
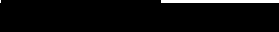


DOHODA

o úhradě nákladů souvisejících s odstraněním reklamovaných vad díla a odstraněním uplatněných vad díla (dále jen „dohoda“)

uzavřená podle § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů
(dále jen „Občanský zákoník“)

Smluvní strany

Oprávněný: Město Bílina
sídlo: Břežánská 50/4, 418 31 Bílina
IČ: 00266230
DIČ: CZ00266230
zastoupené: Mgr. Zuzanou Schwarz Bařtipánovou, starostkou města
telefon: 
email: 

(dále jen „oprávněný“ či „objednatel“)

Zhotovitel: AZ SANACE, a.s.
sídlo: Pražská 53/37, 400 01 Ústí nad Labem
IČ: 25033514
DIČ: CZ25033514
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Ústí nad Labem, oddíl B, vložka 1093

zastoupená Ing. Jakubem Zavoralem, Ph.D. a Ing. Tomášem Novákem, předsedou a členem představenstvem,

(dále jen „zhotovitel“)

I.

Okolnosti skutkového rázu do uzavření dohody

- 1.1. Na základě Smlouvy o dílo na provedení stavebních prací ze dne 8.9.2017 se zhotovitel zavázal na svůj náklad a na své nebezpečí pro objednatele realizovat dílo „Sanace sesuvu Pražská ulice – Masarykova výšina“, dle specifikace a za podmínek uvedených v této smlouvě a objednatel se zavázal dílo převzít a zaplatit zhotoviteli za provedení díla ujednanou cenu.
- 1.2. Oprávněný dne 11.6.2018 zaslal zhotoviteli reklamaci za jím zhotovené dílo, a to včetně dokumentace, na kterou zhotovitel reagoval odpovědí ze dne 9.7.2018, v níž se jednak omluvil za pozdější odpověď a dále oprávněnému sdělil, že dle vyjádření Ing. Martina Komína (AZ Consult) nedošlo k žádným odchylkám do projektovaného řešení a že stavba je technicky provedena správně, a že stav, ve kterém se opěrná zeď nachází, je shodný od doby jejího dokončení a nedošlo a nedochází k žádným poruchám, pohybům či narušení, které by mohly jakýmkoliv způsobem ohrozit bezpečnost nebo způsobit nějaké škody. V předmětném dopise zhotovitel uvedl, že navrhuje provedení lokální opravy míst s vypadaným drobným kamenivem, částečným srovnáním vyboulených míst a dále že bude zeď sledovat geologicky, aby prokázal, že se zeď pouze „dotvarovala“ a je nadále stabilní a plní statickou funkci zabezpečení svahu.
- 1.3. Oprávněný zajistil vypracování znaleckého posudku od Ing. Lumíra Moje, soudního znalce z oboru stavebnictví (*tento tvoří nedílnou přílohu č. 1 této dohody*), jehož úkolem bylo popsání stavby a zjištění příčiny deformace opěrné stěny na Pražské ulici – Masarykova výšina v Bílině, kdy tento v posudku č. 316/2019 zjistil tyto závěry:
 - i. **Boulení předních stěn košů** – téměř u všech čelních stěn košů, zejména spodní radě, bylo zjištěno značné boulení předních stěn. Byla naměřena mezní odchylka rohového koše od svislice. K obdobnému boulení, s menší odchylkou, dochází u podstatné většiny košů, kdy ČSN EN 14475 povoluje boulení – deformaci ve vodorovném směru v maximální hodnotě 10 cm, což vedlo k závěru, že na provedené stěně jsou povolené mezní hodnoty boulení překročeny;

- ii. **Materiál koše a vzájemné provázání košů, distanční táhla** – přes kvalitu drátů sítě košů, deklarovanou v technickém listě, je zničením povlaku pletiva snížena životnost systému. Koše vykazují místa, kde je prasklá čelní síťovina. Poškození ohrožuje statiku koše. Realizované svázání jednotlivých rozvinutých ploch košů a košů navzájem je provedeno značně neuměle, zcela mimo doporučení z technického listu. Dále znalec uvedl, že při násilném dotahování propletenců došlo místně ke stržení ochranné PVC vrstvy. Nepředpisové svazování je vzhledovou vadou, zároveň *snižuje tuhost systému*. Přes kvalitu spojovacích drátů a sponek je *zničením povlaku pletiva snížena životnost celého systému*. Popraskání síťoviny *ohrožuje statiku koše*.
- iii. Znalec se dále vyjádřil ke spojení distančními táhly, kdy uvedl, že přední a zadní stěny košů se spojují distančními táhly. Táhla musí být instalována tak, že spojují čelní a zadní stěnu. Při 1m vysokém bloku jsou instalovány vždy v 1./3 a 2./3 výšky bloku. Minimální počet táhel musí být vyšší než 4 až 4 ks/m². Pospojení přední a zadní strany bylo nalezeno jen místně. Někde nejsou vůbec. Počet táhel neodpovídá doporučení výrobce. *Nedostatečné a místy zcela chybějící provázání přední a zadní strany košů je jednou z příčin boulení čelní stěny a ohrožuje statiku systému*.
- iv. **Nevhodná výplň kamenivem, vypadávání drobného kameniva** – Podle projektové dokumentace výkres D.1.4. vzorový řez – gabion v pozici 6: koš s dvojjákrutové ocelové sítě vyplněný mrazuvzdorným kamenivem. V bodě 3.9. technické zprávy PD je uvedeno: pohledová stěna gabionů *bude vyskládána ručně*. Podle dokumentů z dokladové části bylo použito přírodní drcené kamenivo frakce 63/250 ze závodu 14 Úhošťany, dodavatel CEMEX. Lom Úhošťany dodává vulkanické horniny, všechny zpravidla v odstínech šedi, ale i přeměněné horniny v odstínech hnědé. Tyto zřejmě i ve formě lomového kamene. V základních informacích a postupu se uvádí: Jako výplň gabionu se používá kámen, který je dostatečně tvrdý a *neštípaný*. Na pohledovou stranu se používá *lomový kámen*, jehož rozměry jsou 1,5 až 3 krát větší, než je oko sítě. Zbytek gabionu se vyplňuje nejčastěji kamenem s frakcí 32-63 nebo 63-125 mm. *Při splnění se vždy nejdříve vyskládá část pohledové strany, následně se gabion dosype kameny s menší frakcí a vloží se distanční táhla (vždy do výšky 30-50 cm). Tento postup dále opakujeme. Je nutné vyplňovat současně i sousední gabiony, aby se zabránilo případným deformacím*. Při prohlídce na místě samém soudní znalec zjistil, že na některých místech byla snaha o vyskládání čelní vrstvy koše, kdy dále uvedl, že kámen má nevhodný lom a při skládání byly do mezer vkládány kameny menší, než jsou oka sítě. Vkládané drobné kameny neslouží jako klínování větších a lze jimi volně pohybovat, hrozí vypadávání, pokud nevypadly již dříve. Tento postup soudní znalec shledal jako rozporný s bodem 3 technického listu GABIONY (DRÁTKOŠE), kde je uvedeno: neplňte jednotky kamene, jejichž velikost není menší, než rozměr „D“ u ok pletiva, kdy při prohlídce bylo zjištěno, že podstatná část košů je vyplněna nasypáním kamenina. Ve výplni je i drobný štěrk a jemná frakce. Soudní znalec tedy v této části dospěl k závěru, že pro výplň byl zvolen nevhodný materiál. Použito bylo kamenivo štípané, ne lomový kámen. Kamenivo nebylo pečlivě skládáno, jednotlivé kameny nejsou provázány a klínovány s minimální mezerovitostí, ale v podstatné většině ploch vsypáno do košů. Soudní znalec dále v posudku přidal fotodokumentaci z jiné realizace, z níž je patrné, že při použití vhodného kamene vyskládání čelní stěny k boulení nemůže dojít.

1.4. Soudní znalec tak zjistil souhrn těchto vad:

- Boulení nad povolenou mez
- Popraskaná síťovina čelní stěny
- Zničená ochranná vrstva PVC ze síťoviny a spojovacích drátů
- Chybějící vnitřní výztuhy
- Vypadávání drobných výplňových kamenů z čela gabionů

Soudní znalec tak uvedl, že v souhrnu se jedná o funkční vady, které snižují životnost stavby a hrozí přerůst ve vadu statickou – místní zborcení gabionů.

1.5. Dopisem ze dne 26. června 2019 oprávněný prostřednictvím svého právního zástupce opětovně vyzval k odstranění výše uvedených reklamovaných vad, kdy přílohou této výzvy byl i znalecký posudek specifikovaný výše, kdy zhotovitel emailem ze dne 27.8.2019 navrhl emailem jiný způsob odstranění reklamovaných vad, v podobě vystavení nové pohledové gabionové stěny o výšce cca. 200 cm a sestávající se z pohledových svařovaných košů, kdy podmínkou bylo rozšíření trvalého záboru, kdy oprávněný s tímto postupem nesouhlasil a trval na odstranění vad, jak určil soudní znalec Ing. Lumír Moj.

1.6. Emailem ze dne 9.3.2021 zhotovitelův stavbyvedoucí, Bc. Tomáš Frajer, zaslaným Ing. Adamenko, vedoucí odboru nemovitostí a investic sdělil, že společnost AZ SANACE a.s. chce dostát svým závazkům a smluvním povinnostem k zakázce „Sanace sesuvu Pražská ulice, Masarykova Výšina“, v rámci kterých by odstranila Vámi reklamované vady. *Zdvořile bych Vás tedy chtěl požádat o osobní schůzku a následnou součinnost ve věci možného zahájení prací na odstranění reklamačních vad námi realizovaného díla. Práce by probíhaly v rozsahu navrhovaném znaleckým posudkem vypracovaným Ing. Mojem, konkrétně by byla provedena výměna gabionových košů, jejich vyztužení a svázání s následným vyskládáním přední pohledové stěny vhodným kamenem.*“

1.7. Rada města ze strany objednatele vyslovila souhlas s tímto postupem odstranění reklamovaných vad zhotovitelem realizovaného díla, kdy vyslovila požadavek na úhradu doposud vynaložených nákladů souvisejících s uplatněním reklamace (náklady vynaložené na znalecký posudek vypracovaný Ing. Lumírem Mojem, náklady na právní služby zaplacené objednatelem advokátní kanceláří) a dále i požadavek na úhradu nákladů, jež vzniknou v rámci odstraňování vad díla v souvislosti se zajištěním služeb TDI, jehož přítomnost objednatel vyžaduje.

II.

Obsah dohody

2.1 Zhotovitel se zavazuje oprávněnému uhradit následující vynaložené náklady:

- a) Náklady na zpracování znaleckého posudku ze strany Ing. Lumíra Moje ve výši 20.000,-- Kč (slovy: dvacet tisíc korun českých), které oprávněný v této souvislosti soudnímu znalci uhradil;
- b) Náklady vynaložené na monitoring pohybu gabionové zdi a zaplacené společnosti ROCKNET, s.r.o., IČO: 27356994, se sídlem Jirkov, Červený Hrádek 10, PSČ: 431 11 ve výši 15.000,-- Kč bez DPH, tj. 18.150,-- Kč vč. DPH, na základě objednávky oprávněného č. 014/2020/A ze dne 17.2.2020, prováděné v období od února 2020 do června 2020;
- c) Náklady vynaložené v souvislosti s právními službami poskytnutými Mgr. Ing. Vlastimilem Němcem, advokátem, [REDAKCE] v celkové výši 20.000,-- Kč (slovy: dvacet tisíc korun českých), které oprávněný v této souvislosti advokátovi uhradil;
- d) Náklady na zajištění přítomnosti a činnosti TDS, tj. společnosti IPM engineering s.r.o., Biskupský dvůr 2095/8, 110 00 Praha 1, IČO: 25490524, v souvislosti s reklamačním odstraněním vad díla ve výši 422,30 Kč/hod. včetně DPH (slovy: čtyři sta dvacet dva korun českých/30), a to v oprávněném skutečně uhrazené TDS, kdy vyúčtování takto realizované činnosti oprávněný zhotoviteli předloží jako přílohu k jím vystavené faktuře zasílané zhotoviteli v souvislosti touto činností, včetně dokladu o úhradě takto poskytnutých služeb, kdy zhotovitel se zavazuje takto zaplacené náklady objednateli uhradit na základě jím vystavené faktury, s lhůtou splatnosti 30 dní od doručení faktury;

2.2. Zhotovitel se zavazuje uhradit doposud vynaložené náklady v souvislosti s uplatněním reklamace dle písm. a), b) a c) odst. 2.1. této smlouvy na základě objednatelem vystavené faktury. Smluvní strany se dohodly na termínu splatnosti faktury do 30 dní ode dne doručení faktury zhotoviteli. Za den splnění povinnosti zaplatit cenu je považován den připsání příslušné částky na objednatelův bankovní účet uvedený ve faktuře.

2.3. Zhotovitel je povinen zahájit práce na odstraňování reklamovaných vad v rozsahu specifikovaném v čl. 1.3. této dohody v intravilánu města Bílina mezi ulicemi Pražská a Masarykova výšina v proluce mezi domy čp. 56 a čp. 60, jakož i v intencích přiloženého znaleckého posudku Ing. Lumíra Moje, kdy zhotovitel svým podpisem této dohody prohlašuje, že rozsah požadovaný prací v souvislosti s uplatněním reklamace považuje za dostatečně určité a srozumitelné, kdy nežádá dalších vysvětlení, a to nejpozději do 5-ti dní od předání staveniště, které se zavazuje převzít do 5

pracovních dnů od doručení písemné výzvy (např. e-mail) objednatele k převzetí staveniště.

- 2.4. Zhotovitel se zavazuje dokončit práce v souvislosti s reklamovanými vadami nejpozději do 30 kalendářních dní od převzetí staveniště, a takto upravené dílo, na němž bude vady odstraňovat, protokolárně předat objednateli do jeho užívání. Vliv klimatických podmínek je zohledněn ve sjednaných termínech plnění, zhotoviteli tak z tohoto důvodu nevzniká právo na prodloužení termínů plnění. Veškeré práce budou provedeny s odbornou péčí dle platných právních předpisů. Pro účely této smlouvy se dílem způsobilým k předání rozumí dílo prosté jakýchkoliv vad a nedodělků a je-li předvedena jeho způsobilost sloužit svému účelu. Smluvní strany po vzájemné dohodě vylučují užití ustanovení § 2628 občanského zákoníku.
- 2.5. Objednatel předá protokolárně zhotoviteli staveniště formou oboustranně podepsaného zápisu.
- 2.6. Zhotovitel vyklidí staveniště do 5 pracovních dnů po předání díla a odstranění všech vad a nedodělků.
- 2.7. V případě, že zhotovitel neodstraní reklamované vady dle bodu 1.3. dohody a ve znění příloženého znaleckého posudku ve lhůtách specifikovaných v čl. 2.4., je objednatel oprávněn zadat dokončení prací na odstranění vad díla třetí, odborně způsobilé osobě, a náklady takto vynaložené v plné výši požadovat bez dalšího po zhotoviteli, který je povinen je uhradit nejpozději do 30ti dní po prokázání rozsahu prací a úhrady takto provedených prací třetí osobou.

III.

Smluvní pokuty

- 3.1. V případě prodlení zhotovitele s řádným odstraněním vad a nedodělků, a předáním díla v termínu dle této dohody, postihuje objednatel zhotovitele smluvní pokutou ve výši **0,5 %** z celkové ceny původního díla ve výši 2,230.998,-- Kč za každý den prodlení.
- 3.2. V případě prodlení zhotovitele se zahájením díla od předání staveniště, postihuje objednatel zhotovitele smluvní pokutou ve výši **0,5 %** z celkové ceny díla ve výši 2,230.998,-- Kč za každý den prodlení.
- 3.3. V případě prodlení zhotovitele s termínem vyklizením staveniště, postihuje objednatel zhotovitele smluvní pokutou ve výši **0,5 %** z celkové ceny díla ve výši 2,230.998,-- Kč za každý den prodlení.

IV. Závěrečná ustanovení

- 4.1. Tato dohoda nabývá platnosti dnem připojení podpisu obou smluvních stran a účinnosti dnem zveřejnění v informačním systému registru smluv na Portále veřejné správy dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, v platném znění (dále jen „Zákon o registru smluv“) Tato dohoda bude v plném rozsahu uveřejněna v informačním systému registru smluv na Portále veřejné správy dle Zákona o registru smluv.
- 4.2. Tuto dohodu lze měnit nebo doplňovat pouze dohodou ve formě písemných dodatků k ní. Pro účely tohoto ustanovení se za písemnou formu nepovažuje komunikace prostřednictvím e-mailu nebo jiných elektronických zpráv.
- 4.3. Tato dohoda je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž objednatel i zhotovitel obdrží po jednom výtisku.
- 4.4. Pokud nebylo v této smlouvě ujednáno jinak, řídí se právní vztahy z ní vyplývající Občanským zákoníkem.
- 4.5. Pokud by některé z ustanovení této dohody bylo nebo se stalo neúčinným nebo neproveditelným, nebude tím dotčena platnost ostatních ustanovení této dohody. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit neúčinné nebo neproveditelné ustanovení takovým, které se podle smyslu a účelu nejvíce blíží hospodářskému účelu neúčinného nebo neproveditelného ustanovení.
- 4.6. Smluvní strany prohlašují, že tato dohoda byla uzavřena podle jejich svobodné a vážné vůle a nikoliv v tísní ani za nápadně nevýhodných podmínek. Účastníci dohody si tuto dohodu přečetli, je jim znám její obsah a souhlasí s ním, což stvrzují vlastnoručními podpisy.
- 4.7. Účastníci dohody se dohodli, že text dohody je veřejně přístupnou listinou ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, v platném znění (dál jen „Zákon o svobodném přístupu k informacím“).

- 4.8. Svým podpisem souhlasí zhotovitel se zveřejněním dohody na internetových stránkách objednatele a zároveň bere na vědomí, že znění smlouvy, včetně příloh podléhá Zákonu o svobodném přístupu k informacím, v platném znění.
- 4.9. Smluvní strany souhlasí s tím, aby tato Smlouva byla vedena v evidenci smluv vedené městem Bílina, která bude přístupná dle Zákonu o svobodném přístupu k informacím, a která obsahuje údaje o smluvních stranách, předmětu smlouvy, číselné označení smlouvy a datum jejího uzavření.
- 4.10. Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této dohodě nepovažují za obchodní tajemství a udělují svolení k jejich zpřístupnění ve smyslu Zákonu o svobodném přístupu k informacím.
- 4.11. Nedílnou součástí této dohody je příloha - znalecký posudek Ing. Lumíra Moje.
- 4.12. Tato dohoda byla schválena radou města Bílina dne 30.03.2021, č. usnesení 366.

V Bílině, dne 31.03.2021

V Ústí nad Labem, dne 06.04.2021

Město Bílina

AZ SANACE, a.s.

Mgr. Zuzana Schwarz Bařtipánová
starostka města

Ing. Jakub Zavoral, Ph.D.
předseda představenstva

AZ SANACE, a.s.

Ing. Tomáš Novák
člen představenstva

**Znalecký posudek č. 316/03/2019
vyžádaný
Městem Bílina, Břežánská 50/4, Bílina
objednávka 10/2019/M**

Objednavatel : Město Bílina
Břežánská 50/4
418 31 Bílina

Úkolem znalce je :

Popsat stav a zjistit příčinu deformace opěrné stěny na Pražské ulici – Masarykova
výšina v Bílině.

Posudek vypracoval : Ing. Lumír Moj
soudní znalec z oboru stavebnictví
autorizovaný inženýr v oboru pozemní stav

V Teplicích 16.3.2019

Posudek obsahuje 16 textových stran, včetně titulní. Posudek byl vypracován ve 2 vyhotoveních.

1. Znalecký úkol

- 1.1. Zdokumentovat stav opěrné stěny na Pražské ulici – Masarykova výšina
- 1.2. Zjistit příčinu deformace stěny

2. Podklady pro zpracování posudku

- Projektová dokumentace stavby : Sanace sesuvu Pražská ulice - Masarykova výšina AZ CONSULT spol. s r.o. (č. zakázky 16/193) z III. 2017 [1]
- Fotodokumentace předaná MÚ z doby před zahájením prací, z 8.6.2016
- Fotodokumentace předaná MÚ z doby provádění prací, od 1.11.2017 do 26.1.2018
- Fotodokumentace znalce z doby prohlídky, z 22.1.2019
- <https://www.maccaferri.com/cz/produkty/gabiony/>
- *Vyjádření k stavu gabionové zdi v obci Bílina* Fy MACCAFERRI z 5.3.2019
- Kopie zápisů v SD od 1.11.2018 (č.l. 000626) do 26.1.2018 (č.l. 000643)
- *Prohlášení zhotovitele (AZ SANACE spol. s r.o.) o kompletnosti a jakosti díla* z 29.1.2018
Z dokladů předaných zhotovitelem :
- Stavební technické osvědčení ZÚS Praha č. 070-047903 *ocelové povrchově upravené šestiúhelníkové pletivo pro gabionové stavební konstrukční systémy s příslušenstvím*
- Prohlášení o shodě dodavatele kameniva CEMEX na přírodní drcené kamenivo frakce 63/12 a přírodní drcené kamenivo frakce 63/250
- <https://www.levne-pletivo.cz/gabiony-postup/> [2]
- ČSN EN 14475 (731045) *Provádění speciálních geotechnických prací - Vyztužené zemní konstrukce.*
- Technický list GABIONY (drátokoše) PSB - LBC
- <http://www.betonserver.cz/sand-uhostany>
- http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show_map.php?mapa=g50&y=819259&x=1001474&s=1
- SOD mezi objednatelem Město Bílina a zhotovitelem AZ Sanace a.s. z 8.9.2017
- Mailová korespondence mezi objednatelem stavby a zhotovitelem od 14.5.2018 do 19.12.2018, včetně oficiální reklamace díla z 11.6.2018.

3. Prohlídka stavby

Znalec provedl prohlídku stavby 22.1.2019 samostatně. Při prohlídce bylo provedeno měření vyboulení armovacích košů a fotodokumentace
Ostatní doklady byly znalci zaslány MÚ mailovou poštou 23.1.2019, 6.2.2019, 7.2.2019 a 6.3.2019.

4. Stavba

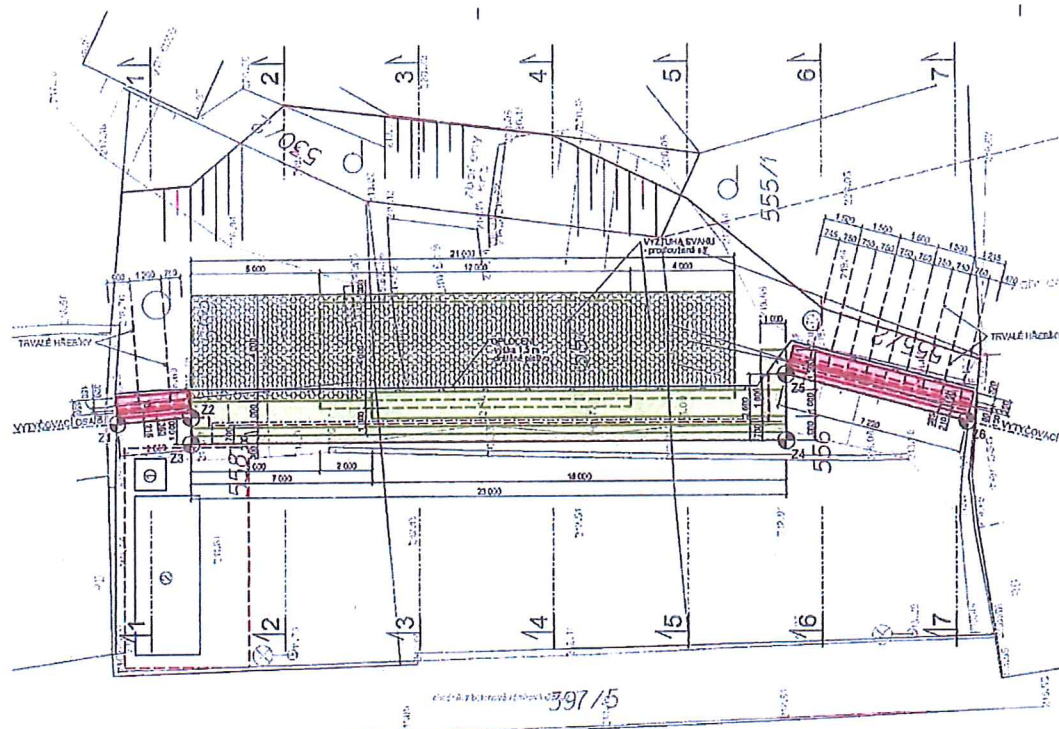
Stavba řeší stabilizaci sesuvného území mezi ulicemi Pražská a Masarykova výšina v proluce mezi domy č.p.56 a č.p.60.
Stabilizace svahu spočívá v odtěžení části sesuvu, vybudování nové opěrné gabionové zdi délky 23 m a výšky 4,5 m, násypu za novou zdi a zpevnění stávajících zděných zdí stříkaným betonem. Stávající levá zeď bude délky 2,86 m, výšky 4 m a pravá zeď bude délky 7,22 m, výšky 5 – 5,5 m.

Základ z betonu třídy C30/37 – XF3 obdélníkového průřezu o rozměrech šířky 700 x výšky 1000 mm a byl odlit do oboustranného bednění. Celková délka základu je 25,1 m. Základ byl konstrukčně vyztužen sítí

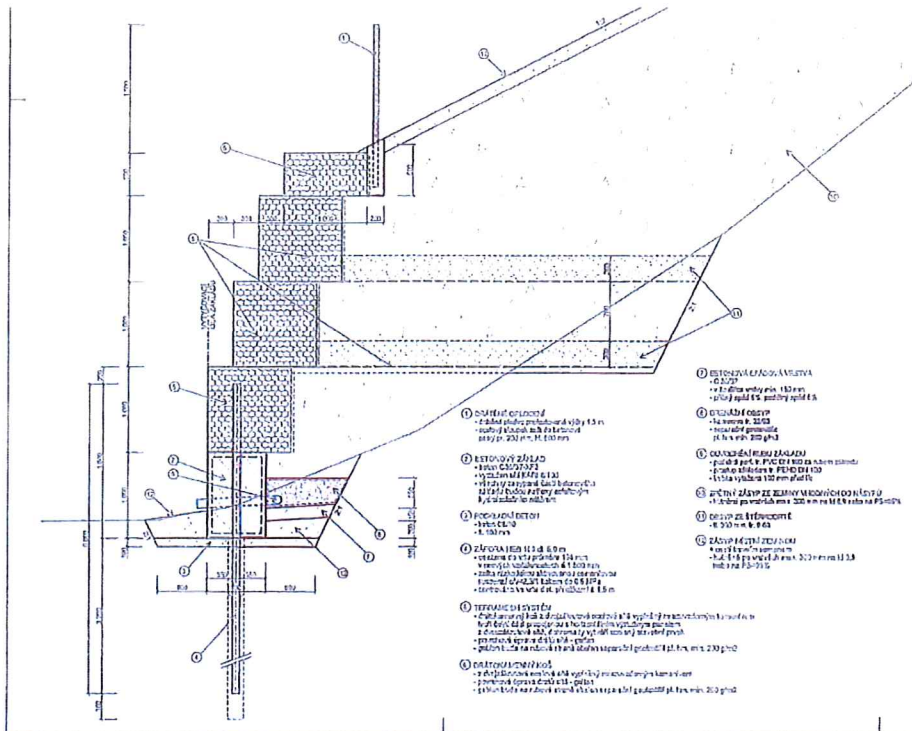
KARI 8/100 z oceli B500B. Plochy betonových konstrukcí ve styku se zemní vlhkostí byly před zasypáním ošetřeny 1x nátěrem penetračním a 2x nátěrem asfaltovým, 1x NPe a 2x Na. Základ byl dilatován po celcích délky 4,5 m (DC2 3,5 m, DC7 5,0 m). Bylo provedeno odvodnění rubové strany základu drenážní vstivou, a drenážním potrubím prostupujícím lícem základu.

Na betonový základ byly postupně skládány drátokamenné koše z dvojjákrutové ocelové sítě se šestiúhelníkovými oky vyplněné mrazuvzdorným kamenivem, které tvoří čelní část propojenou s horizontálním výztužným panelem z dvojjákrutové ocelové sítě. Dohromady tvoří ucelený stavební prvek tzv. Terramesh systém. Povrchová úprava drátu sítě – galfan. Gabiony jsou délky 1,5, 2 a 3 m, výšky 0,5 a 1 m a šířky 1 m. Gabionové koše jsou na sebe skládány na vazbu s 30 cm odstupňováním směrem do svahu v každé řadě. První 3 řady z gabionů výšky 1 m, poslední čtvrtá řada bude výšky 0,5 m. Pohledová strana gabionů měla být podle technické zprávy vyskládána ručně.

Po provedení 1. řady gabionů byl prostor za gabionem zasypán zeminou vhodnou do násypu a hutněn. Poté byla provedena 2. řada gabionů propojená s horizontální výztužnou sítí zasypanou vrstvou hutněně štěrku fr. 0-63 v tl. 300 mm, zbývající výška do úrovně gabionu byla zasypána vhodnou zeminou. Výztužná horizontální síť v 2. řadě bude šířky 4 m a délky 12 m. Třetí řada byla vyskládána viz druhá, výztužná síť bude šířky 4 m a délky 21 m. čtvrtá řada délky 16 m je bez výztužné sítě.



Obr.1 situace, výřez z výkresu D.1.2.



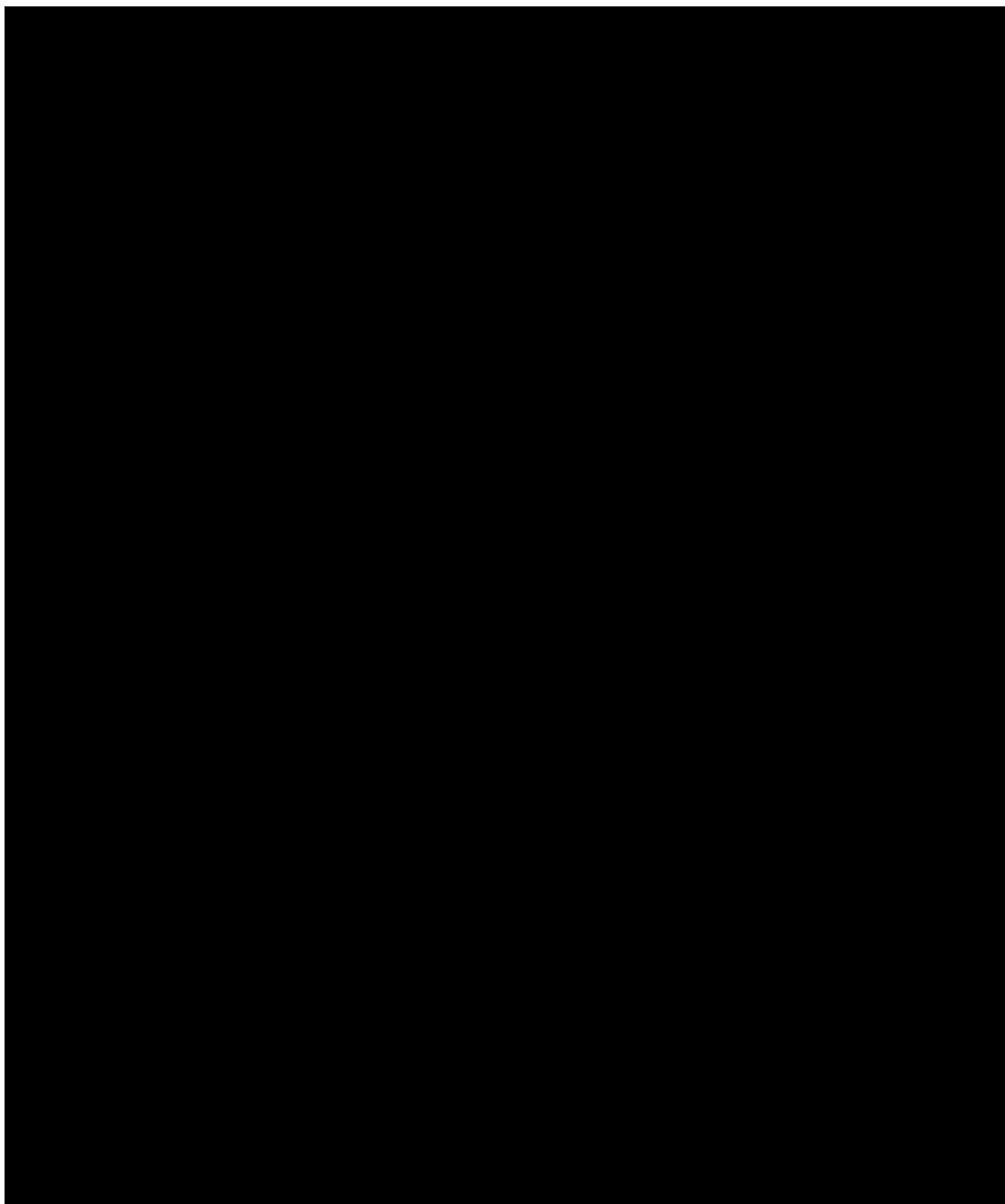
Obr. 2 vzorový řez – gabion, výřez z výkresu S.1.4.



F1 z dokončování prací zhotovitelem, z 26.1.2017

5. Znalce zjištěné a objednatel stavby reklamované vady

5.1. Reklamované vady zhotovitelem



5.2. Vady zjištěné znalce při prohlídce 22.1.2019

5.2.1. Boulení předních stěn košů

Téměř u všech čelních stěn košů, zejména spodní řady, bylo zjištěno značné boulení předních stěn. Byla naměřena mezní odchylka rohového koše od svislice 17 cm (F3).

K obdobnému boulení, s menší odchylnou, dochází u podstatné většiny košů (F1).



F1 boulení košů ve všech řadách



F2 boulení 1. řady gabionu



F3 odchylka od svislice 17 cm



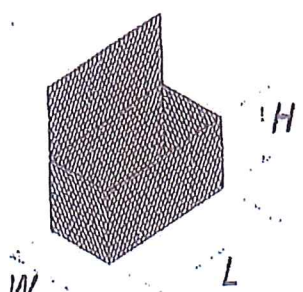
F4 boulení 1.řady

F5 boulení bočních stěn

ČSN EN 14475 povoluje boulení – deformaci ve vodorovném směru v maximální hodnotě 10 cm. Na provedené stěně jsou povolené mezní hodnoty boulení překročeny.

5.2.2. Materiál koše a vzájemné provázání košů, distanční táhla

Košě ze sítě s oky 8x10 jsou vyrobeny z drátu $\varnothing 2,7/3,7$ mm (vnitřní / vnější) s povrchovou úpravou Galmac a polymerovou z PVC.



Délka L (m)	Šířka W (m)	Výška H (m)
2,0	1,0	0,50
3,0		
4,0		
1,5		1,0
2,0		
3,0		
4,0		

Obrázek č.2: Rozměry gabiónů bez příček

Obr 3 koše (z technické zprávy PD)

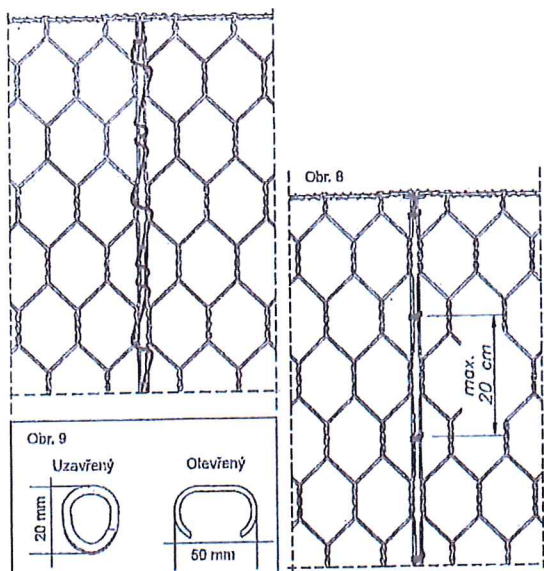


F6 stržení ochranné vrstvy PVC pletiva košů prasklé pletivo

Přes kvalitu drátů sítě košů, deklarovanou v technickém listě, je zničením povlaku pletiva snížena životnost systému.

Koše vykazují místa, kde je prasklá čelní síťovina (F6). Poškození ohrožuje statiku koše.

Pro vzájemné spojení rozložené sítě do úpravy koše se provádí vázacím drátem *vázací drát se dodává zároveň s gabiony. Správný postup při vázání je ten, že se vázací drát protáhne každým okem, tak vznikne dvojitě vinutí v každém druhém oku.* Místo vázacích drátů se mohou použít ocelové kroužky.



Obr.4 vázání a spojování dílů košů

Realizované svázání jednotlivých rozvinutých ploch košů a košů navzájem je provedeno značně neuměle. Zcela mimo doporučení z technického listu.



F7 svázání košů a dílů

stržená povrchová úprava PVC



F8 svázání košů a dílů

Při násilném dotahování propletenců došlo místně ke stržení ochranné PVC vrstvy (F7).

Nepředpisové svazování je vzhledovou vadou, zároveň **snižuje tuhost systému**. Přes kvalitu spojovacích drátů a sponek je **zničením povlaku pletiva snížena životnost celého systému**. Popraskání čelní síťoviny **ohrožuje statiku koše**.

Přední a zadní stěny košů se spojují distančními táhly. *Táhla musí být instalována tak, že spojují čelní a zadní stěnu. Při 1m vysokém bloku jsou instalovány vždy v 1./3 a 2./3 výšky bloku. Minimální počet táhel musí být vyšší, než 4 až 6 ks/m².*



F9 nalezené pospojení čelní a zadní plochy košů.

Pospojení přední a zadní strany bylo nalezeno jen místně. Někde nejsou vůbec. Počet táhel neodpovídá doporučení výrobce (F9).

Nedostatečné a místy zcela chybějící provázání přední a zadní strany košů je jednou z příčin boulení čelní stěny a ohrožuje statiku systému.

5.2.3. Nevhodná výplň kamenivem, vypadávání drobného kameniva

Podle PD výkres D.1.4. vzorový řez – gabion v pozici 6 : *koš z dvojjákrutové ocelové sítě vyplněný mrazuvzdorným kamenivem.*

V bodě 3.9. technické zprávy PD je uvedeno : pohledová strana gabionů bude vyskládána ručně.

Podle dokumentů z dokladové části bylo použito přírodní drcené kamenivo frakce 63/250 ze závodu 14 Úhošťany, dodavatel CEMEX.

Lom Úhošťany dodává vulkanické horniny, všechny zpravidla v odstínech šedi, ale i přeměněné horniny v odstínech hnědé. Tyto zřejmě (viz obr. 5 a 6) i ve formě lomového kamene.



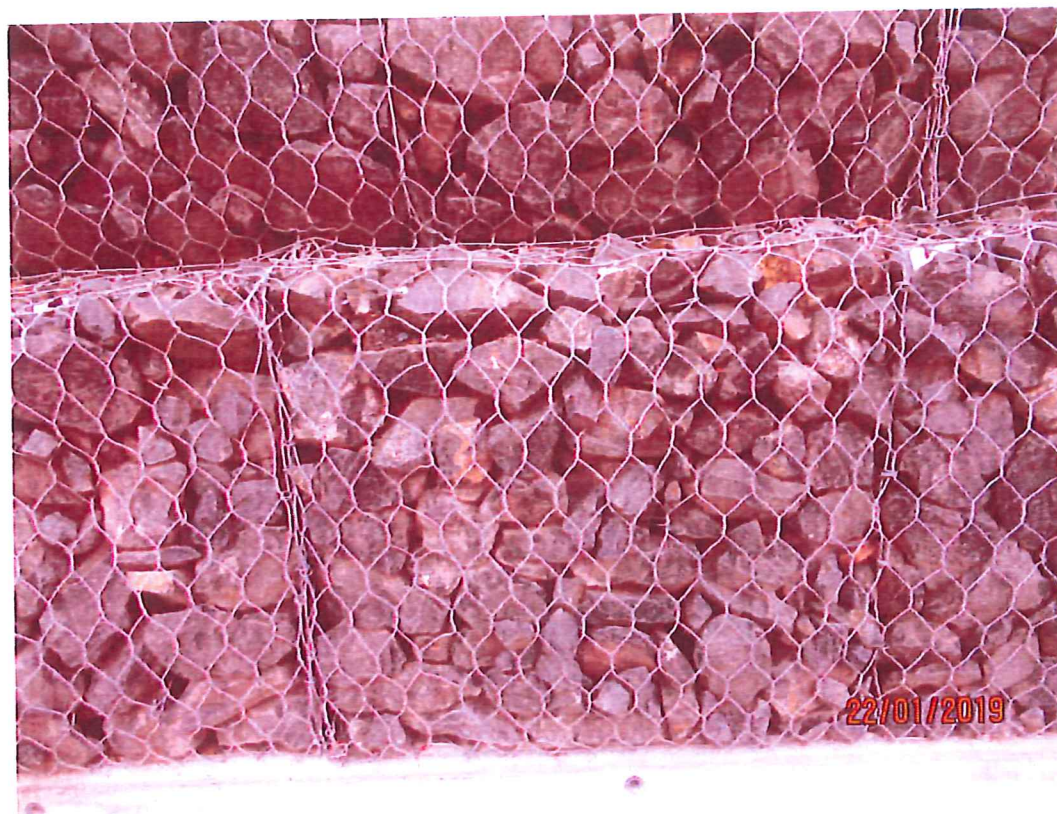
obr. 5 lomový kámen Únhošť (z web. stránek)



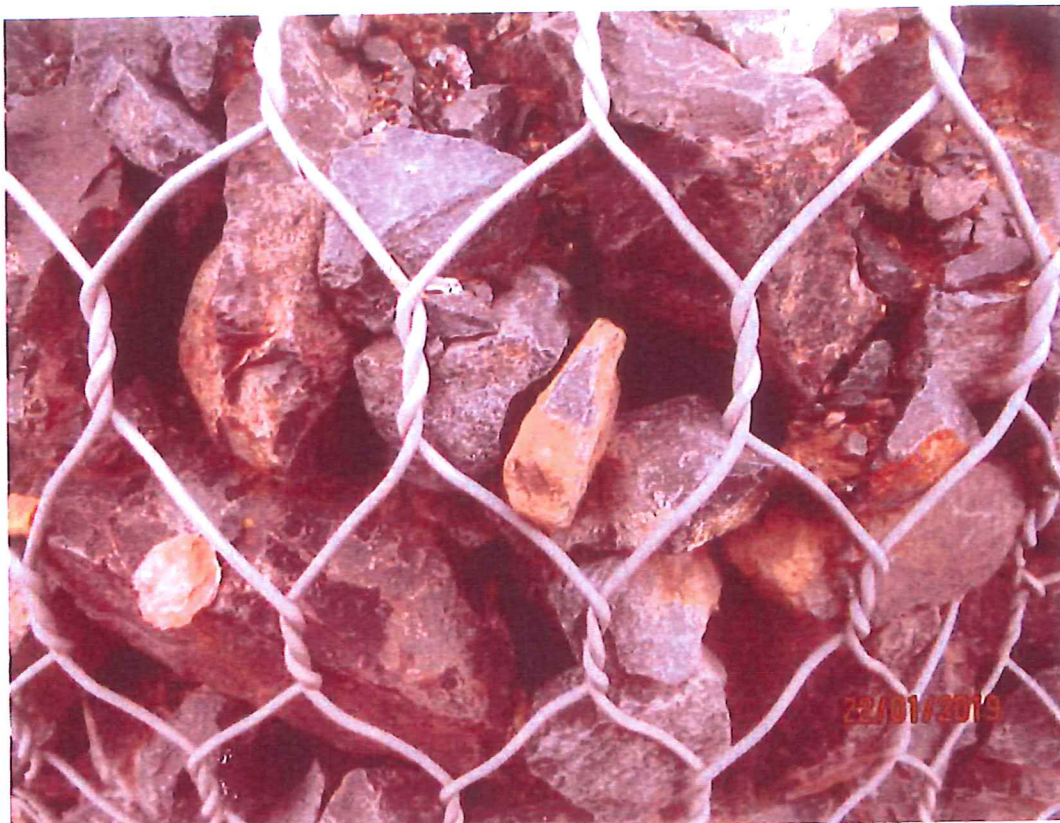
obr. 6

Dodána byla drcená forma šedé horniny ve frakci, podle dokladů, 63/250.

V Gabiony – základní informace a postup [2] se uvádí : Jako výplň gabionu se používá kámen, který je dostatečně tvrdý a **neštípaný**. Na pohledovou stranu se používá **lomový kámen**, jehož rozměry jsou 1,5 až 3 krát větší, než je oko sítě. Zbytek gabionu se vyplňuje nejčastěji kamenem s frakcí 32-63 nebo 63-125 mm. Při plnění se vždy nejdříve vyskládá část pohledové strany, následně se gabion dosype kameny s menší frakcí a vloží se distanční táhla (vždy do výšky 30-50 cm). Tento postup dále opakujeme. Je nutné vyplňovat současně i sousední gabiony, aby se zabránilo případným deformacím.



F10 výplň koše



F10 výplň koše



F11 výplň rohového koše

Z prohlídky je patrné, že na některých místech (F11) byla snaha o vyskládání čelní vrstvy koše. Kámen má nevhodný lom a při skládání byly do mezer vkládány kameny menší, než jsou oka sítě. Vkládané

drobné kameny neslouží jako klínování větších a lze jimi volně pohybovat, hrozi vypadávání, pokud nevypadly již dříve. Zde byl porušen bod 3 technického listu *GABIONY (DRÁTKOŠE)*, kde je uvedeno : *naplňte jednotlivé kameny, jejichž velikost není menší, než rozměr „D“ u ok pletiva...*

Podstatná část košů je vyplněna nasypáním kameniva (F10 a ostatní). Ve výplni je i drobný štěrk a jemná frakce.



F11 stejné koše s výplní z jiné realizace

Pro výplň byl zvolen **nevhodný materiál**. Použito bylo **kamenivo štípané, ne lomový kámen**. Kamenivo nebylo pečlivě skládáno, jednotlivé kameny nejsou provázány a klínovány s minimální mezerovítoestí, ale v podstatné většině ploch vsypáno do košů.

Z F11 – jiné realizace, je patrné, že při použití vhodného kamene vyskládání čelní stěny k boulení nemůže dojít.

6. Charakteristika zjištěných vad, závěr

6.1. Závěr znalce

Samotné boulení do odchylky dle ČSN EN 14475 by bylo vzhledovou vadou. Za vzhledovou vadu by se dalo považovat i nevhodné, laické, svázání košů, pokud by nedošlo ke stržení ochranné PVC vrstvy.

Znalec zjistil souhrn vad :

1. Boulení nad povolenou mez
2. Popraskaná síťovina čelní stěny
3. Zničená ochranná vrstva PVC ze síťoviny a spojovacích drátů
4. Chybějící vnitřní výztuhy
5. Vypadávání drobných výplňových kamenů z čela gabionu

V souhrnu vad se jedná o funkční vady, které snižují životnost stavby a hrozí přerůst ve vadu statickou – místní zborcení gabionu.

6.2. Názor projektanta

6.3. Vady a SOD

Zhotovitel nepostupoval dle SOD.

V bodě 1.4. SOD je uvedeno : *Vše výše uvedené provede zhotovitel v rozsahu projektové dokumentace Sanace sesuvu Pražské ulice – Masarykova výšina, vypracované společností AZ CONSULT, spol. s r.o. ... zodpovědný projektant Ing. Martin Komín.* Zhotovitel nepostupoval podle projektu, kde je v technické zprávě, v bodě 3.9. je výslovně napsáno *pohledová strana gabionů bude vyskládána ručně.*

V bodě 1.8. SOD je uvedeno : *Veškeré práce budou provedeny s odbornou péčí... pracovníci, kteří prováděli výplň gabionových košů neměli dostatečnou praxi při provádění.* Pracovali v rozporu s technickým listem a základními postupy pro gabiony.

V odstavci VII záruční podmínky, odpovědnost za vady :

V bodě 7.3. SOD je uvedeno : *Objednatel se zavazuje, že případnou reklamaci vady díla uplatní bezodkladně po jejím zjištění písemnou formou a navrhne přiměřenou lhůtu k jejímu odstranění.* Zhotovitel vady odmítl, přestože znal rozdílné stanovisko projektanta. Termín odstranění vady díla, uvedený v reklamaci objednatele (30.7.2018) neakceptoval a nedodržel.

V bodě 7.4. SOD je uvedeno : *Zhotovitel se zavazuje začít s odstraňováním případných vad díla v nejkratším možném termínu, nejpozději do 3 dnů od uplatnění oprávněné reklamace objednatelem a vady odstranit v co nejkratším technicky možném termínu, tj. do 30 kalendářních dnů od uplatnění oprávněné reklamace objednatelem. Jestliže zhotovitel v této lhůtě vadu neodstraní, je objednatel oprávněn dát vadu na náklady zhotovitele odstranit. Do doby prohlídky znalcem nebylo odstraňování vad zahájeno.*

7. Znalecká doložka

Znalecký posudek jsem vypracoval jako znalec jmenovaný rozhodnutím Krajským soudem v Ústí nad Labem ze dne 19.2.2003 č.j. 950/2003 pro obor stavebnictví, odvětví různá, se zvl. specializací oceňování stavebních prací a 18.7.2005 pro specializaci vady a poruchy staveb.
Znalecký úkon je zapsán pod pořadovým číslem 316/03/2019 znaleckého deníku. Znalečné a náhradu nákladů účtuji podle přiložení faktury Fa 23/2019.

v Teplicích 16.3.2019

