



## ĆWICZENIE PROJEKTOWE Z PRZEDMIOTU:

# KOSZTORYSOWANIE I SPECYFIKACJE TECHNICZNE

JEDNOSTKA ORGANIZACYJNA:	WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY		
JEDNOSTKA PROWADZĄCA:	KATEDRA BUDOWNICTWA I PROCESÓW BUDOWLANYCH		
PROWADZĄCY:	dr inż. Daniel PRZYWARA	KONSULTACJE: .....(K-205 C)	
STUDENT (-KA):	.....	GRUPA/ROK:	..... / .....

### 1. Treść zadanego projektu: Termomodernizacja budynku wielorodzinnego

Dla zadanych środków produkcji i zadanego zakresu robót należy przeprowadzić kalkulację kosztorysową (**metoda szczegółowa – formuła I**) nakładów rzeczowych (robocizna, materiał, sprzęt), narzutów na koszty (koszty zakupu, koszty pośrednie, zysk) i kosztów jednorazowych rusztowań.  $n = \dots$ ,  $X = \dots$  [m<sup>2</sup>]

Budynek ....-kondygnacyjny, w technologii murowanej, z dachem dwuspadowym, poddaszem nieużytkowym. Ściany piwnic żelbetowe monolityczne. Obiekt wolno stojący, na planie n-kąta, o powierzchni zabudowy X.

#### Zakres robót:

I.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	Ogrodzenie placu budowy
II.	ROBOTY PRZY POSADOWIENIU	Odkrycie, osuszenie, naprawa ścian fundamentowych Izolacje (przeciwwilgociowe, cieplne, przeciwwodne) i zasypki ścian fundamentowych
III.	ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI	Demontaż i montaż: okien, drzwi zewnętrznych, podokienników
IV.	ROBOTY ŚLUSARSKIE	Wymiana rur spustowych, obróbek blacharskich i rynien dachowych
V.	ROBOTY ELEWACYJNE	Zmycie i naprawa tynków zewnętrznych, izolacje cieplne elewacji Wykonanie tynków cienkowarstwowych, malowanie elewacji
VI.	ROBOTY PRZY COKOLE	Pokrycie cokołu tynkiem żywicznym, zabezpieczenie elewacji systemem antygrafitti
VII.	ROBOTY NA PODDASZU	Impregnacja więźby dachowej, izolacje (cieplne, wiatrochronne) połączeń dachowych
VIII.	PRACA RUSZTOWAŃ	Montaż, praca i demontaż rusztowań

### 2. Przyjęte założenia do kalkulacji kosztów:

- 1) stawki roboczogodzin: w przedziale 20,00÷30,00 PLN/r-g netto
- 2) cennik (M, S): SEKOCENBUD/INTERCENBUD, ceny średnie bez kosztów zakupu;
- 3) narzuty na koszty: Kp=65,5%, Kz=5,9%, Z=10,6%;
- 4) ogrodzenie placu budowy: 1,45 zł / mb / tydzień

### 3. Wymagane narzędzia kosztorysowe do wyceny robót: (M1, M2, M3)

- 1) **pozycje kosztorysowe:** szczegółowa, uproszczona, scalona {minimum 50 pozycji kosztorysowych}
- 2) **zastępcze instrumenty kosztorysowe:** analogia, interpolacja, ekstrapolacja, kalkulacja własna
- 3) **podział kosztorysu:** działy, poddziały
- 4) **stawki roboczogodzin:** minimum [3] stawki zaszeregowania

### SKŁAD ĆWICZENIA PROJEKTOWEGO:

- stronę tytułową ćwiczenia + spis treści
  - założenia / dane wyjściowe do kosztorysowania
- A. Rysunki: rzut dachu, rzut zabudowy, elewacja budynku + rysunki detali {FORMAT A4}

#### Moduł KOSZTORYS: (M1)

1. PRZEDMIAR ROBÓT (Prd) dla zadanego zakresu z tabelą stałych globalnych (Tg)
2. Lista działów kosztorysowych (Dzk)
3. KOSZTORYS OFERTOWY (KS) na roboty budowlane (metoda szczegółowa, formuła I)
4. Kosztorys ofertowy (Ku) w kalkulacji uproszczonej
5. TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH kosztorysu [TES], w rozbiciu na R/M/S, Kp/Kz/Z
6. Tabela Wartości Elementów Scalonych [TWES], z ich procentowym udziałem w wartości kosztorysowej
7. Zestawienie Robocizny, Materiałów i Sprzętu (R/M/S) z kosztorysu

#### Analiza kosztowa pracy rusztowań elewacyjnych: (M2)

8. Analiza porównawcza kosztów wynajmu i pracy rusztowań elewacyjnych, w wariacie najmu 100% powierzchni rusztowań, oraz 50% z jednokrotnym przedstawieniem

#### Moduł ROZLICZANIE WYKONANYCH ROBÓT: (M3)

9. Rozliczenie wykonania robót zawartych w kosztorysie ofertowym w miesięcznych okresach rozrachunkowych

