



INŽENÝRSKOGEOLOGICKÁ RAJONIZACE

Posudek číslo: 50

Datum: 13. červen 2008

Lokalizace: souřadnice středu vybraného území (S-JTSK):
X = 1153808, Y = 496222
katastrální území: Vsetín
obec: Vsetín
Zlínský kraj

Rozsah území: 500 m x 500 m

ÚVOD - informační služba

- Informační služba poskytuje **signální informace o základním charakteru vybraného území z hlediska jeho vhodnosti pro zakládání staveb**. Má sloužit jako výchozí podklad pro práci specialistů i pro větší informovanost veřejnosti a usnadnění řešení životních situací jednotlivých občanů. Veřejnosti však doporučujeme konzultovat se specialisty jakákoliv vážná rozhodnutí, která by chtěla učinit na základě tohoto reportu, a to především v případě zastižení vyšších stupňů rizikovitosti ve vybraném území.
- **Report nenahrazuje řádný inženýrskogeologický průzkum, který by měl být zhotoven pro každou stavbu individuálně.** Pro správné pochopení vlastností základových půd pod plánovanou konstrukcí a pro dlouhodobou bezproblémovou funkčnost konstrukce je nutný podrobný inženýrskogeologický průzkum v daném území. Tento průzkum se provádí za účelem získání odpovídajících vstupních parametrů pro výpočty stability, únosnosti, rozpojitelosti, sedání horninového podloží apod.
- **Inženýrskogeologická rajonizace** znázorňuje základní složky geologického prostředí, tříděné na základě podobnosti nebo stejnorodosti znaků významných z hlediska **stavební geologie, inženýrské geologie a geotechniky**. U hornin a zemin je to především horninové složení a podobné fyzikální či geomechanické vlastnosti, zatímco např. stratigrafická příslušnost (stáří) je potlačena. Takto podobné horniny se slučují do **rajonů**, tedy oblastí se stejnými či podobnými inženýrskogeologickými vlastnostmi.
- Z těchto vlastností také vyplývá větší či menší vhodnost inženýrskogeologických rajonů pro **zakládání staveb**. Pro tuto činnost je důležitou vlastností především **únosnost** horninového prostředí (odolnost vůči zatížení stavbou) a doplňkově i **rozpojitelnost** horninového prostředí (náročnost rozpojování hornin např. při stavebních pracích).

OBSAH

Geografická lokalizace vybraného území v základní topografické mapě 1:50 000

Geologická charakteristika vybraného území - geologická mapa v měřítku 1:50 000 (GEOČR50)

Charakteristika území z hlediska inženýrskogeologické rajonizace - mapy vybraného území vycházející z geologické mapy: mapa inženýrskogeologické rajonizace a mapa vhodnosti inženýrskogeologických rajonů k zakládání staveb

Charakteristika území z hlediska inženýrskogeologické rajonizace - popis vybraného území z hlediska sledovaných geofaktorů

Závěr a doporučení shrnuje údaje o převládajícím a nejvýše dosaženém stupni rizikovitosti sledovaného geofaktoru a základní doporučení pro uživatele

Kontakty na odborného garanta služby a oblastního geologa

Odkazy na související informace k tématu reportu

Definice použitých pojmů a nezbytných odborných termínů

Nejdůležitější normy používané v inženýrské geologii

HODNOVĚRNOST DAT

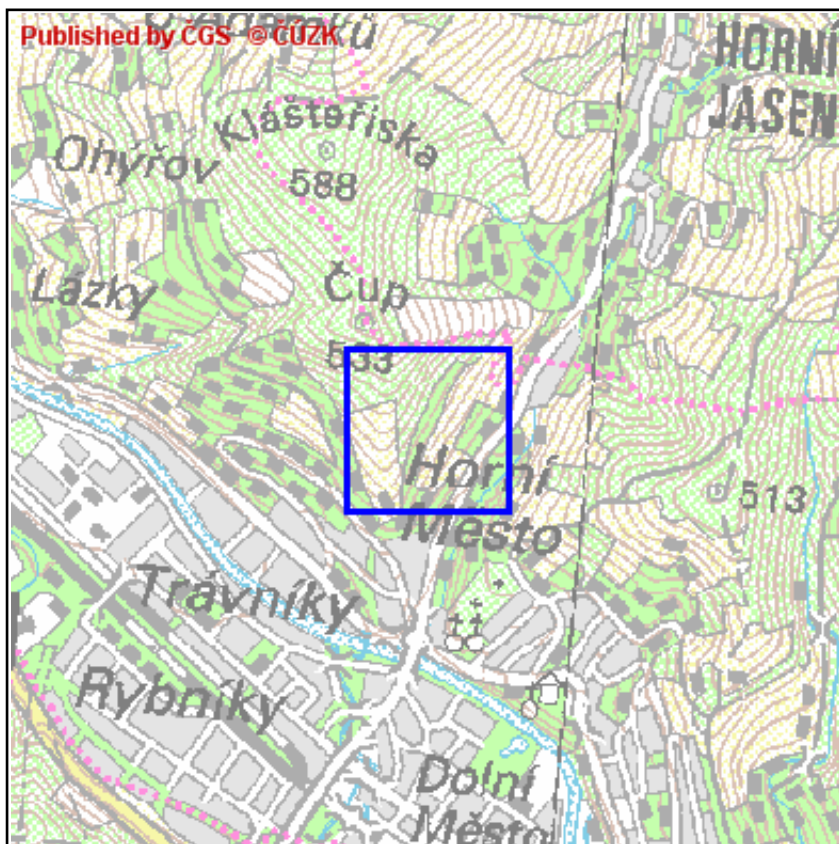
Na sestavování reportu byly použity vstupní podklady v měřítku 1:50 000. Proto i vypovídající schopnost reportu odpovídá tomuto rozlišení.

AUTORSKÁ PRÁVA

Report je dílo chráněné autorským právem podle autorského zákona, neboť zhotovitel je vlastníkem autorských práv k němu. Reporty jsou volně zpřístupněny na internetu a určeny výhradně k individuální potřebě fyzických nebo právnických osob. Jiné užití díla, např. pro komerční účely, je možné výhradně na základě písemného souhlasu České geologické služby. Neoprávněné užití nebo rozšiřování reportu je porušením autorského, popř. trestního zákona či projevem nekalé soutěže podle příslušných ustanovení Obchodního zákoníku. Každá kopie reportu bude opatřena doložkou © Česká geologická služba 2007.

GEOGRAFICKÁ LOKALIZACE

Mapa 1. Topografie ZM 1:50 000



Měřítko 1 : 25 000 (1 cm = 250 m)



vybrané území

0 0,5 1 km

Způsob výběru lokality: výběrem v mapě

Lokalizace: souřadnice středu vybraného území (S-JTSK): X = 1153808, Y = 496222

katastrální území: Jaseňka, Vsetín

obec: Vsetín

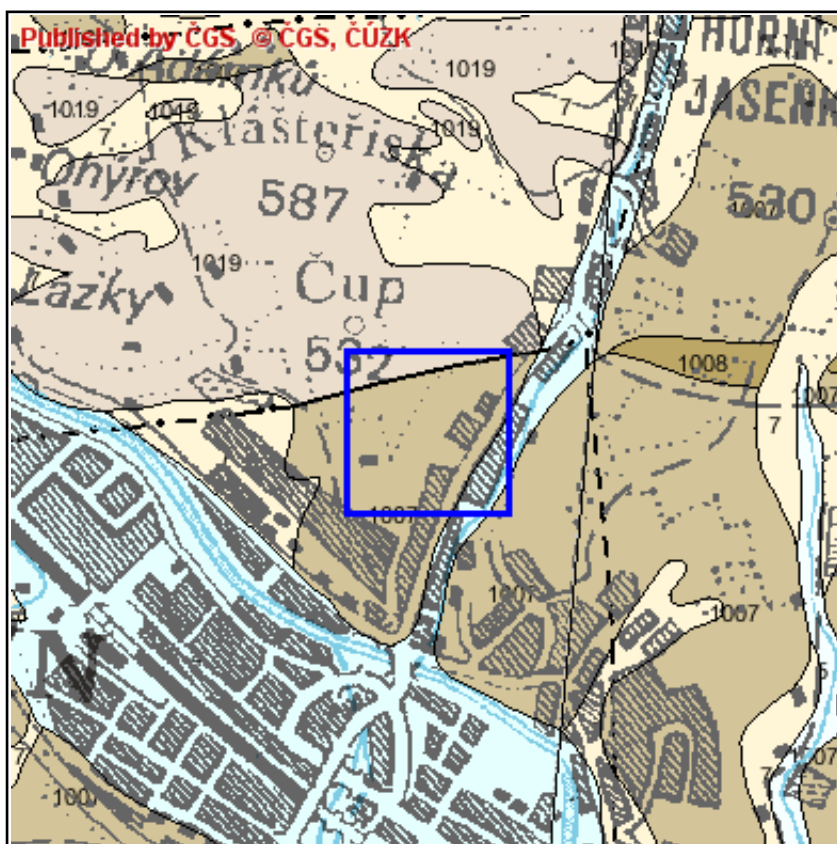
kraj: Zlínský kraj

Rozsah území: 500 m x 500 m

Zasažené mapové listy ZM 1 : 50 000 (ČÚZK): 25-32

GEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

Mapa 2. Geologie (GEOČR50)



Měřítko 1 : 25 000 (1 cm = 250 m)



vybrané území

0 0,5 1 km

Legenda

Index homina - typ horiny - stáří

REGION: KVARTÉR ČESKÉHO MASIVU A KARPAT

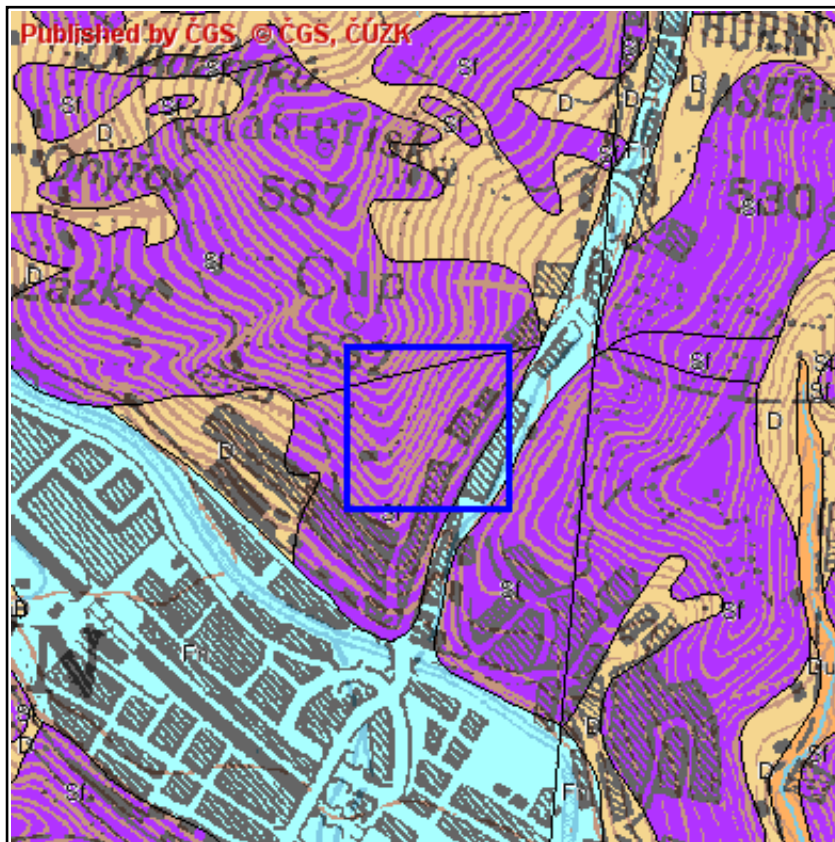
- 4 nivní sedimenty (hlína, písek, štěrk) - sedimenty nezpevněné - kvartér
- 5 splachové sedimenty (hlína, písek, štěrk) - sedimenty nezpevněné - kvartér
- 7 svahové sedimenty (hlína, kameny) - sedimenty nezpevněné - kvartér

REGION: FLYŠOVÉ PÁSMO KARPAT

- 1007 pískovec, jílovec - sedimenty zpevněné - paleogén
- 1008 pískovec, jílovec, slepenec - sedimenty zpevněné - paleogén
- 1019 pískovec, jílovec - sedimenty zpevněné - křída až paleogén

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ Z HLEDISKA INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ RAJONIZACE - MAPY

Mapa 3. Inženýrskogeologická rajonizace



Měřítko 1 : 25 000 (1 cm = 250 m)

vybrané území

0 0,5 1 km

Legenda

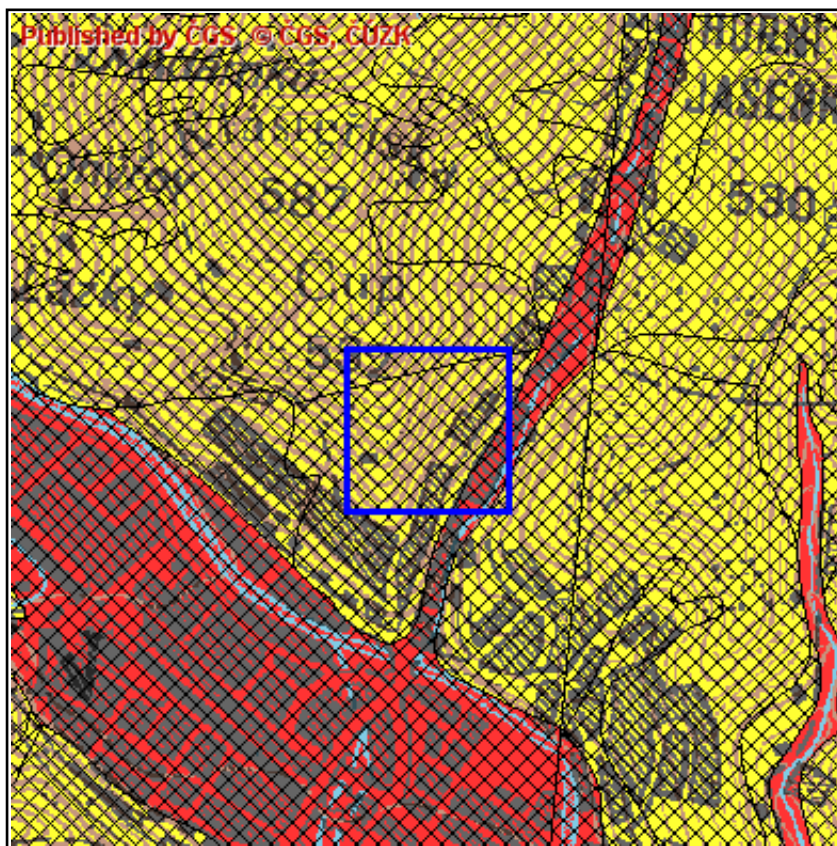
Rajony předkvarterních hornin

	Rajon nízkometamorfovaných hornin
	Rajon vysokometamorfovaných hornin
	Rajon intruzivních hornin
	Rajon efuzivních hornin
	Rajon pyroklastických hornin
	Rajon vulkanických hornin nerozlišených
	Rajon pískovcových a slepencových hornin
	Rajon jílovcových a prachovcových hornin
	Rajon flyšoidních hornin
	Rajon vápencových a dolomitických hornin
	Rajon štěrkovitých sedimentů
	Rajon písčitých sedimentů
	Rajon jílovito-prachovitých sedimentů
	Rajon střídajících se jemnozrných, písčitých a štěrkovitých sedimentů

Rajony kvarterních zemin

	Rajon glacienních a glacialakustrinních sedimentů
	Rajon glaciáluálních sedimentů
	Rajon pleistocenních říčních sedimentů
	Rajon spraší a sprašových hlín
	Rajon eolických písků
	Rajon sedimentů výplavových kuželů
	Rajon lakustrinních a fluviolakustrinních sedimentů
	Rajon deluviálních (koluviálních a polygenetických sedimentů)
	Rajon travertinových akumulací
	Rajon náplavů nížinných toků
	Rajon náplavů horských toků
	Rajon deluviofluviálních sedimentů
	Rajon orgenogenních a organických zemin
	Rajon antropogenních uložení

Mapa 4. Vhodnost inženýrskogeologických rajonů k zakládání staveb



Měřítko 1 : 25 000 (1 cm = 250 m)

vybrané území

0 0,5 1 km

Legenda

ÚNOSNOST			ROZPOJITELNOST	
Kategorie	Popis	Kategorie	Popis	
	1 vhodná	1	snadná	
	1 vhodná	2	průměrná	
	1 vhodná	3	obtížná	
	2 podmíněčně vhodná	1	snadná	
	2 podmíněčně vhodná	2	průměrná	
	2 podmíněčně vhodná	3	obtížná	
	3 nevhodná	1	snadná	
	3 nevhodná	2	průměrná	
	3 nevhodná	3	obtížná	

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ Z HLEDISKA INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ RAJONIZACE - POPIS

Jaká je geologicko-morfologická charakteristika zastižených rajonů?

viz mapa 3

Plocha vybraného území [%]	Rajon	Geologicko-morfologická charakteristika
10	Fn	holocenní náplavy vyplňující údolí současných toků, jde o písčité hlíny, hlinité písky se štěrky a organickými jíly
90	Sf	rytmicky faciální vývoj jílovce, pískovce, tvoří většinou svahy kopců

Jaká je inženýrskogeologická charakteristika hornin a zemin zastižených rajonů?

viz mapa 3

Plocha vybraného území [%]	Rajon	Inženýrskogeologická charakteristika
10	Fn	Většinou kašovitá konzistence, mělká hladina podpovrchové vody, při hloubení jam jsou lepivé
90	Sf	U rozsáhlejších objektů možnost nestejněměrného sedání podzákladí, rajon velmi náchylný ke svahovým pohybům

Jaká je charakteristika hornin a zemin zastižených rajonů podle ČSN norem?

viz mapa 3

Plocha vybraného území [%]	Rajon	Inženýrskogeologická charakteristika podle ČSN norem		
		ČSN 73 1001, ČSN 72 1001	ČSN popis	ČSN 73 3050
10	Fn	S3-S5, F3-F6	písek s příměsí jemnozrné zeminy, písek hlinitý, hlína písčitá, jíly písčité, hlíny a jíly s nízkou střední plasticitou	0.00
90	Sf	R4	nízká pevnost	4.50

Jaké je využití hornin a zemin zastižených rajonů jako stavebních surovin?

viz mapa 3

Plocha vybraného území [%]	Rajon	Stavební surovina
10	Fn	0
90	Sf	pískovcové vložky mohou sloužit jako stavební kámen

Jaké jsou přírodní rizikové faktory, které se váží k zastiženým rajonům?

viz mapa 3

Plocha vybraného území [%]	Rajon	Rizikové geofaktory
10	Fn	záplavy, agradace sedimentů ve výplavových kuželech, eroze
90	Sf	svahové pohyby

Je vybrané území rámcově vhodné pro zakládání staveb z hlediska únosnosti a rozpojitelosti hornin a zemin?

viz mapa 4

Plocha vybraného území [%]	Rajon	Únosnost	Rozpojitelnost
10	Fn	nevhodná	průměrná
90	Sf	podmínečně vhodná	průměrná

Plocha vybraného území [%]	Kategorie	Únosnost	Omezení využití území a doporučení
90	2	podmínečně vhodná	Vzhledem k podmínečně vhodné únosnosti základových půd lze předpokládat problémy se zakládáním staveb. Inženýrskogeologický průzkum před výstavbou je nutný. Náklady na výstavbu budou pravděpodobně zvýšené.
10	3	nevhodná	Vzhledem k nevhodné únosnosti základových půd se nedoporučuje výstavba. Lze předpokládat výskyt přírodních rizikových geofaktorů. Případná výstavba je podmíněna podrobným inženýrskogeologickým průzkumem. Náklady na stavbu budou s největší pravděpodobností zvýšené.

Plocha vybraného území [%]	Kategorie	Rozpojitelnost	Omezení využití území a doporučení
100	2	průměrná	Lze očekávat lokální problémy při rozpojování hornin.

ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

– převládající stupeň rizikovosti ve vybraném území

rizikový geofaktor: únosnost základových půd

převládající stupeň rizika: **2 - podmíněčně vhodná** ze škály 1-3 *

rozsah z plochy vybraného území: 90%

viz mapa: 4

omezení využití území a doporučení:

Vzhledem k podmíněčně vhodné únosnosti základových půd lze předpokládat problémy se zakládáním staveb. Inženýrskogeologický průzkum před výstavbou je nutný. Náklady na výstavbu budou pravděpodobně zvýšené.

rizikový geofaktor: rozpojitelnost základových půd

převládající stupeň rizika: **2 - průměrná** ze škály 1-3 *

rozsah z plochy vybraného území: 100%

viz mapa: 4

omezení využití území a doporučení:

Lze očekávat lokální problémy při rozpojování hornin.

– nejvyšší dosažený stupeň rizikovosti ve vybraném území

rizikový geofaktor: únosnost základových půd

nejvyšší dosažený stupeň rizika: **3 - nevhodná** ze škály 1-3 *

rozsah z plochy vybraného území: 10%

viz mapa: 4

omezení využití území a doporučení:

Vzhledem k nevhodné únosnosti základových půd se nedoporučuje výstavba. Lze předpokládat výskyt přírodních rizikových geofaktorů. Případná výstavba je podmíněna podrobným inženýrskogeologickým průzkumem. Náklady na stavbu budou s největší pravděpodobností zvýšené.

rizikový geofaktor: rozpojitelnost základových půd

nejvyšší dosažený stupeň rizika: **2 - průměrná** ze škály 1-3 *

rozsah z plochy vybraného území: 100%

viz mapa: 4

omezení využití území a doporučení:

Lze očekávat lokální problémy při rozpojování hornin.

Případné aktivity ve vybraném území doporučujeme konzultovat s odborníkem.

* riziko vrůstá s vyššími čísly škály

KONTAKTY

Pokud budete potřebovat geologické informace přesahující obsah reportu, navštivte internetové stránky České geologické služby www.geology.cz nebo kontaktujte odborného garanta této služby www.geohazardy.cz nebo příslušného oblastního geologa www.geology.cz/extranet/sqs/soq.



ODKAZY NA SOUVISEJÍCÍ INFORMACE

Portál Státní geologické služby www.geologickasluzba.cz

Česká geologická služba www.geology.cz

Česká geologická služba-Geofond www.geofond.cz

Česká asociace inženýrských geologů www.caig.cz

Česká environmentální informační agentura (Cenia) - záplavové oblasti www.cenia.cz

3D model České republiky www.cenia.cz/3dmodel/default.html

DEFINICE POUŽITÝCH POJMŮ

- **Rajon** je soubor hornin a zemin se stejnými či podobnými inženýrskogeologickými vlastnostmi, tedy vlastnostmi důležitými pro zakládání a ovlivňování staveb.
- **Únosnost** udává, jaké zatížení stavbou je schopno horninové prostředí snést, aniž by se stavba poškodila. Tabulková výpočtová únosnost je definována v ČSN 73 1001 a její jednotky jsou MPa. Celá stavba a základy tedy musí bezpečně přenést do podloží veškerou tíhu stavby.
- **Rozpojitelnost** ve stupnici od 1 do 7 udává obtížnost rozpojování hornin (bagrem - trhacími pracemi). Je definována ČSN 73 3050.
- **Svahová deformace** jsou morfologický útvar vzniklý přemístěním horninových hmot po svahu dolů působením zemské tíže.
- **Základová půda** je část horninového prostředí, která spolupůsobí se stavební konstrukcí. Přenášejí se do ní účinky zatížení stavbou a zároveň na ni působí vlivy okolního prostředí jako jsou změny vlhkosti, kolísání hladiny podzemní vody, teplotní změny.
- **Inženýrskogeologický průzkum** je činnost, která poskytuje geologické a geotechnické podklady pro návrh založení stavby.
- **Rizikové geofaktory** jsou přírodní jevy formující a ovlivňující krajinu a kvalitu přírodního, resp. životního prostředí. Jsou definovány vyhláškou č. 369/2004 Sb. a zákonem č. 62/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Nejdůležitější normy používané v inženýrské geologii

- **ČSN 72 1001** „Pojmenovanie a opis hornin v inžinierskej geológii“ - stanovuje zásady jednotného pojmenování a popisu hornin v inženýrské geologii.
- **ČSN 73 1001** „Základová půda pod plošnými základy“ - stanovuje zásady pro posuzování mezních stavů základových půd pod plošnými základy.
- **ČSN 73 3050** „Zemní práce“ - platí pro zemní konstrukce a práce s nimi související; zařídí je horniny podle obtížnosti rozpojování do 7 tříd.