

SPRAWDZENIE WYTRZYMAŁOŚCI PODCIĄGU

z dwóch I NP. 180 $W_x=181 \text{ cm}^3$ i $J_x= 1450 \text{ cm}^4$

$l= 1.57 \text{ m}$ $l_0=1.05 * 1.57= 1.65 \text{ m}$ $s= 8,2 \text{ cm}$

Zestawienie obciążeń na 1 mb belki

- ciężar własny podciągu 2 I NP 180 = $2 * 21.90 * 1.1 = 48,18 \text{ daN/m}$
 - ciężar stropu $1.65 * 2.40 * 900 * 1.1 = 3920,4 \text{ daN/m}$
 - ciężar muru $(0.37 * 0.48 * 1800 * 1.1 = 351,5 \text{ daN/m}$
 $h=1:2\sqrt{3} = 1.65:2 * 1.73= 1.43 \text{ m}$
pole trójkąta $S=(1.43*1.65) :2= 1.18 \text{ m}^2 * 0.48 * 1800 * 1.1=1121,47 \text{ daN/m}$
-
- Razem 5441.55 daN/m

$M_{\max}= 0.083 * 5441,55 * 1.65^2 = 1234,55 \text{ daNm} = 123455 \text{ daN/cm}$

$W_x= 123455 : 2150 = 57,42 \text{ cm}^3$

Przyjęto 2 I NP 180 o $W_x = 181.00 \text{ cm}^3 * 2 = 362.00 \text{ cm}^3$

$\delta_{\max} = 123455 : 362.00 = 341.04 < 2150 \text{ daN/cm}^2$

$f_d = 1:200 = 165 : 200 = 0.825 \text{ cm}$

ugięcie belki – $(5:384) * (ql^4 : EI) = 0.013 * (54.42 * 165^4) : (2150000 * 1450) = 0.168 \text{ cm}$

$f_d = 0.168 < 0.825 \text{ cm}$

Reakcja od belki przekazywana na ścianę $R = ql:2 = (54,42 * 1.65) : 2 = 4489,65 \text{ daN}$

Powierzchnia dotyku belki na murze $F = s * a = 8,2 * 2 * (18 : 2 + 15) = 394 \text{ cm}^2$

Nacisk na mur $\delta_m = 4489,65 : 394 = 11,40 \text{ daN/cm}^2 < 15 \text{ daN/cm}^2$

cegła ceramiczna klasy 150 marka zaprawy Rz 30

SPOSÓB WYKUCIA OTWORU W ŚCIANIE KONSTRUKCYJNEJ

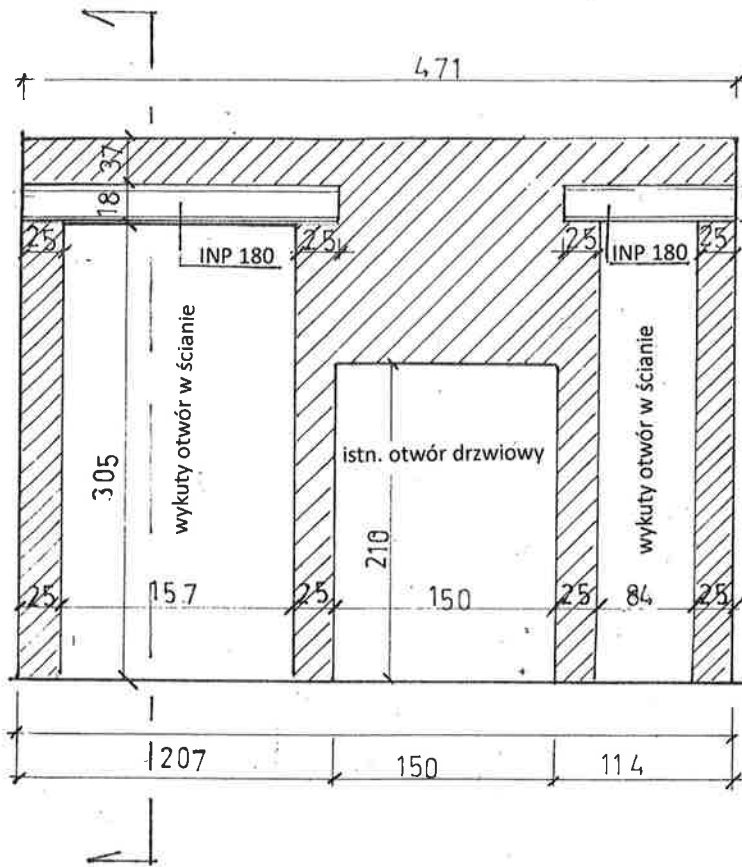
Przed przystąpieniem do wykucia otworu, należy podstemplować stropy z obu stron jak najbliżej wykucia, starać się aby stemple oparte były na belkach stropowych.

- należy wykuć bruzdę poziomą na dwuteownik NP.180 głębokości 9 cm z jednej strony i umocować I NP. 180 w owinięty siatką Rabitza i zamontować na zap Rz 80 –głębokość oparcia –
 $h: 2=18: 2= 9 \text{ cm} + 15 \text{ cm} = 24 \text{ cm}$ -norma
- taką samą operację powtórzyć z drugiej strony muru
- w I NP. 180 wypalić lub wywiercić otwory na śruby naprzeciwko siebie o fi 10 lub 14 mm i ściągnąć do siebie 2 szt otworów – 0.20 m od ścian
- Następnie wykonać tynki na w/w podciągach

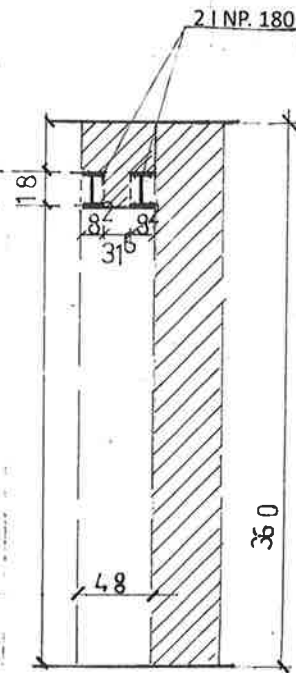
PROJEKTANT *Jan Biedrzycki*
Uprawnienia bud. do projektowania
i kierowania robót bud. w zakresie
architektoniczno - konstrukcyjnym
nr. Ew. St. 83 78 1 866/88
05400 Otwock, ul. Prądzińskiego 2d
NIP 532-163-82-81 tel. 779-72-74



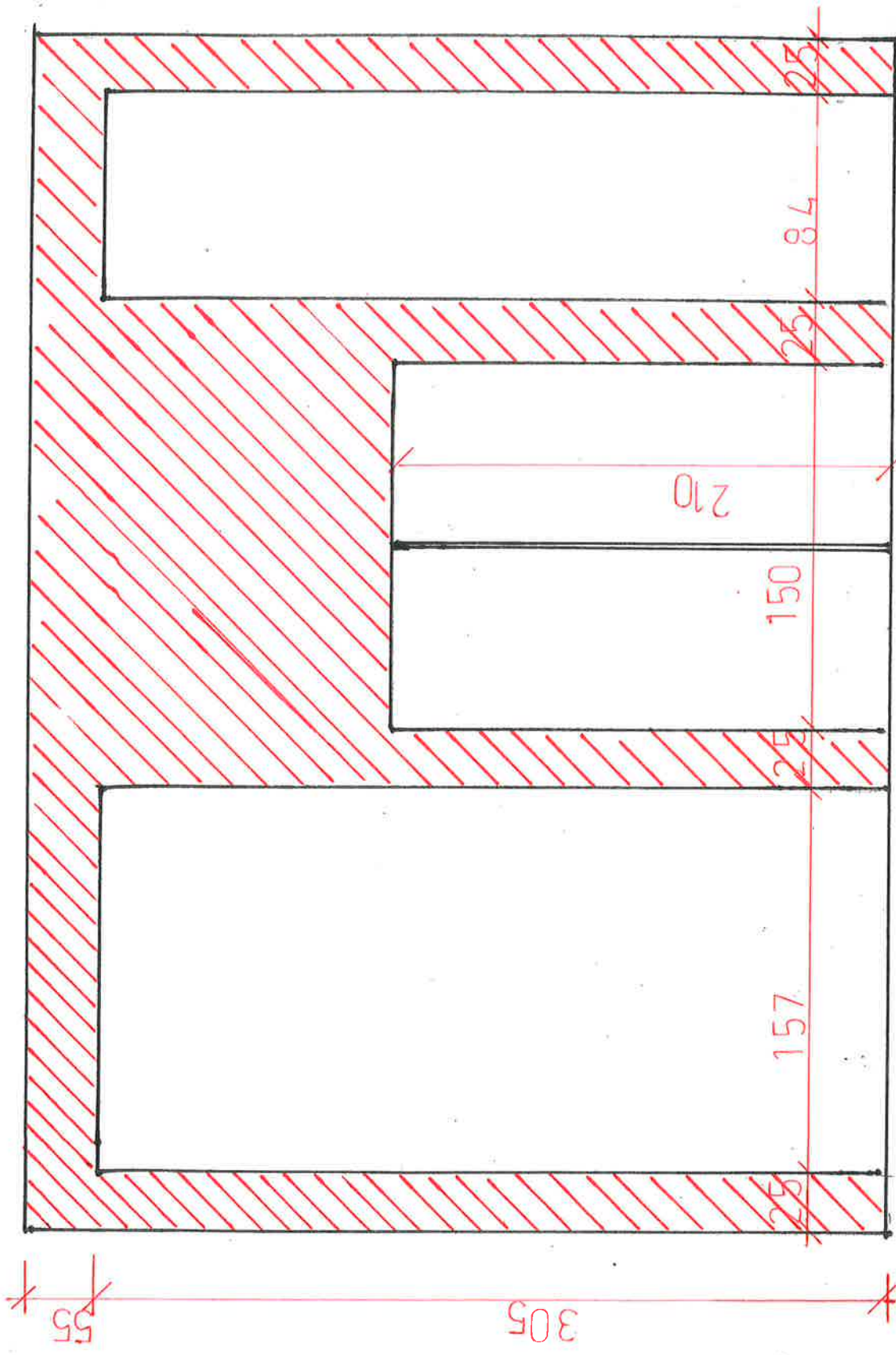
widok ściany do wykucia 1:50



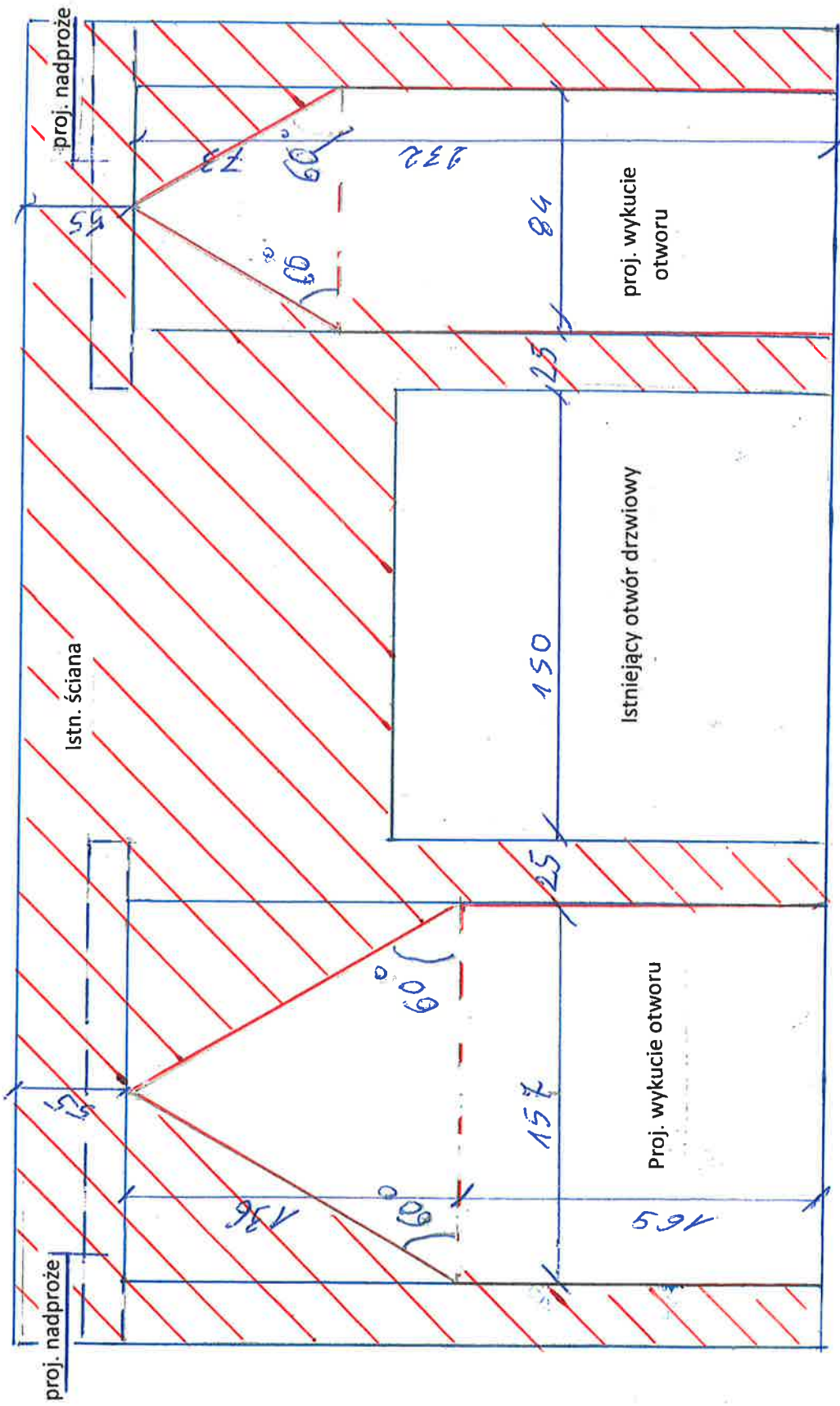
Przekrój 1 :50



PROJEKTANT Jan Biedrzycki
Uprawnienia bud. do projektowania
i kierowania robót bud. w zakresie
architektoniczno - konstrukcyjnym
nr. Ew. St. 83 78 I 866/88
05400 Otwock, ul. Pradzińskiego 2d
NIP 532-103-52-81 tel. 779-72-74



PO WYKUCIU OTWORU



**SPOSÓB WYKUCIA OTWORU W ŚCIANIE KONSTRUKCYJNEJ NA PARTERZE
POMIĘDZY HOLEM a ŚWIETLICĄ**