

Projekt techniczny budynku garażowego z częścią magazynową

Adres inwestycji: część dz. nr 20511, miasto Łomża, obręb Łomża 2

Autor opracowania:
mgr inż. Dariusz Lipiszko upr. nr PDL/0007/PWBKb/17

Sprawdzający
mgr inż. Krzysztof Tylicki upr. nr PDL/0004/PBKb/21

28 sierpnia 2025

Spis treści

Opis techniczny	4
1.1 Przedmiot opracowania:	4
1.2 Podstawa opracowania:.....	4
1.3 Zakres opracowania:	4
1.4 Normatywy i wykorzystane normy:	4
2 Opis szczegółowy rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych podstawowych elementów konstrukcji obiektu:.....	5
2.1 Fundamenty.....	5
2.2 Ściany konstrukcyjne części nadziemnej	5
2.3 Wieńce.....	5
2.4 Nadproża w ścianach murowanych.....	5
2.5 Strop nad parterem	5
2.6 Strop wieży.	5
2.7 Słupy i rdzenie żelbetowe	5
3 Sprawdzenie wymiarów	5
4 Przepusty, otwory dla przyszłych instalacji, kotwy i elementy osadzone w czasie betonowania	6
5 Wytyczne techniczne.....	6
5.1 Tolerancje wymiarowe	6
6 Warunki wykonania konstrukcji żelbetowej:	6
6.1 Przygotowanie zbrojenia.	6
6.2 Montaż zbrojenia	6
6.3 Warunki atmosferyczne w czasie betonowania.....	7
6.4 Przygotowanie do betonowania.	7
6.5 Ułożenie mieszanki betonowej i pielęgnacja betonu.	7
6.6 Rozbiórka deskowania i rusztowania.....	7
7 Wytyczne montażu.....	7
Obciążenia	9
1.1 Strop.....	9
1.2 Wiatr	9
1.3 Śnieg, dach o kącie $\alpha = 0^0$	9

Obliczenia	10
1 <i>Strop wieży.....</i>	10
1.1 <i>Strop wieży – C20/25 grubości 16cm.....</i>	10
2 <i>Strop garażu.....</i>	10
2.1 <i>Strop garażu – C30/37 grubości 25cm.....</i>	10
2.2 <i>Schody żelbetowe z betonu klasy C20/25.....</i>	15
3 <i>Podciągi.....</i>	15
3.1 <i>Podciągi – C20/25, b_{xh}= 24/65cm.</i>	15
4 <i>Nadproża</i>	15
4.1 <i>Nadproża w bramach garażowych L=4,0m – C20/25, b_{xh}= 24/65cm.</i>	15
4.2 <i>Nadproże w bramie garażowej L=3,5m (nad otworem) – C20/25, b_{xh}= 24/40cm.....</i>	15
4.3 <i>Nadproża nad oknami parteru (nad otworem) – C20/25, b_{xh}= 24/40cm.</i>	15
4.4 <i>Nadproże nad drzwiami i oknami w klatce schodowej (nad otworem) – C20/25, b_{xh}= 24/25cm.</i>	16
5 <i>Fundament.....</i>	16
6 <i>Uprawnienia projektanta.....</i>	17
7 <i>Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby</i>	21
Rysunki	22
K1 - <i>Rzut fundamentów</i>	23
K1.1 – <i>Zbrojenie ław i stóp fundamentowych</i>	24
K1.2 – <i>Zbrojenie wieńców.....</i>	25
K2 - <i>Rzut parteru.....</i>	26
K2.1 – <i>Zbrojenie dolne stropu nad parterem</i>	27
K2.2 – <i>Zbrojenie górne stropu nad parterem.....</i>	28
K3 – <i>Rzut attyk garażu i ścian wieży.....</i>	29
K3.1 – <i>Zbrojenie stropu wieży.....</i>	30
K4 – <i>Rzut attyk wieży</i>	31

Opis techniczny

1.1 Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna w zakresie projektu technicznego budowy budynku garażowego z częścią magazynową.

1.2 Podstawa opracowania:

Niniejszy projekt opracowano na zlecenie Zamawiającego w oparciu o:

- a) Specyfikacje techniczne dokumentację rysunkową projektu architektury oraz pozostałych branż.
- b) Uzgodnienia i koordynacje pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.
- c) Aktualne normy i przepisy.
- d) Karty katalogowe zastosowanych elementów konstrukcyjnych.

1.3 Zakres opracowania:

Zakresem opracowania objęto:

- a) Projekt budowlany w konstrukcji murowo-żelbetowej.

1.4 Normatywy i wykorzystane normy:

1. PN-EN 1990 Podstawy projektowania konstrukcji.
2. PN-EN 1991-1-1 Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
3. PN-EN 1991-1-2 Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.
4. PN-EN 1991-1-3 Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne- obciążenie śniegiem.
5. PN-87/B-02013 Obciążenia budowli - Obciążenia zmienne środowiskowe - Obciążenie oblodzeniem.
6. PN-EN 1991-1-4 Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne-oddziaływania wiatru.
7. PN-EN 1992-1-1. Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
8. PN-EN 1997-1 Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
9. PN-EN 1090-1 Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych
10. Dokumentacja techniczna- projekt architektoniczny obiektu.

OPRACOWANIE PROJEKTOWE NALEŻY ROZPATRYWAĆ WRAZ Z INNYMI PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.

2 Opis szczegółowy rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych podstawowych elementów konstrukcji obiektu:

2.1 Fundamenty

Projektuje się fundamenty monolityczne z betonu klasy C20/25, zbrojone stalą A-IIIN i A-0. Wymiary poszczególnych fundamentów: szerokość ław pod ścianami w budynku wynosi $B=0,60\text{m}$, wielkość stóp fundamentowych pod słupami $40\times 140\times 140\text{cm}$ oraz $40\times 200\times 200\text{cm}$. Fundamenty należy posadowić na poziomie $-1,30\text{m}$ poniżej poziomu projektowanego posadzki, tj. nie mniejszym niż $1,20\text{m}$ poniżej projektowanego terenu.

Wszystkie ławy fundamentowe i ściany obsypywane gruntem, na których nie zaprojektowano izolacji smarować 2 x abizol R+P.

W czasie wykonywania wykopów i fundamentów należy przewidzieć środki zabezpieczające przed rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarznięciem podłoża, zalaniem wykopu przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe. Grunt pod posadzką zagęszczać warstwami co 30cm do stopnia zagęszczenia $I_s = 0,97$.

Budynek kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej.

2.2 Ściany konstrukcyjne części nadziemnej

Ściany konstrukcyjne części nadziemnej należy wykonać jako murowane grubości 24cm . Ściany nadziemne murowane zewnętrzne i wewnętrzne na zaprawie cementowo-wapiennej M10 z pełnym wypełnieniem i wygładzeniem spoin, kategoria wykonania B.

2.3 Wieńce

Projektuje się wieńce monolityczne z betonu C20/25, zbrojone podłużnie prętami #12 ze stali A-IIIN i poprzecznie $\varnothing 6$ A-0. Przekroje wieńców: $b\times h=24\times 25\text{cm}$. Zakład prętów na połączeniach prostokątnych wieńców min. 50 średnic, wykonać połączenie wieńców w narożach stosując zakład prętów j/w.

2.4 Nadproża w ścianach murowanych

Projektuje się wylwane „na mokro” z betonu C20/25, zbrojone podłużnie #12 A-IIIN oraz poprzecznie strzemionami $\varnothing 6$ ze stali A-0.

2.5 Strop nad parterem

Płytę stropową należy wykonać jako żelbetową, monolityczną o grubości 25cm z betonu C30/37, zbrojoną dwukierunkowo dołem i górą prętami #12, w rozstawie wg obliczeń statycznych, stal A-IIIN.

2.6 Strop wieży.

Płytę stropową należy wykonać jako żelbetową, monolityczną o grubości 16cm z betonu C30/37, zbrojoną dwukierunkowo dołem i górą prętami #12, w rozstawie wg obliczeń statycznych, stal A-IIIN.

2.7 Słupy i rdzenie żelbetowe

Projektuje się monolityczne żelbetowe słupy z betonu C20/25 zbrojone podłużnie prętami #12 ze stali A-IIIN i poprzecznie strzemionami $\varnothing 6$ ze stali A-0. Przekroje słupów oraz lokalizacja poszczególnych przekrojów wg rysunków architektonicznych.

3 Sprawdzenie wymiarów

Wykonawcy zobowiązani są do starannego sprawdzania wszystkich wymiarów, podanych na rysunkach oraz zgodności planów zbiorczych ze szczegółowymi rysunkami oraz opisem technicznym.

Wykonawcy sprawdzą na miejscu możliwość zachowania podanych wymiarów i rzędnych, sygnalizują wszystkie pomyłki lub uchybienia Inwestorowi i Autorowi projektu, którzy w razie potrzeby dokonają uściśleń lub wykonają niezbędne modyfikacje.

4 Przepusty, otwory dla przyszłych instalacji, kotwy i elementy osadzone w czasie betonowania

Wszystkie otwory i przepusty w elementach żelbetowych są wykonane w ramach Stanu Surowego, łącznie ze wzmocnieniem zbrojenia. Wszystkie otwory mniejsze od 15x15cm lub $\Phi 15\text{cm}$ są wykonywane przez Wykonawcę jako wiercone.

Za wyjątkiem szczególnych przypadków, elementy metalowe kotwione w betonie (taśmy dylatacyjne i przerw roboczych itd..) są dostarczone i osadzone przez Wykonawcę zgodnie z projektem i wytycznymi systemowymi.

5 Wytyczne techniczne

5.1 Tolerancje wymiarowe

Wykonawcy zobowiązani są do starannego sprawdzania wszystkich wymiarów, podanych na rysunkach oraz zgodności planów zbiorczych ze szczegółowymi rysunkami oraz opisem technicznym.

Tolerancje wymiarowe dotyczą pomiarów kontrolnych zarówno robót wykonanych przez poszczególnych podwykonawców, jak i w dokonanych w fazie oddania do użytku.

W konsekwencji, wszystkie niedokładności wynikające z usytuowania, deformacji szalunków, zmienności wymiarów w wyniku temperatury i skurczu są dodawane. Wartości te skumulowane muszą obowiązkowo mieścić się w granicach normowych.

Wykonawcy sprawdzą na miejscu możliwość zachowania podanych wymiarów i rzędnych, sygnalizując wszystkie pomyłki lub uchybienia Inwestorowi i Pracowni Projektowej, którzy w razie potrzeby dokonają uściśleń lub wykonają niezbędne modyfikacje.

Wykonawcy będą wyłącznie odpowiedzialni za pomyłki oraz zmiany w ich zestawie robót lub innych wykonawców, wywołane zapomnieniem lub nieprzestrzeganiem niniejszej klauzuli.

6 Warunki wykonania konstrukcji żelbetowej:

6.1 Przygotowanie zbrojenia.

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom PN-91/S-10042, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z rysunkami roboczymi i odpowiadać klasom betonu. Przewożenie stali na budowę powinno odbywać się w sposób zabezpieczający ją przed odkształceniami i zanieczyszczeniami. Stal zbrojeniowa nie jest zasadniczo zabezpieczona przed korozją w okresie przed wbudowaniem. Należy dążyć, by stal taka była magazynowana w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie. Zabezpieczeniem przed nadmierną korozją stali zbrojeniowej, magazynowanej na otwartym powietrzu, może być powłoka wykonana z mleczka cementowego. Pręty zbrojenia, przed ich ułożeniem w deskowaniu, należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Stal pokrytą rdzą oczyszcza się szczotkami ręcznie lub mechanicznie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabłoconą należy zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Stal narażoną na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną, należy opalać aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Pręty, używane do produkcji zbrojenia powinny być proste. Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia nie powinna przekraczać 4 mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować za pomocą kluczy, młotków, prostowarek i wyciągarek. Cięcie prętów należy wykonać przy maksymalnym wykorzystaniu materiałów. Pręty ucinają się z dokładnością do 1 cm. Cięcie przeprowadza się przy pomocy mechanicznych noży. Na zimno na budowie można wykonywać odgięcia prętów o średnicy $d \leq 12\text{ mm}$. Pręty o średnicy $d > 12\text{ mm}$ powinny być odginane z kontrolowanym podgrzewaniem. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania. Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca, gdzie można na nim położyć spoinę, wynosi 10 d. Do zgrzewania i spawania prętów mogą być dopuszczeni tylko spawacze mający odpowiednie uprawnienia. Skrzyżowania prętów należy wiązać miękkim drutem lub spawać w ilości min. 30% skrzyżowań.

6.2 Montaż zbrojenia

Montaż zbrojenia stóp należy wykonać bezpośrednio na chudym betonie wg naznaczonego rozstawu prętów. Dla zachowania właściwej grubości otulenia prętów należy stosować podkładki dystansowe z tworzywa sztucznego, betonu lub zaprawy cementowej. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne. Na wysokości ścian pionowych utrzymuje się konieczne otulenie za pomocą podkładek plastikowych pierścieniowych. Na

dnie form powinny być stosowane podkłady dystansowe typu zatwierdzonego przez Inżyniera. Szkielety zbrojenia powinny być, o ile możliwe, prefabrykowane na zewnątrz. W szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być połączone przez spawanie, zgrzewanie lub wiązanie na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiązałkowym o średnicy nie mniejszej niż 0,6 mm. W miejscach osadzenia rur zbrojenie rozciąć i odgiąć.

6.3 Warunki atmosferyczne w czasie betonowania.

Betonowanie nie powinno być wykonywane w temperaturach niższych niż 5°C i nie wyższych niż 30°C. Przestrzeganie tych przedziałów temperatur zapewnia prawidłowy przebieg hydratacji cementu i twardnienia betonu, co gwarantuje uzyskanie wymaganej wytrzymałości i trwałości betonu.

6.4 Przygotowanie do betonowania.

Przed betonowaniem należy osadzić i wyregulować wszystkie elementy kotwione w betonie np. kotwy, itp. Oczyszczyć deskowanie lub powlec formę stalową środkiem adhezyjnym, montaż zbrojenia i zapewnienie właściwych grubości otulin dzięki odpowiednim przekładkom dystansowym.

6.5 Ułożenie mieszanki betonowej i pielęgnacja betonu.

Mieszkankę betonową należy układać w deskowaniu równomierną warstwą na całej powierzchni i nie można jej zrzucić z wysokości większej niż 0,50m. Dobór metody zagęszczania jak i rodzaj wibratorów uzależniony jest od rodzaju konstrukcji i grubości układanej mieszanki betonowej. Przerwy robocze kończyć wg przyjętego systemu. Deskowania inwentaryzowane oraz technologia betonowania i wibrowania powinny zapewnić gładką powierzchnię betonu bez raków, pęcherzy powierzchniowych i miejsc o zmniejszonej zawartości zaczynu cementowego. Wewnętrzne powierzchnie deskowań powlekać środkami antyadhezyjnymi dzięki którym ułatwione jest rozdeskowanie, beton nie przebarwia się i zachowuje ostre kandy, oraz wyprofilowania, powierzchnia betonu jest gładka. Zaleca się użycia środków adhezyjnych. Świeżo wykonany beton należy chronić przed gwałtownym wysychaniem, przed wstrząsami i nadmiernym obciążeniem. Zaleca się bezpośrednio po zakończeniu betonowania przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i zabrudzeniem. Sposób pielęgnacji betonu zależy od temperatury otoczenia oraz gabarytów betonowanych elementów i winien być każdorazowo uzgadniany i akceptowany przez Inżyniera.

6.6 Rozbiórka deskowania i rusztowania.

Szalunki muszą być dostatecznie sztywne, by wytrzymać bez wyraźnego odkształcenia, obciążenie i naciski, którym są poddane oraz przypadkowe uderzenia w czasie wykonywania robót. Muszą być dostatecznie szczelne, szczególnie w narożach, by uniknąć wycieku zaczynu cementowego. Szalunki przed betonowaniem muszą być oczyszczone ze wszystkich obcych materiałów. Stosować deskowanie z uwzględnieniem zapewnienia szczelności. Wewnętrzną powierzchnię deskowań powlekać środkami antyadhezyjnymi. Betonowanie przewidywać odcinkami wg przyjętych dylatacji lub przerw roboczych podanych na rysunkach. Całkowita rozbiórka deskowań i rusztowań może nastąpić po uprzednim ustaleniu rzeczywistej wytrzymałości betonu.

7 Wytyczne montażu

Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Tom I. Budownictwo Ogólne oraz warunki BHP, jakie obowiązują w budownictwie. Stosować zalecenia podane w „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych” część A: „Roboty ziemne, konstrukcyjne i rozbiórkowe”. W przypadku stwierdzenia odmiennych warunków, zmian materiałowych lub innych niezgodności w stosunku do przyjętych założeń należy zawiadomić autora projektu celem dokonania odpowiednich korekt. Wszystkie materiały oraz elementy konstrukcji muszą być zastosowane zgodnie z projektowanym przeznaczeniem oraz posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie mieszkaniowym.

Montaż konstrukcji należy prowadzić w oparciu o projekt technologii i organizacji montażu sporządzony na podstawie niniejszych wytycznych z uwzględnieniem warunków miejscowych oraz przepisów bezpieczeństwa w budownictwie. Montaż elementów należy prowadzić w zasadzie przy świetle naturalnym zapewniającym dobrą widoczność na odległość 30m

Osie modularne na ławach i stopach powinny być przeniesione w sposób geodezyjny i potwierdzone przez uprawnionego geodetę w dzienniku Budowy.

Elementy użyte do montażu muszą posiadać atest.

Przed przystąpieniem do wykonania elementów danej kondygnacji, należy każdorazowo na stropie zmontowanej już kondygnacji wyznaczyć w sposób wyraźny osie modularne wszystkich elementów pionowych budynku.

Jeżeli przy montażu bezpośrednio ze środków transportowych elementy są załadowane w pozycji innej niż mają być wbudowane, należy uprzednio przed podaniem na miejsce wbudowania ułożyć je na podkładach obok środka transportowanego, w celu zmiany sposobu ich podwieszenia.

Obciążenia

1.1 Strop

L.p.	Obciążenie stałe	Charakt. (kN/m ²)	γ_k	Oblicz. (kN/m ²)
1.	Papa;	0,40	1,35	0,54
2.	Jastrych cementowy 15cm;	3,15	1,35	4,25
3.	Izolacja 20cm;	0,10	1,35	0,14
4.	Płyta żelbetowa gr. 25cm;	6,25	1,35	8,44
5.	Tynk cem.-wap. 1,5cm;	0,29	1,35	0,39
Razem: $g_{k,r} =$		10,19	$g_d =$	13,76

L.p.	Obciążenie zmienne	Charakt. (kN/m ²)	γ_k	Oblicz. (kN/m ²)
1.	Obciążenie użytkowe pomieszczeń - stropodachu	0,50	1,5	0,75

1.2 Wiatr

Strefa I $q_k = 0,30 \text{ kN/m}^2$ $H = 0 \text{ [m n.p.m.]}$
 $\alpha = 3$ $h = 6,00 \text{ [m]}$
 $C_e = 0,80$ Teren A
 $C_{zI} = 0,015 * \alpha - 0,2 = -0,16$
 $C_{zII} = -0,045 * (40 - \alpha) = -1,67$

L.p.	Wartość obciążenia w konkretnym schemacie	Charakt. (kN/m ²)	γ_k	Oblicz. (kN/m ²)
1.	dach główny - nawietrzna (wariant II) $q_k * C_e * C_{zI} * 1,8 =$	-0,07	1,5	-0,10
2.	dach główny - nawietrzna (wariant I) $q_k * C_e * C_{zII} * 1,8 =$	-0,72	1,5	-1,08
3.	dach główny -zawietrzna $q_k * C_e * (-0,4) * 1,8 =$	-0,17	1,5	-0,26

1.3 Śnieg, dach o kącie $\alpha = 0^\circ$

Strefa 4	p.p.p.[m.n.p.m.] =	$Q_k =$	1,60
Kąt dachu		$\alpha =$	0
Obciążenie (połąc swobodna)		Charakt. (kN/m ²)	Oblicz. (kN/m ²)
Na konstrukcje dachu: $C=C_2=C_1=0,8$ $S_{k,r}=1,60*0,8$		1,28	1,92

Obliczenia

1 Strop wieży

1.1 Strop wieży – C20/25 grubości 16cm

Dane materiałowe :

Klasa betonu C20/25

Stal zbrojeniowa A-IIIIN (RB 500)

Otulina zbrojenia podporowego $c_{nom} = 2,5 \text{ cm}$

Grubość płyty $h=16\text{cm}$

Przyjęto płytę krzyżowo zbrojoną o zbrojeniu górnym i dolnym #12 co 18cm.

2 Strop garażu

2.1 Strop garażu – C30/37 grubości 25cm

Dane materiałowe :

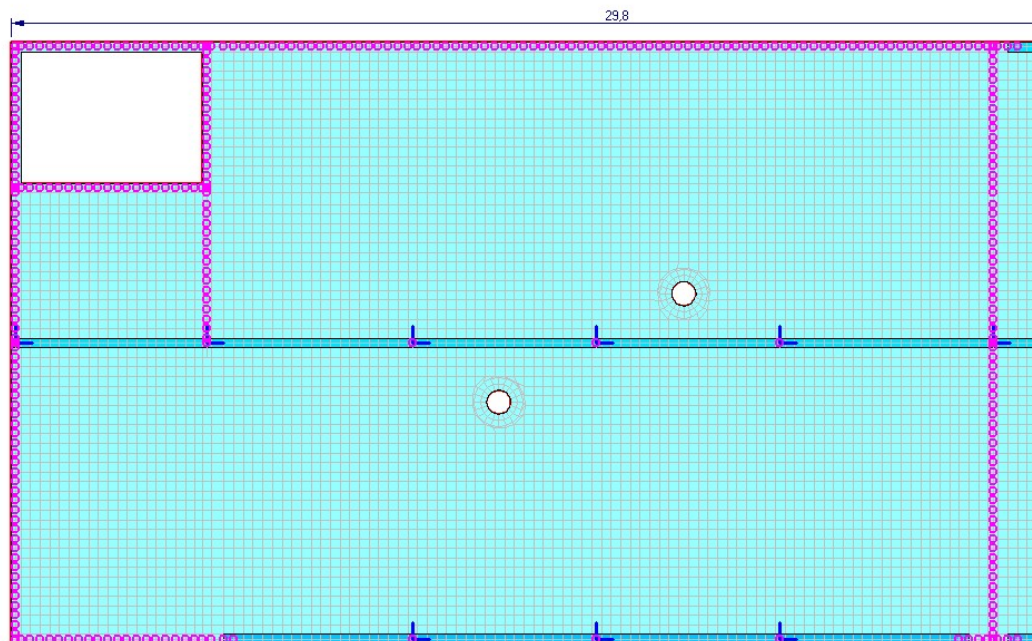
Klasa betonu C30/37

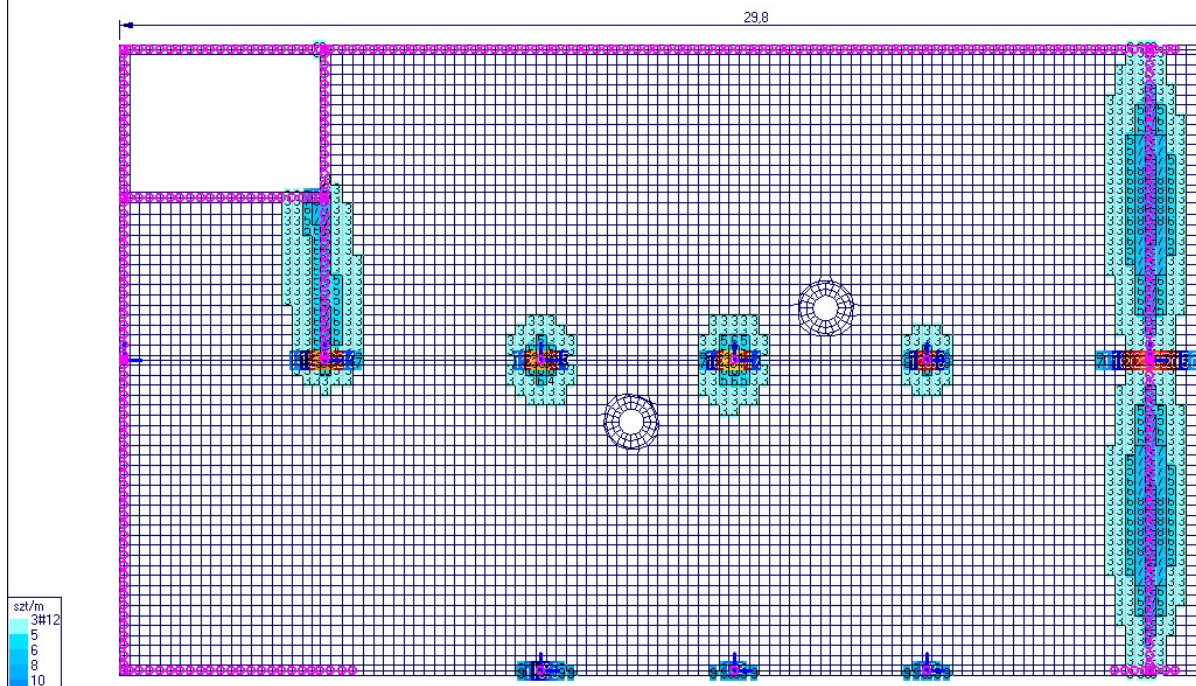
Stal zbrojeniowa A-IIIIN (RB 500)

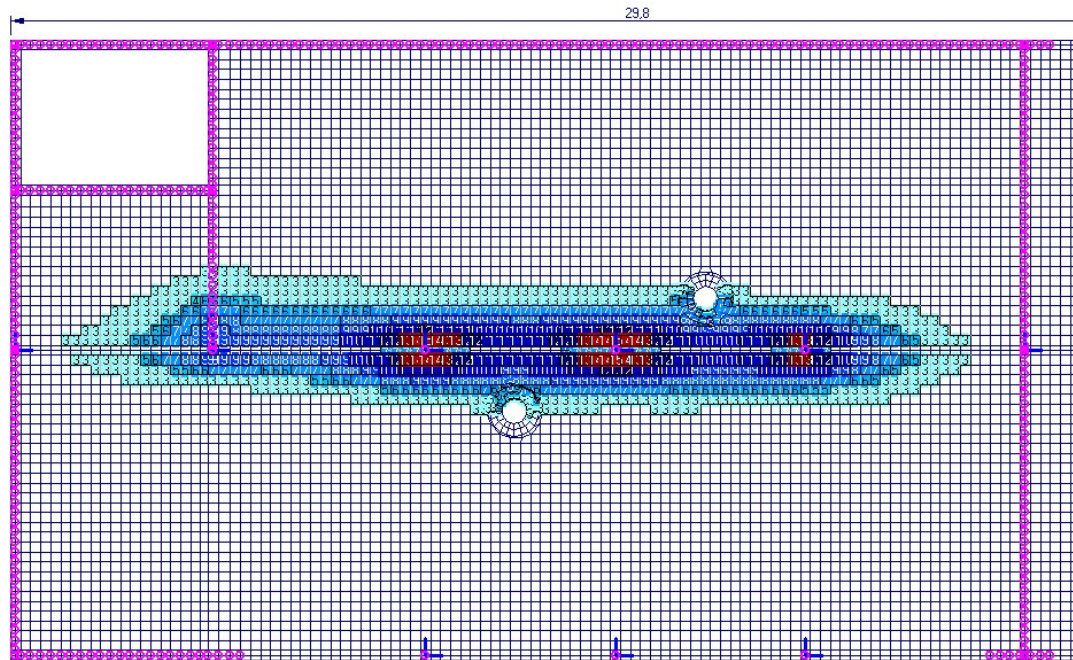
Otulina zbrojenia podporowego $c_{nom} = 2,5 \text{ cm}$

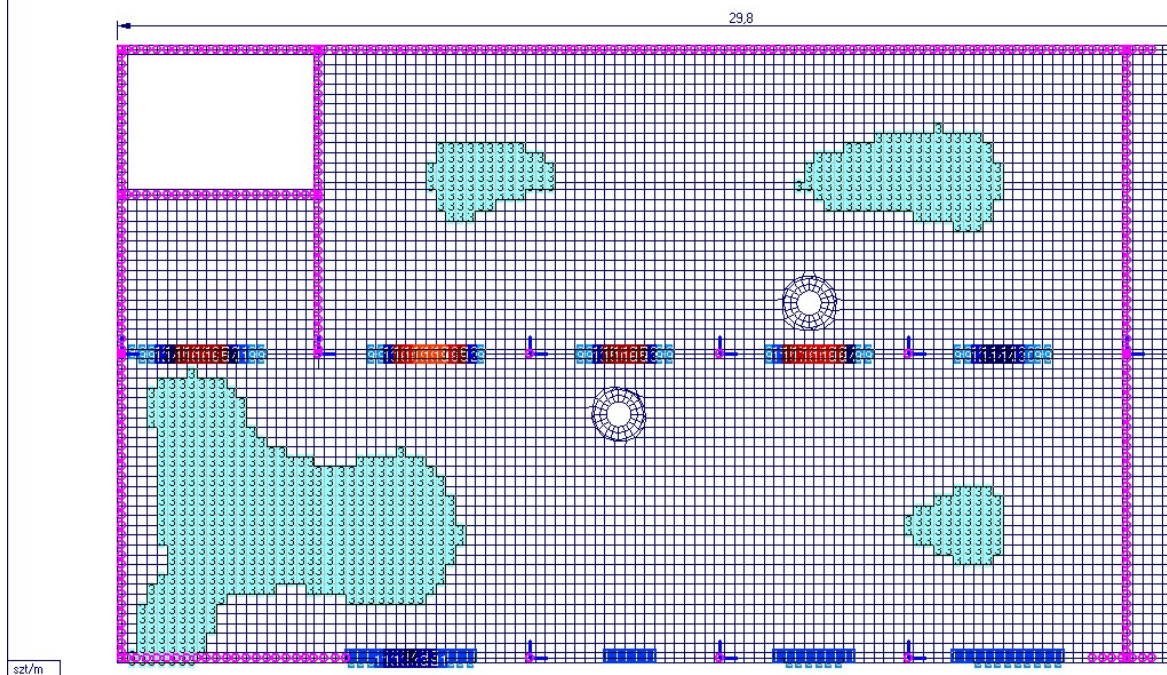
Grubość płyty $h=25\text{cm}$

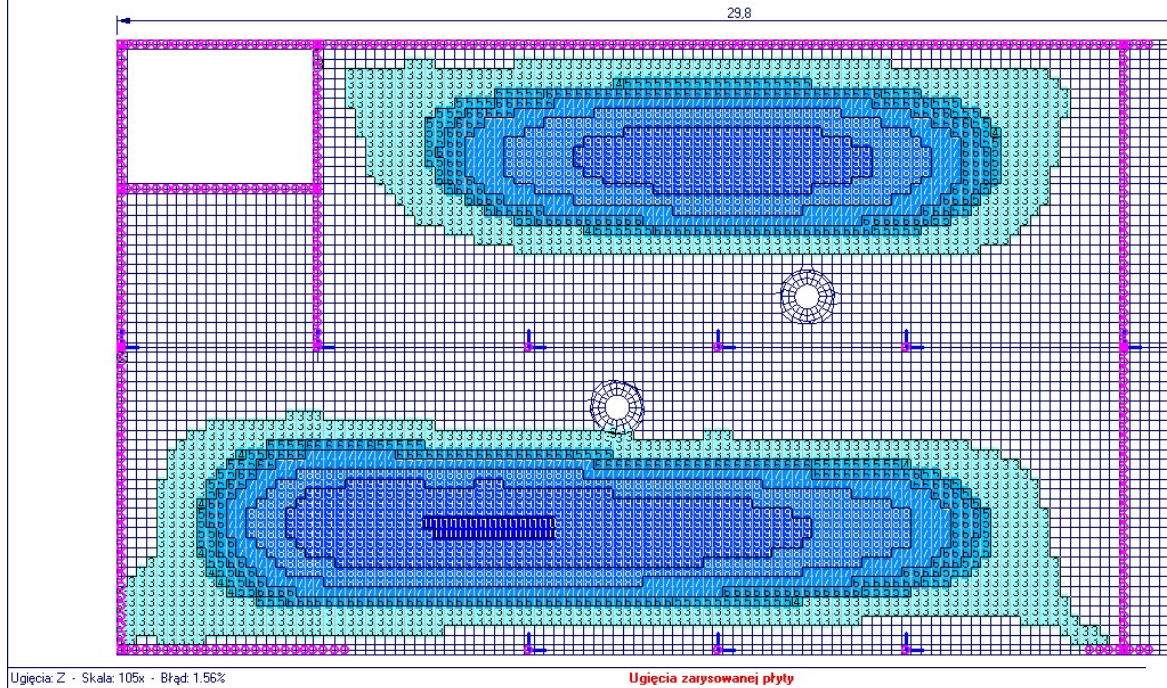
Grubości



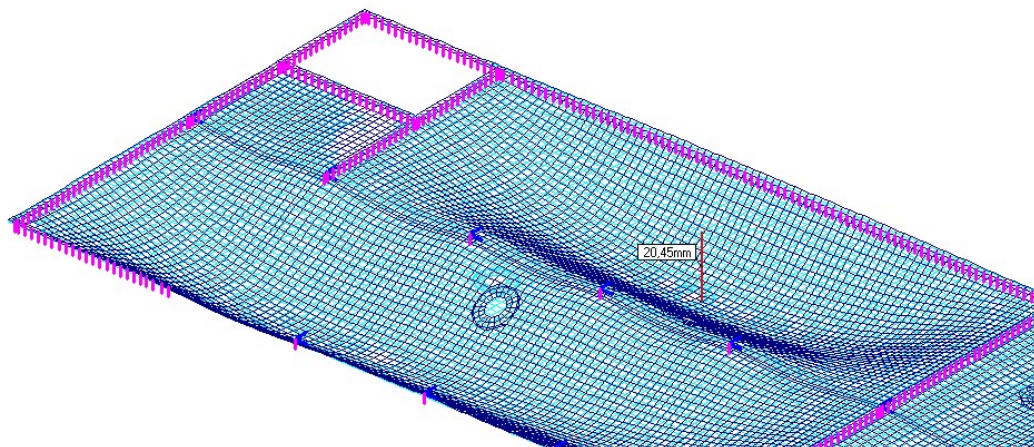








Ugięcia: Z - Skala: 105x - Błąd: 1.56%



Przyjęto płytę krzyżowo zbrojoną o zbrojeniu górnym i dolnym #12 jak na schematach powyżej.

2.2 Schody żelbetowe z betonu klasy C20/25.

Przyjęto konstrukcję nośna schodów żelbetową opartą na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych, z betonu klasy C20/25 grubość 16cm, zbrojenie #12 co 15cm.

3 Podciagi

3.1 Podciagi – C20/25, b_{xh}= 24/65cm.

Dane materiałowe:

Klasa betonu C20/25

Stal zbrojeniowa A-IIIIN (RB 500)

Otulina zbrojenia podporowego $c_{nom} = 2,5$ cm

Wymiary podciagu $b \times h = 24 \times 65$ cm

Przyjęto zbrojenie dolne 5#16 + 2#16, zbrojenie górne 3#16 + 5#16 (nad słupami wypuścić poza słup na 1,50m), przyjęto strzemiona $\phi 8$ co 18cm, zagęszczone co 8cm na odcinku 1,60m przy słupach.

Przyjęto rdzenie żelbetowe o wymiarze 24x25. Zbrojenie główne 8#16, strzemiona $\phi 8$ co 10/20cm.

4 Nadproża

4.1 Nadproża w bramach garażowych L=4,0m – C20/25, b_{xh}= 24/65cm.

Dane materiałowe:

Klasa betonu C20/25

Stal zbrojeniowa A-IIIIN (RB 500)

Otulina zbrojenia podporowego $c_{nom} = 2,5$ cm

Wymiary nadproża $b \times h = 24 \times 65$ cm

Przyjęto zbrojenie dolne 5#16, zbrojenie górne 3#16 przyjęto strzemiona $\phi 8$ co 18cm, zagęszczone co 8cm na odcinku 0,96m od podpory.

Przyjęto rdzenie żelbetowe o wymiarze 24x52cm oraz 24x35cm. Zbrojenie główne 6#16, strzemiona $\phi 6$ co 10/20cm.

4.2 Nadproże w bramie garażowej L=3,5m (nad otworem) – C20/25, b_{xh}= 24/40cm.

Dane materiałowe:

Klasa betonu C20/25

Stal zbrojeniowa A-IIIIN (RB 500)

Otulina zbrojenia podporowego $c_{nom} = 2,5$ cm

Wymiary nadproża $b \times h = 24 \times 40$ cm

Przyjęto zbrojenie dolne 4#16, zbrojenie górne 3#16 przyjęto strzemiona $\phi 8$ co 18cm.

Przyjęto rdzenie żelbetowe o wymiarze 24x50cm oraz 24x81cm. Zbrojenie główne 8#12, strzemiona $\phi 6$ co 10/20cm.

4.3 Nadproża nad oknami parteru (nad otworem) – C20/25, b_{xh}= 24/40cm.

Dane materiałowe:

Klasa betonu C20/25

Stal zbrojeniowa A-IIIIN (RB 500)

Otulina zbrojenia podporowego $c_{nom} = 2,5$ cm

Wymiary nadproża $b \times h = 24 \times 40$ cm

Przyjęto zbrojenie dolne 5#12, zbrojenie górne 2#12, przyjęto strzemiona $\phi 6$ co 15cm.

4.4 Nadproże nad drzwiami i oknami w klatce schodowej (nad otworem) – C20/25, bxh= 24/25cm.

Dane materiałowe:

Klasa betonu C20/25

Stal zbrojeniowa A-IIIIN (RB 500)

Otulina zbrojenia podporowego $c_{nom} = 2,5$ cm

Wymiary nadproża bxh=24x25cm

Przyjęto zbrojenie dolne 2#12, zbrojenie górne 2#12, przyjęto strzemiona $\phi 6$ co 15cm.

5 Fundament

Budynek kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej, głębokość posadowienia płyty $h_z = -1,30$ m. Warunki gruntowe proste. W poziomie posadowienia przyjęto piasek średni średnio zagęszczony. W żadnym przypadku nie należy wykonywać robót ziemnych w gruntach piaszczystych nawodnionych tj. zalegających poniżej zwierciadła wody gruntowej, ponieważ doprowadzi to do powstania zjawiska "kurzawki" ze wszystkimi tego zjawiska negatywnymi konsekwencjami.

W przypadku stwierdzenia odmiennych warunków, zmian materiałowych lub innych niezgodności w stosunku do przyjętych założeń należy zawiadomić autora projektu celem dokonania odpowiednich korekt.

Ściany fundamentowe obsypać do projektowanego poziomu terenu wokół budynku w celu zapewnienia min. głębokości posadowienia ze względu na głębokość przemarzania dla tej lokalizacji. Ściany fundamentowe nie są projektowane jako ściany oporowe.

Po górze ścian fundamentowych wykonać wieniec o wymiarze 24x25cm. Zbrojnie podłużne 4#12 i poprzecznie strzemionami $\phi 6$ co 25cm.

Przyjęto ławy wysokości 60cm, zbrojone podłużnie 4#12 i poprzecznie strzemionami $\phi 6$ co 30cm.

Pod rdzeniami w ścianach wewnętrznych przyjęto stopy wysokości 40cm i wymiarach 140x140cm zbrojone siatką dolną #12 w rozstawie 15cm.

Pod słupami przyjęto stopy wysokości 40cm i wymiarach 200x200cm zbrojone siatką dolną #12 w rozstawie 15cm.

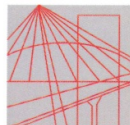
Autor opracowania:

mgr inż. Dariusz Lipiszko urp. nr PDL/0007/PWBKb/17

Sprawdzający

mgr inż. Krzysztof Tylicki upr. nr PDL/0004/PBKb/21

6 Uprawnienia projektanta



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131-7132/009/17

Białystok, dnia 12 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami) oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan DARIUSZ LIPISZKO
magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 20 września 1980 r. w Mońkach
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0007/PWBKb/17

**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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 23, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrócie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

Otrzymują:

1. Pan Dariusz Lipiszko
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



Uprawnienia budowlane nadane

Panu DARIUSZOWI LIPISZCE
magistrowi inżynierowi budownictwa
urodzonego dnia 20 lipca 1980 r. w Mońkach

numer ewidencyjny PDL/0007/PWBKb/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

upoważniają do:

- 1) projektowania konstrukcji obiektu,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego,
- 5) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu,
- 6) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów, w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu,
- 7) wykonywania nadzoru inwestorskiego w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu,
- 8) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami), w związku z § 10 oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

Mikołaj Malesza
.....
Waldemar Mieczysław Paprocki
.....
Wojciech Rębacz
.....
Jarosław Werbel
.....
Jerzy Andrejczuk
.....
Marek Gwiazdowski
.....
Wiktor Ostasiewicz
.....





PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia

POIIB.KK.7131/027/20

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 oraz art. 15 ust. 1 pkt 2 z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2002 r. z późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki przygotowania zawodowego oraz po złożeniu przez stronę egzaminu budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan KRZYSZTOF TYLICKI
magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 9 maja 1991 r. w Ciechanowcu
otrzymuje
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0004/PBKb/21
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 w związku z art. 15a ust. 1 z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2002 r. z późniejszymi zmianami) uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją

- 1) projektowania konstrukcji obiektu,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie konstrukcyjno-budowlanej,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych w zakresie konstrukcji obiektu.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 179 § 1 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty wydania decyzji. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z drugą stroną organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i niepodlegająca odwołaniu, co oznacza, iż stronie nie przysługuje prawo do wniesienia odwołania ani administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa odwołania.

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Dariusz Kiluk
4. Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Sadowski

15.06.2020
R. Gwiazdowski
D. Kiluk
W. Sadowski



7 Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-4NF-YJD-6UE *

Pan Dariusz Lipiszko o numerze ewidencyjnym PDL/BO/0109/17
adres zamieszkania ul. Antoniukowska 56 A m. 3, 15-854 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-12

Krzysztof Ciurczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-5ZJ-U3M-BPE *

Pan Krzysztof Tylicki o numerze ewidencyjnym PDL/BO/0061/21
adres zamieszkania ul. Upalna 32 m. 17, 15-668 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-11

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Rysunki