

PROJEKT TECHNICZNY

EGZEMPLARZ	Nr 1	
NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA RODZINNEGO DOMU DZIECKA W POWIECIE BRODNICKIM WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ	
ADRES	Dz. nr 404/35 Obręb 0001 Brzozie	
JEDN. EWIDENCYJNA	040204_2 Brzozie	
KATEGORIA OBIEKTU	I	
OBSZAR ODDZIAŁYWANIA	Dz. nr 404/35	
INWESTOR	Powiat Brodnicki ul. Kamionka 18 87-300 Brodnica	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 PNB Projektowanie i Nadzór Budowlany Wiesław Dąbrowski ul. Przykop 2 87-300 Brodnica	
	OPRACOWANIE:	PODPIS I PIECZĘĆ
1.	KONSTRUKCJA	
	mgr inż. Wiesław Dąbrowski – Projektant nr upr. KUP/0113/PBKb/16 - do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	
Brodnica, maj 2025 r.		

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi	3
2. Dokumenty stwierdzające posiadanie uprawnień budowlanych oraz przynależność do izby	4
3. Opis techniczny	7
4. Obliczenia statyczne.....	13
5. Rysunki konstrukcyjne	16

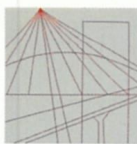
1. Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi.

Zgodnie z art. 34 ust. 3d, pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt techniczny polegający na budowie rodzinnego domu dziecka w powiecie brodnickim wraz z infrastrukturą towarzyszącą położonego na działce nr 404/35 w miejscowości Brzozie, obręb Brzozie, gmina Brzozie, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Konstruktor:	mgr inż. Wiesław Dąbrowski upr. proj. KUP/0113/PBKb/16 specjalność konstrukcyjno – budowlana	
---------------------	--	--

Brodnica, maj 2025

2. Dokumenty stwierdzające posiadanie uprawnień budowlanych oraz przynależność do izby.



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0073/16

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290, z późn. zm.) oraz § 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) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Wiesław Krzysztof Dąbrowski
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 10 lipca 1977 r. w Brodnicy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0113/PBKb/16

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczerzewicz

Otrzymują:

1. Pan Wiesław Krzysztof Dąbrowski
Bachotek 9A
87-305 Zbiczno
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan **Wiesław Krzysztof Dąbrowski** jest upoważniony w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- projektowania konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,

bez ograniczeń.

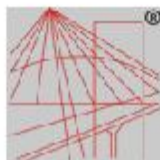
Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczorzewicz





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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-H62-71D-SJR *

Pan WIESŁAW DĄBROWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0150/05
adres zamieszkania m. Bachotek 9A, 87-305 Zbiczno
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-03 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

- § 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
- § 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

3. Opis techniczny

3.1. Podstawa opracowania i dane wyjściowe

- Zlecenie inwestora,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- Wytyczne i uzgodnienia przekazane przez inwestora,
- Wizja lokalna,
- Obliczenia statyczne,
- Obowiązujące normy i przepisy prawne.

3.2. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie wykonanych prac, literatury geologicznej oraz map geologicznych stwierdzono, że podłoże gruntowe w przypowierzchniowej warstwie oddziaływania budowli zbudowane jest z utworów czwartorzędowych holocenijskich i plejstocenijskich.

Wodę gruntową zanotowano w postaci słabych sączeń w glinach poniżej głębokości 2m. Badania terenowe wykonywano po okresie długotrwałej suszy jaka panowała od stycznia do maja 2025r. Po długotrwałych opadach wzrośnie intensywność sączeń i mogą się one pojawiać na mniejszej głębokości. Grunty podłoża budowlanego ujęto w następujące dwie warstwy geotechniczne:

Warstwę Ia – Zaliczono do niej gliny piaszczyste wilgotne, twardoplastyczne, o wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $I_L^{(n)}=0,22$. Na stropie glin zalegają piaski drobne z domieszką gliny o miąższości 0,2m.

Warstwę Ib – Włączono do niej gliny piaszczyste wilgotne, plastyczne, o wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $I_L^{(n)}=0,30$

Fundamenty budynku będą posadowione w glinach piaszczystych twardoplastycznych warstwy Ia. Ze względu na ich podatność na wzrost wilgotności, w warunkach naruszenia naturalnej struktury gruntu, prace ziemne zaleca się prowadzić stosownie do poniższych uwag:

- wykopy chronić przed zalewaniem wodami opadowymi, a w okresie zimowym przed przemarzeniem (głębokość strefy przemarzania wynosi tu $h_z=1,0m$),
- wszystkie ewentualnie naruszone, zawilgocone lub przemarznięte partie gruntów spoistych należy wybrać z dna wykopu i zastąpić chudym betonem.
- warstwę zasypki pod posadzkę budynku wykonać z piasku średniego warstwami 30 cm z ich zagęszczeniem do stopnia zagęszczenia $I_s=0,97$

Zaleca się odbiór dna wykopu przez geologa oraz zbadanie stopnia zagęszczenia wykonanej zasypki

Posadowienie budynku: - poziom posadzki parteru $\pm 0,00 = 134,80$ m npm
 - rzędne poziomu posadowienia $-0,73 = 133,40$ m npm

Na podstawie otrzymanych wyników rozpoznania geotechnicznego oraz uwzględniając charakterystykę inwestycji, przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną obiektu w prostych warunkach wodno-gruntowych. Nie jest wymagane sporządzanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

3.3. Układ konstrukcyjny budynku

Budynek zaprojektowano w postaci przestrzennego, podłużnego układu konstrukcyjnego; częściowo w technologii tradycyjnej – murowane ściany lokalnie wzmacniane słupami żelbetowymi (w miejscach występowania obciążeń skupionych oraz jako elementy usztywniające); częściowo w technologii monolitycznej – klatki schodowe żelbetowe (jako elementy usztywniające konstrukcję całego obiektu) oraz stropy żelbetowe monolityczne tworzące sztywne tarcze.

Budynek składa się z dwóch kondygnacji. Komunikację pomiędzy kondygnacjami budynku zapewnia żelbetowa klatka schodowa.

Ściany zewnętrzne gr.24 cm wykonane z bloczków gazobetonowych odmiany 600 (3,0 MPa) Konstrukcja dachu drewniana. Dach wielospadowy o spadku 35 °, pokryty blachą na rąbek stojący na pełnym deskowaniu.

Wymiary budynku w rzucie 18,02x21,40 m. Wysokość budynku +8.37 m w stosunku do poziomu ± 0.00 .

Podstawowy układ konstrukcyjny projektowanej budowy budynku :

- Ławy i stopy fundamentowe – żelbetowe monolityczne z betonu kl. C25/30
- Ściany – murowane z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm,
- Nadproża – żelbetowe, sprężone prefabrykowane typu SBN,
- Belki i podciągi-żelbetowe monolityczne z betonu kl. C30/37
- Schody żelbetowe monolityczne z betonu kl. C30/37
- Stropy żelbetowe, monolityczne kl. C25/30
- Więźba dachowa z drewna kl. C-24

3.4. Zastosowane schematy statyczne

- słupy –jednoprzęsłowe
- Podciągi, belki – belki jedno(dwu)przęsłowe
- Nadproża – belki jednoprzęsłowe, wolnopodparte,
- Fundamenty – belka na podłożu sprężystym.
- Schody – płytowe, belka jednoprzęsłowa
- Stropy- płyta jednokierunkowa, krzyżowa

3.5. Elementy konstrukcyjne budynku

Ławy i stopy fundamentowe

Ławy i stopy fundamentowe wykonać jako żelbetowe monolityczne z betonu kl. B37 (C30/37 XC2). Ławy o wysokości 40 cm i szerokości 60 cm, stopy o wym. 80x80x40 cm. Zbrojone prętami ϕ 12,16 mm (stal A-IIIN) oraz strzemionami ϕ 6 (stal A-I) w rozstawie co 25 cm. Ławę należy posadzić na warstwie podkładowej gr. 10 cm z chudego betonu. Ewentualne przegłębienia wykopu wypełnić chudym betonem. W miejscach przecięć, załamów, naroży ław należy zastosować dodatkowe pręty wpuszczone i zakotwione w sąsiednie elementy.

Ściany konstrukcyjne

Konstrukcja ścian wykonana jako murowana z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm klasy 600 (3,0 MPa) na zaprawie do cienkich spoin (lub zwykłej M5).

Schody żelbetowe

Projektowane schody wewnętrzne z parteru na I piętro żelbetowe monolityczne z betonu C30/37(B-37). Zbrojenie główne ϕ 12(stal A-IIIN), pręty rozdzielcze ϕ 6 (stal A-I). Dokładne umiejscowienie zbrojenia wg rysunków szczegółowych. Grubość konstrukcyjna biegów schodowych 17 cm.

Nadproża prefabrykowane

Projektowane otwory przesklepiono nadprożami monolitycznymi żelbetowymi oraz prefabrykowanymi belkami typu 2xSBN 120x140. Nadproża monolityczne wykonać z betonu C30/37 XC1 i stali A-IIIN. Nadproża w ścianach działowych wykonać z SBN 72x120, umiejscowienie wg rysunków szczegółowych.

Stropy monolityczne

W części parterowej zastosowano strop żelbetowy monolityczny o grubości 17 cm z betonu klasy C30/37 XC1. Strop przewidziano na obciążenia użytkowe o wartości 1.5 kN/m². Odporność ogniowa stropu REI60

Strop nad wejściem do budynku zaprojektowano jako żelbetowy gr. 10 cm, jednokierunkowo zbrojony, prętami ϕ 10(stal A-IIIN), z betonu klasy C30/37 XC1. Dokładne umiejscowienie zbrojenia wg rysunków szczegółowych

Podciągi i belki żelbetowe

Belki i podciągi żelbetowe projektuje się z betonu C30/37 XC1 zbrojone prętami ze stali A-IIIN. Nominalna otulina prętów 20 mm. Belki zaprojektowano w układzie wolnopodpartym oraz dwuprzęsłowym. Konstrukcja belek została zaprojektowana jako monolityczna.

Słupy żelbetowe

Słupy żelbetowe projektuje się z betonu C30/37 XC1 zbrojone prętami ze stali A-IIIIN. Nominalna otulina prętów 20 mm. Słupy zamocowane sztywno w fundamentach. Konstrukcja słupów została zaprojektowana jako monolityczna.

Wieńce

Wieńce zbroić prętami $\phi 12$ ze stali A-IIIIN, strzemiona $\phi 6$ ze stali A-I co 25 cm. Beton C30/37 XC1. Zachować ciągłość zbrojenia na długości i w narożach, min. długość zakładu 50 cm.

Konstrukcja dachu

Dach płatwiowo-kleszczowy o kącie pochylenia 35° , Konstrukcja drewniana z drewna sosnowego klasy C-24. Krokwie o wymiarach 8x20 cm, w rozstawie co 80 cm w osiach, oparte na murlatach (14x14 cm) przymocowanych do ścian za pomocą śrub $\phi 16$ zakotwionych w ścianie co 1,5 m. oraz na płatwiach pośrednich o wym. 14x25 cm. Kleszcze o wym. 2x6x16 cm. Płatwie podparte słupami o wym. 12x12 oraz 12x15 na podwalinach stropowych o wym. 11x12 cm. Pokrycie dachu blachą na rąbek mocowaną do łąt drewnianych 5x5 cm, kontrłat 2,5x5 cm, na pełnym deskowaniu gr. 2,5 cm. Należy stosować tarcicę drewnianą o wilgotności $< 15\%$, struganej czterostronnie. Konstrukcja zaimpregnowana trójfunkcyjnym środkiem FOBOS M-4 zabezpieczającym przed działaniem: grzybów, owadów i ognia. Preparatem należy zabezpieczyć drewno w stanie czystym nie pokrytym farbą lub lakierem. Zaimpregnowane powierzchnie należy chronić przed oddziaływaniem wody, opadów atmosferycznych powodujących wymycie środka impregnacynego.

Drewno zabezpieczone metodą zanurzeniową klasyfikuje się jako B-s2, d0. Klasyfikacja obowiązuje do zastosowań końcowych zgodnie z warunkami technicznymi; jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz jak dla wyrobu „niezapalnego, niekapiącego i nieodpadającego pod wpływem ognia i nierozprzestrzeniającego ogień.

Konstrukcja wiaty

Wiaty drewniana składająca się ze słupów nośnych o wym. 14x14 cm posadowionych na stopach fund. żelbetowych o wym. 40x40x50 cm z betonu C25/30 XC2. Na słupach oparte płatwie o wym. 14x16 cm. Dach wiaty krokwiowo-kleszczowy o kącie pochylenia 35° , Konstrukcja drewniana z drewna sosnowego klasy C-24. Krokwie o wymiarach 7x14 cm, w rozstawie co 80 cm w osiach, kleszcze o wym. 2x5x14 cm. Pokrycie dachu blachą na rąbek mocowaną do łąt drewnianych 5x5 cm, kontrłat 2,5x5 cm, na pełnym deskowaniu gr. 2,5 cm. Należy stosować tarcicę drewnianą o wilgotności $< 15\%$, struganej czterostronnie. Konstrukcja zaimpregnowana trójfunkcyjnym środkiem FOBOS M-4 zabezpieczającym przed działaniem: grzybów, owadów i ognia. Preparatem należy zabezpieczyć drewno w stanie czystym nie pokrytym farbą lub lakierem. Zaimpregnowane powierzchnie należy chronić przed

oddziaływaniem wody, opadów atmosferycznych powodujących wymycie środka impregncyjnego.

Drewno zabezpieczone metodą zanurzeniową klasyfikuje się jako B-s2, d0. Klasyfikacja obowiązuje do zastosowań końcowych zgodnie z warunkami technicznymi; jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz jak dla wyrobu „niezapalnego, niekapiącego i nieodpadającego pod wpływem ognia i nierozprzestrzeniającego ogień.

Ochrona przeciwpożarowa budynku.

Budynek należy zaprojektować w klasie „E” odporności pożarowej. Elementy budowlane dla klasy „E” wykonać z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia.

3.6. Założenia przyjęte do obliczeń

- PN-82/B-02001 Obciążenia stałe
- PN-82/B-02003 Obciążenia zmienne
- PN-82/B-02003 Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
- PN-B-02011:1997/Az1 Obciążenie wiatrem
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenie śniegiem
- PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych
- PN-B-03002:2007 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie
- PN-B-03264:202 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03200 :1990 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- *wspomaganie komputerowe* - pakiet programów do tworzenia dokumentacji projektowej, na które autorzy posiadają stosowną licencję
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe obejmowały główne elementy konstrukcyjne.

Zakres obliczeń obejmował kolejno:

- ustalenie schematów statycznych dla poszczególnych elementów konstrukcyjnych,
- zestawienie obciążeń zgodnie z Polskimi Normami, przy przyjęciu wartości obciążeń stałych i zmiennych,
- dobór materiałów konstrukcyjnych,
- obliczenia statyczno-wytrzymałościowe elementów konstrukcyjnych budynku,

Kompletna dokumentacja obliczeniowa (częściowo w formie papierowej, częściowo w elektronicznej – pliki obliczeń komputerowych) znajduje się w biurze PNB Projektowanie i Nadzór budowlany Wiesław Dąbrowski, ul. Przykop 2, 87-300 Brodnica

3.7. Uwagi końcowe

- roboty rozpocząć po uzyskaniu pozwolenia na budowę,
- prace prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia,
- wszelkie roboty prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, oraz z zasadami sztuki budowlanej,
- wszystkie zmiany i niejasności w projekcie uzgadniać z projektantem.

Konstruktor:	mgr inż. Wiesław Dąbrowski upr. proj. KUP/0113/PBKb/16 specjalność konstrukcyjno – budowlana	
---------------------	--	--

4. Obliczenia statyczne

4.1 Zebranie obciążeń

Tablica 1. Obciążenie dachu - stałe

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Blacha na rąbek [0,07kN/m ²]	0,07	1,20	--	0,08
2.	Łaty + kontrłaty [0,080kN/m ²]	0,08	1,20	--	0,10
3.	Papa gr 3 mm [0,050kN/m ²]	0,05	1,30	--	0,07
4.	Deskowanie grub.0,025 m [6,0kN/m ³ ·0,025m]	0,15	1,20	--	0,18
5.	Ruszt drewniany [0,080kN/m ²] [0,080kN/m ²]	0,08	1,20	--	0,10
6.	Wełna mineralna w płytach miękkich grub.0,30 m [0,6kN/m ³ ·0,30m]	0,18	1,30	--	0,23
7.	2x płyta g-k na ruszcie systemowym grub.0,025 m [0,200kN/m ²]	0,20	1,30	--	0,26
	Σ :	0,81	1,25	--	1,02

Tablica 2. Obciążenie dachu - śnieg

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie śniegiem bardziej obciążonej połaci lewej dachu dwuspadowego wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1 (strefa 3, A=100 m n.p.m. → $Q_k=1,2$ kN/m ² , nachylenie połaci 35,0° → C2=1,000) [1,200kN/m ²]	1,20	1,50	0,00	1,80
	Σ :	1,20	1,50	--	1,80

Tablica 3. Obciążenie dachu - wiatr nawietrzna

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie wiatrem połaci nawietrznej dachu - wariant II wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3 (strefa I, H=100 m n.p.m. → $q_k=0,30$ kN/m ² , teren A, z=H=8,5 m, → $C_e=0,93$, budowla zamknięta, wymiary budynku H=8,5 m, B=10,2 m, L=21,3 m, kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 35,0^\circ$ → wsp. aerodyn. $C=0,325$, $\beta=1,80$) [0,162kN/m ²]	0,16	1,50	0,00	0,24
	Σ :	0,16	1,50	--	0,24

Tablica 4. Obciążenie dachu - wiatr zawietrzna

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie wiatrem połaci zawietrznej dachu wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3 (strefa I, H=100 m n.p.m. → $q_k=0,30\text{kN/m}^2$, teren A, z=H=8,5 m, → $C_e=0,93$, budowla zamknięta, wymiary budynku H=8,5 m, B=10,2 m, L=21,3 m, kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 35,0^\circ$ → wsp. aerodyn. C=-0,4, $\beta=1,80$) [-0,200kN/m ²]	-0,20	1,50	0,00	-0,30
	Σ :	-0,20		--	-0,30

Tablica 5. Obciążenie wiatrem ściany-nawietrzna

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie wiatrem ściany nawietrznej wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-1 (strefa I, H=100 m n.p.m. → $q_k=0,30\text{kN/m}^2$, teren A, z=H=8,5 m, → $C_e=0,93$, budowla zamknięta, wymiary budynku H=8,5 m, B=10,2 m, L=21,3 m → wsp. aerodyn. C=0,7, $\beta=1,80$) [0,350kN/m ²]	0,35	1,50	0,00	0,52
	Σ :	0,35	1,50	--	0,52

Tablica 6. Obciążenie wiatrem ściany-zawietrzna

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie wiatrem ściany zawietrznej wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-1 (strefa I, H=100 m n.p.m. → $q_k=0,30\text{kN/m}^2$, teren A, z=H=8,5 m, → $C_e=0,93$, budowla zamknięta, wymiary budynku H=8,5 m, B=10,2 m, L=21,3 m → wsp. aerodyn. C=-0,4, $\beta=1,80$) [-0,200kN/m ²]	-0,20	1,50	0,00	-0,30
	Σ :	-0,20		--	-0,30

Tablica 7. Obciążenie wiatrem ściany-boczna

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie wiatrem ściany bocznej wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-1 (strefa I, H=100 m n.p.m. → $q_k=0,30\text{kN/m}^2$, teren A, z=H=8,5 m, → $C_e=0,93$, budowla zamknięta, wymiary budynku H=8,5 m, B=10,2 m, L=21,3 m → wsp. aerodyn. C=-0,7, $\beta=1,80$) [-0,350kN/m ²]	-0,35	1,50	0,00	-0,52
	Σ :	-0,35		--	-0,52

Tablica 8. Obciążenie na stropObciążenia powierzchniowe[kN/m²]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.
1.	Płytki kamionkowe grubości 7 mm na zaprawie cementowej 1:3 gr. 16-23 mm [0,320kN/m ²]	0,32	1,30	--	0,42
2.	Warstwa cementowa grub.7 cm [21,0kN/m ³ ·0,07m]	1,47	1,30	--	1,91
3.	Styropian grub.5 cm [0,45kN/m ³ ·0,05m]	0,02	1,30	--	0,03
4.	Płyta żelbetowa grub.17 cm	4,25	1,10	--	4,68
5.	Warstwa cementowo-wapienna grub.1,5 cm [19,0kN/m ³ ·0,015m]	0,29	1,30	--	0,38
6.	Obciążenie zmienne (pokoje i pomieszczenia mieszkalne w domach indywidualnych, czynszowych, hotelach, schroniskach, szpitalach, więzieniach, pomieszczenie sanitarne, itp.) [1,5kN/m ²]	1,50	1,40	0,35	2,10
Σ :		7,85	1,21		9,51

Konstruktor:	mgr inż. Wiesław Dąbrowski upr. proj. KUP/0113/PBKb/16 specjalność konstrukcyjno – budowlana	
---------------------	--	--

5. Rysunki konstrukcyjne

K.1 – Rzut fundamentów	skala 1:100
K.2 – Rzut konstrukcji parteru	skala 1:100
K.3 – Rzut konstrukcji I piętra	skala 1:100
K.4 – Rzut konstrukcji dachu	skala 1:50
K.5 – Schemat ramy żelbetowej Rż-1:4	skala 1:50
K.6 – Strop parteru – zbrojenie dolne	skala 1:50
K.7 – Strop parteru – zbrojenie górne	skala 1:50
K.8 – Bieg schodowy Sch-1	skala 1:25
K.9 – Nadproże N-1.1	skala 1:25
K.10 – Podciąg P-1.1, P-2.1	skala 1:25
K.11 – Podciąg P-3.1	skala 1:25
K.12 – Podciąg P-4.1	skala 1:25
K.13 – Słup S-1.1	skala 1:25
K.14 – Rdzeń R-1.1	skala 1:25
K.15 – Rdzeń R-2.1	skala 1:25
K.16 – Rdzeń R-3.1	skala 1:25
K.17 – Rdzeń R-4.1	skala 1:25
K.18 – Rzut fundamentów wiaty	skala 1:50
K.19 – Rzut konstrukcji wiaty	skala 1:50
K.20 – Rzut konstrukcji dachu wiaty	skala 1:50