

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

U S Ł U G I P R O J E K T O W E M I R O S Ł A W D I E D U C H

u l . P O L N A 2 2 , 2 1 - 5 0 0 B i a ł a P o d l a s k a
t e l . : 5 0 4 2 7 7 7 2 8 , 5 1 3 1 2 9 1 1 7
e m a i l : d r a b i k p a w e l @ i n t e r i a . p l , m i r d i e @ w p . p l
N I P : 5 3 7 - 2 6 - 0 1 - 3 1 3 ,



TEMAT:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA WIATY GARAŻOWEJ NA BUDYNEK GARAŻOWY ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO

OPRACOWANIE:

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR I ADRES:

**STACJA POGOTOWIA RATUNKOWEGO SAMODZIELNY PUBLICZNY
ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W BIAŁEJ PODLASKIEJ
UL. WARSZAWSKA 20, 21-500 BIAŁA PODLASKA**

LOKALIZACJA:

**UL SZPITALNA 3, 21-200 PARCZEW
DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12
J. EWID. 061304_4 PARCZEW
OBR. EWID. 0001 PARCZEW MIASTO**

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI:

061304_4.0001.1689/2; 061304_4.0001.1689/12

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

XVIII - GARAŻE POWYŻEJ DWÓCH STANOWISK

PROJEKTANT
ARCHITEKTURY

MGR INŻ.ARCH. MIROSLAW DIEDUCH
NR UPR.: 234/LBOKK/2018 W SPEC. ARCHITEKT.

SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURĘ :

MGR INŻ. ARCH. WIOLETA CHAZAN
NR UPR.: 106/LBOKK/2013 W SPEC. ARCHITEK.

PROJEKTANT
KONSTRUKCJI :

INŻ. MIROSLAW DIEDUCH
NR UPR.: LUB/0243/POOK/14 W SPEC. KONSTR.-BUD.

SPRAWDZAJĄCY
KONSTRUKCJĘ :

INŻ. KAZIMIERZ SNARSKI
NR UPR.: 2507/Lb/74 W SPEC. KONSTR-INŻYNIER.

PROJEKTANT
INSTALACJE SANITARNE:

MGR INŻ. ANNA MARUSZAK
NR UPR.: LUB/0389/PBS/17 W SPEC. INSTAL. B.O.

SPRAWDZAJĄCY
INSTALACJE SANITARNE:

MGR INŻ. ANNA GŁOWACKA
NR UPR.: LUB/0124/PWBS/15 W SPEC. INSTAL. B.O.

PROJEKTANT
INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

MGR INŻ. ŁUKASZ TYCYK
NR UPR.: PDL/0163/PWBE/16 W SPEC. INSTAL. B.O.

SPRAWDZAJĄCY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

MGR INŻ. PIOTR KRASOWSKI
NR UPR.: PDL/0067/PBE/16 W SPEC. INSTAL. B.O.

DATA OPRACOWANIA: 02 GRUDNIA 2022 R.

1

SPIS ZAWARTOŚCI

I.	Strona tytułowa	- str.1	.....1
II.	Spis zawartości	- str.2	.....2
III.	Część prawna		
	1. Oświadczenie projektantów	- str.1	.....4
	2. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów	- str.21	.....5
IV.	Część opisowa		
	1. Opinia geotechniczna	- str.10	.....25
	2. Obliczenia konstrukcyjne	- str.16	.....35
	3. Opis techniczny	- str.5	.....51
V.	Część rysunkowa		
	1. Rzut parteru	- rys. A-01	.....56
	2. Rzut dachu	- rys. A-02	.....57
	3. Przekrój A-A	- rys. A-03	.....58
	4. Przekrój B-B	- rys. A-04	.....59
	5. Elewacja wschodnia i zachodnia	- rys. A-05	.....60
	6. Elewacja południowa i północna	- rys. A-06	.....61
	7. Zestawienie stolarki drzwiowej	- rys. A-07	.....62
	8. Rzut fundamentów	- rys. K-01	.....63
	9. Rzut konstrukcji dachu	- rys. K-02	.....64
	10. Widok ściany nad istniejącym budynkiem administracyjnym	- rys. K-03	.....65
	11. Widok ściany nad istniejącą wiatą garażową – ściana boczna	- rys. K-04	.....66
	12. Widok ściany nad bramą garażową	- rys. K-05	.....67
	13. Widok ściany bocznej	- rys. K-06	.....68
	14. Widok ściany nad istniejącą wiatą garażową – ściana tylna	- rys. K-07	.....69
	15. Widok ściany od istniejącego garażu	- rys. K-08	.....70
	16. Nadproże N1	- rys. K-09	.....71
	17. Nadproże N2	- rys. K-10	.....72
	18. Kratownica K-1	- rys. K-11	.....73
	19. Oparcie płatwi na murze	- rys. K-12	.....74
	20. Stężenie ST-1	- rys. K-13	.....75
	21. Stopa SF1	- rys. K-14	.....76

22. Stopa SF2	- rys. K-15	.....77
23. Stopa SF3	- rys. K-16	.....78
24. Ława Ł1	- rys. K-17	.....79
25. Słup S1	- rys. K-18	.....80
VI. Branża sanitarna	- str.1	.....81
1. Opis techniczny	- str.8	.....82
2. Rzut parteru	- rys. S-01	.....90
3. Rzut dachu	- rys. S-02	.....91
VII. Branża elektryczna	- str.1	.....92
1. Opis techniczny	- str.5	.....93
2. Plan zagospodarowania terenu	- rys. E-01	.....98
3. Rzut parteru – instalacje elektryczne	- rys. E-02	.....99
4. Schemat zasilania	- rys. E-03	.....100



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

DZIAŁAJĄC ZGODNIE Z TREŚCIĄ USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. - PRAWO BUDOWLANE OŚWIADCZAMY, ŻE NINIEJSZY PROJEKT WYKONAWCZY - DLA INWESTYCJI POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE WIATY GARAŻOWEJ NA BUDYNEK GARAŻOWY ORAZ PRZEBUDOWIE BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO PRZY UL. SZPITALNEJ 3, 21-200 PARCZEW NA DZ. NR GEOD. 1689/2 I 1689/12, J.EWID. PARCZEW, O. EWID. PARCZEW MIASTO.

ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

PROJEKTANT ARCHITEKTURY	MGR INŻ.ARCH. MIROSŁAW DIEDUCH NR UPR.: 234/LBOKK/2018 W SPEC. ARCHITEKT.
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ :	MGR INŻ. ARCH. WIOLETA CHAZAN NR UPR.: 106/LBOKK/2013 W SPEC. ARCHITEK.
PROJEKTANT KONSTRUKCJI :	INŻ. MIROSŁAW DIEDUCH NR UPR.: LUB/0243/POOK/14 W SPEC. KONSTR.-BUD.
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJĘ :	INŻ. KAZIMIERZ SNARSKI NR UPR.: 2507/Lb/74 W SPEC. KONSTR-INŻYNIER.
PROJEKTANT INSTALACJE SANITARNE:	MGR INŻ. ANNA MARUSZAK NR UPR.: LUB/0389/PBS/17 W SPEC. INSTAL. B.O.
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE SANITARNE:	MGR INŻ. ANNA GŁOWACKA NR UPR.: LUB/0124/PWBS/15 W SPEC. INSTAL. B.O.
PROJEKTANT INSTALACJE ELEKTRYCZNE:	MGR INŻ. ŁUKASZ TYCYK NR UPR.: PDL/0163/PWBE/16 W SPEC. INSTAL. B.O.
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE:	MGR INŻ. PIOTR KRASOWSKI NR UPR.: PDL/0067/PBE/16 W SPEC. INSTAL. B.O.

OBLICZENIA KONSTRUKCYJNE

1. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Tablica 1. Obciążenie stałe

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Płyta dachowa z rdzeniem poliuretanowym gr. 14 cm	0,14	1,35	--	0,19
2.	Obciążenie technologiczne	0,10	1,35	--	0,14
3.	Obciążenie panelami fotowoltaicznymi	0,30	1,35	--	0,41
	Σ :	0,54	1,35	--	0,73

Tablica 2. Obciążenie śniegiem

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie śniegiem połaci bardziej obciążonej dachu dwuspadowego (strefa 3, A=300 m n.p.m. - > $Q_k = 1,200$ kN/m ² , nachylenie połaci 8,3 st. -> C2=0,8) [0,960kN/m ²]	0,96	1,50	0,00	1,44
	Σ :	0,96	1,50	--	1,44

Tablica 3. obciążenie wiatrem dach

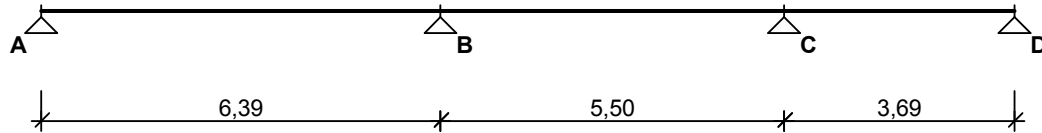
Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie wiatrem połaci nawietrznej dachu (strefa I, H=300 m n.p.m. -> $q_k = 0,30$ kN/m ² , teren A, z=H=6,0 m, -> $C_e=0,80$, budowla zamknięta, wymiary budynku H=6,0 m, B=16,0 m, L=16,0 m, kąt nachylenia połaci dachowej alfa = 8,3 st. -> wsp. aerodyn. C=-0,9, beta=1,80) [-0,389kN/m ²]	-0,39	1,50	0,00	-0,59
	Σ :	-0,39	--	--	-0,58

Tablica 4. obciążenie wiatrem ściana

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie wiatrem ściany nawietrznej (strefa I, H=300 m n.p.m. -> $q_k = 0,30$ kN/m ² , teren A, z=H=5,8 m, -> $C_e=0,79$, budowla zamknięta, wymiary budynku H=5,8 m, B=15,1 m, L=15,8 m - > wsp. aerodyn. C=0,7, beta=1,80) [0,299kN/m ²]	0,30	1,50	0,00	0,45
	Σ :	0,30	1,50	--	0,45

2. PŁATWIE DACHOWE

SCHEMAT BELKI



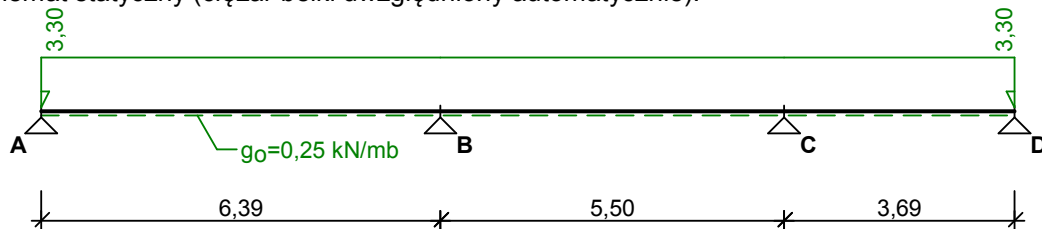
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,35$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$)

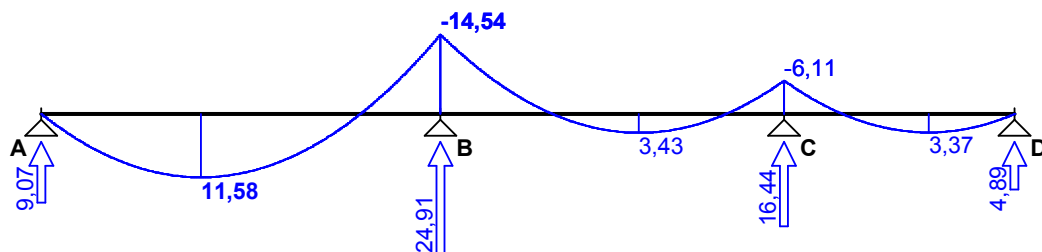
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek **P1: Przypadek 1**

Momenty zginające [kNm]:



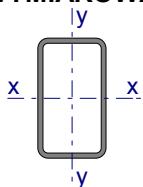
ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwiczenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stężeń bocznych na długości przęseł belki;

WYMIAROWANIE



Przekrój: **140x80x6,0**

$A_v = 16,1 \text{ cm}^2$, $m = 18,9 \text{ kg/m}$

$J_x = 597 \text{ cm}^4$, $J_y = 248 \text{ cm}^4$, $J_w = 0,00 \text{ cm}^6$, $J_T = 584 \text{ cm}^4$, $W_x = 85,3 \text{ cm}^3$
Stal: **18G2**

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 ($\alpha_p = 1,165$) $M_R = 30,31 \text{ kNm}$
- ścinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 284,46 \text{ kN}$

Belka

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 6,39 \text{ m}$
Współczynnik zwężenia $\varphi_L = 1,000$
Moment maksymalny $M_{\max} = -14,54 \text{ kNm}$
(52) $M_{\max} / (\varphi_L \cdot M_R) = 0,480 < 1$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 6,39 \text{ m}$
Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = -13,62 \text{ kN}$
(53) $V_{\max} / V_R = 0,048 < 1$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

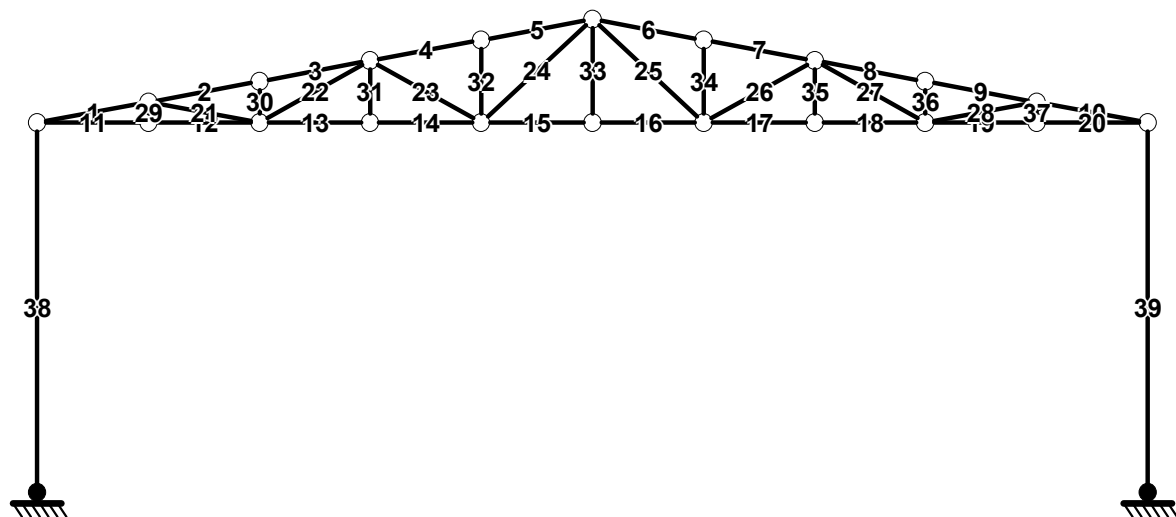
$V_{\max} = (-)13,62 \text{ kN} < V_o = 0,3 \cdot V_R = 85,34 \text{ kN} \rightarrow$ warunek niemiernodajny

Stan graniczny użytkowania

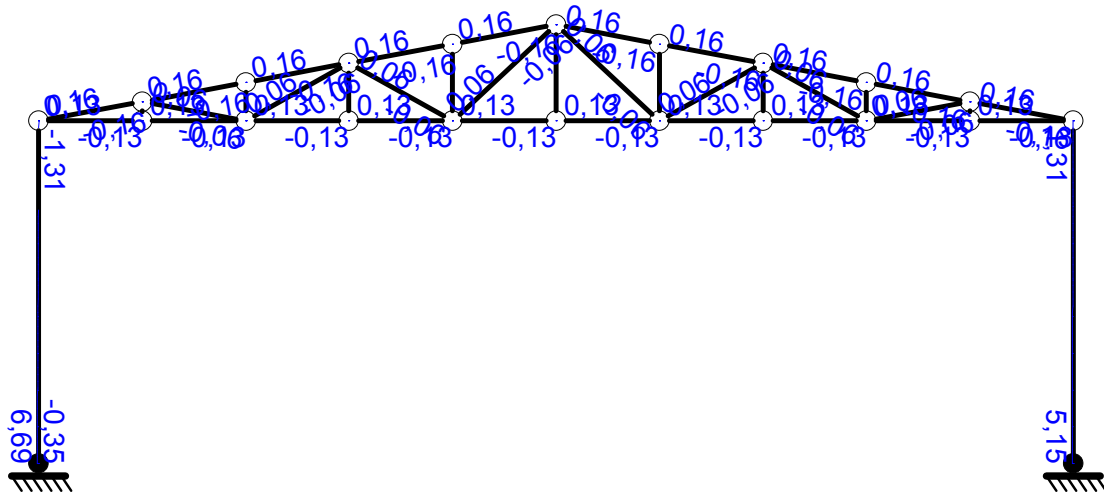
Przekrój $z = 2,84 \text{ m}$
Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 28,58 \text{ mm}$
Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_o / 200 = 6390 / 200 = 31,95 \text{ mm}$
 $f_{k,\max} = 28,58 \text{ mm} < f_{gr} = 31,95 \text{ mm}$ (89,5%)

3. KRATOWNICA STALOWA

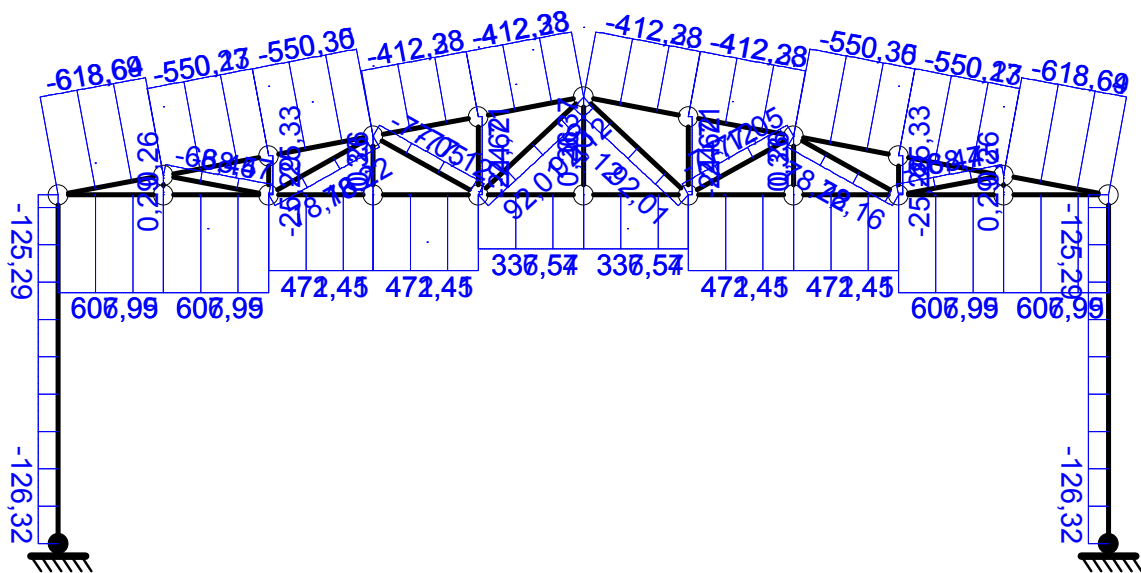
SCHEMAT RAMY



OBCIĄŻENIA: (wartości obliczeniowe)
Przypadek P1: Przypadek 1 ($\gamma_f = 1,20$)



Obwiednia sił osiowych:



Ekstremalne reakcje podporowe:

węzeł (podpora)	R_y [kN]	R_x [kN]	M [kNm]	kombinacja SGN
21 (A)	126,32	0,35	-1,73	K1: 1,0·P1
	126,32	-6,69	17,45	K2: 1,0·P1+1,0·P2
22 (B)	126,32	-0,35	1,73	K1: 1,0·P1
	126,32	-5,15	18,07	K2: 1,0·P1+1,0·P2

Ekstremalne siły wewnętrzne:

pręt	x [m]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	kombinacja SGN
1	0,77	0,06	-618,66	0,00	K2: 1,0·P1+1,0·P2
	0,00	0,00	-618,69	0,16	K1: 1,0·P1
	1,54	0,00	-618,64	-0,16	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	-618,69	0,16	K2: 1,0·P1+1,0·P2
2	0,77	0,06	-550,20	0,00	K2: 1,0·P1+1,0·P2
	0,00	0,00	-550,23	0,16	K1: 1,0·P1
	1,54	0,00	-550,17	-0,16	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	-550,23	0,16	K2: 1,0·P1+1,0·P2
3	0,76	0,06	-550,32	0,00	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	-550,35	0,16	K1: 1,0·P1
	1,53	0,00	-550,30	-0,16	K2: 1,0·P1+1,0·P2
4	0,77	0,06	-412,30	0,00	K2: 1,0·P1+1,0·P2
	0,00	0,00	-412,33	0,16	K1: 1,0·P1
	1,54	0,00	-412,28	-0,16	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	-412,33	0,16	K2: 1,0·P1+1,0·P2
5	0,77	0,06	-412,30	0,00	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	-412,33	0,16	K1: 1,0·P1
	1,54	0,00	-412,28	-0,16	K2: 1,0·P1+1,0·P2

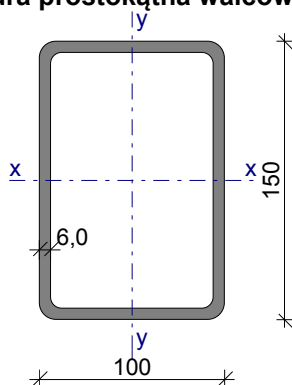
6	0,77	0,06	-412,30	0,00	K1: 1,0·P1
	1,54	0,00	-412,33	-0,16	K1: 1,0·P1
	1,54	0,00	-412,33	-0,16	K2: 1,0·P1+1,0·P2
	0,00	0,00	-412,28	0,16	K1: 1,0·P1
7	0,77	0,06	-412,30	0,00	K2: 1,0·P1+1,0·P2
	1,54	0,00	-412,33	-0,16	K1: 1,0·P1
	1,54	0,00	-412,33	-0,16	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	-412,28	0,16	K1: 1,0·P1
8	0,76	0,06	-550,32	0,00	K1: 1,0·P1
	1,53	0,00	-550,35	-0,16	K1: 1,0·P1
	1,53	0,00	-550,35	-0,16	K2: 1,0·P1+1,0·P2
	0,00	0,00	-550,30	0,16	K1: 1,0·P1
9	0,77	0,06	-550,20	0,00	K1: 1,0·P1
	1,54	0,00	-550,23	-0,16	K1: 1,0·P1
	1,54	0,00	-550,23	-0,16	K2: 1,0·P1+1,0·P2
	0,00	0,00	-550,17	0,16	K1: 1,0·P1
10	0,77	0,06	-618,66	0,00	K1: 1,0·P1
	1,54	0,00	-618,69	-0,16	K1: 1,0·P1
	1,54	0,00	-618,69	-0,16	K2: 1,0·P1+1,0·P2
	0,00	0,00	-618,64	0,16	K1: 1,0·P1
11	0,76	0,05	607,95	0,00	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	607,95	0,13	K1: 1,0·P1
	1,51	0,00	607,95	-0,13	K1: 1,0·P1
12	0,76	0,05	607,95	0,00	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	607,95	0,13	K1: 1,0·P1
	1,51	0,00	607,95	-0,13	K1: 1,0·P1
13	0,75	0,05	472,41	0,00	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	472,41	0,13	K1: 1,0·P1
	1,50	0,00	472,41	-0,13	K1: 1,0·P1
14	0,76	0,05	472,41	0,00	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	472,41	0,13	K1: 1,0·P1
	1,51	0,00	472,41	-0,13	K1: 1,0·P1
15	0,75	0,05	337,54	0,00	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	337,54	0,13	K1: 1,0·P1
	1,51	0,00	337,54	-0,13	K1: 1,0·P1
16	0,76	0,05	337,54	0,00	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	337,54	0,13	K1: 1,0·P1
	1,51	0,00	337,54	-0,13	K1: 1,0·P1
17	0,75	0,05	472,41	0,00	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	472,41	0,13	K1: 1,0·P1
	1,51	0,00	472,41	-0,13	K1: 1,0·P1
18	0,75	0,05	472,41	0,00	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	472,41	0,13	K1: 1,0·P1
	1,50	0,00	472,41	-0,13	K1: 1,0·P1
19	0,75	0,05	607,95	0,00	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	607,95	0,13	K1: 1,0·P1
	1,51	0,00	607,95	-0,13	K1: 1,0·P1
20	0,75	0,05	607,95	0,00	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	607,95	0,13	K1: 1,0·P1
	1,51	0,00	607,95	-0,13	K1: 1,0·P1
21	0,77	0,02	-68,46	0,00	K1: 1,0·P1
	1,54	0,00	-68,47	-0,06	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	-68,45	0,06	K1: 1,0·P1
22	0,86	0,03	78,19	0,00	K1: 1,0·P1
	1,72	0,00	78,22	-0,06	K1: 1,0·P1
	1,72	0,00	78,22	-0,06	K2: 1,0·P1+1,0·P2
	0,00	0,00	78,16	0,06	K1: 1,0·P1
23	0,86	0,03	-77,09	0,00	K1: 1,0·P1
	1,73	0,00	-77,12	-0,06	K1: 1,0·P1
	1,73	0,00	-77,12	-0,06	K2: 1,0·P1+1,0·P2
	0,00	0,00	-77,05	0,06	K1: 1,0·P1
24	1,03	0,03	92,07	0,00	K1: 1,0·P1
	2,06	0,00	92,12	-0,06	K1: 1,0·P1
	2,06	0,00	92,12	-0,06	K2: 1,0·P1+1,0·P2
	0,00	0,00	92,01	0,06	K1: 1,0·P1
25	1,03	0,03	92,07	0,00	K2: 1,0·P1+1,0·P2
	0,00	0,00	92,12	0,06	K1: 1,0·P1
	2,06	0,00	92,01	-0,06	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	92,12	0,06	K2: 1,0·P1+1,0·P2
26	0,86	0,03	-77,09	0,00	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	-77,12	0,06	K1: 1,0·P1
	1,73	0,00	-77,05	-0,06	K2: 1,0·P1+1,0·P2
27	0,86	0,03	78,19	0,00	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	78,22	0,06	K1: 1,0·P1
	1,72	0,00	78,16	-0,06	K2: 1,0·P1+1,0·P2

28	0,77	0,02	-68,46	0,00	K2: 1,0·P1+1,0·P2
	0,00	0,00	-68,47	0,06	K1: 1,0·P1
	1,54	0,00	-68,45	-0,06	K1: 1,0·P1
	0,00	0,00	-68,47	0,06	K2: 1,0·P1+1,0·P2
29	0,00	0,00	0,29	0,00	K2: 1,0·P1+1,0·P2
30	0,56	0,00	-25,33	0,00	K1: 1,0·P1
31	0,00	0,00	0,33	0,00	K1: 1,0·P1
32	1,12	0,00	-24,71	0,00	K1: 1,0·P1
33	0,00	0,00	0,37	0,00	K1: 1,0·P1
34	1,12	0,00	-24,71	0,00	K1: 1,0·P1
35	0,00	0,00	0,33	0,00	K1: 1,0·P1
36	0,56	0,00	-25,33	0,00	K1: 1,0·P1
37	0,00	0,00	0,29	0,00	K2: 1,0·P1+1,0·P2
38	0,00	1,73	-126,32	-0,35	K1: 1,0·P1
	0,00	-17,45	-126,32	6,69	K2: 1,0·P1+1,0·P2
	5,00	0,00	-125,29	-1,31	K2: 1,0·P1+1,0·P2
39	0,00	-18,07	-126,32	5,15	K2: 1,0·P1+1,0·P2
	0,00	-1,73	-126,32	0,35	K1: 1,0·P1

4. WYMIAROWANIE ELEMENTÓW KRATOWNICY

pas dolny

Rura prostokątna walcowana 150x100x6,0 (wg PN-EN 10210-2:2000)



Wymiary przekroju

$h = 150 \text{ mm}$, $b = 100 \text{ mm}$

$t = 6,0 \text{ mm}$

$r_i = 6,0 \text{ mm}$, $r_o = 9,0 \text{ mm}$

Cechy geometryczne przekroju

$A = 28,20 \text{ cm}^2$, $A_{vx} = 17,28 \text{ cm}^2$, $A_{vy} = 11,28 \text{ cm}^2$

$J_x = 862,0 \text{ cm}^4$, $J_y = 456,0 \text{ cm}^4$

$W_x = 115,0 \text{ cm}^3$, $W_y = 91,20 \text{ cm}^3$

$i_x = 5,530 \text{ cm}$, $i_y = 4,020 \text{ cm}$

$J_T = 946,1 \text{ cm}^4$, $W_T = 147,3 \text{ cm}^3$

$A_L = 0,485 \text{ m}^2/\text{m}$, $A_G = 21,93 \text{ m}^2/\text{t}$

$U/A = 171,8 \text{ m}^{-1}$, $m = 22,10 \text{ kg/m}$

Stal: 18G2, $f_d = 305 \text{ MPa}$, $\lambda_p = 70,5$;

Nośność obliczeniowa przy rozciąganiu

$N_{Rt} = 860,1 \text{ kN}$

Nośność obliczeniowa przy ściskaniu

$N_{Rc} = 860,1 \text{ kN}$ (klasa: 4, brak żeber poprzecznych, stan krytyczny $\rightarrow \psi = \varphi_p = 1,000$)

pominięto wyboczenie elementu $\rightarrow \varphi_x = 1,0; \varphi_y = 1,0$

Nośność obliczeniowa przy zginaniu

$M_{Rx} = 39,43 \text{ kNm}$ (klasa: 1, $\alpha_{px} = 1,124$)

$M_{Ry} = 27,29 \text{ kNm}$ (klasa: 4, brak żeber poprzecznych, stan krytyczny $\rightarrow \psi_y = \varphi_p = 0,981$)

• ustalenie współczynnika zwichrzenia
element o przekroju rurowym $\rightarrow \varphi_L = 1,000$

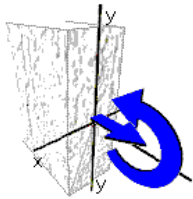
Nośność obliczeniowa przy ścinaniu

$V_{Ry} = 305,7 \text{ kN}$ (klasa: 1, $\varphi_{pvx} = 1,000$)

$V_{Rx} = 199,5 \text{ kN}$ (klasa: 1, $\varphi_{pvx} = 1,000$)

Obciążenie elementu

$N = -609 \text{ kN}$, $M_x = 0,050 \text{ kNm}$

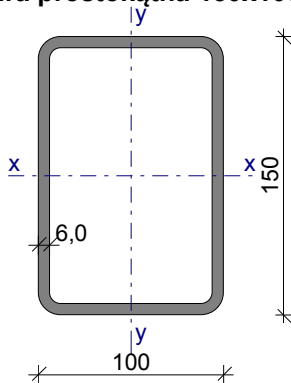


Warunki nośności elementu

$$(54) \quad N / N_{Rt} + M_x / (\varphi_L \cdot M_{Rx}) = 0,708 + 0,001 = 0,709 < 1$$

pas górny

Rura prostokątna 150x100x6,0



Wymiary przekroju

$h = 150 \text{ mm}$, $b = 100 \text{ mm}$

$t = 6,0 \text{ mm}$

$r_i = 6,0 \text{ mm}$, $r_o = 12,0 \text{ mm}$

Cechy geometryczne przekroju

$A = 27,60 \text{ cm}^2$, $A_{vx} = 17,28 \text{ cm}^2$, $A_{vy} = 11,28 \text{ cm}^2$

$J_x = 835,0 \text{ cm}^4$, $J_y = 444,0 \text{ cm}^4$

$W_x = 111,0 \text{ cm}^3$, $W_y = 88,80 \text{ cm}^3$

$i_x = 5,500 \text{ cm}$, $i_y = 4,010 \text{ cm}$

$J_T = 948,3 \text{ cm}^4$, $W_T = 147,1 \text{ cm}^3$

$A_L = 0,479 \text{ m}^2/\text{m}$, $A_G = 22,09 \text{ m}^2/\text{t}$

$U/A = 173,7 \text{ m}^{-1}$, $m = 21,70 \text{ kg/m}$

Stal: 18G2, $f_d = 305 \text{ MPa}$, $\lambda_p = 70,5$;

Nośność obliczeniowa przy rozciąganiu

$$N_{Rt} = 841,8 \text{ kN}$$

Nośność obliczeniowa przy ściskaniu

$N_{Rc} = 841,8 \text{ kN}$ (klasa: 4, brak żeber poprzecznych, stan krytyczny $\rightarrow \psi = \varphi_p = 1,000$)

• wyboczenie gięte względem osi x-x

$l_{ex} = 1,50 \text{ m}$, $\lambda_x = 27,3$, $N_{cr,x} = 7509 \text{ kN}$, $\bar{\lambda}_x = 1,15 \cdot \sqrt{N_{Rc}/N_{cr,x}} = 0,387$ wg "a" $\rightarrow \varphi_x = 0,989$
 $\varphi_x \cdot N_{Rc} = 832,5 \text{ kN}$

• wyboczenie gięte względem osi y-y

$l_{ey} = 1,50 \text{ m}$, $\lambda_y = 37,4$, $N_{cr,y} = 3993 \text{ kN}$, $\bar{\lambda}_y = 1,15 \cdot \sqrt{N_{Rc}/N_{cr,y}} = 0,530$ wg "a" $\rightarrow \varphi_y = 0,963$
 $\varphi_y \cdot N_{Rc} = 810,3 \text{ kN}$

Nośność obliczeniowa przy zginaniu

$M_{Rx} = 38,82 \text{ kNm}$ (klasa: 1, $\alpha_{px} = 1,147$)

$M_{Ry} = 26,57 \text{ kNm}$ (klasa: 4, brak żeber poprzecznych, stan krytyczny $\rightarrow \psi_y = \varphi_p = 0,981$)

• ustalenie współczynnika zwichrzenia

element o przekroju rurowym $\rightarrow \varphi_L = 1,000$

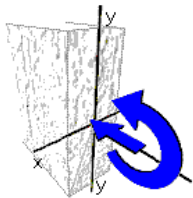
Nośność obliczeniowa przy ścinaniu

$V_{Ry} = 305,7 \text{ kN}$ (klasa: 1, $\varphi_{pvy} = 1,000$)

$V_{Rx} = 199,5 \text{ kN}$ (klasa: 1, $\varphi_{pvx} = 1,000$)

Obciążenie elementu

$N = 620,0 \text{ kN}$, $M_x = 0,050 \text{ kNm}$



Warunki nośności elementu

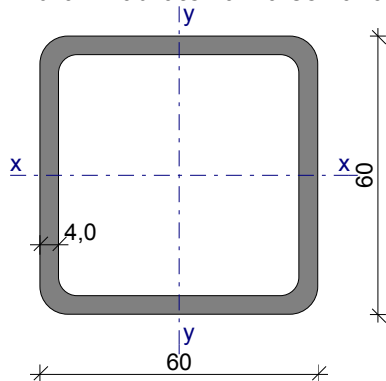
(57) $\Delta_x = 0,000$; założono $\beta_x = 1,0$

(58) $N / (\varphi_x \cdot N_{Rc}) + \beta_x \cdot M_x / M_{Rx} + \Delta_x = 0,745 + 0,001 + 0,000 = 0,746 < 1$

(39) $N / (\varphi_y \cdot N_{Rc}) = 0,765 < 1$

krzyżulec 1

Rura kwadratowa walcowana 60x60x4,0



Wymiary przekroju

$h = 60 \text{ mm}$, $t = 4,0 \text{ mm}$

$r_i = 4,0 \text{ mm}$, $r_o = 6,0 \text{ mm}$

Cechy geometryczne przekroju

$$\begin{aligned}
 A &= 8,790 \text{ cm}^2, & A_v &= 4,480 \text{ cm}^2 \\
 J &= 45,40 \text{ cm}^4 \\
 W &= 15,10 \text{ cm}^3 \\
 i &= 2,270 \text{ cm} \\
 J_T &= 72,51 \text{ cm}^4, & W_T &= 22,03 \text{ cm}^3 \\
 A_L &= 0,230 \text{ m}^2/\text{m}, & A_G &= 33,29 \text{ m}^2/\text{m} \\
 U/A &= 261,3 \text{ m}^{-1}, & m &= 6,900 \text{ kg/m}
 \end{aligned}$$

Stal: 18G2, $f_d = 305 \text{ MPa}$, $\lambda_p = 70,5$;

Nośność obliczeniowa przy rozciąganiu

$$N_{Rt} = 268,1 \text{ kN}$$

Nośność obliczeniowa przy ściskaniu

$N_{Rc} = 268,1 \text{ kN}$ (klasa: 1, $\psi = 1,000$)
 pominięto wyboczenie elementu $\rightarrow \varphi_x = 1,0$; $\varphi_y = 1,0$

Nośność obliczeniowa przy zginaniu

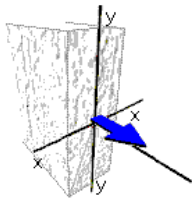
$M_R = 5,177 \text{ kNm}$ (klasa: 1, $\alpha_p = 1,124$)
 • ustalenie współczynnika zwężenia elementu o przekroju rurowym $\rightarrow \varphi_L = 1,000$

Nośność obliczeniowa przy ścinaniu

$V_R = 79,25 \text{ kN}$ (klasa: 1, $\varphi_{pv} = 1,000$)

Obciążenie elementu

$$N = -93,0 \text{ kN}$$

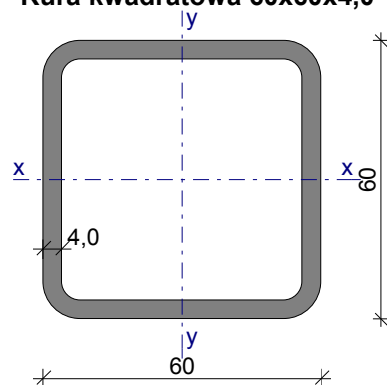


Warunki nośności elementu

$$(31) \quad N = 93,00 \text{ kN} < N_{Rt} = 268,1 \text{ kN} \quad (34,7\%)$$

krzyżulec 2

Rura kwadratowa 60x60x4,0



Wymiary przekroju

$$\begin{aligned}
 h &= 60 \text{ mm}, & t &= 4,0 \text{ mm} \\
 r_i &= 4,0 \text{ mm}, & r_o &= 8,0 \text{ mm}
 \end{aligned}$$

Cechy geometryczne przekroju

$A = 8,550 \text{ cm}^2$, $A_v = 4,480 \text{ cm}^2$
 $J = 43,60 \text{ cm}^4$
 $W = 14,50 \text{ cm}^3$
 $i = 2,260 \text{ cm}$
 $J_T = 72,64 \text{ cm}^4$, $W_T = 21,97 \text{ cm}^3$
 $A_L = 0,226 \text{ m}^2/\text{m}$, $A_G = 33,72 \text{ m}^2/\text{m}$
 $U/A = 264,6 \text{ m}^{-1}$, $m = 6,710 \text{ kg/m}$

Stal: 18G2, $f_d = 305 \text{ MPa}$, $\lambda_p = 70,5$;

Nośność obliczeniowa przy rozciąganiu

$N_{Rt} = 260,8 \text{ kN}$

Nośność obliczeniowa przy ściskaniu

$N_{Rc} = 260,8 \text{ kN}$ (klasa: 1, $\psi = 1,000$)

• wyboczenie giętkie względem osi x-x

$l_{ex} = 1,73 \text{ m}$, $\lambda_x = 76,5$, $N_{cr,x} = 294,7 \text{ kN}$, $\bar{\lambda}_x = 1,15 \cdot \text{pierw}(N_{Rc}/N_{cr,x}) = 1,085$ wg "a" $\rightarrow \varphi_x = 0,647$

$\varphi_x \cdot N_{Rc} = 168,8 \text{ kN}$

• wyboczenie giętkie względem osi y-y

$l_{ey} = 1,73 \text{ m}$, $\lambda_y = 76,5$, $N_{cr,y} = 294,7 \text{ kN}$, $\bar{\lambda}_y = 1,15 \cdot \text{pierw}(N_{Rc}/N_{cr,y}) = 1,085$ wg "a" $\rightarrow \varphi_y = 0,647$

$\varphi_y \cdot N_{Rc} = 168,8 \text{ kN}$

Nośność obliczeniowa przy zginaniu

$M_R = 5,086 \text{ kNm}$ (klasa: 1, $\alpha_p = 1,150$)

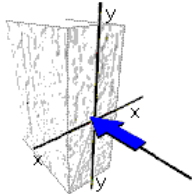
• ustalenie współczynnika zwężenia elementu o przekroju rurowym $\rightarrow \varphi_L = 1,000$

Nośność obliczeniowa przy ścinaniu

$V_R = 79,25 \text{ kN}$ (klasa: 1, $\varphi_{pv} = 1,000$)

Obciążenie elementu

$N = 78,00 \text{ kN}$



Warunki nośności elementu

$\varphi = \min(\varphi_x, \varphi_y) = 0,647$

(39) $N / (\varphi \cdot N_{Rc}) = 0,462 < 1$

5. SŁUP ŻELBETOWY

Słup 1

GEOMETRIA SŁUPA

Wymiary przekroju słupa:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b = 24,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 35,0 \text{ cm}$

Wymiary słupa:

Wysokość kondygnacji $h_{\text{kond}} = 4,33 \text{ m}$

Odległość od górnej powierzchni fundamentu do kondygnacji 0,80 m

Węzeł dolny:

- Fundament

→ przyjęto wysokość słupa $l_{\text{col}} = 5,13 \text{ m}$

Rodzaj słupa: monolityczny

Model wyboczeniowy słupa:

Numer kondygnacji od góry: 1

W płaszczyźnie obciążenia:

- konstrukcja **nieprzesuwna**

- współczynnik długości wyboczeniowej $\beta_x = 2,00$

Z płaszczyzny obciążenia:

- konstrukcja **przesuwna**

- współczynnik długości wyboczeniowej $\beta_y = 2,00$

OBCIĄŻENIA SŁUPA

	typ wykresu	N_{Sd} [kN]	$N_{\text{Sd,lt}}$ [kN]	$M_{1\text{Sd},x}$ [kNm]	$M_{3\text{Sd},x}$ [kNm]	$M_{2\text{Sd},x}$ [kNm]
1.	prostoliniowy	130,00	130,00	0,00	--	20,00

Dodatkowo uwzględniono ciężar własny słupa o wartości $N_o = 11,85 \text{ kN}$

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) → $f_{\text{cd}} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{\text{ctd}} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{\text{cm}} = 30,0 \text{ GPa}$

Zbrojenie podłużne:

Klasa stali B500B → $f_{\text{yk}} = 500 \text{ MPa}$,

Zbrojenie wzdłuż boku "b"

Średnica prętów $\phi = 16 \text{ mm}$

Zbrojenie wzdłuż boku "h"

Średnica prętów $\phi = 16 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali B500B → $f_{\text{yk}} = 500 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

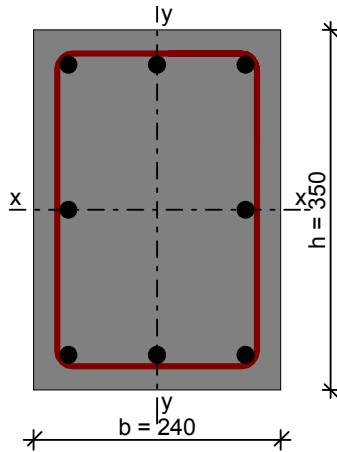
→ nominalna grubość otulenia $c_{\text{nom}} = 20 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{\text{lim}} = 0,3 \text{ mm}$

WYMIAROWANIE



Ściskanie ze zginaniem:

Przyjęto zbrojenie niesymetryczne wzdłuż boków "b":

Przyjęto przez użytkownika górą **3φ16** o $A_{2s} = 6,03 \text{ cm}^2$

Przyjęto przez użytkownika dołem **3φ16** o $A_{s1} = 6,03 \text{ cm}^2$

Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "h":

Przyjęto przez użytkownika po **3φ16** o $A_s = 6,03 \text{ cm}^2$

Łącznie przyjęto **8φ16** o $A_s = 16,08 \text{ cm}^2$ ($\rho = 1,91\%$)

Warunek nośności:

- dla $N_d = 141,85 \text{ kN}$: $M_{d,x} = 21,65 \text{ kNm} < M_{Rd,x,odp,max} = 109,19 \text{ kNm}$

- dla $M_{d,x} = 21,65 \text{ kNm}$: $N_d = 141,85 \text{ kN} < N_{Rd,odp,max} = 1620,28 \text{ kN}$

Strzemiona konstrukcyjne:

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami pojedynczymi

- poza odcinkami zakładu zbrojenia głównego $\phi 6$ co max. 240 mm

- na odcinkach zakładu zbrojenia głównego $\phi 6$ co max. 120 mm

SGU:

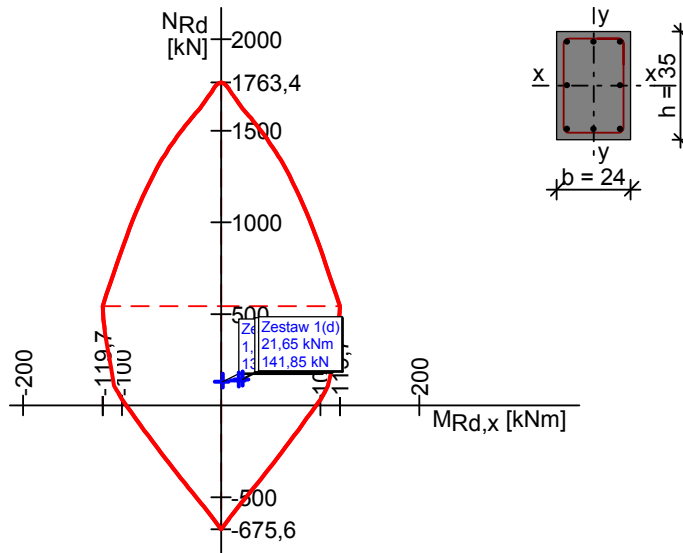
Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,000 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (0,0%)

Uwagi:

Smukłość słupa jest większa od zalecanej przez normę $l_{0,y}/i_y = 148,1 > 104$

Dodatkowo należy przeanalizować wpływ ścinania oraz przemieszczenie słupa

WYKRES INTERAKCJI M-N



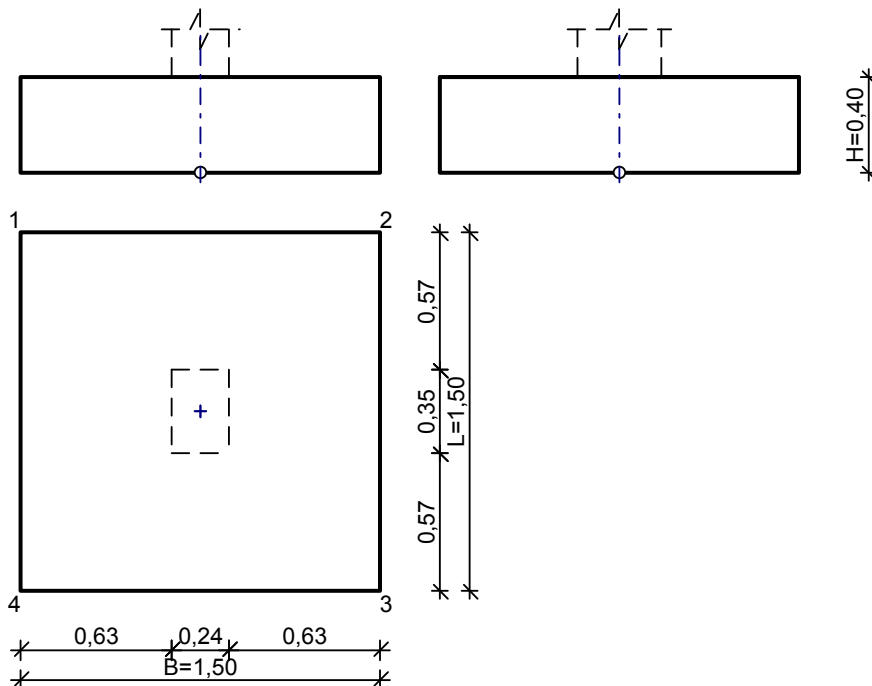
Wartości ekstremalne wykresu M-N:

$M_{Rd,x,max} = 119,72 \text{ kNm}$; $N_{Rd,odp} = 541,94 \text{ kN}$
 $M_{Rd,x,min} = -119,72 \text{ kNm}$; $N_{Rd,odp} = 541,94 \text{ kN}$
 $M_{Rd,x,odp} = 0,00 \text{ kNm}$; $N_{Rd,max} = 1763,40 \text{ kN}$
 $M_{Rd,x,odp} = 0,00 \text{ kNm}$; $N_{Rd,min} = -675,57 \text{ kN}$

6. STOPA ŻELBETOWA

SF1

SZKIC FUNDAMENTU



$V = 0,90 \text{ m}^3$

GEOMETRIA FUNDAMENTU

Wymiary fundamentu :

Typ: **stopa prostopadłościenna**

B = 1,50 m L = 1,50 m H = 0,40 m

B_s = 0,24 m L_s = 0,35 m e_B = 0,00 m e_L = 0,00 m

Posadowienie fundamentu:

D = 1,20 m D_{min} = 1,20 m

Brak wody gruntowej w zasypce

OBCIĄŻENIA FUNDAMENTU

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

Nr	typ obc.	N [kN]	T _B [kN]	M _B [kNm]	T _L [kN]	M _L [kNm]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	całkowite	127,00	0,00	0,00	6,70	18,00	0,00	0,00
2	całkowite	20,00	0,00	0,00	6,70	18,00	0,00	0,00

DANE MATERIAŁOWE

Zasypka:

Ciężar objętościowy: 20,0 kN/m³

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,20$

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) → $f_{cd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa

Ciężar objętościowy $\rho = 24,0$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16$ mm

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,10$

Zbrojenie:

Klasa stali: B500B → $f_{yk} = 500$ MPa,

Średnica prętów wzdłuż boku B $\phi_B = 12$ mm

Średnica prętów wzdłuż boku L $\phi_L = 12$ mm

Maksymalny rozstaw prętów $\phi_L = 15,0$ cm

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu $c_{nom} = 55$ mm

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach $c_{nom,b} = 25$ mm

ZAŁOŻENIA

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$

- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$

- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik kształtu przy wpływie zagłębienia na nośność podłoża: $\beta = 1,50$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: 0,50

Czas trwania robót: powyżej 1 roku ($\lambda = 1,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fNB} = 1988,4 \text{ kN}$, $Q_{fNL} = 1815,4 \text{ kN}$

$N_r = 192,3 \text{ kN} < m \cdot Q_{fN} = 0,81 \cdot 1815,4 \text{ kN} = 1470,5 \text{ kN} \text{ (13,1\%)}$

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 2**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fT} = 35,3 \text{ kN}$

$T_r = 6,7 \text{ kN} < m \cdot Q_{fT} = 0,72 \cdot 35,3 \text{ kN} = 25,4 \text{ kN} \text{ (26,4\%)}$

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 2**

Decyduje moment wywracający $M_{oL,3-4} = 20,68 \text{ kNm}$, moment utrzymujący $M_{uL,3-4} = 52,97$

kNm

$M_o = 20,68 \text{ kNm} < m \cdot M_u = 0,72 \cdot 53,0 \text{ kNm} = 38,1 \text{ kNm} \text{ (54,2\%)}$

Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,04 \text{ cm}$, wtórne $s'' = 0,02 \text{ cm}$, całkowite $s = 0,06 \text{ cm}$

$s = 0,06 \text{ cm} < s_{dop} = 1,00 \text{ cm} \text{ (5,7\%)}$

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BRANŻY
ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEJ
DLA INWESTYCJI POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE
I PRZEBUDOWIE WIATY GARAŻOWEJ NA BUDYNEK GARAŻOWY ORAZ PRZEBUDOWIE
BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO
NA DZIAŁKACH NR GEOD. 1689/2 I 1689/12 PRZY UL. SZPITALNEJ
W MIEJSCOWOŚCI PARCZEW

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wypis i wrys z MPZP;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Projekt architektoniczno-budowlany zaplecza socjalno-administracyjnego wraz z wiatą przy ul. Szpitalnej w Parczewie opracowany przez Pracownię Projektowo-Kosztorysową „Mansarda” w kwietniu 1996 r.;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Aktualne przepisy, PNB i normatywy.

1. ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Projektowana rozbudowa wiaty garażowej będzie polegała na dobudowie części garażowej w konstrukcji murowanej z dachem w konstrukcji stalowej (kratownice stalowe) z pokryciem płytą warstwową z rdzeniem poliuretanowym. W wyniku rozbudowy i przebudowy budynku wiaty, przebudowie ulegnie też dach w konstrukcji drewnianej na istniejącym budynku administracyjnym. Budynek garażowy będzie przeznaczony do garażowania 5 samochodów typu ambulans.

3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Główna konstrukcja nośna oparta jest na ścianach murowanych oraz słupach żelbetowych połączonych sztywno ze stopą fundamentową. Konstrukcję dachu stanowią płatwie stalowe z kształtowników prostokątnych pracujących w układzie belki wieloprzęsłowej opartych na dwóch kratownicach stalowych oraz ścianach murowanych. Wykaz przyjętych obciążeń i podstawowe obliczenia dołączono do projektu.

4. OPINIA GEOTECHNICZNA

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Analizę gruntu opracowano na podstawie „Opinii geotechnicznej i dokumentacji badań podłoża gruntowego” opracowanej przez uprawnionego geologa mgr inż. Tadeusza Siluka w grudniu 2022 roku.

Pod nasypem budowlanym (warstwa IA), do którego zakwalifikowano kostkę brukową na podbudowie piaszczystej, zalegających do głębokości 1,0 m ppt, występuje nieregularna mieszanina: gruntu próchniczego, piasków różnej granulacji i gruzu budowlanego, składana w sposób niekontrolowany. Jest to najpewniej zasypka wykopów wąsko przestrzennych dla sieci wodociągowej i elektrycznej – nasyp niebudowlany (warstwa IB). Poniżej występują grunty rodzime mineralne, są to: warstwa II – grunty niespoiste: - piasek średni z domieszkami piasku gliniastego $I_d = 0,54$.

Warunki gruntowe obszaru badań zakwalifikowano do prostych.

Planowane posadowienie budynku garażowego zaliczono do I-ej kategorii geotechnicznej.

Poziom wody gruntowej o zwierciadle swobodnym występuje na głębokości 2,95 – 3,0 m ppt.

W przypadku stwierdzenia w trakcie budowy innych niż proste warunki gruntowe, np. warstwy gruntu niejednorodnie genetycznie, występowanie gruntów słabonośnych, gruntów organicznych (torfy, muły itp.), nasypów niekontrolowanych lub wody gruntowej powyżej projektowanego poziomu posadowienia obiektu, należy powiadomić projektanta, gdyż niezbędne może być przeprojektowanie fundamentów.

5. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

- 5.1. Fundamenty – ławy szerokości 50 cm i wysokości 40 cm z betonu C20/25 zbrojone stalą A-IIIIN, na chudym betonie C8/10 gr. 10 cm. Stopy o wysokości 40 cm z betonu C20/25 zbrojone stalą A-IIIIN, na chudym betonie C8/10 gr. 10 cm. **Grunt pod stopami należy wymienić na głębokości około 1,20 m (warstwa geotechniczna II) na piasek i zagęścić do stopnia $I_s=0,98$.**
- 5.2. Izolacja przeciwwilgociowa – lepik asfaltowy dwukrotnie fundamentów i ścian fundamentowych, izolacja cieplna do głębokości ław i stóp fundamentowych styropian XPS gr. 10 cm;
- 5.3. Ściany – bloczek z betonu komórkowego M600 gr. 24 cm na zaprawie cementowo-wapiennej M5;
- 5.4. Trzpienie żelbetowe – o wymiarach 24x24 cm z betonu C20/25 zbrojone stalą #12 i #6 A-IIIIN;
- 5.5. Wieńce żelbetowe – o wymiarach 24x24 cm z betonu C20/25 zbrojone stalą #12 i #6 A-IIIIN;
- 5.6. Słupy żelbetowe – o wymiarach 24x35 cm z betonu C20/25 zbrojone stalą #16 i #6 A-IIIIN;
- 5.7. Płatwie stalowe – wykonane z rur prostokątnych 80x140x6 (18G2) mocowane do kratownic stalowych;
- 5.8. Kratownice stalowe – wykonane z rur 100x150x6 i 60x60x4 i 60x100x5. Stal 18G2;
- 5.9. Stężenie konstrukcji dachu – wykonać z prętów fi 20 A-IIIIN z naciągiem śrubą rzymską;
- 5.10. Brama stalowa – segmentowa o wymiarach 6,0x3,75 m z napędem mechanicznym silnikowym;
- 5.11. Drzwi aluminiowe – drzwi wejściowe z częściowym przeszkleniem z budynku administracyjnego o wymiarach 90+30/200 cm wyposażone w system kontroli dostępu (przełożenie istniejącego systemu) w klasie przeciwpożarowej EI30;
- 5.12. Drzwi stalowe – drzwi wejściowe do budynku garażowego o wymiarach 100/200 cm w świetle przejścia w klasie przeciwpożarowej EI30;
- 5.13. Pokrycie dachu – płyta warstwowa z rdzeniem poliuretanowym gr. 14 cm oraz naświetla dachowe z płyty poliwęglanowej gr. > 32mm, przepuszczalność światła > 50 %, współczynnik przenikania ciepła < 1,20 W/m²K;
- 5.14. Ściany zewnętrzne docieplić styropianem EPS 70-040 gr. 16 cm oraz wełną mineralną gr. 16 cm $\lambda < 0,037$ W/mK w miejscach pasów i ścian przeciwpożarowych. Tynk silikonowy malowany farbami silikonowymi w kolorach pokazanych na rysunkach elewacji;
- 5.15. Tynki – wewnętrzne cementowo-wapienne kat. III;
- 5.16. Malowanie wewnętrzne ścian – farba emulsyjna dwukrotnie w kolorach uzgodnionych z Inwestorem;
- 5.17. Malowanie konstrukcji stalowej – 2 x farba chlorokauczukowa w kolorze grafitowym na farbie podkładowej;

5.18. Posadzka – istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej;

5.19. Przebudowa dachu budynku administracyjnego – w miejscu stuku z projektowanym garażem istniejący dach wymaga przebudowy. Należy przedłużyć istniejące połączenie z zachowaniem istniejącej konstrukcji drewnianej (C24) oraz z zachowaniem istniejącego pokrycia z blachy dachówkopodobnej. Konstrukcję drewnianą zabezpieczyć preparatami ognioochronnymi do stopnia NRO i środkami owadobójczymi.

5.20. Opaski odwadniające – przy budynku ściana zachodnia i południowa - wykonać opaski odwadniające szer. 50 cm z kostki betonowej gr. 6 cm na podbudowie piaskowo-cementowej z obrzeżem 6x20 cm.

6. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

6.1. Centralne ogrzewanie – brak;

6.2. Odprowadzenie ścieków – brak;

6.3. Zaopatrzenie w wodę – brak;

6.4. Zaopatrzenie w prąd – z sieci elektroenergetycznej – istniejące przyłącze;

6.5. Wentylacja - wentylacja mechaniczna.

7. UWAGI KOŃCOWE

7.1. Ze względu na czytelność rysunki nie zawierają wszystkich pozycji konstrukcyjnych oraz elementów wyposażenia instalacyjnego. W czasie wykonywania elementów architektoniczno-konstrukcyjnych należy wykorzystywać projekty branżowe.

7.2 Wszystkie rysunki rozpatrywać łącznie.

7.3 Rysunki architektoniczne rozpatrywać z rysunkami wszystkich branż. W razie niezgodności poinformować Projektanta w trybie nadzoru autorskiego.

7.4. Nadproża okienne i drzwiowe weryfikować z rysunkami stolarki, światło ościeży wg wytycznych dostawcy wybranego systemu.

7.5. Wszystkie przebiegi i otwory wykonać zgodnie z wytycznymi projektów branżowych, w razie kolizji poinformować Projektanta w trybie nadzoru autorskiego.

7.6. Opisy w drzwiach są wymiarem minimalnego przejścia w świetle.

7.7. Prace budowlane prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

7.8 Prace budowlane a w szczególności konstrukcyjne należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

7.9. Wszystkie stosowane wyroby i produkty budowlane muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących przepisów.

7.10. Rozbieżności w opracowaniach nie mogą być interpretowane na niekorzyść Inwestora.

7.11. Wszystkie technologie i materiały nie opisane w projekcie przed zastosowaniem i wbudowaniem wymagają akceptacji autorów projektu i inwestora.

7.12. Dach projektowany uwzględnia obciążenie śniegiem normowe, nie przekraczające obciążenia 96 kg/m². Należy regularnie odśnieżać dach i nie dopuszczać do zalegania pokrywy śniegowej zarówno na dachu projektowanym i dachach istniejących budynków przylegających do projektowanego obiektu, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości tworzenia się worków śnieżnych.

7.13. Stosowanie wyżej wymienionych materiałów i technologii podano jako przykład rozwiązania i oczekiwanego standardu wykonania. Dopuszcza się inne równoważne systemy zapewniające identyczne lub lepsze parametry wykonania.

7.14. Autorzy dokumentacji dopuszczają zastosowanie materiałów i systemów o parametrach równoważnych bądź lepszych od zastosowanych i opisanych w dokumentacji projektowej.

Ich zastosowanie wymaga przeprowadzenia procedury stwierdzającej równoważność i zatwierdzenia Inwestora.

7.15. Przed wykonaniem konstrukcji stalowej należy sprawdzić wymiary montowanych elementów, ze względu na lokalizację projektowanej rozbudowy pomiędzy istniejącymi budynkami, które usytuowane są względem siebie pod różnymi kątami.

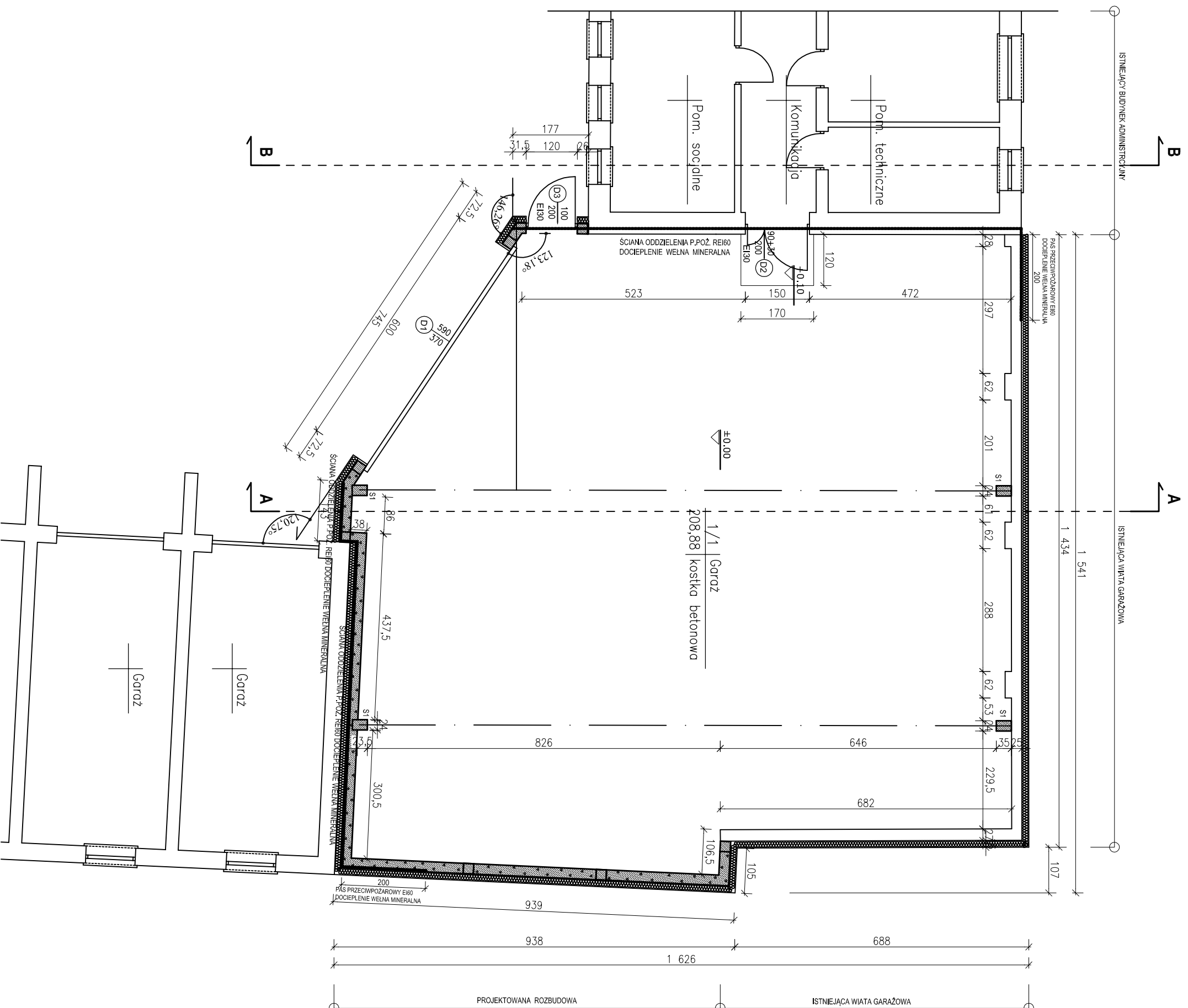
OPRACOWAŁ:

MGR INŻ. ARCH. MIROSŁAW DIEDUCH

UPR.NR 234/LBOKK/2018 W SPEC. ARCHITEKT. B.O.

RZUT PARTERU

skala 1:100



LEGENDA

- ściany istniejące
- ściany projektowane

2 4 3 d s t u d i o
ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
tel.: 50 42 77 28, 51 31 29 11 7
email: drabikpawel@interia.pl, mirdzie@wp.pl
NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833



BUDYNEK GARAŻOWY
UL. SZPIITALNA, 21-200 PARCZEW
DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12

OBIEKT / ADRES: **RZUT PARTERU**

ZESPÓŁ AUTORSKI:
PROJEKTANT ARCHITEKTURY:

MGR INŻ. ARCH. MIROSLAW DIEDUCH
UPR. W SPEC. ARCHITEKT. B.O.
UPR. NR. 234/LBOKK/2018

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:

MGR INŻ. ARCH. WIOLETA CHAZAN
UPR. W SPEC. ARCHITEKT. B.O.
UPR. NR. 106/LBOKK/2013

OPRACOWAŁ:

ARCH. PAWEŁ DRABIK

ARCH. PAULINA KOBYLIŃSKA

DATA:
02 GRUDNIA 2022 R.

ARCH. ARTUR KAMINSKI

BRANŻA:
ARCHITEKTONICZNO
-KONSTRUKCYJNA

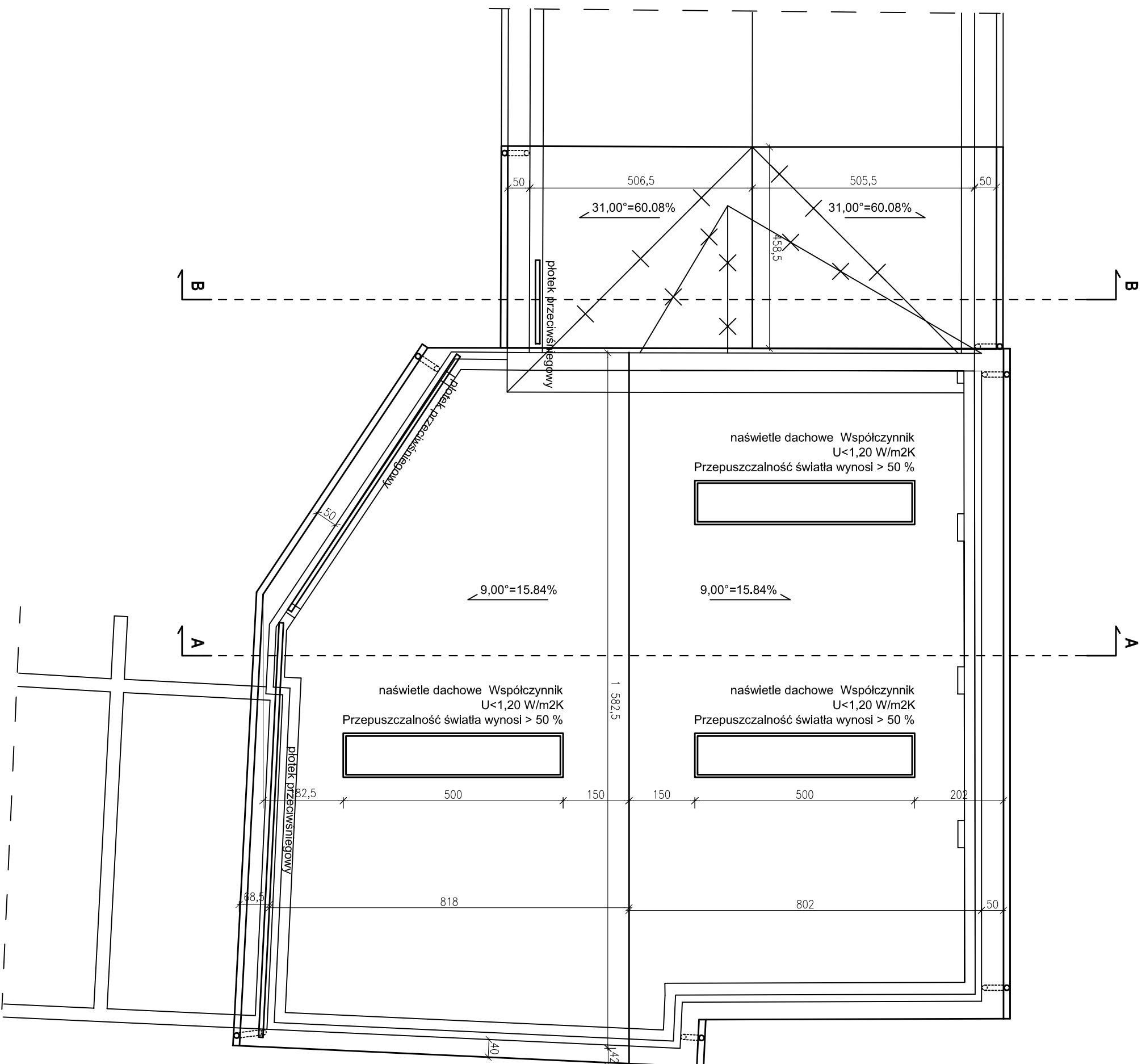
PROJEKT
BUDOWLANY

SKALA:
1:100

NR. RYS.:
A-01

RZUT DACHU

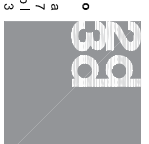
skala 1:100



LEGENDA

	- elementy istniejące
	- elementy projektowane

2 4 3 d s t u d i o
ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
tel.: 50 42 77 72 8, 51 31 29 11 7
email: drabikpawel@interia.pl, mrodlie@wp.pl
NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833



BUDYNEK GARAŻOWY
UL. SZPIITALNA, 21-200 PARCZEW
DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12

OBIEKT / ADRES: **RZUT DACHU**

ZESPÓŁ AUTORSKI:
PROJEKTANT ARCHITEKTURY:

MGR INŻ. ARCH. MIROSLAW DIEDUCH
UPR. W SPEC. ARCHITEKT. B.O.
UPR. NR 234/LBOKK/2018

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:

MGR INŻ. ARCH. WIOLETA CHAZAN
UPR. W SPEC. ARCHITEKT. B.O.
UPR. NR 106/LBOKK/2013

OPRACOWAŁ:

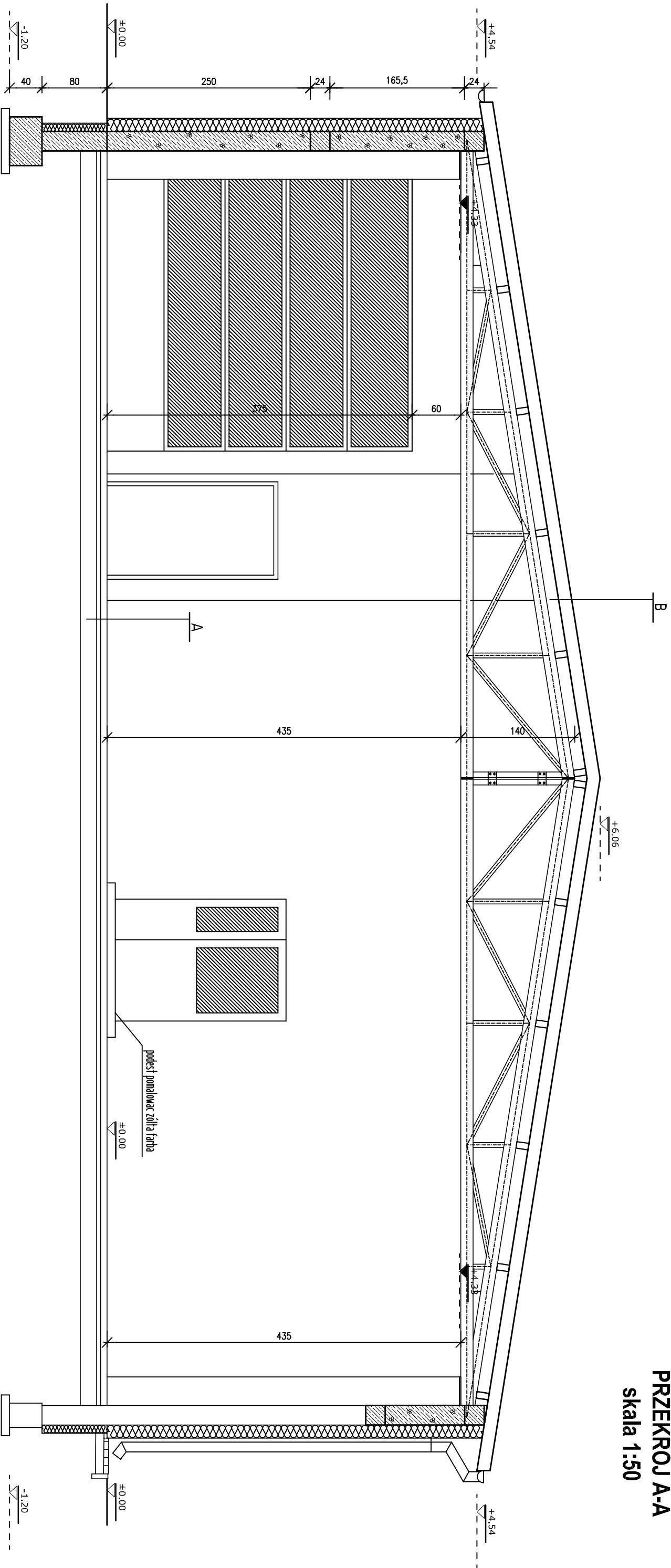
ARCH. PAWEŁ DRABIK ARCH. PAULINA KOBYLIŃSKA ARCH. ARTUR KAMINSKI

DATA: 02 GRUDNIA 2022 R.

NR RYS.: A-02

BRANŻ: ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA
PROJEKT BUDOWLANY
SKALA: 1:100

PRZEKRÓJ A-A
skala 1:50



PLYTA WARSTWOWA Z ROZWIENEM POLIURETANOWYM GR.14 CM	16,00 CM
PLATWE STALOWE	14,0 CM
KRATOWNICA STALOWA	
ISTNIEJĄCA PODLOGA - KOSTKA BETONOWA	8,00 CM

A

B

2 4 3 4 s t u d i o
ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
tel.: 5 0 4 2 7 7 2 8, 5 1 3 1 2 9 1 1 7
email: drabikpawel@interia.pl, mirdia@wp.pl
NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833



BUDYNEK GARAŻOWY
UL. SZPITALNA, 21-200 PARCZEW
DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12

OBIEKT / ADRES:
PRZEKRÓJ A-A

ZESPÓŁ AUTORSKI:
PROJEKTANT ARCHITECTURY:

MGR INŻ. ARCH. MIROSLAW DIEDUCH
UPR. W SPEC. ARCHIT. B.O.
UPR. NR 234/LBOKK/2018

SPRAWDZAJĄCY ARCHITECTURĘ:

MGR INŻ. ARCH. WIOLETA CHAZAN
UPR. W SPEC. ARCHIT. B.O.
UPR. NR 106/LBOKK/2013

OPRACOWAŁ:

ARCH. PAWEŁ DRABIK ARCH. PAULINA KOBYLIŃSKA ARCH. ARTUR KAMINSKI

DATA: 02 GRUDNIA 2022 R.

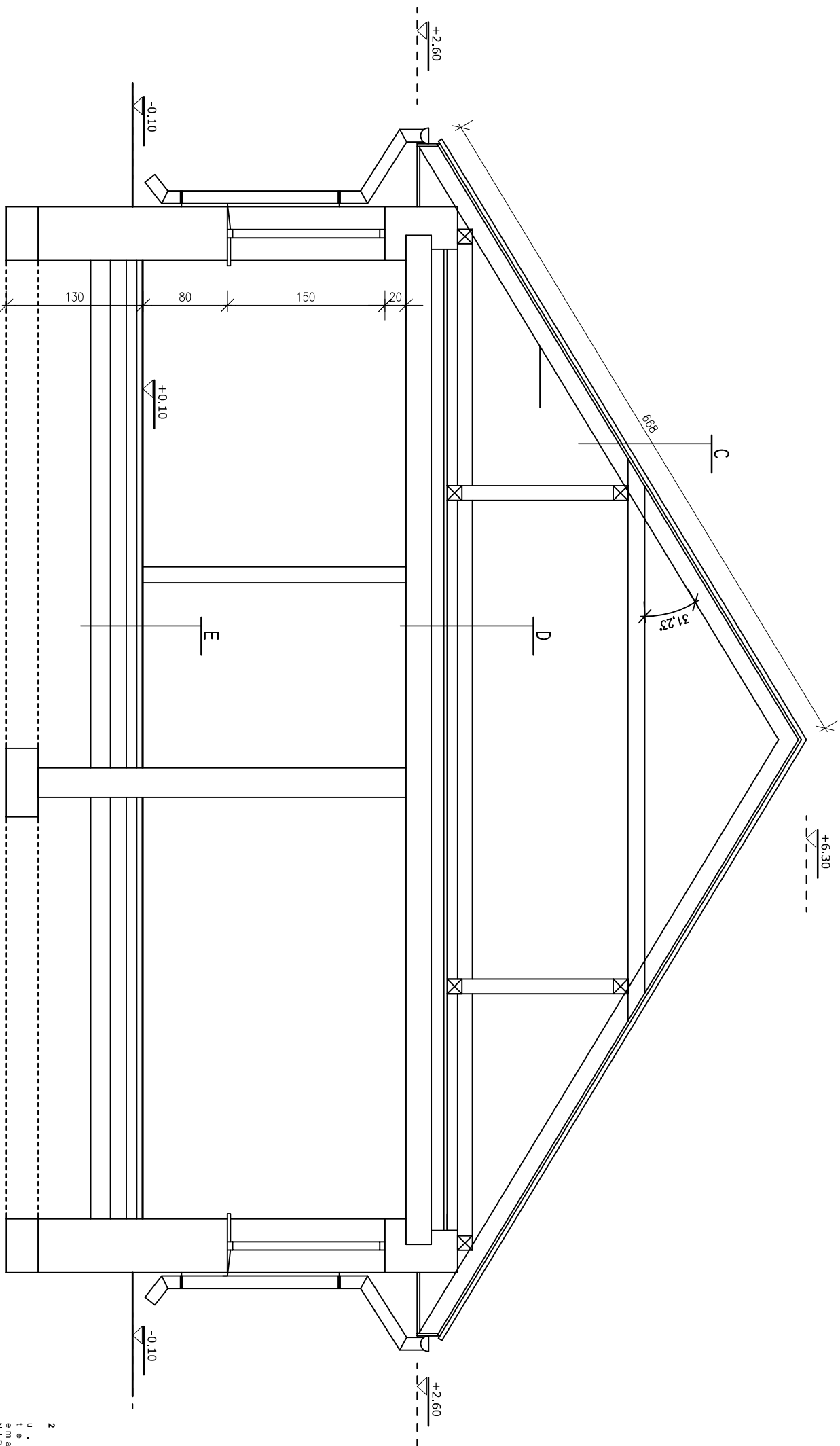
NR RYS.: A-03

BRANŻA: ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

PROJEKT BUDOWLANY

SKALA: 1:50

PRZEKRÓJ B-B
skala 1:50



C	D
BLACHA FALSTA	SZALUCHA
DESKI	WEŁNA MINERALNA
KRZYKIEM	FOLIA PVC
25,0 CM	3,00 CM
8x16 CM	12,0 CM
	STROPIAN 10,00 CM
	24,0 CM

E
PV
BETON 5,00 CM
FOLIA PVC
STROPIAN 10,00 CM
FOLIA PVC
BETON 15,00 CM
PODSYPKA PIASKOWA 15,00 CM

2 3 4 5 6 7 8 9 0
ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
tel.: 5 0 4 2 7 7 7 2 8, 5 1 3 1 2 9 1 1 7
email: drabikpawel@interia.pl, mirdia@wp.pl
NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833



BUDYNEK GARAŻOWY
UL. SZPITALNA, 21-200 PARCZEW
DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12

OBIEKT / ADRES: **PRZEKRÓJ B-B**

ZESPÓŁ AUTORSKI:
PROJEKTANT ARCHITEKTURY:

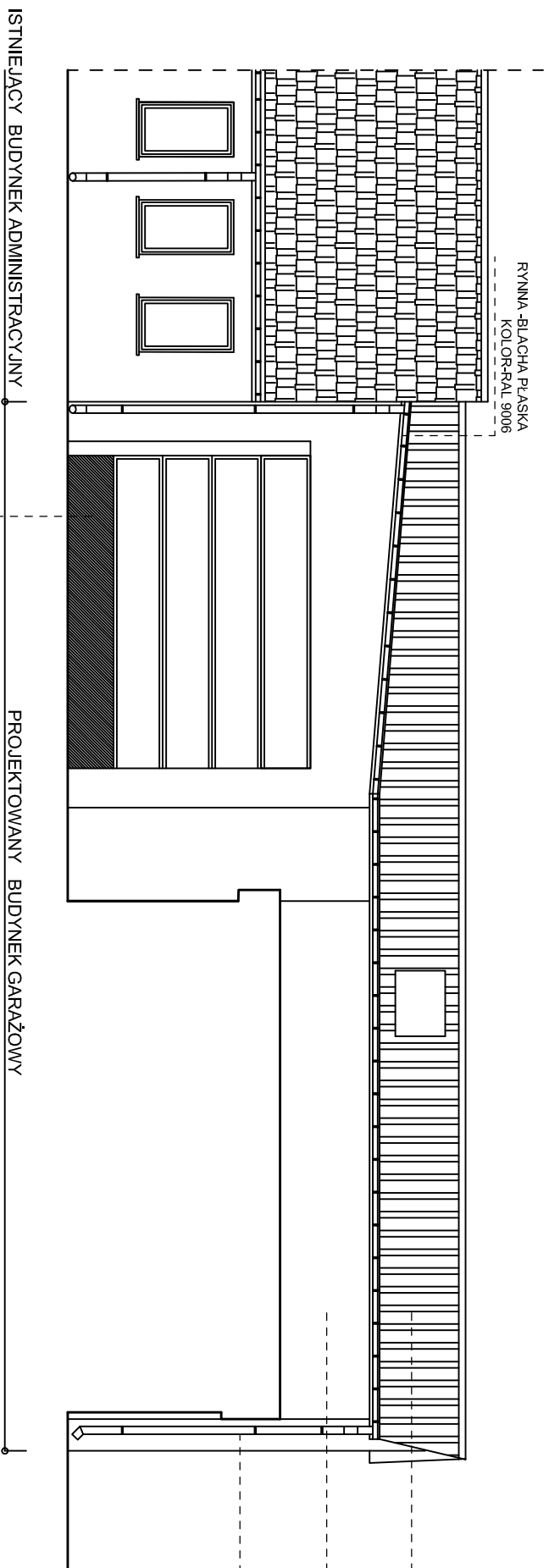
MGR INŻ. ARCH. MIROSLAW DIEDUCH
UPR. W SPEC. ARCHITEKT. B.O.
UPR. NR 234/LBOKK/2018

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:
MGR INŻ. ARCH. WIOLETA CHAZAN
UPR. W SPEC. ARCHITEKT. B.O.
UPR. NR 106/LBOKK/2013

OPRACOWAŁ	
ARCH. PAWEŁ DRABIK	ARCH. PAULINA KOBYLIŃSKA
ARCH. ARTUR KAMINSKI	NR. RYS.: A-04
DATA: 02 GRUDNIA 2022 R.	BRANŻA: ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA
PROJEKT BUDOWLANY	SKALA: 1:50

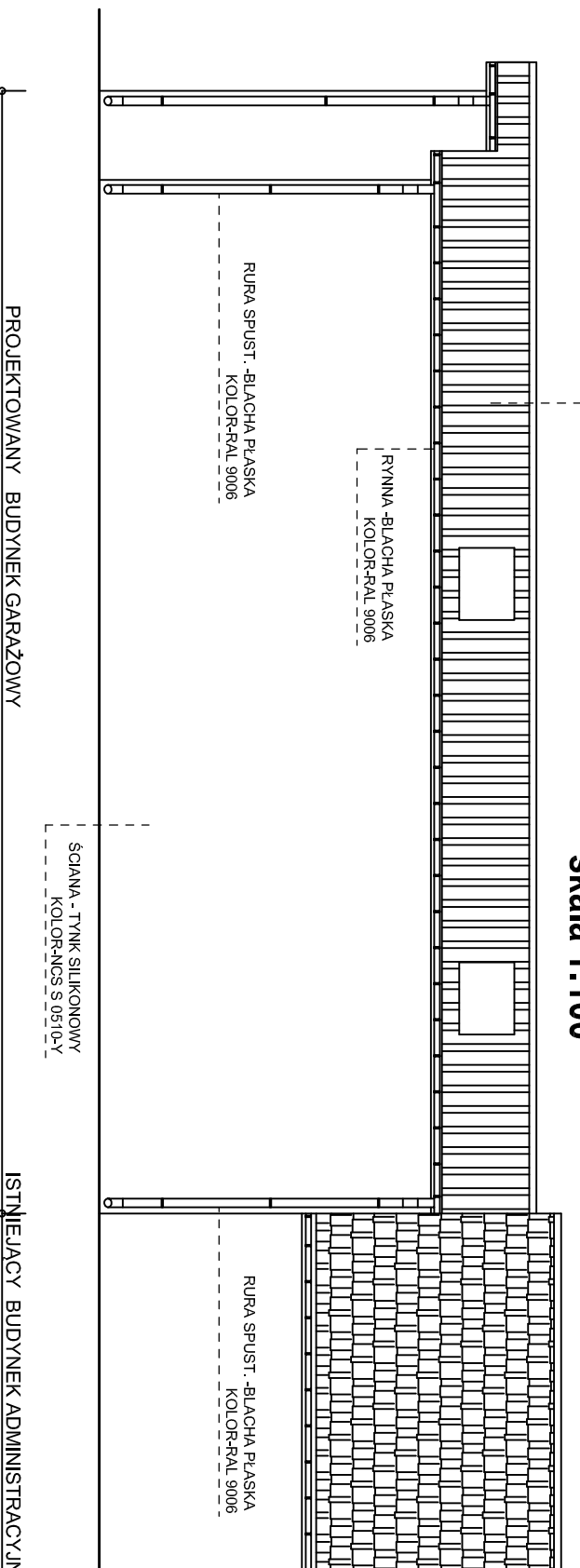
ELEWACJA WSCHODNIA

Skala 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA

Skala 1:100



2 4 3 4 5 1 0
ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
tel.: 50 42 77 28, 513 129 117
email: drabikpawel@interia.pl, mirdia@wp.pl
NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833

BUDYNEK GARAŻOWY
UL. SZPITALNA, 21-200 PARCZEW
DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12

OBIEKT/ ADRES: **ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA**

ZESPÓŁ AUTORSKI:
PROJEKTANT ARCHITEKTURY:

MGR INŻ. ARCH. MIROSLAW DIEDUCH
UPR. W SPEC. ARCHITEKT. B.O.
UPR. NR. 234/LBOKK/2018

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:

MGR INŻ. ARCH. WIOLETA CHAZAN
UPR. W SPEC. ARCHITEKT. B.O.
UPR. NR. 106/LBOKK/2013

OPRACOWAŁ:

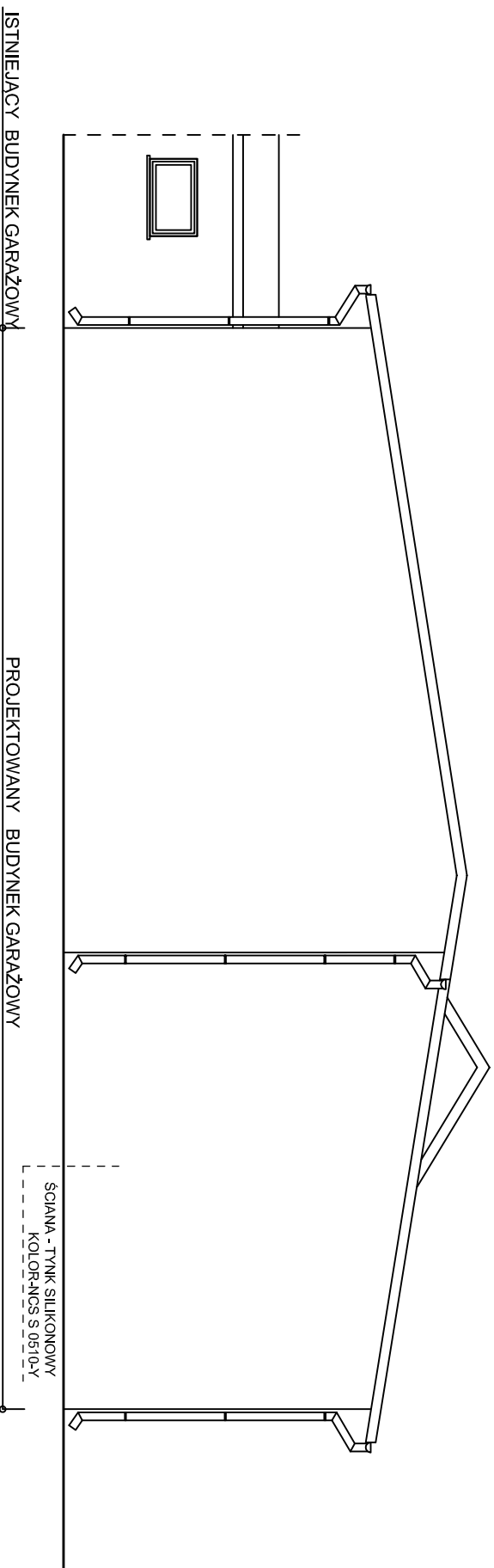
ARCH. PAWEŁ DRABIK ARCH. PAULINA KOBRYŃSKA ARCH. ARTUR KAMINSKI

DATA: 02 GRUDNIA 2022 R. NR. RYS.: A-05

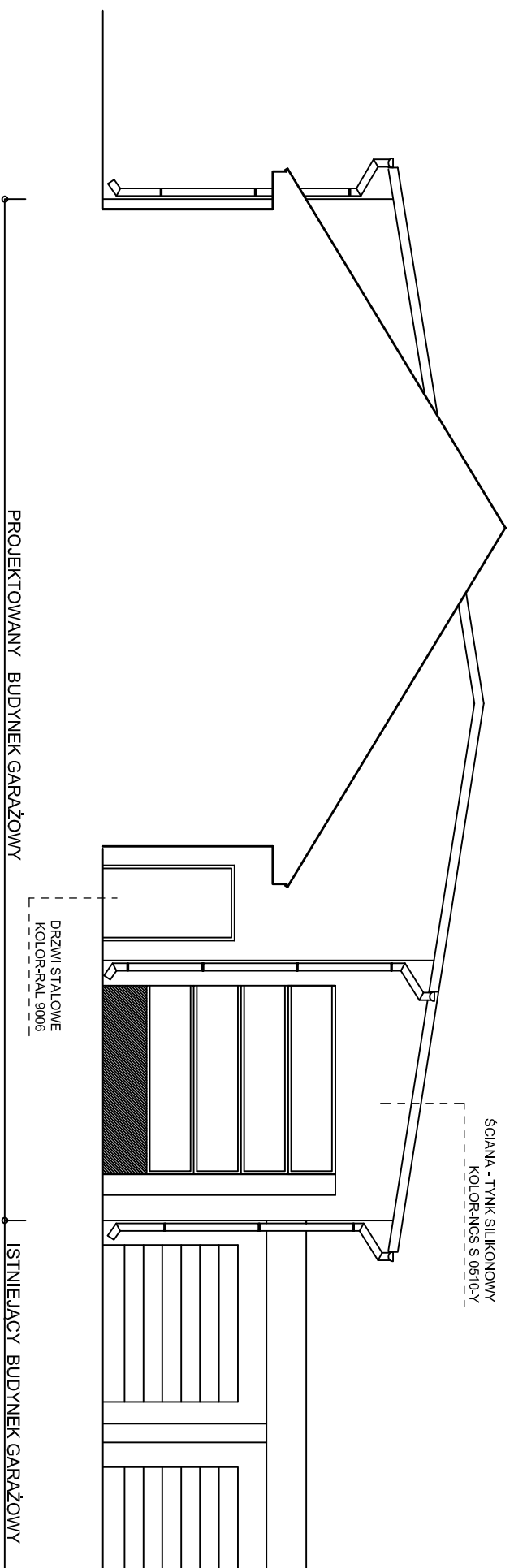
BRANŻ: ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	PRZEL: PROJEKT BUDOWLANY	SKALA: 1:100
---------------------------------------	--------------------------	--------------



ELEWACJA POŁUDNIOWA
skala 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA
skala 1:100



2 d 3 d s t u d i o
ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
tel.: 50 42 77 72 8, 51 31 29 11 7
email: drabikpawel@interia.pl, mirdia@wp.pl
NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833



BUDYNEK GARAŻOWY
UL. SZPIITALNA, 21-200 PARCZEW
DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12

OBIEKT / ADRES: **ELEWACJA POŁUDNIOWA I PÓŁNOCNA**

ZESPÓŁ AUTORSKI:
PROJEKTANT ARCHITEKTURY:

MGR INŻ. ARCH. MIROSLAW DIEDUCH
UPR. W SPEC. ARCHITEKT. B.O.
UPR. NR 234/LBOKK/2018

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:

MGR INŻ. ARCH. WIOLETA CHAZAN
UPR. W SPEC. ARCHITEKT. B.O.
UPR. NR 106/LBOKK/2013

OPRACOWAŁ:

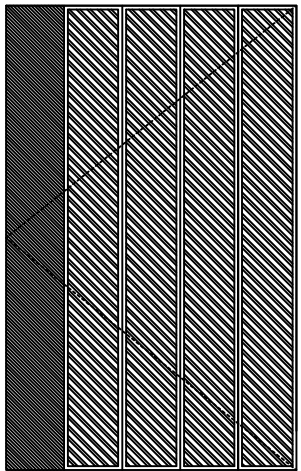
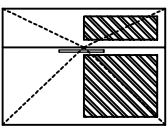
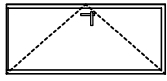
ARCH. PAWEŁ DRABIK ARCH. PAULINA KOBYLIŃSKA ARCH. ARTUR KAMINSKI

DATA: 02 GRUDNIA 2022 R. NR RYS.: A-06

BRANŻA: ARCHITEKTONICZNO PROJEKT BUDOWLANY SKALA: 1:100
-KONSTRUKCYJNA

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

skala 1:100

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ			
L.P.	1	2	3
OPIS	ALUMINIOWE PRZESZKLONE	DRZWI ALUMINIOWE	DRZWI STALOWE
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	D1	D2	D3
SCHEMAT SKALA 1:100			
WYMIAR W ŚWIETLE MURU [mm]	So 6000 Ho 3750	EI 30 1500 2100	EI 30 1200 2100
WYMIAR W ŚWIETLE PRZEJŚCIA [mm]	Sp 5900 Hp 3700	900+300 2000	1000 2000
PARTER	1	1	1
UWAGI:	WSPÓLCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA U=1,3 W/ m²K.		
PRZED ZAMÓWIENIEM DRZWI WYMIARY I ILOSC NALEZY SPRAWDZIC NA BUDOWIE.			

2 d 3 d s t u d i o
ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
tel.: 50 42 77 28, 51 31 29 11 7
email: drabikpawel@interia.pl, mirdia@wp.pl
NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833



BUDYNEK GARAŻOWY
UL. SZPITALNA, 21-200 PARCZEW
DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12

OBIEKT / ADRES: **ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ**

ZESPÓŁ AUTORSKI:
PROJEKTANT ARCHITEKTURY:

MGR INŻ. ARCH. MIROSLAW DIEDUCH
UPR. W SPEC. ARCHITEKT. B.O.
UPR. NR 234/LBOKK/2018

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:

MGR INŻ. ARCH. WIOLETA CHAZAN
UPR. W SPEC. ARCHITEKT. B.O.
UPR. NR 106/LBOKK/2013

OPRACOWAŁ:

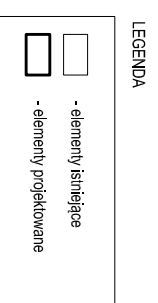
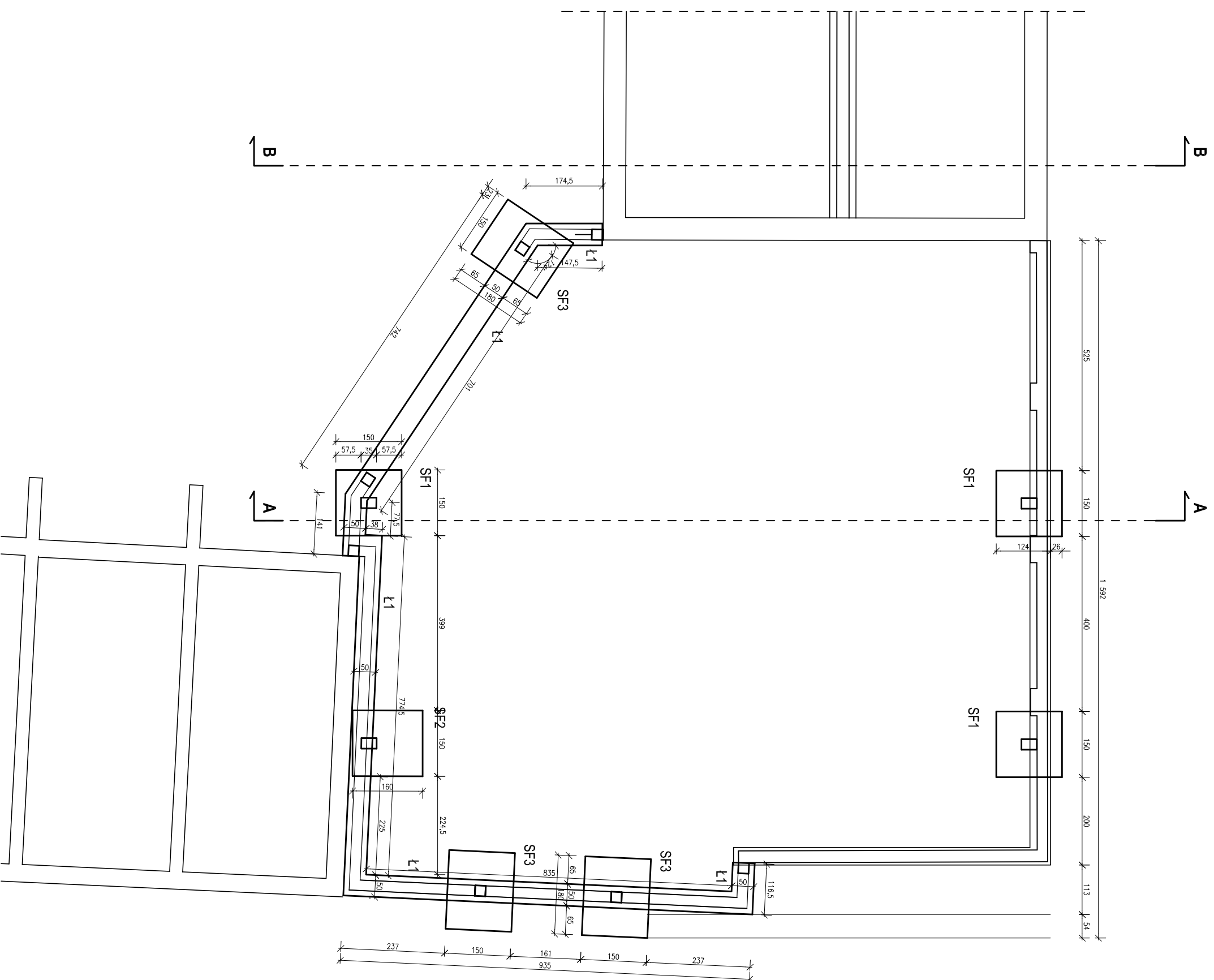
ARCH. PAWEŁ DRABIK ARCH. PAULINA KOBYLIŃSKA ARCH. ARTUR KAMINSKI

DATA: 02 GRUDNIA 2022 R. NR RYS.: **A-07**

BRANŻA: ARCHITEKTONICZNO KONSTRUKCYJNA
PRZEKŁAD: PROJEKT BUDOWLANY
SKALA: 1:100

RZUT FUNDAMENTÓW

skala 1:100



2 d 3 d s t u d i o
ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
tel.: 50 42 77 72 8, 51 31 29 11 7
email: drabikpawel@interia.pl, mirdia@wp.pl
NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833

BUDYNEK GARAŻOWY
UL. SZPITALNA, 21-200 PARCZEW
DZ. NR GEOD. 1689/2, 1689/12

OBIEKT / ADRES: **RZUT FUNDAMENTÓW**

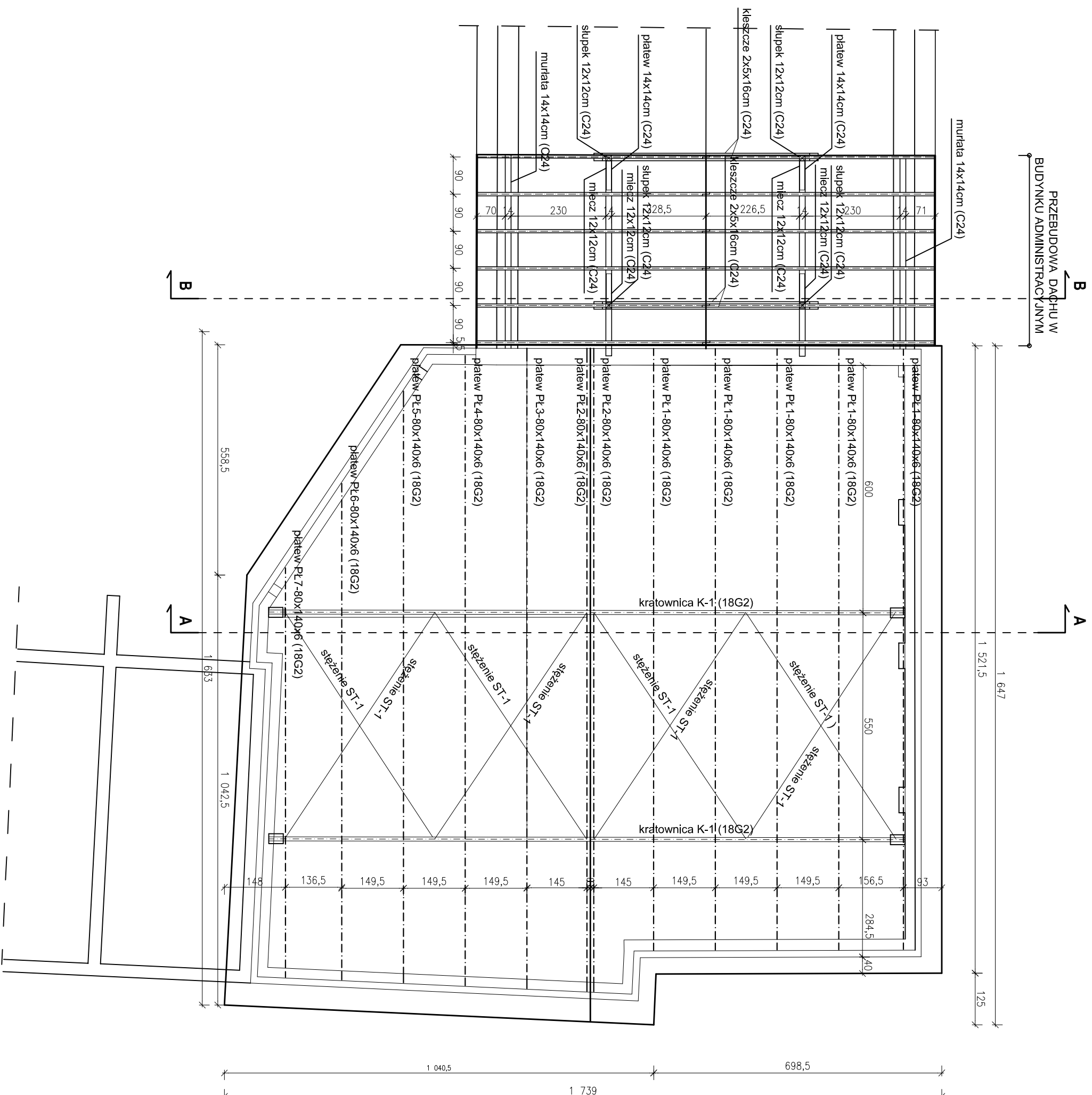
ZESPÓŁ AUTORSKI:
PROJEKTANT ARCHITEKTURY:

INŻ. MIROSLAW DIEDUCH
UPR. W SPEC. KONSTR.-BUD., B.O.
UPR. NR LUB/0243/POOK/14

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:
INŻ. KAZIMIERZ SNARSKI
UPR. W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER., B.O.
UPR. NR R 2507/LB/74

OPRACOWAŁ	
ARCH. PAWEŁ DRABIK	ARCH. ARTUR KAMINSKI
DATA: 02 GRUDNIA 2022 R.	NR RYS.: K-01
BRANŻA: ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	PRZEKŁAD: PROJEKT BUDOWLANY
	SKALA: 1:100





RZUT KONSTRUKCJI DACHU

skala 1:100

ZESTAWIENIE STALIWALCOWANEJ					
Nr	Nazwa elementu	Długość mm	Ilość szt.	Masa	
				jednostkowa kg	całkowita kg
1	rura 150x100x6	7794	4	21.70	169.13
2	rura 150x100x6	7707	4	21.70	167.24
3	rura 60x100x5	1098	4	11.30	45.63
4	rura 60x100x4	1682	4	6.71	26.84
5	rura 60x100x4	882	4	6.71	26.84
6	rura 60x100x4	1410	4	6.71	26.84
7	rura 60x100x4	624	4	6.71	26.84
8	rura 60x100x4	1313	4	6.71	26.84
9	rura 60x100x4	386	4	6.71	26.84
10	rura 60x100x4	990	4	6.71	26.84
11	rura 60x100x4	148	4	6.71	26.84
12	bl. 597x95x10	597	4	7.85	31.32
13	bl. 150x70x10	150	8	4.40	35.24
14	bl. 350x240x18	240	4	50.90	203.64
15	bl. 200x200x10	200	4	15.70	62.84
16	bl. 100x140x5	100	8	5.50	22.16
17	bl. 150x270x8	150	4	17.60	70.48
18	bl. 80x50x4	100	24	3.39	81.36
19	bl. 80x100x4	150	24	6.03	144.72
20	bl. 80x200x8	80	8	12.60	100.80
21	bl. 110x140x8	110	8	12.60	100.80
22	bl. 20 A-III	660	8	2.47	19.76
23	bl. 110x220x8	110	4	13.80	55.20
24	bl. 1-nura 80x140x6	14650	5	18.90	94.50
25	bl. 2-nura 80x140x6	15680	2	18.90	37.80
26	bl. 3-nura 80x140x6	15620	1	18.90	18.90
27	bl. 4-nura 80x140x6	15270	1	18.90	18.90
28	bl. 5-nura 80x140x6	14340	1	18.90	18.90
29	bl. 6-nura 80x140x6	12030	1	18.90	18.90
30	bl. 7-nura 80x140x6	9930	1	18.90	18.90
				ŁĄCZNIŁE	5 009,67

STAL: 18G2

2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 8 8 9 9 0 0
ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
tel.: 50 42 77 72 8, 51 31 29 11 7
email: drabikpawel@interia.pl, miroslaw@wp.pl
NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833



BUDYNEK GARAŻOWY
UL. SZPIITALNA, 21-200 PARCZEW
DZ. NR GEOD. 1689/2, 1689/12

OBIEKT / ADRES: **RZUT KONSTRUKCJI DACHU**

ZESPÓŁ AUTORSKI:
PROJEKTANT ARCHITEKTURY:

INŻ. MIROSŁAW DIEDUCH
UPR. W SPEC. KONSTR.-BUD. B.O.
UPR. NR LUB/0243/P00K/14

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:

INŻ. KAZIMIERZ ŚNARSKI
UPR. W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER. B.O.
UPR. NR LUB/0243/P00K/14

OPRACOWAŁ:

ARCH. PAWEŁ DRABIK ARCH. PAULINA KOBRYŃSKA ARCH. ARTUR KAMINSKI

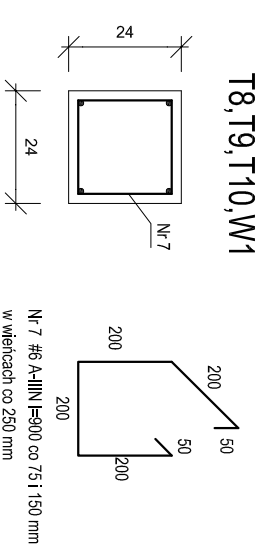
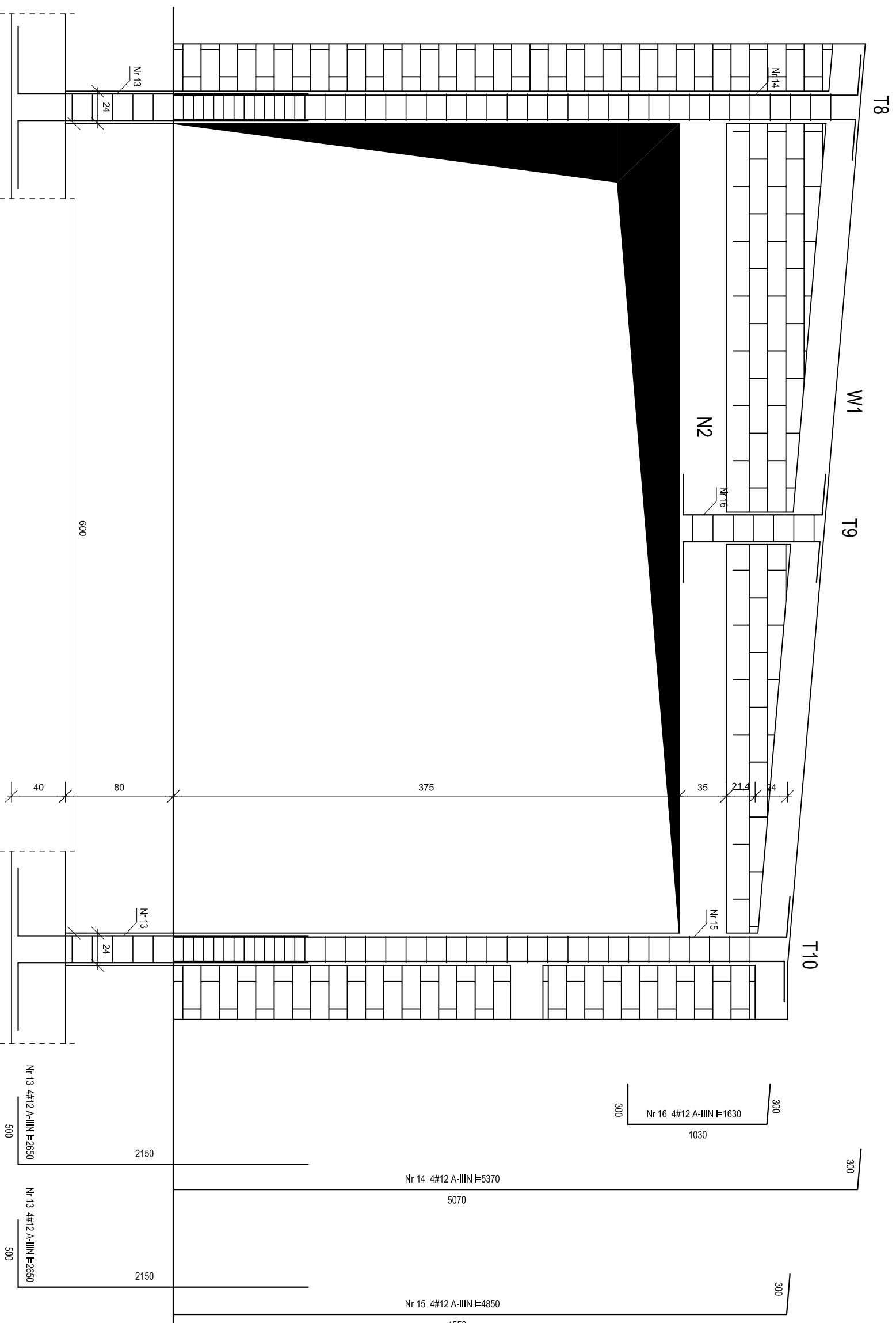
DATA: 02 GRUDNIA 2022 R.

BRANŻ: ARCHITEKTONICZNO KONSTRUKCYJNA PRZEL. PROJEKT BUDOWLANY

SKALA: 1:100

NR RYS.: K-02

WIDOK ŚCIANY NAD BRAMĄ GARAŻOWĄ
skala 1:25



UWAGI:
1. BETON C20/25
2. STAL A-IIIIN

2 4 3 4 s t u d i o
ul. Narutowicza 38, 21-600 Białe Podlaskie
e-mail: biuro@studiod3d.pl, studio@studiod3d.pl
www.studiod3d.pl
NIP: 537-28-01-313, REGON: 060707833

BUDYNEK GARAŻOWY
UL. SZCZEPYŃSKA, 21-200 PARCZEW
DZ. NR. GEOD. 1689/2; 1689/12

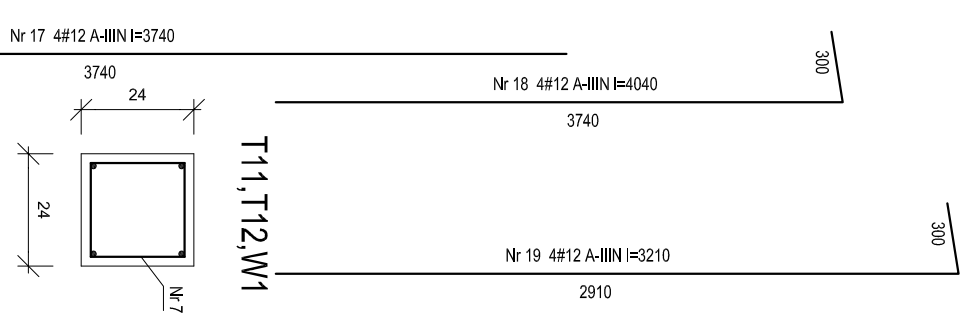
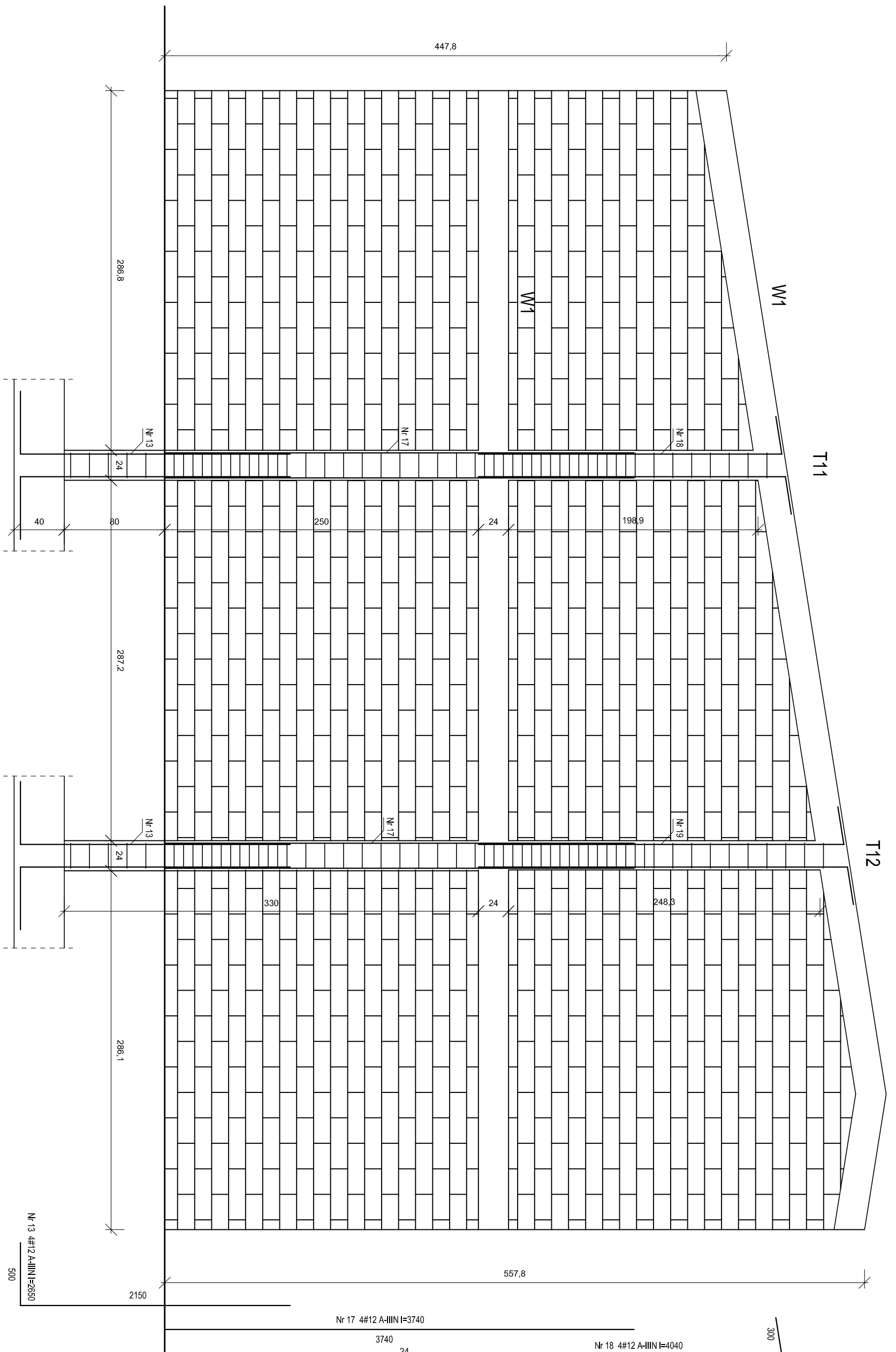
OBJEKT I NAWIS: **WIDOK ŚCIANY NAD BRAMĄ GARAŻOWĄ**

ZESPÓŁ AUTORSKI:
PROJEKTANT ARCHITECTUR:
INŻ. MIROSLAW DIEDUCH
upr. w spec. konstr.-inż. nr. 8.0.
U P R. N R. LUB/02233/P00K/14

SPRACOWNICZKA ARCHITECTUR:
INŻ. KAZIMIERZ SNAŃSKI
upr. w spec. konstr.-inż. nr. 8.0.
U P R. N R. 2 5 0 7 7 / L B 1 1 7 4

PROJEKTANT	ARCH. PAULINA KOSTURSKA	ARCH. ARTUR KAMINSKI
DATA:	NR. WYS:	
02 GRUDNIA 2022 R.	K-05	
BRANŻA:	FACH:	PROJEKT
ARCHITECTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	BUDOWLANI	SKALA:
		1:25

WIDOK ŚCIANY BOCZNEJ
skala 1:25



UWAGI:
1. BETON C20/25
2. STAL A-IIIIN

2 4 3 4 s t u d i o
ul. Narutowicza 38, 21-600 Białe Podlaskie
tel.: 71 362 42 42, 71 362 42 43
e-mail: biuro@studiod34.pl, biuro@studiod34.pl
NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833

BUDYNEK GARAZOWY
UL. SZCZEPANA, 21-200 PARCZEW
DZ. NR. GEOD. 1689/2; 1689/12

OBJEKT: **WIDOK ŚCIANY BOCZNEJ**

ZESPÓŁ AUTORSKI:
PROJEKTANT ARCHITECTURA:
INŻ. MIROSLAW DIEDUCH
UPR. W SPEC. KONSTR.-BUD. B.O.
UPR. NR. LUB/02233/P00K/14

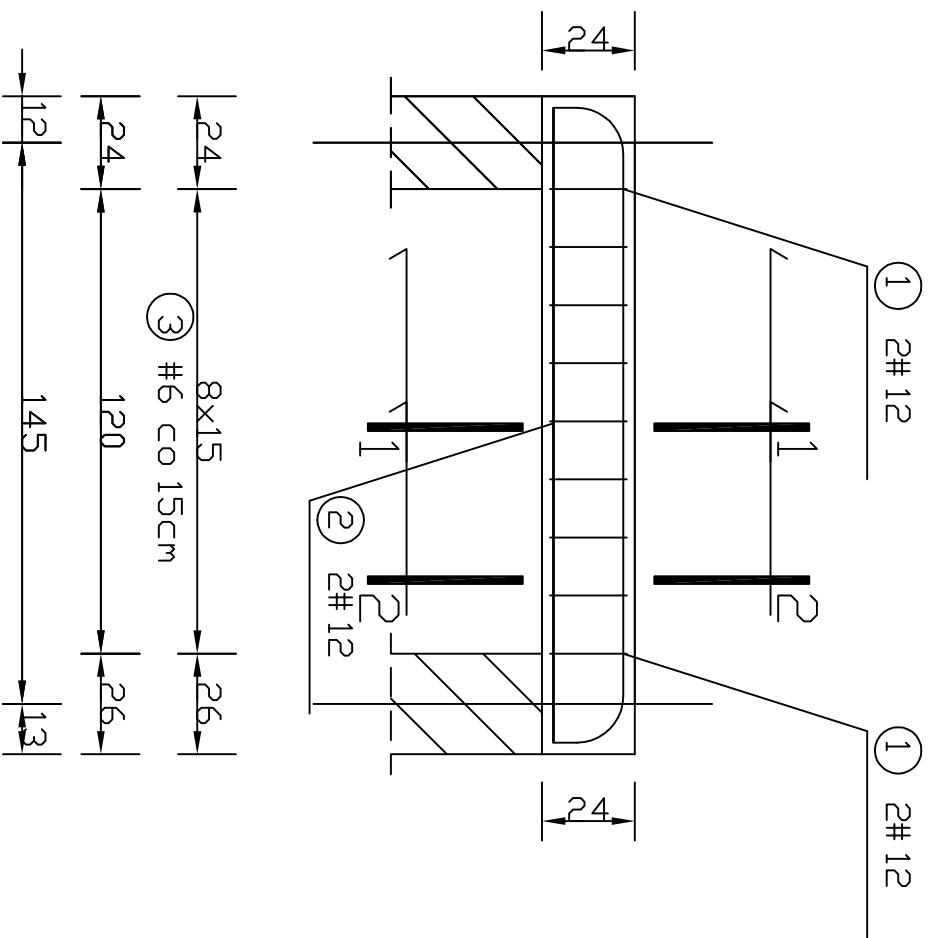
PROJEKTOWAŁ ZABIEŻENIE:
INŻ. KAZIMIERZ SNAŃSKI
UPR. W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER. B.O.
UPR. NR. N R 2 5 0 7 7 / L B 1 7 4

ORGANIZACJA:
ARCH. PAWEŁ GRABEK ARCH. PAULINA KOSTRZYŃSKA ARCH. ARTUR KAMINSKI
NR. WYS.: **K-06**

DATA: **02 GRUDNIA 2022 R.**

BRANŻA: **ARCHITECTONICZNO-KONSTRUKCYJNA** FACH: **PROJEKT BUDOWLANY** SKALA: **1:25**

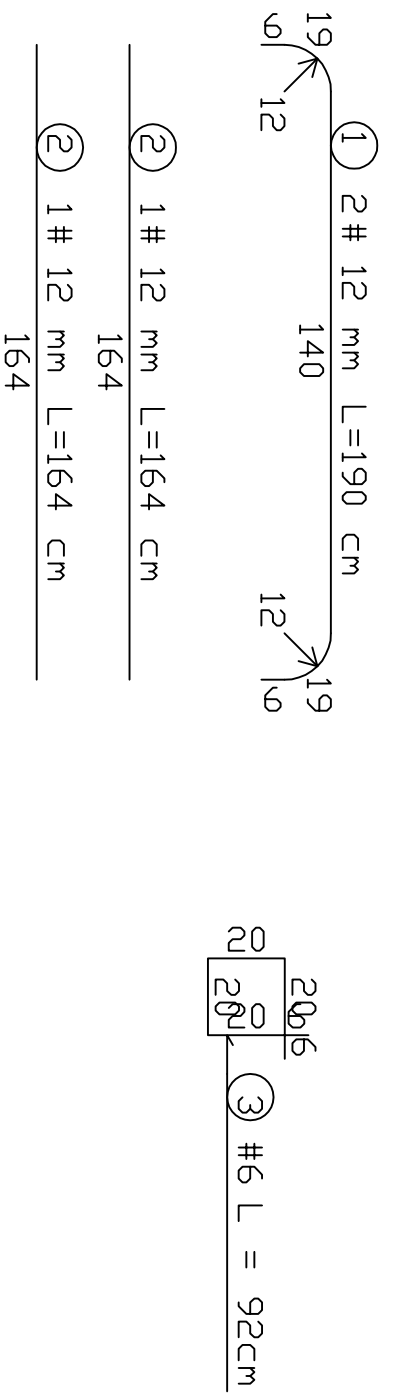
BRANŻA:	ARCHITECTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	FACH:	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA:	1:25
---------	--------------------------------	-------	-------------------	--------	------



WYKAZ STALI ZBRUDZENIEJ

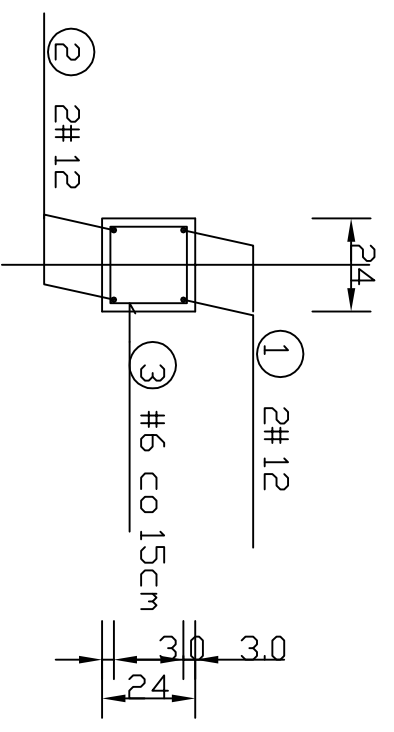
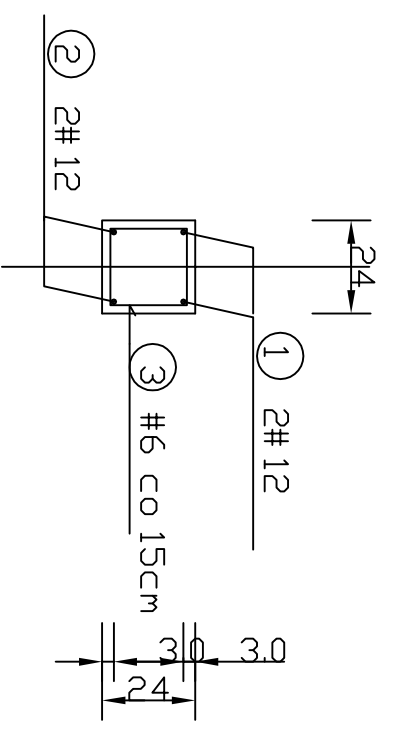
NR	Srednica [cm]	Dlugosc [cm]	Ilosc [szt.]	DLUGOSC CALKOWITA [m]	
				RB 500 W	
1	12	190	2	3.80	
2	12	164	2	3.28	
3	6	92	9	8.28	
DLUGOSC DGDLEM [m]				8.28	7.08
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0.222	0.888
MASA DGDLEM [kg]				1.84	6.29
MASA RAZEM [kg]				8.13	

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25
STAL ZBRUDZENIOWA RB 500 W



PRZEKRÓJ 1-1
SKALA:

PRZEKRÓJ 2-2
SKALA:



2 3 d s t u d i o

ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
tel.: 50 42 77 2 8, 51 31 29 1 17
email: drabikpawel@interia.pl, mirdle@wp.pl
NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833

BUDYNEK GARAŻOWY
UL. SZPITALNA, 21-200 PARCZEW
DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12

OBIEKT I ADRES: **NADPROŻE N1**

ZESPÓŁ AUTORSKI:
PROJEKTANT ARCHITEKTURY:
INŻ. MIROSLAW DIEDUCH
UPR. W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER. B.O.
U P R . N R 2 5 0 7 7 / L B / 7 4
U P R . N R L U B / 0 2 4 3 / P O O K / 1 4

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:
INŻ. KAZIMIERZ SNARSKI
UPR. W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER. B.O.
U P R . N R 2 5 0 7 7 / L B / 7 4

OPRACOWAŁ
ARCH. PAWEŁ DRABIK
ARCH. PAULINA KOBYLINSKA
ARCH. ARTUR KAMIŃSKI

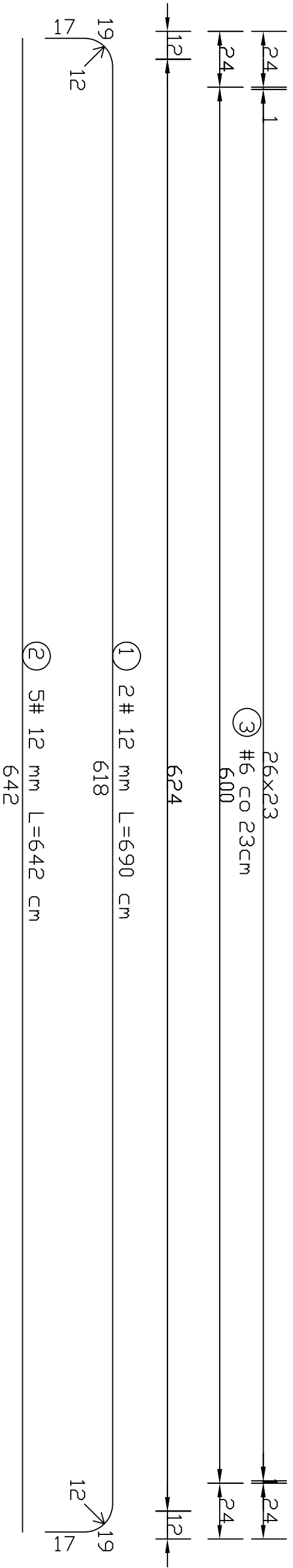
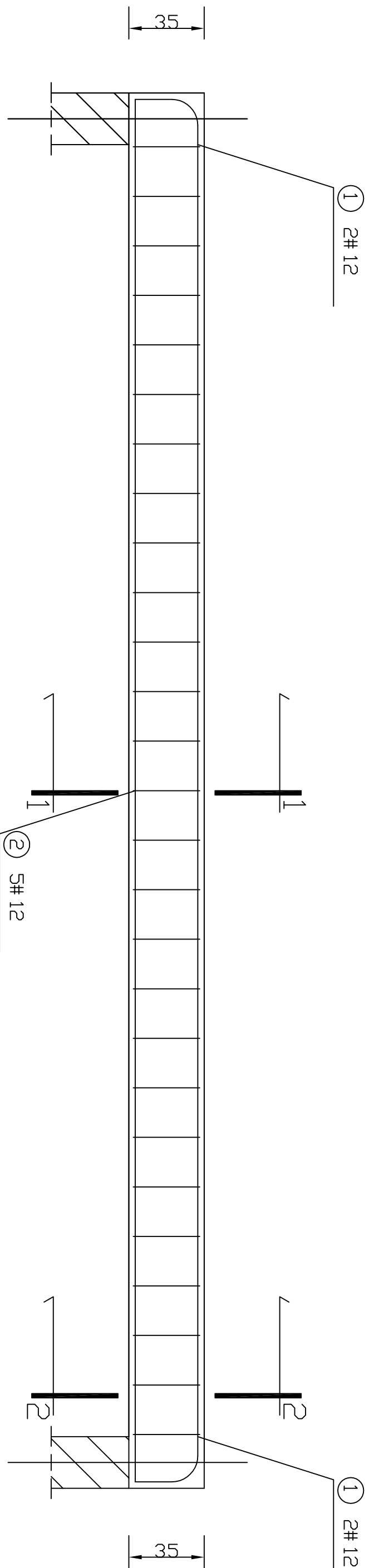
DATA:
02 GRUDNIA 2022 R.

BRANŻA:
ARCHITEKTONICZNO
-KONSTRUKCYJNA

FAZA:
PROJEKT
BUDOWLANY

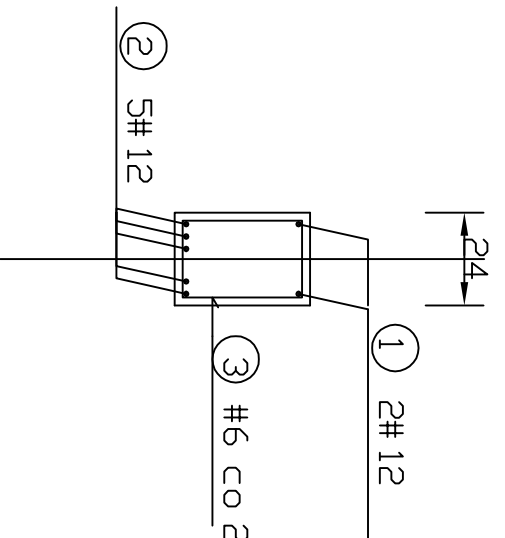
SKALA:
1:25

K-09



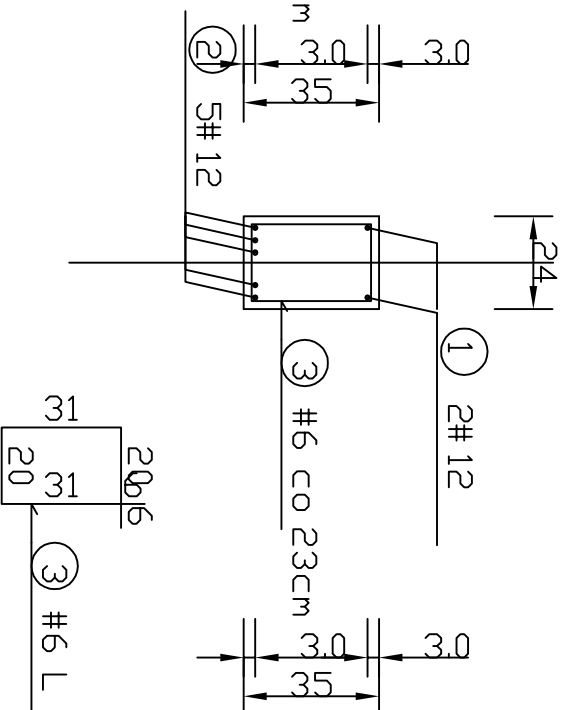
PRZEKRÓJ 1-1

SKALA:



PRZEKRÓJ 2-2

SKALA:



WYKAZ STALI ZBRUDNIOWEJ

NR	Srebnica [mm]	Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]	
				# 6	# 12
1	12	690	2	1380	
2	12	642	5	3210	
3	6	114	27	3078	
DŁUGOŚĆ DŁGIEJ [m]				30,78	45,90
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0,2222	0,888
MASA DŁGIEJ [kg]				6,83	40,76
MASA RAZEM [kg]				47,59	

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25
STAL ZBRUDNIOWA RB 500 W

2006
20
3
3
3
3
#6 L = 114cm

2 d 3 d s t u d i o

ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
tel.: 50 42 77 72 8, 51 31 29 11 7
email: drabikpawel@interia.pl, mirdie@wp.pl
NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833



BUDYNEK GARAŻOWY
UL. SZPITALNA, 21-200 PARCZEW
DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12

OBIEKT I ADRES: **NADPROŻE N2**

ZESPÓŁ AUTORSKI:

PROJEKTANT ARCHITEKTURY:

INŻ. MIROSLAW DIEDUCH
UPR.W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER: B.O.
UPR.NR LU8/0243/P00K/14

SPRAWOZDAWCY ARCHITEKTURZE:

INŻ. KAZIMIERZ SNARSKI
UPR.W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER: B.O.
UPR.NR N R 2507/LB/74

OPRACOWAŁ:

ARCH. PAWEŁ DRABIK

ARCH. PAULINA KOBYLINSKA

ARCH. ARTUR KAMIŃSKI

DATA:

02 GRUDNIA 2022 R.

NR. RYS:

K-10

BRANŻA:

ARCHITEKTONICZNO
-KONSTRUKCYJNA

FAZA:

PROJEKT
BUDOWLANY

SKALA:

1:25

BRANŻA: ARCHITEKTONICZNO
-KONSTRUKCYJNA

FAZA: PROJEKT
BUDOWLANY

SKALA: 1:25

Oparcie płatwi na
kratownicy

platew stalowa

f16 M14 kl.8.8

Nr 18 L80x50x4

Nr 1 150x100x6 l=7794

Nr 9 60x60x4 l=386

Nr 7 60x60x4 l=624

Nr 5 60x60x4 l=862

Nr 4 60x60x4 l=1682

Nr 15 bl. 200x200x10

Nr 11 60x60x4 l=148

Nr 10 60x60x4 l=990

Nr 8 60x60x4 l=1313

Nr 6 60x60x4 l=1410

Nr 3 60x100x5 l=1098

Nr 16 bl. 100x140x5

Nr 12 bl. 597x95x10

Nr 12 bl. 597x95x10-2 szt.

Nr 14 bl. 350x240x18-2szt.

Nr 15 bl. 200x200x10 - 2 szt.

Nr 17 bl. 150x270x8 - 2 szt.

Nr 17 bl. 150x270x8

śruba fajkowa M20 typ P
l=300

śrup żelbetowy 240x350

7 367

7 707

7 707

7 367

7 367

7 367

Oparcie kratownicy

Nr 2 150x100x6 l=7707

Nr 13 bl. 150x70x10-4 szt.

Nr 13

Nr 14 bl. 350x240x18-2szt.

Nr 13

f122x28

Nr 15 bl. 200x200x10 - 2 szt.

f18 M16 kl.8.8

Nr 1 150x100x6 l=7794

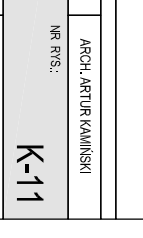
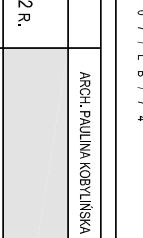
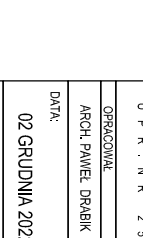
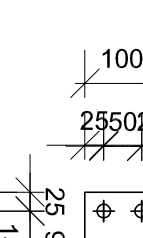
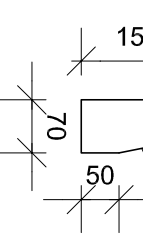
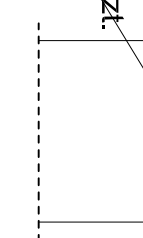
Nr 13

f122x28

Nr 16 bl. 100x140x5 - 4 szt.

f18 M16 kl.8.8

Nr 14 bl. 350x240x18-2szt.



KRATOWNICA K-1

skala 1:20

UWAGI:

1. Stal - 18G2, elektrody ER 146

2. Spoiny - gr. 3 mm

2 d 3 d s t u d i o



ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
tel.: 50 42 77 72 81, 51 31 29 11 7
email: drabikpawel@interia.pl, mirdla@wp.pl
NIP.: 537 28 501 513, REGON.: 060707833

BUDYNEK GARAZOWY
UL. SZPIITALNA, 21-200 PARCZEW
DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12

OBIEKT I ADRES: KRATOWNICA K-1

ZESPÓŁ AUTORSKI: PROJEKTANT ARCHITEKTURA:

INŻ. MIROSLAW DIEDUCH
UPR.W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER, B.O.
U P R . N R 2 5 0 7 1 1 8 / 7 4

INŻ. KAZIMIERZ SNAJSKI
UPR.W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER, B.O.
U P R . N R 2 5 0 7 1 1 8 / 7 4

OPRACOWAŁ: ARCH. PAULINA KOBYLEŃSKA

DATA: 02 GRUDNIA 2022 R.

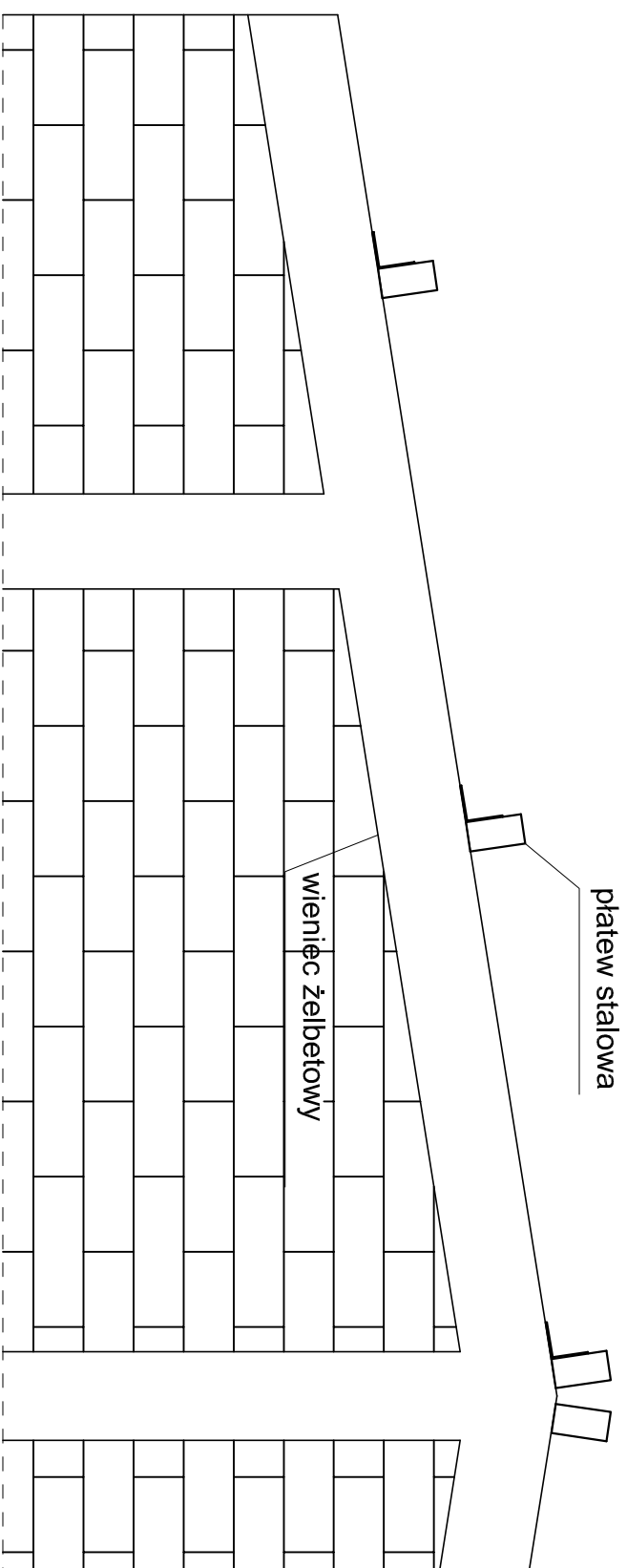
BRANŻA: ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

PROJEKT BUDOWLANY

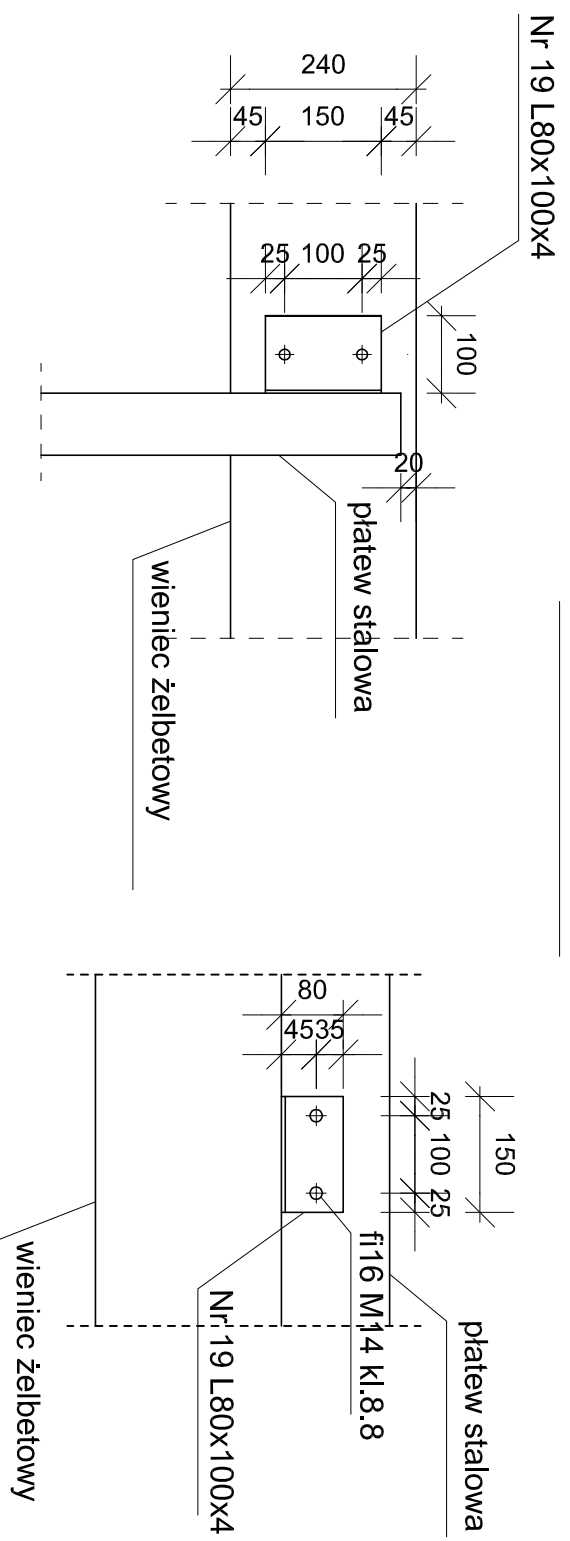
SKALA: 1:20

Oparcie płatwi na murze

skala 1:20



Oparcie płatwi na wiencu



UWAGI:

1. Stal - 18G2, elektrody ER 146

2 4 3 d s t u d i o
ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
tel.: 5 0 4 2 7 7 7 2 8, 5 1 3 1 2 9 1 1 7
email: drabikpawel@interia.pl, mirdia@wp.pl
NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833



BUDYNEK GARAŻOWY
UL. SZPITALNA, 21-200 PARCZEW
DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12

OBIEKT / ADRES: **Oparcie płatwi na murze**

ZESPÓŁ AUTORSKI:
PROJEKTANT ARCHITEKTURY:

INŻ. MIROSLAW DIEDUCH
UPR.W.SPEC. KONSTR.-INŻYNIER, B.O.
U.P.R.NR LUB/0243/POOK/14

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:

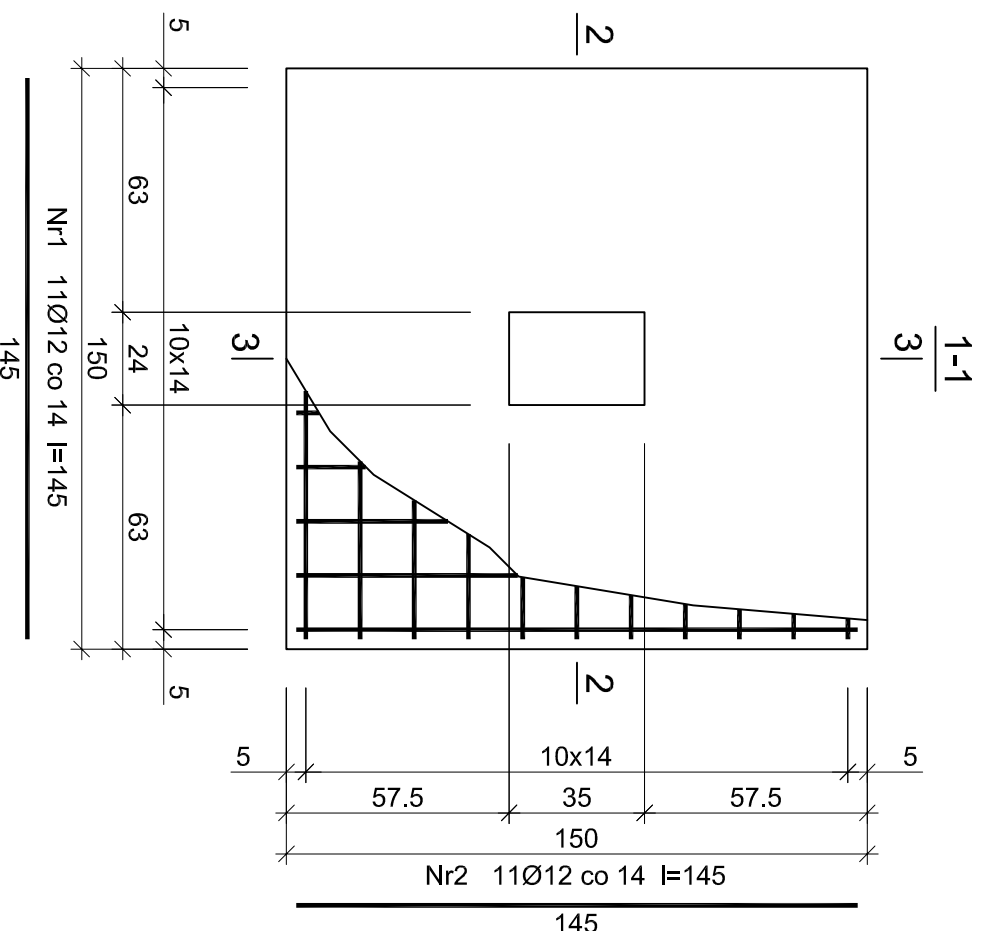
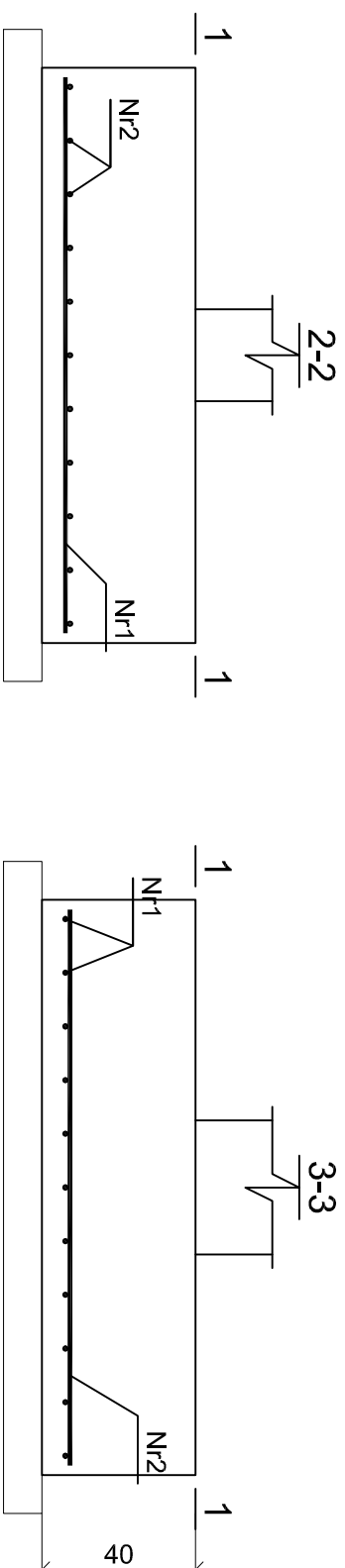
INŻ. KAZIMIERZ SNARSKI
UPR.W.SPEC. KONSTR.-INŻYNIER, B.O.
U.P.R.NR 2507/LB/74

OPRACOWAŁ:

ARCH. PAWEŁ DRABIK ARCH. PAULINA KOBYLIŃSKA ARCH. ARTUR KAMINSKI

DATA: 02 GRUDNIA 2022 R. NR RYS.: **K-12**

BRANŻA: ARCHITEKTONICZNO PROJEKT SKALA: 1:20
-KONSTRUKCYJNA BUDOWLANE



Beton	B25 (C20/25)
Stal	RB500W
Otulina dolna	$c_{nom} = 55 \text{ mm}$
Otulina boczna	$c_{nom} = 25 \text{ mm}$


Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500W	Ø12
1	12	145	11	15,95	
2	12	145	11	15,95	
Długość całkowita wg średnic				[m]	31,8
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	28,2
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	28,2
Masa całkowita				[kg]	29

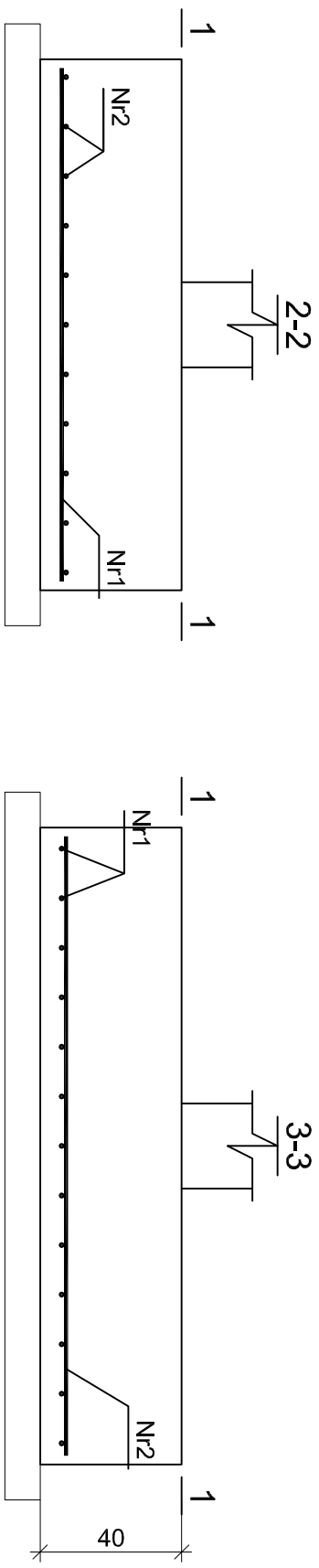
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

2 d 3 d s t u d i o

ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
 tel.: 50 42 77 72 8, 51 31 29 11 7
 email: drabikpawel@interia.pl, mirdle@wp.pl
 NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833



BUDYNEK GARAŻOWY	
UL. SZPITALNA, 21-200 PARCZEW	
DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12	
OBJEKT I ADRES: STOPA SF1	
ZESPÓŁ AUTORSKI:	
PROJEKTANT ARCHITEKTURY:	
INŻ. MIROSLAW DIEDUCH	
UPR. W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER: B.O.	
UPR. NR LU8/0243/P00K/14	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:	
INŻ. KAZIMIERZ SNARSKI	
UPR. W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER: B.O.	
UPR. NR N R 2 5 0 7 / L B / 7 4	
OPRACOWAŁ:	
ARCH. PAWEŁ DRABIK	ARCH. ARTUR KAMIŃSKI
DATA:	NR. RYS:
02 GRUDNIA 2022 R.	K-14
BRANŻA: ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	FAZA: PROJEKT BUDOWLANY
	SKALA: 1:25

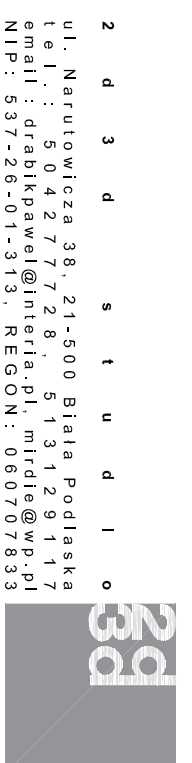
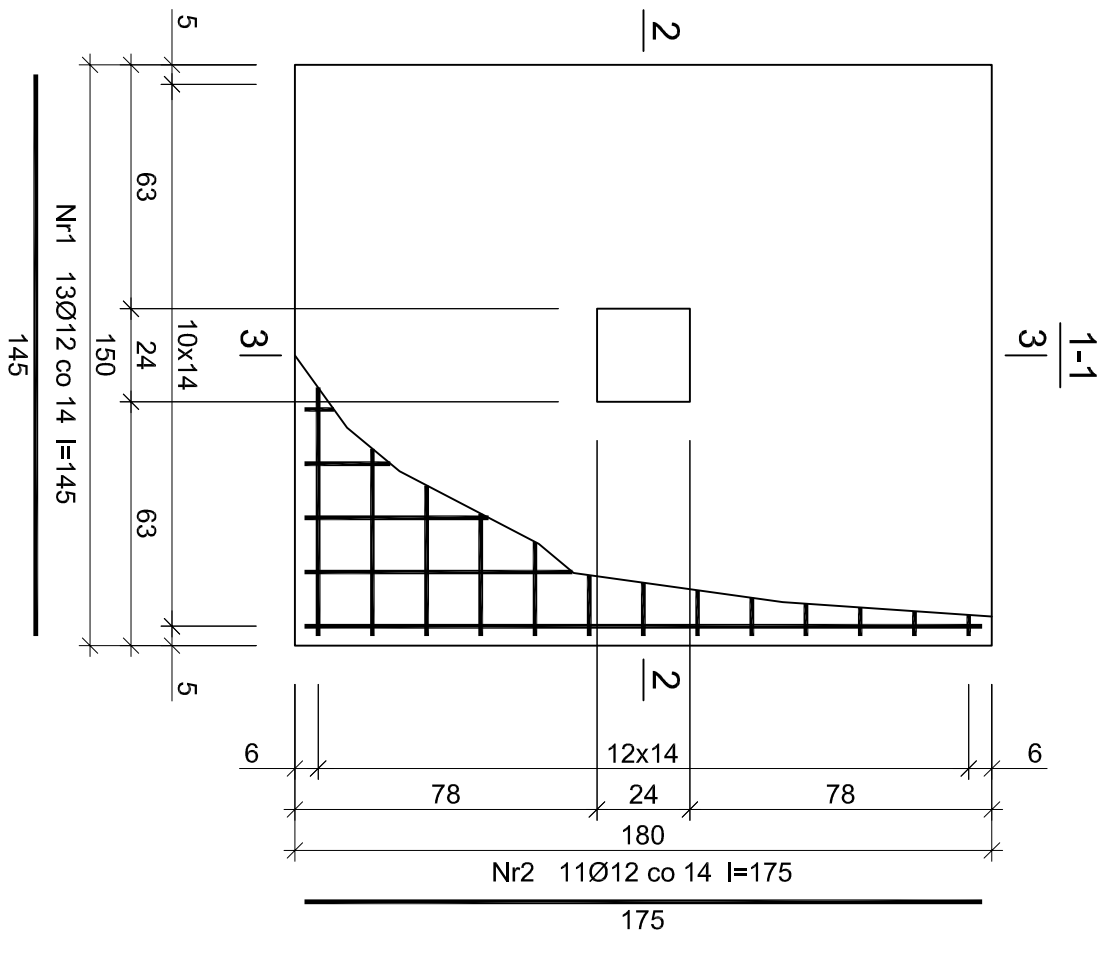


Beton	B25 (C20/25)
Stal	RB500W
Otulina dolna	$c_{nom} = 55 \text{ mm}$
Otulina boczna	$c_{nom} = 25 \text{ mm}$

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
					RB500W Ø12
dla jednej stopy					
1	12	145	13		18,85
2	12	175	11		19,25
Długość całkowita wg średnic				[m]	38,1
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	33,8
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	33,8
Masa całkowita				[kg]	34

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



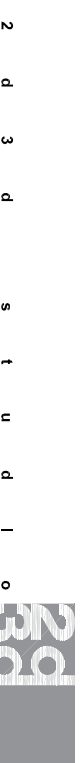
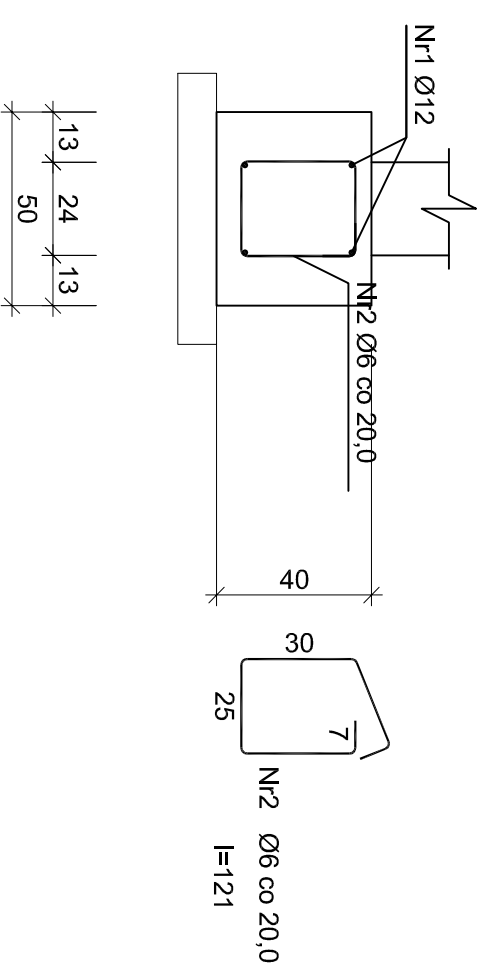
BUDYNEK GARAŻOWY			
UL. SZPITALNA, 21-200 PARCZEW			
DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12			
OBJEKT I ADRES: STOPA SF3			
ZESPÓŁ AUTORSKI:			
PROJEKTANT ARCHITEKTURY:			
INŻ. MIROSLAW DIEDUCH			
UPR. W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER: B.O.			
UPR. NR LU8/0243/P00K/14			
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:			
INŻ. KAZIMIERZ SNARSKI			
UPR. W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER: B.O.			
UPR. NR LU8/0243/P00K/14			
OPRACOWAŁ:			
ARCH. PAWEŁ DRAPIK	ARCH. PAULINA KOBYLŃSKA	ARCH. ARTUR KAMIŃSKI	
DATA:	02 GRUDNIA 2022 R.	NR. RYS:	
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNO	FAZA:	PROJEKT
	-KONSTRUKCYJNA		BUDOWLANY
		SKALA:	1:25
			K-16

Beton	B25 (C20/25)
Stal	RB500W
Otulina dolna	c _{nom} =55 mm
Otulina boczna	c _{nom} =25 mm

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				Ø6	Ø12	
dla 1 mb ławy fundamentowej						
1	12	105	4		4,20	
2	6	121	5,00	6,05		
Długość całkowita wg średnic				[m]	6,1	4,2
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	1,4	3,7
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]		5,1
Masa całkowita				[kg]		6

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
 tel.: 504277728, 513129117
 email: drabikpawel@interia.pl, mtrdte@wp.pl
 NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833

BUDYNEK GARAŻOWY
 UL. SZPITALNA, 21-200 PARCZEW
 DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12

OBIEKT I ADRES: **ŁAWA L1**

ZESPÓŁ AUTORSKI:
 PROJEKTANT ARCHITEKTURY:
 INŻ. MIROSLAW DIEDUCH
 UP.R.W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER: B.O.
 UP.R. NR LU8/0243/P00K/14

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:
 INŻ. KAZIMIERZ SNARSKI
 UP.R.W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER: B.O.
 UP.R. NR N R 2507/LB/74

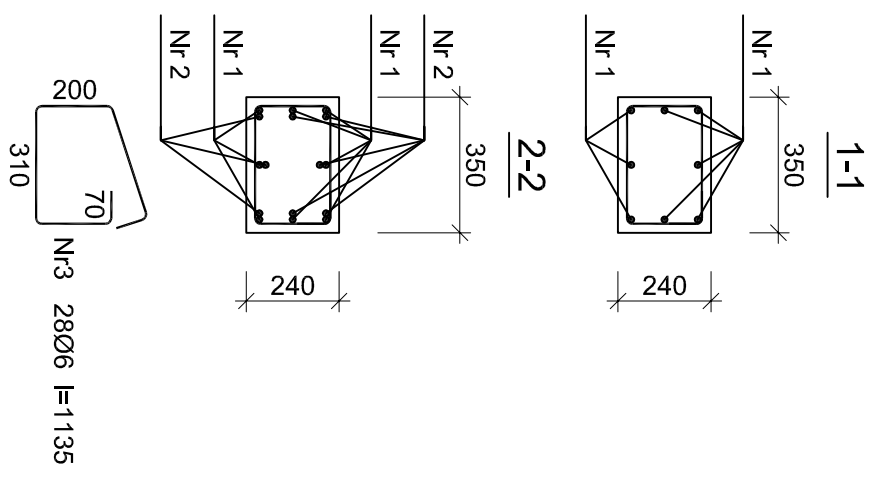
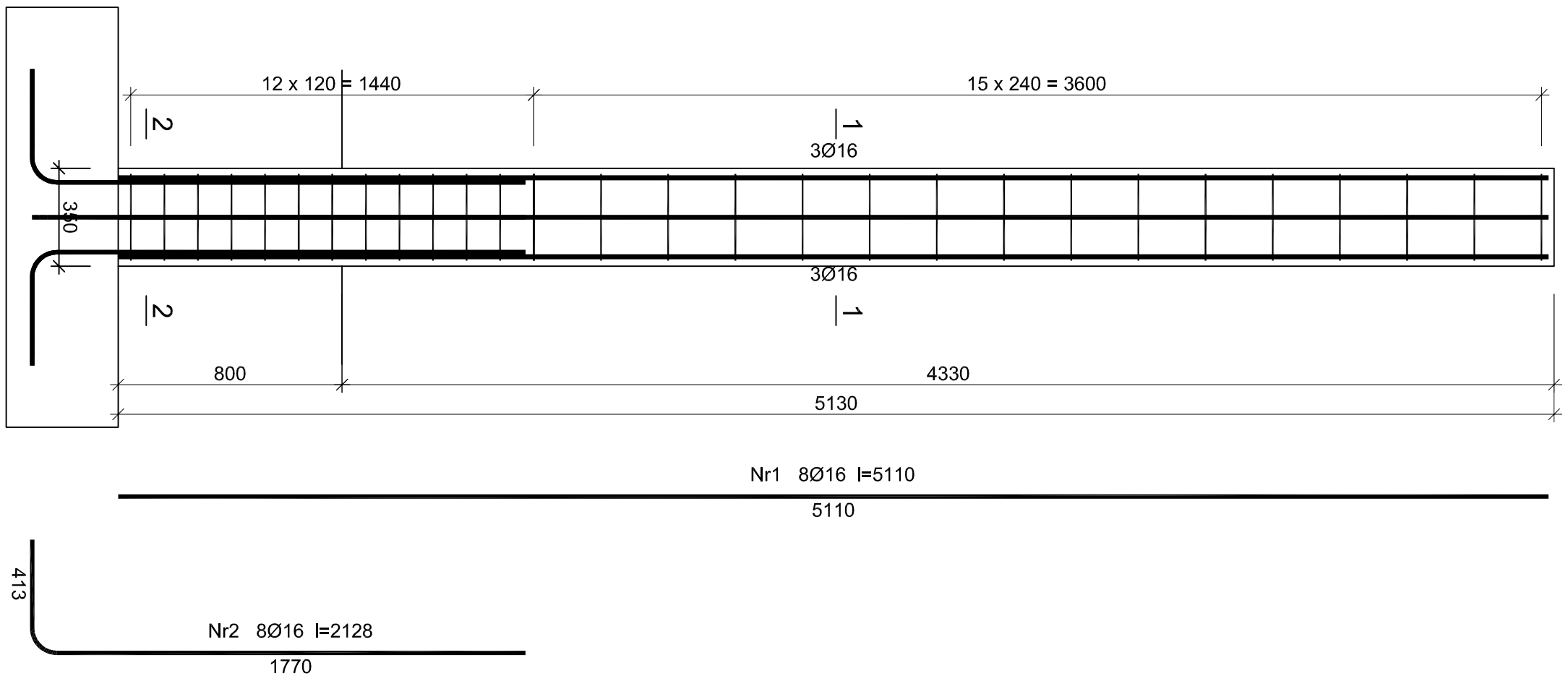
OPRACOWAŁ		ARCH. ARTUR KAMIŃSKI	
ARCH. PAWEŁ DRABIK	ARCH. PAULINA KOBYLŃSKA		
DATA:	NR. RYS:		
02 GRUDNIA 2022 R.	K-17		
BRANŻA:	FAZA:	SKALA:	
ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	PROJEKT BUDOWLANY	1:25	

Beton B25 (C20/25)
 Stal RB500W
 Otulina $c_{nom} = 15+5=20$ mm

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				Ø6	Ø16
dla jednego słupa					
1	16	5110	8		40,88
2	16	2128	8		17,02
3	6	1135	28		31,78
Długość całkowita wg średnic					57,9
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,222
Masa prętów wg średnic				[kg]	7,1
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	98,5
Masa całkowita				[kg]	99

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



2 d 3 d s t u d i o
 ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
 tel.: 50 42 77 72 8, 51 31 29 11 7
 email: drabikpawel@interia.pl, mtrdte@wp.pl
 NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833



BUDYNEK GARAŻOWY	
UL. SZPITALNA, 21-200 PARCZEW	
DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12	
OBIEKT I ADRES:	BAWA 81
ZESPÓŁ AUTORSKI:	
PROJEKTANT ARCHITEKTURY:	
INŻ. MIROSLAW DIEDUCH	
UPR. W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER. B.O.	
UPR. NR LU8/0243/P00K/14	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:	
INŻ. KAZIMIERZ SNARSKI	
UPR. W SPEC. KONSTR.-INŻYNIER. B.O.	
UPR. NR NR 2507/LB/74	
OPRACOWAŁ:	
ARCH. PAWEŁ DRABIK	ARCH. PAULINA KOBYLINSKA
ARCH. PAWEŁ DRABIK	ARCH. ARTUR KAMIŃSKI
DATA:	NR. RYS:
02 GRUDNIA 2022 R.	K-18
BRANŻA:	FAZA:
ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	PROJEKT BUDOWLANY
	SKALA:
	1:25

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

USŁUGI PROJEKTOWE MIROSŁAW DIEDUCH

u l . P O L N A 2 2 , 2 1 - 5 0 0 B i a ł a P o d l a s k a
t e l . : 5 0 4 2 7 7 7 2 8 , 5 1 3 1 2 9 1 1 7
e m a i l : d r a b i k p a w e l @ i n t e r i a . p l , m i r d i e @ w p . p l
N I P : 5 3 7 - 2 6 - 0 1 - 3 1 3 ,



BRANŻA SANITARNA

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU
INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ
DLA INWESTYCJI POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE
I PRZEBUDOWIE WIATY GARAŻOWEJ NA BUDYNEK GARAŻOWY ORAZ PRZEBUDOWIE
BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO
NA DZIAŁKACH NR GEOD. 1689/2 I 1689/12 PRZY UL. SZPITALNEJ
W MIEJSCOWOŚCI PARCZEW

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wypis i wyrys z MPZP;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Aktualne przepisy, PNB i normatywy.

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana budowa budynku zakwalifikowana jest do kategorii XVIII – garaże powyżej dwóch stanowisk.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA, PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Zamierzony sposób użytkowania przedmiotowego budynku – budynek garażowy przeznaczony do garażowania 5 samochodów typu ambulans.

W budynku po rozbudowie będzie znajdowało się jedno pomieszczenie garażowe.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana rozbudowa będzie polegała na rozbudowie do wewnątrz działki, wykonana zostanie w konstrukcji murowanej z dachem dwuspadowym pokrytym płytą warstwową z rdzeniem poliuretanowym na konstrukcji stalowej. Układ ścian nieregularny z dostosowaniem do istniejących obiektów na działce.

4. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

4.1. Ogólna charakterystyka projektowanej instalacji

Podczas pracy silników napędowych (wjazd i wyjazd) wydzielają się spaliny, których głównymi zanieczyszczeniami są: tlenek węgla i akroleina. Wydostające się spaliny przewiduje się rozrzedzać do dopuszczalnych koncentracji w środowisku pracy poprzez wymianę powietrza. W tym celu projektuje się ogólną wentylację mechaniczną wywiewną i nawiewną. Nawiew powietrza do budynku garażu odbywać się będzie poprzez centralę wentylacyjną nawiewną. Wywiew powietrza z pomieszczenia garażu odbywać się będzie za pomocą wentylatora dachowego i instalacji wyciągowej na poziomie garażu uzbrojonej w kratki wyciągowe jednorzędowe z przepustnicą montowanych pod stropem o wymiarach 300x100mm, oraz króćce osiatkowane 20 cm nad poziomem posadzki.

W omawianym garażu powierzchnia strefy ppoż. nie przekracza 1500m² w związku z czym nie jest wymagana wentylacja oddymiająca.

Wywiew ogólny z garażu realizowany będzie poprzez układ W1 za pomocą wentylatora dachowego umieszczonego na podstawie dachowej. Dla potrzeb wentylacji awaryjnej zaprojektowano wentylator dachowy wyrzutowy uruchamiany poprzez detektory tlenu węgla i LPG jako układ nadrzędny. Detektory tlenu węgla CO należy rozmieścić na wysokości 1,6m nad poziomem posadzki a LPG 30 cm ponad posadzą zgodnie z częścią graficzną.

4.2. Układ nawiewny ogólny garażu N1

Dla potrzeb wentylacji nawiewnej garażu projektuje się instalację wentylacji mechanicznej nawiewnej realizowaną poprzez centralę wentylacyjną zamontowaną pod stropem pomieszczenia współpracującą z układem W1.

Zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewnej o wydajności nawiewu $800\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu dyspozycyjnym 150Pa . Ilości powietrza określona została na podstawie minimalnej krotności wymian.

Centrala wyposażona w filtry klasy G4 powietrza nawiewanego. Obróbka termiczna powietrza w zimie (grzanie), realizowane będzie poprzez wbudowaną w centralę nagrzewnicę elektryczną o mocy $3,3\text{kW}$.

Centrala w wykonaniu wewnętrznym zamontowana będzie na konstrukcji wsporczej pod stropem pomieszczenia garażu na elementach wibroizolacyjnych. Świeże powietrze do centrali należy doprowadzić poprzez kanały wentylacyjne o wymiarze $400\times 200\text{mm}$ wykonane z blachy stalowej ocynkowanej w izolacji z wełny mineralnej na płaszczu z folii aluminiowej grubości 100mm podłączonych do czerpni ściennej o wymiarze $400\times 200\text{mm}$.

Powietrze wentylacyjne przygotowywane będzie w centrali wentylacyjnej o następujących parametrach.

Dane techniczne centrali:

- Wydajność max $V_n = 800\text{m}^3/\text{h}$
- Spręż dyspozycyjny $dP = 150\text{Pa}$
- Filtry: nawiewny M4;
- Nagrzewnica elektryczna o mocy grzewczej - $Q=3,30\text{kW}$
- Sekcja wentylatorowa

Rozprowadzenie powietrza nawiewnego pomiędzy centralą wentylacyjną a garażem zaprojektowano z prostokątnych i okrągłych ocynkowanych kanałów wentylacyjnych typu A/I. Nawiew powietrza realizowany będzie poprzez zawory nawiewne. Przewody wentylacyjne doprowadzające powietrza. Kanały wentylacyjne nawiewne prowadzone w obszarze hali diagnostycznej bez izolacji. Przejście przez ściany, stropy odpowiednio zabezpieczyć przeciwdrganiowo i uszczelnić.

Sterowanie pracą układu wentylacji odbywać się będzie przez automatykę dostarczaną przez producenta centrali. Automatyka centrali umożliwi dostosowanie wydajności i temperatury powietrza nawiewanego na podstawie odczytów z czujników zamontowanych wewnątrz kanałów wentylacyjnych na podstawie parametrów zadanych przez użytkownika.

4.3. Układ wywiewny ogólny W1

Dla potrzeb wentylacji wywiewnej ogólnej garażu zaprojektowano instalację wywiewną W1 realizowaną poprzez wentylator dachowy wyciągowy o wydajności $800\text{m}^3/\text{h}$ zamontowany na podstawie dachowej i cokole do dachu skośnego. Układ wywiewny W1 pracuje wspólnie z układem nawiewnym N1 zapewniając wymaganą wymianę powietrza.

Wywiew powietrza realizowany będzie poprzez kratki wentylacyjne dwurzędowe z przepustnicą regulacyjną zamontowanych na kanale wyciągowym z rur stalowych ocynkowanych zamontowanych pod stropem garaży oraz poprzez króćce osiatkowane zamontowane 20cm ponad posadzką zapewniając odprowadzenie zanieczyszczeń z całej przestrzeni garażu.

4.4. Układ wyrzutowy AWA – wentylacja awaryjna sterowana czujnikami

Dla potrzeb wentylacji awaryjnej garażu zaprojektowano wentylator dachowe wyrzutowe awaryjne o wydajności 3200m³/h zamontowany na podstawie dachowej do dachu skośnego wyposażony w tace ociekowe i klapę zwrotną które otwierała się będzie po uruchomieniu wentylatora awaryjnego. Praca wentylatora sterowana będzie poprzez system detektorów dwugazowych CO / LPG zamontowanych w garażu. Moduł detektora CO detektora dwugazowego zamontowany będzie 1,5m nad poziomem posadzki a moduł LPG 30cm nad poziomem posadzki. Każdy z detektorów wyposażony w system optyczno-akustyczny. Uruchomienie detektora skutkowało będzie uruchomieniem wentylatora awaryjnego. Zatrzymanie pracy wentylatorów nastąpi automatyczne po obniżeniu stężenia czynnika uruchamiającego do bezpiecznych poziomów poniżej progów wykrywalności detektora.

4.5. Roboty montażowe instalacji wentylacji

- Przewody i rury przed ich bezpośrednim użyciem do montażu lub układania należy wewnątrz i na stykach starannie oczyścić, rur i przewodów pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać,
- Połączenia nypłowe w przypadku rur SPIRO oraz nasuwkowe w przypadku przewodów prostokątnych, powinny zapewnić szczelność instalacji zgodnie z wymaganiami normy BN-84/8865-40 lub równoważnej
- W miejscach przejść przewodów przez ściany wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą przewodu należy całkowicie wypełnić; wypełnienie powinno zapewnić możliwość osiowego ruchu przewodu, np. wywołanego wydłużeniem termicznym; oraz zabezpieczać przed przenoszeniem się drgań z instalacji na konstrukcję budynku,
- Przewody poziome prowadzone pod stropem umieszczać w uchwytych na konstrukcji wsporczej z kształtownika ocynkowanego, mocowanego do stropu prętami gwintowanymi z metalowym kołkiem rozporowym,
- Przewody poziome prowadzone przy ścianach powinny spoczywać na podporach ruchomych,

Montaż urządzeń

Centrale montowane będą na konstrukcji własnej przy użyciu elementów wibroizolacyjnych. Urządzenia montować należy zgodnie z ich fabrycznymi dokumentacjami techniczno – ruchowymi. Centrala wentylacyjna oraz wentylatory wyciągowe powinny mieć trwale przymocowaną tabliczkę znamionową z blachy, podającą:

- nazwę producenta
- charakterystykę techniczną urządzenia
- datę produkcji i numer kolejny wyrobu
- znak kontroli technicznej,

Montaż izolacji

- Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru,

- Powierzchnia rurociągów, kanałów lub urządzenia powinna być czysta i sucha, Nie dopuszcza się wykonania izolacji cieplnej na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp, oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną,
- Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej powinny być suche, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia,
- Roboty montażowe izolacji rurociągów i armatury wykonać zgodnie z instrukcją producenta,
- Powierzchnia zewnętrzna płaszcza ochronnego powinna być gładka i czysta, bez pęknięć, załamań i wgnieceń oraz odpowiadać kształtem izolowanego rurociągu lub urządzenia,

Próby i odbiory

Instalacja wentylacji mechanicznej należy poddać próbie szczelności, wydajności oraz dokonać regulacji instalacji wentylacji. Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokół skuteczności i szczelności instalacji,

Odbiór końcowy można wykonać po zakończeniu wszystkich robót montażowych i porządkowych, W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy, inwestora i użytkownika,

4.6. Wytyczne branżowe

Branża budowlana

- wykonanie przebić w stropach i ścianach wg uzgodnień

Branża elektryczna

Zasilanie urządzeń

1. WENTYLACJA

Układ N1	N = 3,55 kW	= 3,55 kW
Układ W1	N = 0,23 kW	= 0,23 kW
Wentylacja awaryjna	N = 0,37kW	= 0,37 kW

$\Sigma N =$		= 4,15kW

- doprowadzenie zasilania do wentylatorów i centrali - praca ciągła z programatora czasowego
- doprowadzenie zasilania do szafy zasilająco – sterującej centrali wentylacyjnej

4.7. Ochrona pożarowa

Strefy i wydzielenia p,poż, zgodnie z warunkami ochrony p,pożarowej obiektu zawartymi w części architektonicznej projektu.

Pozostałe wymagania dotyczące wykonania instalacji wentylacji zgodnie z warunkami ochrony pożarowej.

4.8. Izolacja termiczna

Kanały czerpne centrali prowadzone w pomieszczeniu należy zaizolować wełną mineralną laminowaną folią aluminiową grubości 100 mm.

4.9. Materiały i urządzenia

- kanały prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej
- kanały okrągłe typ Spiro z blachy stalowej ocynkowanej
- centrala wentylacyjna nawiewna
- wentylatory dachowe z podstawami

4.10. Uwagi

- Instalację wentylacji należy wykonać i odbierać zgodnie z „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL” zeszyt 5 „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych”, W-wa, wrzesień 2002 r lub innymi równoważnymi
- Czyszczenie instalacji poprzez zdejmowane elementy nawiewne i wyciągowe,
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót bezwzględnie zapoznać się z terenem budowy, projektami budowlanymi i wykonawczymi, warunkami lokalnymi, sprawdzić przebieg istniejących instalacji celem uniknięcia ich uszkodzenia,
- Przed przystąpieniem do wykonywania poszczególnych instalacji wszystkie wymiary sprawdzić na budowie,
- Poszczególne roboty opisane w opracowaniu projektowym dotyczące wielkości i ilości prac w niektórych aspektach mogą niekiedy odbiegać od stanu faktycznego i należy je zweryfikować przed rozpoczęciem prac. Wszystkie wątpliwości dotyczące realizacji robót oraz ich ilości, Wykonawca robót powinien wyjaśnić z Zamawiającym na etapie przygotowania oferty cenowej,
- Przewody i izolacje oraz zastosowane materiały tłumiące powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
- Przejścia instalacyjne w ścianie lub stropie oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć odporność ogniową równą odporności ogniowej tego oddzielenia,
- Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacji powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- Zapewnić dostęp do wszystkich elementów regulacyjnych instalacji oraz urządzeń w celu wyregulowania oraz okresowej kontroli i konserwacji,
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie,
- Montaż przewodów i urządzeń musi być prowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP Załoga obsługująca i konserwująca musi być przeszkolona pod względem obowiązujących przepisów BHP,
- Roboty zanikowe, próby ciśnienia oraz inne próby odbiorowe powinny być odebrane przez Inwestora,

- Zastosowane materiały powinny posiadać stosowne świadectwa, dopuszczenia, oznakowania, certyfikaty i aprobaty techniczne,
- Montaż urządzeń przeprowadzić zgodnie z instrukcjami technicznymi producentów urządzeń,

Wykonane instalacje podlegają odbiorowi technicznemu przy udziale wykonawcy i Inwestora, Po zakończeniu prób należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego, W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy, inwestora i użytkownika,

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

- dokumentację techniczną powykonawczą z naniesionymi ewentualnymi zmianami dokonanymi w czasie budowy,
- protokoły odbiorów częściowych na roboty zanikające,
- protokoły wykonanych prób i badań,
- protokoły szkoleń użytkownika z eksploatacji i warunków gwarancji na zamontowane materiały i urządzenia,
- świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie,
- instrukcje obsługi i gwarancje w języku polskim,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z projektem technicznym oraz z ewentualnym zapisem w dzienniku budowy dotyczącym zmian i odstępstw od dokumentacji technicznej,
- zgodność wykonania z WTWiO, a w przypadku odstępstw – uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzonego do dziennika budowy i potwierdzonego przez inspektora nadzoru,

Wszystkie zaprojektowane instalacje należy eksploatować i konserwować zgodnie z DTR producentów i obowiązującymi przepisami BHP,

Nie dopuszcza się :

- pracy przy niesprawnych urządzeniach,
- dokonywania napraw przy pracujących urządzeniach,
- dokonywania napraw i przeglądów przez osoby nie przeszkolone i nie posiadające wymaganych dopuszczeń,
- użytkowania pomieszczeń i urządzeń niezgodnie z przeznaczeniem,
- okresowa obsługa maszyn wirujących winna przestrzegać zaleceń instrukcji obsługi maszyn i urządzeń,

Projekt zawiera konkretne rozwiązania techniczne, więc wszelkie nazwy firmowe wyrobów i urządzeń użyte w dokumentacji projektowej winny być traktowane jako definicje standardu, a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych. Jako równoważne zostaną uznane rozwiązania posiadające cechy i parametry nie gorsze od określonych w dokumentacji technicznej dla materiałów, urządzeń i wyrobów podanych jako przykładowe.

Ewentualne użyte nazwy materiałów, urządzeń i wyrobów mają na celu jedynie dokonanie niezbędnych obliczeń i ustalenie standardu wykonania.

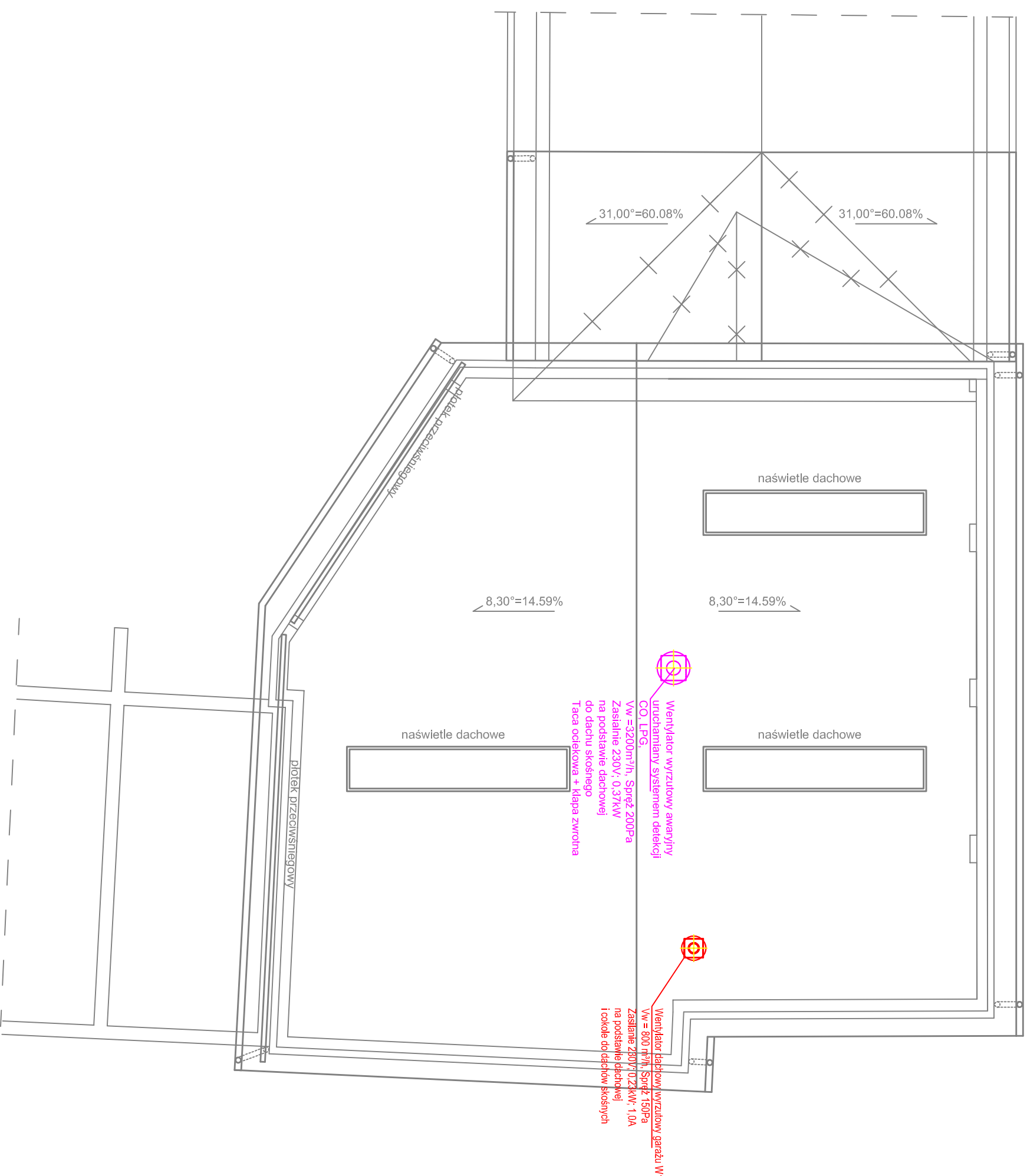
W przypadku propozycji materiałów, wyrobów i urządzeń równoważnych, wprowadzający je, w razie potrzeby, wykona we własnym zakresie niezbędne opracowania projektowe wraz z koordynacją projektową, oraz przedłoży niezbędne dokumenty potwierdzające, że wprowadzone materiały, urządzenia i wyroby równoważne posiadają wymagane cechy i parametry.

KLAUZULA.

- Wykonawca wyżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
- Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalniają Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja, uruchomienia i odbiory urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

RZUT DACHU

skala 1:100



2 d 3 d s t u d i o
ul. Narutowicza 38, 21-500 Biała Podlaska
Tel.: 50 42 77 72 80, 51 31 29 11 17
email: drabikpawe@interia.pl, mirdle@wp.pl
NIP: 537-26-01-313, REGON: 060707833



BUDYNEK GARAŻOWY
UL. SZPITALNA, 21-200 PARCZEŹ
DZ. NR GEOD. 1689/2; 1689/12

OBIEKT ADRES: **RZUT DACHU**

ZESPÓŁ AUTORSKI:
PROJEKTANT SANITARNY:

MGR INŻ. ANNA MARUSZAK
UPR.W SPEC. INST.SANIT.B.O., UPR.NR
L U B / 0 3 9 9 / P B S / 1 1 7

SPRAWDZAJĄCY SANITARNY:

MGR INŻ. ANNA GŁOWACKA
UPR.W SPEC. INST.SANIT.B.O., UPR.NR
L U B / 0 1 2 4 / P W B S / 1 1 5

OPERACJONAL

DATA: 02 GRUDNIA 2022 R.

NR RIS:

S-02

BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT
TECHNICZNY

SKALA:

1:100

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

USŁUGI PROJEKTOWE MIROSŁAW DIEDUCH

ul. POLNA 22, 21-500 Biała Podlaska
tel.: 504277728, 513129117
email: drabikpawel@interia.pl, mirdie@wp.pl
NIP: 537-26-01-313,



BRANŻA ELEKTRYCZNA

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekty techniczne innych branż
- pomiary i oględziny w terenie
- aktualny wtórnik geodezyjny
- obowiązujące przepisy i normy

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna w budynku garażowym w Parczewie przy ul. Szpitalnej.

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- instalację kablową doziemną nN
- instalację oświetlenia terenu
- rozdzielnice elektryczne
- główne ciągi zasilające
- instalację oświetleniową
- instalację gniazd wtykowych 230V
- połączenia główne i wyrównawcze
- instalację uziemienia
- zasilanie urządzeń sanitarnych
- zasilania urządzeń technologii budynku
- instalację zasilania opraw awaryjnych i ewakuacyjnych
- instalację odgromową

3. Przeznaczenie obiektu

Budynek garażowy.

4. Zasilanie projektowanego budynku

Obiekt posiada zasilanie w energię elektryczną. Rozbudowa instalacji elektrycznej odbywać się będzie w ramach istniejącego przydziału mocy.

5. Budowa instalacji elektrycznej kablowej doziemnej nN

Istniejące kable zasilające oraz odejściowe z istniejącej szafki SG zlokalizowanej na ścianie garażu należy na odcinku pod projektowanym budynkiem zdemontować. Istniejącą szafkę SG zdemontować. Zamontować projektowaną szafkę SG odwzorowującą istniejący układ połączeń w miejscu oznaczonym na rzucie parteru. Zdemontowany kabel zasilający istniejącą szafkę SG ułożyć po nowej trasie pokazanej na rysunku Plan zagospodarowania terenu i wprowadzić do proj. R GAR. Kable odejściowe z projektowanej szafki ułożyć w rurach sztywnych oraz w korytku w projektowanym garażu i połączyć z istniejącymi kablami za pomocą muf kablowych termokurczliwych.

Trasę kabli pokazano na Projekcie zagospodarowania terenu. Przed przystąpieniem do robót kablowych należy dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy linii kablowej. Teren robót należy oznakować i zabezpieczyć.

Przed przystąpieniem do robót kablowych należy dokonać geodezyjnego wytyczenia tras linii kablowych. Teren robót należy oznakować i zabezpieczyć. Kable należy ułożyć zgodnie z obowiązującymi przepisami, w wykopie, na głębokości 0,7m + 0,1m podsypki z piasku (rów głębokości 0,8 m). Na ułożone kable nasypać 0,1m warstwę piasku, 0,25m warstwę gruntu rodzimego (bez kamieni i gruzu), a następnie przykryć taśmą w kolorze niebieskim i uzupełnić gruntem rodzimym. W gruntach niepiaszczystych kable należy układać linią falistą z zapasem 3-4% na kompensację przesunięć gruntu. W trakcie zasypywania rowu kablowego należy zagęszczać warstwy gruntu co ok. 0,2m.

6. Rozdzielnicagarażu R GAR.

W garażu zaprojektowano rozdzielnicę główną budynku. Rozdzielnicę garażu zasilić istniejącym kablem YAKY 4x16 zasilającym istniejącą szafkę SG. Rozdzielnicę garażu należy wykonać zgodnie z załączonym schematem zasilania, odgałęzienia opisać w trwały sposób, przejrzysto i zrozumiałym tekstem, rozdzielnicę należy wyposażyć w schemat zasilania.

7. Osprzęt

Zaprojektowano osprzęt natynkowy z tworzyw sztucznych.

Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi:

- 0,85-1,2m - gniazda wtykowe 1-fazowe i 3-fazowe
- 1,4m - łączniki, przyciski itp

8. Oświetlenie podstawowe

Oprawy montować na zawiesiach. Typy opraw wyszczególniono na załączonych legendach opraw oświetleniowych.

Na zewnątrz w pobliżu bramy garażowej zaprojektowano naświetlacz LED. Zaprojektowano sterowanie naświetlacza przy pomocy czujnika ruchu i zmierzchu.

9. Układanie kabli i przewodów

Projektowane kable i przewody prowadziwać korytach kablowych oraz w osłonie z rur RKLK na tynku.

Zaprojektowano koryta kablowe perforowane. Koryta kablowe montować do ścian i sufitu za pomocą uchwytów oferowanych przez producenta koryt kablowych.

Instalacje elektryczne prowadziwać pod sufitem bądź w podłodze, zachowując od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20cm dla równoległych przewodów telekomunikacyjnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp.

W miejscach przejść przez przegrody pożarowe (stropy, ściany) przewodów elektrycznych i kabli w celu zapobieżenia rozprzestrzeniania się pożaru w budynku, z jednej strefy pożarowej do drugiej należy miejsca przebić uszczelnić otrzymując klasę odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody pożarowej. Środki zapewniające odporność ogniową należy stosować zgodnie z instrukcjami producenta. Strefy pożarowe na podstawie projektu architektonicznego. Przejścia ppoż. należy uszczelnić zgodnie z wymogami zawartymi w § 234 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.):

- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.

- Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.
- Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.
- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

10. Instalacja uziemień ekwipotencjalnych, połączenia wyrównawcze

W rozdzielniczegarażu nNzaprojektowano miejscową szynę wyrównania potencjałów MSU. DO szyny MSU za pomocaprzewodów LgYżo6mm2 należy podłączyć:

- przewody ochronne
- zbrojenie konstrukcji budynku oraz metalowe elementy budynku,
- korytka kablowe,
- metalowe elementy drzwi i okien,
- inne masy metalowe,

11. Kurtyna powietrzna

Do zasilania kurtyny powietrznejzaprojektowano zabezpieczenie obwodu w RG.

Załączanie kurtyny powietrznej nie jest przedmiotem projektu technicznego branży elektrycznej – zostaje określone w opracowaniu zawierającym opis zaprojektowanej kurtyny powietrznej wraz ze sposobem jej montażu.

12. Ochrona od porażen

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego realizowane przez wyłączniki nadmiarowo-prądowe z wyzwalaczem elektromagnetycznym, wyłączniki różnicowoprądowe w układzie TN-S. Wszystkie projektowane tablice elektryczne winny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z metalowymi konstrukcjami wsporczymi z zaciskami ochronnymi opraw (w przypadku braku – z zaciskiem złączki świecznikowej). Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

13. Instalacja odgromowa, uziemiająca, przeciwprzebieciowa

Na dachu projektowanego budynku przewidziano wykonanie instalacji odgromowej zgodnie z normą PN-EN 62305-2 lub równoważną. Na dachu budynku szkoły zwody poziome wykonać drutem stalowym ocynkowanym \varnothing 8mm prowadzonym na wspornikach dachowych. Dodatkowo połączenia kominów, wywiewek oraz innych wystających elementów dachu wykonać drutem stalowym ocynkowanym \varnothing 8mm jako nienaprężone, mocowane na wspornikach krótkich. Z instalacją odgromową nie łączyć bezpośrednio wentylatorów dachowych, kanałów metalowych, czerpni dachowych połączonych z urządzeniami elektrycznymi oraz innych urządzeń elektrycznych. Do ochrony ww. urządzeń należy w bezpiecznej odległości wykonać maszty odgromowe pionowe o wysokości uzależnionej od gabarytów urządzeń, które mają chronić przed bezpośrednim wyładowaniem atmosferycznym.

Przewody odprowadzające drut \varnothing 8mm prowadzić w rurach grubościennych niepalnych pod elewacją budynku. Na wysokości 1,5m od powierzchni gruntu zamontować złącza kontrolne w p/t szafkach rewizyjnych.

W nowym budynku zaprojektowano sztuczny uziom fundamentowy. Bednarke zamontować w dolnej części zbrojenia ław fundamentowych i połączyć z prętami zbrojeniowymi. Układać bednarke czarną na całej długości prowadzić w betonie. Zachować ciągłość metaliczną uziomu na całej długości obwodu fundamentu budynku. Przewidzieć wypusty uziemienia w postaci bednarki FeZno podłączenia punktu rozdziału przewodu PEN w rozdzielnicy garażu, skrzynce SG oraz podłączenia szyny MSU.

W istniejącym budynku przewidziano uziom fundamentowy. Uziom wykonać za pomocą bednarki Fe 25x4 układanej w projektowanym fundamencie. Rezystancja uziomu dla gruntów pośrednich nie powinna przekraczać 10 Ω . W przypadku, kiedy wymagana rezystancja nie została osiągnięta, należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe.

Przewody uziemiające należy chronić przed korozją poprzez malowanie farbą antykorozyjną lub lakierem asfaltowym na wysokości do 30cm nad ziemią i do głębokości 20cm w ziemi. Połączenia spawane należy zabezpieczyć przed korozją poprzez malowanie farbą antykorozyjną.

Osprzęt odgromowy powinien spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 50164-1:2002 i PN-EN 50164-2:2003 lub równoważnych, a każdy producent winien wystawić deklarację zgodności z Polską Normą. Jako ochronę od przepięć zaprojektowano ochronniki przeciwprzepięciowe SPD I+II w rozdzielnicy głównej.

14. UWAGI KOŃCOWE

- a. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne, oraz zgodnie z wymogami danego Zakładu Energetycznego.
- b. Przed zakupem rozdzielnic elektrycznych oraz innych urządzeń elektrycznych Wykonawca przedstawi do akceptacji Inwestora typy urządzeń oraz rysunki montażowe rozdzielnic, które zostaną zamontowane w projektowanym budynku.
- c. Wszystkie zainstalowane urządzenia i instalacje powinny posiadać oznaczenie literą B lub CE oraz posiadać aktualne świadectwo zgodności
- d. Przejścia kabli i przewodów przez strefy ogniowe zabezpieczyć izolacją o odpowiedniej odporności ogniowej określonej w projekcie architektonicznym.
- e. Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie bez napięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników.
- f. W przypadku, gdy Wykonawca na etapie wykonywania robót elektrycznych odkryje jakies rozbieżności pomiędzy założeniami Projektanta a stanem rzeczywistym winien niezwłocznie przedstawić problem Projektantowi w celu jego rozwiązania.
- g. Wszystkie prace ziemne zaleca się wykonywać ręcznie z uwagi na możliwość występowania urządzeń i sieci podziemnych nie uwzględnionych na mapach do celów projektowych. Wykonawca po uszkodzeniu urządzenia lub sieci powinien powiadomić właściciela uszkodzonego mienia i zlecić jego naprawę.
- h. Prace ujęte w niniejszym projekcie nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac), niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu postępować zgodnie z zasadami i przepisami bhp.
- i. Całość wykonać zgodnie z normami N SEP-E-001, N SEP-E-003, N SEP-E-004e, PN-E-05125:1976, PN-E-04700:1998/Az1:2000, PN-EN 62053, PN-EN 62052, PN-EN 62056, PN-EN 61140:2016-07, PN-EN 50470 lub równoważnymi oraz z zachowaniem przepisów BHP.

- j. Przy wykonywaniu stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania, zaakceptowane przez Inwestora.

15. SPIS RYSUNKÓW

Lp	Nazwa rysunku	Nr rysunku
1	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	E-PZT
2	RZUT PARTERU- INSTALACJE ELEKTRYCZNE	E-01
3	SCHEMAT ZASILANIA	E-02

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Jednostka ewidencyjna: 061304_4 Parczew
Obreńb: 0001 Parczew Miasto dz. 1689/2

skala 1:500
GN-III.6640.771.2022

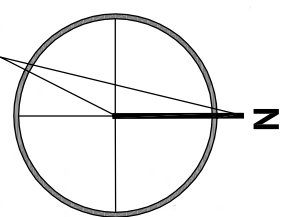
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000 strefa 8
Układ odniesienia wysokościowy: Kronstadt 60
Mapa aktualna na dzień 05.11.2022r
w obszarze oznaczonym linią zieloną, bez badania
Księgi Wiczyściej w zakresie obciążeń służebnościami gruntowymi

Wykonał: 07.11.2022

GEODETA UPRAWNIONY

inż. Marcin Kozak

upr. zdw. GSK nr 20277



BM GEODEZJA Marcin Kozak
NIP 5391389363 Region 521005971
tel. 506139393
e-mail: gulek_m1@o2.pl

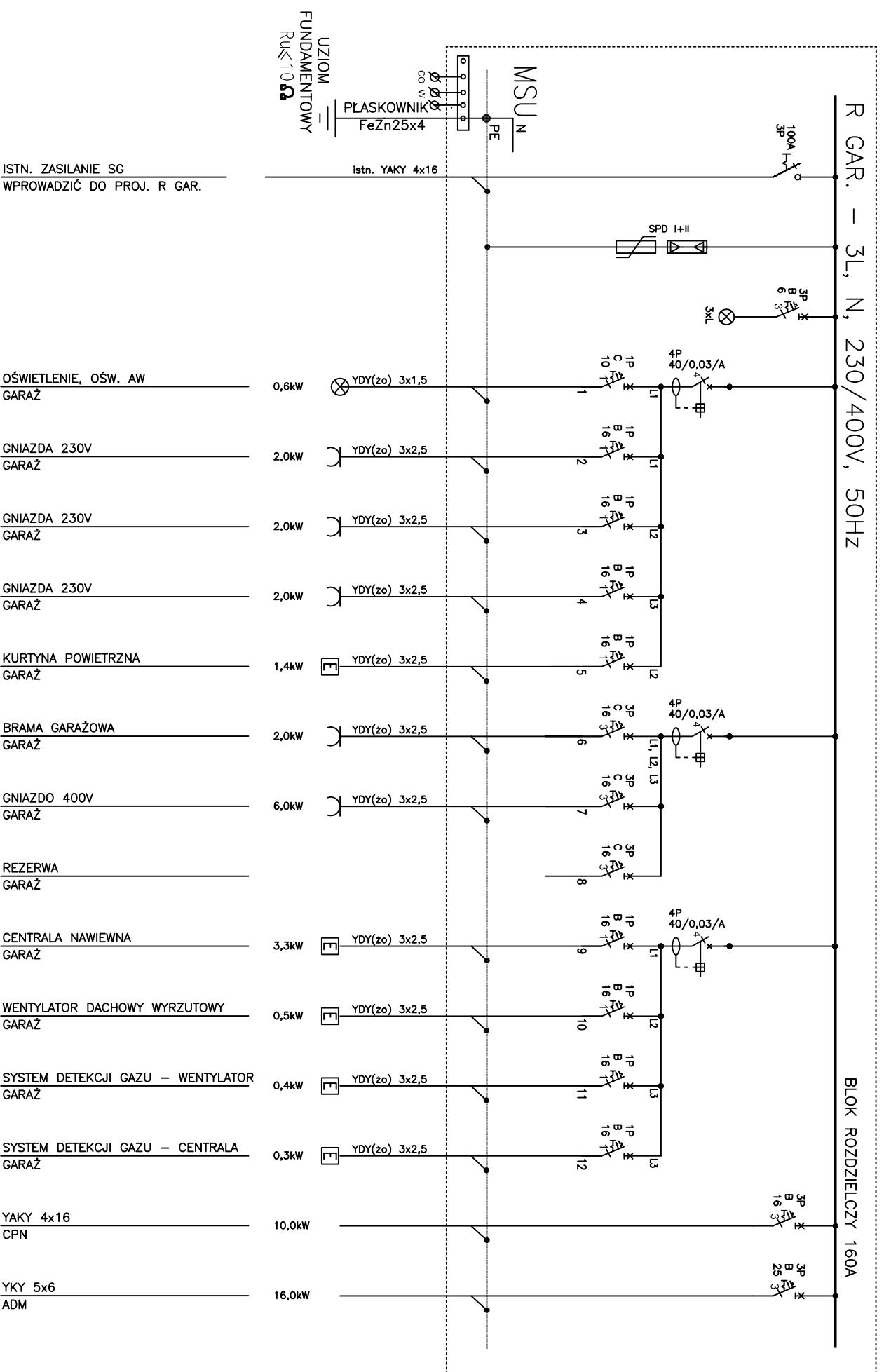
LEGENDA

	GRANICA OPRACOWANIA
	ISTNIEJĄCA WATA GARAZOWA PODŁOGA PRZEBIJAJĄCA NA BUDYNEK GARAZOWY
	PROJEKTOWANA ROZBIJONA - BUDYNEK GARAZOWY
	ISTNIEJĄCY BUDYNEK GARAZOWY
	ISTNIEJĄCY BUDYNEK ADMINISTRACYJNY PODŁOGA PRZEBIJAJĄCA PRZEBIJAJĄCE
	ISTNIEJĄCA STACJA PALIW
	ISTNIEJĄCY BUDYNEK GARAZOWY
	ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA ASFALTOWA
	ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA ASFALTOWA
	HYDRANT PRZEMPOZAROWY
	ISTNIEJĄCA INSTALACJA ELEKTRYCZNA DOZIEMNA ANODOWA
	PROJ. INSTALACJA ELEKTRYCZNA DOZIEMNA AN

Posiadamca, ze mniejszy dokument, zostal opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, ktorych rezultaty zawieraja operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuje, ze jestem swiadomy odpowiedzialnosci karnej za zlozenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zlozenia prac geodezyjnych	GN-III.6640.771.2022
Organ sluzby geodezyjnej, ktory otrzymal zlozenie	Starosta Parczewski
Wykonawca prac geodezyjnych	BM GEODEZJA Marcin Kozak
Nr oraz data sporzadzenia dokumentu zawierajacego wynik pozytywny weryfikacji	Protokol weryfikacji Nr GN-III.6640.771.2022_1 z dnia 15.11.2022
Imie i nazwisko oraz nr uprawnień kierownika prac	Marcin Kozak Pozw. Gł. Geodety Kraju nr 20277

NADANA NR S:	
PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
ZESPOL AUTORÓW:	
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	
MGR INŻ. LUKASZ TYCZYK	
NR UPR.: POL0163/PWB/E/16 W SPEC. INSTAL. B.O.	
SERWISANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	
MGR INŻ. PIOTR KRASOŃSKI	
NR UPR.: POL0067/PWB/E/16 W SPEC. INSTAL. B.O.	
GOSPODARZ SIŁKAMA	
DATA:	
06 GRUDNIA 2022 R.	
NR RYS:	
E-PZT	
BRANŻA:	
ELEKTRYCZNA	
PROJEKT	
TECHNICZNY	
SKALA:	
1:500	

PROJ. ROZDZIELNICA R GAR.



ISTN. ZASILANIE SG
WPROWADZIĆ DO PROJ. R GAR.

OŚWIETLENIE, OŚW. AW
GARAŻ 0,6kW

GNIAZDA 230V
GARAŻ 2,0kW

GNIAZDA 230V
GARAŻ 2,0kW

GNIAZDA 230V
GARAŻ 2,0kW

KURTYNA POWIETRZNA
GARAŻ 1,4kW

BRAMA GARAŻOWA
GARAŻ 2,0kW

GNIAZDO 400V
GARAŻ 6,0kW

REZERWA
GARAŻ 3,3kW

CENTRALA NAWIEWNA
GARAŻ 0,5kW

WENTYLATOR DACHOWY WYRZUTOWY
GARAŻ 0,4kW

SYSTEM DETEKCJI GAZU – WENTYLATOR
GARAŻ 0,3kW

SYSTEM DETEKCJI GAZU – CENTRALA
GARAŻ 10,0kW

YAKY 4x16
CPN 16,0kW

YKY 5x6
ADM

Kable i przewody elektryczne wewnątrz budynku powinny spełniać wymagania minimalne klas wg. PN-EN-13501-6 lub równoważnej w zależności od rodzaju budynku oraz w zależności od miejsca montażu kabli i przewodów w drogach ewakuacji i poza drogami ewakuacji.

Uwaga!

Zastosowane kable i przewody powinny spełniać wymagania normy PN-EN 50575:2015-03 lub równoważnej.

ROZDZIELNICA R GAR.

ROZDZIELNICA WISZĄCA NATYKOWA

Z DRZWICZKAMI I ZAMKIEM

Uwaga!

Projekt instalacji elektrycznej obejmuje jedynie przewodowanie systemu detekcji i wyrzutu gazów. Dobór detektorów, wentylatorów i innych elementów systemu jest przedmiotem opracowania branży sanitarnej i koszty systemu zostały ujęte w opracowaniu tej branży.

$$P_i = 46,4 \text{ kW}$$

$$k_j = 0,36$$

$$P_s = 16,5 \text{ kW}$$

$$\cos \varphi = 0,92$$

$$I_B = 26 \text{ A}$$

Samoczynne wyłączenie zasilania
Układ sieci TN-S 400/230V

OBIEKT I ADRES: SCHEMAT ZASILANIA	
ZESPÓŁ AUTORSKI: PROJEKTANT: MGR INŻ. ŁUKASZ TYCYK UPR.NR.PDU1063/PBE/16	
SPRACOWYDZIAŁCZY: MGR INŻ. PIOTR KRASOWSKI UPR.NR.PDU1067/PBE/16	
OPRACOWAŁ: GRZEGORZ SIWIŃKA	
DATA: 02 GRUDNIA 2022 R.	
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	FAZA: PROJEKT TECHNICZNY
SKALA: 1:100	
NR RYS.: E-02	

