



STERBUD S.C.
07-401 OSTROŁĘKA
Aleja Wojska Polskiego 21
tel./fax. (29)760-43-38
tel. (29)769-10-75

NIP 758-000-24-03
REGON 550028633
email: sterbud@sterbud.com.pl
biuro.projektowe@sterbud.com.pl
<https://www.sterbud.com.pl/>

EGZ. NR

3

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTU TECHNICZNEGO I WYKONAWCZEGO

INWESTOR	GMINA RZEKUŃ Ul. Kościuszki 33 07-411 Rzekuń
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA ŚWIETLICY Z POMIESZCZENIEM UKRYCIA DORAŻNEGO WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZOWĄ
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Gmina: Rzekuń Miejscowość : Teodorowo Kategoria obiektu budowlanego: IX
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Rzekuń Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Teodorowo / 141510_2.0019 Numery działek ewidencyjnych: 130

ZESPÓŁ AUTORSKI

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. arch. Dorota Długolecka	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: MA-005/15	Architektura	26.09.2022	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. arch. Wojciech Zawartko	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: St – 626/83	Architektura	26.09.2022	
PROJEKTANT mgr inż. Paweł Suska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej MAZ/0383/PWBKb/16	Konstrukcja	26.09.2022	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Janusz Szarwacki	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej MAZ/0146/POOK/04	Konstrukcja	26.09.2022	
PROJEKTANT mgr inż. Grzegorz Bednarek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: MAZ/0055/POOS/12	Branża sanitarna	26.09.2022	

SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Jan Nabiałek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: MAZ/0439/PWOS/08	Branża sanitarna	26.09.2022	
PROJEKTANT mgr inż. Piotr Piersa	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: MAZ/0304/PWOE/04	Branża elektryczna	26.09.2022	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Konrad Borowy	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: MAZ/0139/POOE/08	Branża elektryczna	26.09.2022	

SPIS TREŚCI

I. Dokumenty dołączone do projektu **str. 5 - 21**

1. Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej;
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności;
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego.

II. Część opisowa **str. 22 - 46**

1. Rozwiązania konstrukcyjne
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu (w zależności od potrzeb)
3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska (w zależności od potrzeb)
4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych
5. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych
6. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem, rodzaju i wielkości urządzeń
7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
8. Charakterystyka energetyczna budynku

III. Część rysunkowa

ARCHITEKTURA

Rys. 325.T_A-01	Rzut przyziemia	skala 1:100
Rys. 325.T_A-02	Rzut dachu	skala 1:100
Rys. 325.T_A-03	Przekrój A-A	skala 1:100
Rys. 325.T_A-04	Elewacje	skala 1:100
Rys. 325.T_A-05	Zestawienie okien i drzwi	skala 1:100

KONSTRUKCJA

Rys. 325.PT_K-01	Rzut fundamentów	skala 1:100
Rys. 325.PT_K-02	Stopy fundamentowe SF1 – SF5	skala 1:20
Rys. 325.PT_K-03	Stopy fundamentowe SF5a – SF10	skala 1:20
Rys. 325.PT_K-04	Ławy fundamentowe, wieńce ścian fundamentowych i startery do filarków żelbetowych	skala 1:20
Rys. 325.PT_K-05	Płyta fundamentowa	skala 1:20
Rys. 325.PT_K-06	Rzut przyziemia i stropu nad przyziemem. Elementy żelbetowe	skala 1:100
Rys. 325.PT_K-07	Słupy żelbetowe	skala 1:20
Rys. 325.PT_K-08	Ściana żelbetowa nr 1	skala 1:50
Rys. 325.PT_K-09	Ściana żelbetowa nr 2	skala 1:50
Rys. 325.PT_K-10	Ściana żelbetowa nr 3	skala 1:50
Rys. 325.PT_K-11	Ściana żelbetowa nr 4	skala 1:50
Rys. 325.PT_K-12	Ściana żelbetowa nr 5	skala 1:50
Rys. 325.PT_K-13	Belka zadaszenia nad wejściem B-24x40-1	skala 1:20
Rys. 325.PT_K-14	Nadproża żelbetowe	skala 1:20
Rys. 325.PT_K-15	Strop nad przyziemem (kład). Zbrojenie belek i wieńców	skala 1:50
Rys. 325.PT_K-16	Strop nad przyziemem (kład). Zbrojenie dołem	skala 1:50
Rys. 325.PT_K-17	Strop nad przyziemem (kład). Zbrojenie górą	skala 1:50
Rys. 325.PT_K-18	Ściany attykowe	skala 1:20

INSTALACJE SANITARNE

Rys. 325_IZ-01 Projekt zagospodarowania terenu, przyłącza wod.-kan.	skala 1:500
Rys. 325_IZ-02 Profile wodociągu	skala 1:100/1:500
Rys. 325_IZ-03 Profile kanalizacji sanitarnej	skala 1:100/1:500
Rys. 325_IZ-04 Hydrant nadziemny	skala 1:20
Rys. 325_IZ-05 Studnia kanalizacji sanitarnej Ø425	skala 1:20
Rys. 325_IS-01 Rzut przyziemia, instalacja wodociągowa	skala 1:100
Rys. 325_IS-02 Rzut przyziemia, instalacja kanalizacji sanitarnej	skala 1:100
Rys. 325_IS-03 Rozwinięcia kanalizacji sanitarnej	skala 1:100
Rys. 325_IS-04 Rzut przyziemia, instalacja ogrzewcza	skala 1:100
Rys. 325_IS-05 Rzut przyziemia, instalacja wentylacyjna	skala 1:100
Rys. 325_IS-06 Rzut dachu, instalacje sanitarne	skala 1:100

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Rys. 325_IE-01 Tablica główna „TG” – schemat cz. 1 z 5	b/s
Rys. 325_IE-02 Tablica główna „TG” – schemat cz. 2 z 5	b/s
Rys. 325_IE-03 Tablica główna „TG” – schemat cz. 3 z 5	b/s
Rys. 325_IE-04 Tablica główna „TG” – schemat cz. 4 z 5	b/s
Rys. 325_IE-05 Tablica główna „TG” – schemat cz. 5 z 5	b/s
Rys. 325_IE-06 Tablica główna „TG” – widok, rozmieszczenie aparatów i zestawienie materiałów podstawowych	b/s
Rys. 325_IE-07 Instalacja oświetlenia ogólnego, awaryjnego i zasilania wentylacji – rzut przyziemia	b/s
Rys. 325_IE-08 Instalacja gniazd wtykowych, zasilanie urządzeń i przeciwpożarowego wyłącznika prądu – rzut przyziemia	b/s
Rys. 325_IE-09 Instalacja uziomu fundamentowego – rzut fundamentów	b/s
Rys. 325_IE-10 Instalacja ochrony odgromowej i zapobieżenia niebezpiecznym napięciom krokowym – rzut dachu	b/s

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 34 ust. 3d. pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89, poz.414 t.j. Dz.U.2020.1333) oraz na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1a i 1aa ustawy oświadczam, że:

PROJEKT TECHNICZNY POD NAZWĄ:

**BUDOWA ŚWIETLICY Z POMIESZCZENIEM UKRYCIA DORAŻNEGO
WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZOWĄ**

Miejscowość: Teodorowo

Gm. Rzekuń

Na działce nr: 130

został opracowany w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

mgr inż. arch. **Dorota Długołęcka**
projektant architektury
nr uprawnień: MA-005/15

mgr inż. arch. **Wojciech Zawartko**
sprawdzający architekturę
St – 626/83

mgr inż. **Paweł Suska**
projektant konstrukcji
MAZ/0383/PWBKb/16

mgr inż. **Janusz Szarwacki**
sprawdzający konstrukcję
MAZ/0146/POOK/04

mgr inż. **Grzegorz Bednarek**
projektant – instalacje sanitarne
MAZ/0055/POOS/12

mgr inż. **Jan Nabiałek**
sprawdzający – instalacje sanitarne
MAZ/0439/PWOS/08

mgr inż. **Piotr Piersa**
projektant – instalacje elektryczne
MAZ/0304/PWOE/04

mgr inż. **Konrad Borowy**
sprawdzający – instalacje elektryczne
MAZ/0139/POOE/08



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 121/MaOKK/2014
Nr upr. MA/005/15

Warszawa, dnia 29 czerwca 2015r.

DECYZJA nr 067/MaOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz.1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013r. poz.267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Dorota Długołęcka

urodzona w dniu 26 listopada 1974r. w Ostrołęce

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**

- 1. projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego**
- 2. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**

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

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MaOIA RP arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MaOIA RP arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MaOIA RP arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MaOIA RP arch. Ewa Kaźmierczak

Członek OKK MaOIA RP arch. Radosław Kowalewski

Członek OKK MaOIA RP arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MaOIA RP arch. Stanisław Stefanowicz

Członek OKK MaOIA RP arch. Jolanta Ukleja



Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Dorota Długołęcka Adres: ul. Brzozowa 6 07-410 Ostrołęka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawnieniu się decyzji)
3. Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawnieniu się decyzji)
4. a/a

URZĄD
MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
I OCHRONY ŚRODOWISKA
Nr ewidencyjny St-626/83

Warszawa, dnia 21 sierpnia 1983.

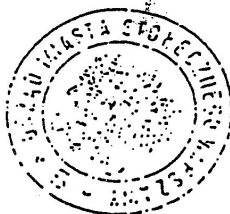
STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 1 rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. WOJCIECH JACEK ZAWARTKO s. Andrzej
magister inżynier architekt
urodzony(a) dnia 03.08.1958 r. Grodziec
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta
w specjalności architektonicznej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



Z up. P. ZASTĘPCA MIASTA
[Signature]
mgr inż. Andrzej Fidorowicz
Zac. Naczelnego Architekta Warszawy



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/481/16/K
Warszawa, dnia 7 lipca 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4e pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Paweł Suska
ur. dnia 10 stycznia 1982 roku w Płońsku
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0383/PW/BKb/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

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 odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
mgr inż. Irena Charska
dr inż. Paweł Król



Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Pawłowi Suska
ur. dnia 10 stycznia 1982 roku w Płońsku

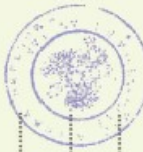
numer ewidencyjny MAZ/0383/PW/BKb/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

upoważniają do:

- I. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:
projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu;
- II. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:
1) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
3) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do konstrukcji i architektury obiektu;
- III. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
mgr inż. Irena Charska
dr inż. Paweł Król



Orzekający:
1. Pan Paweł Suska
ul. Dniepr Polskich 9 m. 40
07-410 Osołka,
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Warszawa, dn. 25.06.2004 r.

sygn. akt MAZ/7131/176/04/K

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i pkt 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tę sama jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 51, poz. 888) oraz § 4 ust. 2, § 5 ust. 3a w związku z ust. 3a pkt 1 i 3b pkt 1, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/ Ryszard Chaciński, 2/ Krzysztof Latoszek, 3/ Leszek Ganowicz stwierdza, że:

Pan Janusz Szarwacki
magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 28 października 1964 roku w Ostrołęce, syn Mariana

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0146/POOK/04

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

UZASADNIENIE
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora nadzoru budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji, służącej odwołaniu do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński
2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
3/ mgr inż. Leszek Ganowicz

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski

Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Ochotowicz



Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy – Prawo budowlane, w wymienionym zakresie, objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

II. Na mocy § 5 ust. 3d w związku z ust. 3a pkt 1 i 3b pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do projektowania w specjalności drogowej i mostowej w ograniczonym zakresie obejmującym:

1. w specjalności drogowej – projektowanie:

a/ dróg wewnętrznych,
b/ dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z), w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
c/ dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
d/ dróg o nawierzchni gruntowej lub trawiastej przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
e/ rozbiórki obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a) – c);

2. w specjalności mostowej – projektowanie:

a) budowy, przebudowy i remontu jednonaprzęślowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20 m,
b) budowy mostów składanych według stosownych instrukcji,
c) budowy rusztowań i kładek roboczych,
d) rozbiórki obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a) – c) nie wymagających uwzględniania wpływów eksploatacji górniczej,

Orzucyją:
1. Pan Janusz Szarwacki
Czarnowiec 2
07-411 Rzekun
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a





sygn. akt. MAZ/7131/103/12/S

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje

Panu Grzegorzowi Bednarek

magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 21 kwietnia 1978 roku w Warszawie, synowi Jana

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0055/POOS/12

do projektowania bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Boos



Orzucymlaj:
1. Pan Grzegorz Bednarek
ul. Bartoza Głowackiego 10
01-410 Omińska
2. Okręgowy Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. s.k.



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt MAZ/7131-7132/392/08/S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 1 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. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Jan Nabiałek

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 25 lutego 1954 roku w Ostrołęce, syn Jana

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0439/PWOS/08

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odpowiadając na odwołania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCCZENIE

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Boons



Szczegółowy zakres uprawnień do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.



Otrzymał:

1. Pan Jan Nabiałek

ul. Bobolców Warszawy 6

07-410 Ostrołęka

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a.n.



sygn. akt. MAZ/7131-7132/348/04/E

Warszawa, dnia 22.12.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity; Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Ołęgowska Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/ Zygmunt Garwoliński, 2/ Irena Churka, 3/ Marek Karpiński stwierdza, że:

Pan Piotr Wacław Piersa
magister inżynier

urodzony dnia 24 października 1973 roku w Ostrołęce, syn Adama

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0304/PW0E/04

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

UZASADNIENIE
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień zostanie opisany na odwrocie niniejszej decyzji

POUCZENIE

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

Skład Orzekający

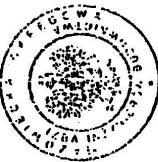
- 1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński
- 2/ mgr inż. Irena Churka
- 3/ mgr inż. Marek Karpiński

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
p. o. mgr inż. Ryszard Chaciński



Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

II. Na mocy § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do:
sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w wyżej wymienionej specjalności, zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy - Prawo budowlane (jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu).



Orzekają:
1. Pan Piotr Wacław Piersa
ul. Patrowskiego 8
07-410 Ostrołęka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a.3.



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/255/08/IE

Warszawa, dnia 25 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 pkt 1, 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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Konrad Borowy

magister inżynier

urodzony dnia 24 stycznia 1979 roku w Ostrołęce, syn Bogusława

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0139/POOE/08

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odpisuje się od uzasadnienia decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
2/ mgr inż. Irena Churska
3/ mgr inż. Krzysztof Boas



Szczegółowy zakres uprawnień do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak sieć, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, kolejowe, towarowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



Otrzymuje:

1. Pan Konrad Borowy
ul. Wincentego Pola 25
07-410 Ostrołęka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Dorota DŁUGOŁĘCKA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/005/15**,
jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **MA-2726**.

Członek czynny od: 13-10-2015 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-05-2022 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-2726-BC1D-7AAY-YB68-FD15

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

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Wojciech Jacek ZAWARTKO

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **St-626/83**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1172**.

Członek czynny od: 11-06-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 29-04-2022 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1172-FFYA-81EE-E456-CB66



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-828-WVC-KRJ *

Pan PAWEŁ SUSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0361/16
adres zamieszkania ul. DZIECI POLSKICH 9 / 40, 07-410 OSTROŁĘKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-21 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-VPL-MH3-SKM *

Pan JANUSZ SZARWACKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/3738/02
adres zamieszkania ul. CZARNOWIEC 2, 07-411 RZĘKUŃ
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-15 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-D93-9TV-8JP *

Pan GRZEGORZ BEDNAREK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0542/12
adres zamieszkania ul. B. GŁOWACKIEGO 10, 07-410 OSTROŁĘKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-09 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-4FX-RH4-VE9 *

Pan JAN NABIAŁEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/8237/01
adres zamieszkania BOHATERÓW WARSZAWY 6, 07-410 OSTROŁĘKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-02 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GEH-MLM-313 *

Pan PIOTR WACŁAW PIERSA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0152/05

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-17 11:45:53 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-PLC-KAS-UX7 *

Pan KONRAD BOROWY o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0720/08
adres zamieszkania ul. WINCENTEGO POLA 25, 07-410 OSTROŁĘKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO I WYKONAWCZEGO

1. Rozwiązania konstrukcyjne

Założenia przyjęte do projektu

Poziom $\pm 0,00$ budynku przyjęto na rzędnej 99,90m n.p.m.

Normy użyte w projektowaniu

PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 1991-1-1 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach

PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1 -- Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-3: Oddziaływania ogólne -- Obciążenie śniegiem

PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-4: Oddziaływania ogólne -- Oddziaływania wiatru

PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2 -- Projektowanie konstrukcji z betonu -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

PN-EN 1997-1 Eurokod 7 -- Projektowanie geotechniczne -- Część 1: Zasady ogólne

Programy komputerowe wykorzystane do projektowania

Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2019

Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, schematy konstrukcyjne

Konstrukcja budynku murowo- żelbetowa.

Do obliczeń stropodachu przyjęto model płyty ciągłej, opartej przegubowo na ścianach murowanych oraz belkach żelbetowych.

Zestawienie podstawowych obciążeń

<i>Obciążenie</i>	<i>wartość char. oddziaływania kN/m²</i>
<u>Stropodach</u>	
- roślinność 0,100	0,100
- substrat (warstwa wegetacyjna) 0,10x14,0	1,400
- włóknina filtracyjna 0,001	0,001
- mata drenażowa 0,016	0,016
- mata zabezpieczająca i gromadząca wodę 0,055	0,055
- folia przeciwwkorzenna 0,003	0,003
- 2xpapa zgrzewalna 0,150	0,150
- płyty styropianowe gr.22cm oklejone papą 0,22x0,45+0,10	0,199
- paroizolacja (1xpapa) 0,100	0,100

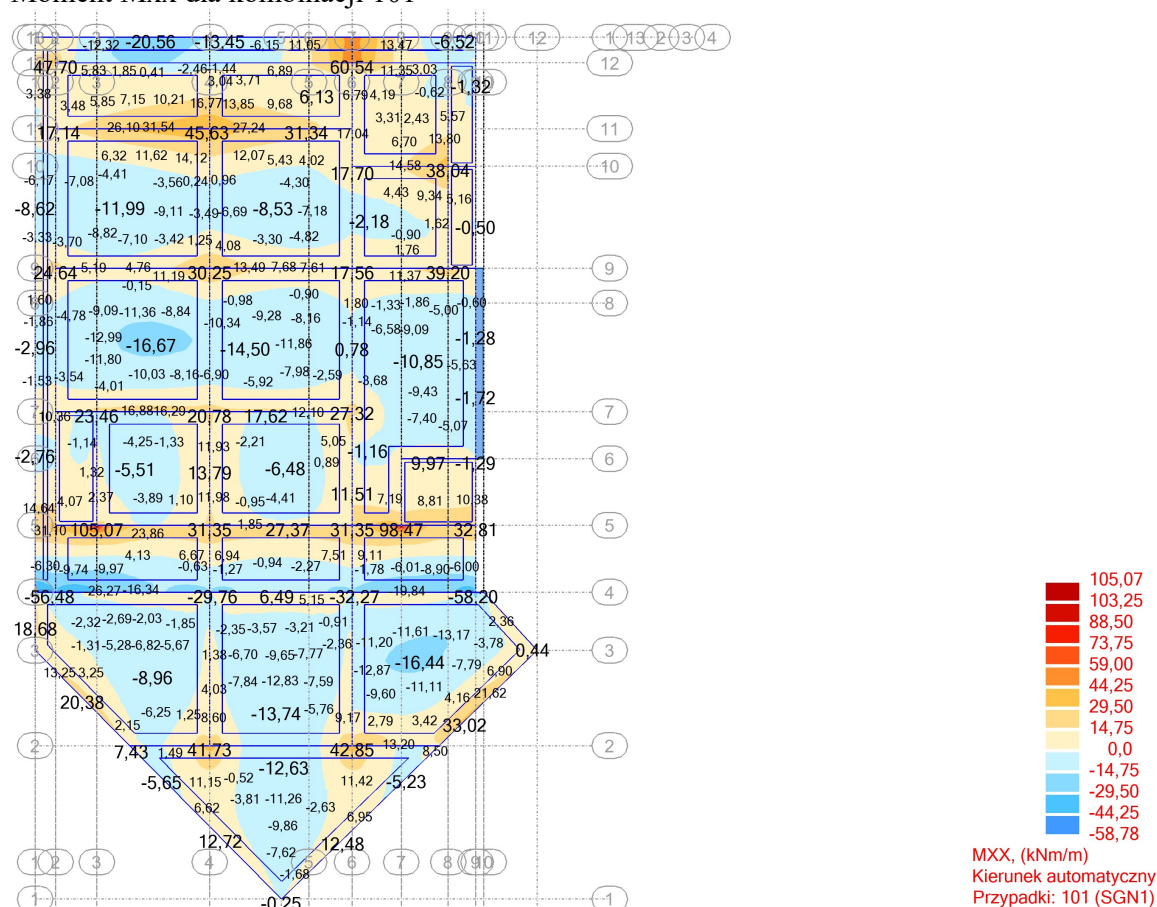
- tynk cementowo-wapienny
0,02x19,0 0,380
- instalacje
0,300 0,300
- obciążenie eksploatacyjne
3,500 3,500
- śnieg
0,8x1,0x1,0x1,2 0,960

Ciążary własne elementów konstrukcji uwzględniane automatycznie przez program.

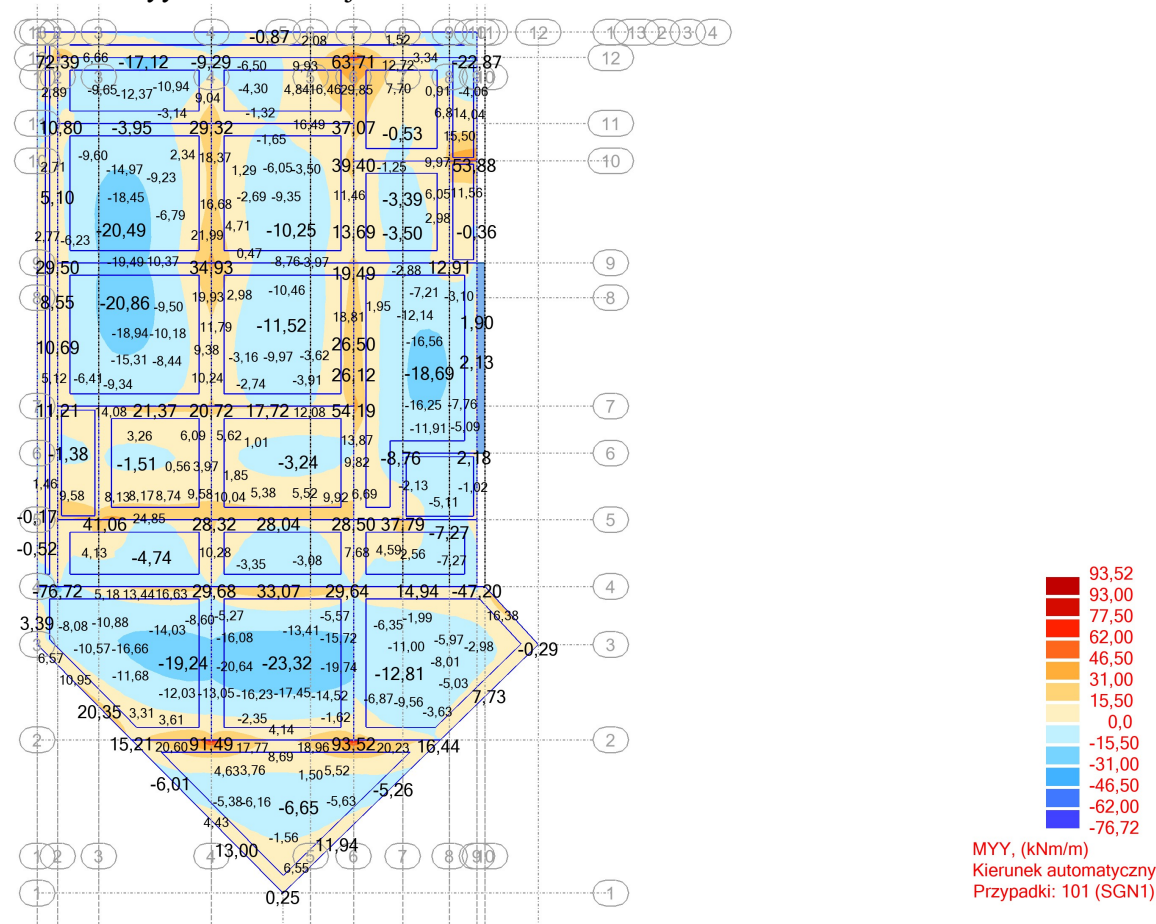
Podstawowe wyniki obliczeń

Płyta stropodachu

Moment Mxx dla kombinacji 101



Moment Myy dla kombinacji 101



Fundamenty

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednio w postaci żelbetowych monolitycznych stóp i ław fundamentowych oraz na części w postaci płyty fundamentowej.

Ściany fundamentowe betonowe monolityczne lub murowane z bloczków betonowych o znormalizowanej wytrzymałości na ściskanie $f_b=20,0\text{MPa}$, na zaprawie cementowej M10, gr.24cm, z wieńcem żelbetowym.

Poziom posadowienia przyjęto na rzędnej -1,20m (1,20m poniżej posadzki w pomieszczeniach świetlicy).

Słupy i filarki żelbetowe

Zaprojektowano żelbetowe monolityczne słupy i filarki ścienne.

Ściany nośne murowane

Zaprojektowano mur z bloczków z autoklawizowanego betonu komórkowego gr.24 cm, o znormalizowanej wytrzymałości na ściskanie $f_b=4,0\text{MPa}$, łączonych na zaprawę do cienkich spoin.

Przyjęto kategorię wykonania robót A.

Schody w pomieszczeniu ukrycia doraźnego

W pomieszczeniu ukrycia doraźnego zaprojektowano schody betonowe monolityczne z betonu C25/30 (B30) gr.15cm na nasypie z gruntu niespoistego zagęszczonego do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,0$. Schody wyposażać w balustrady.

Stropodach

Stropodach zaprojektowano jako żelbetowy, monolityczny, płytowo-belkowy. Grubość płyty stropodachu 20cm. Zbrojenie płyty stropodachu krzyżowe.

Nadproża

Indywidualnie zaprojektowane nadproża żelbetowe monolityczne nad otworami okiennymi i drzwiowymi pokazano na rysunku „Rzut przyziemia i stropu nad przyziemiem. Elementy żelbetowe”. Nad pozostałymi otworami przyjęto nadproża prefabrykowane typu L-19. Długość prefabrykatów L19 należy przyjmować min. o 28cm większą od szerokości otworu w świetle muru.

Materiały

Beton zgodny z PN-EN 206+A1:2016-12:

- klasa wytrzymałości C25/30 (B30);
- klasy ekspozycji XC2 (fundamenty i ściany żelbetowe), XC1 (pozostałe elementy);
- maksymalny nominalny górny wymiar ziaren kruszywa D_{max} 16;
- klasa zawartości chlorków Cl 0,20.

Dla płyty fundamentowej i ścian pomieszczenia do ukrycia doraźnego klasa wodoszczelności W8.

Zbrojenie ze stali A-IIIIN. Klasa ciągliwości min. B wg EC2.

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu

Na podstawie badań geologicznych wykonanych w sierpniu 2022 r. przez Zakład Usług Geologicznych mgr inż. Janusz Konarzewski sporządzona została Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego.

Zgodnie z tym opracowaniem warunki geotechniczne określa się jako proste. Pod warstwą gleby i osadów eolicznych ($I_D=0,4$) zalegają grunty mineralne rodzime w postaci średniozagęszczonych piasków drobnych ($I_D=0,65$) oraz spoistych piasków gliniastych i glin piaszczystych o konsystencji twardoplastycznej ($I_L=0,15$). Są to grunty nośne. Warstwa eolicznych piasków o $I_D=0,4$ jest warstwą słabszą. W poziomie posadowienia wystąpią nośne grunty sypkie o $I_D=0,65$.

Warunki wodne są korzystne. Do głębokości 8,0m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Woda gruntowa nie będzie kontaktować się z fundamentami projektowanego obiektu, nie będzie też utrudniać wykonawstwa prac ziemnych związanych z posadowieniem fundamentów.

Projektowany budynek zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, projektowane przyłącza zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej zgodnie z §4, ust. 3, pkt 1, lit. a, Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. Posadowienie obiektu bezpośrednio w postaci żelbetowych monolitycznych stóp i ław fundamentowych oraz na części w postaci żelbetowej monolitycznej płyty fundamentowej.

3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Posadzka w pomieszczeniach świetlicy

- gres o wym. 60x60 cm mocowany na zaprawę klejową,
- jastrych cementowy, gr.5cm,
- folia polietylenowa gr. 0,2mm,
- płyty styropianowe EPS100,
deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{dek1}=0.035$ (W/mK), gr.10cm,

- papa asfaltowa zgrzewalna, podkładowa, na osnowie z tkaniny szklanej,
- beton podkładowy C8/10 gr.15cm,
- grunt niespoisty zagęszczony do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$.

Wymagania dla gresu stosowanego w korytarzach:

- gres niepolerowany, nieszkliwiony;
- grubość min.0,90cm;
- klasa odporności na płamienie 4 wg PN ISO 10545-14;
- klasa ścieralności <130mm³ wg PN EN ISO 10545-6;
- wytrzymałość na zginanie >45N/mm² wg PN EN ISO 10545-4;
- antypoślizgowość R11 wg DIN 51130.

Wymagania dla gresu stosowanego w innych pomieszczeniach:

- gres niepolerowany, nieszkliwiony;
- grubość min.0,85cm;
- klasa odporności na płamienie 3 wg PN ISO 10545-14;
- klasa ścieralności <175mm³ wg PN EN ISO 10545-6;
- wytrzymałość na zginanie >35N/mm² wg PN EN ISO 10545-4;
- antypoślizgowość R10 wg DIN 51130.

Posadzka w pomieszczeniu ukrycia doraźnego

- jastrych cementowy zatarty na ostro, gr.5cm,
- folia polietylenowa gr. 0,2mm,
- płyty styropianowe EPS100,
deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{dek1} = 0.035$ (W/mK), gr.5cm,
- papa asfaltowa zgrzewalna, podkładowa, na osnowie z tkaniny szklanej,
- płyta fundamentowa żelbetowa gr.40cm,
- beton podkładowy C8/10 gr.10cm,
- grunt niespoisty zagęszczony do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$.

Stropodach

SYSTEM ZIELONEGO DACHU EKSTENSYWNEGO (w zależności od wybranego dostawcy)

- strefa roślin – obsadzenie ekstensywne,
- warstwa wegetacyjna – substrat o grubości 80mm - 100mm (grubość warstwy nie może przekroczyć 100mm),
- włóknina filtracyjna,
- mata drenażowa 25mm,
- mata zabezpieczająca i gromadząca wodę,
- papa zgrzewalna odporna na przerastanie korzeni roślin,
- papa zgrzewalna podkładowa,
- termoizolacja płyty styropianowe EPS-100,
deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{dek1} = 0.032$ (W/mK), gr.22cm
- paroizolacja z papy asfaltowej zgrzewalnej z wkładką aluminiową,
- szybkoschnący grunt pod papy,
- płyta żelbetowa gr.20cm
- tynk cementowo-wapienny (z wyjątkiem pom. nr 9).

Ściany fundamentowe (poniżej terenu) z wyłączeniem ścian pomieszczenia ukrycia doraźnego

- folia kubelkowa,
- styropian ekstrudowany XPS,

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{\text{dek}} = 0,032 \text{ W/(mK)}$ gr. 15cm,
- izolacja bitumiczna powłokowa,
- ściana betonowa monolityczna lub z bloczków betonowych gr.24cm,
- izolacja bitumiczna powłokowa,

Ściany zewnętrzne z wyłączeniem ścian pomieszczenia ukrycia doraźnego

- tynk cementowo-wapienny;
- mur z bloczków z autoklawizowanego betonu komórkowego gr.24cm;
- płyty styropianowe EPS-80,
deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{\text{dek}} = 0,032 \text{ W/(mK)}$,
gr.16cm, o krawędziach ryflowanych;
- tynk dekoracyjny z efektem betonu architektonicznego

Ściany pomieszczenia ukrycia doraźnego poniżej poziomu terenu

- folia kubełkowa,
- styropian ekstrudowany XPS,
deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{\text{dek}} = 0,032 \text{ W/(mK)}$ gr. 15cm,
- izolacja bitumiczna powłokowa,
- ściana żelbetowa gr.30cm.

Ściany pomieszczenia ukrycia doraźnego powyżej poziomu terenu

- tynk cienkowarstwowy,
- wełna mineralna,
deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{\text{dek}} = 0,032 \text{ W/(mK)}$ gr. 10cm,
- izolacja bitumiczna powłokowa,
- ściana żelbetowa gr.30cm.

Ścianki działowe

Ścianki działowe zaprojektowano z bloczków z autoklawizowanego betonu komórkowego gr.12cm do pełnej wysokości murowanych na zaprawie do cienkich spoin.

Izolacje przeciwwilgociowe

Na powierzchniach betonowych stykających się z gruntem przyjęto izolację bitumiczną powłokową.

W elementach żelbetowych na rzędnej wierzchu cokołów i ścian fundamentowych (przerwa robocza) należy wykonać przeponę przeciwwilgociową przez malowanie mieszkanką o podwyższonej przyczepności do uszczelniania żelbetu przez krystalizację.

Na wierzchu ścian fundamentowych, pod ścianami murowanymi przyjęto izolację z papy asfaltowej zgrzewalnej.

Uszczelnienia przerw roboczych

Przyjęto uszczelnienie przerw roboczych w płycie fundamentowej i ścianach pomieszczenia ukrycia doraźnego taśmami z blachy stalowej ocynkowanej o szerokości 150mm, obustronnie pokrytej powłoką uszczelniającą poprzez krystalizację.

Kominy wentylacyjne i spalinowe

Piony wentylacyjne z pustaków wentylacyjnych z betonu lekkiego.

Ponad dachem kominy ocieplić wełną mineralną i obudować blacha tytanowo – cynkową. Wokół każdego komina zostawić opaskę żwirową szerokości 50cm bez nasadzeń roślinnością. Każdy komin u nasady szczelnie zaizolować z wywiniciem ponad poziom warstwy wegetatywnej systemową hydroizolację. Okładzinę z blachy zakończyć ponad poziomem warstwy wegetatywnej.

Elewacja

Materiały elewacyjne i kolorystyka wg rysunków elewacji.

Tynki wewnętrzne

Przyjęto tynki cementowo – wapienne kat. IV.

Nawierzchnie piesze i jezdne wokół budynku

- kostka betonowa gr.8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.3cm,
- podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3}, frakcja 0/31,5, gr.20cm
- grunt rodzimy G1 lub nasyp z gruntu niespoistego zagęszczony do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,0$.

Nawierzchnie dla ruchu pieszego i kołowego oddzielić od zieleni opornikiem betonowym 12x25cm na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej C8/10 (B10) z oporem.

Schody zewnętrzne

Zaprojektowano schody zewnętrzne z prefabrykowanych stopni blokowych o następującym układzie warstw:

- stopień blokowy prefabrykowany gr.15cm,
- zaprawa cementowa lub klejowa 5-20mm,
- beton C8/10 gr.15cm,
- mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3}, frakcja 0/31,5, gr.20cm
- grunt rodzimy G1 lub nasyp z gruntu niespoistego zagęszczony do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$.

Pod pierwszy stopień należy wykonać fundament betonowy z betonu klasy min. C12/15 o długości i szerokości równej szerokości stopnia, posadowiony na głębokości 1,0m p.p.t.

Styki pomiędzy stopniami uszczelnić fugą elastyczną 3-5mm (uszczelniaacz poliuretanowy lub silikonowy). Schody wyposażać w balustrady.

4. Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego i elementy wykończeniowe

4.1. DrzwiZewnętrzne:

- aluminiowe, współczynnik przenikania ciepła $U_{(max)}=0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$;
- do pomieszczenia technicznego i socjalnego o konstrukcji drewnianej ze wzmocnieniem stalowym, z przeszkleniem, współczynnik przenikania ciepła $U_{(max)}=0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$;
- do pomieszczenia ukrycia doraźnego o konstrukcji drewnianej ze wzmocnieniem stalowym, z przeszkleniem, współczynnik przenikania ciepła $U_{(max)}=0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, o odporności ogniowej i dymoszczelności EIS 60;

Wszystkie drzwi zewnętrzne przyjęto jako antywłamaniowe w klasie RC2 wg PN-EN 1627.

Wewnętrzne:

- do pomieszczeń płytowe przeszklone lub pełne w okleinie naturalnej lakierowanej UV, o konstrukcji drewnianej, system bez przylgowy, do pomieszczeń sanitarnych o podwyższonej odporności na wilgoć;
- drzwi i ścianka systemowa do ustępu z płyty HPL;

Drzwi wskazane w zestawieniu wyposażone w otwory nawiewne.

4.2. Okna i witryny

Przyjęto okna i witryny zewnętrzne o konstrukcji pvc, o współczynniku przenikania ciepła $U_{(max)}=0,8W/(m^2K)$.

Wszystkie okna i witryny przyjęto jako antywłamaniowe w klasie RC2 wg PN-EN 1627.

4.3. Parapety wewnętrzne

Przyjęto parapety z konglomeratu marmurowego gr.2cm.

4.4. Tynki wewnętrzne, okładziny i malowanie ścian

Przyjęto tynki cementowo-wapienne kat. IV. Malowanie ścian farbą lateksową.

Ściany pomieszczeń sanitarnohigienicznych (wc, przedsionek wc, pom. porządkowe) do wysokości co najmniej 2m powinny być pokryte materiałami zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci oraz materiałami nietoksycznymi (glazura), w pom. socjalnym glazura przy umywalce i zlewie do wysokości 1,6 m z zakładem bocznym na ścianę w obie strony po 30 cm od każdego punktu wodnego.

W pomieszczeniu technicznych malowanie ścian oraz sufitów farbami o podwyższonej odporności na zmywanie i ścieranie.

W pomieszczenie ukrycia doraźnego nie stosować tynków i okładzin.

4.5. Sufity podwieszane

W całym obiekcie nie projektuje się sufitów podwieszanych.

4.6. Wyposażenie pomieszczeń

Szatnia wyposażona w wieszaki naściennne i siedzisko.

W pomieszczeniu socjalnym zestaw mebli kuchennych w zabudowie pod blatem długości 9,8m oraz zabudowa nad blatem. Blat z konglomeratu. Zlewozmywak kwarcowy, umywalka oraz stół i krzesła na cztery osoby. Szafa pracownicza na okrycia wierzchnie 130x60 cm.

Lodówka, piekarnik, zmywarka, płyta indukcyjna, okap kuchenny, frytkownica, czajnik elektryczny.

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne wyposażać w niezbędną armaturę jak zobrazowano na rzucie przyziemia, dodatkowo przy każdej umywalce zamontować dozownik na płyn do mycia rąk, podajnik ręczników papierowych i kosz na odpadki, umywalkę w ustępie dostosowanym dla niepełnosprawnych poruszających się na wózkach zamontować uchwyty po obu stronach umywalki.

Każdy ustęp wyposażać w dozownik na papier toaletowy i kosz na odpadki, ustęp dla osób poruszających się na wózkach dodatkowo wyposażać w niezbędne uchwyty naściennne.

Pomieszczenie z pisuarem wyposażać we wpust w posadzce oraz zawór ze złączką do węża.

Szczegółowy sposób urządzenia pomieszczeń wg projektu aranżacji wnętr.

4.7. Balustrada schodowa

Schody w pom. Nr 9

Konstrukcja balustrady i pochwyt ze stali lakierowana proszkowo, wysokość balustrady 110cm.

Schody zewnętrzne terenowe

Konstrukcja ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor jasno szary.

4.8. Balustrada na dachu

Balustrada systemowa aluminiowa anodowana lub lakierowana proszkowo, wys. 110 cm, słupki z załamaniem tworzącym nachylenie w kierunku wnętrza dachu, mocowane do attyki.

4.9. Kabina ustępowa

Przyjęto ściankę kabiny ustępowej w sanitariacie męskim z laminatu kompaktowego HPL gr.12mm i profili aluminiowych, wysokości 2,0m z prześwitem 15cm nad posadzką.

5. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych:

Przyłącze wodociągowe.

W ramach opracowania zaprojektowano przyłącze wodociągowe do projektowanego budynku świetlicy oraz hydrant nadziemny DN80 wraz zasuwą.

Przyłącze wodociągowe do projektowanego budynku świetlicy zaprojektowano z rur polietylenowych PE 100 SDR 11,0 PN 16 d40x3,7. Przyłącze włączyć do istniejącej sieci wodociągowej PVC DN90 za pomocą obejmy do rur PVC z nawiertką i zasuwą klinową na odgałęzieniu.

Podejście do projektowanego hydrantu zaprojektowano z rur polietylenowych PE 100 RC SDR 17,0 PN 10 d90x5,4, zgrzewanych doczołowo. Hydrant włączyć do istniejącej sieci wodociągowej PVC DN90 poprzez zabudowę trójnika żeliwnego z zasuwą klinową na odgałęzieniu.

Włączenia do istniejącej sieci wodociągowej wykonać w drodze dojazdowej do projektowanej świetlicy, na działce nr 219.

Stosować zasuwy klinowe z wkładem miękkim DN40, PN 10. Na zasuwach zamontować skrzynki żeliwne od instalacji wodnych. Przyłącze wprowadzić do pomieszczenia technicznego [7] w budynku i bezpośrednio za pierwszą ścianą zabudować zestaw wodomierzowy.

zastosować hydrant zabezpieczony przed wypływem w przypadku złamania.

Materiały stosowane do budowy sieci i przyłączy wodociągowych powinny posiadać atest PZH do stosowania do budowy sieci wodociągowych do przesyłania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Rury należy układać na podsypce gr. 15cm. Rurociągi należy przysypać warstwą piasku min. 30 cm, następnie oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną z polietylenu kolor: niebieski z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać wkładką stalową do dołu. Następnie wykonać zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem gruntu.

Po ułożeniu rurociągów a przed ich zasypaniem należy przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie 1,0 MPa przy udziale przedstawiciela ZOG.

Wykonane przyłącza przed zasypaniem zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę i wnieść na mapę zasadniczą oraz przedstawić do odbioru przez ZOG.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej do projektowanego budynku świetlicy zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych PCV DN160 SN8 SDR 34 klasy S (typ ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach, łączonych na uszczelki gumowe.

Przyłącze włączyć do istniejącej studni S10 rzędnych 99,67/97,47 znajdującej się w drodze dojazdowej do projektowanej świetlicy, na działce nr 219.

Na przyłącza zaprojektowano studnie rewizyjne Ø425 ze stożkami odciążającymi i włączami żeliwnymi min. klasy B125.

Kanały zagłębione płycej niż 1,2m należy dodatkowo zaizolować warstwą keramzytu o gr. min. 20cm ponad wierzch rury. Warstwę izolacji z keramzytu należy oddzielić od gruntu i rury geowłókniną, a od góry dodatkowo nad keramzytem ułożyć pas folii zabezpieczającej przed wilgocią.

Rury należy układać na podsypce gr. 15cm. Rurociągi należy przysypać warstwą piasku min. 30 cm, następnie oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną z polietylenu kolor: biało-zielony dla kanalizacji sanitarnej z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać wkładką stalową do dołu. Następnie wykonać zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem gruntu.

Wykonane przyłącza przed zasypaniem zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę i wnieść na mapę zasadniczą oraz przedstawić do odbioru przez ZOG.

Instalacje wodociągowe

W budynku zaprojektowano instalacje wody zimnej ciepłej i cyrkulacji.

Ciepła woda przygotowywana będzie w podgrzewaczu ciepłej wody o pojemności 150 dm³ zasilanym z kotła gazowego. Podgrzewacz należy zabezpieczyć membranowym zaworem bezpieczeństwa 1/2", o ciśnieniu otwarcia 6 bar oraz przeponowym naczyniem wzbiorczym o pojemności 12dm³. Cyrkulację ciepłej wody użytkowej należy włączyć do podgrzewacza c.w.u. Na przewodzie cyrkulacyjnym należy zamontować pompę cyrkulacyjną o wydajności 0,5 m³/h i wysokości podnoszenia 0,8m wraz z zaworami zwrotnym i odcinającymi.

Instalacje wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji zaprojektowano z rur polipropylenowych, łączonych poprzez zgrzewanie polifuzyjne w temperaturze 260÷280°C. Do wody zimnej stosować z rury polipropylenowe, jednorodne PN16/20°C, spełniające wymogi klasy 1 i 2 wg PN-EN ISO 15874. Do wody ciepłej i cyrkulacji stosować z rury polipropylenowe stabilizowane wkładką aluminiową Stabi PLUS PN28 i 22/28°C, spełniające wymogi klasy 1,2,4 i 5 wg PN-EN ISO 15874.

Instalacje wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji w pomieszczeniach prowadzić w warstwie izolacji posadzki. Piony i podejścia prowadzić w bruzdach ściennych.

Wypozażenie instalacji:

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| - Bateria umywalkowa | -średnica podejścia Ø 16x2,2 mm; |
| - Bateria zlewozmywakowa | -średnica podejścia Ø 16x2,2 mm; |
| - Płuczka zbiornikowa | -średnica podejścia Ø 16x2,2 mm; |
| - Pisuar | -średnica podejścia Ø 16x2,2 mm; |
| - Zmywarka | -średnica podejścia Ø 16x2,2 mm; |
| - Zawór czerpalny | -średnica podejścia Ø 16x2,2 mm; |
| - Zawór czerpalny ogród | -średnica podejścia Ø 20x2,8 mm; |

Wszystkie przewody powinny być izolowane otulinami ze spienionego poliuretanu o współczynniku przenikania ciepła 0,035 W/(m²·K). Grubość izolacji:

– przewody wody ciepłej i cyrkulacji:

- | | |
|-------------------------------------|---------|
| - średnica wewnętrzna do 22mm | – 20mm, |
| - średnica wewnętrzna od 22 do 35mm | – 30mm, |

– przewody wody zimnej – 9mm.

Izolacja przewodów powinna być zgodna z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami. Instalację należy poddać próbie szczelności przy ciśnieniu próbnym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,6 MPa. Instalacja poddana tej próbie nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach

Instalacje kanalizacyjne

Przewody kanalizacyjne wykonać z rur PVC kielichowych z uszczelkami, łączonymi na weisk o średnicach Ø160 - Ø50 mm. Główne przewody kanalizacyjne prowadzone pod posadzką oraz piony należy wykonać z rur o średnicy Ø160 – 110mm.

Przewody odpływowe z przewodów sanitarnych:

- Umywalka -średnica podejścia Ø50mm;
- Zlewozmywak -średnica podejścia Ø50mm;
- Miska ustępowa -średnica podejścia Ø110mm;
- Pisuar -średnica podejścia Ø50mm;
- Zmywarka -średnica podejścia Ø50mm;
- Wpust podłogowy -średnica podejścia Ø50mm;

Odpowietrzenie pionów wyprowadzić ponad dach, powyżej kominów wentylacyjnych i zakończyć wywiewkami o średnicy Ø110. Na pionach kanalizacyjnych przewiduje się rewizje. Piony kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniach należy prowadzić po wierzchu ścian a następnie obudować.

Instalacje ogrzewcze

Instalacja ogrzewcza w budynku zasilana będzie z kotłowni z kotłem gazowym, kondensacyjnym o mocy do 25 kW zlokalizowanym w pomieszczeniu technicznym [7]. Przewidziano kocioł wiszący współpracujący z zewnętrznym podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej o pojemności 150dm³. Kocioł powinien być wyposażony we wbudowaną pompę obiegową, zawór trójdrogowy przełączający na obieg podgrzewacza ciepłej wody użytkowej, przeponowe naczynie wzbiorcze, zawór bezpieczeństwa i automatykę pogodową z zewnętrznym i wewnętrznym czujnikiem temperatury.

Kocioł będzie podłączony do kominu powietrzno - spalinowego wyprowadzonego ponad dach. Kanał powietrzno-spalinowy łączący kocioł z kominem dobrać do typu kotła i zamontować zgodnie z wytycznymi producenta kotła.

Kocioł oraz urządzenia towarzyszące montować zgodnie z wytycznymi producentów. Kocioł będzie zasilany gazem ziemnym. Projekt instalacji gazowej zawarto w projekcie architektoniczno – budowlanym. Projekt przyłącza gazowego według odrębnego opracowania.

Instalację c.o. należy w systemie zamkniętym zgodnie z normą PN-B-02414:1999. Dobrano przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 18 dm³ i membranowy zawór bezpieczeństwa 1/2", o ciśnieniu otwarcia 3 bar.

Ciepła woda przygotowywana będzie w podgrzewaczu ciepłej wody o pojemności 150 dm³ zasilanym z kotła gazowego. Podgrzewacz należy zabezpieczyć membranowym zaworem bezpieczeństwa 1/2", o ciśnieniu otwarcia 6 bar oraz przeponowym naczyniem wzbiorczym o pojemności 12dm³. Połączenie podgrzewacza z kotłem wykonać za pomocą dedykowanego zestawu podłączeniowego dostarczanego przez producenta kotła.

Cyrkulację ciepłej wody użytkowej należy włączyć do podgrzewacza c.w.u. Na przewodzie cyrkulacyjnym należy zamontować pompę cyrkulacyjną o wydajności 0,5 m³/h i wysokości podnoszenia 0,8m wraz z zaworami zwrotnymi i odcinającymi.

Ogrzewanie grzejnikowe.

Dla części mieszkalno-sanitarno-biurowej zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania grzejnikowego, w układzie pompowym zamkniętym o temperaturze obliczeniowej czynnika t_z/t_p= 70/55°C. Układ instalacji c.o. pracować będzie jako niezależny obieg grzewczy pompowy, systemu wodnego w układzie zamkniętym.

Instalację c.o. grzejnikową zaprojektowano w systemie rozdzielaczowym, z rur warstwowych PE-RT/AL./PE-RT z polietylenu PE-RT z aluminiową warstwą antydyfuzyjną.

Przewody prowadzić pod posadzką, w warstwie izolacji. Podejścia do grzejników i rozdzielaczy należy prowadzić w bruzdach ściennych.

Przy końcówkach i na odgałęzieniach rur ułożonych pod tynkiem należy pozostawić 2 ÷ 3 cm poduszki (pustki) powietrznej w celu wyeliminowania naprężeń w przewodach.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych z PVC większych o dymensję, uszczelnionych kitem trwale elastycznym. Przejście rur przez

przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć kołnierzami ogniochronnymi odpowiedniej klasy.

Dobrano grzejniki stalowe, płytowe z podłączeniem dolnym ze zintegrowanymi wkładkami termostatycznymi z nastawą wstępną. W łazienkach dobrano grzejniki drabinkowe z zaworami termostatycznymi kątowymi. Dobór i lokalizacja grzejników oraz nastawy wstępne zaworów regulacyjnych przedstawiono w części rysunkowej.

Do grzejników podchodzić ze ścian poprzez śrubunki kątowe z możliwością odcięcia grzejnika. Regulacja temperatury pomieszczeń za pomocą głowic termostatycznych z zabezpieczeniem przed demontażem oraz zmianą nastawy montowanych na grzejnikach.

Izolacja przewodów

Wszystkie przewody powinny być izolowane otulinami ze spienionego poliuretanu o współczynniku przenikania ciepła $0,035 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Grubość izolacji:

- średnica wewnętrzna do 22mm – 20mm,
- średnica wewnętrzna od 22 do 35mm – 30mm,
- Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm – równa średnicy wewnętrznej rury
- średnica wewnętrzna ponad 100mm – 100mm.
- przewody układane w warstwie izolacji podłogi na parterze – 20mm.

Izolacja przewodów powinna być zgodna z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami. Instalację należy poddać próbie szczelności przy ciśnieniu próbnym 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,6 MPa. Instalacja poddana tej próbie nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach.

Odwodnienie i odpowietrzenie

Odpowietrzenie instalacji automatycznymi zaworami odpowietrzającymi zamontowanymi w najwyższych punktach instalacji, przy rozdzielaczach grzejnikowych oraz zaworami odpowietrzającymi przy grzejnikach. Przed automatycznymi zaworami odpowietrzającymi należy zamontować ręczne zawory odcinające.

Instalacje wentylacyjne

W budynku przewidziano wentylację grawitacyjną kominami wentylacyjnymi zgodnie z projektem architektonicznym.

W pomieszczeniu świetlicy wentylacja będzie wspomagana wentylatorami hybrydowymi zamontowanymi na nasadach kominów wentylacyjnych. Zaprojektowano 4 wentylatory o wydajności 120 m³/h przy sprężu 27 Pa każdy. Wentylatory wyposażać w sterowniki regulujące pracę w zależności od wilgotności w pomieszczeniu.

W pomieszczeniach WC wentylacja będzie wspomagana wentylatorami łazienkowymi, ściennymi. Wentylatory będą uruchamiane wraz z oświetleniem, ze zwłoką czasową.

W pomieszczeniu technicznym [7], w którym zamontowany będzie kocioł gazowy wywiew będzie realizowany kominem wentylacyjnym. Komin należy otworzyć pod stropem i zakończyć kratką. Nawiew powietrza przewidziano kanałem nawiewnym „Z” o przekroju 200x150. Od strony zewnętrznej kanał należy zakończyć czerpnią ścienną typ A 200x200, której spód będzie znajdował się co najmniej 2,00m n.p.t. Wylot kanału w pomieszczeniu kotłowni należy zakończyć niezamykaną kratką 200x200. Dolna krawędź kratki powinna znajdować się nie wyżej niż 30cm ponad podłogą.

W pomieszczeniu ukrycia doraźnego [9] przewidziano wentylację naturalną. Wywiew przewidziano kanałami czterema Ø315 wyprowadzonymi na poziom 2,5m ponad teren i obudowane. Przewidziano wspólną obudowę dla każdej pary kanałów, zakończone ponad

terenem wspólną wyrzutnią dachową typ B 630x1000. Kanały izolować wełną mineralną gr. 50mm. W pomieszczeniu kanały zakończyć zasuwami wentylacyjnymi i siatkami.

Nawiew powietrza przewidziano trzema żelbetowymi kanałami nawiewnymi Z 400x200 zgodnie z proj. branży konstrukcyjnej. Wloty zakończyć stalowymi czerpniami ściennymi typ A 400x400, której spód będzie znajdował się co najmniej 2,00m n.p.t. Wyloty w pomieszczeniu zakończyć stalowymi przepustnicami wentylacyjnymi i kratkami 400x200.

Instalacje gazowe

Projekt wewnętrznej i zewnętrznej instalacji gazowej zawarto w projekcie architektoniczno – budowlanym.

6. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem, rodzaju i wielkości urządzeń

Instalacje wodociągowe

Zasilanie budynku w wodę przewidziano przyłączem z gminnej sieci wodociągowej PVC DN90 znajdującej się w drodze dojazdowej do projektowanej świetlicy, na działce nr 219.

Obliczenie zapotrzebowania wody wykonano w oparciu o normatywny wypływ wody z punktów czerpalnych zgodnie z normą PN-92/B-01706 - Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

Zapotrzebowanie wody:

Rodzaj punktu czerpalnego	ilość	qn zimna	qn ciepła	Σ qn
	szt.	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]
Umywalka	4	0,07	0,07	0,56
Zlew	2	0,07	0,07	0,28
Płuczka zbiornikowa (WC)	2	0,13		0,26
Pisuar	1	0,3		0,3
Zawór czerpalny	2	0,3		0,6
Zmywarka	1	0,15		0,15

SUMA: 2,15

$$q = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$q = 0,682 \times (\Sigma 2,15)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s}] = 0,82 \text{ [dm}^3/\text{s}]$$

Dobrano wodomierz $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, DN15 z zaworami odcinającymi DN32 przed i za wodomierzem. Za wodomierzem zabudować zawór zwrotny antyskażeniowy EA 32.

Instalacje kanalizacyjne

Odprowadzenie ścieków z budynku przewidziano grawitacyjnie przyłączem do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej DN160 znajdującej się w drodze dojazdowej do projektowanej świetlicy, na działce nr 219.

Przykanalik zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych PCV SN8 SDR 34 klasy S (typ ciężki) Ø160 z rdzeniem litym, łączonych na uszczelki gumowe.

Obliczenie zapotrzebowania wody wykonano w oparciu o normatywne odpływy jednostkowe z urządzeń sanitarnych zgodnie z normą PN – EN 12056 – 2: grudzień 2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 2: Kanalizacja sanitarna, projektowanie układu i obliczenia.

Natężenie przepływu ścieków:

Rodzaj urządzenia sanitarnego	Ilość	DU odpływ jednostkowy	ΣDU
	szt.	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]
Umywalka	4	0,5	2
Zlew	2	0,8	1,6
Płuczka zbiornikowa (WC)	2	2,5	5
Pisuar	1	0,5	0,5
Zmywarka	1	0,8	0,8
wpust 50	2	0,8	1,6

SUMA: 11,5

$$Q_{ww} = K \times \sqrt{\sum DU} = 0,5 \times \sqrt{11,5} = 1,7 \text{ [l/s]}$$

K – współczynnik częstości, przyjęto 0,5

Odpływ ścieków sanitarnych dla przyłączy do każdego z lokali $Q_{ww} = 1,7 \text{ l/s}$.

Ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych będzie obliczana na podstawie odczytów z wodomierza głównego. Nie przewiduje się dodatkowego opomiarowania instalacji kanalizacji sanitarnej.

Instalacje ogrzewcze

Podstawowe założenia:

- Strefa klimatyczna zimowa – III;
- Obliczeniowa temperatura zewnętrzna zimowa: -20°C.

Nr	Nazwa	Temperatura obliczeniowa	zapotrzebowanie na moc cieplną
		[°C]	[W]
1	komunikacja	20	2560
2	szatnia	20	790
3	WC n	20	440
4	WC m	20	680
5	światlica	20	10000
6	pom. gospodarcze	20	2180
7	pom. techniczne	20	950
8	pom. porządkowe	24	300
9	pom. ukrycia doraźnego	NIEOGRZEWANE	

Σ 17900

Dobór rodzaju i wielkości urządzeń ogrzewczych przedstawiono w punkcie 5 oraz w części rysunkowej.

Instalacje wentylacyjne

Podstawowe założenia:

- Strefa klimatyczna zimowa – III;
 - obliczeniowa temperatura zewnętrzna zimowa: -20°C,
 - obliczeniowa wilgotność względna: 100%.
- Strefa klimatyczna letnia – II;
 - obliczeniowa temperatura zewnętrzna zimowa: +32°C,
 - obliczeniowa wilgotność względna: 45%.

Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego dokonano na podstawie wymaganego strumienia powietrza. Temperatury wewnętrzne zimowe jak dla instalacji ogrzewczych. W budynku nie projektuje się klimatyzacji.

Dobór rodzaju i wielkości urządzeń wentylacyjnych przedstawiono w punkcie 5 oraz w części rysunkowej.

7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

7.1. Dane ogólne

Budynek usługowy – usługi nieuciążliwe (świetlica wiejska z pomieszczeniem ukrycia doraźnego)

Powierzchnia całkowita budynku – 381,5 m²,

Ilość kondygnacji: 1,

Kondygnacji podziemnej – 1,

Powierzchnia zabudowy – 381,5 m²

Wysokość – 5,49m, Budynek zakwalifikowano jako niski (N).

Kubatura 800,7 m³

Kubatura podpiwniczenia 307,2 m³

Kategoria zagrożenia ludzi ZLIII

7.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego

Parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo

W lokalu nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo w ilościach większych niż wymaga tego bieżąca obsługa.

Zagrożenia wynikające z procesów technologicznych

W lokalu nie będą miały miejsca procesy technologiczne.

Charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych

W lokalu przewiduje się możliwość wystąpienia pożaru w wyniku zaprószenia ognia bądź stanów awaryjnych występujących w nim instalacji technicznych.

7.3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Projektowany budynek zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Przyjęto, że w pomieszczeniu świetlicy (pomieszczenie nr5) może przebywać jednocześnie 40 osób.

Pomieszczenie w kondygnacji podziemnej obecnie przeznaczone będzie na magazyn rekreacyjnego sprzętu terenowego. Pomieszczenie to może stanowić ukrycie doraźne, zgodnie z Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budowle ochronne (załącznik do wytycznych Szefa Obrony Cywilnej Kraju).

7.4. Podział na strefy pożarowe.

Budynek został podzielony na dwie strefy pożarowe.

Strefa A – część nadziemna; przeznaczona na świetlicę wraz z zapleczem – pow. strefy ok. 181 m²,

Strefa B – część podziemna przeznaczona na pomieszczenie ukrycia doraźnego – pow. strefy ok. 110m².

Oddzielenie przeciwpożarowe

- ściana - REI120

- strop - REI60
- drzwi – EI60S (dymoszczelne)
- izolacja termiczna - niepalna
- kanały wentylacyjne przechodzące przez ścianę lub strop – zabezpieczone powinny być klapami ppoż. o klasie co najmniej EI120 lub EI60

7.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego dla poszczególnych pomieszczeń nie przekracza 500MJ/m².

7.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Brak pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych zagrożonych wybuchem.

7.7. Klasa odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Część nadziemną budynku zaprojektowano w klasie „D” odporności pożarowej. Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku niskiego ZLIII wynosi C, jednak zgodnie z par. 212 pkt.3 obniżono wymaganą klasę odporności pożarowej C na D, obiekt jednokondygnacyjny. Poszczególne elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, w zakresie klasy odporności ogniowej spełniają, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli o stopniu nierozprzestrzeniania ognia (NRO):

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku				
	Główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
"D"	R 30	-	E I 30	przejść ewakuacyjnych EI15	

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

W myśl §212 ust.7 część podziemną budynku zaprojektowano w klasie „C” odporności pożarowej – przy zachowaniu warunków określonych dla oddzielen przeciwpożarowych

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku				
	Główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
"C"	R 60	R 60	E I 30	-	RE 60

W zakresie elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego w budynkach przyjęto następujące, wymagane przepisami zasady:

- zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
- zabronione jest stosowanie łatwo zapalnych przegród stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych,
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia

7.8. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Budynek posiada wyjścia ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz z komunikacji od strony zaplecza budynku oraz poprzez drzwi tarasowe. Wszystkie wyjścia ewakuacyjne o szerokości co najmniej 90cm.

- długość przejścia ewakuacyjnego – nie przekracza 40m,
- długość dojścia ewakuacyjnego - nie przekracza 20m,
- ściany komunikacyjne – w klasie co najmniej EI15,
- szerokości wyjść ewakuacyjnych - co najmniej 90cm.

7.9. Sposoby zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

Instalacje użytkowe (elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, odgromowa, c. o.) zaprojektowane zostaną według odrębnych projektów branżowych.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

- W budynku zastosowano instalację wentylacji grawitacyjnej.
- W budynku zastosowano c .o. z kotła gazowego usytuowanego w wydzielonym pomieszczeniu. Pomieszczenie zostanie wydzielone elementami budowlanymi o klasie odporności ogniowej : ściany i strop REI60 i drzwi wewnętrzne EI30 z zamkiem rolowanym, umożliwiającym otwarcie od wewnątrz.
- W budynku zaprojektowano instalację wodociągową zimnej i ciepłej wody oraz kanalizacyjną
- W budynku zastosowano instalację elektryczną do oświetlenia pomieszczeń oraz zasilania gniazd wtorkowych
- instalacja odgromowa - nie jest wymagana;

7.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

- Instalacja sygnalizacji pożaru nie jest wymagana,
- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - nie jest wymagane,
- Wewnętrzna instalacja wodociągowa p.poż. nie jest wymagana – pow. Wew <1000m²,
- Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu – kubatura <1000m³; nie jest wymagany ,

7.11. Wyposażenie w gaśnice i inny podręczny sprzęt gaśniczy

Zapewnić jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2kg (lub 3gm³) na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej.

8. Charakterystyka energetyczna budynku

Bilans mocy urządzeń cieplnych:

- ogrzewanie grzejnikowe 17,9 kW

Bilans mocy urządzeń elektrycznych:

- oświetlenie 2,20 kW
- gniazda wtykowe 37,0 kW
- wentylacja 0,1 kW
- Razem 39,3 kW

a) Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

Współczynniki przenikania ciepła:

- dach $0,14\text{W}/(\text{m}^2\text{K}) \leq 0,15\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$;
- ściana zewnętrzna $0,19\text{W}/(\text{m}^2\text{K}) \leq 0,20\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$;
- okna i witryny $0,9\text{W}/(\text{m}^2\text{K}) \leq 0,9\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$;
- drzwi zewnętrzne $1,3\text{W}/(\text{m}^2\text{K}) \leq 1,3\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$;
- podłoga na gruncie $1,3\text{W}/(\text{m}^2\text{K}) \leq 1,3\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$;

a) Parametry sprawności energetycznej instalacji

- średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego 0,89;

SYSTEM OGRZEWANIA ¹⁶⁾	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - do 50 kW (55/45°C)	0,94
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych	0,98
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 1 K)	0,97

- średnia sezonowa sprawność całkowita systemu przygotowania c.w.u. 0,68;

SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ¹⁶⁾	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Kotły niskotemperaturowe - o mocy do 50 kW	0,83
	PRZESYŁ CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru	0,80
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,86

b) Dane wykazujące spełnienie wymagań dotyczących oszczędności energii

Izolacja elementów instalacyjnych spełnia wymagania określone w przepisach techniczno-budowlanych.

Przegrody zewnętrzne budynku odpowiadają warunkom izolacyjności cieplnej (por. p. 3.) określonym w przepisach techniczno-budowlanych.

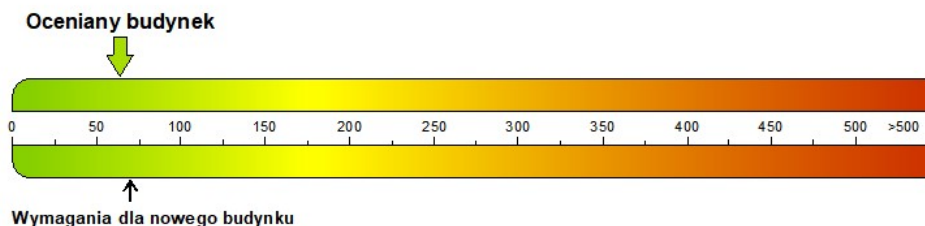
Współczynnik przepuszczalności energii całkowitej okien, przegród szklanych i przezroczystych dla szklenia podwójnego z zastosowaniem urządzeń przeciwsłonecznych wynosi $0,34 < 0,35$.

Współczynnik określający roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji oraz oświetlenia wbudowanego dla budynku

$E_p = 63,8 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \times \text{rok}) < 70,0 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \times \text{rok})$.

WSKAŹNIK CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ	OCENIANY BUDYNEK	WYMAGANIA DLA NOWEGO BUDYNKU WEDŁUG PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU = 28,3 kWh/(m ² ·rok)	
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ ¹⁾	EK = 41,8 kWh/(m ² ·rok)	
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ ²⁾	EP = 63,8 kWh/(m ² ·rok)	EP = 70,0 kWh/(m ² ·rok)
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2} = 0,017 t CO ₂ /(m ² ·rok)	
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U _{OZE} = 0,0 %	

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP [kWh/(m²·rok)]



Wymagania par.328 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie uznaje się za spełnione.

Instalacje elektroenergetyczne

Tablica główna „TG”

Tablicę główną „TG” zaprojektowano w obudowie wnąkowej XL3 160 z zamkiem. Tablicę główną „TG” wyposażać w wyłącznik główny przeciwpożarowy, wyłączniki instalacyjne, ogranicznik przepięć typu T1+T2, oraz wyłączniki różnicowo-prądowe dla grup odbiorników. Schemat tablicy pokazano na rysunku od IE.01 do IE.05. Żyłę PEN tablicy „TG” połączyć przewodem LgYzo 1x16 mm² z główną szyną wyrównawczą GSW w pomieszczeniu kotłowni (pom. nr 7). Wyłącznik główny wyposażać w wyzwalacz wzrostowy sterowany przyciskiem „WP” umieszczonym przy głównym wejściu do budynku. Do przycisku „WP” doprowadzić przewód NKGs 3x1,5 mm² RE prowadzony pod tynkiem z 5 mm pokryciem tynkiem przewodu. Pod tynkiem przewód mocować za pomocą obejm, które posiadają certyfikat CNBOP. Nie dopuszcza się innego sposobu prowadzenia tego przewodu.

Instalacje elektryczne oświetlenia ogólnego i awaryjnego.

Instalacje elektryczne oświetlenia ogólnego i awaryjnego zaprojektowano oprawami ze źródłem światła typu LED. Obliczeń wartości średniego natężenia oświetlenia dokonano zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2012, oraz PN-EN1838:2013-11. Oprawy oświetlenia ogólnego mocować na zwieszakach do wysokości podanej na rzucie instalacji oświetlenia,

rysunek nr IE07. Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYżo 3/4/5x1,5mm² układanymi pod tynkiem z 5 mm pokryciem tynkiem przewodu.

Oświetlenie awaryjne zostało zaprojektowane wyodrębnionymi oprawami LED. Oprawy mocować do stropu za pomocą uchwyty OR14 i ustawić prostopadle do posadzki. Oprawy awaryjne (oznaczenie AW/EW) muszą posiadać układ samotestujący oraz świadectwo dopuszczania przez CNBOP. Zasilanie oświetlenia awaryjnego wykonać przewodami YDY 2x1,5mm² układanymi pod tynkiem z 5 mm pokryciem tynkiem przewodu z instalacji oświetlenia ogólnego. Czas podtrzymania opraw oświetlenia awaryjnego 1 h. Łączniki oświetlenia umieszczać na wysokości 1,1m od posadzki. Łączniki w pomieszczeniach sanitarnych i technicznych o stopniu IP44.

Instalacja gniazd wtykowych ogólnych.

Instalacje gniazd wtyczkowych 230V wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm² prowadzonymi pod tynkiem z minimalną 5 mm grubością przykrycia przewodu tynkiem. Gniazda w wykonaniu podtynkowym mocować na wysokości 0,3 m, oraz 1,0 i 1,1m od posadzki w pomieszczeniach z meblami dosuniętymi do ściany i 1,7m w łazienkach. Instalację w przypadku wykonania ścian, sufitów z płyt G-K wykonać pod płytami, a przewody prowadzić wciągnięte w rurki RL 20. Zasilanie kuchni elektrycznej wykonać przewodem YDYżo 5x2,5mm² prowadzonym pod tynkiem z minimalną 5 mm grubością przykrycia przewodu tynkiem. Rozmieszczenie gniazd wraz z wysokościami montażu pokazano na rzucie rysunek IE.08.

Zasilanie punktów zasilień PZ.

W projekcie przewidziano zasilanie punktów zasilień PZ1 i PZ2. Punkty zasilic przewodem YDYżo 5x2,5mm² prowadzonymi prowadzonym pod tynkiem z minimalną 5 mm grubością przykrycia przewodu tynkiem i zakończyć puszką pod tynkową.

Oświetlenie zewnętrzne.

Zasilanie oświetlenia zewnętrznego w postaci słupów parkowych typu OCP MILEDIA4-419 ze źródłem światła LED o strumieniu 5500lm i barwie 5700K. Oprawy zamocować na słupie oświetlenia parkowego rurowym S-40SRw/4 posadowionym na prefabrykowanym fundamencie F100/200. Oprawy oświetlania zewnętrznego należy zasilic kablami YAKXS 5x16 mm² prowadzonymi w ziemi z tablicy głównej „TG”. Kabel prowadzić w ziemi na głębokości 50 cm na 10 cm podsypce z piasku. Kabel oznaczyć oznacznikami kablowymi, następnie przykryć 10 cm warstwą piasku, 15 cm gruntu rodzimego i folią koloru niebieskiego. Pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem rodzimym wolnym od gruzu i kamieni z warstwowym ubiciem. Pozostawić zapasy kabla przy wprowadzaniu do słupa jak i budynku. Kabel w miejscach skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi chronić rurą DVK ϕ 75 z pojedynczym kablem w osłonie. Do sterowania oświetlenia zewnętrznego przewidziano zegar astronomiczny oraz przełącznik S1 do wyporu sposobu załączania.

Instalacja uziomowa i ochrony odgromowej

Ochronę odgromową wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-5-54:2011, PN-EN-62305-1:2011, PN-EN-62305-2:2012, PN-EN-62305-3:2011 i PN-EN-62305-4:2011. Jako uziom, zastosować uziom fundamentowy, wykonany płaskownikiem FeZn 30x4mm ustawionym na odpowiednich wspornikach w fundamencie murów zewnętrznych poniżej warstwy izolacyjnej dłuższym bokiem pionowo. Minimalna grubość betonu pokrywającego płaskownik to 5 cm. Od uziomu wyprowadzić płaskownik stali nierdzewnej V2A 30x3,5mm do głównej szyny

wyrównawczej "GSW" w pomieszczeniu kotłowni, złącz kontrolnych "ZK" typu 2xM10 umieszczonych na wysokości 0,5 m od gruntu. Uziom zgłosić do odbioru przez inspektora nadzoru elektryka przed zalaniem betonem. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć wartości $R \leq 10\Omega$. Przewody odprowadzające wykonać drutem pomiedziowanym cynowanym StCuSn ϕ 10mm prowadzonym p/t w rurce osłonowej GROM 20/14.

Na dachu pod warstwą przykrycia ziemią wykonać zwody poziome wykonane drutem pomiedziowanym cynowanym StCuSn ϕ 10mm. Z uwagi na możliwość częstego przebywania ludzi zwody na dachu układać w siatce o okach 5x5m. Układ ten służy zapobieganiu niebezpiecznym napięciom krokowym. Wystające kominy wentylacyjne chronić zwodami pionowymi drutem StCuSn ϕ 10mm wystającym 1m ponad komin. Ochronę zaprojektowano do III poziomu ochrony odgromowej.

Ochrona przeciwporażeniowa

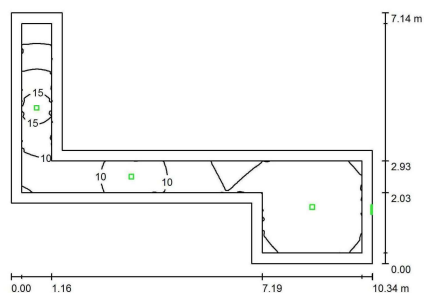
Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako dodatkową ochronę przy uszkodzeniu zastosowano samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN-S, oraz samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN-C dla zasilania do „TG”. Dodatkowo zastosowano wyłączniki różnicowo – prądowe o prądzie różnicowym $\Delta I = 30\text{mA}$, oraz połączenia wyrównawcze.

Uwagi

Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów. Po zakończeniu prac opisać obwody zgodnie z dokumentacją projektową. Do urządzeń, materiałów instalacyjnych dostarczyć certyfikaty potwierdzające ich stosowanie w budownictwie. Przejścia przewodów przez ściany i stropy należy uszczelnić odpowiednim materiałem niepalnym o odpowiedniej odporności ogniowej dostosowanej do odporności ogniowej ścian i stropu. Druty, taśmy przeznaczone na uziomy powinny być przed montażem wyprostowane za pomocą wstępnego naprężania lub przy zastosowaniu odpowiedniego urządzenia prostującego. Wszystkie połączenia spawane w części naziemnej zabezpieczyć przez malowanie, a w ziemi lepikiem lub masą asfaltową. Podczas prowadzenia całości prac należy sporządzać dokumentację sprawdzającą wykonaną zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2016-07: Instalacje elektryczne niskiego napięcia – część 6: Sprawdzenie. Wyniki badań zestawzić w protokołach pomiarowych dla danego typu pomiaru. Instalacje przekazać do eksploatacji o ile jej budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi aktualnych przepisów i norm

Obliczenia oświetlenia ogólnego i awaryjnego

1 - KOMUNIKACJA / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.220 m, Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:92

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płazczyzna pracy	/	8.06	2.83	16	0.351
Podłoga	20	5.28	1.91	9.02	0.361
Sufit	70	0.13	0.00	0.49	0.000
Ściany (8)	50	2.88	0.00	42	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.300 m

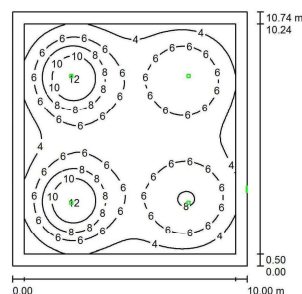
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	TM TECHNOLOGIE 50_NM TM.ONTEC R M2 NM (1.000)	274	274	4.4
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_pictogram (1.000)	31	31	1.6
W sumie:			853	853	14.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.54 W/m² = 6.75 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 27.20 m²)

5 - ŚWIETLICA / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.220 m, Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:138

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płazczyzna pracy	/	6.06	2.07	12	0.341
Podłoga	20	4.76	1.46	7.61	0.306
Sufit	70	0.07	0.00	0.87	0.017
Ściany (4)	50	1.35	0.00	3.73	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.500 m

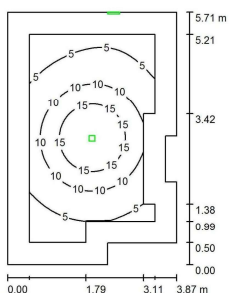
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	TM TECHNOLOGIE 50_NM TM.ONTEC R M2 NM (1.000)	274	274	4.4
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_pictogram (1.000)	31	31	1.6
W sumie:			1128	1127	19.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.18 W/m² = 2.95 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 107.45 m²)

6 - POMIESZCZENIE GOSPODARCZE / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.980 m, Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:74

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płazczyzna pracy	/	9.07	2.10	19	0.232
Podłoga	20	4.86	0.00	9.08	0.000
Sufit	70	0.35	0.00	3.30	0.000
Ściany (10)	50	1.62	0.00	8.19	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.500 m

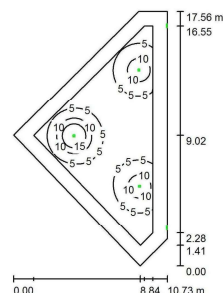
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 50_NM TM.ONTEC R M2 NM (1.000)	274	274	4.4
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_pictogram (1.000)	31	31	1.6
W sumie:			305	305	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.28 W/m² = 3.14 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 21.07 m²)

9 - POMIESZCZENIE UKRYCIA DORAŻNEGO / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:226

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płazczyzna pracy	/	5.58	1.07	20	0.193
Podłoga	20	3.79	0.55	9.85	0.145
Sufit	70	0.17	0.00	32	0.000
Ściany (5)	50	1.01	0.00	5.98	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 1.000 m

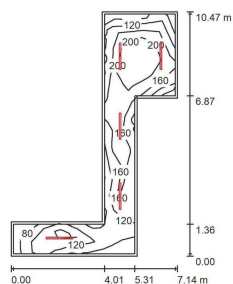
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	TM TECHNOLOGIE 50_NM TM.ONTEC R M2 NM (1.000)	274	274	4.4
2	2	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_pictogram (1.000)	31	31	1.6
W sumie:			884	884	16.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.15 W/m² = 2.68 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 109.56 m²)

1 KOMUNIKACJA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.210 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:135

	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Powierzchnia	/	163	66	253	0.403
Plaszczyzna pracy	/	158	41	254	0.259
Podłoga	20	8.30	0.00	35	/
Sufity (3)	70	59	0.00	206	/
Ściany (16)	50				

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 17 x 8 Punkty
Margines: 0.100 m

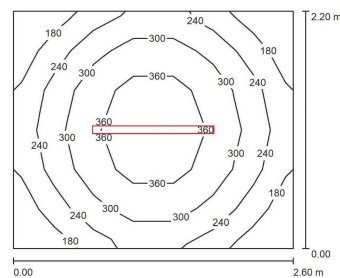
Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Plaszczyzna pracy: -, Sufit / Plaszczyzna pracy: -.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	PHILIPS SM350C L1200 PSU 1 x18S/840 PCS (1.000)	1800	1800	13.6
			W sumie: 9000	W sumie: 9000	68.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 2.45 W/m² = 1.50 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 27.80 m²)

2 SZATNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:29

	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Powierzchnia	/	280	142	401	0.506
Plaszczyzna pracy	/	196	143	221	0.729
Podłoga	20	26	19	31	0.754
Sufit (4)	50	73	17	160	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 6 Punkty
Margines: 0.000 m

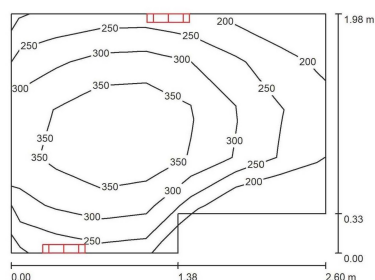
Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Plaszczyzna pracy: 0.173, Sufit / Plaszczyzna pracy: 0.092.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS SM350C L1200 PSU 1 x27S/840 PCS (1.000)	2700	2700	19.6
			W sumie: 2700	W sumie: 2700	19.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 3.43 W/m² = 1.22 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 5.72 m²)

3 WC N / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:26

	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Powierzchnia	/	297	174	413	0.586
Plaszczyzna pracy	/	181	129	220	0.716
Podłoga	20	385	148	639	0.384
Sufit	70	287	86	2291	/
Ściany (6)	50				

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

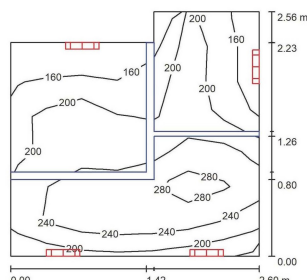
Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Plaszczyzna pracy: 0.413, Sufit / Plaszczyzna pracy: 1.281.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS WL140V 1 xLED34S840 O PSU (1.000)	3400	3400	32.0
			W sumie: 6800	W sumie: 6800	64.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 13.49 W/m² = 4.55 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 4.74 m²)

4 WC M / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:33

	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Powierzchnia	/	222	132	312	0.594
Plaszczyzna pracy	/	98	48	141	0.497
Podłoga	20	457	45	1106	0.099
Sufit	70	244	29	2245	/
Ściany (6)	50				

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 7 Punkty
Margines: 0.000 m

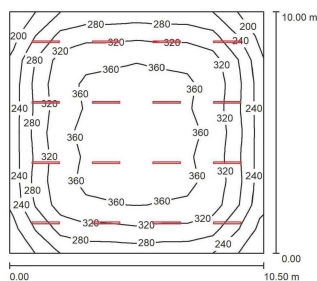
Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Plaszczyzna pracy: 0.370, Sufit / Plaszczyzna pracy: 2.089.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS WL140V 1 xLED34S840 O PSU (1.000)	3400	3400	32.0
			W sumie: 13600	W sumie: 13600	128.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 20.78 W/m² = 9.37 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 6.16 m²)

5 ŚWIETLICA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.210 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:129

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	317	194	385	0.612
Podłoga	20	314	134	392	0.426
Sufity (4)	70	17	0.03	63	/
Ściany (5)	50	81	1.10	159	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m

Siatka: 10 x 10 Punkty

Margines: 0.000 m

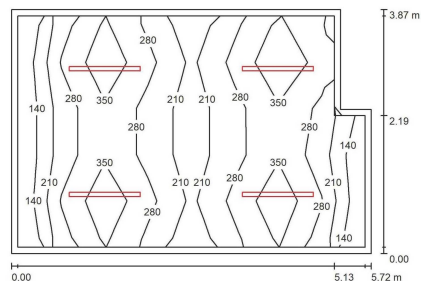
Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Plaszczyzna pracy: -, Sufit / Plaszczyzna pracy: -.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	16	PHILIPS SM350C L1200 PSU 1 x27S/840 PCS (1.000)	2700	2700	19.6
			W sumie: 43200 W	sumie: 43200	313.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 2.99 W/m² = 0.94 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 105.05 m²)

6 POMIESZCZENIE GOSPODARCZE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Wysokość montażu: 2.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:50

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	278	120	437	0.434
Podłoga	20	221	67	312	0.302
Sufit	70	34	24	40	0.693
Ściany (6)	50	66	22	163	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m

Siatka: 5 x 8 Punkty

Margines: 0.100 m

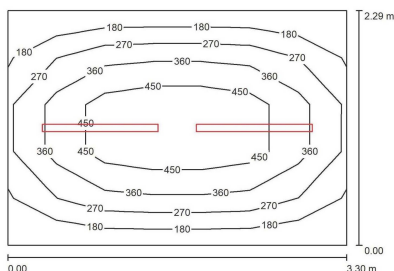
Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Plaszczyzna pracy: 0.159, Sufit / Plaszczyzna pracy: 0.126.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS SM350C L1200 PSU 1 x18S/840 PCS (1.000)	1800	1800	13.6
			W sumie: 7200 W	sumie: 7200	54.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 2.55 W/m² = 0.92 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 21.35 m²)

7 POMIESZCZENIE TECHNICZNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Wysokość montażu: 2.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:30

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	339	143	569	0.421
Podłoga	20	255	148	343	0.580
Sufit	70	37	26	44	0.687
Ściany (4)	50	84	24	201	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m

Siatka: 7 x 5 Punkty

Margines: 0.000 m

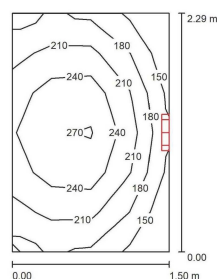
Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Plaszczyzna pracy: 0.157, Sufit / Plaszczyzna pracy: 0.111.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS SM350C L1200 PSU 1 x18S/840 PCS (1.000)	1800	1800	13.6
			W sumie: 3600 W	sumie: 3600	27.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 3.60 W/m² = 1.06 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 7.56 m²)

8 POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Wysokość montażu: 2.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:30

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	221	141	261	0.640
Podłoga	20	122	90	147	0.740
Sufit	70	389	99	2431	0.254
Ściany (4)	50	197	52	2230	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m

Siatka: 4 x 6 Punkty

Margines: 0.000 m

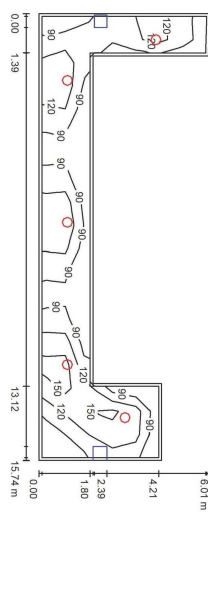
Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Plaszczyzna pracy: 0.444, Sufit / Plaszczyzna pracy: 1.804.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS WL140V 1 xLED34S840 O PSU (1.000)	3400	3400	32.0
			W sumie: 3400 W	sumie: 3400	32.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 9.32 W/m² = 4.22 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 3.43 m²)

KOMUNIKACJA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m
Współczynnik konserwacji: 0.80

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	117	61	180	0.524
Podłoga	20	113	8.02	185	0.071
Sufit	30	48	9.35	1935	0.193
Ściany (5)	24	88	7.88	820	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m

Siatka: 1.0 x 1.0 Punkty

Margines: 0.100 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.749, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.415.

Wykaz oprav

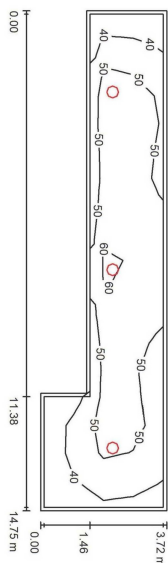
Nr. Ilość Etykieta (Czynnik korekcyjny)

1 5 PHILIPS ML140V 1 xLED34S840 O PSU (1.000)

W sumie: 16999 W sumie: 17000 W sumie: 160.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 3.76 W/m² = 3.21 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 42.55 m²)

PODCIEN / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.300 m, Wysokość montażu: 4.300 m
Współczynnik konserwacji: 0.80

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	50	32	63	0.645
Podłoga	20	49	26	63	0.528
Sufit	30	26	3.43	1918	0.132
Ściany (6)	16	44	5.45	448	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m

Siatka: 1.0 x 1.0 Punkty

Margines: 0.100 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.879, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.519.

Wykaz oprav

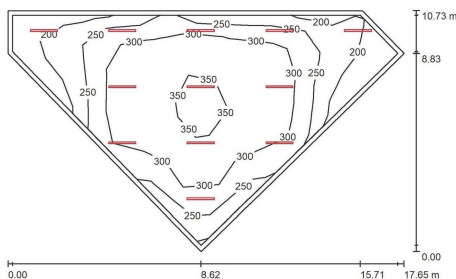
Nr. Ilość Etykieta (Czynnik korekcyjny)

1 3 PHILIPS ML140V 1 xLED34S840 O PSU (1.000)

W sumie: 10200 W sumie: 10200 W sumie: 96.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 2.43 W/m² = 4.84 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 39.49 m²)

9 POMIESZCZENIE UKRYCIA DORAŻNEGO / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.400 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:138

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	289	170	383	0.586
Podłoga	20	279	143	386	0.513
Sufit	70	86	55	264	0.634
Ściany (5)	50	178	79	753	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m

Siatka: 11 x 10 Punkty

Margines: 0.200 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.417, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.301.

Wykaz oprav

Nr. Ilość Etykieta (Czynnik korekcyjny)

1 12 PHILIPS WT120C G2 PSU L1200 1 xLED40S/840 (1.000)

W sumie: 48000 W sumie: 48000 W sumie: 372.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 3.39 W/m² = 1.17 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 109.71 m²)