

## PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
KATEGORIA OBIEKTU:	XIII
ADRES OBIEKTU:	UL. EŁCKA, 12-250 ORZYSZ
NUMERY DZ. EW.:	204/10
NAZWA I NR OBR. EW.:	0001 ORZYSZ
NAZWA JEDN. EW.:	281602_4 ORZYSZ
INWESTOR:	SPOŁECZNA INICJATYWA MIESZKANIOWA KZN - WARMIA I MAZURY SP.
ADRES:	Z.O.O UL. RATUSZ 1, 11-015 OLSZTYNEK
ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT:	mgr inż. PAWEŁ GRZYBEK LOD/2976/PWBK/16
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. DARIUSZ CHACHULSKI SLK/8304/PWBKb/18

Radomsko, styczeń 2024 r.

Egzemplarz nr **1**

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU WYKONAWCZEGO KONSTRUKCJI .....	3
1. DANE PODSTAWOWE .....	3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
2. OPIS TECHNICZNY.....	3
2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU .....	3
2.2. SCHEMATY KONSTRUKCYJNE.....	3
2.3. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE .....	4
3. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCJI.....	4
3.1. FUNDAMENTY .....	4
3.2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE .....	4
3.3. STROPY .....	4
3.4. ŚCIANY KONSTRUKCYJNE KONDYGNACJI NADZIEMNYCH.....	4
3.5. ŚCIANY DZIAŁOWE .....	5
3.6. WIEŃCE, NADPROŻA, ATTYKI, PODCIĄGI.....	5
3.7. TRZPIENIE I SŁUPY ŻELBETOWE .....	5
3.8. SCHODY ŻELBETOWE.....	5
3.9. SZYB WINDOWY .....	6
3.10. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE .....	6
4. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE .....	6
5. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ.....	6
6. UWAGI OGÓLNE .....	7
7. OŚWIADCZENIE .....	9
8. UPRAWNIENIA BUDOWLANE.....	10
9. WPIS DO IZBY INŻYNIERÓW .....	13
 CZĘŚĆ RYSUNKOWA KONSTRUKCJI .....	
• RYS. K.1 – RZUT FUNDAMENTÓW .....	15
• RYS. K.2 – RZUT KONSTRUKCJI PARTERU .....	16
• RYS. K.3 – RZUT KONSTRUKCJI PIĘTRA I.....	17
• RYS. K.4 – RZUT KONSTRUKCJI PIĘTRA II.....	18
• RYS. K.5 – RZUT KONSTRUKCJI PIĘTRA III .....	19
• RYS. K.6 – RZUT KONSTRUKCJI WIEŻBY DACHOWEJ.....	20
• RYS. K.7 – RZUT KONSTRUKCJI STROPU PARTERU .....	21
• RYS. K.8 – RZUT KONSTRUKCJI STROPU PIĘTRA I.....	22
• RYS. K.9 – RZUT KONSTRUKCJI STROPU PIĘTRA II.....	23
• RYS. K.10 – RZUT KONSTRUKCJI STROPU PIĘTRA III .....	24
• RYS. K.11 – WIDOK KONSTRUKCJI ŚCIAN .....	25
• RYS. K.11 – PRZEKRÓJ, WIDOK KONSTRUKCJI ŚCIAN.....	26
• RYS. K.13 – SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE FUNDAMENTÓW .....	27
• RYS. K.14 – KONSTRUKCJA KLATKI SCHODOWEJ .....	28
• RYS. K.15 – POZ. SCH1, POZ. SCH2, POZ. SCH3, POZ. SCH4, POZ. SCH5, POZ. SCH6 .....	29
• RYS. K.16 – POZ. SW1, SZYB WINDOWY .....	30
• RYS. K.17 – POZ. SW1, KONSTRUKCJA PODSZYBIA .....	31
• RYS. K.18 – POZ. PŁ.1.....	32
• RYS. K.19 – POZ. P.B1.....	33
• RYS. K.20 – POZ. W1, POZ. W2, POZ. W3.....	34
• RYS. K.21 – POZ. P1, POZ. P2, POZ. P3, POZ. P4, POZ. P5, POZ. P6, POZ. P7 .....	35
• RYS. K.22 – POZ. T1.0, POZ. T1.1, POZ. S1.0, POZ. S1.1, POZ. S2.0, POZ. S2.1, POZ. SŻ1 .....	36
• RYS. K.23 – MUR OPOROWY .....	37

# OPIS TECHNICZNY PROJEKTU WYKONAWCZEGO KONSTRUKCJI

Lokalizacja: dz. nr ew. 204/10  
obręb 0001 ORZYSZ  
281602\_4 ORZYSZ

Inwestor: SPOŁECZNA INICJATYWA MIESZKANIOWA KZN - WARMIA I MAZURY SP. Z O.O  
UL. RATUSZ 1, 11-015 OLSZTYNEK

## 1. DANE PODSTAWOWE

---

### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- Projekt architektury opracowany przez Biuro projektowe GBD Architektura Paweł Grzybek,
- Uzgodnienia projektowe,
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego, wykonanych w sierpniu 2022 r, przez Przedsiębiorstwo „Badania i Usługi Geotechniczne dr inż. Andrzej Bartoszewicz” 10-772 Olsztyn ul. Karnickiej 6
- Polskie normy,

### 1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcji „Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego”.

## 2. OPIS TECHNICZNY

---

### 2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowana budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego jest obiektem 4-kondygnacyjnym, dwuklatkowy, z dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci dachowych 33,0 °. Obiekt posiada 4 kondygnacje nadziemne. Brak kondygnacji podziemnych. Obiekt posadowiono bezpośrednio na gruncie za pomocą łąw fundamentowych. Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej. Głównymi elementami konstrukcyjnymi budynku są ściany murowane z pustaków ceramicznych, wzmocnionych trzpieniami żelbetowymi, na których opierają się stropy filigran TECHNOPANEL. Schody zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne.

### 2.2. SCHEMATY KONSTRUKCYJNE

- Ławy fundamentowe: elementy pasmowe ciągłe, obciążone reakcjami liniowymi od ścian konstrukcyjnych oraz momentami zginającymi od parcia gruntu.
- Ściany fundamentowe murowane z blozków betonowych: obciążone ciężarem własnym i obciążeniem stropów, usztywnione trzpieniami żelbetowymi.
- Trzpień żelbetowy w ścianach: elementy jednokondygnacyjne, zaprojektowane jako utwierdzone w ławie fundamentowej oraz w wieńcu, obciążone ciężarem własnym, obciążeniem od stropów i ścian oraz parciem gruntu.
- Stropy: typu filigran oparte na ścianach konstrukcyjnych murowanych poprzez wieńce. Stropy zaprojektowano jako jednoprzęsłowe o zróżnicowanych rozpiętościach przęseł, obciążone obciążeniem stałym równomiernie rozłożonym od ciężaru własnego, warstw stropowych i ciężaru ścianek działowych oraz kombinacjami obciążeń zmiennych - użytkowych.
- Ściany murowane konstrukcyjne: wielokondygnacyjne, obciążone ciężarem własnym i obciążeniem stropów, przekazujące obciążenie bezpośrednio na ławy fundamentowe.
- Nadproża żelbetowe oraz prefabrykowane: elementy jednoprzęsłowe, oparte na ścianach, obciążone ciężarem własnym i obciążeniami od stropów oraz ciężarem ścian usytuowanych w liniach belek.
- Słupy i trzpień żelbetowy: zaprojektowano jako elementy monolityczne jednoprzęsłowe, utwierdzone w ławie fundamentowej oraz w wieńcu, obciążone ciężarem własnym oraz ciężarem od dachu.
- Podciągi: elementy jedno lub wieloprzęsłowe monolityczne żelbetowe.
- Schody żelbetowe: elementy płytowe obciążone ciężarem własnym, warstwami wykończeniowymi oraz obciążeniem użytkowym, opierane na ścianach klatek schodowych.

## 2.3. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

Zastosowane materiały konstrukcyjne:

- Beton podkładowy:	C8/10
- Beton konstrukcyjny fundamentów:	C25/30 W8
- Beton konstrukcyjny kond. nadziemnych:	C25/30
- Stal zbrojeniowa:	A-IIIN (B500SP)
- Płyty kanałowe stropowe:	typu Filigran
- Bloczki betonowe:	kl. B20
- Pustaki ceramiczne:	kl. 15,
- Zaprawa ścian fundamentowych:	M5, systemowa
- Zaprawa ścian nadziemnych:	M5, systemowa
- Nadproża prefabrykowane:	L-19, TND

Pozostałe zastosowane materiały – wg projektu architektury.

## 3. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCJI

### 3.1. FUNDAMENTY

Posadowienie budynku zaprojektowano jako bezpośrednie, realizowane przez ławy fundamentowe o szerokościach: 60 cm, 80cm, 100cm, 120cm, 130cm, 180cm i wysokości 40cm oraz 60cm.

Fundamenty żelbetowe monolityczne z betonu C25/30 o wodoszczelności W8, zbrojone prętami ze stali A-IIIN. Zbrojenie ław fundamentowych wykonać jako ciągłe, z zachowaniem odpowiednich długości zakładu w miejscach łączenia prętów oraz w narożnikach ław – według rysunków. Otulenie prętów dolnych zbrojenia powinno wynosić min. 5cm. Pod fundamentami należy wykonać warstwę betonu wyrównawczego C8/10 grubości minimum 10cm. W ławach fundamentowych należy zakotwić startery trzpieni oraz słupów żelbetowych.

### 3.2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Wszystkie ściany fundamentowe zaprojektowano jako murowane z bloczka betonowego klasy B20 gr. 24cm, usztywnione trzpieniami żelbetowymi monolitycznymi. Trzpienie zbrojone prętami ze stali A-IIIN, klasa betonu C25/30 o wodoszczelności W8. Zaprawa ścian fundamentowych marki min. M5 lub systemowa.

Uwaga: Trzpienie i słupy żelbetowe monolityczne ukryte w grubości ścian. Trzpienie i słupy połączyć ze ścianami murowanymi na klasyczne strzemia murarskie. Zbrojenie główne trzpieni i słupów powiązać z prętami startowymi osadzonymi w fundamentach.

### 3.3. STROPY

Strop zaprojektowano jako prefabrykowany typu filigran. Płyta podparta na zewnętrznych i wewnętrznych ścianach nośnych (za pośrednictwem ciągłych obwodowych wieńców). Dla parteru, piętra I, piętra II, piętra III zaprojektowano strop typu filigran o grubości płyty 6cm oraz grubości nadbetonu 14cm. Styki płyt należy zbroić według zaleceń producenta. Płyty układać według projektu wykonawczego dostarczonego przez dostawcę płyt. Minimalne oparcie płyt wynosi 6cm. Zaleca się opieranie płyt na podporach montażowych oraz na warstwie zaprawy cementowej o max. gr. 2cm. Monolityczną płytę żelbetową stosować tylko w miejscach występowania biegów schodowych. Zbrojenie prętami żelbetowymi według rysunków konstrukcyjnych. Zakłady prętów sytuować naprzemiennie, zachować ciągłość prętów zbrojenia płyty. W jednym przekroju nie wolno łączyć więcej niż 50% zbrojenia. Zachować normowe średnice gięcia prętów. Otwory w płycie wykonać zgodnie z projektem instalacji oraz konstrukcyjnie dołem i górami dobrać po obwodzie. W miejscach trzpieni i słupów ścian wyższej kondygnacji w płycie (wieńcach) osadzić pręty startowe. Liczbę i średnicę prętów startowych dopasować do zbrojenia trzpieni i słupów. Prętów zbrojenia dolnego płyty nie wolno łączyć ze sobą (składać) w środku rozpiętości przęsła, pręty te należy dociągać do podpór. Prętów zbrojenia górnego płyty nie wolno łączyć (składać) pod podporami (ścianami, belkami) pręty te należy łączyć ze sobą na zakładki w środku rozpiętości przęsła. Wszystkie pręty zbrojeniowe należy rozmieszczać w szalunkach i łączyć na zakładki zgodnie z wymaganiami normy: PN-EN 1992-1-1. Otulina zbrojenia: 3cm. Uprzywilejowany kierunek zbrojenie wzdłuż krótszego boku zbrojonego pola.

### 3.4. ŚCIANY KONSTRUKCYJNE KONDYGNACJI NADZIEMNYCH

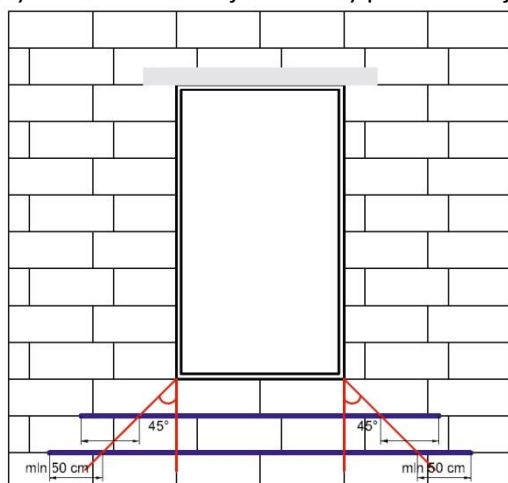
Ściany konstrukcyjne gr. 25cm zaprojektowano z pustaków ceramicznych klasy 15 na zaprawie cementowo – wapiennej marki min. M5 lub systemowej. Na wszystkich ścianach nośnych wykonać ciągłe obwodowe wieńce. Kategoria wykonania robót: A. Nad otworami drzwiowymi i okiennymi stosować nadproża prefabrykowane, nadproża żelbetowe oraz opuszczone wieńce. W ścianach murowanych lokalnie zaprojektowano trzpienie i słupy żelbetowe.

Dozbrojenie ścian nośnych w rejonie otworów:

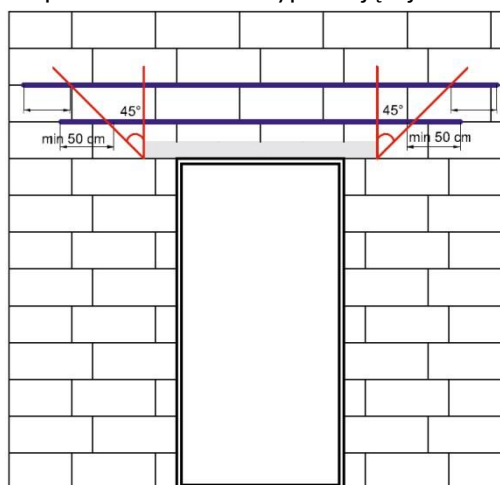
W murze wyjątkowo wrażliwą na zarysowanie strefą jest strefa podokienna i nadokienna (drzwiowa). Bardzo często pod i nad otworami okiennymi (drzwiowymi) pojawiają się spękania muru (rozchodzące się od naroży otworu), którym zapobiegać można stosując zbrojenie spoiny wspornymi elementami np. typu Murfor. Zaleca się ułożenie zbrojenia przynajmniej w jednej najwyższej spoinie (tj. w pierwszej pod dolną/górną krawędzią otworu). Aby zapewnić odpowiednie zakotwienie zbrojenie powinno być ułożone na długość wychodzącą o 50 cm poza krawędź otworu okiennego, z każdej ze

stron. Dodatkowe zbrojenie Murfor zaleca się stosować również w ścianach wypełniających nad nadprożami. Zamiast typowego zbrojenia Murfor można zastosować w każdej spoinie po 2 pręty  $\phi$  6mm ze stali żebrowanej lub po 2 pręty  $\phi$  4mm – pręty kompozytowe GFRP.

Rys.1. Schemat zbrojenia strefy podokiennej



Rys. 2. Zbrojenie spoin wspornych nad nadprożami w ścianie wypełniającej



### 3.5. ŚCIANY DZIAŁOWE

Ściany jednowarstwowe murowane z bloczków gipsowych na zaprawie systemowej (klej gipsowy). Ściany działowe należy murować na przekładce izolacji bitumicznej (lub z korka prasowanego). Nad otworami drzwiowymi stosować nadproża np. Termalica TND. Należy zachować odpowiednie przewiązanie między bloczkami sąsiednich warstw (min. Odległość między sąsiednimi spoinami nie powinna być mniejsza niż grubość ściany).

Ogólną zasadą dla murowania ścian z bloczków gipsowych jest oddzielenie ich na całym obwodzie od sąsiednich przegród za pomocą taśm bitumicznych lub z korka prasowanego, a przy połączeniu ze stropem możliwe zastosowanie pianki poliuretanowej rozprężnej lub wełny mineralnej.

Bloczki ostatniej warstwy zaleca się ścinać ukośnie, aby uzyskać między górną powierzchnią ścianki a stropem szczelinę o szerokości około 1-3 cm. Po ułożeniu bloczków przyklejamy do powierzchni stropu klejem gipsowym przekładkę z korka prasowanego, po czym wypełniamy dokładnie szczelinę zaprawą z gipsu tynkarskiego.

Wszystkie ściany niekonstrukcyjne, należy murować po wykonaniu konstrukcji nośnej (jak również po zdemontowaniu stemplowania stropów).

Ściany wypełniające murować zgodnie z technologią producenta.

### 3.6. WIEŃCE, NADPROŻA, ATTYKI, PODCIĄGI

Na ścianach konstrukcyjnych w poziomie stropów kondygnacji nadziemnych zaprojektowano wieńce żelbetowe. Wieńce stanowią integralną ze stropami część poziomych elementów konstrukcyjnych. Wieńce wykonać według rysunków konstrukcyjnych.

Nadproża nad otworami w ścianach konstrukcyjnych zaprojektowano jako prefabrykowane z belek typu L19/N. Nadproża w ścianach działowych zaprojektowano jako prefabrykowane np. Termalica TND.

Ponad konstrukcją stropodachu zaprojektowano attykę murowaną gr.25cm usztywnioną trzpieniami żelbetowymi ukrytymi w grubości ściany oraz spięta górą wieńcem.

Podciągi zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne o szerokości ściany konstrukcyjnej. Wykonać według rysunków konstrukcyjnych.

Wszystkie wieńce, nadproża oraz podciągi należy wykonać z betonu klasy C25/30. Wieńce monolityczne zbroić stalą A-IIIIN.

### 3.7. TRZPIENIE I SŁUPY ŻELBETOWE

Zaprojektowano trzpienie i słupy żelbetowe wzmacniające i usztywniające ściany murowane kondygnacji nadziemnych. pręty łączyć na odpowiednią długość zakotwienia. W miejscach zakładu prętów pionowych oraz pod stropami strzemiona zagęścić do 1/2 rozstawu podstawowego.

Uwaga: w ścianach murowanych należy pozostawić strzępia do zabetonowania razem z rdzeniami.

Rdzenie zaprojektowano z betonu C25/30, zbrojone prętami ze stali A-IIIIN.

### 3.8. SCHODY ŻELBETOWE

Schody zaprojektowano jako płytowe żelbetowe monolityczne o grubości biegów 15cm i spoczników 18cm, oparte na ścianach i krawędziach stropów. Elementy betonowane razem ze stropami z betonu C25/30, zbrojone prętami ze stali A-IIIIN. Dla schodów przewidziano izolacje akustyczne np. firmy Schock. Spoczniki odizolowano akustycznie od ścian

konstrukcyjnych za pomocą Schock Tronsole typ Z-VH+VH oraz Schock Tronsole typ L, natomiast biegi schodów odizolowano akustycznie od płyt stropowych za pomocą Schock Tronsole typ T-V6. Izolacje akustyczne wbudowywać zgodnie z instrukcją producenta.

### 3.9. SZYB WINDOWY

Szyb windowy zaprojektowany jako monolityczny żelbetowy posadowiony na płycie żelbetowej. Grubość ścian płyty żelbetowej to 40cm, ściany podszybia o grubości 15cm - wykonane z betonu C25/30 W8, zbrojone prętami ze stali A-IIIIN. Ściany szybu windowego gr. 15cm - wykonane z betonu C25/30, zbrojone prętami ze stali A-IIIIN. Przewidziano winde firmy Kone. Oznaczenie dźwigu wg. Kone - PW13/10-19.

### 3.10. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Elementy żelbetowe zabezpieczone będą antykorozyjnie poprzez stosowanie odpowiedniej grubości otulenia, która dla fundamentów wynosić będzie: od góry 3cm, od dołu i z boku płyty 5cm. Pod wszystkimi fundamentami wykonać warstwę betonu podkładowego o grub. 10cm. Powierzchnie elementów podziemnych zabezpieczyć materiałami hydroizolacyjnymi według szczegółów architektonicznych.

## 4. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego, wykonanych w sierpniu 2022 r, przez Przedsiębiorstwo „Badania i Usługi Geotechniczne dr inż. Andrzej Bartoszewicz” 10-772 Olsztyn ul. Karnickiej 6, w podłożu gruntowym, na dokumentowanym terenie panują korzystne i średnio korzystne warunki geotechniczne dla robót ziemnych i fundamentowych związanych z posadowieniem fundamentów projektowanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego ze względu na zaleganie w poziomie posadowienia osadów niespoistych i spoistych, a także w części działki zalegają torfy. Podłoże nośne fundamentów przy założonym posadowieniu na głębokości ok. 1,6 m poniżej poziomu parteru stanowić będą grunty niespoiste (w postaci piasków średnich) w stanie średnio zagęszczonym i korzystnych parametrach geotechnicznych oraz grunty spoiste (w postaci glin piaszczystych) w stanie twaroplastycznym i średnio korzystnych parametrach geotechnicznych. Osady bagienne w postaci torfów należy wybrać i zastąpić pospółką zagęszczoną do stopnia  $I_s=0,98$ .

Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej, przy założeniu posadowienia na głębokości 1,0m. p.p.t.

Zaleca się wykonywanie robót fundamentowych w okresach suchych. W przypadku okresowego wystąpienia wody gruntowej w wykopie należy bezwzględnie obniżyć jej poziom stosując przykładowo drenaż opaskowy, nie wolno pompować wody bezpośrednio z dna wykopów. Ostatnią warstwę gruntu ~10cm zaleca się dokopać ręcznie, aby nie wzruszyć mechanicznie gruntu w poziomie posadowienia.

Nie wolno wykonywać robót fundamentowych w zalany wodą gruntową wykopie, nie wolno dopuścić do wzruszenia gruntu w poziomie posadowienia pod wpływem wody gruntowej, jeśli to nastąpi należy bezwzględnie pogłębić wykop do uzyskania nośnego gruntu rodzimego, a różnicę do projektowanego poziomu posadowienia należy uzupełnić betonem C8/10 (B10) o konsystencji wilgotnej.

Ostatnią warstwę gruntu należy wykopywać sposobem ręcznym zaraz przed ułożeniem betonu wyrównawczego C8/10 (B10). Wilgotny chudy beton zagęszczać płytami wibracyjnymi.

W przypadku stwierdzenia, że w projektowanym poziomie posadowienia zalegają grunty: nienośne, wątpliwe, różnią się od tych przyjętych w projekcie, wykop uległ zalaniu lub przemarznięciu i nie nadaje się do posadowienia fundamentów to należy prace budowlane przerwać i skontaktować się z Projektantem celem ustalenia dalszego sposobu postępowania oraz skorygowania konstrukcji fundamentów.

#### UWAGA:

Roboty ziemne zaleca się prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.

## 5. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Lokalizacja budynku: Orzysz → 3 strefa śniegowa, I strefa wiatrowa, głębokość przemarzania:  $h_z = -1,0m$  ppt.

Obciążenie zmienne - śnieg: 1,15 kN/m<sup>2</sup>

Obciążenie zmienne - wiatr (ssanie): -0,3 kN/m<sup>2</sup>

Wartości współczynników występujących w formułach kombinacyjnych wynoszą:

dla obciążeń stałych  $\gamma_G = 1,35$

dla obciążeń zmiennych  $\gamma_Q = 1,5$

### Strop kondygnacji nadziemnych

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$k_d$	Obc. obl. kN/m <sup>2</sup>
----	-----------------	---------------------------------	------------	-------	--------------------------------

1. Warstwy wykończeniowe:	2,04	1,35	--	2,75
- płytki ceramiczne gr. 2,0cm				
- wylewka/szlichta bet. gr. 5cm				
- styropian gr. 5cm				
2. Płyta stropowa			--	
3. Tynk/sufit podwieszany	0,38	1,35	--	0,51
4. Obciążenie zmienne - użytkowe	2,00	1,50		3,0
5. Obciążenie instalacjami	0,25	1,50		0,375
6. Obciążenie zmienne - ścianki działowe	1,20	1,50		1,80
	5,87		--	8,435

#### Więźba dachowa

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$k_d$	Obc. obl. kN/m <sup>2</sup>
1. Warstwy wykończeniowe:		0,70	1,35	--	0,945
2. Więźba dachowa					
4. Obciążenie zmienne - użytkowe		1,00	1,50		1,50
6. Obciążenie zmienne - śnieg + worki śnieżne		1,15	1,50		1,725
7. Obciążenie zmienne - instalacja FV		0,15	1,50		0,225
		3,00		--	4,395

#### Ściana murowana zewnętrzna gr. 25cm.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$k_d$	Obc. obl. kN/m <sup>2</sup>
1. Warstwa cementowo-wapienna grub. 1,5 cm		0,29	1,35	--	0,39
2. Mur z pustaków ceramicznych grub. 25 cm		2,21	1,35	--	2,98
3. Styropian grub. 20 cm		0,09	1,35	--	0,09
4. Tynk cienkowarstwowy silikonowy 0,2cm		0,29	1,35	--	0,39
		2,88	1,35	--	3,89

#### Ściana działowa.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$k_d$	Obc. obl. kN/m <sup>2</sup>
1. Gładź gipsowa 0,2cm		0,29	1,35	--	0,38
2. Mur z bloczków gipsowych gr. 10cm		1,01	1,35	--	1,36
3. Gładź gipsowa 0,2cm		0,29	1,35	--	0,38
		1,59	1,35		2,15

#### 6. UWAGI OGÓLNE

- Projekt rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym oraz z projektami branżowymi.
- Do realizacji budynku należy stosować wyłącznie materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie oraz posiadające odpowiednie certyfikaty, aprobaty i deklaracje zgodności.
- W razie stwierdzenia po wykonaniu wykopu, że stan podłoża gruntowego budzi wątpliwości, co do jego nośności, należy powołać nadzór geotechniczny.
- W trakcie robót, ani w czasie eksploatacji obiektu nie mogą być naruszone prawa i interesy osób trzecich.

- Wszystkie prace budowlane prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia w rozumieniu przepisów o samodzielnych funkcjach technicznych w budownictwie, z zachowaniem wszelkich wymagań właściwych dla robót budowlano-montażowych. Odpowiedzialność za realizację obiektu zgodnie ze sztuką budowlaną spada na kierownika budowy.
- Przestrzegać przepisów BHP oraz instrukcji i zaleceń producentów materiałów.
- Budynek zaprojektowany jest indywidualnie. Wyjaśnienia, zmiany, uzupełnienia dokumentacji itp. wymagają współpracy z projektantami w ramach nadzoru autorskiego.
- Niniejsza dokumentacja została sporządzona w celu uzyskania formalnej decyzji pozwolenia na budowę opisanego obiektu i zawiera jedynie opis głównych elementów konstrukcyjnych. Natomiast rozpoczęcie robót budowlanych należy poprzedzić wykonaniem projektu wykonawczego (roboczego) zaakceptowanego przez projektanta niniejszego opracowania.
- Występujące w projekcie nazwy handlowe materiałów należy traktować jako przykładowe. Wszystkim występującym w niniejszej dokumentacji wskazaniom znaków towarowych należy przypisać wyrazy „lub równoważny”.
- W czasie wykonywania elementów konstrukcji żelbetowej należy zapewnić jej pełną stateczność we wszystkich fazach montażu. W szczególności należy przestrzegać technologicznych zasad dotyczących czasu rozbiórki deskowań konstrukcji żelbetowej.
- Chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku, utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich, polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając od chwili jego powierzchniowego stwardnienia.
- Projektant dopuszcza możliwość wprowadzania zmian do wykonywanej dokumentacji projektowej na etapie projektu wykonawczego i/lub realizacji.
- Niniejsze opracowanie powinno zostać uzupełnione projektem wykonawczym zawierającym szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne wraz z zaleceniami wykonawczymi.
- Opracowanie należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi, wszystkie zasadnicze wymiary sprawdzić z projektem architektury.
- W trakcie budowy ścian należy zastosować tymczasową stabilizację poziomą zapewniającą stateczność ścian podczas wznoszenia i zwiększone oddziaływanie wiatru na skutek braku zamknięcia kubatury budynku.



## 7. OŚWIADCZENIE

---

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz.U.2017.1332 t. j. z późniejszymi zmianami)

Oświadczam, że projekt techniczny pn. : BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO na działce nr ewid. 204/10, obręb 0001 ORZYSZ, jednostka ew. 281602\_4 ORZYSZ, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### KONSTRUKCJA

---

PROJEKTANT:	mgr inż. PAWEŁ GRZYBEK LOD/2976/PWBK/16
-------------	--

---

SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. DARIUSZ CHACHULSKI SLK/8304/PWBKb/18
---------------	--

---

Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39  
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690  
Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Łódź, dnia 14 czerwca 2016 r.

OKK/2891/695/16  
sygn. akt. KK/D/7131-2/2976/16

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 23*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290*), oraz § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że**

**Pan Paweł Grzegorz Grzybek**

magister inżynier  
kierunek budownictwo

urodzony dnia 14 sierpnia 1987 r. w Radomsku

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/2976/PWBKb/16**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



1 z 2

Pan Paweł Grzybek jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego i § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego i § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do architektury obiektu, zgodnie z § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 4) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 5) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 6) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

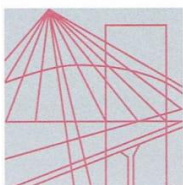
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Paweł Grzybek  
Kubiki 2  
97-525 Wielgomłyny;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.





Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Sygn. akt SLK/OKK/7131.7132/8304/18

**DECYZJA**

Katowice, dnia 04 grudnia 2018 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.), § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Dariusz Chachulski**

mgr inż. budownictwa  
ur. dnia 16 marca 1989 w Warszawie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny SLK/8304/PWBKb/18**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności,
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**UZASADNIENIE**

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

*Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.*

*Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.*

Otrzymują:

1. Pan Dariusz Chachulski  
Obróńców Westerplatte 7/43  
42-218 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



**Skład orzekający OKK**

1.   
mgr inż. Franciszek Buszka

2.   
mgr inż. Jan Spychała

3.   
inż. Zbigniew Herisz



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-J6S-R73-557 \*

Pan Paweł Grzegorz GRZYBEK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/0126/16  
adres zamieszkania Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-04 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

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

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

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



