

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY- ANEKS DO PROJEKTU

Kategoria obiektu budowlanego:

KATEGORIA XIII - POZOSTAŁE BUDYNKI MIESZKALNE

Nazwa obiektu budowlanego:

**CZTERY BUDYNKI MIESZKALNE WIELORODZINNE WRAZ Z
INSTALACJĄ ZEWNĘTRZNĄ WODOCIĄGOWĄ I INSTALACJĄ
ZEWNĘTRZNĄ KANALIZACJI SANITARNEJ.**

Adres obiektu budowlanego:

**WOJ. ZACHODNIOPOMORSKIE, GMINA POLANÓW,
OBRĘB EWIDENCYJNY MIASTO POLANÓW 2, DZ. 11/66**

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

320906_4.0002.11/66

Inwestor:

GMINA POLANÓW, UL. WOLNOŚCI 4, 76-010 POLANÓW



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**ATM Projektowanie Anna i Tomasz Molenda
Spółka Cywilna**

ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin



Zespół projektowy:

<u>ARCHITEKTURA</u>	<u>KONSTRUKCJA</u>
Projektował (Projektant koordynujący)	Projektował
Mgr inż. Arch. Mikołaj Krajewski Uprawnienia numer: A/PB/8300/153/83	Mgr inż. Krzysztof Gajdzica Uprawnienia numer: ZPPB-U.73425/35/98
Sprawdził	Sprawdził
Mgr inż. Arch. Jan Drzazga Uprawnienia numer: A/PB/8300/240/83	Mgr inż. Danuta Dębska Uprawnienia numer: UAN/U/7342/43/91

Zawartość opracowania.		Strony
I.	Część opisowa dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego	
II.	Część rysunkowa	
1.	AM1/1 – Rzut fundamentów – skala 1:100	
2.	AM1/2 – Rzut piwnicy – skala 1:100	
3.	AM1/3 – Rzut parteru – skala 1:100	
4.	AM1/4 – Rzut pierwszego piętra – skala 1:100	
5.	AM1/5 – Rzut drugiego piętra – skala 1:100	
6.	AM1/6 – Rzut trzeciego piętra – skala 1:100	
7.	AM1/7 – Rzut dachu – skala 1:100	
8.	AM1/8 – Przekrój A-A – skala 1:50	
9.	AM1/8.1 – Przekrój B-B – skala 1:50	
10.	AM1/8.2 – Przekrój C-C – skala 1:50	
11.	AM1/9 – Elewacja frontowa – skala 1:100	
12.	AM1/10 – Elewacja tylna – skala 1:100	
13.	AM1/11 – Elewacje boczne – skala 1:100	
14.	AM1/12 – Zestawienie stolarki okiennej – skala -----	
15.	AM1/13 – Zestawienie stolarki drzwiowej – skala -----	
16.	AM1/14 – Szczegóły – mocowanie balustrad	
17.	AM1/15 – Szczegóły – okładzina szachtów, wentylacja nawiewna piwnic	
18.	AM2/1 – Rzut fundamentów – skala 1:100	
19.	AM2/2 – Rzut piwnicy – skala 1:100	
20.	AM2/3 – Rzut parteru – skala 1:100	
21.	AM2/4 – Rzut pierwszego piętra – skala 1:100	
22.	AM2/5 – Rzut drugiego piętra – skala 1:100	
23.	AM2/6 – Rzut trzeciego piętra – skala 1:100	
24.	AM2/7 – Rzut dachu – skala 1:100	
25.	AM2/8 – Przekrój A-A – skala 1:50	

26.	AM2/8.1 – Przekrój B-B – skala 1:50	
27.	AM2/8.2 – Przekrój C-C – skala 1:50	
28.	AM2/9 – Elewacja frontowa– skala 1:100	
29.	AM2/10 – Elewacja tylna – skala 1:100	
30.	AM2/11 – Elewacje boczne – skala 1:100	
31.	AM2/12 – Zestawienie stolarki okiennej – skala -----	
32.	AM2/13 – Zestawienie stolarki drzwiowej – skala -----	
33.	AM2/14 – Szczegóły – mocowanie balustrad	
34.	AM2/15 – Szczegóły – okładzina szachtów, wentylacja nawiewna piwnic	
35.	AM3/1 – Rzut fundamentów – skala 1:100	
36.	AM3/2 – Rzut piwnicy – skala 1:100	
37.	AM3/3 – Rzut parteru – skala 1:100	
38.	AM3/4 – Rzut pierwszego piętra – skala 1:100	
39.	AM3/5 – Rzut drugiego piętra – skala 1:100	
40.	AM3/6 – Rzut trzeciego piętra – skala 1:100	
41.	AM3/7 – Rzut dachu – skala 1:100	
42.	AM3/8 – Przekrój A-A – skala 1:50	
43.	AM3/8.1 – Przekrój B-B – skala 1:50	
44.	AM3/8.2 – Przekrój C-C – skala 1:50	
45.	AM3/9 – Elewacja frontowa– skala 1:100	
46.	AM3/10 – Elewacja tylna – skala 1:100	
47.	AM3/11 – Elewacje boczne – skala 1:100	
48.	AM3/12 – Zestawienie stolarki okiennej – skala -----	
49.	AM3/13 – Zestawienie stolarki drzwiowej – skala -----	
50.	AM3/14 – Szczegóły – mocowanie balustrad	
51.	AM3/15 – Szczegóły – okładzina szachtów, wentylacja nawiewna piwnic	
52.	AM4/1 – Rzut fundamentów – skala 1:100	

53.	AM4/2 – Rzut piwnicy – skala 1:100	
54.	AM4/3 – Rzut parteru – skala 1:100	
55.	AM4/4 – Rzut pierwszego piętra – skala 1:100	
56.	AM4/5 – Rzut drugiego piętra – skala 1:100	
57.	AM4/6 – Rzut trzeciego piętra – skala 1:100	
58.	AM4/7 – Rzut dachu – skala 1:100	
59.	AM4/8 – Przekrój A-A – skala 1:50	
60.	AM4/8.1 – Przekrój B-B – skala 1:50	
61.	AM4/8.2 – Przekrój C-C – skala 1:50	
62.	AM4/9 – Elewacja frontowa – skala 1:100	
63.	AM4/10 – Elewacja tylna – skala 1:100	
64.	AM4/11 – Elewacje boczne – skala 1:100	
65.	AM4/12 – Zestawienie stolarki okiennej – skala -----	
66.	AM4/13 – Zestawienie stolarki drzwiowej – skala -----	
67.	AM4/14 – Szczegóły – mocowanie balustrad	
68.	AM4/15 – Szczegóły – okładzina szachtów, wentylacja nawiewna piwnic	
III.		
1.	Oświadczenia projektantów	
2.	Stwierdzenia przygotowania zawodowego oraz oświadczenia przynależności do odpowiednich Izb Inżynierskich Zespołu Projektowego.	

I. Opis techniczny

1. Dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego 1

1.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego;

Projektowany obiekt to budynek mieszkalny wielorodzinny, szesnastolokalowy, czterokondygnacyjny, w pełni podpiwniczony. Budynek kryty dachem czterospadkowym (kopertowym) o kącie nachylenia połaci 15°. Budynek projektowany w technologii tradycyjnej murowej. Ściany zewnętrzne piwnicy zaprojektowano jako dwuwarstwowe, żelbetowe, wylewane na mokro. Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych zaprojektowano z bloczków z betonu komórkowego (ściany parteru z bloczków klasy 700, zaś wyższe kondygnacje z bloczków klasy 600). Ściany zewnętrzne wzmocnione żelbetowymi trzpieniami. Ściany zewnętrzne zaizolowane warstwą styropianu i wykończone w technologii BSO. Budynek sklasyfikowany jest w XIII kategorii obiektów budowlanych – pozostałe budynki mieszkalne. Przedmiotowy budynek projektuje się na działce nr 11/66, obręb ewidencyjny miasto Polanów 2, gmina Polanów.

2.2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego;

Budynek mieszkalny wielorodzinny zaprojektowano na potrzeby szesnastu rodzin. Dwanaście lokali zaprojektowano jako dwupokojowe. Mogą one zaspokoić potrzeby rodzin 3 lub 4 osobowych. Cztery lokale zaprojektowano jako jednopokojowe. Mogą one zaspokoić potrzeby rodzin 2 lub 3 osobowych. W piwnicy zaprojektowano 16 pomieszczeń przeznaczonych pod komórki lokatorskie oraz pomieszczenie techniczne i pomieszczenie wózków. Ściany działowe piwnicy zaprojektowano jako ażurowe. Komunikacja piwnicy odbywać się będzie poprzez projektowane korytarze wewnętrzne połączone z korytarzem głównym. Na parterze zaprojektowano korytarz z klatką schodową oraz 4 lokale. Trzy z nich zaprojektowano jako dwupokojowe, zaś jeden jako jednopokojowy. Wszystkie lokale parteru posiadają łazienkę, kuchnię oraz korytarz. Dostęp do wszystkich lokali parteru zapewniony jest z korytarza. Na parterze zlokalizowany także jest szyb windy. Kondygnacja pierwszego, drugiego i trzeciego piętra zaprojektowana została jako powielenie parteru. Jedyną różnicą jest wydzielona przestrzeń części korytarza od strony elewacji frontowej na potrzeby powiększenia jednego z pokoju. Komunikację pionową zapewnia projektowana klatka schodowa oraz winda o wymiarach zapewniających możliwość korzystania dla osób niepełnosprawnych. Wysokość pomieszczeń kondygnacji nadziemnych wynosi 2,60m w świetle. W pomieszczeniach piwnicy wysokość pomieszczeń wynosi 2,30m. Układ pomieszczeń według rysunkach AM1/2, AM1/3, AM1/4, AM1/5 i AM1/6.

2.3 Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,

Budynek zaprojektowano w konstrukcji tradycyjnej murowej. Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako dwuwarstwowe jako żelbetowe, wylewane na mokro (ściany piwnicy) oraz z bloczków z betonu komórkowego (ściany kondygnacji nadziemnych). Ściany zewnętrzne wzmocnione żelbetowymi trzpieniami. Ściany zewnętrzne zaizolowane warstwą styropianu i wykończone w technologii BSO. Budynek w rzucie w kształcie prostokąta. Szerokość elewacji frontowej wynosi 21,04m. Budynek przekryty dachem czterospadkowym o kącie nachylenia połaci dachowej wynoszącym 15°. Powierzchnia zabudowy budynku wynosi 288,35m². Wysokość budynku od poziomu terenu w obrębie głównego wejścia do budynku do najwyższej krawędzi dachu (kalenicy) wynosi 14,10m. Wysokość najwyższej części elewacji frontowej (gzyms, okap) od poziomu terenu wynosi 11,75m. Budynek zewnętrznie wykończony w technologii BSO. Malowanie budynku zgodnie z rysunkami Elewacji (rysunek A/9, A/10 i A/11)

2.4 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego, w szczególności:

a) kubaturę: 4 543,00m³

b) zestawienie powierzchni:

Nazwa pomieszczenia		powierzchnia netto [m ²]	powierzchnia użytkowa [m ²]
Piwnica	Pomieszczenie 1	9,88	9,88
	Pomieszczenie 2	9,76	9,76
	Pomieszczenie 3	10,41	10,41
	Pomieszczenie 4	9,88	9,88
	Pomieszczenie 5	10,44	10,44
	Pomieszczenie 6	7,68	7,68
	Pomieszczenie 7	7,91	7,91
	Pomieszczenie 8	7,91	7,91
	Pomieszczenie 9	9,90	9,90
	Pomieszczenie 10	9,89	9,89
	Pomieszczenie 11	11,81	11,81
	Pomieszczenie 12	6,55	6,55
	Pomieszczenie 13	9,88	9,88
	Pomieszczenie 14	10,41	10,41
	Pomieszczenie 15	9,76	9,76
	Pomieszczenie 16	9,88	9,88
	Pomieszczenie techniczne	7,29	7,29
	Wózkownia	10,44	10,44
	Korytarz	8,17	8,17
	Korytarz	8,17	8,17
	Korytarz	28,74	28,74
	Korytarz	6,63	6,63
	Korytarz	5,77	5,77
	RAZEM PIWNICA:	227,16	227,16
Parter	Lokal 1	Korytarz	6,30
		Łazienka	5,95
		Kuchnia	11,61
		Pokój	17,27
		Pokój	9,14
		RAZEM LOKAL 1:	50,27
	Lokal 2	Korytarz	8,45
		Łazienka	4,25
		Kuchnia	8,27
		Pokój	16,43
		Pokój	10,47
		RAZEM LOKAL 2:	47,87
	Lokal 3	Korytarz	8,26
		Łazienka	4,25
		Kuchnia	8,27
		Pokój	16,43
		Pokój	10,47
		RAZEM LOKAL 3:	47,68

	Lokal 4	Korytarz	7,30	7,30
		Łazienka	3,91	3,91
		Kuchnia	9,56	9,56
		Pokój	24,11	24,11
		RAZEM LOKAL 4:	44,88	44,88
	Wiatrołap		3,66	3,66
	Korytarz		18,57	18,57
	Klatka schodowa		11,12	11,12
	RAZEM PARTER:		224,05	224,05
Pierwsze Piętro	Lokal 5	Korytarz	6,30	6,30
		Łazienka	5,82	5,82
		Kuchnia	11,61	11,61
		Pokój	18,94	18,94
		Pokój	16,12	16,12
		RAZEM LOKAL 5:	58,79	58,79
	Lokal 6	Korytarz	8,45	8,45
		Łazienka	4,22	4,22
		Kuchnia	8,19	8,19
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 6:	47,76	47,76
	Lokal 7	Korytarz	8,26	8,26
		Łazienka	4,22	4,22
		Kuchnia	8,19	8,19
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 7:	47,57	47,57
	Lokal 8	Korytarz	7,30	7,30
		Łazienka	3,87	3,87
		Kuchnia	9,47	9,47
		Pokój	24,11	24,11
		RAZEM LOKAL 8:	44,75	44,75
	Korytarz		16,31	16,31
	Klatka schodowa		11,12	11,12
	RAZEM PIERWSZE PIĘTRO:		226,30	226,30
Drugie Piętro	Lokal 9	Korytarz	6,30	6,30
		Łazienka	5,67	5,67
		Kuchnia	11,61	11,61
		Pokój	18,94	18,94
		Pokój	16,12	16,12
		RAZEM LOKAL 9:	58,64	58,64
	Lokal 10	Korytarz	8,45	8,45
		Łazienka	4,05	4,05
		Kuchnia	8,10	8,10
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 10:	47,50	47,50
	Lokal 11	Korytarz	8,26	8,26
		Łazienka	4,05	4,05

Trzecie Piętro		Kuchnia	8,10	8,10
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 11:	47,31	47,31
	Lokal 12	Korytarz	7,30	7,30
		Łazienka	3,73	3,73
		Kuchnia	9,27	9,27
		Pokój	24,11	24,11
		RAZEM LOKAL 12:	44,41	44,41
	Korytarz		16,31	16,31
	Klatka schodowa		11,12	11,12
	RAZEM DRUGIE PIĘTRO:		225,29	225,29
	Lokal 13	Korytarz	6,30	6,30
		Łazienka	5,60	5,60
		Kuchnia	11,61	11,61
		Pokój	18,94	18,94
		Pokój	16,12	16,12
		RAZEM LOKAL 13:	58,57	58,57
	Lokal 14	Korytarz	8,45	8,45
		Łazienka	4,05	4,22
		Kuchnia	8,02	8,19
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 14:	47,42	47,42
	Lokal 15	Korytarz	8,26	8,26
		Łazienka	4,05	4,22
		Kuchnia	8,02	8,19
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 15:	47,23	47,23
	Lokal 16	Korytarz	7,30	7,30
		Łazienka	3,73	3,73
		Kuchnia	9,27	9,27
		Pokój	24,11	24,11
		RAZEM LOKAL 16:	44,41	44,41
	Korytarz		16,31	16,31
	Klatka schodowa		11,12	11,12
	RAZEM TRZECIE PIĘTRO:		225,06	225,06
	RAZEM CAŁY BUDYNEK:		1 127,86	1 127,86

P_{zabud.} – 288,35m²

P_{netto} – 1 127,86m²

P_{użytkowa} – 1 127,86m²

c) wysokość, długość, szerokość,

Szerokość i długość budynku: 21,14m szer. 13,64m dł.

Wysokość nad terenem: 14,10m

d) liczbę kondygnacji:

Liczba kondygnacji nadziemnych: 4

Liczba kondygnacji podziemnych (piwnice): 1

e) inne dane niż wskazane w lit. a–d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej; brak

2.5 Opinia geotechniczną oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego;

a) Dane lokalizacyjne i geotechniczne:

- Obciążenie wiatrem - II – strefa
- Obciążenie śniegiem - II – strefa
- Głębokość przemarzania - 0,80m
- Kategoria geotechniczna budynku - I
- Warunki posadowienia - PROSTE
- Budynek nie będzie podatny na dynamiczne działanie wiatru
- Nie będą występowały niekorzystne zjawiska geologiczne

b) Wyniki badań podłoża gruntowego:

- W podłożu projektowanego budynku występują proste warunki gruntowo wodne.
- Grunty są nośne i nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanych budynków
- Na ścianach fundamentowych i ścianach piwnicznych zastosować izolacje przeciwwilgociową, a w poziomie piwnicy warstwę izolacyjną. Roboty ziemne i odwodnieniowe należy prowadzić w porze letniej (suchej) z zachowaniem należytej staranności, tak aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów.
- Biorąc pod uwagę warunki gruntowo wodne i prostą konstrukcję budynku, obiekt należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.
- Szerokość ław fundamentowych: $b=1,0\text{m}$ i $b=1,2\text{m}$
- Posadowienie budynku na głębokości 3,35m mierzone od wykończonej posadzki parteru.

2.6 Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych;

W budynku mieszkalnym wielorodzinnym zaprojektowano 16 lokali mieszkalnych.

2.7 Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych;

W budynku mieszkalnym wielorodzinnym zaprojektowano 16 lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych na 4 kondygnacjach nadziemnych.

2.8 Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze;

Dostęp dla osób niepełnosprawnych do wszystkich 16 lokali, które zlokalizowane są na 4 kondygnacjach nadziemnych w przedmiotowym Winda ta zlokalizowana będzie w projektowanym szybie windowym. Szyb windowy znajduje się w centralnej części budynku. Poziom wykończonej posadzki parteru zaprojektowano na poziomie +10cm względem otaczającego terenu. Wjazd wózka inwalidzkiego osoby niepełnosprawnej na poziom parteru zapewniony będzie poprzez drzwi wejściowe do budynku i betonowy podjazd (brak stopni). Kabina windy posiada wymiary minimalne dla osób niepełnosprawnych i przewozu mebli i osób na noszach, tj. 1,1m x 2,1m. Kabina wyposażona będzie w poręcz na wysokości 0,9 m oraz tablicę przyzywową na wysokości

1,0 m w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od naroża kabiny z dodatkowym oznakowaniem dla osób niewidomych i informacją głosową. Dostęp do kabiny windowej zapewniony jest z każdej kondygnacji. Na każdej kondygnacji jeden lokal przystosowany jest dla osób niepełnosprawnych. Drzwi wewnętrzne i między lokalowe mają min. 90cm w świetle, zaś pomieszczenie łazienki pozwala na bezkolizyjny manewr obrotu wózkiem inwalidzkim. Pozostałe lokale także mają drzwi o szerokości min 90cm.

1.9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,

- Zapotrzebowanie wody
 - $Q_{sr.d.} = 16 \times 3 \times 0,3 \text{ m}^3/\text{d} = 14,40 \text{ m}^3/\text{d}$
 - $Q_{max.d.} = 16 \times 3 \times 0,5 \text{ m}^3/\text{d} = 24,00 \text{ m}^3/\text{d}$,
 - $Q_{max.h.} = 16 \times 3 \times 0,05 \text{ m}^3/\text{h} = 2,4 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - Rozbiór sekundowy $q_{sek.} = 0,67 \text{ dm}^3/\text{s}$
- Odprowadzenie ścieków: Średnia dobowa ilość odprowadzanych ścieków
 - $Q_{śc.} = 14,40 \text{ m}^3/\text{d}$.
- Wody opadowe: w związku z brakiem możliwości odprowadzenia wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowych odpływ wody z powierzchni utwardzonych i dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego odbywać się na nieutwardzony teren w obrębie przedmiotowego budynku.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery – budynek mieszkalny wielorodzinny wraz z wyposażeniem oraz sposobem użytkowania nie emituje zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

W ramach użytkowania przedmiotowego obiektu (budynek mieszkalny wielorodzinny) wytwarzane będą odpady stałe w postaci odpadów komunalnych. Nie przewiduje się w budynku urządzeń na nieczystości i odpady stałe. Pojemniki na odpadki znajdują się na terenie działki na utwardzonym placu. Plac ten przeznaczony jest do ustawiania kontenerów z zamykanymi otworami wrzutowymi. Utwardzenie przedmiotowego placu projektuje się na takiej samej rzędnej co rzędna nawierzchni do ruchu pieszo-jednego co umożliwia dostęp dla osób niepełnosprawnych. W związku z powyższym śmieciarki wywożące odpady mogą podjeżdżać bezpośrednio do ww. utwardzonego placu.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

Budynek wielorodzinny z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne (uwzględniając, że przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami);

Budynek mieszkalny wielorodzinny z uwagi na małą wysokość nie powoduje większego zacienienia otoczenia, a fundamenty w niewielkim stopniu naruszają układy gleby. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterze powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie ma konieczności wycinki drzewostanu. Charakter użytkowy budynku pozwala na zachowanie biologicznie czystego terenu działki poza powierzchnią zabudowy i utwardzonych powierzchni. Odpływ wody z połąci dachowych odbywać się będzie na nieutwardzony teren w obrębie przedmiotowego budynku.

1.10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, oraz pompy ciepła, określającą:

- a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej.
Stosowne wartości zapotrzebowania na energię podane zostały w punkcie d)
- b) dostępne nośniki energii.

Nośniki energii		Wskaźnik nieodnawialnej energii pierwotnej	Wskaźnik emisji CO ₂ [kg/MWh]
Paliwa	Olej opałowy	1,10	274
	Gaz ziemny wysokometanowy	1,10	195
	Węgiel kamienny	1,10	342
	Węgiel brunatny	1,20	407
	Wióry drzewne i zrębki	0,06	4
	Drewno	0,09	14
	Drewno liściaste	0,07	13
	Drewno iglaste	0,10	20
Energia odnawialna	Kolektor słoneczny	0,00	0
	Wymiennik gruntowy	0,00	0
Energia elektryczna	Energia elektryczna z elektrowni hydraulicznych	0,50	7
	Energia elektryczna z ogniw fotowoltaicznych	0,70	0
	Energia elektryczna z polskiego systemu elektro-energetycznego	3,00	1011

- c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:
Przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany będzie na działce nr 11/66, obręb ewidencyjny miasto Polanów 2, gmina Polanów. Działka znajduje się w terenie uzbrojonym w sieć gazowniczą niskiego ciśnienia oraz sieć elektroenergetyczną – bez ograniczeń w poborze mediów. Projekt przewiduje indywidualne źródło ciepła i wytwarzania C.W.U. dla każdego lokalu. Do porównania przyjęto dwa systemy zaopatrzenia w energię
- Kotły gazowe indywidualne dla każdego lokalu
 - Pompy ciepła indywidualne dla każdego lokalu

d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię dla całego budynku.

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	System podstawowy - Kotły gazowe	System alternatywny - Pompy ciepła
Dane wyjściowe do analizy				
<u>1.</u>	Powierzchnia użytkowa	m ²	1 127,86	1 127,86

<u>2.</u>	Powierzchnia ogrzewana	m ²	1 127,86	1 127,86
<u>3.</u>	Powierzchnia chłodzona	m ²	0	0
<u>4.</u>	Zapotrzebowanie na moc cieplną do celów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej	kWh/rok	81005,31	81005,31
<u>5.</u>	Średnia moc jednostkowa układów pomocniczych ogrzewania i wentylacji	Kwh/rok	1935,67	1935,67
<u>6.</u>	Średnia moc jednostkowa układów pomocniczych podgrzewania ciepłej wody	kWh/rok	1935,67	1935,67
<u>7.</u>	Zapotrzebowanie na energię cieplną do celu ogrzewania i wentylacji pomieszczeń	GJ/rok	<u>151,39</u>	
<u>8.</u>	Zapotrzebowanie na energię cieplną do celu przygotowania ciepłej wody użytkowej (16*4osoby)	KWh/rok	<u>140,23</u>	
<u>9.</u>	Zapotrzebowanie na energię elektryczną pomocniczą	kWh/rok	<u>3871,34</u>	<u>3871,34</u>
Zużycie poszczególnych nośników energii w pokryciu potrzeb energetycznych budynku				
10.	Energia elektryczna z sieci	kWh/rok	37306,16	96897,4
11.	Gaz ziemny	m3/rok	20584,26	0
12.	Biomasa - drewno iglaste	GJ/rok	0	0
Koszty inwestycyjne i eksploatacyjne				
13.	Koszty inwestycyjne	zł	295200,00	590400,00
14.	Koszty eksploatacyjne, w tym:	zł/rok	73 216,50	27 350,40
	Zakup paliwa		68263,00	0
	Zakup energii elektrycznej		967,00	25548,00
	Koszty konserwacji i materiałów eksploatacyjnych		500,00	500,00
	Koszty obsługi bieżącej		0,00	0,00
	Inne – 5%		3 486,50	1 302,40

e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;

Ekonomicznie korzystniejszym z rozpatrywanych systemów jest system z kotłem gazowym. W kontekście ekologii (kilkudziesięciokrotnie mniejsza emisja CO₂ do atmosfery) - zdecydowanie lepszym rozwiązaniem jest kotłownia oparta na pompie ciepła powietrzno-wodnej). Ekonomicznie w kontekście 15-sto letniej eksploatacji oba systemy kształtują się na tym samym poziomie. Koszty inwestycyjne, które trzeba ponieść w czasie budowy budynku są znacznie niższe w przypadku systemu opartego na kotle gazowym. Mając powyższe na względzie wybrano indywidualne kotły gazowe dla każdego lokalu mieszkalnego jako podstawowy system zaopatrzenia w energię cieplną przedmiotowego budynku.

1.11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej,

W całym budynku w poszczególnych lokalach projektuje się ogrzewanie grzejnikowe. Instalacje grzejnikowe zaprojektowane są z podziałem na strefy (poszczególne pomieszczenia) przy zastosowaniu rozdzielaczy. Każde z pomieszczeń będzie zaopatrzone w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę w tym pomieszczeniu (regulacja za pomocą

elektrozaworów w rozdzielaczach). Całość instalacji wentylacyjnej, C.O. oraz C.W.U. wykonana będzie na według Projektu Technicznego. Źródłem ciepła dla instalacji C.O i C.W.U. będzie kondensacyjny kocioł gazowy, indywidualny dla każdego lokalu.

1.12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem;

Budynek wyposażony w wewnętrzną instalację wodno-kanalizacyjną, instalację centralnego ogrzewania (indywidualna dla każdego lokalu mieszkalnego) oraz instalację elektryczną. Wentylacja grawitacyjna z nierdzewnych rur. Przewody wentylacyjne zakończone systemowymi kominkami w kolorze pokrycia dachowego.

1.13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

1.13.1. Kwalifikacja pożarowa

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz 690 z późn. Zm.):

- wysokość obiektu: obiekt zaliczony do budynków niskich (do 4 kondygnacji nadziemnych)
- w obiekcie nie przewiduje się występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo
- wykończenie dachu: blacha płaska – nie palna
- okładziny zewnętrzne elewacyjne: wyprawa tynkarska – nie palna
- konstrukcja budynku: beton oraz bloczki gazobetonowe – nie palne
- izolacja termiczna: styropian – niepalna
- kategoria zagrożenia pożarowego – ZL IV
- w obiekcie nie przewiduje się występowania stref zagrożenia wybuchem

1.13.2. Klasa odporności ogniowej

Zgodnie z §212 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia z dnia 12 kwietnia 2002 roku przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny zakwalifikowany jest w klasie „D” (kondygnacja nadziemne) oraz w klasie „C” (kondygnacja podziemna)

1.13.3. Strefy pożarowe

Budynek mieszkalny wielorodzinny stanowi jedną strefę pożarową.

1.13.4. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

Zgodnie z §212 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia z dnia 12 kwietnia 2002 roku konstrukcja główna budynku zaprojektowana jest w klasie odporności ogniowej R60 (elementy z betonu zbrojonego i z bloczków gazobetonowych o grubości 24cm). Stropy z prefabrykowanych, żelbetowych płyt kanałowych (płyty żerańskie). Takie rozwiązanie spełniają klasę odporności ogniowej R EI 60. Ściany zewnętrzne (elementy z betonu zbrojonego i z bloczków gazobetonowych o grubości 24cm) spełniają klasę odporności ogniowej EI30 (o-i). W klasie odporności pożarowej budynku „D” nie stawia się wymagań klasy odporności pożarowej dla innych niż wymienionych wyżej elementów budynku. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przeciwogniowo dwiema powłokami Fotosu M-2. Pozostałe elementy budowlane –niepalne lub trudnopalne. Zgodnie z §217, pkt. 1, ppkt. 1, lit. a przegrody wewnętrzne oddzielające mieszkania od dróg komunikacyjnych oraz od innych mieszkań zaprojektowane zostały w klasie odporności ogniowej EI30 (ściany z betonu zbrojonego i z bloczków gazobetonowych o grubości 24cm, drzwi między lokalowe spełniające EI30, szachty instalacyjne w pomieszczeniach łazienek i kuchni obudowane dwiema płytami o odporności ogniowej EI30).

2. Dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego 2

2.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego;

Projektowany obiekt to budynek mieszkalny wielorodzinny, szesnastolokalowy, czterokondygnacyjny, w pełni podpiwniczony. Budynek kryty dachem czterospadkowym (kopertowym) o kącie nachylenia połaci 15° . Budynek projektowany w technologii tradycyjnej murowej. Ściany zewnętrzne piwnicy zaprojektowano jako dwuwarstwowe, żelbetowe, wylewane na mokro. Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych zaprojektowano z bloczków z betonu komórkowego (ściany parteru z bloczków klasy 700, zaś wyższe kondygnacje z bloczków klasy 600). Ściany zewnętrzne wzmocnione żelbetowymi trzpieniami. Ściany zewnętrzne zaizolowane warstwą styropianu i wykończone w technologii BSO. Budynek sklasyfikowany jest w XIII kategorii obiektów budowlanych – pozostałe budynki mieszkalne. Przedmiotowy budynek projektuje się na działce nr 11/66, obręb ewidencyjny miasto Polanów 2, gmina Polanów.

2.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego;

Budynek mieszkalny wielorodzinny zaprojektowano na potrzeby szesnastu rodzin. Dwanaście lokali zaprojektowano jako dwupokojowe. Mogą one zaspokoić potrzeby rodzin 3 lub 4 osobowych. Cztery lokale zaprojektowano jako jednopokojowe. Mogą one zaspokoić potrzeby rodzin 2 lub 3 osobowych. W piwnicy zaprojektowano 16 pomieszczeń przeznaczonych pod komórki lokatorskie oraz pomieszczenie techniczne i pomieszczenie wózkowni. Ściany działowe piwnicy zaprojektowano jako ażurowe. Komunikacja piwnicy odbywać się będzie poprzez projektowane korytarze wewnętrzne połączone z korytarzem głównym. Na parterze zaprojektowano korytarz z klatką schodową oraz 4 lokale. Trzy z nich zaprojektowano jako dwupokojowe, zaś jeden jako jednopokojowy. Wszystkie lokale parteru posiadają łazienkę, kuchnię oraz korytarz. Dostęp do wszystkich lokali parteru zapewniony jest z korytarza. Na parterze zlokalizowany także jest szyb windy. Kondygnacja pierwszego, drugiego i trzeciego piętra zaprojektowana została jako powielenie parteru. Jedyną różnicą jest wydzielona przestrzeń części korytarza od strony elewacji frontowej na potrzeby powiększenia jednego z pokoju. Komunikacja pionową zapewnia projektowana klatka schodowa oraz winda o wymiarach zapewniających możliwość korzystania dla osób niepełnosprawnych. Wysokość pomieszczeń kondygnacji nadziemnych wynosi 2,60m w świetle. W pomieszczeniach piwnicy wysokość pomieszczeń wynosi 2,25m Układ pomieszczeń według rysunkach AM2/2, AM2/3, AM2/4, AM2/5 i AM2/6.

2.3. Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Budynek zaprojektowano w konstrukcji tradycyjnej murowej. Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako dwuwarstwowe jako żelbetowe, wylewane na mokro (ściany piwnicy) oraz z bloczków z betonu komórkowego (ściany kondygnacji nadziemnych). Ściany zewnętrzne wzmocnione żelbetowymi trzpieniami. Ściany zewnętrzne zaizolowane warstwą styropianu i wykończone w technologii BSO. Budynek w rzucie w kształcie prostokąta. Szerokość elewacji frontowej wynosi 21,04m. Budynek przekryty dachem czterospadkowym o kącie nachylenia połaci dachowej wynoszącym 15° . Powierzchnia zabudowy budynku wynosi $284,88m^2$. Wysokość budynku od poziomu terenu w obrębie głównego wejścia do budynku do najwyższej krawędzi dachu (kalenicy) wynosi 14,10m. Wysokość najwyższej części elewacji frontowej (gzyms, okap) od poziomu terenu wynosi 11,75m. Budynek zewnętrznie wykończony w technologii BSO. Malowanie budynku zgodnie z rysunkami Elewacji (rysunek A/9, A/10 i A/11)

2.4. — Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego, w szczególności:

a) kubaturę: 4 543,00m³

b) zestawienie powierzchni:

Nazwa pomieszczenia		powierzchnia netto [m ²]	powierzchnia użytkowa [m ²]
Piwnica	Pomieszczenie 1	9,88	9,88
	Pomieszczenie 2	9,76	9,76
	Pomieszczenie 3	10,41	10,41
	Pomieszczenie 4	9,88	9,88
	Pomieszczenie 5	10,44	10,44
	Pomieszczenie 6	7,68	7,68
	Pomieszczenie 7	7,91	7,91
	Pomieszczenie 8	7,91	7,91
	Pomieszczenie 9	9,90	9,90
	Pomieszczenie 10	9,89	9,89
	Pomieszczenie 11	11,81	11,81
	Pomieszczenie 12	6,55	6,55
	Pomieszczenie 13	9,88	9,88
	Pomieszczenie 14	10,41	10,41
	Pomieszczenie 15	9,76	9,76
	Pomieszczenie 16	9,88	9,88
	Pomieszczenie techniczne	7,29	7,29
	Wózkownia	10,44	10,44
	Korytarz	8,17	8,17
	Korytarz	8,17	8,17
	Korytarz	28,74	28,74
	Korytarz	6,63	6,63
	Korytarz	5,77	5,77
	RAZEM PIWNICA:	227,16	227,16
Parter	Lokal 1	Korytarz	6,30
		Łazienka	5,95
		Kuchnia	11,61
		Pokój	17,27
		Pokój	9,14
		RAZEM LOKAL 1:	50,27
	Lokal 2	Korytarz	8,45
		Łazienka	4,25
		Kuchnia	8,27
		Pokój	16,43
		Pokój	10,47
		RAZEM LOKAL 2:	47,87
	Lokal 3	Korytarz	8,26
		Łazienka	4,25
		Kuchnia	8,27
		Pokój	16,43
		Pokój	10,47
		RAZEM LOKAL 3:	47,68

	Lokal 4	Korytarz	7,30	7,30
		Łazienka	3,91	3,91
		Kuchnia	9,56	9,56
		Pokój	24,11	24,11
		RAZEM LOKAL 4:	44,88	44,88
	Wiatrołap		3,66	3,66
	Korytarz		18,57	18,57
	Klatka schodowa		11,12	11,12
	RAZEM PARTER:		224,05	224,05
Pierwsze Piętro	Lokal 5	Korytarz	6,30	6,30
		Łazienka	5,82	5,82
		Kuchnia	11,61	11,61
		Pokój	18,94	18,94
		Pokój	16,12	16,12
		RAZEM LOKAL 5:	58,79	58,79
	Lokal 6	Korytarz	8,45	8,45
		Łazienka	4,22	4,22
		Kuchnia	8,19	8,19
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 6:	47,76	47,76
	Lokal 7	Korytarz	8,26	8,26
		Łazienka	4,22	4,22
		Kuchnia	8,19	8,19
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 7:	47,57	47,57
	Lokal 8	Korytarz	7,30	7,30
		Łazienka	3,87	3,87
		Kuchnia	9,47	9,47
		Pokój	24,11	24,11
		RAZEM LOKAL 8:	44,75	44,75
	Korytarz		16,31	16,31
	Klatka schodowa		11,12	11,12
	RAZEM PIERWSZE PIĘTRO:		226,30	226,30
Drugie Piętro	Lokal 9	Korytarz	6,30	6,30
		Łazienka	5,67	5,67
		Kuchnia	11,61	11,61
		Pokój	18,94	18,94
		Pokój	16,12	16,12
		RAZEM LOKAL 9:	58,64	58,64
	Lokal 10	Korytarz	8,45	8,45
		Łazienka	4,05	4,05
		Kuchnia	8,10	8,10
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 10:	47,50	47,50
	Lokal 11	Korytarz	8,26	8,26
		Łazienka	4,05	4,05

Trzecie Piętro		Kuchnia	8,10	8,10
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 11:	47,31	47,31
	Lokal 12	Korytarz	7,30	7,30
		Łazienka	3,73	3,73
		Kuchnia	9,27	9,27
		Pokój	24,11	24,11
		RAZEM LOKAL 12:	44,41	44,41
	Korytarz		16,31	16,31
	Klatka schodowa		11,12	11,12
	RAZEM DRUGIE PIĘTRO:		225,29	225,29
	Lokal 13	Korytarz	6,30	6,30
		Łazienka	5,60	5,60
		Kuchnia	11,61	11,61
		Pokój	18,94	18,94
		Pokój	16,12	16,12
		RAZEM LOKAL 13:	58,57	58,57
	Lokal 14	Korytarz	8,45	8,45
		Łazienka	4,05	4,22
		Kuchnia	8,02	8,19
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 14:	47,42	47,42
	Lokal 15	Korytarz	8,26	8,26
		Łazienka	4,05	4,22
		Kuchnia	8,02	8,19
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 15:	47,23	47,23
	Lokal 16	Korytarz	7,30	7,30
		Łazienka	3,73	3,73
		Kuchnia	9,27	9,27
		Pokój	24,11	24,11
		RAZEM LOKAL 16:	44,41	44,41
	Korytarz		16,31	16,31
	Klatka schodowa		11,12	11,12
	RAZEM TRZECIE PIĘTRO:		225,06	225,06
	RAZEM CAŁY BUDYNEK:		1 127,86	1 127,86

P_{zabud.}—284,88m²

P_{netto}—1 127,86m²

P_{użytkowa}—1 127,86m²

e) wysokość, długość, szerokość:

Szerokość i długość budynku: 21,04m szer. 13,54m dł.

Wysokość nad terenem: 14,10m

d) liczbę kondygnacji:

Liczba kondygnacji nadziemnych: 4

Liczba kondygnacji podziemnych (piwnice): 1

e) inne dane niż wskazane w lit. a d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej; brak

2.5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego;

a) Dane lokalizacyjne i geotechniczne:

- Obciążenie wiatrem – II – strefa
- Obciążenie śniegiem – II – strefa
- Głębokość przemarzania – 0,80m
- Kategoria geotechniczna budynku – I
- Warunki posadowienia – PROSTE
- Budynek nie będzie podatny na dynamiczne działanie wiatru
- Nie będą występowały niekorzystne zjawiska geologiczne

b) Wyniki badań podłoża gruntowego:

- W podłożu projektowanego budynku występują proste warunki gruntowo-wodne.
- Grunty są nośne i nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanych budynków
- Na ścianach fundamentowych i ścianach piwnicznych zastosować izolacje przeciwwilgociową, a w poziomie piwnicy warstwę izolacyjną. Roboty ziemne i odwodnieniowe należy prowadzić w porze letniej (suchej) z zachowaniem należytej staranności, tak aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów.
- Biorąc pod uwagę warunki gruntowo-wodne i prostą konstrukcję budynku, obiekt należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.
- Szerokość ław fundamentowych: $b=1,0m$ i $b=1,2m$
- Posadowienie budynku na głębokości 3,35m mierzone od wykończonej posadzki parteru.

2.6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych;

W budynku mieszkalnym wielorodzinnym zaprojektowano 16 lokali mieszkalnych.

2.7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych;

W budynku mieszkalnym wielorodzinnym zaprojektowano 16 lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych na 4 kondygnacjach nadziemnych.

2.8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze;

Dostęp dla osób niepełnosprawnych do wszystkich 16 lokali, które zlokalizowane są na 4 kondygnacjach nadziemnych w przedmiotowym Winda ta zlokalizowana będzie w projektowanym szybie windowym. Szyb windowy znajduje się w centralnej części budynku. Poziom wykończonej posadzki parteru zaprojektowano na poziomie +10cm względem otaczającego terenu. Wjazd wózka inwalidzkiego osoby niepełnosprawnej na poziom parteru zapewniony będzie poprzez drzwi wejściowe do budynku i betonowy podjazd (brak stopni). Kabina windy posiada wymiary minimalne dla osób niepełnosprawnych i przewożu mebli i osób na noszach, tj. 1,1m x 2,1m. Kabina wyposażona będzie w poręcz na wysokości 0,9 m oraz tablicę przyzywową na wysokości

1,0 m w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od naroża kabiny z dodatkowym oznakowaniem dla osób niewidomych i informacją głosową. Dostęp do kabiny windowej zapewniony jest z każdej kondygnacji. Na każdej kondygnacji jeden lokal przystosowany jest dla osób niepełnosprawnych. Drzwi wewnętrzne i między lokalowe mają min. 90cm w świetle, zaś pomieszczenie łazienki pozwala na bezkolizyjny manewr obrotu wózkiem inwalidzkim. Pozostałe lokale także mają drzwi o szerokości min 90cm.

2.9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych;

- Zapotrzebowanie wody
 - $Q_{sr.d.} = 16 \times 3 \times 0,3 \text{ m}^3/\text{d} = 14,40 \text{ m}^3/\text{d}$
 - $Q_{max.d.} = 16 \times 3 \times 0,5 \text{ m}^3/\text{d} = 24,00 \text{ m}^3/\text{d}$,
 - $Q_{max.h.} = 16 \times 3 \times 0,05 \text{ m}^3/\text{h} = 2,4 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - Rozbiór sekundowy $q_{sek.} = 0,67 \text{ dm}^3/\text{s}$
- Odprowadzenie ścieków: Średnia dobowa ilość odprowadzanych ścieków
 - $Q_{śc.} = 14,40 \text{ m}^3/\text{d}$.
- Wody opadowe: w związku z brakiem możliwości odprowadzenia wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowych odpływ wody z powierzchni utwardzonych i dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego odbywać się na nieutwardzony teren w obrębie przedmiotowego budynku.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się;

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery — budynek mieszkalny wielorodzinny wraz z wyposażeniem oraz sposobem użytkowania nie emituje zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów;

W ramach użytkowania przedmiotowego obiektu (budynek mieszkalny wielorodzinny) wytwarzane będą odpady stałe w postaci odpadów komunalnych. Nie przewiduje się w budynku urządzeń na nieczystości i odpady stałe. Pojemniki na odpadki znajdują się na terenie działki na utwardzonym placu. Plac ten przeznaczony jest do ustawiania kontenerów z zamykanymi otworami wrzutowymi. Utwardzenie przedmiotowego placu projektuje się na takiej samej rzędnej co rzędna nawierzchni do ruchu pieszo-jednego co umożliwi dostęp dla osób niepełnosprawnych. W związku z powyższym śmieciarki wywożące odpady mogą podjeżdżać bezpośrednio do ww. utwardzonego placu.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się;

Budynek wielorodzinny z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne (uwzględniając, że przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami);

Budynek mieszkalny wielorodzinny z uwagi na małą wysokość nie powoduje większego zacienienia otoczenia, a fundamenty w niewielkim stopniu naruszają układy gleby. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterze powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie ma konieczności wycinki drzewostanu. Charakter użytkowy budynku pozwala na zachowanie biologicznie czystego terenu działki poza powierzchnią zabudowy i utwardzonych powierzchni. Odpływ wody z połaci dachowych odbywać się będzie na nieutwardzony teren w obrębie przedmiotowego budynku.

2.10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, oraz pompy ciepła, określającą:

a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej;

Stosowne wartości zapotrzebowania na energię podane zostały w punkcie d)

b) dostępne nośniki energii;

Nośniki energii		Wskaźnik nieodnawialnej energii pierwotnej	Wskaźnik emisji CO ₂ [kg/MWh]
Paliwa	Olej opałowy	1,10	274
	Gaz ziemny wysokometanowy	1,10	195
	Węgiel kamienny	1,10	342
	Węgiel brunatny	1,20	407
	Wióry drzewne i zrębki	0,06	4
	Drewno	0,09	14
	Drewno liściaste	0,07	13
	Drewno iglaste	0,10	20
Energia odnawialna	Kolektor słoneczny	0,00	0
	Wymiennik gruntowy	0,00	0
Energia elektryczna	Energia elektryczna z elektrowni hydraulicznych	0,50	7
	Energia elektryczna z ogniw fotowoltaicznych	0,70	0
	Energia elektryczna z polskiego systemu elektroenergetycznego	3,00	1011

c) wyбір dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej;

Przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany będzie na działce nr 11/66, obręb ewidencyjny miasto Polanów 2, gmina Polanów. Działka znajduje się w terenie uzbrojonym w sieć gazowniczą niskiego ciśnienia oraz sieć elektroenergetyczną bez ograniczeń w poborze mediów. Projekt przewiduje indywidualne źródło ciepła i wytwarzania C.W.U. dla każdego lokalu. Do porównania przyjęto dwa systemy zaopatrzenia w energię

- Kotły gazowe indywidualne dla każdego lokalu
- Pompy ciepła indywidualne dla każdego lokalu

d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię dla całego budynku;

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	System podstawowy – Kotły gazowe	System alternatywny – Pompy ciepła
Dane wyjściowe do analizy				
1.	Powierzchnia użytkowa	m ²	1 127,86	1 127,86

<u>2.</u>	Powierzchnia ogrzewana	m ²	1 127,86	1 127,86
<u>3.</u>	Powierzchnia chłodzona	m ²	0	0
<u>4.</u>	Zapotrzebowanie na moc cieplną do celów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej	kWh/rok	81005,31	81005,31
<u>5.</u>	Średnia moc jednostkowa układów pomocniczych ogrzewania i wentylacji	Kwh/rok	1935,67	1935,67
<u>6.</u>	Średnia moc jednostkowa układów pomocniczych podgrzewania ciepłej wody	kWh/rok	1935,67	1935,67
<u>7.</u>	Zapotrzebowanie na energię cieplną do celu ogrzewania i wentylacji pomieszczeń	GJ/rok	<u>151,39</u>	
<u>8.</u>	Zapotrzebowanie na energię cieplną do celu przygotowania ciepłej wody użytkowej (16*4osoby)	KWh/rok	<u>140,23</u>	
<u>9.</u>	Zapotrzebowanie na energię elektryczną pomocniczą	kWh/rok	<u>3871,34</u>	<u>3871,34</u>
Zużycie poszczególnych nośników energii w pokryciu potrzeb energetycznych budynku				
10.	Energia elektryczna z sieci	kWh/rok	37306,16	96897,4
11.	Gaz ziemny	m ³ /rok	20584,26	0
12.	Biomasa – drewno iglaste	GJ/rok	0	0
Koszty inwestycyjne i eksploatacyjne				
13.	Koszty inwestycyjne	zł	295200,00	590400,00
14.	Koszty eksploatacyjne, w tym:	zł/rok	73 216,50	27 350,40
	Zakup paliwa		68263,00	0
	Zakup energii elektrycznej		967,00	25548,00
	Koszty konserwacji i materiałów eksploatacyjnych		500,00	500,00
	Koszty obsługi bieżącej		0,00	0,00
	Inne – 5%		3 486,50	e) – 302,40

e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;

Ekonomicznie korzystniejszym z rozpatrywanych systemów jest system z kotłem gazowym. W kontekście ekologii (kilkudziesięciokrotnie mniejsza emisja CO₂ do atmosfery) – zdecydowanie lepszym rozwiązaniem jest kotłownia oparta na pompie ciepła powietrzno-wodnej). Ekonomicznie w kontekście 15-sto letniej eksploatacji oba systemy kształtują się na tym samym poziomie. Koszty inwestycyjne, które trzeba ponieść w czasie budowy budynku są znacznie niższe w przypadku systemu opartego na kotle gazowym. Mając powyższe na względzie wybrano indywidualne kotły gazowe dla każdego lokalu mieszkalnego jako podstawowy system zaopatrzenia w energię cieplną przedmiotowego budynku.

2.11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej;

W całym budynku w poszczególnych lokalach projektuje się ogrzewanie grzejnikowe. Instalacje grzejnikowe zaprojektowane są z podziałem na strefy (poszczególne pomieszczenia)

przy zastosowaniu rozdzielaczy. Każde z pomieszczeń będzie zaopatrzone w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę w tym pomieszczeniu (regulacja za pomocą elektrozaworów w rozdzielaczach). Całość instalacji wentylacyjnej, C.O. oraz C.W.U. wykonana będzie na według Projektu Technicznego. Źródłem ciepła dla instalacji C.O. i C.W.U. będzie kondensacyjny kocioł gazowy, indywidualny dla każdego lokalu.

2.12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem;

Budynek wyposażony w wewnętrzną instalację wodno-kanalizacyjną, instalację centralnego ogrzewania (indywidualna dla każdego lokalu mieszkalnego) oraz instalację elektryczną. Wentylacja grawitacyjna z nierdzewnych rur. Przewody wentylacyjne zakończone systemowymi kominkami w kolorze pokrycia dachowego.

2.13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

2.13.1. Kwalifikacja pożarowa

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz 690 z późn. Zm.):

- wysokość obiektu: obiekt zaliczony do budynków niskich (do 4 kondygnacji nadziemnych)
- w obiekcie nie przewiduje się występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo
- wykończenie dachu: blacha płaska — nie palna
- okładziny zewnętrzne elewacyjne: wyprawa tynkarska — nie palna
- konstrukcja budynku: beton oraz bloczki gazobetonowe — nie palne
- izolacja termiczna: styropian — niepalna
- kategoria zagrożenia pożarowego — ZL IV
- w obiekcie nie przewiduje się występowania stref zagrożenia wybuchem

2.13.2. Klasa odporności ogniowej

Zgodnie z §212 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia z dnia 12 kwietnia 2002 roku przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny zakwalifikowany jest w klasie „D” (kondygnacja nadziemne) oraz w klasie „C” (kondygnacja podziemna)

2.13.3. Strefy pożarowe

Budynek mieszkalny wielorodzinny stanowi jedną strefę pożarową.

2.13.4. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

Zgodnie z §212 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia z dnia 12 kwietnia 2002 roku konstrukcja główna budynku zaprojektowana jest w klasie odporności ogniowej R60 (elementy z betonu zbrojonego i z bloczków gazobetonowych o grubości 24cm). Stropy z prefabrykowanych, żelbetowych płyt kanałowych (płyty żerańskie). Takie rozwiązanie spełniają klasę odporności ogniowej R EI 60. Ściany zewnętrzne (elementy z betonu zbrojonego i z bloczków gazobetonowych o grubości 24cm) spełniają klasę odporności ogniowej EI30 (o-i). W klasie odporności pożarowej budynku „D” nie stawia się wymagań klasy odporności pożarowej dla innych niż wymienionych wyżej elementów budynku. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przeciwogniowo dwiema powłokami Fotosu M-2. Pozostałe elementy budowlane niepalne lub trudnopalne. Zgodnie z §217, pkt. 1, ppkt. 1, lit. a przegrody wewnętrzne oddzielające mieszkania od dróg komunikacyjnych oraz od innych mieszkań zaprojektowane zostały w klasie odporności ogniowej EI30 (ściany z betonu zbrojonego i z bloczków gazobetonowych o grubości 24cm, drzwi między lokalowe spełniające EI30, szachty instalacyjne w pomieszczeniach łazienek i kuchni obudowane dwiema płytami o odporności ogniowej EI30).

3. Dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego 2

3.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego;

Projektowany obiekt to budynek mieszkalny wielorodzinny, szesnastolokalowy, czterokondygnacyjny, w pełni podpiwniczony. Budynek kryty dachem czterospadkowym (kopertowym) o kącie nachylenia połaci 15° . Budynek projektowany w technologii tradycyjnej murowej. Ściany zewnętrzne piwnicy zaprojektowano jako dwuwarstwowe, żelbetowe, wylewane na mokro. Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych zaprojektowano z bloczków z betonu komórkowego (ściany parteru z bloczków klasy 700, zaś wyższe kondygnacje z bloczków klasy 600). Ściany zewnętrzne wzmocnione żelbetowymi trzpieniami. Ściany zewnętrzne zaizolowane warstwą styropianu i wykonane w technologii BSO. Budynek sklasyfikowany jest w XIII kategorii obiektów budowlanych – pozostałe budynki mieszkalne. Przedmiotowy budynek projektuje się na działce nr 11/66, obręb ewidencyjny miasto Polanów 2, gmina Polanów.

3.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego;

Budynek mieszkalny wielorodzinny zaprojektowano na potrzeby szesnastu rodzin. Dwanaście lokali zaprojektowano jako dwupokojowe. Mogą one zaspokoić potrzeby rodzin 3 lub 4 osobowych. Cztery lokale zaprojektowano jako jednopokojowe. Mogą one zaspokoić potrzeby rodzin 2 lub 3 osobowych. W piwnicy zaprojektowano 16 pomieszczeń przeznaczonych pod komórki lokatorskie oraz pomieszczenie techniczne i pomieszczenie wózkowni. Ściany działowe piwnicy zaprojektowano jako ażurowe. Komunikacja piwnicy odbywać się będzie poprzez projektowane korytarze wewnętrzne połączone z korytarzem głównym. Na parterze zaprojektowano korytarz z klatką schodową oraz 4 lokale. Trzy z nich zaprojektowano jako dwupokojowe, zaś jeden jako jednopokojowy. Wszystkie lokale parteru posiadają łazienkę, kuchnię oraz korytarz. Dostęp do wszystkich lokali parteru zapewniony jest z korytarza. Na parterze zlokalizowany także jest szyb windy. Kondygnacja pierwszego, drugiego i trzeciego piętra zaprojektowana została jako powielenie parteru. Jedyną różnicą jest wydzielona przestrzeń części korytarza od strony elewacji frontowej na potrzeby powiększenia jednego z pokoi. Komunikację pionową zapewnia projektowana klatka schodowa oraz winda o wymiarach zapewniających możliwość korzystania dla osób niepełnosprawnych. Wysokość pomieszczeń kondygnacji nadziemnych wynosi 2,60m w świetle. W pomieszczeniach piwnicy wysokość pomieszczeń wynosi 2,25m. Układ pomieszczeń według rysunków AM3/2, AM3/3, AM3/4, AM3/5 i AM3/6.

3.3. Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Budynek zaprojektowano w konstrukcji tradycyjnej murowej. Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako dwuwarstwowe jako żelbetowe, wylewane na mokro (ściany piwnicy) oraz z bloczków z betonu komórkowego (ściany kondygnacji nadziemnych). Ściany zewnętrzne wzmocnione żelbetowymi trzpieniami. Ściany zewnętrzne zaizolowane warstwą styropianu i wykonane w technologii BSO. Budynek w rzucie w kształcie prostokąta. Szerokość elewacji frontowej wynosi 21,04m. Budynek przekryty dachem czterospadkowym o kącie nachylenia połaci dachowej wynoszącym 15° . Powierzchnia zabudowy budynku wynosi $284,88\text{m}^2$. Wysokość budynku od poziomu terenu w obrębie głównego wejścia do budynku do najwyższej krawędzi dachu (kalenicy) wynosi 14,10m. Wysokość najwyższej części elewacji frontowej (gzyms, okap) od poziomu terenu wynosi 11,75m. Budynek zewnętrznie wykonany w technologii BSO. Malowanie budynku zgodnie z rysunkami Elewacji (rysunek A/9, A/10 i A/11)

3.4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego, w szczególności:

a) kubaturę: 4 503,00m³

b) zestawienie powierzchni:

Nazwa pomieszczenia		powierzchnia netto [m ²]	powierzchnia użytkowa [m ²]
Piwnica	Pomieszczenie 1	9,88	9,88
	Pomieszczenie 2	9,76	9,76
	Pomieszczenie 3	10,41	10,41
	Pomieszczenie 4	9,88	9,88
	Pomieszczenie 5	10,44	10,44
	Pomieszczenie 6	7,68	7,68
	Pomieszczenie 7	7,91	7,91
	Pomieszczenie 8	7,91	7,91
	Pomieszczenie 9	9,90	9,90
	Pomieszczenie 10	9,89	9,89
	Pomieszczenie 11	11,81	11,81
	Pomieszczenie 12	6,55	6,55
	Pomieszczenie 13	9,88	9,88
	Pomieszczenie 14	10,41	10,41
	Pomieszczenie 15	9,76	9,76
	Pomieszczenie 16	9,88	9,88
	Pomieszczenie techniczne	7,29	7,29
	Wózkownia	10,44	10,44
	Korytarz	8,17	8,17
	Korytarz	8,17	8,17
	Korytarz	28,74	28,74
	Korytarz	6,63	6,63
	Korytarz	5,77	5,77
	RAZEM PIWNICA:	227,16	227,16
Parter	Lokal 1	Korytarz	6,30
		Łazienka	5,95
		Kuchnia	11,61
		Pokój	17,27
		Pokój	9,14
		RAZEM LOKAL 1:	50,27
	Lokal 2	Korytarz	8,45
		Łazienka	4,25
		Kuchnia	8,27
		Pokój	16,43
		Pokój	10,47
		RAZEM LOKAL 2:	47,87
	Lokal 3	Korytarz	8,26
		Łazienka	4,25
		Kuchnia	8,27
		Pokój	16,43
		Pokój	10,47

	Lokal 4	RAZEM LOKAL 3:	47,68	47,68
		Korytarz	7,30	7,30
		Łazienka	3,91	3,91
		Kuchnia	9,56	9,56
		Pokój	24,11	24,11
		RAZEM LOKAL 4:	44,88	44,88
	Wiatrołap		3,66	3,66
	Korytarz		18,57	18,57
	Klatka schodowa		11,12	11,12
	RAZEM PARTER:		224,05	224,05
Pierwsze Piętro	Lokal 5	Korytarz	6,30	6,30
		Łazienka	5,82	5,82
		Kuchnia	11,61	11,61
		Pokój	18,94	18,94
		Pokój	16,12	16,12
		RAZEM LOKAL 5:	58,79	58,79
	Lokal 6	Korytarz	8,45	8,45
		Łazienka	4,22	4,22
		Kuchnia	8,19	8,19
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 6:	47,76	47,76
	Lokal 7	Korytarz	8,26	8,26
		Łazienka	4,22	4,22
		Kuchnia	8,19	8,19
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 7:	47,57	47,57
	Lokal 8	Korytarz	7,30	7,30
		Łazienka	3,87	3,87
		Kuchnia	9,47	9,47
		Pokój	24,11	24,11
		RAZEM LOKAL 8:	44,75	44,75
	Korytarz		16,31	16,31
	Klatka schodowa		11,12	11,12
	RAZEM PIERWSZE PIĘTRO:		226,30	226,30
Drugie Piętro	Lokal 9	Korytarz	6,30	6,30
		Łazienka	5,67	5,67
		Kuchnia	11,61	11,61
		Pokój	18,94	18,94
		Pokój	16,12	16,12
		RAZEM LOKAL 9:	58,64	58,64
	Lokal 10	Korytarz	8,45	8,45
		Łazienka	4,05	4,05
		Kuchnia	8,10	8,10
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 10:	47,50	47,50
	k a 1	Korytarz	8,26	8,26

Trzecie Piętro	Lokal 11	Łazienka	4,05	4,05
		Kuchnia	8,10	8,10
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 11:	47,31	47,31
	Lokal 12	Korytarz	7,30	7,30
		Łazienka	3,73	3,73
		Kuchnia	9,27	9,27
		Pokój	24,11	24,11
		RAZEM LOKAL 12:	44,41	44,41
	Korytarz		16,31	16,31
	Klatka schodowa		11,12	11,12
	RAZEM DRUGIE PIĘTRO:		225,29	225,29
	Lokal 13	Korytarz	6,30	6,30
		Łazienka	5,60	5,60
		Kuchnia	11,61	11,61
		Pokój	18,94	18,94
		Pokój	16,12	16,12
		RAZEM LOKAL 13:	58,57	58,57
	Lokal 14	Korytarz	8,45	8,45
		Łazienka	4,05	4,22
		Kuchnia	8,02	8,19
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 14:	47,42	47,42
	Lokal 15	Korytarz	8,26	8,26
		Łazienka	4,05	4,22
		Kuchnia	8,02	8,19
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 15:	47,23	47,23
	Lokal 16	Korytarz	7,30	7,30
		Łazienka	3,73	3,73
		Kuchnia	9,27	9,27
		Pokój	24,11	24,11
		RAZEM LOKAL 16:	44,41	44,41
	Korytarz		16,31	16,31
	Klatka schodowa		11,12	11,12
	RAZEM TRZECIE PIĘTRO:		225,06	225,06
	RAZEM CAŁY BUDYNEK:		1 127,86	1 127,86

$P_{\text{zabud.}} = 284,88\text{m}^2$

$P_{\text{netto}} = 1\,127,86\text{m}^2$

$P_{\text{użytkowa}} = 1\,127,86\text{m}^2$

e) wysokość, długość, szerokość:

Szerokość i długość budynku: 21,04m szer. 13,54m dł.

Wysokość nad terenem: 14,10m

d) liczbę kondygnacji:

Liczba kondygnacji nadziemnych: 4

Liczba kondygnacji podziemnych (piwnice): 1

e) inne dane niż wskazane w lit. a - d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej; brak

3.5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego;

a) Dane lokalizacyjne i geotechniczne:

- Obciążenie wiatrem – II – strefa
- Obciążenie śniegiem – II – strefa
- Głębokość przemarzania – 0,80m
- Kategoria geotechniczna budynku – I
- Warunki posadowienia – PROSTE
- Budynek nie będzie podatny na dynamiczne działanie wiatru
- Nie będą występowały niekorzystne zjawiska geologiczne

b) Wyniki badań podłoża gruntowego:

- W podłożu projektowanego budynku występują proste warunki gruntowo-wodne.
- Grunty są nośne i nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanych budynków
- Na ścianach fundamentowych i ścianach piwnicznych zastosować izolacje przeciwwilgociową, a w poziomie piwnicy warstwę izolacyjną. Roboty ziemne i odwodnieniowe należy prowadzić w porze letniej (suchej) z zachowaniem należytej staranności, tak aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów.
- Biorąc pod uwagę warunki gruntowo-wodne i prostą konstrukcję budynku, obiekt należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.
- Szerokość ław fundamentowych: b=1,0m i b=1,2m
- Posadowienie budynku na głębokości 3,35m mierzone od wykończonej posadzki parteru.

3.6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych;

W budynku mieszkalnym wielorodzinnym zaprojektowano 16 lokali mieszkalnych.

3.7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych;

W budynku mieszkalnym wielorodzinnym zaprojektowano 16 lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych na 4 kondygnacjach nadziemnych.

3.8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze;

Dostęp dla osób niepełnosprawnych do wszystkich 16 lokali, które zlokalizowane są na 4 kondygnacjach nadziemnych w przedmiotowym Winda ta zlokalizowana będzie w projektowanym szybie windowym. Szyb windowy znajduje się w centralnej części budynku. Poziom wykończonej posadzki parteru zaprojektowano na poziomie +10cm względem otaczającego terenu. Wjazd wózka inwalidzkiego osoby niepełnosprawnej na poziom parteru zapewniony będzie poprzez drzwi wejściowe do budynku i betonowy podjazd (brak stopni). Kabina windy posiada wymiary minimalne dla osób niepełnosprawnych i przewożu mebli i osób na noszach, tj. 1,1m x 2,1m. Kabina wyposażona będzie w poręcz na wysokości 0,9 m oraz tablicę przyzywową na wysokości

1,0 m w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od naroża kabiny z dodatkowym oznakowaniem dla osób niewidomych i informacją głosową. Dostęp do kabiny windowej zapewniony jest z każdej kondygnacji. Na każdej kondygnacji jeden lokal przystosowany jest dla osób niepełnosprawnych. Drzwi wewnętrzne i między lokalowe mają min. 90cm w świetle, zaś pomieszczenie łazienki pozwala na bezkolizyjny manewr obrotu wózkiem inwalidzkim. Pozostałe lokale także mają drzwi o szerokości min 90cm.

3.9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych;

- Zapotrzebowanie wody
 - $Q_{sr.d.} = 16 \times 3 \times 0,3 \text{ m}^3/\text{d} = 14,40 \text{ m}^3/\text{d}$
 - $Q_{max.d.} = 16 \times 3 \times 0,5 \text{ m}^3/\text{d} = 24,00 \text{ m}^3/\text{d}$,
 - $Q_{max.h.} = 16 \times 3 \times 0,05 \text{ m}^3/\text{h} = 2,4 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - Rozbiór sekundowy $q_{sek.} = 0,67 \text{ dm}^3/\text{s}$
- Odprowadzenie ścieków: Średnia dobowa ilość odprowadzanych ścieków
 - $Q_{śc.} = 14,40 \text{ m}^3/\text{d}$.
- Wody opadowe: w związku z brakiem możliwości odprowadzenia wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowych odpływ wody z powierzchni utwardzonych i dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego odbywać się na nieutwardzony teren w obrębie przedmiotowego budynku.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się;

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery — budynek mieszkalny wielorodzinny wraz z wyposażeniem oraz sposobem użytkowania nie emituje zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów;

W ramach użytkowania przedmiotowego obiektu (budynek mieszkalny wielorodzinny) wytwarzane będą odpady stałe w postaci odpadów komunalnych. Nie przewiduje się w budynku urządzeń na nieczystości i odpady stałe. Pojemniki na odpadki znajdują się na terenie działki na utwardzonym placu. Plac ten przeznaczony jest do ustawiania kontenerów z zamykanymi otworami wrzutowymi. Utwardzenie przedmiotowego placu projektuje się na takiej samej rzędnej co rzędna nawierzchni do ruchu pieszo-jednego co umożliwia dostęp dla osób niepełnosprawnych. W związku z powyższym śmieciarki wywożące odpady mogą podjeżdżać bezpośrednio do ww. utwardzonego placu.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się;

Budynek wielorodzinny z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne (uwzględniając, że przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami);

Budynek mieszkalny wielorodzinny z uwagi na małą wysokość nie powoduje większego zacienienia otoczenia, a fundamenty w niewielkim stopniu naruszają układy gleby. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterze powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie ma konieczności wycinki drzewostanu. Charakter użytkowy budynku pozwala na zachowanie biologicznie czystego terenu działki poza powierzchnią zabudowy i utwardzonych powierzchni. Odpływ wody z połaci dachowych odbywać się będzie na nieutwardzony teren w obrębie przedmiotowego budynku.

3.10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, oraz pompy ciepła, określającą:

a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej;

Stosowne wartości zapotrzebowania na energię podane zostały w punkcie d)

b) dostępne nośniki energii;

Nośniki energii		Wskaźnik nieodnawialnej energii pierwotnej	Wskaźnik emisji CO ₂ [kg/MWh]
Paliwa	Olej opałowy	1,10	274
	Gaz ziemny wysokometanowy	1,10	195
	Węgiel kamienny	1,10	342
	Węgiel brunatny	1,20	407
	Wióry drzewne i zrębki	0,06	4
	Drewno	0,09	14
	Drewno liściaste	0,07	13
	Drewno iglaste	0,10	20
Energia odnawialna	Kolektor słoneczny	0,00	0
	Wymiennik gruntowy	0,00	0
Energia elektryczna	Energia elektryczna z elektrowni hydraulicznych	0,50	7
	Energia elektryczna z ogniw fotowoltaicznych	0,70	0
	Energia elektryczna z polskiego systemu elektroenergetycznego	3,00	1011

c) wyбір dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej;

Przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany będzie na działce nr 11/66, obręb ewidencyjny miasto Polanów 2, gmina Polanów. Działka znajduje się w terenie uzbrojonym w sieć gazowniczą niskiego ciśnienia oraz sieć elektroenergetyczną bez ograniczeń w poborze mediów. Projekt przewiduje indywidualne źródło ciepła i wytwarzania C.W.U. dla każdego lokalu. Do porównania przyjęto dwa systemy zaopatrzenia w energię

- Kotły gazowe indywidualne dla każdego lokalu
- Pompy ciepła indywidualne dla każdego lokalu

d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię dla całego budynku;

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	System podstawowy – Kotły gazowe	System alternatywny – Pompy ciepła
Dane wyjściowe do analizy				
1.	Powierzchnia użytkowa	m ²	1 127,86	1 127,86

<u>2.</u>	Powierzchnia ogrzewana	m ²	1 127,86	1 127,86
<u>3.</u>	Powierzchnia chłodzona	m ²	0	0
<u>4.</u>	Zapotrzebowanie na moc cieplną do celów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej	kWh/rok	81005,31	81005,31
<u>5.</u>	Średnia moc jednostkowa układów pomocniczych ogrzewania i wentylacji	Kwh/rok	1935,67	1935,67
<u>6.</u>	Średnia moc jednostkowa układów pomocniczych podgrzewania ciepłej wody	kWh/rok	1935,67	1935,67
<u>7.</u>	Zapotrzebowanie na energię cieplną do celu ogrzewania i wentylacji pomieszczeń	GJ/rok	<u>151,39</u>	
<u>8.</u>	Zapotrzebowanie na energię cieplną do celu przygotowania ciepłej wody użytkowej (16*4osoby)	KWh/rok	<u>140,23</u>	
<u>9.</u>	Zapotrzebowanie na energię elektryczną pomocniczą	kWh/rok	<u>3871,34</u>	<u>3871,34</u>
Zużycie poszczególnych nośników energii w pokryciu potrzeb energetycznych budynku				
10.	Energia elektryczna z sieci	kWh/rok	37306,16	96897,4
11.	Gaz ziemny	m ³ /rok	20584,26	0
12.	Biomasa – drewno iglaste	GJ/rok	0	0
Koszty inwestycyjne i eksploatacyjne				
13.	Koszty inwestycyjne	zł	295200,00	590400,00
14.	Koszty eksploatacyjne, w tym:	zł/rok	73 216,50	27 350,40
	Zakup paliwa		68263,00	0
	Zakup energii elektrycznej		967,00	25548,00
	Koszty konserwacji i materiałów eksploatacyjnych		500,00	500,00
	Koszty obsługi bieżącej		0,00	0,00
	Inne – 5%		3 486,50	a) – 302,40

e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;

Ekonomicznie korzystniejszym z rozpatrywanych systemów jest system z kotłem gazowym. W kontekście ekologii (kilkudziesięciokrotnie mniejsza emisja CO₂ do atmosfery) – zdecydowanie lepszym rozwiązaniem jest kotłownia oparta na pompie ciepła powietrzno-wodnej). Ekonomicznie w kontekście 15-sto letniej eksploatacji oba systemy kształtują się na tym samym poziomie. Koszty inwestycyjne, które trzeba ponieść w czasie budowy budynku są znacznie niższe w przypadku systemu opartego na kotle gazowym. Mając powyższe na względzie wybrano indywidualne kotły gazowe dla każdego lokalu mieszkalnego jako podstawowy system zaopatrzenia w energię cieplną przedmiotowego budynku.

3.11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej;

W całym budynku w poszczególnych lokalach projektuje się ogrzewanie grzejnikowe. Instalacje grzejnikowe zaprojektowane są z podziałem na strefy (poszczególne pomieszczenia)

przy zastosowaniu rozdzielaczy. Każde z pomieszczeń będzie zaopatrzone w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę w tym pomieszczeniu (regulacja za pomocą elektrozaworów w rozdzielaczach). Całość instalacji wentylacyjnej, C.O. oraz C.W.U. wykonana będzie na według Projektu Technicznego. Źródłem ciepła dla instalacji C.O. i C.W.U. będzie kondensacyjny kocioł gazowy, indywidualny dla każdego lokalu.

3.12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem;

Budynek wyposażony w wewnętrzną instalację wodno-kanalizacyjną, instalację centralnego ogrzewania (indywidualna dla każdego lokalu mieszkalnego) oraz instalację elektryczną. Wentylacja grawitacyjna z nierdzewnych rur. Przewody wentylacyjne zakończone systemowymi kominkami w kolorze pokrycia dachowego.

3.13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

3.13.1. Kwalifikacja pożarowa

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz 690 z późn. Zm.):

- wysokość obiektu: obiekt zaliczony do budynków niskich (do 4 kondygnacji nadziemnych)
- w obiekcie nie przewiduje się występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo
- wykończenie dachu: blacha płaska — nie palna
- okładziny zewnętrzne elewacyjne: wyprawa tynkarska — nie palna
- konstrukcja budynku: beton oraz bloczki gazobetonowe — nie palne
- izolacja termiczna: styropian — niepalna
- kategoria zagrożenia pożarowego — ZL IV
- w obiekcie nie przewiduje się występowania stref zagrożenia wybuchem

3.13.2. Klasa odporności ogniowej

Zgodnie z §212 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia z dnia 12 kwietnia 2002 roku przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny zakwalifikowany jest w klasie „D” (kondygnacja nadziemne) oraz w klasie „C” (kondygnacja podziemna)

3.13.3. Strefy pożarowe

Budynek mieszkalny wielorodzinny stanowi jedną strefę pożarową.

3.13.4. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

Zgodnie z §212 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia z dnia 12 kwietnia 2002 roku konstrukcja główna budynku zaprojektowana jest w klasie odporności ogniowej R60 (elementy z betonu zbrojonego i z bloczków gazobetonowych o grubości 24cm). Stropy z prefabrykowanych, żelbetowych płyt kanałowych (płyty żerańskie). Takie rozwiązanie spełniają klasę odporności ogniowej R EI 60. Ściany zewnętrzne (elementy z betonu zbrojonego i z bloczków gazobetonowych o grubości 24cm) spełniają klasę odporności ogniowej EI30 (o-i). W klasie odporności pożarowej budynku „D” nie stawia się wymagań klasy odporności pożarowej dla innych niż wymienionych wyżej elementów budynku. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przeciwogniowo dwiema powłokami Fotosu M-2. Pozostałe elementy budowlane niepalne lub trudnopalne. Zgodnie z §217, pkt. 1, ppkt. 1, lit. a przegrody wewnętrzne oddzielające mieszkania od dróg komunikacyjnych oraz od innych mieszkań zaprojektowane zostały w klasie odporności ogniowej EI30 (ściany z betonu zbrojonego i z bloczków gazobetonowych o grubości 24cm, drzwi między lokalowe spełniające EI30, szachty instalacyjne w pomieszczeniach łazienek i kuchni obudowane dwiema płytami o odporności ogniowej EI30).

4. Dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego 2

4.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego;

Projektowany obiekt to budynek mieszkalny wielorodzinny, szesnastolokalowy, czterokondygnacyjny, w pełni podpiwniczony. Budynek kryty dachem czterospadkowym (kopertowym) o kącie nachylenia połaci 15° . Budynek projektowany w technologii tradycyjnej murowej. Ściany zewnętrzne piwnicy zaprojektowano jako dwuwarstwowe, żelbetowe, wylewane na mokro. Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych zaprojektowano z bloczków z betonu komórkowego (ściany parteru z bloczków klasy 700, zaś wyższe kondygnacje z bloczków klasy 600). Ściany zewnętrzne wzmocnione żelbetowymi trzpieniami. Ściany zewnętrzne zaizolowane warstwą styropianu i wykonane w technologii BSO. Budynek sklasyfikowany jest w XIII kategorii obiektów budowlanych – pozostałe budynki mieszkalne. Przedmiotowy budynek projektuje się na działce nr 11/66, obręb ewidencyjny miasto Polanów 2, gmina Polanów.

4.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego;

Budynek mieszkalny wielorodzinny zaprojektowano na potrzeby szesnastu rodzin. Dwanaście lokali zaprojektowano jako dwupokojowe. Mogą one zaspokoić potrzeby rodzin 3 lub 4 osobowych. Cztery lokale zaprojektowano jako jednopokojowe. Mogą one zaspokoić potrzeby rodzin 2 lub 3 osobowych. W piwnicy zaprojektowano 16 pomieszczeń przeznaczonych pod komórki lokatorskie oraz pomieszczenie techniczne i pomieszczenie wózków. Ściany działowe piwnicy zaprojektowano jako ażurowe. Komunikacja piwnicy odbywać się będzie poprzez projektowane korytarze wewnętrzne połączone z korytarzem głównym. Na parterze zaprojektowano korytarz z klatką schodową oraz 4 lokale. Trzy z nich zaprojektowano jako dwupokojowe, zaś jeden jako jednopokojowy. Wszystkie lokale parteru posiadają łazienkę, kuchnię oraz korytarz. Dostęp do wszystkich lokali parteru zapewniony jest z korytarza. Na parterze zlokalizowany także jest szyb windy. Kondygnacja pierwszego, drugiego i trzeciego piętra zaprojektowana została jako powielenie parteru. Jedyną różnicą jest wydzielona przestrzeń części korytarza od strony elewacji frontowej na potrzeby powiększenia jednego z pokoi. Komunikację pionową zapewnia projektowana klatka schodowa oraz winda o wymiarach zapewniających możliwość korzystania dla osób niepełnosprawnych. Wysokość pomieszczeń kondygnacji nadziemnych wynosi 2,60m w świetle. W pomieszczeniach piwnicy wysokość pomieszczeń wynosi 2,25m. Układ pomieszczeń według rysunków AM4/2, AM4/3, AM4/4, AM4/5 i AM4/6.

4.3. Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Budynek zaprojektowano w konstrukcji tradycyjnej murowej. Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako dwuwarstwowe jako żelbetowe, wylewane na mokro (ściany piwnicy) oraz z bloczków z betonu komórkowego (ściany kondygnacji nadziemnych). Ściany zewnętrzne wzmocnione żelbetowymi trzpieniami. Ściany zewnętrzne zaizolowane warstwą styropianu i wykonane w technologii BSO. Budynek w rzucie w kształcie prostokąta. Szerokość elewacji frontowej wynosi 21,04m. Budynek przekryty dachem czterospadkowym o kącie nachylenia połaci dachowej wynoszącym 15° . Powierzchnia zabudowy budynku wynosi $284,88\text{m}^2$. Wysokość budynku od poziomu terenu w obrębie głównego wejścia do budynku do najwyższej krawędzi dachu (kalenicy) wynosi 14,10m. Wysokość najwyższej części elewacji frontowej (gzyms, okap) od poziomu terenu wynosi 11,75m. Budynek zewnętrznie wykonany w technologii BSO. Malowanie budynku zgodnie z rysunkami Elewacji (rysunek A/9, A/10 i A/11).

4.4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego, w szczególności:

a) kubaturę: 4 503,00m³

b) zestawienie powierzchni:

Nazwa pomieszczenia		powierzchnia netto [m ²]	powierzchnia użytkowa [m ²]
Piwnica	Pomieszczenie 1	9,88	9,88
	Pomieszczenie 2	9,76	9,76
	Pomieszczenie 3	10,41	10,41
	Pomieszczenie 4	9,88	9,88
	Pomieszczenie 5	10,44	10,44
	Pomieszczenie 6	7,68	7,68
	Pomieszczenie 7	7,91	7,91
	Pomieszczenie 8	7,91	7,91
	Pomieszczenie 9	9,90	9,90
	Pomieszczenie 10	9,89	9,89
	Pomieszczenie 11	11,81	11,81
	Pomieszczenie 12	6,55	6,55
	Pomieszczenie 13	9,88	9,88
	Pomieszczenie 14	10,41	10,41
	Pomieszczenie 15	9,76	9,76
	Pomieszczenie 16	9,88	9,88
	Pomieszczenie techniczne	7,29	7,29
	Wózkownia	10,44	10,44
	Korytarz	8,17	8,17
	Korytarz	8,17	8,17
	Korytarz	28,74	28,74
	Korytarz	6,63	6,63
	Korytarz	5,77	5,77
	RAZEM PIWNICA:	227,16	227,16
Parter	Lokal 1	Korytarz	6,30
		Łazienka	5,95
		Kuchnia	11,61
		Pokój	17,27
		Pokój	9,14
		RAZEM LOKAL 1:	50,27
	Lokal 2	Korytarz	8,45
		Łazienka	4,25
		Kuchnia	8,27
		Pokój	16,43
		Pokój	10,47
		RAZEM LOKAL 2:	47,87
	Lokal 3	Korytarz	8,26
		Łazienka	4,25
		Kuchnia	8,27
		Pokój	16,43
		Pokój	10,47

	Lokal 4	RAZEM LOKAL 3:	47,68	47,68
		Korytarz	7,30	7,30
		Łazienka	3,91	3,91
		Kuchnia	9,56	9,56
		Pokój	24,11	24,11
		RAZEM LOKAL 4:	44,88	44,88
	Wiatrołap		3,66	3,66
	Korytarz		18,57	18,57
	Klatka schodowa		11,12	11,12
	RAZEM PARTER:		224,05	224,05
Pierwsze Piętro	Lokal 5	Korytarz	6,30	6,30
		Łazienka	5,82	5,82
		Kuchnia	11,61	11,61
		Pokój	18,94	18,94
		Pokój	16,12	16,12
		RAZEM LOKAL 5:	58,79	58,79
	Lokal 6	Korytarz	8,45	8,45
		Łazienka	4,22	4,22
		Kuchnia	8,19	8,19
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 6:	47,76	47,76
	Lokal 7	Korytarz	8,26	8,26
		Łazienka	4,22	4,22
		Kuchnia	8,19	8,19
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 7:	47,57	47,57
	Lokal 8	Korytarz	7,30	7,30
		Łazienka	3,87	3,87
		Kuchnia	9,47	9,47
		Pokój	24,11	24,11
		RAZEM LOKAL 8:	44,75	44,75
	Korytarz		16,31	16,31
	Klatka schodowa		11,12	11,12
	RAZEM PIERWSZE PIĘTRO:		226,30	226,30
Drugie Piętro	Lokal 9	Korytarz	6,30	6,30
		Łazienka	5,67	5,67
		Kuchnia	11,61	11,61
		Pokój	18,94	18,94
		Pokój	16,12	16,12
		RAZEM LOKAL 9:	58,64	58,64
	Lokal 10	Korytarz	8,45	8,45
		Łazienka	4,05	4,05
		Kuchnia	8,10	8,10
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 10:	47,50	47,50
	k a 1	Korytarz	8,26	8,26

		Łazienka	4,05	4,05
		Kuchnia	8,10	8,10
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 11:	47,31	47,31
	Lokal 12	Korytarz	7,30	7,30
		Łazienka	3,73	3,73
		Kuchnia	9,27	9,27
		Pokój	24,11	24,11
		RAZEM LOKAL 12:	44,41	44,41
Korytarz		16,31	16,31	
Klatka schodowa		11,12	11,12	
RAZEM DRUGIE PIĘTRO:		225,29	225,29	
Trzecie Piętro	Lokal 13	Korytarz	6,30	6,30
		Łazienka	5,60	5,60
		Kuchnia	11,61	11,61
		Pokój	18,94	18,94
		Pokój	16,12	16,12
		RAZEM LOKAL 13:	58,57	58,57
	Lokal 14	Korytarz	8,45	8,45
		Łazienka	4,05	4,22
		Kuchnia	8,02	8,19
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 14:	47,42	47,42
	Lokal 15	Korytarz	8,26	8,26
		Łazienka	4,05	4,22
		Kuchnia	8,02	8,19
		Pokój	16,43	16,43
		Pokój	10,47	10,47
		RAZEM LOKAL 15:	47,23	47,23
	Lokal 16	Korytarz	7,30	7,30
		Łazienka	3,73	3,73
		Kuchnia	9,27	9,27
		Pokój	24,11	24,11
		RAZEM LOKAL 16:	44,41	44,41
	Korytarz		16,31	16,31
	Klatka schodowa		11,12	11,12
	RAZEM TRZECIE PIĘTRO:		225,06	225,06
RAZEM CAŁY BUDYNEK:			1 127,86	1 127,86

$P_{zabud.} = 284,88m^2$

$P_{netto} = 1\,127,86m^2$

$P_{użytkowa} = 1\,127,86m^2$

e) wysokość, długość, szerokość:

Szerokość i długość budynku: 21,04m szer. 13,54m dł.

Wysokość nad terenem: 14,10m

d) liczbę kondygnacji:

Liczba kondygnacji nadziemnych: 4

Liczba kondygnacji podziemnych (piwnice): 1

e) inne dane niż wskazane w lit. a – d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej; brak

4.5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego;

a) Dane lokalizacyjne i geotechniczne:

- Obciążenie wiatrem – II – strefa
- Obciążenie śniegiem – II – strefa
- Głębokość przemarzania – 0,80m
- Kategoria geotechniczna budynku – I
- Warunki posadowienia – PROSTE
- Budynek nie będzie podatny na dynamiczne działanie wiatru
- Nie będą występowały niekorzystne zjawiska geologiczne

b) Wyniki badań podłoża gruntowego:

- W podłożu projektowanego budynku występują proste warunki gruntowo-wodne.
- Grunty są nośne i nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanych budynków
- Na ścianach fundamentowych i ścianach piwnicznych zastosować izolacje przeciwwilgociową, a w poziomie piwnicy warstwę izolacyjną. Roboty ziemne i odwodnieniowe należy prowadzić w porze letniej (suchej) z zachowaniem należytej staranności, tak aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów.
- Biorąc pod uwagę warunki gruntowo-wodne i prostą konstrukcję budynku, obiekt należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.
- Szerokość ław fundamentowych: b=1,0m i b=1,2m
- Posadowienie budynku na głębokości 3,35m mierzone od wykończonej posadzki parteru.

4.6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych;

W budynku mieszkalnym wielorodzinnym zaprojektowano 16 lokali mieszkalnych.

4.7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych;

W budynku mieszkalnym wielorodzinnym zaprojektowano 16 lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych na 4 kondygnacjach nadziemnych.

4.8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze;

Dostęp dla osób niepełnosprawnych do wszystkich 16 lokali, które zlokalizowane są na 4 kondygnacjach nadziemnych w przedmiotowym Winda ta zlokalizowana będzie w projektowanym szybie windowym. Szyb windowy znajduje się w centralnej części budynku. Poziom wykończonej posadzki parteru zaprojektowano na poziomie +10cm względem otaczającego terenu. Wjazd wózka inwalidzkiego osoby niepełnosprawnej na poziom parteru zapewniony będzie poprzez drzwi wejściowe do budynku i betonowy podjazd (brak stopni). Kabina windy posiada wymiary minimalne dla osób niepełnosprawnych i przewożu mebli i osób na noszach, tj. 1,1m x 2,1m. Kabina

wyposażone będzie w poręczę na wysokości 0,9 m oraz tablicę przyzywową na wysokości 1,0 m w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od naroża kabiny z dodatkowym oznakowaniem dla osób niewidomych i informacją głosową. Dostęp do kabiny windowej zapewniony jest z każdej kondygnacji. Na każdej kondygnacji jeden lokal przystosowany jest dla osób niepełnosprawnych. Drzwi wewnętrzne i międzylokalowe mają min. 90cm w świetle, zaś pomieszczenie łazienki pozwala na bezkolizyjny manewr obrotu wózkiem inwalidzkim. Pozostałe lokale także mają drzwi o szerokości min 90cm.

4.9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,
- Zapotrzebowanie wody
 - $Q_{sr.d.} = 16 \times 3 \times 0,3 \text{ m}^3/\text{d} = 14,40 \text{ m}^3/\text{d}$
 - $Q_{max.d.} = 16 \times 3 \times 0,5 \text{ m}^3/\text{d} = 24,00 \text{ m}^3/\text{d}$,
 - $Q_{max.h.} = 16 \times 3 \times 0,05 \text{ m}^3/\text{h} = 2,4 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - Rozbiór sekundowy $q_{sek.} = 0,67 \text{ dm}^3/\text{s}$
 - Odprowadzenie ścieków: Średnia dobową ilość odprowadzanych ścieków
 - $Q_{śc.} = 14,40 \text{ m}^3/\text{d}$.
 - Wody opadowe: w związku z brakiem możliwości odprowadzenia wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowych odpływ wody z powierzchni utwardzonych i dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego odbywać się na nieutwardzony teren w obrębie przedmiotowego budynku.
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,
- Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery — budynek mieszkalny wielorodzinny wraz z wyposażeniem oraz sposobem użytkowania nie emituje zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych.
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,
- W ramach użytkowania przedmiotowego obiektu (budynek mieszkalny wielorodzinny) wytwarzane będą odpady stałe w postaci odpadów komunalnych. Nie przewiduje się w budynku urządzeń na nieczystości i odpady stałe. Pojemniki na odpadki znajdują się na terenie działki na utwardzonym placu. Plac ten przeznaczony jest do ustawiania kontenerów z zamykanymi otworami wrzutowymi. Utwardzenie przedmiotowego placu projektuje się na takiej samej rzędnej co rzędna nawierzchni do ruchu pieszo jednego co umożliwia dostęp dla osób niepełnosprawnych. W związku z powyższym śmieciarki wywożące odpady mogą podejżdżać bezpośrednio do ww. utwardzonego placu.
- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,
- Budynek wielorodzinny z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne (uwzględniając, że przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami);

Budynek mieszkalny wielorodzinny z uwagi na małą wysokość nie powoduje większego zacienienia otoczenia, a fundamenty w niewielkim stopniu naruszają układy gleby. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterze powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie ma konieczności wycinki drzewostanu. Charakter użytkowy budynku pozwala na zachowanie biologicznie czystego terenu działki poza powierzchnią zabudowy i utwardzonych powierzchni. Odpływ wody z połaci dachowych odbywać się będzie na nieutwardzony teren w obrębie przedmiotowego budynku.

4.10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, oraz pompy ciepła, określającą:

a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej;

Stosowne wartości zapotrzebowania na energię podane zostały w punkcie d)

b) dostępne nośniki energii;

Nośniki energii		Wskaźnik nieodnawialnej energii pierwotnej	Wskaźnik emisji CO ₂ [kg/MWh]
Paliwa	Olej opałowy	1,10	274
	Gaz ziemny wysokometanowy	1,10	195
	Węgiel kamienny	1,10	342
	Węgiel brunatny	1,20	407
	Wióry drzewne i zrębki	0,06	4
	Drewno	0,09	14
	Drewno liściaste	0,07	13
	Drewno iglaste	0,10	20
Energia odnawialna	Kolektor słoneczny	0,00	0
	Wymiennik gruntowy	0,00	0
Energia elektryczna	Energia elektryczna z elektrowni hydraulicznych	0,50	7
	Energia elektryczna z ogniw fotowoltaicznych	0,70	0
	Energia elektryczna z polskiego systemu elektroenergetycznego	3,00	1011

c) wyбір dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej;

Przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany będzie na działce nr 11/66, obręb ewidencyjny miasto Polanów 2, gmina Polanów. Działka znajduje się w terenie uzbrojonym w sieć gazowniczą niskiego ciśnienia oraz sieć elektroenergetyczną bez ograniczeń w poborze mediów. Projekt przewiduje indywidualne źródło ciepła i wytwarzania C.W.U. dla każdego lokalu. Do porównania przyjęto dwa systemy zaopatrzenia w energię

- Kotły gazowe indywidualne dla każdego lokalu
- Pompy ciepła indywidualne dla każdego lokalu

d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię dla całego budynku;

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	System podstawowy – Kotły gazowe	System alternatywny – Pompy ciepła
Dane wyjściowe do analizy				
1.	Powierzchnia użytkowa	m ²	1 127,86	1 127,86

<u>2.</u>	Powierzchnia ogrzewana	m ²	1 127,86	1 127,86
<u>3.</u>	Powierzchnia chłodzona	m ²	0	0
<u>4.</u>	Zapotrzebowanie na moc cieplną do celów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej	kWh/rok	81005,31	81005,31
<u>5.</u>	Średnia moc jednostkowa układów pomocniczych ogrzewania i wentylacji	Kwh/rok	1935,67	1935,67
<u>6.</u>	Średnia moc jednostkowa układów pomocniczych podgrzewania ciepłej wody	kWh/rok	1935,67	1935,67
<u>7.</u>	Zapotrzebowanie na energię cieplną do celu ogrzewania i wentylacji pomieszczeń	GJ/rok	<u>151,39</u>	
<u>8.</u>	Zapotrzebowanie na energię cieplną do celu przygotowania ciepłej wody użytkowej (16*4osoby)	KWh/rok	<u>140,23</u>	
<u>9.</u>	Zapotrzebowanie na energię elektryczną pomocniczą	kWh/rok	<u>3871,34</u>	<u>3871,34</u>
Zużycie poszczególnych nośników energii w pokryciu potrzeb energetycznych budynku				
10.	Energia elektryczna z sieci	kWh/rok	37306,16	96897,4
11.	Gaz ziemny	m ³ /rok	20584,26	0
12.	Biomasa – drewno iglaste	GJ/rok	0	0
Koszty inwestycyjne i eksploatacyjne				
13.	Koszty inwestycyjne	zł	295200,00	590400,00
14.	Koszty eksploatacyjne, w tym:	zł/rok	73 216,50	27 350,40
	Zakup paliwa		68263,00	0
	Zakup energii elektrycznej		967,00	25548,00
	Koszty konserwacji i materiałów eksploatacyjnych		500,00	500,00
	Koszty obsługi bieżącej		0,00	0,00
	Inne – 5%		3 486,50	1 302,40

e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;

Ekonomicznie korzystniejszym z rozpatrywanych systemów jest system z kotłem gazowym. W kontekście ekologii (kilkudziesięciokrotnie mniejsza emisja CO₂ do atmosfery) – zdecydowanie lepszym rozwiązaniem jest kotłownia oparta na pompie ciepła powietrzno-wodnej). Ekonomicznie w kontekście 15-letniej eksploatacji oba systemy kształtują się na tym samym poziomie. Koszty inwestycyjne, które trzeba ponieść w czasie budowy budynku są znacznie niższe w przypadku systemu opartego na kotle gazowym. Mając powyższe na względzie wybrano indywidualne kotły gazowe dla każdego lokalu mieszkalnego jako podstawowy system zaopatrzenia w energię cieplną przedmiotowego budynku.

4.11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej,

W całym budynku w poszczególnych lokalach projektuje się ogrzewanie grzejnikowe. Instalacje grzejnikowe zaprojektowane są z podziałem na strefy (poszczególne pomieszczenia) przy zastosowaniu rozdzielaczy. Każde z pomieszczeń będzie zaopatrzone w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę w tym pomieszczeniu (regulacja za pomocą

elektrozaworów w rozdzielaczach). Całość instalacji wentylacyjnej, C.O. oraz C.W.U. wykonana będzie na według Projektu Technicznego. Źródłem ciepła dla instalacji C.O i C.W.U. będzie kondensacyjny kocioł gazowy, indywidualny dla każdego lokalu.

4.12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem;

Budynek wyposażony w wewnętrzną instalację wodno-kanalizacyjną, instalację centralnego ogrzewania (indywidualna dla każdego lokalu mieszkalnego) oraz instalację elektryczną. Wentylacja grawitacyjna z nierdzewnych rur. Przewody wentylacyjne zakończone systemowymi kominkami w kolorze pokrycia dachowego.

4.13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

4.13.1. Kwalifikacja pożarowa

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz 690 z późn. Zm.):

- wysokość obiektu: obiekt zaliczony do budynków niskich (do 4 kondygnacji nadziemnych)
- w obiekcie nie przewiduje się występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo
- wykończenie dachu: blacha płaska — nie palna
- okładziny zewnętrzne elewacyjne: wyprawa tynkarska — nie palna
- konstrukcja budynku: beton oraz bloczki gazobetonowe — nie palne
- izolacja termiczna: styropian — niepalna
- kategoria zagrożenia pożarowego — ZL IV
- w obiekcie nie przewiduje się występowania stref zagrożenia wybuchem

4.13.2. Klasa odporności ogniowej

Zgodnie z §212 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia z dnia 12 kwietnia 2002 roku przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny zakwalifikowany jest w klasie „D” (kondygnacja nadziemne) oraz w klasie „C” (kondygnacja podziemna)

4.13.3. Strefy pożarowe

Budynek mieszkalny wielorodzinny stanowi jedną strefę pożarową.

4.13.4. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

Zgodnie z §212 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia z dnia 12 kwietnia 2002 roku konstrukcja główna budynku zaprojektowana jest w klasie odporności ogniowej R60 (elementy z betonu zbrojonego i z bloczków gazobetonowych o grubości 24cm). Stropy z prefabrykowanych, żelbetowych płyt kanałowych (płyty żerańskie). Takie rozwiązanie spełniają klasę odporności ogniowej R EI 60. Ściany zewnętrzne (elementy z betonu zbrojonego i z bloczków gazobetonowych o grubości 24cm) spełniają klasę odporności ogniowej EI30 (o i). W klasie odporności pożarowej budynku „D” nie stawia się wymagań klasy odporności pożarowej dla innych niż wymienionych wyżej elementów budynku. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przeciwogniowo dwiema powłokami Fotosu M-2. Pozostałe elementy budowlane niepalne lub trudnopalne. Zgodnie z §217, pkt. 1, ppkt. 1, lit. a przegrody wewnętrzne oddzielające mieszkania od dróg komunikacyjnych oraz od innych mieszkań zaprojektowane zostały w klasie odporności ogniowej EI30 (ściany z betonu zbrojonego i z bloczków gazobetonowych o grubości 24cm, drzwi międzylokalowe spełniające EI30, szachty instalacyjne w pomieszczeniach łazienek i kuchni obudowane dwiema płytami o odporności ogniowej EI30).

5. OPIS DO CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ

5.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Projekt branży architektonicznej projektu indywidualnego
- Za podstawę sporządzania obliczeń statycznych przyjęto aktualne przepisy, literaturę techniczną i obowiązujące normy:
 - PN-EN 1991-1-4:2008 - Obciążenie wiatrem
 - PN-80/B-02010/Az1:2006 - Obciążenie śniegiem
 - PN-EN 1991-1-1 - Obciążenia stałe
 - PN-B-03264:2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone-Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-81/B-03150/00-Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Postanowienia ogólne.
 - PN-81/B-03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-B-30G2 :1999 - Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
 - „Konstrukcje betonowe” M. Kamiński, J. Pędziwiatr, D. Styś. Wrocław 2000
 - „Konstrukcje Żelbetowe” J. Kobiak Arkady, Warszawa 1973
 - „Projektowanie konstrukcyjno-budowlane ...” Bohdan Lewicki, Jan Sieczkowski W-wa 2000

5.2 Projektowane rozwiązania konstrukcyjne

5.2.1. Układ konstrukcyjny

Każdy budynek jest zaprojektowany w technologii tradycyjnej murowej. Obiekty posadowione na żelbetowych ławach fundamentowych (posadowienie bezpośrednie). Ściany fundamentowe i ściany piwnicy żelbetowe, wylewane na mokro. Ściany nośne kondygnacji nadziemnych murowane z bloczków gazobetonowych (błoczki parteru klasy 700, błoczki wyższych kondygnacji klasy 600) zwieńczone na poziomie każdego stropu wieńcem żelbetowym. Konstrukcja ścian wzmocniona żelbetowymi trzpieniami wylewanymi na mokro.

5.2.2. Zastosowane układy statyczne

Stropy – żelbetowe płyty kanałowe żelbetowe i płyty dwukierunkowo zginane (korytarze)

Nadproża- jednoprzęsłowe. Schemat podparcia nadproży wg. części rysunkowej i obliczeniowej.

Podciągi – jednoprzęsłowe lub dwuprzęsłowe. Schemat podparcia podciągów wg. części rysunkowej i obliczeniowej.

Konstrukcja dachu – drewniana – płatwiowo-krowkwiowa

Trzpienie – słupy pionowe zakotwione w ścianach piwnicy i w wieńcach lub elementach konstrukcyjnych pięter.

Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji:

Obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1:2006

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4:2008

Posadowienie fundamentów wg PN-81/B-03020

Obciążenia użytkowe wg PN-82/B-02003

Obciążenia stałe wg PN-EN 1991-1-1

5.2.3. Materiały konstrukcyjne

Przyjęto następujące materiały konstrukcyjne:

Beton C16/20 (dawniej B20) – fundamenty, ściany piwnicy

Beton C25/30 (dawniej B30) –elementy konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych

Stal zbrojeniowa A-IIIIN - B500SP (wg PN-EN 1992-1-1:2008 (Eurokod 2))

Pustaki z betonu komórkowego gr. 24cm murowane na klej (spoina pozioma), spoina pionowa – brak (pustaki z systemem pióro-wpust)

Drewno klasy C24.

Dopuszczalne odchyłki dla poszczególnych robót(murowych, żelbetowych) należy przyjąć zgodnie z Polskimi Normami oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

6. ROZWIĄZANIA INSTALACJI SANITARNYCH

6.1. Instalacja wodociągowa.

W ramach zaopatrzenia projektowanych budynków mieszkalnych wielorodzinnych w wodę pitną zaprojektowana została zewnętrzna instalacja wodociągowa. Instalacja ta włączona będzie do miejskiej sieci wodociągowej poprzez projektowane według osobnego opracowania przyłącze. W budynku wykonana zostanie wewnętrzna instalacja wodociągowa według Projektu Technicznego i włączona zostanie do zewnętrznej instalacji wodociągowej. Każdy lokal mieszkalny zostanie oddzielnie opomiarowany.

6.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanych budynków mieszkalnych wielorodzinnych odbywać się będzie do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane według osobnego opracowania przyłącze i zewnętrzną sieć kanalizacji sanitarnej. W projektowanym budynku wykonana zostanie wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej według Projektu Technicznego i włączona zostanie do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

6.3. Instalacja wentylacyjna oraz instalacja C.O. i C.W.U.

W budynkach mieszkalnych wielorodzinnych projektuje się indywidualne źródła ciepła dla każdego lokalu mieszkalnego w postaci kondensacyjnego kotła gazowego. Kocioł ten zaopatrywać ma lokal mieszkalny w ciepło oraz służyć do podgrzania wody. W wszystkich budynkach (kondygnacje nadziemne) projektuje się ogrzewanie grzejnikowe. Instalacja zaprojektowana jest z podziałem na strefy (poszczególne pomieszczenia) przy zastosowaniu rozdzielaczy. Każde z pomieszczeń będzie zaopatrzone w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę w tym pomieszczeniu (regulacja za pomocą elektrozaworów w rozdzielaczach). Całość instalacji wentylacyjnej, C.O. oraz C.W.U. wykonana będzie na według Projektu Technicznego.

7. ROZWIĄZANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

7.1. Zewnętrzna instalacja energetyczna WLZ

W ramach zaopatrzenia projektowanych budynków mieszkalnych wielorodzinnych w energię elektryczną nie projektuje się zalicznikowe linie kablowe. Złącze energetyczne zlokalizowane będzie przy projektowanych budynkach zgodnie z Warunkami Technicznymi przyłączenia do sieci elektroenergetycznej (osobne złącza dla każdego budynku).

7.2. Instalacje wewnętrzne

W budynkach mieszkalnych wielorodzinnych projektuje się instalacje wewnętrzne zasilające poszczególne lokale mieszkalne. Ponadto w częściach wspólnych projektuje się instalację oświetlenia w całości wykonaną kablem YDYp 3x1,5mm² podtynkowo. Każdy lokal mieszkalny zostanie osobno opomiarowany. W każdym lokalu mieszkalnym projektuje się instalacje gniazd wtykowych w całości wykonaną kablem YDYp 3x2,5mm² podtynkowo. Ponadto w każdym lokalu projektuje się instalacje oświetleniową w całości wykonaną kablem YDYp 3x1,5mm² podtynkowo. W każdym lokalu mieszkalnym projektuje się także instalacje siłową zasilającą kuchenkę indukcyjną i piekarnik. Instalację tę projektuje się kablem YDYp 5x4mm² podtynkowo.

W pomieszczeniach wyposażonych w wannę lub basen natryskowy, kuchni i pomieszczeniu gospodarczym i kotłowni należy wykonać za pomocą LgYżo (DYżo)4 instalacje połączeń wyrównawczych, obejmującą wszystkie części przewodzące dostępne i obce znajdujące się w

strefach 1,2,3. Wszystkie obwody w ramach zabezpieczenia przeciwporażeniowego zabezpieczone są wyłącznikami instalacyjnymi nadmiarowo prądowymi oraz wyłącznikami różnicowo prądowymi typu AC o prądzie różnicowym 0,03A

8. WYKAZ ZASTOSOWANYCH PRZEPISÓW, NORM I LITERATURY SPECJALISTYCZNEJ.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021r. poz. 11),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019, poz. 1065),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010, nr 109, poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009, nr 124, poz. 1130),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015 r. uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015, poz. 2117),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020, poz. 1609),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (Dz. U. nr 166, poz. 1360),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. nr 85, poz. 553),
- PN – ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie – Określenie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.),
- PN – IEC 61024-1-1. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych,
- PN – 91/E – 05009. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

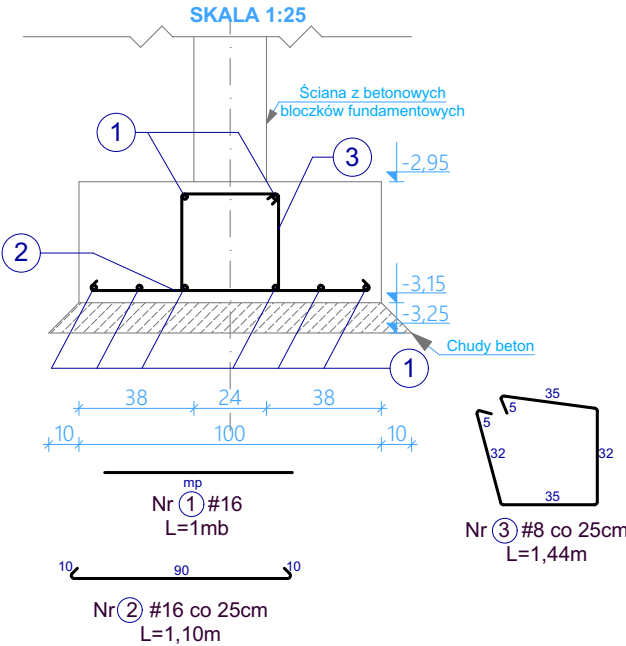
Projekt wykonano zgodnie z wszelkimi przepisami i normami budowlanymi.

<u>Zespół projektowy:</u>	
<u>ARCHITEKTURA</u>	<u>KONSTRUKCJA</u>
Projektował (Projektant koordynujący)	Projektował
Mgr inż. Arch. Mikołaj Krajewski Upewnienia numer: A/PB/8300/153/83	Mgr inż. Krzysztof Gajdzica Upewnienia numer: ZPPB-U.73425/35/98
Sprawdził	Sprawdził
Mgr inż. Arch. Jan Drzazga Upewnienia numer: A/PB/8300/240/83	Mgr inż. Danuta Dębska Upewnienia numer: UAN/U/7342/43/91

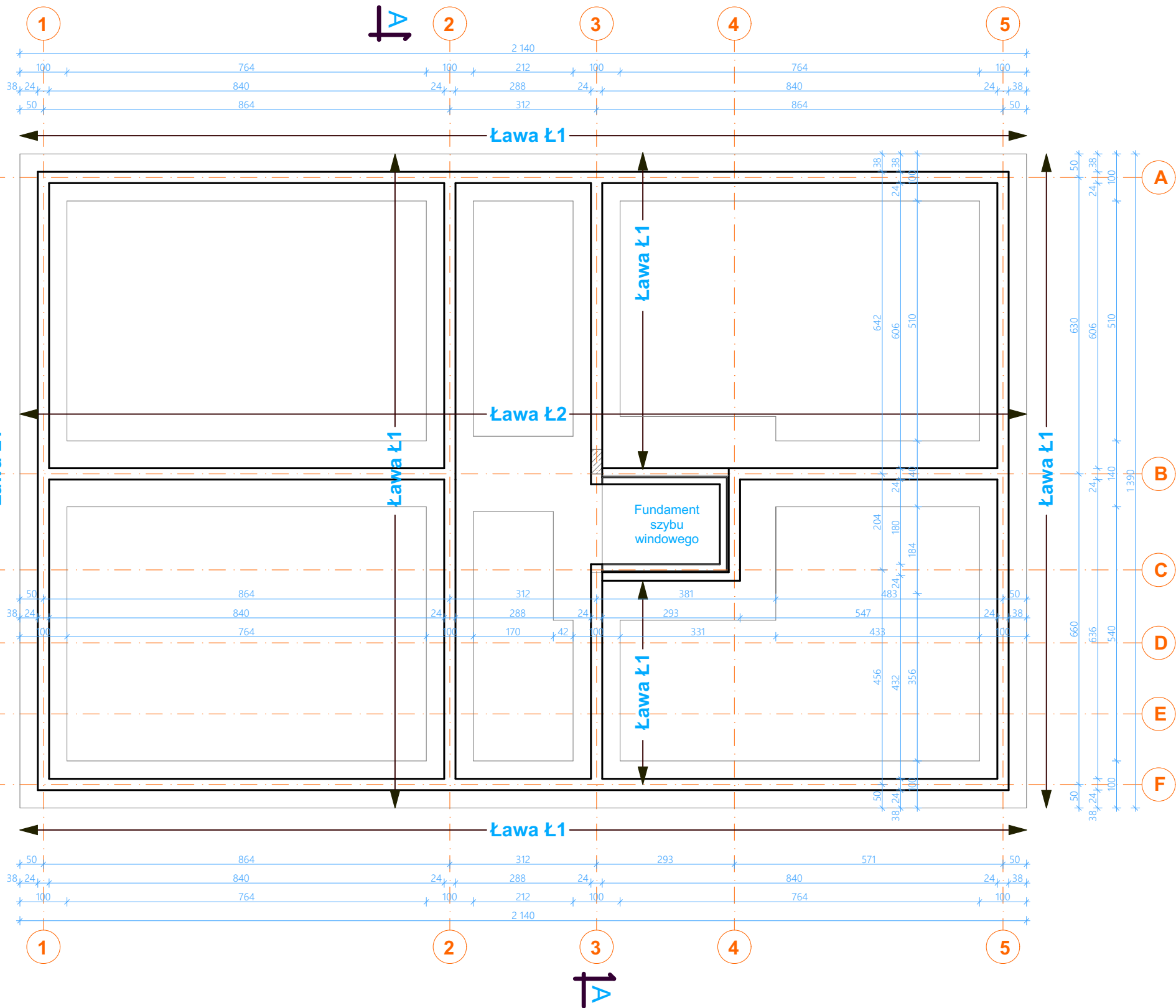
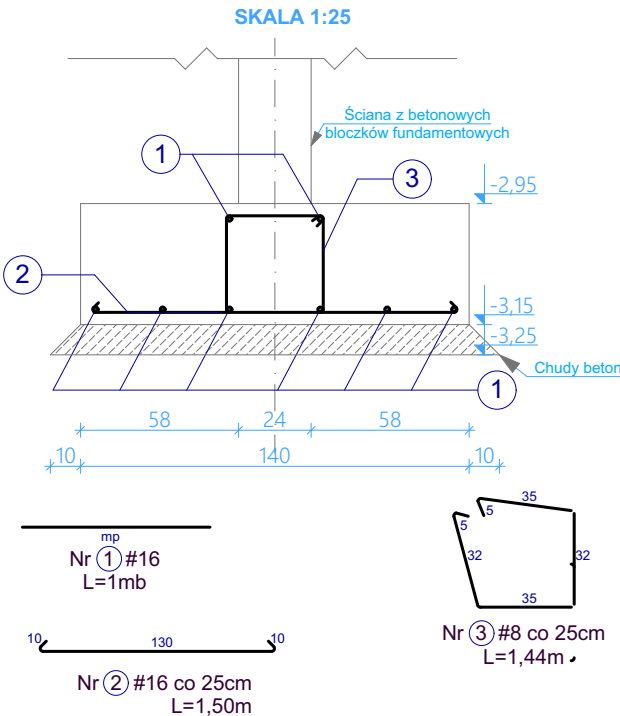
II. Część rysunkowa:

ZBROJENIE ŁAW
FUNDAMENTOWYCH

Ława Ł1



Ława Ł2



1. Izolację przeciwwodną wykonać zgodnie z projektem branży architektonicznej
2. Wymiary strzemiion są wymiarami zewnętrznymi

Charakterystyki materiałowe

Beton	C16/20 (B20)
Stal zbrojeniowa	B500SP
Stal strzemiion	B500SP
Otulina	50mm
Chudy beton	B15 gr~10cm
Poziom posadowienia	-3,15m (-3,05m względem terenu)

Aneks do projektu
architektoniczno-budowlanego

Data:
08.2024r

Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1

Nr Ryn. AM1/1

Rzut fundamentów

mgr inż. Krzysztof Gajdzica
upr. nr. ZPPB-U.73425/35/98
do projektowania w specjalności
konstrukcyjnej bez ograniczeń

mgr inż. Danuta Dębska
upr. nr. UAN/U.7342/43/91
do projektowania w specjalności
konstrukcyjnej bez ograniczeń

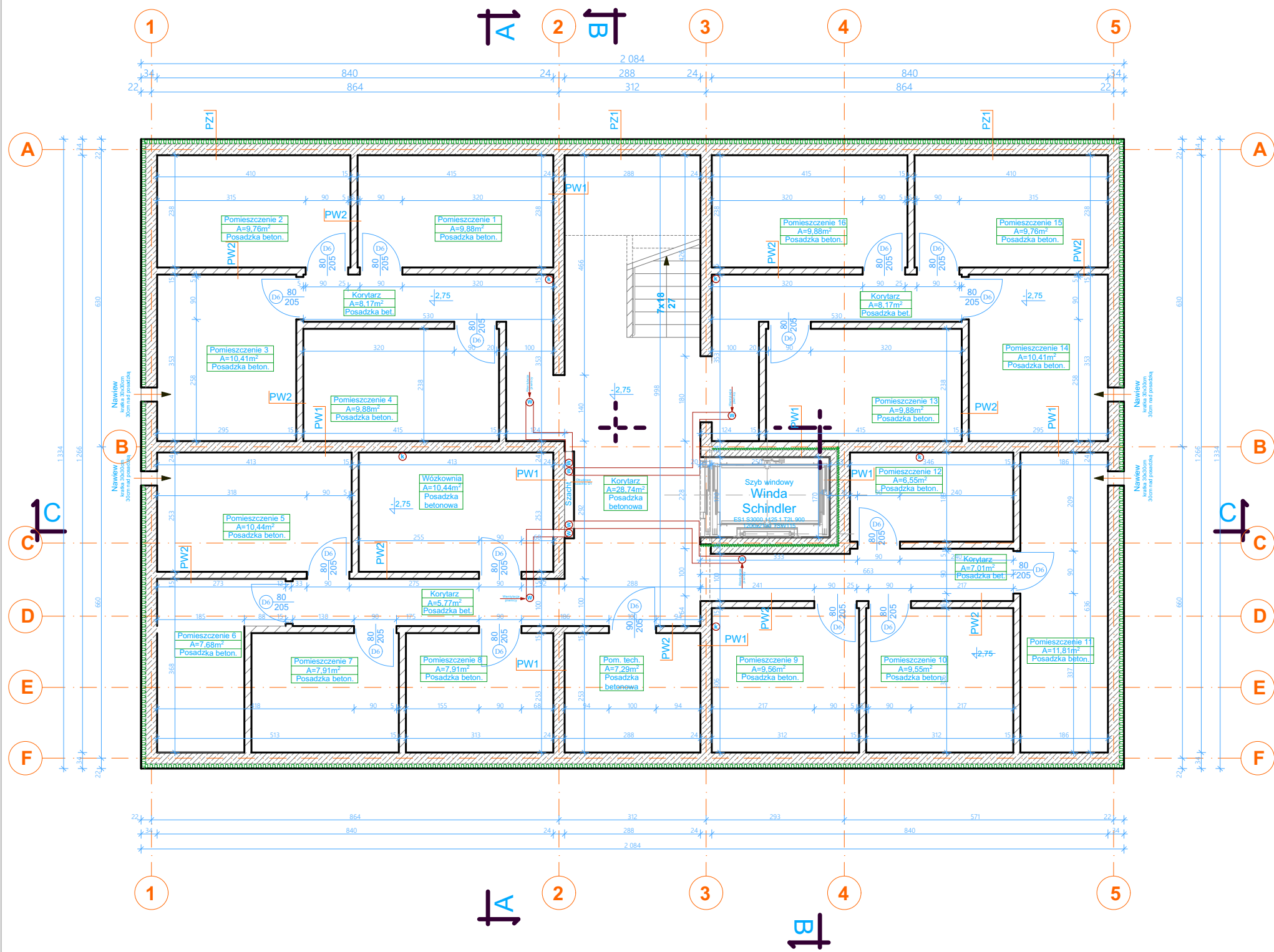
woj. ZACHODNIOPOMORSKIE,
powiat KOSZALIŃSKI, gmina POLANÓW,
obręb ewidencyjny 0002, działka nr 11/66.

09.2022r. 1:100
Architektura

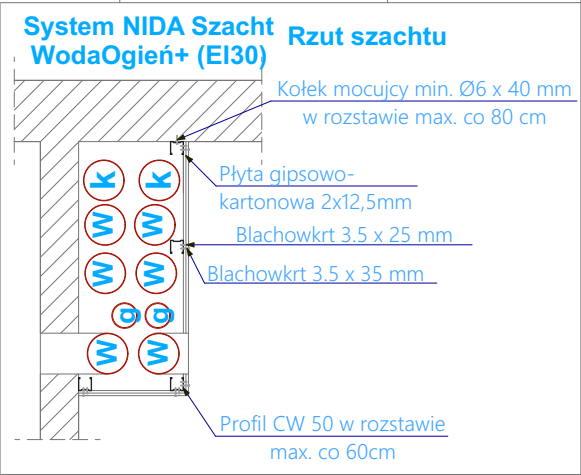
ATM Projektowanie

Gmina Polanów
ul. Wolności 4 76-010 Polanów

Anna i Tomasz Molenda Spółka Cywilna
ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin



Pomieszczenie 1	A=9,88m²
Pomieszczenie 2	A=9,76m²
Pomieszczenie 3	A=10,41m²
Pomieszczenie 4	A=9,88m²
Pomieszczenie 5	A=10,44m²
Pomieszczenie 6	A=7,68m²
Pomieszczenie 7	A=7,91m²
Pomieszczenie 8	A=7,91m²
Pomieszczenie 9	A=9,56m²
Pomieszczenie 10	A=9,55m²
Pomieszczenie 11	A=11,81m²
Pomieszczenie 12	A=6,55m²
Pomieszczenie 13	A=9,88m²
Pomieszczenie 14	A=10,41m²
Pomieszczenie 15	A=9,76m²
Pomieszczenie 16	A=9,88m²
Pom. techniczne	A=7,29m²
Wózkownia	A=10,44m²
Korytarz	A=8,17m²
Korytarz	A=8,17m²
Korytarz	A=28,74m²
Korytarz	A=7,01m²
Korytarz	A=5,77m²
SUMA: 226,86m²	



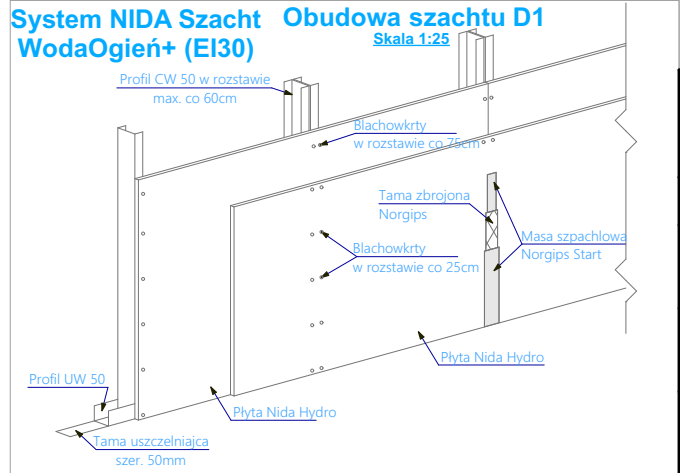
WARSTWY PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH PIONOWYCH

PZ1	Ściana nośna zewnętrzna piwnicy	
1.	Folia kubelkowa	
2.	Hydroizolacja - masa uszczelniająca na zimno	
3.	Zaprawa klejowa z siatką zbrojeniową	
4.	Izolacja termiczna (Styropian EPS 200, 0,034 W/(m*K))	10,0 cm
5.	Klej do styropianu	
6.	Hydroizolacja - masa uszczelniająca na zimno	
7.	Ściana nośna - beton zbrojony	24,0cm
8.	Tynk kat. II	

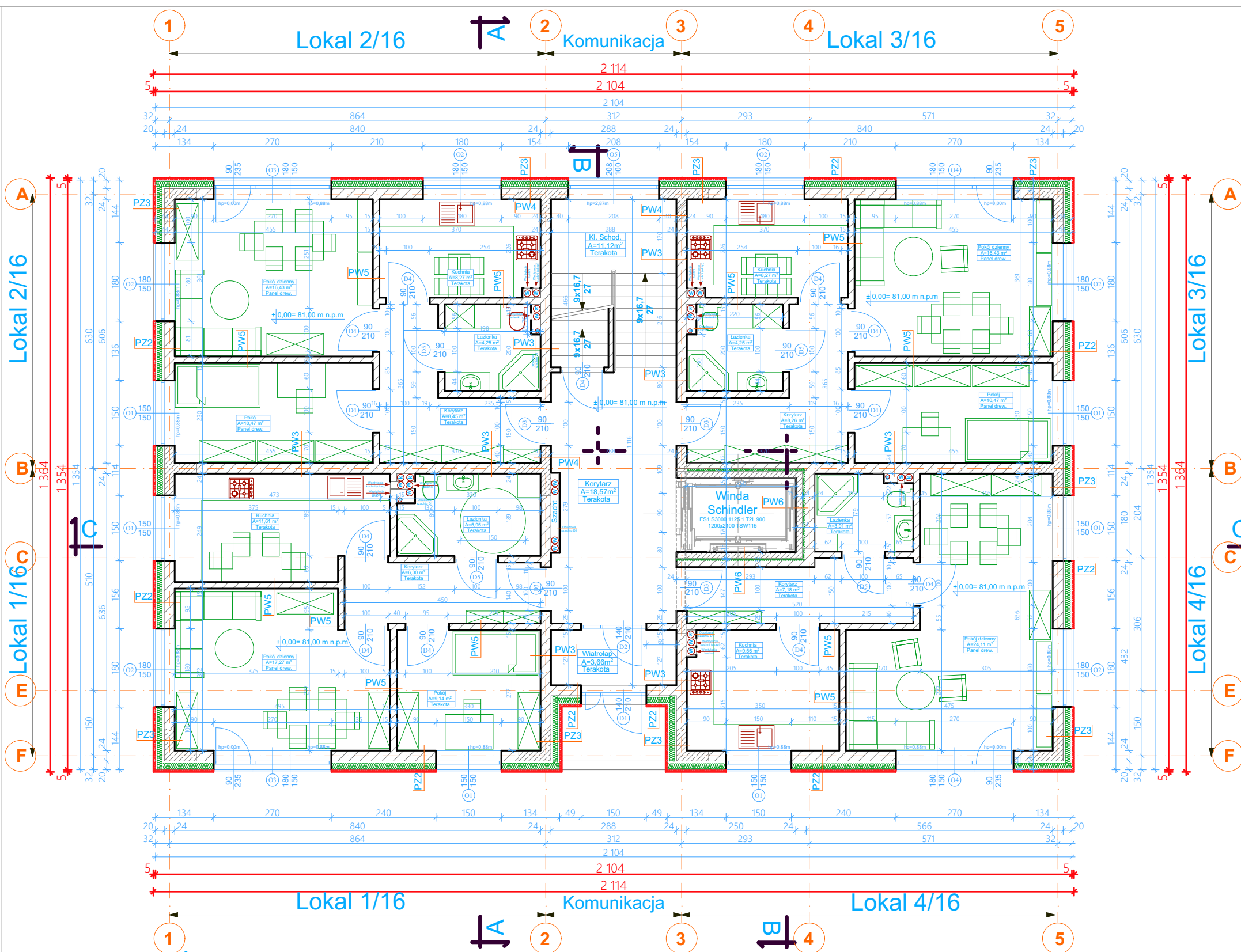
WARSTWY PRZEGRÓD WEWNĘTRZNYCH PIONOWYCH

PW1	Ściana nośna wewnętrzna	
1.	Tynk kat. II	
2.	Ściana nośna - beton zbrojony	24cm
3.	Tynk kat. II	

PW2	Ściana działowa wewnętrzna	
1.	Tynk kat. II	
2.	Ściana nośna z pustaków gazobetonowych murowane ażurowo	12cm
3.	Tynk kat. II	



Aneks do projektu architektoniczno-budowlanego		Data: 08.2024r
Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1		Nr. Ry. AM1/2
Rzut piwnicy		mgr inż. arch. Jan Drzazga upr. nr. A/PB/8300/240/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
woj. ZACHODNIOPOMORSKIE, powiat KOSZALIŃSKI, gmina POLANÓW, obręb ewidencyjny 0002, działka nr 11/66.		mgr inż. arch. Jan Drzazga upr. nr. A/PB/8300/240/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
Gmina Polanów ul. Wolności 4 76-010 Polanów		Architektura
ATM Projektowanie Anna i Tomasz Molenda Spółka Cywilna ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin		

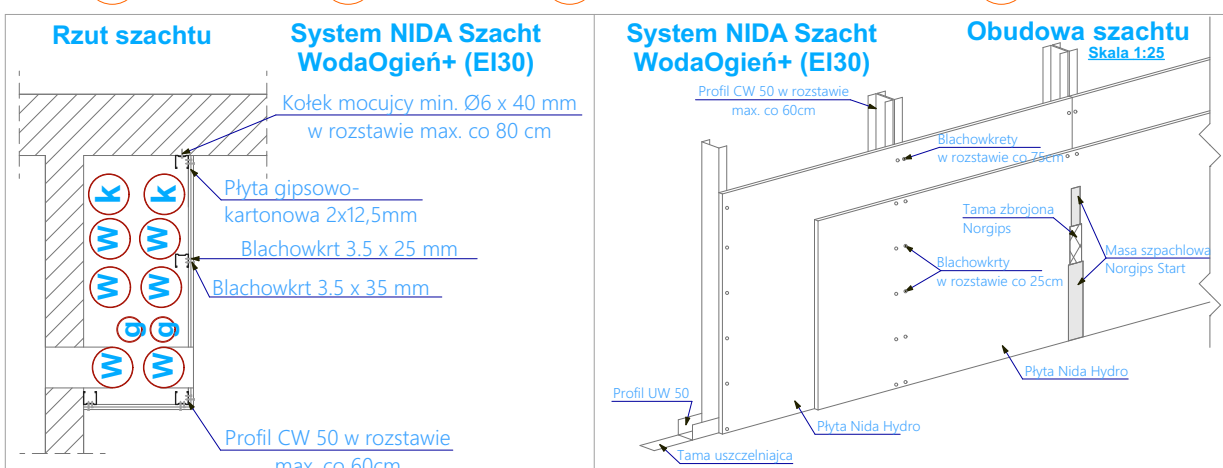


Lokal 1	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia
	Korytarz	6,30m ²
	Łazienka	5,95m ²
	Kuchnia	11,61m ²
	Pokój	17,27m ²
	Pokój	9,14m ²
Lokal 2	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia
	Korytarz	8,45m ²
	Łazienka	4,25m ²
	Kuchnia	8,27m ²
	Pokój	16,43m ²
	Pokój	10,47m ²
Lokal 3	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia
	Korytarz	8,26m ²
	Łazienka	4,25m ²
	Kuchnia	8,27m ²
	Pokój	16,43m ²
	Pokój	10,47m ²
Lokal 4	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia
	Korytarz	7,18m ²
	Łazienka	3,91m ²
	Kuchnia	9,56m ²
	Pokój	24,11m ²
	Wiatrołap	3,66m ²
SUMA PARTER: 223,93m ²		

Uzgodnienie Rzecznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych

Uzgodnienie Rzecznawcy do spraw sanitarnohigienicznych

WARSTWY PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH PIONOWYCH	
PZ2 Ściana nośna zewnętrzna	
1. Wyprawa tynkarska silikonowa	
2. Podkład pod tynk silikonowy	
3. Zaprawa klejowa z siatką zbrojeniową	
4. Izolacja termiczna (Styroplan min. 0,04 W/(m ² K))	25,0 cm
5. Klej do styropianu	
6. Ściana nośna z pustaków gazobetonowych 700	24cm
7. Tynk kat. II	
8. Gładź szpachlowa lub gipsowa	
PZ3 Ściana nośna zewnętrzna	
1. Wyprawa tynkarska silikonowa	
2. Podkład pod tynk silikonowy	
3. Zaprawa klejowa z siatką zbrojeniową	
4. Izolacja termiczna (Styroplan min. 0,04 W/(m ² K))	25,0 cm
5. Klej do styropianu	
6. Ściana nośna - beton zbrojony	24cm
7. Tynk kat. II	
8. Gładź szpachlowa lub gipsowa	
WARSTWY PRZEGRÓD WEWNĘTRZNYCH PIONOWYCH	
PW3 Ściana nośna wewnętrzna	
1. Gładź szpachlowa lub gipsowa	
2. Tynk kat. II	
3. Ściana nośna z pustaków gazobetonowych 700	24cm
4. Tynk kat. II	
5. Gładź szpachlowa lub gipsowa	
PW4 Ściana nośna wewnętrzna	
1. Gładź szpachlowa lub gipsowa	
2. Tynk kat. II	
3. Ściana nośna - beton zbrojony	24cm
4. Tynk kat. II	
5. Gładź szpachlowa lub gipsowa	
PW5 Ściana działowa wewnętrzna	
1. Gładź szpachlowa lub gipsowa	
2. Tynk kat. II	
3. Ściana nośna z pustaków gazobetonowych 12cm	
4. Tynk kat. II	
5. Gładź szpachlowa lub gipsowa	
PW6 Ściana nośna wewnętrzna	
1. Ściana nośna - beton zbrojony	15cm
2. Styroplan min. 0,04 W/(m ² K))	4cm
3. Ściana nośna z pustaków gazobetonowych 24/12cm	
4. Tynk kat. II	
5. Gładź szpachlowa lub gipsowa	

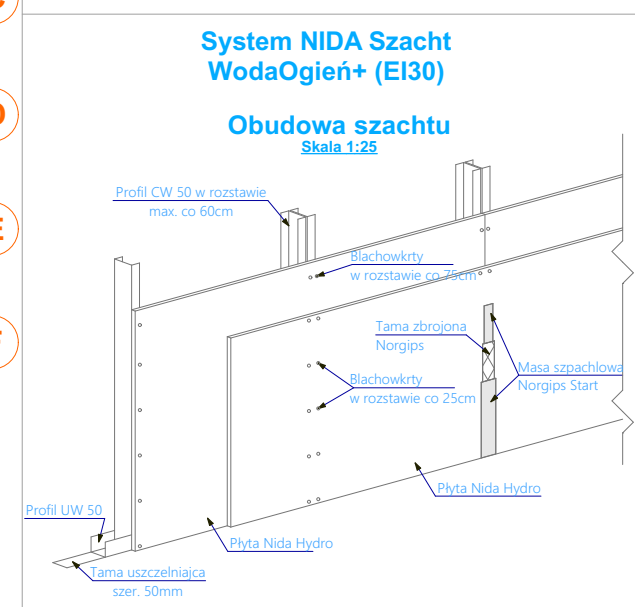
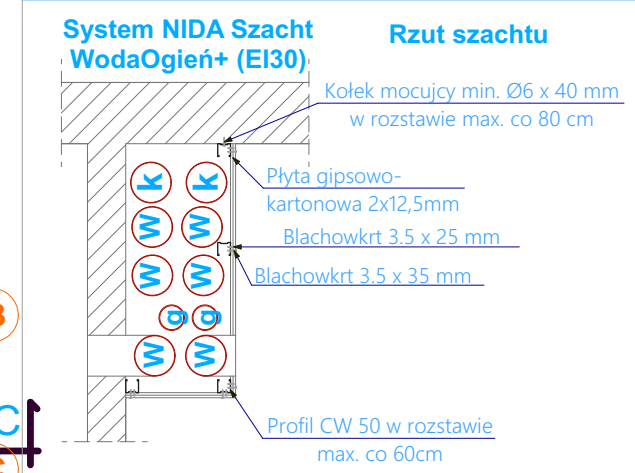


Aneks do projektu architektoniczno-budowlanego		Data: 08.2024r
Nazwa obiektu	Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1	Nr. Ry. AM1/3
Przedmiot (tytuł)	Rzut parteru	mgr inż. arch. Jan Drzazga upr. nr. A/PB/8300/240/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
Adres	woj. ZACHODNIOPOMORSKIE, powiat KOSZALIŃSKI, gmina POLANÓW, obręb ewidencyjny 0002, działka nr 11/66.	mgr inż. arch. Jan Drzazga upr. nr. A/PB/8300/240/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
Investor	Gmina Polanów ul. Wolności 4 76-010 Polanów	Architektura
Wykonawca	ATM Projektowanie Anna i Tomasz Molenda Spółka Cywilna ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin	

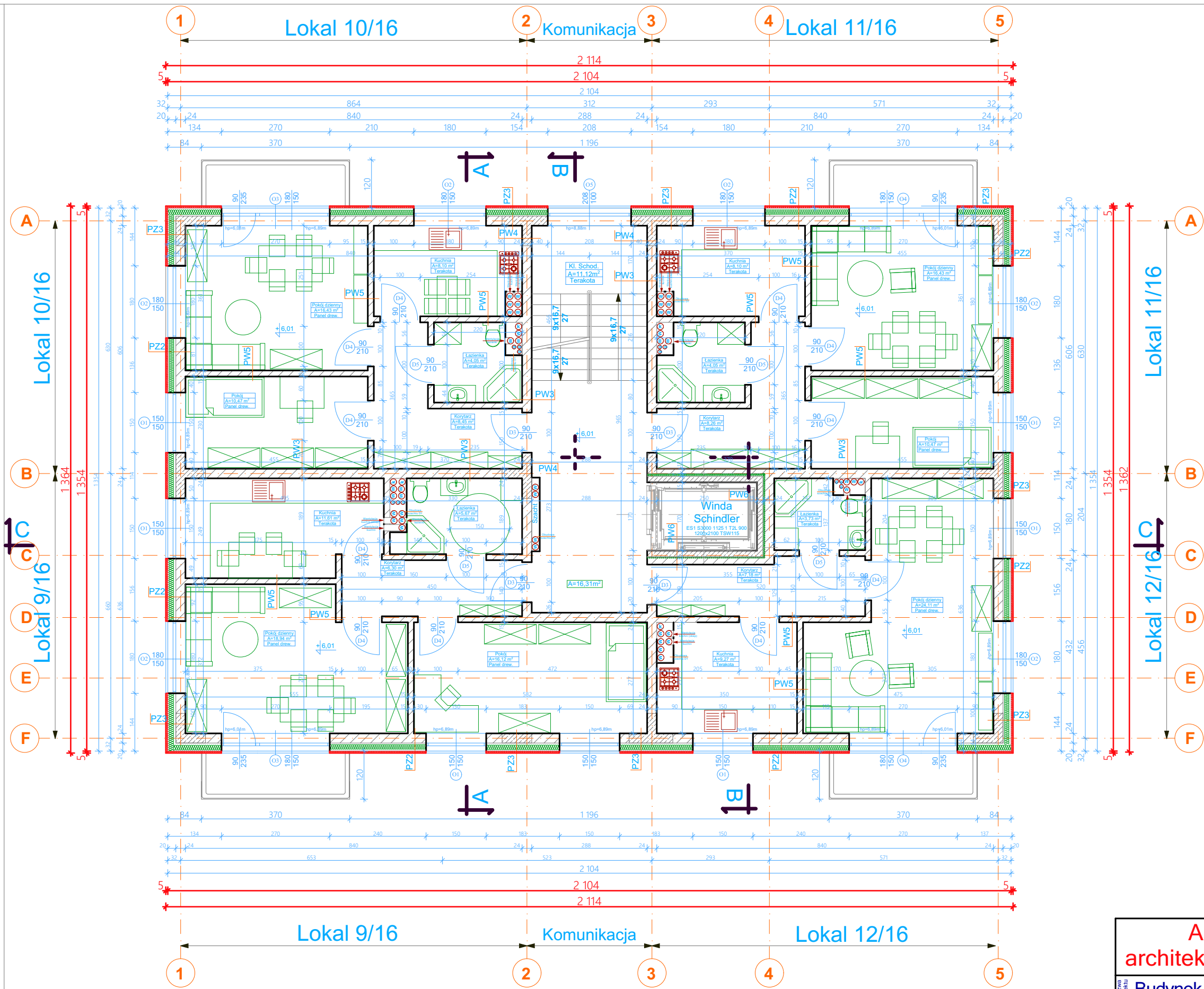


Lokal 5	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia	Lokal 7	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia
	Korytarz	6,30m ²		Korytarz	8,26m ²
	Łazienka	5,85m ²		Łazienka	4,22m ²
	Kuchnia	11,61m ²		Kuchnia	8,19m ²
	Pokój	18,94m ²		Pokój	16,43m ²
	Pokój	16,12m ²		Pokój	10,47m ²
	SUMA:	58,79m ²		SUMA:	47,57m ²
Lokal 6	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia	Lokal 8	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia
	Korytarz	8,45m ²		Korytarz	7,18m ²
	Łazienka	4,22m ²		Łazienka	3,87m ²
	Kuchnia	8,19m ²		Kuchnia	9,47m ²
	Pokój	16,43m ²		Pokój	24,11m ²
	Pokój	10,47m ²		SUMA:	44,63m ²
	SUMA:	47,76m ²		Korytarz	16,31m ²
			Kl. Schodowa	11,12m ²	

SUMA I PIĘTRO
226,18m²

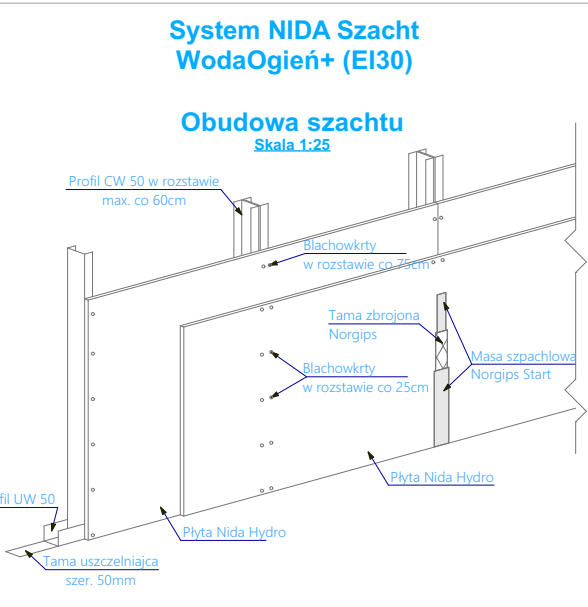
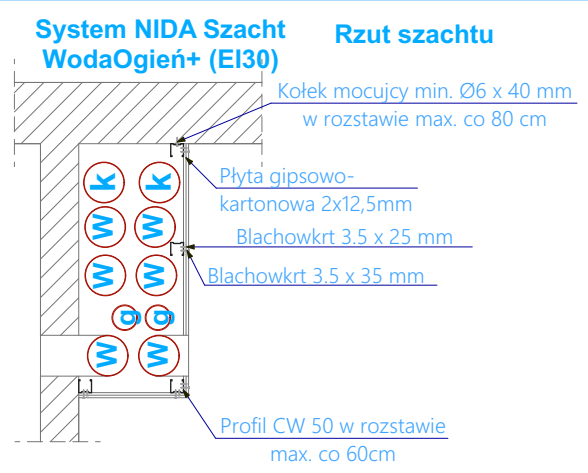


Aneks do projektu architektoniczno-budowlanego			Data: 08.2024r	
Nazwa obiektu Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1			Nr Ryg. AM1/4	
Przeznaczenie (typu) Rzut pierwszego piętra			Projektował: mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. nr. A/PB/8300/153/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń Wykonał: mgr inż. arch. Jan Drzazga upr. nr. A/PB/8300/240/8 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
Adres: woj. ZACHODNIOPOMORSKIE, powiat KOSZALIŃSKI, gmina POLANÓW, obrobę ewidencyjny 0002, działka nr 11/66.			Data 09.2022r. Skala 1:100	
Brutto Architektura				
Investor Gmina Polanów ul. Wolności 4 76-010 Polanów			Atm projektowanie ATM Projektowanie Anna i Tomasz Molenda Spółka Cywilna ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin	



Lokal 9	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia	Lokal 11	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia
	Korytarz	6,30m ²		Korytarz	8,26m ²
	Łazienka	5,67m ²		Łazienka	4,05m ²
	Kuchnia	11,61m ²		Kuchnia	8,10m ²
	Pokój	18,94m ²		Pokój	16,43m ²
SUMA:		58,64m ²	SUMA:		47,31m ²
Lokal 10	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia	Lokal 12	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia
	Korytarz	8,45m ²		Korytarz	7,18m ²
	Łazienka	4,05m ²		Łazienka	3,73m ²
	Kuchnia	8,10m ²		Kuchnia	9,27m ²
	Pokój	16,43m ²		Pokój	24,11m ²
SUMA:		47,50m ²	SUMA:		44,29m ²
					Korytarz 16,31m ²
					Kl. Schodowa 11,12m ²

SUMA II PIĘTRO
225,17m²



Aneks do projektu architektoniczno-budowlanego

Data:
08.2024r

Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1

Nr Ry: AM1/5

Rzut drugiego piętra

mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski
mgr inż. arch. Jan Drzazga

woj. ZACHODNIOPOMORSKIE,
powiat KOSZALIŃSKI, gmina POLANÓW,
obwód ewidencyjny 0002, działka nr 11/66.

09.2022r.
Architektura

Gmina Polanów
ul. Wolności 4 76-010 Polanów

ATM Projektowanie
Anna i Tomasz Molenda Spółka Cywilna
ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin

WARSTWY PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH PIONOWYCH

PZ2 Ściana nośna zewnętrzna	PZ3 Ściana nośna zewnętrzna	PW3 Ściana nośna wewnętrzna
1. Wyprawa tynkarska silikonowa	1. Wyprawa tynkarska silikonowa	1. Gładź szpachlowa lub gipsowa
2. Podkład pod tynk silikonowy	2. Tynk kat. II	2. Tynk kat. II
3. Zaprawa klejowa z siatką zbrojeniową	3. Zaprawa klejowa z siatką zbrojeniową	3. Ściana nośna z pustaków gazob. 700
4. Izolacja termiczna (Styroplan min. 0,04 W/(m ² K))	4. Izolacja termiczna (Styroplan min. 0,04 W/(m ² K))	4. Tynk kat. II
5. Klej do styropianu	5. Klej do styropianu	5. Gładź szpachlowa lub gipsowa
6. Ściana nośna z pustaków gazobetonowych 700	6. Ściana nośna - beton zbrojony	
7. Tynk kat. II	7. Tynk kat. II	
8. Gładź szpachlowa lub gipsowa	8. Gładź szpachlowa lub gipsowa	

WARSTWY PRZEGRÓD WEWNĘTRZNYCH PIONOWYCH

PW4 Ściana nośna wewnętrzna	PW5 Ściana działowa wewnętrzna	PW6 Ściana nośna wewnętrzna
1. Gładź szpachlowa lub gipsowa	1. Gładź szpachlowa lub gipsowa	1. Ściana nośna - beton zbrojony
2. Tynk kat. II	2. Tynk kat. II	2. Styropian min. 0,04 W/(m ² K)
3. Ściana nośna - beton zbrojony	3. Ściana nośna z pustaków gazobetonowych	3. Ściana nośna z pustaków gazobetonowych
4. Tynk kat. II	4. Tynk kat. II	4. Tynk kat. II
5. Gładź szpachlowa lub gipsowa	5. Gładź szpachlowa lub gipsowa	5. Gładź szpachlowa lub gipsowa



Lokal 13	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia	Lokal 15	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia
	Korytarz	6,30m ²		Korytarz	8,26m ²
	Łazienka	5,60m ²		Łazienka	4,05m ²
	Kuchnia	11,61m ²		Kuchnia	8,02m ²
	Pokój	18,94m ²		Pokój	16,43m ²
	Pokój	16,12m ²		Pokój	10,47m ²
	SUMA:	58,57m ²		SUMA:	47,23m ²
Lokal 14	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia	Lokal 16	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia
	Korytarz	8,45m ²		Korytarz	7,18m ²
	Łazienka	4,05m ²		Łazienka	3,73m ²
	Kuchnia	8,02m ²		Kuchnia	9,27m ²
	Pokój	16,43m ²		Pokój	24,11m ²
	Pokój	10,47m ²		SUMA:	44,29m ²
	SUMA:	47,42m ²		Korytarz	16,31m ²
			Kl. Schodowa	11,12m ²	

SUMA III PIĘTRO

224,94m²

System NIDA Szacht WodaOgień+ (EI30)

Rzut szachtu

The diagram illustrates the cross-section of a shaft (Szacht) for the NIDA WodaOgień+ (EI30) system. The shaft is shown as a vertical structure with a central core and an outer casing. The core is composed of a gypsum board (Plyta gipsowo-kartonowa) and a metal mesh (Blachowkrót). The outer casing is made of concrete (Beton) and is reinforced with steel bars (Kolek). The shaft is shown with a cross-section of 224,94m². The drawing includes labels for various components and their dimensions:

- Kolek mocujący min. Ø6 x 40 mm w rozstawie max. co 80 cm
- Plyta gipsowo-kartonowa 2x12,5mm
- Blachowkrót 3.5 x 25 mm
- Blachowkrót 3.5 x 35 mm
- Profil CW 50 w rozstawie max. co 60cm

System NIDA Szacht WodaOgień+ (EI30)

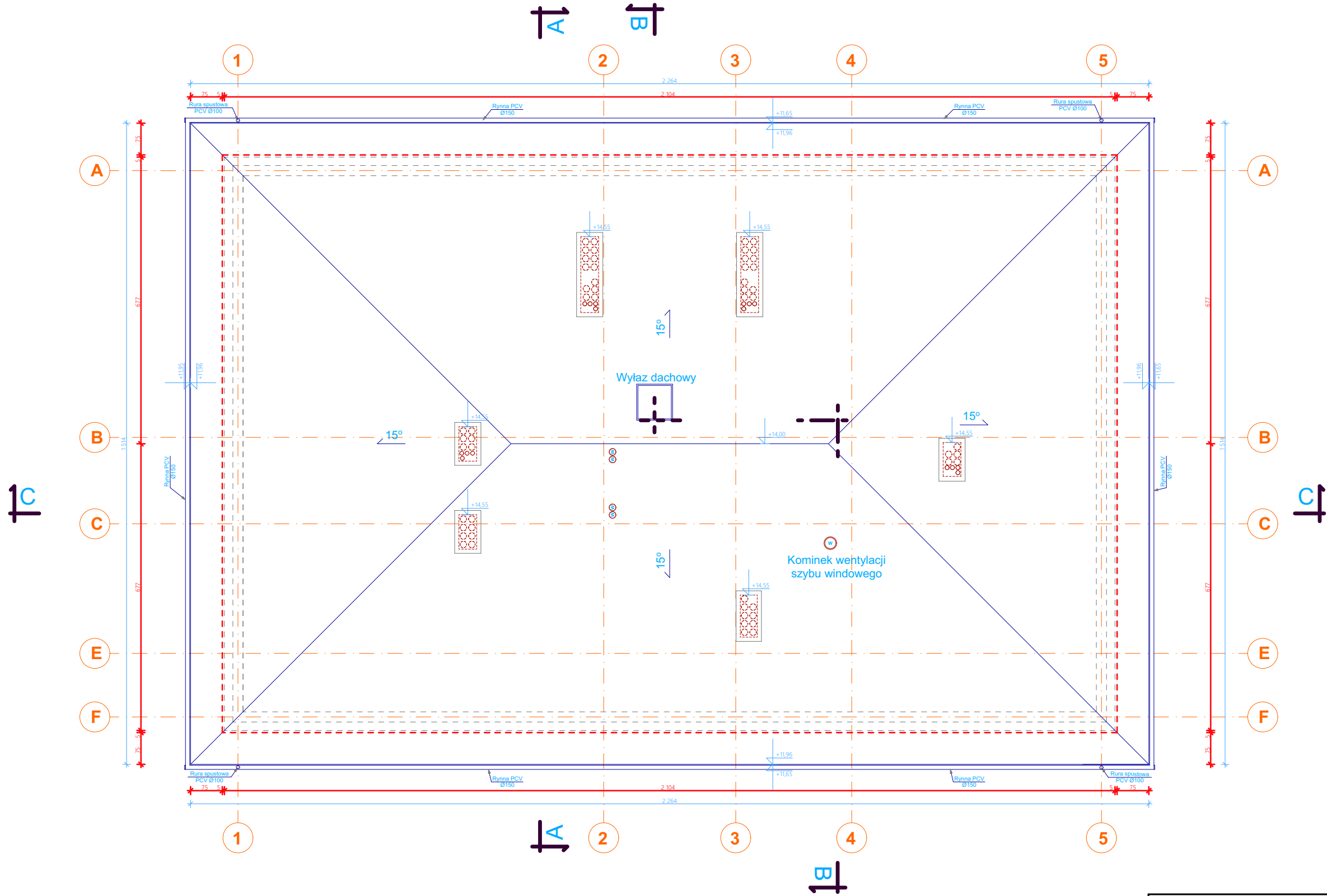
Obudowa szachtu

Skala 1:25

The diagram shows a cross-section of a shaft enclosure with the following components and labels:

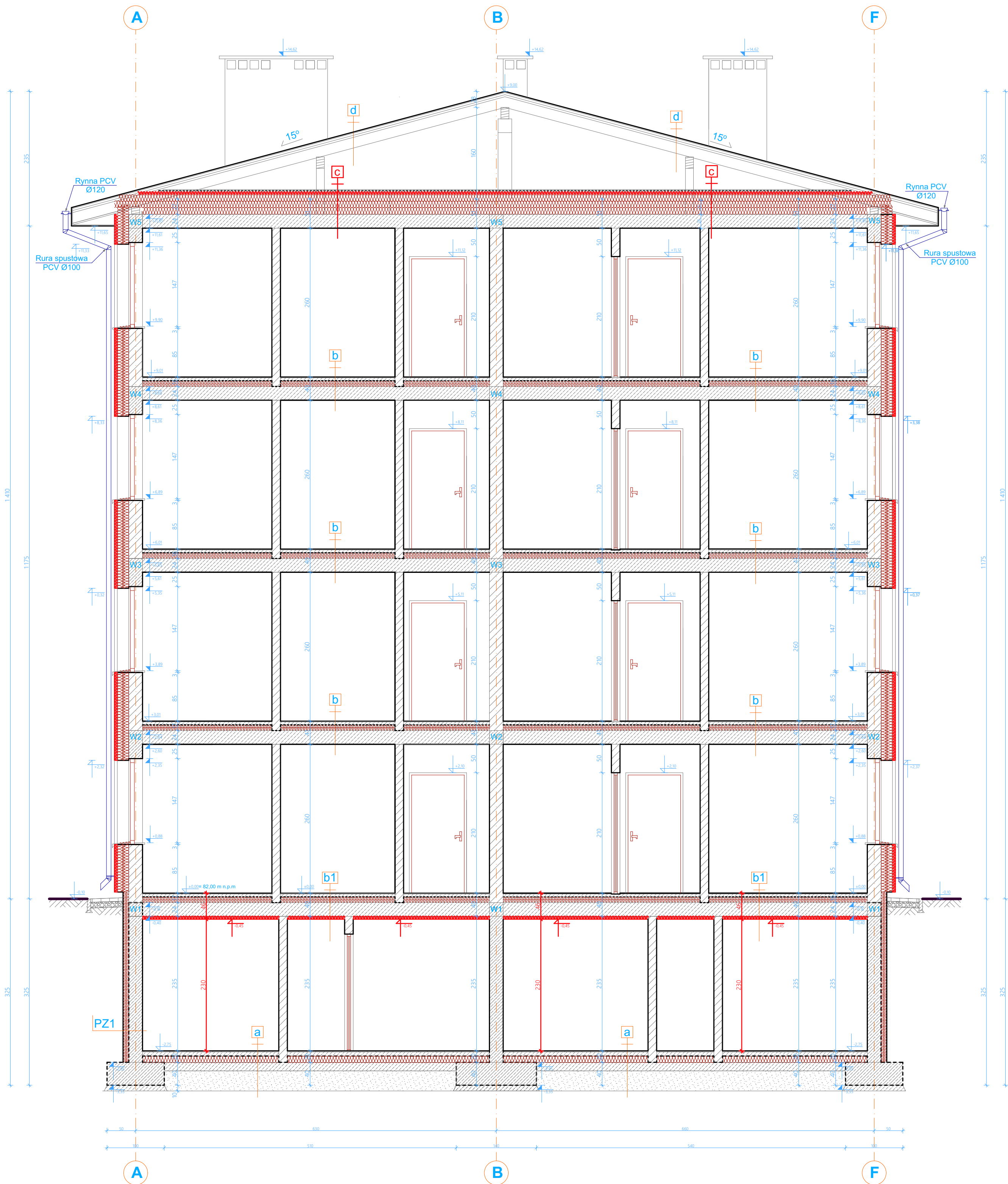
- Profil CW 50 w rozstawie max. co 60cm**: Points to the vertical profile at the top of the shaft.
- Blachowkrty w rozstawie co 75cm**: Points to the slats (blachowkrty) in the upper section.
- Tama zbrojona Norgips**: Points to the reinforced Norgips reinforcement strip.
- Masa szpachlowa Norgips Start**: Points to the Norgips Start joint compound.
- Blachowkrty w rozstawie co 25cm**: Points to the slats in the lower section.
- Płyta Nida Hydro**: Points to the Nida Hydro waterproofing plate.
- Profil UW 50**: Points to the vertical profile at the bottom of the shaft.
- Tama uszczelniająca szer. 50mm**: Points to the 50mm wide sealing strip.

Aneks do projektu architektoniczno-budowlanego		Data: 08.2024r	
Nazwa obiektu	Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1		Nr Ryg. AM1/6
Przeznaczenie (typu)	Rzut trzeciego piętra	Projektował: mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. nr. A/PB/8300/153/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	Sprawił: mgr inż. arch. Jan Drzazga upr. nr. A/PB/8300/240/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
Adres:	woj. ZACHODNIOPOMORSKIE, powiat KOSZALIŃSKI, gmina POLANÓW, obręb ewidencyjny 0002, działka nr 11/66.	Data: 09.2022r.	Skala: 1:100
Investor	Gmina Polanów ul. Wolności 4 76-010 Polanów	Architektura	
	Atest projektowe	ATM Projektowanie Anna i Tomasz Molenda Spółka Cywilna ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin	



Aneks do projektu architektoniczno-budowlanego			Data: 08.2024r	
Nazwa obiektu Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1			Nr Ryn. AM1/7	
Przedmiot (tytuł) Rzut dachu		Projektował mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. nr. A/PB/8300/153/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	Sprawdził mgr inż. arch. Jan Drzazga upr. nr. A/PB/8300/240/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
Adres woj. ZACHODNIOPOMORSKIE, powiat KOSZALIŃSKI, gmina POLANÓW, obręb ewidencyjny 0002, działka nr 11/66.		Data 09.2022r.	Skala 1:100	Architektura
Inwestor Gmina Polanów ul. Wolności 4 76-010 Polanów		ATM Projektowanie Anna i Tomasz Molenda Spółka Cywilna ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin		

PRZEKRÓJ A-A



W A R S T W Y P O Z I O M E

a Posadzka na gruncie

1. Warstwa wykończeniowa	2,0cm
2. Wylewka betonowa zbrojona siatką zgrzewaną	7,0cm
3. Izolacja termiczna (Styropian EPS 100-038)	10,0cm
4. Wylewka betonowa (min C12/15)	15,0cm
5. Podsyпка piskowa (piasek średni)	min. 25,0 cm
6. Grunt rodzimy	

b Posadzka na stropie

1. Warstwa wykończeniowa (Terakota/panel drew.)	1,0cm
2. Wylewka betonowa zbrojona siatką zgrzewaną	5,0cm
3. Izolacja przeciwwodna	
4. Izolacja termiczna (Styropian EPS 100-031)	10,0cm
5. Płyty stropowe kanalowe (Zerań)	24,0cm
6. Gładz szpachlowa lub gipsowa	
7. Emulsja podkładowa do wnetrz	
8. Farba wewnętrzna	

b1 Posadzka na stropie

1. Warstwa wykończeniowa (Terakota/panel drew.)	1,0cm
2. Wylewka betonowa zbrojona siatką zgrzewaną	5,0cm
3. Izolacja przeciwwodna	
4. Izolacja termiczna (Styropian EPS 100-031)	10,0cm
5. Płyty stropowe kanalowe (Zerań)	24,0cm
6. Izolacja termiczna (Styropian min. 0,04 W/(m²K))	5,0cm
7. Zaprawa klejowa z siatką zbrojeniową	
8. Gładz szpachlowa lub gipsowa	
9. Emulsja podkładowa do wnetrz	
10. Farba wewnętrzna	

c Konstrukcja stropu nad ostatnią kondygnacją

1. Przestrzeń nieużytkowa	
2. Płyta OSB	2,0cm
3. Izolacja przeciwwodna	
4. Izolacja termiczna (Styropian EPS 100 min. 0,04 W/(m²K))	40,0cm
5. Izolacja przeciwwilgociowa (folia wysokoparopuszczalna)	
6. Płyty stropowe kanalowe (Zerań)	24,0cm
7. Gładz szpachlowa lub gipsowa	
8. Lateksowa emulsja podkładowa do wnetrz ŚNIEŻKA	
9. Farba wewnętrzna ŚNIEŻKA Satynowa	

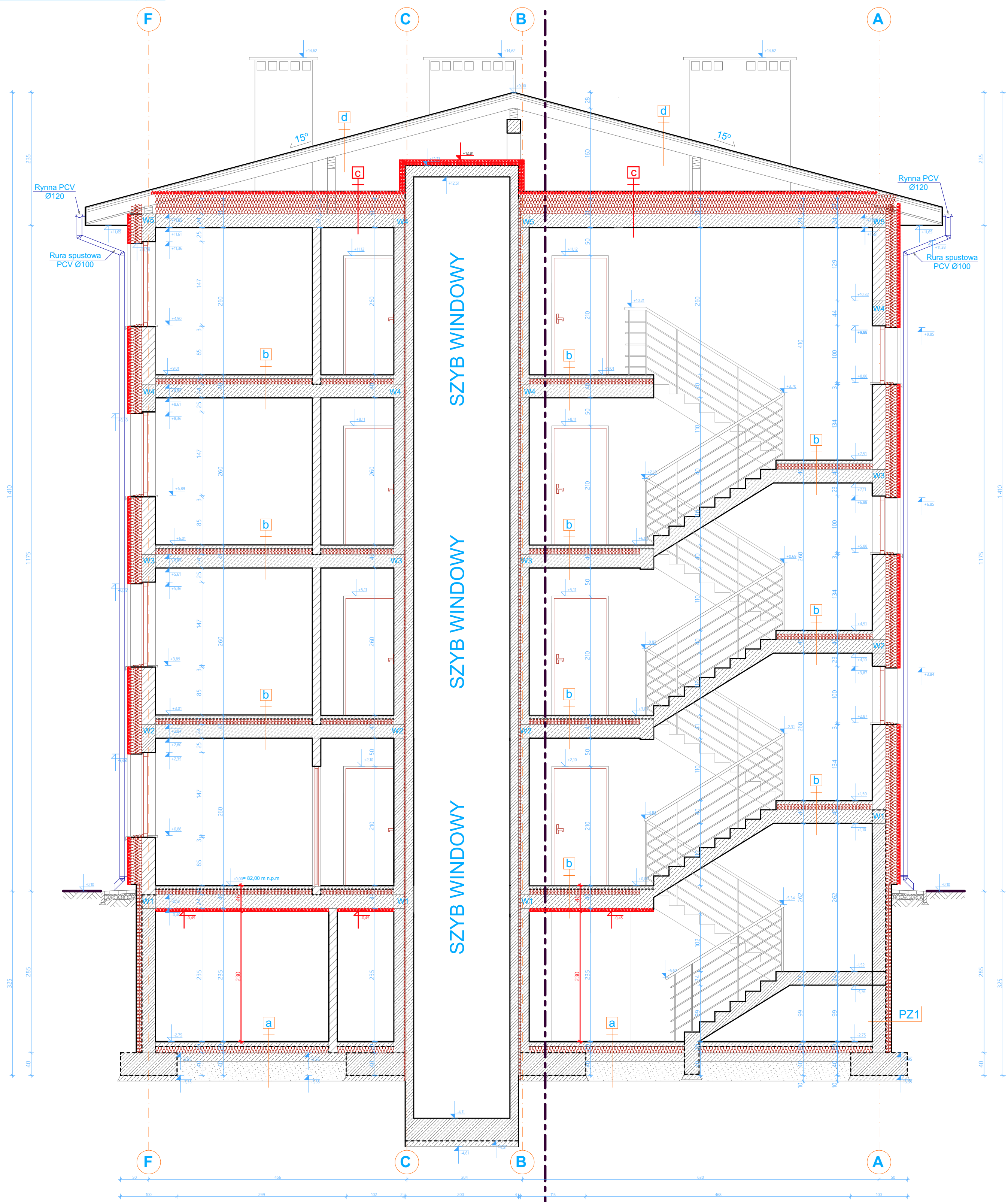
d Warstwy dachu

1. Blacha płaska na rąbek stojący	
2. Włochaty ekran dachowy	
3. Płyta OSB lub deski impregnowane	0,22cm
4. Kontrłaty	8,0cmx4,0cm
5. Krokwie drewniane (konstrukcja dachu)	20,0cm
6. Izolacja przeciwwilgociowa (folia wysokoparopuszczalna)	

8. Gładz szpachlowa lub gipsowa

Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1		AM1/8
Przekrój A-A		
mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. nr. A/PB/8300/153/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń		mgr inż. arch. Jan Drzazga upr. nr. A/PB/8300/240/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
woj. ZACHODNIOPOMORSKIE, powiat KOSZALIŃSKI, gmina POLANÓW, obrgb ewidencyjny 0002, działka nr 11/66.		09.2022r. 1:50
Gmina Polanów ul. Wolności 4 76-010 Polanów		Architektura
ATM Projektowanie Anna i Tomasz Molenda Spółka Cywilna ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin		

PRZEKRÓJ B-B



W A R S T W Y P O Z I O M E

a | Posadzka na gruncie

1.	Warstwa wykończeniowa	2,0cm
2.	Wylewka betonowa zbrojona siatką zgrzewaną	7,0cm
3.	Izolacja termiczna (Styroplian EPS 100-038)	10,0cm
4.	Wylewka betonowa (min C12/15)	15,0cm
5.	Podsyпка piaskowa (piasek średni)	min. 25,0 cm
6.	Grunť rodzimy	

b | Posadzka na stropie

1.	Warstwa wykończeniowa (Terakota/panel drew.)	1,0cm
2.	Wylewka betonowa zbrojona siatką zgrzewaną	5,0cm
3.	Isolacja przeciwwodna	
4.	Isolacja termiczna (Styropian EPS 100-031)	10,0cm
5.	Płyty stropowe kanałowe (Żerań)	24,0cm
6.	Gładź szpachlowa lub gipsowa	
7.	Emulsja podkładowa do wewnątrz	
8.	Farba wewnętrzna	

b1 | Posadzka na stropie

1.	Warstwa wykończeniowa (Terakota/panel drew.)	1,0cm
2.	Wylewka betonowa zbrojona siatką zgrzewaną	5,0cm
3.	Isolacja przeciwwodna	
4.	Isolacja termiczna (Styropian EPS 100-031)	10,0cm
5.	Płyty stropowe kanałowe (Zerań)	24,0cm
6.	Isolacja termiczna (Styropian min. 0,04 W/(m*K))	5,0cm
7.	Zaprawa klejowa z siatką zbrojeniową	
8.	Gładź szpachlowa lub gipsowa	
9.	Emulsja podkładowa do wewnątrz	
10.	Farba wewnętrzna	

C Konstrukcja stropu nad ostatnią kondygnacją

1.	Przestrzeń nieużytkowa	
2.	Płyta OSB	2,0cm
3.	Izolacja przeciwwodna	
4.	Izolacja termiczna (Styropian EPS 100 min. 0,04 W/(m ² K))	40,0cm
5.	Izolacja przeciwwilgociowa (folia wysokoparopięzczelna)	
6.	Płyty stropowe kanalowe (Żerań)	24,0cm
7.	Gładź szpachlowa lub gipsowa	
8.	Lateksowa emulsja podkładowa do wewnątrz ŚNIEŻKA	
9.	Farba wewnętrzna ŚNIEŻKA Satynowa	

d | Warstwy dachu

1.	Blacha płaska na rąbek stojący	
2.	Włochaty ekran dachowy	
3.	Płyta OSB lub deski impregnowane	0,22cm
4.	Kontrłata	8,0cmx4,0cm
5.	Krokwie drewniane (konstrukcja dachu)	20,0cm
6.	Isolacja przeciwwilgociowa (folia wysokoparozszczelna)	

Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1	Nr Rys: AM1/8.1
---------------------------------------	-----------------

Przekrój B-B

woj. ZACHODNIOPOMORSKIE,
powiat KOSZALIŃSKI, gmina POLANÓW,
obręb ewidencyjny 0002, działka nr 11/66.

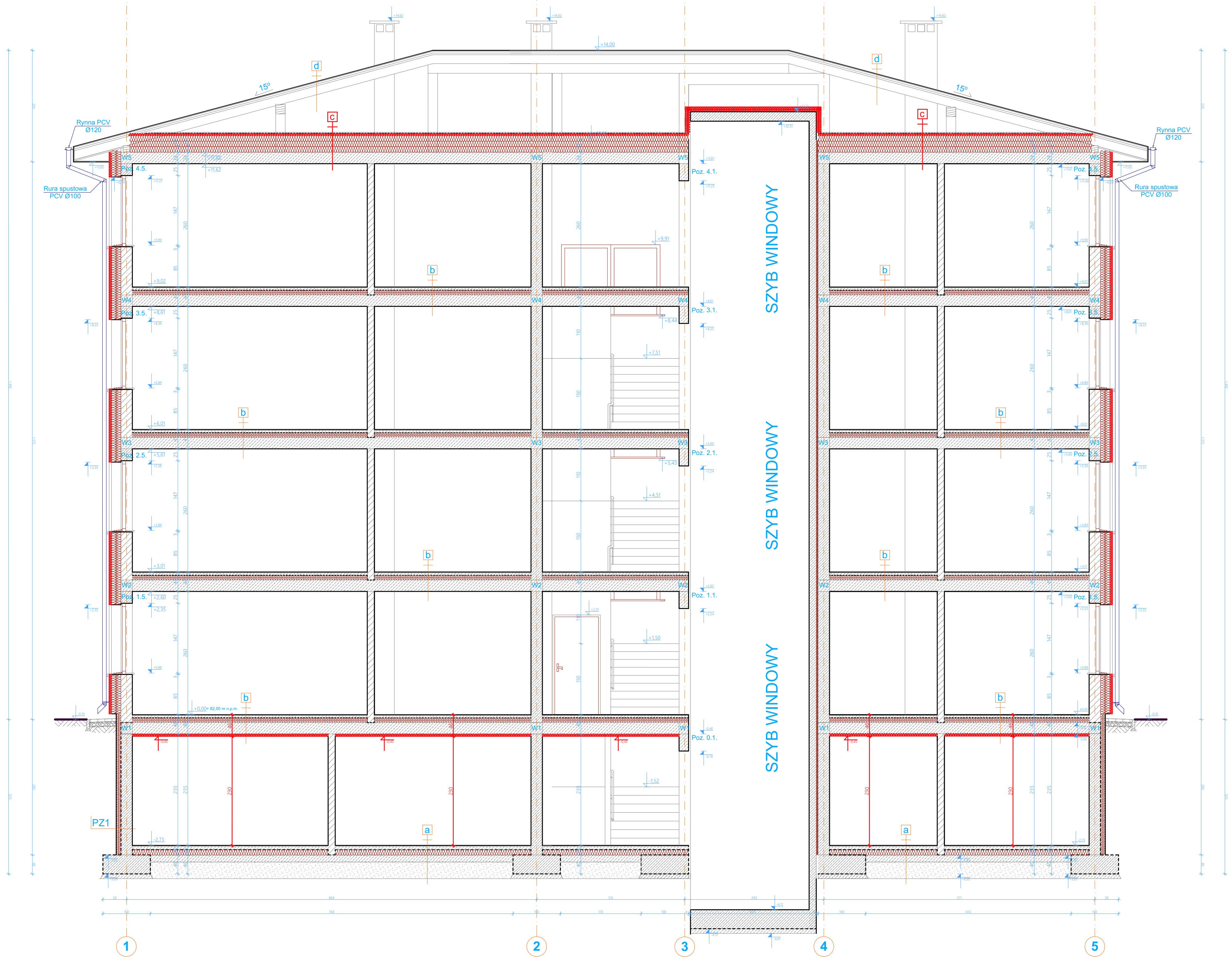
Gmina Polanów
Wolności 4 76-010 Polanów

mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. nr. A/PB/8300/153/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	mgr inż. arch. Jan Drzazga upr. nr. A/PB/8300/240/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
--	--

09.2022r.	Strala	1:50	
Architektura			

ATM Projektowanie
Anna i Tomasz Molenda Spółka Cywilna
ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin

PRZEKRÓJ C-C



WARSTWY POZIOME

a Posadzka na gruncie	
1. Warstwa wykończeniowa	2,0cm
2. Wylewka betonowa zbrojona siatką zgrzewaną	7,0cm
3. Izolacja termiczna (Styropian EPS 100-038)	10,0cm
4. Wylewka betonowa (min C12/15)	15,0cm
5. Podstypka piślowa (głazek średni)	min. 25,0 cm
6. Grunt rodzimy	

b Posadzka na stropie	
1. Warstwa wykończeniowa (Terakota/panel drew.)	1,0cm
2. Wylewka betonowa zbrojona siatką zgrzewaną	5,0cm
3. Izolacja przeciwwodna	
4. Izolacja termiczna (Styropian EPS 100-031)	10,0cm
5. Płyty stropowe kanałowe (Zerań)	24,0cm
6. Gładź szpachlowa lub gipsowa	
7. Emulsja podkładowa do wnętrza	
8. Farba wewnętrzna	

b1 Posadzka na stropie	
1. Warstwa wykończeniowa (Terakota/panel drew.)	1,0cm
2. Wylewka betonowa zbrojona siatką zgrzewaną	5,0cm
3. Izolacja przeciwwodna	
4. Izolacja termiczna (Styropian EPS 100-031)	10,0cm
5. Płyty stropowe kanałowe (Zerań)	24,0cm
6. Izolacja termiczna (Styropian min. 0,04 W/(m·K))	5,0cm
7. Zaprawa klejowa z siatką zbrojeniową	
8. Gładź szpachlowa lub gipsowa	
9. Emulsja podkładowa do wnętrza	
10. Farba wewnętrzna	

c Konstrukcja stropu nad ostatnią kondygnacją	
1. Przestrzeń nieużytkowa	
2. Płyta OSB	2,0cm
3. Izolacja przeciwwodna	
4. Izolacja termiczna (Styropian EPS 100)	40,0cm
5. Izolacja przeciwwodna (folia wykończeniowa)	
6. Płyty stropowe kanałowe (Zerań)	24,0cm
7. Lutekowna emulsja podkładowa do wnętrza SNEŻKA	
8. Farba wewnętrzna SNEŻKA Satynowa	

d Warstwy dachu	
1. Blacha płaska na rąbek stojący	
2. Włochaty ekran dachowy	
3. Płyta OSB lub deski impregnowane	0,22cm
4. Konkretna	8,0cm/4,0cm
5. Kształki drewniane (konstrukcja dachu)	20,0cm
6. Izolacja przeciwwodna (folia wykończeniowa)	

Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1		AM1/8.2
Przekrój C-C		
wój. ZACHODNIOPOMORSKIE, powiat KOŚZALIŃSKI, gmina POLANÓW, obszar ewidencyjny 0902, działka nr 11/06.		
Gmina Polanów		
ul. Wolności 4, 76-010 Polanów		
09.2022r.		1:50
Architektura		
ATM Projektowanie		
Archi. i Inż. M. Jędrzejko Spółka Cyfrowa		
ul. Zwycięstwa 40/70, 76-037 Koszalin		



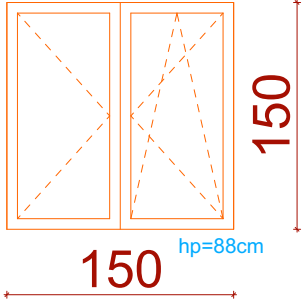
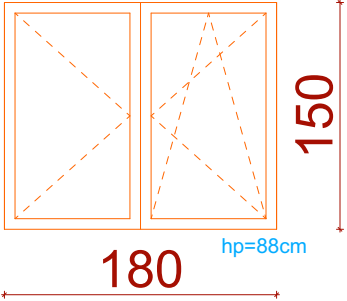
Aneks do projektu architektoniczno-budowlanego		Data: 08.2024r	
Nazwa obiektu Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1		Nr Ryb. AM1/9	
Przedmiot (tytuł) Elewacja tylna	mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. nr. A/PB/8300/153/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń		mgr inż. arch. Jan Drzazga upr. nr. A/PB/8300/240/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
	Data 09.2022r.		Skala 1:100
Adres: woj. ZACHODNIOPOMORSKIE, powiat KOSZALIŃSKI, gmina POLANÓW, obręb ewidencyjny 0002, działka nr 11/66.		Architektura	
Inwestor Gmina Polanów ul. Wolności 4 76-010 Polanów		ATM Projektowanie Anna i Tomasz Molenda Spółka Cywilna ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin	



Aneks do projektu architektoniczno-budowlanego		Data: 08.2024r	
Nazwa obiektu	Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1		Nr Rys. AM1/10
Przedmiot (tytuł)	Elewacja frontowa		mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. nr. A/PB/8300/153/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
Adres:	woj. ZACHODNIOPOMORSKIE, powiat KOSZALIŃSKI, gmina POLANÓW, obręb ewidencyjny 0002, działka nr 11/66.		mgr inż. arch. Jan Drzazga upr. nr. A/PB/8300/240/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
Branża:	Architektura		09.2022r. Skala: 1:100
Investor:	Gmina Polanów ul. Wolności 4 76-010 Polanów		ATM Projektowanie Anna i Tomasz Molenda Spółka Cywilna ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin

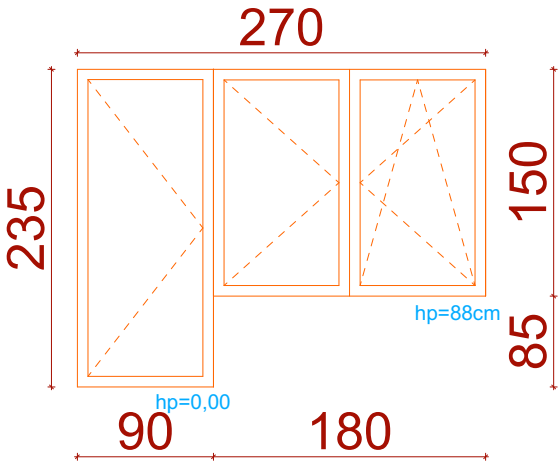
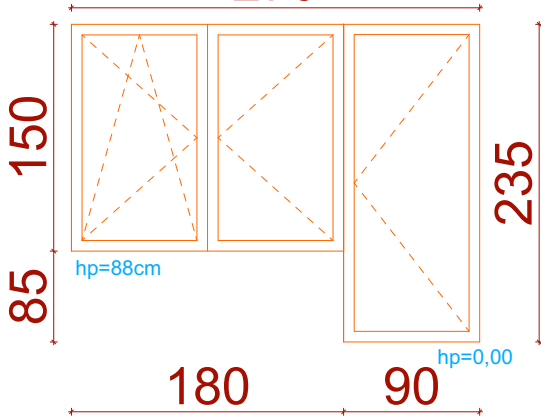
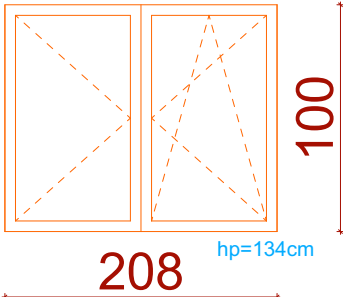


Aneks do projektu architektoniczno-budowlanego		Data: 08.2024r	
Nazwa obiektu	Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1		Nr Rys. AM1/11
Przedmiot (tytuł)	Elewacje boczne		mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. nr. A/PB/8300/153/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
Adres:	woj. ZACHODNIOPOMORSKIE, powiat KOSZALIŃSKI, gmina POLANÓW, obręb ewidencyjny 0002, działka nr 11/66.		mgr inż. arch. Jan Drzazga upr. nr. A/PB/8300/240/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
Investor	Gmina Polanów ul. Wolności 4 76-010 Polanów		Architektura
Utwór projektowy	ATM Projektowanie Anna i Tomasz Molenda Spółka Cywilna ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin		1:100

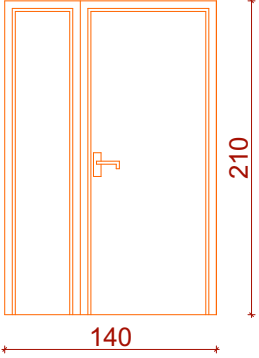
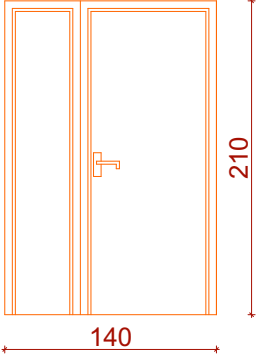
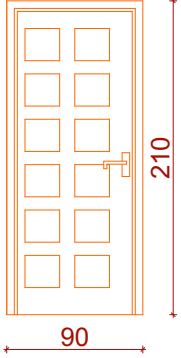
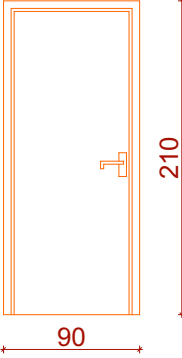
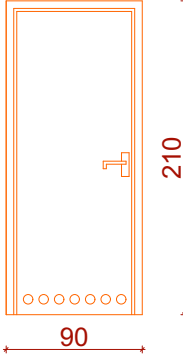
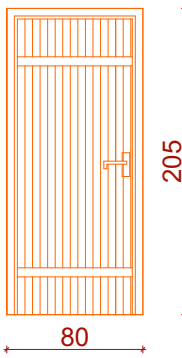
SYMBOL		O1	O2
SCHEMAT			
	WYMIAR W ŚWIETLE MURU	S ₀ H ₀	
		150 150	150 180
	ILOŚĆ	PARTER	6
		I PIĘTRO	7
		II PIĘTRO	7
		III PIĘTRO	7
	RAZEM		27
Współczynnik U [W/m²k]		0,8	0,8

UWAGA:

1. PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI WSZYSTKIE WYMIARY OTWORÓW NALEŻY SPRAWDZIĆ I ZWERYFIKOWAĆ POPRZEC POMIARY RZECZYWISTYCH OTWORÓW WYKONANYCH W TRAKCIE PRAC BUDOWLANYCH

SYMBOL		O3	O4	O5
SCHEMAT				
	WYMIAR W ŚWIETLE MURU	S ₀ H ₀		
		90+180 235÷150	90+180 235÷150	208 100
	ILOŚĆ	PARTER	2	1
		I PIĘTRO	2	1
		II PIĘTRO	2	1
		III PIĘTRO	2	0
	RAZEM		8	3
Współczynnik U [W/m²k]		0,8	0,8	0,8

Aneks do projektu architektoniczno-budowlanego		Data: 08.2024r	
Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1		Nr Rys. AM1/12	
Zestawienie stolarki okiennej		mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. nr. A/PB/8300/153/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	mgr inż. arch. Jan Drzazga upr. nr. A/PB/8300/240/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
woj. ZACHODNIOPOMORSKIE, powiat KOSZALIŃSKI, gmina POLANÓW, obręb ewidencyjny 0002, działka nr 11/66.		09.2022r.	1:100
Architektura		BIURO PROJEKTOWE	
Gmina Polanów ul. Wolności 4 76-010 Polanów		ATM Projektowanie Anna i Tomasz Molenda Spółka Cywilna ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin	

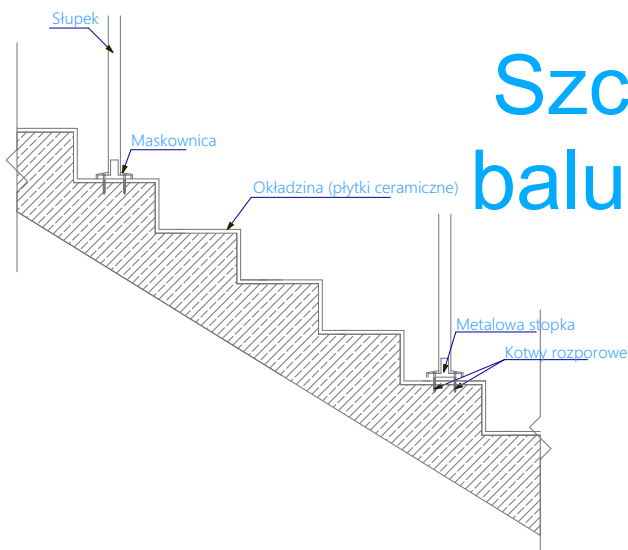
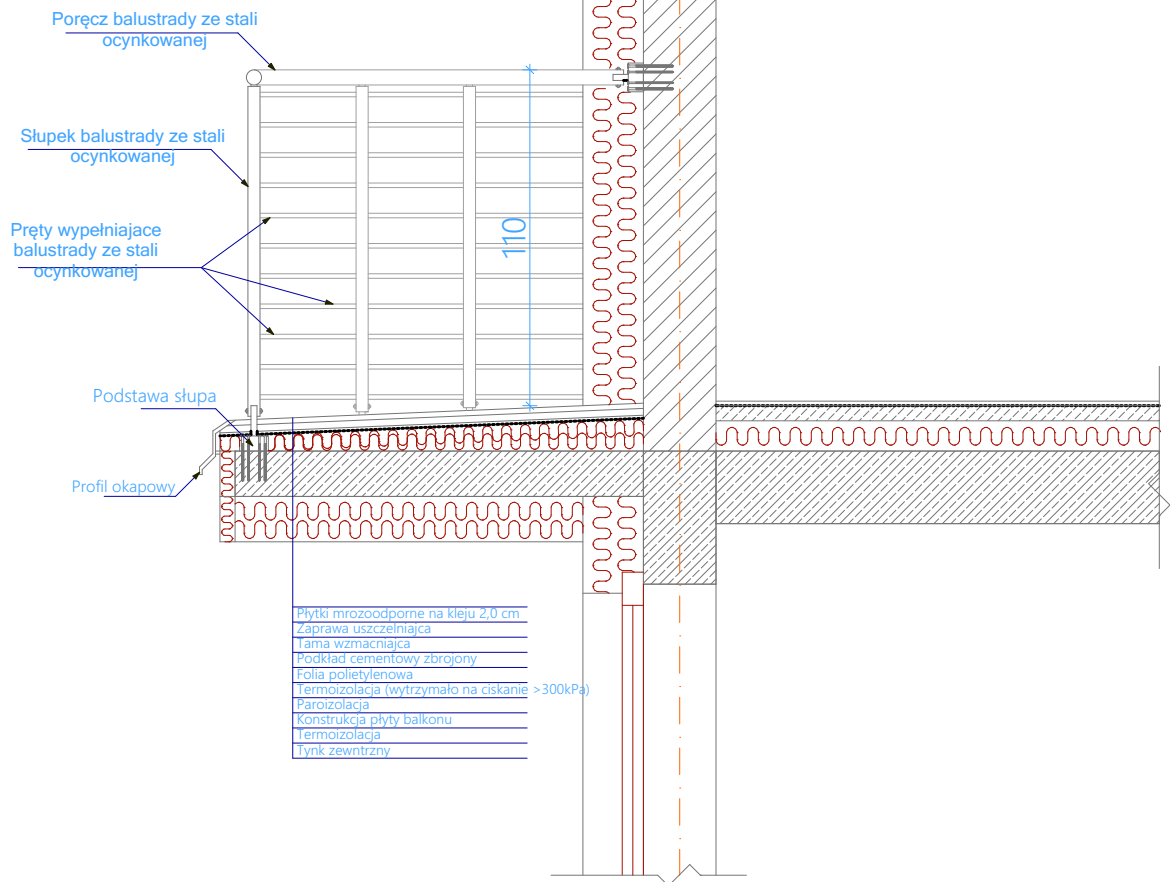
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ													
SYMBOL		D1		D2		D3		D4		D5		D6	
SCHEMAT													
		140		140		90		90		90		80	
TYP		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
WYMIAR W ŚWIETLE MURU	S ₀	150		150		100		100		100		90	
	H ₀	215		215		215		215		215		210	
ILOŚĆ	PIWNICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9
	PARTER	0	1	0	1	2	2	5	7	1	3	0	0
	I PIĘTRO	0	0	0	0	1	3	4	7	1	3	0	0
	II PIĘTRO	0	0	0	0	1	3	4	7	1	3	0	0
	III PIĘTRO	0	0	0	0	1	3	4	7	1	3	0	0
	RAZEM	0	1	0	1	5	11	19	27	4	12	9	9
Współczynnik U [W/m²k]		1,1		1,1		1,1		-----		-----		-----	
UWAGI:		1. Drzwi PCV lub aluminiowe zewnętrzne 2. Zamek antywłamaniowy 3. Otwierane dwa skrzydła 100+40		1. Drzwi PCV lub aluminiowe zewnętrzne 2. Zamek antywłamaniowy 3. Otwierane dwa skrzydła 100+40		1. Drzwi międzylokalowe z płyty pełnej (MDF, HDF, płyta akustyczna) 2. Zamek antywłamaniowy 3. Klasa odporności ogniowej EI30		1. Drzwi pływające wewnętrzne		1. Drzwi pływające wewnętrzne 2. Powierzchnia otworów minimum 0,022m²		1. Drzwi drewniane wewnętrzne	

UWAGA:

1. PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI WSZYSTKIE WYMIARY OTWORÓW NALEŻY SPRAWDZIĆ I ZWERYFIKOWAĆ POPRZEC POMIARY RZECZYWISTYCH OTWORÓW WYKONANYCH W TRAKCIE PRAC BUDOWLANYCH

Aneks do projektu architektoniczno-budowlanego				Data: 08.2024r	
Nazwa obiektu		Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1		Nr Rys. AM1/13	
Przedmiot (tytuł)		Zestawienie stolarki drzwiowej		mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. nr. A/PB/8300/153/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
Adres		woj. ZACHODNIOPOMORSKIE, powiat KOSZALIŃSKI, gmina POLANÓW, obręb ewidencyjny 0002, działka nr 11/66.		mgr inż. arch. Jan Drzazga upr. nr. A/PB/8300/240/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
Data		09.2022r.		Skala 1:100	
Branża		Architektura			
Inwestor		Gmina Polanów ul. Wolności 4 76-010 Polanów		. ATM Projektowanie Anna i Tomasz Molenda Spółka Cywilna ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin	

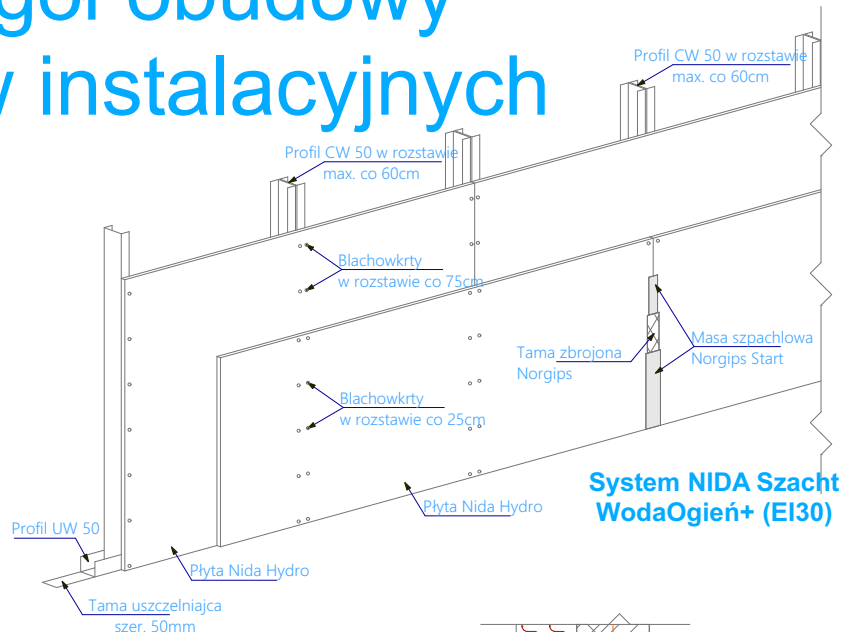
Szczegół mocowania balustrad balkonów



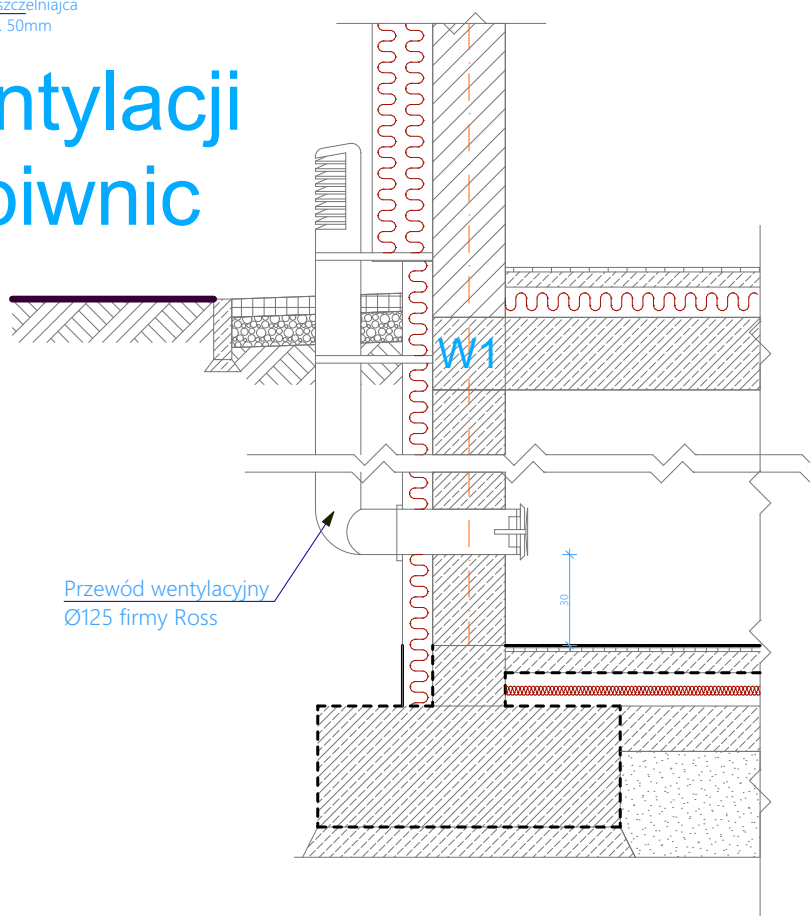
Szczegół mocowania balustrad klatki schod.

Aneks do projektu architektoniczno-budowlanego				Data: 08.2024r	
Nazwa obiektu	Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1			Nr Rys.	AM1/14
Przedmiot (tytuł)	Szczegóły - mocowanie balustrad		Projektował: mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. nr. A/PB/8300/153/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	Sprawił: mgr inż. arch. Jan Drzazga upr. nr. A/PB/8300/240/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
Adres:	woj. ZACHODNIOPOMORSKIE, powiat KOSZALIŃSKI, gmina POLANÓW, obręb ewidencyjny 0002, działka nr 11/66.		Data 09.2022r.	Skala 1:25	
Branża:	Architektura				
Investor	Gmina Polanów ul. Wolności 4 76-010 Polanów		. ATM Projektowanie Anna i Tomasz Molenda Spółka Cywilna ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin		
Uwagi projektowe:					

Szczegół obudowy szachtów instalacyjnych



Szczegół wentylacji nawiewnej piwnic



Aneks do projektu architektoniczno-budowlanego			Data: 08.2024r	
Nazwa obiektu	Budynek mieszkalny wielorodzinny NR 1		Nr Rys.	AM1/15
Przełom (tytuł)	Szczegóły - okładzina szachtów, wentylacja nawiewna piwnic		Projektował: mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski upr. nr. A/PB/8300/153/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	Sprawił: mgr inż. arch. Jan Drzazga upr. nr. A/PB/8300/240/83 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
Adres:	woj. ZACHODNIOPOMORSKIE, powiat KOSZALIŃSKI, gmina POLANÓW, obręb ewidencyjny 0002, działka nr 11/66.		Data: 09.2022r.	Skala: 1:25
Investor	Gmina Polanów ul. Wolności 4 76-010 Polanów		Architektura	
		ATM Projektowanie		
		Anna i Tomasz Molenda Spółka Cywilna ul. Zwycięstwa 40/70, 75-037 Koszalin		