

NÁZEV ŠKOLY: Základní škola a Mateřská škola Jakubčovice nad Odrou okres
Nový Jičín, příspěvková organizace

AUTOR: Mgr. Šrámková Lenka

NÁZEV: VY_32_INOVACE_2.3.07.5._PŘ

TÉMA: nerosty a horniny – nerudní suroviny

ČÍSLO PROJEKTU: 2581/21/7.1.4/2010



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Anotace: prezentace k nerudním surovinám – 5. roč.

ČÁSTI NEŽIVÉ PŘÍRODY

▣ **NEROSTY (MINERÁLY) a HORNINY** - pro vznik půdy

▣ **PŮDA** – zdroj živin pro rostliny



▣ **TEPLO a SVĚTLO** – ze Slunce



▣ **VZDUCH**

▣ **VODA**

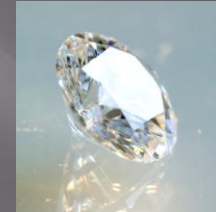


NEROSTY A HORNINY

- ▣ NA POVRCHU PLANETY ZEMĚ
- ▣ NA DNĚ MOŘÍ A OCEÁNŮ



- ▣ **NEROSTY (MINERÁLY)** – tvořeny vždy 1 látkou
- ▣ **DRAHOKAMY, POLODRAHOKAMY** – nerosty s ušlechtilými vlastnostmi



- ▣ **HORNINY** - složeny nejméně ze 2 nerostů
- ▣ **HORNINY – PEVNÉ** (skály)
 - **SYPKÉ** (písky)

NEROSTNÉ SUROVINY

- ▣ nerosty a horniny pro těžbu a zpracování na výrobky



NERUDNÍ SUROVINY

- ▣ hlavní využití – stavební kámen
- ▣ na území ČR – pískovec, žula, vápenec



PÍSKOVEC

- ▣ HORNINA
- ▣ PÍSKOVEC je kusový
- ▣ VZNIK – průnikem tmelící hmoty mezi usazená zrnka písku (nejčastěji zrna křemene a živce)
- ▣ VLASTNOSTI – měkčí např. než žula
- ▣ VYUŽITÍ – stavební kámen, sochy, pomníky, kašny, náhrobky, mosty, kamenické výrobky

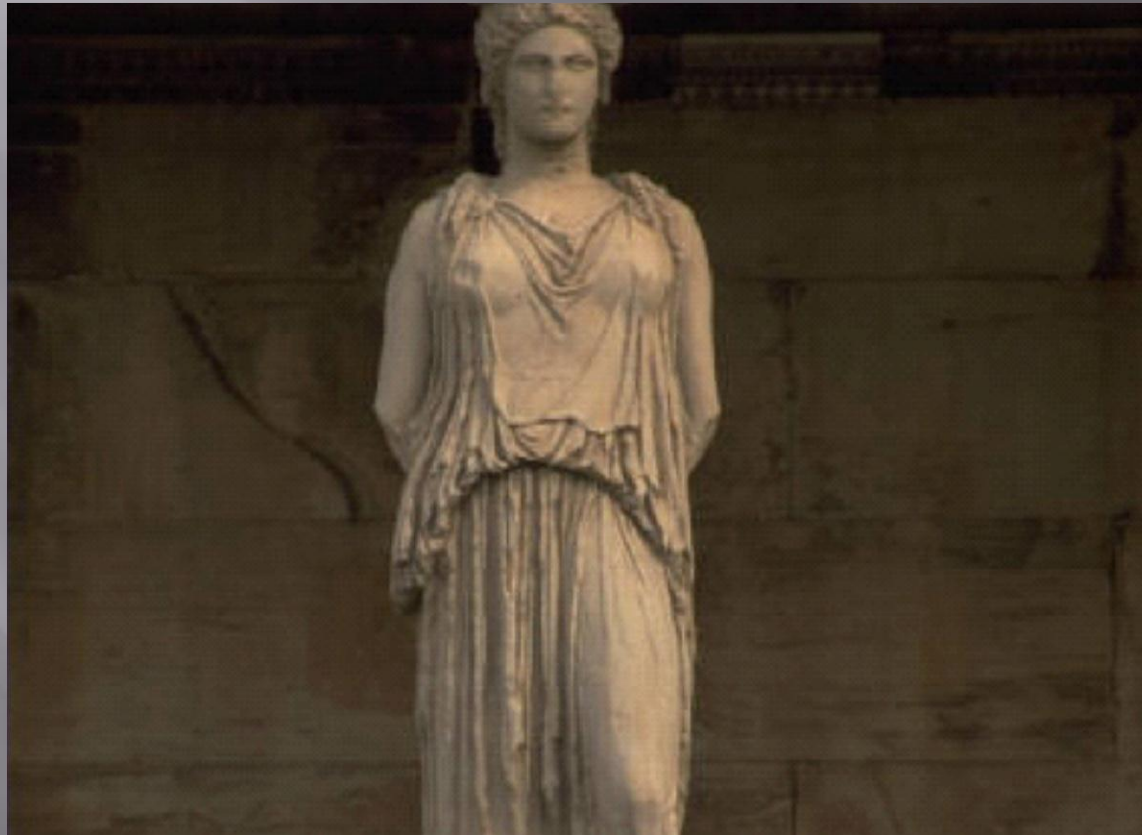
KARLŮV MOST

- POSTAVENÝ Z PÍSKOVCE



SOCHY

- NĚKTERÉ VYROBENY Z PÍSKOVCE



VODNÍ KAŠNY

- NĚKTERÉ VYROBENY Z PÍSKOVCE



HRADY

- NĚKTERÉ VYROBENY Z PÍSKOVCE



PÍSEK

- ▣ **HORNINA** – usazená, sypká
- ▣ **VZNIK** – činností větru a vody
- ▣ **SLOŽENÍ** – nezpevněná zrna různých nerostů (nejčastěji živce a křemene)
- ▣ **TĚŽBA** – v pískovnách
- ▣ **VYUŽITÍ** – ke stavebním účelům, při výrobě malty



MALTA

- VYUŽITÍ PÍSKU PŘI JEJÍ VÝROBĚ



ŽULA

- ▣ **HORNINA** – vyvřelá
- ▣ **VZNIK** – roztavením v hloubce, vyvřením do vyšších vrstev, následným ztuhnutím
- ▣ **SLOŽENÍ** – křemen (šedý), živec, slída (lesklé šupiny)
- ▣ **VLASTNOSTI** – velmi tvrdá, mnoho odrůd
- ▣ **VYUŽITÍ** – stavební kámen (silnice, železnice, přehrady, budovy), schodiště, dláždění, pomníky, vodní kašny, sochy

PŘI STAVBÁCH ŽELEZNIC

- VYUŽITA ŽULA



- VYUŽITÍ ŽULY



STAVBY PŘEHRAD

CHODNÍKY

- VYUŽITÍ ŽULY



CHODNÍKY

- VYUŽITÍ ŽULY



DLÁŽDĚNÍ

- VYUŽITÍ ŽULY



VÁPENEC

- ▣ **HORNINA**
- ▣ **VLASTNOSTI** – bílý, naředlý
- ▣ **VZNIK** – z usazování ulit a koster malých mořských živočichů na dně moře
- ▣ **VÝSKYT** – vápencová pohoří na pevnině, masívy na dně moří
- ▣ krasové jeskyně – krápníky.....(např. Moravský kras)
- ▣ **TĚŽBA** – v lomech
- ▣ **SLOŽENÍ** – hlavně nerost kalcit
- ▣ **VYUŽITÍ** – výroba cementu a vápna, kámen na stavby, sochy, pomníky, náhrobky
- ▣ **MRAMOR** = pevný leštěný vápenec, různě zbarvený, výroba obkladů

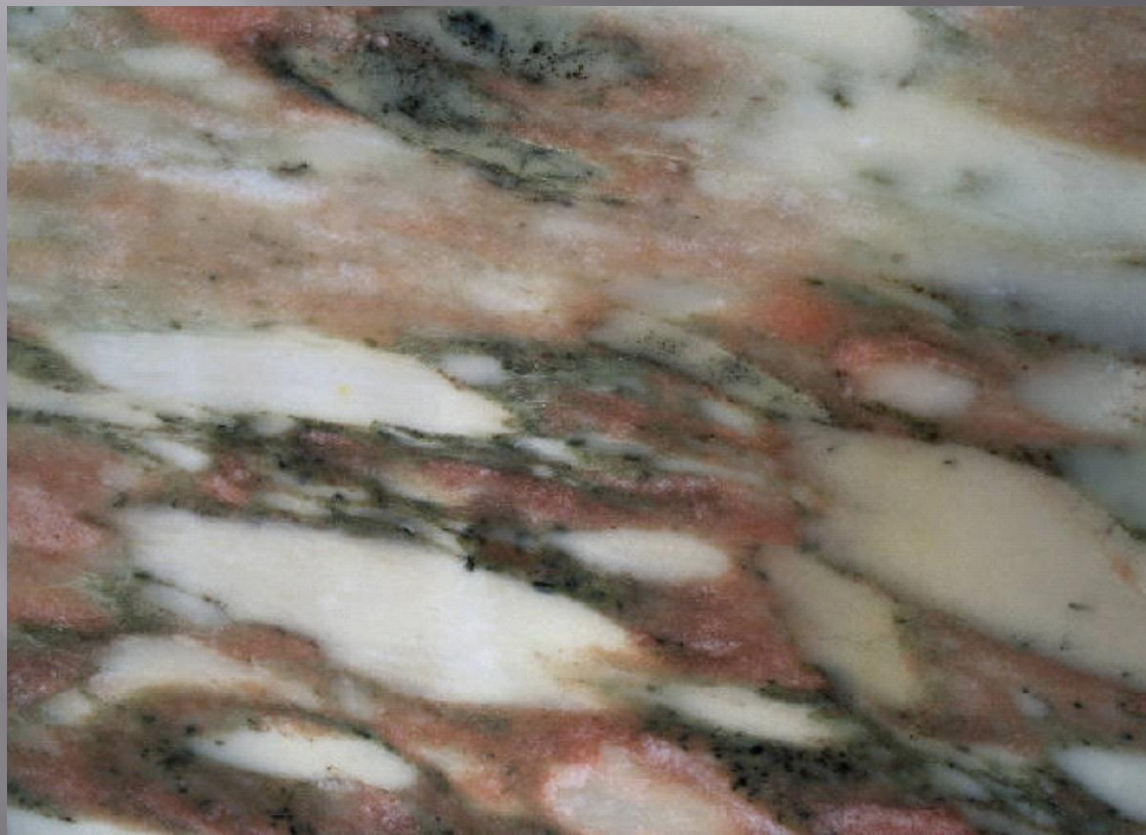
CEMENT

- VÝROBA Z VÁPENCE



MRAMOR

= LEŠTĚNÝ VÁPENEC



DOLOMITY

- VÁPENCOVÁ POHOŘÍ



KORÁLOVÉ ÚTESY

- VÁPENCOVÉ MASÍVY NA DNĚ MOŘÍ



CITACE:

Zdroje: vlastní zdroje

Obrázky: www.office.microsoft.com

Autor: Šrámková Lenka

Datum vytvoření: 1. 10. 2012