



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Prioritní osa: 1 – Počáteční vzdělávání

Oblast podpory: 1.5 - Zlepšení podmínek pro vzdělávání na středních školách

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34. 1077

Název projektu: Zkvalitnění výuky SOŠ stavební Karlovy Vary

Název příjemce dotace: Střední odborná škola stavební

Karlovy Vary nám. Karla Sabiny 16 Karlovy Vary

Název materiálu/sady: VY\_52\_INOVACE\_PB.33

Tematická oblast : cvičné zdění - složitější cihelné vazby  
pro 1.ROČNÍK UČEBNÍCH OBORU ZEDNÍK

**Název školy:** Střední odborná škola stavební Karlovy Vary

Sabinovo náměstí 16, 360 09 , Karlovy Vary

**Autor:** Ing. JAN KUMMEL, JURGEN DIETZ

**Název materiálu:** VY\_52\_INOVACE\_PB.33

**Číslo projektu:** CZ 1.07/1.5.00/34.1077

**Tematická oblast :** cvičné zdění - složitější cihelné vazby pro 1.ROČNÍK  
UČEBNÍCH OBORU ZEDNÍK

**Datum tvorby:** 6. 11. 2012

**Datum ověření:** 10. 1. 2013

**Klíčové slovo:** zeslabení nosného zdiva

**Anotace/ nebo metodický list:** Materiál je určen k procvičování složitějších cihelných vazeb oborů zedník, zednické práce, stavebnictví, stavební práce (dokument je ve formě A – grafické zadání pro praktické řešení úkolu, B – zadání druhu cihelné vazby s uvedením počtu použitých částí cihel zpravidla pro sudou a lichou vrstvu– plné cihly nejsou uvedeny,, C – zadání druhu cihelné vazby s uvedením počtu použitých částí cihel na dvě řady cihel celkem u plných cihel není počet vždy jednoznačně uveden, D – zadání druhu cihelné vazby bez uvedení bližších podrobností).

### **33) Zesílení nosné zdi - jednostranné**

#### **Zásady pro provádění zdění cvičných cihelných vazeb ve cvičné zednické dílně.**

##### **Úvod:**

##### **Druhy cihel z hlediska materiálu:**

- cihly z pálených cihel
- cihly vápenopískové
- cihly betonové
- cihly z lehkého betonu
- šamotové cihly
- cihly speciální, speciální prvky pro zdění

##### **Druhy cihel podle použití:**

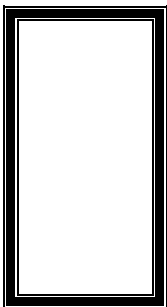
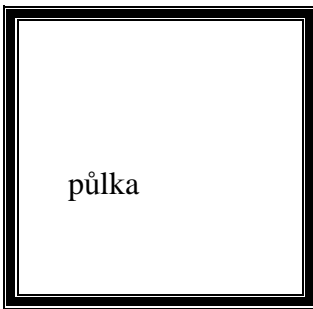
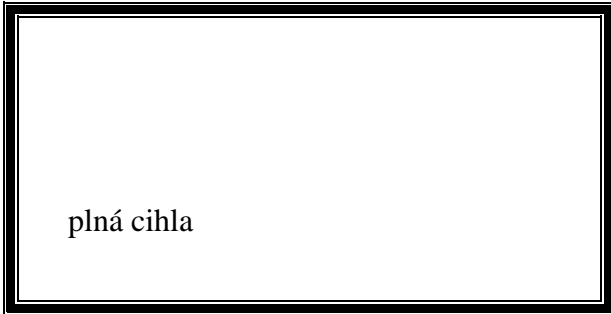
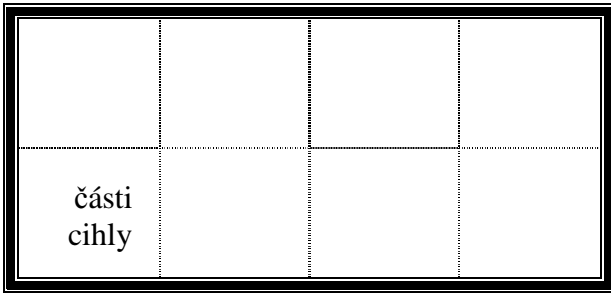
- cihly pro nosné zdivo
- cihly pro obvodové zdivo
- cihly pro výplňové zdivo - příčkovky

##### **Technické vlastnosti cihel:**

- rozměry cihel
- objemová hmotnost
- hmotnost jednotlivých cihel
- nasákavost
- mrazuvzdornost
- obsah rozpustných solí ve zdivu
- rovinnost ložné spáry
- rovnoběžnost rovin ložné spáry
- rozměrová stabilita cihel
- přídržnost cihel
- pevnost v tlaku k ložné spáře
- pevnost v tlaku s ložnou spárou
- tepelněizolační vlastnost cihel
- požární odolnost

##### **Části cihel (dělení cihly – základního rozměru – názvosloví částí cihel):**

- plná cihla
- třičtvrtka
- půlka
- čtvrtka
- dlouhá půlka
- pásek



dlouhá půlka

pásek

### **Vlastní zadání cvičné cihelné vazby:**

**zed' tloušťky 1 cihla zesílená na 1 ½ cihly pilířem pomocí tříčtvrtek**  
6 tříčtvrtek a vazáky z plných cihel/ 2 tříčtvrtky a běhouny z plných cihel

**zed' tloušťky 1 cihla zesílená na zed' tloušťky 1 ½ cihly u režného zdiva**  
zesílení plné cihly jako vazáky, půlka a zed' z běhounů/ 2 tříčtvrtky a plné cihly jako vazáky

#### **a) zed' tloušťky 1 cihla zesílená na 1 ½ cihly pilířem pomocí tříčtvrtek:**

6 tříčtvrtek a vazáky z plných cihel/ 2 tříčtvrtky a běhouny z plných cihel

**Výukový materiál je určen pro provádění základních cvičných cihelných vazeb ve cvičné zednické dílně ze skutečných cihel, případně pro cvičné zdění ze stavebnice pro nácvik zdění v učebně.**

#### **Varianty zadání pro zdění:**

**A – grafické zadání pro praktické řešení úkolu** (viz jednotlivé pracovní listy pro výuky zdění)

**B – zadání druhu cihelné vazby s uvedením počtu použitých částí cihel zpravidla pro sudou a lichou vrstvu– plné cihly nejsou uvedeny:**

První vrstva: 6 tříčtvrtek + vazáky z plných cihel

Druhá vrstva: 2 tříčtvrtky + běhouny z plných cihel (dva způsoby kladení běhounů)

Třetí řada: dtto 1. řada

Čtvrtá řada: dtto 2. řada

**C - zadání druhu cihelné vazby s uvedením počtu použitých částí cihel na dvě řady cihel celkem**

**D – zadání druhu cihelné vazby bez uvedení bližších podrobností**

Zadání je doporučeno ve variantě A na jednu vyučovací hodiny – 60 minut pro žáky seznamující se s problematikou cihelných vazeb.

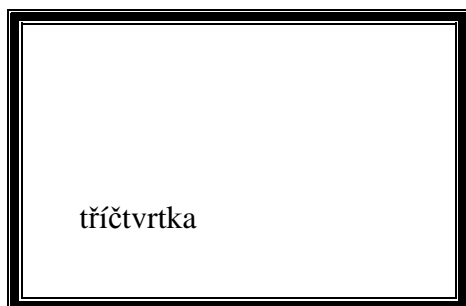
Pro zadání formou B až D se doba zkracuje přiměřeně zkušenostem žáků (pro procvičování zdění cihelných vazeb bez vlastního pracovního listu).

**Potřebné části cihel pro vyskládání cihelné vazby (dělení cihly – základního rozměru – názvosloví částí cihel potřebných pro vytvoření cihelné vazby – uveden počet částí cihel pro dvě cihelné vrstvy):**

- plná cihla – 22 ks
- tříčtvrťka – 8 ks

části cihly			

plná cihla
------------



Příloha: Pracovní list

V příloženém grafickém zpracování je zadání pro variantu zadání způsobem A - grafické zadání pro praktické řešení úkolu

**b) zed' tloušťky 1 cihla zesílená na zed' tloušťky 1 1/2 cihly u režného zdiva:**

zesílení plné cihly jako vazáky, půlka a zed' z běhounů/ 2 tříčtvrťky a plné cihly jako vazáky

**Výukový materiál je určen pro provádění základních cvičných cihelných vazeb ve cvičné zednické dílně ze skutečných cihel, případně pro cvičné zdění ze stavebnice pro nácvik zdění v učebně.**

**Varianty zadání pro zdění:**

**A – grafické zadání pro praktické řešení úkolu** (viz jednotlivé pracovní listy pro výuky zdění)

**B – zadání druhu cihelné vazby s uvedením počtu použitých částí cihel zpravidla pro sudou a lichou vrstvu– plné cihly nejsou uvedeny:**

První vrstva: zesílení plné cihly jako vazáky, půlka a zed' z běhounů

Druhá vrstva: 2 tříčtvrťky a plné cihly jako vazáky

Třetí řada: dtto 1. řada

Čtvrtá řada: dtto 2. řada

**C - zadání druhu cihelné vazby s uvedením počtu použitých částí cihel na dvě řady cihel celkem**

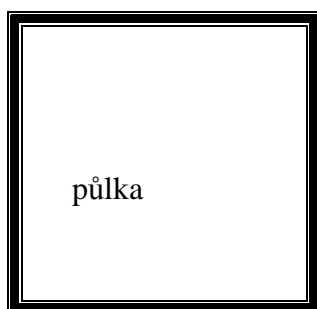
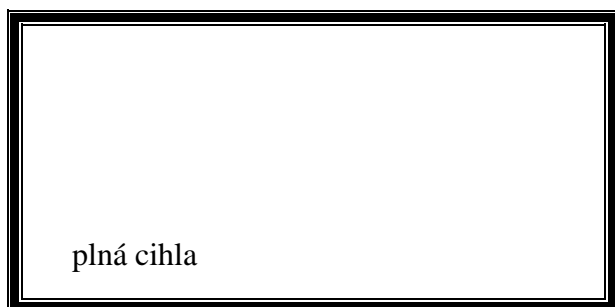
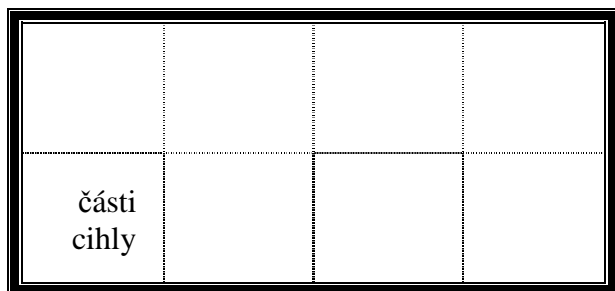
**D – zadání druhu cihelné vazby bez uvedení bližších podrobností**

Zadání je doporučeno ve variantě A na jednu vyučovací hodiny – 60 minut pro žáky seznamující se s problematikou cihelných vazeb.

Pro zadání formou B až D se doba zkracuje přiměřeně zkušenostem žáků (pro procvičování zdění cihelných vazeb bez vlastního pracovního listu).

**Potřebné části cihel pro vyskládání cihelné vazby (dělení cihly – základního rozměru – názvosloví částí cihel potřebných pro vytvoření cihelné vazby – uveden počet částí cihel pro dvě cihelné vrstvy):**

- plná cihla – 16 ks
- tříčtvrťka – 2 kusů
- půlka – 1 ks



Příloha: Pracovní list

V přiloženém grafickém zpracování je zadání pro variantu zadání způsobem A - grafické zadání pro praktické řešení úkolu

**POUŽITÁ LITERATURA:**

TIBITANZL, O. KODL, F. *Stavební technologie I*,  
Šesté přepracované vydání Praha SOBOTÁLES, 2005  
ISBN 80-86817-17-09-1. s. 46 - 72.