



VYSOKÉ UČENÍ FAKULTA  
TECHNICKÉ STAVEBNÍ  
V BRNĚ

BW004

TECHNOLOGIE STAVEB 2

ZADÁNÍ 06

PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

Michal Brandtner  
Jiří Šlanhof

# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

- Zadání č. 6 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK
- Využití podkladů z 1. zadání – půdorys a řez objektu (M 1:100, M 1:50)
- Možnost i jiných podkladů než z 1. zadání (RD, BD, vždy půdorys a řez)
- Využití 1.NP zvoleného objektu – pro výpočet výkazu omítek min. 5-7 místností v rámci jednoho podlaží (důležité pro tvorbu časového plánu)

# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## ÚKOL

- Zpracujte:
  - 1) **Technologický předpis** dle předepsaných náležitostí (přehledná tabulka materiálů s uvedenou spotřebou)
  - 2) **Výkaz výměr** = prokazatelný výpočet spotřeby hlavního materiálu (kontrolovatelný – ne jen výsledky) – samostatná A4
  - 3) **Časový harmonogram pro 1. NP po místnostech !!!**

# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## OMÍTKY

- Řazeny mezi **práce dokončovací**
- Patří mezi **povrchové úpravy**, členění na **vnitřní** a **vnější**
- Rozhodují o jakosti a estetičnosti interiéru a exteriéru
- **Vnější omítky** – zabezpečení stavební konstrukce před povětrnostními a mechanickými vlivy
- **Vnitřní omítky** – zabezpečení stavební konstrukce před chemickými, biologickými vlivy
- **V rámci cvičení – pouze omítky vnitřní**

# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## OMÍTKY

- Omítáním se rozumí **ruční nebo strojní** nanášení malty na povrch stěn a stropů objektu
- Ruční x Strojní omítání ?
- **Modernější strojní omítání** (velká rychlost omítání, dokonalá rovinnost stěn a stropů, menší spotřeba malty, snížení namáhavosti práce, snížení počtu pracovníků, apod.)
- **Tradiční druhy** vnitřních omítek:
  - Dvouvrstvá štuková
  - Jednovrstvá, sádrová
  - Cementová pálená

# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## OMÍTKY – POSTUP PROVÁDĚNÍ

1) Příprava podkladu

2) (přednástřík – dříve „špric“ – cementová malta pro lepší přídržnost další vrstvy, dnes obdoba penetrace – nové stavby) - „špric“ x penetrace

3) (Zřízení omítníků) – dříve, dneska se neprovádí

4) Nanesení **jádrové (hrubé) omítky**

5) **Štuková omítka**

6) Úprava povrchu omítky

- Nezapomenout na **TECHNOLOGICKÉ PŘESTÁVKY !!!**
- **TP na 1 mm omítky / 1 den** – optimální, řídit se ale [dle výrobce](#)
- Omítkoviny – tradiční, suché směsi – střední tl. 15 mm, Stěrky – min. tl. 10 mm
- **Tl. omítky > 20 mm** – vhodné použít perlinku (sklovláknitá tkanina)

# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## OMÍTKY – POSTUP PROVÁDĚNÍ

- Jednovrstvá sádrová omítka
- <https://www.youtube.com/watch?v=PKBNWcVBnAM>
- Sádrové omítky a stěrky
- <https://www.youtube.com/watch?v=S4TrC8ckHzY>
- Štuk
- [https://www.youtube.com/watch?v=wjLI\\_sC\\_mq8&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=wjLI_sC_mq8&feature=youtu.be)
- Provádění omítek na ostění
- <https://www.youtube.com/watch?v=DEvdVUcVSLI>
- Ručně – sádrové omítky
- <https://www.youtube.com/watch?v=Rjxh-vLExmA>

# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## OMÍTKY – TECHNOLOGICKÝ PŘEDPIS

- ČSN EN 998-1 Specifikace malt pro zdivo – Část 1: Malta pro vnitřní a vnější omítky
- ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti – **odchyly rovinnosti**
- **Připravenost stavby** (dokončené práce), **staveniště**, **podkladu** (čistý, bezprašný, rovinný)
- Strojní omítačky (zásobník, míchací část, dopravní hadice s kompresorem, pistole s ovládacím ventilem – výstupní část)
- Pracovní četa – pracovník (kvalifikovaný : pomocný) 3:1 – strojní omítání



# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## OMÍTKY – TECHNOLOGICKÝ PŘEDPIS

- **Více pracovních čt** (kvalifikovaní zedníci, pomocní dělníci)
- **KZP** – kontrola přídržnosti, přímosti hran, rovinnosti omítek (jinak pro hrubou a jinak pro hladkou omítku)
- **Materiál** – spotřeba materiálu na m<sup>2</sup> (katalog výrobce)
- Přednáštrík, jádrová omítka, štuková omítka, **ostatní materiál** – kovové rohy, **APU lišty** – pro ukončení omítky u okenního rámů (ocel x plast), **perlinka** (sklovláknitá tkanina), **lepící tmel perlinky**
- Přednáštrík
- Jádro 10-15 mm
- Štuk max. 3 mm

# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## OMÍTKY – TECHNOLOGICKÝ PŘEDPIS

- Přehledná tabulka materiálů

č.	Materiál	Specifikace, výrobce	Spotřeba (kg/m <sup>2</sup> )	celkem m <sup>2</sup>	kg	balení
1	Jádro	....	....			
2	Štuk	Baumit FeinPutz	3,6 kg /m <sup>2</sup> /3 mm			
3	Perlinka	...	...			
4	Lepicí tmel	Baumit SpeedContact				
5	.....					

- Perlinka (sklovláknitá tkanina) – použití všude, kde je přechod různých materiálů (překlad x cihelné zdivo) a u nároží oken
- V ploše pouze pokud **tl. omítky > 20 mm** (starší objekty)

# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## OMÍTKY – VÝKAZ VÝMĚR

- Pro 1 podlaží – samostatná A4
- Plochy **stěn** (výška x šířka) – odečtení otvorů
- Plochy **stropů**
- Plochy **ostění**

Místnost	Plocha stěn (m <sup>2</sup> )	Plocha stropu (m <sup>2</sup> )	Plocha ostění (m <sup>2</sup> )	Celková plocha (m <sup>2</sup> )
101 - zádveří	$(2,19*2,65)*2 = \dots$	$(2,445*2,19) = \dots$	$(0,25*(2*(2,1+0,9))) = \dots$	.....
	$(2,445*2,65)-(0,9*2,1) = \dots$			
102 - WC				
103 - Obyvák				
104 - Pracovna				
.....				
Celková plocha				xxx

# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## OMÍTKY – ČASOVÝ PLÁN

- Řádkový časový harmonogram – po místnostech s rozdělením na jednotlivé vrstvy (přednástřík, jádrová omítka, štuková omítka, více technologických přestávek)
- Výpočet doby trvání činností v hodinách (ve dnech)
- Z technologického předpisu – množství, měrná jednotka (M.J.), počet pracovníků (pracovních čet)

# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## OMÍTKY – ČASOVÝ PLÁN

- **Nh** (normohodina) = doba nutná pro provedení práce vztažené ke kalkulační jednotci (=výkon vymezený M.J., např.: m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, t, ks, ...)
- Normohodiny jsou stanoveny **na jednoho produktivního pracovníka - omítkáře** (ne na pomocného pracovníka)

### Strojní omítání (sudé n)

Činnost	Část konstrukce	Nh/M.J.
přednástřík	strop	0,14
	stěna	0,08
jádrová omítka	strop	0,39
	stěna	0,28
štuk	strop	0,29
	stěna	0,22

### Ruční omítání (liché n)

Činnost	Část konstrukce	Nh/M.J.
přednástřík	strop	0,14
	stěna	0,10
jádrová omítka	strop	0,49
	stěna	0,36
štuk	strop	0,31
	stěna	0,24

# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## OMÍTKY – ČASOVÝ PLÁN

Harmonogram objektu - řádkový časový plán

č. místnosti	číslo činnosti	název činnosti	měrná jednotka (M.J.)	Počet M.J.	pracnost		napětí n %	celkem Ph	délka směny (h)	pracovníků (d)		Směnnost (s)	doba trvání t (hod)	časový interval				
					Nh / m.j.	celkem Nh				vlastních	cizích			1.hodina	2.hodina	3.hodina	4.hodina	
101 - zádveř	1																	
	2																	
	3																	
	4																	
	5																	
	6																	
	7																	
	8																	
102 - WC	1																	
	2																	
	3																	

část identifikační

část výpočtová

část grafická

technologický sled

určení doby trvání

vzájemná návaznost

# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## OMÍTKY – ČASOVÝ PLÁN

Výpočet doby trvání

$$t = \frac{P_s}{h \times s}$$

kde

- t** doba trvání dílčího stavebního procesu ve dnech
- P<sub>s</sub>** skutečná pracnost [Ph] (výpočet viz dále)
- d** počet pracovních sil nebo strojů u mechanizovaných procesů
- s** směnnost (pro účely cvičení uvažujte 1 směnu/den)

# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## OMÍTKY – ČASOVÝ PLÁN

Skutečnou pracnost **P<sub>s</sub>** lze stanovit z množství produkce:

$$P_s = \frac{Q \times N_{\check{c}}}{n} \quad [\text{Ph}]$$

**Q** rozsah produkce měřený ve fyzických či finančních jednotkách

**N<sub>č</sub>** norma času (spotřeba pracovního času 1 dělníka nebo stroje na měrnou jednotku) [Nh/M.J.]

**n** součinitel napětí norem [bez rozměru nebo v %]



# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## OMÍTKY – ČASOVÝ PLÁN

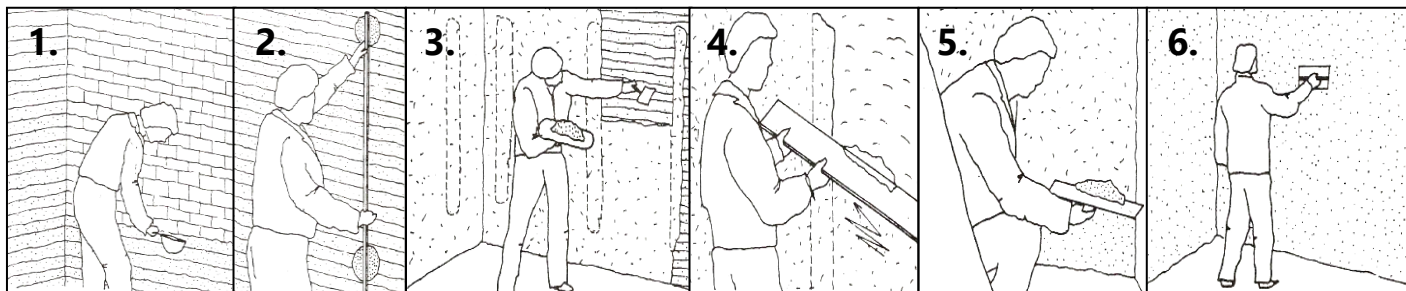
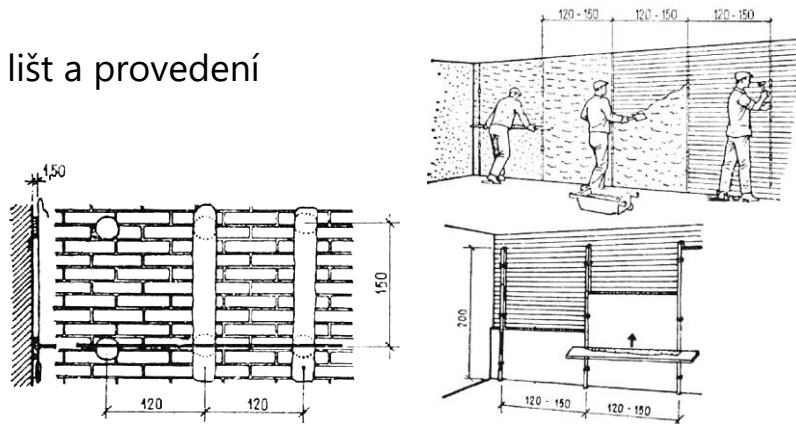
- Složení pracovních čet, více pracovních čet
  - 1) Čištění povrchů, řešení špatně přístupných míst, dodělávání špalet oken
  - 2) Nanášení postříku a jádrové omítky
  - 3) Nanášení štukové omítky, finální úprava povrchu
- Zamyšlení se nad návazností prací jednotlivých čet v rámci postupu realizace omítek ve všech místnostech v rámci jednoho podlaží !!!
- Zajištění plynulosti výstavby (četa nanášející jádrovou omítku hned přejde do další místnosti)
- Bez kolizí (více čet v jedné místnosti, 3 pracovníci na WC – vlezou se???) či prostojů (nečinnosti) pracovních čet

# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## PRACOVNÍ POSTUP – VÍCEVRSTVÁ OMÍTKA – RUČNÍ OMÍTÁNÍ STĚN

Sled pracovních operací zahrnuje:

1. očištění povrchu podkladu, osazení vnějších rohových lišt a provedení postřiku (zdivo) popř. adhezní můstek (beton),
2. zřízení terčů a jejich urovnání latí,
3. vytvoření omítníků a nahození jádrové vrstvy omítky,
4. strhávání jádra,
5. nanášení štuky,
6. hlazení plstěným hladítkem.



# ZADÁNÍ 06 – PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

## PRACOVNÍ POSTUP – VÍCEVRSTVÁ OMÍTKA – STROJNÍ OMÍTÁNÍ STĚN

### Sled pracovních operací zahrnuje:

1. očištění povrchu podkladu, osazení vnějších rohových lišt a provedení postřiku (zdivo) popř. adhezni můstek (beton), (omítníky – není nutné vždy, záleží na technologii),
2. nanášení jádrové vrstvy omítky,
3. strhávání jádra,
4. nanášení štuky (I KDYŽ SE U STROJNÍHO OMÍTÁNÍ BĚŽNĚ NEDĚLÁ, ALE Z DŮVODU TVORBY ČASOVÉHO PLÁNU TO BUDEME PROVÁDĚT),
5. hlazení plstěným hladítkem.





VYSOKÉ UČENÍ FAKULTA  
TECHNICKÉ STAVEBNÍ  
V BRNĚ

BW004

TECHNOLOGIE STAVEB 2

ZADÁNÍ 06

PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK

Michal Brandtner  
Jiří Šlanhof