


nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY- CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA
nazwa zamierzenia budowlanego	Przebudowa wewnątrz budynku wypoczynkowo-szkoleniowegoSGGW Marymont w Kirach w celu wyposażenia obiektu w dźwig osobowy.
adres obiektu budowlanego	Kiry 1, 00-679 Kościelisko
kategoria obiektu budowlanego	XIV
- nazwa jednostki ewidencyjnej, - nazwa i numer obrębu ewidencyjnego - numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany - identyfikator działki Ew.	Jednostka ewid: 121704_2 obręb: 0401- Kościelisko działka nr ew. 3468 121704_2.0401. 3468
Inwestor	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	data opracowania	podpis
Projekt Techniczny Część konstrukcyjna	Projektant	mgr inż. Andrzej Kubal Up. Nr St-717/71 w specj. konstrukcyjno-budowlanej	08-07-2024	 mgr inż. Andrzej Kubal uprawn. budowl. nr 717/71

Spis zawartości projektu technicznego część konstrukcyjna

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopie decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności oraz zaświadczenia o przynależności projektantów do właściwej izby samorządu zawodowego
2. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu architektoniczno-budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

II. Część opisowa

III. Część rysunkowa

Rys nr K1 Płyta fundamentowa - szalunek
Rys nr K2 Płyta fundamentowa - zbrojenie
Rys nr K3 Podbicie fundamentów
Rys nr K4 Szyb windy etap 1,2 zbrojenie pion.
Rys nr K5 Szyb windy etap 3 zbrojenie pion.
Rys nr K6 Szyb windy etap 4 zbrojenie pion.
Rys nr K7 Szyb windy etap 5 zbrojenie pion.
Rys nr K8 Szyb windy zbrojenie poziome.
Rys nr K9 Szyb windy strop nadszybia

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

PREZYDIUM
RADY NARODOWEJ m. st. WARSZAWY
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
NADZORU BUDOWLANEGO I GEODEZJI
Nr ewid. uprawn. St-717/71

Warszawa, dnia 10 grudnia 1971 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 p. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. ANDRZEJ KUBAŁ s. Adama
magister inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 13. III. 1940 r. Nadwórna ZSRR

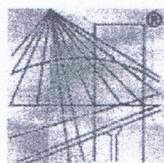
OTRZYMUJE

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:

- a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego,
- b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/,
- c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub składowym.



Wojciech Piotrowski
mgr inż. arch. Wojciech Piotrowski



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-XCT-16B-SKB *

Pan ANDRZEJ KUBAL o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/5230/02
adres zamieszkania ul. NADWIŚLAŃSKA 6 m. 5, 03-349 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-20 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

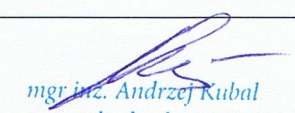


OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Stosownie do zapisu art. 34 ust.3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami) oświadczam, iż projekt budowlany dla inwestycji:

Przebudowa wnętrza budynku wypoczynkowo- szkoleniowego SGGW Marymont w Kirach w celu wyposażenia obiektu w dźwig osobowy.

adres obiektu budowlanego	Kiry 1, 00-679 Kościelisko
- nazwa jednostki ewidencyjnej, - nazwa i numer obrębu ewidencyjnego - numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany - identyfikator działki Ew.	Jednostka ewid: 121704_2 obręb: 0401- Kościelisko działka nr ew. 3468 121704_2.0401. 3468
Inwestor	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego Ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.	

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	data opracowania	podpis
Projekt Techniczny Część konstrukcyjna	Projektant (obiektu) architektury	mgr inż. Andrzej Kubal Up. Nr St-717/71 w specj. konstrukcyjno-budowlanej	08-07-2024	 mgr inż. Andrzej Kubal uprawn. budowl. nr 717/71

2.KONSTRUKCJA

Zasadniczym elementem realizacji zadania jest wykonanie szybu windowego w technologii żelbetowej. Ze względu na posadowienie płyty fundamentowej szybu poniżej poziomu posadowienia fundamentów budynku koniecznym jest wykonanie konstrukcji zabezpieczającej stabilność ich podłoża. W tym celu zaprojektowano wykonanie konstrukcji podbicia fundamentów, które zostanie zrealizowane etapowo w kolejności wskazanej w projekcie. Do wykonania elementów podbicia zaprojektowano użycie betonu klasy C 30/37 w celu przyspieszenia czasu wykonania zabezpieczeń fundamentów. Pomiędzy etapami 1, 2, 3 należy zapewnić min 48 godz. przerwę. Po wykonaniu podbicia można przystąpić do wykonania konstrukcji szybu. Podeszybie windy należy wykonać w technologii „białej wanny” aby uniknąć ewentualności przecieku wody gruntowej do szybu. Budowa szybu windy wymaga wycięcia i usunięcia fragmentów stropów wszystkich kondygnacji w miejscu projektowanego usytuowania szybu windy. Ściany szybu należy oddylać od stropów wkładką ze styropianu gr 2cm. Szyb został zaprojektowany w oparciu o wytyczne jednego z producentów urządzeń dźwigowych. Dopuszcza się dokonanie nieznacznych zmian w zakresie wymiarów szybu wynikających z wyboru urządzenia innego producenta. Wykonawca uzgodni z dostawcą dźwigu detale dotyczące wykonania otworów pod osprzęt, haki montażowe etc.

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ str. 1

TABELA nr 1

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (A-III N)

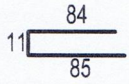

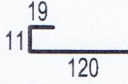
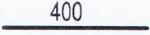
[illegible]

TABELA nr 2

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (A-III N)

[illegible]

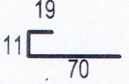
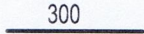
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (A-III N)

Pozycja	Kształt	Ilość [szt]	Średnica [mm]	Długość [cm]	łączna dł. [mb]	Ciężar jedn. [kG/mb]	łączny ciężar [kG]
Nr 12		7	12	180	12,6	0,89	11,2
Nr 13		54	12	240	129,6	0,89	115,3
Nr 14		14	12	150	21,0	0,89	18,7
Nr 15		54	12	400	216,0	0,89	192,2

337,5

TABELA nr 4

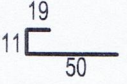

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (A-III N)

Pozycja	Kształt	Ilość [szt]	Średnica [mm]	Długość [cm]	łączna dł. [mb]	Ciężar jedn. [kG/mb]	łączny ciężar [kG]
Nr 16		14	12	100	14,0	0,89	12,5
Nr 17		54	12	300	162,0	0,89	144,2

156,6


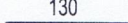
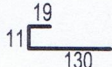
TABELA nr 5

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (A-III N)

Pozycja	Kształt	Ilość [szt]	Średnica [mm]	Długość [cm]	łączna dł. [mb]	Ciężar jedn. [kG/mb]	łączny ciężar [kG]
Nr 18		14	12	80	11,2	0,89	10,0
Nr 19		54	12	400	216,0	0,89	192,2

202,2

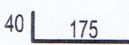




WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (A-III N)

Pozycja	Kształt	Ilość [szt]	Średnica [mm]	Długość [cm]	Łączna dł. [mb]	Ciężar jedn. [kG/mb]	Łączny ciężar [kG]
Nr 20		54	12	355	191,7	0,89	170,6
Nr 21		7	12	130	9,1	0,89	8,1
Nr 22		7	12	160	11,2	0,89	10,0

188,7

TABELA nr 7



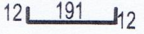

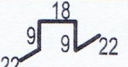
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (A-III N)

Pozycja	Kształt	Ilość [szt]	Średnica [mm]	Długość [cm]	Łączna dł. [mb]	Ciężar jedn. [kG/mb]	Łączny ciężar [kG]
Nr 23		480	10	215	1032,0	0,62	639,8
Nr 24		44	10	115	50,6	0,62	31,4
Nr 25		44	10	70	30,8	0,62	19,1
Nr 26		120	6	25	30,0	0,22	6,6
Nr 26*		30	6	22	6,6	1,22	8,1

705,0

TABELA nr 8

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (A-III N)

Pozycja	Kształt	Ilość [szt]	Średnica [mm]	Długość [cm]	Łączna dł. [mb]	Ciężar jedn. [kG/mb]	Łączny ciężar [kG]
Nr 27		14	14	215	30,1	1,21	36,4
Nr 28		14	14	225	31,5	2,21	69,6
Nr 29		14	10	215	30,1	0,62	18,7
Nr 30		14	10	225	31,5	0,62	19,5
Nr 31		30	10	80	24,0	0,62	14,9

159,1

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ str. 4 (ZBIORCZY)

Pozycja	Ilość [szt]	Średnica [mm]	Długość [cm]	Łączna dł. [mb]	Ciężar jedn. [kg/mb]	Łączny ciężar [kg]
Nr 11	52	6	90	46,8	0,22	10,3
Nr 26	120	6	25	30,0	0,22	6,6
Nr 26	30	6	22	6,6	1,22	8,1
Nr 6	22	10	90	19,8	0,62	12,3
Nr 7	22	10	90	19,8	0,62	12,3
Nr 9	94	10	90	84,6	0,62	52,5
Nr 10	52	10	55	28,6	0,62	17,7
Nr 23	480	10	215	1032,0	0,62	639,8
Nr 24	44	10	115	50,6	0,62	31,4
Nr 25	44	10	70	30,8	0,62	19,1
Nr 29	14	10	215	30,1	0,62	18,7
Nr 30	14	10	225	31,5	0,62	19,5
Nr 31	30	10	80	24,0	0,62	14,9
Nr 8	9	12	110	9,9	0,89	8,8
Nr 12	7	12	180	12,6	0,89	11,2
Nr 13	54	12	240	129,6	0,89	115,3
Nr 14	14	12	150	21,0	0,89	18,7
Nr 15	54	12	400	216,0	0,89	192,2
Nr 16	14	12	100	14,0	0,89	12,5
Nr 17	54	12	300	162,0	0,89	144,2
Nr 18	14	12	80	11,2	0,89	10,0
Nr 19	54	12	400	216,0	0,89	192,2
Nr 20	54	12	355	191,7	0,89	170,6
Nr 21	7	12	130	9,1	0,89	8,1
Nr 22	7	12	160	11,2	0,89	10,0
Nr 1	16	14	210	33,6	1,21	40,7
Nr 2	28	14	200	56,0	1,21	67,8
Nr 3	4	14	190	7,6	1,21	9,2
Nr 4	2	14	160	3,2	1,21	3,9
Nr 5	2	14	120	2,4	1,21	2,9
Nr 27	14	14	215	30,1	1,21	36,4
Nr 28	14	14	225	31,5	2,21	69,6

Ø 6 Stal A-0

24,9 kG (Stal A-0)

Ø 10 Stal A-III

838,1 kG

Ø 12 Stal A-III

893,8 kG

Ø 14 Stal A-III

230,4 kG

RAZEM 1 987,3 kG

OBLICZENIA STATYCZNE

do projektu budowy szybu windowego w budynku OSW MARYMONT w Kirach 1
00-679 Kościelisko.

Dane wyjściowe;

Winda o udźwigu 630 kG (8 osób)

Liczba przystanków - 4

Szyb konstrukcji żelbetowej:

- płyta podszybia grub. 30,0 cm (beton W-8 C 30/37; stal A-III 34 GS)

- ściany grubości 18,0 cm oraz 15 cm (z drzwiami) oraz płyta nadszybia grub. 19,0 cm -
(beton C 25/30; stal A-III 34GS)

Konstrukcja szybu niezależna od konstrukcji budynku.

Obciążenia

- płyta nadszybia:

ciężar własny płyty $0,19 \times 25,0 \times 1,20$ = 4,75 kN/m²

obciążenie użytkowe/ montażowe dźwigu $P = 15,00$ kN

obciążenie użytkowe $1,50 \times 1,40$ $q_1 = 2,10$ kN/m²

- oddziaływanie kabiny (prowadnice) $q_2 = 11,00$ kN

- płyta podszybia/maszynownia:

ciężar własny $0,30 \times 25,0 \times 1,20$ $q_3 = 9,00$ kN/m²

ciężar urządzeń/ obc. zastępcze $q_4 = 10,50$ kN/m²

obciążenie użytkowe $1,50 \times 1,40$ $q_5 = 2,10$ kN/m²

1. Płyta nadszybia

1.1. Zbrojenie:

- Typ : Kierunek X
- Kierunek zbrojenia głównego : 0°
- Klasa zbrojenia głównego : A-IIIN (B500SP); wytrzymałość charakterystyczna = 500,00 MPa
- Średnice prętów dolnych $d1 = 1,2$ (cm) $d2 = 1,2$ (cm)
górnych $d1 = 1,2$ (cm) $d2 = 1,2$ (cm)
- Otulina zbrojenia dolna $c1 = 3,0$ (cm)
górną $c2 = 3,0$ (cm)

1.2. Beton

- Klasa : B30; wytrzymałość charakterystyczna = 25,00 MPa
- ciężar objętościowy : 2501,36 (kg/m³)
- Wiek betonu : 20 (lat)
- Współczynnik pełzania betonu : 2,05

1.3. Hipotezy

- Obliczenia wg normy

: PN-B-03264 (2002)

- Metoda obliczeń powierzchni zbrojenia : Analityczna
- Dopuszczalna szerokość rozwarcia rys
 - górna warstwa : 0,30 (mm)
 - dolna warstwa : 0,30 (mm)
- Dopuszczalne ugięcie : 3,0 (cm)
- Wilgotność względna środowiska : 75 %
- Weryfikacja zarysowania : tak
- Weryfikacja ugięcia : tak
- Środowisko
 - górna warstwa : X0
 - dolna warstwa : X0
- Typ obliczeń : zginanie + ściskanie/rozciąganie

1.4. Geometria płyty

Grubość 0,19 (m)

Kontur:

	krawędź	początek		koniec		długość (m)
		x1	y1	x2	y2	
1		0,00	0,00	0,00	2,08	2,08
2		0,00	2,08	1,96	2,08	1,96
3		1,96	2,08	1,96	0,00	2,08
4		1,96	0,00	0,00	0,00	1,96

Podparcie:

nr	Nazwa	wymiary (m)	współrzędne x y	krawędź
----	-------	----------------	--------------------	---------

* - obecność głowicy

1.5. Wyniki obliczeniowe:

1.5.1. Maksymalne momenty + zbrojenie na zginanie, ściskanie/rozciąganie

	Ax(+)	Ax(-)	Ay(+)	Ay(-)
Zbrojenie rzeczywiste (cm2/m):				
	3,85	3,85	3,85	3,85
Zbrojenie teoretyczne zmodyfikowane (cm2/m):				
	3,77	3,77	3,77	3,77
Zbrojenie teoretyczne pierwotne (cm2/m):				
	3,77	3,77	3,77	3,77
Współrzędne (m):				
	0,39;0,00	0,00;0,00	0,39;0,00	0,00;0,00

1.5.2. Maksymalne momenty + zbrojenie na zginanie, ściskanie/rozciąganie

	Ax(+)	Ax(-)	Ay(+)	Ay(-)
Oznaczenie: powierzchnia teoretyczna/powierzchnia rzeczywista				
Ax(+) (cm2/m)	3,77/3,85	3,77/3,85	3,77/3,85	3,77/3,85
Ax(-) (cm2/m)	3,77/3,85	3,77/3,85	3,77/3,85	3,77/3,85
Ay(+) (cm2/m)	3,77/3,85	3,77/3,85	3,77/3,85	3,77/3,85
Ay(-) (cm2/m)	3,77/3,85	3,77/3,85	3,77/3,85	3,77/3,85
SGU				
Mxx (kN*m/m)	0,40	-1,07	0,40	-1,07
Myy (kN*m/m)	0,13	-1,03	0,13	-1,03
Mxy (kN*m/m)	-1,12	-1,42	-1,12	-1,42
SGN				
Mxx (kN*m/m)	0,49	-1,29	0,49	-1,29
Myy (kN*m/m)	0,16	-1,25	0,16	-1,25
Mxy (kN*m/m)	-1,35	-1,72	-1,35	-1,72
Współrzędne (m)	0,39;0,00	0,00;0,00	0,39;0,00	0,00;0,00
Współrzędne* (m)	0,39;0,00;0,00	0,00;0,00;0,00	0,39;0,00;0,00	0,00;0,00;0,00

* - Współrzędne w układzie globalnym konstrukcji

1.5.4. Ugięcie

$$|f(+)| = 0,0 \text{ (cm)} \leq f_{dop}(+) = 3,0 \text{ (cm)}$$

$$|f(-)| = 0,0 \text{ (cm)} \leq f_{dop}(-) = 3,0 \text{ (cm)}$$

1.5.5. Zarysowanie

górna warstwa

$a_x = 0,00 \text{ (mm)} \leq a_{\text{dop}} = 0,30 \text{ (mm)}$

$a_y = 0,00 \text{ (mm)} \leq a_{\text{dop}} = 0,30 \text{ (mm)}$

dolna warstwa

$a_x = 0,00 \text{ (mm)} \leq a_{\text{dop}} = 0,30 \text{ (mm)}$

$a_y = 0,00 \text{ (mm)} \leq a_{\text{dop}} = 0,30 \text{ (mm)}$

3. Rezultaty szczegółowe rozkładu zbrojenia

Lista rozwiązań:

Zbrojenie siatkami

Nr rozwiązania
wskaźnik wykorzystania

Ilość/typ siatek
Całkowity

Procentowy

Ciężar (kG)

1	1 x AQ 70	74,11	64,46
2	1 x AQ 76	74,11	75,98
3	1 x AQ 82	74,11	88,58
4	1 x AQ 90	74,11	106,50
5	2 x AQ 50	74,11	65,74
6	1 x AQ 50 + 1 x AQ 55	74,11	72,68

Wyniki dla rozwiązania nr 1

Strefy zbrojenia

Zbrojenie dolne

Nazwa

współrzędne

x1 y1

x2 y2

Przyjęte zbrojenie

At
(cm²/m)

Ar

1/1-

(cm²/m) (cm²/m)
0,00 0,00 1,96 2,08
3,85 3,77 < 3,85

(cm²/m)
AQ 70

3,77 <

Zbrojenie górne

Nazwa

współrzędne

x1 y1

x2 y2

Przyjęte zbrojenie

At
(cm²/m)

Ar

1/1+

(cm²/m) (cm²/m)
0,00 0,00 1,96 2,08
3,85 3,77 < 3,85

(cm²/m)
AQ 70

3,77 <

4. Zestawienie ilościowe materiałów

- Objętość betonu = 0,77 (m³)
- Powierzchnia deskowania = 4,08 (m²)
- Obwód płyty = 8,08 (m)
- Powierzchnia zajmowana przez otwory = 0,00 (m²)

- Siatki
- Ciężar zastosowanego zbrojenia = 64,46 (kG)
- Ciężar całkowity zbrojenia = 86,98 (kG)
- Gęstość = 83,22 (kG/m³)
- Procentowy współczynnik odpadu:
 - Ciężar = 25,89
 - powierzchniowy = 25,89
- Zestawienie globalne:

Oznaczenie/Typ	Ilość (szt.)	Ciężar (kG)
AQ 70 / B 500K	1	86,98

- Zestawienie szczegółowe:

Ilość (szt.)	Panel Oznaczenie/Typ	Poz.	Wymiar Lr / lr (m)	Rozkrój	Ilość w panelu (szt.)
1	AQ 70 / B 500K	1	2,00 / 1,60	1/3 2/3	2
		3	2,00 / 0,70	1/3 -	2
		2	0,32 / 1,60	- 2/3	2
		4	0,32 / 0,70	- -	2

1. Ściany szybu windowego

1.1. Zbrojenie:

- Typ : Strop żelbetowy
- Kierunek zbrojenia głównego : 0°
- Klasa zbrojenia głównego : A-III (RB400); wytrzymałość charakterystyczna = 400,00 MPa
- Średnice prętów
 - dolnych d1 = 1,2 (cm) d2 = 1,2 (cm)
 - górnych d1 = 1,2 (cm) d2 = 1,2 (cm)
- Otulina zbrojenia
 - dolna c1 = 3,0 (cm)
 - górna c2 = 3,0 (cm)

1.2. Beton

- Klasa : B30; wytrzymałość charakterystyczna = 25,00 MPa
- ciężar objętościowy : 2501,36 (kg/m³)
- Wiek betonu : 20 (lat)
- Współczynnik pękania betonu : 2,06

1.3. Hipotezy

- Obliczenia wg normy : PN-B-03264 (2002)
- Metoda obliczeń powierzchni zbrojenia : Analityczna
- Dopuszczalna szerokość rozwarcia rys
 - górna warstwa : 0,30 (mm)
 - dolna warstwa : 0,30 (mm)
- Dopuszczalne ugięcie : 3,0 (cm)
- Wilgotność względna środowiska : 75 %
- Weryfikacja zarysowania : tak
- Weryfikacja ugięcia : tak
- Środowisko
 - górna warstwa : X0
 - dolna warstwa : X0
- Typ obliczeń : czyste zginanie

1.4. Geometria płyty

Grubość 0,18 (m)

Kontur:

krawędź	początek		koniec		długość
	x1	y1	x2	y2	(m)
1	0,00	13,90	2,10	13,90	2,10
2	2,10	13,90	2,10	0,00	13,90
3	2,10	0,00	0,00	0,00	2,10
4	0,00	0,00	0,00	13,90	13,90

Podparcie:

nr	Nazwa	wymiary (m)	współrzędne x y	krawędź
----	-------	----------------	--------------------	---------

* - obecność głowicy

1.5. Wyniki obliczeniowe:

1.5.1. Maksymalne momenty + zbrojenie na zginanie

	Ax(+)	Ax(-)	Ay(+)	Ay(-)
Zbrojenie rzeczywiste (cm ² /m):	3,85	3,85	3,85	3,85
Zbrojenie teoretyczne zmodyfikowane (cm ² /m):	3,77	3,77	3,77	3,77
Zbrojenie teoretyczne pierwotne (cm ² /m):	3,77	3,77	3,77	3,77
Współrzędne (m):	1,05;2,98	1,05;2,98	1,05;3,97	1,05;3,97

1.5.2. Maksymalne momenty + zbrojenie na zginanie

	Ax(+)	Ax(-)	Ay(+)	Ay(-)
Oznaczenie: powierzchnia teoretyczna/powierzchnia rzeczywista				
Ax(+) (cm ² /m)	3,77/3,85	3,77/3,85	0,40/3,85	0,40/3,85
Ax(-) (cm ² /m)	3,77/3,85	3,77/3,85	0,40/3,85	0,40/3,85
Ay(+) (cm ² /m)	3,77/3,85	3,77/3,85	3,77/3,85	3,77/3,85
Ay(-) (cm ² /m)	3,77/3,85	3,77/3,85	3,77/3,85	3,77/3,85

SGN

Współrzędne (m)	1,05;2,98	1,05;2,98	1,05;3,97	1,05;3,97
Współrzędne* (m)	1,05;0,00;10,92	1,05;0,00;10,92	1,05;0,00;9,93	

1,05;0,00;9,93

* - Współrzędne w układzie globalnym konstrukcji

1.5.4. Ugięcie

$|f(+)| = 0,0 \text{ (cm)} \leq f_{dop}(+) = 3,0 \text{ (cm)}$

$|f(-)| = 0,0 \text{ (cm)} \leq f_{dop}(-) = 3,0 \text{ (cm)}$

1.5.5. Zarysowanie

górna warstwa

$a_x = 0,00 \text{ (mm)} \leq a_{dop} = 0,30 \text{ (mm)}$

$a_y = 0,00 \text{ (mm)} \leq a_{dop} = 0,30 \text{ (mm)}$

dolna warstwa

$a_x = 0,00 \text{ (mm)} \leq a_{dop} = 0,30 \text{ (mm)}$

$a_y = 0,00 \text{ (mm)} \leq a_{dop} = 0,30 \text{ (mm)}$

3. Rezultaty szczegółowe rozkładu zbrojenia

Lista rozwiązań:

Zbrojenie siatkami

Nr rozwiązania
wskaźnik wykorzystania

Ilość/typ siatek
Całkowity

Procentowy

Ciężar (kG)

1	4 x AQ 50 + 2 x AQ 70	88,18	312,85
2	4 x AQ 50 + 2 x AQ 76	88,18	341,38
3	4 x AQ 55 + 2 x AQ 70	88,18	345,20
4	4 x AQ 50 + 2 x AQ 82	88,18	372,55
5	4 x AQ 55 + 2 x AQ 76	88,18	373,73
6	4 x AQ 60 + 2 x AQ 70	88,18	380,54

Wyniki dla rozwiązania nr 1

Strefy zbrojenia

Zbrojenie dolne

Nazwa	współrzędne				Przyjęte zbrojenie (cm2/m)	At (cm2/m)	Ar
	x1 (cm2/m)	y1 (cm2/m)	x2 (cm2/m)	y2 (cm2/m)			
1/1-	0,00	13,90	2,10	4,62	AQ 50	0,40	<
	1,96	0,00	< 1,96				
1/2-	0,00	4,96	2,10	0,00	AQ 70	3,77	<
	3,85	3,77	< 3,85				
Zbrojenie górne							
Nazwa	współrzędne				Przyjęte zbrojenie (cm2/m)	At (cm2/m)	Ar
	x1 (cm2/m)	y1 (cm2/m)	x2 (cm2/m)	y2 (cm2/m)			
1/1+	0,00	13,90	2,10	4,62	AQ 50	0,40	<
	1,96	0,00	< 1,96				
1/2+	0,00	4,96	2,10	0,00	AQ 70	3,77	<
	3,85	3,77	< 3,85				

4. Zestawienie ilościowe materiałów

- Objętość betonu = 5,25 (m3)
- Powierzchnia deskowania = 29,19 (m2)
- Obwód płyty = 32,00 (m)
- Powierzchnia zajmowana przez otwory = 0,00 (m2)

- Siatki
- Ciężar zastosowanego zbrojenia = 312,85 (kG)
- Ciężar całkowity zbrojenia = 351,39 (kG)
- Gęstość = 59,54 (kG/m3)
- Procentowy współczynnik odpadu:
- Ciężar = 10,97
- powierzchniowy = 11,82
- Zestawienie globalne:

Oznaczenie/Typ	Ilość (szt.)	Ciężar (kG)
AQ 50 /	4	177,44
AQ 70 /	2	173,96

- Zestawienie szczegółowe:

Panel						
Ilość (szt.)	Oznaczenie/Typ	Poz.	Wymiar Lr / lr (m)	Rozkrój	Ilość w panelu (szt.)	
2	AQ 50 / 1	2,00 / 2,40		1/3 1/1	3	
1	AQ 50 / 1	2,00 / 2,40		1/3 1/1	2	
		3 2,00 / 1,04		1/3 -	2	
1	AQ 50 / 2	0,34 / 2,40		- 1/1	8	
		4 0,34 / 1,04		- -	2	
1	AQ 70 / 5	2,00 / 2,40		1/3 1/1	3	
1	AQ 70 / 5	2,00 / 2,40		1/3 1/1	1	
		7 2,00 / 0,84		1/3 -	2	
		6 0,34 / 2,40		- 1/1	4	
		8 0,34 / 0,84		- -	2	

1. Płyta podszybia/ maszynowni dźwigu

1.1. Zbrojenie:

- Typ : Kierunek X
- Kierunek zbrojenia głównego : 0°
- Klasa zbrojenia głównego : A-IIIN (B500SP); wytrzymałość charakterystyczna = 500,00 MPa
- Średnice prętów
dolnych d1 = 1,2 (cm) d2 = 1,2 (cm)
górnych d1 = 1,2 (cm) d2 = 1,2 (cm)
- Otulina zbrojenia
dolna c1 = 3,0 (cm)
górna c2 = 3,0 (cm)

1.2. Beton

- Klasa : B37; wytrzymałość charakterystyczna = 30,00 MPa
- ciężar objętościowy : 2501,36 (kG/m3)
- Wiek betonu : 20 (lat)
- Współczynnik pełzania betonu : 1,77

1.3. Hipotezy

- Obliczenia wg normy : PN-B-03264 (2002)
- Metoda obliczeń powierzchni zbrojenia : Analityczna
- Dopuszczalna szerokość rozwarcia rys
- górna warstwa : 0,30 (mm)
- dolna warstwa : 0,30 (mm)
- Dopuszczalne ugięcie : 3,0 (cm)
- Wilgotność względna środowiska : 75 %
- Weryfikacja zarysowania : tak
- Weryfikacja ugięcia : tak
- Środowisko
- górna warstwa : X0
- dolna warstwa : X0
- Typ obliczeń : zginanie + ściskanie/rozciąganie

1.4. Geometria płyty

Grubość 0,30 (m)

Kontur:

	krawędź		początek		koniec		długość (m)
	x1	y1	x2	y2			
1	0,00	0,00	0,00	2,10			2,10
2	0,00	2,10	2,00	2,10			2,00
3	2,00	2,10	2,00	0,00			2,10
4	2,00	0,00	0,00	0,00			2,00

Podparcie:

nr	Nazwa	wymiary (m)	współrzędne x y	krawędź
* - obecność głowicy				

1.5. Wyniki obliczeniowe:

1.5.1. Maksymalne momenty + zbrojenie na zginanie, ściskanie/rozciąganie

Ax(+) Ax(-) Ay(+) Ay(-)

Zbrojenie rzeczywiste (cm2/m):

	5,03	5,03	5,03	5,03
Zbrojenie teoretyczne zmodyfikowane (cm ² /m):	4,97	4,97	4,97	4,97
Zbrojenie teoretyczne pierwotne (cm ² /m):	4,97	4,97	4,97	4,97
Współrzędne (m):	0,40;0,00	0,40;0,42	0,40;0,00	0,40;0,42

1.5.2. Maksymalne momenty + zbrojenie na zginanie, ściskanie/rozciąganie

	Ax(+)	Ax(-)	Ay(+)	Ay(-)
Oznaczenie: powierzchnia teoretyczna/powierzchnia rzeczywista				
Ax(+) (cm ² /m)	4,97/5,03	4,97/5,03	4,97/5,03	4,97/5,03
Ax(-) (cm ² /m)	4,97/5,03	4,97/5,03	4,97/5,03	4,97/5,03
Ay(+) (cm ² /m)	4,97/5,03	4,97/5,03	4,97/5,03	4,97/5,03
Ay(-) (cm ² /m)	4,97/5,03	4,97/5,03	4,97/5,03	4,97/5,03
SGU				
Mxx (kN*m/m)	0,76	-0,11	0,76	-0,11
Myy (kN*m/m)	0,13	-0,10	0,13	-0,10
Mxy (kN*m/m)	-0,19	-0,29	-0,19	-0,29
SGN				
Mxx (kN*m/m)	0,83	-0,12	0,83	-0,12
Myy (kN*m/m)	0,14	-0,11	0,14	-0,11
Mxy (kN*m/m)	-0,21	-0,32	-0,21	-0,32
Współrzędne (m)	0,40;0,00	0,40;0,42	0,40;0,00	0,40;0,42
Współrzędne* (m)	0,40;0,00;0,00	0,40;0,42;0,00	0,40;0,00;0,00	
	0,40;0,42;0,00			
* - Współrzędne w układzie globalnym konstrukcji				

1.5.4. Ugięcie

$|f(+)| = 0,0 \text{ (cm)} \leq f_{dop}(+) = 3,0 \text{ (cm)}$
 $|f(-)| = 0,0 \text{ (cm)} \leq f_{dop}(-) = 3,0 \text{ (cm)}$

1.5.5. Zarysowanie

górna warstwa

$a_x = 0,00 \text{ (mm)} \leq a_{dop} = 0,30 \text{ (mm)}$

$a_y = 0,00 \text{ (mm)} \leq a_{dop} = 0,30 \text{ (mm)}$

dolna warstwa

$a_x = 0,00 \text{ (mm)} \leq a_{dop} = 0,30 \text{ (mm)}$

$a_y = 0,00 \text{ (mm)} \leq a_{dop} = 0,30 \text{ (mm)}$

3. Rezultaty szczegółowe rozkładu zbrojenia

Lista rozwiązań:

Zbrojenie prętami

Nr rozwiązania	Asortyment zbrojenia Średnica / Ciężar	Całkowity ciężar (kG)
1	-	66,31
2	-	67,00
3	-	67,00
4	-	67,00
5	-	67,00
6	-	67,07
7	-	67,07
8	-	67,69
9	-	67,82

Wyniki dla rozwiązania nr 1
Strefy zbrojenia

Zbrojenie dolne

Nazwa	współrzędne				Przyjęte zbrojenie ϕ (mm) / (cm)	At (cm ² /m)	Ar
	x1	y1	x2	y2			
	(cm ² /m)						
1/1- Ax Głównie	2,00	-0,00	0,00	2,10	8,0 / 10,0	4,97	< 5,03
1/2- Ay Prostopadłe	2,00	-0,00	0,00	2,10	8,0 / 10,0	4,97	< 5,03
Zbrojenie górne							
Nazwa	współrzędne				Przyjęte zbrojenie ϕ (mm) / (cm)	At (cm ² /m)	Ar
	x1	y1	x2	y2			
	(cm ² /m)						
1/1+ Ax Głównie	2,00	-0,00	0,00	2,10	8,0 / 10,0	4,97	< 5,03
1/2+ Ay Prostopadłe	2,00	-0,00	0,00	2,10	8,0 / 10,0	4,97	< 5,03

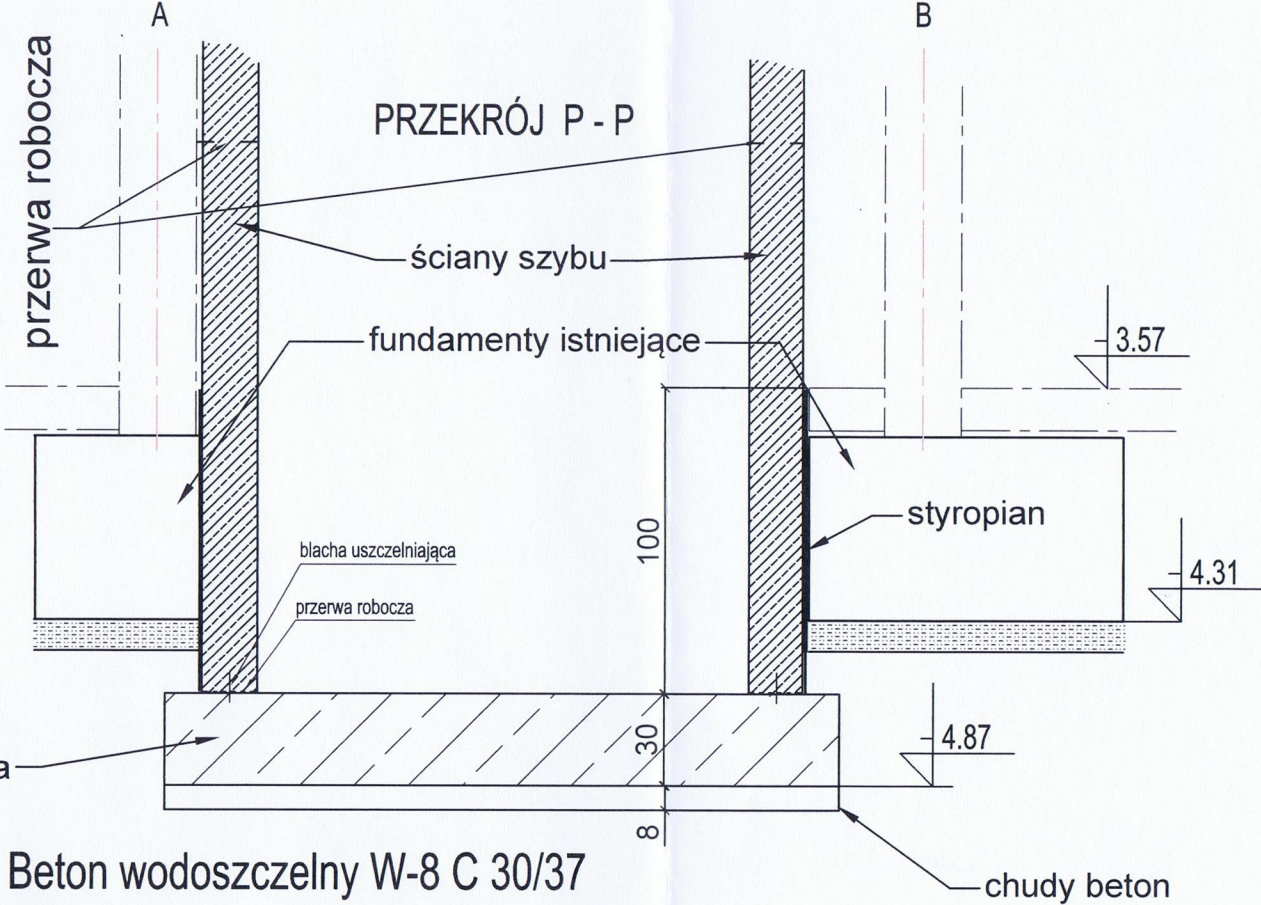
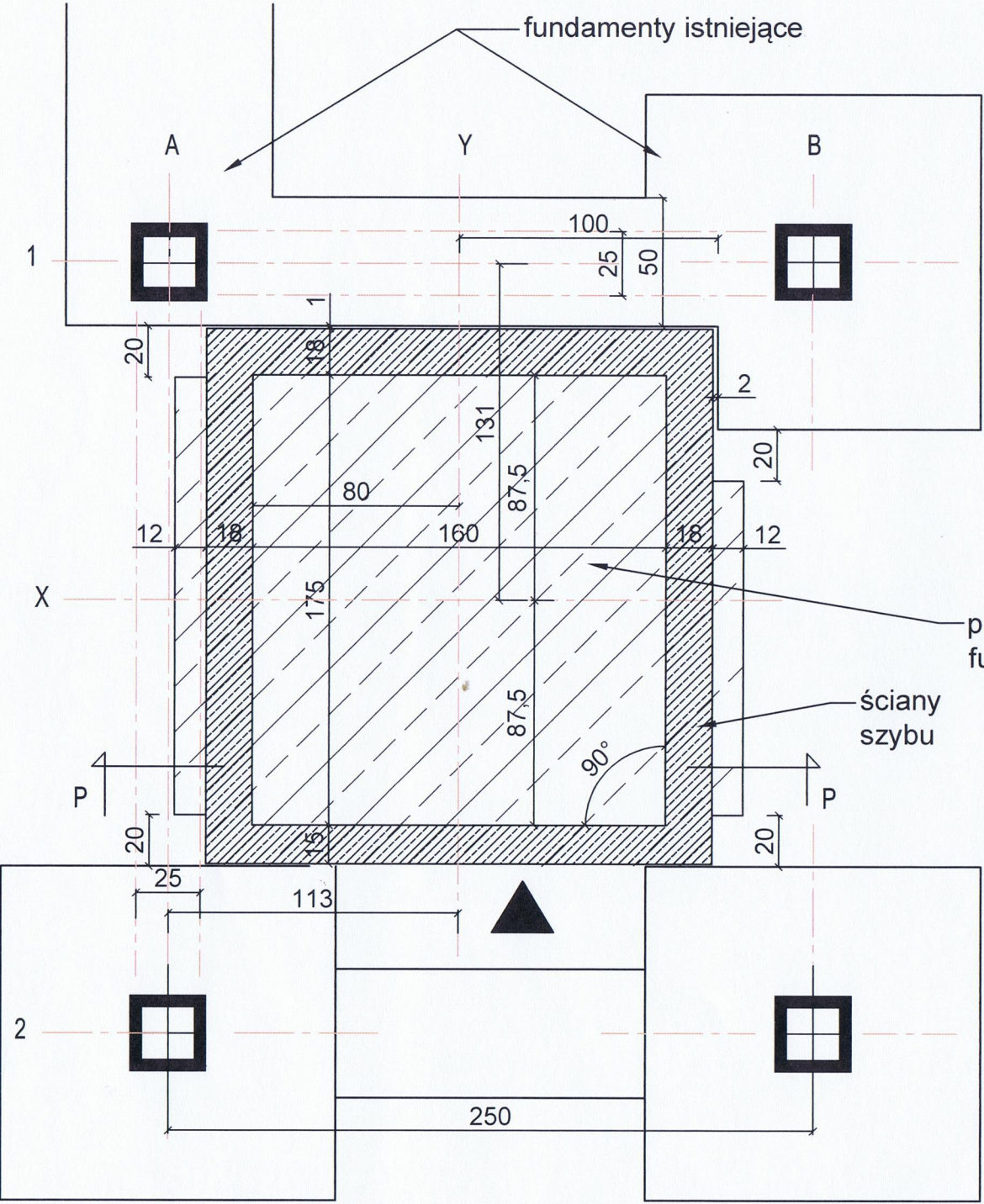
4. Zestawienie ilościowe materiałów

- Objętość betonu = 1,26 (m³)
- Powierzchnia deskowania = 4,20 (m²)
- Obwód płyty = 8,20 (m)
- Powierzchnia zajmowana przez otwory = 0,00 (m²)

- Stal A-IIIN (B500SP)
- Ciężar całkowity = 64,37 (kG)
- Gęstość = 51,09 (kG/m³)
- Średnia średnica = 8,0 (mm)
- Zestawienie według średnic:

Średnica	Długość (m)	Ilość:
8	1,94	42
8	2,04	40

PŁYTA FUNDAMENTOWA - SZALUNEK
SKALA 1: 25



Beton wodoszczelny W-8 C 30/37

dotyczy: podszybia - ścian szybu do poziomu przerwy roboczej

Przebudowa OSW Marymont polegająca na wyposażeniu obiektu w dźwig osobowy.

adres budowy: Kiry 1; 00-679 Kościelisko

stadium: Projekt wykonawczy - Konstrukcja

autor: mgr inż. Andrzej Kubal
upr. nr St-717/71 konstr. bud.

Podpis

Projektant główny:
mgr inż. arch. Zenon Malewski

Podpis

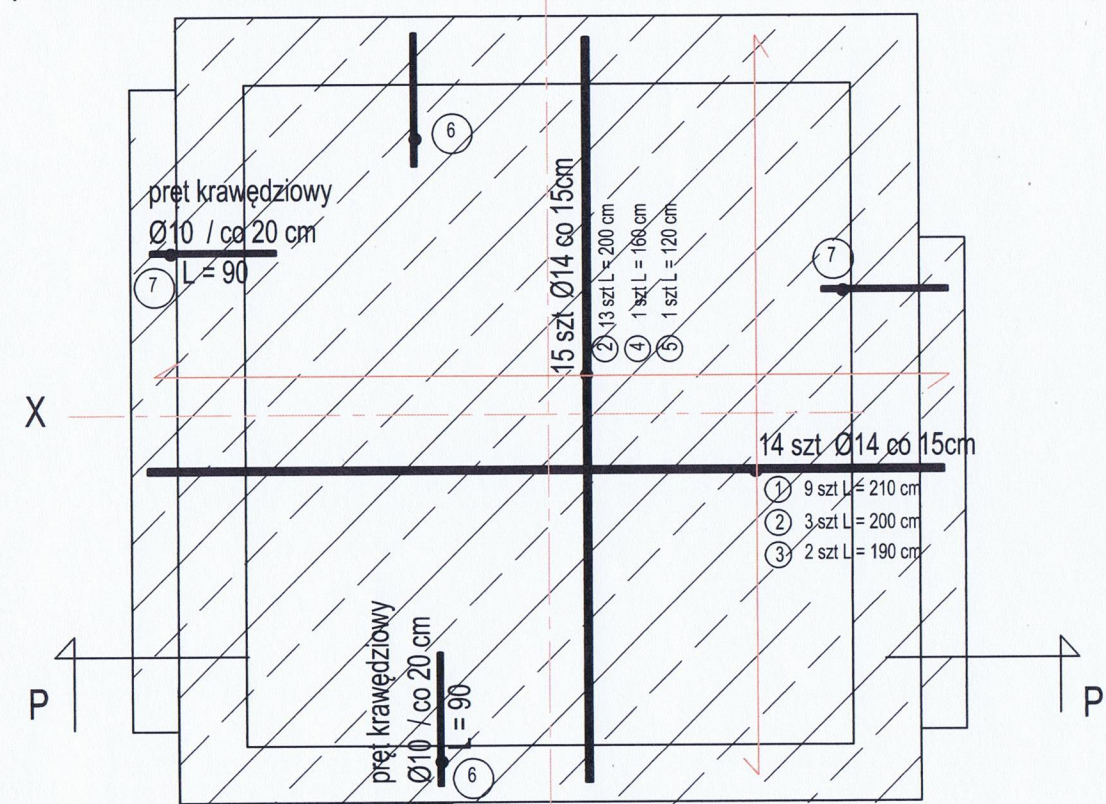
nazwa rys.: Płyta fundamentowa - szalunek

skala: 1:25

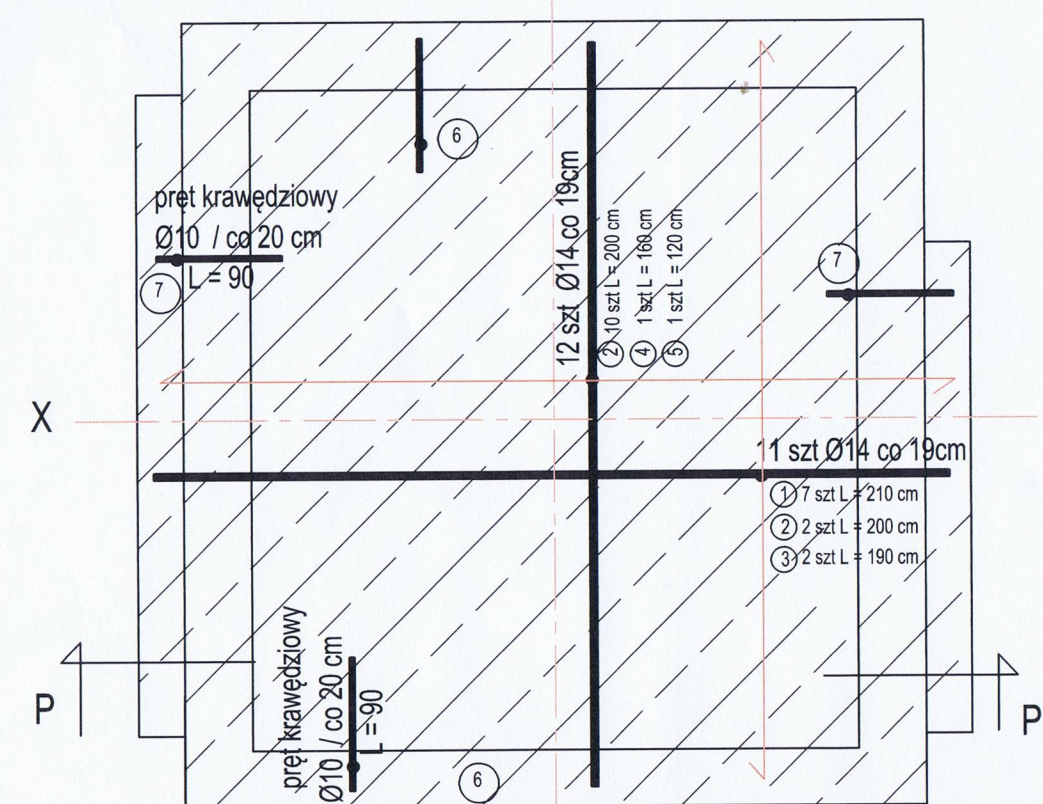
data: 08-07-2024

nr rys. K-1

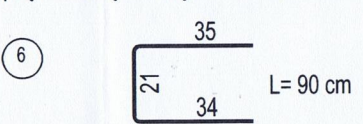
(SIATKA GÓRNA)



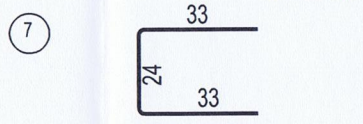
(SIATKA DOLNA)



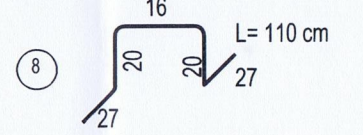
pręt krawędziowy Ø 10 / co 19cm



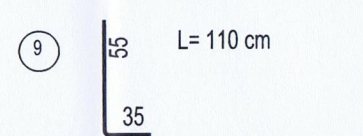
pręt krawędziowy Ø 10 / co 19cm



pręt dystansowy Ø 12 - 3szt / m2

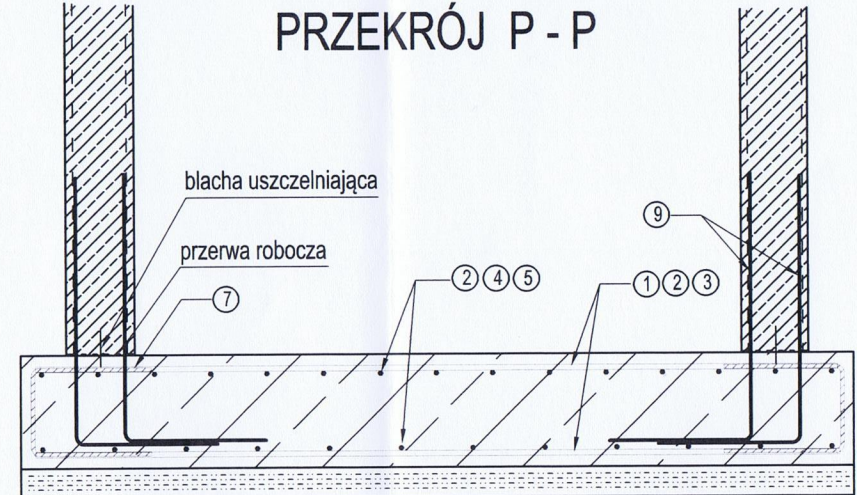


pręt - starter ściany Ø 10 / co 20cm



Uwaga : wymiary prętów giętych podano po zewnętrznych krawędziach

PRZEKRÓJ P - P



ZBROJENIE PŁYTY FUNDAMENTOWEJ
SKALA 1: 20

TABELA nr 1

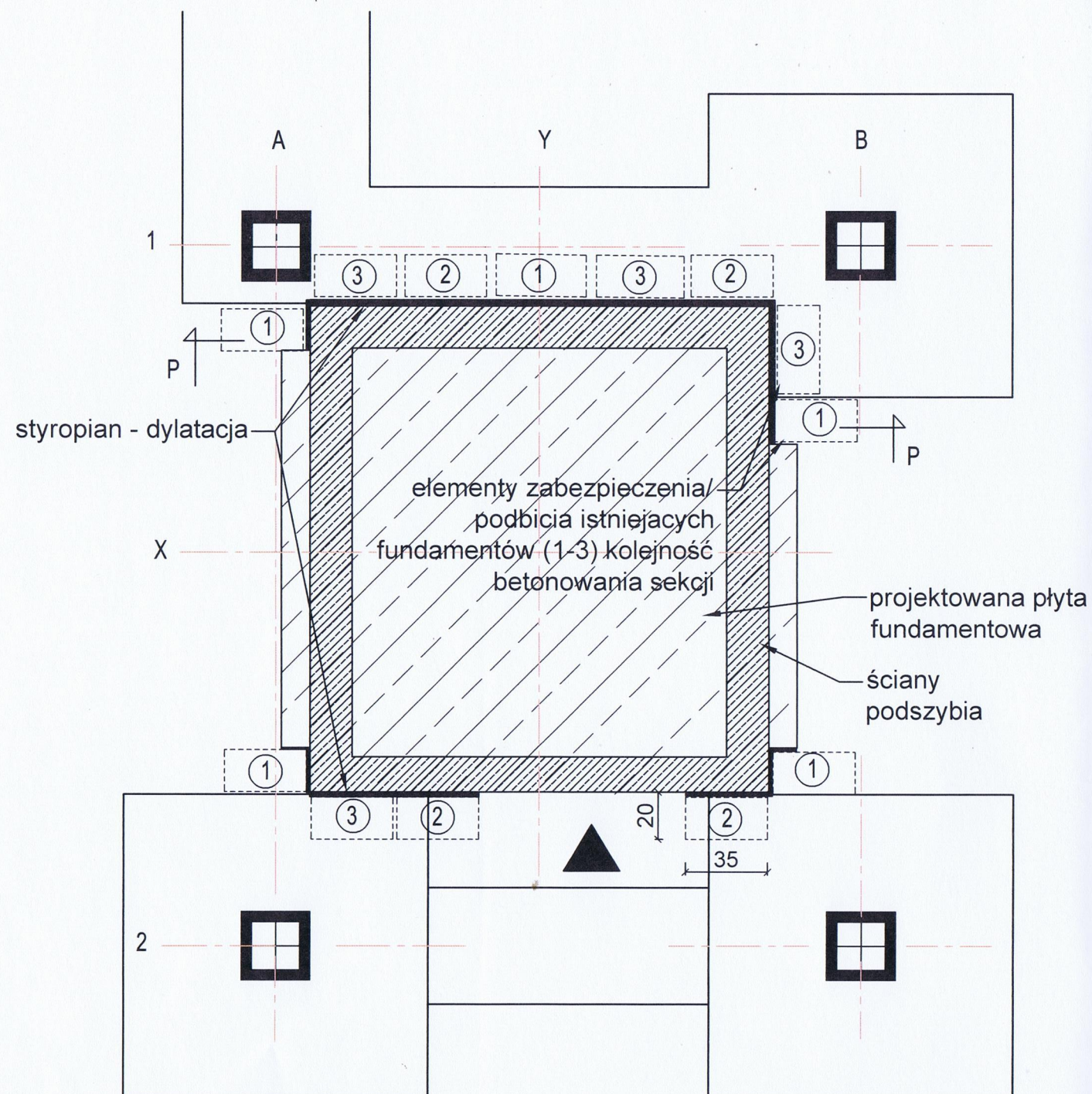
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (A-III N)

Pozycja	Kształt	Siatka dolna	Siatka górna	Ilość [szt]	Średnica [mm]	Długość [cm]	Łączna dł. [mb]	Ciężar jedn. [kg/mb]	Łączny ciężar [kg]
Nr 1		7	9	16	14	210	33,6	1,21	40,7
Nr 2		12	16	28	14	200	56,0	1,21	67,8
Nr 3		2	2	4	14	190	7,6	1,21	9,2
Nr 4		1	1	2	14	160	3,2	1,21	3,9
Nr 5		1	1	2	14	120	2,4	1,21	2,9
Nr 6		-	-	22	10	90	19,8	0,62	12,3
Nr 7		-	-	22	10	90	19,8	0,62	12,3
Nr 8		-	-	9	12	110	9,9	0,89	8,8
Nr 9		-	-	94	10	90	84,6	0,62	52,5
									210,2

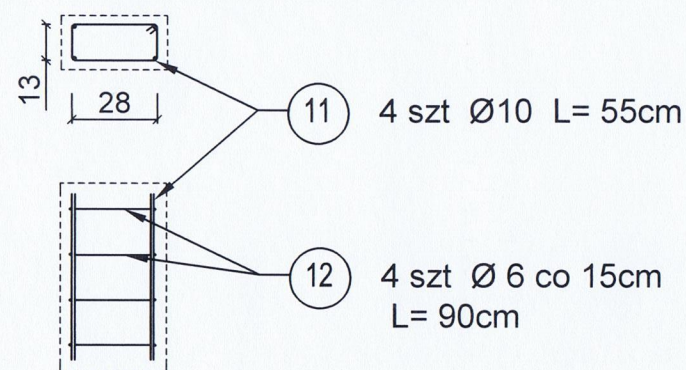
Uwaga : wymiary prętów giętych podano po zewnętrznych krawędziach

Stal A - III 34GS
Beton wodoszczelny W-8 C 30 / 37

Przebudowa OSW Marymont polegająca na wyposażeniu obiektu w dźwig osobowy.		
adres budowy: Kiry 1; 00-679 Kościelisko		
stadium: Projekt wykonawczy - Konstrukcja		
autor: mgr inż. Andrzej Kubal upr. nr St-717/71 konstr. bud.		Podpis
Projektant główny: mgr inż. arch. Zenon Malewski		Podpis
nazwa rys.: Płyta fundamentowa - zbrojenie		
skala: 1:20	data: 08-07-2024	nr rys. K-2



ZBROJENIE PODBICIA



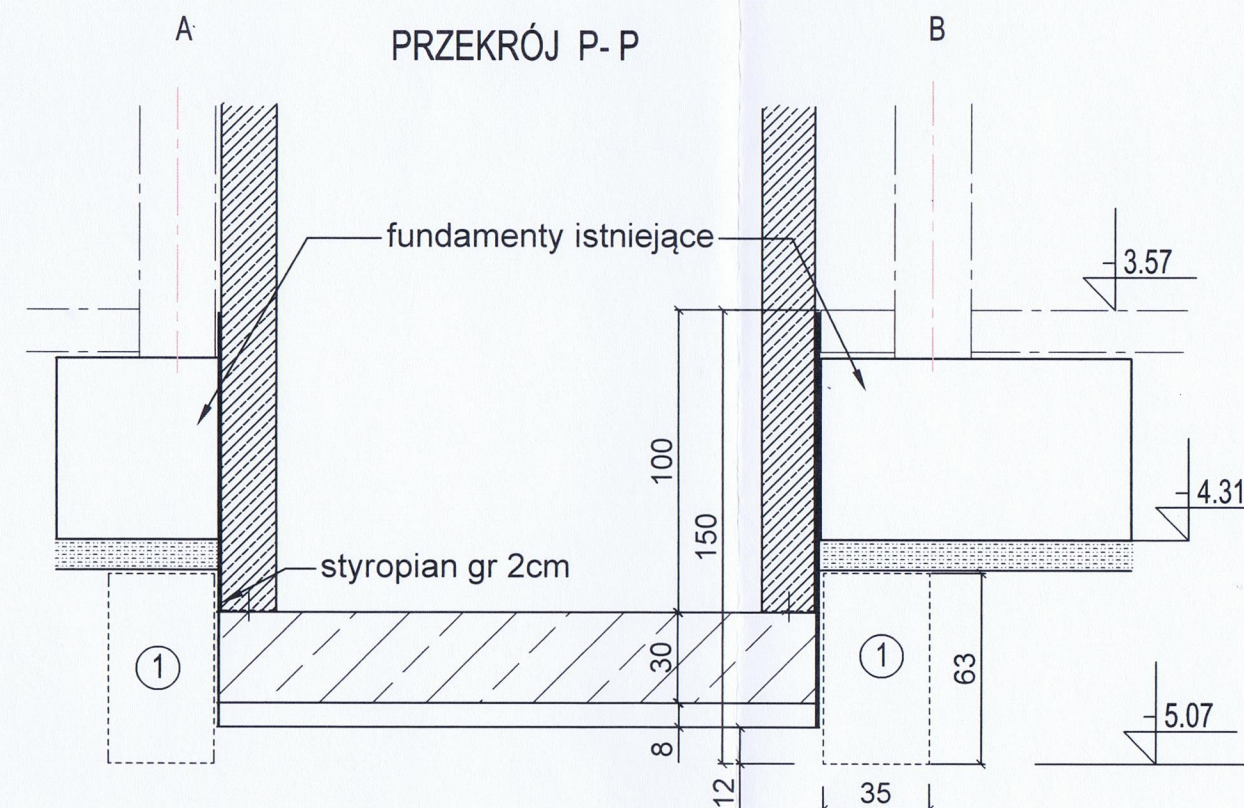
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (A-III N)

Pozycja	Kształt	Ilość [szt]	Średnica [mm]	Długość [cm]	Łączna dł. [mb]	Ciężar jedn. [kg/mb]	Łączny ciężar [kg]
Nr 10		52	10	55	28,6	0,62	17,7
Nr 11		52	6	90	46,8	0,22	10,3

28,0

Uwaga : wymiary prętów giętych podano po zewnętrznych krawędziach

PODBICIE FUNDAMENTÓW SKALA 1: 25



Beton C 25/30

dotyczy: podbicia fundamentów

Stal A - III 34GS

TABELA nr 2

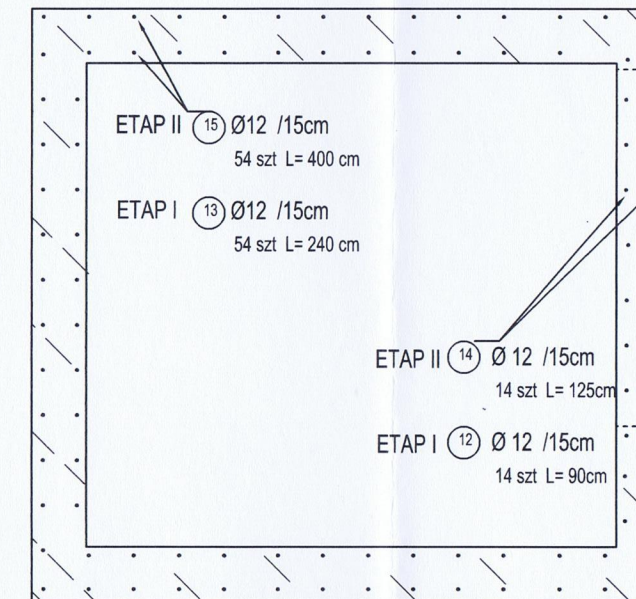
Przebudowa OSW Marymont polegająca na wyposażeniu obiektu w dźwig osobowy.		
adres budowy: Kiry 1; 00-679 Kościelisko		
stadium: Projekt wykonawczy - Konstrukcja		
autor: mgr inż. Andrzej Kubal upr. nr St-717/71 konstr. bud.		
Projektant główny: mgr inż. arch. Zenon Malewski		
nazwa rys.: Podbicie fundamentów		
skala: 1:25	data: 08-07-2024	nr rys. K-3

SZYB WINDOWY - ETAPY I, II

ZBROJENIE ŚCIAN (PIONOWE)

SKALA 1: 25

PRZEKRÓJ S-S, T-T



Uwaga : - pręty zbrojenia poziomego są wskazane na rys. nr 8
- wymiary prętów giętych podano po zewnętrznych krawędziach

TABELA nr 3

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (A-III N)

Pozycja	Kształt	Ilość [szt]	Średnica [mm]	Długość [cm]	Łączna dł. [mb]	Ciężar jedn. [kg/mb]	Łączny ciężar [kg]
Nr 12		7	12	180	12,6	0,89	11,2
Nr 13		54	12	240	129,6	0,89	115,3
Nr 14		14	12	150	21,0	0,89	18,7
Nr 15		54	12	400	216,0	0,89	192,2

337,5

Przebudowa OSW Marymont polegająca na wyposażeniu obiektu w dźwig osobowy.

adres budowy: Kiry 1; 00-679 Kościelisko

stadium: Projekt wykonawczy - Konstrukcja

autor: mgr inż. Andrzej Kubal
upr. nr St-717/71 konstr. bud.

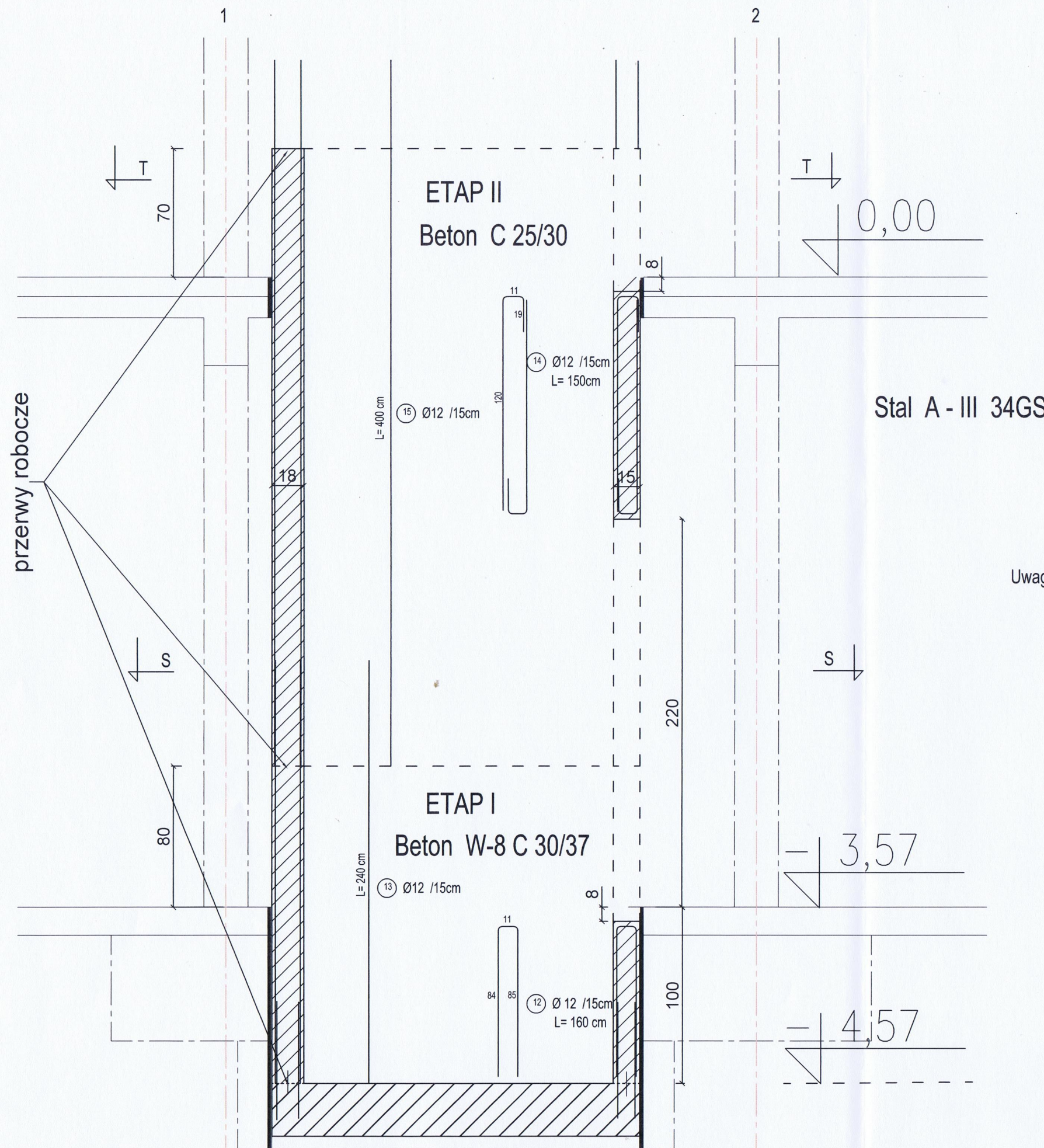
Projektant główny:
mgr inż. arch. Zenon Malewski

nazwa rys.: Szyb windy - etap 1, 2 zbrojenie pion.

skala: 1:25

data: 08-07-2024

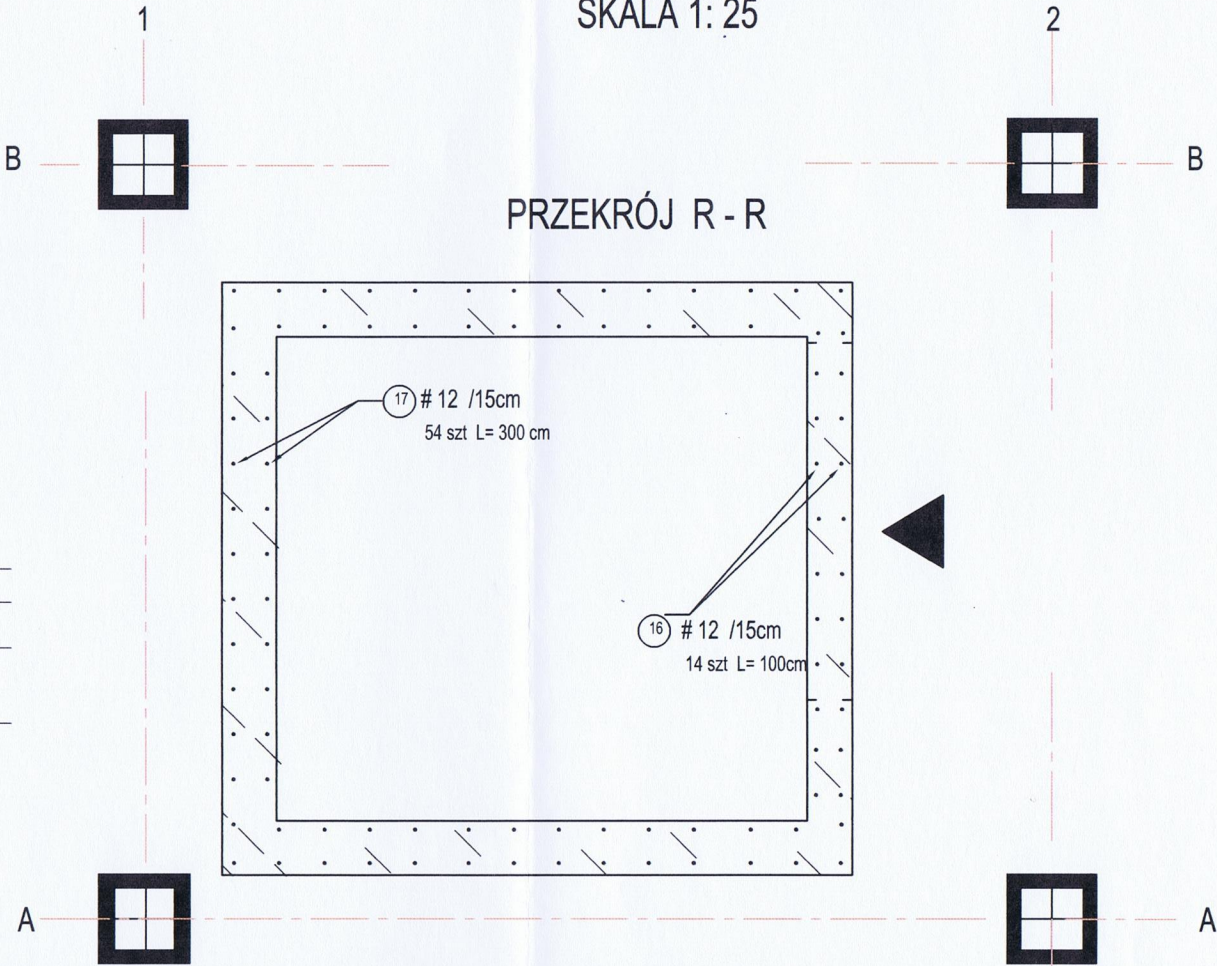
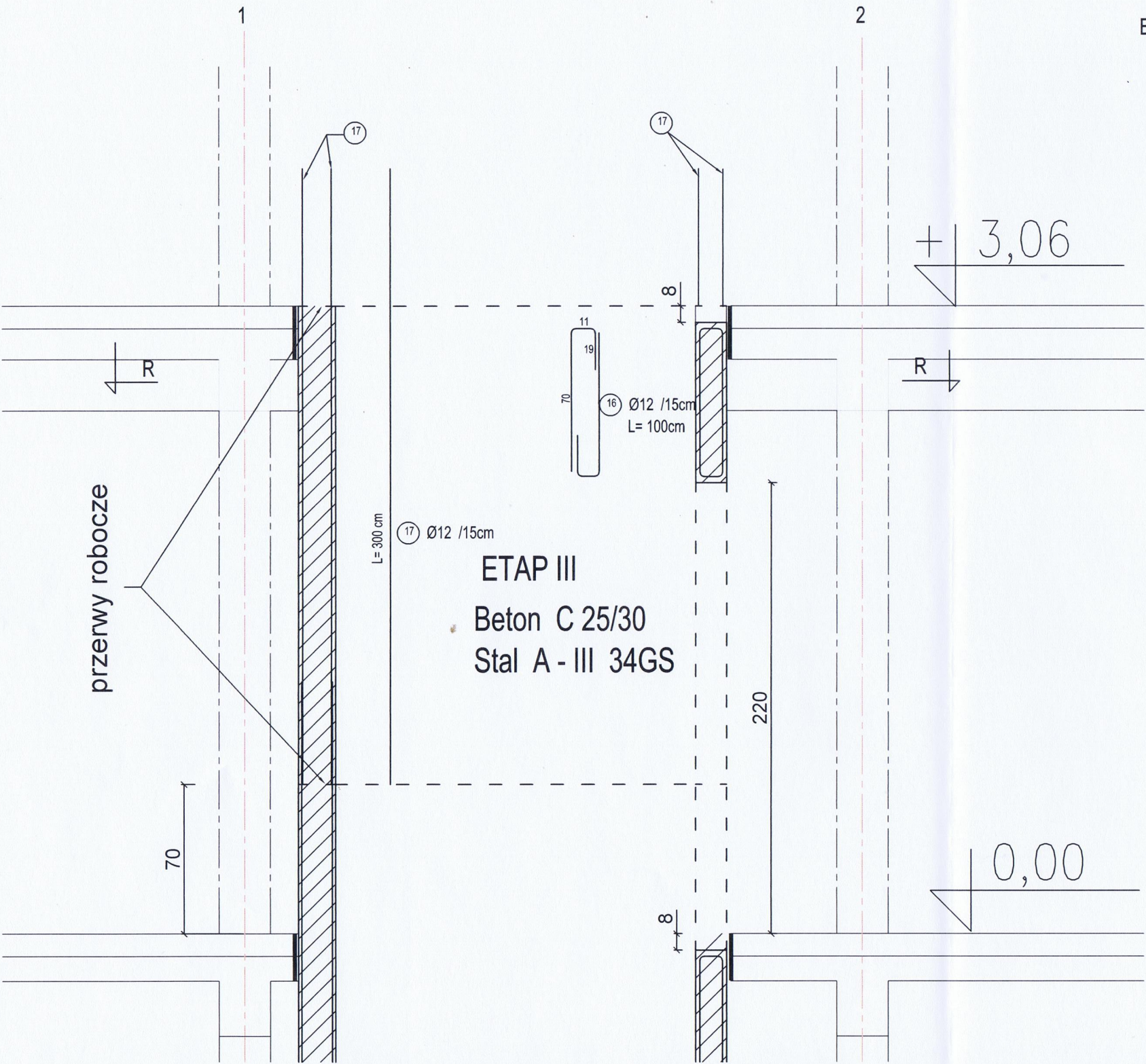
nr rys. K-4



SZYB WINDOWY - ETAP III

ZBROJENIE ŚCIAN (PIONOWE)

SKALA 1: 25



Uwaga : wymiary prętów giętych podano po zewnętrznych krawędziach

TABELA nr 4

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (A-III N)

Pozycja	Kształt	Ilość [szt]	Średnica [mm]	Długość [cm]	łączna dł. [mb]	Ciężar jedn. [kg/mb]	łączny ciężar [kg]
Nr 16		14	12	100	14,0	0,89	12,5
Nr 17		54	12	300	162,0	0,89	144,2

156,6

Przebudowa OSW Marymont polegająca na wyposażeniu obiektu w dźwig osobowy.

adres budowy: Kiry 1; 00-679 Kościelisko

stadium: Projekt wykonawczy - Konstrukcja

autor: mgr inż. Andrzej Kubal
upr. nr St-717/71 konstr. bud.

Projektant główny:
mgr inż. arch. Zenon Malewski

nazwa rys.: Szyb windy - etap 3 zbrojenie pion.

skala: 1:25

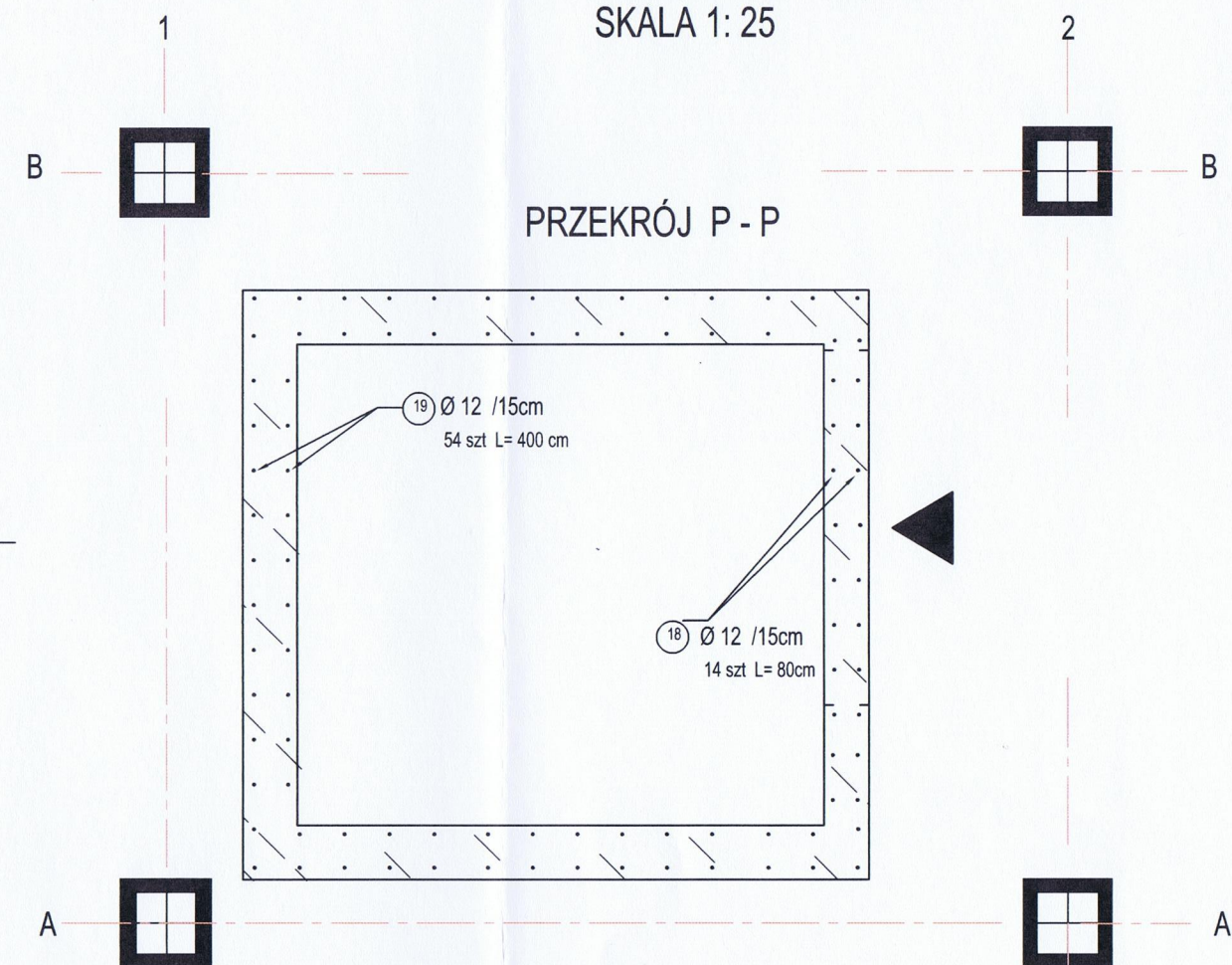
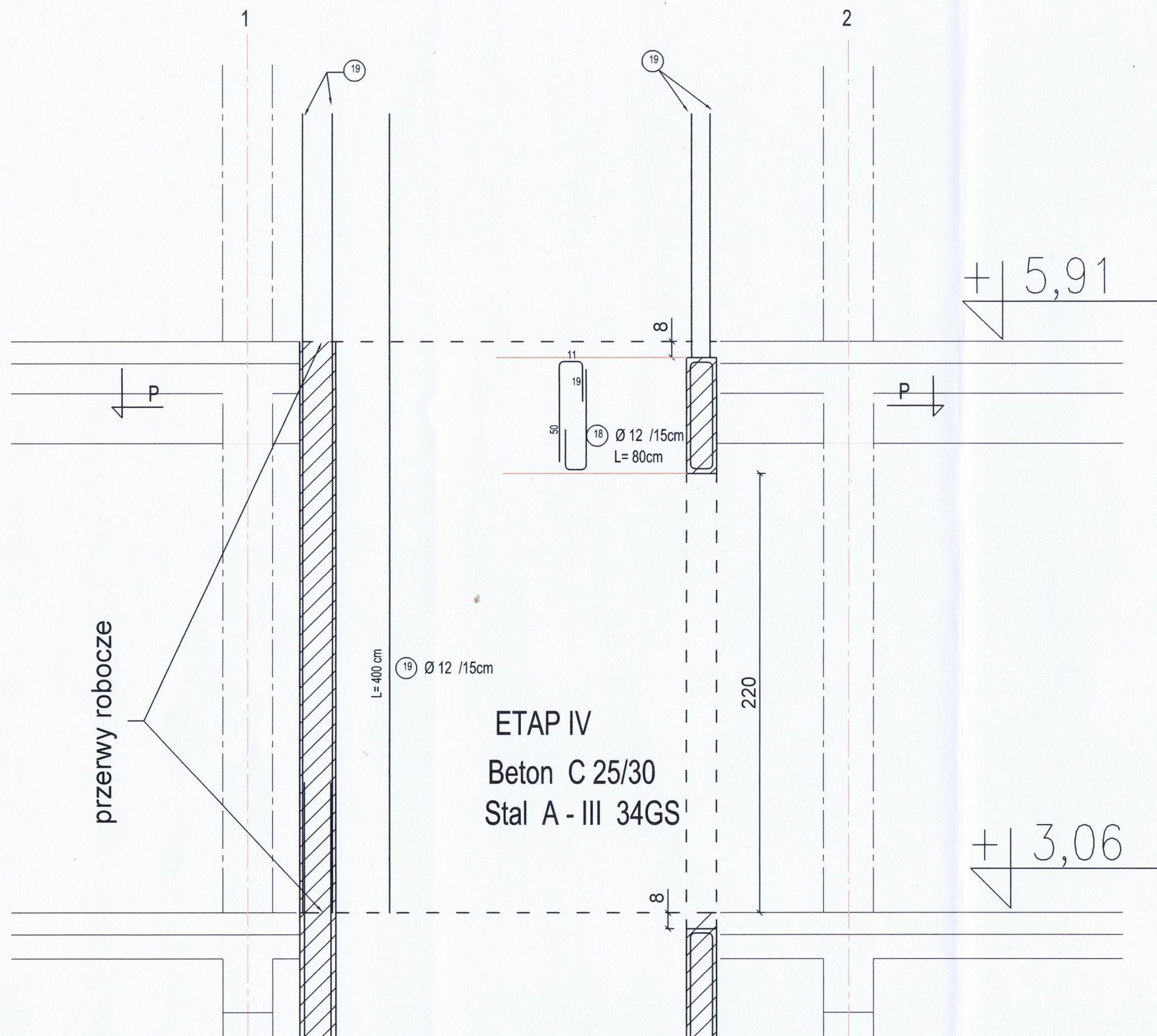
data: 08-07-2024

nr rys. K-5

SZYB WINDOWY - ETAP IV

ZBROJENIE ŚCIAN (PIONOWE)

SKALA 1: 25



Uwaga : wymiary prętów giętych podano
po zewnętrznych krawędziach

TABELA nr 5

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (A-III N)

Pozycja	Kształt	Ilość [szt]	Średnica [mm]	Długość [cm]	łączna dł. [mb]	Ciężar jedn. [kg/mb]	łączny ciężar [kg]
Nr 18		14	12	80	11,2	0,89	10,0
Nr 19		54	12	400	216,0	0,89	192,2

202,2

Przebudowa OSW Marymont polegająca na
wyposażeniu obiektu w dźwig osobowy.

adres budowy: Kiry 1; 00-679 Kościelisko

stadium: Projekt wykonawczy - Konstrukcja

autor: mgr inż. Andrzej Kubal
upr. nr St-717/71 konstr. bud.

Podpis

Projektant główny:
mgr inż. arch. Zenon Malewski

Podpis

nazwa rys.: Szyb windy - etap 4 zbrojenie pion.

skala: 1:25

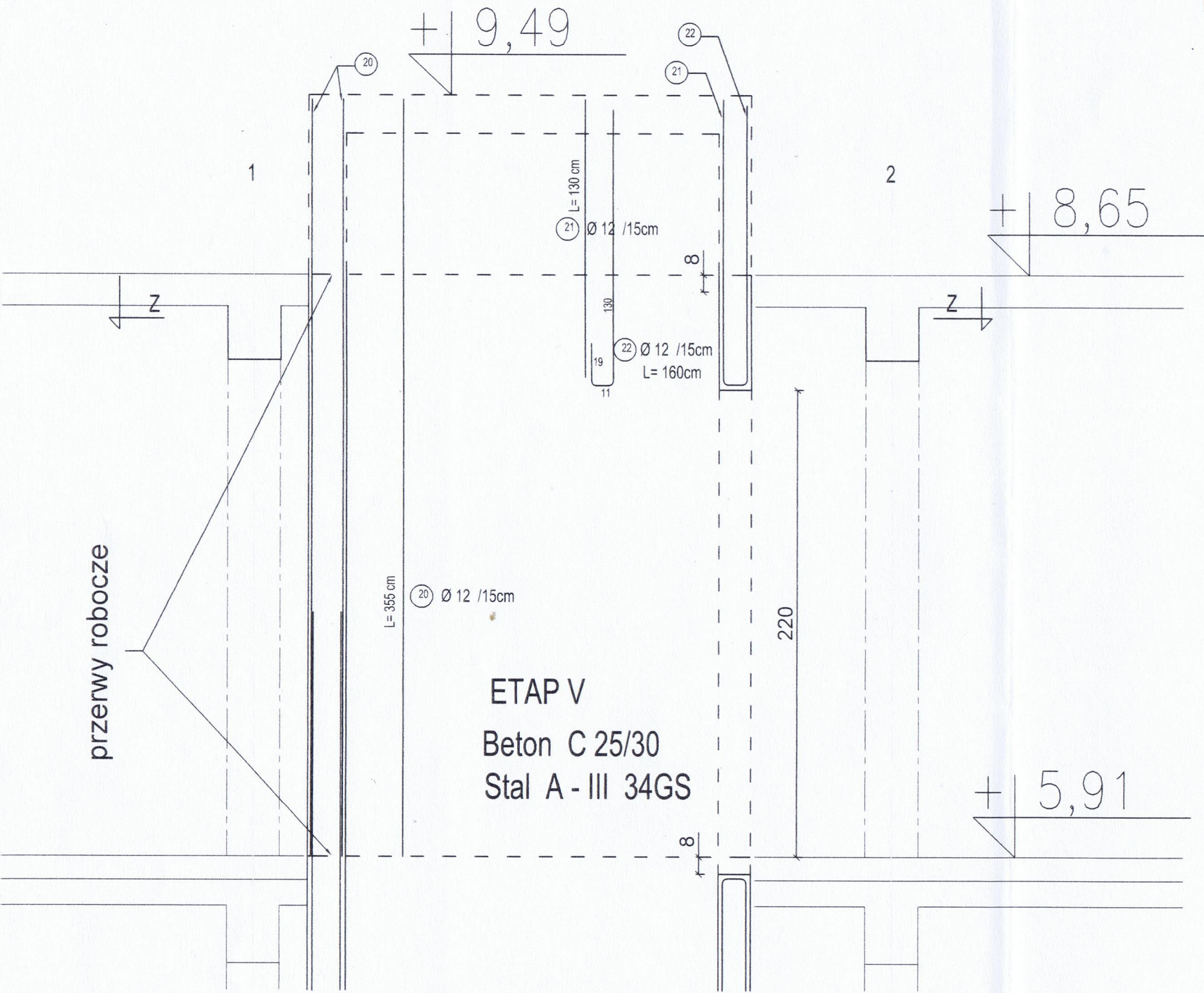
data: 08-07-2024

nr rys. K-6

SZYB WINDOWY - ETAP V

ZBROJENIE ŚCIAN (PIONOWE)

SKALA 1: 25



1

2

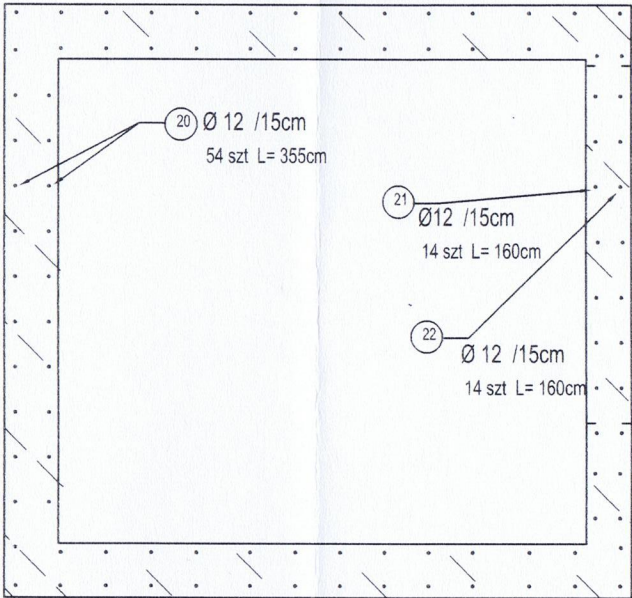
B



B



PRZEKRÓJ Z - Z



A



A



Uwaga : wymiary prętów giętych podano po zewnętrznych krawędziach

TABELA nr 6

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (A-III N)

Pozycja	Kształt	Ilość [szt]	Średnica [mm]	Długość [cm]	łączna dł. [mb]	Ciężar jedn. [kg/mb]	łączny ciężar [kg]
Nr 20		54	12	355	191,7	0,89	170,6
Nr 21		7	12	130	9,1	0,89	8,1
Nr 22		7	12	160	11,2	0,89	10,0

188,7

Przebudowa OSW Marymont polegająca na wyposażeniu obiektu w dźwig osobowy.

adres budowy: Kiry 1; 00-679 Kościelisko

stadium: Projekt wykonawczy - Konstrukcja

autor: mgr inż. Andrzej Kubal
upr. nr St-717/71 konstr. bud.

Podpis

Projektant główny:
mgr inż. arch. Zenon Malewski

Podpis

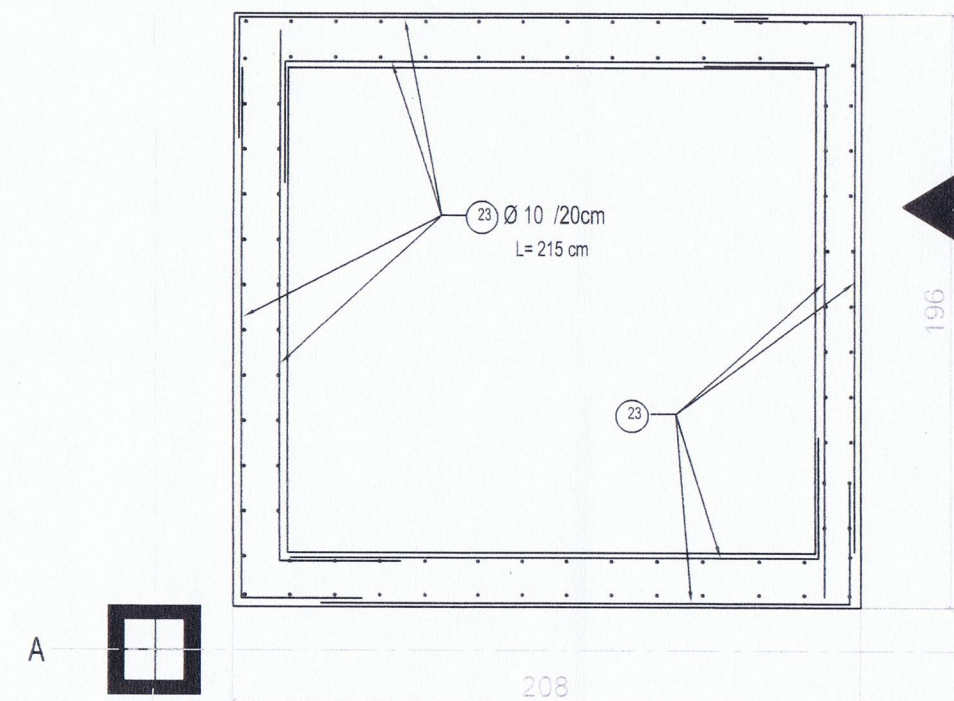
nazwa rys.: Szyb windy - etap 5 zbrojenie pion.

skala: 1:25

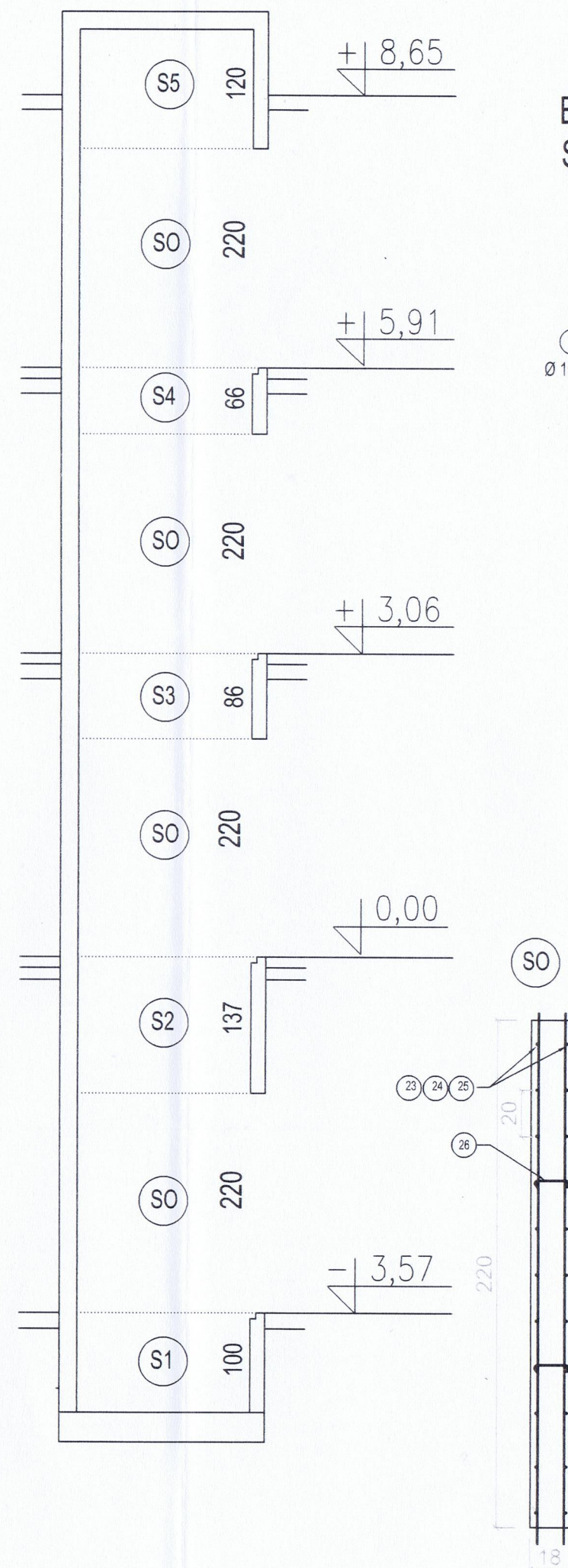
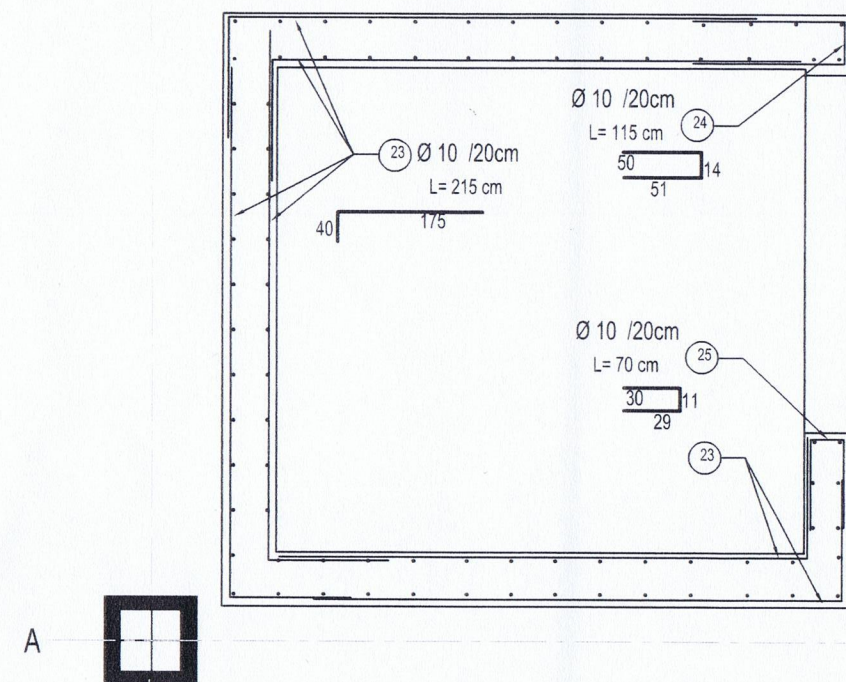
data: 08-07-2024

nr rys. K-7

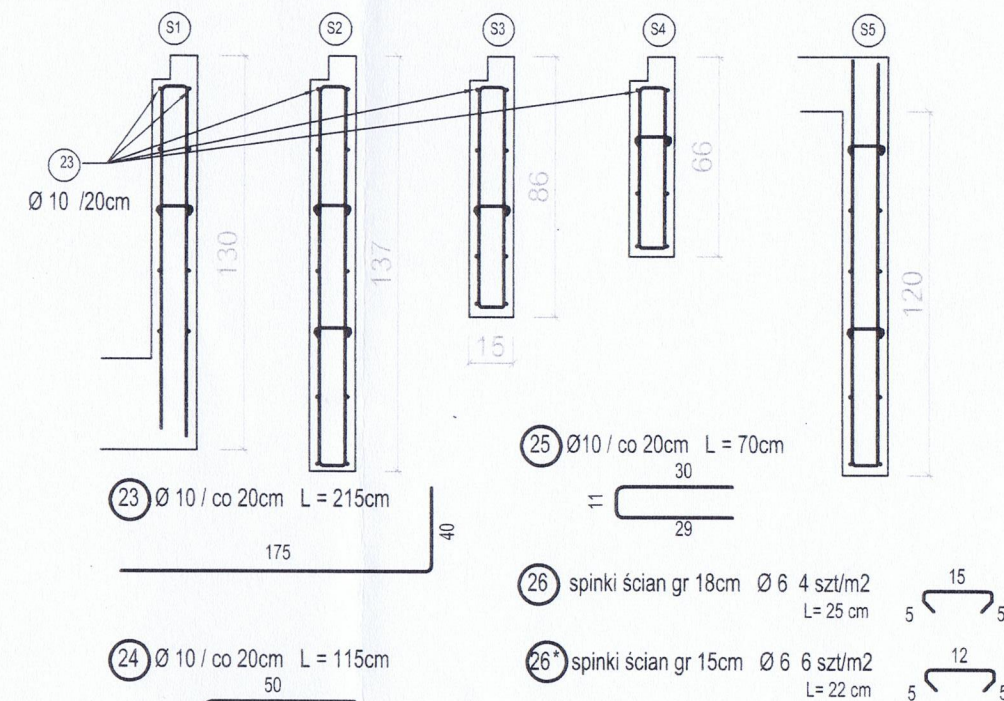
B PRZEKRÓJ - BEZ OTWORU DRZWIOWEGO



A PRZEKRÓJ - Z OTWOREM DRZWIOWYM



Beton C 25/30
Stal A - III 34GS



SZYB WINDOWY
ZBROJENIE ŚCIAN (POZIOME)
SKALA 1: 25

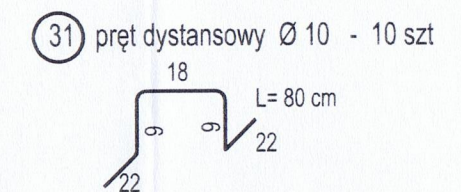
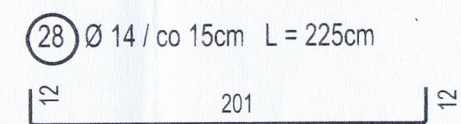
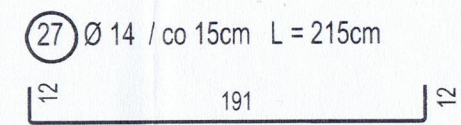
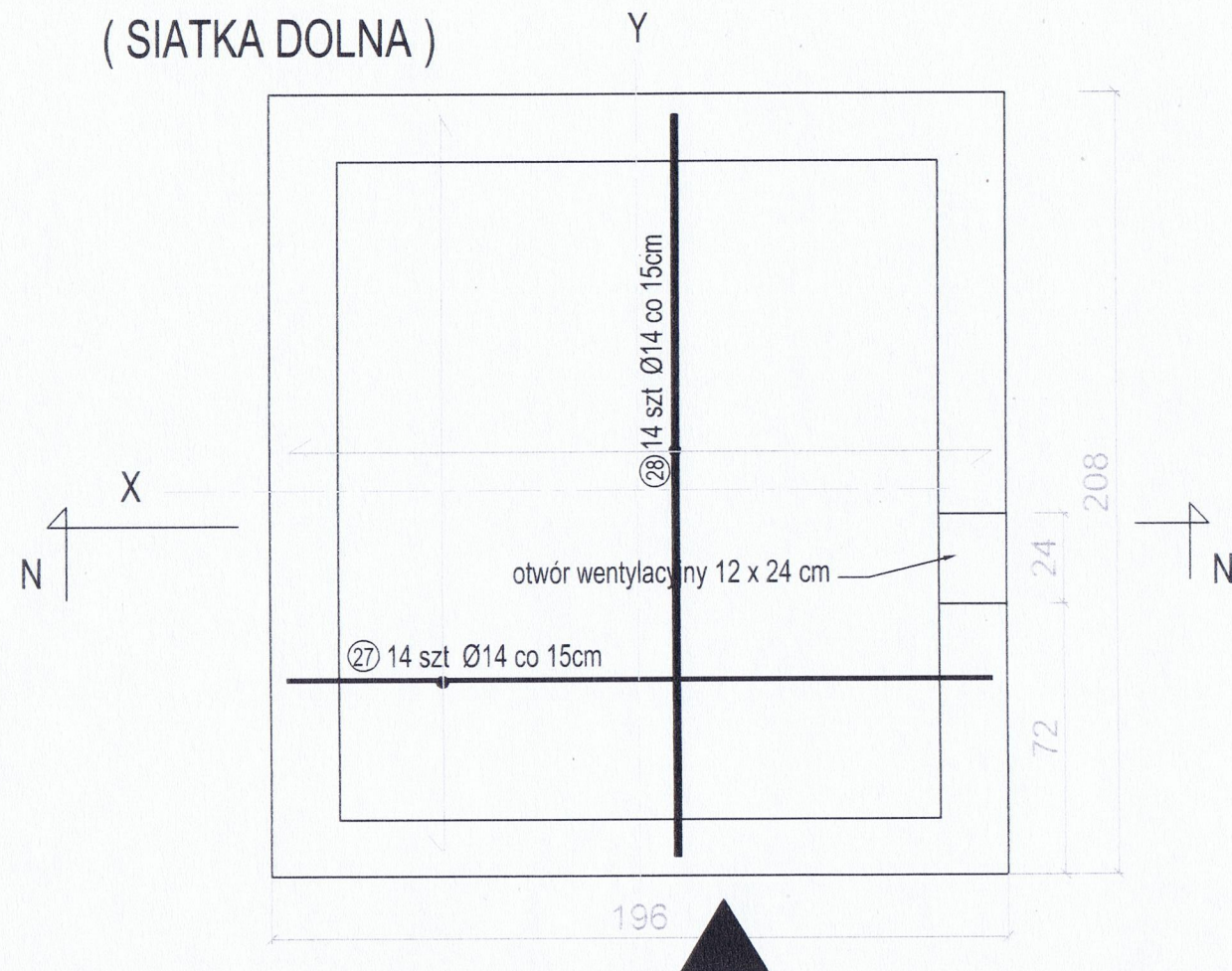
TABELA nr 7

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (A-III N)							
Pozycja	Kształt	Ilość [szt]	Średnica [mm]	Długość [cm]	Łączna dł. [mb]	Ciepota jedn. [kg/mb]	Łączny ciężar [kg]
Nr 23		480	10	215	1032,0	0,62	639,8
Nr 24		44	10	115	50,6	0,62	31,4
Nr 25		44	10	70	30,8	0,62	19,1
Nr 26		120	6	25	30,0	0,22	6,6
Nr 26*		30	6	22	6,6	1,22	8,1
							705,0

Uwaga : wymiary prętów giętych podano po zewnętrznych krawędziach

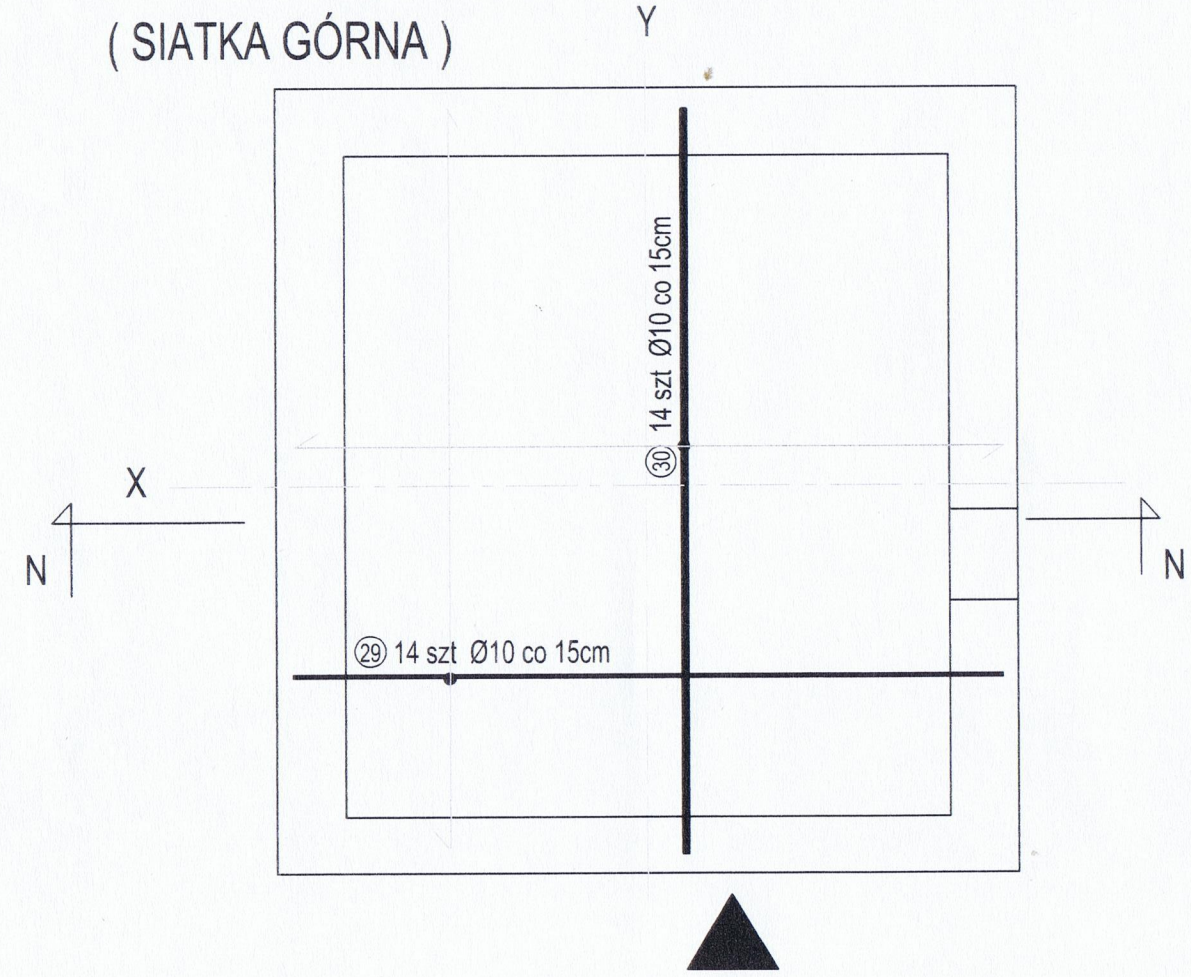
Przebudowa OSW Marymont polegająca na wyposażeniu obiektu w dźwig osobowy.	
adres budowy: Kiry 1; 00-679 Kościelisko	
stadium: Projekt wykonawczy - Konstrukcja	
autor: mgr inż. Andrzej Kubal upr. nr St-717/71 konstr. bud.	
Projektant główny: mgr inż. arch. Zenon Malewski	
nazwa rys.: Szyb windy - zbrojenie poziome	
skala: 1:25	data: 08-07-2024
nr rys. K-8	

(SIATKA DOLNA)

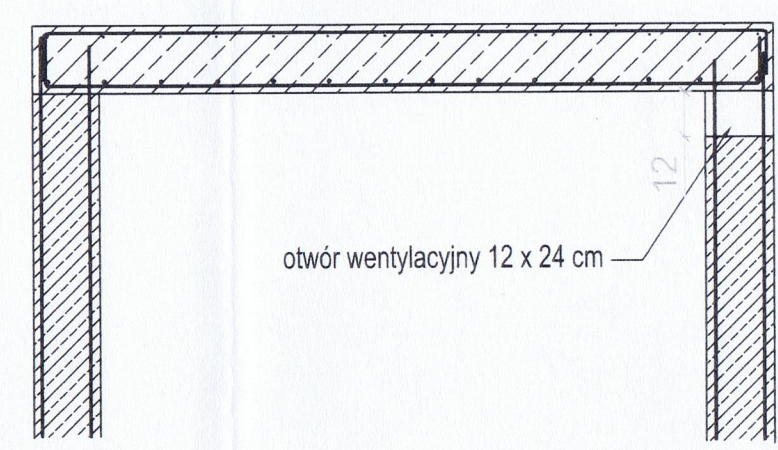


Uwaga : wymiary prętów giętych podano po zewnętrznych krawędziach

(SIATKA GÓRNA)



PRZEKRÓJ N - N



Uwaga : w płycie stropu zamontować haki montażowe wg wytycznych dostawcy windy

ZBROJENIE PŁYTY STROP. NADSZYBIA

SKALA 1: 20

Beton C 25/30
Stal A - III 34GS

TABELA nr 8

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (A-III N)							
Pozycja	Kształt	Ilość [szt]	Średnica [mm]	Długość [cm]	łączna dł. [mb]	Ciężar jedn. [kg/mb]	łączny ciężar [kg]
Nr 27		14	14	215	30,1	1,21	36,4
Nr 28		14	14	225	31,5	2,21	69,6
Nr 29		14	10	215	30,1	0,62	18,7
Nr 30		14	10	225	31,5	0,62	19,5
Nr 31		30	10	80	24,0	0,62	14,9
							159,1

Uwaga : wymiary prętów giętych podano po zewnętrznych krawędziach

Przebudowa OSW Marymont polegająca na wyposażeniu obiektu w dźwig osobowy.		
adres budowy: Kiry 1; 00-679 Kościelisko		
stadium: Projekt wykonawczy - Konstrukcja		
autor: mgr inż. Andrzej Kubal upr. nr St-717/71 konstr. bud.		Podpis
Projektant główny: mgr inż. arch. Zenon Malewski		Podpis
nazwa rys.: Szyb windy - strop nadszybia		
skala: 1:20	data: 08-07-2024	nr rys. K-9