

ARCADIS CZ a.s.
divize Geotechnika

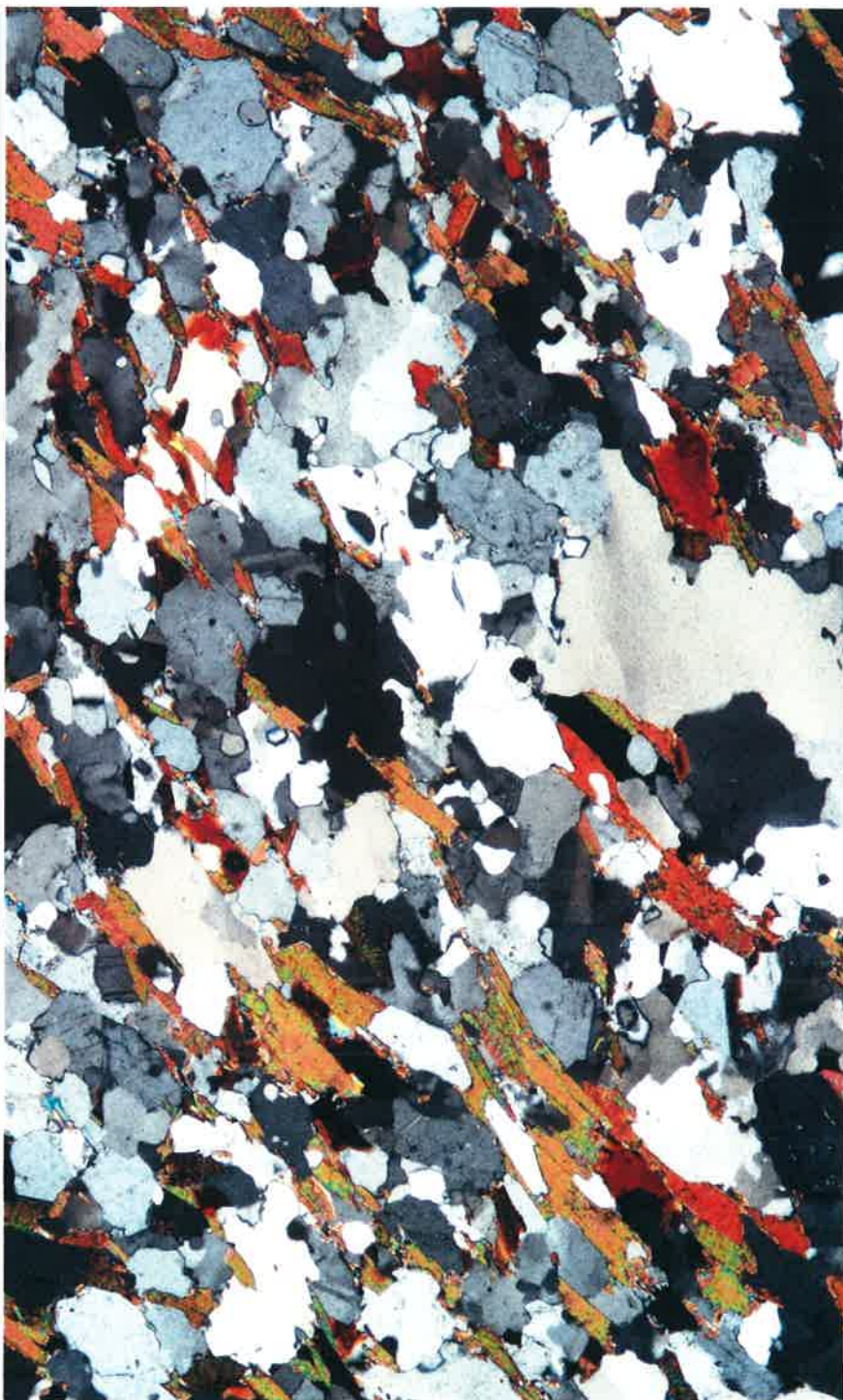
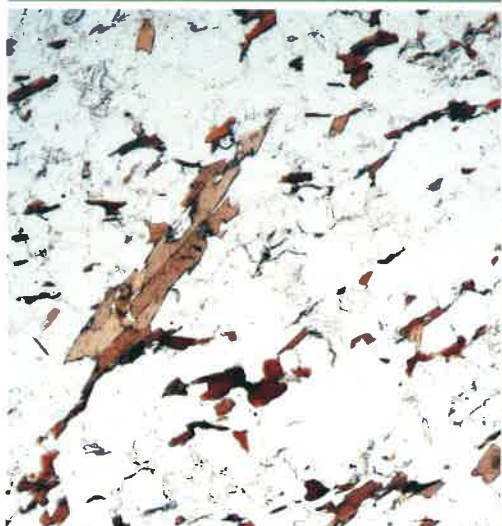
PETROGRAFICKÝ ROZBOR

Štěrkopísky, kamenivo
– petrografický rozbor

kamenolom Bor

Číslo zakázky
15 0953Z022

Praha, září 2015



1. Úvod

Na základě objednávky OE020150041 (ze dne 1.9. 2015) od Technického a zkušebního ústavu stavebního Praha, s.p., pobočka České Budějovice, byl dodán na pracoviště petrografie ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika vzorek horniny z kamenolomu Bor – výrobce Kámen a písek, spol. s r.o. Z dodaného vzorku (surovina pro výrobu drceného kameniva – rozval etáž) byly vyhotoveny 2 výbrusové preparáty (výbrusy), které byly následně petrograficky popsány.

2. Petrografický rozbor

Petrografický rozbor

Evidenční číslo vzorku v knize vzorků **VZ 020 15 1112**

Drobnozrnná až středně zrnitá biotitická rula

Hornina šedočerné barvy. V rámci odebraného vzorku masivní a kompaktní stavby, bez výraznějších diskontinuit (mikropuklin) a jiných tektonoklastických deformací. Makroskopicky je hornina na první pohled celistvá bez zjevných textur. Pouze mikroskopicky je patrná plošně paralelní stavba, která je podmíněná přednostním uspořádáním šupinek až mázder biotitů a průběhem křemen–živcových lamin (čoček). Lomné plochy jsou zdrsňelé, mírně nerovné. V omezení horninového vzorku (převážně na vrstevních plochách foliace – makroskopicky špatně pozorovatelná plošně paralelní stavba – textura horniny) jsou patrné drobné šupinky biotitů se stříbřitým až bronzovým leskem.

Struktura: lepidogranoblastická

Minerální složení: křemen, plagioklas, biotit; akcesorie: opakní rudní minerál, muskovit, rutil (sagenit), apatit, zirkon, sekundární součásti (sericit, chlorit, oxid–hydroxid Fe–Mn, leukoxen)

Horninu tvoří nevýrazně zubovitě–laločnatě spjatý křemen–živcový agregát, který je prorůstán většinou více či méně přednostně uspořádanými šupinkami (mázdrami) biotitů, společně s méně zastoupenými šupinkami chloritů (totální alterace primárního biotitu) a výjimečně zastoupenými šupinkami muskovitů. Křemen (0,05 – 1,3 mm) tvoří zhruba izometrická, nebo více či méně protažená zubovitě–laločnatě zrna (agregáty zrn), která jsou intrakrystalově deformovaná (undulózni zhášení), většinou bez výraznějšího rozpukání. Některá křemenná zrna mají tendenci k řazení do nepravidelně probíhajících, zubovitě srostlých, více či méně protažených čoček (pecek), které různě vyklíňují a naduňují. Plagioklasy (0,0X – 0,6 mm) jsou zastoupeny většinou prakticky zdravými, nebo slabě alterovanými zrny (pigmentace oxidy–hydroxidy Fe–Mn, sericitizace) s alotriomorfním omezením. V hornině jsou zastoupena většinou opticky homogenní zrna, ojediněle jsou patrná zrna s polysyntetickým lamelováním (lamely jsou jemné i mocnější, často vyklíňující). Biotit (0,0X – 1 mm) vystupuje většinou ve formě více či méně přednostně uspořádaných šupinek, nebo je koncentrován do přednostně uspořádaných shluků (mázder), společně s méně zastoupenými šupinkami chloritů a výjimečně zastoupenými šupinkami muskovitů. Pleochroismus dle x – světle hnědý (slámově žlutý), z (y) – sytě hnědý. Obsahuje vyloučeniny leukoxenu a drobná zrnka opakního rudního minerálu, zpravidla podél štěpných ploch (trhlin). Ojediněle uzavírá drobná zrnka zirkonů a apatitů. Ojediněle uzavírá tence jehličkovitý rutil (sagenit). Biotity jsou v hornině zastoupeny prakticky výhradně zdravými šupinkami. Pouze výjimečně je u některých biotitů patrná totální alterace, kde původní (primární) biotit je zcela alterován na chlorit (chloritizace). Chlorit obsahuje četné vyloučeniny leukoxenu a drobná zrnka (mírně protažené čočky) opakního rudního minerálu, zpravidla podél štěpných trhlin. Velice často uzavírá tence jehličkovitý rutil (sagenit). Místy uzavírá drobná zrnka zirkonů a apatitů. Výjimečně zastoupený muskovit je spjat do více či méně uspořádaných shluků (mázder), společně s biotitem. Běžnou akcesorickou součástí horniny je opakní rudní minerál. V hornině je zastoupen ve formě drobných zrníček nepravidelného tvaru nebo jemných vyklíňujících laminek pronikajících zpravidla podél štěpných trhlin (ploch) biotitů a chloritů. Podřadnou součástí horniny jsou nepravidelně roztroušená idiomorfni až alotriomorfní zrnka apatitů a zirkonů.

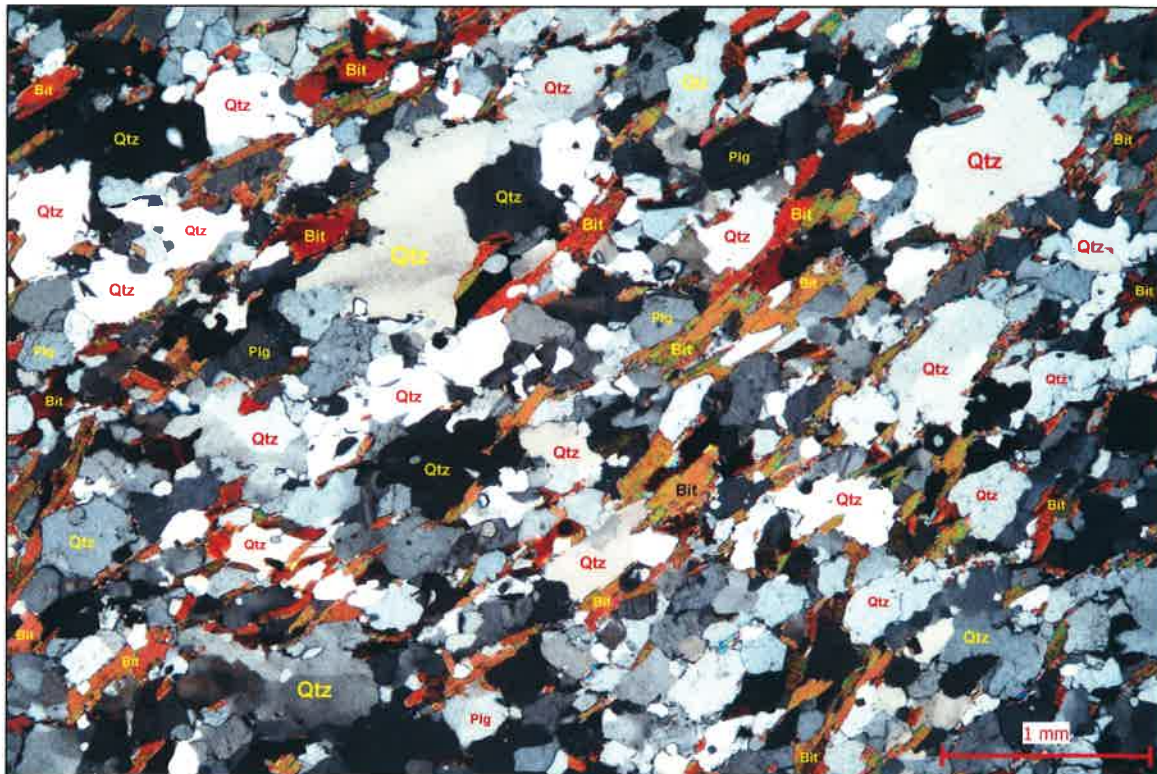


Foto 1. Drobnozrná až středně zrnitá biotitická rula. XPL, zvětšení 40x. Horninu tvoří nevýrazně zubovitě–laločnatě spjatý křemen–živcový agregát, který je prorůstán většinou více či méně přednostně uspořádanými šupinkami (mázdrami) biotitů (Bit). Křemen (Qtz) tvoří zhruba izometrická, nebo více či méně protažená zubovitě–laločnatě zrna, která jsou intrakystalově deformovaná (undulózni zhášení), většinou bez výraznějšího rozpukání. Plagioklas (Plg).

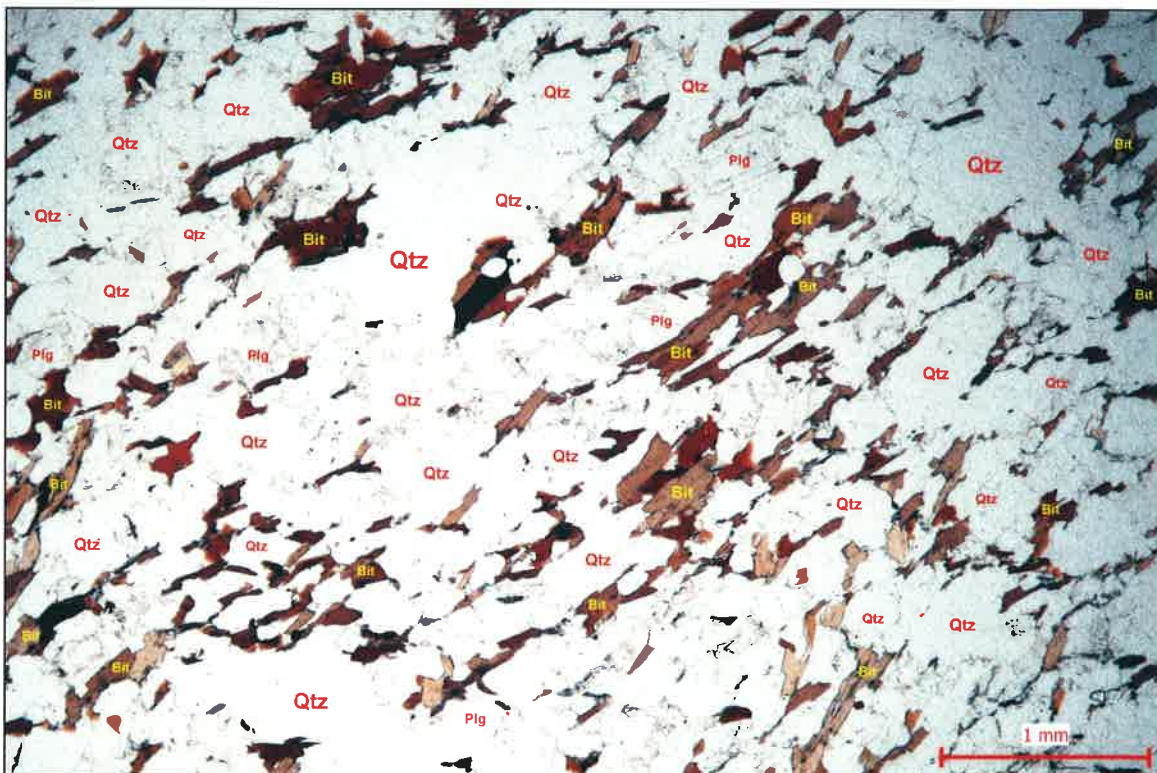


Foto 2. Drobnozrná až středně zrnitá biotitická rula. PPL, zvětšení 40x. Horninu tvoří nevýrazně zubovitě–laločnatě spjatý křemen–živcový agregát, který je prorůstán většinou více či méně přednostně uspořádanými šupinkami (mázdrami) biotitů (Bit). Biotit obsahuje vyloučeniny leukoxenu a drobná zrnka opakního rudního minerálu, zpravidla podél štěpných ploch (trhlin). Běžnou akcesorickou součástí horniny je opakní rudní minerál (černá zrnka). Plagioklas (Plg).

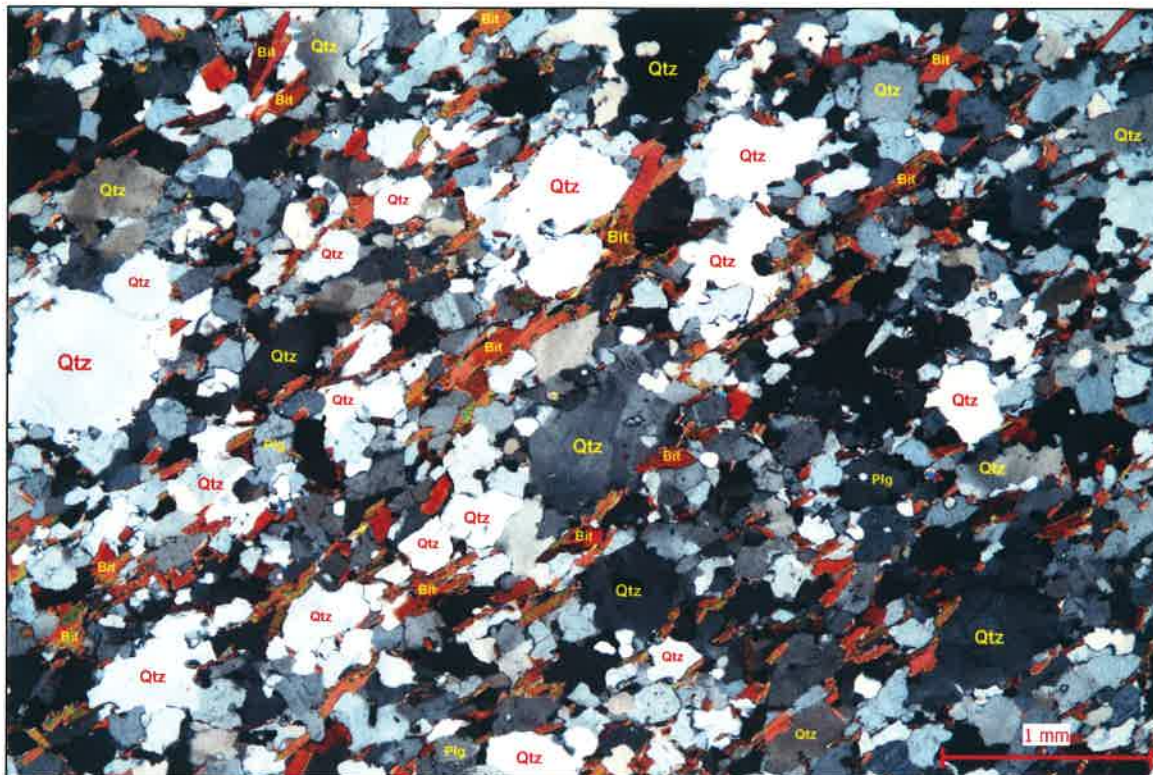


Foto 3. Drobnozrná až středně zrnitá biotitická rula. XPL, zvětšení 40x. Horninu tvoří nevýrazně zubovitě–laločnatě spjatý křemen–živcový agregát, který je prorůstán většinou více či méně přednostně uspořádanými šupinkami (mázdrami) biotitů (Bit). Křemen (Qtz) tvoří zhruba izometrická, nebo více či méně protažená zubovitě–laločnatě zrna, která jsou intrakystalově deformovaná (undulózní zhášení), většinou bez výraznějšího rozpukání. Plagioklas (Plg).

3. Závěr

Hornina masivní a kompaktní stavby, bez výraznějších diskontinuit (mikropuklin) a jiných významných deformačních struktur. Makroskopicky je hornina na první pohled celistvá bez zjevných textur. Pouze mikroskopicky je patrná plošně paralelní stavba, která je podmíněná přednostním uspořádáním šupinek až mázder biotitů a průběhem křemen–živcových lamin (čoček). Sepětí jednotlivých součástí je neporušené. Ojedinelá výraznější minerální alterace je vázána na šupinky chloritů (alterace primárního biotitu na chlorit – chloritizace). Slabé minerální alterace jsou vázány plagioklasy (pigmentace oxidy–hydroxidy Fe–Mn, sericitizace). Z petrografického hlediska je hornina prakticky zdravá.

V Praze, dne 18. 9. 2015

Roman Kocourek

Zpracoval: Mgr. Kocourek Roman



ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika
Geologická 4, 152 00 Praha 5
IČ 41192168 DIČ CZ41192168



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague

pobočka / branch České Budějovice

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Certifikační orgán, Inspekční orgán
Accredited Testing Laboratory, Authorized Body, Notified Body, Certification Body, Inspection Body

Z Á P I S O V Z O R K O V Á N Í (O D B Ě R U / P Ř E V Z E T Í V Z O R K Ů)

Objednavatel:	KÁMEN A PÍSEK s.r.o. Linecká 277, 381 01 Český Krumlov	
Výrobna:	kamenolom FOE	
Číslo zakázky:	Číslo vzorku:	Druh výrobku, počet (velikost) vzorků, identifikace vzorků (datum výroby, výrobní č. atp.), technická specifikace atp.
Z 020 15 0012	<i>Za 2015 1112</i>	<i>HYPOKRYNA PRO VÝROBU DEKORATIVNÍHO KAMENIVA</i>
Poznámka:	<i>Pečnografický vzorek</i>	
Způsob (metoda) vzorkování (odběru):	bodový odběr z rozvalu	
Místo vzorkování (odběru):	rozval- etáž	
Datum vzorkování (odběru):	24.6.2015	
Vzorkování (odběr) provedl za TZÚS:	ing. Vilem Migl	
Zástupce objednavatele: přítomný vzorkování(odběru)	ing. Zdenek Majer	
Způsob odeslání vzorků do TZÚS:	autem TZÚS ČB	

Poznámka: (např. stav prostředí, doprovodná dokumentace, použité zařízení pro odběr nebo zhotovení vzorků, způsob uskladnění vzorků, bližší popis způsobu výběru vzorků, bližší popis identifikačního popisu vzorků atp.)

KÁMEN A PÍSEK
spol. s r.o.
Linecká 277
381 01 ČESKÝ KRUMLOV
IČO 4398166, DIČ: CZ42396158

zástupce objednavatele



zástupce TZÚS (odebral/převzal)