovaný subdodávateľ,

- e) uchádzač je oprávnený uskutočniť zmenu subdodávateľa na základe písomného súhlasu verejného obstarávateľa vydaného na základe písomnej žiadosti uchádzača.

Článok XII

Záverečné ustanovenia

1. Ustanovenia tejto zmluvy možno meniť a/alebo dopĺňať len písomnými dodatkami podpísanými oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán, ktoré budú tvoriť neoddeliteľnú súčasť zmluvy.
2. Táto zmluva sa spravuje právnym poriadkom Slovenskej republiky. Práva a povinnosti zmluvných strán touto zmluvou výslovne neupravené sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a ostatných právnych predpisov platných na území Slovenskej republiky.
3. V prípade, že akékoľvek ustanovenie tejto zmluvy je alebo sa stane neplatným, neúčinným a/alebo nevykonateľným, nie je tým dotknutá platnosť, účinnosť a/alebo vykonateľnosť ostatných ustanovení zmluvy, pokiaľ to nevyklučuje v zmysle príslušných právnych predpisov samotná povaha takého ustanovenia. Zmluvné strany sa zaväzujú bez zbytočného odkladu po tom, ako zistia, že niektoré z ustanovení tejto zmluvy je neplatné, neúčinné a/alebo nevykonateľné, nahradiť dotknuté ustanovenie ustanovením novým, ktorého obsah bude v čo najväčšej miere zodpovedať vôli zmluvných strán v čase uzatvorenia tejto zmluvy.
4. Prípadný spor, ktorý vznikne medzi zmluvnými stranami v súvislosti s touto zmluvou a jej plnením, sa zmluvné strany zaväzujú riešiť dohodou. Pokiaľ zmluvné strany nedospejú k dohode ohľadom riešeného sporu, tento bude riešený s konečnou platnosťou príslušným súdom Slovenskej republiky.
5. Táto zmluva je vyhotovená v šiestich (6) rovnopisoch, z ktorých Objednávateľ obdrží štyri (4) rovnopisy a dva (2) rovnopisy obdrží Zhotoviteľ.
6. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom podpísania obidvoma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia na webovom sídle Objednávateľa v zmysle § 47a Občianskeho zákonníka v platnom znení.
7. Zmluvné strany vyhlasujú, že táto zmluva obsahuje ich skutočnú, vážnu a slobodnú vôľu, že nebola uzavretá v tiesni ani za nápadne nevýhodných podmienok, že si zmluvu prečítali, jej obsahu porozumeli a na znak toho ju vlastnoručne podpisujú.

B. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú prílohy:

Príloha č. 1 - Projekt geologickej úlohy

Príloha č. 2 - Opis predmetu zákazky (oddiel B.1 súťažných podkladov)

Príloha č. 3 - Cenová ponuka

Príloha č. 4 - Závazný harmonogram prác

V Bratislava 30.03.2016

V Bratislava 21.03.2016

Za Objednávateľa:

Hlavné mesto SR Bratislava

Za Zhotoviteľa:

ENVIGEO, a.s.

.....
JUDr. Ivo Nesrovnal, v.r.

Primátor

.....
Ing. Eva Satinová, v.r.
podpredseda predstavenstva



- SK, s.r.o.

Gavlovičova 4, 831 03 BRATISLAVA

tel: +4212 4445 6047, +421903 716167, mail: skvarka@ekogeos.sk

PROJEKT GEOLOGICKEJ ÚLOHY

Názov geologickej úlohy:	Projekt geologickej úlohy - sanácie havarijného zosuvu lokalita Devínska cesta
Číslo geologickej úlohy:	00698393-15-0560
Druh geologických prác:	sanácia geologického prostredia
Etapu geologických prác:	bez členenia
Objednávateľ geologických prác:	Generálny investor Bratislavy Záporožská 5, 852 92 Bratislava
Vykonávateľ geologických prác:	EKOGEOS – SK, s.r.o. Gavlovičova 4, 831 03 Bratislava
Názov a číslo katastrálneho územia:	Bratislava – mestská časť Karlova Ves 805211
Názov kód okresu:	Bratislava IV. - 104
Názov a číslo kraja:	Bratislavský kraj - 100
Zodpovedný riešiteľ:	Ing. Juraj ŠKVARKA

V..... dňa.....

oprávnený zástupca
objednávateľa

V Bratislave, dňa 25.9.2015
Ing. Juraj ŠKVARKA
oprávnený zástupca
vykonávateľa geologických prác

OBSAH

1.	Úvod	3
1.1.	Predmet a problematika prác	3
1.2.	Ciele geologickej úlohy	5
1.3.	Spôsob riešenia stretov záujmov	5
2.	Preskúmanosť územia	5
3.	Prírodné pomery záujmového územia	6
3.1.	Geomorfologická charakteristika a reliéf územia	6
3.2.	Klimatická a hydrologická charakteristika územia	6
3.3.	Geologické pomery	7
3.4.	Hydrogeologické pomery	7
4.	Základné údaje o geodynamickom jave	9
4.1.	Charakteristiky svahovej deformácie	9
4.2.	Stabilitné pomery svahovej deformácie	9
4.3.	Príčiny vzniku geodynamického javu	11
5.	Metodika a rozsah sanácie havarijného zosuvu	11
6.	Technicko - organizazná časť	13
7.	Zoznam použitej literatúry	14

GRAFICKÉ PRÍLOHY

Príloha č. 1.	Prehľadná situácia záujmového územia M 1: 50 000
Príloha č. 2.	Situácia svahovej deformácie – Devínska cesta
Príloha č. 3.	Súhrnný rozpočet - kalkulácia nákladov
Príloha č. 4.	Časový harmonogram prác
Príloha č. 5.	Kópie žiadostí a vyjadrení dotknutých orgánov
Príloha č. 6.	Doplňok k projektu sanácie havarijného zosuvu, lokalita Devínska cesta (Technické riešenie)

1. ÚVOD

Vzhľadom na vzniknutú mimoriadnu situáciu, ktorá nastala po zosunutí časti komunikácie - chodníka „Nad Sihoťou“ a príslušného svahu v septembri 2014, vznikla požiadavka na vypracovanie predkladaného projektu sanácie havarijného zosuvu. Preto pre vysoké riziko poškodenia majetku a zdravia obyvateľov bola vyhlásená mimoriadna situácia v predmetnom území, dňa 10. 11. 2014, ktorá naďalej trvá.

Na základe podpísanej ZoD č.4/2015 medzi organizáciou Generálny investor Bratislavy, Záporožská 5, Bratislava zo dňa 14.9.2015 a našou firmou EKOGEOS-SK, s.r.o. so sídlom v Bratislave vypracovala naša firma projekt sanácie havarijného zosuvu s názvom:

„Projekt geologickej úlohy - sanácie havarijného zosuvu lokalita Devínska cesta“

Geologická úloha je v našej organizácii vedená pod číslom: 00698393-15-0560

1.1. Predmet a problematika prác

Predmetom sanácie geologického prostredia je úsek chodníka "Nad Sihoťou", v mieste ktorého dňa 3.9.2014 došlo po intenzívnej zrážkovej činnosti k zosunutiu jeho okraja (obr.č.1.1.1.) ako i časti svahu pod ním (obr.č.1.1.2.). Záujmové územie sa nachádza oproti parkovisku Bratislavskej vodárenskej spoločnosti pri ostrove Sihoť. Predmetná komunikácia je pokračovaním ulice "Dlhé diely I" východným smerom, kde vyúsťuje až na Matejkovu ul. a je vedená paralelne s Devínskou cestou. V niektorých mapách mesta táto komunikácia v predmetnom úseku vôbec nie je vyznačená - ide vlastne o bývalý turistický chodník, ktorý bol postupne miestnymi obyvateľmi rozširovaný až do dnešnej podoby. Predmetná lokalita sa nachádza nad Devínskou cestou; výškový rozdiel je cca 13 metrov. Zosunutím časti zemného telesa došlo k zúženiu už beztak úzkej komunikácie, preto bola automobilová premávka zastavená. K podobným svahovým pohybom už došlo na iných častiach cesty "Nad Sihoťou" v rokoch 2005 a 2006, ktoré boli sanované a časť chodníka "Nad Sihoťou" od Matejkovej ulice po súčasne porušený úsek bola spevnená.

Po vykonaní podrobného inžinierskogeologického prieskumu boli v mieste a v okolí zosuvu vykonané dočasné protipatrenia pre zabránenie ďalších pohybom svahu a ohrozeniu (resp. deštrukcii) inžinierskych sietí. Ohrozené bezprostredné okolie svahovej deformácie bolo provizórne prekryté vodonepriepustnou fóliou (obr. č. 1.1.3.). Pre zamedzenie vzniku ďalších prívalových vôd na ZU bol na konci už sanovaného asfaltového úseku vybudovaný cca 20 cm vysoký betónový val a boli prečistené kanalizačné vpuste nachádzajúce v území sanovaného úseku.

Pre trvalé riešenie vzniknutej situácie (zamedzenie vzniku ďalších geodynamických javov na lokalite a odstránenie príčin a následkov vzniknutých geodynamických javov na lokalite) bol vypracovaný predkladaný projekt a doplnok k projektu sanácie geologického prostredia - Technické riešenie (príloha č. 6).

Administratívne sa lokalita nachádza v okrese Bratislava IV. (kód okresu - 104), v katastri mestskej časti Karlova Ves (číslo kat. 805211.) Topograficky je znázornená na mapovom liste M = 1 : 50 000, 44 - 24 (príloha č.1).



Obr.č.1.1.1.
Pohľad na zosunutý okraj chodníka



Obr.č.1.1.2.
Pohľad na teleso svahovej deformácie



1.2. Ciele geologickej úlohy **Obr.č.1.1.3.**
Pohľad na dočasné prekrytie ohrozeného úseku

Ciele geologickej úlohy sme špecifikovali na základe požiadaviek objednávateľa nasledovne:

- zamedzenie vzniku ďalších geodynamických javov v mieste vzniknutej svahovej deformácie
- odstránenie príčin a následkov geodynamických javov v mieste vzniknutej svahovej deformácie

1.3. Spôsob riešenia stretov záujmov

Sanované územie zachytáva úsek chodníka "Nad Sihoťou", ktorý sa nachádza na pozemku p.č. 3518, k.ú. Karlova Ves a lesný porast pod úsekom cesty „Nad Sihoťou“, ktorý sa nachádza na pozemku p.č. 3345/1, k.ú. Karlova Ves. Vlastníkov pozemkov nie je možné zistiť, nakoľko uvedené parcely nie sú evidované na liste vlastníctva.

Riešenie stretov záujmov a ochrana podzemných inžinierskych sietí a ochrana prírody sú zabezpečené prostredníctvom vyjadrení a stanovísk dotknutých orgánov a organizácií. V súlade s § 9 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov bude projekt po jeho schválení zaslaný na vyjadrenia príslušnému orgánu ochrany prírody (príslušný Okresný úrad ŽP). Zoznam oslovených subjektov je v nasledujúcom zozname. Kópie žiadostí a vyjadrenia sú v prílohe č. 5.

Oslovené boli nasledovné subjekty:

energetika	ZSE Hraničná ul. 14, 827 14 Bratislava
vodovod	Bratislavská vodárenská spoločnosť Prešovská 48, 826 46 Bratislava
kanalizácia	Bratislavská vodárenská spoločnosť Prešovská 48, 826 46 Bratislava
plyn	SPP a.s. Mlynské Nivy 44 825 11 Bratislava

2. PRESKÚMANOSŤ ÚZEMIA

Súčasná základná geologická a inžinierskogeologická preskúmanosť širšej oblasti skúmaného územia pozostáva zo štyroch geologických mapových diel mierky od 1: 50 000 do 1:10 000 a z troch správ inžinierskogeologického prieskumu spracovaných pre potreby objasnenia zosuvov a návrhu ich sanácie resp. pre účely vypracovania statického posudku pre príp. sanáciu.

Základné mapové geologické informácie o území poskytla geologická mapa Malých Karpát v M 1: 50 000 a Vysvetlivky k tejto mape (Polák 2012) a geologická mapa v M 1: 25 000 Bratislavy a okolia (Vaškovský, I. et al., 1988) spolu s textovými vysvetlivkami ku geologickej mape 1: 25 000 Veľká Bratislava - sever (Vaškovský, I. et al., 1987).

Inžinierskogeologické mapové geologické informácie o území sú sústredené v inžinierskogeologickej mape list Bratislava v M 1: 25 000 (Žembery 1972) a v mnohoúčelovej inžinierskogeologickej mape Bratislavy v M 1: 10 000 z r. 1993 (Vojtaško, I. et al, 1993).

Prieskumu zosuvu situovaného v susedstve skúmaného územia sa v roku 2006 venoval v rámci orientačného inžinierskogeologického prieskumu M. Fabian (Fabian 2006A). Správa bola zostavená na základe piatich sond V1-V5 hĺbených do 0,8-1,7 m pod terénom a ostatných zhromaždených podkladov. Výsledky prieskumu sú bezprostredne využiteľné aj pre dešifrovanie podmienok a príčin vzniku aktuálneho zosuvu, vzhľadom na veľmi podobné okolnosti a príčiny vzniku zosuvného javu.

Z roku 2006 pochádza aj správa z orientačného inžinierskogeologického prieskumu, vykonaného pre potreby vyhodnotenia príčin vzniku a návrhu sanácie zosuvu na ceste Nad

Devínom (Fabian 2006B). Správa poskytuje informácie o okolnostiach vzniku zosuvného procesu, kombinovaného s blokovými pohybmi granitoidného skalného podložía vplyvom havárie vodovodného potrubia, kde bol dlhodobý umožnený nekontrolovaný prítok resp. únik vody do jamy, čo vyvolalo rozmočenie zemín.

Inžinierskogeologický prieskum v mieste pod akumulátnou oblasťou posudzovaného zosuvu na Devínskej ceste pre potreby spracovania statického posudku štólne spracoval v roku 2007 L. Veľký (Veľký 2007). Prieskumným vrtom a dvoma staršími vrtmi bola z úrovne vozovky Devínskej cesty pod navážkami a vrstvou zemín v hĺbke 4 m zistená úplne rozvetraná žula a v hĺbke 5 m skalné žulové podložie.

Súčasťou preskúmanosti sú výsledky registrácie svahových deformácií a východiskové správy z prieskumov, ktoré sú súčasťou údajov zahrnutých do Atlasu svahových deformácií vedených ŠGÚDŠ v Bratislave.

Na základe vzniku svahovej deformácie začiatkom septembra 2014 bol na lokalite uskutočnený podrobný inžinierskogeologický prieskum (zodp. riešiteľ J. Škvarka), v rámci ktorého boli zisťované príčiny a rozsah vzniku svahovej deformácie s odporúčaniami na realizáciu okamžitých krokov na sanáciu geologického prostredia.

Na podrobný inžinierskogeologický prieskum nadviazal doplnkový inžinierskogeologický prieskum, ktorý uskutočnil J. Škvarka (J. Škvarka, 2014), v rámci ktorého boli doplnené a dopresnené údaje o geologických pomeroch pre optimálny návrh realizácie sanácie geologického prostredia v mieste vzniknutej svahovej deformácie.

3. PRÍRODNÉ POMERY ZÁUJMOVÉHO ÚZEMIA

3.1. Geomorfologická charakteristika a reliéf územia

Skúmané územie leží v *Devínskej bráne*, ktorá je časťou (pododdielom) Devínskych Karpát, predstavujúcich najjužnejšie situovaný podcelok pohoria Malých Karpát (geomorfologická klasifikácia: Mazur a Lukniš, 1980). Je situované v západnej časti Bratislavy, na mapovom liste ZM 44-24-01 v M 1: 10 000 resp. v systéme GK, na liste mapy M-33-143-C-a (M 1: 25 000).

Lokalita sa nachádza v blízkosti úpäťnej hrany svahov horského masívu Kráľovho vrchu (284 m) uklonených k juhozápadu, tvoriacich okraj asymetricky zúženej aluviálnej roviny Dunaja. Reliéf územia má vrchovinný charakter, s výraznými terénnymi stupňami pleistocénnych terás Dunaja, s generálnym sklonom terénu zo severovýchodu na juhozápad, ktorý je iba niekoľko málo desiatok metrov od skúmaného zosuvu na západ narezaný asi 800 m dlhou, 100-200 m širokou depresiou postranného údolia vybiehajúceho smerom ku kóte Kráľov vrch. Touto depresiou, v topografických mapách označovanou ako Cigánska dolina, preteká bezmenný potok ktorý je nad Devínskou cestou zvedený do upraveného koryta.

Mikroreliéf skúmanej lokality a susediaceho územia je výrazne pretvorený antropogénnymi zásahmi – terénnymi úpravami dvorov, záhrad/sadov, zárezmi a telesami prístupových komunikácií. Obvykle ide o terasovanie a svahovanie terénu presúvaním zemín i odpadových materiálov.

Výška terénu dolnej hrany morfologickej terasy nad provizórnou komunikáciou, pod ktorou sa nachádza zosuv, je 157-160 m n. m., výška povrchu vozovky tejto komunikácie kolíše okolo 153 m n.m. a výška povrchu vozovky Devínskej cesty je cca 140 m n.m. Sklon svahov v úzkom páse pod provizórnou komunikáciou kolíše zväčša v rozsahu od cca 30 do 60°.

3.2. Klimatická a hydrologická charakteristika územia

Klimaticky územie zaraďujeme do okrsku A₅, charakterizovaného ako teplý, mierne vlhký s miernou zimou (Klimatické a fenologické pomery Západoslvenského kraja, HMÚ Praha).

Priemerná ročná teplota vzduchu, sledovaná v meteorologickej stanici Bratislava - Koliba je 9,3°C. Mesačné rozloženie teplôt uvádzame v nasledujúcej tabuľke 3.2.1.

Tabuľka 3.2.1.

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
teplota °C	- 2,6	- 0,6	4,0	9,7	14,5	17,7	19,8	19,1	15,7	10,0	4,1	0,1	9,3

Priemerný ročný úhrn zrážok, sledovaný na meteorologickej stanici Bratislava - Koliba sledovaný za rovnaké obdobie bol 669 mm. Priemerné mesačné úhrny zrážok sú vyznačené v tabuľke 3.2.2.

Tabuľka 3.2.2.

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
zrážky v mm	43	40	43	55	62	82	74	69	41	49	59	51	629

Z dlhodobých klimatických charakteristík bol pre stanicu Bratislava - Koliba vypočítaný priemerný ročný výpar z povrchu pôdy, ktorý dosahuje hodnotu 489 mm (J. Tomlain, 1980).

3.3. Geologické pomery

Podložie svahov celého horského masívu pod a nad lokalitou je tvorené granitmi až granitoidmi (vek devón – karbón) s ojedinelými izolovanými telesami aplitov a pegmatitov. Granity a granitoidy so žilami aplitov a pegmatitov sú prekryté zväčša 1 - 3 m, lokálne iba 0,5 – 1 m hrubou vrstvou pôdy, zvetralín a svahových sutí, ktoré v oblasti stavebných zásahov často prechádzajú do navážok.

Vo vyšších častiach svahov, vo vzdialenosti cca 70-100 m až 900-1100 m nad miestom zosuvu, sa podľa geologických podkladov (Maglay in Polák 2012: Geologická mapa 1: 50 000) nachádzajú nesúvislé pásy a izolované, často roztrúsené zvyšky akumulácií terasových štrkov Dunaja. Najspodnejším je úzky pás vyšších stredných terás staroriského veku (R1), označovaných aj ako Bratislavská terasa s hrúbkou 3-5 m, ktorý je situovaný asi 70-100 m od skúmaného územia. V strednej časti svahov, vo vzdialenosti asi 220-270 m, je pás stupňov vrchných terás mindelského veku (M), hrúbky od 0,5 do 3 m. Najvyššie položené, vo vzdialenosti okolo 800 až 1100 m sú reliktné rozvlečené štrky riečnej terasy veku gūnz, ktorých hrúbka je 0,5-1 m.

Geologické pomery okolia predmetnej lokality sú prehľadne znázornené na obrázku č.3.3.1.

3.4. Hydrogeologické pomery

V masíve granitoidných hornín, granitov a granodioritov, je výskyt, obeh a režim podzemných vôd predisponovaný puklinovou priepustnosťou. Ako hlavný kolektor pôsobí zóna zvetrávania a pripovrchového rozvoľnenia skalných hornín, siahajúca do hĺbky zhruba 30 až 50 m. Roztvorenie puklín a tým aj priepustnosť sa exponenciálne znižuje so zväčšujúcou sa hĺbkou (Malík in Polák 2012). V najvrchnejšej časti rozvoľnenia kryštalinického masívu, ktorý

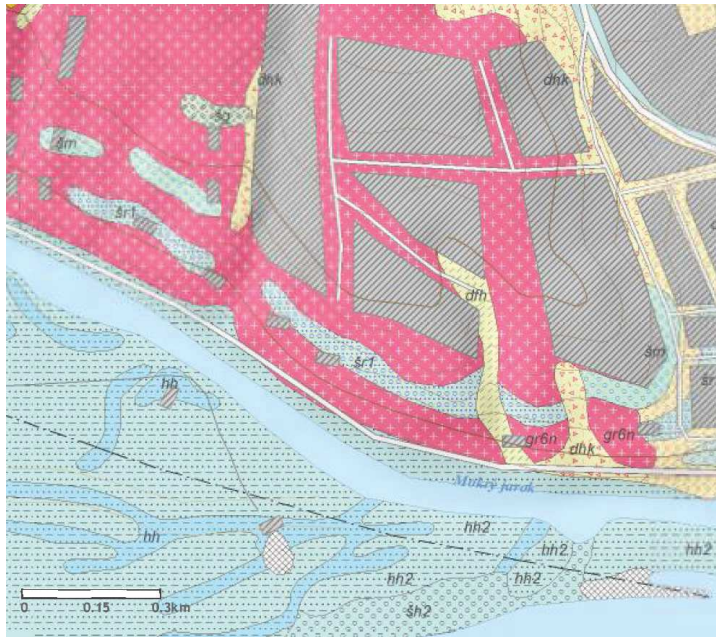
môže byť rozložený až na zeminy (zväčša piesčité a štrkovité zeminy), sú prechody do medzizrbovej priepustnosti. Hrúbka tejto vertikálne a horizontálne premenlivej zóny môže kolísať od 5 do 15 m, pokrýv elúvií (zvetralín) 0-3 m.

V granodioritovom masíve udávané výdatnosti väčšiny puklinových a suťovo-puklinových prameňov sa pohybujú od 0,01 do 0,3 l.s⁻¹, ojedinele dosahujú 0,5 – 1,0 l.s⁻¹. Výdatnosť prameňov sa pohybuje okolo 0,01 – 0,1 l.s⁻¹, málokedy presahuje 0,1 l.s⁻¹ (Hanzel, Vrana, 1999).

Merný odtok v oblasti svahov medzi Krasňanmi a svahmi na sever od Rače na území tvorenom granitoidnými horninami sa pohybuje podľa výpočtov za obdobie rokov 1993 – 1994, vychádzajúc z metódy Fostera, v rozmedzí 4,93 – 5,89 l.s⁻¹.km². Priemerný odtok podzemných vôd z granitoidov dosahuje relatívne menšiu hodnotu: 4,66 l.s⁻¹.km².

Z oblasti masívu nad lokalitou nie sú disponibilné údaje o hydrologických parametroch. Podľa orientačných hodnôt bilancie vôd (Petrašová, 1981) z oblasti svahov medzi Račou a Svätým Jurom, vychádzajúc z hodnôt za obdobie rokov 1971 – 1980, pripadá z celkového ročného úhrnu zrážok 672 mm (100 %) 46 % na výpar, 42 % na povrchový odtok a 11 % na podzemný odtok. Pri spätnom prepočte udávanej priemernej hodnoty merného odtoku z Pezinských Karpát 4,66 l.s⁻¹.km² za obdobie rokov 1993 – 1995 (Hanzel, Vrana, 1999) vychádza však percentuálny podiel podzemného odtoku okolo 22 % z priemerného ročného úhrnu zrážok.

Rozsah zvodnenia zóny zvetrávania býva v tomto prostredí v priebehu roka premenlivý a v dlhšom bezzrážkovom období môže byť táto zóna i nezvodnená. Jej priepustnosť je možné vyjadriť orientačnou hodnotou koeficienta filtrácie okolo 1.10⁻⁵ m.s⁻¹ (dosť slabá trieda priepustnosti). V takýchto podmienkach bude mať hladina podzemnej vody voľný až mierne napätý charakter. Spád hladiny podzemnej vody bude s najväčšou pravdepodobnosťou totožný so spádom terénu, t.j. v generálnom smere SV-JZ a k odvodňovaniu pripovrchovej zóny bude dochádzať v depresných častiach terénu.



KVARTÉR

Holocén vcelku

fhh; fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nívne hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov

Mladší pleistocén - holocén

dfh; deluviálno-fluviálne sedimenty: prevažne ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozrné piesky a splachy zo spraší

Pleistocén / holocén

dhk; deluviálne sedimenty: prevažne hlinito-kamenité (podradne piesčito-kamenité) svahoviny a sutiny

Stredný pleistocén (mladšia časť)

šr1; fluviálne sedimenty: piesčité štrky a štrky vyšších stredných terás

Stredný pleistocén (staršia časť)

šm; fluviálne sedimenty: štrky, piesčité štrky a reziduálne štrky nerozlišených akumulácií mladších terás

Starší pleistocén

šg; fluviálne sedimenty: štrky a reziduálne štrky nerozlišených akumulácií 3, a 2, vysokej terasy

KRYŠTALINIKUM

MAGMATICKÉ HORNINY

Granity až granodiority

gr6n; hrubozrné muskovitické, muskoviticko biotitické granity, granodiority bohaté na pegmatity (bratislavský typ)

Obr. č. 3.3.1. Výrez z Digitálnej geologickej mapy Slovenskej republiky v M 1 : 50 000, Š. Káčer a kol., 2005.

4. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O GEODYNAMICKOM JAVE

4.1. Charakteristiky svahovej deformácie

Charakteristiky geometrie celého porušeného svahu, pred a po vzniku svahovej deformácie, sú nasledovné:

- Dĺžka zosunutého svahu od zosunutej spodnej hrany miestnej cesty, vrátane úseku svahu pod akumuláčnou oblasťou prekrytou vegetáciou až po kamenný múrik: **11,2 m**
- Horizontálny priemet dĺžky zosunutého svahu od zosunutej spodnej hrany miestnej cesty, vrátane úseku svahu pod akumuláčnou oblasťou prekrytou vegetáciou až po kamenný múrik: **6,9 m**
- Priemerný sklon zosunutého svahu od zosunutej spodnej hrany miestnej cesty po kamenný múrik: **44°**
- Sklony zameraných úsekov svahu po zosnutí od odlučnej hrany v strede miestnej cesty po kamenný múrik (príloha č.7.) zhora dole : **40°-70°-37°-22°-48°**
- Rozdiel výšok medzi zosunutou spodnou hranou miestnej cesty a kamenným múrikom: **8,4 m**
- Rozdiel výšok medzi vozovkou hornej cesty a úrovňou vozovky Devínskej cesty: **12,6 m**
- Piatimi sondami zistené hĺbky povrchu skalného podložia: **2,1-4,3 m, priemer 3,1 m**
- Priemerná mocnosť navážok, sutí a zvetralinových zemín podľa 5 sond, pri priemernom sklone svahu medzi hornou hranou zárezu nad hornou cestou a kamenným múrikom: **2,4 m**
- Sklon šmykovej plochy v odlučnej časti zosuvu: **70°**
- Dĺžka a šírka zosuvu: **6,9 x 3,0 m** (horná časť) a **6,0-6,5 m** (dolná časť).
- Predpokladaná hĺbka šmykovej plochy: **0,8 m** (pod odlučnou časťou) až **2,5 m** (v akumuláčnej časti)

Predpokladané zeminy v zóne ušmyknutia: prevažne materiál navážky - piesok ílovitý (S5/SC) kyprý (výplňová jemnozrná zemina mäkkej, v nasýtených zónach až kašovitej konzistencie). Pohyb mohol byť lokálne predisponovaný orientáciou stykových plôch odlučnosti žuly (trhlín) so zeminou (S5, F4).

4.2. Stabilitné pomery svahovej deformácie

Príčinou vzniku svahovej deformácie bola kombinácia prírodných faktorov (dlhotrvajúce intenzívne zrážky) a ľudského činiteľa (umele vytvorený veľmi strmý svah naspávaním navážok z premiestnenej zeminy, sčasti odpadu, narušenie pôvodného zloženia masívu pod cestou výkopmi a nezhutnenými zásypmi v rýhach pre inžinierske siete, priťaženie pod hornou hranou cesty múrikom zo žulových blokov a balvanov, /dočasne?/ nefunkčný resp. nedostatočne funkčný vpust pre dažďovú vodu v susediacom úseku cesty, asfaltom spevnený povrch). S istotou nie je možné stanoviť, ktoré z vplyvov boli pre vznik zosuvu rozhodujúce, no impulzom pre pohyb bolo bezpochyby premočenie zemín v odlučnej časti.

Prejavy nestability a pohybu svahu boli pravdepodobne aj príčinou vzniku trhlín na objekte nad Devínskou cestou.

Narušeniu stability svahu do istej miery naopak, po istú dobu v podobných podmienkach (lejaky) zabraňovali početné korene stromov a kríkov na svahu. Zohľadniť tento faktor pri

výpočte stability svahu je len veľmi ťažko. H.M. Schietl udáva pre dreviny rozsah hodnôt pevnosti v ťahu od 10 do 70 MN.m⁻², max. až 160, pričom rozhoduje vlhkosť (čím suchšie tým na ťah pevnejšie), ročná doba a vek stromov. Tieto údaje sú odvodené zo skúsenosti inžinierskobiologických opatrení pri stabilizácii zosuvov (in: Smolczyk, Grundbautaschenbuch, 3. Aufl., Ernst u. Sohn, s. 297).

Na základe geodetického zamerania skutkového stavu a realizovaných dynamických penetračných skúšok, bola prešetrená prúžkovou Bishopovou metódou stabilita ako pôvodného stavu, tak aj skutkového stavu.

Skutkový stav nastal bezprostredne po augustových privalových dažďoch. Došlo k premočeniu podložia, nachádzajúceho sa pod existujúcou komunikáciou, následnému zníženiu pevnostných charakteristík – t.j. uhla vnútorného trenia a súdržnosti a už v tej dobe nestabilný svah, ktorý bol stabilizovaný ťažkým opevnením (kameň) a novovybudovanými inžinierskymi sieťami (plyn, kanalizácia, voda), sa zosunul.

Stabilita každého svahu je daná pomerom stabilizujúcich zložiek (ktoré predstavujú šmykovú pevnosť zeminy) a zložiek, ktoré sa snažia dať svah do pohybu (šmyková sila).

Už v prípade pôvodného stavu – t.j. bez premočenia podložia stupeň stability existujúceho svahu dosahoval hodnotu: **0,71**. To znamená, že bez novovybudovaných potrubných vedení a prírodnej stabilizácie svahu – koreňovým systémom – by ani pôvodný stav realizovanej cesty nebol stabilný. Po premočení, na tej istej šmykovej ploche stupeň stability existujúceho svahu dosahoval hodnotu: **0,52**.

Šmyková plocha vychádzajúca z vnútornej strany vozovky (t.j. okraj vozovky v päte vyššie položeného svahu) – dosahovala pred zosuvom stupeň stability = **0,84**. Po premočení, tento stupeň stability klesol na hodnotu **0,74**.

Po čiastočnom zosunutí vzdušnej strany vozovky stupeň stability tej istej šmykovej plochy vykazuje hodnotu **0,61**. To znamená, že je len otázkou času, dokedy vydržia potrubné rozvody a dôjde bez rýchlej účinnej sanácie havarovaného miesta k ďalším nebezpečným pohybom svahu.

Poznámka: svah je stabilný pri hodnote stupňa stability v danom prostredí dosahujúcej **1,1**.

4.3. Príčiny vzniku geodynamického javu

Na základe výsledkov vykonaných geologických prác (J. Škvarka, 2014) bolo konštatované, že k vzniku predmetnej svahovej deformácie došlo z nasledovných dôvodov:

- záujmové územie je zvrchu tvorené heterogénnymi antropogénnymi sedimentami, ktoré boli uložené postupne pri rozširovaní lesného chodníka do súčasného stavu. Navážky z vrchu sú tvorené dopravnými prostriedkami čiastočne zhutneným štrkovito-piesčítym materiálom hrúbky cca. 0,5-1,0 m, pod ktorým sme dynamickými penetračnými sondami zistili polohy kyprých navážok jemnozrno-piesčitých zemín. Priľahlý svah bol čiastočne spevnený oporným múrom vybudovaným voľne ukladanými balvanmi a vegetáciou. V podloží navážok vystupujú deluviálno-eluviálne sedimenty granitoidných hornín, ktoré sú uložené na zvetranom granitoidnom podklade

- územie vzniku svahovej deformácie sa nachádza v najnižšie položenom bode komunikácie Nad Sihoťou, kam počas intenzívnej zrážkovej činnosti v dôsledku nefunkčnosti vpustov pre dažďovú vodu v sanovanej –zaasfaltovanej časti komunikácie táto pretekala ďalej a tiekla voľne po ceste z vyššie položeného zberného územia. Táto postupne vsakovala a v kyprej navážke (overenej penetračnými sondami v spätnom zásype kanalizácie v úrovni 1,5 – 2m p.t.)

vytvorila nasýtenú zónu, ktorá zväčšila svoju objemovú hmotnosť a týmto zvýšeným tlakom spustila svahovú deformáciu po premočených vrstvách - piesku ílovitom.

5. METODIKA A ROZSAH SANÁCIE HAVARIJNÉHO ZOSUVU

Existujúci stav je potrebné účinne sanovať, inak dôjde k ďalším pohybom svahu a ohrozeniu (resp. deštrukcii) inžinierskych sietí.

Preto **riešenie sanácie havarijného zosuvu** – svahovej deformácie nad Devínskou cestou navrhujeme rozdeliť do dvoch samostatných častí:

- 1) **časť komunikácia** - táto časť bude obsahovať riešenie opravy chodníka Nad Sihotou v mieste svahovej deformácie (zosuvu) s opravou príľahlej komunikácie od začiatku ulice po spevnenú časť riešenú v minulosti
- 2) **časť sanácia svahu** - táto časť bude obsahovať riešenie opravy zosunutého svahu nad Devínskou cestou

1) Popis navrhovanej sanácie – časť komunikácia

- a) Odtrhnutá časť komunikácie bude opravená tak, že sa vybuduje 5 železobetónových rebier kolmých na cestu. Tieto rebrá budú prikotvené ku rastlej skale kotvami. Rebrá budú spojené pomocou ocelevej výstuže so zárubným múrom, ktorý bude mať dĺžku 18 m a bude zabezpečovať stabilitu opravovaného úseku. Na múre bude pomocou kotiev pripevnená rímsa so zvodidlovým zábradlím. Nad touto konštrukciou bude doplnená komunikácia.
- b) Odvodnenie tejto časti cesty bude zabezpečené vybudovaním dvoch uličných vpustov a dažďovej kanalizácie zaústenej do odvodňovacieho rigola.

2) Popis navrhovanej sanácie – časť sanácia svahu

Sanácia svahu sa navrhujeme riešiť nasledovným postupom prác:

- a) Odstránenie zvalených stromov, ostatných drevín a inej vegetácie v mieste svahovej deformácie
- b) Realizácia výkopu pre železobetónový základ
- c) Vybetónovanie podkladovej vrstvy hrúbky 5-10 cm z prostého betónu
- d) Vybudovanie základu s kotevnými otvormi
- e) Vyvrtanie kotevných otvorov a vybudovanie zemných kotiev
- f) Vybudovanie gabionového múru v troch radoch
- g) Zasypanie priestoru za gabiónmi štrkodrvou
- h) Doplnenie zemného násypu nad gabiónmi

Podrobne je popis sanácie havarijného zosuvu: lokalita Devínska cesta spracovaný v prílohe č.6 - Doplnok k projektu sanácie havarijného zosuvu, lokalita Devínska cesta (**Technické riešenie**).

6. TECHNICKO - ORGANIZAČNÁ ČASŤ

A) Základné údaje

- 1) Správny obvod lokality: Bratislava IV.
 Adresa objednávateľa: Generálny investor Bratislavy
 Záporožská 5, 852 92 Bratislava
- Zástupca objednávateľa
 pre veci technické :
- | | | |
|------------------|---|------------------------------|
| Mestský úrad | : | Bratislava IV. |
| UHE | : | Bratislava IV. |
| OÚNZ | : | Bratislava IV. - Karlova Ves |
| Poštový úrad | : | Bratislava IV. - Karlova Ves |
| Polícia | : | Bratislava IV. - Karlova Ves |
| Požiarneho útvar | : | Bratislava IV. - Karlova ves |
| Stanica PHM | : | Bratislava IV. - Karlova Ves |

Ostatné náležitosti riešenia technickej časti geologickej úlohy - sanácie havarijného zosuvu - lokalita: Devínska cesta rieši samostatná príloha č.6 predkladaného projektu – Doplnok k projektu sanácie havarijného zosuvu, lokalita: Devínska cesta (Technické riešenie).

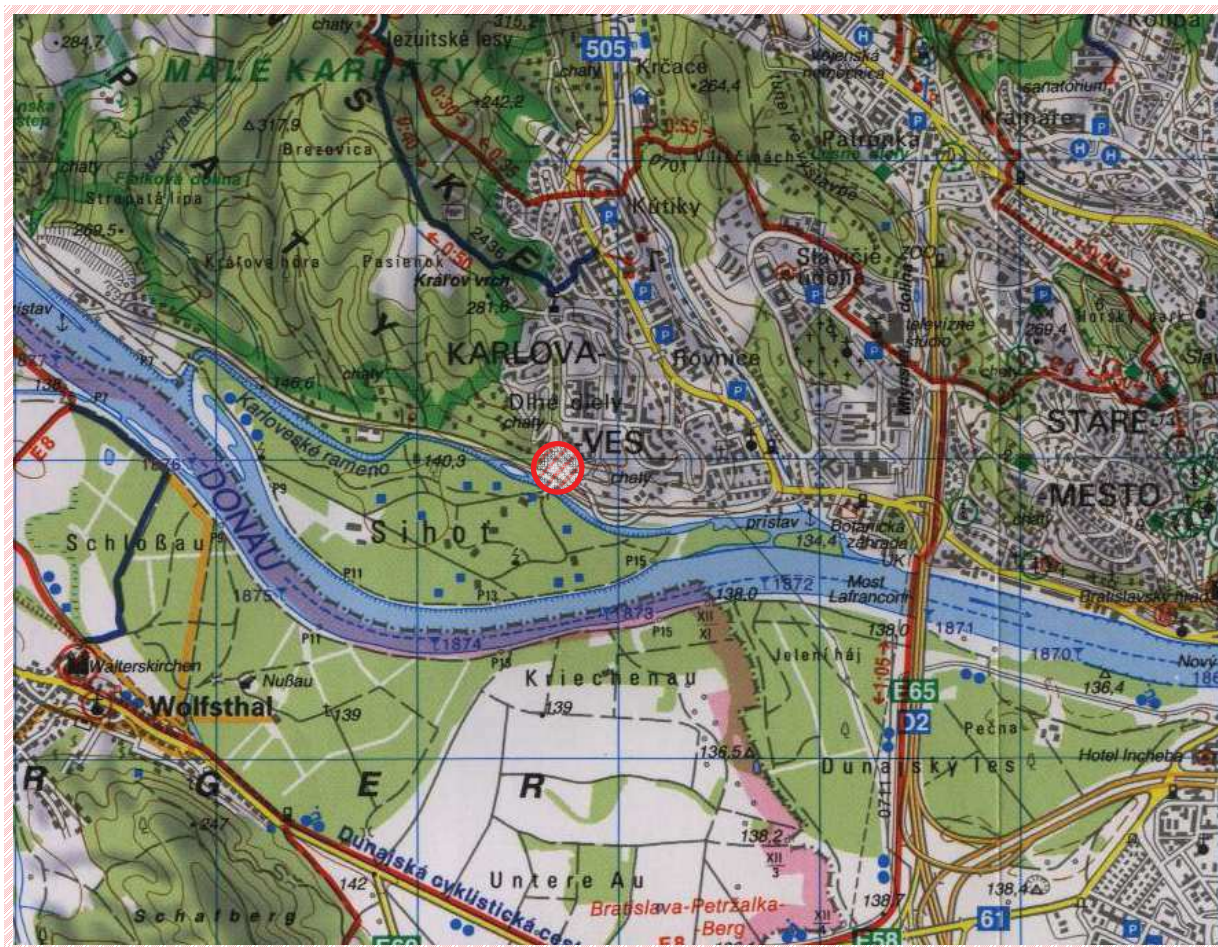
V Bratislave, 25.9.2015

Vypracoval: RNDr. Štefan KUPKA


Kontroloval: Ing. Juraj ŠKVARKA


7. ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

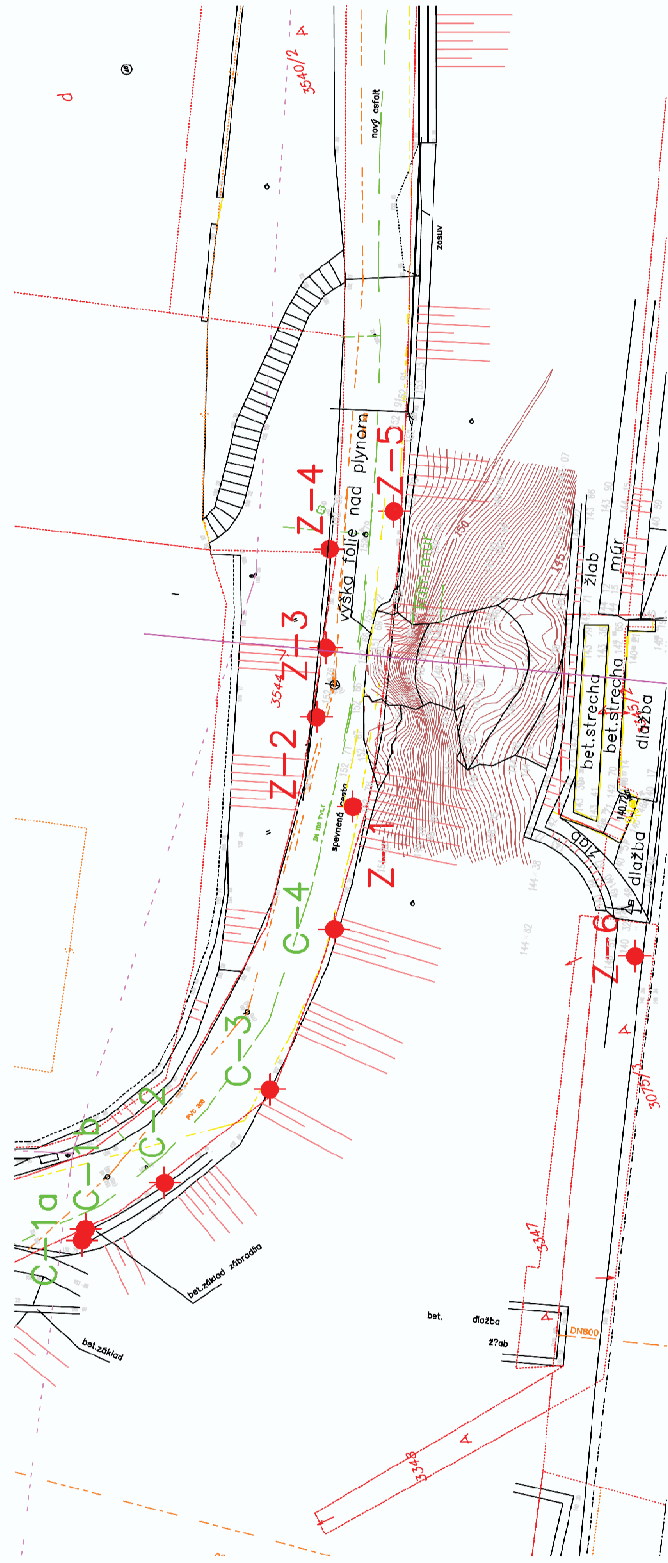
- Fabian M., 2006A: Bratislava – sanácia zosuvu miestnej pozemnej komunikácie III. triedy na ul. Dlhé diely I. Orientačný IG prieskum.
- Fabian M., 2006B: Bratislava – sanácia zosuvu komunikácie Nad Dunajom, parc. č. 1503/4 a 1505/5. Orientačný IG prieskum.
- Mazúr, E., Lukniš, M.: Regionálne geomorfologické členenie. Mapa 1: 500 000. GÚ SAV Bratislava 1980.
- Petrášová B., 1981: Odtokové pomery južných svahov Malých Karpát medzi Račou a Jurom pri Bratislave. Diplomová práca. PriFUK Bratislava.
- Polák M. (ed.), 2012: Vysvetlivky ku geologickej mape Malých Karpát. ŠGÚDŠ Bratislava
- Škvarka J., 2014: Bratislava, Karlova Ves - svahová deformácia nad Devínskou cestou, podrobný inžinierskogeologický prieskum. Ekogeos Bratislava
- Škvarka J., 2014: Bratislava, Karlova Ves - svahová deformácia nad Devínskou cestou, doplnkový inžinierskogeologický prieskum. Ekogeos Bratislava
- Vaškovský, I. et al., 1987: Stručné vysvetlivky ku geologickej mape 1: 25 000 Veľká Bratislava - sever. Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava.
- Vaškovský, I. et al., 1988: Geologická mapa Bratislavy a okolia. Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava.
- Veľký L., 2007: VZ Sihot', úprava areálu BVS a.s., Inžinierskogeologický prieskum. Unigeo Bratislava
- Vojtaško, I. et al, 1993: Inžinierskogeologická mapa Bratislava. M = 1: 10 000. Geos a.s. Bratislava
- Žembery M., 1973: Inžinierskogeologická mapa 1: 25 000, list Bratislava. IGHP n.p. Bratislava
- Zborník prác SHMÚ, zväzok 33/I, 1991: Klimatické pomery na Slovensku. Vybrané charakteristiky. ALFA, Bratislava




VYSVETLIVKY:  - záujmové územie

Vypracoval: Mgr. Gabriel ŠIKULA	Zodpovedný riešiteľ: Ing. Juraj ŠKVARKA	 -SK s.r.o.
Okres: Bratislava IV.	Kataster: m. č. Karlova Ves	Formát 1 A ₄
Objednávateľ: GIB Záporožská 5, 852 92 Bratislava		Dátum 9/2015
Názov geologickej úlohy: Projekt geologickej úlohy - sanácie havarijného zosuvu - lokalita: Devínska cesta		Etapa bez členenia
		Číslo g.ú. 00698393-15-0560
		Arch.č.
Prehľadná situácia záujmového územia M 1: 50 000		Mierka: Príloha č. 1 : 50 000 1.

Vypracoval: Mgr. Gabriel ŠIKULA	Zodpovedný riešiteľ: Ing. Juraj ŠKVARKA	
Okres: Bratislava IV.	Kataster: m. č. Karlova Ves	Formát 2 A ₄
Objednávateľ: GIB Záporožská 5, 852 92 Bratislava		Dátum 9/2015
Názov geologickej úlohy: Projekt geologickej úlohy - sanácie havarijného zosuvu - lokalita: Devínska cesta		Etapa bez členenia
		Číslo g.ú. 00698393-15-0560
		Arch.č.
Situácia svahovej deformácie – Devínska cesta		Mierka: Príloha č. 2.



<p>Vypracoval: Doc. Ing. Alexander TESÁR PhD, DrSc, FEng.</p>	<p>Zodpovedný riešiteľ: Ing. Juraj ŠKVARKA</p>	 -SK s.r.o.
<p>Okres: Bratislava IV.</p>	<p>Kataster: m. č. Karlova Ves</p>	<p>Formát 7 A₄</p>
<p>Objednávateľ: GIB Záporožská 5, 852 92 Bratislava</p>		<p>Dátum 9/2015</p>
<p>Názov geologickej úlohy: Projekt geologickej úlohy - sanácie havarijného zosuvu - lokalita: Devínska cesta</p>		<p>Etapa bez členenia</p>
		<p>Číslo g.ú. 00698393-15-0560</p>
		<p>Arch.č.</p>
<p>Súhrnný rozpočet - kalkulácia nákladov</p>		<p>Mierka: Príloha č. 3.</p>

ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Sanácia svahu nad Devínskou cestou

Objekt: Sanácia zosuvu

Objednávateľ: Hlavné mesto Bratislava

Zhotoviteľ:

Spracoval:

Miesto: MČ Bratislava - Karlova Ves - Devínska cesta

Dátum: 10.9.2015

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
HSV			Práce a dodávky HSV		81 764,937	
1			Zemné práce		6 814,069	
1	111201101	Odstánenie krovin a stromov s koreňom s priemerom kmeňa do 100 mm, do 1000 m ²	m ²	50,000	1,452	72,600
2	120001101	Príplatok k cenám výkopov za sťaženie výkopu vykvah	m ³	45,000	12,555	564,975
				45,000		
3	122201101	Odkopávka a prekopávka nezapažená v hornine 3, do 100 m ³	m ³	45,000	4,973	223,785
	vykvah	"začistenie svahu na rastlú skalú" 45,0		45,000		
4	122202201	Odkopávka a prekopávka nezapažená pre cesty, v hornine 3 do 100 m ³	m ³	12,300	4,357	53,591
		12,3		12,300		
	výkces	Súčet		12,300		
5	122202209	Odkopávky a prekopávky nezapažené pre cesty. Príplatok za lepivosť horniny 3	m ³	3,690	0,794	2,930
		výkces*0,3		3,690		
6	131201101	Výkop nezapaženej jamy v hornine 3, do 100 m ³	m ³	31,500	8,251	259,907
		"pre základ" 31,5		31,500		
	jama1	Súčet		31,500		
7	131201109	Hĺbenie nezapažených jám a zárezov. Príplatok za lepivosť horniny 3	m ³	9,450	0,748	7,069
		jama1*0,3		9,450		
8	131211111	Hĺbenie jám v hornine tr.3 nesúdržných - ručným náradím	m ³	40,000	38,496	1 539,840
		"pre úložné prahy : okolo inž. sietí" 40,0		40,000		
	jama	Súčet		40,000		
9	131211119	Príplatok za lepivosť pri hĺbení jám ručným náradím v hornine tr. 3	m ³	12,000	7,705	92,460
		jama*0,3		12,000		
10	132211121	Hĺbenie rýh šírky nad 600 do 1300 mm v horninách tr. 3 súdržných - ručným náradím	m ³	31,000	45,066	1 397,046
		"kanal prípojky" 29,5		29,500		
		"rozšíranie na vpusty" 1,5		1,500		
	ryh130	Súčet		31,000		
11	132211139	Príplatok za lepivosť pri hĺbení rýh š nad 600 do 1300 mm ručným náradím v horninetr. 3	m ³	9,300	9,019	83,877
		ryh130*0,3		9,300		
12	162301500	Vodorovné premiestnenie vyklčovaných krovin do priemeru kmeňa 100 mm na vzdialenosť 3000 m	m ²	50,000	1,475	73,750
13	162501102	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4 v množstve do 100 m ³ na vzdialenosť do 3000 m	m ³	82,800	4,253	352,148
		jama		40,000		
		jama1		31,500		
		ryh130		31,000		

ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Sanácia svahu nad Devinskou cestou

Objekt: Sanácia zosuvu

Objednávateľ: Hlavné mesto Bratislava

Zhotoviteľ:

Spracoval:

Miesto: MČ Bratislava - Karlova Ves - Devínska cesta

Dátum: 10.9.2015

Č.	Kód položky	Popis	M,J	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
		výkces		12,300		
		vyksvah		45,000		
		-naszem		-28,000		
		-zasypzem		-47,500		
		-doskraj		-1,500		
	prebzem	Súčet		82,800		
14	162501105	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4 v množstve do 100 m3, príplatok k cene za každých ďalších a začatých 1000 m	m3	165,600	0,424	70,214
		prebzem*2		165,600		
15	171101131	Uloženie sypaniny do násypu nesúdržných a súdržných hornín striedavo ukladaných	m3	28,000	2,077	58,156
	naszem	28,0		28,000		
16	171201201	Uloženie sypaniny na skládky do 100 m3	m3	82,800	0,787	65,164
	prebzem			82,800		
17	1712090021	Poplatok za skladovanie - zemina a kamenivo (17 05) ostatné	m3	82,800	11,000	910,800
	prebzem			82,800		
18	174101001	Zásyp sypaninou so zhutnením jám, šacht, rýh, zárezov alebo okolo objektov do 100 m3	m3	75,600	3,128	236,477
19	5834520300	Štrkodrva 0- 22 z	t	60,895	8,176	497,878
		zasštrdrv*1,788*1,2*1,01		5,418		
		zasypštrdrv*1,788*1,2*1,01		55,477		
		Súčet		60,895		
20	175101101	Obsyp potrubia sypaninou z vhodných hornín 1 až 4 bez prehodenia sypaniny	m3	6,500	12,873	83,675
	obspiesk	"pieskom" 6,5		6,500		
21	58337123001	Piesok z	t	13,787	8,249	113,729
		obspiesk*1,75*1,2*1,01		13,787		
22	181101102	Úprava pláne v zárezoch v hornine 1-4 so zhutnením "na 30 MPa" 133,0	m2	133,000	0,406	53,998
				133,000		

2

Zakladanie

42 392,077

23	262303272	Vrty pre injeťáž zvislé, povrchové D nad 56 do 93 mm, v hĺbke 0-25 m, v hornine III	m	80,000	64,654	5 172,320
24	262308212	Príplatok za vrty pre injeťáže, šikmé povrchové D do 93 mm, pri úklone do 48 st., hĺbky do 0-25 m, hornina III	m	80,000	12,914	1 033,120
25	273311114	Základové dosky mostných konštrukcií z betónu prostého tr. C 12/15	m3	1,530	89,525	136,973
		"podkladné dosky" 1,53		1,530		
26	273321118	Základové dosky mostných konštrukcií z betónu železového tr.C 30/37	m3	14,600	100,085	1 461,241
27	273354111	Debnenie základových dosiek mostných konštrukcií - zhotovenie	m2	20,200	6,592	133,158
28	273354211	Debnenie základových dosiek mostných konštrukcií - odstránenie	m2	20,200	2,613	52,783

ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Sanácia svahu nad Devínskou cestou

Objekt: Sanácia zosuvu

Objednávateľ: Hlavné mesto Bratislava

Zhotoviteľ:

Spracoval:

Miesto: MČ Bratislava - Karlova Ves - Devínska cesta

Dátum: 10.9.2015

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
29	273361216	Výstuž základových dosiek pr. do 12 mm z ocele zn.10505 mostných konštrukcií	t	0,900	1 481,182	1 333,064
30	285371212	Kotvy tyčové, bez vykonania vrtu, bez zainjekt. a napnutia kotvy pri dĺžky nad 5 m a priem. 28-32 mm	m	80,000	55,206	4 416,480
31	285371213	Celozávitové pinostenné kotvy priemeru 36 mm predpínané do 300kN s vyplnením injektážnou maltou a prislúšenstvom dl.9,0m s kontrolnými skúškami únosnosti	ks	5,000	2 026,000	10 130,000
32	285371214	Celozávitové pinostenné kotvy priemeru 36 mm predpínané do 500kN s vyplnením injektážnou maltou a prislúšenstvom dl.9,0 m s kontrolnými skúškami únosnosti	ks	5,000	2 168,000	10 840,000
33	289471511	Vyplnenie medzier do 1 m chudobným betónom (prepaktbetón)	m3	17,500	439,025	7 682,938

3

Zvislé a kompletne konštrukcie

20 706,965

34	317321119	Rimsy zo železového betónu tr. C 37/45 mostných konštrukcií	m3	4,100	135,918	557,264
35	317353121	Debnenie mostových ríms akéhokoľvek tvaru, priamych, zalomených alebo zakrivených zhotovenie	m2	9,000	22,588	203,292
36	317353221	Debnenie mostových ríms akéhokoľvek tvaru, priamych, zalomených alebo zakrivených-odstránenie	m2	9,000	3,662	32,958
37	317361216	Výstuž mostných konštrukcií - ríms zo železového betónu z ocele zn. 10 505	t	1,000	1 495,771	1 495,771
38	327323127	Múry a valy z betónu železového tr. C 25/30	m3	14,500	95,709	1 387,781
39	327351211	Debnenie múrov a valov zvislých aj sklonených, výšky do 20 m zhotovenie	m2	95,000	20,218	1 920,710
40	327351221	Debnenie múrov a valov zvislých aj sklonených, výšky do 20 m odstránenie	m2	95,000	10,188	967,880
41	327361006	Výstuž múrov a valov priemeru do 12 mm, z ocele 10 505	t	1,800	1 642,288	2 956,115
42	327511111	Drôtokamenné opevnenie svahov z košov z pletiva galvanizovaného poplastovaného naplnených lomovým kameňom	m3	22,500	120,700	2 715,750
43	334323157	Mostné úložné prahy zo železového betónu tr C 25/30	m3	22,500	98,955	2 226,488
44	334351115	Debnenie mostných konštrukcií-úložných prahov výšky do 20 m, zhotovenie	m2	120,000	15,703	1 884,360
45	334351215	Debnenie mostných konštrukcií-úložných prahov výšky do 20 m, odstránenie	m2	120,000	7,345	881,400
46	334361156	Výstuž mostných úložných prahov priemeru do 12 mm z ocele zn. 10505	t	2,000	1 738,608	3 477,216

4

Vodorovné konštrukcie

504,260

47	421941152	Odstránenie provizórneho drevenného premostenia 8*3	m2	24,000	7,379	177,096
				24,000		
48	421941153	Odstránenie fólie	m2	60,000	0,250	15,000
49	451573111	Lôžko pod potrubie, stoky a drobné objekty, v otvorenom výkope z piesku a štrkopiesku do 63 mm "pod potrubie"	m3	2,100	26,455	55,556
		2,1		2,100		
50	458501111	Výpiň za oporami a protimrazové klíny so zhutnením z kameniva drveného alebo ťaženého	m3	8,000	32,076	256,608

ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Sanácia svahu nad Devínskou cestou

Objekt: Sanácia zosuvu

Objednávateľ: Hlavné mesto Bratislava

Zhotoviteľ:

Spracoval:

Miesto: MČ Bratislava - Karlova Ves - Devínska cesta

Dátum: 10.9.2015

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
		"okolo prahov"		8,0		8,000
5		Komunikácie				1 734,533
51	564871111	Podklad zo štrkodrviny s rozprestrením a zhutnením, hr.po zhutneni 250 mm	m2	58,000	5,641	327,178
52	565171011	Podklad z kameniva obaleného asfaltom s rozprestrením a zhutnením tr.l., po zhutneni hr.100 mm	m2	58,000	16,477	955,666
53	565181011	Podklad z kameniva obaleného asfaltom s rozprestrením a zhutnením tr.l., po zhutneni hr.150 mm	m2		24,706	?
54	567122111	Podklad z kameniva spevneného cementom, s rozprestrením a zhutnením KZC I, po zhutneni hr.120 mm	m2	58,000	7,512	435,696
55	569903311	Zhotovenie zemných krajnic z hornín akejkoľvek triedy so zhutnením	m3	1,500	10,662	15,993
	doskraj			1,5		1,500
56	573411112	Náter z asfaltu cestného 1, 00 kg/m2	m2		0,682)
8		Rúrové vedenie				1 297,342
57	871340051	Montáž kanalizačného potrubia z PVC rúr D 180 v sklone nad 20%	m	20,000	4,647	92,940
		"do základových prahov"		20,0		20,000
58	2860002110	PVC rúra 180x4,0/5m -hladká	ks	5,465	8,194	44,780
		0,00035				
		5 * 1,093		5,465		
59	871353121	Montáž potrubia z kanalizačných rúr z tvrdého PVC tesn. gumovým krúžkom v skl. do 20% DN 200	m	35,000	0,718	25,130
60	2860002160	PVC rúra 200x4,9/1m -hladký kanalizačný systém SN4 PIPELIFE	ks	38,255	11,661	446,092
		0,00035				
		35 * 1,093		38,255		
61	895941111	Zriadenie kanalizačného vpustu uličného z betónových dielcov typ UV-50, UVB-50	ks	2,000	50,751	101,502
62	5922396000	Prefabrikát betónový-uličná vpust' TBV 5-66,D 63cm	ks	2,020	17,556	35,463
		2 * 1,01		2,020		
63	5922386500	Prefabrikát betónový-uličná vpust' TBV 14-50,D 50cm	ks	2,020	29,408	59,404
		2 * 1,01		2,020		
64	5922382500	Prefabrikát betónový-uličná vpust' TBV 6-50, D 50cm	ks	2,020	13,031	26,323
		2 * 1,01		2,020		
65	899204111	Osadenie liatinovej mreže vrátane rámu a koša na bahno hmotnosti jednotlivo nad 150 kg	ks	2,000	28,835	57,670
66	5524262000	Mreža kanálová vtoková pre vozovku 500X500 mm	ks	2,000	204,019	408,038
9		Ostatné konštrukcie a práce-búranie				7 459,003
67	911334122	Zvodidlo oceľové zábradelné ZSNH4/H2 kotvené do rímsy s výplňou zo zvislých tyčí	m	19,000	265,105	5 036,995
		"s kotvami"		19,0		19,000
68	917862111	Osadenie chodník. obrub. betón. stojateho s bočnou oporou z betónu prostého tr. C 10/12, 5 do lôžka	m	33,000	6,467	213,411

ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Sanácia svahu nad Devínskou cestou

Objekt: Sanácia zosuvu

Objednávateľ: Hlavné mesto Bratislava

Zhotoviteľ:

Miesto: MČ Bratislava - Karlova Ves - Devínska cesta

Spracoval:

Dátum: 10.9.2015


Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
69	5921745000	Obrubník betónový A 1-15 100x15x30	ks	33,330	8,450	281,639
		33 * 1,01		33,330		
70	919411111	Čelo priepustu z betónu prostého z rúr DN 200 až DN 500 mm	ks	1,000	284,417	284,417
71	9197951141	Vložka do konštrukcie vozovky z ocelevej dvojzákrutovej siete	m2	82,000	9,960	816,720
72	941941031	Montáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	18,000	1,757	31,626
73	941941191	Priplatok za prvý a každý ďalší i začatý mesiac použitia lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	36,000	1,288	46,368
		18*2		36,000		
74	941941831	Demontáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky nad 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	18,000	1,096	19,728
75	961041211	Búranie mostných základov, muriva a pilierov alebo nosných konštrukcií z prost. betónu, -2,20000t	m3	0,250	87,489	21,872
76	966005211	Rozobranie cest., zábradlia so stĺpkami osadenými do ríms alebo krycích dosiek, -0,02500t	m	20,000	25,017	500,340
77	966006132	Odstránenie značky, pre staničenie a ohraničenie so stĺpkami s bet. patkami, -0,08200t	ks	4,000	11,130	44,520
78	966067112	Rozobratie plotov výšky do 250 cm, z drôteného pletiva alebo z plechu, -0,01000t	m	8,000	4,097	32,776
79	979082213	Vodorovná doprava sutiny so zložením a hrubým urovnaním na vzdialenosť do 1 km	t	6,506	1,604	10,436
80	979082219	Priplatok k cene za každý ďalší aj začatý 1 km nad 1 km	t	65,060	0,340	22,120
		6,506*10		65,060		
81	979087212	Nakladanie na dopravné prostriedky pre vodorovnú dopravu sutiny	t	6,506	4,261	27,722
82	979087214	Poplatok za skládkovanie vybúraných hmôt a sutí	t	6,506	10,500	68,313
99		Presun hmôt HSV				856,688
83	998225111	Presun hmôt pre pozemnú komunikáciu a letisko s krytom asfaltovým akejkoľvek dĺžky objektu	t	415,868	2,060	856,688

Celkom

81 764,937


SÚHRNNÝ ROZPOČET

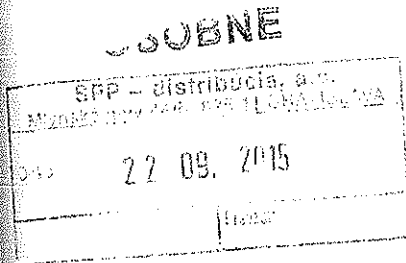
1. Zemné práce	6 814,069 €
2. Zakladanie	42 392,077 €
3. Zvislé a kompletne konštrukcie	20 706,965 €
4. Vodorovné konštrukcie	504,260 €
5. Komunikácie	1 734,533 €
8. Rúrové vedenie	1 297,342 €
9. Ostatné konštrukcie a práce-búranie	7 459,003 €
99. Presun hmôt HSV	856,688 €
<hr/>	
Spolu	81 764,937 €
DPH	16 352,987 €
Spolu s DPH	98 117,924 €

<p>Vypracoval: Doc. Ing. Alexander TESÁR PhD, DrSc, FEng. RNDr. Štefan KUPKA</p>	<p>Zodpovedný riešiteľ: Ing. Juraj ŠKVARKA</p>	
<p>Okres: Bratislava IV.</p>	<p>Kataster: m. č. Karlova Ves</p>	<p>Formát 2 A₄</p>
<p>Objednávateľ: GIB Záporožská 5, 852 92 Bratislava</p>		<p>Dátum 9/2015</p>
<p>Názov geologickej úlohy: Projekt geologickej úlohy - sanácie havarijného zosuvu - lokalita: Devínska cesta</p>		<p>Etapa bez členenia</p>
		<p>Číslo g.ú. 00698393-15-0560</p>
		<p>Arch.č.</p>
<p>Časový harmonogram prác</p>		<p>Mierka: Príloha č. 4.</p>

HARMONOGRAM PRÁC

1. Prípravné práce inžiniering a odborný geologický dozor	01.03.2016 – 01.04.2016
2. Zriadenie staveniska s dvomi unimobunkami a prenosným sociálnym zariadením	01.04.2016 – 04.04.2016
2. Identifikácia podzemných inžinierskych vedení	04.04.2016 – 05.04.2016
4. Vybudovanie dočasnej prípojky nn pre staveniskový rozvod so staveniskovým rozvádzačom zo stĺpa elektrického vedenia nachádzajúceho sa tesne vedľa miesta stavby	04.04.2016 – 05.04.2016
5. Odstránenie fólie a provizórneho dreveného premostenia pre chodcov s oplatením	04.04.2016 – 05.04.2016
6. Odstránenie stromov a vegetácie zo svahu	04.04.2016 – 05.04.2016
7. Zriadenie skládky prebytočnej zeminy na vzdialenosť do 20 km	04.04.2016 – 05.04.2016
8. Zriadenie medziskládky stavebných materiálov na ulici Nad Sihoťou a na odstavenom pruhu Devínskej cesty	04.04.2016 – 05.04.2016
9. Na území staveniska vytvoriť opatrenia súvisiace a vyplývajúce z predpisov o bezpečnosti práce vyhlášky č. 374/90 Zb. SÚBP a SBÚ	04.04.2016 – 05.04.2016
10. Vykonalie výkopu pre železobetónový základ	06.04.2016 – 08.04.2016
11. Vybetónovanie podkladovej vrstvy hrúbky 5-10 cm z prostého betónu	11.04.2016 – 12.04.2016
12. Vybudovanie základu s kotevnými otvormi	18.04.2016 – 22.04.2016
13. Navrtanie kotevných otvorov	25.04.2016 – 27.04.2016
14. Vybudovanie zemných kotiev	28.04.2016 – 04.05.2016
15. Vykonalie výkopových prác priečných základových stien	05.05.2016 – 10.05.2016
16. Vybetónovanie priečných základových stien	10.05.2016 – 18.05.2016
17. Vybetónovanie nosnej opornej železobetónovej časti múru a rímsy	23.05.2016 – 27.05.2016
18. Vybetónovanie horizontálneho stuženia zemných kotiev, s osadením zábradlia a zvodidla	06.06.2016 – 08.06.2016
19. Vybudovanie gabiónového múru v troch radoch	09.06.2016 – 17.06.2016
20. Zasypanie priestoru za gabiónmi štrkodrvou	20.06.2016 – 21.06.2016
21. Doplnenie zemného zásypu nad gabiónmi	22.06.2016 – 23.06.2016
22. Vybudovanie nadložných vrstiev na horizontálnom stužení zemných kotiev aj s uložením inžinierskych sietí	24.06.2016 – 30.06.2016

Vypracoval:	Zodpovedný riešiteľ: Ing. Juraj ŠKVARKA	 -SK s.r.o.
Okres: Bratislava IV.	Kataster: m. č. Karlova Ves	Formát 4 A ₄
Objednávateľ: GIB Záporožská 5, 852 92 Bratislava		Dátum 9/2015
Názov geologickej úlohy: Projekt geologickej úlohy - sanácie havarijného zosuvu - lokalita: Devínska cesta		Etapa bez členenia
		Číslo g.ú. 00698393-15-0560
		Arch.č.
Kópie žiadostí a vyjadrení dotknutých orgánov		Mierka: Príloha č. 5.



SPP a.s. —
Mlynské Nivy 44 /b
825 11 Bratislava

Váš list zn:

zo dňa:

Naša zn:

Bratislava dňa:
22.9.2015

STAVBA: „Projekt sanácie havarijného zosuvu - lokalita: Devínska cesta“

VEC: VYTÝČENIE INŽINIERSKÝCH SIETÍ

Objednávame si u Vás vytýčenie inžinierskych sietí v záujmovom území m.č. Karlöva Ves – cesta „Nad Sihou“, p.č. 3518, podľa priloženej grafickej dokumentácie.

Kontaktná osoba: RNDr. Štefan KUPKA (0903 464 187)

V Bratislave 22.9.2015

za EKOGEOS-SK, s.r.o. Bratislava

Západoslávská inžinierska, s. s. Čulenkova 6 Bratislava	
22-99-2015	
St. číslo	K. číslo
Prílohy: <i>1x</i>	vydavanie: <i>1</i>

ZSE <i>Hraničná ul. 14 ČULENOVA 6</i> 827 14 Bratislava

Váš list zn: zo dňa: Naša zn: Bratislava dňa: 22.9.2015

STAVBA: „Projekt sanácie havarijného zosuvu - lokalita: Devínska cesta“

VEC: VYTÝČENIE INŽINIERSKÝCH SIETÍ

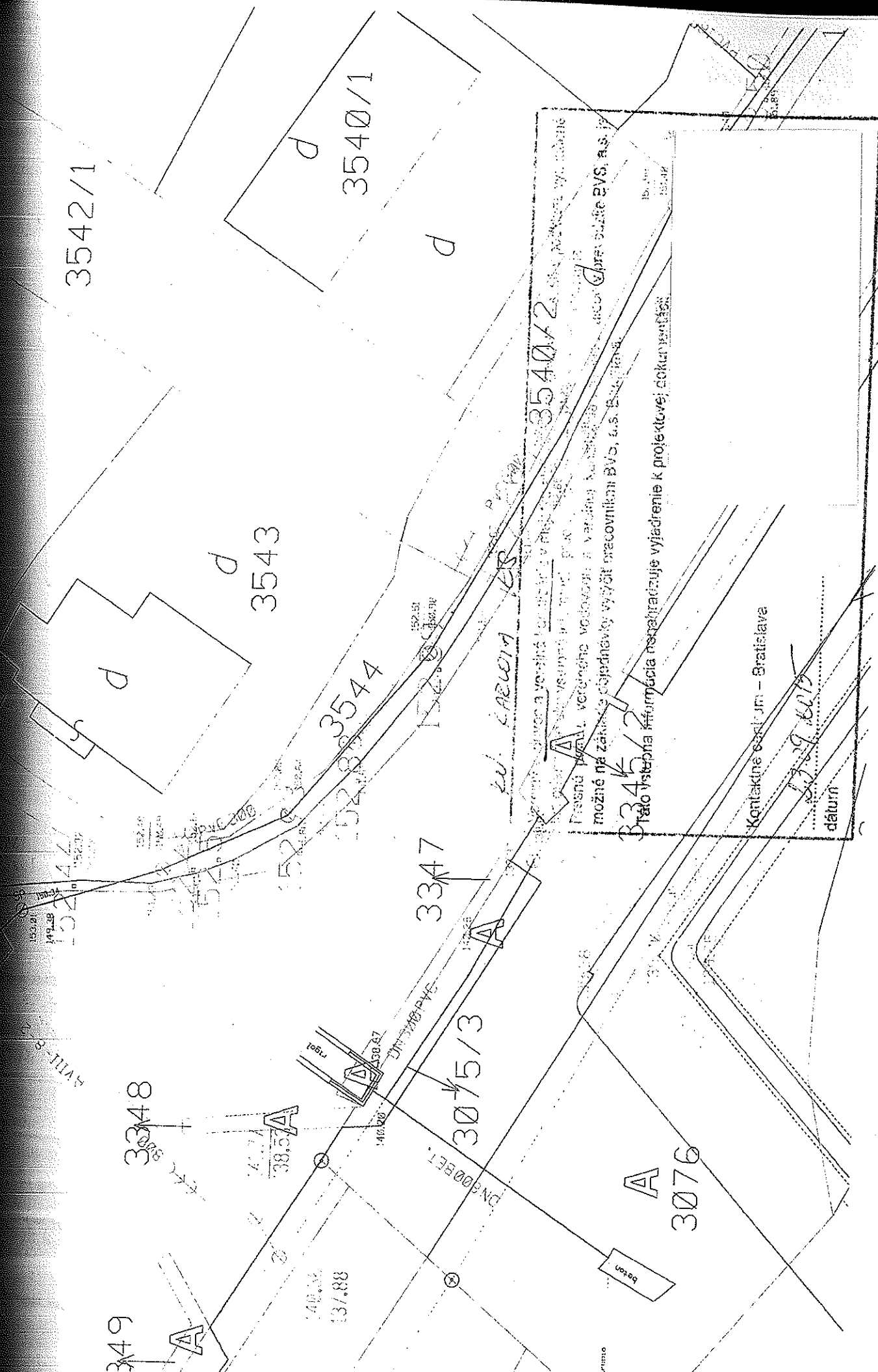
Objednávame si u Vás vytýčenie inžinierskych sietí v záujmovom území m.č. Karlova Ves – cesta „Nad Sihoťou“, p.č. 3518, podľa priloženej grafickej dokumentácie.

Kontaktná osoba: RNDr. Štefan KUPKA (0903 464 187)

V Bratislave 22.9.2015

za EKOGEOS-SK, s.r.o. Bratislava

--




3540/2
 Právná podla, veľkostiho vodovodu a verejného kanalizačného zberného zariadenia, ktoré sú súčasťou objektu, ktorý je predmetom tohto výkresu, sú v súčasnosti v správe spoločnosti BVS, a.s. Bratislava. Táto spoločnosť je oprávnená vykonať všetky potrebné práce na vyriešení týchto problémov.

možnosť na základe dohodnutej výšky pracovníkov BVS, a.s. Bratislava.

Štátna ústredná informácia nesahrajúce vyjadrenie k projekte, dokladujúci

30.09.2015

<p>Vypracoval: Doc. Ing. Alexander TESÁR PhD, DrSc, FEng.</p>	<p>Zodpovedný riešiteľ: Ing. Juraj ŠKVARKA</p>	 -SK s.r.o.
<p>Okres: Bratislava IV.</p>	<p>Kataster: m. č. Karlova Ves</p>	<p>Formát 15 A₄</p>
<p>Objednávateľ: GIB Záporožská 5, 852 92 Bratislava</p>		<p>Dátum 9/2015</p>
<p>Názov geologickej úlohy: Projekt geologickej úlohy - sanácie havarijného zosuvu - lokalita: Devínska cesta</p>		<p>Etapa bez členenia</p>
		<p>Číslo g.ú. 00698393-15-0560</p>
		<p>Arch.č.</p>
<p>Doplnok k projektu sanácie havarijného zosuvu, lokalita Devínska cesta (Technické riešenie)</p>		<p>Mierka: Príloha č. 6.</p>



TESÁR Alexander, Ing., PhD, DrSc, doc., FEng.
autorizovaný inžinier SKSI č. 0431*SP*I3
komplexný autorizovaný inžinier SKSI č. 0431*SP*A2
Inžinierska kancelária Tesár&Partner
Dostojevského rad 5
811 09 BRATISLAVA

alexander.tesar@gmail.com
Tel.: 02 54791080
0905 408905
Fax: 02 54791080

- DOPLNOK K PROJEKTU SANÁCIE HAVARIJNÉHO ZOSUNU -

lokalita: Devínska cesta

(VYPRACOVANÉ PRE FIRMU EKOGEOS-SK BRATISLAVA)

BRATISLAVA, SEPTEMBER 2015

OBSAH

1. ÚVOD	3
2. VŠEOBECNÁ ČASŤ	3
3. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
4. VÝCHODZIE PREDPOKLADY	4
5. INŽINIERSKE SIETE	4
6. SMEROVÉ POMERY	4
7. SPÁDOVÉ POMERY	4
8. KONŠTRUKCIA HORIZONTÁLNEHO STUŽENIA ZEMNÝCH REBIER	5
9. STATICKÉ POSÚDENIA	5
10. KOTVENIE A PODPERNÉ KONŠTRUKCIE	5
11. ODVODNENIE	5
12. URBANISTICKÉ RIEŠENIE	5
13. DOPRAVNÉ RIEŠENIE	6
14. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	6
15. ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER	6
16. HARMONOGRAM PRÁC	6
17. PÔVODNÝ PROJEKT SANÁCIE	6
18. PODPISOVÝ LIST	6
DODATOK 1 – ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER	7
DODATOK 2 – HARMONOGRAM PRÁC	8
PRÍLOHA I – PÔVODNÝ PROJEKT SANÁCIE	10

1. ÚVOD

V súvislosti s prípravou sanácie havarijného zosuvu svahu, lokalita Devínska cesta, bola zo strany investora špecifikovaná dodatočná požiadavka na znefunkčnenie komunikácie na ceste Nad Sihoťou. V zmysle už predtým vypracovanej projektovej dokumentácie, ktorá je Prílohou I tohto materiálu, bola predmetná komunikácia zachovaná pre jej ďalšie prevádzkovanie, pri navrhutej sanácii zosunu.

Uvedená, dodatočne špecifikovaná, požiadavka investora viedla k doplneniu pôvodného projektu o niektoré nové skutočnosti z toho vyplývajúce, ktoré boli spracované v tomto materiáli.

2. VŠEOBECNÁ ČASŤ

Miesto stavby: MČ Bratislava – Karlova Ves – Devínska cesta – ulica Nad Sihoťou

Parcela: 3518

Kategória cesty: Obslužná komunikácia funkčnej triedy C3 MOK 3,75/40

Charakter stavby: Sanácia poruchy svahu a cesty

Sanácia svahu vo vypracovanej projektovej dokumentácii obsahuje riešenie opravy zosunutého svahu nad Devínskou cestou. Účelom výstavby gabiónovej drôtokamennej konštrukcie je zabezpečiť protieróznú ochranu zosunutého svahu a tým zaručiť bezpečnosť premávky na Devínskej ceste. Výstavba nebude rušená premávkou, lebo je vybudovaná provizórna obchádzka cez príľahlé parkovisko.

Súčasťou pôvodne vypracovanej projektovej dokumentácie je aj riešenie opravy cesty Nad Sihoťou, v mieste zosunu, ako aj opravu príľahlej komunikácie od začiatku ulice po spevnenú časť, riešenú v minulosti. Výstavba spevnenej cesty bola vyvolaná požiadavkou obnoviť premávku na zosunom porušenej časti cesty ulice Nad Sihoťou. Podľa dopravného zaťaženia STN 736114 spadá spevnená cesta do triedy IV pre cesty a miestne komunikácie s počtom priemerného počtu prejazdov vozidiel skupiny D. Táto časť pôvodnej projektovej dokumentácie, v zmysle uvedeného pokynu investora, realizovaná nebude.

3. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Dĺžka úseku: 42,86 m

Zakladanie: priečne železobetónové prahy kotvené do svahu

železobetónový pozdĺžny zárubný múr

železobetónový základ

Počet gabiónov: 12 ks

Prevýšenie medzi cestami: 12,49 m

Typ gabiónu: drôtokamenný kôš vyrobený zo šesťhranného oceľového pletiva s vysokou trvanlivosťou, chránený galvanizovaním a plastickou ochranou drôtu

Počet vertikálnych zemných rebier: 5

Počet horizontálnych stužení zemných rebier: 1

Kotvy: 10 ks celozávitové plnostenné predpäté kotvy

Dĺžka kanalizácie: 35 m

4. VÝCHODZIE PREDPOKLADY

Pôvodný projekt bol vypracovaný na základe meračských prác in situ. Polohopisné výškopisné zameranie jestvujúceho stavu bolo spracované v súradnicovom systéme S-JTSK a vo výškovom systéme Bpv. Pre projektovú dokumentáciu bol vykonaný inžiniersko-geologický prieskum firmou EKOGEOS, v dvoch prieskumoch v septembri a novembri 2014. Ťažiteľnosť hornín v záujmovom území podľa výsledkov vrtných prác, v zmysle 73 3050 čl. 64, je daná údajmi:

- navážka s prevahou hlinitej výplne, trieda 2,
- piesok ílovitý mäkkej konzistencie, trieda 1,
- piesok až štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy, trieda 3,
- skalný masív, trieda 5 – 6.

Cesta Nad Sihoťou vznikla rozšírením pôvodného chodníka dosýpaním nevhodného materiálu, vrátane organického odpadu. Pod komunikáciou sú uložené inžinierske siete, čím v minulosti došlo k rozrušeniu pôvodného podkladu a narušeniu stabilitných pomerov v podloží. Voda z prívalových dažďov postupne vnikala do trhlín a saturovaním pórov zeminy došlo k destabilizácii kraja cesty. Komunikácia bola využívaná aj na prejazdy ťažkých nákladných áut a domiešavačov betónu, na ktoré cesta nebola dimenzovaná a vznikajúcimi statickými a dynamickými zaťažzeniami bolo trvalo narúšané podložie vozovky. Na strmom svahu medzi ulicou Dlhé diely I a Devínskou cestou dochádza k rozvoľňovaniu skalného masívu a postupnému opadávaní blokov. Takéto samovoľné zosúvanie nebolo v minulosti sledované ani sanované. Existuje preto potenciálne nebezpečie opadávania kamenných blokov na vozovku Devínskej cesty.

5. INŽINIERSKE SIETE

Podľa vykonaných prieskumov sa na území stavby nachádza plyn, kanalizácia a voda ako podzemné vedenia, nadzemné elektrické vedenie popri ceste ako aj nadzemné slaboprúdové vedenia. Podzemné vedenia boli na stavenisku identifikované a pred zahájením stavebných prác musia byť presne vytýčené správcami. Plyn bol vyvedený náhradnou trasou, kvôli bezpečnosti a možnosti následných svahových pohybov. Konštrukcia spevnenej plochy horného horizontálneho stuženia vertikálnych zemných rebier je navrhnutá tak, aby k vedeniam bol umožnený prístup pri opravách a haváriách. V miestach betónových prahov budú osadené chráničky. Výkopy okolo vedení sa musia robiť ručne.

6. SMEROVÉ POMERY

Spevnená plocha pôvodnej cesty Nad Sihoťou sa nachádza v smerovom oblúku o polomere v osi cesty 75 m a 14 m. Zárubný múr a rímsa sa nachádzajú čiastočne v oblúku a čiastočne v priamej línii. Gabiónový múr má zalomený tvar a kopíruje tvar múru, ktorý sa nachádza pred ním.

7. SPÁDOVÉ POMERY

Spevnená plocha pôvodnej cesty Nad Sihoťou a zárubný múr sa nachádzajú v pozdĺžnom spáde 0,9 %, 0,6 % a 1,3 %. Pričné usporiadanie má jednosmerný 2 až 3 % spád smerom od päty svahu k betónovej rímse.

8. KONŠTRUKCIA HORIZONTÁLNEHO STUŽENIA ZEMNÝCH REBIER

Kraj konštrukcie horizontálneho stuženia zemných rebier bude podopretý železobetónovou podpernou konštrukciou. Zárubný múr je zakotvený pomocou priečných základových pásov, ktoré budú prikotvené do masívu skaly pomocou kotiev. Na konštrukcii horizontálneho stuženia nebude vozovka, budú však v nej umiestnené a zasypané pôvodné inžinierske siete. Povrch konštrukcie horizontálneho stuženia bude zatrávnený.

9. STATICKÉ POSÚDENIA

Statické posúdenia horizontálneho stuženia a podperných zemných rebier boli vykonané v pôvodnom projekte a po ich kontrole konštatujeme, že sú v poriadku, sú výstižné, splnili svoj účel, sú použiteľné pre danú stavbu a netreba ich meniť.

10. KOTVENIE A PODPERNÉ KONŠTRUKCIE

Odtrhnutá časť komunikácie bude opravená tak, že sa vybuduje 5 železobetónových rebier, kolmých na cestu. Tieto rebrá budú prikotvené k rastlej skale oceľovými kotvami. Rebrá budú spojené pomocou oceľovej výstuže so zárubným múrom, ktorý bude mať dĺžku cez 18 m a bude zabezpečovať stabilitu opravovaného úseku. Na múre bude pomocou kotiev pripevnená rímsa so zvodidlovým zábradlím. Svah bude sanovaný ukotveným železobetónovým základom, na ktorom budú osadené tri rady gabiónov z lomového kameňa.

Druh kotiev: Injektovaná horninová kotva, predpätá, závitová, s plným prierezom, trvalá, s voľnou dĺžkou a injektovanou kotevnou dĺžkou koreňa.

Prierez kotiev: Ø36 WR, prierez 1018 mm².

Predpínacia výstuž: Oceľ Y 1050H, podľa EN 10138-4, 950/1050, Ø36 WR.

Technické predpisy: European Technical Approval: ETA-05/0122, ETA-05/0123.

STN EN 1537 – Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác.

Skúšky kotiev: Navrhovaná predpínacia sila pre spodný rad kotiev – 500 kN (pri gabiónoch), navrhovaná predpínacia sila pre horný rad kotiev – 300 kN (pri priečných rebrách).

11. ODVODNENIE

Povrchové dažďové vody budú odvádzané priečnym sklonom ku rímse na okraji horizontálnej stužujúcej dosky, spojujúcej zemné rebrá. Odvedenie vody bude zabezpečené vybudovaním dvoch nových uličných vpustov s dažďovou kanalizáciou s priemerom 200 mm. Rúra bude zapustená do jestvujúceho sklzu, s obetónovaným koncom rúry.

12. URBANISTICKÉ RIEŠENIE

Účelom tohto dodatku k pôvodnému projektu je upraviť okraj zosunutého svahu do pôvodného stavu. Podperný systém je tvorený železobetónovou doskou upevnenou piatimi priečnymi stenami, vyhlbenými a zakotvenými do skalného masívu v podloží. Svah bude sanovaný osadením gabiónovej drôtokamennej konštrukcie v troch radoch.

13. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Z hľadiska dopravy bude treba zmeniť podmienky ulice Nad Sihoťou. Doprava na ulici bude vyľúčená a budú vykonané opatrenie pre zamedzenie vstupu vozidiel. Vjazd môže byť povolený len hasičským a zdravotníckym vozidlám v prípade núdze.

14. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Z hľadiska ochrany životného prostredia predmetnou stavbou nebude ohrozené životné prostredie. Pri stavbe sa nachádza niekoľko rodinných domov. Hlučnosť stavby sa zvýši len krátkodobo, počas vŕtania zemných kotiev. Na stavbe budú použité len bežné stavebné mechanizmy.

Na stavbe sa budú realizovať výkopové práce pre základy v triede ťažiteľnosti 3 a vo väčších hĺbkach triedy 5 až 6. Vykopanú zeminu odvezú na skládku určenú investorom. Ornica sa tu nenachádza. Svah pod oporným múrom v mieste zosunu a v miestach narušených stavebnými prácami sa zarovná a vyplní štrkodrvou strednej zrnitosti.

15. ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER

Aktualizovaný rozpočet s výkazom výmer je priložený v nasledujúcom Dodatku 1.

16. HARMONOGRAM PRÁC

Aktualizovaný harmonogram prác je priložený v nasledujúcom Dodatku 2.

17. PÔVODNÝ PROJEKT SANÁCIE

Pôvodný projekt sanácie je v Prílohe I.

18. PODPISOVÝ LIST

V Bratislave, dňa 10.09.2015

Alexander Tesár

DODATOK 1
ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER

ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Sanácia svahu nad Devínskou cestou

Objekt: Sanácia zosuvu

Objednávateľ: Hlavné mesto Bratislava

Zhotoviteľ:

Spracoval:

Miesto: MČ Bratislava - Karlova Ves - Devínska cesta

Dátum: 10.9.2015

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
HSV			Práce a dodávky HSV		81 764,937	
1			Zemné práce		6 814,069	
1	111201101	Odstánenie krovin a stromov s koreňom s priemerom kmeňa do 100 mm, do 1000 m ²	m ²	50,000	1,452	72,600
2	120001101	Príplatok k cenám výkopov za sťaženie výkopu vykvah	m ³	45,000	12,555	564,975
				45,000		
3	122201101	Odkopávka a prekopávka nezapažená v hornine 3, do 100 m ³	m ³	45,000	4,973	223,785
	vykvah	"začistenie svahu na rastlú skalú" 45,0		45,000		
4	122202201	Odkopávka a prekopávka nezapažená pre cesty, v hornine 3 do 100 m ³	m ³	12,300	4,357	53,591
		12,3		12,300		
	výkces	Súčet		12,300		
5	122202209	Odkopávky a prekopávky nezapažené pre cesty. Príplatok za lepivosť horniny 3	m ³	3,690	0,794	2,930
		výkces*0,3		3,690		
6	131201101	Výkop nezapaženej jamy v hornine 3, do 100 m ³	m ³	31,500	8,251	259,907
		"pre základ" 31,5		31,500		
	jama1	Súčet		31,500		
7	131201109	Hĺbenie nezapažených jám a zárezov. Príplatok za lepivosť horniny 3	m ³	9,450	0,748	7,069
		jama1*0,3		9,450		
8	131211111	Hĺbenie jám v hornine tr.3 nesúdržných - ručným náradím	m ³	40,000	38,496	1 539,840
		"pre úložné prahy : okolo inž. sietí" 40,0		40,000		
	jama	Súčet		40,000		
9	131211119	Príplatok za lepivosť pri hĺbení jám ručným náradím v hornine tr. 3	m ³	12,000	7,705	92,460
		jama*0,3		12,000		
10	132211121	Hĺbenie rýh šírky nad 600 do 1300 mm v horninách tr. 3 súdržných - ručným náradím	m ³	31,000	45,066	1 397,046
		"kanal prípojky" 29,5		29,500		
		"rozšíranie na vpusty" 1,5		1,500		
	ryh130	Súčet		31,000		
11	132211139	Príplatok za lepivosť pri hĺbení rýh š nad 600 do 1300 mm ručným náradím v horninetr. 3	m ³	9,300	9,019	83,877
		ryh130*0,3		9,300		
12	162301500	Vodorovné premiestnenie vyklčovaných krovin do priemeru kmeňa 100 mm na vzdialenosť 3000 m	m ²	50,000	1,475	73,750
13	162501102	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4 v množstve do 100 m ³ na vzdialenosť do 3000 m	m ³	82,800	4,253	352,148
		jama		40,000		
		jama1		31,500		
		ryh130		31,000		

ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Sanácia svahu nad Devinskou cestou

Objekt: Sanácia zosuvu

Objednávateľ: Hlavné mesto Bratislava

Zhotoviteľ:

Spracoval:

Miesto: MČ Bratislava - Karlova Ves - Devínska cesta

Dátum: 10.9.2015

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
		výkces		12,300		
		vyksvah		45,000		
		-naszem		-28,000		
		-zasypzem		-47,500		
		-doskraj		-1,500		
	prebzem	Súčet		82,800		
14	162501105	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4 v množstve do 100 m3, príplatok k cene za každých ďalších a začatých 1000 m	m3	165,600	0,424	70,214
		prebzem*2		165,600		
15	171101131	Uloženie sypaniny do násypu nesúdržných a súdržných hornín striedavo ukladaných	m3	28,000	2,077	58,156
	naszem	28,0		28,000		
16	171201201	Uloženie sypaniny na skládky do 100 m3	m3	82,800	0,787	65,164
	prebzem			82,800		
17	1712090021	Poplatok za skladovanie - zemina a kamenivo (17 05) ostatné	m3	82,800	11,000	910,800
	prebzem			82,800		
18	174101001	Zásyp sypaninou so zhutnením jám, šacht, rýh, zárezov alebo okolo objektov do 100 m3	m3	75,600	3,128	236,477
19	5834520300	Štrkodrva 0- 22 z	t	60,895	8,176	497,878
		zasštrdrv*1,788*1,2*1,01		5,418		
		zasypštrdrv*1,788*1,2*1,01		55,477		
		Súčet		60,895		
20	175101101	Obsyp potrubia sypaninou z vhodných hornín 1 až 4 bez prehodenia sypaniny	m3	6,500	12,873	83,675
	obspiesk	"pieskom" 6,5		6,500		
21	58337123001	Piesok z	t	13,787	8,249	113,729
		obspiesk*1,75*1,2*1,01		13,787		
22	181101102	Úprava pláne v zárezoch v hornine 1-4 so zhutnením "na 30 MPa" 133,0	m2	133,000	0,406	53,998
				133,000		

2

Zakladanie

42 392,077

23	262303272	Vrty pre injeťáž zvislé, povrchové D nad 56 do 93 mm, v hĺbke 0-25 m, v hornine III	m	80,000	64,654	5 172,320
24	262308212	Príplatok za vrty pre injeťáže, šikmé povrchové D do 93 mm, pri úklone do 48 st., hĺbky do 0-25 m, hornina III	m	80,000	12,914	1 033,120
25	273311114	Základové dosky mostných konštrukcií z betónu prostého tr. C 12/15	m3	1,530	89,525	136,973
		"podkladné dosky" 1,53		1,530		
26	273321118	Základové dosky mostných konštrukcií z betónu železového tr.C 30/37	m3	14,600	100,085	1 461,241
27	273354111	Debnenie základových dosiek mostných konštrukcií - zhotovenie	m2	20,200	6,592	133,158
28	273354211	Debnenie základových dosiek mostných konštrukcií - odstránenie	m2	20,200	2,613	52,783

ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Sanácia svahu nad Devínskou cestou

Objekt: Sanácia zosuvu

Objednávateľ: Hlavné mesto Bratislava

Zhotoviteľ:

Spracoval:

Miesto: MČ Bratislava - Karlova Ves - Devínska cesta

Dátum: 10.9.2015

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
29	273361216	Výstuž základových dosiek pr. do 12 mm z ocele zn.10505 mostných konštrukcií	t	0,900	1 481,182	1 333,064
30	285371212	Kotvy tyčové, bez vykonania vrtu, bez zainjekt. a napnutia kotvy pri dĺžky nad 5 m a priem. 28-32 mm	m	80,000	55,206	4 416,480
31	285371213	Celozávitové pinostenné kotvy priemeru 36 mm predpínané do 300kN s vyplnením injektážnou maltou a prislúšenstvom dl.9,0m s kontrolnými skúškami únosnosti	ks	5,000	2 026,000	10 130,000
32	285371214	Celozávitové pinostenné kotvy priemeru 36 mm predpínané do 500kN s vyplnením injektážnou maltou a prislúšenstvom dl.9,0 m s kontrolnými skúškami únosnosti	ks	5,000	2 168,000	10 840,000
33	289471511	Vyplnenie medzier do 1 m chudobným betónom (prepaktbetón)	m3	17,500	439,025	7 682,938

3

Zvislé a kompletne konštrukcie

20 706,965

34	317321119	Rimsy zo železového betónu tr. C 37/45 mostných konštrukcií	m3	4,100	135,918	557,264
35	317353121	Debnenie mostových ríms akéhokoľvek tvaru, priamych, zalomených alebo zakrivených zhotovenie	m2	9,000	22,588	203,292
36	317353221	Debnenie mostových ríms akéhokoľvek tvaru, priamych, zalomených alebo zakrivených-odstránenie	m2	9,000	3,662	32,958
37	317361216	Výstuž mostných konštrukcií - ríms zo železového betónu z ocele zn. 10 505	t	1,000	1 495,771	1 495,771
38	327323127	Múry a valy z betónu železového tr. C 25/30	m3	14,500	95,709	1 387,781
39	327351211	Debnenie múrov a valov zvislých aj sklonených, výšky do 20 m zhotovenie	m2	95,000	20,218	1 920,710
40	327351221	Debnenie múrov a valov zvislých aj sklonených, výšky do 20 m odstránenie	m2	95,000	10,188	967,880
41	327361006	Výstuž múrov a valov priemeru do 12 mm, z ocele 10 505	t	1,800	1 642,288	2 956,115
42	327511111	Drôtokamenné opevnenie svahov z košov z pletiva galvanizovaného poplastovaného naplnených lomovým kameňom	m3	22,500	120,700	2 715,750
43	334323157	Mostné úložné prahy zo železového betónu tr C 25/30	m3	22,500	98,955	2 226,488
44	334351115	Debnenie mostných konštrukcií-úložných prahov výšky do 20 m, zhotovenie	m2	120,000	15,703	1 884,360
45	334351215	Debnenie mostných konštrukcií-úložných prahov výšky do 20 m, odstránenie	m2	120,000	7,345	881,400
46	334361156	Výstuž mostných úložných prahov priemeru do 12 mm z ocele zn. 10505	t	2,000	1 738,608	3 477,216

4

Vodorovné konštrukcie

504,260

47	421941152	Odstránenie provizórneho drevenného premostenia 8*3	m2	24,000	7,379	177,096
				24,000		
48	421941153	Odstránenie fólie	m2	60,000	0,250	15,000
49	451573111	Lôžko pod potrubie, stoky a drobné objekty, v otvorenom výkope z piesku a štrkopiesku do 63 mm "pod potrubie"	m3	2,100	26,455	55,556
		2,1		2,100		
50	458501111	Výpiň za oporami a protimrazové klíny so zhutnením z kameniva drveného alebo ťaženého	m3	8,000	32,076	256,608

ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Sanácia svahu nad Devínskou cestou

Objekt: Sanácia zosuvu

Objednávateľ: Hlavné mesto Bratislava

Zhotoviteľ:

Spracoval:

Miesto: MČ Bratislava - Karlova Ves - Devínska cesta

Dátum: 10.9.2015

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
		"okolo prahov"		8,0		8,000
5		Komunikácie				1 734.533
51	564871111	Podklad zo štrkodrviny s rozprestrením a zhutnením, hr.po zhutneni 250 mm	m2	58,000	5,641	327,178
52	565171011	Podklad z kameniva obaleného asfaltom s rozprestrením a zhutnením tr.l., po zhutneni hr.100 mm	m2	58,000	16,477	955,666
53	565181011	Podklad z kameniva obaleného asfaltom s rozprestrením a zhutnením tr.l., po zhutneni hr.150 mm	m2		24,706	?
54	567122111	Podklad z kameniva spevneného cementom, s rozprestrením a zhutnením KZC I, po zhutneni hr.120 mm	m2	58,000	7,512	435,696
55	569903311	Zhotovenie zemných krajnic z hornín akejkoľvek triedy so zhutnením	m3	1,500	10,662	15,993
	doskraj			1,5		1,500
56	573411112	Náter z asfaltu cestného 1, 00 kg/m2	m2		0,682)
8		Rúrové vedenie				1 297,342
57	871340051	Montáž kanalizačného potrubia z PVC rúr D 180 v sklone nad 20%	m	20,000	4,647	92,940
		"do základových prahov"		20,0		20,000
58	2860002110	PVC rúra 180x4,0/5m -hladká	ks	5,465	8,194	44,780
		0,00035				
		5 * 1,093		5,465		
59	871353121	Montáž potrubia z kanalizačných rúr z tvrdého PVC tesn. gumovým krúžkom v skl. do 20% DN 200	m	35,000	0,718	25,130
60	2860002160	PVC rúra 200x4,9/1m -hladký kanalizačný systém SN4 PIPELIFE	ks	38,255	11,661	446,092
		0,00035				
		35 * 1,093		38,255		
61	895941111	Zriadenie kanalizačného vpustu uličného z betónových dielcov typ UV-50, UVB-50	ks	2,000	50,751	101,502
62	5922396000	Prefabrikát betónový-uličná vpust' TBV 5-66,D 63cm	ks	2,020	17,556	35,463
		2 * 1,01		2,020		
63	5922386500	Prefabrikát betónový-uličná vpust' TBV 14-50,D 50cm	ks	2,020	29,408	59,404
		2 * 1,01		2,020		
64	5922382500	Prefabrikát betónový-uličná vpust' TBV 6-50, D 50cm	ks	2,020	13,031	26,323
		2 * 1,01		2,020		
65	899204111	Osadenie liatinovej mreže vrátane rámu a koša na bahno hmotnosti jednotlivo nad 150 kg	ks	2,000	28,835	57,670
66	5524262000	Mreža kanálová vtoková pre vozovku 500X500 mm	ks	2,000	204,019	408,038
9		Ostatné konštrukcie a práce-búranie				7 459,003
67	911334122	Zvodidlo oceľové zábradelné ZSNH4/H2 kotvené do rímsy s výplňou zo zvislých tyčí	m	19,000	265,105	5 036,995
		"s kotvami"		19,0		19,000
68	917862111	Osadenie chodník. obrub. betón. stojateho s bočnou oporou z betónu prostého tr. C 10/12, 5 do lôžka	m	33,000	6,467	213,411

ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Sanácia svahu nad Devínskou cestou

Objekt: Sanácia zosuvu

Objednávateľ: Hlavné mesto Bratislava

Zhotoviteľ:

Miesto: MČ Bratislava - Karlova Ves - Devínska cesta

Spracoval:

Dátum: 10.9.2015

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
69	5921745000	Obrubník betónový A 1-15 100x15x30	ks	33,330	8,450	281,639
		33 * 1,01		33,330		
70	919411111	Čelo priepustu z betónu prostého z rúr DN 200 až DN 500 mm	ks	1,000	284,417	284,417
71	9197951141	Vložka do konštrukcie vozovky z ocelevej dvojzákrutovej siete	m2	82,000	9,960	816,720
72	941941031	Montáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	18,000	1,757	31,626
73	941941191	Priplatok za prvý a každý ďalší i začatý mesiac použitia lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	36,000	1,288	46,368
		18*2		36,000		
74	941941831	Demontáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky nad 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	18,000	1,096	19,728
75	961041211	Búranie mostných základov, muriva a pilierov alebo nosných konštrukcií z prost. betónu, -2,20000t	m3	0,250	87,489	21,872
76	966005211	Rozobranie cest., zábradlia so stĺpkami osadenými do ríms alebo krycích dosiek, -0,02500t	m	20,000	25,017	500,340
77	966006132	Odstránenie značky, pre staničenie a ohraničenie so stĺpkami s bet. patkami, -0,08200t	ks	4,000	11,130	44,520
78	966067112	Rozobratie plotov výšky do 250 cm, z drôteného pletiva alebo z plechu, -0,01000t	m	8,000	4,097	32,776
79	979082213	Vodorovná doprava sutiny so zložením a hrubým urovnávaním na vzdialenosť do 1 km	t	6,506	1,604	10,436
80	979082219	Priplatok k cene za každý ďalší aj začatý 1 km nad 1 km	t	65,060	0,340	22,120
		6,506*10		65,060		
81	979087212	Nakladanie na dopravné prostriedky pre vodorovnú dopravu sutiny	t	6,506	4,261	27,722
82	979087214	Poplatok za skládkovanie vybúraných hmôt a sutí	t	6,506	10,500	68,313
99		Presun hmôt HSV				856,688
83	998225111	Presun hmôt pre pozemnú komunikáciu a letisko s krytom asfaltovým akejkoľvek dĺžky objektu	t	415,868	2,060	856,688

Celkom

81 764,937

DODATOK 2
HARMONOGRAM PRÁC



TESÁR Alexander, Ing., PhD, DrSc, doc., FEng.
 autorizovaný inžinier SKSI č. 0431*SP*I3
 komplexný autorizovaný inžinier SKSI č. 0431*SP*A2
 Inžinierska kancelária Tesár&Partner
 Dostojevského rad 5
 811 09 BRATISLAVA

alexander.tesar@gmail.com
 Tel.: 02 54791080
 0905 408905
 Fax: 02 54791080

HARMONOGRAM PRÁČ

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Zriadenie staveniska s dvomi unimobunkami a prenosným sociálnym zariadením | 01.04.2016 – 04.04.2016 |
| 2. Identifikácia podzemných inžinierskych vedení | 04.04.2016 – 05.04.2016 |
| 3. Vybudovanie dočasnej prípojky nn pre staveniskový rozvod so staveniskovým rozvádzačom zo stĺpa elektrického vedenia nachádzajúceho sa tesne vedľa miesta stavby | 04.04.2016 – 05.04.2016 |
| 4. Odstránenie fólie a provizórneho dreveného premostenia pre chodcov s oplatením | 04.04.2016 – 05.04.2016 |
| 5. Odstránenie stromov a vegetácie zo svahu | 04.04.2016 – 05.04.2016 |
| 6. Zriadenie skládky prebytočnej zeminy na vzdialenosť do 20 km | 04.04.2016 – 05.04.2016 |
| 7. Zriadenie medziskládky stavebných materiálov na ulici Nad Sihotňou a na odstavenom pruhu Devínskej cesty | 04.04.2016 – 05.04.2016 |
| 8. Na území staveniska vytvoriť opatrenia súvisiace a vyplývajúce z predpisov o bezpečnosti práce vyhlášky č. 374/90 Zb. SÚBP a SBÚ | 04.04.2016 – 05.04.2016 |
| 9. Vykonanie výkopu pre železobetónový základ | 06.04.2016 – 08.04.2016 |
| 10. Vybetónovanie podkladovej vrstvy hrúbky 5-10 cm z prostého betónu | 11.04.2016 – 12.04.2016 |
| 11. Vybudovanie základu s kotevnými otvormi | 18.04.2016 – 22.04.2016 |
| 12. Navrtanie kotevných otvorov | 25.04.2016 – 27.04.2016 |
| 13. Vybudovanie zemných kotiev | 28.04.2016 – 04.05.2016 |
| 14. Vykonanie výkopových prác priečných základových stien | 05.05.2016 – 10.05.2016 |
| 15. Vybetónovanie priečných základových stien | 10.05.2016 – 18.05.2016 |
| 16. Vybetónovanie nosnej opornej železobetónovej časti múru a rímsy | 23.05.2016 – 27.05.2016 |
| 17. Vybetónovanie horizontálneho stuženia zemných kotiev, s osadením zábradlia a zvodidla | 06.06.2016 – 08.06.2016 |
| 18. Vybudovanie gabiónového múru v troch radoch | 09.06.2016 – 17.06.2016 |
| 19. Zасыpanie priestoru za gabiónmi štrkodrvou | 20.06.2016 – 21.06.2016 |
| 20. Doplnenie zemného zásypu nad gabiónmi | 22.06.2016 – 23.06.2016 |
| 21. Vybudovanie nadložných vrstiev na horizontálnom stužení zemných kotiev aj s uložením inžinierskych sietí | 24.06.2016 – 30.06.2016 |

PRÍLOHA I
PÔVODNÝ PROJEKT SANÁCIE

Príloha č. 2 Zmluvy o dielo

B.1 OPIS PREDMETU ZÁKAZKY

I. VYMEDZENIE PREDMETU ZÁKAZKY

Predmetom zákazky je sanácia havarijného zosuvu svahovej deformácie nad Devínskou cestou pozostávajúca z riešenia opravy chodníka Nad Sihoťou v mieste svahovej deformácie (zosuvu) s opravou príľahlej komunikácie od začiatku ulice po spevnenú časť riešenú v minulosti a riešenia opravy zosunutého svahu nad Devínskou cestou.

Účelom zadávanej zákazky je sanácia havarijného zosuvu v lokalite Devínska cesta, ulica Nad Sihoťou, mestská časť Karlová Ves - Devínska cesta, Bratislava IV, katastrálne územie: 805211 parc., č. 3518, Slovensko podľa všetkých podmienok a požiadaviek uvedených v projekte geologickej úlohy vrátane jeho doplnenia, ktorý tvorí prílohu č. 1 týchto súťažných podkladov.

Sanácia havarijného zosuvu – svahovej deformácie nad Devínskou cestou bude rozdelená do dvoch samostatných častí:

- a) časť komunikácia - táto časť bude obsahovať opravu chodníka Nad Sihoťou v mieste svahovej deformácie (zosuvu) s opravou príľahlej komunikácie od začiatku ulice po spevnenú časť riešenú v minulosti,
- b) časť sanácia svahu - táto časť bude obsahovať opravu zosunutého svahu nad Devínskou cestou. Časť sanácia svahu je zameraná na zhotovenie súboru geologických, geotechnických, stavebných a geodetických prác, ktoré obmedzia negatívne následky zosuvného procesu na postihnutých parcelách a v ich najbližšom okolí a taktiež obmedzia riziko vzniku ďalších geodynamických procesov typu svaliových gravitačných pohybov a deformácií.

Popis sanácie – časť komunikácia:

- a) odtrhnutá časť komunikácie bude opravená tak, že sa vybuduje 5 železobetónových rebier kolmých na cestu. Tieto rebrá budú prikotvené ku rastlej skale kotvami. Rebrá budú spojené pomocou oceľovej výstuže so zárubným múrom, ktorý bude mať dĺžku 18 m a bude zabezpečovať stabilitu opravovaného úseku. Na múre bude pomocou kotiev pripevnená rímsa so zvodidlovým zábradlím. Nad touto konštrukciou bude doplnená komunikácia,
- b) odvodnenie tejto časti cesty bude zabezpečené vybudovaním dvoch uličných vpustov a dažďovej kanalizácie zaústenej do odvodňovacieho rigola.

Popis sanácie – časť sanácia svahu:

- a) odstránenie zvalených stromov, ostatných drevín a inej vegetácie v mieste svahovej deformácie,
- b) realizácia výkopu pre železobetónový základ,
- c) vybetónovanie podkladovej vrstvy hrúbky 5-10 cm z prostého betónu,
- d) vybudovanie základu s kotevnými otvormi,
- e) vyvrtanie kotevných otvorov a vybudovanie zemných kotiev,
- f) vybudovanie gabionového múru v troch radoch,
- g) zasypanie priestoru za gabiónmi štrkodrvou,
- h) doplnenie zemného násypu nad gabiónmi.

Úspešný uchádzač odovzdá záverečnú správu zo sanácie geologického prostredia v počte 3 ks čistopis v tlačenej forme a 1 ks v digitálnej forme na nosiči CD vo formáte Word v lehote najneskôr do 31.08.2016.

Podrobne je predmet zákazky špecifikovaný vo výkaze výmer, ktorý tvorí prílohu č. 2 týchto súťažných podkladov a v prílohe č. 3 – technická špecifikácia tovarov.

Ďalšie požiadavky na predmet zákazky a náležitosti ponuky

- úspešný uchádzač bude realizovať stavebné práce podľa záväzného harmonogramu prác (podľa Prílohy č. 4 týchto súťažných podkladov), ktorý je uchádzač povinný predložiť vo svojej ponuke, ako náležitosť ponuky, a ktorý musí byť v súlade so všetkými informáciami a údajmi uvedenými v ostatných častiach jeho ponuky. Záväzný harmonogram prác musí byť spracovaný v termíne od 01.04.2016 do 30.06.2016. Nepredloženie záväzného harmonogramu stavebných prác, resp. predloženie záväzného harmonogramu prác, ktorý bude v nesúlade s informáciami a údajmi uvedenými v ostatných častiach ponuky uchádzača verejný obstarávateľ vyhodnotí ako nesplnenie náležitosti ponuky,
- realizované dielo musí zodpovedať požiadavkám Objednávateľa a bude vykonávané v súlade s projektom a so zákonom č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon), vyhláškou MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon, zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmenách a doplnení niektorých zákonov, zákonom č. 543/2002 Z. z. ochrane prírody a krajiny a zákonom č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, a ostatnými príslušnými právnymi predpismi a technickými normami,
- úspešný uchádzač ohlásí vykonávanie diela alebo jeho časti príslušným orgánom štátnej správy a samosprávy. Povolenia vstupov na pozemky, ich trvalý alebo dočasný záber a všetky strety záujmov a opatrenia na ochranu týchto záujmov, ako aj prípadné ďalšie potrebné povolenia, stanoviská a pod. zabezpečí úspešný uchádzač,
- úspešný uchádzač bude poskytovať permanentnú súčinnosť a kooperovať so zhotoviteľom, ktorý pre verejného obstarávateľa zabezpečuje výkon odborného geologického dohľadu,
- verejný obstarávateľ umožňuje použitie ekvivalentných druhov materiálov a/alebo výrobkov použitých pri uskutočnení stavebných prác v rámci realizácie predmetu tejto zákazky. Pri použití ekvivalentných druhov materiálov a/alebo výrobkov musia mať minimálne vlastnosti (parametre) zodpovedajúce vlastnostiam (parametrom), ktoré sú uvedené v súťažných podkladoch,
- úspešný uchádzač je povinný udržiavať poriadok a čistotu pri realizácii predmetu tejto zákazky. Nakladanie s odpadmi, je zhotoviteľ povinný realizovať v zmysle príslušných právnych predpisov upravujúcich nakladanie s odpadmi, t.j. uchádzač po ukončení realizácie predmetu zákazky je povinný predložiť doklady o naložení s odpadom. Náklady na odstránenie, likvidáciu a uskladnenie odpadu musia byť uchádzačom kalkulované v ocenenom výkaze výmer v rámci konkrétnej položky, ku ktorej sa príslušný druh odpadu viaže (napr. demontáž starých okien, demontáž starých dverí atd.). Za prípadné škody, ktoré môžu vzniknúť zanedbaním jeho povinností v súvislosti s nakladaním so vzniknutým odpadom bude zodpovedný úspešný uchádzač,
- úspešný uchádzač je povinný počas uskutočnenia stavebných prác zabezpečiť, aby pri realizácii zákazky táto negatívnymi vplyvmi neobťažovala okolie a aby uskutočnenie stavebných prác neohrozovala kvalitu životného prostredia. V prípade, že v dôsledku nedodržania tejto povinnosti dôjde k udeleniu pokuty, alebo inej sankcie, resp. iného oprávneného nároku voči objednávateľovi, z dôvodu pochybenia na strane úspešného

uchádzača, za tieto nároky zodpovedá úspešný uchádzač, ktorý sa zároveň zaväzuje na ich vysporiadanie a uhradenie v určenej lehote,

- úspešný uchádzač bude zodpovedať za čistotu komunikácií, po ktorých bude dovážať materiál, resp. odvádzať vzniknutý stavebný odpad a za poriadok a bezpečnosť na mieste realizácie predmetu zákazky. Prípadné škody z porušenia tejto povinnosti uhradí úspešný uchádzač.
- úspešný uchádzač zodpovedá v plnom rozsahu za spôsobenú škodu (vrátane škody spôsobenej osobami, ktoré sa budú podieľať na plnení predmetu zmluvy),
- uchádzač vo svojej ponuke predloží ako náležitosť ponuky zoznam minimálneho strojového vybavenia s uvedením jeho presnej technickej špecifikácie, ktoré je, podľa koncepcie organizácie výstavby zvolenej uchádzačom v súlade s požiadavkami verejného obstarávateľa uvedenými v týchto súťažných podkladoch, nevyhnutné na dodanie predmetu zákazky podľa podmienok a požiadaviek určených v týchto súťažných podkladoch. Predložený zoznam minimálneho strojového vybavenia musí byť v súlade s ostatnými informáciami a údajmi uvedenými v predloženej ponuke uchádzača. Nepredloženie požadovaného zoznamu minimálneho strojového vybavenia, resp. predloženie zoznamu minimálneho strojového vybavenia, ktorý bude v nesúlade s informáciami a údajmi uvedenými v ostatných častiach ponuky uchádzača verejný obstarávateľ vyhodnotí ako nesplnenie náležitosti ponuky.
- uchádzač predloží verejnému obstarávateľovi návrh na výšku poistného plnenia pre prípad zodpovednosti za škodu spôsobenú činnosťou úspešného uchádzača pri plnení predmetu tejto zákazky, ktorý musí byť s poistným plnením minimálne vo výške 50% z hodnoty predmetu tejto zákazky s DPH. Úspešný uchádzač predloží verejnému obstarávateľovi doklad (originál alebo úradne osvedčenú kópiu) o poistení pre prípad zodpovednosti za škodu spôsobenú svojou činnosťou s dojednaným poistným plnením s platnosťou a účinnosťou počas celej doby trvania diela, ako aj doklad preukazujúci zaplatenie poistného na aktuálne poistné obdobie predloží úspešný uchádzač najneskôr v deň uzavretia zmluvy,
- úspešný uchádzač musí prostredníctvom vlastného zamestnanca, alebo zmluvne dohodnutou osobou a vo vlastnej réžii, na základe plnomocnenstva udeleného verejným obstarávateľom v zmluve o dielo, zabezpečovať výkon (funkciu) koordinátora bezpečnosti v zmysle nariadenia vlády č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a súvisiacich predpisov v znení neskorších predpisov. Meno koordinátora oznámi pri odovzdaní staveniska a zapíše do stavebného denníka a zároveň odovzdá doklad oprávňujúci uvedeného zamestnanca alebo zmluvne dohodnutú osobu na vykonávanie tejto činnosti; uchádzač ocení náklady na túto službu v položke 17 krycieho rozpočtu označenej ako „Ostatné náklady“,
- uchádzač vo svojej ponuke ako jej náležitosť predloží záväzný opis zabezpečenia požadovaných stavebných prác pracovníkmi s uvedením ich počtu na jednotlivých pracovných pozíciách zabezpečujúcich celý predmet zákazky podľa koncepcie výstavby zvolenej uchádzačom, s označením profesie každého uvedeného pracovníka a uvedením príslušnej časti predmetu zákazky, ktorú pracovník bude podľa uchádzača zabezpečovať, bez ohľadu na právny vzťah pracovníka k uchádzačovi (pracovno-právny alebo obdobný vzťah, dodávateľsko – odberateľský vzťah, iný vzťah k uchádzačovi), ktorý musí byť uvedený v takom minimálnom rozsahu a štruktúre, ktoré jednoznačne preukážu zabezpečenie odborného plnenia predmetu zákazky v rozsahu, kvalite a za podmienok určených v týchto súťažných podkladoch a podľa všetkých ostatných informácií a údajov uvedených v ponuke uchádzača. Pri určení minimálneho počtu pracovníkov uchádzač musí vychádzať zo všetkých požiadaviek a podmienok určených verejným obstarávateľom v týchto súťažných podkladoch a ich prílohách a uchádzačom

navrhovaných kritérií na vyhodnotenie ponúk určených verejným obstarávateľom v tomto postupe zadávania zákazky. Uchádzačom predložený opis musí byť v súlade so všetkými ostatnými informáciami a údajmi uvedenými v predloženej ponuke uchádzača. Nepredloženie záväzného opisu zabezpečenia požadovaných stavebných prác pracovníkmi podľa uvedených požiadaviek verejného obstarávateľa, alebo predloženie opisu zabezpečenia požadovaných stavebných prác pracovníkmi, ktorý nepreukáže jednoznačne odborné plnenie predmetu zákazky, resp. ktorý bude v nesúlade s informáciami a údajmi uvedenými v ostatných častiach ponuky uchádzača bude vyhodnotený ako nesplnenie náležitosti ponuky.

- Verejný obstarávateľ, v súlade s § 34 ods. 10 zákona o verejnom obstarávaní, požaduje od uchádzačov aby v predloženej ponuke uviedli podiel zákazky vyjadrený v % z celkovej hodnoty zákazky uvedenej v ponuke uchádzača, ktorý majú v úmysle zadať tretím osobám, ako aj: a) identifikáciu navrhovaných subdodávateľov v štruktúre obchodné meno subdodávateľa, adresa sídla subdodávateľa, IČO subdodávateľa; resp. meno a priezvisko subdodávateľa, trvalý pobyt subdodávateľa a rodné číslo subdodávateľa, b) čestné vyhlásenie podpísané uchádzačom, resp. osobou oprávnenou konať za uchádzača, že každý subdodávateľ spĺňa, alebo najneskôr v čase plnenia bude spĺňať podmienky podľa § 26 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní; tým nie je dotknutá zodpovednosť úspešného uchádzača za plnenie zmluvy, c) predmety subdodávok. Verejný obstarávateľ, v súlade s § 34 ods. 10 zákona o verejnom obstarávaní, určuje nasledovné pravidlá pre zmenu subdodávateľov počas plnenia zmluvy:

a) subdodávateľ, ktorého sa týka návrh na zmenu, musí spĺňať podmienky podľa § 26 ods. 1 zákona o

verejnom obstarávaní,

b) zmenu subdodávateľa úspešný uchádzač písomne oznámi verejnemu obstarávateľovi najneskôr 5 pracovných dní pred jej uskutočnením,

c) zmenou subdodávateľa nie je dotknutá zodpovednosť úspešného uchádzača za plnenie zmluvy,

d) v prípade, ak je menený subdodávateľ držiteľom akéhokoľvek oprávnenia na výkon činnosti, certifikátu alebo iného dokladu požadovaného verejným obstarávateľom v súťažných podkladoch, je zhotoviteľ povinný, súčasne s písomným oznámením podľa písm. b) tejto časti súťažných podkladov, predložiť dotknuté oprávnenie alebo certifikát alebo iný doklad, ktorého držiteľom je navrhovaný subdodávateľ,

e) uchádzač je oprávnený uskutočniť zmenu subdodávateľa na základe písomného súhlasu verejného obstarávateľa vydaného na základe písomnej žiadosti uchádzača.

Ďalšie požiadavky a podmienky dodania predmetu zákazky sú uvedené v časti súťažných podkladov označenej ako *B.3 Obchodné podmienky dodania predmetu zákazky*.

KRYCI LIST ROZPOCTU

Názov stavby

Sanácia svažu nad Devínskou cestou

JKSO

Názov objektu

Sanácia zosuvu

EČO

Miesto

MČ Bratislava - Karlova Ves - Devínska cesta

Objednávateľ

Hlavné mesto Bratislava

IČO

IČ DPH

Projektant

Ing. L. Budinský

Zhotoviteľ

ENVIGEO, a.s. Banská Bystrica

Spracoval

Rozpočet číslo

2016-001

Dňa

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A Základné rozp. náklady		B Doplnkové náklady		C Vedľajšie rozpočtové náklady		
1 HSV	Dodávky	37 365,96	8 Práca nadčas	0,00	13 GZS	0,00
2	Montáž	41 256,39	9 Bez pevnej podl.	0,00	14 Projektové práce	0,00
3 PSV	Dodávky	0,00	10 Kultúrna pamiatka	0,00	15 Sťažené podmienky	0,00
4	Montáž	0,00	11	0,00	16 Vplyv prostredia	0,00
5 "M"	Dodávky	0,00			17 Iné VRN	0,00
6	Montáž	0,00			18 VRN z rozpočtu	0,00
7 ZRN (r. 1-6)		78 622,36	12 DN (r. 8-11)		19 VRN (r. 13-18)	0,00
20 HZS		0,00	21 Kompl. činnosť	0,00	22 Ostatné náklady	0,00
Projektant		Pečiatka		D Celkové náklady		
Dátum a podpis		Pečiatka		23 Súčet 7, 12, 19-22	78 622,36	
Objednávateľ		Pečiatka		24 DPH 20,00 % z 78 622,36	15 724,47	
Dátum a podpis		Pečiatka		25 Cena s DPH (r. 23-24)	94 346,83	
Zhotoviteľ		Pečiatka		E Prípochy a odpočty		
				26 Dodávky zadávateľa	0,00	
				27 Kľzavá doložka	0,00	
				28 Zvýhodnenie +-	0,00	

ROZPOČET

Stavba: Sanácia svahu nad Devínskou cestou

Objekt: Sanácia zosuvu

Objednávateľ: Hlavné mesto Bratislava

Zhotoviteľ: ENVIGEO, a.s. Banská Bystrica

Miesto: MČ Bratislava - Karlova Ves - Devínska cesta

Spracoval:

Dátum:

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom	Hmotnosť celkom
----	-------------	-------	----	-----------------	-----------------	-------------	-----------------

HSV Práce a dodávky HSV 78 622,355 409,350

1 Zemné práce 8 699,983 74,682

1	111201101	Odstránenie krovin a stromov s koreňom s priemerom kmeňa do 100 mm, do 1000 m ²	m ²	50,000	1,685	84,250	0,000
2	120001101	Príplatok k cenám výkopov za sťaženie výkopu v blízkosti podzemného vedenia alebo výbušnín	m ³	45,000	14,626	658,170	0,000
3	122201101	Odkopávka a prekopávka nezapažená v hornine 3, do 100 m ³	m ³	45,000	5,749	258,705	0,000
4	122202201	Odkopávka a prekopávka nezapažená pre cesty, v hornine 3 do 100 m ³	m ³	12,300	5,042	62,017	0,000
5	122202209	Odkopávky a prekopávky nezapažené pre cesty. Príplatok za lepivosť horniny 3	m ³	3,690	0,914	3,373	0,000
6	131201101	Výkop nezapaženej jamy v hornine 3, do 100 m ³	m ³	31,500	9,566	301,329	0,000
7	131201109	Hĺbenie nezapažených jám a zárezov. Príplatok za lepivosť horniny 3	m ³	9,450	0,856	8,089	0,000
8	131211111	Hĺbenie jám v hornine tr.3 nesúdržných - ručným náradím	m ³	40,000	44,821	1 792,840	0,000
9	131211119	Príplatok za lepivosť pri hĺbení jám ručným náradím v hornine tr. 3	m ³	12,000	8,970	107,640	0,000
10	132211121	Hĺbenie rýh šírky nad 600 do 1300 mm v horninách tr. 3 súdržných - ručným náradím	m ³	31,000	52,471	1 626,601	0,000
11	132211139	Príplatok za lepivosť pri hĺbení rýh š nad 600 do 1300 mm ručným náradím v horninetr. 3	m ³	9,300	10,498	97,631	0,000
12	162301500	Vodorovné premiestnenie vyklčovaných krovin do priemeru kmeňa 100 mm na vzdialenosť 3000 m	m ²	50,000	1,641	82,050	0,000
13	162501102	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4, do 100 m ³ na vzdialenosť do 3000 m	m ³	82,800	4,736	392,141	0,000
14	162501105	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4, do 100 m ³ , príplatok k cene za každých ďalších a začatých 1000 m	m ³	165,600	0,474	78,494	0,000
15	171101131	Uloženie sypaniny do násypu nesúdržných a súdržných hornín striedavo ukladaných	m ³	28,000	2,321	64,988	0,000
16	171201201	Uloženie sypaniny na skládky do 100 m ³	m ³	82,800	0,876	72,533	0,000
17	171209002	Poplatok za skladovanie - zemina a kamenivo (17 05) ostatné	m ³	82,800	14,850	1 229,580	0,000
18	174101001	Zásyp sypaninou so zhutnením jám, šachiet, rýh, zárezov alebo okolo objektov do 100 m ³	m ³	75,600	3,564	269,438	0,000
19	5834520300	Štrkodrva 0- 22 z	t	60,895	15,525	945,395	60,895
20	175101101	Obsyp potrubia sypaninou z vhodných hornín 1 až 4 bez prehodenia sypaniny	m ³	6,500	14,995	97,468	0,000
21	5833712300	Štrkopiesok 0- 8 z	t	13,787	17,250	237,826	13,787
22	181101102	Úprava pláne v zárezoch v hornine 1-4 so zhutnením	m ²	133,000	1,725	229,425	0,000

2 Zakladanie 15 783,473 65,505

23	262303272	Vrty pre injektáž zvislé, povrchové D nad 56 do 93 mm, v hĺbke 0-25 m, v hornine III	m	80,000	53,900	4 312,000	0,078
----	-----------	--	---	--------	--------	-----------	-------

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom	Hmotnosť celkom
24	262308212	Príplatek za vrty pre injektáže, šikmé povrchové D do 93 mm, pri úklone do 48 st., hĺbky do 0-25 m, hornina III	m	80,000	6,600	528,000	0,016
25	273311114	Základové dosky mostných konštrukcií z betónu prostého tr. C 12/15	m3	1,530	95,000	145,350	3,486
26	273321118	Základové dosky mostných konštrukcií z betónu železového tr.C 30/37	m3	14,600	125,000	1 825,000	33,906
27	273354111	Debnenie základových dosiek mostných konštrukcií - zhotovenie	m2	20,200	12,000	242,400	0,147
28	273354211	Debnenie základových dosiek mostných konštrukcií - odstránenie	m2	20,200	5,000	101,000	0,000
29	273361216	Výstuž základových dosiek pr. do 12 mm z ocele zn.10505 mostných konštrukcií	t	0,900	1 479,692	1 331,723	0,903
30	285371212	Kotvy tyčové, bez vykonania vrtu, bez zainjekt. a napnutia kotvy pri dĺžky nad 5 m a priem. 28-32 mm	m	80,000	34,100	2 728,000	3,598
31	285371213	Celozávitové plnostenné kotvy priemeru 36 mm predpínané do 300kN s vyplnením injektážnou maltou a príslušenstvom dl. 9,0 m s kontrolnými skúškami únosnosti	ks	5,000	242,000	1 210,000	0,216
32	285371214	Celozávitové plnostenné kotvy priemeru 36 mm predpínané do 500kN s vyplnením injektážnou maltou a príslušenstvom dl. 9,0 m s kontrolnými skúškami únosnosti	ks	5,000	269,500	1 347,500	0,216
33	289471511	Vyplnenie medzier do 1 m chudobným betónom (prepaktbetón)	m3	17,500	115,000	2 012,500	22,936

3 Zvislé a kompletne konštrukcie 33 061,257 136,814

34	317321119	Rímsoy zo železového betónu tr. C 37/45 mostných konštrukcií	m3	4,100	135,000	553,500	9,589
35	317353121	Debnenie mostových rímsov akéhokoľvek tvaru, priamych, zalomených alebo zakrivených zhotovenie	m2	9,000	35,000	315,000	0,143
36	317353221	Debnenie mostových rímsov akéhokoľvek tvaru, priamych, zalomených alebo zakrivených-odstránenie	m2	9,000	6,000	54,000	0,000
37	317361216	Výstuž mostných konštrukcií - rímsoy zo železového betónu z ocele zn. 10 505	t	1,000	1 493,763	1 493,763	1,004
38	327323127	Múry a valy z betónu železového tr. C 25/30	m3	14,500	110,000	1 595,000	32,474
39	327351211	Debnenie múrov a valov zvislých aj sklonených, výšky do 20 m zhotovenie	m2	95,000	45,000	4 275,000	0,296
40	327351221	Debnenie múrov a valov zvislých aj sklonených, výšky do 20 m odstránenie	m2	95,000	15,000	1 425,000	0,000
41	327361006	Výstuž múrov a valov priemeru do 12 mm, z ocele 10 505	t	1,800	1 642,660	2 956,788	1,824
42	327511111	Drôtokamenné opevnenie svahov z košov z pletiva galvanizovaného poplastovaného naplnených lomovým kameňom	m3	22,500	450,000	10 125,000	38,646
43	334323157	Mostné úložné prahy zo železového betónu tr C 25/30	m3	22,500	115,000	2 587,500	50,390
44	334351115	Debnenie mostných konštrukcií-úložných prahov výšky do 20 m, zhotovenie	m2	120,000	25,000	3 000,000	0,415
45	334351215	Debnenie mostných konštrukcií-úložných prahov výšky do 20 m, odstránenie	m2	120,000	10,000	1 200,000	0,006
46	334361156	Výstuž mostných úložných prahov priemeru do 12 mm z ocele zn. 10505	t	2,000	1 740,353	3 480,706	2,026

4 Vodorovné konštrukcie 580,681 20,702

47	421941152	Odstránenie provizórneho dreveného premostenia	m2	24,000	7,468	179,232	0,009
48	421941153	Odstránenie fólie	m2	60,000	1,500	90,000	0,022
49	451573111	Lôžko pod potrubie, stoky a drobné objekty, v otvorenom výkope z piesku a štrkopiesku do 63 mm	m3	2,100	26,370	55,377	3,971
50	458501111	Výplň za oporami a protimrazové klíny so zhutnením z kameniva dreveného alebo ťaženého	m3	8,000	32,009	256,072	16,700

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom	Hmotnosť celkom
5		Komunikácie				7 140,188	93,050
51	564871111	Podklad zo štrkodrviny s rozprestretím a zhutnením, po zhutnení hr. 250 mm	m2	58,000	12,100	701,800	26,776
52	565171011	Podklad z kameniva obaleného asfaltom s rozprestretím a zhutnením tr.l., po zhutnení hr. 100 mm	m2	58,000	31,900	1 850,200	15,298
53	565181011	Podklad z kameniva obaleného asfaltom s rozprestretím a zhutnením tr.l., po zhutnení hr. 150 mm	m2	82,000	41,250	3 382,500	32,440
54	567122111	Podklad z kameniva spevneného cementom, s rozprestretím a zhutnením KZC I, po zhutnení hr. 120 mm	m2	58,000	16,500	957,000	16,664
55	569903311	Zhotovenie zemných krajníc z hornín akejkoľvek triedy so zhutnením	m3	1,500	11,792	17,688	0,000
56	573411112	Náter z asfaltu cestného 1,00 kg/m2	m2	140,000	1,650	231,000	1,872
8		Rúrové vedenie				1 639,326	2,264
57	871340051	Montáž kanalizačného potrubia z PVC rúr D 180 v sklone nad 20%	m	20,000	4,663	93,260	0,000
58	2860002110	PVC rúra 180x4,0/5m -hladká	ks	5,465	41,000	224,065	0,015
0.00035							
59	871353121	Montáž potrubia z kanalizačných rúr z tvrdého PVC tesn. gumovým krúžkom v skl. do 20% DN 200	m	35,000	1,500	52,500	0,000
60	2860002160	PVC rúra 200x4,9/1m -hladký kanalizačný systém SN4 PIPELIFE	ks	38,255	11,657	445,939	0,151
61	895941111	Zriadenie kanalizačného vpustu uličného z betónových dielcov typ UV-50, UVB-50	ks	2,000	51,235	102,470	0,682
62	5922396000	Prefabrikát betónový-uličná vpusť TBV 5-66,D 63cm	ks	2,020	25,000	50,500	0,200
63	5922386500	Prefabrikát betónový-uličná vpusť TBV 14-50,D 50cm	ks	2,020	38,000	76,760	0,457
64	5922382500	Prefabrikát betónový-uličná vpusť TBV 6-50, D 50cm	ks	2,020	18,000	36,360	0,354
65	899204111	Osadenie liatinovej mreže vrátane rámu a koša na bahno hmotnosti jednotlivo nad 150 kg	ks	2,000	28,736	57,472	0,021
66	5524262000	Mreža kanálová vtoková pre vozovku 500X600 mm	ks	2,000	250,000	500,000	0,384
9		Ostatné konštrukcie a práce-búranie				10 886,543	16,334
67	911334122	Zvodidlo oceľové zábradelné ZSNH4/H2 kotvené do rímsy s výplňou zo zvislých tyčí	m	19,000	367,500	6 982,500	1,340
68	917862111	Osadenie chodník. obrub. betón. stojateho s bočnou oporou z betónu prostého tr. C 10/12,5 do lôžka	m	33,000	9,240	304,920	4,153
69	5921745000	Obrubník betónový A 1-15 100x15x30	ks	33,330	5,775	192,481	3,233
70	919411111	Čelo priepustu z betónu prostého z rúr DN 200 až DN 500 mm	ks	1,000	472,500	472,500	5,963
71	9197951141	Vložka do konštrukcie vozovky z oceľovej dvojzákrutovej siete	m2	82,000	23,100	1 894,200	0,720
72	941941031	Montáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	18,000	5,250	94,500	0,463
73	941941191	Príplatok za prvý a každý ďalší i začatý mesiac použitia lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	36,000	2,625	94,500	0,000
74	941941831	Demontáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky nad 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	18,000	3,150	56,700	0,463
75	961041211	Búranie mostných základov, muriva a pilierov alebo nosných konštrukcií z prost.,betónu, -2,20000t	m3	0,250	89,671	22,418	0,000
76	966005211	Rozobranie cest., zábradlia so stĺpkami osadenými do ríms alebo krycích dosiek, -0,02500t	m	20,000	25,722	514,440	0,000
77	966006132	Odstránenie značky, pre staničenie a ohraničenie so stĺpkami s bet. pätkami, -0,08200t	ks	4,000	11,338	45,352	0,000
78	966067112	Rozobratie plotov výšky do 250 cm, z drôteného pletiva alebo z plechu, -0,01000t	m	8,000	4,355	34,840	0,000
79	979082213	Vodorovná doprava sutiny so zložením a hrubým urovnaním na vzdialenosť do 1 km	t	6,506	3,675	23,910	0,000

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom	Hmotnosť celkom
80	979082219	Príplatok k cene za každý ďalší aj začatý 1 km nad 1 km	t	65,060	0,345	22,446	0,000
81	979087212	Nakladanie na dopravné prostriedky pre vodorovnú dopravu sutiny	t	6,506	4,360	28,366	0,000
82	979089012	Poplatok za skladovanie vybraných hmôt a sutí	t	6,506	15,750	102,470	0,000

99 Presun hmôt HSV 830,904 0,000

83	998225111	Presun hmôt pre pozemnú komunikáciu a letisko s krytom asfaltovým akejkoľvek dĺžky objektu	t	415,868	1,998	830,904	0,000
----	-----------	--	---	---------	-------	---------	-------

Celkom 78 622,355 409,350

Príloha č. 4 Závazný harmonogram prác

Stavba: Sanácia svahu nad Devínskou cestou

Objekt: Sanácia zosuvu

Objednávateľ: Hlavné mesto Bratislava

Zhotoviteľ: ENVIGEO, a.s. Banská Bystrica

Miesto: MČ Bratislava - Karlova Ves - Devínska cesta

Č.	Kód TSKP	Popis (technologický proces)	MJ	Začiatok	Koniec	Dĺžka trvania (v dňoch)	Množstvo	Plánovaný počet pracovníkov
----	----------	------------------------------	----	----------	--------	-------------------------	----------	-----------------------------

HSV Práce a dodávky HSV

1 Zemné práce

1	111201101	Odstránenie krovin a stromov s koreňom s priemerom kmeňa do 100 mm, do 1000 m ²	m ²	1.4.2016	1 IV 2016		1	50,000	2
2	120001101	Príplatok k cenám výkopov za sťaženie výkopu v blízkosti podzemného vedenia alebo výbušnín	m ³	4.4. 2016	8 IV 2016		5	45,000	2
3	122201101	Odkopávka a prekopávka nezapažená v hornine 3, do 100 m ³	m ³	4.4.2016	8 IV 2016		5	45,000	2
4	122202201	Odkopávka a prekopávka nezapažená pre cesty, v hornine 3 do 100 m ³	m ³	4.4.2016	8 IV 2016		5	12,300	2
5	122202209	Odkopávky a prekopávky nezapažené pre cesty. Príplatok za lepivosť horniny 3	m ³					3,690	
6	131201101	Výkop nezapaženej jamy v hornine 3, do 100 m ³	m ³	4.4. 2016	8 IV 2016		5	31,500	2
7	131201109	Hĺbenie nezapažených jám a zárezov. Príplatok za lepivosť horniny 3	m ³					9,450	
8	131211111	Hĺbenie jám v hornine tr.3 nesúdržných - ručným náradím	m ³	4.4.2016	8 IV 2016		5	40,000	3
9	131211119	Príplatok za lepivosť pri hĺbení jám ručným náradím v hornine tr. 3	m ³					12,000	
10	132211121	Hĺbenie rýh šírky nad 600 do 1300 mm v horninách tr. 3 súdržných - ručným náradím	m ³	4.4.2016	8 IV 2016		5	31,000	3
11	132211139	Príplatok za lepivosť pri hĺbení rýh š nad 600 do 1300 mm ručným náradím v horninetr. 3	m ³					9,300	
12	162301500	Vodorovné premiestnenie vyklčovaných krovin do priemeru kmeňa 100 mm na vzdialenosť 3000 m	m ²	1. 4 2016	1 IV 2016		1	50,000	2
13	162501102	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4, do 100 m ³ na vzdialenosť do 3000 m	m ³	4.4.2016	8 IV 2016		5	82,800	2
14	162501105	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4, do 100 m ³ , príplatok k cene za každých ďalších a začatých 1000 m	m ³					165,600	
15	171101131	Uloženie sypaniny do násypu nesúdržných a súdržných hornín striedavo ukladaných	m ³	4.4. 2016	8 IV 2016		5	28,000	2
16	171201201	Uloženie sypaniny na skládky do 100 m ³	m ³	4.4.2016	8 IV 2016		5	82,800	1
17	171209002	Poplatok za skladovanie - zemina a kamenivo (17 05) ostatné	m ³					82,800	
18	174101001	Zásyp sypaninou so zhutnením jám, šachiet, rýh, zárezov alebo okolo objektov do 100 m ³	m ³	18.4. 2016	19 IV 2016		2	75,600	3
19	5834520300	Štrkodrva 0- 22 z	t					60,895	
20	175101101	Obsyp potrubia sypaninou z vhodných hornín 1 až 4 bez prehodenia sypaniny	m ³	15.4. 2016	15 IV 2016		1	6,500	2
21	5833712300	Štrkopiesok 0- 8 z	t					13,787	
22	181101102	Úprava pláne v zárezoch v hornine 1-4 so zhutnením	m ²	30.5. 2016	30 V 2016		1	133,000	

2 Zakladanie

23	262303272	Vrty pre injektáž zvislé, povrchové D nad 56 do 93 mm, v hĺbke 0-25 m, v hornine III	m	2 V 2016	13 V 2016		10	80,000	
24	262308212	Príplatok za vrty pre injektáže, šikmé povrchové D do 93 mm, pri úklone do 48 st., hĺbky do 0-25 m, hornina III	m					80,000	
25	273311114	Základové dosky mostných konštrukcií z betónu prostého tr. C 12/15	m ³	22 IV 2016	22 IV 2016		1	1,530	3
26	273321118	Základové dosky mostných konštrukcií z betónu železového tr.C 30/37	m ³	22 IV 2016	22 IV 2016		1	14,600	3
27	273354111	Debnenie základových dosiek mostných konštrukcií - zhotovenie	m ²	18 IV 2016	18 IV 2016		1	20,200	4

Č.	Kód TSKP	Popis (technologický proces)	MJ	Začiatok	Koniec	Dĺžka trvania (v dňoch)	Množstvo	Plánovaný počet pracovníkov
28	273354211	Debnenie základových dosiek mostných konštrukcií - odstránenie	m2	29 IV 2016	29 IV 2016	1	20,200	2
29	273361216	Výstuž základových dosiek pr. do 12 mm z ocele zn.10505 mostných konštrukcií	t	19 IV 2016	20 IV 2016	2	0,900	3
30	285371212	Kotvy tyčové, bez vykonania vrtu, bez zainjekt. a napnutia kotvy pri dĺžky nad 5 m a priem. 28-32 mm	m	2 V 2016	13 V 2016	10	80,000	
31	285371213	Celozávitové plnostenné kotvy priemeru 36 mm predpínané do 300kN s vyplnením injektážnou maltou a príslušenstvom dl. 9,0 m s kontrolnými skúškami únosnosti	ks	2 V 2016	13 V 2016	10	5,000	
32	285371214	Celozávitové plnostenné kotvy priemeru 36 mm predpínané do 500kN s vyplnením injektážnou maltou a príslušenstvom dl. 9,0 m s kontrolnými skúškami únosnosti	ks	2 V 2016	13 V 2016	10	5,000	
33	289471511	Vyplnenie medzier do 1 m chudobným betónom (prepaktbetón)	m3	18 V 2016	19 V 2016	2	17,500	3

3 Zvislé a kompletne konštrukcie

34	317321119	Rímsy zo železového betónu tr. C 37/45 mostných konštrukcií	m3	16. .5 2016	16 V 2016	1	4,100	3
35	317353121	Debnenie mostových ríms akéhokoľvek tvaru, priamych, zalomených alebo zakrivených zhotovenie	m2	13. 5. 2016	13 V 2016	1	9,000	3
36	317353221	Debnenie mostových ríms akéhokoľvek tvaru, priamych, zalomených alebo zakrivených-odstránenie	m2	23.5. 2016	23 V 2016	1	9,000	2
37	317361216	Výstuž mostných konštrukcií - ríms zo železového betónu z ocele zn. 10 505	t	13. 5. 2016	13 V 2016	1	1,000	3
38	327323127	Múry a valy z betónu železového tr. C 25/30	m3	9 V 2016	9 V 2016	1	14,500	3
39	327351211	Debnenie múrov a valov zvislých aj sklonených, výšky do 20 m zhotovenie	m2	3.5.2016	6 V 2016	4	95,000	4
40	327351221	Debnenie múrov a valov zvislých aj sklonených, výšky do 20 m odstránenie	m2	16 V 2016	16 V 2016	1	95,000	2
41	327361006	Výstuž múrov a valov priemeru do 12 mm, z ocele 10 505	t	6 V 2016	6 V 2016	1	1,800	3
42	334323157	Mostné úložné prahy zo železového betónu tr C 25/30	m3	12 V 2016	12 V 2016	1	22,500	3
43	334351115	Debnenie mostných konštrukcií-úložných prahov výšky do 20 m, zhotovenie	m2	9 V 2016	12 V 2016	4	120,000	4
44	334351215	Debnenie mostných konštrukcií-úložných prahov výšky do 20 m, odstránenie	m2	19 V 2016	19 V 2016	1	120,000	2
45	334361156	Výstuž mostných úložných prahov priemeru do 12 mm z ocele zn. 10505	t	11 V 2016	12 V 2016	2	2,000	3

4 Vodorné konštrukcie

46	327511111	Drôtokamenné opevnenie svahov z košov z pletiva galvanizovaného poplastovaného naplnených lomovým kameňom	m3	16 V 2016	23 V 2016	8	22,500	4
47	421941152	Odstránenie provizórneho dreveného premostenia	m2	11 IV 2016	11 IV 2016	1	24,000	2
48	421941153	Odstránenie fólie	m2	11 IV 2016	11 IV 2016	1	60,000	1
49	451573111	Lôžko pod potrubie, stoky a drobné objekty, v otvorenom výkope z piesku a štrkopiesku do 63 mm	m3	18 IV 2016	18 IV 2016	1	2,100	1
50	458501111	Výplň za oporami a protimrazové klíny so zhutnením z kameniva dreveného alebo ťaženého	m3	24 V 2016	24 V 2016	1	8,000	2

5 Komunikácie

51	564871111	Podklad zo štrkodrviny s rozprestretím a zhutnením, po zhutnení hr. 250 mm	m2	23 V 2016	24 V 2016	2	58,000	3
52	565171011	Podklad z kameniva obaleného asfaltom s rozprestretím a zhutnením tr.l., po zhutnení hr. 100 mm	m2	27 V 2016	27 V 2016	1	58,000	3
53	565181011	Podklad z kameniva obaleného asfaltom s rozprestretím a zhutnením tr.l., po zhutnení hr. 150 mm	m2	26 V 2016	26 V 2016	1	82,000	3
54	567122111	Podklad z kameniva spevneného cementom, s rozprestretím a zhutnením KZC I, po zhutnení hr. 120 mm	m2	25 V 2016	25 V 2016	1	58,000	3
55	569903311	Zhotovenie zemných krajníc z hornín akejkoľvek triedy so zhutnením	m3	30 V 2016	30 V 2016	1	1,500	2
56	573411112	Náter z asfaltu cestného 1,00 kg/m2	m2	26 V 2016	27 V 2016	2	140,000	2

8 Rúrové vedenie

57	871340051	Montáž kanalizačného potrubia z PVC rúr D 180 v sklone nad 20%	m	11 IV 2016	11 IV 2016	1	20,000	2
58	2860002110	PVC rúra 180x4,0/5m -hladká	ks				5,465	

Č.	Kód TSKP	Popis (technologický proces)	MJ	Začiatok	Koniec	Dĺžka trvania (v dňoch)	Množstvo	Plánovaný počet pracovníkov
59	871353121	Montáž potrubia z kanalizačných rúr z tvrdého PVC tesn. gumovým krúžkom v skl. do 20% DN 200	m	13 IV 2016	14 IV 2016	2	35,000	2
60	2860002160	PVC rúra 200x4,9/1m -hladký kanalizačný systém SN4 PIPELIFE	ks				38,255	
61	895941111	Zriadenie kanalizačného vpustu uličného z betónových dielcov typ UV-50, UVB-50	ks	12 IV 2016	12 IV 2016	1	2,000	2
62	5922396000	Prefabrikát betónový-uličná vpust' TBV 5-66,D 63cm	ks				2,040	
63	5922386500	Prefabrikát betónový-uličná vpust' TBV 14-50,D 50cm	ks				2,040	
64	5922382500	Prefabrikát betónový-uličná vpust' TBV 6-50, D 50cm	ks				2,040	
65	899204111	Osadenie liatinovej mreže vrátane rámu a koša na bahno hmotnosti jednotlivo nad 150 kg	ks	15 IV 2016	15 IV 2016	1	2,000	2
66	5524262000	Mreža kanálová vtoková pre vozovku 500X600 mm	ks				2,000	

9 Ostatné konštrukcie a práce-búranie

67	911334122	Zvodidlo ocelové zábradelné ZSNH4/H2 kotvené do rímsy s výplňou zo zvislých tyčí	m	27 V 2016	30 V 2016	4	19,000	4
68	917862111	Osadenie chodník. obrub. betón. stojateho s bočnou oporou z betónu prostého tr. C 10/12,5 do lôžka	m	18 V 2016	19 V 2016	2	33,000	2
69	5921745000	Obrubník betónový A 1-15 100x15x30	ks				33,663	
70	919411111	Čelo priepustu z betónu prostého z rúr DN 200 až DN 500 mm	ks	24 V 2016	27 V 2016	4	1,000	4
71	9197951141	Vložka do konštrukcie vozovky z oceleovej dvojzákrutovej siete	m2	26 V 2016	26 V 2016	1	82,000	2
72	941941031	Montáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	12 V 2016	12 V 2016	1	18,000	3
73	941941191	Priplatok za prvý a každý ďalší i začatý mesiac použitia lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2				36,000	
74	941941831	Demontáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky nad 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	23 V 2016	23 V 2016	1	18,000	3
75	961041211	Búranie mostných základov, muriva a pilierov alebo nosných konštrukcií z prost. betónu, -2,20000t	m3	4.4.2016	4 IV 2016	1	0,250	2
76	966005211	Rozobranie cest., zábradlia so stĺpkami osadenými do ríms alebo krycích dosiek, -0,02500t	m	4.4.2016	4 IV 2016	1	20,000	2
77	966006132	Odstránenie značky, pre staničenie a ohraničenie so stĺpkami s bet. pätkami, -0,08200t	ks	4.4.2016	4 IV 2016	1	4,000	1
78	966067112	Rozobratie plotov výšky do 250 cm, z drôteného pletiva alebo z plechu, -0,01000t	m	4.4.2016	4 IV 2016	1	8,000	2
79	979082213	Vodorovná doprava sutiny so zložením a hrubým urovnaním na vzdialenosť do 1 km	t	4.4.2016	4 IV 2016	1	6,506	1
80	979082219	Priplatok k cene za každý ďalší aj začatý 1 km nad 1 km	t				65,060	
81	979087212	Nakladanie na dopravné prostriedky pre vodorovnú dopravu sutiny	t	4.4.2016	4 IV 2016	1	6,506	1
82	979089012	Poplatok za skladovanie vybúraných hmôt a sutí	t				6,506	

99 Presun hmôt HSV

83	998225111	Presun hmôt pre pozemnú komunikáciu a letisko s krytom asfaltovým akejkoľvek dĺžky objektu	t				415,868	
----	-----------	--	---	--	--	--	---------	--

Celkom