

Číslo spisu: S/04124/SOPK/25
Číslo jednací: 04124/SOPK/25

SMLOUVA O DÍLO

**UZAVŘENÁ DLE USTANOVENÍ § 2586 A NÁSL. ZÁK. Č. 89/2012 SB.,
OBČANSKÉHO ZÁKONÍKU, VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ**

I. Smluvní strany

1.1 OBJEDNATEL:

Česká republika - Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

Sídlo: Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 - Chodov

Zastoupená: RNDr. Františkem Pelcem, ředitelem

Bankovní spojení: ČNB Praha 1 IČO: 629 33 591

č. ú.: 18228011/0710

e-mail: aopkcr@aopk.gov.cz

(dále jen „objednatel“)

Technický dozor investora: Ing. Stanislav Štábl, autorizace ČKAIT 1004356

Zpracovatel dokumentace: Ing. Stanislav Štábl, autorizace ČKAIT 1004356

1.2 ZHOTOVITEL:

CTB, a.s.

Sídlo: Hrudičkova 2114/2, 148 00 Praha 4

Zastoupený: Ing. Tomášem Chmelařem, členem správní rady

Bankovní spojení: IČO: 24694410

telefon: 602 320 015

č. ú.:

e-mail: chmelar@ctbas.cz

zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp.zn. B 16276

(dále jen „zhotovitel“)

II. Předmět smlouvy

- 2.1 Tato smlouva je uzavírána na základě nabídky zhotovitele ze dne 7. 4. 2025 na plnění veřejné zakázky „**Sanace skály v PP Zámky, Praha-Bohnice – II. etapa**“. Uzavření této smlouvy předcházelo zadávací řízení na uvedenou veřejnou zakázku dle ust. § 53 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“).
- 2.2 Předmětem smlouvy je provedení stavby „**Sanace skály v PP Zámky, Praha-Bohnice – II. etapa – odtěžení nestabilní části skály**“ (dále jen „dílo“). Dílo bude provedeno podle příslušné části geotechnické dokumentace „Odstranění havarijního stavu skalního masivu v oblasti PP Zámky Praha Bohnice“ zpracované autorizovaným geotechnikem v prosinci 2024. Zpracovatelem dokumentace je Ing. Stanislav Štábl, autorizovaný inženýr pro geotechniku, č. ČKAIT 1004356.
- 2.3 Dílo je vymezeno vším, co je uvedeno v příloze č. 1 smlouvy – Geotechnická dokumentace nebo kalkulováno v soupisech prací či výkazech výměr. Dílem se rozumí veškeré stavební, dopravní, montážní, instalační, úklidové, organizační a koordinační činnosti zhotovitele směřující nebo potřebné k provedení díla.
- 2.4 Použité materiály k realizaci díla jsou stanoveny v příloze č. 1. Pokud by se dodatečně ukázala potřeba užití jiných materiálů, budou podmínky projednány samostatně formou dodatků k této smlouvě. Bez písemného souhlasu objednatele nesmí být použity jiné materiály či technologie, než ty uvedené v příloze č. 1. Všechny materiály a výrobky použité na stavbě musí mít vlastnosti požadované v § 153 zákona č. 283/2021 Sb., stavebního zákona, v platném znění a musí odpovídat i dalším platným právním předpisům, jakož i technickým normám.
- 2.5 Zhotovitel potvrzuje, že se v plném rozsahu detailně seznámil s rozsahem a povahou díla, že mu jsou známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci díla, a že všechny práce mohou být provedeny a dokončeny způsobem a v termínu stanoveném smlouvou. Zhotoviteli je známý objem zadaných prací i místní podmínky pro provedení díla. Zhotovitel prohlašuje, že k provedení díla má všechna potřebná oprávnění k podnikání a provedení díla zajistí osobami odborně způsobilými.
- 2.6 Objednatel je oprávněn jednostranně omezit rozsah díla v dosud neprovedené části, před jeho dokončením, především s ohledem na nepřidělení finančních prostředků ze státního rozpočtu, a to i v průběhu zhotovování díla. Při snížení rozsahu díla bude přiměřeně snížena jeho cena.
- 2.7 Objednatel jmenuje odborným garantem: RNDr. Luboš Stárka tel.: 724 002 008, e-mail: lubos.starka@aopk.gov.cz. Objednatel pověřuje odborného garanta jednáním se zhotovitelem a zmocňuje ho ke všem úkonům souvisejícím s věcným a časovým postupem při řešení díla a k převzetí díla v rozsahu této smlouvy.
- 2.8 Zhotovitel je povinen mimo jiné při realizaci díla dodržovat tuto smlouvu, pokyny objednatele, ČSN, bezpečnostní a další obecně závazné předpisy, které se týkají jeho činnosti při provádění díla. Pokud porušením povinností zhotovitele při provádění díla vyplývajících z obecně závazných předpisů či z této smlouvy vznikne objednateli či třetím osobám jakákoliv škoda, odpovídá za ni zhotovitel, a to bez ohledu na zavinění.

III. Cena díla

- 3.1 Cena díla je stanovena výsledkem řízení o veřejné zakázce:

Cena bez DPH: 6 436 426,78 Kč
DPH 21 %: 1 351 649,62 Kč
Cena včetně DPH: 7 788 076,40 Kč

Zhotovitel je plátcem DPH.

- 3.2 Cena je stanovena jako nejvýše přípustná. Ke změně může dojít pouze za podmínek stanovených touto smlouvou. Zhotovitel je povinen odvést z ceny díla DPH podle platných právních předpisů. U neplátce DPH, který do ceny díla DPH nepromítne, nebude cena měněna ani v případě, že by se v průběhu plnění plátcem DPH stal, tj. veškeré s tím související náklady jdou k tíži zhotovitele.
- 3.3 Podkladem pro stanovení ceny jsou položkové rozpočty na jednotlivé stavební objekty. Rozpočty jsou nedílnou součástí této smlouvy. Jednotkové ceny uvedené v těchto rozpočtech jsou pevné po celou dobu provádění díla. Těmito cenami budou oceněny veškeré případné vícepráce realizované zhotovitelem do data předání díla. V případě realizace víceprací musí být postupováno v souladu s § 222 ZZVZ.
- 3.4 Zhotovitel má nárok na úhradu provedených víceprací pouze pokud byly vykonány na pokyn objednatele nebo pokud je bylo nutné vykonat v důsledku pravomocného rozhodnutí orgánu veřejné správy. Druh a množství víceprací bude sjednána ad hoc v písemném dodatku této smlouvy. Pokud nebude požadovaná nebo srovnatelná jednotková cena v rozpočtech obsažena, bude práce nebo dodávka oceněna cenou obvyklou.

IV. Platební podmínky

- 4.1 Práce budou vyúčtovány na základě dokončeného díla a podle skutečného rozsahu provedených prací.
- 4.2 Daňový doklad bude zaslán objednateli po provedení díla nejpozději do 15 pracovních dnů. Každý daňový doklad musí být před zasláním objednateli potvrzen odborným garantem a technickým dozorem investora (dále též „TDI“) a musí obsahovat oceněný položkový rozpočet účtovaných prací.
- 4.3 Podmínkou pro odsouhlasení provedených prací technickým dozorem investora je odevzdání atestů a certifikátů použitých materiálů či potřebných zkoušek provedených fakturovaných prací.
- 4.4 Smluvní strany se dohodly, že daňové doklady vystavené zhotovitelem a zasláné na adresu sídla objednatele (popř. elektronicky na adresu faktury@aopk.gov.cz) jsou splatné do 30-ti kalendářních dnů po jejich obdržení objednatel. Objednatel může daňový doklad vrátit do data jeho splatnosti, pokud obsahuje nesprávné nebo neúplné náležitosti či údaje a lhůta splatnosti 30 kalendářních dnů začíná běžet od doručení bezvadného daňového dokladu. Uhrazením daňového dokladu objednatel dílo nepřebírá.

- 4.5 Daňový doklad musí mít kromě náležitostí stanovených v § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, tyto náležitosti: označení daňového dokladu a jeho číslo; číslo smlouvy o dílo a den jejího uzavření; označení banky zhotovitele včetně identifikátoru a čísla účtu, na který má být úhrada provedena; konečnou částku s položkovým rozpočtem; den odeslání dokladu a lhůta splatnosti.
- 4.6 Nedojde-li mezi smluvními stranami k dohodě při odsouhlasení množství nebo druhu provedených prací a dodávek, je zhotovitel oprávněn účtovat pouze práce, u kterých nedošlo k rozporu.
- 4.7 Zjistí-li objednatel ve lhůtě splatnosti daňového dokladu u již zhotovené a vyúčtované části díla vady plnění, je oprávněn zhotoviteli daňový doklad vrátit a příslušnou platbu pozastavit až do data odstranění vady.
- 4.8 Objednatel nebude poskytovat zálohy. Platby budou probíhat výhradně v Kč.

V. Doba a místo plnění

- 5.1 Předpokládaný termín předání staveniště a zahájení prací na díle: do 5 pracovních dnů po nabytí účinnosti smlouvy.
- 5.2 Provedení díla (tj. dokončení díla, předání a převzetí díla): nejpozději do 6 týdnů od předání staveniště.
- 5.3 Vyklizení staveniště: do 10 dnů po provedení díla podle čl. 5.2 smlouvy.
- 5.4 Provádění díla se bude řídit časovým harmonogramem průběhu prací (dále jen „harmonogram prací“), který je nedílnou přílohou této smlouvy. V harmonogramu prací musí být uvedeny základní druhy prací v členění alespoň na stavební objekty s uvedením předpokládaného termínu realizace prací.
- 5.5 Termíny plnění uvedené v harmonogramu prací jsou pro obě smluvní strany závazné. Harmonogram prací může být měněn jen za podmínek stanovených touto smlouvou. Dřívější dokončení jednotlivých prací zhotovitelem oproti termínům jejich plnění uvedených v harmonogramu prací se nepovažuje za změnu harmonogramu prací.
- 5.6 Zhotovitel je povinen bezodkladně písemně a e-mailem informovat objednatele o veškerých okolnostech, které mohou mít vliv na termín provedení díla nebo jednotlivých prací.
- 5.7 Místem plnění je lomová hrana na pozemku p. č. 814/5 k. ú. Bohnice ve správě AOPK ČR a pozemek p. č. 814 k. ú. Bohnice, ve vlastnictví Bc. Viktora Furmana, MBA.
- 5.8 V případě, že objednatel nepředá staveniště v termínu dle odst. 5.1 výše a tato skutečnost bude mít přímý vliv na plnění termínů zhotovitele, prodlouží se příslušný termín plnění zhotovitele o dobu trvání takového prodlení objednatele.

VI. Staveniště

- 6.1 Zhotovitel je povinen zajistit řádné vytyčení staveniště a příjezdových cest a během výstavby řádně pečovat o základní směrové a výškové body, a to až do doby předání díla objednateli. Zhotovitel zajistí i podrobné vytyčení jednotlivých stavebních objektů. Zhotovitel se zavazuje řádně označit staveniště v souladu s obecně platnými právními předpisy a zabezpečit staveniště přiměřeným způsobem proti vstupu neoprávněných osob. Celý prostor staveniště musí být zabezpečen tak, aby nemohlo dojít k ohrožení zdraví nebo života nejen pracovníků zhotovitele,

objednatel, projektanta, ale i třetích osob. Zhotovitel je povinen učinit veškerá opatření směřující k ochraně majetku objednatel a třetích osob. Dnem předání staveniště objednatel, až do doby ukončení a převzetí díla objednatel, přechází na zhotovitele odpovědnost za vznik škod na staveništi i na zhotovovaném díle, s výjimkou škod vzniklých v důsledku vyšší moci.

- 6.2 Místa pro deponie materiálu a zařízení staveniště jsou uvedena v projektové dokumentaci. V případě potřeby dalšího místa pro deponie či zařízení staveniště, budou tato předem vytyčena technickým dozorem investora, popř. zaměstnanci objednatel. Zhotovitel podnikne všechna nezbytná opatření k tomu, aby vybavení a personál zhotovitele zůstaly na staveništi a aby se nenalézaly na přilehlých pozemcích. Během provádění prací zhotovitel zajistí, aby na staveništi nebyly žádné zbytečné překážky, a zajistí skladování nebo odstranění veškerého nadbytečného vybavení. Zhotovitel ze staveniště zejména bez zbytečného odkladu odstraní veškerý odpad, suť nebo nadbytečné materiály, které už nejsou zapotřebí.
- 6.3 Zhotovitel je povinen udržovat na převzatém staveništi a příjezdových cestách pořádek a čistotu a je povinen odstraňovat odpady a nečistoty vzniklé jeho činností. Zhotovitel nese odpovědnost původce odpadů a zavazuje se nezpůsobit únik ropných, toxických či jiných škodlivých látek na stavbě. Pokud během realizace díla způsobí zhotovitel škodu na jakýchkoliv stávajících objektech, okolních zařízeních, pozemních komunikacích nebo přírodním prostředí, zavazuje se zhotovitel uvedenou škodu nahradit uvedením do předešlého stavu na vlastní náklady nebo takovou škodu nahradit v penězích. Zhotovitel má objektivní odpovědnost za škodu způsobenou okolnostmi, které mají původ v povaze stroje, technického zařízení, přístroje, náradí nebo jiné věci, které použil při provádění díla. Této odpovědnosti se zhotovitel nemůže zprostit. Objednatel nenese odpovědnost za škodu na materiálech a strojích, technických zařízeních, přístrojích a náradích, které zhotovitel umístí nebo uskladní na předaném stanovišti.
- 6.4 Zhotovitel zajistí na vlastní náklady:
- a) vhodné zabezpečení staveniště, včetně osvětlení při snížené viditelnosti,
 - b) odběrná místa energií včetně měření odběrů,
 - c) provozní, sociální a případně i výrobní zařízení staveniště.
- 6.5 Veškeré náklady spojené s plněním povinností zhotovitele dle čl. 6.1 až 6.4 nese zhotovitel a tyto jsou zahrnuty v ceně díla.
- 6.6 Objednatel má právo nezačít přejímací řízení dokončeného díla, není-li na staveništi pořádek, zejména není-li uspořádaný zbylý materiál nebo není-li odstraněn ze staveniště a příjezdových cest odpad vzniklý při stavebních pracích.
- 6.7 Nevyklidí-li zhotovitel staveniště v termínu dle čl. 5.35.3 smlouvy, je objednatel oprávněn zabezpečit vyklizení staveniště třetí osobou a náklady s tím spojené požadovat po zhotoviteli.
- 6.8 Zhotovitel je povinen informovat objednatel prostřednictvím jeho zaměstnanců o případném výskytu zvláště chráněných živočichů, jejich poranění či usmrcení v místě staveniště a jeho okolí.
- 6.9 Jestliže zhotovitel při provádění prací narazí na archeologické nálezy nebo jiné cennosti, musí neprodleně informovat objednatel o nálezu a v práci pokračovat až dle pokynů objednatel.
- 6.10 Zhotovitel si je vědom, že na převzatém staveništi může zároveň plnit své povinnosti více subjektů na základě smluv uzavřených s objednatel a tímto se zavazuje, že tyto další subjekty nebude omezovat v jejich činnosti a že bude respektovat pokyny zástupce vedení stavby objednatel vydané pro koordinaci činností všech zhotovitelů na staveništi.
- 6.11 Zhotovitel je povinen písemně seznámit všechny osoby vstupující do prostoru staveniště s riziky spojenými s jejich pohybem v prostoru staveniště.

- 6.12 Zhotovitel odpovídá za přiměřenost, stabilitu a bezpečnost veškerého působení na staveništi, veškerých metod a technologických postupů při plnění této smlouvy.
- 6.13 Zhotovitel zajistí, aby na staveništi byla k dispozici ověřená dokumentace pro povolení stavby a dokumentace pro provádění stavby, popřípadě ověřená dokumentace pro odstranění stavby, a všechny doklady týkající se prováděné nebo odstraňované stavby, popřípadě jejich kopie.

VII. Provádění díla

- 7.1 Zhotovitel je povinen provést dílo podle projektové a rozpočtové dokumentace (dále také „PD“) a specifikace v této smlouvě na svůj náklad a na své nebezpečí ve sjednané době. Zhotovitel se zavazuje postupovat podle harmonogramu prací.
- 7.2 Zhotovitel provede neprodleně po převzetí staveniště kontrolu souladu skutečného stavu s projektovou dokumentací. Případné odchylky, výhrady a připomínky je povinen zaznamenat do stavebního deníku a uplatnit do 3 pracovních dnů od data převzetí, jinak se má za to, že stav odpovídá projektové dokumentaci.
- 7.3 Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla a zajistit si za tímto účelem příslušný autorský dozor geotechnika.
- a) Zjistí-li objednatel, že zhotovitel provádí dílo v rozporu s projektovou dokumentací, soupisy prací či jinou specifikací díla stanovenou v této smlouvě nebo v rozporu s platnými technickými normami, je objednatel oprávněn se dožadovat sjednání nápravy. Jestliže tak zhotovitel neučiní ani ve lhůtě k tomu objednatelům poskytnuté, je objednatel oprávněn uplatnit sankce dle čl. 14.5 smlouvy a/nebo odstoupit od smlouvy.
- b) Zjistí-li objednatel, že je zhotovitel v prodlení s prováděním jednotlivých prací oproti harmonogramu prací, je oprávněn se dožadovat sjednání nápravy ve lhůtě k tomu objednatelům poskytnuté. Jestliže zhotovitel nesjedná nápravu ani ve lhůtě k tomu objednatelům poskytnuté, je objednatel oprávněn uplatnit sankce dle čl. 14.6 smlouvy a/nebo odstoupit od smlouvy.
- 7.4 Objednatel a TDI mohou vznášet námitky k činnosti zhotovitele a požadovat na zhotoviteli, aby ukončil účast jakéhokoli pracovníka zhotovitele na provádění díla, který se prokazatelně nechová řádně, je nekompetentní nebo nedbalý, porušuje BOZP, neplní řádně své povinnosti apod. Osoba takto označená nesmí být připuštěna k účasti na provádění díla bez písemného souhlasu TDI.
- 7.5 Zhotovitel v plné míře zodpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob v prostoru staveniště a zabezpečí jejich vybavení ochrannými pracovními pomůckami. Každý pracovník a každé zařízení budou po celou dobu práce či výskytu na staveništi viditelně označeny názvem či znakem zhotovitele. Zhotovitel se zavazuje dodržovat bezpečnostní, hygienické a jiné právní předpisy související s prováděním díla.
- 7.6 Veškeré odborné práce musí vykonávat pracovníci zhotovitele nebo jeho poddodavatelů mající příslušnou kvalifikaci. Doklad o kvalifikaci pracovníků je zhotovitel na požádání objednatele povinen předložit.
- 7.7 Zhotovitel je povinen při realizaci díla dodržovat platné právní předpisy a technické normy, které se týkají jeho činnosti. Zhotovitel odpovídá za veškerou škodu, která vznikne porušením těchto předpisů. Zhotovitel je povinen písemně upozornit objednatele na nesoulad mezi PD, případně pokyny objednatele a právními či jinými předpisy v případě, že takový nesoulad zjistí kdykoli v průběhu provádění díla.

- 7.8 Obě strany se dohodly, že v průběhu realizace díla se budou konat minimálně 1x týdně kontrolní dny za účelem plynulé koordinace výstavby a ověření souladu postupu provádění prací s harmonogramem prací. Mimořádné kontrolní dny mohou být svolány kteroukoli ze smluvních stran.
- 7.9 Veškeré práce na díle musí být prováděny s přihlédnutím k přírodním hodnotám dotčené lokality, jež nesmí být v žádném případě poškozeny ani ohroženy. Zhotovitel se zavazuje po celou dobu plnění díla dbát pokynů objednatele nebo jím pověřené osoby. Zhotovitel je povinen upozornit objednatele bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu pokynů daných mu objednatelem při plnění předmětu smlouvy, jestliže zhotovitel mohl a měl tuto nevhodnost zjistit při vynaložení odborné péče. Zjistí-li zhotovitel při provádění díla skryté překážky bránící řádnému provádění díla, je povinen tuto skutečnost bez odkladu oznámit objednateli a navrhnout další postup. Zhotovitel je povinen bez odkladu upozornit objednatele na případnou nevhodnost realizace vyžadovaných prací, v případě, že tak neučiní, nese veškeré náklady spojené s následným odstraněním vady díla.
- 7.10 Zhotovitel je povinen mít k dispozici a na žádost objednatele nebo TDI doložit popis technologických postupů a technických metod, kterých hodlá užít při provádění díla, a to vždy před zahájením prací. Na výzvu TDI je zhotovitel povinen technologický postup doložit v takové formě a podrobnostech, kterou si TDI nebo objednatel výslovně vyžádá, a to bez vlivu na cenu díla.
- 7.11 Práce na díle budou prováděny maximálně od 6:00 do 20:00 hodin, nebude-li písemně dohodnuto jinak. Po celou dobu stavby je zhotovitel povinen respektovat schválenou pracovní dobu, zvláště v nočních hodinách a o víkendech tak, aby nedocházelo k nadměrnému obtěžování okolí např. hlukem nebo prachem.
- 7.12 Při mimořádném ztížení provádění díla nastalém v důsledku mimořádných nepředvídatelných překážek vzniklých nezávisle na vůli smluvních stran, (jejichž povaha bude výslovně potvrzena objednatelem), např. nepříznivých klimatických a povětrnostních podmínek panujících v místě plnění, mohou být po vzájemné dohodě smluvních stran upraveny termíny jednotlivých prací uvedené v harmonogramu prací, příp. termín dokončení díla. Změna termínů bude provedena formou písemného dodatku ke smlouvě.
- 7.13 Objednatel je oprávněn zhotoviteli nařídit přerušení provádění díla pro nemožnost jeho provádění. Jestliže k přerušení provádění díla dojde z důvodů ležících na straně objednatele nebo v důsledku mimořádných nepředvídatelných překážek vzniklých nezávisle na vůli smluvních stran, (jejichž povaha bude výslovně potvrzena objednatelem), má zhotovitel právo na prodloužení termínu pro provedení díla, jakož i jednotlivých termínů stanovených v harmonogramu prací, a to o dobu přerušení provádění díla. Zhotovitel je v takovém případě povinen přepracovat v tomto smyslu harmonogram prací a zajistit na své náklady ochranu a bezpečnost pozastaveného díla proti zničení, ztrátě nebo poškození, jakož i skladování věcí opatřených k provádění díla. Změna termínů bude provedena formou dodatku ke smlouvě. Jestliže k nařízení přerušení provádění díla dojde z důvodů jiných než uvedených ve větě druhé, zhotovitel nemá právo na prodloužení termínu pro provedení díla.

VIII. Stavební deník

- 8.1 Zhotovitel je povinen vést ode dne převzetí staveniště stavební deník o prováděných pracích v souladu s ustanovením § 166 zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, v platném znění a vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj č. 131/2024 Sb., o dokumentaci staveb.
- 8.2 Do stavebního deníku je povinen zapisovat všechny skutečnosti rozhodné pro plnění této smlouvy. Zejména je povinen zapisovat údaje o časovém postupu prací, jejich jakosti, zdůvodnění odchylek prováděných prací od projektu stavby apod. Detailní obsahové náležitosti a způsob jejich vedení bude v souladu s přílohou č. 12 k Vyhlášce č. 131/2024 Sb., o dokumentaci staveb.
- 8.3 Stavební deník vede zhotovitel v českém jazyce se dvěma oddělitelnými průpisy, z nichž jeden si oddělí osoba pověřená objednatelem kontrolou provádění díla, druhý ukládá zhotovitel k archivaci. Originál deníku předá zhotovitel objednateli spolu s dokumentací skutečného vyhotovení stavby. Stavební deník lze vést rovněž v elektronické formě. V případě vedení v elektronické formě ho zhotovitel předá ve strojově čitelném formátu nebo ho uchová a zajistí k němu přístup po dobu 10 let od právní moci kolaudačního rozhodnutí, popřípadě od dokončení stavby, pokud se kolaudační rozhodnutí nevyžaduje.
- 8.4 Ve stavebním deníku musí být vedeno mimo jiné:
- a) název, sídlo, IČO zhotovitele, objednatele a zpracovatele projektové dokumentace a osoby vykonávající technický dozor investora, jakož i název stavby,
 - b) přehled všech provedených zkoušek jakosti,
 - c) seznam dokumentace stavby včetně všech změn a doplňků,
 - d) seznam dokladů a úředních opatření týkajících se stavby.
- 8.5 Zhotovitel je povinen ustanovit před zahájením prací osobu stavbyvedoucího a písemně sdělit její jméno a kontakt objednateli. V případě, že by byla nutná změna této osoby, je zhotovitel povinen o této změně objednatele neprodleně písemně (e-mailem) informovat.
- 8.6 Zápisy do stavebního deníku provádí stavbyvedoucí formou denních záznamů. Veškeré okolnosti rozhodné pro provádění díla musí být učiněny v ten den, kdy nastaly. Mimo stavbyvedoucího může do stavebního deníku provádět záznamy pouze objednatel, jím pověřený zástupce, stavebník, stavební dozor (je-li vykonáván), technický dozor investora (je-li vykonáván), geodet (působí-li na staveništi), osoba provádějící kontrolní prohlídku stavby (působí-li na staveništi), nebo příslušné orgány státní správy. Je zakázáno zápisy v deníku přepisovat, škrtnat a nelze též z něj vytrhávat originály jednotlivých stránek.
- 8.7 Nesouhlasí-li stavbyvedoucí se zápisem, který učinil objednatel nebo jím pověřený zástupce, případně zpracovatel projektové dokumentace, případně jiná osoba uvedená v odst. 8.6 výše, do stavebního deníku, musí k tomuto zápisu připojit své stanovisko do 3 pracovních dnů, jinak se má za to, že s uvedeným zápisem souhlasí.
- 8.8 Zápisy ve stavebním deníku se nepovažují za změnu smlouvy, ale mohou sloužit jako podklad pro případné dodatky smlouvy.
- 8.9 Stavební deník musí být přístupný na stavbě po celou dobu provádění díla. Vedení deníku končí dnem odstranění poslední vady oznámené (reklamované) v protokole o předání a převzetí díla.

IX. Poddodavatelé

- 9.1 Zhotovitel je povinen předložit objednateli písemný seznam všech předpokládaných poddodavatelů, včetně uvedení věcného podílu na plnění prací jednotlivými poddodavateli. Tento seznam bude nedílnou přílohou smlouvy a musí být souladu s nabídkou zhotovitele podanou v zadávacím řízení.
- 9.2 Zhotovitel zajistí, aby se poddodavatelé podíleli na provádění díla výhradně v rozsahu určeném touto smlouvou, a veškeré práce poddodavatelů bude řádně koordinovat.
- 9.3 Poddodavatele nelze před zahájením prací a v průběhu provádění díla měnit bez písemného souhlasu objednatele. Návrh na jakékoliv změny v seznamu poddodavatelů předá zhotovitel objednateli k projednání v dostatečném předstihu. Objednatel má právo s navrženými poddodavateli nesouhlasit a požadovat po zhotoviteli jejich změnu.
- 9.4 V případě porušení povinnosti zhotovitele uvedené v čl. 9.3 smlouvy, je objednatel oprávněn neschválené poddodavatele vykázat z místa provádění díla, uplatnit sankce dle čl. 14.7 smlouvy a požadovat bezplatné odstranění jimi provedených prací.
- 9.5 Zhotovitel odpovídá v plném rozsahu za veškeré práce provedené poddodavateli. Za výsledek činnosti subdodavatelů odpovídá zhotovitel stejně, jako by je provedl sám. Jakákoli smluvní úprava mezi zhotovitelem a jeho subdodavateli nemá žádný vliv na práva a povinnosti zhotovitele podle této smlouvy.
- 9.6 Zhotovitel je povinen dodržovat platební povinnost vůči svým poddodavatelům.
- 9.7 V případě, že zhotovitel realizuje dílo pouze vlastními silami, přiloží o tom jako přílohu této smlouvy čestné prohlášení.
- 9.8 Pokud zhotovitel založil společnost, společný podnik, konsorcium případně jiné seskupení dvou nebo více osob, jsou tyto osoby odpovědné za plnění předmětu smlouvy společně a nerozdílně a musí předem oznámit objednateli, kdo bude za společnost jednat a vstupovat do závazků. Zhotovitel nebude měnit své složení ani právní status bez předchozího písemného souhlasu objednatele, a to zejména s ohledem na ZZVZ.

X. Předání a převzetí díla

- 10.1 Zhotovitel je povinen předat dílo nejpozději do data uvedeného v čl. 5.2 smlouvy. Zhotovitel je povinen písemně (e-mailem) oznámit nejpozději 5 dnů předem, kdy bude dílo připraveno k předání. Konkrétní den předání a převzetí díla bude stanoven dohodou stran.
- 10.2 Jestliže zhotovitel oznámí objednateli, že dílo je připraveno k předání a při přejímacím řízení se zjistí, že dílo není podle podmínek smlouvy dokončeno nebo připraveno k předání, je zhotovitel povinen uhradit objednateli veškeré náklady tím vzniklé.
- 10.3 Při předání a převzetí díla bude stranami sepsán protokol o předání a převzetí díla (dále jen „předávací protokol“). Předávací protokol připraví v listinné formě k doplnění zhotovitel. Předávací protokol se nebude podstatně lišit od vzoru uvedeného v příloze této smlouvy. V předávacím protokolu se uvedou alespoň údaje o zhotoviteli a objednateli, stručný popis díla, které je předmětem předání a převzetí, seznam předaných dokladů, prohlášení objednatele, zda dílo přejímá nebo nepřejímá, případně soupis zjištěných vad a nedodělků, pokud je dílo obsahuje, spolu se způsobem a termínem jejich odstranění. Pokud objednatel odmítne dílo převzít, je povinen uvést do předávacího protokolu odůvodnění.

- 10.4 Dílo je provedeno, je-li dokončeno (jsou-li dokončeny všechny práce a činnosti uvedené v článku II smlouvy), je-li připraveno k řádnému předání objednateli a je-li staveniště vyčištěno a připraveno k vyklizení. Nesplnění jakékoliv z těchto povinností v termínu dle čl. 5.2 smlouvy může mít za následek prodlení zhotovitele s předáním díla (s výjimkou převzetí díla s výhradou níže v tomto odstavci). Objednatel převezme dílo s výhradou, které vykazuje ojedinělé drobné vady a nedodělky, které samy o sobě ani ve spojení s jinými nebrání řádnému užívání díla funkčně nebo esteticky, ani jeho užívání podstatným způsobem neomezují. Zhotovitel je povinen odstranit tyto vady a nedodělky způsobem a ve lhůtě, které stanoví objednatel s přihlédnutím k charakteru těchto vad a nedodělků a uvede je v předávacím protokolu. V takovém případě se lhůta pro vyklizení staveniště podle čl. 5.3 smlouvy posouvá o dobu pro odstranění drobných vad a nedodělků uvedenou v předávacím protokolu, není-li ujednáno jinak. Po odstranění vad a nedodělků bude dílo převzato jako bezvadné.
- 10.5 Vadou se pro účely této smlouvy rozumí odchylka v kvalitě, rozsahu nebo parametrech díla, stanovených v příloze č. 1 smlouvy, touto smlouvou a obecně závaznými předpisy. Nedodělkem se rozumí nedokončená práce oproti této smlouvě či příloze č. 1 smlouvy.
- 10.6 Každá ze smluvních stran je oprávněna přizvat k přejímacímu řízení znalce v oboru odpovídajícímu předmětu této smlouvy. V případě neshody objednatele a zhotovitele ohledně toho, zda dílo vykazuje vady, je zhotovitel povinen prokázat, že je dílo bezvadné, jinak platí vyvratitelná právní domněnka, že dílo vykazuje vady. Náklady na odstranění vad v těchto sporných případech nese až do rozhodnutí soudu či vyjasnění sporu zhotovitel.
- 10.7 Objednatel je oprávněn nepřevzít dílo řádně neprovedené, zejména pokud neodpovídá dohodnutému množství nebo kvalitě, je rozbité, nefunkční, či jinak poškozené, nebo pokud je dodáno bez potřebné dokumentace nezbytné k uvedení díla do provozu a jeho řádnou funkčnost.
- 10.8 Zhotovitel nese nebezpečí škody na díle až do jeho převzetí objednatelem.

XI. Záruka za jakost díla

- 11.1 Zhotovitel odpovídá za vady, jež má dílo v době jeho předání. Za vady díla, na něž se vztahuje záruka za jakost, odpovídá zhotovitel v rozsahu této záruky. Za vady díla, které se projeví po záruční době, odpovídá zhotovitel v případě, že jejich příčinou bylo porušení povinností zhotovitele. Zhotovitel neodpovídá za vady způsobené nesprávným provozováním díla, jeho poškozením živelnou událostí nebo třetí osobou.
- 11.2 Zhotovitel poskytuje na dílo záruku v délce 36 měsíců. Po tuto dobu odpovídá za vady, které objednatel zjistil a včas oznámil. V případě převzetí díla s vadami či nedodělky se záruční doba prodlužuje o dobu odstraňování těchto vad a nedodělků.
- 11.3 Záruční doba počíná běžet dnem podpisu předávacího protokolu podle čl. 10.3 smlouvy oběma smluvními stranami.
- 11.4 Objednatel je povinen vady písemně reklamovat u zhotovitele bez zbytečného odkladu po jejich zjištění. V reklamaci musí být vady popsány a uvedeno, jak se projevují. Dále v reklamaci objednatel uvede, jakým způsobem požaduje sjednat nápravu.
- 11.5 V případě reklamace je objednatel oprávněn požadovat:
- a) odstranění vady dodáním náhradního plnění;
 - b) odstranění vady opravou, je-li vada opravitelná;

c) slevu ze sjednané ceny.

Výběr způsobu nápravy ze strany objednatele je pro obě smluvní strany závazný.

- 11.6 Zhotovitel je povinen nejpozději do 5 dnů po obdržení reklamace písemně oznámit objednateli, zda reklamaci uznává či neuznává. Pokud tak neučiní, má se za to, že reklamaci objednatele uznává. Vždy však musí písemně sdělit, v jakém termínu nastoupí k odstranění vady, a to bez ohledu na to, zda zhotovitel reklamaci uznává či neuznává. Tento termín nesmí být delší než 10 dnů od obdržení reklamace. Současně zhotovitel písemně navrhne, do kterého termínu vady odstraní. Objednatel mu následně stanoví přiměřenou lhůtu k odstranění vady. Tato lhůta je pro zhotovitele závazná. V případě neshody objednatele a zhotovitele ohledně oprávněnosti reklamace, je zhotovitel povinen postupem stanoveným v čl. 11.10 smlouvy prokázat, že je reklamace neoprávněná, jinak platí vyvratitelná právní domněnka, že je reklamace oprávněná. Náklady na odstranění vady nese zhotovitel, neukáže-li se postupem stanoveným v čl. 11.10 smlouvy reklamace objednatele jako neoprávněná.
- 11.7 Nenastoupí-li zhotovitel k odstranění reklamované vady podle čl. 11.6 smlouvy ve sjednaném termínu, je objednatel oprávněn na náklady zhotovitele pověřit odstraněním vady jiný subjekt a uplatnit smluvní pokutu podle čl. 14.2 smlouvy. Opravou vady provedenou jiným subjektem nebudou v případě oprávněné reklamace dotčeny nároky objednatele plynoucí ze záruky.
- 11.8 Jestliže objednatel v reklamaci výslovně uvede, že se jedná o havárii, je zhotovitel povinen nastoupit a zahájit odstraňování vady nejpozději do 24 hodin po obdržení reklamace, a to bez ohledu na to, zda reklamaci uznává či neuznává. Současně zhotovitel písemně navrhne, do kterého termínu vady odstraní. Objednatel mu následně stanoví přiměřenou lhůtu k odstranění vady. Tato lhůta je pro zhotovitele závazná. V případě neshody objednatele a zhotovitele ohledně oprávněnosti reklamace, je zhotovitel povinen postupem stanoveným v čl. 11.10 smlouvy prokázat, že je reklamace neoprávněná, jinak platí vyvratitelná právní domněnka, že je reklamace oprávněná. Náklady na odstranění vady nese zhotovitel, neukáže-li se postupem stanoveným v čl. 11.10 smlouvy reklamace objednatele jako neoprávněná.
- 11.9 Nenastoupí-li zhotovitel k odstranění reklamované vady podle čl. 11.8 smlouvy v uvedeném termínu, je objednatel oprávněn na náklady zhotovitele pověřit odstraněním vady jiný subjekt a uplatnit smluvní pokutu podle čl. 14.3 smlouvy. Opravou vady provedenou jiným subjektem nebudou v případě oprávněné reklamace dotčeny nároky objednatele plynoucí ze záruky.
- 11.10 V případě sporu o oprávněnost reklamace vady nebo ohledně kvality, technologie provádění díla, je kterákoli ze stran oprávněna předložit takový rozpor k posouzení akreditované zkušebně, soudnímu znalci či znaleckému ústavu, který musí být odsouhlasený oběma smluvními stranami. V případě, že se strany neshodnou na výběru akreditované zkušebny, soudního znalce či znaleckého ústavu, je takovou akreditovanou zkušebnu, soudního znalce či znalecký ústav oprávněn vybrat objednatel. Stanovisko takové akreditované zkušebny, soudního znalce či znaleckého ústavu je pro obě smluvní strany závazné. Náklady na opravu vady a náklady spojené s posouzením nese strana, jejíž názor se ukáže jako nesprávný.

XII. Pojištění

- 12.1 Zhotovitel je povinen na své náklady uzavřít a po celou dobu provádění díla, tj. počínaje zahájením provádění díla na staveništi a konče předáním a převzetím hotového díla, resp. odstraněním vad a nedodělků uvedených v předávacím protokolu, udržovat platnou pojistnou smlouvu pokrývající odpovědnost zhotovitele za škodu či jinou újmu způsobenou při provádění díla třetím osobám, včetně objednatele.

- 12.2 Pro případ odpovědnosti z titulu náhrady škody či jiné újmy způsobené třetím osobám v souvislosti s plněním smlouvy, je zhotovitel pojištěn na základě pojistné smlouvy č. 1690788919 u Generali Česká pojišťovna s minimálním celkovým limitem pojistného plnění ve výši 20 mil Kč.
- 12.3 Při vzniku pojistné události zabezpečuje veškeré úkony vůči pojistiteli zhotovitel. Objednatel je povinen poskytnout zhotoviteli v souvislosti s pojistnou událostí součinnost.
- 12.4 Náklady na pojištění jsou součástí ceny díla dle čl. 3.1 smlouvy.

XIII. Bankovní záruka za řádné plnění záručních podmínek

- 13.1 Zhotovitel se zavazuje předložit bankovní záruku za řádné odstraňování vad díla během záruční doby ve výši odpovídající 5 % z ceny díla bez DPH. Bankovní záruka bude neodvolatelná a bezpodmínečná s plněním na první výzvu a bez námitek a bude vystavena ve prospěch osoby stanovené objednatelem.
- 13.2 Platnost bankovní záruky skončí uplynutím záruční lhůty dle článku 11.2 smlouvy, avšak ne dříve než dojde ke splnění závazků zhotovitele z odpovědnosti za vady díla, jejichž splatnost nastala během záruční doby.
- 13.3 Zhotovitel předloží bankovní záruku zhotovenou dle vzoru v příloze č. 7 této smlouvy, přičemž bezpodmínečně dodrží obsahový význam tučně zvýrazněných částí vzoru, a to nejpozději do 15 dnů po podpisu předávacího protokolu. O případné přípustnosti bankovní záruky s odlišným obsahovým významem rozhoduje objednatel.
- 13.4 Zhotovitel předloží objednateli závazný příslib banky Generali Česká pojišťovna na vystavení bankovní záruky za kvalitu díla ve shora uvedeném rozsahu do 1 měsíce od nabytí účinnosti smlouvy.
- 13.5 Objednatel je oprávněn uplatnit právo z bankovní záruky v případech, kdy zhotovitel neodstraní oznámené záruční vady v souladu s ustanoveními této smlouvy.

XIV. Sankce

- 14.1 Zhotovitel zaplatí objednateli smluvní pokutu výši 0,1 % z ceny díla za každý den prodlení v případě:
- a) prodlení s předáním díla v termínu dle čl. 5.2 smlouvy;
 - b) prodlení s odstraněním vad a nedodělků oproti lhůtě uvedené v předávacím protokolu;
 - c) nevyklizení staveniště v termínu dle čl. 5.3 smlouvy;
 - d) nepředložení kopie pojistné smlouvy nebo pojistného certifikátu dle čl. 12.2 smlouvy do 5-ti dnů od vyzvání objednatelem;
 - e) nepředložení bankovní záruky či závazného příslibu banky dle čl. 13.3 a 13.4 smlouvy ani v dodatečně lhůtě stanovené objednatelem.
- 14.2 Nenastoupí-li zhotovitel k odstranění reklamované vady do 10-ti dnů podle čl. 11.6 smlouvy, je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč za každý takový případ. Při uplatnění této sankce nelze zároveň uplatnit sankce podle čl. 14.4 smlouvy.
- 14.3 Nenastoupí-li zhotovitel k odstranění reklamované vady do 24 hodin podle čl. 11.8 smlouvy, je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč za každý takový případ. Při uplatnění této sankce nelze zároveň uplatnit sankce podle čl. 14.4 smlouvy.

- 14.4 V případě, že zhotovitel neodstraní reklamovanou vadu ve lhůtě dle čl. 11.6, resp. 11.8 smlouvy, je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny díla za každý den prodlení, a to za každou reklamovanou vadu, s jejímž odstraněním je v prodlení.
- 14.5 Nezajistí-li zhotovitel provádění díla řádným způsobem ani ve lhůtě mu k tomu poskytnuté dle čl. 7.3 a) smlouvy, je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč za každý takový případ. Tuto smluvní pokutu lze udělit i opakovaně.
- 14.6 Nezajistí-li zhotovitel provádění díla v souladu s harmonogramem prací ani ve lhůtě mu k tomu poskytnuté dle čl. 7.3 b) smlouvy, je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1 % z ceny díla za každý den prodlení.
- 14.7 Zjistí-li objednatel na staveništi přítomnost poddodavatelů neschválených objednatelem dle čl. 9.3 smlouvy, je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 2 500,- Kč, za každý zjištěný případ. Tuto smluvní pokutu lze udělit i opakovaně.
- 14.8 V případě, že zhotovitel nebude vést řádně dokumentaci podle ustanovení § 166 stavebního zákona, nebude řádně provádět zápisy, dokumentace nebude k dispozici přímo na stavbě, nebo pokud bude jinak porušovat povinnosti vztahující se k vedení této dokumentace, je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení takové povinnosti. Tuto smluvní pokutu lze udělit i opakovaně.
- 14.9 V případě prodlení objednatele s placením vyúčtování je objednatel povinen zaplatit zhotoviteli úrok z prodlení v zákonné výši z nezaplacené částky za každý den prodlení.
- 14.10 Ustanoveními o smluvní pokutě není dotčen nárok oprávněného požadovat náhradu škody v plném rozsahu.
- 14.11 Cenou díla pro výpočet smluvní pokuty se rozumí celková cena díla včetně DPH dle čl. 3.1 smlouvy.
- 14.12 Smluvní pokutu nelze požadovat, způsobí-li porušení smluvní povinnosti zásah vyšší moci, a to po celou dobu trvání zásahu vyšší moci. Za zásah vyšší moci se považuje zejména nemožnost plnění vzniklá živelnou událostí nebo událost naplňující znaky uvedené v § 2913 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku.

XV. Vyšší moc

- 15.1 Pro účely této smlouvy se za vyšší moc považují případy, kdy smluvní strana prokáže, že jí ve splnění povinnosti ze smlouvy dočasně nebo trvale zabránila mimořádná nepředvídatelná a nepřekonatelná překážka vzniklá nezávisle na vůli této smluvní strany. Za okolnosti vyšší moci se považují okolnosti, které vznikly po uzavření této smlouvy, zejména (nikoli však výlučně) válečný konflikt, přírodní katastrofa (např. povodeň), masivní výpadek elektrické energie nebo dodávek ropy, embargo nebo epidemie, popřípadě krizové opatření vyhlášené orgánem veřejné moci při epidemii.
- 15.2 Za vyšší moc se pro účely této smlouvy nepovažuje překážka vzniklá z poměrů smluvní strany, která se překážky dle odstavce 9.1 dovolává, nebo vzniklá až v době, kdy byla tato smluvní strana v prodlení s plněním smlouvené povinnosti.
- 15.3 Smluvní strana postižená vyšší mocí je povinna neprodleně druhou smluvní stranu o výskytu vyšší moci písemně informovat.
- 15.4 V případě vyšší moci se prodlužuje lhůta ke splnění smluvních povinností o dobu, během které budou následky vyšší moci trvat včetně doby prokazatelně nutné k jejich odstranění. O ukončení

vyšší moci a odstranění následků musí postižená smluvní strana druhou stranu písemně informovat.

XVI. Ukončení smlouvy

16.1 Od této smlouvy může odstoupit kterákoliv strana pouze za podmínek stanovených zákonem nebo touto smlouvou.

16.2 Objednatel má právo od smlouvy odstoupit také v případě, že:

- a) zhotovitel nesplní povinnosti stanovené v čl. 5.2 smlouvy ani v dodatečné lhůtě stanovené objednatelem;
- b) zhotovitel nezačne práce na díle ve lhůtě do 30 dnů ode dne protokolárního převzetí staveniště;
- c) zhotovitel je v prodlení s plněním termínu dle harmonogramu prací dle čl. 5.5 smlouvy delším než 30 dnů;
- d) zhotovitel neodstraní vady či nedodělky uvedené v předávacím protokolu dle čl. 10.3 smlouvy ani v dodatečné lhůtě stanovené objednatelem;
- e) zhotovitel i přes písemnou výzvu k nápravě provádí své práce neodborně nebo v rozporu s projektovou dokumentací nebo používá ke splnění předmětu díla nevhodné, případně jiné než schválené materiály;
- f) zhotovitel i přes písemnou výzvu k nápravě porušuje povinnosti vztahující se k BOZP, znečištění okolí včetně okolních komunikací, k pořádku na staveništi, k obtěžování okolí nebo narušování životního prostředí;
- g) zhotovitel je v úpadku ve smyslu zák. č. 182/2006 Sb., insolvenční zákon, ve znění pozdějších předpisů;
- h) stát ztratí vlastnické právo k nemovitým věcem, na kterých se má dílo realizovat;
- i) zhotovitel nepředloží kopii pojistné smlouvy nebo pojistného certifikátu dle čl. smlouvy ani v dodatečné lhůtě stanovené objednatelem.
- j) zhotovitel se stane nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a zák. č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.

16.3 Právní účinky odstoupení nastávají dnem doručení písemného odstoupení druhé smluvní straně.

16.4 Odstoupení od smlouvy se nedotýká nároku na náhradu škody nebo smluvní pokuty.

16.5 Odstoupí-li některá ze smluvních stran od této smlouvy, je zhotovitel povinen:

- a) vytvořit soupis všech provedených prací,
- b) vytvořit finanční vyčíslení provedených prací dle položkového rozpočtu a zpracovat dílčí konečný daňový doklad,
- c) vyzvat objednatele k dílčímu předání a převzetí díla a objednatel je povinen do tří pracovních dnů po obdržení výzvy zahájit dílčí přejímací řízení.

XVII. Závěrečná ustanovení

- 17.1 Tato smlouva může být měněna a doplňována pouze písemnými a očíslovanými dodatky podepsanými oprávněnými zástupci smluvních stran.
- 17.2 Není-li stanoveno jinak, musí být veškerá sdělení, oznámení či vyúčtování podle této smlouvy učiněna písemně a doručena osobně či zaslána doporučeně s předem uhrazeným poštovním na adresy stanovené v čl. I smlouvy. Jakákoli změna doručovací adresy musí být písemně oznámena druhé smluvní straně v souladu s tímto ustanovením a je účinná nejdříve desátý pracovní den po obdržení oznámení druhou smluvní stranou. Při nepřevzetí doporučené pošty budou zásilky uloženy u poskytovatele poštovních služeb po deseti dnech od tohoto uložení považovány za doručené.
- 17.3 Ve věcech touto smlouvou neupravených se řídí práva a povinnosti smluvních stran příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku.
- 17.4 Zhotovitel bere na vědomí, že tato smlouva může podléhat povinnosti jejího uveřejnění podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (dále jen „zákon o registru smluv“), zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a/nebo jejího zpřístupnění podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů a tímto s uveřejněním či zpřístupněním podle výše uvedených právních předpisů souhlasí.
- 17.5 Tato smlouva je vyhotovena v elektronickém originálu.
- 17.6 Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněným zástupcem poslední smluvní strany.
- 17.7 Smlouva nabývá účinnosti dnem podpisu oprávněným zástupcem poslední smluvní strany. Podléhá-li však tato smlouva povinnosti uveřejnění prostřednictvím registru smluv podle zákona o registru smluv, nenabude účinnosti dříve, než dnem jejího uveřejnění. Smluvní strany se budou vzájemně o nabytí účinnosti smlouvy neprodleně informovat.
- 17.8 Obě smluvní strany prohlašují, že se seznámily s celým textem smlouvy včetně jejich příloh a s celým obsahem smlouvy souhlasí. Současně prohlašují, že tato smlouva nebyla sjednána v tísní ani za jinak nápadně nevýhodných podmínek.
- 17.9 Nedílnými přílohami této smlouvy jsou následující přílohy:
- Příloha č. 1 – Geotechnická dokumentace havarijního zásahu: „Odstranění havarijního stavu skalního masívu v oblasti PP Zámky, Praha Bohnice“, autor Ing. S. Štábl, prosinec 2024
 - Příloha č. 2 – Soupis prací s výkazem výměr
 - Příloha č. 3 – Časový harmonogram průběhu prací
 - Příloha č. 4 – Seznam poddodavatelů / čestné prohlášení o tom, že zhotovitel nemá poddodavatele
 - Příloha č. 5 – Vzor protokolu o předání a převzetí díla
 - Příloha č. 6 – Vzor bankovní záruky
 - Příloha č. 7 – Souhlas vlastníka pozemku p. č. 814 k. ú. Bohnice s provedením prací
 - Příloha č. 8 – Oznámení o změně stavu masívu z 18.2.2025
 - Příloha č. 9 - Vyjádření Magistrátu hl. m. Prahy (odbor památkové péče)¹

¹ Bude doplněno před uzavřením smlouvy. Ke dni zahájení zadávacího řízení nemá zadavatel tento dokument k dispozici.

V Praze dne

V Praze dne

Objednatel

Zhotovitel

RNDr. František Pelc
ředitel

Ing. Tomáš Chmelař
Člen správní rady

Příloha č. 5

VZOR PROTOKOLU O PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA „SANACE SKÁLY V PP ZÁMKY, PRAHA-BOHNICE – II. ETAPA – ODTĚŽENÍ NESTABILNÍ ČÁSTI SKÁLY“

Zhotovitel (předávající)

Název (jméno):

Adresa:

IČO:

Oprávněný zástupce zhotovitele:

Objednatel (přejímající)

Název: Česká republika - Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

Adresa: Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11,

IČO: 62933591

Oprávněný zástupce objednatele:

Zhotovitel předává objednateli dílo provedené dle smlouvy o dílo č.: uzavřené
mezi zhotovitelem a objednatelem dne: (dále jen „Smlouva“).

Stručná charakteristika díla:

.....
.....

Podrobný popis díla a podmínky jeho realizace jsou specifikovány ve Smlouvě. Pověřený zástupce
objednatel konstatuje /na základě prohlídky místa plnění uskutečněné dne², že dílo³

- a) bylo provedeno v termínu dle Smlouvy, odpovídá předmětu Smlouvy a objednatel dílo
přijímá bez výhrad;
- b) bylo provedeno v termínu dle Smlouvy s ojedinělými drobnými vadami a nedodělky,
které samy o sobě ani ve spojení s jinými nebrání užívání stavby funkčně nebo
esteticky, ani její užívání podstatným způsobem neomezuje, jejichž soupis a
požadovaný způsob odstranění je uveden v příloze tohoto předávacího protokolu.
Objednatel přijímá dílo s výhradami. Objednatel stanoví následující termín pro
odstranění těchto vad a nedodělků:

² vyjma projektové dokumentace, grafických prací apod.

³ nehodící se škrtněte

c) neodpovídá předmětu Smlouvy a objednatel dílo nepřijímá.

Důvod nepřevzetí díla:

.....
.....

Seznam dokladů předaných objednateli:

.....
.....
.....
.....

Dne.....

.....

zhotovitel

.....

objednatel

pověřený zástupce objednatele

Příloha č. 6

Bankovní záruka

Beneficient:

Česká republika - Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

Kaplanova 1931/1

148 00 Praha 11

IČ: 629 33 591

V, dne

Bankovní záruka č.

Naším klientem, společností se sídlem IČ: (dále jen „Zhotovitel“), nám bylo oznámeno, že jste s ním jako objednatel uzavřel dne smlouvu o dílo č. j. (dále jen „Smlouva“), jejímž předmětem je v celkové ceně díla (včetně DPH).

Dle podmínek Smlouvy je Zhotovitel povinen poskytnout Vám bankovní záruku za řádné odstraňování vad díla během záruční doby ve výši

Z příkazu našeho klienta, mybanka .. se sídlem..... IČ:, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném vystavujeme tímto ve prospěch **neodvolatelnou a bezpodmínečnou bankovní záruku za řádné odstraňování vad díla Zhotovitelem, na něž se vztahuje záruka za jakost podle Smlouvy (dále jen „Bankovní záruka“) až do celkové výše Kč, slovy: (dále jen „Zaručená částka“) a zavazujeme se tímto vyplatit na Vaši první písemnou výzvu, bez námitek vyplývajících ze Smlouvy a bez přezkoumání předmětného právního vztahu, jakoukoliv částku nebo částky až do výše Zaručené částky. K Vaší výzvě musí být přiloženo Vaše písemné prohlášení, že Zhotovitel během záruční doby nesplnil své závazky stanovené Smlouvou, tedy řádně neodstraňoval vady díla, na něž se vztahuje záruka za jakost podle Smlouvy.**

Tato Bankovní záruka je platná do a nároky z ní musí být uplatněny u naší banky nejpozději Originál Vaší výzvy a prohlášení musí být doručeny naší bance na adresu:

Vaše výzva a prohlášení musí být podepsány osobami oprávněnými Vás zastupovat a podpisy na této výzvě a prohlášení musí být ověřeny Vaší bankou nebo opatřeny úředním ověřením pravosti podpisů.

Výše naší Bankovní záruky se snižuje o každou námi provedenou platbu z této Bankovní záruky. Vyplacením celé výše Zaručené částky tato Bankovní záruka zaniká.

Tato Bankovní záruka je nepostupitelná a řídí se právními předpisy České republiky.

Prosíme, vraťte nám originál této záruční listiny i přesto, že platnost této Bankovní záruky již skončila.

● ● ● **ING. STANISLAV ŠTÁBL**

GEOTECHNICKÁ DOKUMENTACE



**ODSTRANĚNÍ HAVARIJNÍHO STAVU
SKALNÍHO MASIVU V OBLASTI PP ZÁMKY
PRAHA BOHNICE**

BRNO, PROSINEC 2024

Název zakázky: **PP Zámky**
Odpovědný řešitel: **Ing. Stanislav Štábl**
Číslo zakázky: **S24-016**

**ODSTRANĚNÍ HAVARIJNÍHO STAVU
SKALNÍHO MASIVU V OBLASTI PP ZÁMKY
PRAHA BOHNICE
GEOTECHNICKÁ DOKUMENTACE**

OBSAH:

1. Základní informace	3
2. Popis stávajících podmínek a geomorfologie	4
2.1 Limitující podmínky havarijního zásahu	7
2.2 Rizikové faktory a predikce vývoje	8
3. Koncepce řešení havarijního zásahu	8
4. Postup havarijního zásahu	10
4.1 Zemní ochranný val	10
4.2 Odtěžení nestabilních bloků a částí	11
4.3 Očištění skalního svahu	12
4.4 Lokální kotvení bloků	12
4.5 Dřevěné zábrany na horní hraně masivu	12
4.6 Těžký ochranný plot	13
5. Zásady organizace výstavby	14
5.1 Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu	14
5.2 Ochrana okolí staveniště a požadavky na související demontáže a kácení dřevin	14
5.3 Vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby	14
5.4 Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště	14
5.5 Požadavky na ochranu životního prostředí po dobu výstavby	14
5.6 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	15
6. Majetkové poměry a dotčené pozemky zásahem	15
7. Závěrečné zhodnocení	16

PŘÍLOHY:

Příloha 1 – Fotodokumentace
Příloha 2 – Situační zakres v katastrální mapě
Příloha 3 – Příčný profil PP Zámky
Příloha 4 – Soupis prací havarijního zásahu
Příloha 5 – Zpráva rekonstrukce PP Zámky, Ing. J. Novotný, ČGS 10/2024

BRNO, Prosinec 2024

Zpracoval:

Ing. Stanislav Štábl
ČKAIT pro obor geotechnik



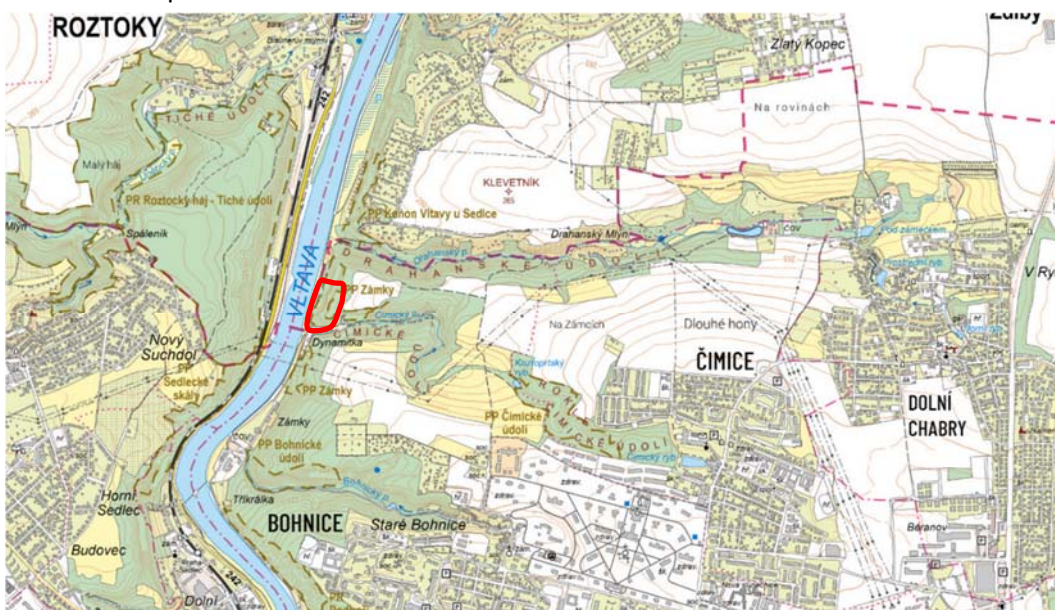
1. Základní informace

Předložená Geotechnická dokumentace je zpracována na základě objednávky ČR – AOPK ČR č. 25827/SOPK/24. Dokumentace řeší odstranění havarijního stavu skalního masivu v bývalém lomu v oblasti PP Zámky, katastrální území Bohnice.

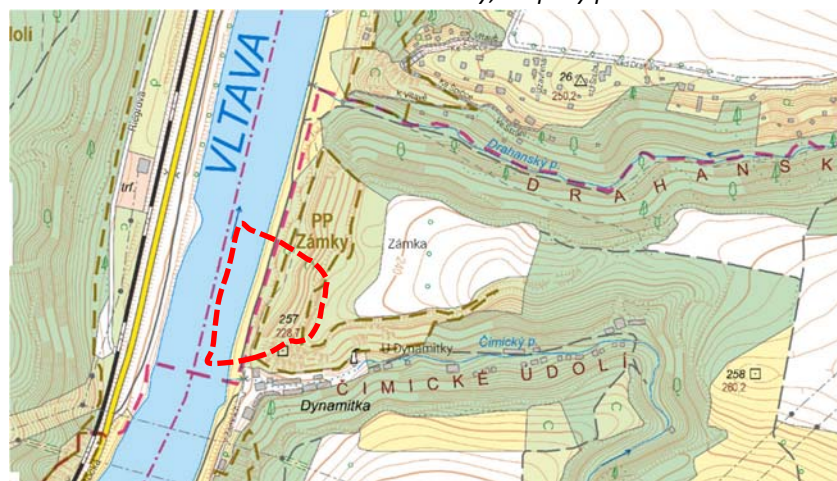
Oblast se nachází na okraji hlavního města Prahy v lokalitě bývalého lomu, kdy skalní masiv je významně vymezen řekou Vltavou, údolím Čimického a Dražanského potoka.

V rámci dokumentovaného zhoršení stavu byla v říjnu 2024 Ing. Janem Novotným z České geologické služby zpracována Zpráva o rekognoskaci rizika nestabilního masivu na vyhlídce Zámky. Na pozemcích parc. č. 815/4 a 814 je lokalizován významný nestabilní skalní masiv. Na základě hodnocení Ing. Janem Novotným se jedná o **havarijný stav ve III. kategorii rizika**. Je doporučen havarijný zásah. **Skalní masiv hrozí náhlým řícením** v rozsahu dnů až měsíců.

Skalním řícením je kriticky ohrožen prostor turistické a cyklostezky vedené podél řeky Vltavy a vedení inženýrských sítí na rozmezí pozemku parc. č. 814 a 148. Tento prostor je veřejností velmi intenzivně využíván pro volnočasové a sportovní aktivity. **Skalní řícení může představovat uvolnění narušeného masivu v rozsahu cca 580 – 860 m³**. Jedná se tak o zcela bezprecedentní množství uvolněných hmot, které by mohly svým pohybem způsobit velmi závažné poškození níže položených poloh a případně přivodit ohrožení života osob, pohybujících se v prostoru turistické stezky či cyklostezky. V současné době je přístup do lokality omezen, avšak není respektován.



Obrázek 1: lokalizace řešené lokality, mapový podklad www.cuzk.cz



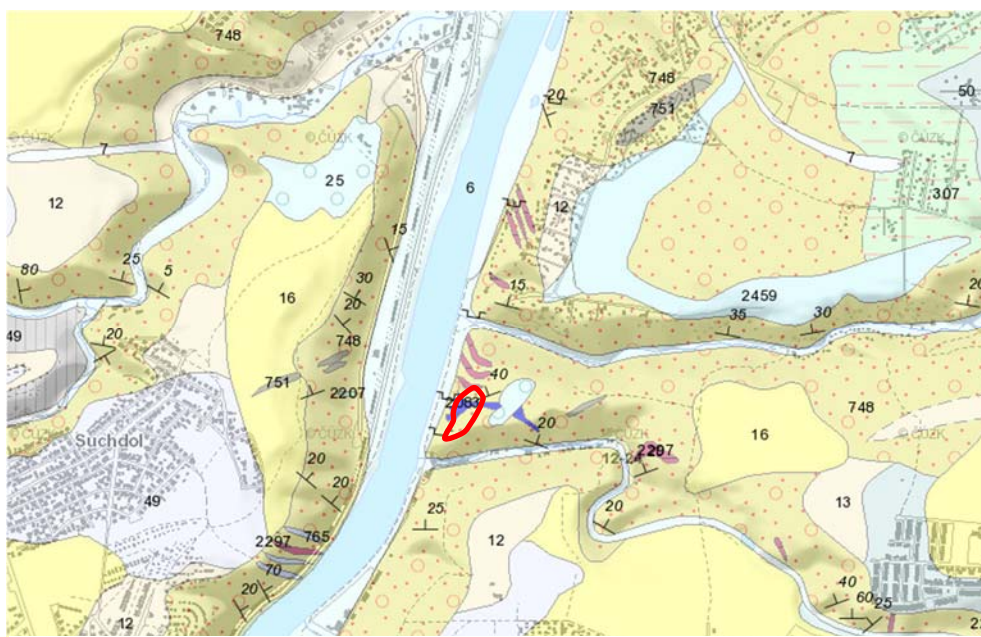
Obrázek 2: vymezení rizikové oblasti ohrožené důsledky masivního skalního řícení v případě náhlého uvolnění v PP Zámky, podklad: www.cuzk.cz

2. Popis stávajících podmínek a geomorfologie

Předmětný skalní masiv je součástí PP Zámky, který tvoří stěny bývalého lomu. Jedná se o strmé skalní svahy výšky až 60 m. Délka celého předmětného území skalního masivu je cca 130 m. Generelní sklon svahů je cca 70° - 80°, kdy spodní partie svahů jsou tvořeny sutí a opadem zvětralých bloků ze skalního masivu. Horní partie PP Zámky jsou členité, tvoří však horní plošinu, která vytváří hlavní část PP Zámky s vyhlídkovými místy na údolí řeky Vltavy. Celý masiv skalního výchozu je lemován údolími Dražanského a Čimického potoka. Spodní partie bývalého lomu jsou hustě porostlé náletovými dřevinami a vzrostlými stromy stáří do 30 let.

Skalní masiv je tvořen horninami kralupsko-zbraslavské skupiny proterozoika Barrandienu. Tyto horniny představují převážně droby a prachovce. V předmětné lokalitě jsou tyto horniny prostoupeny žilnými horninami typu křemenného dioritu a tonalitu. Horniny jsou značně postiženy tektonickými poruchami.

Stav masivu je velmi dotčen předchozí těžební činností, kdy byl masiv rozpojován odstřely. Horninový masiv je tak strukturně velmi hluboce narušen. Více jak 50 let je však masiv již vystaven pouze působení exogenních činitelů a přirozenému procesu zvětrání.



Obrázek 3: geologická stavby skalního masivu v PP Zámky ve vymezené oblasti,
podklad <https://mapy.geology.cz/geocr50/>

Jak je uvedeno v dokumentu Ing. Novotného, je nad stěnou opuštěného lomu významná otevírající se se trhlina v masivu. Ačkoli je tato trhlina dokumentována již několik let, došlo v posledních měsících k velmi významnému rozvoji a rozšíření této trhliny. Trhlina má převážně severojižní průběh a odděluje od skalního masivu mohutnou nestabilní horninovou masu strmé skalní stěny bývalého lomu.

Trhlina byla v rámci dokumentace skalního svahu pro potřeby zpracování dokumentace havarijního zásahu zaměřena fotogrammetricky. Délka trhliny je 28 m, kdy po cca 14 m od jejího severního rozevření, dochází k rozvětvení a postupu do větší hloubky masivu. Tento stav nemohl v době rekognoskace (říjen 2024) Ing. Novotný plně dokumentovat pro velmi hustý vegetační porost. Trhlina je v největší aktivaci rozevřena na 1,48 m (měřeno 27.12.2024), rozvětvené části trhliny mají proměnnou šířku trhliny 0,15 – 0,35 m. Měřitelná hloubka trhliny v jejím nejširším místě je cca 1,0 – 1,35 m. Pokles horní hrany nestabilní masy proti horní plošině masivu je 0,15 – 0,65 m.

Ve skalním masivu je porucha značně vymezena významnou poruchou na jižní části masivu převážně 70° se změnou cca 12 m od horní hrany do sklonu cca 15°. Tato porucha je vymezena hlavními systémy ploch diskontinuit. Kdy na jižním okraji poruchy je tato odlučná zóna vymezena žilnými horninami v mocnosti cca 0,5 – 0,8 m. Na této hlavní poruše je dokumentováno vysunutí horních bloků masivu o 2 – 6,5 cm. Výška nestabilního bloku je tak 10 – 16 m. Pod touto hlavní nestabilní masou je možné dokumentovat silně narušenou podstavu, která vykazuje rovněž známky dlouhodobých procesů rozvolnění.



Obrázek 4: 3D pohled na lokalizaci rizikového masivu – oblast 1, a ohrožená oblast prostoru pod masivem PP Zámky – oblast 2, zákres do pokladu www.mapy.cz



Obrázek 5: čelní pohled na rizikový masiv, červená linie vymezuje hlavní nestabilní masiv stěny bývalého lomu výšky 10 – 16 m, žlutá linie vymezuje narušenou a labilní podstavu, tečkované linie vyznačují měřené poruchové plochy odlučnosti s měřeným vysunutím horních částí nad spodní o 2 – 6,5 cm.



Obrázek 6: horní pohled na odtrhovou zónu nestabilního masivu PP Zámky, červená linie vymezuje úplný rozsah hlavní odtrhové linie, žluté linie jsou výchozy podružných zlomových a odtrhových struktur masivu s významnými poklesy

Na diskontinuitách je možné popsat vysokou víru zvětrání horniny, kdy je dokumentována horniny třídy R5, lokálně R4. Na subvertikálních, dlouhodobě otevřených puklinách je možné dokumentovat zcela rozloženou horninu třídy R6.

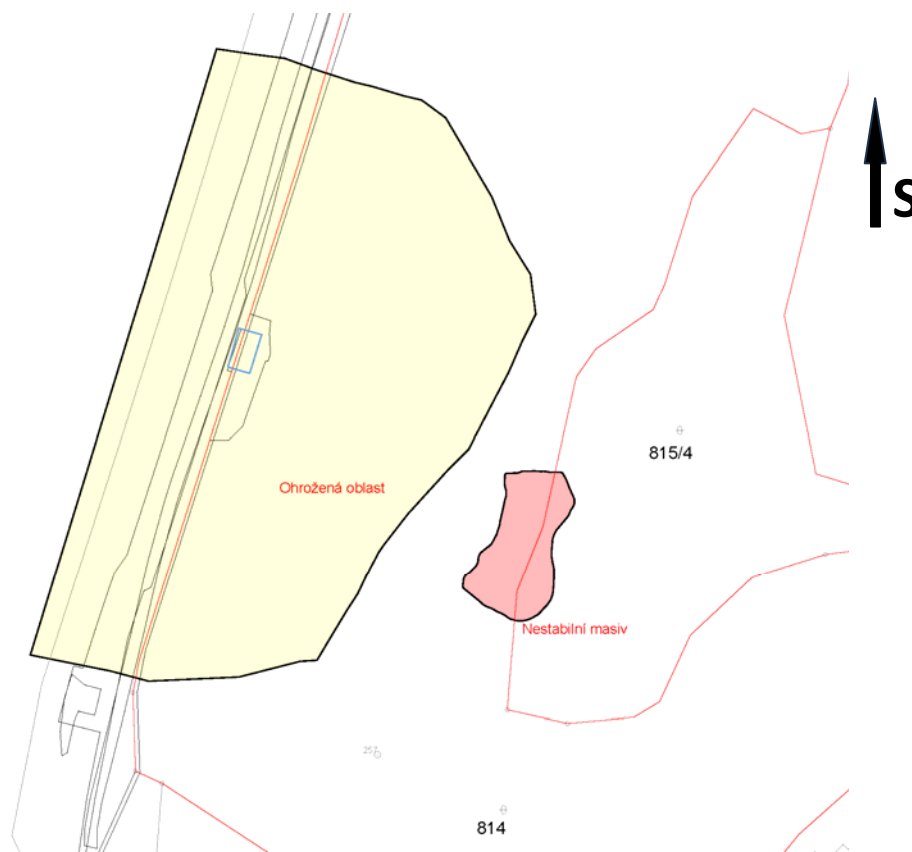
Popsaný stav masivu je nutné vnímat jako **havarijní stav**, který byl vyhodnocen i systémem NEMETON 2013 a metodikou Rock Slope Rating – Risk Classification. **Míra rizika** je v dané situaci vyhodnocena ve stupni **nepřijatelná**.

Na základě místního šetření a podrobné dokumentace masivu se plně ztotožňuji s hodnocením a závěry Ing. Novotného. Popsaný stav a rozsah trhliny je nutné vnímat jako odlučnou trhlinu skalního řícení. **Skalní masiv je v procesu aktivních přípravných procesů**, které vedou k náhlému kolapsu masivu jako celku. Stávající procesy jsou charakteru plouživých pohybů. **Skalní řícení bude charakteru významného odvalového řícení s náhlým kolapsem a přemístěním skalní stěny volným pádem**. Během kolapsu se masiv rozpadne na dílčí fragmenty skalního masivu velikosti štěrku až bloky do 1 m³. **Dle podrobné dokumentace je v aktivním pohybu hmota skalního masivu o objemu cca 670 – 700 m³**. V tuto chvíli není možné určit celkový rozsah budoucího skalního řícení. Předpokládá se však rozsah o objemu cca 580 – 860 m³. Ke kolapsu může dojít v řádu dnů až měsíců. Faktory aktivace řícení jsou převážně v zimním tomto zimním období. **Je nutné čekat velmi významné zrychlení progresu destabilizace masivu**.

Procesy podmínek a faktorů svahových pohybů předmětného skalního masivu jsou podrobně popsány v dokumentu Ing. Novotného (Příloha 5 této dokumentace).

2.1 Limitující podmínky havarijního zásahu

Pro řešení této havarijní situace je nutné věnovat pozornost limitujícím podmínkám území, charakteru a rozsahu ohrožené oblasti.



Obrázek 7: lokalizace nestabilního masivu a ohrožené oblasti v rámci pozemků dle katastru nemovitosti

Odlučná oblast – trhlinka masivu se nachází na pozemku parc. č. 815/4 – vlastník ČR – AOPK ČR a na pozemku parc. č. 814 – vlastník, Bc. Viktor Furman. Skalním řícením – resp. jeho důsledky jsou ohroženy spodní partie pozemku parc. č. 814 a pozemku parc. č. 148 – vlastník ČR – Povodí Vltavy, s.p. Na pozemku parc. č. 148 je vedena trasa inženýrských sítí a cyklostezky a turistická cesta je vedena na části pozemku parc. č. 814. V ohrožené oblasti se také nachází nadzemní objekt plynovodu s oplocením.

Oblast na nachází v přírodním parku Drahaň-Troja, přírodní památka Zámky. Na pozemku parc. č. 148 je trasa plynovodu, tato trasa není skalním řícením bezprostředně ohrožena. V rámci zpracování dokumentace nebyla ověřována jiná ochranná pásma.

Horní hrana skalního masivu je přístupná pouze pro pěší a horolezce. Na horní hranu není možný přístup techniky. Spodní partie svahu a pozemek parc. č. 814 jsou přístupné z místní účelové komunikace a části cyklostezky, která je před objektem bývalé Nobelovy dynamitky vedena po nezpevněné části terénu s překonáním toku Čimického potoka. Pro přístup techniky na pozemek parc. č. 814 je nutné kácení náletových a vzrostlých dřevin s průměrem kmene do 300 mm.

V rámci havarijního zásahu není možné ve skalní stěně instalovat technické prvky plošného či souborového zajištění masivu. Neumožňují to především geologické poměry a rozsah nestabilního skalního masivu. Havarijní zásah má účel odstranění či významné snížení rizika náhlého a nekontrolovaného skalního řícení masivního rozsahu. Dalším účelem havarijního zásahu je zabezpečení oblasti proti vstupu osob do upraveného ohroženého prostoru a provedení nezbytných průzkumných prací pro řešení dalšího postupu ochrany a stabilizace masivu.

Ve vazbě na charakter a povahu narušení masivu, s rizikem náhlé aktivace skalního řícení, je nutné havarijní zásah realizovat bez významného odkladu, případně po předchozím řádném a úplném zabezpečení horní hrany a ohrožené oblasti proti vstupu osob. Do doby provedení havarijního zásahu je tak nutné významně omezit či účinně zamezit vstupu osob do ohrožené oblasti.

Z místa havarijního zásahu není možný odvoz suti těžkou zemní technikou s ohledem na omezení vjezdu souprav nad 24 t mostu přes Bohnický potok.

2.2 Rizikové faktory a predikce vývoje

Hlavní rizikové faktory aktivace skalního řícení nestabilního bloku v PP Zámky jsou:

- morfologické poměry – strmá skalní stěna vytvořená předchozí dobývací činností těžby kamene,
- geologické poměry – sedimentární horniny s predisponovaným významným systémem diskontinuit, tento puklinový systém je již značně rozevřený, v řádu několika cm až jednotek metrů,
- hydrogeologické poměry – vodní režim je vázán pouze na srážkové úhrny, rozevřený puklinový systém a struktura horniny umožňuje velmi rychlou infiltraci srážkové vody, vlivem hlinité výplně puklin dochází k jisté akumulaci infiltrované vody, tento proces trvale zhoršuje stabilitní poměry masivu,
- **zvětrávací procesy – vlivem převážně působících mrazových cyklů, změn teplot a mimořádných srážek, dochází k dynamickému narušování stabilitních podmínek, tyto procesy mohou způsobit náhlý kolaps masivu,**
- **objemové změny ledu v puklinovém systému s cyklickým zamrzáním v zimním období.**

Předmětný skalní masiv se nachází ve stavu kritické lability. Míra narušení a strukturních změn masivu, podél kritických odlučných ploch masivu, je ve stavu krajní rovnováhy stabilitních strukturních sil masivu a celkového působení faktorů negativně ovlivňujících stabilitu.

Je tak potvrzen závěr Ing. Novotného, že se jedná o velmi nebezpečnou situaci. Skalní masiv hrozí náhlým kolapsem. Spouštějícím faktorem může být opakovaný cyklus zamrzání vody a následná zvýšená infiltrace vody z tajícího sněhu.

Daný stav tak vyvolává nutnost bezodkladného odstranění rizikového bloku s dílčím zabezpečením ohrožené oblasti. Ke kolapsu může dojít v řádu dnů až měsíců. Faktory aktivace řícení jsou převážně v tomto zimním období. Je nutné čekat velmi významné zrychlení progresu destabilizace masivu.

3. Koncepce řešení havarijního zásahu

Ačkoli je provedení havarijního zásahu ve skalním masivu nezbytné a bezodkladné, je nutné tento zásah provádět s přihlédnutím na limitující či omezující faktory.

Havarijní zásah lze provádět pouze z pozemku parc. č. 814. V současném stavu nelze realizovat stabilizační opatření ve skalním masivu. Nestabilní blok je nutné částečně či zcela odstranit. Havarijním zásahem by nemělo dojít k nevratnému či závažnému poškození části PP Zámky. **Je tak nutná a nezbytná přímá součinnost majitelů pozemků parc. č. 814 a 815/4.**

Rozsah a provedení prací by měl být veden také s ohledem na ekonomicko-společenské dopady.

Formy zásahu ve skalním masivu se obecně dělí na tři obecné způsoby:

- Celkové či dílčí **odtěžení** rizikových struktur a úprava sklonu svahu,
- **Stabilizace** plošnými, liniovými či silovými prvky,
- Realizace ochranné záchytné **bariéry**, která vymezí rizikový prostor s možným vývojem skalního řícení.

Stabilizace masivu plošnými, liniovými či silovými prvky nelze v tomto případě masivně odloučené části celého masivu nasadit. Tento typ opatření je možné nasadit až v případě odstranění rizikových nestabilních partií pro další stabilizaci části masivu. Ale s přihlédnutím k povaze území, tento způsob sanace skalní stěny není zcela vhodný a účelný.

V případě předmětného skalního masivu v části bývalého lomu v PP Zámky je pro odstranění havarijního stavu nutné takřka celkové odtěžení nestabilního masivu.

Avšak během odtěžování je nutné zajišťovat bezpečnostní opatření pro práce ve výškách a nad volnou hloubkou a také v místě s labilními a rizikovými podmínkami skalního masivu.

Prostor dopadu odtěžovaných bloků je nutné zabezpečit proti náhodnému a nekontrolovanému odvalu a rozptylu padajících bloků. Po dobu havarijního zásahu je nutné zcela vyloučit pohyb osob v dotčeném prostoru havarijního zásahu. Je tak nutné úplné uzavření místních turistických tras a cyklostezky.

Skalní blok se nachází ve vysoké lokaci ve skalním masivu ve výšce cca 45 – 62 m. Díky uspořádání spodních partií svahu jsou řízeným shozem fragmentů masivu či kolapsem masivu ohroženy uvedené spodní partie svahu a prostor cyklostezky a také koryto řeky Vltavy a její pravý břeh.

Pro nezbytný havarijní zásah je nejvhodnější způsob provedení havarijního zásahu zbudování ochranného kamenného valu z místního materiálu. Tento ochranný val bude zbudován v nezbytném uspořádání pro zachycení 80% rizikového vývoje opadávajících fragmentů. Prostor pod skalní stěnou bude částečně upraven odtěžením drobného osypu pro zlepšení zachytivé funkce v akumulacním prostoru mezi ochranným valem a skalní stěnou. Nový kamenný val může být následně ze strany od řeky přesypán zeminou a ozeleněn. Na jeho horní hraně může být instalován trvalý ochranný plot pro zamezení vstupu osob do rizikového prostoru a také pro zachycení případně vysoko letících fragmentů.

Ochranný val je nutné zbudovat do výšky min. 4,5 m nad stávající terén. Ochranný val nelze nahradit jiným typem ochranné bariéry – vysokozátěžové bariéry. Její instalace a údržba po dobu nezbytných zásahů by byla velmi finančně náročná. Realizace by navíc probíhala v rizikové oblasti se zvýšeným nutným pohybem pracovníků pod rizikovou stěnou. Taková vysokozátěžová bariéra by musela být instalována výšky min. 5 m s energií min. 5 000 kJ.

Ve vazbě na stávající stav skalní stěny, povahu chráněného území a předpokládaný dlouhodobý vývoj zvětrávání masivu, je vhodné ochranný val v místě po havarijním zásahu ponechat. Následně ponechat skalní stěnu přirozenému vývoji a opadu s prováděním pravidelné geotechnické revize a nezbytné údržby stavu skalního svahu a ochranného valu.

Je také nutné nově vymezit bezpečný prostor pro pohyb osob na horní hraně svahu v prostoru stávající vyhlídky od hradiště Zámky. Případně realizovat zábrany proti pádu osob a přístupu osob na hranu svahu. Po provedení havarijního zásahu geotechnik vymezí bezpečný prostor pro pohyb osob veřejnosti na tomto prostoru. Vymezení tohoto prostoru musí sledovat i předpokládaný vývoj případného rozvoje zvětrání skalní stěny.

4. Postup havarijního zásahu

Havarijní zásah v takto velkém území, s významným společenským využitím, je náročný z hlediska zajištění bezpečnosti. Po dobu havarijního zásahu je nutné bezpodmínečné omezení přístupu veřejnosti do ohrožené oblasti. Po dobu odtěžování nestabilního masivu je nutné zajistit úplné vyloučení vstupu osob do ohroženého prostoru. Dle povahy a využití území je doporučena součinnost s městskou či státní policií. Uživatelé cyklostezky obvykle jen neradi respektují omezení vstupu.

Omezení je nutné nejen na horní hraně masivu dle výkresové části – příloha 2, ale zvláště v prostoru cyklostezky a turistické trasy.

Problematika havarijního stavu skalního svahu se týká neoddělitelně a společně obou pozemků parc. č. 814 a 815/4, tj. obou majitelů pozemků.

Hlavní přístup pro odtěžování a vlastní provádění hlavního zásahu bude řešena z pozemku parc. č. 815/4.

Ochranný val a veškerý opad z odtěžení nestabilního bloku bude dopadat na pozemek parc. č. 814.

Pro přístup na pozemek parc. č. 814 je nutné v určené oblasti (příloha 2) provést odstranění náletové vegetace a vzrostlých stromů. Dle prvotní rekognoskace se jedná o kácení stromů průměru kmene do 300 mm. Celkový počet stromů a náletu se na základě dokumentace odhaduje na cca 90 ks. Větve a drobný nálet budou na místě likvidovány štěpkováním. Dřeviny s pr. kmene nad 100 mm budou nařezány na manipulační díly délky 600 – 1200 mm. Nakládání s pořezem dřevní hmoty bude nakládáno dle určení majitele pozemku. V rámci havarijního zásahu se nepředpokládá náhradní výsadba. Rekultivace a náhradní výsadba není předmětem havarijního zásahu, ale může být provedena v rámci návazných prací.

4.1 Zemní ochranný val

Klíčový ochranný prvek proti rozptýlu padající suti jak během hlavních prací na odtěžení masivu, tak v následném období. Zemní val by byl zbudován jako trvalá terénní úprava bývalého lomu proti pro zajištění bezpečnosti na níže položených pozemcích, turistické trase a cyklostezce. Na lícové straně valu, směrem k řece Vltavě, může být následně zřízena nová upravená trasa turistické stezky, která bude výstavbou valu uzavřena a následně zasypana.

Pro ochranný val bude provedena pouze skrývka hlinito kamenitého pokryvu v mocnosti do 0,5 m. Ochranný val bude zbudován z místního materiálu. Suť, kamenné bloky a fragmenty opadu ze skalního svahu budou z prostoru bývalého lomu použity pro hlavní strukturu valu. Pro tento ochranný val se nepředpokládá dovoz a nákup materiálu.

V rámci stavby dojde k terénním úpravám a současné výstavbě zemního ochranného valu, Jeho hlavní účel je vytvoření zemní konstrukce pro zajištění četných opadů z vysokých lokací skalních stěn. A to jak během havarijního zásahu, tak i během následných let po provedení havarijního zásahu a případných stabilizačních a ochranných doplňujících prací. Prostorové uspořádání bývalého lomu a majetkové poměry toto plně umožňují.

Ochranný val bude realizován na místě dle pozice vykreslené v příloze 2 a dle místního upřesnění geotechnikem. Pro potřeby valu nebude podloží zvláště dále upravováno či zpevňováno. Ochranný val bude budován se strmým sklonem svahů cca 50° – 70°. Strmý svah bude řešen pomocí vyztužení ocelovou sítí 80/100 mm s pr. drátu 2,7 mm. Sítě budou vkládány po vrstvách 0,6 m. Těleso valu bude prováděno směrem k řece terasovitě.

Do tělesa valu bude použita místní frakce 0 – 500 mm. Hrubé bloky budou ponechány v místě u paty valu směrem ke skalnímu masivu. Materiál bude navážen po vrstvách 0,25 – 0,4 m a bude hutněn pojezdem techniky. U valu není požadavek na zvýšenou míru zhutnění. Konstrukce valu je flexibilní a není předmětné u ní řešit jakékoli dlouhodobé deformace.

Z místních zdrojů bude na místě provedena případně konečná úprava hlinitým zásypem v mocnosti 0,1 – 0,3 m. Většina humózních zemin bude zpětně uložena do valů jako horní kryt valů.

Zemní konstrukce valu bude vyztužena z ocelových vyrobených z dvouzákrtového pletiva s rozměrem ok 80 x 100 mm a průměrem drátu 2,7 mm povrchově chráněného Galfanem (slitina hliníku a zinku). Na stavbě budou použity sítě v šíři 2 nebo 3 m. Pro spojování a sestavování těchto sítí se používají vázací c-kroužky Ø 3 mm á 200 mm uzavírané pomocí spojovacích kleští.

Profil valu bude realizován dle nutných podmínek ochrany pro provedení havarijního zásahu. Na místě bude upřesňovat provádění geotechnik dle výkresové přílohy této dokumentace.

Kamenné rovnaniny a terénní úpravy v prostoru ochranného valu budou provedeny řízeným vyskládáním nadměrných bloků do stabilní polohy. Výška ochranného valu nad upravený terén bude prováděna v proměnlivé výšce 2,5 - 5,5 m.

Na horní hraně valu se doporučuje dočasná doplňující ochranná konstrukce ochranného plotu pro zamezení drobného opadu s vysokou trajektorií pádu a s vyšší rychlostí opadu, z odtěžování nestabilního bloku.

4.2 Odtěžení nestabilních bloků a částí

Odtěžení určeného bloku bude provedeno v takřka celkovém rozsahu. Rozsah prací je nutné na místě specifikovat dle skutečného stavu geotechnikem. Je nutné odtěžit i potenciálně nestabilní pozice masivu. Odtěžení bude případně provedeno v rozsahu dílčího odtěžení za účelem změny těžiště některých partií bloku nebo za účelem snížení jeho hmotnosti. **Postup prací však musí plně koordinovat geotechnik.**

Tento soubor prací bude prováděn jednotlivě ve středně plošném (do 80 m²) až velkoplošném (nad 80 m²) rozsahu. Lokální rizikové partie porušených, labilních a odloučených částí masivu budou dotčeny celkovým odtěžením těchto částí.

Jedná se hlavně o oddělené struktury od mateřského masivu a bloky s potenciální rizikovou nestabilitou a mírou rizika skalního řícení – v dlouhodobém horizontu, do prostoru paty svahu a stezky. Práce budou provedeny manuálně. Odtěžení je možné provést pomocí ručního náradí u malých fragmentů či menších bloků a **pomocí sbíjecích kladiv** pro bloky silně oddělené od masivu s možností řízení pádu bloku. Změna těžiště a rozpojování pevných rozměrných bloků bude na místě provedeno speciální technologií **pomocí hydraulických klínů**.

Postup destrukce masivu bude postupovat v jednotlivých místech od vrchních uvolněných bloků směrem k patě svahu. Jednotlivé rozvolněné kusy hornin budou spouštěny k patě svahu. Zde budou jednotlivé kusy deponovány pro následné uložení do ochranného valu. Během odtěžování nestabilních partií je nutné zajistit zvýšenou bezpečnost pracovníků, kteří se budou pohybovat po nestabilním skalním podkladu. Dále nutné během odtěžování zcela zaměnit pohybu osob v ohroženém prostoru. Nelze zajistit, aby nebyl plně chráněn prostor cyklostezky. Proto je nutné po dobu těžby zcela uzavřít prostor, a to i případně v součinnosti s PČR či městskou policií. Během těchto prací může dojít k uvolnění větší části celku masivu, která může svou trajektorií a rozptylem ohrozit prostor za ochranným valem.

Odtěžení sbíjecími kladivy – odtěžování zvětralých a volných částí pro konečnou profilaci skalního svahu. Tímto způsobem dojde rovněž k odtěžení drobných výchozů a skalních převisů. Předpoklad rozsahu prací na celkovém objemu odtěžení stavby cca 90%.

Odtěžení a profilace hydraulickými klíny – činnost na šetrném a řízeném způsobu odtěžení skalního masivu. Práce budou prováděny tak, aby maximální objem odlámané horniny byla do 0,15 m³. Skalní masív dosahuje sice vyšší tvrdosti, avšak je celkově postižen výrazným systémem poruch a ploch odlučnosti, které

budou ztěžovat postup prací. Postup prací musí být přizpůsoben lokálním podmínkám a stavu skalního masívu. Předpoklad rozsahu prací na celkovém objemu odtěžení stavby cca 10%.

4.3 Očištění skalního svahu

Jeden ze zásadních procesů sanace, kdy budou dodatečně odstraněny geotechnikem upřesněné zvětralé a potenciálně rizikové části skalního masívu. Očištění skalních svahů, masívu a strmých svahů bude provedeno v určených partiích svahů v mocnosti zásahu do hloubky 0,05 – 0,45 m. **Míru zásahu na místě upřesňuje geotechnik dle aktuální situace a stavu masívu.** Plocha bude dotčena odstraněním zvětralých, rizikových částí skalního masívu po provedení odtěžení hlavní části nestabilního masívu. Práce není nutné chápat tak, že z celé dotčené plochy budou odstraněny hmoty striktně v dané mocnosti, ale že odstraněním budou z vymezeného rozsahu skalních svahů dotčeny středně plošné (do 80 m²) partie. Práce budou provedeny v hlavním rozsahu pomocí horolezecké techniky a ručního nářadí.

Předmětem prací je odstranění veškerého zvětralého materiálu po odtěžení hlavního nestabilního masívu a v jeho blízkém okolí skalní stěny. Jedná se o odstranění takových částí, které jsou odděleny od mateřského masívu.

Dlouhodobě bude docházet k dalšímu narušování a zvětrávání masívu, které není možné mechanicky zastavit či zamezit. **Postup a rozsah čištění skalního svahu specifikuje dle skutečně zastížených podmínek geotechnik.** Rozsahy a určené plochy zásahu očištění skalních svahů jsou uvedeny ve výkresové části – situace prací. Očištění skalního svahu bude provedeno v určených rizikových partiích skalního masívu.

4.4 Lokální kotvení bloků

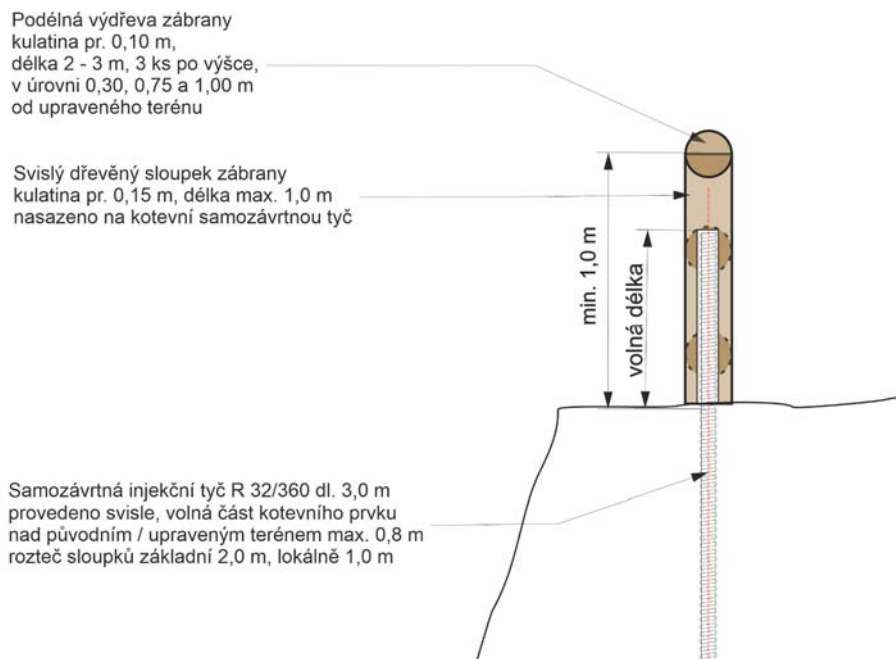
Ve vymezeném prostoru havarijního zásahu budou lokální blokové partie v případě nutnosti stabilizovány pomocí kotevních prvků celozávitových kotevních tyčí CKT S670H Ø 30 mm, délky 3,0 m. **Prvky budou instalovány dle určení geotechnika dle skutečného stavu skalního svahu.** Vrty pro kotevní prvky budou provedeny bezjádrovým vrtáním o průměru min. 43 mm. **Délka vrtu bude min. 2,85 m, volná část kotevního prvku nepřesáhne 0,15 m.** Injektáž kotevních prvků bude provedena v celé jejich délce cementovou injekční směsí (vodní součinitel 0,45; pevnost min. 25 MPa po 28 dnech zrání). Je nutné, aby bylo zajištěno dokonalé vytvoření kotevní zálivky vrtu po celé jeho délce. Horniny tvořící skalní podloží nejsou typické pro prostředí se zvýšenou agresivitou. Horninové prostředí je hodnoceno bez agresivity. Pro stavbu je navrženo použití cementu CEMII / B-M (V-LL) 32,5 R. Na dokončené tyčové kotevní prvky lokální stabilizace budou osazeny ocelové podložky 200 x 200 x 10 mm a matice. Trny budou zaříznuty na maximální volnou délku 10 cm nad aktivovanou matku. Všechny kotevní prvky lokální stabilizace budou opatřeny antikoročním nátěrem - základní nátěr 40 µm, krycí nátěr min. 80 µm. Specifikovaná barva RAL 9005, matná.

4.5 Dřevěné zábrany na horní hraně masívu

Na horní hraně skalní stěny je nutné po provedení havarijního zásahu instalovat zábranu proti pádu osob do volné hloubky. Jedná se o místo s významnou četností a pohybem osob. V tomto místě je dlouhodobě rizikové z hlediska dalšího rozvoje nestability masívu. Je vhodné tento prostor vymezit proti pohybu osob.

Zábrana bude provedena formou dřevěného zábradlí, které bude splňovat požadavky na zajištění prostoru dle současných normativů a nařízení vlády. V určených pozicích tak dojde k instalaci svislých kotevních tyčí R 32/360 délky 3 m. Tyče budou umístěny ve vzdálenosti 2 m, ve vymezených partiích lokálně i po 1 m. Tyče budou instalovány do vrtu délky min. 2,2 m. Volná vzdušná část kotevních prvků – sloupků zábradlí bude min. 0,7 m a max. 0,8 m. Vzdušná část nosných částí bude ošetřena antikoročním nátěrem.

Pro sloupky zábradlí budou použity upravené sloupky pr. 150 mm délky 1,1 m. Každý sloupek se opatří vnitřním vrtem pro nasazení na tyč. Hloubka vrtu bude 0,8 m. Na sloupky bude následně instalována vodorovná výdřeva ve třech úrovních – 0,3 m, 0,75 m a 1,0 m (vedeno od hrany upraveného terénu).



Obrázek 8: specifikace dřevěné zábrany – ochranného zábradlí na horní hraně masivu po dokončení odtěžení nestabilního bloku

4.6 Těžký ochranný plot

Ochranný plot bude zřízen na části ochranného valu v jeho nejvyšší části. Plot bude doplňovat a ochrannou funkci valu proti opadu bloků s vyšší trajektorií pádu. Plot bude realizován jako trvalý.

Zakládání sloupku bude realizováno do PVC rour DN 200, které budou osazeny při provádění zásypu valu. PVC roura bude po osazení sloupku vyplněna betonem či cementovou záplavkou. Délka PVC chráničky bude min. 1,30 m.

Sloupky plotu budou z ocelových trubek $\varnothing 89/10$ mm délky 3,0 m. Sloupky budou chrániček PVC osazeny svisle v osové vzdálenosti 3,0 m tak, aby volná výška sloupku nad terénem byla 2,0 m. Hlava sloupků bude zavařena a na sloupcích budou přivařena oka pro vedení ocelových lan a to následovně. Na každém sloupku budou přivařena oka pro vedení lana v horní a spodní linii a na každém druhém sloupku budou navíc přivařena oka pro vedení zpevňujících lan plotu. Sloupky budou umístěny tak, aby přivařená oka byla otočena ve směru ze svahu dolů - k řece.

Mezi sloupky ochranného plotu budou v horní a spodní linii natažena ocelová lana $\varnothing 10$ mm, která budou průběžně vedena až k bočnímu kotevnímu prvku s okem – betonářská tyč $\varnothing 25$ mm délky 2,0 m. Na tato lana bude zavěšeno ocelové dvouzákrutové pletivo s rozměrem oka 80 x 100 mm, ve shodné specifikaci jako síť pro vyztužení valu.

Pletivo bude instalováno na stranu sloupků směrem dolů po svahu valu (k řece) a ve spodní linii bude provedeno zahnutí pletiva. Pletivo položeno na zem a přitíženo kameny. **Realizace pletiva mezi svah a sloupky je nepřípustná.**

Pás pletiva plotu bude osazen tak, aby pletivo nebylo plně napnuté s maximálním průvěsem 100 mm. Pletivo bude zpevněno ocelovými lany $\varnothing 10$ mm ve 3 úrovních - od spodního lana ve vzdálenostech 355 mm; 355 mm a 580 mm. Lana budou pletivem propletena v krocích (0,5 – 0,7) m a (2,3 – 2,5) m a také oka na každém druhém sloupku. Lana neukončovat na sloupcích, ale vézt průběžně až k bočnímu kotevnímu prvku. Pásky pletiva budou na těžkých ochranných plotech instalovány podélně a v místě napojení pletiva na další pás bude proveden překryv na šířku min. 0,2 m. Jednotlivé pásky pletiva budou spojeny c-kroužky umístěnými po 0,2 m.

Minimálně jednou za 2 roky je nutné provést revizi plotu pro zajištění funkce plotu. Celková životnost konstrukce je v případě provádění pravidelné údržby těžkého ochranného plotu 75 let.

5. Zásady organizace výstavby

5.1 Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu

Pro stavbu nebude zřizováno nové napojení na dopravní infrastrukturu. Přístup na stavbu bude využit po stávajících dopravních cestách a dočasně upravené trase pozemku 785/3 a 814.

Stavba nebude napojována na inženýrské sítě. Veškeré energetické zdroje pro potřeby stavby budou řešeny mobilními prostředky – elektrocentrály, kompresory apod.

5.2 Ochrana okolí staveniště a požadavky na související demontáže a kácení dřevin

Prostor stavby bude vymezen ochrannými prostředky proti vstupu neoprávněných osob do prostoru stavby. Týká se hlavně vlastní části cyklostezky a horní hrany stěny lomu- PP Zámky. Dále je nutné v terénu vyznačit místa volného pohybu osob výstražnými prvky zakazující či omezující vstup osob do prostoru ohroženého sanačními pracemi.

Pohyb osob bude v prostoru cyklostezky omezován během kácení stromů a provádění odtěžování volných a rizikových bloků ze skalního masivu.

5.3 Vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby

Prostor staveniště bude řádně označen a ohraničen. Vymezený prostor pro dočasně omezený pohyb veřejnosti v omezeném prostoru cyklostezky po dobu stavby bude řešen ohraničením stavby v této části cyklostezky. Po dobu stavby nebude možný vstup veřejnosti na pozemek parc. č. 814 a využití turistické cesty.

Bezpečnost provozu stavby bude v souladu s platnými předpisy a koordinací BOZP řešena zhotovitelem dle aktuálních podmínek, průběhu prací a nezbytných činností pro omezení pohybu osob dle rizikosti provádění prací.

Úplné vyloučení pohybu osob po cyklostezce je nutné během hlavního odtěžování nestabilního masivu. Je však nutné uvažovat nutnost součinnosti s PČR s ohledem na omezené respektování zákazu vstupu ze strany široké veřejnosti.

5.4 Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Zařízení staveniště bude zřízeno v rámci rozsahu stavby. Pro tyto potřeby nebudou zřizovány dočasné ani trvalé zábory. Vymezení ploch pro zařízení staveniště je uvedeno v příloze 2.

Další případné plochy zařízení staveniště si v koordinaci se stavebníkem zajistí konečný zhotovitel stavby.

5.5 Požadavky na ochranu životního prostředí po dobu výstavby

Po dobu výstavby bude hlavně řešen stav omezení a přístupu pro likvidaci případných úniků paliva ze strojní techniky a mobilních zdrojů energií. V místě stavby bude umístěn odpovídající sorbent pro likvidaci těchto úniků.

Stavba svým charakterem po dobu výstavby neprodukuje jiná rizika pro životní prostředí.

Stavbou budou produkovány odpady charakteru obalového materiálu a drobného provozního komunálního odpadu. Tyto odpady budou bezprostředně na konci každé pracovní směny ze stavby odvezeny a řádně likvidovány na skládce odpadů.

Kácený drobný nálet, větve a křoviny budou na místě štěpkovány. Štěpka bude následně v rámci stavby použita pro protierozní ochranu terénních prací na ochranném valu.

Dřevo z kácených stromů bude nařezáno na manipulační díly a bude s ním naloženo dle instrukcí majitele pozemku parc. č. 814.

Vytěžená suť bude ponechána na místě k doplnění ochranného valu a k terénním úpravám pro optimalizaci akumulčního prostoru. Ze stavby nedojde k odvozu suti. Nebudou tak prováděny mimostaveništní přesuny.

Stavbou nedojde k výraznému omezení činnosti třetích osob a nedojde k negativnímu vlivu na okolní pozemky. Dojde pouze k lokálnímu omezení během prací, veškerá činnost bude zhotovitelem koordinována s dotčenými majiteli základním informováním o postupu sanačních prací v rámci některých rizikových činností.

5.6 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Provádění prací se řídí Sbírkou zákonů – Nařízení vlády č. 362 / 2005 (odstavec VIII – Shazování předmětů a materiálů). Toto NV řeší bezpečnost práce při výškových pracích (OOPP, Zajištění, postupy, dočasné stavební konstrukce, shazování, apod.). Pracovníci provádějící tyto práce musí být proškoleni v rámci tohoto NV.

Shoz – svislý přesun vybouraných hmot bude prováděn ve vymezeném zajištěném koridoru pro každý skalní výchoz. Zajištěný prostor bude pomocí textilní síťoviny, instalované jako záchytné clony podél celé výšky trasy shozu hmot. Vybouraný materiál bude jímán do dočasně zřízeného akumulčního prostoru pod koridorem pro svislý přesun hmot. Okolo akumulčního prostoru a koridoru pro shoz materiálu bude v okruhu 5 m zcela vyloučen pohyb osob pomocí výstražných prvků a pásek vyznačujících zakázaný prostor.

Ke shozu je možné přistoupit pouze, pokud jednotlivý kus má menší objem jak 0,15 m³.

Pro bourací práce budou použity postupy a technologie:

sbíjecí a bourací kladiva – pro rozbití menších bloků,

těžká ruční palice – pro rozbití či odtěžení malých kusů bloku

neexplosivní způsob rozpojování bloků – pro těžbu či dolam masivních bloků

strojní rozpojování rypadly – pro svahování odtěžování narušených partií.

Na stavbě je zcela vyloučeno použití trhacích a střelných prací, vyjma pneumatických trhacích prací po odsouhlasení geotechnikem.

Pokud nebude možno použít jeden z dvou výše uvedených způsobů odtěžení bloku, ať z důvodů neúnosného podkladu pro instalaci či jiných nevhodných přírodních podmínek, stanoví na místě geotechnik způsob odtěžení v souladu s Nařízením vlády č. 362 / 2005.

Ostatní zajištění BOZP je povinen zajistit dle povahy konečný zhotovitel havarijního zásahu.

6. Majetkové poměry a dotčené pozemky zásahem

Číslo pozemku	katastrální území	celková plocha m ²	vlastník	poznámka
815/4	Bohnice 730556	7013	Česká republika Agentura ochrana přírody a krajina České republiky, Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 4 Chodov	Havarijní zásah na horní části masivu
814		50451	Bc. Viktor Furman, MBA, podhořská 1231/10, Dolní Chabry, 184 00 Praha 8	Hlavní rozsah havarijního zásahu
785/3		598	HERAKLION, a.s., Vyšehradská 1902/39, 128 00 Praha 2 Nové Město	Přístup na místo zásahu – úprava přístupu v dočasném
148	Brnky 792390	40340	Česká republika Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5 Smíchov	Ohrožený prostor cyklostezky – nedotčeno zásahem, omezení vstupu osob

Tabulka 1: přehled dotčených pozemků nezbytným havarijním zásahem

Nestabilní skalní masiv se nachází částečně na pozemcích parc. č. 815/4 a 814. Většina havarijního zásahu bude provedena na pozemku parc. č. 814 z povahy území bývalého lomu a strmých skalních stěn.

Pro zajištění bezpečnosti pohybu osob v ohroženém území je nutná přímá účast vlastníků pozemků.

7. Závěrečné zhodnocení

Předmětná část skalní stěny bývalého lomu v PP Zámky byla na základě dokumentace a vyhodnocení klasifikována **v havarijním stavu s nepřijatelnou mírou rizika.**

Tento stav vyžaduje bezodkladný havarijní zásah pro odstranění hlavní části nestabilních hmot. Pro zajištění bezpečnosti a vymezení rizikového prostoru pod skalními stěnami a prostorem pro volný pohyb osob je nutné zbudovat ochranný zemní val z místní suti a materiálu. **Havarijní zásah musí být prováděn pod přímým dohledem geotechnika.**

Během provádění havarijního zásahu bude geotechnikem vyhodnocován stav skalní stěny a bude upřesňován nezbytný rozsah prací. V případě nutnosti mohou být dle určení geotechnika instalována prvky dlouhodobého monitoringu určených blokových částí masivu. Na základě rozsahu havarijního zásahu a jeho úspěšnosti z hlediska odstranění nestabilních hmot, bude určen návazný postup doplňujících prací. Koncepce havarijního zásahu však nepředpokládá nezbytnost takového postupu. Jednak realizací ochranného valu dojde k vymezení rizikové oblasti opadu hmot, druhak charakter území není předmětný pro realizaci plošných či souborových ochranných opatření v chráněném území.

Realizace prací vyžaduje přímou a neoddělitelnou součinnost majitelů pozemků parc. č. 814 a 815/4 dle tabulky č. 1.

Navrženými opatřeními budou ze svahu a skalních výchozů odstraněny veškeré nestabilní bloky, čímž se pochopitelně eliminuje riziko skalního řícení do prostoru provozované významné stezky. Opad menších částí navětralé horniny bude probíhat přirozenou cestou však i nadále. Instalovanými opatřeními – ochranným zemním valem dojde k jeho zachycení a usměrnění pádu do akumulčního prostoru u paty svahu a ochranného valu. **Trvalá funkce sanačních opatření se neobejde bez pravidelné údržby a revize sanačních prvků.**

Příloha 1 – Fotodokumentace



Obrázek 9: pohled na přístup na místo nezbytného zásahu po nezpevněné trase, vstup na pozemek 814 je omezen výstražnou páskou v pozadí snímku



Obrázek 10: přístup na pozemek par. č. 814 přes pozemek parc. č. 785/3, vlevo cyklostezka do Zdib, ve středu snímku uzavřená turistická stezky v PP Zámky,



Obrázek 11: stávající povaha paty svahu, vpravo se zvedá osypový kužel, hrubé fragmenty pocházejí z horní hrany skalní stěny, hustý vegetační porost náletovými dřevinami



Obrázek 12: pohled na strmou skalní stěnu s vyznačením pozice nestabilní masy horniny ve vysoké lokaci



Obrázek 13: pohled na horní partii nestabilního masivu PP Zámky, na snímku je hlavně celý nestabilní blok se zřetelnou horní odlučnou hranou a otevřenou trhlinou



Obrázek 14: pohled na nestabilní masiv ze severu s vyznačením rozsahu nestabilního masivu, masiv v tomto rozsahu o objemu cca 840 m³ je v procesu dlouhodobých plouživých procesů destabilizace masivu



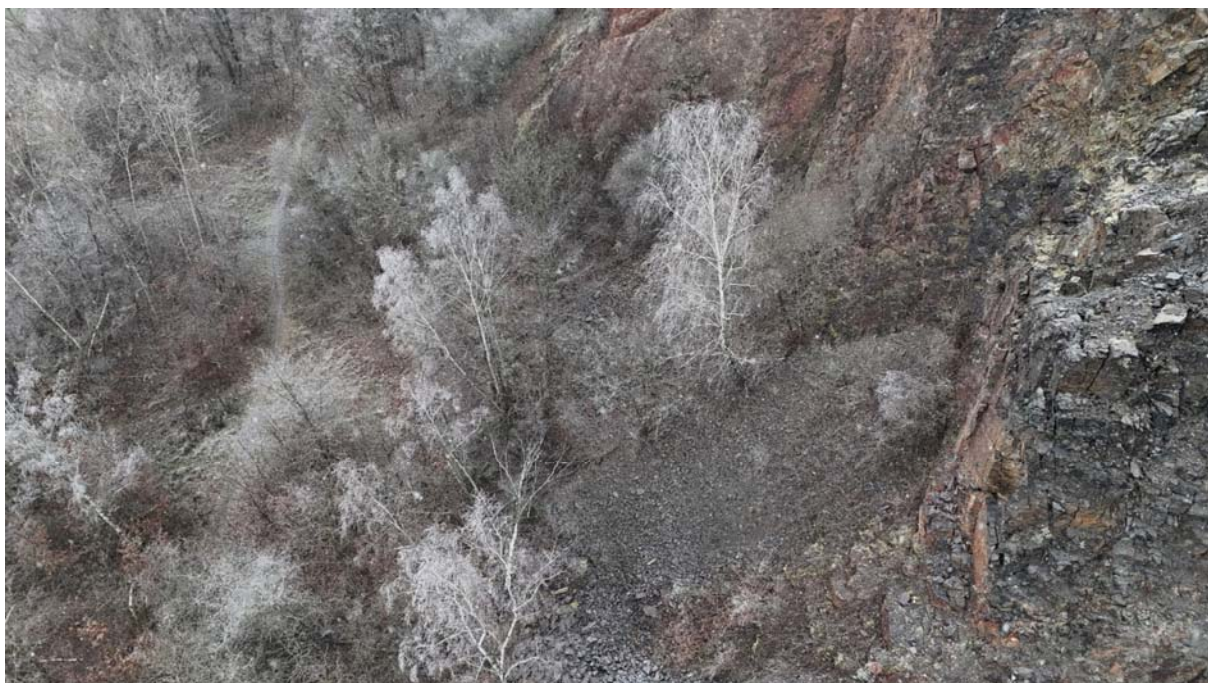
Obrázek 15: pohled na horní partie a významné projevy svahové nestability masivu, poklesy a oddělení masivu na horní hraně dosahují řády až jednotek metrů



Obrázek 16: horní pohled na oblast nestabilního masivu, spodní partie svahu tvořeny strmým osypovým kuželem, oblast uzavřena na hranici otevřené hlavní trhliny, další poklesy jsou u levé spodní části snímku a náleží k celému nestabilnímu vývoji masivu



Obrázek 17: pohled na oblast přímo ohroženou projevy skalního řícení se zákresem předpokládané polohy ochranného valu v patě svahu



Obrázek 18: severní partie ohrožené oblasti s významným pohybem osob, ve svahu je značné množství zvětralého materiálu charakteru hrubého štěrku, který je vhodný pro použití do ochranného valu



Obrázek 19: detail stavu nestabilního masivu a ploch odlučnosti v jeho horní části



Obrázek 20: detail spodní partie nestabilního masivu se změnou systému ploch odlučnosti, dokumentovány významné posuny podél ploch odlučnosti až 6,5 cm,



Obrázek 21: celkový pohled na nestabilní masivu skalní stěny lomu v PP Zámky na pozemcích parc. č. 814 a 815/4,



Obrázek 22: celkový pohled na oblast nezbytného havarijního zásahu v PP Zámky

Příloha 2 – Situační zakres v katastrální mapě

Příloha 2 - Situační zákres havarijního zásahu PP Zámky



815/4

Vymezení obvodu stavby nezbytného havarijního zásahu

Dřevěné zábrany výšky 1,1 m

po dokončení hlavních prací havarijního zásahu bude na horní hraně instalováno nové ochranné zábradlí bude upraveno pro vymezení rizikového prostoru strmé skalní stěny, délka nového zábradlí bude 90 m, **pozice bude určena geotechnikem po dokončení odtěžení a očištění masivu**

Nestabilní masiv skalní stěny PP Zámky

oddělen od masivu hlavní trhlinou a dalšími poklesy bude ve významném rozsahu odtěžen, předpokádaný **objem postupného odtěžení je cca 700 m³** bude postupně odtěžováno od horní hrany, **postup odtěžování přímo řídí geotechnik**, včetně dokumentace skalního masivu, suť bude řízeně shazována do akumulčního prostoru u paty svahu a ochranného valu

Těžký ochranný plot

na horní hraně ochranného valu bude zřízen ochranný plot pro doplnění funkce valu, plot bude zachytávat případné fragmenty s vysokou trajektorií pádu, případně může být se souhlasem geotechnika nahrazeno textilními sítěmi navěšenými na ocelové trubky, textilní sítě musí být instalovány min ve dvou vrstvách, délka plotu cca 60 m, výška nad horní hranou valu 1,8 m.

Očištění skalního masivu

bude provedeno v určených partiích svahů v mocnosti zásahu do hloubky 0,05 až 0,45 m. **Míru zásahu na místě upřesňuje geotechnik dle aktuální situace a stavu masivu.** Práce budou provedeny v hlavním rozsahu pomocí horolezecké techniky a ručního nářadí.
Předpokládaná plocha zásahu je cca 4500 m², předpokládaný objem očištěného materiálu bude cca 300 – 430 m³.

Oblast ohrožená skalním řícením a projevy a dopady dopadu a rozpadu skalního masivu

814

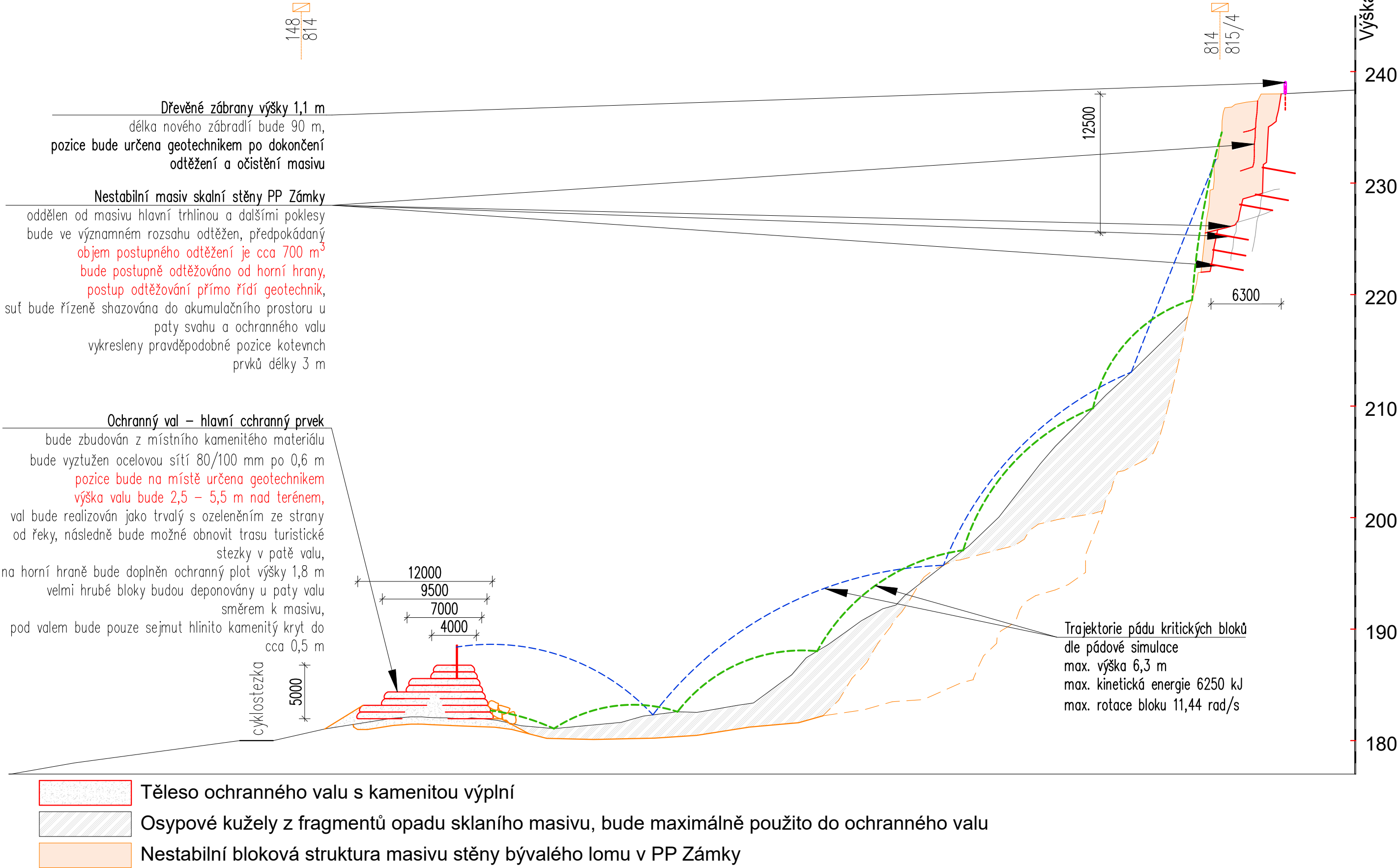
Ochranný val – hlavní ochranný prvek

bude zbudován z místního kamenitého materiálu bude vyztužen ocelovou sítí 80/100 mm po 0,6 m **pozice bude na místě určena geotechnikem** **výška valu bude 2,5 – 5,5 m nad terénem**, val bude realizován jako trvalý s ozeleněním ze strany od řeky, následně bude možné obnovit trasu turistické stezky v patě valu, **realizace na ploše cca 1900 m²**

785/3

Příloha 3 – Příčný profil PP Zámky

PŘÍČNÝ ŘEZ KRITICKÝM PROFILEM HAVARIJÍHO ZÁSAHU



Příloha 4 – Soupis prací havarijního zásahu

SOUPIS PRACÍ S VÝKAZEM VÝMĚR				
Stavba:		Odstranění havarijního stavu skalního masivu PP Zámky		
Zadavatel:		ČR - AOPK ČR		
Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem
Zařízení a zajištění staveniště, přípravné práce				
1	034002000	Zabezpečení staveniště	m2	680,000
		"ohraničení a zajištění staveniště proti vstupu nepovolaných osob"400		350,000
		"výstražné tabulky a pásky v terénu" 30		30,000
		"dočasné plochy zařízení stavby"300		300,000
2	062002000	Ztížené dopravní podmínky	kpl	1,000
		"ztížené podmínky na umístění výkonného kompresoru, hadic délky nad 200 m a pomocných rozdělovačů vzduchu a zásobníků"1		1,000
3	063002000	Práce na těžce přístupných místech	m2	800,000
		"Zajištění pohybu osob po svahu, kotevní prvky pro práce ve výškách dle NV č. 362/205 Sb."2990"plocha dle zákresu dotčeného území prací"		800,000
01 - Příprava staveniště a kácení stromů				
4	111211101	Odstranění křovin a stromů s odstraněním kořenů ručně průměru kmene do 100 mm jakékoliv plochy v rovině nebo ve svahu o sklonu do 1:5	m2	600,000
		"odstranění křovin a drobného náletu do 50 mm, rozsah prací z plochy 30%"2000*0,3		600,000
5	112151011	Pokácení stromu volné v celku s odřezáním kmene a s odvětvěním průměru kmene přes 100 do 200 mm	kus	230,000
		"kácení stromů do D 200 v předpokladu"230		230,000
6	112151012	Pokácení stromu volné v celku s odřezáním kmene a s odvětvěním průměru kmene přes 200 do 300 mm	kus	80,000
		"kácení stromů D 200 do 300 v předpokladu"80		80,000
7	112151112	Pokácení stromu směrové v celku s odřezáním kmene a s odvětvěním průměru kmene přes 200 do 300 mm	kus	135,000
		"směrové kácení vzrostlých stromů s likvidací kmene pořezem"135		135,000
8	121103111	Skrývka zemin schopných zúrodnění v rovině a ve sklonu do 1:5	m3	760,000
		"strojní odstranění hlín, bloků a kamenitě suti pro výstavbu valu, mocnost cca 0,4 m"1900*0,4		760,000
02 - Ochranný zemní val				
9	122151104	Odkopávky a prokopávky nezapažené strojně v hornině třídy těžitelnosti I skupiny 1 a 2 přes 100 do 500 m3	m3	6 100,000
		"odkopávky v místním zemníku pro potřeby valu"4000		4 000,000
		"odkopávky suti a vytěžené horniny pro potřeby valu"2100		2 100,000
10	171151112	Uložení sypanin do násypů strojně s rozprostřením sypaniny ve vrstvách a s hrubým urovnáním zhutněných z hornin nesoudržných kamenitých	m3	6 129,500
		"krycí zásyp valu z hlinitých zemin v mocnosti mín. 0,25 m"650*0,25		162,500
		"zřízení ochranného valu v krajním rozsahu délky 73 m, plocha valu v řezu" 73*39		2 847,000
		"zřízení ochranného valu v hlavním rozsahu délky 60 m, plocha valu v řezu"60*52		3 120,000
11	213141111	Zřízení vrstvy z geotextilie filtrační, separační, odvodňovací, ochranné, výtěžné nebo protierozní v rovině nebo ve sklonu do 1:5, šířky do 3 m	m2	6 300,000
		"vyztužení hlavní a strmé části valu v délce 60 m, 105 bm"60*105		6 300,000
12	STX.22RCC2730050	sít na skálu s okem 8x10 cm, GALFAN COATED NETTING, 50x3, pr.dr. 2,7	m2	7 300,000
		"dodání sítí pro vyztužení valu dle specifikace, překryvy +15%"6300*1,15+55"zaokrouleno na 100m2"		7 300,000
13	213311162	Polštáře zhutněné pod základy z lomového kamene s vyplněním spár a dutin kamenivem hmotnosti jednotlivých kamenů přes 200 do 500 kg	m3	75,000
		"přesun a uložení hrubých bloků k patě valu"60*1,25*1		75,000

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem
03 - Odtěžení nestabilního bloku				
14	155211311	Odtěžení nestabilních hornin ze skalních stěn horolezeckou technikou s přehozením na vzdálenost do 3 m nebo s naložením na dopravní prostředek s použitím pneumatického nářadí	m3	630,000
		"odtěžení celku nestabilního masivu cca 700 m3, ručně cca 90%"700*0,9		630,000
15	155211313	Odtěžení nestabilních hornin ze skalních stěn horolezeckou technikou s přehozením na vzdálenost do 3 m nebo s naložením na dopravní prostředek hydraulickými klíny	m3	105,000
		"odtěžení celku nestabilního masivu cca 700 m3, darda cca 5%"700*0,05		35,000
16	155211312	Odtěžení nestabilních hornin ze skalních stěn horolezeckou technikou s přehozením na vzdálenost do 3 m nebo s naložením na dopravní prostředek tlakovými poduškami	m3	35,000
		"odtěžení celku nestabilního masivu cca 700 m3, podušky cca 5%"700*0,05		35,000
04 - Očištění skalního masivu				
17	155211122	Očištění skalních ploch horolezeckou technikou očištění ručními nástroji motykami, páčidly	m3	380,000
		"očištění skalních stěn po odtěžení, předpokládaný rozsah 380 m3"380		380,000
05 - Lokální kotvení bloků a stabilizace				
18	155212116	Vrty do skalních stěn prováděné horolezeckou technikou hloubky do 5 m přenosnými vrtacími kladivy průměru do 56 mm, v hornině tř. V a VI	m	140,000
		"Vrty pro kotevní prvky CKT délky 3,0 m, délka vrtu * počet kusů"2,8*50		140,000
19	155213113	Trny z oceli prováděné horolezeckou technikou bez oka z celozávitové oceli pro uchycení sítí zainjektované cementovou maltou délky do 3 m, průměru přes 26 do 32 mm	kus	60,000
		"kotevní prvky CKT S670H, pr. 30 mm, délky 3,0 m"60		60,000
20	155213612	Trny z injekčních zavrtávacích tyčí prováděné horolezeckou technikou zainjektované cementovou maltou průměru 32 mm včetně vrtů přenosnými vrtacími kladivy na ztracenou korunku průměru 51 mm, délky přes 2 do 3 m	kus	50,000
		"kotevní prvky R32/360, délky 3,0 m"50		50,000
21	789324210	Zhotovení nátěru ocelových konstrukcí třídy IV dvousložkového základního, tloušťky do 40 µm	m2	18,250
		"nátěr všech kotevních prvků včetně matek a podložek"(0,2*0,2*4+0,01+0,0125)*(100)		18,250
22	24629111	hmota nátěrová PUR základní na ocelové konstrukce	kg	5,000
		"spotřeba hmoty cca 1 kg/4m2"18,25/4"zaokrouhlní"+0,437		5,000
23	789324221	Zhotovení nátěru ocelových konstrukcí třídy IV dvousložkového krycího (vrchního), tloušťky do 80 µm	m2	18,250
		"nátěr všech kotevních prvků včetně matek a podložek"(0,2*0,2*4+0,01+0,0125)*(100)		18,250
24	24613582	hmota nátěrová PUR krycí (email) na kovy	kg	6,000
		"specifikovaná barva RAL 9005, nátěr matný, koeficient množství na konečné nátěry"1,1*5"zaokrouhlení"+0,5		6,000
06 - Ochranné zábradlí				
25	155213612	Trny z injekčních zavrtávacích tyčí prováděné horolezeckou technikou zainjektované cementovou maltou průměru 32 mm včetně vrtů přenosnými vrtacími kladivy na ztracenou korunku průměru 51 mm, délky přes 2 do 3 m	kus	34,000
		"kotevní prvky pro sloupky palisád, tyče R32/360 délky 2 m"34		34,000
26	467951120	Práh dřevěný z výřezů pro stavební účely zajištění na vzdušné straně pilotami Ø od 150 do 190 mm, délky od 1,5 do 1,8 m, zaraženými v osové vzdálenosti od 1 do 3 m jednoduchý z kulatiny Ø od 200 do 290 mm	m	34,000
		"Dodání a montáž kulatiny do zábradlí dle technické dokumentace - sloupky pr. 150 mm, délky 1 m, vč vrtu pr. 50 mm"34		34,000
		"Dodání a montáž kulatiny do zábradlí dle technické dokumentace - vodorovné pažiny pr. 100 mm, délky 2,0 m, vč. opracování"180		180,000
		"Dodání dřevěných prvků včetně trvalého ochranného nátěru"0		0,000
27	789324210	Zhotovení nátěru ocelových konstrukcí třídy IV dvousložkového základního, tloušťky do 40 µm	m2	1,000
		"nátěr všech kotevních prvků"(0,0225)*34+0,235		1,000
28	24629111	hmota nátěrová PUR základní na ocelové konstrukce	kg	0,500
		"spotřeba hmoty cca 1 kg/4m2"1/4"zaokrouhlní"+0,25		0,500
29	789324221	Zhotovení nátěru ocelových konstrukcí třídy IV dvousložkového krycího (vrchního), tloušťky do 80 µm	m2	1,000
		"nátěr všech kotevních prvků"(0,0225)*34+0,235		1,000
30	24613582	hmota nátěrová PUR krycí (email) na kovy	kg	0,600
		"specifikovaná barva RAL 9005, nátěr matný, koeficient množství na konečné nátěry"1,1*0,5"zaokrouhlení"+0,05		0,600

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem
07 - Těžký ochranný plot				
31	219991116	Položení chráničky z plastových trubek vnitřní průměr přes 200 mm	m	31,250
		"dodání chrániček z PVC rour DN min. 200 mm, délky 1,25 m, 25 ks"25*1,25		31,250
32	28611140	trubka kanalizační PVC DN 250x1000mm SN4	m	32,813
		31,25*1,05 'Přepočtené koeficientem množství		32,813
33	275313711	Základy z betonu prostého patky a bloky z betonu kamenem neprokládaného tř. C 20/25	m3	1,000
		"výplň chrániček pro sloupky a kotvení plotu"24*0,04+0,04		1,000
34	155214411	Záchytný plot prováděný horolezeckou technikou sloupky osazené do vrtů včetně vystředění a zalití cementovou injekční směsí pro plot těžký ocelová trubka délky do 3 m, průměru do 89/10 mm	kus	21,000
		"TOP valu, sloupky á 3 m, pr. 89/10 délka 3 m"60/3+1		21,000
35	155214525	Záchytný plot prováděný horolezeckou technikou montáž ztužujících lan k pletivu	m	330,000
		"montáž ocelových lan na sloupky plotu, 5 úrovní"(60)*5+6*5		330,000
36	31452112	lano ocelové šestipramenné Pz+PVC 6x19 drátů D 10,0/12,0mm	m	490,000
		"ztužující lana plotů dodání dle specifikace"405*1,2"ohyby a technologická část"+4"zaokrouhlení"		490,000
37	155214511	Záchytný plot prováděný horolezeckou technikou ukotvení sloupků lany	kus	2,000
		"kotvení krajních sloupků"2		2,000
38	155214521	Záchytný plot prováděný horolezeckou technikou montáž pletiva na sloupky	m2	120,000
		"montáž sítí na sloupků plotů"(60)*2		120,000
39	31319111	sít na skálu s oky 80x100mm povrch galvan D 2,7mm	m2	510,000
		"dodání sítí na ochranné ploty, šířka pásu pletiva 2 m, technologické navýšení 25%"405*1,25+3,75		510,000
		510*1,2 'Přepočtené koeficientem množství		612,000
Přesuny hmot				
40	998004011	Přesun hmot pro injektování, mikropiloty nebo kotvy	t	35,843
		"přesun hmot pro kotvení prvky, lana a nátěry, zábrany"12,702+2,07+1,855+1,261+12,4+2,5+2,879+0,176		35,843
41	162351103	Vodorovné přemístění výkopku nebo sypaniny po suchu na obvyklém dopravním prostředku, bez naložení výkopku, avšak se složením bez rozhrnutí z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 na vzdálenost přes 50 do 500 m	m3	6 130,000
		"vodorovný přesun sutí pro potřeby výstavby valu"6130		6 130,000
42	167151122	Nakládání, skládání a překládání neulehlého výkopku nebo sypaniny strojně skládání nebo překládání, z hornin třídy těžitelnosti II, skupiny 4 a 5	m3	1 537,500
		"překládání sutí pro výstavbu valu, cca 25% z celkového objemu"6150*0,25		1 537,500

Příloha 5 – Zpráva rekognoskace PP Zámky, Ing. J. Novotný, ČGS 10/2024



Miroslav Šipon

mirek.sipon30@gmail.com

Na vědomí:

Úřad městské části Praha 8

odbor životního prostředí

Na Košince 502/1

180 48 PRAHA 8

Váš telefonát ze dne

10. října 2024

Naše značka

ČGS-441/24/841*SOG-441/0840/2024

Vyřizuje

Ing. Jan Novotný, CSc.

Praha dne

21. října 2024

Zpráva o rekognoskaci a klasifikaci rizika nestabilního skalního masivu na vyhlídce „Zámky“ v Přírodní památce Zámky v k.ú. Bohnice

Česká geologická služba (ČGS), zřízená pro výkon státní geologické služby v souladu s ustanovením § 17, odst. 2 zákona č. 62/1988 Sb., o geologických pracích, ve znění pozdějších předpisů, byla telefonátem pana Miroslava Šipona na krizovou linku ČGS dne 10. října 2024 upozorněna na vážná rizika vyplývající z nestabilního skalního masivu na vyhlídce „Zámky“ v Přírodní památce Zámky v k.ú. Bohnice. Za účelem rekognoskace a klasifikace rizika nestabilního skalního masivu na vyhlídce „Zámky“ v Přírodní památce Zámky v k.ú. Bohnice byla provedena terénní rekognoskace ohlášeného rizikového geofaktoru, jejíž výsledky shrnuje předkládaná zpráva.

Úvod

Předkládané posouzení bylo zpracováno na základě podkladů uvedených v části „Použité podklady“ a výsledků jednorázové terénní rekognoskace, provedené specialistou ČGS Ing. Janem Novotným, CSc., dne 16. října 2024. Hodnocené místo skalního masivu v místě vyhlídky „Zámky“ na území Městské části Praha 8 v k.ú. Bohnice bylo specifikováno žadatelem, jeho lokalizace je uvedena na obrázcích č. 1 a č. 2.

Obecné inženýrskogeologické poměry zájmového území

Na základě prostudovaných podkladů (viz část „Použité podklady“, zejména pak mopové podklady na linku <https://cgs.gov.cz/mapy-a-data/aplikace>) lze obecné inženýrskogeologické poměry zájmového území charakterizovat následovně:

Zájmová oblast ve smyslu ČSN P 73 1005 a její širší okolí spadá do kralupsko-zbraslavské skupiny neoproterozoika Barrandienu. Je budována drobami a prachovci, které v místě vyhlídky „Zámky“ tvoří skalní ostroh vymezený skalními svahy až stěnami údolí Vltavy a údolí Čimického potoka s relativním převýšením mezi hladinou Vltavy a horní hranou svahů až 60 m.

Horniny ve skalních stěnách zde lze očekávat nejčastěji ve třídách pevnosti R4 až R2 ve smyslu ČSN P 73 1005.



Obr. 1 Orientační poloha lokality v širším území je vyznačena červenou značkou (podklad © <http://mapy.cz>).

Povrch skalních stěn a partie horninového masivu mělce pod ním lze obecně očekávat nezvodněné, pouze v období intenzivních srážek může dojít k infiltraci vody do rozevřených diskontinuit horninového masivu, kde voda v diskontinuitách působí nepříznivě na stabilitu svahů a stěn hydrostatickým tlakem. V zimních měsících může být voda v masivu zadržena déle, když dojde k jejímu zmrznutí v diskontinuitách. Rovněž zamrznutí vody v lici stěny může přispět ke stabilitně nepříznivému nahromadění vody v diskontinuitách horninového masivu za touto bariérou.



Obr. 2 Červenou značkou je na podkladu DMR 5G (topografický podklad © <http://ags.cuzk.cz>) vyznačeno území s rekognoskovanou trhlinou.

Výsledky terénní rekognoskace

Přibližně 35 m severně od cesty na vyhlídku „Zámky“ podél horní hrany svahu byla v rámci provedené rekognoskace nad stěnou opuštěného lomu ověřena otevírající se trhlina dobře patrná na povrchu terénu (obr. 2; foto 1 až 5). Telefonicky bylo u žadatele ověřeno, že se jedná o jev, na který ve své žádosti upozorňoval.

Trhlina má přibližně severojižní průběh a odděluje od skalního masivu mohutný nestabilní horninový blok, který hrozí pádem. Délka trhliny se pohybuje kolem 12 m. Ve střední části (foto 2, 3 a 5) má trhlina šířku 1 až 1,3 m, která se směrem dolů dovnitř do trhliny postupně snižuje na 0,2 až 0,4 m na bázi trhliny, kde je trhlina vyplněna horninovou sutí. Směrem k okrajům na sever a na jih se trhlina zužuje na 5 až 10 cm, až postupně vymizí. Podle informací od žadatele je nyní patrné pokračování trhliny na jejím jižním okraji (foto 4) novým, pravděpodobně letošním fenoménem. Hloubka trhliny ve střední části dosahuje 1 až 1,2 m (měřeno k hornímu okraji neodtržené části), směrem k okrajům na sever a na jih se hloubka postupně snižuje. Trhlina je na svém severním okraji vzdálena od líce skalní stěny přibližně 2,3 m, směrem k jihu mocnost odtržené části postupně narůstá tak, že na jižním okraji trhliny činí vzdálenost mezi trhlinou a lícem stěny přibližně 4,5 až 5 m. Povrch odtržené části je oproti povrchu neporušené části za odlučnou trhlinou snížen o přibližně 0,3 až 0,4 m.

Podle vizuálního charakteru trhliny, která je na jejích svazích značně zarostlá vegetací, lze usuzovat na dlouhodobější existenci trhliny v řádu minimálně několika let. To potvrzuje i žadatel s tím, že v poslední době ale došlo k výraznému rozšíření trhliny, tj. jevu, který by naznačoval akceleraci plouživého pohybu odtržené části.

Výše popsanou trhlinu je nutné vnímat jako odlučnou trhlinu budoucího skalního řícení, které je v současné době v přípravné fázi plouživých pohybů. Pád v současnosti již částečně odtrženého horninového bloku lze ve smyslu dělení svahových pohybů (Nemčok et al. 1974) očekávat jako skalní řícení typu odvalového řícení, tj. náhlé přemístění skalní stěny převážně volným pádem. K pádu dojde **náhle** po propojení všech diskontinuit.

Jako hlavní **inženýrskogeologické podmínky svahových pohybů**¹ lze v dané situaci označit:

- morfologické poměry – strmá skalní stěna;
- geologické poměry – sedimentární horniny strukturně predisponované systémem diskontinuit;
- hydrologické a hydrogeologické poměry – schopnost diskontinuit porušeného skalního masivu relativně rychle infiltrovat srážkové vody, které se v něm s určitým zdržením hromadí a nepříznivě ovlivňují stabilitu.

Jako hlavní **inženýrskogeologické faktory svahových pohybů**² lze v dané situaci označit:

- změna sklonu svahu, resp. zvýšení sklonu svahu antropogenní činností;
- zvětrávací procesy, které podmiňují dlouhodobé rozvolňování horninového masivu neudržované skalní stěny opuštěného lomu;
- jarní tání a přívalové deště, kdy vody z jarního tání a z přívalových dešťů při infiltraci do masivu vytvářejí stabilně nepříznivý hydrostatický tlak v diskontinuitách, vedoucí celkově ke snížení

¹ tj. přírodní poměry území, kde se uskutečňují svahové pohyby

² tj. přírodní nebo antropogenní procesy, které vyvolávají nebo ovlivňují změny podmínek svahových pohybů

stability; jarní tání a přívalové deště mohou být spouštěcím faktorem („trigger factor“), který iniciuje akceleraci započatého plouživého pohybu až do výsledného pádu skalních hmot;

- objemové změny ledu v diskontinuitách v zimním období.

Současná situace je velmi nebezpečná. K pádu odtrženého horninového bloku může dojít v intervalu řádu dnů až roků. V současnosti, tj. při absenci výsledků z kvalitního monitoringu pohybů, nelze vyslovit bližší časovou prognózu pádu skalních hmot.

Mimo výše popisovanou odlučnou trhlinu, resp. nestabilní horninový blok, je nutné dále zmínit i fakt, že v předmětné skalní stěně opuštěného lomu se i v jiných místech nacházejí nestabilní části stěny (foto 6) velikosti v řádu prvních metrů a volné solitérní bloky horniny (foto 7) velikosti v řádu decimetrů až 1 m, které **bezprostředně hrozí pádem**.

Závěr

Na základě prostudování archivních podkladů a vlastní terénní rekognoskace lze konstatovat, že **v daném místě hrozí do budoucna skalní řízení typu odvalového řízení** ve smyslu klasifikace Nemčok et al. (1974), tj. **pád odtržené části skalní stěny**. Kromě toho je nutné počítat s pády různě velkých dílčích částí původní lomové stěny i solitérních volných bloků rovněž v ostatních částech stěny mimo popisovaný nestabilní blok oddělený odlučnou trhlínou.

Je ohroženo území odtrženého bloku odděleného od masivu odlučnou trhlínou a území přilehlé. Zejména je však **ohroženo území před patou stěny, pravděpodobně i včetně stezky pro chodce a pro cyklisty vedené podél břehu Vltavy**.

Nestabilní skalní stěnu v místě skalního bloku odděleného od horninového masivu odlučnou trhlínou (lokalizace viz obr. 1 a 2) lze z výše uvedených důvodů podle metodiky používané k hodnocení rizika sesuvů v resortu Ministerstva životního prostředí (Hroch – Lochmann – Moravcová 1998) **klasifikovat kategorií III – vysoké riziko**.

Na základě výsledků provedené rekognoskace ČGS doporučuje **řízené bezodkladné odstranění odtrženého skalního bloku a následné očištění skalní lomové stěny v celém jejím prostoru** (ne tedy jenom v místě odlučné oblasti předmětného připravujícího se skalního řízení a v jejím nejbližším okolí) **od nestabilních kusů horniny a dílčích nestabilních částí, které lze odstranit v rámci této činnosti. Odstranění odtržené části a následné očištění skalní lomové stěny je nutné provést okamžitě**. Následně, na základě kvalitního inženýrskogeologického průzkumu bude potřeba **rozhodnout o případné nutnosti dalších typů sanace**. Konkrétní návrh sanace musí být předmětem zpracování projektové dokumentace, vycházející z podkladů inženýrskogeologického průzkumu skalní stěny. Předkládaná zpráva ČGS nenahrazuje potřebný inženýrskogeologický průzkum.

Vhodnost odsunout rozhodnutí o uplatnění případných dalších způsobů sanace, jako je např. zasíťování a kotvení, až po fázi očištění stěny od nestabilních kusů horniny a dílčích nestabilních částí, které lze odstranit v rámci této činnosti, vychází z faktu, že poté budou více zřetelné znaky nestability pro sanaci, která je již nad rámec fáze primárního očištění skalní stěny.

Do doby před sanací je nutné **zamezit vstupu do ohrožené oblasti** v okolí trhlínou odděleného horninového bloku a rovněž v okolí předpokládaného dopadu hmot (v současnosti **nelze vyloučit ohrožení i stezky pro chodce a pro cyklisty**). Prognózu vývoje odtržené části stěny ve smyslu časové-

ho vývoje pohybů směřujících do okamžiku pádu lze vyslovit pouze na základě výsledků monitoringu. Česká geologická služba proto doporučuje osazení monitorovacího systému pohybů odtrženého bloku, zejména pohybů na trhlíně (dilatometrické a extenzometrické měření), který umožní včasné varování před řícením po dobu před proběhnutím sanačních prací.

Česká geologická služba závěrem upozorňuje, že výše uvedená doporučení způsobů sanace z pohledu inženýrské geologie je nutné vnímat jen jako orientační, neboť vycházejí pouze z obecných předpokladů o horninové stavbě na základě dostupných podkladů o geologických poměrech širší oblasti a jednorázové terénní rekognoskace. **Konkrétní návrhy způsobů sanace musí být předmětem zpracování projektové dokumentace pro účel sanačních prací na podkladě výsledků inženýrskogeologického průzkumu.**

V současné době není předmětné nestabilní území uvedeno v Registru svahových deformací ČGS (https://mapy.geology.cz/svahove_deformace/). Jeho evidence bude následně provedena na základě tohoto posouzení.

Použité podklady:

ČSN P 73 1005: Inženýrskogeologický průzkum.

Hroch, Z. – Lochmann, Z. – Moravcová, O. (1998): Podíl státní geologické služby ČGÚ na stabilizaci sesuvů iniciovaných extrémními srážkami v červenci 1997. In V. Lysenko (ed.): Přehled výsledků geologických prací na ochranu horninového prostředí v roce 1997, 26–29. – Odbor ochrany horninového prostředí Ministerstva životního prostředí. Praha.

Nemčok, A. – Pašek, J. – Rybář, J. (1974): Dělení svahových pohybů. – Sborník geologických věd, Ř. Hydrogeol. Inž. Geol., 11, 77–93. – Ústřední ústav geologický. Praha.

http://mapy.geology.cz/geocr_50/

https://mapy.geology.cz/svahove_deformace/

<http://ags.cuzk.cz>

<http://mapy.cz>

Sestavil:

Ing. Jan Novotný, CSc. – specialista ČGS pro inženýrskou geologii

Schválil:

RNDr. Jan Čurda
vedoucí Správy oblastních geologů ČGS



Digitálně podepsal RNDr. Jan Čurda
DN: cn=RNDr. Jan Čurda,
givenName=Jan, sn=Čurda, c=CZ,
o=Česká geologická služba,
ou=odbor 410,
2.5.4.97=NTRCZ-00025798,
serialNumber=IDCCZ-201946217,
serialNumber=ICA - 10543126
Datum: 2024.10.21 15:00:45
+02'00'

Fotodokumentace pořízená dne 16. října 2024 (foto Ing. Jan Novotný, CSc.)



Foto 1 Celkový pohled od severu na porušenou skalní stěnu s odlučnou trhlinou. Lokalizace trhliny je zvýrazněna bílou šipkou.



Foto 2 Pohled na odlučnou trhlinu od jihu. Měřítka ilustruje bílý dvoumetr položený kolmo přes trhlinu, rozbalený na délku 1 m.



Foto 3 Pohled na odlučnou trhlinu od severu. Měřítko ilustruje bílý dvoumetr položený kolmo přes trhlinu, rozbalený na délku 1 m.



Foto 4 Charakter odlučné trhliny na jejím jižním okraji.



Foto 5 Charakter vegetací zarostlé odlučné trhliny v její centrální části.



Foto 6 Ukázka dílčích nestabilních částí skalní stěny opuštěného lomu – zvýrazněno *bílou elipsou*. Mocnost trhlínou oddělené části lze odhadovat (fotografováno teleobjektivem) na přibližně 1 m.



Foto 7 Ukázka lokálních nestabilních horninových bloků ve stěně opuštěného lomu. Výšku od stěny odděleného nestabilního bloku – zvýrazněno *bílou elipsou* – lze odhadovat (fotografováno teleobjektivem) na přibližně 1 až 1,5 m.

ROZPOČET S VÝKAZEM VÝMĚR

Stavba: Odstranění havarijního stavu skalního masivu PP Zámky

Zadavatel: ČR - AOPK ČR

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
Etapu II - Hlavní havarijní zásah						
<i>Vyznačené položky rozpočtu budou realizovány v rozsahu dle skutečné povahy masivu a nutnosti odtěžení a realizace nezbytných ochranných opatření. Havarijním zásahem nemusí dojít ke 100% plnění. Položky je tak nutné ocenit za MJ, které budou fakturovány dle skutečně provedených prací.</i>						
Zařízení a zajištění staveniště a výškových prací						210 000,00
1	062002000	Ztížené dopravní podmínky	kpl	1,000	20 000,00	20 000,00
		"ztížené podmínky na umístění výkonného kompresoru, hadic délky nad 200 m a pomocných rozdělovačů vzduchu a zásobníků"1		1,000		
2	063002000	Práce na těžce přístupných místech	m2	800,000	25,00	20 000,00
		"Zajištění pohybu osob po svahu, kotevní prvky pro práce ve výškách dle NV č. 362/205 Sb."2990"plocha dle zákresu dotčeného území prací"		800,000		
3	agreg.	Geodetické zaměření masivu pro potřeby kontroly odtěžených hmot a rozsahu zemních prací	soub	2,000	25 000,00	50 000,00
		"zaměření stavu masivu před zahájením hlavního zásahu, mračno bodů, 3D model"		1,000		
		"zaměření stavu masivu po dokončení havarijního zásahu, mračno bodů, 3D model"		1,000		
4	agreg.	Činnost geotechnika během nezbytného havarijního zásahu	den	12,000	10 000,00	120 000,00
		"přítomnost geotechnika po dobu hlavních prací s koordinací postupů a kontrolní činnosti"12		12,000		
02 - Ochranný zemní val - krajní části						2 054 102,34
5	122151104	Odkopávky a prokopávky nezapažené strojně v hornině třídy těžitelnosti I skupiny 1 a 2 přes 100 do 500 m3	m3	4 020,000	105,69	424 873,80
		"odkopávky v místním zemníku pro potřeby valu"1920		1 920,000		
		"odkopávky sutí a vytěžené horniny pro potřeby valu"2100		2 100,000		
6	171151112	Uložení sypanin do násypů strojně s rozprostřením sypaniny ve vrstvách a s hrubým urovnáním zhutněných z hornin nesoudržných kamenitých	m3	4 049,500	200,92	813 625,54
		"krycí zásyp valu z hlinitých zemin v mocnosti min. 0,25 m"650*0,25		162,500		
		"zřízení ochranného valu v krajním rozsahu délky 73 m, plocha valu v řezu" 73*39		2 847,000		
		"zřízení ochranného valu v hlavním rozsahu délky 20 m, plocha valu v řezu"20*52		1 040,000		
7	213141111	Zřízení vrstvy z geotextilie filtrační, separační, odvodňovací, ochranné, výztužné nebo protierozní v rovině nebo ve sklonu do 1:5, šířky do 3 m	m2	3 700,000	25,19	93 203,00
		"vyztužení hlavní a strmé části valu v délce 30 m, 105 bm"30*105		3 150,000		
		"vyztužení krajních a lícových partií valu dle skutečného provádění a určení geotechnikem"		550,000		
8	STX.22RCC2730050	síť na skálu s okem 8x10 cm, GALFAN COATED NETTING, 50x3, pr.dr. 2,7	m2	4 300,000	168,00	722 400,00
		"dodání sítě pro vyztužení valu dle specifikace, překryvy +15%"3700*1,15+45"zaokrouleno na 100m2"		4 300,000		

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
03 - Odtěžení nestabilního bloku						2 275 000,00
9	155211311	Odtěžení nestabilních hornin ze skalních stěn horolezeckou technikou s přehozením na vzdálenost do 3 m nebo s naložením na dopravní prostředek s použitím pneumatického nářadí	m3	630,000	2 000,00	1 260 000,00
"odtěžení celku nestabilního masivu cca 700 m3, ručně cca 90%"700*0,9				630,000		
10	155211313	Odtěžení nestabilních hornin ze skalních stěn horolezeckou technikou s přehozením na vzdálenost do 3 m nebo s naložením na dopravní prostředek hydraulickými klíny	m3	105,000	9 000,00	945 000,00
"odtěžení celku nestabilního masivu cca 700 m3, darda cca 5%"700*0,05				35,000		
11	155211312	Odtěžení nestabilních hornin ze skalních stěn horolezeckou technikou s přehozením na vzdálenost do 3 m nebo s naložením na dopravní prostředek tlakovými poduškami	m3	35,000	2 000,00	70 000,00
"odtěžení celku nestabilního masivu cca 700 m3, podušky cca 5%"700*0,05				35,000		

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
04 - Očištění skalního masivu						380 000,00
12	155211122	Očištění skalních ploch horolezeckou technikou očištění ručními nástroji motykami, páčidly	m3	380,000	1 000,00	380 000,00
"očištění skalních stěn po odtěžení, předpokládaný rozsah 380 m3"380				380,000		
05 - Lokální kotvení bloků a stabilizace						489 025,91
13	155212116	Vrty do skalních stěn prováděné horolezeckou technikou hloubky do 5 m přenosnými vrtacími kladivy průměru do 56 mm, v hornině tř. V a VI	m	140,000	1 283,36	179 670,40
"Vrty pro kotvení prvky CKT délky 3,0 m, délka vrtu * počet kusů"2,8*50				140,000		
14	155213113	Trny z oceli prováděné horolezeckou technikou bez oka z celozávitové oceli pro uchycení sítí zainjektované cementovou maltou délky do 3 m, průměru přes 26 do 32 mm	kus	60,000	2 532,74	151 964,40
"kotevní prvky CKT S670H, pr. 30 mm, délky 3,0 m"60				60,000		
15	155213612	Trny z injekčních zavrtávacích tyčí prováděné horolezeckou technikou zainjektované cementovou maltou průměru 32 mm včetně vrtů přenosnými vrtacími kladivy na ztracenou korunku průměru 51 mm, délky přes 2 do 3 m	kus	50,000	3 001,80	150 090,00
"kotevní prvky R32/360, délky 3,0 m"50				50,000		
16	789324210	Zhotovení nátěru ocelových konstrukcí třídy IV dvousložkového základního, tloušťky do 40 µm	m2	18,250	90,92	1 659,29
"nátěr všech kotevních prvků včetně matek a podložek"(0,2*0,2*4+0,01+0,0125)*(100)				18,250		
17	24629111	hmota nátěrová PUR základní na ocelové konstrukce	kg	5,000	296,00	1 480,00
"spotřeba hmoty cca 1 kg/4m2"18,25/4"zaokrouhlení"+0,437				5,000		
18	789324221	Zhotovení nátěru ocelových konstrukcí třídy IV dvousložkového krycího (vrchního), tloušťky do 80 µm	m2	18,250	130,73	2 385,82
"nátěr všech kotevních prvků včetně matek a podložek"(0,2*0,2*4+0,01+0,0125)*(100)				18,250		
19	24613582	hmota nátěrová PUR krycí (email) na kovy	kg	6,000	296,00	1 776,00
"specifikovaná barva RAL 9005, nátěr matný, koeficient množství na konečné nátěry"1,1*5"zaokrouhlení"+0,5				6,000		
06 - Ochranné zábradlí						173 920,73
20	155213612	Trny z injekčních zavrtávacích tyčí prováděné horolezeckou technikou zainjektované cementovou maltou průměru 32 mm včetně vrtů přenosnými vrtacími kladivy na ztracenou korunku průměru 51 mm, délky přes 2 do 3 m	kus	34,000	3 001,80	102 061,20
"kotevní prvky pro sloupky palisád, tyče R32/360 délky 2 m"34				34,000		
21	467951120	Práh dřevěný z výřezů pro stavební účely zajištění na vzdušné straně pilotami Ø od 150 do 190 mm, délky od 1,5 do 1,8 m, zaraženými v osově vzdálenosti od 1 do 3 m jednoduchý z kulatiny Ø od 200 do 290 mm	m	34,000	2 097,42	71 312,28
"Dodání a montáž kulatiny do zábradlí dle technické dokumentace - sloupky pr. 150 mm, délky 1 m, vč vrtu pr. 50 mm"34				34,000		
"Dodání a montáž kulatiny do zábradlí dle technické dokumentace - vodorovné pažiny pr. 100 mm, délky 2,0 m, vč. opracování"180				180,000		
"Dodání dřevěných prvků včetně trvalého ochranného nátěru"0				0,000		

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
22	789324210	Zhotovení nátěru ocelových konstrukcí třídy IV dvousložkového základního, tloušťky do 40 µm	m2	1,000	90,92	90,92
		"nátěr všech kotevních prvků"(0,0225)*34+0,235		1,000		
23	24629111	hmota nátěrová PUR základní na ocelové konstrukce	kg	0,500	296,00	148,00
		"spotřeba hmoty cca 1 kg/4m2"1/4"zaokrouhlení"+0,25		0,500		
24	789324221	Zhotovení nátěru ocelových konstrukcí třídy IV dvousložkového krycího (vrchního), tloušťky do 80 µm	m2	1,000	130,73	130,73
		"nátěr všech kotevních prvků"(0,0225)*34+0,235		1,000		
25	24613582	hmota nátěrová PUR krycí (email) na kovy	kg	0,600	296,00	177,60
		"specifikovaná barva RAL 9005, nátěr matný, koeficient množství na konečné nátěry"1,1*0,5"zaokrouhlení"+0,05		0,600		
07 - Těžký ochranný plot						317 928,58
26	219991116	Položení chráničky z plastových trubek vnitřní průměr přes 200 mm	m	31,250	75,49	2 359,06
		"dodání chrániček z PVC rour DN min. 200 mm, délky 1,25 m, 25 ks"25*1,25		31,250		
27	28611140	trubka kanalizační PVC DN 250x1000mm SN4	m	32,813	599,00	19 654,99
		31,25*1,05 'Přepočtené koeficientem množství		32,813		
28	275313711	Základy z betonu prostého patky a bloky z betonu kamenem neprokládaného tř. C 20/25	m3	1,000	4 167,60	4 167,60
		"výplň chrániček pro sloupky a kotvení plotu"24*0,04+0,04		1,000		
29	155214411	Záchytný plot prováděný horolezeckou technikou sloupky osazené do vrtů včetně vystředění a zalití cementovou injekční směsí pro plot těžký ocelová trubka délky do 3 m, průměru do 89/10 mm	kus	21,000	5 846,07	122 767,47
		"TOP valu, sloupky á 3 m, pr. 89/10 délka 3 m"60/3+1		21,000		
30	155214525	Záchytný plot prováděný horolezeckou technikou montáž ztužujících lan k pletivu	m	330,000	51,10	16 863,00
		"montáž ocelových lan na sloupky plotu, 5 úrovní"(60)*5+6*5		330,000		
31	31452112	lano ocelové šestipramenné Pz+PVC 6x19 drátů D 10,0/12,0mm	m	490,000	80,20	39 298,00
		"ztužující lana plotů dodání dle specifikace"405*1,2"ohyby a technologická část"+4"zaokrouhlení"		490,000		
32	155214511	Záchytný plot prováděný horolezeckou technikou ukotvení sloupků lany	kus	2,000	526,43	1 052,86
		"kotvení krajních sloupků"2		2,000		
33	155214521	Záchytný plot prováděný horolezeckou technikou montáž pletiva na sloupky	m2	120,000	745,13	89 415,60
		"montáž sítí na sloupků plotů"(60)*2		120,000		
34	31319111	síť na skálu s oky 80x100mm povrch galvan D 2,7mm	m2	150,000	149,00	22 350,00
		"dodání sítí na ochranné ploty, šířka pásu pletiva 2 m, technologické navýšení 25%"120*1,25		150,000		

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
Přesuny hmot					536 449,22	
35	998004011	Přesun hmot pro injektování, mikropiloty nebo kotvy "přesun hmot pro kotevní prvky, lana a nátěry, zábrany"12,702+2,07+1,855+1,261+12,4+2,5+2,879+0,176	t	35,843	554,41	19 871,72
				35,843		
36	162351103	Vodorovné přemístění výkopku nebo sypaniny po suchu na obvyklém dopravním prostředku, bez naložení výkopku, avšak se složením bez rozhrnutí z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 na vzdálenost přes 50 do 500 m "vodorovný přesun suti pro potřeby výstavby valu"4050	m3	4 050,000	88,21	357 250,50
				4 050,000		
37	167151122	Nakládání, skládání a překládání neulehlého výkopku nebo sypaniny strojně skládání nebo překládání, z hornin třídy těžitelnosti II, skupiny 4 a 5 "překládání suti pro výstavbu valu, cca 25% z celkového objemu"4050*0,25	m3	1 012,500	157,36	159 327,00
				1 012,500		
Celkem bez DPH					6 436 426,78	

ČASOVÝ HARMONOGRAM

Stavba: Sanace skály v PP Zámky, Praha-Bohnice – II. Etapa

Objekt	Popis činnosti	rok		2025							
		měsíc	týden	duben				květen			
				16.	17.	18.	19.	20.	21.		
02	Ochranný zemní val - krajní části										
03	Odtěžení nestabilního bloku										
04	Očištění skalního masivu										
05	Lokální kotvení bloků a stabilizace										
06	Ochranné zábradlí										
07	Těžký ochranný plot										

Stavební práce	
Dokončení díla	
Přípravné práce	

**SEZNAM PODDODAVATELŮ,
kterým má dodavatel v úmyslu zadat část veřejné zakázky „Sanace skály v PP Zámky, Praha-Bohnice – II. etapa“**

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PODDODAVATELE		Věcně vymezené části plnění veřejné zakázky, které dodavatel hodlá zadat jiné osobě	% podíl na plnění veřejné zakázky	Plnění kvalifikace prostřednictvím poddodavatele [Ano/Ne]
1.	Obchodní firma nebo název /Obchodní firma nebo jméno a příjmení: Sídlo/místo podnikání, popř. místo trvalého pobytu: IČO: Osoba oprávněná jednat jménem či za poddodavatele: Spisová značka v obchodním rejstříku: Tel./fax: E-mail:	GEOBAR s.r.o. Hrudičkova 2114/2 148 00 Praha 4 05057957 Bc. Ida Chmelařová C 257648 608 123 462 chmelarova@geobar.cz	Doprava (přesun) materiálu sypanin (kameniva, písku, suti, dlažebních kostek atd. 10 %	NE
2.	Obchodní firma nebo název /Obchodní firma nebo jméno a příjmení: Sídlo/místo podnikání, popř. místo trvalého pobytu: IČO: Osoba oprávněná jednat jménem či za poddodavatele: Spisová značka v obchodním rejstříku: Tel./fax: E-mail:			

Bc. Viktor Furman, MBA

Podhořská 1232/10

184 00 - Praha 8

Souhlas s provedením nezbytného havarijního zásahu

Na základě úplného seznámení s Geotechnickou dokumentací Odstranění havarijního stavu skalního masivu v oblasti PP Zámky, Praha Bohnice, zpracovatel Ing. Stanislav Štábl, Brno 12/2024, **souhlasím s provedením** nezbytného havarijního zásahu na pozemku parc. č. 814, KU Bohnice, a to za předpokladu a v souladu se sdělením v mailové komunikaci od Ing. Stanislava Štábla, ze dne 17.1.2025, že mě, jakožto vlastníkově předmětného pozemku, nevyplnou z plánovaných provedených havarijních prací, žádné finanční, ani jiné závazky.

Nezbytný havarijní zásah v nestabilním skalním masivu Přírodní památky Zámky na pozemku parc. č. 815/4 bude proveden výhradně dle Geotechnické dokumentace po dohledem geotechnika.

Dřevní hmota z pozemku parc. č. 814 bude nařezána na manipulační díly k dalšímu využití majitelem pozemku parc. č. 814. Větvě a drobný nálet budou na místě seštěpkovány.

Havarijní práce mohou být zahájeny až po písemném protokolárním předání pozemku vlastníkem k rukám Ing. Stanislava Štábla nebo subjektu jím určeném a následně bude pozemek vrácen protokolárně zpět vlastníkově neprodleně po provedení prací, a to v bezvadném technickém stavu, prostého jakýchkoliv závad. Pokud by byly shledány nedostatky na pozemku související s provedenými havarijními pracemi, pak bude v rámci protokolárního předání o tomto učiněn zápis a vady odstraněny v přiměřené lhůtě.

V Praze dne 31.1.2025

Bc. Viktor Furman, MBA
vlastník pozemku



Naše značka: S25-02

Vyřizuje: Ing. Stanislav Štábl
e-mail: stanislav.stabl@gmail.com
tel.: 724 111 519
DS: ti5i9n7

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

*RNDr. Luboš Stárka
Kaplanova 1931/1
148 00 Praha 11 - Chodov*

Datum: 18. 2. 2025

PP ZÁMKY – OZNÁMENÍ O ZMĚNĚ STAVU MASIVU

Zpracovatel výkonu AD na „Odstranění havarijního stavu skalního masivu v oblasti zásahu PP Zámky, Praha Bohnice“ – I etapa – vybudování ochranného zemního valu oznamují závěry z dokumentace stavu masivu ze dne 14.2.2025.

Skalní masiv byl dokumentován s provedením opakované fotogrammetrie za účelem ověření stavu rozvírání puklinového systému proti stavu ze dne 27.12. 2024.

U hlavních sledovaných poruch došlo k dalšímu rozvoji posunu a otevření puklin v rozsahu 7 – 13 mm. Pokles terénu v hlavních trhlínách je v rozsahu 18 mm. Došlo také rozevření nejzazší trhlíny. Míru rozevření nebylo možné přesně stanovit pro sněhovou pokrývku.

Skalní masiv je tak ve velmi rychlém pohybu. Pro skalní svahy je pohyb v řádu několika milimetrů již aktivním procesem. U tohoto masivu máme od října 2024 dokumentovány pohyby více jak 40 mm! Přírůstek 7 – 13 mm za 40 dní je již známkou aktivně probíhajících pohybů masivu.

Skalní masiv je tak nutné přehodnotit z havarijního stavu na vyhlásit HAVÁRII.

Na horní hraně skalního masivu je nutné omezení vstupu osob do rizikového prostoru odtrhové hrany. Po odloučených částech stále prochází velké množství osob. **Je nutné tento prostor zcela uzavřít v rozsahu min. 5 – 6 m od hrany masivu.**

Práce na I. etapě tak musí být prováděny bezodkladně. Musí být informovány příslušné složky IZS a dotčených orgánů. Musí být připraveny na případné bezodkladné uzavření celého rizikového prostoru. V případě dílčí aktivace řízení je nutné celý prostor zcela uzavřít za účasti PČR a Městské police. Stávající omezení jsou ze strany veřejnosti zcela ignorována.

Dále nutné plně konat v přípravě a zadání II. etapy havarijního zásahu. V současné době je již značné riziko z prodlení a obecného ohrožení.

Jak je uvedeno v geotechnické dokumentaci PP Zámky, spouštěcí aktivační procesy v podobě střídavých klimatických poměrů zamrzání a roztávání, s denním vývojem teplot více $\pm 15^{\circ}\text{C}$, jsou dle výhledu vývoje počasí velmi kritické.

Ing. Stanislav Štábl



- DLE ROZDĚLOVNÍKU -

Váš dopis zn./ze dne:

03831/SOPK/25

Č. j.:

MHMP 316544/2025

Sp. zn.:

S-MHMP 177196/2025

Vyřizuje/tel.:

Mgr. Miroslav Daňhel

236 002 087

Počet listů/příloh: **1/0**

Datum:

07.04.2025

SDĚLENÍ

Magistrát hlavního města Prahy, odbor památkové péče (dále jen „MHMP OPP“), orgán státní památkové péče na území hlavního města Prahy věcně a místně příslušný podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, a § 31 odst. 2, § 81 odst. 3 zákona č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů, obdržel dne 27.2.2025 Vaše podání ve věci **odstranění havarijní části skály na nemovitosti parc. č. 815/4, k. ú. Bohnice, hradiště Zámka, Praha 8. Část skalního bloku o objemu cca 670-700 m³ na hraně bývalého lomu hrozí bezprostředním zřízením a je nutné jej řízeně sanovat.**

Hradiště Zámka je nemovitou národní kulturní památkou, zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek pod R.č.Ú.s. 54973/1-1628. Dotčená část hrany lomu určená k sanaci byla částečně zničena skrývkou nadloží v roce 1961 a následně zde byl proveden záchranný archeologický výzkum.

MHMP OPP bere na vědomí záměr v rozsahu Vašeho podání a konstatuje, že po posouzení shromážděných podkladů neshledal důvod pro zahájení řízení dle § 11 odst. 1 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, podle kterého je MHMP OPP oprávněn činnost, která by působila nebo mohla způsobit nepříznivé změny stavu kulturní památky nebo jejího prostředí anebo ohrožuje zachování nebo společenské uplatnění kulturní památky, omezit nebo takovou nežádoucí činnost zakázat. Záměr nepodléhá ani povinnosti vyžádat si před jeho provedením závazné stanovisko nebo rozhodnutí MHMP OPP dle § 14 odst. 1 památkového zákona.

MHMP OPP upozorňuje, že toto vyjádření nenahrazuje souhlas vlastníka dotčených nemovitostí k provedení záměru, jehož opatření je povinností subjektu, který zamýšlí záměr provést, a jež je ze soukromoprávního hlediska nutnou podmínkou pro nakládání cizí věcí. MHMP OPP není oprávněným zástupcem vlastníků dotčených nemovitostí v oblasti soukromoprávní, nýbrž je orgánem státní správy na úseku státní památkové péče a vykonává pravomoci svěřené mu v této souvislosti památkovým zákonem.

Mgr. Jiří S k a l i c k ý

ředitel odboru

podepsáno elektronicky

Rozdělovník:

- I. Doručuje se:
Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, RNDr. Luboš Stárka, Kaplanova 1931/1,
148 00 Praha 4, IDDS: dkkdkdj
- II. Na vědomí do datové schránky
NPÚ ÚOP PR
- III. MHMP OPP - spis