

# Zlepšení tepelně technických vlastností BD z roku 1956 (Ostrava)



## 1. STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU

Bytový dům postavený v 50tých letech 20.stol. v Ostravě-Zábřehu.

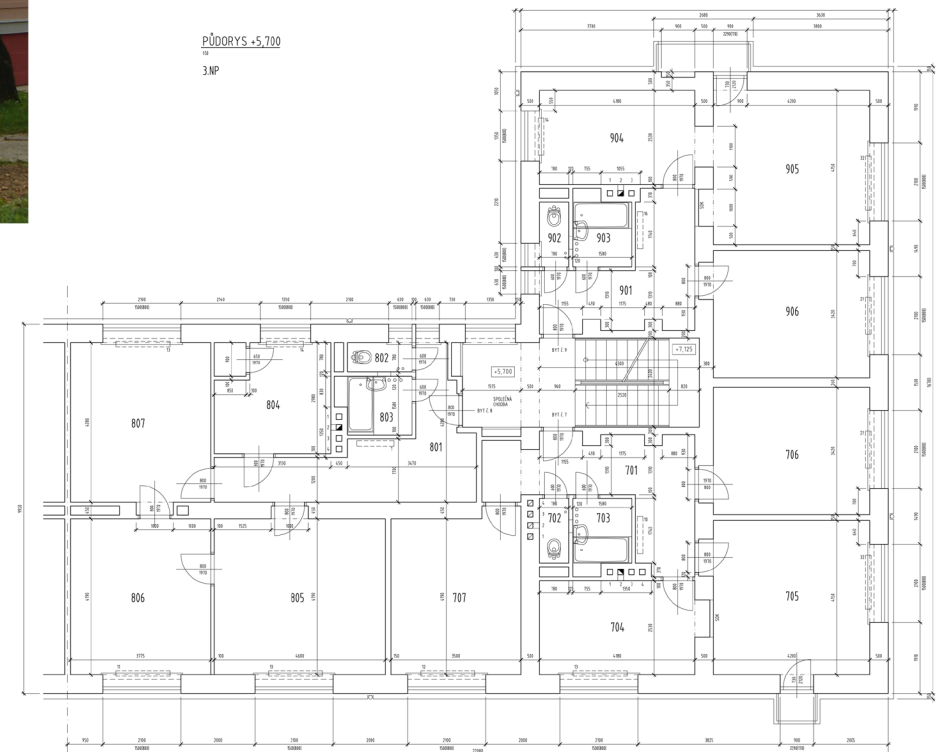
Čtyřpodlažní objekt je osově souměrný, má dva vchody a zajímavostí je průjezd do dvora.

V každém vchodě je 12 bytů dispozičně pojmuté jako 2+1 a 3+1.

Objekt má nevytápěný suterén.

Z hlediska tepelně technického je však objekt z cela nevyhovující a proto je nutné komplexní zateplení.

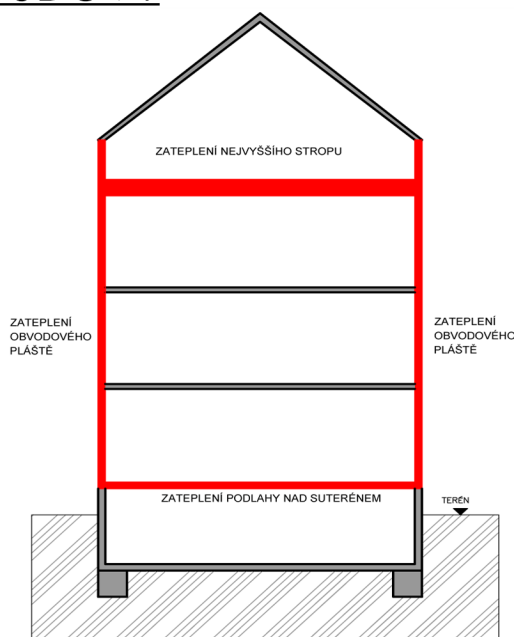
OBESTAVĚNÝ PROSTOR: 4205m<sup>3</sup>  
OBYTNÁ PLOCHA: 1040m<sup>2</sup>  
PODLAŽNOST: 4.NP, nevytápěný suterén  
FAKTOR TVARU BUDOVY: 0,52m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>  
NOSNÁ KONSTRUKCE: CPP tl.500mm, stropy ŽB tl.200mm  
STŘECHA: šikmá, dřevěný krov  
OKNA: stávající dvojskla dřevěná



## 2. TEPELNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

Dojde ke **komplexnímu zateplení obálky budovy**, čímž se výrazně zlepší hodnota **průměrného součinitele prostupu tepla  $U_{em}$** . Zdrojem tepla zůstane CZT.

### SCHÉMA ZATEPLENÍ OBÁLKY BUDOVOY



VYTÁPĚNÍ OBJEKTU

OHŘEV TEPLÉ VODY

VĚTRÁNÍ OBJEKTU

DOPLŇKOVÉ ZDROJE ENERGIE

### ZATEPLENÍ JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKCÍ

Podlaha nad nevytápěným suterénem:

Přidání 80mm Rockwool Rocmin pod ŽB desku:

$$U = 0,332 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Střecha - zateplení nejvyššího stropu  
nově 300mm foukaná izolace KNAUF:

$$U = 0,158 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Obvodový plášť:  
zateplení 150mm EPS 70 F:

$$U = 0,212 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Okna a dveře

šestikomorová, plastová s izolačními dvojskly

$$U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$$

zajišťuje CZT

zajišťuje CZT

přirozené

primárně nejsou, jinak dle potřeby

### 3.ZHODNOCENÍ OBJEKTU PŘED A PO PROVEDENÍ ÚPRAV

MĚRNÁ SPOTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ (dle TNI 730329) **124kWh/(m<sup>2</sup>a) =) 38 kWh/(m<sup>2</sup>a)**

MĚRNÁ SPOTŘEBA ENERGIE BUDOVOY **EP, A= 214,3 =)114,5 kWh/(m<sup>2</sup>a)**

Prům. souč. prostupu tepla obálky budovy U<sub>em</sub> dle ČSN 730540:

$$U_{em} = 1,12 \text{ W/m}^2\text{K} =) 0,36 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Objekt dosahuje po zateplení **nízkoenergetického standardu**. Velkou roli hraje důsledné zateplení obálky s doporučenými hodnotami součinitele prostupu tepla.

ZHODNOCENÍ OBJEKTU DLE. VYHLÁŠKY 78/2013 Sb.

