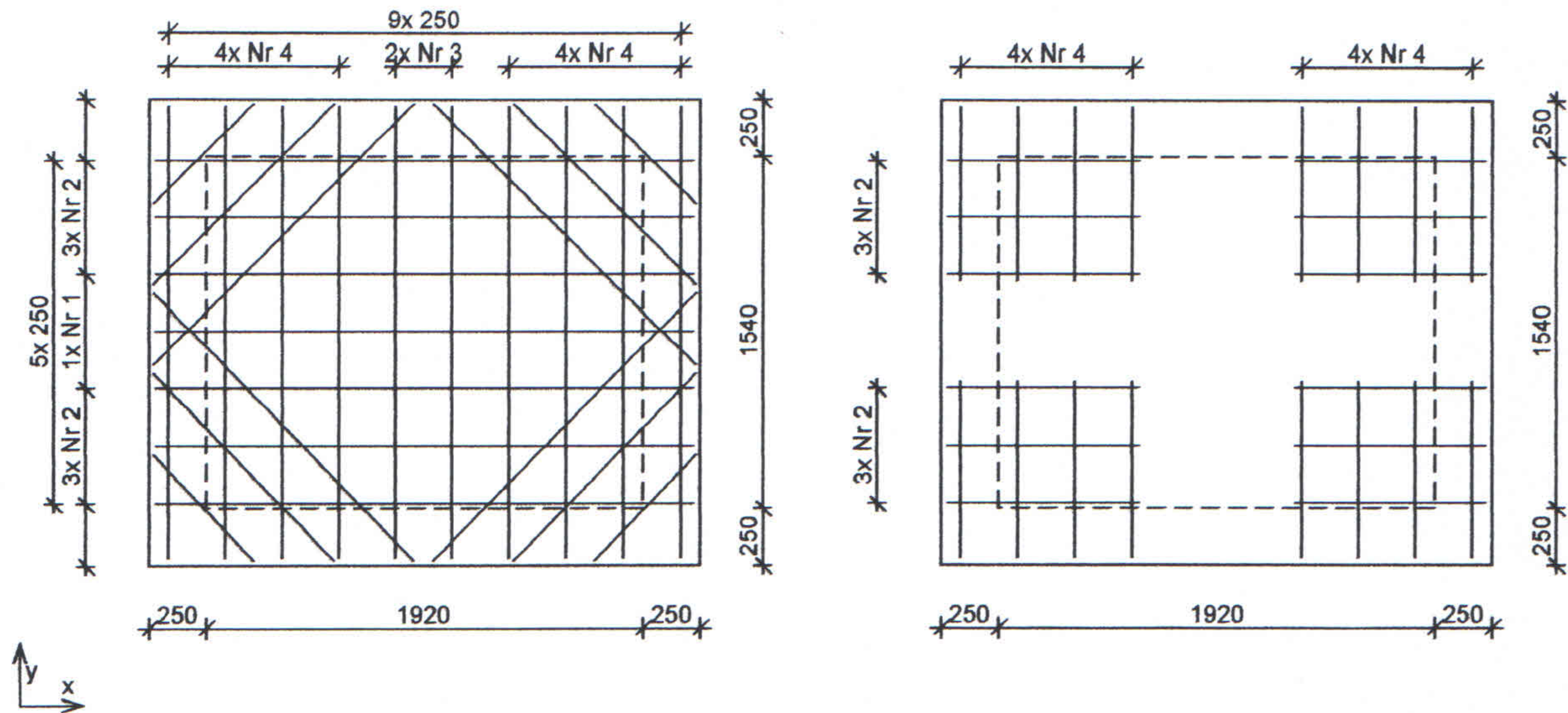


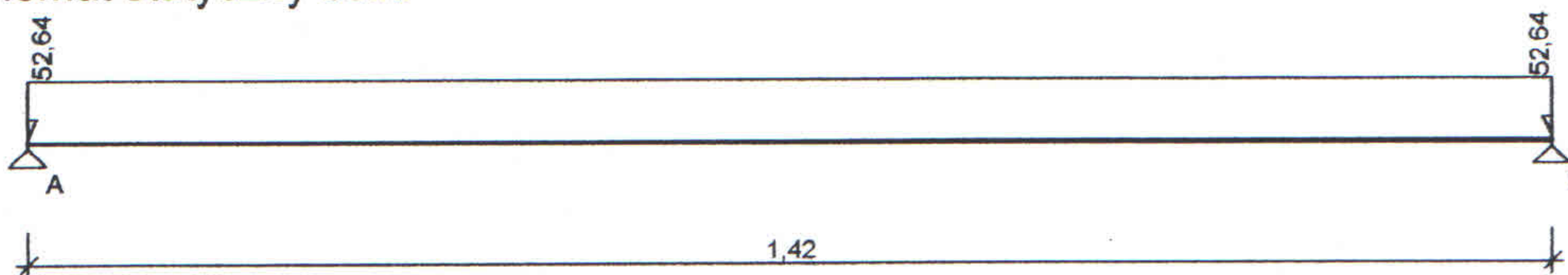
Schemat rozmieszczenia prętów (dołem i góra):



POZ.2.0 NADPROŻA

Poz.2.1 Nadproże żelbetowe

Schemat statyczny belki



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002 :

Przyjęte wymiary przekroju:

$b_w = 25,0 \text{ cm}$, $h = 25,0 \text{ cm}$

otulina zbrojenia $c_{nom} = 25 \text{ mm}$

Pręsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 13,27 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 1,57 \text{ cm}^2$. Przyjęto $3\phi 12$ o $A_s = 3,39 \text{ cm}^2$

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 13,27 \text{ kNm} < M_{Rd} = 26,55 \text{ kNm}$

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = 19,58 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 150 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 19,58 \text{ kN} < V_{Rd1} = 33,10 \text{ kN}$

SGU:

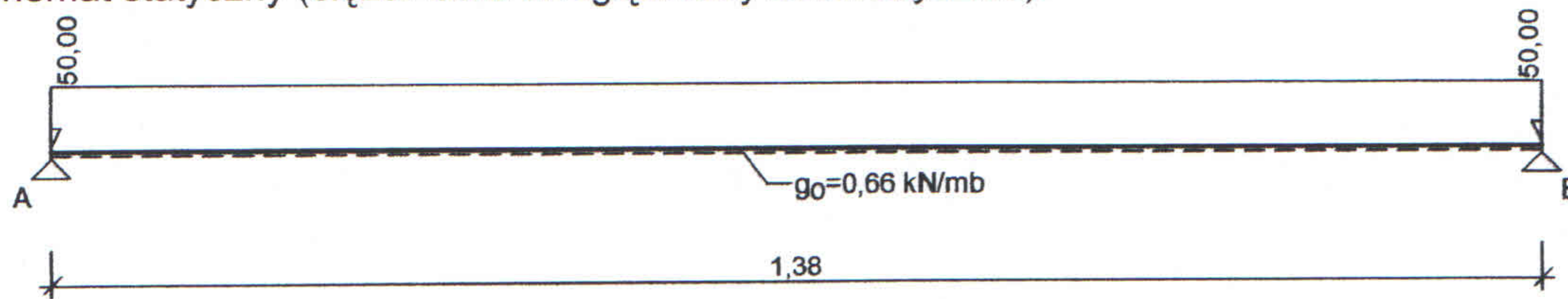
Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 11,15 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,184 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 1,57 \text{ mm} < a_{lim} = 7,10 \text{ mm}$

Poz.2.2 Nadproże stalowe

Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200

Przekrój: **3 HE 100 B**, skręcane śrubami M16 co 50cm

$$A_v = 18,0 \text{ cm}^2, m = 61,2 \text{ kg/m}$$

$$J_x = 1350 \text{ cm}^4, J_y = 5701 \text{ cm}^4, J_\omega = 3375 \text{ cm}^6, J_T = 9,29 \text{ cm}^4, W_x = 270 \text{ cm}^3$$

Stal: **St3**

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 ($\alpha_p = 1,080$) $M_R = 62,60 \text{ kNm}$
- ścinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 224,46 \text{ kN}$

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 0,69 \text{ m}$

Współczynnik zwężenia $\phi_L = 1,000$

Moment maksymalny $M_{\max} = 12,06 \text{ kNm}$

$$(52) \quad M_{\max} / (\phi_L \cdot M_R) = 0,193 < 1$$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 0,00 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = 34,96 \text{ kN}$

$$(53) \quad V_{\max} / V_R = 0,156 < 1$$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$$V_{\max} = 34,96 \text{ kN} < V_o = 0,6 \cdot V_R = 134,68 \text{ kN} \rightarrow \text{warunek niemiernodajny}$$

Stan graniczny użytkowania

Przekrój $z = 0,69 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 0,75 \text{ mm}$

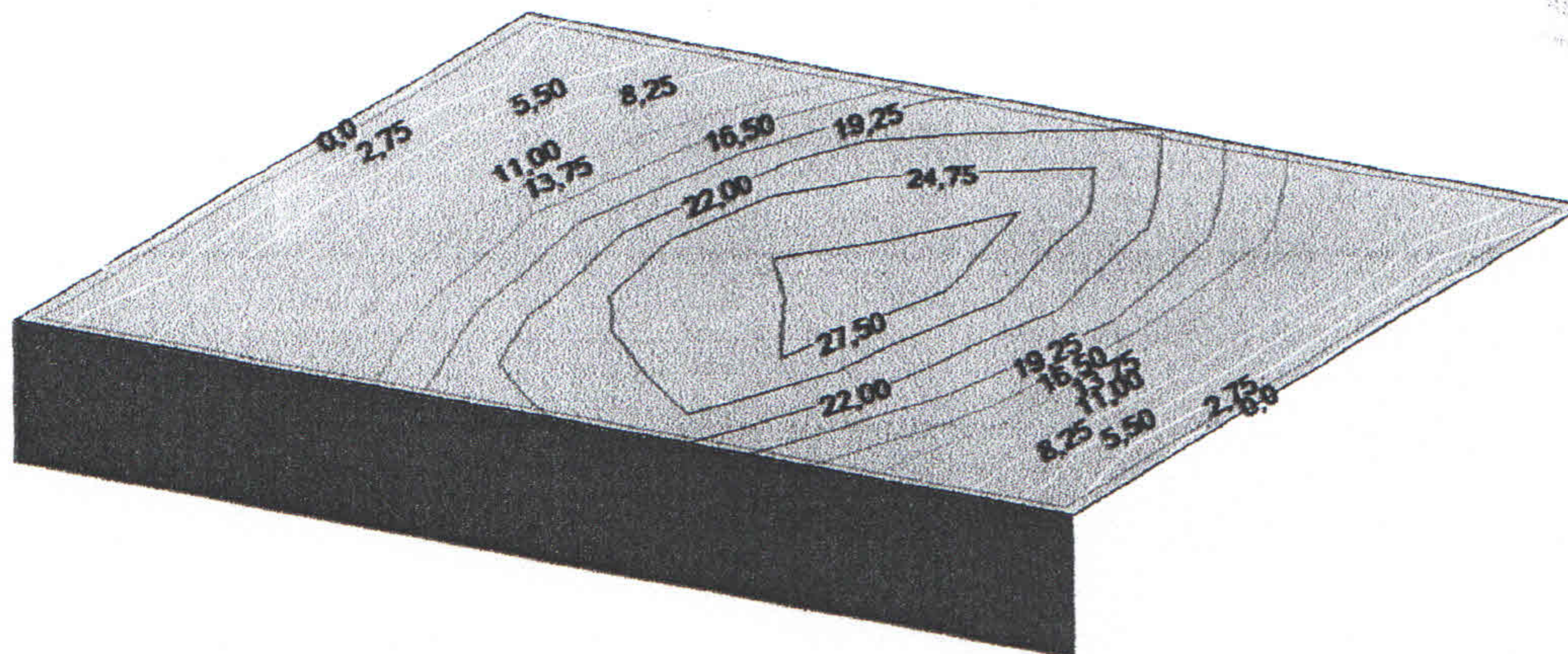
Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_o / 500 = 2,76 \text{ mm}$

$$f_{k,\max} = 0,75 \text{ mm} < f_{gr} = 2,76 \text{ mm}$$

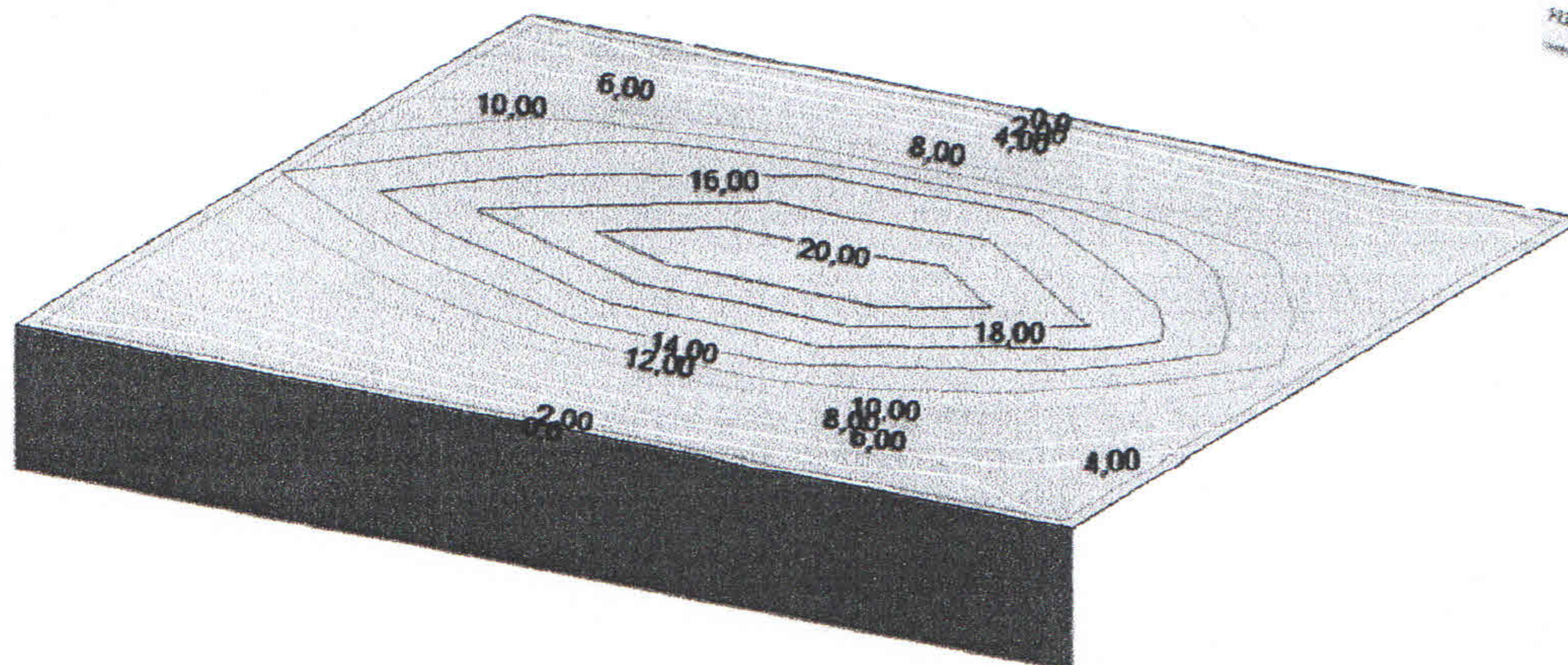
POZ.3.0 PŁYTA DENNA SZYBU

Wyniki obliczeń statycznych:

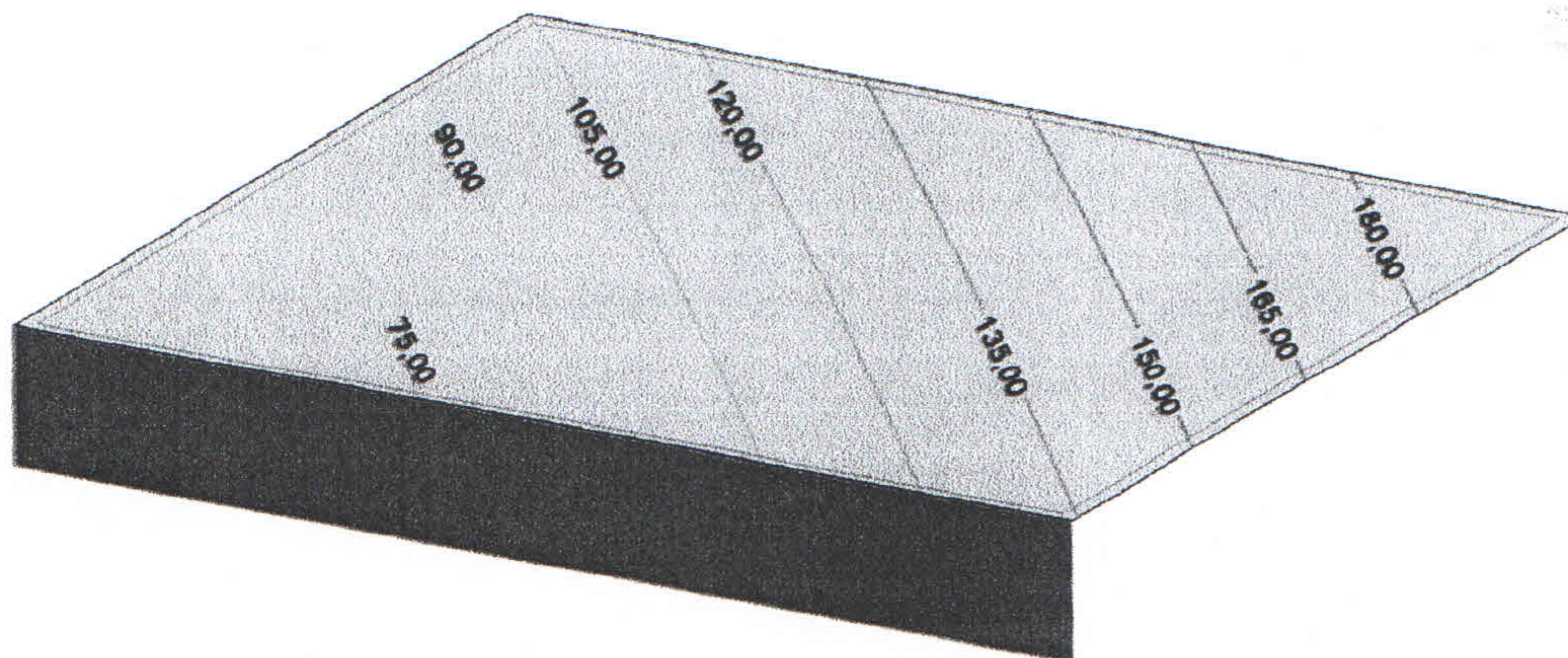
Momenty kierunku x:



Momenty kierunek y:



Odpór gruntu:



Dane materiałowe :

Grubość płyty 30,0 cm

Klasa betonu B30-W8

Stal zbrojeniowa A-IIIN (RB500W)

Otulenie zbrojenia $c_{nom,x} = 50$ mm

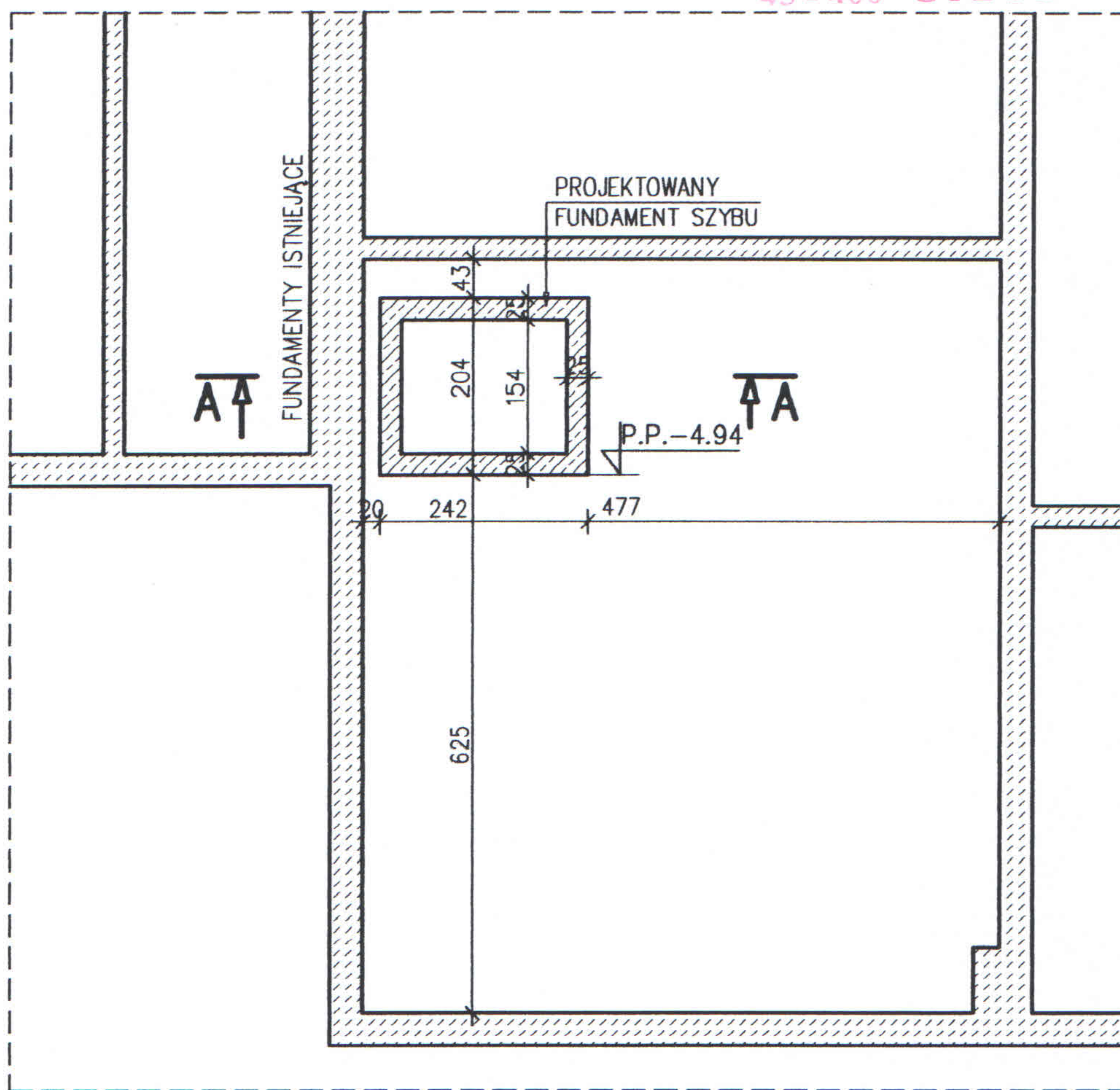
Przyjęto płytę fundamentową o wymiarach 204x242cm i grubości 30cm.

Zbrojenie płyty fundamentowej i ścian podszybia według rysunku K-06.

KONIEC OBLICZEŃ

Bielsko-Biała, STYCZEŃ 2011

mgr inż. GRZEGORZ NOKIEL
Uprawnienia budowlane nr ewid.
SLK/3038/PWOK/10
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej



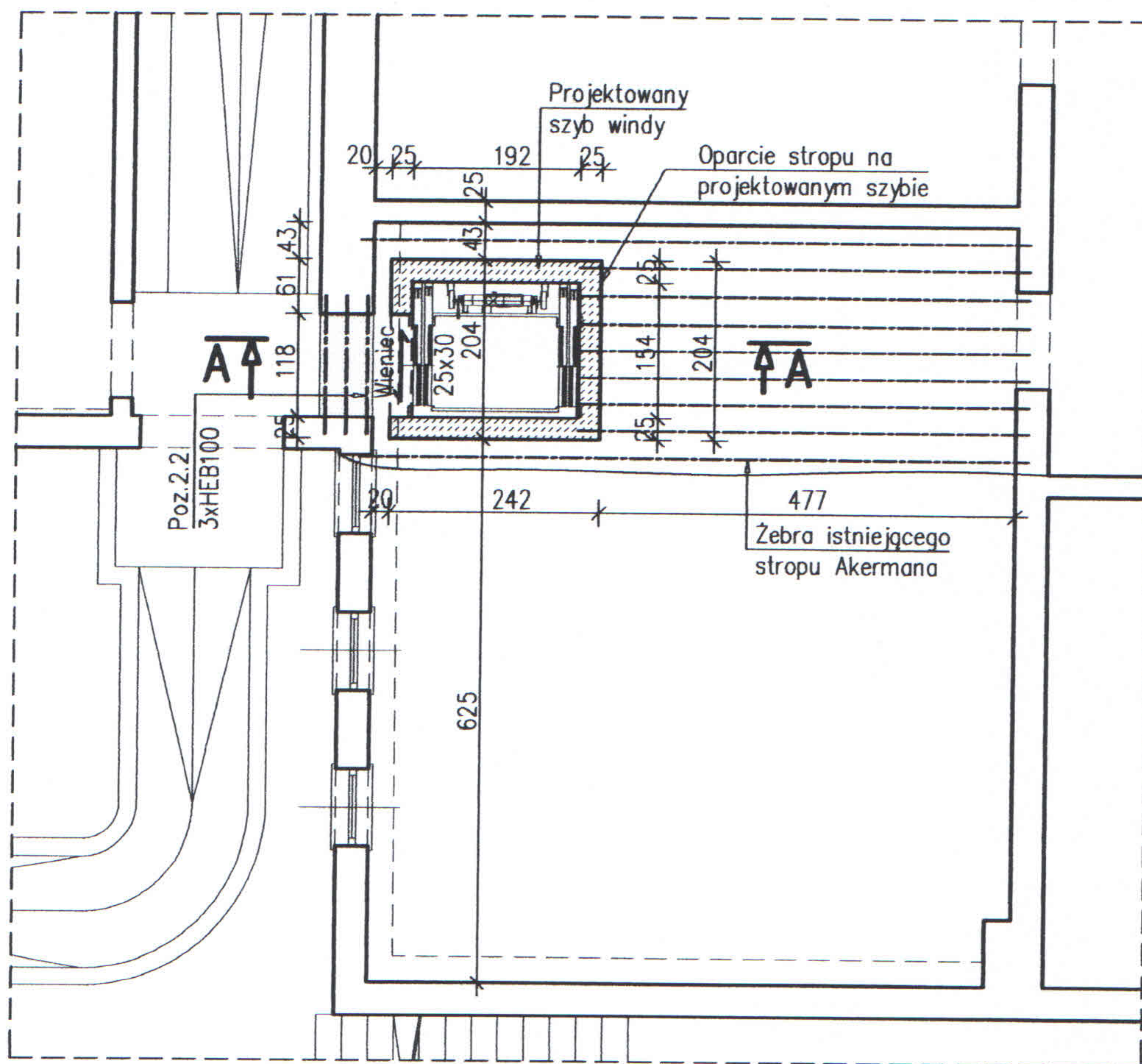
UWAGI:

Fundamenty posadawić na gruncie rodzimym na poziomie fundamentów istniejących. Posadowienie dna szybu na warstwie chudego betonu gr. 10cm. Osprzęt i elementy konstrukcyjne do montażu windy osadzić według wytycznych producenta.

BETON KLASY B30 W-8 (C25/30)
KLASA STALI ZBROJENIOWEJ:
A-IIIIN (RB500W)
OTULINA ZBROJENIA:
ŚCIANY PODSZYBIA: 30mm
DNO SZYBU: 50mm

RZUT FUNDAMENTÓW

Temat: PROJEKT WEWNĘTRZNEGO SZYBU WINDY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W OŚRODKU REHABILITACYJNYM W USTRONIU-NIERODZIM UL. SZEROKA 7, OBRĘB: NIERODZIM PGR 346/28		Faza proj.: PROJEKT BUDOWLANY KONSTRUKCJI	
Inwestor: URZĄD MIASTA USTRONIA <i>ul. Rynek 1, 43-450 USTRONIA</i>		Tytuł rys.: RZUT FUNDAMENTÓW	
Projektował: mgr inż. GRZEGORZ NOKIELSKI	Nr uprawnień: SLK/3038/PWOK/10	Podpis:	Data: 01.2011
Opracował: mgr inż. MICHAŁ BYRDZIAK	Nr uprawnień:	Podpis:	Skala: 1:100
Opracował:	Nr uprawnień:	Podpis:	Nr rys.: K-1
PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE Michał Byrdziak, ul. Poniatowskiego 6, 43-300 Bielsko-Biała e-mail: mbyrdziak@poczta.onet.pl, tel.: +48 793 96 56 88			



BETON KLASY B20 (C16/20)
KLASA STALI ZBROJENIOWEJ:
A-IIIIN (RB500W), A-I (St3S-b)
OTULINA ZBROJENIA:
BELKI, WIĘŃCE: 20mm

LEGENDA:

WYBURZENIA

RZUT PIWNIC – SCHEMAT KONSTRUKCJI

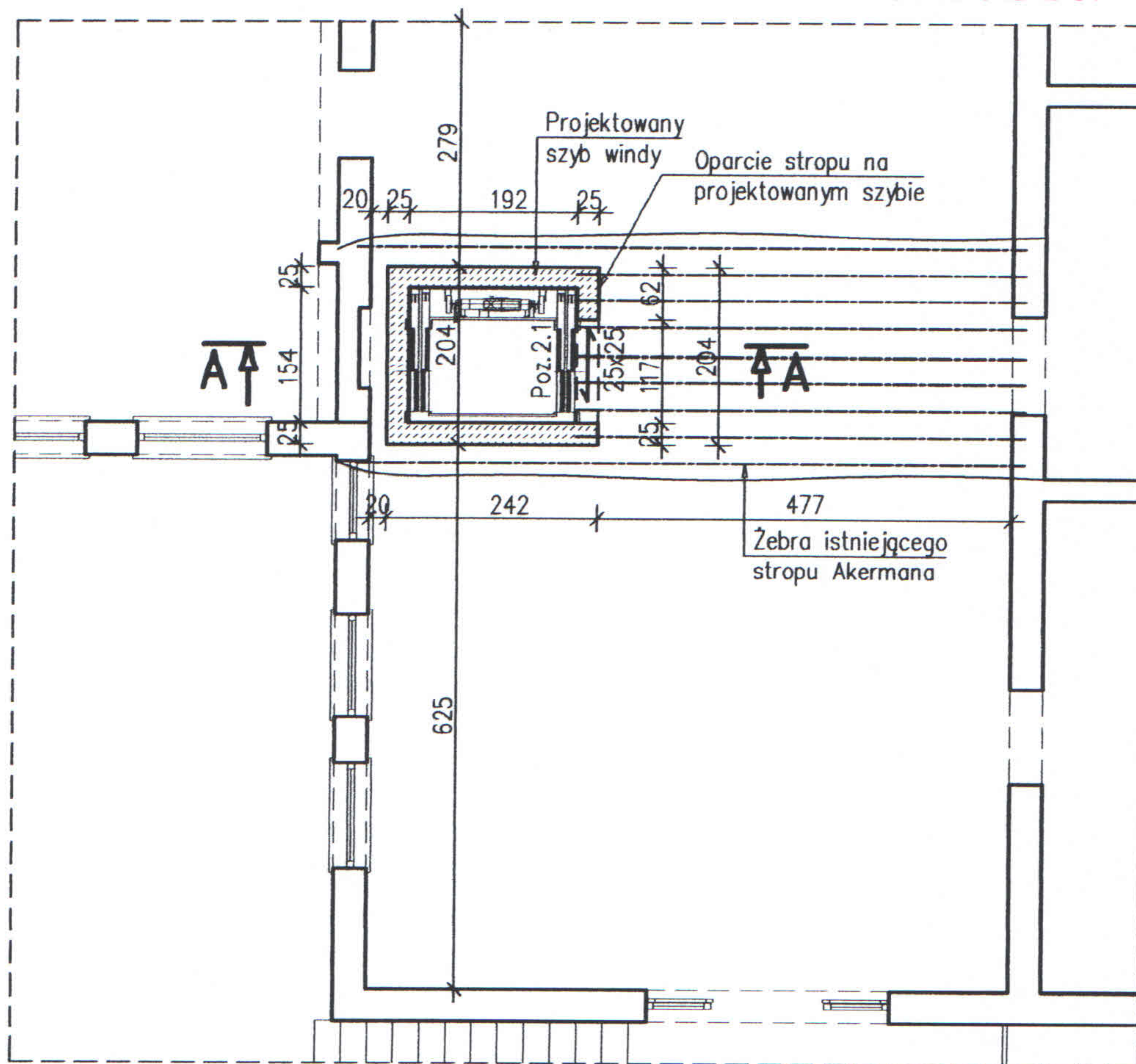
Temat: PROJEKT WEWNĘTRZNEGO SZYBU WINDY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W OŚRODKU REHABILITACYJNYM W USTRONIU-NIERODZIM UL. SZEROKA 7, OBRĘB: NIERODZIM PGR 346/28		Faza proj.: PROJEKT BUDOWLANY KONSTRUKCJI	
Inwestor: URZĄD MIASTA USTRON <i>Miejskie Przedsiębiorstwo nr 6</i> ul. Rynek 1, 43-450 USTRON <i>43-450 Ustron Przedsiębiorstwo</i>		Tytuł rys.: RZUT PIWNIC - SCHEMAT KONSTRUKCJI	
Projektował: mgr inż. GRZEGORZ NOKIELSKI	Nr uprawnień: SLK/3038/PWOK/10	Podpis: <i>[Signature]</i>	Data: 01.2011
Opracował: mgr inż. MICHAŁ BYRDZIAK	Nr uprawnień:	Podpis: <i>[Signature]</i>	Skala: 1:100
Opracował:	Nr uprawnień:	Podpis:	Nr rys.: K-2
PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE Michał Byrdziak, ul. Poniatowskiego 6, 43-300 Bielsko-Biała e-mail: mbyrdziak@poczta.onet.pl, tel.: +48 793 96 56 88			

STAROSTWO POWIATOWE

w CIESZYNIE

ul. Bobrecka 29

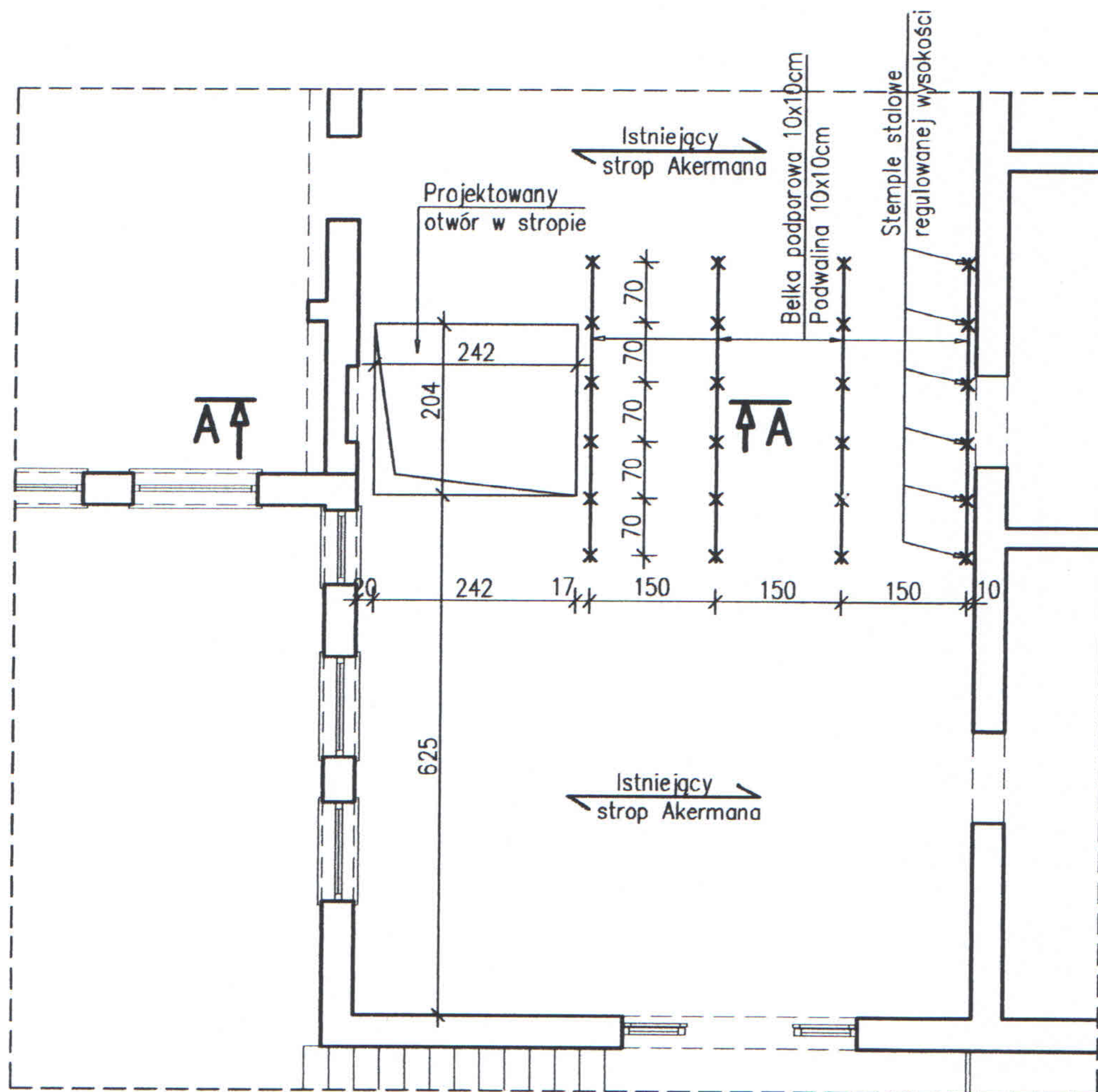
43-400 CIESZYN



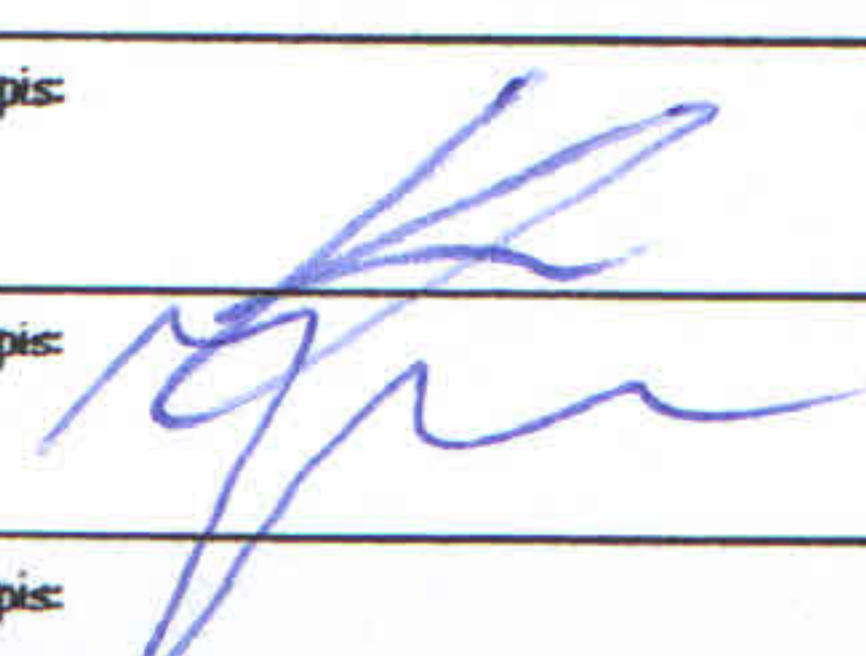
BETON KLASY B20 (C16/20)
 KLASA STALI ZBROJENIOWEJ:
 A-IIIIN (RB500W), A-I (St3S-b)
 OTULINA ZBROJENIA:
 BELKI, WIĘNCE: 20mm
 STROP: 30mm

RZUT PARTERU – SCHEMAT KONSTRUKCJI

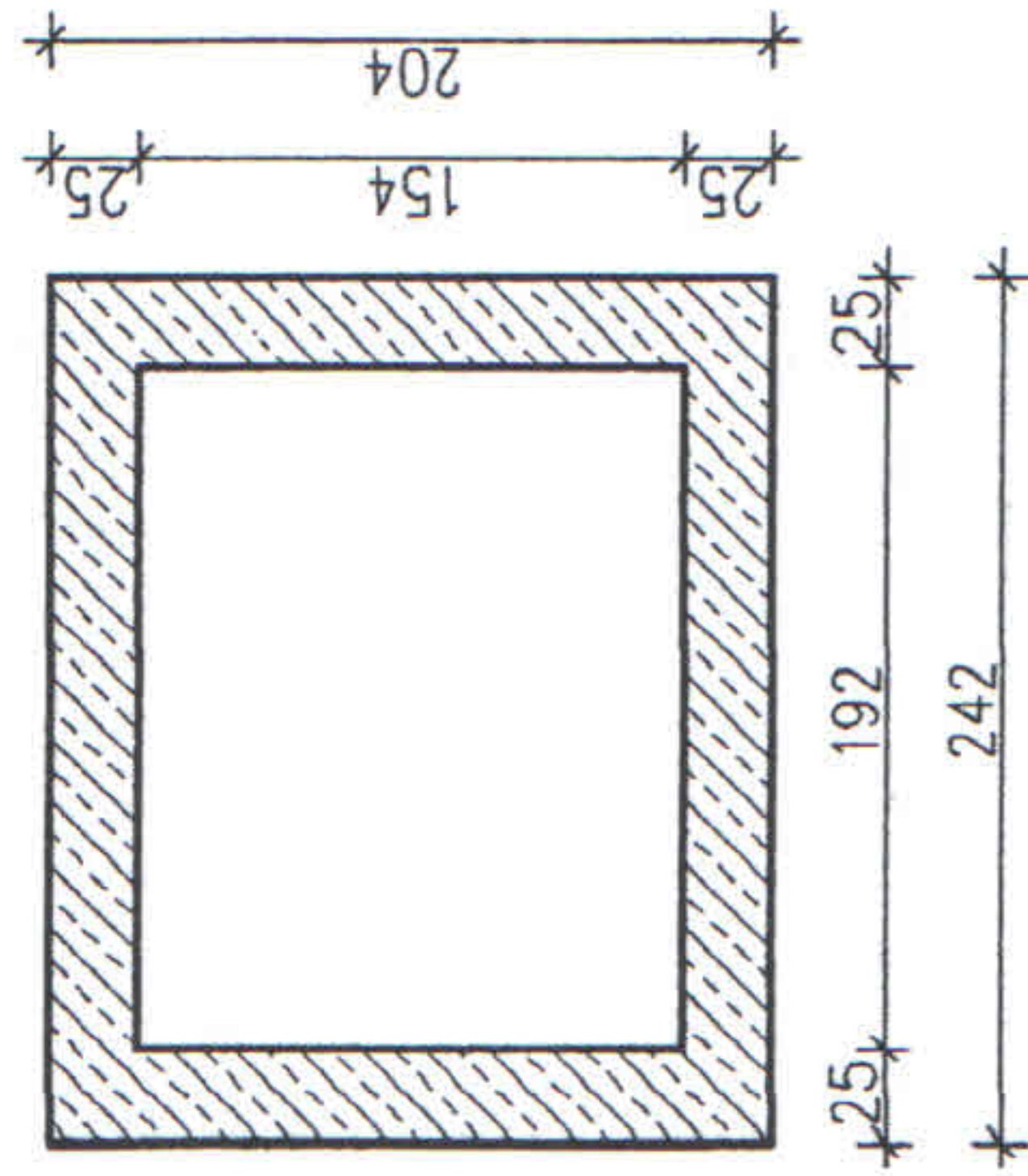
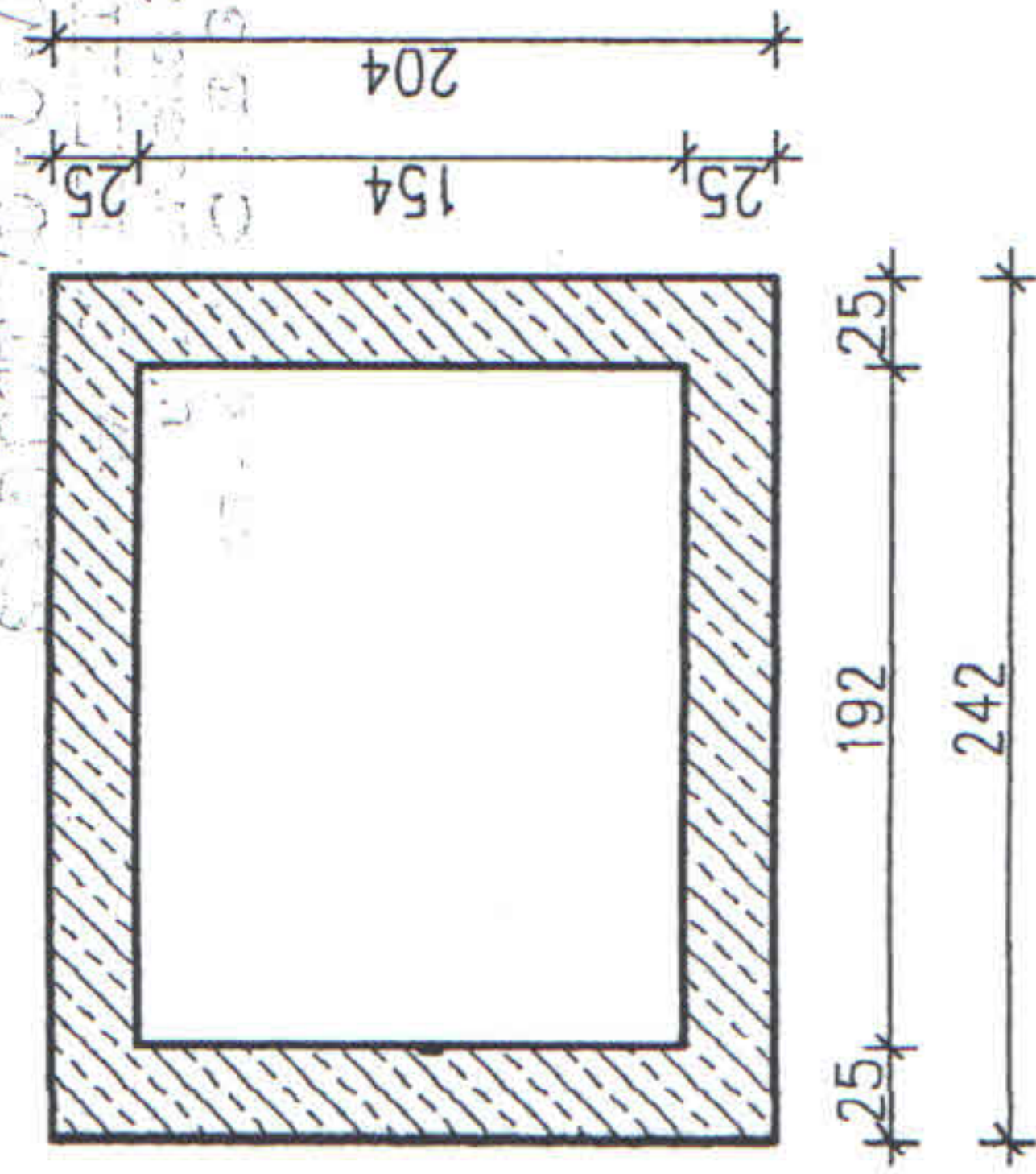
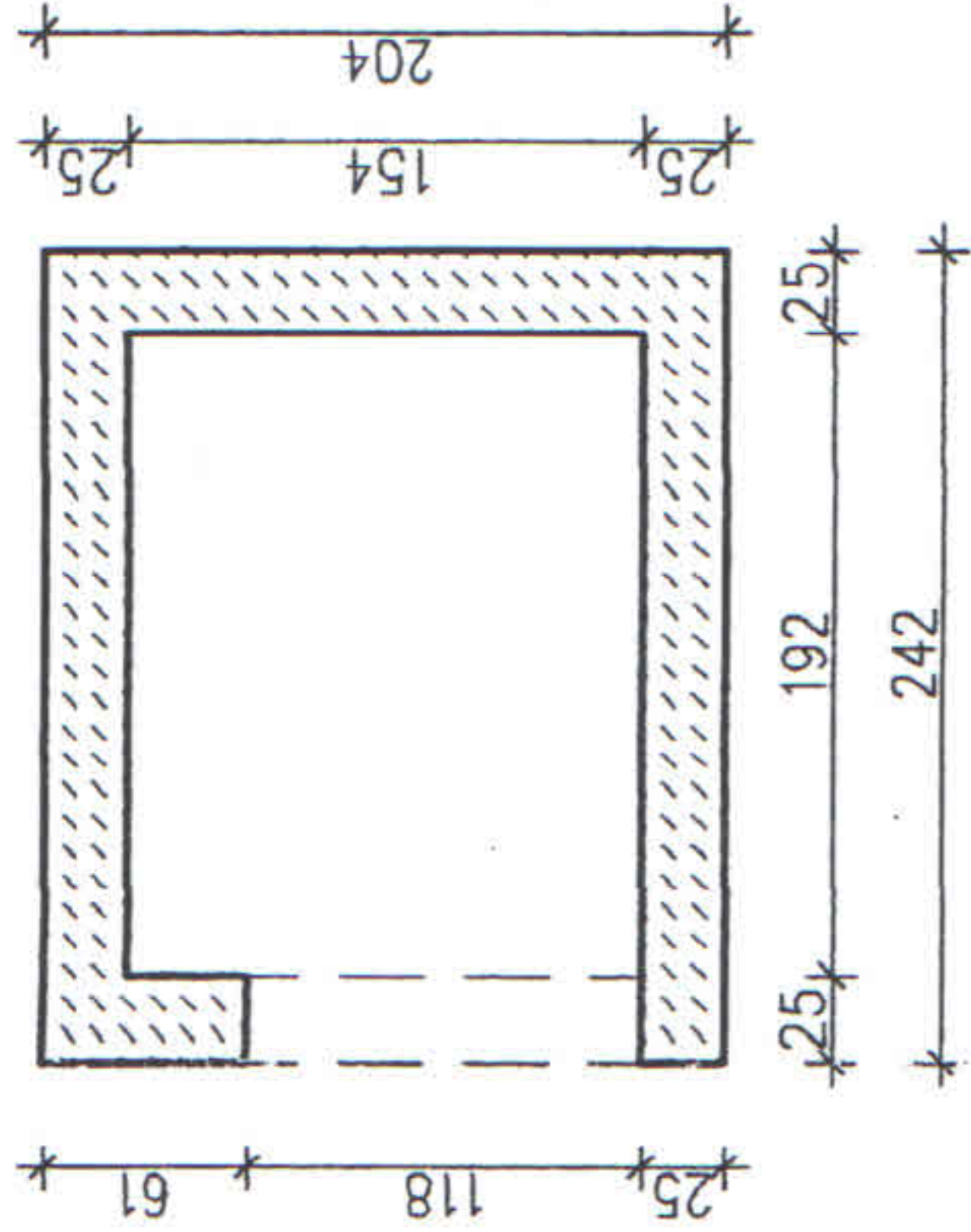
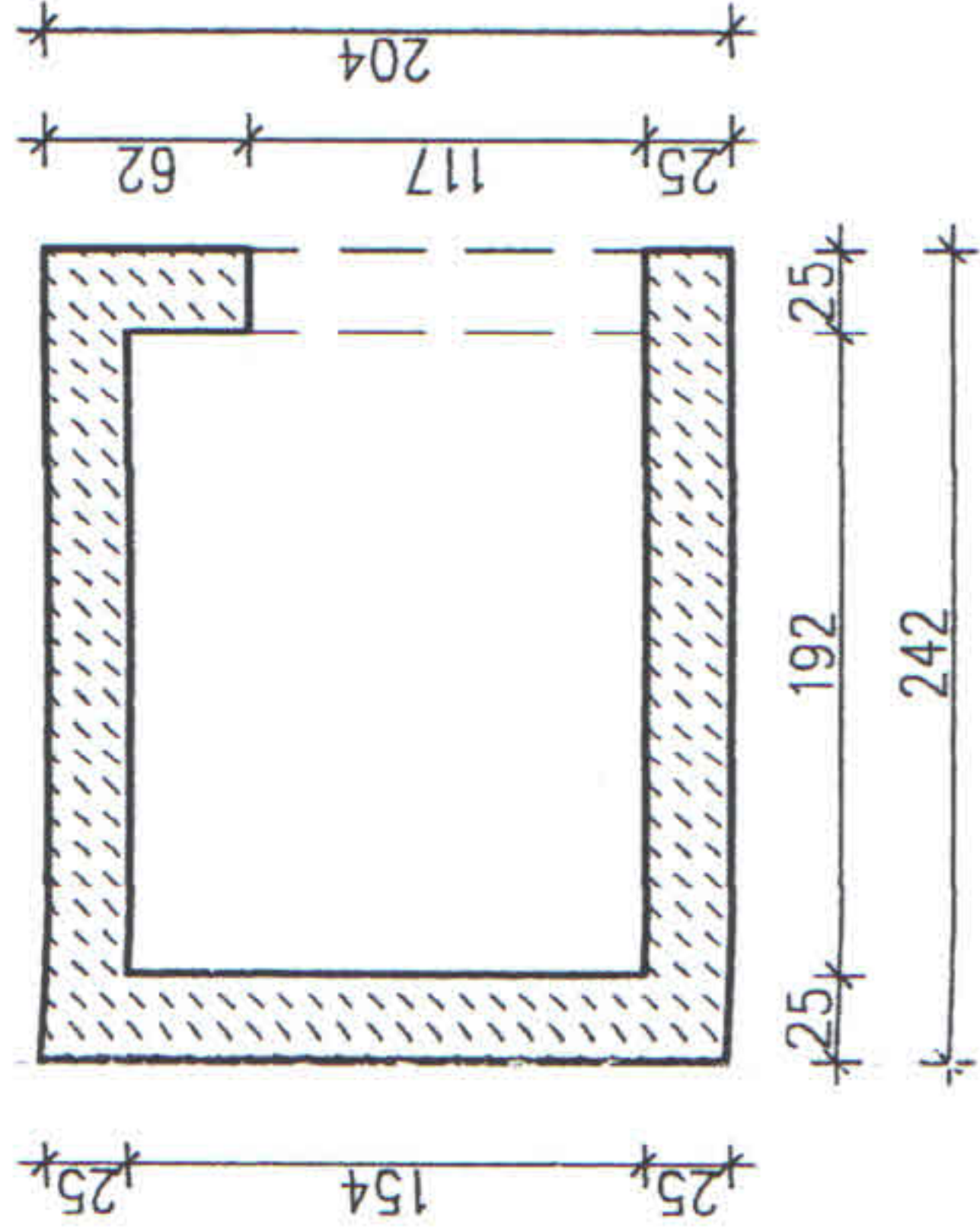
Temat: PROJEKT WEWNĘTRZNEGO SZYBU WINDY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W OŚRODKU REHABILITACYJNYM W USTRONIU-NIERODZIM UL. SZEROKA 7, OBRĘB: NIERODZIM PGR 346/28		Faza proj.: PROJEKT BUDOWLANY KONSTRUKCJI	
Inwestor: URZĄD MIASTA USTRON <i>Miejsce Medykale w 6 43-400 Ustron ul. Szeroka 7</i>		Tytuł rys.: RZUT PARTERU - SCHEMAT KONSTRUKCJI	
Projektował: mgr inż. GRZEGORZ NOKIELSKI	Nr uprawnień: SLK/3038/PWOK/10	Podpis: <i>[Signature]</i>	Data: 01.2011
Opracował: mgr inż. MICHAŁ BYRDZIAK	Nr uprawnień:	Podpis: <i>[Signature]</i>	Skala: 1:100
Opracował:	Nr uprawnień:	Podpis:	Nr rys.: K-3
PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE Michał Byrdziak, ul. Poniatowskiego 6, 43-300 Bielsko-Biała e-mail: mbyrdziak@poczta.onet.pl, tel.: +48 793 96 56 88			



SCHEMAT MONTAŻOWY PODPARCIA STROPU

Temat: PROJEKT WEWNĘTRZNEGO SZYBU WINDY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W OŚRODKU REHABILITACYJNYM W USTRONIU-NIERODZIM UL. SZEROKA 7, OBRĘB: NIERODZIM PGR 346/28		Faza proj.: PROJEKT BUDOWLANY KONSTRUKCJI	
Inwestor: URZĄD MIASTA USTRONIA ul. Rynek 1, 43-450 USTRONIA		Tytuł rys.: SCHEMAT MONTAŻOWY PODPARCIA STROPU	
Projektował: mgr inż. GRZEGORZ NOKIELSKI	Nr uprawnień: SLK/3038/PWOK/10	Podpis: 	Data: 01.2011
Opracował: mgr inż. MICHAŁ BYRDZIAK	Nr uprawnień:	Podpis: 	Skala: 1:100
Opracował:	Nr uprawnień:	Podpis:	Nr rys.: K-4
PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE Michał Byrdziak, ul. Poniatowskiego 6, 43-300 Bielsko-Biała e-mail: mbyrdziak@poczta.onet.pl, tel.: +48 793 96 56 88			

1:50



Fundamenty posadzić na gruncie rodzimym na poziomie fundamentów istniejących. Posadowienie dna szybu na warstwie chudego betonu gr. 10cm. Osprzęt i elementy konstrukcyjne do montażu windy osadzić według wytycznych producenta.

WYBURZENIA

B20 (C16/20) – strop, wieńce
B30 W-8 (C25/30) – podszycie
KLASA STALI ZBROJENIOWEJ:
A-IIIIN (RB500W), A-I (St3S-b)
OTULINA ZBROJENIA:
BELKI, WIĘŃCE SZYBU: 20mm
ŚCIANY PODSZYBIA, STROP SZYBI
DNO SZYBU: 50mm

"A"

Zapewnić oparcie stropu na ścianie szybu na głębokość 12cm

Pręt dolny $\varnothing 16$

Zaprawa cementowa 3cm

Ściana projektowanego szybu z bloczków betonowych gr.25cm

Wieniec 12x30

12 x 12

PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE Michał Byrdziak, ul. Poniatowskiego 6, 43-300 Bielsko-Biała
e-mail: mbyrdziak@poczta.onet.pl, tel.: +48 793 96 56 88

WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica [mm]	Liczba [szt.]	Długość [cm]	Dług.[m]		Uwagi
				AIIIIN	Ø12	
Element: Płyta denna szybu, ściany podszycia						
1	Ø12	20	267	53.4		
2	Ø12	24	229	54.96		
3	Ø12	40	177	70.8		
4	Ø12	80	214	171.2		
5	Ø12	1	22000	220		
6	Ø12	40	76	30.4		
7	Ø12	7	128	8.96		
Długość razem			[m]	609.72		
Masa jednostkowa			[kg/m]	0.888		
Masa razem			[kg]	541.4		
Masa ogólna			[kg]	541		
Wykonać 1 szt.			1 x 541 = 541 kg			

BETON KLASY C25/30 (B30) W-8
KLASA STALI ZBROJENIOWEJ:
KONSTRUKCYJNA: A-IIIIN (RB500W)
OTULINA ZBROJENIA:
ŚCIANY PODSZYCIA: 30mm
DNO SZYBU: 50mm

PŁYTA DENNA SZYBU WINDY

Temat:	PROJEKT WEWNĘTRZNEGO SZYBU WINDY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W OŚRODKU REHABILITACYJNYM W USTRONIU-NIERODZIM UL. SZEROKA 7, OBRĘB: NIERODZIM PGR 346/28		Faza proj.:	
Zamawiający:	URZĄD MIASTA-USTRON ul. Rynek 1, 43-450 USTRON <i>Michał Byrdziak 43-450 Ustron ul. Szeroka 7</i>		Tytuł rys.:	
Projektant:	mgr inż. GRZEGORZ NOKIELSKI		Data: 01.2011	
Opisacz:	mgr inż. MICHAŁ BYRDZIAK		Podpis: 	
Opisacz:			Podpis: 	
Opisacz:			Podpis: 	
PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE Michał Byrdziak, ul. Poniatowskiego 6, 43-300 Bieleśko-Biała e-mail: mbyrdziak@poczta.onet.pl, tel.: +48 793 96 56 88				