



PROJEKT TECHNICZNY

1

BUDOWA EKOLOGICZNEJ ŚWIE TLICY WRAZ Z REMIZĄ OSP W BRZOZIU NA TERENIE DZIAŁKI NR 363/36, POWIAT BRODNICKI

Obręb ewidencyjny: Brzozie

Jednostka ewidencyjna: 040204_2.0001.363/36

OBIEKT:	Ekologiczna świetlica wraz z remizą OSP
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XVII
LOKALIZACJA:	działka nr 363/36 Brzozie
INWESTOR:	Gmina Brzozie Brzozie 50; 87-313 Brzozie, powiat brodnicki
BRANŻA:	architektura, konstrukcja
ARCHITEKT:	mgr inż. arch. Krzysztof Zakrzewski upr. proj. GO.I.7342/135/TO/94 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
ARCHITEKT SPR.:	mgr inż. arch. Beata Smaga upr. proj. 63/2009 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
KONSTRUKTOR: (główny projektant)	mgr inż. Paweł Zaniecki upr. proj. KUP/0009/POOK/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
KONSTRUKTOR SPR.:	mgr inż. Marcin Malinowski upr. proj. KUP/0081/POOK/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

sierpień 2022r.

SPIS ZAWARTOŚCI

I.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
	- OPIS TECHNICZNY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str. 4
	1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	str. 4
	2. Istniejący stan zagospodarowania działek	str. 4
	3. Projektowane zagospodarowanie terenu	str. 5
	4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	str. 7
	5. Informacje i dane o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu; informacja, czy działka lub obiekt są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie jest zlokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską; wpływ eksploatacji górniczej na działkę; informacje o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i ich otoczenia	str. 7
	6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	str. 8
	7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	str. 8
	8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	str. 8
II.	CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	str. 11
	1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	str. 11
	2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	str. 11
	3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	str. 12
	4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	str. 12
	5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	str. 13
	6. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	str. 27
	7. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego – liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych	str. 27
	8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne	str. 27
	9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie	str. 27
	10. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – 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, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, oraz pompy ciepła	str. 29
	11. W stosunku do budynku – analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej	str. 30
	12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	str. 30
	13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	str. 31
	14. Część opisowa branży architektoniczno-konstrukcyjnej	str. 36
	15. Kopie uprawnień, zaświadczeń o przynależności do izby architektów, do izby inżynierów, oświadczenie projektantów.	str. 44
	16. Część rysunkowa projektu technicznego	str. 54

1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Projekt zagospodarowania terenu (uzgodnienia)	skala 1:500
2. Rzut parteru	skala 1:100
Rzut parteru (uzgodnienia)	skala 1:100
3. Rzut I piętra	skala 1:100
4. Rzut dachu	skala 1:100
5. Przekrój A-A	skala 1:100
6. Przekrój B-B	skala 1:100
7. Przekrój C-C	skala 1:100
8. Przekrój D-D	skala 1:100
9. Elewacje	skala 1:200
10. Zestawienie stolarki	skala 1:100
11. Architektura osłony śmietnikowej	skala 1:100
12. Konstrukcja osłony śmietnikowej	skala 1:100
13. Detal (schemat) balustrady klatki schodowej	skala 1:20
14. Rzut fundamentów	skala 1:100
15. Szczegół ławy schodkowej	skala 1:20
16. Ława fundamentowa poz. Ł-60 Ł-80	skala 1:20
17. Ława fundamentowa poz. Ł-90 Ł-120	skala 1:20
18. Stopa fundamentowa poz. Stp-1	skala 1:20
19. Stopa fundamentowa poz. Stp-2	skala 1:20
20. Rzut drewnianej konstrukcji dachu	skala 1:100
21. Belka poz. Bs-1	skala 1:20
22. Rzut konstrukcji stropu parteru (rysunek szalunkowy)	skala 1:100
23. Rzut konstrukcji stropu parteru → St.1 (rysunek zbrojeniowy)	skala 1:100
24. Rzut konstrukcji stropu parteru → St.2 St.3 St.4 St.5 (rysunek zbrojeniowy)	skala 1:100
25. Rzut konstrukcji stropu piętra (rysunek szalunkowy)	skala 1:100
26. Rzut konstrukcji stropu piętra → St.6 (rysunek zbrojeniowy)	skala 1:100
27. Bieg poz. Sch-1 Sch-2	skala 1:20
28. Bieg poz. Sch-3	skala 1:20
29. Wieniec poz. W2 W2A W2B	skala 1:20
30. Rdzeń poz. R-1 R-1A R-1B	skala 1:50
31. Rdzeń poz. R-2	skala 1:50
32. Słup poz. S-1 S-2	skala 1:50
33. Nadproże poz. N-1 N-2 N-3 N-4 N-5 N-6 N-7	skala 1:50
34. Podciąg poz. Pd-1 Pd-2 Pd-3	skala 1:50
35. Belka poz. B-1 B-2 B-3 B-4	skala 1:50
36. Ława poz. ŁH-40	skala 1:20
37. Stopa poz. StH-1	skala 1:20
38. Stopa poz. StH-2	skala 1:20
39. Stopa poz. StH-3	skala 1:20
40. Rzut konstrukcji stalowej	skala 1:100
41. Słup poz. Sh-1	skala 1:20
42. Słup poz. Sh-2	skala 1:20
43. Słup poz. Sh-3	skala 1:20
44. Rygiel poz. Rh-1	skala 1:20
45. Rygiel poz. Rh-2	skala 1:20
46. Rygiel poz. Rgl-1	skala 1:20
47. Rygiel poz. Rgl-2	skala 1:20
48. Rygiel poz. Rgl-3	skala 1:20
49. Rygiel poz. Rgl-4	skala 1:20
50. Rygiel poz. Rgl-5	skala 1:20
51. Rygiel poz. Rgl-6	skala 1:20
52. Rygiel poz. Rgl-7	skala 1:20
53. Rygiel poz. Rgl-8	skala 1:20
54. Stężenie poz. St	skala 1:20
55. Tężniki połączeniowe poz. Tz-1 i Tz-2	skala 1:20
56. Konstrukcja wsporcza pod centralę wentylacyjną	skala 1:50
57. Rdzeń poz. Rcw-1	skala 1:50
58. Konstrukcja pod centralę wentylacyjną poz. Kcw-1	skala 1:20
59. Konstrukcja pod centralę wentylacyjną poz. Kcw-1 (elementy konstrukcji)	skala 1:20

II. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Opis techniczny zagospodarowania terenu:

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest budowa ekologicznej świetlicy wraz z remizą OSP na terenie działki nr 363/36 w Brzoziu, powiat brodnicki.

Projektowany budynek będzie pełnił funkcję obiektu służącego prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej. W budynku będą prowadzone usługi → szkolenia i warsztaty dla mieszkańców gminy i okolic (głównie rolnicy) związane z ekologicznym prowadzeniem gospodarstw rolnych, oraz promujące zasady racjonalnej gospodarki rolnej z uwzględnieniem wymagań ochrony przyrody oraz promujących metody rolnictwa ograniczające powstawanie zagrożeń dla obszarów podlegających ochronie. Planuje się organizowanie wydarzeń kulturalnych promujących racjonalne i ekologiczne rolnictwo; edukacja będzie dotyczyła również młodzieży, która w przyszłości będzie na terenie gminy zajmowała się rolnictwem. W budynku przewidziano również stanowiska garażowe dla pojazdów OSP oraz konieczne zaplecze socjalno-sanitarne, które stanowią funkcję uzupełniającą budynku → aktualnie na terenie działki znajduje się remiza OSP, która nie spełnia wymogów i standardów.

Budynek będzie pełnił głównie funkcję usług centrum szkoleniowego wyposażonego w sale wykładowe z zapleczem oraz dużą salą wykładowo-integracyjną, w której będą mogły odbywać się wydarzenia promujące oraz warsztaty dla większej liczby osób.

Budynek jest inwestycją celu publicznego. Budynek będzie dodatkowo pełnił funkcję zaplecze dla OSP (garaże z zapleczeniami) → kwalifikuje to budynek jako pełniący funkcję związaną z prowadzeniem akcji ratowniczych oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym. Budynek będzie wyposażony w ekologiczną instalację grzewczą (pompy ciepła) wspomagana instalacją fotowoltaiczną.

Projektuje się budynek o 1 i 2 kondygnacjach nadziemnych, niepodpiwniczony.

Budynek projektowany w technologii mieszanej → część główna murowana, garaże OSP konstrukcji stalowej.

Projektowana zabudowa powstanie w miejscu istniejących budynków przeznaczonych do rozbioru → stara świetlica i zaplecze OSP (murowane) oraz przyległy budynek garażowy konstrukcji stalowej.

2. Istniejący stan zagospodarowania działek.

2.1 Istniejący układ komunikacyjny.

W chwili obecnej działka nr 363/36 ma dostęp do drogi publicznej poprzez zjazd z drogi gminnej. Istniejący zjazd jest funkcjonujący i wystarczający dla projektowanego zagospodarowania terenu.

Na terenie działki znajduje się utwardzony plac na szerokości całego szerokiego zjazdu na drogę publiczną. W tylnej części działki znajduje się stała scena oraz wiata rekreacyjna oraz tereny zielone. W części zachodniej działki znajduje się plac zabaw przeznaczony do rozbudowy – według odrębnego opracowania (zgłoszenie).

2.2 Istniejące sieci uzbrojenia terenu wraz z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia istniejący hydrant zlokalizowany przy istniejącym i projektowanym budynku (do przebudowy) oraz dalszy przy drodze publicznej zlokalizowany w odległości ~92m od projektowanego budynku.

Istniejące przyłącza wodne, kanalizacyjne i elektryczne prowadzące do budynku istniejącego są wystarczające (ewentualne zwiększenie mocy przyłącza energetycznego) i projektuje się wykorzystać je do obsłużenia projektowanego budynku.

2.3 Istniejąca zieleni.

Na terenie będącym przedmiotem opracowania znajdują się zagospodarowane i częściowo niezagospodarowane tereny biologicznie czynne porośnięte głównie trawami i niskimi krzewami, krzewami nieuregulowanymi.

2.4 Obsługa w zakresie gospodarowania odpadami.

Na warunkach panujących w gminie Brzozie.

Projektuje się nową osłonę śmietnikową na pojemniki do składowania odpadów stałych.

Wytwarzane odpady komunalne będą okresowo odbierane przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo. Nie przewiduje się wytwarzania odpadów niebezpiecznych. Składowanie odpadów w formie zorganizowanej, z uwzględnieniem segregacji odpadów, w oparciu o program gospodarki odpadami, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.

2.5.Charakterystyka topograficzna

Teren w obrębie inwestycji jest z nieznacznym spadkiem w kierunku północnym i północno-zachodnim.

2.8.Ogrodzenie terenu

Teren inwestycji nie jest ogrodzony. Nie projektuje się ogrodzenia terenu.

2.9 Przyłącza

Na terenie inwestycji planuje się wykorzystanie istniejącego przyłącza wodnego, kanalizacyjnego i elektrycznego. Przyłącze elektryczne do ewentualnego zwiększenia mocy na podstawie umowy z dostawcą energii elektrycznej.

Na terenie inwestycji znajduje się kablowa linia średniego napięcia. Projektuje się według odrębnego opracowania przebudowę linii → skablowanie i poprowadzenie linii wzdłuż granicy działki.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

a). urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Nie projektuje się urządzeń budowlanych związanych z projektowanymi obiektami.

b). sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków.

Ścieki bytowe będą odprowadzane do istniejącego i funkcjonującego przyłącza kanalizacyjnego. Nie przewiduje się występowania innych ścieków.

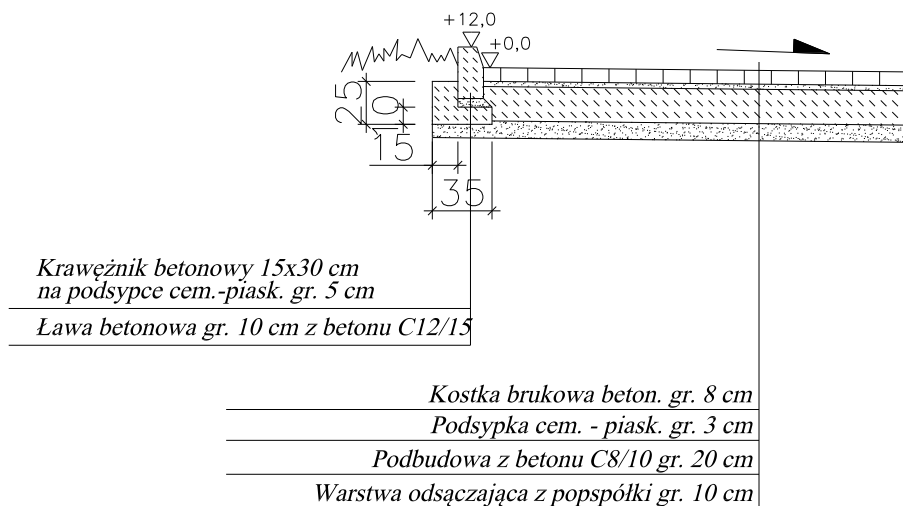
c). układ komunikacyjny.

Projektuje się całkowicie nowy układ komunikacyjny na terenie działki. Projektuje się wykorzystać istniejący i funkcjonujący zjazd z drogi gminnej. Tereny utwardzone obejmą drogi pieszojezdne wewnątrz działki, miejsca postojowe oraz ciągi piesze. Wszelkie istniejące utwardzenia terenu przeznaczone są do likwidacji.

Projektuje się tereny utwardzone z kostki betonowej.

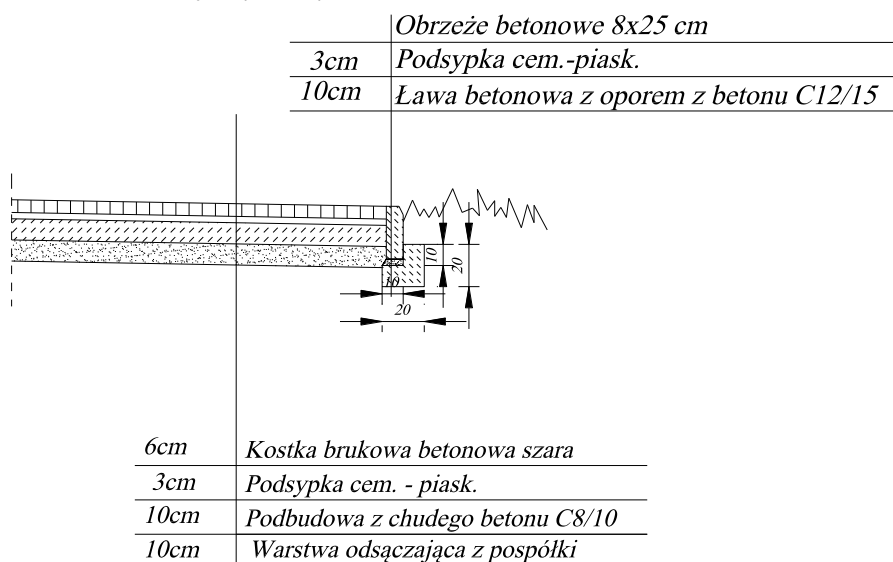
Projektowane warstwy terenów utwardzonych (pieszo jezdne): Warstwa odsączająca z pospółki gr. 10cm, podbudowa zasadnicza z chudego betonu C8/10 gr. 20cm, podsypka cementowo-piaskowej gr. 3cm, kostka betonowa gr. 8cm, krawężnik ułożony na ławie z betonu C10/15 (B15) z oporem.

Detal warstw terenów utwardzonych:



Warstwy terenów utwardzonych (piesze): Warstwa odsączająca z pospółki gr. 10cm, podbudowa zasadnicza z chudego betonu C8/10 gr. 10cm, podsypka cementowo-piaskowej gr. 3cm, kostka betonowa gr. 8cm, Obrzeża ułożone na ławie z betonu C10/15 (B15) z oporem. Kostka betonowa oraz obrzeża dostosowane do istniejących utwardzeń.

Detal warstw terenów utwardzonych (piesze):



Projektuje się w obrębie inwestycji 14 miejsc postojowych, w tym dwa przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

d). sposób dostępu do drogi publicznej

Dostęp do drogi publicznej bezpośredni poprzez istniejący i funkcjonujący zjazd z drogi gminnej. Projektowane ciągi pieszojezdne dostosowane do istniejącego zjazdu. .

e). parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Istniejące uzbrojenie wodne, kanalizacyjne i elektryczne do wykorzystania w projektowanym budynku. Planuje się ewentualne zwiększenie mocy przyłącza energetycznego na podstawie umowy z dostawcą energii elektrycznej.

Projektuje się nowe sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe do istniejącego zbiornika wodnego (na podstawie odrębnego opracowania). Istniejący zbiornik jest już wykorzystywany do celów retencyjnych.

f). ukształtowanie terenu i układ zieleni

Nie wprowadza się istotnych zmian w ukształtowaniu terenu → projektowane nieznaczne niwelacje terenu wokół budynku i pod projektowanymi terenami utwardzonymi.

Istniejące tereny zieleni nieurządzonej projektuje się zagospodarować zielenią niską → trawniki i niskie krzewy.

Nie projektuje się zmian w ogrodzeniu terenu → działka nie jest ogrodzona i nie projektuje się ogrodzenia działki.

Nie przewiduje się wycinki drzew w związku z planowaną inwestycją.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Powierzchnia działki nr 363/36	0,700ha (7.000m ²) ←100%
Istniejąca wiatła i scena rekreacyjna	119,70m ² (1,71%)
Istniejący chodniki przy drodze publicznej	85,40m ² (1,22%)
Istniejąca droga gminna	322,00m ² (4,60%)
Istniejący zjazd	54,00m ² (0,77%)
Projektowany budynek (powierzchnia zabudowy)	711,89m ² (10,17%)
Projektowane ciągi pieszo-jezdne	678,13m ² (9,69%)
Projektowane ciągi piesze	117,42m ² (1,68%)
Projektowane miejsca postojowe	223,50m ² (3,19%)
Projektowany taras i schody	104,91m ² (1,50%)
Projektowana zieleń (powierzchnia biologicznie czynna)	4.583,05m ² (65,47% > 50%)

5. Informacje i dane o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu; informacja, czy działka lub obiekt są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie jest zlokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską; wpływ eksploatacji górniczej na działkę; informacje o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i ich otoczenia.

W projekcie zagospodarowania terenu uwzględniono zapisy miejscowego planu zagospodarowania terenu w zakresie ograniczeń i zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu. Objęta opracowaniem działka znajduje się na terenie oznaczonym w MPZP symbolem 18UI → przeznaczenie podstawowe: usługi inne.

Projektowany budynek będzie pełnił funkcję obiektu służącego prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej. W budynku będą prowadzone usługi → szkolenia i warsztaty dla mieszkańców gminy i okolic (głównie rolnicy) związane z ekologicznym prowadzeniem gospodarstw rolnych, oraz promujące zasady racjonalnej gospodarki rolnej z uwzględnieniem wymagań ochrony przyrody oraz promujących metody rolnictwa ograniczające powstawanie zagrożeń dla obszarów podlegających ochronie.

Budynek będzie pełnił głównie funkcję usług centrum szkoleniowego.

Obszar działki nr 363/36 jest klasyfikowany jako użytki gruntowe Bi i RIVb

- Zaprojektowano zabudowę działek z uwzględnieniem nieprzekraczalnych i obowiązujących linii zabudowy określonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego → nie określa się.
Funkcja projektowanego obiektu jest zgodna z przeznaczeniem terenu.

- W obszarze opracowania nie występują obiekty i tereny podlegające ochronie konserwatorskiej z tytułu wpisu do rejestru zabytków lub ewidencji zabytków. Teren inwestycji nie znajduje się w strefie konserwatorskiej – projekt nie wymaga uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

- Działka (teren inwestycji) nie znajduje się w strefie oddziaływania eksploatacji górniczej.
- Nieprzekraczalne linie zabudowy określone zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie zostały przekroczone – brak ograniczeń.
- Nachylenie połaci dachowej 12,1⁰ (dach nie jest płaski)
- Powierzchnia biologicznie czynna – więcej niż 50% (według bilansu terenu),
- Projektowany obiekt nie jest budynkiem o znacznej skali i o zunifikowanej formie i detalu architektonicznym.
- Projektowany budynek dwu i jedno kondygnacyjny – z uwagi na pełnioną funkcję budynku oraz przyjętą spójną z otoczeniem formę architektoniczną zaprojektowano budynek o dwu i jednej kondygnacji – nie skorzystano preferencji (niewiążącego zalecenia) budynków parterowych i wolnostojących z poddaszami użytkowymi → rezygnacja uzasadniona.
- Funkcja budynku nie wprowadza do środowiska wzrostu natężenia hałasu i wszelkich innych rodzajów oddziaływań. Inwestycja nie powoduje emisji uciążliwych zapachów, nie powoduje skażenia gleby oraz wód gruntowych na terenie posesji i poza nią. Inwestycja nie powoduje tamowania ruchu kołowego i pieszego na drodze przylegającej do posesji.

- Realizacja przedsięwzięcia nie mieści się w wykazie określonym w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Dzięki zastosowanym rozwiązaniom projektowym: przestrzennym, funkcjonalnym i technicznym inwestycja nie będzie wywierała negatywnego wpływu na zdrowie ludzi, inne obiekty budowlane oraz na lokalne środowisko, tj. wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, hałas, powierzchnie ziemi, świat roślinny i zwierzęcy oraz klimat.

Ograniczenia zabudowy wynikające z § 5 aktu prawa miejscowego tj. Uchwały Nr XXXVIII/656/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy.

- Projektowana inwestycja nie wiąże się zabijaniem dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry.
- Realizacja przedsięwzięcia nie mieści się w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- Projektowana inwestycja nie wiąże się z niszczeniem zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych.
- W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu.
- Projektowana inwestycja nie dokonuje zmian stosunków wodnych
- Projektowana inwestycja zakłada likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy o obszarów wodno-błotnych.
- Projektowana inwestycja jest inwestycją celu publicznego → nie obowiązują ograniczenia w zabudowie w zbliżeniu do zbiorników wodnych.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Dostęp do projektowanego budynku z drogi publicznej – droga gminna. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę z istniejących hydrantów zewnętrznych → jeden przy budynku, oraz kolejny w drodze publicznej w odległości ~92m od projektowanego budynku.

7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie dotyczy

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

W celu ustalenia obszaru oddziaływania obiektu dokonuje się analizy poniżej opisanych zagadnień w odniesieniu do istniejącego w sąsiedztwie zagospodarowania terenu.

Usytuowanie budynku i zagospodarowanie terenu mogące mieć wpływ na możliwość zagospodarowania działek sąsiednich

- Ochrona pożarowa

Projektowany obiekt znajduje się w odległości minimum 11,5m od granicy działki. Zachowane zostały odległości od granicy działki określone w Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm., w tym

dotyczące usytuowania budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe (określone w §§271-273).

- Zacienianie

Sąsiednie działki są obecnie niezabudowane budynkami. Odległość projektowanego budynku od istniejących budynków na działkach dalszych wynosi ponad 30,00m. Tym samym projektowana inwestycja nie powoduje zacienienia obiektów sąsiednich.

- Dostęp do drogi publicznej

Działka objęta opracowaniem nie jest obciążona służebnością przejścia i przejazdu. Tym samym zagospodarowanie działki nie będzie oddziaływać na inne działki w zakresie dostępu do drogi publicznej.

- Inne elementy zagospodarowania terenu mające wpływ na możliwość zagospodarowania działek sąsiednich

W zagospodarowaniu terenu **nie projektuje się** elementów mogących mieć wpływ na działki sąsiednie.

Ochrona środowiska:

a) Ochrona przed hałasem

Nie projektuje się urządzeń zewnętrznych zlokalizowanych na budynku, które powodują ponadnormatywny poziom hałasu w otoczeniu.

b) Projektowany budynek będzie pełnił funkcję obiektu służącego prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej. W budynku będą prowadzone usługi → szkolenia i warsztaty dla mieszkańców gminy i okolic (głównie rolnicy) związane z ekologicznym prowadzeniem gospodarstw rolnych, oraz promujące zasady racjonalnej gospodarki rolnej z uwzględnieniem wymagań ochrony przyrody oraz promujących metody rolnictwa ograniczające powstawanie zagrożeń dla obszarów podlegających ochronie.

Budynek będzie pełnił głównie funkcję usług centrum szkoleniowego.

Realizacja przedsięwzięcia nie mieści się w wykazie określonym w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Dzięki zastosowanym rozwiązaniom projektowym: przestrzennym, funkcjonalnym i technicznym inwestycja nie będzie wywierała negatywnego wpływu na zdrowie ludzi, inne obiekty budowlane oraz na lokalne środowisko, tj. wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, hałas, powierzchnie ziemi, świat roślinny i zwierzęcy oraz klimat.

Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie znajduje się w grupie pozostałych zabytków ujętych w wykazie, o którym mowa w art.7 ustawy z dnia 187 marca 2010r. o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 75, poz. 474).

WNIOSKI:

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1 lit. c) oraz art. 3 pkt. 20, w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z 7 lipca 1994r. – „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2019r. poz. 1186 z późn. zm.) oraz analizy obszaru oddziaływania obiektu w powyższym zakresie stwierdza się, że **obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach działki na której projektuje się inwestycję, tj na działce nr 363/36 położonej w Brzoziu; obręb: Brzozie; jednostka ewidencyjna: 040204 2.0001.363/36**

Podstawa prawna: §12.1; §13.1; §19.1-4; §23.1-4 §36.1-§38; §271-273 „Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. z 2019r., poz. 1065)

Wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt. 20 „Prawa budowlanego” należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem „Przepisy techniczno-budowlane. Warunki jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, ale także przepisy dotyczące m. innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

II. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest budowa ekologicznej świetlicy wraz z remizą OSP na terenie działki nr 363/36 w Brzoziu, powiat brodnicki. Budynek główny murowany, garaże konstrukcji stalowej; posadowiony na fundamentach bezpośrednich – ławach i stopach fundamentowych.

Projektowany budynek będzie pełnił funkcję obiektu służącego prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej. W budynku będą prowadzone usługi → szkolenia i warsztaty dla mieszkańców gminy i okolic (głównie rolnicy) związane z ekologicznym prowadzeniem gospodarstw rolnych, oraz promujące zasady racjonalnej gospodarki rolnej z uwzględnieniem wymagań ochrony przyrody oraz promujących metody rolnictwa ograniczające powstawanie zagrożeń dla obszarów podlegających ochronie. Planuje się organizowanie wydarzeń kulturalnych promujących racjonalne i ekologiczne rolnictwo; edukacja będzie dotyczyła również młodzieży, która w przyszłości będzie na terenie gminy zajmowała się rolnictwem. W budynku przewidziano również stanowiska garażowe dla pojazdów OSP oraz konieczne zaplecze socjalno-sanitarne, które stanowią funkcję uzupełniającą budynku → aktualnie na terenie działki znajduje się remiza OSP, która nie spełnia wymogów i standardów.

Budynek będzie pełnił głównie funkcję usług centrum szkoleniowego wyposażonego w sale wykładowe z zapleczem oraz dużą salą wykładowo-integracyjną, w której będą mogły odbywać się wydarzenia promujące oraz warsztaty dla większej liczby osób.

Budynek jest inwestycją celu publicznego. Budynek będzie dodatkowo pełnił funkcję zaplecze dla OSP (garaże z zapleczami) → kwalifikuje to budynek jako pełniący funkcję związaną z prowadzeniem akcji ratowniczych oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym.

Kategoria obiektu budowlanego: XVII

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest budowa ekologicznej świetlicy wraz z remizą OSP.

Projektowany budynek będzie pełnił funkcję obiektu służącego prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej. W budynku będą prowadzone usługi → szkolenia i warsztaty dla mieszkańców gminy i okolic (głównie rolnicy) związane z ekologicznym prowadzeniem gospodarstw rolnych, oraz promujące zasady racjonalnej gospodarki rolnej z uwzględnieniem wymagań ochrony przyrody oraz promujących metody rolnictwa ograniczające powstawanie zagrożeń dla obszarów podlegających ochronie. Planuje się organizowanie wydarzeń kulturalnych promujących racjonalne i ekologiczne rolnictwo; edukacja będzie dotyczyła również młodzieży, która w przyszłości będzie na terenie gminy zajmowała się rolnictwem. W budynku przewidziano również stanowiska garażowe dla pojazdów OSP oraz konieczne zaplecze socjalno-sanitarne, które stanowią funkcję uzupełniającą budynku → aktualnie na terenie działki znajduje się remiza OSP, która nie spełnia wymogów i standardów.

Budynek będzie pełnił głównie funkcję usług centrum szkoleniowego wyposażonego w sale wykładowe z zapleczem oraz dużą salą wykładowo-integracyjną, w której będą mogły odbywać się wydarzenia promujące oraz warsztaty dla większej liczby osób.

Budynek funkcjonalnie podzielony na cztery części: część zachodnia z pomieszczeniami technicznymi i ogólnodostępnymi sanitariatami; część środkowa na kondygnacji parteru z główną (dużą) salą szkoleniową oraz zapleczem kuchennym; część środkowa na kondygnacji I piętra z salami warsztatowo-szkoleniowymi i zapleczami; część wschodnia – garaże dla OSP.

Wejścia główne do budynku zaprojektowano od strony południowej; południowo-zachodniej.

We wszystkich koniecznych częściach i kondygnacjach budynku zaprojektowano wymagane węzły sanitarne z toaletami umywalkami, zaprojektowano również schowki i pomieszczenia porządkowe.

Schowki porządkowe wyposażony punkty czerpalne wody z niskim zlewem, szafę na odzież i szafę na środki czystości oraz umywalkę.

Zaprojektowano wymagane pomieszczenia socjalne.

Zapewniono zgodnie z przepisami odpowiednie wyposażenie sanitariatów:

Sanitariaty przy głównej sali w kondygnacji parteru:

1 miska ustępowa dla 20 osób (kobiety) → zapewniono 3 ustępy

1 miska ustępowa i 1 pisuar dla 30 osób (mężczyźni) → zapewniono 2 ustępy i 1 pisuar

1 umywalka dla 20 osób (kobiety) → zapewniono 2 umywalki

1 umywalka dla 30 osób (mężczyźni) → zapewniono 2 umywalki.

Sanitariaty, umywalnia w kondygnacji I piętra (szatnia/umywalnia):

1 miska ustępowa dla 20 osób (kobiety) → zapewniono 3 ustępy

1 miska ustępowa i 1 pisuar dla 30 osób (mężczyźni) → zapewniono 2 ustępy i 1 pisuar

1 umywalka dla 20 osób (kobiety) → zapewniono 2 umywalki

1 umywalka dla 30 osób (mężczyźni) → zapewniono 2 umywalki.

1 kabina natryskowa / 8 osób

Zaprojektowano wydzielone sanitariat przystosowane dla osób niepełnosprawnych. Sanitariat wyposażony w miskę ustępową z deską mocowaną na wysokości max. 50cm; umywalkę przystosowaną dla osób niepełnosprawnych z wysuwana wylewką (wysokość umywalki max. 85cm od posadzki), uchwyt ścienny przy umywalce, oraz dwa uchwyty przy misce ustępowej – uchwyty montowane na wysokości max. 80cm

Oświetlenie pomieszczeń. Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi są doświetlone światłem naturalnym. Powierzchnia okien do powierzchni podłogi w stosunku przynajmniej 1:8. Pomieszczenie nieprzeznaczone na pobyt dłuższy niż 2 godziny (np. jedna z sal szkoleniowych) doświetlona wyłącznie światłem sztucznym.

Łącznie w budynku przewiduje się przebywanie maksymalnie 100 osób. Główna sala szkoleniowa przewidziana dla ponad 50 osób, pozostałe sale szkoleniowo-warsztatowe dla maksymalnie 20 osób każda.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.

Projektowana zabudowa składa się z trzech brył prostopadłościennych (dachy dwuspadowe – kalenica równoległa do drogi publicznej).

Forma architektoniczna i zastosowane materiały elewacyjne nawiązują do zabudowy sąsiedniej i dalszej na której znajdują się budynki mieszkalne oraz użyteczności publicznej. Zaprojektowano zwartą bryłę budynku, spójną kolorystycznie i architektonicznie z pozostałą zabudową.

Dach pokryty panelami blachy na rąbek w kolorze grafitowym. Ściany tynkowane strukturą baranka i malowane w odcieniu bieli, jako detal architektoniczny wstawki w elewacji z paneli HPL w kolorze i imitacji jasnego drewna. Garaże OSP wykonane w technologii konstrukcji stalowej ramowej z okładzinami z płyt warstwowych.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

Kubatura	4.875m ³
Powierzchnia zabudowy:	711,89m ²
Powierzchnia użytkowa (parter):	627,63m ²
Powierzchnia użytkowa (I piętro):	221,95m ²
Razem powierzchnia użytkowa:	849,58m²

Szczegółowe zestawienie powierzchni użytkowych (powierzchnie wewnętrzne według rysunków rzutów poszczególnych kondygnacji).

Maksymalna wysokość budynku do kalenicy	9,01m
Maksymalna wysokość budynku do okapu	7,22m
Długość budynku (szerokość elewacji frontowej):	49,56m
Nachylenie połaci dachowych:	12,1 ⁰
Liczba kondygnacji nadziemnych	1 i 2
Liczba kondygnacji podziemnych	0

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego, układ konstrukcyjny, założenia materiałowe, rozwiązania konstrukcyjne.

Projektowany budynek składa się z trzech segmentów dylatowanych: parterowa część murowana, dwukondygnacyjna część murowana oraz jednokondygnacyjna część parterowa konstrukcji stalowej.

Projektowany układ konstrukcyjny:

Część jednokondygnacyjna murowana posadowiona na fundamentach bezpośrednich, murowana z bloczków silikatowych, konstrukcja dachu drewniana na płatwiach stalowych i drewnianych oraz murlatach

Część dwukondygnacyjna murowana posadowiona na fundamentach bezpośrednich, murowana z bloczków silikatowych, stropy żelbetowe monolityczne, konstrukcja dachu lekka drewniana.

Część parterowa konstrukcji stalowej – ramy stalowe w rozstawie co 4,75m, Ramy stężane ryglami ściennymi oraz stężeniami prętowymi i płatwiami dachowymi. Okładziny z płyt warstwowych z rdzeniem z poliuretanu.

Kategoria geotechniczna:

Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 29 września 1998 roku (Dziennik Ustaw nr 126 poz. 839)” przedmiotowy obiekt budowlany zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej**. Kategoria ta obejmuje obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych.

Użyte materiały konstrukcyjne:

- Stal zbrojeniowa B500SP – A IIIN,
- Beton C20/25 i C25/30 dla konstrukcji nośnych monolitycznych,
- Beton B10 jako beton podkładowy,
- Śruby (kotwy murlat): klasy 8.8

Warunki i sposób posadowienia projektowanej budowy:

Projektowane ściany konstrukcyjne posadowione na fundamentach żelbetowych bezpośrednich (ławy fundamentowe); słupy stalowe na fundamentach stopowych bezpośrednich..

Ławy i stopy fundamentowe monolityczne, żelbetowe z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIN (B500SP)

Poziom posadowienia dopasować do poziomu istniejących fundamentów lub zachować granicę przemarzania (istniejący budynek nie jest podpiwniczony).

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji i przegród budowlanych:

Fundamenty: Beton C20/25 (B25) i C25/30 (B30); stal zbrojeniowa A-IIIN (B500SP)

Klasy ekspozycji konstrukcji

- | | |
|---|-------|
| ▪ fundamenty | - XC2 |
| ▪ ściany, słupy, podciągi i stropy wewnętrzne | - XC1 |

Zebranie obciążeń na dach kN/m^2 :

Spadek połaci $12,1^\circ$

Obciążenie śniegiem :

$$S = \mu_i \times C_e \times C_t \times S_k [\text{kN/m}^2]$$

μ_i - współczynnik kształtu dachu

rozpatrywane są 2 przypadki:

- równomierne obciążenie śniegiem $\mu_i = 0,8$
- nierównomierne obciążenie śniegiem $\mu_i = 0,8$ i $0,5\mu_i = 0,4$

C_e – współczynnik ekspozycji

$C_e = 1,0$ – dla terenu normalnego

C_t – współczynnik termiczny
 $C_t = 1,0$

S_k – wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem gruntu
 $S_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$ - II strefa obciążenia

Wartość obciążenia śniegiem:

$$S_1 = 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,9 = 0,72 \text{ kN/m}^2$$

$$S_2 = 0,4 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,9 = 0,36 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie wiatrem :

Wartość charakterystyczna obciążenia wiatrem:

$$p = q_k \times C_e \times \beta \times C$$

q_k – charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru

$$q_k = 0,30 \text{ kN/m}^2 \text{ - Strefa I}$$

C_e – współczynnik ekspozycji (teren A)

$$C_e = 1,00$$

β - współczynnik działania porywów wiatru

$$\beta = 1,8 \leftarrow \text{konstrukcja nie narażona na drgania}$$

C - współczynnik aerodynamiczny

- ssanie wiatru (nawietrzna) $C_z = -0,9$ (II)

- ssanie wiatru (zawietrzna) $C_z = -0,40$ (II)

Wartość charakterystyczna obciążenia wiatrem:

$$p_1 = 0,30 \times 1,00 \times 1,8 \times (-0,90) = -0,49 \text{ kN/m}^2 \leftarrow \perp \text{ do połaci ssanie nawietrzna} \quad (\text{II})$$

$$p_2 = 0,30 \times 1,00 \times 1,8 \times (-0,40) = -0,22 \text{ kN/m}^2 \leftarrow \perp \text{ do połaci ssanie zawietrzna} \quad (\text{II})$$

Wartość obliczeniowa obciążenia wiatrem:

$$p_1 = -0,49 \times 1,5 = -0,74 \text{ kN/m}^2 \leftarrow \perp \text{ do połaci ssanie nawietrzna} \quad (\text{II})$$

$$p_2 = -0,22 \times 1,5 = -0,33 \text{ kN/m}^2 \leftarrow \perp \text{ do połaci ssanie zawietrzna} \quad (\text{II})$$

Zebrań obciążeń na dach kN/m^2 :

Część murowana

Rodzaj obciążenia:	Obc. Char.	γ_f	Obc. Obl.
Panele dachowe na rąbek	0,20	1,2	0,24
Łaty	0,04	1,2	0,05
Kontrłaty	0,02	1,2	0,02
Papa podkładowa	0,06	1,2	0,07
Deskowanie	0,15	1,2	0,18
Razem g (kN/m^2)	0,47	(1,19)	0,56

Rodzaj obciążenia:	Obc. Char.	γ_f	Obc. Obl.
Wełna mineralna gr 24cm(1,2kN/m ³)	0,29	1,2	0,35
Ruszt sufitu podwieszanego	0,20	1,2	0,24
STG 2x1,25cm	0,20	1,2	0,24
Razem g (kN/m ²)	0,69	(1,20)	0,83

Rodzaj obciążenia:	Obc. Char.	γ_f	Obc. Obl.
Obciążenie instalacjami sufitu podwieszonego wraz z fotowoltaiką	1,00	1,2	1,2
Razem g (kN/m ²)	1,00	(1,20)	1,2

Obc. śniegiem q (kN/m ²) (obciążenie podstawowe):			
- obciążenie równomierne	0,72	1,5	1,08
- obciążenie nierównomierne	0,72 i 0,36		1,08 i 0,54

Obc. Wiatrem p (kN/m ²)			
- ssanie wiatru (nawietrzna)	-0,49	1,5	-0,74
- ssanie wiatru (zawietrzna)	-0,22		-0,33

Obciążenie zaspami śnieżnymi na dachach niższych według załącznika normy.

Zebrań obciążeń na główny układ ramowy hali w kN/m²:

Rodzaj obciążenia	Obciążenie charakterystyczne kN/m ²	γ_f	Obciążenie obliczeniowe kN/m ²
1.1. Obciążenia stałe:			
Płyta warstwowa 0,16kN/m ²	0,16	1,2	0,19
Płatwie	0,08	1,3	0,10
Razem:	0,24	(1,21)	0,29
Obciążenie technologiczne:			
obciążenie technologiczne z fotowoltaiką 0,30kN/m ²	0,30	1,30	0,39
Razem:	0,30	(1,30)	0,39
Obciążenie śniegiem połaci (obciążenie podstawowe):			
0,90kN/m ² x0,80	0,72	1,5	1,08
Obciążenie wiatrem połaci dachu:			
Ssanie nawietrzna 0,30x1,0x(-0,90)x1,8	-0,49	1,5	-0,74
Ssanie odwietrzna 0,30x1,0x(-0,40) x1,8	-0,22	1,5	-0,33
Obciążenie wiatrem ścian:			
Parcie na ściany 0,3x1,0x0,7x1,8	0,38	1,5	0,57
Ssanie na ściany 0,3x1,0x(-0,4)x1,8	-0,22	1,5	-0,33

Obciążenie zaspami śnieżnymi na dachach niższych według załącznika normy.

Obciążenie połaci śniegiem przyjęto na podstawie normy PN-EN 1991-1-3:2003 z października 2005r. Eurokod 1; Oddziaływania na konstrukcje część 1-3: Oddziaływania ogólne – obciążenie śniegiem. Budynek leży w II strefie obciążenia śniegiem i wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem gruntu dla tego regionu wynosi 0,90kN/m² Charakterystyczna wartość obciążenia połaci śniegiem (z uwzględnieniem współczynnika kształtu dachu 0,80; współczynnika ekspozycji jak dla terenów normalnych 1,00 oraz współczynnika termicznego 1,00) wynosi 0,72kN/m² (72kg/m²).

Ciężar objętościowy śniegu ulega zmianom. Zwykle rośnie wraz z czasem zalegania pokrywy śnieżnej i zależy od miejsca, klimatu i wysokości nad poziomem morza.

Według wyżej wymienionej normy można stosować orientacyjne wartości średniego ciężaru objętościowego śniegu na gruncie:

Rodzaj śniegu:	Ciężar objętościowy (kN/m ³)
Świeży	1,00
Osiadły (kilka godzin lub dni po opadach)	2,00
Stary (Kilka tygodni lub miesięcy po opadach)	2,50-3,50
Mokry	4,00

Na podstawie art. 61 pkt 2 ustawy Prawo Budowlane zarządca jest zobowiązany do odśnieżania połaci dachów. Odśnieżanie połaci należy przeprowadzać w sposób równomierny, systematycznie usuwając śnieg poza połacie, nie dopuszczając do nadmiernego przykrywania śniegu w jednym miejscu co może powodować nietypowe nierównomierne lub nadmierne dociążenie części konstrukcji dachu.

Odśnieżanie powierzchni dachowych niesie ze sobą poważne zagrożenia dla wykonujących ją pracowników. Najważniejsze z nich to zagrożenie upadkiem z wysokości będące konsekwencją poruszania się po wysoko położonych bardzo śliskich powierzchniach w pobliżu krawędzi dachu. Istotne znaczenie ma również narażenie na niskie temperatury, wilgoć, wiatr i opady atmosferyczne.

Sposób odśnieżania należy również uzgodnić z producentem i wykonawcą pokrycia dachowego w celu uniknięcia mechanicznych uszkodzeń przekrycia dachu, a w konsekwencji przecieków i innych awarii.

Zebranie obciążeń na stropy i z elementów murowych:

Ściana fundamentowa z bloczków betonowych:

Rodzaj obciążenia:	Obc. Char.	γf	Obc. Obl.
Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny 19kN/m ³ x0,015mx1,0m	0,29	1,30	0,38
Mur z bloczków betonowych 24kN/m ³ x0,24mx1,00m	5,76	1,10	6,34
Styropian 0,45kN/m ³ x0,15mx1,00m	0,07	1,20	0,08
Razem [kN/m ²]	6,12	1,11	6,80

Ściana naziemna zewnętrzna

Rodzaj obciążenia:	Obc. Char.	γf	Obc. Obl.
Tynk wewnętrzny gipsowy lub cementowo-wapienny do obliczeń 19kN/m ³ x0,015mx1,0m	0,29	1,30	0,37
Mur (Silka) do obliczeń 18kN/m ³ x0,24mx1,00m	4,32	1,10	4,75
Styropian 0,45kN/m ³ x0,20mx1,00m	0,09	1,30	0,12
Tynk elewacyjny 19kN/m ³ x0,01mx1,0m	0,19	1,30	0,25
Razem [kN/m ²]	4,89	1,12	5,49

Ściana naziemna wewnętrzna

Rodzaj obciążenia:	Obc. Char.	γ_f	Obc. Obl.
Mur (Silka) do obliczeń $18\text{kN/m}^3 \times 0,24\text{m} \times 1,00\text{m}$	4,32	1,10	4,75
Tynk gipsowy lub cementowo-wapienny do obliczeń $19\text{kN/m}^3 \times 0,015\text{m} \times 1,0\text{m} \times 2$	0,57	1,30	0,74
Razem $[\text{kN/m}^2]$	4,89	1,12	5,49

Strop nad parterem (projektowane obciążenie)

Rodzaj obciążenia:	Obc. Char.	γ_f	Obc. Obl.
Warstwy posadzkowe	1,80	1,30	2,34
Razem g $[\text{kN/m}^2]$	1,80	(1,30)	2,34
Rodzaj obciążenia:			
Użytkowe (pomieszczenia) $[\text{kN/m}^2]$	3,00	1,5	4,50
Użytkowe (pomieszczenie 2.6) $[\text{kN/m}^2]$	5,00	1,5	7,50
Ścianki rozrzucone $[\text{kN/m}^2]$	0,85	1,5	1,28

Ciężar własny płyt stropowych gr. 16cm $25\text{kN/m}^3 \times 0,16\text{m}$	4,00	1,1	4,40
---	------	-----	------

Ciężar własny płyt stropowych gr. 20cm $25\text{kN/m}^3 \times 0,20\text{m}$	5,00	1,1	5,50
---	------	-----	------

Konstrukcję nośną projektowanego dachu nad częściami murowanymi stanowią drewniane więzary krokwiowe opierane na płatwiach drewnianych i stalowych oraz murlatach.

- UWAGI WYKONAWCZE DOT. DACHU DREWNIANEGO:
- Długości projektowanych elementów należy sprawdzić (przed zamówieniem) z natury.
- Wszystkie elementy konstrukcyjne projektuje się z drewna sosnowego lub świerkowego klasy C24, suszonego do wilgotności 18%. Ze względu na ochronę p.poż. stopień palności drewna obniżyć przez zastosowanie powierzchniowych środków ogniochronnych np. Ogniochron lub Fobos.
- Nie dopuszcza się obciążania elementów konstrukcji (składowania materiałów itp.) w trakcie wykonywania prac ponad wartości przewidziane w projekcie konstrukcji.
- Krokwie należy opierać na murłacie (kotwionej we wieńcu co 1,20m).
- Miejsca styku (np. oparcia) konstrukcji drewnianej z elementami betonowymi lub stalowymi należy zabezpieczyć poprzez przełożenie warstwą izolacji.
- Szczególną uwagę należy poświęcić ochronie elementów z drewna przed wilgocią podczas transportu, składowania i montażu tak, aby zapobiec zawilgoceniu drewna.
- Przewody spalinowe i dymowe powinny być oddalone od łatwo zapalnych, nieosłoniętych części konstrukcyjnych budynku co najmniej 0,3 m, a od osłoniętych okładziną z tynku o grubości 25mm na siatce albo równorzędną okładziną - co najmniej 0,15 m.
- W trakcie montażu konstrukcji dachu i wykonywaniu pokrycia dachowego należy uwzględnić sposób wentylacji przestrzeni dachowej i odwodnienia połaci.
- Do wykonywania połączeń elementów konstrukcji należy stosować śruby i gwoździe ocynkowane.
- Prace montażowe należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane oraz zgodnie z przepisami BHP dotyczącymi montażu elementów wielkowymiarowych i prac na wysokości.

Ściany zewnętrzne :

- Ściana fundamentowa - dwuwarstwowa: 24cm mur konstrukcyjny z bloczków betonowych klasy 15, na zaprawie cementowej $R_z=10,0$ MPa, o gr. 24cm + 15cm ocieplenia ze styropianu wodoodpornego.
- Ściany nadziemne: Ściany z bloczków silikatowych gr. 24cm klasy 15 murowane na zaprawie systemowej do cienkich spoin np. firmy Silka (Silka E24)
- Ścianki działowe : z pustaków gazobetonowych 500 gr. 12cm.

Strop żelbetowy:

- Strop z betonu C25/30 (B30), zbrojony stalą A-IIIN (B500SPB i A-O (StOS)

Nadproża, podciąg i rdzenie żelbetowe monolityczne z betonu C25/30 zbrojone stalą A-IIIN (B500SP).

Nadproża prefabrykowane typu L-19.

Izolacje:

Przeciwwilgociowe i przeciwwodne :

- pozioma na fundamentach : 2x papa zgrzewalna;
- pionowa na ścianach fundamentowych : zaprawa np. Dysperbit; folia kubelkowa;
- pozioma posadzki na gruncie : folia PE; papa zgrzewalna (pojedynczo);
- pozioma posadzki na stropach : folia paroizolacyjna;
- dachu : papa ;

Termiczne:

- ścian fundamentowych zewnętrznych : płyty ze styropianu wodoodpornego np. Aqua EPS-P 120 gr. 15cm;
- ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych: płyty styropianowe EPS 80-036 FASADA ($\lambda = 0,036$ W/m²K) gr. 20cm;
- posadzki na gruncie : płyty styropianowe EPS 100-038 PODŁOGA ($\lambda = 0,038$ W/m²K) gr. 10cm,
- stropu nad parterem : wełna mineralna ($\lambda = 0,038$ W/m²K) o łącznej gr. 32cm,

Konstrukcję nośną hali garażowej stanowią poprzeczne ramy stalowe jednonawowe, z rygłem stalowym dwuspadowym o nachyleniu 12,1°. Słupy ram połączone są węzłami sztywnymi z ryglami dachowymi oraz są utwierdzone w fundamencie. Słupy i rygle dachowe są zaprojektowane z profili walcowanych IPE; rygle ścian zaprojektowano są z rur prostokątnych i kwadratowych. Płatwie dachowe zaprojektowano z profili giętych na zimno typu Z.

Elementy konstrukcyjne hali są wykonane ze stali S355J2 i S235JRG2, wg PN-EN 10027-1, ocynkowanej na gorąco – ocynk hutniczy. Do elementów konstrukcyjnych należy stosować blachę stalową ocynkowaną ogniowo Z-450 (dla elementów o grubości ≥ 3 mm) i Z-275 (dla elementów o grubości < 3 mm) wg PN-EN 10147, co daje następującą grubość warstwy cynku:

- 450 g/m² (obustronnie) – dla profili 3 mm i grubszych
- 275 g/m² (obustronnie) – dla profili cieńszych niż 3 mm

Ściany zewnętrzne hali :

Przyjęto płytę warstwową gr.12cm z rdzeniem z poliuretanu Reakcja na ogień: NRO; Pionowy układ płyt. Technologia montażu płyt wg zaleceń producenta.

Rygle ścienne:

Projektuje się rygle stalowe w ścianach zewnętrznych z prostokątnych i kwadratowych profili wg projektu wykonawczego hali. Połączenie rygli ściennych ze słupami wykonać na śruby M12/M16 kl. 8.8.

Dane dotyczące sposobu wykonania elementów konstrukcyjnych :

Elementy konstrukcji – więzary dachowe, słupy, stężenia, należy wykonać w wytwórni konstrukcji stalowych jako elementy prefabrykowane.

Elementy te winny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje oraz winna być zapewniona właściwa kontrola jakości produkcji.

Uwagi :

Całość prac należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, zgodnie z " Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" z zachowaniem zasad BHP z zastosowaniem sprzętu i materiałów ochrony osobistej każdego pracownika.

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać aktualne atesty PZH i ITB dopuszczające ich zastosowanie oraz certyfikaty bezpieczeństwa ze znakiem "CE", a sprzęt i narzędzia powinny być sprawne i oznakowane znakami bezpieczeństwa.

Kierownik budowy jest obowiązany, sporządzić lub zapewnić wykonanie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych/Dz.U. nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Budowę należy realizować zgodnie z powyższym projektem. Wszelkie odstępstwa lub zmiany należy uzgadniać z autorem projektu.

Przygotowanie podłoża pod fundamenty oraz pod ciągi pieszojezdne:

Warunki gruntowe nie powodują specjalnego przygotowania podłoża. Należy przestrzegać wytycznych zawartych w Polskich Normach: **PN-B-06050:1999 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”** i **PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”**.

Uwagi dotyczące wykonania fundamentów:

- Wykopy pod fundamenty powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu poniżej spodu fundamentów.
- Przy wykonywaniu wykopów fundamentowych za pomocą maszyn należy na dnie wykopu zostawiać w gruntach warstwę gruntu o gr. 0,10-0,20m i dalsze roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.
- Dno wykopów należy chronić przed zalaniem wodami powierzchniowymi i gruntowymi.
- W przypadku zalania dna wykopu wodami powierzchniowymi lub gruntowymi należy przede wszystkim usunąć wodę, a następnie zbadać, czy nie nastąpiło przy tym naruszenie naturalnej struktury w podłożu. Rozluźnioną górną warstwę gruntu należy usunąć, zastępując ją do poziomu posadowienia chudym betonem lub innym odpowiednim materiałem, jak np. zagęszczonym piaskiem gruboziarnistym, pospółką, żwirem.
- Przy występowaniu na dnie wykopu w poziomie posadowienia gruntów spoiстых, a szczególnie gruntów pylastych oraz gruntów łatwo rozmaających, należy bezpośrednio po wykonaniu wykopów pokryć dno wykopu warstwą chudego betonu o gr. 10cm.
- Podczas wykonywania wykopów w warunkach zimowych należy chronić podłoże gruntowe przed przemarzaniem.
- Przed nastaniem mrozów fundamenty powinny być zasypane do odpowiedniej wysokości gruntem lub ochronione w inny sposób tak, aby nie nastąpiło zjawisko spęcznienia gruntów pod fundamentami.

Nie przewiduje się konieczności i nie projektuje się odwadniania wykopu w czasie prowadzenia prac budowlanych.

Opinia geotechniczna:

Opinię wykonała firma GeoGrunt Zakład Badań Geologicznych (ul. Ogrodowa 16, 87-100 Toruń)

...

CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH

W opiniowanym podłożu, do głębokości rozpoznanej otworami badawczymi, występują utwory czwartorzędowe holoceny i plejstoceny.

Holocen reprezentuje nasyp piaszczysty. W wykonanych otworach wystąpił do głębokości 0,3-1,2m. Nie wyklucza się, że w sąsiedztwie i obrysie istniejącego budynku OSP miąższość nasypów będzie większa.

Plejstocen jest wykształcony w postaci glin zwałowych (morenowych). W otworze 2 na stropie glin, w przelocie 1,2-1,6m stwierdzono zaglinione piaski.

Wodę gruntową zanotowano w postaci sączeń w glinach poniżej głębokości 2,5m. Woda z tych sączeń ustabilizowała się na głębokości od 2,80m (otw. 1) do 3,60m (otw. 2) tj. na rzędnych od 130,24m npm (otw. 3) do 130,46m npm (otw. 1).

Grunty stwierdzone w opiniowanym podłożu należą, zgodnie z normą PN-86/B-02480, do naturalnych rodzimych mineralnych i nasypowych. Grunty nasypowe reprezentują grupę nasypów niebudowlanych. W ich skład wchodzi piaski drobne i humus oraz piasek średni. Jako grunty młode, nieskonsolidowane, luźne nie mogą być podłożem fundamentów projektowanego budynku.

Grunty rodzime są reprezentowane przez grunty spoiste morenowe nie skonsolidowane zaliczone według p. 1.4.6 normy PN-81/B-03020 do grupy konsolidacyjnej B. Podzielono je na dwie warstwy geotechniczne, w oparciu o ich zróżnicowaną konsystencję. Wartość parametru wiodącego tj. stopnia plastyczności (I_L) oznaczono metodą A wg. PN-81/B-03020 tj. na podstawie bezpośrednich badań w terenie. Inne niezbędne do obliczeń statycznych parametry tj. gęstość objętościową (ς) spójność (c_u), kąt tarcia wewnętrznego (φ_u) i edometryczny moduł ścisłości pierwotnej (M_0), wyznaczono z tabel i wykresów zależności pomiędzy tymi parametrami, a cechą wiodącą, podanych w normie.

Warstwa Ia

Zaliczono do niej gliny piaszczyste wilgotne, twardoplastyczne, o wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $I_L^{(n)}=0,20$. Na stropie glin lokalnie występują piaski drobne z domieszką gliny.

Warstwa Ib

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

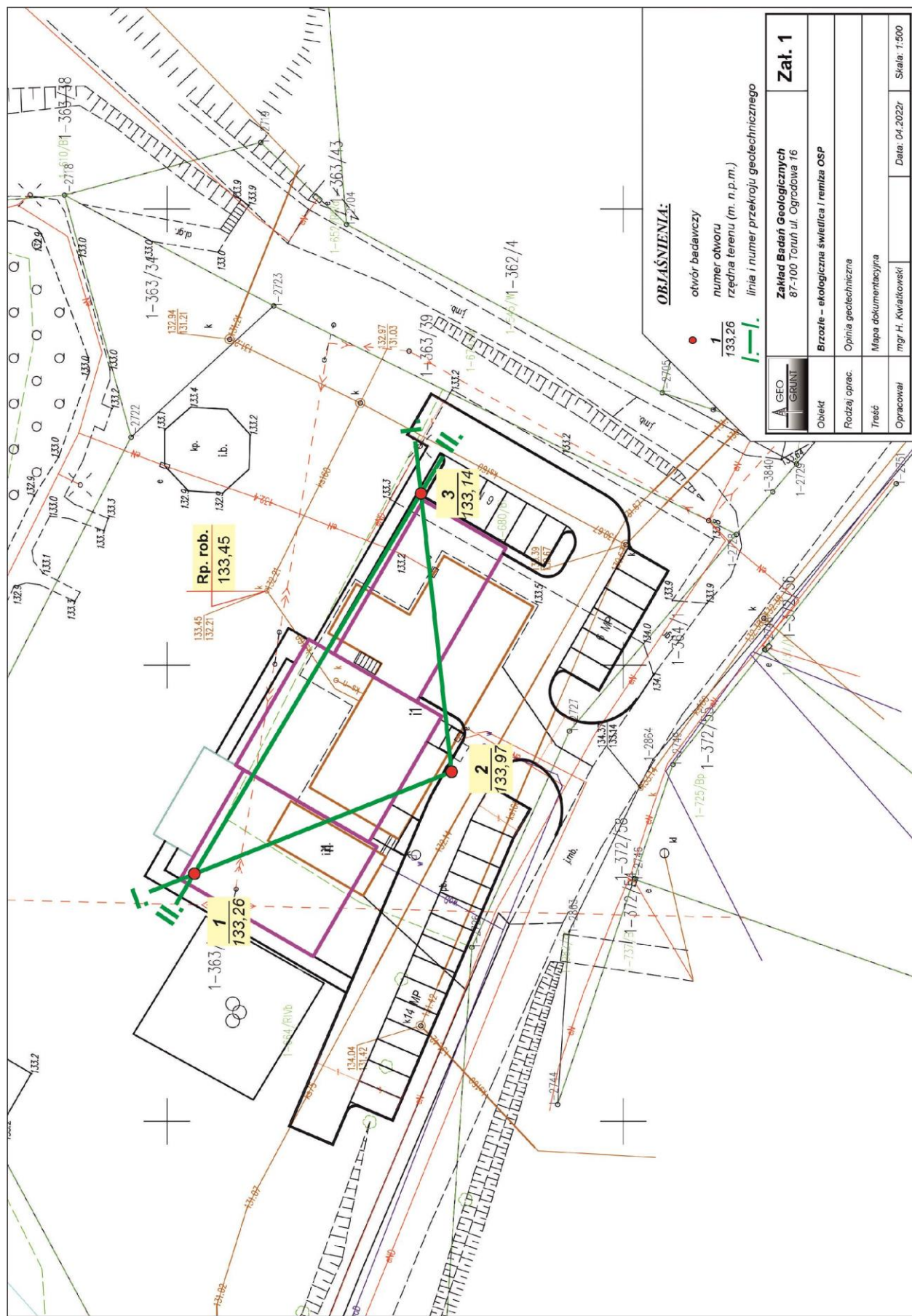
Grunty spoiste łatwo rozmakają i są wysadzinowe.

W tabeli na legendzie do przekrojów (zał. graf. nr 3), zestawiono wartości charakterystyczne i obliczeniowe parametrów geotechnicznych gruntów wydzielonych warstw, oraz ich współczynniki materiałowe.







PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że warunki gruntowo-wodne umożliwiają realizację projektowanego budynku. Zgodnie z §4.1 „Rozporządzenia Min. T. B. i G M. z dnia 25.04.2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” (Dz. U. z dnia 27.04.2012 poz. 463) w opiniowanym podłożu panują proste warunki gruntowe. Woda gruntowa (sączenie w glinach) występuje poniżej poziomu posadowienia.
2. Opiniowany teren pokrywa warstwa nasypów niebudowlanych. W wykonanych otworach stwierdzono je do głębokości 0,3-1,2m. Pod nasypami występują gliny piaszczyste twardoplastyczne warstwy Ia o $I_L^{(n)}=0,20$. W otworze 2 na stropie glin, w przelocie 1,2-1,6m stwierdzono piaski drobne z domieszką gliny. Na głębokości 1,0-2,1m zalegają gliny piaszczyste plastyczne warstwy Ib o $I_L^{(n)}=0,30$, a na głębokości ok. 4,0m ponownie gliny piaszczyste warstwy Ia.
3. Wodę gruntową zanotowano w postaci sączeń w glinach poniżej głębokości 2,5m. Woda z tych sączeń ustabilizowała się na głębokości od 2,80m do 3,60m tj. na rzędnych od 130,24m npm do 130,46m npm.
4. Fundamenty projektowanego budynku zaleca się posadzić możliwie płytko w glinach piaszczystych twardoplastycznych warstwy Ia. Jeżeli poniżej przyjętego poziomu posadowienia wystąpią lokalnie grunty nasypowe należy je wybrać w całości i zastąpić chudym betonem.
5. Ze względu na podatność gruntów spoistych na wzrost wilgotności, w warunkach naruszenia naturalnej struktury gruntu, prace ziemne zaleca się prowadzić stosownie do poniższych uwag:
 - głąbienie wykopów sprzętem mechanicznym zakończyć ok. 10cm powyżej projektowanego poziomu posadowienia, pozostawioną w dnie wykopu warstwę ochronną wybrać narzędziami ręcznymi, bezpośrednio przed przystąpieniem do fundamentowania,
 - otwartych wykopów nie wolno pozostawiać na dłuższy okres, szczególnie zimowy, w czasie którego mogłoby nastąpić przemoczenie, lub przemarznięcie gruntów (umowna głębokość przemarzania wynosi tu $h_z=1,1m$),

- wszystkie ewentualnie rozmoczone, bądź naruszone partie gruntów należy wybrać w całości narzędziami ręcznymi i zastąpić chudym betonem
- pod fundamentami zaleca się ułożyć warstwę chudego betonu o grubości 10-15cm.



OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH






GRUNTY NASYPOWE		ZNAKI DODATKOWE OPISUJĄCE GRUNTY	
NB	nasyp budowlany	+	domieszki
nN	nasyp nie budowlany	//	przewarstwienia (wkładki)
Gb	gleba	I	na pograniczu
		()	uzupełnienia składu np. nasypu
		1	numer otworu
		50,14	rzędna terenu
GRUNTY ORGANICZNE RODZIME		OPRÓBOWANIE WIERCENIA	
H	grunt próchniczny (humus) $2\% < I_{om} \leq 5\%$		próbka o naturalnej strukturze (NNS)
Nm	namuł $5\% < I_{om} \leq 30\%$		próbka o naturalnej wilgotności (NW)
T	torf $30\% < I_{om}$		próbka wody gruntowej (WG)
GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)		OZNACZENIE WODY W WIERCENIU	
KW	wietrzelnina	wyinterpretowany max. poziom wody gruntowej	
KWg	wietrzelnina gliniasta	piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna	
KR	rumosz	nawiercony poziom wody gruntowej	
KRg	rumosz gliniasty	grunt nawodniony	
KO	otoczaki	sączenie wody	
Ż	żwir	<u>OZNACZENIE RODZAJU SONDOWAŃ</u>	
Żg	żwir gliniasty	 (6) sonda cylindryczna SPT (ilość uderzeń)	
Po	pospółka	wykres sondowania sondą udarową lekką	
Pog	pospółka gliniasta	<u>OZNACZENIE STANU GRUNTU</u>	
Pr	piasek gruboziarnisty	$I_D = 0,50$ stopień zagęszczenia	
Ps	piasek średni	$I_L = 0,20$ stopień plastyczności	
Pd	piasek drobny	<u>INNE OZNACZENIA</u>	
Pπ	piasek pylasty	 numer warstwy geotechnicznej	
Pg	piasek gliniasty	 rzut projektowanego obiektu, numer i ilość kond.	
πp	pył piaszczysty projektowany poziom posadowienia	
π	pył	— granice litologiczno-stratygraficzne (warstwy)	
Gp	głina piaszczysta	na przekrojach	
G	głina		
Gπ	głina pylasta		
Gpz	głina piaszczysta zwięzła		
Gz	głina zwięzła		
Gπz	głina pylasta zwięzła		
Ip	ił piaszczysty		
I	ił		
Iπ	ił pylasty		
GRUNTY SKALISTE			
ST	skała twarda		
SM	skała miękka		
INNE GRUNTY NIETYPOWE			
NIE OBJĘTE NORMĄ			
Kr	kreda		
Gy	gytia		
Cb	węgiel brunatny		
Ck	węgiel kamienny		



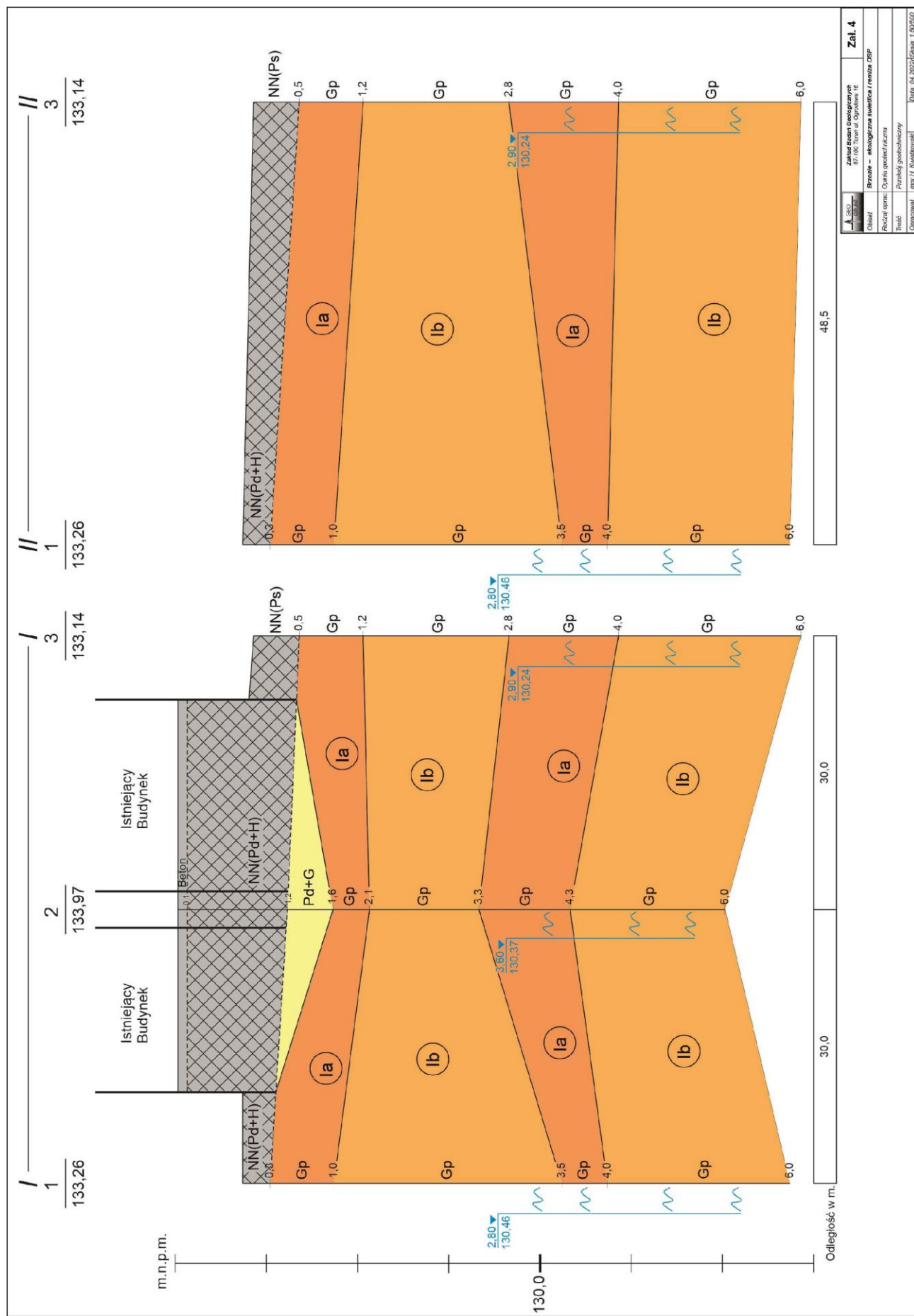
TEMAT: Brzoze – ekologiczna świetlica z remizą OSP

PARAMETRY GEOTECHNICZNE	wg PN-81/B-03020
-------------------------	------------------

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

Profil stratygraficzno- litologiczny	Opis stratygraficzno- -genetyczno-litologiczny	Nr w-wy	Symbol gruntu wg PN-74/B-02480	Symb. konso- lidacji	Stan gruntu		Wilg. natu- ralna W_n	Gęstość objęto- ściowa ρ	Spójność c_u	Kąt tarcia wewn. φ_u	Edom.moduł ściśn.		Wyniki badań penetr. q_D	WSP. filtracji k₁₀	WSP. dla		
					Stop. zag. I_b	Stop plast. I_L					Pierwotnej	M₀			M	q	t
	Nasyp niebudowlany		NN(Pd+H) NN(Ps)														
	Piassek	-	Pd+G		[*] 0,20	12	2,20	32,0	18,3	37000							
	Gliny żwałowe		Gp		1,25		0,9	0,9	0,9	1±0,1							
								1,98	28,8	16,5							
			-		[*] 0,30	17	2,10	28,0	16,3	29000							
			Gp		1,25		0,9	0,9	0,9	1±0,1							
							1,89	25,2	14,7								

Opracował: mgr H. Kwiatkowski



6. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Nie projektuje się lokali mieszkalnych.

7. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego – liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne

Budynek jest jedno i dwu kondygnacyjny.

Do budynku prowadzą wejścia bezpośrednio z zewnątrz poprzez chodniki i ciągi pieszojezdne.

W budynku nie projektuje się progów większych niż 2cm (progi w drzwiach).

W miejscach, gdzie jest to wymagane (parter, I piętro) zaprojektowano ogólnodostępne toalety przystosowane dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się (toaleta w pełni przystosowana do korzystania przez osoby niepełnosprawne).

Na drogach komunikacji i w pomieszczeniach nie projektuje się stopni, ani progów większych niż 2cm.

Dostęp do kondygnacji I piętra zapewniony poprzez klatkę schodową i schodolaz przystosowany do komunikowania klatkami schodowymi osoby poruszające się na wózkach. Schodolaz będzie przechowywany w schowku pod schodami w kondygnacji parteru.

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

a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków i wód opadowych.

woda użytkowa:

Zasilanie projektowanego budynku w wodę zimną nastąpi z nowego istniejącego wodociągowego. Zamontowane zostaną zawory odcinające, wodomierz, zawór antyskażeniowy. Przewiduje się pobór wody w ilości:

<i>Zużycie wody na użytkownika</i>	$V=50 \text{ L/dobę}$
<i>Liczba użytkowników – średnio</i>	$n= 40 \text{ osoby}$
<i>Zużycie dobowe</i>	$Gd= 2,0 \text{ m}^3/\text{d}$

kanalizacja sanitarna:

W budynku będą powstawać ścieki bytowe, które wymagają dodatkowego podczyszczania [separator tłuszczu]. Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej. Przewiduje się odprowadzenie ścieków w ilości :

<i>Zużycie wody na użytkownika</i>	$V=50 \text{ L/dobę}$
<i>Ilość użytkowników średnio</i>	$n= 40 \text{ osoby}$
<i>Zużycie dobowe</i>	$Gd= 2,0 \text{ m}^3/\text{d}$

wody opadowe:

Wody opadowe z dachu i terenów utwardzonych po podczyszczeniu zrzucane będą do istniejącego zbiornika wodnego. Wylot objęty pozwoleniem wodno-prawnym (według odrębnego opracowania).

Wody opadowe z terenów zieleni na gruncie, z elementów budynku, części utwardzeń są odprowadzane bezpośrednio na teren zielony, gdzie są rozszczepiane w gruncie.

bilans wód opadowych:

Obliczenia ilości powstających wód opadowych na przedmiotowym terenie wykonano:

Rodzaj powierzchni	Współczynnik spływu	Powierz.	Powierzchnia zredukowana	
	[-]	[m2]	[ha]	
Dachy o kącie 12°	1	711	0,07	ha
kostka	0,75	1 123	0,08	ha
suma ekwiwalentu powierzchni			0,16	ha
Natężenie deszczu nawalnego: qmax. (c=5 lat, t=15 min)			186,0	l/s x ha
Maksymalny przepływ w czasie deszczu nawalnego			28,9	l/s
Maksymalny dopływ w czasie deszczu nawalnego 15min			26,0	m3
Łączna wielkości średniego opadu dla 800mm/rok			1 242,6	m3

b) źródłem zanieczyszczeń gazowych w projektowanym budynku oraz na terenie są:

- pojazdy mechaniczne
- samochodowe instalacje LPG
- źródłem zapachów w projektowanym budynku są:

- łazienki
- kuchnia z okapem

 źródłem zanieczyszczeń pyłowych w projektowanym budynku są:

- pomieszczenia

Zanieczyszczenia gazowe, zapachy, zanieczyszczenia pyłowe odprowadzane będą poprzez instalacje kominowe i wentylację mechaniczną ponad dach.

Emisja wszystkich rodzajów zanieczyszczeń mieści się w dopuszczalnych wielkościach dla budynków, zastosowane urządzenia pozwalają na ograniczenie lub całkowitą eliminację szkodliwego działania, nie powodując niekorzystnego wpływu na środowisko i zdrowie ludzi.

c) nieczystości stałe gromadzone będą w pojemnikach w śmietniku usytuowanym przy drodze wewnętrznej, należy zapewnić ilość kontenerów, umożliwiającą selektywną zbiórkę odpadów; wywóz nieczystości wg gminnej gospodarki odpadami.

d) emisja hałasu, drgań, promieniowania w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych zakłóceń wytwarzana przez urządzenia i instalacje mieści się w dopuszczalnych wielkościach dla budynków mieszkalnych, zastosowane urządzenia pozwalają na ograniczenie lub całkowitą eliminację szkodliwego działania, nie powodując niekorzystnego wpływu na środowisko i zdrowie ludzi.

e) wszystkie użyte materiały budowlane, urządzenia i elementy instalacyjne spełniać muszą normy bezpieczeństwa i posiadać atesty i pozwolenia na stosowanie ich w budownictwie.

Projektowany budynek w trakcie użytkowania będzie miał ograniczone do minimum lub wyeliminowane niekorzystne działanie na środowisko w tym zieleni, glebę, wody gruntowe, powietrze oraz zdrowie ludzi i zwierząt.

10. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – 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, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, oraz pompy ciepła.

a) Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej:

Powierzchnia budynku	849	m ²
EU _{co+went}	40	kWh/m ² rok
EU _{cwu}	15	kWh/m ² rok
ENERGIA KONCOWA		
ogrzewanie i wentylacja	33 960,00	[kWh/rok]
ciepła woda użytkowa	12 735,00	[kWh/rok]
Razem	46 695,00	[kWh/rok]

b) dostępne nośniki energii

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysoko efektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło oparte na energii ze źródeł odnawialnych:

- Kotły na drewno: z uwagi na charakter obiektu, konieczność stałej obsługi oraz posiadania pomieszczenia składowania materiału – rachunek ekonomiczny jest nieuzasadniony.
- Kotły na słomę: charakter obiektu, konieczność stałej obsługi oraz posiadania pomieszczenia składowania materiału jeszcze większego niż w przypadku kotłów opalanych drewnem dyskwalifikują tego typu rozwiązanie – rachunek ekonomiczny jest nieuzasadniony.
- Pasywne wykorzystanie energii słonecznej: brak możliwości zastosowania odpowiedniego układu strukturalno – materiałowego budynku.
- Spalanie biogazu: brak odpowiednich źródeł pozyskiwania i wytwarzania biogazu.
- Energia wodna: brak warunków wykorzystania energii spadku wód.
- Kolektory słoneczne do podgrzewania powietrza: największe zapotrzebowanie w tego typu obiektach występuje w okresie najmniejszej insolacji (nasłonecznienia) tj. zimą, z tego powodu układ jest nieekonomiczny.
- Elektrownie wiatrowe: brak odpowiednich warunków oraz możliwości lokalizacji,
- Brak dostępu do miejskiej/gminnej sieci ciepłowniczej.

Wnioski:

Ze względu na powyższe przyjęto dla budynku pompę ciepła jako najlepsze źródło energii dla potrzeb grzewczych centralnego ogrzewania i podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

Jako system projektowany przyjęto pompę ciepła dla potrzeb instalacji centralnego ogrzewania i podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

Jako system alternatywny przyjęto kotłownię na pellet, dla potrzeb instalacji centralnego ogrzewania i podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

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

1. Projektowany Roczny koszt eksploatacyjny			
Pompa Ciepła [Cena jednostkowa]	0,85	zł/kWh	
KOSZTY na rok	39 690,75	zł/ROK	
2. Alternatywny Roczny koszt eksploatacyjny			
Kotłownia Pellet [Cena jednostkowa]	0,95	zł/kWh	
KOSZTY na rok	44 360,25	zł/ROK	

e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Jako bardziej korzystny przyjęto pompę ciepła dla potrzeb instalacji centralnego ogrzewania i podgrzewu ciepłej wody użytkowej. Dodatkowo dla powyższej inwestycji przewiduje się montaż instalacji fotowoltanicznej, która pozwoli obniżyć koszty ogrzewania i podgrzewu c.w.u..

11. W stosunku do budynku – analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Przewidziano termostaty pomieszczeniowe do regulacji temperatury miejscowo oraz regulator pogodowy pompy ciepła (praca źródła ciepła wg. krzywej grzewczej) dla regulacji ogólnej. Dla ciepłej wody, cyrkulacji oraz obiegów grzewczych przewiduje się pracę wg. „czasów pracy” i kalendarza tygodniowego.

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

W projektowanym budynku spełnione zostały wymagania w zakresie wymagań izolacyjności cieplnej przegród.

Lp.	Rodzaj przegrody	Temperatura obliczeniowa w pomieszczeniu t_i [°C]	Współczynnik przenikania ciepła $U_{(max)}$ $\left[\frac{W}{m^2 \times K} \right]$
1	Ściana zewnętrzna (stykająca się z powietrzem zewnętrznym)	>16	0,20
		$8 < t_i \leq 16$	0,45
2	Ściany wewnętrzne pomiędzy pomieszczeniami ogrzewanymi a klatkami schodowymi lub korytarzami	-	1,00
3	Ściany wewnętrzne pomiędzy pomieszczeniami ogrzewanymi a nieogrzewanymi	-	0,30
4	Ściany nieogrzewanych kondygnacji podziemnych	bez wymagań	
5	Podłoga na gruncie	>16	0,30
		$8 < t_i \leq 16$	1,20
6	Stropodach	>16	0,15
		$8 < t_i \leq 16$	0,30
7	Okna, drzwi balkonowe i powierzchnie przezroczyste nieotwieralne	>16	0,9
8	Okna w ścianach wewnętrznych	>8	1,1
9	Drzwi zewnętrzne wejściowe	-	1,3

Fundamenty: posadowienie bezpośrednie (stopy fundamentowe oraz podwaliny)

Ściany zewnętrzne :

- Ściana fundamentowa - dwuwarstwowa: 24cm mur konstrukcyjny z bloczków betonowych klasy 15, na zaprawie cementowej $R_z=10,0$ MPa, o gr. 24cm + 15cm ocieplenia ze styropianu wodoodpornego.
- Ściany nadziemne: Ściany z bloczków silikatowych gr. 24cm klasy 15 murowane na zaprawie systemowej do cienkich spoin np. firmy Silka (Silka E24)
- Ścianki działowe : z pustaków gazobetonowych 500 gr. 12cm.

Stropy żelbetowe monolityczne.

Dach: konstrukcja drewniana. Pokrycie panelami blachy na rąbek.

- Posadzka na gruncie: styropian EPS100 gr. 10cm ($\lambda=0,038$ W/mK)
- Izolacje przeciwwilgociowe:
- Na fundamentach izolacja pozioma z papy zgrzewalnej na zagruntowanym podłożu.
- Posadzki: 2x folia PCV gr. 0,5mm

Instalacje wewnętrzne:

- instalacja wod.-kan.
- instalacje c.o.
- instalacja elektryczna. Instalacja gniazdowa, oświetleniowa, awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, instalacja odgromowa.

Budynek ogrzewany pompą ciepła. Na dachu projektowana instalacja fotowoltaiczna.

Uwagi końcowe:

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz niniejszym opracowaniem. Po zakończeniu robót przed oddaniem obiektu należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, badanie izolacji kabli i przewodów, rezystancji uziemień.

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

13.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji:

Objęty opracowaniem projektowany budynek został podzielony na trzy wydzielone pożarowo strefy:

Strefa 1). ZLI

Strefa 2). ZLIII

Strefa 3). PM

oraz wydzielone pożarowo pomieszczenie techniczne (PM).

Projektowany budynek będzie pełnił funkcję obiektu służącego prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej. W budynku będą prowadzone usługi → szkolenia i warsztaty dla mieszkańców gminy i okolic (głównie rolnicy) związane z ekologicznym prowadzeniem gospodarstw rolnych, oraz promujące zasady racjonalnej gospodarki rolnej z uwzględnieniem wymagań ochrony przyrody oraz promujących metody rolnictwa ograniczające powstawanie zagrożeń dla obszarów podlegających ochronie. Planuje się organizowanie wydarzeń kulturalnych promujących racjonalne i ekologiczne rolnictwo; edukacja będzie dotyczyła również młodzieży, która w przyszłości będzie na terenie gminy zajmowała się rolnictwem. W budynku przewidziano również stanowiska garażowe dla pojazdów OSP oraz konieczne zaplecze socjalno-sanitarne, które stanowią funkcję uzupełniającą budynku → aktualnie na terenie działki znajduje się remiza OSP, która nie spełnia wymogów i standardów.

Budynek będzie pełnił głównie funkcję usług centrum szkoleniowego wyposażonego w sale wykładowe z zapleczem oraz dużą salą wykładowo-integracyjną, w której będą mogły odbywać się wydarzenia promujące oraz warsztaty dla większej liczby osób.

Budynek jest inwestycją celu publicznego. Budynek będzie dodatkowo pełnił funkcję zaplecze dla OSP (garaże z zapleczami) → kwalifikuje to budynek jako pełniący funkcję związaną z prowadzeniem akcji ratowniczych oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym.

Budynek będzie wyposażony w ekologiczną instalację grzewczą (pompy ciepła) wspomaganą instalacją fotowoltaiczną.

Strefa 1). - wydzielona pożarowo strefa zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi **ZLI**
(w strefie znajduje się duża sala szkoleniowa, w której może przebywać więcej niż 50 osób)
1-kondygnacja nadziemna; Powierzchnia użytkowa strefy 392,11m²
Wysokość budynku
Strefa 1: h=6,33m (budynek niski N)

Strefa 2). - wydzielona pożarowo strefa zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi **ZLIII**
(klatka schodowa + piętro → w strefie znajdują się pomieszczenia, w których będzie przebywać maksymalnie do 30 osób)
2-kondygnacje nadziemne; Powierzchnia użytkowa strefy 239,86m²
Wysokość budynku
Strefa 2: h=9,01m (budynek niski N)

Strefa 3). - wydzielony pożarowo garaż OSP **PM Q<=500MJ/m²**
1-kondygnacja nadziemna; Powierzchnia użytkowa strefy 217,61m²
Wysokość budynku
Strefa 3: h=6,60m (budynek niski N)

raz wydzielone pożarowo pomieszczenie techniczne 11,57m² (PM) → pomieszczenie wydzielone ze strefy 1).

13.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego:

Na zagrożenie pożarowe wpływ mają materiały palne składowane w obiekcie.

Do materiałów palnych składowanych w budynku zaliczamy: materiały biurowe, przybory, sprzęt do ćwiczeń.

Ograniczenie zagrożenia pożarowego winno być związane z przestrzeganiem obowiązujących zasad bezpieczeństwa pożarowego których szczegółowe ustalenia należy określić przed rozpoczęciem użytkowania budynku w opracowanej instrukcji bezpieczeństwa pożarowego. Pomimo realizacji procedur bezpieczeństwa nie można wykluczyć sytuacji związanych z możliwością zaistnienia pożaru, który może powstać w dowolnej części obiektu. Od odpowiedniej reakcji pracowników związanych z podjęciem działań interwencyjnych za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego, hydrantów zewnętrznych uzależnione będzie czy zostanie on zlikwidowany w pierwszym etapie rozwoju czy też pożarem zostanie objęta dana strefa pożarowa.

13.3 Informacja o kategorii zagrożenia ludzi:

Budynek (główne przeznaczenie) → zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi:

Strefa 1). → ZLI

Strefa 2). → ZLIII.

13.4 Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego

Garaże OSP:

Strefa 3). → **PM Q<=500MJ/m²**

wydzielone pożarowo pomieszczenie techniczne (pompy ciepła) → projektowane obciążenie ogniowe Q<= 500MJ/m². PM

13.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie nie występuje zagrożenie wybuchem oraz nie wyznacza się przestrzeni zewnętrznych zagrożenia wybuchem.

13.6 Informacja o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Klasa odporności pożarowej strefy 1):

→ wymagana klasa odporności pożarowej budynku „N” (jedna kondygnacja) ZLI

→ klasa „D”.

Klasa odporności pożarowej strefy 2):

→ wymagana klasa odporności pożarowej budynku „N” (dwie kondygnacje) ZLIII

→ klasa „D”.

Klasa odporności pożarowej strefy 3):

→ wymagana klasa odporności pożarowej budynku „N” (jedna kondygnacja) PM → $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$.

→ klasa „E”.

Wydzielone ze strefy pomieszczenie techniczne w D klasie odporności pożarowej.

Dla wydzielonych murowanych stref pożarowych 1 i 2 przyjęto klasę „D” odporności pożarowej.

Dla wydzielonej pożarowo strefy 3 przyjęto klasę „E” odporności pożarowej.

Warunki odnośnie technologii wykonywania:

Wszystkie elementy obiektu powinny być nierozprzestrzeniające ognia. Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione, na drogach komunikacji ogólnej, służącej celom ewakuacji stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione

WYMOGI ELEMENTÓW BUDYNKU DLA KLASY „D” ODPORNOŚCI POŻAROWEJ.

	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
Rodzaj materiału konstrukcji	Konstrukcja murowana, częściowo żelbetowa Wymagane R30	W strefie 1 konstrukcja drewniana, w strefie 2 konstrukcja drewniana na stropie żelbetowym. Nie stawia się wymagań	Strop między strefami 1 i 2 żelbetowy Wymagane REI30	Ściany murowane Wymagane EI30	Ściany murowane Nie stawia się wymagań	Panele dachowe blacha na rąbek Nie stawia się wymagań
Klasa odporności ogniowej elem. budynku	Spełnia R30	(-)	Spełnia REI30	Spełnia EI30	(-)	(-)

WYMOGI ELEMENTÓW BUDYNKU DLA KLASY „E” ODPORNOŚCI POŻAROWEJ.

	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
Rodzaj materiału konstrukcji	Konstrukcja stalowa ramowa. Nie stawia się wymagań	Konstrukcja stalowa. Nie stawia się wymagań	Nie dotyczy. Nie stawia się wymagań	Konstrukcja stalowa. Płyta warstwowa. Nie stawia się wymagań	Konstrukcja stalowa. Płyta warstwowa Nie stawia się wymagań	Płyta warstwowa. Nie stawia się wymagań
Klasa odporności ogniowej elem. budynku	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

13.7 Informacja o podziale na strefy pożarowe

Strefa 1). - wydzielona pożarowo strefa zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi **ZLI**

(w strefie znajduje się duża sala szkoleniowa, w której może przebywać więcej niż 50 osób)

1-kondygnacja nadziemna; Powierzchnia użytkowa strefy 392,11m²

Wysokość budynku

Strefa 1: h=6,33m (budynek niski N)

Strefa 2). - wydzielona pożarowo strefa zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi **ZLIII**

(klatka schodowa + piętro → w strefie znajdują się pomieszczenia, w których będzie przebywać maksymalnie do 30 osób)

2-kondygnacje nadziemne; Powierzchnia użytkowa strefy 239,86m²

Wysokość budynku

Strefa 2: h=9,01m (budynek niski N)

Strefa 3). - wydzielony pożarowo garaż OSP **PM Q<=500MJ/m²**

1-kondygnacja nadziemna; Powierzchnia użytkowa strefy 217,61m²

Wysokość budynku

Strefa 3: h=6,60m (budynek niski N)

oraz wydzielone pożarowo pomieszczenie techniczne 11,57m² (PM) → pomieszczenie wydzielone ze strefy 1).

ODDZIELENIE POŻAROWE POMIĘDZY KLASĄ „D” i „E”

	Ściana oddzielenia pożarowego	Drzwi i okna pomiędzy strefami p.poż.
Rodzaj materiału konstrukcji	Ściany murowane ocieplone wełną mineralną. Stropy żelbetowe	Drzwi systemowe
Klasa odporności ogniowej elem. budynku	Spełnia REI 60	EI30 (nie dotyczy – nie projektuje się drzwi w ścianach oddzielenia pożarowego.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów → według §234.1 warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

13.8 Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe:

Projektowany obiekt jest oddalony od najbliższych budynków znajdujących się na działkach sąsiednich zabudowanych o ponad 30m. Budynek jest zbliżony do granicy działki na odległość minimalną 11,5m

13.9 Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi:

Dla stref ZLI → strefa 1).

Długości przejść ewakuacyjnych – 40m – zapewnione,

Długość dojścia ewakuacyjnego: przy co najmniej dwóch dojściach: 40m – zapewnione.

Dla stref ZLIII → strefa 2).

Długości przejść ewakuacyjnych – 40m – zapewnione,

Długość dojścia ewakuacyjnego: przy jednym dojściu: 30m (w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej) – zapewnione

STREFA PM Q<+500MJ/m².

Długość przejścia ewakuacyjnego – 100m – zapewnione,

Długość dojścia ewakuacyjnego: 30m (w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej) – zapewnione

Ewakuacja będzie miała miejsce przez drzwi ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz obiektu oraz ze strefy 2). Poprzez klatkę schodową i dalej na zewnątrz.

Prosty układ funkcjonalny nowoprojektowanego obiektu oraz spełnienie warunków ewakuacji z poszczególnych jego części powoduje, że ewakuacja będzie odbywać się sposobem bezpieczny i w stosunkowo krótkim czasie nastąpi opuszczenie zagrożonego obiektu. Ustalenia związane z zasadami alarmowania pracowników na wypadek wystąpienia zagrożenia, którzy będą zatrudnieni w obiekcie zostaną określone w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, która winna być sporządzona przed rozpoczęciem jego użytkowania.

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne:

- drzwi otwieralne jedno i dwuskrzydłowe,
- w budynku będzie przebywało jednocześnie do 100 osób.
- szerokość drzwi w świetle stanowiących wyjścia ewakuacyjne na teren (obliczana wg liczby przebywających osób, lecz nie mniej niż 0,9m w świetle ościeżnicy) → warunek spełniony.
- wysokość drzwi o wys. co najmniej 2,0m w świetle ościeżnicy → warunek spełniony

Drogi ewakuacyjne :

- obudowa dróg ewakuacyjnych o klasie odporności EI15 (ściany murowane → nie projektuje się witryn na drogach ewakuacyjnych).

13.10 Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

- obiekt wyposażony w instalację odgromową,
- projektowane instalacje wewnętrzne: wod.-kan. c.o., elektryczna gniazdowa i oświetleniowa.

13.11 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnione będzie z sieci wodociągowej o wydajności minimum 10 dm³/s, wyposażonej w hydranty naziemne H80. Najbliżej usytuowany hydrant znajduje się w odległości ~6m; kolejny w drodze publicznej jest oddalony o około 92m. Droga pożarowa jest wymagana. Zapewniono drogę pożarową – droga gminna.

13.12 Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przejętych scenariuszy pożarowych:

Uwzględniając występujące zagrożenia pożarowe oraz sposób zagospodarowania obiektu projektowane budynki (projektowane strefy pożarowe) zostanie wyposażona w:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych – ciemne korytarze w kuchni oraz słabo doświetlony korytarz piętra..
- hydranty wewnętrzne HW25 z wężem długości 30m.

13.13 Informacje o wyposażeniu w gaśnice:

- Jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypada, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych:
 - 1) na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym:
 - a) zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V,
 - b) produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m²,
 - c) zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem;
 - 2) na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej niewymienionej w pkt 1, z wyjątkiem zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

Gaśnice należy rozmieścić w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wyjściach, nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne i działanie źródeł ciepła. Przy rozmieszczaniu gaśnic odległość z każdego miejsca w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m. Do gaśnicy należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1m.

14. Część opisowa branży architektoniczno-konstrukcyjnej

Część wstępna.

Inwestor:

Gmina Brzozie

Brzozie 50; 87-313 Brzozie, powiat brodnicki

Zakres opracowania.

Opracowanie swym zakresem obejmuje projekt budowlany budowy ekologicznej świetlicy wraz z remizą OSP na terenie działki nr 363/36 w Brzoziu, powiat brodnicki.

Podstawa opracowania.

- Wytyczne w zakresie funkcji budynku i planowanego zatrudnienia dostarczone przez Inwestora
- Wytyczne ITB
- Zapisy Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.
- Mapa do celów projektowych
- Polskie Normy Budowlane i Rozporządzenia.
- Prawo Budowlane – Prawo budowlane” (Dz.U. 2020 poz. 471 z dnia 18 lutego 2020r.)
- „Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. z 2019r., poz. 1065).
- Uzgodnienia międzybranżowe.

Metoda wykonania.

Budynek wykonany będzie z wykorzystaniem technologii murowanej oraz stalowej.

Wykończenie budynku

Dach na konstrukcji drewnianej

Pokrycie dachu panelami dachowymi na rąbek w kolorze RAL7016. Panele montowane do ołaconego dachu łatami 5/5cm w rozstawie co 15-20cm (dokładny rozstaw łat dobrać do przyjętego systemu pokrycia). Łaty mocowane do kontrłat 5,2,2cm. Jako wstępne krycie zaprojektowano papę podkładową bitumiczną na osnowie z włókny poliestrowej gr. min 4mm.

Połąć dachu zadeskowana deskowaniem pełnym → deski grubości 2,5cm. Konstrukcja dachu drewniana – krokwiowa opierana na belkach stalowych i płatwiach oraz murlatach drewnianych. Ocieplenie stropodachu dachu wełną mineralną ($\lambda=0,038$ W/mK). Od stropu lub sufitu podwieszanego wełna odizolowana paroizolacją. Stropy żelbetowe tynkowane tynkami gipsowymi maszynowymi IV kategorii – 1,5cm. Sufity podwieszane na ruszcie z płyt STG → 2x1,25cm. Alternatywnie można zastosować sufit podwieszony kasetonowy w modułach 120x60cm i 60x60cm, konstrukcja nośna T-24. Wypełnienie białe płytą AMF (można zastosować inny system i wypełnienie równoważne).

Dach na konstrukcji stalowej

Pokrycie dachu zaprojektowano z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym. Płyty montowane na płatwiach stalowych zimnogiętych typu Z. Płyty warstwowe grubości 160mm $U=0,15$ W/m²K. Kolor płyt grafitowy (dopasowany do koloru paneli na rąbek w pozostałej części budynku).

Okładziny zewnętrzne

Projektowane tynki zewnętrzne wykonane jako systemowe: szlachetny tynk mineralny na siatce o fakturze drobnoziarnistej (faktura baranek o frakcji ziarna do 1,5mm) malowany dwukrotnie farbą silikatową w kolorze białym oraz szarym (według rysunku elewacji → system Caparol System Plus - można zastosować inny równoważny system tynku i farb).

Cokół - szlachetny tynk mineralny na siatce o fakturze drobnoziarnistej (faktura baranek o frakcji ziarna do 1,5mm) malowany dwukrotnie farbą silikatową w kolorze według rysunku elewacji (można zastosować inny równoważny system tynku i farb).

Farby zawierające w składzie biocydy.

Ściany garażu z płyt warstwowych z rdzeniem z poliuretanu w kolorze „czerwieni strażackiej” o współczynniku przenikania ciepła $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. Płyty grubości 12cm.

Okładziny z płyt HPL:

Zaprojektowano system okładzin z płyt HPL firmy Trespa – można zastosować inny równoważny system płyt HPL o zbliżonych parametrach technicznych i estetycznych oraz o takiej samej trwałości.

Opis materiału: Płyty z laminatu wysokociśnieniowego (HPL) o rdzeniu zbudowanym z włókien drzewnych nasączonych żywicami i powierzchni dekoracyjnej trwale zabezpieczonej, która zapewnia bardzo wysoką odporność na czynniki zewnętrzne (promienie UV, kwaśne deszcze itp.) oraz na działanie substancji chemicznych (w tym rozpuszczalników organicznych), mającej jednocześnie właściwości antygraffiti. o grubości 8mm, w kolorze imitującym jasne drewno → zbliżone do drewna brzozy (np. Trespa NW26); mocowane w systemie wentylowanym do podkonstrukcji aluminiowej w systemie mechanicznym niewidocznym.

Przykładowe dane techniczne, które należy spełnić:

Właściwości	Wartość	Jednostka
Właściwości mechaniczne:		
Gęstość objętościowa	1.350	kg/m ³
Wytrzymałość na zginanie	≥ 120	Mpa
Moduł sprężystości wzdłużnej	≥ 9.000	Mpa
Wytrzymałość na rozciąganie	≥ 70	Mpa
Wytrzymałość na wyrywanie łączników	gr. ≥ 8 mm: ≥ 3.000	N
Stabilność wymiarowa przy wzrastającej temperaturze	0,25	%
Odporność na światło i starzenie:		
Sztuczne starzenie (cykl 3.000 godzin)	4÷5	skala szarości
Sztuczne starzenie („test Floryda 3.000 godzin” = cykl 9.000 godzin)	4÷5	skala szarości
Klasyfikacja ogniowa:		
Europejska klasyfikacja ogniowa	gr. ≥ 8 mm: Euroclass B-s1,d0	

Warunki przechowywania:

- Panele należy przechowywać w suchym, czystym pomieszczeniu, w temperaturze powyżej 0 °C.
- Palety i panele należy umieścić na równym podłożu gwarantującym pełne podparcie.
- W miarę możliwości, przechowywać panele w zamkniętym oryginalnym opakowaniu.
- Należy zapobiegać wytworzeniu się warstwy wilgoci pomiędzy panelami.
- Nie wolno umieszczać żadnych nieodpornych na wilgoć warstw materiału (papieru) pomiędzy panelami.
- Układać panele płasko, na sobie.
- Unikać pozostawiania między panelami szczelin

Materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia. Pomieszczenie w którym materiał będzie magazynowany powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi, przemarzeniem oraz działaniem promieni UV.

Montaż elewacji z płyt HPL:Przebież wentylacyjna i wentylacja

Aby utrzymać ciągłą wentylację za powierzchnią płyt zaleca się utrzymanie szczeliny pomiędzy płytą a warstwą izolacji termicznej o szerokości od 20 do 50 mm, co pozwoli na przepływ powietrza pomiędzy wlotami i wylotami wentylacyjnymi. Powierzchnia wlotów i wylotów elewacyjnych musi wynosić przynajmniej 50 cm² na 1 m.b. elewacji. Szczelina wentylacyjna oraz wloty i wyloty wentylacyjne muszą zostać dobrane zgodnie ze stosownymi normami i przepisami prawa budowlanego.

Dylatacje pomiędzy płytami

Ze względu na to, że wymiary okładziny mogą ulegać zmianom na skutek zmian wilgotności i temperatury otoczenia, montaż płyt HPL należy przeprowadzić w sposób umożliwiający te zmiany po instalacji. Ta cecha ogranicza maksymalne wymiary formatki możliwe do instalacji oraz powoduje, że wokół każdej montowanej formatki należy pozostawić wolną przestrzeń (szczelinę dylatacyjną) umożliwiającą swobodną pracę płyty. Szczegółowe wytyczne znajdują się w instrukcjach producenta.

Podkonstrukcja nośna

Panele HPL należy montować na aluminiowej podkonstrukcji nośnej o wystarczającej wytrzymałości i niezmienną trwałości. Montaż powinien zostać przeprowadzony zgodnie z wytycznymi producenta .

Ocieplenie ścian z okładzinami z płyt HPL wykonać według kompleksowego systemu producenta
→ ocieplenie wełną mineralną z zastosowaniem rekomendowanych wiatroizolacji i paroizolacji oraz obróbek blacharskich. Ocieplenie wełną mineralną o parametrach i grubości spełniających wymóg zachowania współczynnika przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych $u=0,20\text{W/m}^2\text{K}$.

Okładziny wewnętrzne (sufity podwieszone)

Sufity – Projektuje się tynki gipsowe, maszynowe. Sufity gruntowane oraz dwukrotnie malowane farbami lateksowymi (kolor biały). W pomieszczeniach mokrych zastosować farbę przeznaczoną do tego typu pomieszczeń. Sufity podwieszone w korytarzach: sufit z płyt gipsowo-kartonowych 2x1,25 na ruszcie lub alternatywnie podwieszony kasetonowy w modułach 120x60cm i 60x60cm, konstrukcja nośna T-24. Wypełnienie białe płytą AMF (można zastosować inny system i wypełnienie równoważne).

Ściany – Wszystkie ściany tynkowane tynkami gipsowymi (IV kategorii), maszynowymi (narożniki z profili aluminiowych). Wszystkie ściany gruntowane i malowane dwukrotnie farbami lateksowymi zmywalnymi w kolorze określonym przez inwestora (farby wodorozcieńczalne, o neutralnym zapachu, bezemisyjne i bezrozpuszczalnikowe, dyfuzyjne dla pary wodnej).

Ściany pomieszczeń sanitarnych oraz schowka porządkowego wykończone do wysokości 2,10m płytkami ceramicznymi.

Posadzki:

Posadzki na gruncie: Na gruncie rodzimym zaprojektowano podsypki piaskowe gr. ~30cm zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia $Is=0,98$. Podkład z chudego betonu gr. 15cm, papa zgrzewalna gr. 4 mm na zagruntowanym podłożu, folia PE 0,2mm, izolacja termiczna (według opisu izolacji termicznych), folia PE gr. 0,2mm oraz wylewka betonowa (szlichta) gr. 6cm zbrojona siatkami z prętów średnicy 4,5mm o oczku 15x15cm.

W garażu posadzka betonowa zbrojona zbrojeniem rozproszonym (technologia i ilość zbrojenia według oddzielnego opracowania np. firmy Bautech → według technologii producenta). Posadzka powierzchniowo utwardzana.

Podbudowa z chudego betonu 20cm, zagęszczona podsypka piaskowa gr. 35cm do $Is=0,98$. Dogęszczony grunt rodzimy.

W garażu wierzchnia posadzki wylewana ze spadkami w kierunku kraterów odpływowych.

Posadzki na stropie: (w pomieszczeniach sanitariatów papa na zagruntowanym podłożu), folia PCV gr. 0,55, izolacja termiczna (według opisu izolacji), folia PE gr. 0,2mm, wylewka betonowa (szlichta) gr. 6cm zbrojona siatkami z prętów średnicy 4,5mm o oczku 15x15cm.

Wykończenie posadzek. We wszystkich pomieszczeniach wykończenie płytkami ceramicznymi. Wszystkie posadzki o antypoślizgowości min. R10 oraz odporności na ścieranie V. Wszystkie posadzki wykonane z cokołem z płytek wysokości 10cm (w pomieszczeniach gospodarczych i na klatkach schodowych wysokości 15cm) → cokoły wkuwane w tynk (licowane z tynkiem). Płytki ceramiczne w kolorach określonych przez inwestora.

Na klatkach schodowych podstopnice systemowe z płytek ryflowanych. Pierwszy i ostatni stopień i podstopień wykonany z płytek w kolorze żółtym (kolor wyróżniający się). Odporność na ścieranie klasa V.

W pomieszczeniach mokrych zastosować klej i spoiny wodoszczelne.

Do klejenia płytek stosować zaprawę klejową modyfikowaną polimerami, na bazie cementów, cienkowarstwową do stosowania wewnątrz, wodo- i mrozoodporną.

Wymiary płytek podłogowych min. 30x30cm

W posadzce garażu oraz pomieszczeniach sanitarnych, gospodarczych (według rysunków) zamontować kratki odpływowe.

Izolacje termiczne

Posadzki:

Posadzka na gruncie: styropian EPS100 gr. 10cm ($\lambda=0,038$ W/mK)

Posadzka na gruncie w garażu: styropian EPS200 gr. 10cm ($\lambda=0,036$ W/mK)

Posadzka na stropie: styropian EPS100 gr. 7cm ($\lambda=0,038$ W/mK)

Ocieplenie pod parapetem – styrodur 2cm ze spadkiem

Ocieplenie ościeży okien 2cm styropian EPS200 (zweryfikować na etapie realizacji w zależności od pozostawionego luzu montażowego).

Ocieplenie dachu wełną mineralną ($\lambda=0,038$ W/mK).

Ściany:

Ściany fundamentowe: styropian wodoodporny EPS150 gr. 15cm ($\lambda=0,035$ W/mK)

Ściany nadziemne: styropian EPS100 gr. 20cm ($\lambda=0,036$ W/mK)

Ściany nadziemne ocieplone wełną mineralną: wełna mineralna (np. FrontRock MAX E) ($\lambda=0,036$ W/mK)

Izolacje przeciwwilgociowe, paroizolacje

Na fundamentach izolacja pozioma z papy zgrzewalnej na zagruntowanym podłożu.

Na ścianach fundamentowych obustronnie jednoskładnikowa, cementowo-polimerowa zaprawa wodochronna Budoszczel-H810 (można zastosować inną równoważną izolację wodochronną ścian)

Posadzki na gruncie papa zgrzewalna na podkładzie z chudego betonu przedłużona jako dodatkowa izolacja pozioma ściany (odcięcie między bloczkami betonowymi i bloczkami silikatowymi)

Stolarka

Stolarka okienna: PCV; $U_{max}=0,9$ [W/m²xK], RAL 7016

Drzwi wejściowe: aluminiowe, profil ciepły (klamka/klamka), RAL 7004, $U_{max}=1,3$ [W/m²xK] → szczegóły według zestawienia stolarki.

Drzwi wewnętrzne: płytowe, okleinowane płaskie, wypełnienie płytą wiórową otworowana, ościeżnica regulowana. Drzwi łazienkowe z nawiewem. → według wytycznych inwestora.

Wrota garażowe: segmentowe systemowe w kolorze RAL 7016, wrota z napędem elektrycznym (sterowane pilotem), panele ciepłe.

Wyłaz dachowy: Wyłaz systemowy, Wyłaz wyposażony w zamek z kluczem. $U_{max}=1,1$ [W/m²xK]

Współczynnik przenikania ciepła zgodnie z **Załącznikiem nr 2 (wymagalność izolacyjności cieplnej i inne wymagania zw. z oszczędnością energii)** „Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 5 lipca 2013 r. (Dz.U. z 13.08.2013 r., poz. 929), zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, który wprowadza nowe wartości współczynnika przenikania ciepła U okien, drzwi balkonowych i drzwi zewnętrznych oraz minimalne klasy szczelności okien na przenikanie powietrza.

Szczelność na przenikanie powietrza : zgodnie z **Załącznikiem nr 2 (wymagalność izolacyjności cieplnej i inne wymagania zw. z oszczędnością energii)** „Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 5 lipca 2013 r. (Dz.U. z 13.08.2013 r., poz. 929), zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” połączenia okien z ościeżami należy projektować i wykonywać pod kątem osiągnięcia ich całkowitej szczelności na przenikanie powietrza. Przepuszczalność okien i drzwi balkonowych - **wg Polskiej Normy dot.**

przepuszczalności powietrza okien i drzwi.

Warunki spełnienia wymagań dotyczących powierzchniowej kondensacji pary wodnej : zgodnie z Załącznikiem nr 2 (wymagalność izolacyjności cieplnej i inne wymagania zw. z oszczędnością energii) „Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 5 lipca 2013 r. (Dz.U. z 13.08.2013 r., poz. 929), zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz Polską Normą dot. metody obliczania temperatury powierzchni wewnętrznej koniecznej do uniknięcia krytycznej wilgotności powietrza i kondensacji międzywarstwowej.

Odwodnienie dachów oraz obróbki blacharskie

Rury spustowe, rynny: blacha stalowa ocynkowana, powlekana RAL 7016.

Rynny i rury spustowe → kwadratowe.

Obróbki blacharskie: z blachy aluminiowej malowanej w kolorze RAL 7016. Grubość blachy obróbkowej 0,7mm.

Parametry cieplne przegród

Wymagania i parametry przenikalności cieplnej obiektu :

Wymagania izolacyjności cieplnej

(wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. z 2002 r. Nr 75, Poz. 690, z późniejszymi zmianami):

Lp.	Rodzaj przegrody	Temperatura obliczeniowa w pomieszczeniu t_i [°C]	Współczynnik przenikania ciepła $U_{(max)}$ $\left[\frac{W}{m^2 \times K} \right]$
1	Ściana zewnętrzna (stykająca się z powietrzem zewnętrznym)	>16	0,20
		$8 < t_i \leq 16$	0,45
2	Ściany wewnętrzne pomiędzy pomieszczeniami ogrzewanymi a klatkami schodowymi lub korytarzami	-	1,00
3	Ściany wewnętrzne pomiędzy pomieszczeniami ogrzewanymi a nieogrzewanymi	-	0,30
4	Ściany nieogrzewanych kondygnacji podziemnych	bez wymagań	
5	Podłoga na gruncie	>16	0,30
		$8 < t_i \leq 16$	1,20
6	Stropodach	>16	0,15
		$8 < t_i \leq 16$	0,30
7	Okna, drzwi balkonowe i powierzchnie przezroczyste nieotwieralne	>16	0,9
8	Okna w ścianach wewnętrznych	>8	1,1
9	Drzwi zewnętrzne wejściowe	-	1,3

Pozostałe elementy budynku

Opaski wokół budynku: szerokość opasek 60cm. Wierzchnia warstwa żwirowa o frakcji 16-32mm gr. 6cm; geowłóknina, piasek zagęszczony gr, min 25cm. Obramowanie opaski obrzeżem chodnikowym 8x30cm.

Parapety zewnętrzne: Parapety z blachy aluminiowej malowanej w kolorze RAL 7012,

Parapety wewnętrzne: parapety z konglomeratu, szerokości 22cm (ściany gr. 24cm), gr. 3cm. (np. Polare)

Balustrady klatki schodowej: Balustrada oraz pochwyt przyścienny systemowy ze stali kwasoodpornej (AISI 316) . Słupki z przyspawaną kryzą do mocowania prostego oraz rozetą maskującą. Wypełnienie pionowe – rozstaw co maksymalnie 12cm. Wysokość balustrady mierzona do wierzchu poręczy 110cm. Wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych balustrady powinny zapewniać skuteczną ochronę przed wypadnięciem (wypełnienie elementami pionowymi uniemożliwiającymi wspinanie się po balustradzie). Konstrukcja balustrady powinna zapewnić przeniesienie sił poziomych określonych w PN dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych.

Balustrady i pochwyty wyposażone w wypustki uniemożliwiające zsuwanie się po poręczy. Na ostatnim poziomym odcinku nad balustradą przestrzeń do poziomu stropu podwieszonego wypełniona elementami zabezpieczającymi przed wspinaniem się i wypadnięciem (wypełnienie analogiczne, jak wypełnienie balustrad)

Obudowy pionów kanalizacyjnych – z płyty gipsowo-kartonowej A(GKB) gr. 2x,1,25cm; H2(GKBI) gr. 2x1,25cm w pomieszczeniach mokrych.

Uwagi wykonawcze – roboty betonowe

Bezpośrednio przed betonowaniem należy z deskowania usunąć wszelkie zanieczyszczenia, a wszystkie elementy polać obficie wodą. Betonowanie należy wykonać na całej rozpiętości, posuwając się stopniowo w kierunku prostopadłym do belek podpierających szalunek. W czasie betonowania należy zwracać szczególną uwagę na dokładne wypełnianie mieszanką betonową wszystkich przestrzeni, prawidłowe zagęszczenie betonu i należytą jego pielęgnację, zwłaszcza w okresie podwyższonej lub obniżonej temperatury powietrza. Klasa betonu zgodna z dokumentacją, a wykonanie betonu powinno odpowiadać normie PN-EN 206-1.

Jeżeli beton będzie podawany na strop w sposób obciążający konstrukcję, to poziomy transport po stropie może odbywać się taczkami o pojemności najwyżej 0,075 m³ systemem wahadłowym, po sztywnych pomostach ułożonych prostopadle do ryg wypierających deskowanie. Pomosty powinny być wykonane z desek o grubości co najmniej 38 mm i szerokości minimum 20 cm. Pomosty na krawędziach bocznych powinny być obite listwami zabezpieczającymi przed stoczeniem się taczek z pomostu. Po stropie nie wolno chodzić do 3 dni po zabetonowaniu!!! Przez okres 14 dni od zalania stropu, strop należy obficie polewać wodą, w celu zapewnienia odpowiedniego dojrzewania betonu. Na okres nocny strop należy przykrywać folią budowlaną na całej powierzchni. Demontaż stempli może się odbyć minimum po 14 dniach po betonowaniu (przy stałej temperaturze otoczenia około 15-20°C). Jeżeli temperatura waha się na poziomie 10 - 15°C demontaż podpór może się odbyć dopiero po 21 dniach. Jeśli temperatura jest poniżej 10°C to demontaż podpór może nastąpić dopiero po 28 dniach.

Uwagi końcowe

1. Roboty prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Prowadzenie robót powierzyć osobie uprawnionej.
2. Wszystkie projekty należy rozpatrywać łącznie, jako całość.
3. W przypadku wystąpienia wątpliwości, co do prowadzenia robót, należy wezwać projektanta,

który w ramach nadzoru autorskiego określi sposób postępowania.

4. Podczas wykonywania robót bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp oraz stosować oznakowania i zabezpieczenia bhp.

5. Przy wykonywaniu prac budowlanych należy korzystać z projektów branżowych. Należy zwrócić uwagę na przebicia i przejścia z instalacjami przez stropy i ściany

Uwaga: Całość prac należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, zgodnie z " Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" z zachowaniem zasad BHP z zastosowaniem sprzętu i materiałów ochrony osobistej każdego pracownika.

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać aktualne atesty PZH i ITB dopuszczające ich zastosowanie oraz certyfikaty bezpieczeństwa ze znakiem "CE", a sprzęt i narzędzia powinny być sprawne i oznakowane znakami bezpieczeństwa.

Kierownik budowy jest obowiązany, sporządzić lub zapewnić wykonanie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych/Dz.U. nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Budowę należy realizować zgodnie z powyższym projektem. Wszelkie odstępstwa lub zmiany należy uzgadniać z autorem projektu.

Opracował:

ARCHITEKT:

*mgr inż. arch. Krzysztof Zakrzewski
upr. proj. GO.I.7342/135/TO/94
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej*

ARCHITEKT SPR.:

*mgr inż. arch. Beata Smaga
upr. proj. 63/2009
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej*

KONSTRUKTOR:
(główny projektant)

*mgr inż. Paweł Zaniecki
upr. proj. KUP/0009/POOK/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

KONSTRUKTOR SPR.:

*mgr inż. Marcin Malinowski
upr. proj. KUP/0081/POOK/09
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

15. Kopie uprawnień, zaświadczeń o przynależności do izby architektów, do izby inżynierów, oświadczenie projektantów

URZĄD WOJEWÓDZKI
w TORUNIU
(pieczęć)

Toruń, dnia 29 listopada 1994 r.

Nr GP.I.7342/135/TO/94

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust.1, § 7 i § 13 ust.1 pkt.1
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1978 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-
nictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami) stwierdza się, że:
Pan(i) KRZYSZTOF ZAKRZEWSKI
tytuł naukowy-zawodowy: mgr inż. architekt
urodzony(a) dnia 12 stycznia 1961 r. w Elblągu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności architektonicznej
w zakresie j.w.

Pan(i) KRZYSZTOF ZAKRZEWSKI jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a) architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b) konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powsze-
chnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach tech-
nicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trud-
niejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz
oceniania i badania stanu technicznego:
 - a) wszelkich budynków,
 - b) budowli w budownictwie jednorodzinnym i zagrodowym oraz budowli
służących do celów rozrywki, wypoczynku i sportu - z wyłączeniem
konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji
statycznie niewyznaczalnych.

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Zakrzewski

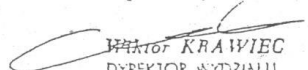
ul. Mostowa 6/4 - Brodnica

2. a/a

Skontrolowane w wydziale
0001
z dnia 30.11.1994
m. p.



z up. WOJEWODY


Włodek KRAWIEC
DYREKTOR WYDZIAŁU
POCSŁADKÓW PRZESZCZENNEJ



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Krzysztof Arkadiusz ZAKRZEWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **GPI 7342/135/TO/94**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0102**.

Członek czynny od: 04-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 20-06-2022 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Małgorzata Schmidt, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0102-F3EY-326C-51F3-4872

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygnatura akt: OKK/UpB/68/2008

Bydgoszcz, dnia 11 grudnia 2009 roku

DECYZJA KPOK IA 63 / 2009

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, dalsze zmiany: Nr 170, poz. 1217, z 2007 r. Nr 88, poz. 587, Nr 99, poz. 665, Nr 127, poz. 880, Nr 191, poz. 1373 i Nr 247, poz. 1844, z 2008 r. Nr 145, poz. 914, Nr 199, poz. 1227, Nr 206, poz. 1287, Nr 210, poz. 1321 i Nr 227, poz. 1505 oraz z 2009 r. Nr 18, poz. 97, Nr 31, poz. 206, Nr 160, poz. 1276 i Nr 161, poz. 1279), art. 11 i 124 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492, z 2005 r. Nr 150, poz. 1247 oraz z 2008 r. Nr 210, poz. 1321), oraz art. 104 i 107 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188 i Nr 170, poz. 1660, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692, z 2005 r. Nr 64, poz. 565, Nr 78, poz. 682 i Nr 181, poz. 1524, z 2008 r. Nr 229, poz. 1539 oraz z 2009 r. Nr 195, poz. 1501)

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. Beata Smaga

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Adam Popielewski

Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów

Grzegorz Jaworski

Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów

Mirziana Dybowska

Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów

Sławomira Majkopasła

Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów

Bogumił Grybak

Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów

Zbigniew Wójar

Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów



Otrzymała:

1. Strona (wnioskodawca): Pani Beata Smaga- ul. Wyspiańskiego 5149, 87-300 Brodnica

2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:

1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,

2) Okręgowa Rada Izby Architektów.

3. a.a.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Beata SMAGA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **63/2009**, jest wpisana na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0250**.

Członek czynny od: 05-05-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-02-2022 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0250-9D3B-2A2F-5D92-E4D7

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



OKREGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sign: akt: KUPOLIB/KK-0054-0003/08

DECYZJA

Bydgoszcz, dnia 06 czerwca 2008 r.

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.), w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu Pawłowi Zanieckiemu

magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 11 maja 1980 r. w Brodnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0009/POOK/08

do projektowania 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 odwozie decyzji.

Pouczenie

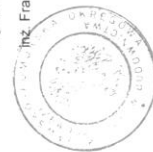
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOLIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mankowski

inż. Franciszek Szyplinski



Otrzymują:

1. Pan Paweł Zaniecki
ul. Świętokrzyska 7/14
87-300 Brodnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

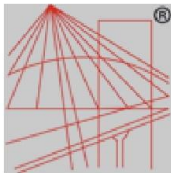
Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 3 ust. 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie, Pan Paweł Zaniecki jest uprawniony w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

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

bez ograniczeń.

PRZEWODNICZĄCY
mgr inż. Andrzej Mankowski
[Signature]



o numerze weryfikacyjnym:
KUP-8AR-V73-NEI *

Pan Paweł Zaniecki o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0208/08

adres zamieszkania ul. Promykowa 2a, 87-300 Brodnica

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-03 roku przez:

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

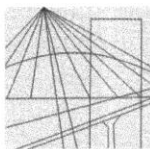
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2009 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0077/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
na d a j e
Panu Marcinowi Malinowskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 07 grudnia 1982 r. w Brodnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny KUP/0081/POOK/09
do projektowania 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

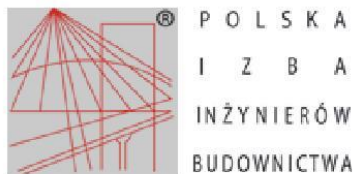
mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Marcin Malinowski
ul. Świętokrzyska 7/29
87-300 Brodnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-XJG-3AT-K5A *

Pan Marcin Malinowski o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0028/10
adres zamieszkania ul. Karbowska 2E, 87-300 Brodnica
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-15 roku przez:

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

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW
o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi
przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany(a) oświadczam, że projekt techniczny (opracowanie z sierpnia 2022r). dotyczący :

BUDOWA EKOLOGICZNEJ ŚWIETLICY WRAZ Z REMIZĄ OSP W BRZOZIU
NA TERENIE DZIAŁKI NR 363/36, POWIAT BRODNICKI

Obręb ewidencyjny: Brzozie

Jednostka ewidencyjna: 040204_2.0001.363/36

opracowany na rzecz inwestora:

Gmina Brzozie

Brzozie 50; 87-313 Brzozie, powiat brodnicki

został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

ARCHITEKT:

mgr inż. arch. Krzysztof Zakrzewski
upr. proj. GO.I.7342/135/TO/94
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

ARCHITEKT SPR.:

mgr inż. arch. Beata Smaga
upr. proj. 63/2009
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

KONSTRUKTOR:

(główny projektant)

mgr inż. Paweł Zaniecki
upr. proj. KUP/0009/POOK/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

KONSTRUKTOR SPR.:

mgr inż. Marcin Malinowski
upr. proj. KUP/0081/POOK/09
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

16. Część rysunkowa projektu technicznego