

Inwestor:

GMINA BIAŁE BŁOTA
ul. Szubińska 7
86-005 Białe Błota

Przedmiot opracowania:

Budowa świetlicy wiejskiej w Murowańcu wraz w infrastrukturą towarzyszącą w tym zewnętrzną i wewnętrzną instalacją gazu i zbiornikiem bezodpływowym 9 m³

Lokalizacja:

Działki nr 115/11 i 116/7 ; obręb ewidencyjny 040301_2.0007 Murowaniec

Kategoria obiektu:

XV

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Zespół projektowy:**Projektant****br. konstrukcyjna:****mgr inż. Tomasz Sieroń**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr WKP/0259/POOK/18

Sprawdzający**br. konstrukcyjna:****mgr inż. Jan Synoradzki**

uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w zakresie konstrukcji budowlanych nr WKP/0068/POOK/09

Projektant**br. architektoniczna:****mgr inż. arch. Łukasz Trafas**

uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 22/WPOKK/2013

Sprawdzający**br. architektoniczna:****mgr inż. arch. Tadeusz Tylka**

uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym nr NN-8345/474/81

Projektant**br. sanitarnej:****mgr inż. Jan Synoradzki**

uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr WKP/0151/POOS/16

Sprawdzający**br. sanitarnej:****mgr inż. Krzysztof Westwalewicz**

uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr WAM/0165/POOS/17

Projektant**br. elektrycznej:****mgr inż. Maciej Partyka**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr KUP/0126/PBE/19

Sprawdzający**br. elektrycznej:****inż. Aleksander Michalski**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr KI-II-7342-97/98

**Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja, niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” oświadczam, że:

„Budowa świetlicy wiejskiej w Murowańcu wraz w infrastrukturą towarzyszącą w tym zewnętrzną i wewnętrzną instalacją gazu i zbiornikiem bezodpływowym 9m³”

Lokalizacja:

Działki nr 115/11 i 116/7 ; obręb ewidencyjny 040301_2.0007 Murowaniec

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

**Projektant
br. konstrukcja:**

mgr inż. Tomasz Sieroń
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr WKP/0259/POOK/18

**Sprawdzający
br. konstrukcja:**

mgr inż. Jan Synoradzki
uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w zakresie konstrukcji budowlanych nr WKP/0068/POOK/09

**Projektant
br. architektoniczna:**

mgr inż. arch. Łukasz Trafas
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 22/WPOKK/2013

**Sprawdzający
br. architektoniczna:**

mgr inż. arch. Tadeusz Tylka
uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym nr NN-8345/474/81

**Projektant
br. sanitarnej:**

mgr inż. Jan Synoradzki
uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr WKP/0151/POOS/16

**Sprawdzający
br. sanitarnej:**

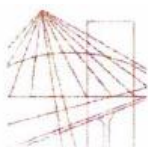
mgr inż. Krzysztof Westwalewicz
uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr WAM/0165/POOS/17

**Projektant
br. elektrycznej:**

mgr inż. Maciej Partyka
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr KUP/0126/PBE/19

**Sprawdzający
br. elektrycznej:**

inż. Aleksander Michalski
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr KI-II-7342-97/98



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIIIB-OKK-KP-0054-467/2018

Poznań, dnia 20 grudnia 2018 r.

DECYZJA

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

Pan

Tomasz Radosław Sieroń

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 02 stycznia 1989 r. Wągrowiec

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0259/POOK/18

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-S17-HR5-A8F *

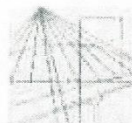
Pan Tomasz Radosław Sieroń o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0036/17
adres zamieszkania m. Bogdanowo 11K/29, 64-600 Oborniki
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-28 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-202/08/2009

Poznań, dnia 10 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Jan Henryk Synoradzki
inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 04 lutego 1976 r. w Wągrowcu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0068/POOK/09

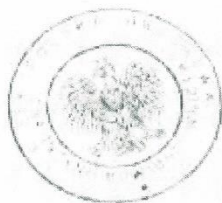
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

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

Powinno

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący dr inż. Daniel Pawlicki
Członek Komisji dr inż. Andrzej Barczyński
Członek Komisji inż. inż. Szczepan Mikurenda



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-MPN-KK4-X4U *

Pan Jan Henryk Synoradzki o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0106/07

adres zamieszkania ul. Wiosenna 21, 62-100 Wągrowiec

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-09 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. 60/WPOKK/2013

Poznań, dnia 12 czerwca 2013 r.

sygnatura akt: WOIA-OKK/UpB/41/2012/A

DECYZJA nr 22 / WPOKK/ 2013

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Dz.U. Nr 243 poz. 1623 z późn. zmian.), art. 11 i 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. zmian.), § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmian.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz.1071 z późn. zmian.)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Łukasz Trafas

ur. 27 marca 1983 r. w Obornikach

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

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

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



Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Andrzej J. Nowak
architekt

Strona 1 z 2



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Łukasz Trafas

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **22/WPOKK/2013**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-1015**.

Członek czynny od: 23-01-2014 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 31-01-2020 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-1015-E8YB-Y9E4-14F8-2626

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.

RZĄD WOJEWÓDZKI

w P -
(pieczęć)

Nr NN-8343/474/81

Piła dnia 22 grudnia 81 r.



DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 1 lit. a rozporządzenia 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) stwierdza się, że:

osoba (osoby) Tadeusz TYLKA

(imię i nazwisko)

mgr inż. arch.

(tytuł naukowy - zawodowy)

złożony(ą) dnia 2 października 1981 r. w Żninie

osoba przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

specjalności architektonicznej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

zakresie pełnym

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Tadeusz T Y L K A jest upoważniony(a) do

(imię i nazwisko)

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych

b/ konstrukcyjne-budowlanych obiektów budowlanych
w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem
konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych
konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoru
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwa-
nia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania
i badania stanu technicznego obiektów budowlanych z wy-
jątkiem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych
konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie prawo
wniesienia odwołania do Ministra Administracji, Gospodki
Terenowej i Ochrony Środowiska za pośrednictwem Wojewod
Piłskiego w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymuje:

Ob. Tadeusz TYLKA
ul. Boh. Stalingradu 29/30
64-920 Piła

Z UP. WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Oleśzak
Z-ca DYREKTORA
Wojewódzkiego Stow. Urbanist. i Architek.
Z-ca Głównego Architekta



m. p.

(podpis i pieczęć)



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Tadeusz Tylka

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **NN-8345/474/81**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0334**.

Członek czynny od: 01-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-05-2020 r. Poznań.

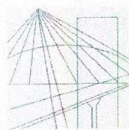
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0334-43E7-652A-B3E9-FFC6

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.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-446/15/2016

Poznań, dnia 21 czerwca 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Jan Henryk Synoradzki

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 04 lutego 1976 r. w Wągrowcu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0151/POOS/16**

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

Buczkowski

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-MPN-KK4-X4U *

Pan Jan Henryk Synoradzki o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0106/07

adres zamieszkania ul. Wiosenna 21, 62-100 Wągrowiec

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-09 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA OKRĘGOWA
KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM.OKK.U.36.17.52.17

Olsztyn, 06 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan KRZYSZTOF PIOTR WESTWALEWICZ

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 28 lutego 1957 r. w Gdańsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0165 /POOS/17

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

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

Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257): § 1. w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję; § 2. z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. dr inż. Zenon Drabowicz
2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-I6B-322-T36 *

Pan Krzysztof Westwalewicz o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0140/17

adres zamieszkania ul. Majkowskiego 5/6, 81-719 Sopot

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

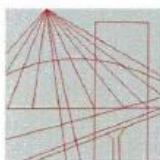
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-10-02 roku przez:

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

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

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



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0039/19

Bydgoszcz, dnia 13 czerwca 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c) i ust. 3 pkt 1, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Maciej Partyka
magister inżynier o kierunku elektrotechnika
ur. dnia 31 maja 1988 r. w Świeciu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0126/PBE/19

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

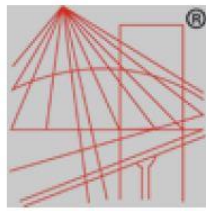
inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczarzewicz

Justyna Sobczak-Piąstka
Wojciech Klatecki
Paweł Gonczarzewicz

Otrzymują:

1. Pan Maciej Partyka
ul. Sępia 12/20
85-434 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-CEX-PNR-FZP *

Pan Maciej Partyka o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0126/19
adres zamieszkania ul. Bukowa 7/4, 86-021 Maksymilianowo
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-14 roku przez:

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

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

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

Bydgoszcz, dnia 31.12.1998 r.



WOJEWODA BYDGOSKI

KI-II-7342-97/98

DECYZJA

Na podstawie art. 13, ust. 1, pkt 1 i 2, art. 14, ust. 1, pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane [Dz. U. Nr 89, poz. 414], oraz § 9, ust. 1, pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie [Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38], po rozpatrzeniu wniosku Pana Aleksandra Michalskiego z dnia 1 października 1998 r.

nadaje

Panu Aleksandrowi MICHAŁSKIEMU

inż. elektryk

ur. dnia 4 kwietnia 1949 r. w Bydgoszczy

uprawnienia budowlane

do projektowania i kierowania

robotami budowlanymi

w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca w oparciu o zarządzenie Nr 46/98 Wojewody Bydgoskiego z dnia 7.05.98 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania - stwierdziła posiadanie przez ww. wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych we wnioskowanej specjalności.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu - orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



1

Z up. Wojewody
Adam Ropielewski
Z-ca Dyrektora Wydziału
Komunikacji i Infrastruktury



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-2TY-5WG-9WC *

Pan ALEKSANDER MICHALSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/3762/02
adres zamieszkania ul. BORTNOWSKIEGO 4, 85-793 BYDGOSZCZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-12 roku przez:

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

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

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

Spis treści

I.	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU ...	24
1.	Dane ewidencyjne	25
1.1.	Obiekt	25
1.2.	Adres budowy	25
1.3.	Inwestor	25
2.	Podstawa opracowania	25
3.	Przedmiot inwestycji	25
4.	Dane techniczne budynku	25
5.	Istniejący stan zagospodarowania działki	25
6.	Projektowane zagospodarowanie terenu inwestycji	25
7.	Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu	26
8.	Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu	26
9.	Warunki dotyczące gospodarki i infrastruktury technicznej	27
10.	Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczych	28
11.	Wpływ obiektu na środowisko	28
12.	Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej (Dz. U. z 2018r. poz. 1945)	28
13.	Opis zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne	28
14.	Dane dotyczące ochrony interesów osób trzecich	29
II.	CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANI TERENU	30
III.	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO	33
1.	Dane ewidencyjne	34
1.1.	Obiekt	34
1.2.	Adres budowy	34
1.3.	Inwestor	34
2.	Część ogólna	34
3.	Opinia geotechniczna	34
4.	Program funkcjonalno-użytkowy	34
5.	budowlane niekonstrukcyjne zewnętrzne	35
5.1.	Przegrody zewnętrzne	35
5.2.	Materiały elewacyjne	35
5.2.1.	PZ1 Wykończenie tynkiem – wełna mineralna (niepalna- pas niepalny szerokości 2m)	35
5.2.2.	PZ2 Wykończenie tynkiem - styropian	35
5.2.3.	PZ3 Wykończenie okładziną HPL	35
5.2.4.	Ściany fundamentowe	36
5.3.	Stolarka okienna i drzwiowa	36
5.3.1.	Stolarka okienna aluminium	36
5.3.2.	Ślusarka drzwiowa aluminiowa zewnętrzna	36
5.3.3.	Ślusarka drzwiowa aluminiowa wewnętrzna (PPOŻ)	36
5.3.4.	Ślusarka drzwiowa wewnętrzna	36

5.3.5.	Schody strychowe	36
5.4.	Dach.....	37
5.4.1.	Konstrukcja dachu.....	37
5.4.2.	Pokrycie dachu	37
5.4.3.	Odwodnienie dachu.....	37
5.4.4.	System bezpieczeństwa dachowego, wyjścia na dach	37
5.5.	Obróbki blacharskie.....	37
5.6.	Parapety okienne.....	37
5.7.	Wycieraczki zewnętrzne.....	37
5.8.	Izolacja cieplna pozioma	37
5.9.	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne	38
6.	Roboty budowlane niekonstrukcyjne wewnętrzne	38
6.1.	Ściany	38
6.1.1.	Ściany wewnętrzne nośne	38
6.1.2.	Ściany wewnętrzne działowe	39
6.1.3.	Zabudowy g-k	39
6.2.	Rewizje do szachtów	39
6.3.	Wykończenie sufitów	39
6.3.1.	Systemowy sufit pełny g-k.....	39
6.4.	Posadzki.....	39
6.4.1.	Posadzka typu A. Łazienki, umywalnie i pomieszczenia mokre	39
6.4.2.	Posadzka typu B. Pomieszczenia suche	40
6.4.3.	Posadzka typu C. Pomieszczenia techniczne	40
6.4.4.	Cokoły, listwy przypodłogowe	40
6.5.	Wykończeni ścian.....	40
6.5.1.	Tynkowanie.....	40
6.5.2.	Powierzchnie malowanie M1	40
6.5.3.	Okładziny ścian pomieszczeń mokrych P1	40
6.5.4.	Okładziny ścian pomieszczeń technicznych P2	41
6.6.	Parapety wewnętrzne	41
6.7.	Ściany i drzwi ustępów	41
7.	Instalacje:	41
8.	Warunki ochrony przeciwpożarowej	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
8.1.	Informacje o powierzchni, wysokości i liczbę kondygnacji	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
8.2.	Charakterystyka zagrożenia pożarowego ...	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

8.3.	Kategoria zagrożenia ludzi	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
8.4.	Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	Nie
8.5.	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
8.6.	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
8.7.	Strefy pożarowe oraz strefy dymowe	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
8.8.	Usytuowanie budynku	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
8.9.	Warunki ewakuacji	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
8.10.	Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	Nie
8.11.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
8.12.	Wypożyczenie w gaśnice	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
8.13.	Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
8.13.1.	Zaopatrzenie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru:	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	Nie
8.13.2.	Drogi pożarowe	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
9.	Charakterystyka energetyczna		42
10.	Uwagi końcowe odnośnie wykonawstwa		48
IV.	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU KONSTRUKCJI		49
1.	Dane ewidencyjne		50
1.1.	Obiekt		50
1.2.	Adres budowy		50
1.3.	Inwestor		50
2.	Normy projektowe		50
3.	Elementy konstrukcyjne		50
3.1.	Ławy i stopy fundamentowe		50
3.2.	Ściany fundamentowe		51
3.3.	Ściany konstrukcyjne		51
3.4.	Drewniana konstrukcja dachu		51
V.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		51
VI.	INSTALACJE SANITARNE		54
1.	Podstawa opracowania		55
1.1.	Obiekt		55
1.2.	Adres budowy		55
1.3.	Inwestor		55
2.	Przedmiot opracowania		55
3.	Materiały stanowiące podstawę opracowania		55
4.	Opis projektowanych rozwiązań – instalacja wodociągowej		55
5.	Opis projektowanych rozwiązań – instalacja kanalizacyjna		56
6.	Opis projektowanych rozwiązań – instalacja c.o.		56
7.	Opis projektowanych rozwiązań – instalacja gazu		57
8.	Wentylacja		58
8.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA		58
8.2.	PODSTAWA OPRACOWANIA		58

8.3.	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI	59
8.3.1.	Systemy wentylacji i klimatyzacji	59
8.3.2.	Wytyczne wykonania instalacji.....	59
8.4.	Zabezpieczenia przeciwpożarowe	62
8.5.	Automatyka i sterowanie	63
8.6.	Rozruch i regulacja	64
8.7.	Wytyczne branżowe	65
8.7.1.	Branża elektryczna	65
8.7.2.	Branża architektoniczno-budowlana:	65
8.7.3.	Branża sanitarna:	65
8.8.	Uwagi końcowe	65
9.	Kominy	66
10.	Wytyczne wykonawstwa i odbioru robót	66
10.1.	Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem	66
10.2.	Montaż rurociągów	66
11.	Uwagi końcowe !	66
VII.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	66
VIII.	ZAŁĄCZNIKI	75
IX.	CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU	98

I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Dane ewidencyjne

1.1. Obiekt

Przedmiotem dokumentacji jest budowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w tym zewnętrzną i wewnętrzną instalacją gazu i zbiornikiem bezodpływowym 9 m³

1.2. Adres budowy

Działki nr 115/11 i 116/7 ; obręb ewidencyjny 040301_2.0007 Murowaniec

1.3. Inwestor

Gmina Białe Błota

2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora oraz uzgodnienia z Inwestorem;
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego -Uchwała nr XLIII/469/2010 Rady Gminy Białe Błota ;
- mapa zasadnicza w skali 1:500.

3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem dokumentacji jest budowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w tym zewnętrzną i wewnętrzną instalacją gazu i zbiornikiem bezodpływowym 9 m³.

4. Dane techniczne budynku

Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku	266,4 m ²
Kubatura projektowanego budynku	1720 m ³
Kąt nachylenia połaci dachowej	30°
Wysokość głównej kalenicy	7,44 m
Wysokość elewacji frontowej	10,70 m
Szerokość elewacji frontowej	24,30 m

5. Istniejący stan zagospodarowania działki

Przedmiotowy teren jest nie zabudowany. Przedmiotowa działka nie posiada uzbrojenie techniczne w postaci przyłącza energetycznego, gazowego, wodociągowego i kanalizacji.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu inwestycji

Działki nr 115/11 i 116/7 stanowią własność inwestora i przeznaczone są dla budowy świetlicy wiejskiej i jej infrastruktury.

Na działce 115/11 projektuje się w budowę budynku świetlicy wiejskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Główna część budynku. Natomiast działka nr 116/7 zapewnia miejsce do usytuowania zbiornika bezodpływowego. Działki połączone są bramą oraz furtką wyłącznie dla ruchu pieszego. W ramach inwestycji projektuje się wykonać 8 miejsc postojowych dla samochodów osobowych oraz jedno miejsce

postojowe dla osoby niepełnosprawnej. Do dojazdów łączących stanowiska postojowe prowadzi dojazd z ul. Agatowej poprzez projektowaną bramę i furtkę. Pozostały teren wokół budynków projektuję się jako trawniki, zakazuję się sadzenia gatunków roślin ozdobnych i inwazyjnych. Trawniki wykonać z spadkiem od budynków. Projektowane utwardzenie wymagają wykonania niwelacji terenu, projektowane zmiana terenu nie powodują kierowania wód opadowych na tereny nieruchomości sąsiednich. Teren inwestycji będzie ogrodzony ogrodzeniem projektowanym. Projektowane ogrodzenie wykonać z ażurowych paneli 3D z drutu ocynkowanego gr. 5, szerokości przęsła 250 cm i wysokości ok. 125 cm (malowane na kolor grafitowy). Projektowany budynek nie koliduje z istniejącymi sieciami. W ramach inwestycji należy wykonać dwie bramy przesuwne o szerokości wjazdu 5 m oraz dwie furtki o szerokości przejścia 1,0 m

7. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Opis	Powierzchnia [%]	Powierzchnia [m ²]
Całkowita powierzchnia działki 115/11	100,00	1361
Projektowany budynek	20	266,4
Projektowane miejsce gromadzenia odpadów stałych	31	4
Projektowane dojścia i dojazdy		430
Teren biologiczne czynny	49	660,6

8. Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu

Na podstawie art.3 pkt 20 oraz art. 28 ust. 2 ustawy Prawo budowlane oświadczam, że obszar oddziaływania projektowanego zamierzenia inwestycyjnego nie wprowadza ograniczeń w zabudowie sąsiednich działek.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3, pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Podstawa prawna, w oparciu o którą wyznacza się obszar oddziaływania:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Analiza obszaru oddziaływania obiektu:

- Zgodnie z § 12, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ściany z otworami okiennymi powinny być oddalone co najmniej 4 m od granicy działki, a bez otworów 3m. Wymienione odległości są zachowane w niniejszym projekcie.
- Zgodnie z § 13, ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie odległość budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi od innych obiektów powinna umożliwiać naturalne oświetlenie tych pomieszczeń - co uznaje się za spełnione, gdyż między ramionami kąta 60°, wyznaczonego w płaszczyźnie poziomej, z wierzchołkiem usytuowanym w

wewnętrznym licu ściany na osi okna pomieszczenia przesłanianego, nie znajduje się przesłaniająca część tego samego budynku ani obiekt przesłaniający.

Projektowany budynek z nie powoduje większego zacienienia otoczenia.

- Zgodnie z § 19, ust. 2 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury stanowiska postojowe samochodów osobowych należy sytuować na działce budowlanej w odległości 3 m od granicy działki w przypadku parkingu do 10 stanowisk łącznie. Niniejszy warunek jest spełniony.
- Zgodnie z § 23, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie odległość miejsca gromadzenia odpadów od granicy działki powinna wynosić 3m oraz 10 m od okien i drzwi do budynków przeznaczonych na pobyt ludzi. Niniejszy warunek jest spełniony.
- Zgodnie z § 36, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie odległość pokryw i wylotów wentylacji ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe w zabudowie jednorodzinnej powinna wynosić co najmniej 15 m od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Niniejszy warunek jest spełniony.
- Projektowany budynek spełnia wymagania § 60 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dotyczące czasu nasłonecznienia pomieszczeń i nie wprowadza ograniczeń w zabudowie sąsiednich działek.
- Projektowany budynek spełnia wymagania § 271, 272, 273 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dotyczące bezpieczeństwa pożarowego i nie wprowadza ograniczeń w zabudowie sąsiednich działek.
- Budynek zaprojektowano w odległości ponad 8 metrów od drogi powiatowej oraz ponad 6 metrów od drogi gminnej

Na podstawie dokonanej analizy można stwierdzić, że zgodnie z art. 3, pkt. 20 Prawa budowlanego, obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działki, na której został zaprojektowany i nie wpływa na działki sąsiednie.

9. Warunki dotyczące gospodarki i infrastruktury technicznej

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ▪ obsługa komunikacyjna: | dojazd projektowanym zjazdem z ul. Agatowej |
| ▪ woda: | instalacja z projektowanego przyłącza (wg. odrębnego opracowania); |
| ▪ gospodarka elektroenergetyczna: | instalacja z projektowanego przyłącza (wg. odrębnego opracowania); |
| ▪ kanalizacja: | instalacja odbiorcza do projektowanego zbiornika bezodpływowego; |
| ▪ wody opadowe i roztopowe: | odprowadzenie powierzchniowo na terenie własnej działki; |
| ▪ miejsca postojowe: | projektuje się wydzielenie 8 miejsc postojowych oraz 1 miejsca dla osób niepełnosprawnych o wym. 3,6x5,0m. |
| ▪ gospodarka odpadami: | odbiór przez koncesjonowaną firmę, składowanie w wyznaczonym miejscu w pojemnikach służących do czasowego gromadzenia odpadów stałych; |

-
- ogrzewanie: kocioł na paliwo gazowe

10. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczych

Teren inwestycji nie jest zlokalizowany na terenie szkód górniczych.

11. Wpływ obiektu na środowisko

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:

- zapotrzebowanie i jakość wody – woda z projektowanego przyłącza wodociągowego z istniejącej sieci;
- jakość i sposób odprowadzenia ścieków – ścieki odprowadzone projektowanego zbiornika bezodpływowego;
- emisja zanieczyszczeń gazowych, zapachów, pyłów i płynnych – poza zasięgiem oddziaływania;
- rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – stałe odpady z gospodarstwa domowego gromadzone czasowo w kontenerach z zamykanymi otworami wrzutowymi zlokalizowanych na terenie działki zgodnie z projektem zagospodarowania;
- emisja hałasu oraz wibracji, promieniowania i inne zakłócenia – nie występuje;
- wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – nie występuje negatywne oddziaływanie.

Projektowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska. Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

12. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej (Dz. U. z 2018r. poz. 1945)

Przedmiotowa działka nie podlega ochronie zabytków i nie figuruje w rejestrze zabytków. Jednak kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

13. Opis zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

W celu zapewnienia dostępu do budynku dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano:

- Przy wejściu do budynku od ulicy szkolnej (pomieszczenia łącznika) zaprojektowano podjazd do wózków inwalidzkich o szerokości 3 m, długości 5 m i nachyleniu 4,5 %. Podjazd zakończony przestrzenną manewrową 1,5x1,5 m. Wejście to umożliwia dostęp do wszystkich pomieszczeń w budynku Sali gimnastycznej.
- Zaprojektowano łazienkę dla osób niepełnosprawnych o przestrzeni manewrowej 1,5x1,5 m
- Zaprojektowano miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x5 m

14. Dane dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Wymagania dotyczące osób trzecich, należy zapewnić:

- dostęp do drogi publicznej,
- ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, a także dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie oraz
- ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

15. Lokalizacji budynku w pobliżu napowietrznych linii energetycznych

W nawiązaniu do otrzymanego pisma nr WEO20E270934 z Enea Operator odział w Bydgoszczy oświadcza się, że zachowano minimalne normatywne odległości od napowietrznej linii energetycznej

Projektował:
mgr inż. arch. Łukasz Trafas

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANI TERENU

RYSUNEK PZT

III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOW- LANEGO

1. Dane ewidencyjne

1.1. Obiekt

Przedmiotem dokumentacji jest budowa budynku świetlicy wiejskiej wraz w infrastrukturą towarzyszącą w tym zewnętrzną i wewnętrzną instalacją gazu i zbiornikiem bezodpływowym 9 m³

1.2. Adres budowy

Działki nr 115/11 i 116/7 ; obręb ewidencyjny 040301_2.0007 Murowaniec

1.3. Inwestor

Gmina Białe Błota

2. Część ogólna

Zakres prac – projekt przewiduje budowę budynku świetlicy wiejskiej wraz w infrastrukturą towarzyszącą w tym zewnętrzną i wewnętrzną instalacją gazu i zbiornikiem bezodpływowym 9 m³

3. Opinia geotechniczna

Na podstawie opinii geotechnicznej pracowni INTRPGEO Jakub Bukowski, która stanowi załącznik do projektu, należy stwierdzić, że bezpośrednio od powierzchni terenu występuje gleba o miąższości 0,2÷0,3 m. Pod warstwą gleby zalega warstwa piasków rzeczno-wodnolodowcowe tarasów nadzalewowych 14,0-17,0 m n. p. rzeki. Utwory te reprezentowane są przez średnio zagęszczone piaski drobne (ID=0,60-0,65) oraz średnio zagęszczone piaski średnie z domieszką żwiru (ID=0,50). Na omawianym obszarze stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego, które kształtuje się na głębokościach 2,00-2,20 m p.p.t.

Inwestycję zalicza się do I kategorii geotechnicznej, warunki gruntowo – wodne określono jako proste.

4. Program funkcjonalno-użytkowy

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Posadzka
	RAZEM	225,77 m²	
01	Wiatrołap	2,92 m ²	Płytki ceram.
02	Pom. gospodarcze	1,02 m ²	Płytki ceram.
03	Pom. socjalne	17,29 m ²	Płytki ceram.
04	Sala Główna	117,23 m ²	Płytki ceram.
05	Pom. gospodarcze	6,84 m ²	Płytki ceram.
06	Pom. porządkowe	1,11 m ²	Płytki ceram.
07	WC K+NN	5,81 m ²	Płytki ceram.
08	Komunikacja	17,98 m ²	Płytki ceram.
09	WC M1	2,45 m ²	Płytki ceram.
10	WC M2	3,66 m ²	Płytki ceram.

11	Sala 1	24,73 m ²	Płytki ceram.
12	Sala 2	24,73 m ²	Płytki ceram.

5. budowlane niekonstrukcyjne zewnętrzne

5.1. Przegrody zewnętrzne

Szczegółowe rozwiązania dotyczące warstw ścian zewnętrznych oraz przegród poziomych wg części rysunkowej. Zakazują się stosowania jaskrawej, kontrastowej, fosforyzującej kolorystyki elewacji. Dla detali architektonicznych, ram okiennych i elementów konstrukcyjnych – zakaz stosowania kolorów jaskrawych

5.2. Materiały elewacyjne

5.2.1. PZ1 Wykończenie tynkiem – wełna mineralna (niepalna- pas niepalny szerokości 2m)

Projektują się ściany dwuwarstwowe, murowane z pustaków ceramicznych piuro-wpust gr. 25 cm na systemowej termoizolacyjnej zaprawie murarskiej M5. Parametry techniczne materiału:

Wytrzymałość na ściskanie ≥ 10 MPa

Reakcja na ogień : A1

Mrozoodporność: F1

Parametry termiczne pustaka gr. 25 cm wraz z zaprawą: $\lambda \leq 0,250$ [W/mK]

Izolacja cieplna w systemie lekkiej mokrej stanowi wełna mineralna o gr. 20 cm. Wykończenie tynk silikonowy kolor ecry.

Parametry termiczne wełny mineralnej: $\lambda \leq 0,036$ [W/mK]

Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu ≥ 20 [kPa]

Reakcja na ogień : A1

Parametry termiczne wełny mineralnej: $\lambda \leq 0,038$ [W/mK]

5.2.2. PZ2 Wykończenie tynkiem - styropian

Projektują się ściany dwuwarstwowe, murowane z pustaków ceramicznych piuro-wpust gr. 25 cm na systemowej termoizolacyjnej zaprawie murarskiej M5. Parametry techniczne materiału:

Wytrzymałość na ściskanie ≥ 10 MPa

Reakcja na ogień : A1

Mrozoodporność: F1

Parametry termiczne pustaka gr. 25 cm wraz z zaprawą: $\lambda \leq 0,250$ [W/mK]

Izolacja cieplna w systemie lekkiej mokrej stanowi styropian o gr. 20 cm . Wykończenie tynk silikonowy kolor ecry.

Parametry techniczne izolacji z płyt styropianowych :

Klasyfikacja w zakresie rozprzestrzeniania ognia : NRO

Parametry termiczne wełny styropianu: $\lambda \leq 0,038$ [W/mK]

5.2.3. PZ3 Wykończenie okładziną HPL

Projektują się ściany dwuwarstwowe, murowane z pustaków ceramicznych piuro-wpust gr. 25 m na systemowej termoizolacyjnej zaprawie murarskiej M5. Parametry techniczne materiału:

Wytrzymałość na ściskanie ≥ 10 MPa

Reakcja na ogień : A1

Mrozoodporność: F1

Parametry termiczne pustaka gr. 25 cm wraz z zaprawą: $\lambda \leq 0,250$ [W/mK]

System okładziny HPL

plyta HPL drewnopodobna gr.8mm, układ słoł poziomy na podkonstrukcja do montaży okładziny HPL z przestrzenią wentylacyjną 20mm oraz wypełnieniem wełna mineralna 170-200mm (grubość dostosować tak aby zrównać się z płaszczyzną elewacji PZ1)

System wykonać w całości jako kompletny system

Klasyfikacja w zakresie rozprzestrzeniania ognia : NRO

Parametry termiczne izolacji: $\lambda \leq 0,038$ [W/mK]

5.2.4. Ściany fundamentowe

Projektują się ściany fundamentowe, murowane z bloczków betonowych B20 gr. 24 cm na zaprawie cementowej M5. Izolacja cieplna z płyt polistyren ekstrudowany przeznaczony do izolacji ścian fundamentowych, gr.15 cm do wysokości 0,00 budynku. Wykończenie ścian fundamentowych tynkiem mozaikowym w kolorze grafitowym.

5.3. Stolarka okienna i drzwiowa

5.3.1. Stolarka okienna aluminium

Projektują się okna i drzwi balkonowe jako stolarkę aluminiową $U_k=0,9$ W/m²k. Szyba min 2-komorowa wypełniona argonem. Kolor grafit/antracyt.

5.3.2. Ślusarka drzwiowa aluminiowa zewnętrzna

Drzwi aluminiowe jedno- i dwuskrzydłowe, cienko przylgowe. Współczynnik przenikania ciepła $U<1,3$ W/m²K. Kolor grafit/antracyt.

5.3.3. Ślusarka drzwiowa aluminiowa wewnętrzna (PPOŻ)

Drzwi aluminiowe jedno- i dwuskrzydłowe, cienko przylgowe. Kolor biały. Drzwi w ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać jako EIS30. Ościeżnica aluminiowa, obejmująca, regulowana malowania proszkowo. Drzwi wyposażić samozamykacze oraz podcięcia wg. części rysunkowej projektu wentylacji. Szklenie szkłem hartowanym, bezpieczny P2.

5.3.4. Ślusarka drzwiowa wewnętrzna

Drzwi jednoskrzydłowe z okleina HPL lub laminowanie laminatem poliestrowym. Skrzydło o gr. min 40 mm. Ościeżnica stalowa, obejmująca, regulowana malowania proszkowo. Drzwi wyposażić samozamykacze oraz podcięcia wg. części rysunkowej projektu wentylacji. Szklenie szkłem hartowanym, bezpieczny P2.

5.3.5. Schody strychowe

Zaprojektowano 2 szt. schodów strychowych o wymiarach otworu w suficie 86/130 o współczynniku przenikania ciepła $U<1,3$ W/m²K. Kolor pokrywy – biały.

5.4. Dach

5.4.1. Konstrukcja dachu

Zaprojektowano dach dwuspadowy z prefabrykowanych wiązarów drewnianych z drewna C24. Konstrukcję drewnianą konieczne zabezpieczyć środkami grzybobójczymi i owadobójczymi oraz ognioochronnymi typu FOBOS. Konstrukcja drewniana musi być sklasyfikowana w zakresie rozprzestrzeniania ognia jako NRO. Styk drewna z elementami murowanymi zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową. W skład dostawy prefabrykowanej konstrukcji dachowej wchodzi dostawa ocynkowanych okuć stalowych, stężeń i projektu warsztatowego konstrukcji. Wymiary konstrukcji przed zamówieniem zweryfikować na budowie. W zakresie dostawy prefabrykowanej konstrukcji dachowej zalicza się dostawę z drewna klejonego dwóch słupów przed wejściem do budynku oraz elementów ozdobnych z drewna. Elementy zewnętrzne z drewna w kolorze zbliżonym do okładziny HPL.

5.4.2. Pokrycie dachu

Przykrycie dachu z blachy stalowej ocynkowanej gr.0,6mm układanej na rąbek stojący podwójny w arkuszach szer. 50-60cm. Pokrycie wykonać na warstwie podwójnej z płyt MFP gr 18 mm. Powłoka w kolorze naturalnym ceramicznym, odporna na ścieranie i promieniowanie UV, o grubości lakieru 50µm.

5.4.3. Odwodnienie dachu

W budynku zaprojektowano układ odprowadzenia wody deszczowej z dachu poprzez system zewnętrznej instalacji grawitacyjnej. Rury i rynny spustowe ocynkowane i malowane w kolorze pokrycia.

5.4.4. System bezpieczeństwa dachowego, wyjścia na dach

Wraz z pokryciem dachu należy dostarczyć stopnie i ławę kominiarską oraz płotki śniegowe.

5.5. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie – blacha stalowa ocynkowana gr. 0,7mm wyprofilowana, lakierowana proszkowo na wybrany kolor fabrycznie (grafit), dostosowany do elementów wykończeniowych elewacji.

5.6. Parapety okienne

Parapety okienne wykonane z blachy aluminiowej lakierowanej proszkowo pod kolor stolarki okiennej

5.7. Wycieraczki zewnętrzne

Wycieraczki systemowe zewnętrzne o wymiarach min. 140x60 cm , przystosowane do intensywnego ruchu. Rama systemowa - stal chromowo-niklowana, wys. ramy min. 25 mm, zwijalny wkład gumowy i wkład z kasetką szczotkową (7 szt.).

5.8. Izolacja cieplna pozioma

Projektuję się wykonanie izolacji termicznej z płyt XPS o gr. 15 cm na podbudowie piaskowo-żwirowej i chudym betonie

5.9. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

System izolacji przeciwwilgociowych ścian poniżej terenu:

Stopy fundamentowe i ławy fundamentowe:

- izolacja pozioma – pod stopami i ławami fundamentowymi wykonać izolację – 2xpapa na termozgrzewalna

- izolacja pionowa – 2xlepek na zimno

Ściany i słupy fundamentowe :

- izolacja pozioma – pod ścianami fundamentowymi wykonać izolację – 2xpapa termozgrzewalna

- izolacja pionowa – 2xlepek na zimno

Ściany parteru :

- pod ścianami parteru wykonać izolację – 2xpapa termozgrzewalna

Posadzki :

- Należy wykonać izolację – 2xpapa termozgrzewalna

Uwaga: Należy postępować ściśle według zaleceń producenta systemu, szczegółowe rozwiązania muszą odpowiadać rozwiązaniom systemowym, w przypadku sytuacji nietypowych należy skontaktować się z producentem celu uzyskania dodatkowych zaleceń.

Należy zachować ciągłość i szczelność izolacji, szczególnie w miejscach połączeń powierzchni poziomych z pionowymi, przebić, łączenia elementów.

6. Roboty budowlane niekonstrukcyjne wewnętrzne

Oznaczenia Wykończenia powierzchni:

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Posadzka	Ściany
01	Wiatrołap	2,92 m ²	Typ B	M1
02	Pom. gospodarcze	1,02 m ²	Typ C	P2
03	Pom. socjalne	17,29 m ²	Typ A	P1
04	Sala Główna	117,23 m ²	Typ B	M1
05	Pom. gospodarcze	6,84 m ²	Typ C	P2
06	Pom. porządkowe	1,11 m ²	Typ C	P2
07	WC K+NN	5,81 m ²	Typ A	P1
08	Komunikacja	17,98 m ²	Typ B	M1
09	WC M1	2,45 m ²	Typ A	P1
10	WC M2	3,66 m ²	Typ A	P1
11	Sala 1	24,73 m ²	Typ B	M1
12	Sala 2	24,73 m ²	Typ B	M1

6.1. Ściany

6.1.1. Ściany wewnętrzne nośne

Projektuję się ściany jednowarstwowe, murowane z pustaków ceramicznych piuro-wpust gr. 25 cm na systemowej termoizolacyjnej zaprawie murarskiej M5. Parametry techniczne materiału:

Wytrzymałość na ściskanie ≥ 10 MPa

Reakcja na ogień : A1

Mrozoodporność: F1

Parametry termiczne pustaka gr. 25 cm wraz z zaprawą: $\lambda \leq 0,237$ [W/mK]

6.1.2. Ściany wewnętrzne działowe

Projektuję się ściany jednowarstwowe na całą wysokość pomieszczenia, murowane z pustaków ceramicznych piuro-wpust gr. 11,5 cm na systemowej termoizolacyjnej zaprawie murarskiej M5. Parametry techniczne materiału:

Wytrzymałość na ściskanie ≥ 10 MPa

Reakcja na ogień : A1

Mrozoodporność: F1

Parametry termiczne pustaka gr. 11,5 cm wraz z zaprawą: $\lambda \leq 0,310$ [W/mK]

6.1.3. Zabudowy g-k

Systemowe zabudowy na ruszcie stalowym ocynkowanym. W toaletach i pomieszczeniach wilgotnych należy zastosować zabudowy z płyt G-K do pomieszczeń mokrych.

Wszystkie urządzenia instalacji oświetleniowej lub innych instalacji których ciężar może spowodować wypaczenie, popękania i nierówności w zabudowie należy zamontować dodatkowo na niezależnych konstrukcjach. Mocowanie zabudowy wg wytycznych producenta płyt.

6.2. Rewizje do szachtów

Należy wykonać systemowe rewizje do wszystkich szachtów, do których wymagany jest dostęp.

6.3. Wykończenie sufitów

6.3.1. Systemowy sufit pełny g-k

W pomieszczeniach systemowy sufit podwieszany monolityczny na ruszcie stalowym ocynkowanym. W toaletach i pomieszczeniach wilgotnych należy zastosować sufit podwieszany z płyt G-K do pomieszczeń mokrych.

Wszystkie urządzenia instalacji oświetleniowej lub innych instalacji których ciężar może spowodować wypaczenie, popękania i nierówności w suficie podwieszanym należy zamontować dodatkowo na niezależnych wieszakach. Mocowanie sufitu wg wytycznych producenta płyt. Malowanie na kolor biały zmywalną farbą akrylową lub lateksową trudnościeralną przeznaczoną do stosowania w pomieszczeniach mokrych i wilgotnych

6.4. Posadzki

6.4.1. Posadzka typu A. łazienki, umywalnie i pomieszczenia mokre

Płytki gresowe, rektyfikowane, matowe białe.

- kolor szary, gładki, powierzchnia matowa

- płytki gresowe

-
- antypoślizgowość minimum R10
 - wymiary – 60x60 cm
 - rektyfikacja

Fuga elastyczna, szybkowiążąca i szybkoschnąca o właściwościach hydrofobowych, z technologią zapobiegającą rozwojowi grzybów i pleśni, w kolorze szarym, maksymalnie zbliżonym do koloru szarej płytki

6.4.2. Posadzka typu B. Pomieszczenia suche

Płytki gresowe, rektyfikowane.

- kolor szary, gładki, powierzchnia matowa
- płytki gresowe
- antypoślizgowość minimum R9
- wymiary – 60x60 cm
- rektyfikacja

Fuga elastyczna, szybkowiążąca i szybkoschnąca o właściwościach hydrofobowych, z technologią zapobiegającą rozwojowi grzybów i pleśni, w kolorze szarym, maksymalnie zbliżonym do koloru szarej płytki

6.4.3. Posadzka typu C. Pomieszczenia techniczne

Płytki gresowe, kolor szary.

- kolor biały, gładki, powierzchnia matowa
- wymiary – 30x30 cm

Fuga elastyczna, szybkowiążąca i szybkoschnąca o właściwościach hydrofobowych, z technologią zapobiegającą rozwojowi grzybów i pleśni, w kolorze szarym, maksymalnie zbliżonym do koloru szarej płytki

6.4.4. Cokoły, listwy przypodłogowe

W pomieszczeniach wykończonych gresami, płytkami ceramicznymi - cokoliki z tego samego materiału.

6.5. Wykończeni ścian

6.5.1. Tynkowanie

W projekcie zastosowano:

- tynki cementowo-wapienne kategorii IV – pomieszczenia mokre i o zwiększonej wilgotności (pomieszczenia z okładziną z płytek ceramicznych),
- tynki cementowo-wapienne kategorii IV wykończone gładzią gipsową – pozostałe pomieszczenia

6.5.2. Powierzchnie malowanie M1

Ściany w pomieszczeniach suchych należy malować zmywalną farbą lateksową trudnościeralną.

6.5.3. Okładziny ścian pomieszczeń mokrych P1

Należy zastosować okładziny ceramiczne w pomieszczeniach mokrych na całą wysokość pomieszczenia. Płytki ściennie rektyfikowane, białe, matowe, gładkie 30x60 cm. Fuga elastyczna, szybkowiążąca i szybkoschnąca o właściwościach hydrofobowych, z technologią zapobiegającą rozwojowi grzybów i pleśni, w kolorze białym, maksymalnie zbliżonym do koloru płytki

Dodatkowo w pomieszczeniu nr 11 i 12 przy umywalkach należy wykonać fartuch na z płytek ceramicznych na wysokość 1,8 m i szerokość 2,5 m.

6.5.4. Okładziny ścian pomieszczeń technicznych P2

Należy zastosować okładziny ceramiczne w pomieszczeniach technicznych na całą wysokość pomieszczenia. Płytki ściennie białe, gładkie. Fuga elastyczna, szybkowiążąca i szybkoschnąca o właściwościach hydrofobowych, z technologią zapobiegającą rozwojowi grzybów i pleśni, w kolorze białym, maksymalnie zbliżonym do koloru płytki.

6.6. Parapety wewnętrzne

Projektują się parapety wewnętrzne z komorowych profili PVC w kolorze białym, powierzchnia zewnętrzna pokryta jest wysokiej jakości folią okleinową.

6.7. Ściany i drzwi ustępów

Systemowe z laminatu HPL min gr. 12 mm, o wys. 210cm z prześwitem nad podłogą wys. 15cm. Grubość laminatu w zależności od wybranego producenta. Kolor biały.

7. Instalacje:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ▪ obsługa komunikacyjna: | dojazd projektowanym zjazdem z ul. Agatowej |
| ▪ woda: | instalacja z projektowanego przyłącza; |
| ▪ gospodarka elektroenergetyczna: | instalacja z projektowanego przyłącza; |
| ▪ kanalizacja: | instalacja odbiorcza do projektowanego zbiornika bezodpływowego; |
| ▪ wody opadowe i roztopowe: | odprowadzenie powierzchniowo na terenie własnej działki; |
| ▪ miejsca postojowe: | projektuje się wydzielenie 8 miejsc postojowych oraz 1 miejsca dla osób niepełnosprawnych o wym. 3,6x5,0m. |
| ▪ gospodarka odpadami: | odbiór przez koncesjonowaną firmę, składowanie w wyznaczonym miejscu w pojemnikach służących do czasowego gromadzenia odpadów stałych; |
| ▪ ogrzewanie: | kocioł na paliwo gazowe |

8. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719)

8.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbę kondygnacji :

Budynek jednokondygnacyjny,

- powierzchnia zabudowy – 266,4 m²
- powierzchnia wewnętrzna - 235 m²
- liczba kondygnacji: 1 nadziemna, podziemnych 0
- grupa wysokości budynku niski (N)
- wysokość < 12,00 m
- kubatura 1639,46 m³
- Kategoria zagrożenia ludzi ZL I i ZL III

8.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego

Palne materiały występujące w budynku to głównie wyposażenie pomieszczeń, ubiory, drewno, drewnopodobne, papier, tkaniny, tworzywa sztuczne.

Lp.	Substancja - materiał	charakterystyka
1.	drewno, drewnopochodne	– łatwo zapalne, – temperatura zapalenia: 300 – 400 °C, – ciepło spalania: 18,MJ/kg
2.	papier, karton	– łatwo zapalny, – temperatura zapalenia: 230°C, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko – ciepło spalania: 16 MJ/kg
3.	folia polietylenowa (PE),)	– łatwo zapalna, o małej odporności na działanie ciepła, – polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień; po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach; – podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, podczas gaszenia wywiązuje się szaroniebieski dym o zapachu parafiny ciepło spalania: 42MJ/kg
4.	polichlorek – wyroby plastyfikowane (PCV)	palne, temperatura zapalenia: 400 – 500 °C, podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, ciepło spalania: 25MJ/kg

Lp.	Substancja - materiał	charakterystyka
5.	Polipropylen (PP)	ciało stałe w temp. 20 °C, palne, temperatura przetwórstwa 230 – 280 °C, ciepło spalania – 43 MJ/kg
6.	ABS (elementy sprzętu AG)	ciało stałe w temp. 20 °C, palne, temperatura zap. 390 °C. ciepło spalania; 36 MJ/kg
7.	Poliamid	palny, własności samogasnące, temperatura mięknięcia 190 , ciepło spalania 29 MJ/kg
8.	Poliester	palny, pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, temperatura topnienia 220 – 230 °C, temperatura rozkładu ok. 300 °C, ciepło spalania 31 MJ/kg
9.	Tworzywa sztuczne /polietylen, PCV/	- palne, - temperatura zapalenia: 400 - 500 °C, podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych.
10.	Tkaniny bawełniane	- łatwe zapalne, temperatura zapalenia: 225 °C,
11.	Gaz ziemny	palny, wybuchowy, granice wybuchowości: 4,3-15,0 % , minimalna energia zapłonowa dla mieszaniny gazowo-powietrznej: 0,27 MJ. ciepło spalania: ok. 41 MJ/Nm ³ , gęstość względna /d _p /: 0,6 (lżejszy od powietrza).

8.3. Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek przeznaczony zostanie na świetlice wiejską. W sali głównej będzie mogła przebywać większa grupa osób, tj. powyżej 50. Inne pomieszczenia w budynku przeznaczone są do mniejszej ilości osób. Zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi w części Sali głównej ZL I i w pozostałej części ZL III

8.4. Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego

Dla pomieszczeń zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się. Gęstość obciążenia ogniowego dla pomieszczenia kotłowni nie przekroczy 500MJ/m² (moc kotła < 30 kW)

8.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie przewiduje się pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem.

8.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi jednokondygnacyjny budynek niski, kwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL I i ZLIII zaprojektowano w klasie „D” odporności pożarowej.

Elementy budowlane, odpowiednio do jego „D” klasy odporności pożarowej zaprojektowano w następującej klasie odporności ogniowej:

- Główna konstrukcja nośna **R 30**
- Konstrukcja dachu – (-) z zastrzeżeniem §219 warunków technicznych.
- Ściana oddzielenia przeciwpożarowego - **REI 60** (dopuszczalne ocieplenie wyłącznie materiałem niepalnym) Należy wykonać pas o szerokości 2 metrów z niepalnej izolacji oraz niepalne pokrycie przy ścianie oddzielenia pożarowego
- Ściany zewnętrzne na powierzchni > 65% - **E 30**
- Ściany wewnętrzne przy drodze ewakuacyjnej – **EI 15**
- Przekrycie dachu – (-) z zastrzeżeniem §219 warunków technicznych
- Ściany wewnętrzne kotłowni gazowej o mocy 25 kW – (-)
- Oświetlenie kotłowni światłem naturalnym przez drzwi przeszkolone.

Powyższe elementy budynku będą posiadały cechę nierozprzestrzeniania ognia „NRO”.

Pokrycie dachu – $B_{ROOF}(t1)$

Drewniane elementy dachu należy zabezpieczyć do cechy NRO impregnatem zgodnie z aprobatą techniczną ITB.

8.7. Strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Projektowany budynek będzie stanowił dwie strefy pożarowe:

SP1 - Pomieszczenie Sali głównej

SP2 – Pozostała część budynku

Otwór drzwiowy w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego zamknięty zostanie drzwiami przeciwpożarowymi EI 30. Pomieszczenia kotłowni z kotłem gazowym o mocy 25 kW stanowi część strefy pożarowej ZL III.

W budynku nie będą występować strefy dymowe.

8.8. Usytuowanie budynku

Budynek zostanie usytuowany w następujących odległościach:

- a) minimalna odległość od granicy działki budowlanej: **4,00 m** – zaprojektowano ścianę o klasie odporności ogniowej **E 30 na powierzchni > 65%**
- b) minimalna odległość od najbliższego budynku: **>8,00 m** – zaprojektowano ścianę o klasie odporności ogniowej **E 30 na powierzchni > 65%**,

8.9. Warunki ewakuacji

Strefa pożarowa SP1 - Sala główna przeznaczona dla ponad 50 osób wyposażona zostanie w dwie szt. drzwi w rozstawie min. 5 m. prowadzącym na zewnątrz Wyjście ewakuacyjne na zewnątrz o szerokości 1,2 m, przy czym skrzydło główne o szerokości co najmniej 0,9 m.

Strefa pożarowa SP2 - Ewakuacja z budynku zaprojektowana została dojściami ewakuacyjnymi i przejściami ewakuacyjnymi. Z pomieszczeń zapewnione zostanie jedno dojście o długości poniżej 20 m. Korytarze ewakuacyjne o szerokości co najmniej 1,4m i wysokości > 2,2 m. Drzwi z pomieszczeń prowadzące na drogi ewakuacyjne nie będą zawężać ich szerokości poniżej 1,4 m. Drzwi wyjściowe główne do budynku o szerokości min w świetle 1,2m. Z pomieszczeń przewidziano wyjścia ewakuacyjne drzwiami o szerokości w świetle co najmniej 0,9 m i wysokości minimum 2,0 m. Wyjście ewakuacyjne na zewnątrz o szerokości 1,2 m, przy czym skrzydło główne o szerokości co najmniej 0,9 m.

Elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

W budynku należy uwzględnić następujące wymogi w zakresie elementów wykończenia wnętrz: na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie dopuszcza się stosowania materiałów łatwo zapalnych, palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia

Określenia dotyczące palności stosowane w przepisach techniczno - budowlanych		Klasy reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1:2008
Niepalne		A1 ; A2-s1,d0 ; A2-s2,d0 ; A2-s3,d0 ;
Palne	niezapalne	A2-s1,d1 ; A2-s2,d1 ; A2-s3,d1 ; A2-s1,d2 ; A2-s2,d2 ; A2-s3,d2 ; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2;
	trudno zapalne	C-s1,d0 ; C-s2,d0 ; C-s3,d0 ; C-s1,d1 ; C-s2,d1 ; C-s3,d1 ; C-s1,d2 ; C-s2,d2 ; C-s3,d2 ; D-s1,d0 ; D-s1,d1 ; D-s1,d2 ;
	łatwo zapalne	D-s2,d0 ; D-s3,d0 ; D-s2,d1 ; D-s3,d1 ; D-s2,d2 ; D-s3,d2 ; E-d2 ; E ; F
Niekapiące		A1 ; A2-s1,d0 ; A2-s2,d0 ; A2-s3,d0 ; B-s1,d0 ; B-s2,d0 ; B-s3,d0 ; C-s1,d0 ; C-s2,d0 ; C-s3,d0 ; D-s1,d0 ; D-s2,d0 ; D-s3,d0 ;

Samogasnące	co najmniej E
Intensywnie dymiące	A2-s3,d0 ; A2-s3,d1 ; A2-s3,d2 ; B-s3,d0 ; B-s3,d1 ; B-s3,d2 ; C-s3,d0 ; C-s3,d1 ; C-s3,d2 ; D-s3,d0 ; D-s3,d1 ; D-s3,d2 ; E-d2 ; E ; F

Stosowanym w przepisach techniczno - budowlanych określeniom: niepalny, niezapalny, trudno zapalny, intensywnie dymiący dotyczącym posadzek (w tym wykładzin podłogowych) odpowiadają klasy reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1:2008 „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień”, podane w kolumnie 2 tabeli 2.

8.10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Budynek zasilany jest kablami prowadzonymi trasami w ziemi. Instalacja elektryczna w budynku zaprojektowana zostanie zgodnie z PN-IEC 60364. Instalacja elektryczna wyposażona została w tzw. przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów budynku za wyjątkiem urządzeń których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru. Instalacja elektryczna musi spełniać wymagania techniczne określone dla środowiska, w którym będzie funkcjonowała. Szczegóły w projekcie elektrycznym.

Instalacja odgromowa zgodna z PN. Zapewniono ochronę budynku instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym.

Kanały wentylacyjne wykonano wyłącznie z materiałów niepalnych. Jako otuliny termoizolacyjne rur wodociągowych, instalacji grzewczej, wentylacji i klimatyzacji zastosowano wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Przejścia instalacyjne przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego oraz ściany wewnętrzne kotłowni należy zabezpieczyć przepustami o klasie odporności ogniowej EI 60.

8.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Budynek zostanie wyposażony – zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi i techniczno-budowlanymi w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne jest obligatoryjnie wymagane na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2 m, średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmujący mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50% ww. wartości. Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40/1. Ośnienie przeszkadzające powinno być utrzymywane na niskim poziomie dzięki ograniczeniu światłości opraw w obrębie pola widzenia.

Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1 godzinę. Na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 sekund, a pełen poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny być usytuowane na wysokości co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacyjną do bezpiecznego miejsca. Oprawy oświetleniowe powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Zatem oprawy powinny być umieszczone:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, tak aby stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- przy znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz w pobliżu każdego wyjścia końcowego
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego,
- przy wyjściu z budynku nad nadprożem drzwi

Jeśli punkty pierwszej pomocy lub urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej to powinny być one tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu (w obrębie 2 m) wynosiło co najmniej 5 lx.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu wymagany jest w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³. Powinien on być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Wyłącznik przeciwpożarowy należy opisać, poprzez określenie obszaru wyłączenia (np. które strefy pożarowe lub kondygnacje są wyłączane).

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu ma za zadanie odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (sprzed wyłącznika przeciwpożarowego zasilane muszą być wszystkie urządzenia, które muszą pracować podczas pożaru).

8.12. Wyposażenie w gaśnice

Budynek należy wyposażyć w gaśnice proszkowe ABC o masie środka gaśniczego 4 lub 6 kg wg zasady: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku.

Sprzęt powinien znajdować się w miejscach dostępnych i widocznych. Miejsce umieszczenia gaśnicy powinno być oznakowane zgodnie z Polską Normą. Do gaśnic powinien być dostęp o szerokości, co najmniej 1 metra. Sprzętu nie należy umieszczać w miejscach narażonych na działanie źródeł ciepła i uszkodzenia mechaniczne. Długość dojścia do gaśnicy z każdego miejsca, w którym w budynku może przebywać człowiek nie powinna przekraczać 30 metrów.

8.13. Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych

8.13.1. *Zaopatrzenie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru:*

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego wynosi dla budynków o kubaturze poniżej 5.000 m³ i powierzchni wewnętrznej poniżej 1000m² – 10 dm³/s lub 100 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Zatem wymaganą ilość wody do celów pożarowych spełni hydrant DN80 na ul. Łochowskiej usytuowany na wschód od planowanej budowy w odległości ok 50m

8.13.2. *Drogi pożarowe*

Do budynku zapewniony zostanie wymagany przepisami przeciwpożarowymi dojazd pożarowy. Dojazd pożarowy zapewniony zostanie drogą publiczną ul. Łochowską obejmującą min. 30% obwodu zewnętrznego budynku. Droga zapewni nośność co najmniej 100 kN/oś i będzie posiadać zewnętrzne promienie skrętu > 11,0 m. Odległość drogi od budynku minimum 5 m do 15 m. Między drogą pożarową i budynkiem nie będą występować stałe elementy zagospodarowania terenu oraz drzewa i krzewy o wysokości powyżej 3,0 m.

Dodatkowo dojazd pożarowy zapewnia również ulica Agatowa na którą prowadzi dojście o szerokości min 1,5 oraz długości mniejszej niż 50m

9. Charakterystyka energetyczna

Projektowana charakterystyka energetyczna stanowi odrębne opracowanie i stanowi załącznik do niniejszej dokumentacji.

10. Uwagi końcowe odnośnie wykonawstwa

Roboty budowlane wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami bhp pod fachowym nadzorem technicznym i autorskim. Dla potrzeb realizacji inwestycji może wystąpić konieczność sporządzenia szczegółowych rysunków warsztatowych, uwzględniających zastosowane przez wykonawcę technologie i produkty. Konieczność sporządzenia rysunków warsztatowych dotyczy min. ślusarki, balustrad, mebli wykonywanych na zamówienie, ścianek sanitarnych, konstrukcji prefabrykowanych itp.

Rysunki warsztatowe powinny być sporządzone na podstawie projektu wykonawczego (przy uwzględnieniu wszystkich branż), po dokonaniu sprawdzeń i pomiarów wykonanej konstrukcji, warunków i sposobu mocowania oraz w uzgodnieniu z innymi branżami. Rysunki warsztatowe należy przedstawić do aprobaty kierownikowi budowy/generalnemu wykonawcy oraz inspektorom nadzoru.

Rysunki te muszą zostać przekazane do uwag i aprobaty przed dokonaniem zamówień materiałów, a także przed rozpoczęciem robót wykonawczych i montażowych.

Generalny wykonawca ma obowiązek przed dokonaniem zamówień oraz rozpoczęciem robót wyjaśnić wszelkie ewentualne wątpliwości oraz niezgodności z inspektorami nadzoru/projektantami.

Wszelkie niedopatrzenia i błędy wynikające z niezastosowania się do powyższych zasad będą obciążały wykonawcę.

Projektował:
mgr inż. arch. Łukasz Trafas

IV. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU KONSTRUKCJI

1. Dane ewidencyjne

1.1. Obiekt

Przedmiotem dokumentacji jest budowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w tym zewnętrzną i wewnętrzną instalacją gazu i zbiornikiem bezodpływowym 9 m³

1.2. Adres budowy

Działki nr 115/11 i 116/7 ; obręb ewidencyjny 040301_2.0007 Murowaniec

1.3. Inwestor

Gmina Białe Błota

2. Normy projektowe

- 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

3. Elementy konstrukcyjne

Podstawową konstrukcję nośną stanowią murowane ściany zewnętrzne budynku powiązane konstrukcyjnie z trzpieniami żelbetowymi oraz wieńcami żelbetowymi.

Konstrukcję dachową stanowią prefabrykowane więzary drewniane z drewna C24 oparte przegubowo na wieńcach.

Sztywność przestrzenną obiektu zapewniają poprzeczne ściany usztywniające. Wymagania odporności pożarowej części architektonicznej.

3.1. Ławy i stopy fundamentowe

Kategoria geotechniczna I. Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie w postaci stop fundamentowych i ław fundamentowych z betonu C25/30 XC2 wykonanych w deskowaniu bezpośrednim na budowie.

Ławy fundamentowe wykonać na warstwie chudego betonu C8/10.W przypadku naruszenia gruntu rodzimego należy go wybrać oraz uzupełnić materiałem piaskowo-żwirowym zagęszczonym do $\lambda_s > 1,00$.

3.2. Ściany fundamentowe

Projektują się ściany fundamentowe, murowane z bloczków betonowych B20 gr. 24 cm na zaprawie cementowej M5.

3.3. Ściany konstrukcyjne

Projektują się ściany dwuwarstwowe, murowane z pustaków ceramicznych piuro-wpust gr. 25 cm na systemowej termoizolacyjnej zaprawie murarskiej M5. Parametry techniczne materiału:

Wytrzymałość na ściskanie ≥ 10 MPa

Reakcja na ogień : A1

Mrozoodporność: F1

3.4. Drewniana konstrukcja dachu

Nad помещением sali gimnastycznej zaprojektowano dach dwuspadowy z prefabrykowanych kratownic drewnianych z drewna C24.

Konstrukcję drewnianą konieczne zabezpieczyć środkami grzybobójczymi i owadobójczymi oraz ognioochronnymi typu FOBOS. Konstrukcja drewniana musi być sklasyfikowana w zakresie rozprzestrzeniania ognia jako NRO. Styk drewna z elementami murowanymi zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową.

Projektował:
mgr inż. Tomasz Sieroń

V.INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt

Przedmiotem dokumentacji jest budowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w tym zewnętrzną i wewnętrzną instalacją gazu i zbiornikiem bezodpływowym 9 m³

Adres budowy

Działki nr 115/11 i 116/7 ; obręb ewidencyjny 040301_2.0007 Murowaniec

Inwestor

Gmina Białe Błota

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność poszczególnych etapów

- Roboty rozbiórkowe;
- Roboty ziemne;
- Roboty zbrojarskie;
- Roboty fundamenty;
- Roboty murarskie;
- Montaż prefabrykatów;
- Montaż konstrukcji i pokrycia dachu;
- Wykonanie posadzek;
- Wykonywanie tynków;
- Prace instalacyjne elektryczne i sanitarne
- Montaż wyposażenia.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Na terenie inwestycji, zgodnie z planem zagospodarowania terenu, nie występują obiekty budowlane. Należy zwrócić szczególną uwagę na sieci napowietrzne elektroenergetyczne

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Podziemne i nadziemne sieci energetyczne, telefoniczne, kanalizacyjne i wodociągowe.

4. Wskazania dot. przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- Prace budowlane na wysokościach (rusztowania) przy wznoszeniu obiektu – możliwość upadku;
- Zagrożenia związane z pracą urządzeń dźwigowych (dostawa elementów konstrukcyjnych, transport pionowy);
- Prace instalacyjne, szczególnie przy instalacjach elektrycznych;
- Niezbędne odpowiednie zabezpieczenia budowy przed dostępem osób postronnych i odpowiednie oznakowanie.

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

-
- Przed przystąpieniem do robót pracowników należy zapoznać z opracowanym przez kierownika budowy planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
 - Każdy pracownik powinien być odpowiednio przeszkolony i posiadać odpowiednie uprawnienia do prac, które ma wykonywać;
 - Przeprowadzenie szkoleń i instruktaży potwierdzić pisemnie wskazując ich zakres, rodzaj, datę oraz wykaz osób uczestniczących.
- 6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**
- Wykopy wykonywać z wykorzystaniem odpowiednich zabezpieczeń zapobiegających obsunięciu się gruntu (deskowania, rozpory itp.) lub wykonywać wykopy otwarte o kącie stoku naturalnego odpowiednie dla rodzaju gruntu;
 - Przy wykonaniu prac stosować standardowe, dostosowane do rodzaju prac, środki ochrony zdrowia;
 - Przed rozpoczęciem budowy opracować plan budowy i opisać sposoby ewakuacji na wypadek zagrożeń;
 - Zwrócić szczególną uwagę na uniemożliwienie kontaktu osób postronnych z placem budowy (w czasie prac i podczas przerw w ich prowadzeniu);
 - Wszystkie prace prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje oraz po aktualnym szkoleniu bhp;
 - Szczególnej uwagi wymaga praca osób przy obsłudze i w strefie pracy maszyn budowlanych oraz na rusztowaniu i wysokościach;
 - Wszystkie roboty budowlano-montażowe oraz ich odbiór przeprowadzić zgodnie z publikacją: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” (wydane przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, opracowane przez Instytut Techniki Budowlanej) pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami bhp i ppoż.

Opracował:

VI. INSTALACJE SANITARNE

1. Podstawa opracowania

1.1. Obiekt

Przedmiotem dokumentacji jest budowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w tym zewnętrzną i wewnętrzną instalacją gazu i zbiornikiem bezodpływowym 9 m³

1.2. Adres budowy

Działki nr 115/11 i 116/7 ; obręb ewidencyjny 040301_2.0007 Murowaniec

1.3. Inwestor

Gmina Białe Błota

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji: wodociągowej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, gazowej oraz wentylacji dla inwestycji polegającej na budowie świetlicy wiejskiej.

3. Materiały stanowiące podstawę opracowania

1. Wytyczne inwestora
2. Podkłady budowlane

4. Opis projektowanych rozwiązań – instalacja wodociągowej

Projektuję się zasilanie w wodę z przyłącza wodociągowego. Projekt przyłącza stanowi odrębne opracowanie.

Instalacje wewnętrzną projektuję się z rur warstwowych typu PEX/ALU/PEX (np. TECE). Przewody należy prowadzić pod posadzką oraz w bruzdach ścian w rurze ochronnej peschla, w warstwie posadzkowej ocieplenia lub w otulinie z pianki poliuretanowej. Zasady montażu rur wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta rur. Podejścia do przyborów wykonać za pomocą kształtek zaciskowych, podejścia zakończyć zaworami. Przygotowanie c.w.u. projektuję się z zasobnika CWU. Punkty czerpalne oraz prowadzenie rur pokazano na rzutach pomieszczeń.

5. Opis projektowanych rozwiązań – instalacja kanalizacyjna

Projektuję się odprowadzenie ścieków poprzez piony kanalizacyjne który należy podłączyć do projektowanego zbiornika bezodpływowego. Zbiornik prefabrykowany, o pojemności 9 m³ o wymiarach wg. części rysunkowej. Piony i odpływy z przyborów projektuję się z rur i kształtek PVC łączonych na kielichy z uszczelką typu wargowego. Podejścia pod przybory sanitarne montować w bruzdach ścian. Średnice podejść i spadki według rysunków i obowiązujących norm. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną, należy zachować odległość 4 m wywiewki pionu od kominów i okien. Pod pionami zamontować rewiżje. Przejścia przez ławy fundamentowe, ściany i stropy należy wykonać w rurze ochronnej uszczelnionej elastycznym szczeliwem.

6. Opis projektowanych rozwiązań – instalacja c.o.

Instalacje zaprojektowano jako pompową, dwururową, o parametrach pracy 70/50 °C dla ogrzewania grzejnikowego. Grzejniki płytowe zasilanie będą z jednego obiegu. Zaprojektowanie grzejniki stalowe płytowe z wbudowaną wkładką zaworu termostaticznego z regulacją wstępną i odpowietrzeniem. Grzejniki połączone oddolnie, za pomocą zintegrowanej armatury z możliwością odcięcia i spustu wody.

Instalacja pracuje w układzie zamkniętym. Źródłem ciepła dla instalacji c.o. i c.w.u. jest kocioł jednofunkcyjny współpracujący z zasobnikiem wody o poj. 200l zasilany gazem ziemnym o mocy 24 kW.

Kocioł jest fabrycznie wyposażony w pompę obiegową i osprzęt bezpieczeństwa. Komplet urządzeń powinien zawierać naczynie przeponowe, pompę obiegową, zawór bezpieczeństwa c.o., zawór nadmiarowo-upustowy, podstawowy regulator temperatury c.o. i c.w.u., zawór trójdrogowy oraz wbudowane elementy zabezpieczające: czujnik ciągu kominowego, czujnik podgrzewu wody, kontrole obecności płomienia i zabezpieczenie przed brakiem wody w kotle. Od zaworu bezpieczeństwa należy wykonać otwarte (poprzez syfon) odprowadzenie wody do kanalizacji. Na powrocie z instalacji należy zamontować filtr siatkowy o średniej gęstości, pomiędzy dwoma zaworami odcinającymi. Na zasilaniu w zimnej wody należy zastosować zawór zwrotny. Na zasilaniu gazem należy zastosować zawór kulowy w miejscu widocznym i łatwo dostępnym oraz filtr gazu. Wszelkie przyłącza należy wykonać w sposób umożliwiający łatwe odłączenie kotła bez konieczności opróżniania instalacji z wody.

Układ jest fabrycznie wyposażony podstawowy regulator temperatury c.o. i c.w.u. oraz wbudowane elementy zabezpieczające. Od naczynia zbiorczego wykonać otwarte (poprzez syfon) odprowadzenie wody do kanalizacji. Na powrocie z instalacji należy zamontować filtr siatkowy o średniej gęstości, pomiędzy dwoma zaworami odcinającymi. Na zasilaniu w zimnej wody należy zastosować zawór zwrotny. Wszelkie przyłącza należy wykonać w sposób umożliwiający łatwe odłączenie kotła bez konieczności opróżniania instalacji z wody.

Odpowietrzenie instalacji następuje poprzez odpowietrzniki na grzejnikach, odpowietrzniku rozdzielaczy i kotła. Zawór nadmierno-upustowy łączący rurociąg zasilający i powrotny znajduje się na wyposażeniu kotła. Zawór ten zabezpiecza instalację przed niekorzystnymi warunkami hydraulicznymi w przypadku przymknięcia części zaworów termostatycznych.

Projektuję się instalację z rur PEX/ALU/PEX. Rury prowadzić w bruzdach ściennych oraz w posadzce na styropianie w rurze ochronnej Peschla lub w otulinie z pianki poliuretanowej. Grubość wylewki nad otuliną lub rurą Peschla minimum 4 cm. Przy przejściu przez mury, stropy zastosować tuleje ochronne. Podejście do kotła wykonać z rur miedzianych na odcinku co najmniej 1,5 m w otulinie z pianki. Instalacje należy zinwentaryzować w dokumentacji powykonawczej. Próbę szczelności należy przeprowadzić przed zamurowaniem bruzd i zabetonowaniem posadzek.

7. Opis projektowanych rozwiązań – instalacja gazu

Instalacja gazowa będzie zasilania gazem ziemnym (GZ-50). Projekt obejmuje instalację zewnętrzną i wewnętrzną budynku od kurka głównego umieszczonego w szafce gazowej znajdującej się w linii ogrodzenia do kotła gazowego zlokalizowanego w pomieszczeniu kotłowni. Na ścianie budynku należy zamontować dodatkowe zawory odcinające.

Zaprojektowano przewody instalacji gazowej z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie oraz z rur PE SDR11 C=4. W odległości 1,2 metra przed szafką należy wykonać przejście na przewód stalowy za pomocą kształtki nierozłącznej PE-stal. Podejście przewodu do szafki należy wykonać w rurze osłonowej. Przewody gazowe należy prowadzić w miejscach umożliwiającą ich konserwację. W budynku będzie zamontowany kocioł gazowy o zapotrzebowaniu na gaz oraz dwie kuchenki gazowe. Na zasilaniu urządzenia w miejscu widocznym i łatwo dostępnym zamontować zawór gazowy kulowy. Należy stosować wyłącznie przewody i zawory posiadające atesty i dopuszczone do stosowania w Polsce, Rury należy układać ze spadkiem 4% w kierunku urządzeń. Przewody należy prowadzić natynkowo zachowując minimalne odległości od innych przewodów instalacyjnych tj. 10cm przy prowadzeniu równoległym przewodów i 2 cm na skrzyżowaniach z nimi. Należy pamiętać by przewody instalacji gazowej prowadzone były nad innymi instalacjami, w szczególności nad instalacją elektryczną. Przewody należy mocować odstępach nie większych niż 2 m. Przejścia przewodów przez przegrody należy wykonać w rurach ochronnych o średnicy większej o dwie dymensje od przewodu gazowego, uszczelnionych szczeliwem. Urządzenie należy łączyć z instalacją za pomocą stałego przewodu dwuzłączki, oraz zaopatrzyć w zawór kulowy.

Pomieszczenie w którym zainstalowano kocioł gazowy winno posiadać dwa kanały: wentylacyjny (wentylacja grawitacyjna) oraz spalinowy wykonany jako komin systemowy ceramiczny przeznaczony do współpracy z kotłem lub jako komin murowany o wym. 14x14 cm, w którym będzie poprowadzony układ powietrzno-spalinowy przeznaczony do zainstalowanego kotła. Drzwi do kotłowni otwierane na zewnątrz z otworami min 200 cm².

Próbie ciśnieniową instalacji należy wykonać sprężonym powietrzem o ciśnieniu 50 kPa. Następnie przez 0,5 h należy obserwować spadek ciśnienia na manometrze tarczowym. W razie stwierdzenia nieszczelności należy sprawdzić i poprawić instalację oraz wykonać kolejną próbę szczelności. Próby ciśnieniowe można wykonać 3 – krotnie, po 3 nieprawidłowych próbach instalację należy zdemontować i wykonać ponownie.

Instalację gazową po jej wykonaniu, a przed oddaniem do użytku należy sprawdzić pod względem:

- zgodności wykonania z zatwierdzonym projektem technicznym
- zgodności wykonania z obowiązującymi przepisami
- szczelności ułożonej instalacji gazowej - prawidłowości działania instalacji.

Projekt przyłącza gazu stanowi odrębne opracowanie.

8. Wentylacja

8.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt **BUDOWLANY** instalacji wentylacji i klimatyzacji w budynku świetlicy wiejskiej w Murowańcu, Działki nr 115/11; obręb ewidencyjny 040301_2.0007 Murowaniec.

8.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą do opracowania niniejszego projektu są:

- umowa z Inwestorem,
- ustalenia z Inwestorem,
- rzuty architektoniczne,
- obowiązujące przepisy i normy.

8.3. INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

8.3.1. Systemy wentylacji i klimatyzacji

Obiekt będzie obsługiwany jest przez system wentylacyjny oparty na podwieszanej centrali wentylacyjnej NW1. Centrala wentylacyjna będzie znajdowała się w obrębie poddasza - według części rysunkowej opracowania.

Konfiguracja centrali nawiewno-wywiewnej NW1:

- Wentylator nawiewny i wywiewny,
- sekcja filtracji F5,
- przeciwprądowy wymiennik odzysku ciepła,
- nagrzewnica elektryczna,

Do centrali wentylacyjnej należy doprowadzić kanał czerpny z czerpni ściennej – dolna krawędź czerpni musi się znajdować min. 2 m nad poz. Terenu. Wyrzut powietrza z centrali na dach budynku.

Za centralą wentylacyjną na kanale nawiewnym oraz wywiewnym należy zamontować kanałowe tłumiki akustyczne o długości 1,5 m – według części rysunkowej opracowania.

Nawiew i wywiew w poszczególnych pomieszczeniach odbywał się będzie za pośrednictwem elementów nawiewnych i wyciągowych - według części rysunkowej opracowania. Przed każdym elementem nawiewnym i wyciągowym należy zamontować przepustnicę regulacyjną.

Pomieszczenia WC będą wentylowane poprzez transfer powietrza z pomieszczeń przyległych. Wyciąg poprzez indywidualny wentylator wyciągowy S1.

Pomieszczenie socjalne będzie posiadało indywidualny wentylator wyciągowy WW1. Wywiew z pomieszczenia będzie odbywał się przy pomocy zaworu wyciągowego oraz okapu wyciągowego – znajdującego się nad kuchenkami.

Pomieszczenie Sali głównej, Sali 1 oraz Sali 2, a także pomieszczeni socjalne będą klimatyzowane poprzez jednostki klimatyzacji typu SPLIT – według części rysunkowej.

8.3.2. Wytyczne wykonania instalacji

Przewody nawiewne i wywiewne zostaną zaizolowane wełną mineralną grubości 30 mm na folii aluminiowej.

Montaż wszystkich urządzeń wykonać zgodnie z DTR poszczególnych urządzeń. Przewidzieć właściwy harmonogram montażu urządzeń, tak aby prace wykonywać bez użycia specjalistycznych maszyn.

Urządzenia wewnętrzne podwieszać w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań od urządzeń do konstrukcji- mocować przy pomocy specjalnych łączników, z przekładką dźwiękochłonną filcową lub gumową. W każdym przypadku mocowania przestrzegać zaleceń konstruktora co do sposobu mocowania do poszczególnych elementów konstrukcji.

Po zamontowaniu sterowników, termostatów oraz innych elementów, należy je opisać trwale i w sposób czytelny. W przypadku zastosowania innej konstrukcji niż w standardzie, wysokość montażu poszczególnych urządzeń należy uzgodnić.

Zabudowa sufitu podwieszanego w rejonach montażu urządzeń i przepustnic regulacyjnych powinna zapewnić dostęp (rewizję) dla konserwacji a jednocześnie posiadać wysoką izolacyjność akustyczną.

Przejścia dachowe oraz cokoły pod wyrzutnie dachowe należy odpowiednio uszczelnić.

Instalacja przewodowa

Wszystkie kanały wentylacyjne wykonać z ocynkowanej blachy stalowej.

Kanały wentylacyjne wentylacji bytowej wykonać i zmontować w klasie szczelności B z blach stalowych ocynkowanych (przewody o przekroju okrągłym wykonane z blachy ocynkowanej zwiniętej spiralnie). Grubości blach na kanały przyjmować tak, aby przewody poddane działaniu różnicy założonych ciśnień roboczych nie wykazywały słyszalnych odkształceń płaszcza ani widocznych ugięć przewodów między podporami.

Instalacje podczas swojego przebiegu winny być oznakowane symbolem systemu i kierunkiem przepływu. W miejscach lokalizacji przepustnic należy umieścić informację o jej występowaniu a na elemencie regulacyjnym należy zamontować informację o nastawionej pozycji położenia przepustnicy.

Kanały wentylacyjne muszą posiadać punkty pomiarowe do pomiarów i regulacji systemu.

Minimalne grubości kanałów:

Kanały okrągłe:

- $\varnothing 100 \div \varnothing 125 - 0,50 \text{ mm}$
- $\varnothing 160 \div \varnothing 250 - 0,60 \text{ mm}$
- $\varnothing 280 \div \varnothing 710 - 0,75 \text{ mm}$

Kanały prostokątne (decyduje długość dłuższego boku):

- do 750 mm – 0,75 mm
- powyżej 750 do 1400 mm – 0,9 mm
- powyżej 1400 mm – 1,1 mm

Dodatkowe wzmocnienia mają być zapewnione poprzez przetłoczenia na ściankach i profile wzmacniające spawane z boku. Elementy przejściowe mają mieć kąt maksymalnie 300 w celu uniknięcia turbulencji. Zmiany kierunku i odgałęzienia wyposażyć w łopatki kierownicze, a ich promień wewnętrzny ma wynosić co najmniej 100 [mm]. Przewody i kształtki muszą mieć powierzchnię gładką, bez wgnieceń i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej zabezpieczyć środkami antykorozyjnymi.

Wszystkie kanały wraz z uzbrojeniem (nawiewniki i wywiewniki, tłumiki akustyczne) podwieszać w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji. Podtrzymywać przez elementy profilowane, przechodzące pod przewodami lub mocować przy pomocy specjalnych łączników, z przekładką dźwiękochłonną filcową lub gumową. Podwieszać przy pomocy prętów gwintowanych mocowanych do stropu. W każdym przypadku mocowania bezwzględnie przestrzegać zaleceń konstruktora, co do sposobu mocowania do poszczególnych elementów konstrukcji.

Przewody wentylacyjne muszą być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także, aby przechodziły przez przegrody w

sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu. Zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonać z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.

Kontrola jakości

- Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót:
- usytuowania nawiewników i wywiewników w pomieszczeniach;
- bieżąca koordynacja z pozostałymi instalacjami (korytka kablowe, lampy oświetlenia, instalacja tryskaczowa, instalacja sanitarna, nagłośnienia);
- odpowiednie podłączenia nawiewników i wywiewników z instalacją przewodową stalową poprzez przewody elastyczne (flex) o długości nie większej niż 0,6 m;
- odpowiednie mocowanie i podwieszanie przewodów wentylacyjnych (w sposób trwały i pewny);
- powierzchnie poszczególnych elementów muszą być gładkie, bez załamania i wgnieceń;
- materiał powinien być jednorodny, bez wżerów i wad walcowniczych;
- połączenia rozłączne poszczególnych elementów instalacji i urządzenia powinny być szczelne, a powierzchnie stykowe do siebie dopasowane;
- powierzchnie stykowe kołnierzy powinny leżeć w płaszczyźnie prostopadłej do osi otworu;
- urządzenia na budowę dostarczyć łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego;
- dostarczone na miejsce budowy materiały i urządzenia sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta;
- w razie stwierdzenia wad lub wystąpienia wątpliwości co do jakości materiałów, należy przed ich zabudowaniem poddać je badaniom określonym przez Inspektora Nadzoru.

Wszystkie urządzenia i instalacje podlegają badaniom wg:

- PN-78/B-10440 – „Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.”
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 5. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”, Warszawa, wrzesień 2002r.

Po zakończeniu wszystkich prac montażowych dokonać przeglądu, regulacji i pomiarów wszystkich urządzeń i instalacji. Z przeprowadzonych prac wykonać protokół zgodnie z PN-78/B-10440.

Po zakończeniu wszystkich prac wykonać dokumentację powykonawczą.

Dokumentacja powykonawcza ma się składać z:

- opisu technicznego,
- rysunków powykonawczych, na których naniesione mają być dokonane w trakcie montażu zmiany i uzupełnienia instalacji oraz dokładne lokalizacje obudowanych i zasłoniętych urządzeń oraz istotnych elementów instalacji, np. wszystkie przepustnice regulacyjne, otwory rewizyjne,

- protokołów z pomiarów i regulacji instalacji potwierdzonych przez kierownika robót instalacyjnych oraz inspektora nadzoru z ramienia inwestora,
- instrukcji obsługi w języku polskim wszystkich urządzeń wraz z dokumentami techniczno-ruchowymi,
- protokołów uruchomienia urządzeń zgodnie z wymogami warunków gwarancyjnych,
- dokumentów gwarancyjnych,
- atestów i dopuszczeń na zastosowane materiały.

Całość robót montażowych zostanie wykonana zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych - Część II - Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych.

8.4. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

Zgodnie z § 267 ust 1. rozp. /4/. 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. Zgodnie z § 267 ust 3. rozp. /4/. odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

Zgodnie z § 267 ust 4. rozp. /4/. drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Zgodnie z § 267 ust 6. rozp. /4/. elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. Zgodnie z § 267 ust 7. rozp. /4/. elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.

Zgodnie z § 267 ust 8. rozp. /4/. izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. WYMAGANIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ opracowane w oparciu o:

1. obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. poz.1422 z 18 września 2015r.)
2. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109.poz.719)
3. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030).

Zgodnie z § 268 ust 1. rozp. /4/. instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynku projektowanym powinny spełniać następujące wymagania:

-
- 1) przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
 - 2) zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
 - 3) w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
 - 4) filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,
 - 5) maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne w budynkach o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych powinny być wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30; [nie dotyczy to obudowy urządzeń instalowanych ponad dachem budynku]. Maszynownie wentylacyjne stanowią wydzielone strefy pożarowe.

Zgodnie z § 268 ust. 2. rozp. /4/. dopuszcza się instalowanie w przewodzie wentylacyjnym nagrzewnic elektrycznych, których temperatura powierzchni grzewczych przekracza 160°C, pod warunkiem zastosowania ogranicznika temperatury, automatycznie wyłączającego ogrzewanie po osiągnięciu temperatury powietrza 110°C oraz zabezpieczenia uniemożliwiającego pracę nagrzewnicy bez przepływu powietrza. Zgodnie z § 268 ust. 3. rozp. /4/. dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej EI 60.

Zgodnie z § 268 ust. 4. rozp. /4/. przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI5 równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową (E), izolacyjność ogniową (I) i dymoszczelność (S), z zastrzeżeniem ust. 5. § 268 rozp. /4/. Zgodnie z § 268 ust. 5. rozp. /4/. przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EI5), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające zgodnie z § 268 ust. 4. rozp. /4/. 39

Zgodnie z § 268 ust. 6. rozp. /4/. w strefach pożarowych, w których jest wymagana instalacja sygnalizacyjno-alarmowa, przeciwpożarowe klapy odcinające powinny być uruchamiane [kontrolowane] przez tę instalację, niezależnie od zastosowanego wyzwalacza termicznego.

W przejściach kanałów przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zamontować klapy przeciwpożarowe z wyzwalaczem topikowym.

8.5. Automatyka i sterowanie

System wentylacji mechanicznej i klimatyzacji wyposażony zostanie w indywidualny układ automatyki i sterowania.

Zespół wentylacji i klimatyzacji zasilany i regulowany będzie z rozdzielnic automatyki, w których część regulacyjna jest połączona z częścią elektroenergetyczną i zamknięta w jednej obudowie w postaci rozdzielnic zasilająco-sterowniczej.

Automatyka centrali musi realizować podstawowe funkcje regulacyjne, sterownicze i zabezpieczające. Należy przewidzieć sterowanie oraz monitorowanie stanu pracy urządzenia, temperatury powietrza nawiewanego, wydajności, ciśnienia. Sterowanie pracą układu ręcznie lub wg programów czasowych. Blokada pracy urządzenia w strefie objętej pożarem uwzględnieniem wytycznych scenariusza pożarowego.

8.6. Rozruch i regulacja

Rozruch instalacji musi być przeprowadzony przez odpowiednio wykwalifikowaną grupę rozruchową, wyposażoną w zestaw podstawowych przyrządów pomiarowych. Przed rozruchem instalacji należy dokładnie oczyścić wnętrza urządzeń i instalację kanałów.

Sprawdzić czy:

- w trakcie prac montażowych nie zostały uszkodzone elementy urządzeń i instalacji, automatyki lub wyposażenia automatyki,
- wszystkie urządzenia wentylacyjne są zainstalowane i podłączone do sieci wentylacyjnej,
- odbiorniki energii elektrycznej są okablowane i gotowe do pracy,
- zamontowane są syfony i instalacja odpływu skroplin,
- wszystkie elementy automatyki są zainstalowane i okablowane.

Pomiar ilości powietrza jest podstawowym pomiarem w przypadku: uruchomienia urządzeń gdy układ funkcjonuje niezgodnie z założeniami projektowymi, okresowej kontroli pracy centrali.

Przed przystąpieniem do pomiarów i regulacji należy sprawdzić czy przepustnice przy wszystkich nawiewnikach są ustawione poprawnie.

Ważnymi czynnikami wpływającymi na dokładność pomiaru są: położenie przekroju pomiarowego w stosunku do elementów, ilość i położenie punktów pomiarowych w przekroju pomiarowym, w miarę ustabilizowany i jak najmniej zakłócony przepływ powietrza. Szczególnie niewskazana jest lokalizacja przekroju pomiarowego bezpośrednio za: elementami sieci wywołującymi deformację pola prędkości (kolana, zwężki, trójniki, przepustnice, itp.), wentylatorem, gdzie w przekroju mogą występować prędkości o znaku przeciwnym. Mierzoną wydajność oceniamy jako właściwą, jeżeli nie różni się od zakładanej nie więcej niż 10%. W przypadku większych dysproporcji wydajność zbliżoną do projektowanej można uzyskać poprzez regulację sieci kanałów wentylacyjnych.

Po wykonaniu rozruchu i regulacji instalacji należy zamontować w pomieszczeniach technicznych z centralami wentylacyjnymi schematy z oznakowaniem instalacji.

Obliczenia ilości powietrza

Nr pom.	Pomieszczenie	Powierz.	Kubatura	V nawiew	Napływ	V wyrzut	Krotn.	NAWIEW	WYWIEW
-	-	m ²	m ³	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	1/h	-	-

01	WIATROŁAP	2,92	10,22		20	20	2,0	TRANSFER	W1
02	POM. GOSP.	1,02	3,57		20	20	5,6	TRANSFER	W1
03	POM. SOCJALNE	17,29	60,52	520		520	8,6	N1	WW1
04	SALA GŁÓWNA	117,23	410,31	820		820	2,0	N1	W1
05	POM. GOSP.	6,84	23,94	-	-	-	-	GRAWITACJA	GRAWITACJA
06	POM. PORZ.	1,11	3,89		20	20	5,1	TRANSFER	S1
07	WC K+NN	5,81	20,34		50	50	2,5	TRANSFER	S1
08	KOMUNIKACJA	17,98	62,93	190	-190	0	3,0	N1	TRANSFER
09	WC M1	2,45	8,58		80	80	9,3	TRANSFER	TRANSFER
10	WC M2	3,66	12,81		80	80	6,2	TRANSFER	S1
11	SALA 1	24,73	86,56	180		180	2,1	N1	W1
12	SALA 2	24,73	86,56	180		180	2,1	N1	W1

8.7. Wytyczne branżowe

8.7.1. Branża elektryczna

- Wykonać zasilanie w energię elektryczną centrali wentylacyjnej oraz nagrzewnicy elektrycznej,
- Wykonać zasilanie w energię elektryczną wentylatorów wyciągowych,
- Wykonać zasilanie w energię elektryczną klimatyzatorów.

8.7.2. Branża architektoniczno-budowlana:

- Wykonać otwory w ścianach i stropach na przejścia kanałów wentylacyjnych,
- Wykonać zabudowy kanałów tam, gdzie jest to konieczne.

8.7.3. Branża sanitarna:

- Wykonać odprowadzenie skroplin z centrali wentylacyjnej i klimatyzatorów.

8.8. Uwagi końcowe

Ostateczną koordynację prowadzenia instalacji wykonać na budowie.

Parametry techniczne, rozwiązanie konstrukcyjne i materiałowe powinny być zgodne z projektem technicznym.

Odstępstwa od projektu należy uzgadniać z autorem niniejszego projektu oraz Inwestorem.

Wykonanie robót należy powierzyć kwalifikowanym wykonawcom zapewniając należyty nadzór techniczny. Roboty należy wykonać zgodnie z projektem, przepisami BHP, warunkami technicznymi wykonania i odbioru oraz zgodnie z obowiązującymi normami.

9. Kominy

Kominy należy wykonać zgodnie z normą PE-EN 1443:2003. W pomieszczeniu w którym zamontowany jest kocioł powinien znajdować się dwa kanały: dymowy i wentylacyjny wyprowadzone ponad dach. Kominy należy wykonać z cegły pełnej lub kształtek systemowych. Odprowadzenie spalin z kotła poprzez przewód kominowy dymowy o min wymiarach 14x27 cm lub $\Phi 18$ cm. Przewody wentylacyjne powinny posiadać min pole przekroju 0,016 m² z zachowaniem minimalnej szerokości jednego boku 0,1 cm. Przewody kominowe należy dostosować do wytycznych producenta kotła, tj. należy zamontować przewód powietrzno-spalinowy do kotła. Drzwi zewnętrzne otwierane na zewnątrz z otworem min. 200 cm² (zalecane 300 cm²) lub nawiew typu nawietrznik okienny.

10. Wytyczne wykonawstwa i odbioru robót

10.1. Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem

W miejscach skrzyżowań roboty prowadzić ręcznie z dużą ostrożnością 1m przed i 1m za kolidującym uzbrojeniem. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać jego obejście w uzgodnieniu z projektantem i inspektorem nadzoru.

10.2. Montaż rurociągów

Wykonawstwo robót prowadzić zgodnie z warunkami wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z "Instrukcją montażową" producentów. Rurociąg układać na 15 cm podsypce piaskowej. Obsypkę piaskową stosować po obu stronach rury do 30 cm nad wierzch rury. W przypadku prowadzenie przyłączy powyżej strefy przymarzania gruntu należy wykonać ich izolacje z keramzytu lub innego materiału izolacyjnego.

11. Uwagi końcowe !

Prace instalacyjno-montażowe i odbiory należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Prace budowlane należy prowadzić na podstawie projektu wykonawczego

VII. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1.1 Zasilanie budynku świetlicy
- 1.2 Rozdzielnica główna „RG”

- 1.3 Instalacja oświetlenia
- 1.4 Instalacja oświetlenia awaryjnego
- 1.5 Instalacja gniazd wtyczkowych
- 1.6 Instalacje teletechniczne
- 1.7 Instalacja fotowoltaiczna
- 1.8 Ochrona od porażeń
- 1.9 Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia
- 1.10 Uwagi końcowe

1.0 ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE

1.1 Zasilanie budynku świetlicy

Zasilanie obiektu wykonać proj. kablem YKY4x16mm²+DVK 75 z projektowanego złącza kablowego zlokalizowanego w płocie posesji (oddzielne opracowanie). Projektowany kabel prowadzić podtynkowo.

Kabel należy układać w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanego WLZ oraz przestrzegane zasady ochrony środowiska. Zastosowana technologia układania kabli powinna uniemożliwiać:

- tarcie zewnętrznej warstwy kabla o ściany lub dno wykopu, kanału albo tunelu;
- przekroczenie dopuszczalnej siły naciągu.

Kable należy układać w taki sposób, aby w normalnych warunkach pracy nie wywoływały niepożądanych zjawisk w innych liniach kablowych. Kable ułożone obok siebie nie powinny się stykać.

Dopuszcza się stykanie kabli o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV, jeżeli kable te nie rezerwują się wzajemnie.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej:

- 70 cm - kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożonych poza użytkami rolnymi; 50 cm - kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożonych pod chodnikami, drogą rowerową, przeznaczonych do oświetlenia ulicznego, do oświetlenia znaków drogowych i sygnalizacji ruchu ulicznego oraz reklam itp. Jeżeli głębokości te nie mogą być zachowane, np. przy wprowadzeniu kabla do budynku, przy skrzyżowaniu lub obejściu urządzeń podziemnych, to dopuszczalne jest ułożenie kabla na mniejszej głębokości, jednak na tym odcinku kabel należy chronić osłoną otaczającą.

Parametry wlz:

rodzaj kabla zasilającego: YKY4x16mm²

długość wlz: 40m

Obciążalność prądowa długotrwała:

Moc: 13 kW, l=40m

$$I = \frac{P}{U \cdot \sqrt{3} \cdot \cos \varphi} = \frac{13000}{400 \cdot \sqrt{3} \cdot 0,9} = 21 \text{ A}$$

Przekrój Kabla układanego w ziemi: YKY4x16mm²

Spadek napięcia:

$$\Delta U = \frac{\sqrt{3} \cdot I_n \cdot l \cdot \cos\phi \cdot 100}{\sigma \cdot U_n \cdot s} [\%]$$

,gdzie:

- I_n , prąd znamionowy [A],
- l , długość linii [m],
- σ , konduktywność, dla miedzi $58 [S \cdot m / mm^2]$,
- U_n , napięcie znamionowe [V],
- s , przekrój kabla zasilającego [mm^2],

Spadek napięcia: 0,13% dla kabla YKY4x16mm²

1.2 Rozdzielnica główna „RG”

Projektowaną rozdzielnicę "RG" wykonać wg załączonego schematu E-2 i zasilić proj. kablem YKY4x16mm² z projektowanego złącza kablowego zlokalizowanego w płocie posesji (oddzielne opracowanie). Projektowany kabel prowadzić podtynkowo.

1.3 Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalacje elektryczne oświetlenia podstawowego należy wykonać przewodem typu YDY3x1,5mm² oraz YDY4x1,5mm². Instalacje wykonać podtynkowo.

Lokalizacja poszczególnych opraw oświetleniowych oraz ich typy zostały przedstawione na rys. E-1. Lokalizacja łączników 1,30m nad posadzką.

W pom. wc należy zastosować osprzęt bryzgoszczelny. Puszki rozgałęźne i poziome ciągi przewodów montować podtynkowo. Przewody układać równolegle do krawędzi ścian.

Instalacje układać zgodnie z wymogami PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-482 tj. w sieci typu „TN-S” jako pięcioprzewodową (L1,L2,L3,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

1.4 Instalacja oświetlenia awaryjnego

W budynku zgodnie z rysunkiem E-1 zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne, są to wydzielone oprawy oświetleniowe posiadające certyfikat CNBOP, które należy wyposażyć w układ awaryjnego zasilania z autotestem min. 1h.

W pobliżu urządzeń p.poż. np. hydrantów, ROP, przycisków p.poż. obiektu oraz punktów pierwszej pomocy należy przewidzieć po dodatkowej oprawie zapewniającej natężenie 5 lx na poziomie podłogi w pobliżu 2m od lokalizacji tych urządzeń. Projektowane oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego należy zasilić z rozdzielnic RG i TP budynku i zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym B10A.

Oprawy zasilić przewodem YDY 3x1,5mm². Instalacje wykonać podtynkowo.

Instalację należy wykonać zgodnie z wymogami PN-IEC 60464-4-41-2000 tj. w sieci typu „TN-S” jako trójprzewodową (L,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

1.5 Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalacje gniazd wtyczkowych w budynku należy wykonać przewodem typu YDY3x2,5mm². Instalacje prowadzić podtynkowo i zasilić z proj. rozdzielnic „RG”.

Instalacje należy wykonać jako podtynkowe. Lokalizacja poszczególnych gniazd zostały przedstawione na rys. E-1.

Wysokość montażu gniazd:

-
- 0,3m nad posadzką - pokoje, korytarz,
 - 1,1m nad posadzką - kuchnia,
 - 1,4m nad posadzką - sanitariaty,

W sanitariatach należy zastosować osprzęt bryzgoszczelny min. IP44. Puszki rozgałęźne i poziome ciągi przewodów montować na wysokości 0,2m pod sufitem. Przewody układać równolegle do krawędzi ścian.

Instalacje układać zgodnie z wymogami PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-482 tj. w sieci typu „TN-S” jako trójprzewodową (L,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

1.6 Instalacje teletechniczne

W budynku należy zapewnić przyłącze internetowe. W pom. świetlicy należy zamontować szafę rackową. Z szafy należy wyprowadzić okablowanie zakończone gniazdami typu 2xRJ45. Każde gniazdo należy oznaczyć napisami zgodnie z przeznaczeniem. Instalację należy wykonać w topologii gwiazdистой przewodem UTP 4x2x0,5 kat 6. Przewody należy prowadzić do zestawów oznaczonych na rzutach budynku po 2 do każdego zestawu i zakończyć gniazdami teleinformatycznymi RJ 45 kat. 6. Standardowo jedno gniazdo będzie wykorzystywane do sieci informatycznej natomiast drugie do sieci telefonicznej. W szafie RAK istnieje możliwość przełączenia zmiany przeznaczenia poszczególnych linii i gniazd.

1.7 Instalacja fotowoltaiczna

Nowoprojektowana elektrownia fotowoltaiczna zostanie zlokalizowana na terenie działki numer 115/11 w miejscowości Murowaniec. Docelowa moc instalacji wynosi 5,18 kW. Wchodzące w jej skład moduły fotowoltaiczne umieszczone zostaną na specjalnych dachowych konstrukcjach wsporczych, na południowej połaci dachu budynku świetlicy znajdującego się na terenie działki. Planowane jest zastosowanie modułów polikrystalicznych o mocy 370 W każdy. Moduły zostaną podzielone na 1 łańcuch 14 połączonych szeregowo modułów – budynek świetlicy. W celu wykonania połączeń należy zastosować kable przeznaczone do stosowania na zewnątrz w instalacjach fotowoltaicznych oraz dedykowane do nich złączki. Wytwarzane przez moduły fotowoltaiczne napięcie i prąd stały zostaną zamienione dzięki zastosowaniu inwertera na napięcie i prąd przemienny o parametrach odpowiadających tym występującym w sieci elektroenergetycznej. Oba łańcuchy modułów należy przyłączyć do oddzielnych wejść DC w inwerterze. Montaż inwertera planowany jest wewnątrz budynku świetlicy, a jego przyłączenie należy wykonać bezpośrednio w rozdzielnicę „RG” budynku świetlicy. Miejsce instalacji inwertera i miejsce wpięcia może ulec zmianie.

Lokalizacja modułów fotowoltaicznych, inwertera oraz tablicy wraz z pokazaniem głównych tras kablowych została przedstawiona w załączonych do opracowania schematach.

Najważniejsze uwagi przy budowie instalacji PV:

- Nakaz wykonywania połączeń DC za pomocą szybkozłączek (np. złączy MC4) tego samego typu i producenta.
- Ze względów bezpieczeństwa należy minimalizować w instalacji ilość połączeń DC.
- Trasy przewodów DC prowadzić, o ile to możliwe, w metalowych kanałach kablowych (eliminując wszelkie ostre krawędzie).
- W budynku należy umieścić oznakowanie wg normy PN-EN 60364-7-712: naklejka z wizerunkiem modułów PV na dachu budynku powinna być umieszczona w miejscu przyłączenia instalacji PV, przy liczniku, przy głównym wyłączniku zasilania.

- Trasy kablowe powinny zostać odpowiednio oznakowane „Niebezpieczeństwo – wysokie napięcie DC w ciągu dnia obecne po wyłączeniu instalacji”.

- Poprawny sposób przeprowadzenia przewodów przez ściany i stropy – przejścia, przez które są prowadzone kable, powinny być uszczelnione odpowiednimi materiałami ognioodpornymi, w sposób zapewniający klasę odporności ogniowej przepustu instalacyjnego, zgodną z klasą odporności ogniowej przenikane go elementu.

1.7.1 Przyłączenie do sieci

Nowoprojektowana elektrownia fotowoltaiczna zostanie przyłączona do Tablicy Głównej budynku świetlicy. Zgodnie z polskim prawem na przyłączenie mikroinstalacji nie są wymagane warunki techniczne wydawane przez zakład energetyczny.

1.7.2 Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne, dane systemu oraz efekt ekologiczny

Przewiduje się, że nowoprojektowana instalacja fotowoltaiczna będzie uzyskiwała następujące ilości mocy i energii elektrycznej:

- Planowana maksymalna moc wytwarzana na wyjściu AC $P_i = 5,18 \text{ kW}$
- Moc instalacji po stronie modułów fotowoltaicznych $P_{pv} = 5,18 \text{ kW}$ – budynek świetlicy
- Powierzchnia zajmowana przez moduły fotowoltaiczne 23 m^2 – budynek świetlicy
- Kąt nachylenia modułów fotowoltaicznych 45°
- Rodzaj konstrukcji mocującej moduły fotowoltaiczne dachowa
- Przewidywana ilość wytworzonej energii elektrycznej $P_s = 6000 \text{ kWh/rok}$
- Uzysk roczny 5000 kWh
- Następczenie na powierzchnię modułów $700 \text{ kWh/m}^2/\text{rok}$
- Roczna uniknięta emisja CO_2 $1\,600 \text{ kg}$

1.7.3 Układ pomiarowy

W celu możliwości rozliczania za energię elektryczną niezbędna jest wymiana przez Operatora Systemu Dystrybucyjnego licznika energii elektrycznej na dwukierunkowy. W tym celu należy po wykonaniu instalacji zgłosić ją w Enea Operator. Licznik zostanie zainstalowany w miejscu docelowego licznika.

Aby zapewnić możliwości pomiaru całkowitej energii elektrycznej wytworzonej przez mikroinstalację należy zainstalować dodatkowy licznik energii elektrycznej znajdujący się między inwerterem a miejscem przyłączenia instalacji w Tablicy Głównej budynku. W tym celu zaproponowano wielofunkcyjny dwukierunkowy licznik energii elektrycznej PRO380-Mod produkcji Inepro Metering BV umożliwiający komunikację i lokalną prezentację danych za pośrednictwem protokołu Modbus.

1.7.4 Zabezpieczenia wbudowane w falowniku

Falowniki posiadają wbudowane następujące typy zabezpieczeń:

- zabezpieczenie nadnapięciowe
- zabezpieczenie podnapięciowe
- zabezpieczenie podczęstotliwościowe
- zabezpieczenie nadczęstotliwościowe
- zabezpieczenie od pracy wyspowej

Parametry ww. zabezpieczeń należy ustawić zgodnie z zaleceniami Operatora Sieci Dystrybucyjnej, w przypadku braku takich wytycznych pozostać przy domyślnych parametrach.

Zastosowany w tablicy rozłącznik bezpiecznikowy pozwala na odłączenie źródła wytwórczego od instalacji elektrycznej na czas prac serwisowych lub w celu trwałego odstąpienia od pracy.

1.7.5 Elementy instalacji fotowoltaicznej

Projektowana elektrownia fotowoltaiczna składa się z następujących elementów:

- moduły fotowoltaiczne,
- inwerter (falownik) DC/AC
- konstrukcja mocująca umożliwiającą montaż modułów fotowoltaicznych na dachu budynku świetlicy
- pozostałe elementy takie jak okablowanie i tablica elektryczna .

1.7.6 Specyfikacja poszczególnych urządzeń instalacji fotowoltaicznej

- Polikrystaliczny moduł fotowoltaiczny

Moduł fotowoltaiczny służy do bezpośredniej zamiany energii słonecznej na energię elektryczną. Na potrzeby instalacji dobrano polikrystaliczne moduły fotowoltaiczne, każdy o mocy 260 W. Moduły te wyróżniają się gwarancją liniowego spadku mocy w okresie 25 lat, są również zabezpieczone przed degradacją indukowanym napięciem (PID-Free). W całej instalacji planowane jest wykorzystanie 28 modułów (budynek świetlicy).

Podstawowe parametry elektryczne i mechaniczne przedstawia poniższa tabela.

PARAMETRY ELEKTRYCZNE

Moc maksymalna [P max] 370 W

Napięcie w punkcie mocy maksymalnej [V mpp] 36,20 V

Natężenie prądu w punkcie mocy maksymalnej [I mpp] 9,68 A

Napięcie obwodu otwartego [V oc] 42,90 V

Natężenie prądu Zwarcia [I sc] 10,39 A

Sprawność modułu 15,65%

Tolerancja mocy 0~+3%

Maksymalne napięcie systemu 1000 V DC

Nominalna temperatura pracy ogniwa $45 \pm 2^{\circ}\text{C}$

Maksymalne znamionowe zabezpieczenie 16 A

PARAMETRY MECHANICZNE

Typ ogniwa Monokrystaliczne

Ilość ogniwa 28

Waga 18,5 kg

Wymiary 1700 x 1016 x 40 mm

Typ złącz MC4

Wytrzymałość na nacisk 5400 Pa

Zakres temperatur pracy Od -40°C do $+90^{\circ}\text{C}$

- Inwerter

Inwerter w instalacji fotowoltaicznej jest urządzeniem zamieniającym napięcie oraz prąd stały generowany przez moduły fotowoltaiczne na napięcie i prąd przemienny o parametrach zgodnych z napięciem i prądem w sieci elektroenergetycznej.

Na potrzeby instalacji dobrano inwerter trójfazowy o mocy wyjściowej AC wynoszącej 6 kW.

Podstawowe parametry elektryczne i mechaniczne przedstawia poniższa tabela.

Wejście DC

- Max. Moc DC na $\cos \phi$ całkowita/na wejściu MPP = 10500 W/ 6500 W
- Max. Napięcie wejściowe* 1000 V
- Zakres napięcia MPP 450V...800V
- Znamionowe napięcie wejściowe 600V
- Minimalne napięcie wejściowe 300V
- Początek napięcia wejściowego 188V
- Prądu wejściowego Maksymalny pobór A 11.5 A
- Prądu wejściowego Maksymalny pobór B 11.5 A
- Maksymalny pobór prądu na wejście string A ** 11.5 A
- Maksymalny pobór prądu na wejście string B ** 11.5 A
- Liczba niezależnych wejść MPP 2
- String na wejście MPP, wejście A 4
- Struny na wejście, MPP wejście B 1

* Maksymalny otwarty obwód napięcia, które mogą wystąpić przy temperaturze w komorze z- 10 ° C, nie może przekroczyć maksymalnego wkładu napięcia.

** Aby być przestrzegane w przypadku zwarcia bezpiecznik ciąg.

Wyjście AC

- Znamionowa moc wyjściowa przy 230 V, 50 Hz 10000 W
- Maksymalna moc pozorna AC 10000 VA
- Napięcie znamionowe sieci 3/N/PE,230V/400V
- Zakres napięcia AC* 160V...280V
- Prąd znamionowy AC przy 230 V 14,5 A
- Maksymalny prąd wyjściowy 16,0 A
- Maksymalny prąd zwarcia 0,05 kA
- Całkowity współczynnik harmonicznych prądu wyjściowego na AC THD napięcia AC> 0,5 moc znamionowa AC≤ 3%
- Maksymalny prąd wyjściowy awarii 96 mA
- Oceniana częstotliwości sieci 50 Hz
- Zasilania częstotliwości ** 50 Hz/60 Hz
- Zakres pracy AC w 50 Hz 44 Hz...55 Hz
- Zakres pracy AC w częstotliwości 60 Hz 54 Hz...65 Hz

1.7.7 Konstrukcja mocująca

Zastosowana konstrukcja mocująca powinna składać się wyłącznie z elementów wykonanych ze stali nierdzewnej lub aluminium. Należy zastosować konstrukcję dedykowaną do montażu na dachach krytych dachówką ceramiczną. Haki, do których mocuje się poprzeczne szyny montażowe należy przykręcić bezpośrednio do krokwi śrubami ze stali nierdzewnej. Ramię haku nie może dotykać do dachówki znajdującej się pod nim.

1.7.8 Okablowanie

Po stronie DC należy zastosować okablowanie dedykowane dla tego typu instalacji. Zaproponowano zastosowanie kabla typu BC SUN PV1-F 1x6 mm². Do łączenia biegunów ujemnych z inwerterem należy zastosować kabel w kolorze czarnym, natomiast do łączenia biegunów dodatnich z inwerterem kabel w kolorze czerwonym. Dopuszczalne jest zastosowanie kabla wyłącznie w kolorze czarnym, należy wtedy odpowiednio oznakować

jego zakończenia. Wszelkie połączenia pomiędzy kablami należy wykonać za pomocą specjalnych złączy do kabli solarnych.

Kable idące od modułów fotowoltaicznych do inwertera należy przepuścić do wnętrza budynku przez istniejące dachówki wentylacyjne. W miejscu przejścia kabli przez konstrukcję dachu i w ziemi należy dodatkowo zabezpieczyć je rurą osłonową odporną na działanie promieniowania UV. Kable łączące moduły fotowoltaiczne znajdujące się na najdalej wysuniętej na południe połaci dachu z pozostałymi modułami danego łańcucha należy poprowadzić pod dachówką bez wprowadzania ich do wnętrza budynku. Kable te należy ułożyć tak, aby nie były narażone na uszkodzenia mechaniczne.

1.7.9 Tablica Główna Budynku

Tablicę Główną budynku świetlicy należy rozbudować o rozłącznik izolacyjny. Rozłącznik umożliwi bezpieczne odłączenia elektrowni fotowoltaicznej od instalacji elektrycznej budynku w przypadku przeprowadzania prac konserwacyjnych czy remontu instalacji.

1.7.10 Wyłącznik główny instalacji fotowoltaicznej

Jako wyłącznik główny instalacji fotowoltaicznej projektuje się rozłącznik bezpiecznikowy S303 32A. Rozłącznik ten umożliwia bezpieczne odłączenie instalacji od sieci elektroenergetycznej oraz utworzenie widocznej przerwy izolacyjnej poprzez wyjęcie bezpiecznika. Rozłącznik został zlokalizowany W ROZDZIELNICY "RG".

1.7.11 Wyłącznik główny instalacji fotowoltaicznej

Rozłącznik izolacyjny po stronie modułów fotowoltaicznych (DC) jest zintegrowany z inwerterem i nie ma konieczności jego powielania w tablicy elektrowni fotowoltaicznej.

1.7.12 Zabezpieczenie nadprądowe modułów fotowoltaicznych i inwertera po stronie DC

Ponieważ w instalacji nie będą występowały połączenia równoległe modułów fotowoltaicznych nie projektuje się zabezpieczeń nadprądowych w obwodach DC.

1.7.13 Ochrona przepięciowa

Ochronę przed wyindukowanymi przepięciami spowodowanymi wyładowaniami atmosferycznymi zaprojektowano stosując ograniczniki przepięć. Są to ograniczniki przepięć typu 2 pozwalające ograniczyć przepięcia do poziomu poniżej 4 kV przy prądach udarowych $I_{\max} (8/20 \mu s) = 30 \text{ kA}$.

Ograniczniki te zostaną zamontowane w tablicy "RG".

1.7.14 Ochrona przeciwporażeniowa

Falowniki serii SolarLake 6000TL-PM posiadają układ wykrywający przepływ prądu różnicowego. W razie jego wykrycia inwerter automatycznie przestaje generować napięcie po stronie sieci AC. Dodatkowy wyłącznik

1.7 Ochrona od porażen

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania. Z przewodem ochronnym PE należy połączyć kolki ochronne PE gniazd wtyczkowych, metalowe konstrukcje wsporcze i osłony tablic rozdzielczych, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego, a także metalowe osłony opraw oświetleniowych kl. I.

Projektowane obwody należy zabezpieczyć za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie różnicowym 30mA.

1.8 Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Zagrożenia dla pracowników wykonujących projektowany zakres prac:

- prace pod napięciem,
- prace ze sprzętem elektromechanicznym,
- transport materiałów na budowę oraz na placu budowy,
- praca urządzeń transportowych,
- praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne, pogrążanie uziomów),
- prace na wysokości (montaż lamp, instalacji odgromowej)
- prace w wykopie (układanie kabli, uziomów)

Zagrożenia higieny pracy:

- odpady pvc od kabli,
- odpady miedziane od kabli,
- w przypadku uszkodzenia lampy,
- skaleczenia,

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej przez pracowników:

- odzieży, rękawic i obuwia ochronnego – w każdym przypadku,
- kurtki przeciwdeszczowej, okularów ochronnych, kask ochronny itp. – według potrzeb,

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosowanych materiałów. Niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznej itp. substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta, prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta, wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni, mechaniczny załadunek i rozładunek materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

1.9 Uwagi końcowe

Instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz niniejszym opracowaniem.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów

VIII. ZAŁĄCZNIKI

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla rozpoznania warunków gruntowo – wodnych
dla projektowanej budowy świetlicy wiejskiej na dz. nr ew.
115/11 (ob. MUROWANIEC) w m. Murowaniec,
GM. BIAŁE BŁOTA, POW. BYDGOSKI,
WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE

Zlecniodawca:

Gmina Białe Błota
ul. Szubińska 7
86-005 Białe Błota

Opracowanie:

mgr Jakub Bukowski
upr. nr VII-1830
XI/38/2012
XII/39/2012

inż. Nikolina Kazimierska

Pobiedziska, wrzesień 2020r.

Spis treści

1. Wstęp	3
2. Lokalizacja i morfologia terenu badań	3
3. Materiały wykorzystane w dokumentacji.....	4
4. Podstawa prawna	4
5. Budowa geologiczna	4
6. Warunki wodne.....	5
7. Zakres wykonywanych prac	5
7.1 Prace terenowe	5
7.2 Prace kameralne	6
8. Dane techniczne ewentualnej inwestycji	6-7
9. Charakterystyka warunków gruntowo–wodnych oraz warunki fundamentowania.....	6-11
10. Uwagi końcowe	11-12

Załączniki:

Mapa lokalizacyjna	zał. 1
Mapa dokumentacyjna	zał. 2
Przekrój geotechniczny	zał. 3
Profile geotechniczne	zał. 4
Tabela parametrów geotechnicznych	zał. 5
Objaśnienia do przekroi i profili geotechnicznych	zał. 6

1. Wstęp

Opinię geotechniczną sporządzono w firmie IntroGeo, ul. Armii Poznań 63, 62-010 Pobiedziska, na zlecenie:

Gmina Białe Błota

ul. Szubińska 7

86-005 Białe Błota

Celem badań jest ustalenie warunków gruntowo-wodnych, występujących w rejonie projektowanej budowy świetlicy wiejskiej w zakresie niezbędnym do wykonania projektu budowlanego inwestycji. Zakres prac został ustalony ze Zleceniodawcą (w szczególności ilość, lokalizacja i głębokość otworów).

Opinię geotechniczną sporządzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Przy wykonywaniu opinii geotechnicznej posłużono się mapami, literaturą geologiczną, polskimi normami i branżowymi przepisami prawnymi, a także wynikami prac i badań polowych oraz laboratoryjnych.

2. Lokalizacja i morfologia terenu badań

Administracyjnie teren badań znajduje się:

▪ Działka	115/11
▪ Obręb	Murowaniec
▪ Miejscowość	Murowaniec
▪ Gmina	Białe Błota
▪ Powiat	bydgoski
▪ Województwo	kujawsko-pomorskie

Dokładne położenie działki znajduje się na mapie lokalizacyjnej (zał. nr 1).

Teren badań według regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego znajduje się:

▪ Mezoregion	Kotlina Toruńska
▪ Makroregion	Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka
▪ Podprowincja	Pojezierza Południowobałtyckie
▪ Prowincja	Niż Środkowoeuropejski

3. Materiały wykorzystane w dokumentacji

- Kondracki J., 2009 – Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Myślińska E., 1992 – Laboratoryjne metody badań, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Wiłun Z., 1982 – Zarys geotechniki, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa.

4. Podstawa prawna

Przy sporządzaniu opinii oparto się na następujących aktach prawnych:

- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 roku - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2019 r. poz. 868),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2019 poz. 695 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 Nr 81, poz. 463).

Oparto się również na normach:

- PN-B-02481/1998 Geotechnika Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.
- PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

5. Budowa geologiczna

Wśród gruntów nawierconych w podłożu planowanej inwestycji stwierdzono występowanie gruntów czwartorzędowych zlodowacenia północnopolskiego, stadiu górnego, zlodowacenia północnopolskiego.

Bezpośrednio od powierzchni terenu występuje warstwa gleby o miąższości 0,2-0,3 m.

Pod warstwą gleby zalega warstwa piasków rzeczno-wodnolodowcowe tarasów nadzalewowych 14,0-17,0 m n. p. rzeki. Utwory te reprezentowane są przez średnio zagęszczone piaski drobne ($I_D=0,60-0,65$) oraz średnio zagęszczone piaski średnie z domieszką żwiru ($I_D=0,50$).

Ogólny schemat przypowierzchniowej budowy geologicznej przedstawiony jest na profilach oraz przekrojach geotechnicznych – załączniki nr 3 i 4.

6. Warunki wodne

Na omawianym obszarze stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego, które kształtuje się na głębokościach 2,00-2,20 m p.p.t.. W tabeli numer 1 *Obserwacje poziomu zwierciadła wód gruntowych* zawarto wyniki pomiarów hydrogeologicznych prowadzonych podczas prac polowych.

Należy mieć na uwadze, że występowanie gruntowego poziomu wód uzależnione jest od warunków atmosferycznych. W czasie intensywnych, długotrwałych opadów amfoterycznych oraz roztopów pokrywy śnieżnej zwierciadło wody podziemnej może się podnosić. W czasie intensywnych susz, kiedy parowanie przewyższa infiltracje wód powierzchniowych w głąb środowiska gruntowo – wodnego, zwierciadło wody podziemnej może opadać. Szacuje się, że wahania zwierciadła wody podziemnej mogą wynosić nawet ~0,50 m. Należy mieć na uwadze, że obecną sytuację hydrologiczną można rozpatrywać jako okres bardzo suchy i poziom zwierciadła wody podziemnej w trakcie prowadzenia badań uznać można generalnie jako niski.

Nr otw.	Głębokość otworu [m]	Rzędna zwierciadła wody [m n.p.m.]	Głębokość zwierciadła [m p.p.t.]		
			nawiercone	ustabilizowane	sączenia
1	5,0	68,01	2,20	2,20	-
2	5,0	68,05	2,0	2,0	-

Tab. nr 1 Obserwacje poziomu zwierciadła wód gruntowych (stan na rzesień 2020 r.)

7. Zakres wykonywanych prac

7.1 Prace terenowe

W dniu 02.09.2020r. odwiercono 2 otwory badawcze przy pomocy wiercenia mechaniczno-okrętnego do głębokości maksymalnej 5,0 m p.p.t. Łącznie 10,0 mb.

W trakcie prac polowych dokonano analizy makroskopowej gruntów zgodnie z PN-B-04452:2002 „*Grunty budowlane. Badania polowe*”.

Otwory badawcze zlikwidowano wydobyтым urobkiem z zachowaniem profili geologicznych poszczególnych wierceń.

W trakcie prowadzonych prac geotechnicznych pobrano próby gruntu o naturalnej wilgotności oraz naturalnym uziarnieniu NW/NU. Przeprowadzono również obserwacje poziomu zwierciadła wód gruntowych.

7.2 Prace kameralne

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę lokalizacyjną w skali 1:50 000 (zał. nr 1),
- mapę dokumentacyjną w skali 1:500 (zał. nr 2),
- przekroje geotechniczne (zał. nr 3),
- karty otworów geotechnicznych (zał. nr 4),
- zestawienie wartości parametrów warstw geotechnicznych (zał. nr 5),
- część tekstową opracowania.

8. Dane techniczne ewentualnej inwestycji

Na terenie badań planowana jest budowa świetlicy wiejskiej. Planuje się wykonanie budynku parterowego, jednokondygnacyjnego, bez podpiwniczenia.

Obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowo-wodnych.

Ostateczną decyzję w sprawie kategorii geotechnicznej pozostawia się projektantowi.

9. Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych oraz warunki fundamentowania

Klasyfikację i charakterystykę gruntów przeprowadzono na podstawie prac polowych – wierceń, badań makroskopowych i kontrolnych badań laboratoryjnych próbek gruntu, analizy archiwalnych materiałów oraz analizy i obliczeń inżynierskich zgodnie z normami gruntowymi.

Parametrem wiodącym dla gruntów spoistych był stopień plastyczności I_L , wyznaczony metodą „wałeczkowania”. Parametrem wiodącym dla gruntów niespoistych był stopień zagęszczenia I_D wyznaczony na podstawie sondowania dynamicznego sondą lekką DPL.

Nawiercone w podłożu planowanej inwestycji grunty rodzime ujęto w jeden pakiet, w obrębie których wydzielono warstwy geotechniczne. Ich szczegółową charakterystykę

przedstawiono poniżej oraz w załączniku nr 5. Przestrzenny układ warstw obrazuje przekrój geotechniczny (zał. nr 3).

Pakiet gruntów rodzimych mineralnych niespoistych:

Warstwa geotechniczna IA **Piasek drobny** o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_{Dsr}=0,63$ (**stan średnio zagęszczony**). Grunt średnio przepuszczalny, grunt niewysadzinowy.

Warstwa geotechniczna IB **Piasek średni z domieszką żwiru** o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_{Dsr}=0,50$ (**stan średnio zagęszczony**). Grunt dobrze przepuszczalny, grunt niewysadzinowy.

Tabela 2. Zestawienie warstw geotechnicznych i odpowiadających im rodzajom oraz stanom gruntów

WARSTWA GEOTECHNICZNA	RODZAJ GRUNTU	STAN GRUNTU
IA	Pd	$I_{Dsr}=0,63$
IB	Ps+Ż	$I_{Dsr}=0,50$

Warunki gruntowo-wodne badanej działki należy określić jako **proste**.

Na analizowanym obszarze stwierdzono występowanie wód gruntowych w postaci zwierciadła swobodnego i sączeń. Należy pamiętać, że zwierciadło wód gruntowych uzależnione jest od warunków atmosferycznych i może ulegać wahaniom.

Dla osiągnięcia równomiernego osiadania i naprężeń pod fundamentami, należy dążyć w miarę możliwości do posadowienia fundamentów projektowanego obiektu w obrębie jednej warstwy geotechnicznej.

Roboty ziemne oraz fundamentowe należy prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami zwracając szczególną uwagę na zachowanie stateczności ścian wykopów, w szczególności w utworach sypkich.

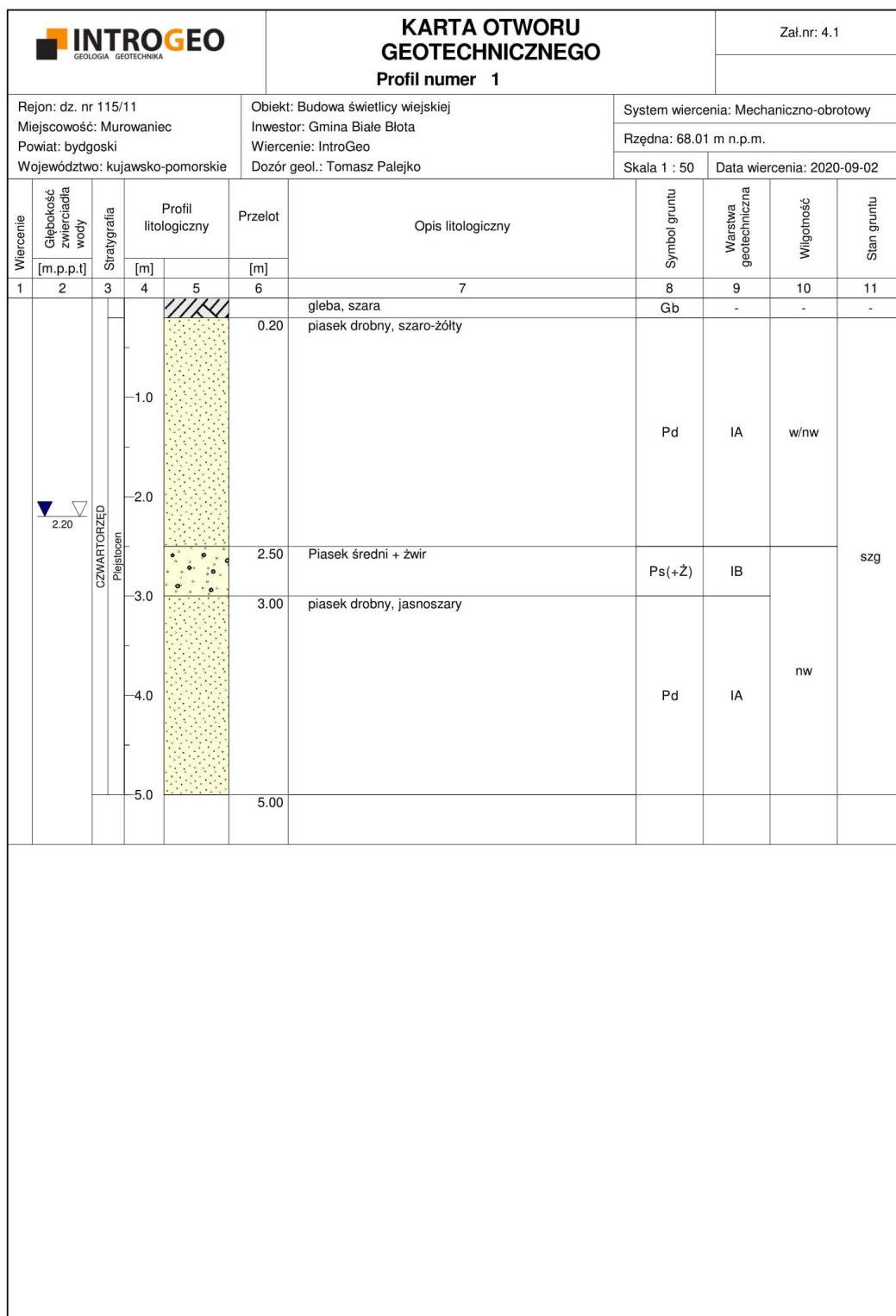
Na obszarze badań do głębokości rozpoznania nie stwierdzono negatywnych procesów geodynamicznych i antropogenicznych mogących mieć wpływ na projektowany obiekt.

Decydujące znaczenie po wyborze metody posadowienia oraz konstrukcji obiektu będą miały wyniki obliczeń statycznych przeprowadzonych przez Projektanta/Konstruktora.

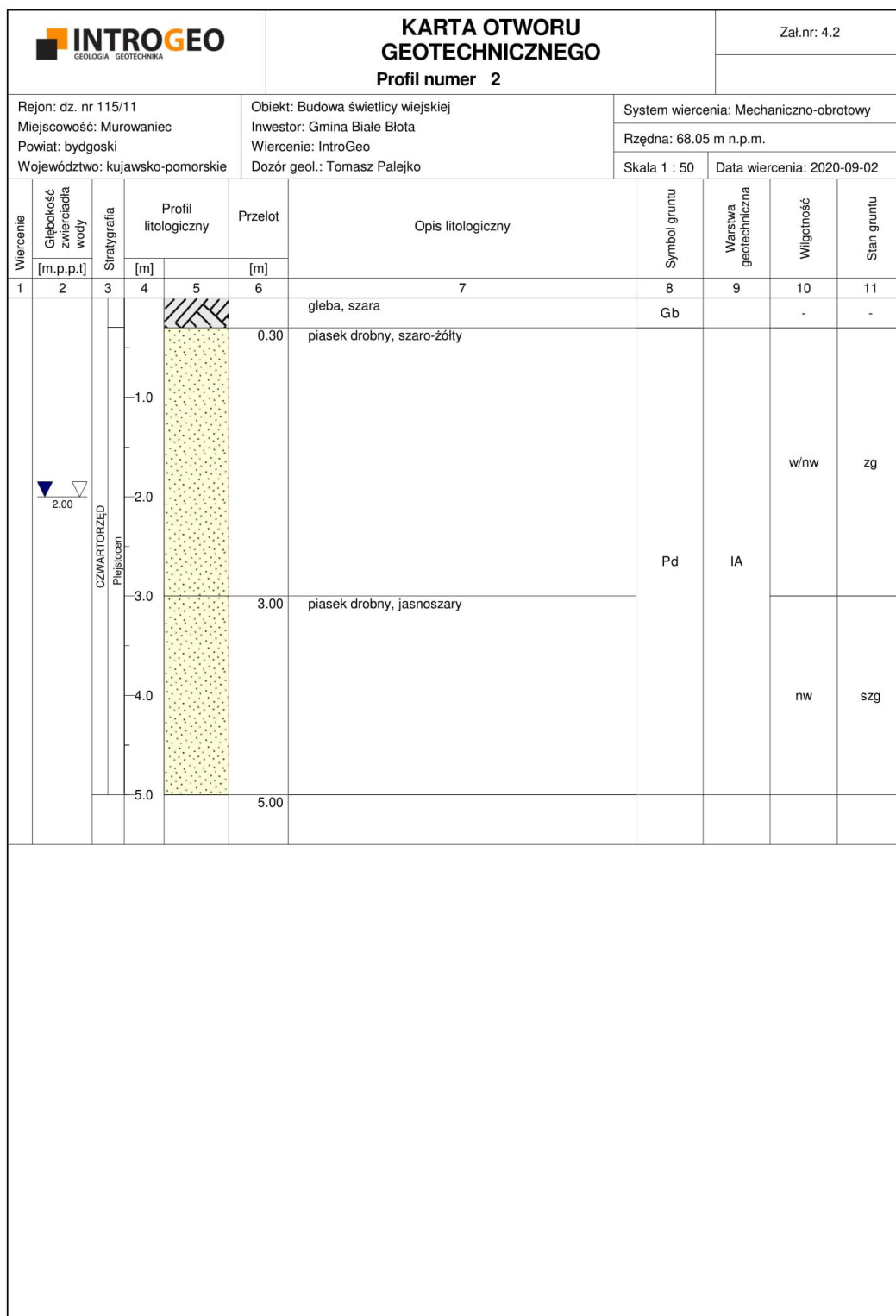
10. Uwagi końcowe

- Opracowanie zostało wykonane głównie na podstawie 2 otworów geotechnicznych wykonanych w m. Murowaniec, na dz. nr 115/11 (obręb Murowaniec), powiat bydgoski, woj. kujawsko-pomorski.

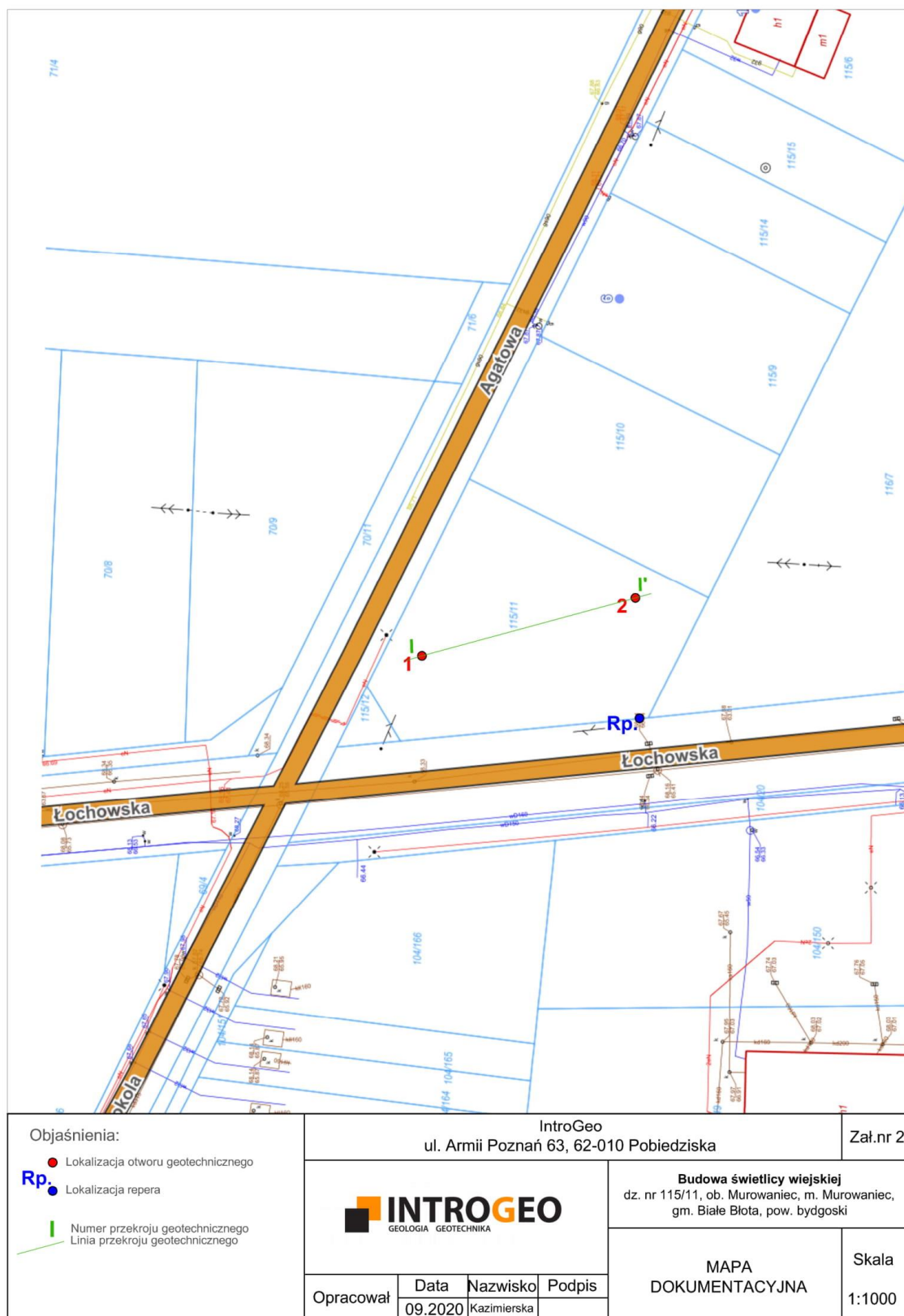
- Prace terenowe nie spowodowały negatywnego wpływu na środowisko gruntowo – wodne.
- **Obiekt zalicza się I kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowo-wodnych.**
- W podłożu gruntowym wydzielono jeden pakiet, które podzielono na warstwy geotechniczne, dla których wydzielono charakterystyczne wartości normowe parametrów geotechnicznych.
- W podłożu gruntowym zaobserwowano występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego. Obserwacje hydrogeologiczne zostały zamieszczone w tabeli nr 1.
- Głębokość przemarzania gruntów w rejonie przeprowadzonych badań wynosi **h_z=1,0m** wg normy PN-B-03020:198.
- Podczas prac ziemnych proponuje się dodatkowy nadzór geotechniczny w celu weryfikacji zgodności gruntów w wykopie z określonymi w opinii geotechnicznej.
- Rozpoznanie budowy podłoża ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntu w podłożu oraz przelotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych.
- Dokładność określenia przelotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi ok. +/- 0,2m, co wynika z techniki wykonywanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych.
- W przypadku stwierdzenia w czasie wykonywania robót ziemnych niezgodności z wynikami badań geotechnicznych przedstawionych w niniejszej opinii należy skontaktować się z jej autorem.

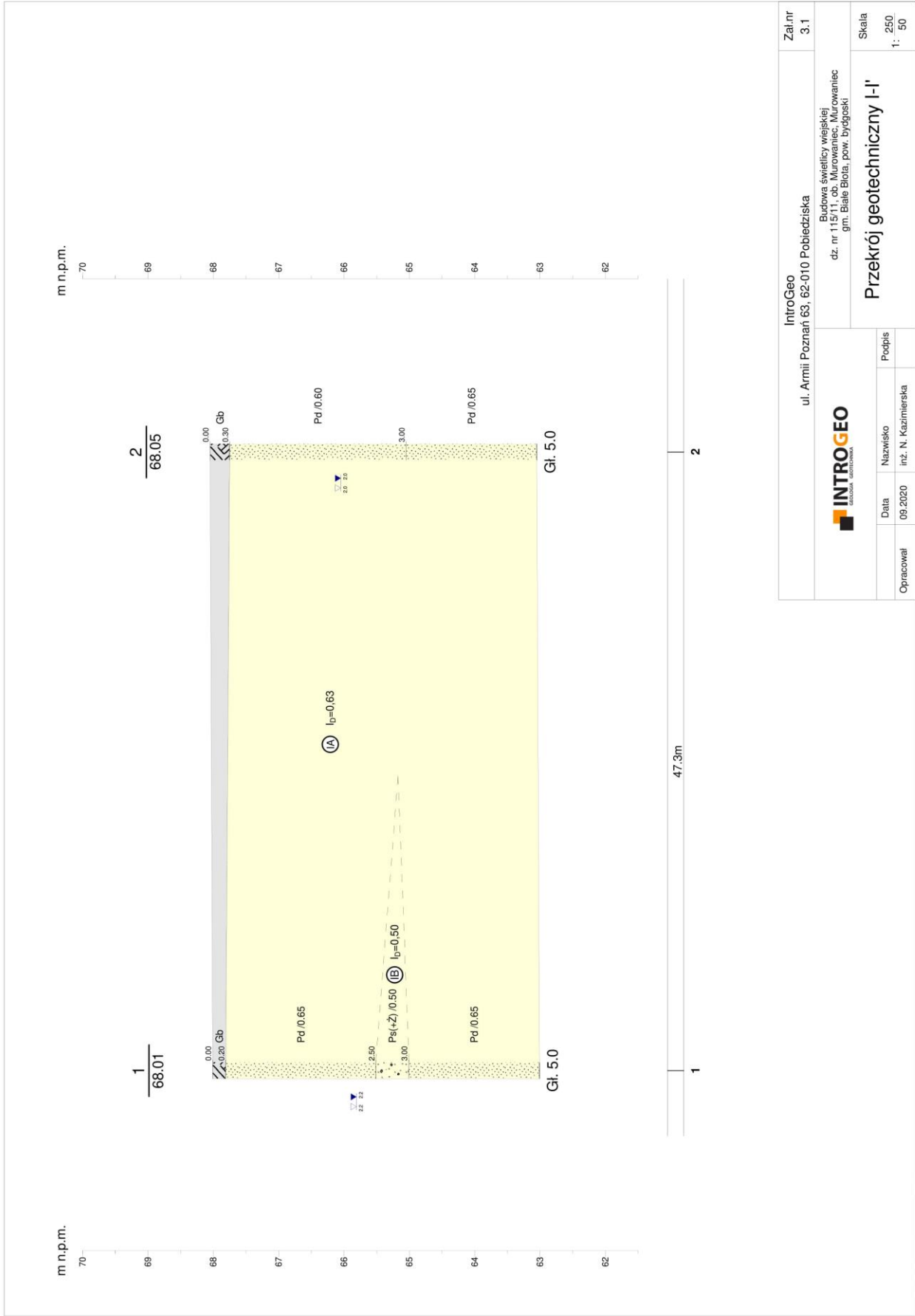


Rysunek wykonano programem "GeoStar"




Rysunek wykonano programem "GeoStar"





IntroGeo		ul. Armii Poznań 63, 62-010 Pobiedziska		Zal.nr	
IntroGEO		ul. Armii Poznań 63, 62-010 Pobiedziska		3.1	
Budoła Świątolicy wiejskiej		dz. nr 115/11 ob. Murowaniec, Murowaniec		Skala	
gm. Białe Błota, pow. bydgoski		Przekrój geotechniczny I-I'		1: 250	
Opracował		Data		Podpis	
09.2020		Nazwisko		inż. N. Kazimierska	

 INTROGEO <small>geologia - geotechnika</small>		TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH														Załącznik nr 5	
OPIS GEOLOGICZNY		WARTOŚĆ PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH															
stratygrafia		litologia (symbol gruntu)	nr warstwy geotechnicznej	konsolidacja gruntu spoistego	wartość parametru geotechnicznego	stan gruntu		wilgotność naturalna	gęstość właściwa szkieletu ziarnowego	gęstość objętościowa gruntu	spójność	kąt tarcia wewnętrznego	edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	moduł pierwotnego odkształcenia	niedrenowana wytrzymałość na ścinanie	podano na podstawie	
						stopień zagęszczenia	stopień plastyczności										
Q	Pd	IA	-	wartość charakterystyczna	Ip	IL	wn [%]	P _s [t/m ³]	ρ [t/m ³]	c [kPa]	φ [°]	M _o [kPa]	E _o [kPa]	S _u [kPa]	2	2	
					0,65	-	-	2,65	1,95	-	31,1	81 278	60 446	-			
					0,59	-	-	2,39	1,76	-	28,0	73 150	54 401	-			
					0,50	-	-	2,65	2,00	-	33,0	94 688	79 905	-			
Ps+Ż	IB	-	-	wartość obliczeniowa	0,45	-	-	2,39	1,80	-	29,7	85 219	71 914	-	2		

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW NA PRZEKROJU I PROFILU

Załącznik nr 6

symbole geotechniczne gruntów wg normy PN 86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

nB	- nasyp budowlany
nN	- nasyp niekontrolowany
B	- beton
C	- cegła
ŻI	- żużel

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	- grunt próchniczny	lom 0% - 5%
Nm	- namuł	lom 5% - 30%
T	- torf	lom >30%

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	- zwietrzelina	
KWg	- zwietrzelina gliniasta	
KR	- rumosz	
KRg	- rumosz gliniasty	
Ko,K	- otoczaki, kamienie	
Ż	- żwir	
Żg	- żwir gliniasty	
Po	- pospółka	
Pog	- pospółka gliniasta	
Pr	- piasek gruby	
Ps	- piasek średni	
Pd	- piasek drobny	
Pπ	- piasek pylasty	
Pg	- piasek gliniasty	
Πp	- pył piaszczysty	
Π	- pył	
Gp	- glina piaszczysta	
G	- glina	
Gπ	- glina pylasta	
Gpz	- glina piaszczysta zwięzła	
Gz	- glina zwięzła	
Gπz	- glina pylasta zwięzła	
Ip	- il piaszczysty	
I	- il	
Iπ	- il pylasty	

GRUNTY SKALISTE

ST	- skała twarda
SM	- skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMĄ

Kj	- kreda jeziorna
Kp	- kreda piaszcząca
Gy	- gytia
Cb	- węgiel brunatny
Gb	- gleba
CaCO ₃	- węgiel wapnia

ZNAKI DODATKOWE

DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+	- domieszki
	- przewarstwienia
//	- na pograniczu
(...)	- określenia uzupełniające dotyczące składu np. nasypu
1	- nr otworu
1A	- otwór archiwalny
84,39	- rzędna otworu

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

■	- próba o naturalnej strukturze (NNS)
●	- próba o naturalnej wilgotności (NW)
✓	- próbka wody gruntowej

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

	- ustabilizowane zwierciadło wody podziemnej [m p.p.t.]
	- nawiercone zwierciadło wody podziemnej [m p.p.t.]
	- sączenia wody podziemnej [m p.p.t.]
	- swobodne zwierciadło wody podziemnej [m p.p.t.]
	- nawiercony poziom wody podziemnej, brak informacji o stabilizacji zwierciadła wód [m p.p.t.]
	- grunt nawodniony
	- grunt wilgotny
	- grunt mało wilgotny
	- grunt suchy

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

ZW	- rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:
]	ZW - sonda udarowo-obrotowa
]	SL - sonda lekka wbijana
]	SC - sonda ciężka wbijana
]	SD-10 - sonda dynamiczna lekka
■	- miejsce ścięcia gruntu w trakcie sondowania
□	SPT - sonda cylindryczna
φ	P - badanie presjometrem

OZNACZENIE STANU GRUNTU

ID=0,50	- stopień zagęszczenia
IL=0,30	- stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA UŻYTE NA PRZEKROJACH

(A)	- numer warstwy geotechnicznej
---	- granica pomiędzy warstwami geotechnicznymi
---	- granica litologiczno-stratygraficzna
---	- bezpośredni rzut obszaru badań na przekrój
---	- pośredni rzut terenu badań na przekrój

L.dz. TT nr 2995/2020
TT/WT/324/20

**ZAKŁAD WODOCIĄGÓW
I USŁUG KOMUNALNYCH**
spółka z o.o.
Białe Błota, ul. Betonowa 1B
323 69 10, fax 52 323 69 12
NIP 554-01-69-828
Gmina Białe Błota
ul. Szubińska 7
86-005 Białe Błota

Białe Błota, 24.09.2020

Dotyczy: **warunków technicznych na podłączenie do sieci wodociągowej i odprowadzenia ścieków dla projektowanego budynku świetlicy wiejskiej na dz. nr 115/11 przy ul. Łochowskiej / Agatowej w miejscowości Murowaniec gmina Białe Błota.**

Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Białych Błotach informuje, że dla zaopatrzenia w wodę w/w budynku należy zaprojektować i wybudować przyłącze wodociągowe z rur PE100 SDR11 PN16 od projektowanego przewodu wodociągowego Ø90mm w ul. Agatowej lub od istniejącego przewodu wodociągowego Ø160mm w ul. Łochowskiej w miejscowości Murowaniec gm. Białe Błota.

Włączenie do sieci wodociągowej należy zaprojektować za pomocą zasuw-opaski z klinem gumowanym.

Przykrycie przewodów wodociągowych powinno wynosić min. 1,70 m.

Dla przyłączy o długości do 15,00 m, licząc od linii regulacyjnej ulicy, należy w budynku przewidzieć i wykonać podejście pod wodomierz (za pierwszą ścianą, w pomieszczeniu piwnicznym, technicznym lub gospodarczym). Pomieszczenie to winno spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U nr 75 § 116 i 117). Wodomierz winien być zamontowany w wydzielonym, łatwo dostępnym miejscu zabezpieczonym przed zalaniem wodą, zamarzaniem, uszkodzeniem oraz dostępem osób niepowołanych.

Dla przyłączy, gdy długość przyłącza mierzona od granicy nieruchomości do budynku przekracza 15,00 mb. lub w budynku nie ma pomieszczenia technicznego lub działka jest niezabudowana w odległości ok. 1,00 m od granicy działki należy zaprojektować studnię wodomierzową DN 500 z tworzywa sztucznego (PE) umożliwiającą odczyt wodomierza z powierzchni terenu lub betonową DN 1000.

Przed i za wodomierzem należy zainstalować zawory odcinające grzybkowe lub klinowe.

Za wodomierzem, na instalacji wewnętrznej (przed pierwszym punktem poboru wody), należy zainstalować zawór antyskażeniowy zgodnie z normą „Zawory antyskażeniowe” – PN-EN 1717 oraz kurek spustowy.

ZWiUK dopuszcza zamontowanie jako zaworu za wodomierzem zaworu skośnego z funkcją antyskażeniową i odwadniającą.

Przyłącze wodociągowe wprowadzić do budynku w rurze osłonowej niepalnej AROT np. KABUFLEX R lub równoważnej na odcinku 1,0 m przed budynkiem w wyprowadzeniu 0,2m nad posadzkę.

Na pionowym odcinku przewodu zastosować złączkę ISO (kolano) do rur PE (z tuleją wzmacniającą do złączek ISO), którą należy połączyć z zaworem przed wodomierzem.

Nad przyłączem wodociągowym w odległości 0,50 m od wierzchu rury PE, należy umieścić taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim. Do górnej tworzącej przewodu wodociągowego mocować drut sygnalizacyjny miedziany DY6 z wyprowadzeniem do skrzynki do zasuw i połączeniem z zestawem wodomierzowym (zakończyć opaską zaciskową metalową).

Przyłącze wodociągowe z rur PE winno być wykonane z jednego odcinka przewodu od włączenia w przewód uliczny do pierwszego zaworu odcinającego przed wodomierzem.

W projekcie należy załączyć obliczenie i dokonać doboru średnicy przyłącza i wodomierza w oparciu o przepływ obliczeniowy zgodnie z aktualną w tym zakresie normą PN-92/B-01706.

Na podstawie wyznaczonego przepływu obliczeniowego dobrać wodomierz zgodnie z normą PN-EN 14154 oraz dyrektywą MID nr 2004/22/EC.

Brak kanalizacji sanitarnej. Do czasu wybudowania kanalizacji sanitarnej odprowadzanie ścieków z budynku Inwestor rozwiąże we własnym zakresie.

Na trasie przyłączy nie należy lokalizować elementów małej architektury, zieleni, chodników i dojazdów, w przeciwnym wypadku ZWiUK nie będzie ponosił kosztów ich odbudowy na wypadek awarii.

Na podłączenie do sieci wodociągowej i/lub kanalizacyjnej należy opracować projekt przez uprawnioną jednostkę projektową w oparciu o obowiązujące przepisy i normy.

Budowa przyłącza wymaga sporządzenia planu sytuacyjnego na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej nrzvietei do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

- W związku z koniecznością wyeliminowania kolizji z istniejącym i zaprojektowanym nad i podziemnym uzbrojeniem projekt należy złożyć w Zespole Uzgadniania Dokumentacji przy Starostwie Powiatowym w Bydgoszczy w celu objęcia naradą koordynacyjną. Projekt do uzgodnienia w ZUD winien zawierać aktualne warunki techniczne ZWiUK oraz rzut budynku z naniesioną lokalizacją zestawu wodomierzowego.
- Projekt należy uzgodnić w Zakładzie Wodociągów i Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Białych Błotach. Do uzgodnienia w ZWiUK załączyć 2 egz. dokumentacji. Do projektu przyłącza wodociągowego dołączyć rzut (fragment) budynku z pomieszczeniem wodomierza oraz przekrój przez ławę fundamentową z określeniem jej szerokości i rzędnej posadowienia.
- W trakcie projektowania należy uzyskać od zarządcy/właściciela drogi zgodę na lokalizację przyłącza w pasie drogowym oraz przed przystąpieniem do realizacji przyłącza należy uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego.

Przyłącze winno być wykonane przez uprawnione przedsiębiorstwa m.in. przez ZWiUK pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Realizacja przyłącza winna następować zgodnie z obowiązującymi przepisami i Prawem Budowlanym. Przed przystąpieniem do prac należy złożyć w siedzibie ZWiUK z 2-3 dniowym wyprzedzeniem wnioski o odbiór przyłącza wodociągowego i/lub kanalizacyjnego, wniosek o zawarcie umowy o zaopatrzenie w wodę i/lub odprowadzanie ścieków wraz z dokumentem potwierdzającym własność nieruchomości oraz 1 egz. uzgodnionej dokumentacji.

Przed zasypaniem przyłącza wodociągowego i/lub kanalizacyjnego należy:

- Zgłosić do uprawnionych służb geodezyjnych wykonanie na swój koszt inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej przyłączy, której jeden egzemplarz należy dostarczyć do działu techniczno-inwestycyjnego ZWiUK. Inwentaryzacja przyłącza wodociągowego i/lub kanalizacyjnego winna posiadać namierzone co najmniej dwa charakterystyczne punkty wysokościowe.
- ZWiUK zastrzega sobie odbiór przyłącza wodociągowego i/lub kanalizacyjnego przed zasypaniem, sprawdzenia podejścia pod wodomierz oraz nieodpłatne założenie wodomierza,
- Montaż zasuwo-opaski, nawiercenie oraz wykonanie wcinki na sieci wodociągowej i/lub kanalizacyjnej wykonać bezwzględnie pod nadzorem służb technicznych ZWiUK.
W przypadku wykonania przyłącza wodociągowego i/lub kanalizacyjnego bez nadzoru służb technicznych ZWiUK przyłącze nie zostanie odebrane.
Zasyp przyłącza, może nastąpić po dokonaniu odbioru.
- Podstawą do wydania protokołu odbioru przyłącza jest złożenie wniosku o odbiór do ZWiUK wraz z dołączonym 1 egzemplarzem inwentaryzacji powykonawczej przyłącza.

Warunki techniczne ważne są 2 lata od daty wydania.

Na pobór wody i odprowadzanie ścieków należy zawrzeć umowę z ZWiUK Białe Błota (na podstawie dokumentu własności), w terminie do 7 dni od daty wykonania podłączenia.

Niedopełnienie obowiązku zawarcia umowy spowoduje odcięcie dopływu wody przez ZWiUK

Informujemy, że warunki techniczne nie rodzą praw do terenu oraz nie naruszają prawa własności i uprawnień osób trzecich.

Specjalista ds. technicznych
mgr inż. Krzysztof Kroschewicz

Prezes Zarządu
Grażyna Mączko

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x a/a

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz
Rejon Dystrybucji Bydgoszcz
ul. Kąpielowa 6
85-513 Bydgoszcz
tel. 52 313 18 35

Bydgoszcz, 16.09.2020 r.

72472/2020/OD1/ZR1

Gmina Białe Błota
ul. Szubińska 7
86-005 Białe Błota

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:
światlica wiejska, Murowaniec, dz. nr 115/11
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 20 kW
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

Projektowane złącze kablowo-pomiarowe ZK1x-1P nr 0090501 dz. 115/10 (w trakcie realizacji WP 34468/2019/OD1/ZR1) zasilane ze stacji transformatorowej "Murowaniec 7" nr 11601.
Transformator 250 kVA, obwód 5, zabezpieczenie w ST 160A,
Linia kablowa YAKY 4x120mm² - 150m, linia napowietrzna AL 4x25mm² (po przebudowie AsXSn 4x50mm²) - 56m, linia kablowa NAY2Y-J 4x150mm² - 110m.

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.:
Z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P nr 0090501 dz. 115/10 (w trakcie realizacji WP 34468/2019/OD1/ZR1) wyprowadzić kabel typu NAY2Y-J 4x150mm² najkrótszą technicznie możliwą trasą do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P.
Na działce 115/11 w granicy z drogą dojazdową zabudować złącze kablowo-pomiarowe ZK1x-1P (dokładna lokalizacja na etapie projektu).
2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator Sp. z o.o.:
Przebudować odcinek linii napowietrznej nn AL 4x25mm² (jedno przęsło) pomiędzy działkami nr 116/12 i 116/8 na odcinek linii napowietrznej AsXSn 4x50mm².
3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:
Odbiorca przygotowuje miejsce pod zabudowę projektowanego złącza.
Z ww. złącza kablowo-pomiarowego do budynku wybudować instalację odbiorczą typu i przekroju wg potrzeb.
W budynku wykonać wewnętrzną instalację elektryczną.
W razie potrzeby z ww. złącza zalicznikowo zasilic szafkę rozdzielczą placu budowy.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo - pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego
Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Złącze kablowo-pomiarowe.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:
trójfazowego licznika energii czynnej przystosowanego do plombowania.
Urządzenia pomiarowe winny być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich, zabezpieczone przed
wpływami atmosferycznymi oraz przystosowane do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:

Zabezpieczenie przedlicznikowe - 3x32 A w złączu kablowo-pomiarowym.

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować
odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.

IX. UWAGI DODATKOWE:

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchylen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Bydgoszcz
Dyrektor
Marek Marszałek
(2)



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy
ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz
tel. 52 328 52 00

Gazownia w Bydgoszczy
ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz
tel. 52 328 52 00, faks 52 328 51 02
email: gazownia.bydgoszcz@psgaz.pl

GMINA BIAŁE BŁOTA
ul. Szubińska 7
86-005 Białe Błota

Bydgoszcz, 08.09.2020

Nasz znak: W880/0000126206/00001/2020/00000

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

*Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości nie większej niż 10 m³/h/
gazu ziemnego zaazotowanego w ilości nie większej niż 25 m³/h.*

W odpowiedzi na wniosek z dnia 07.09.2020 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1158 z p.zm.), wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

- Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: Gaz ziemny wysokometanowy symbol E
- Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego):
BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ REKREACJI INDYWIDUALNEJ, adres: Murowaniec, ul. Agatowa, nr działki: 115/11
- Cel wykorzystania paliwa gazowego:
Przygotowanie posiłków
Przygotowanie CWU
Ogrzewanie pomieszczeń
- Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Moc urządzeń [kW]
Kuchnia gazowa	11	2	22
Kocioł gazowy jednofunkcyjny	24	1	24
Łączna moc [kW]			46

- Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
 - Moc przyłączeniowa 4.0 [m³/h];
 - Roczny odbiór paliwa gazowego: 2600 [m³/rok].
- Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
 - Gazociąg średniego ciśnienia.
 - Materiał: PE, DN 90 [mm]
 - Lokalizacja: Murowaniec ul. Agatowa
- Ciśnienie paliwa gazowego:
 - w sieci dystrybucyjnej: minimalne: 100,00 [kPa] maksymalne: 300,00 [kPa]

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tamów
Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy, ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 525 24 96 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 488 917 050 zł

7.2. w punkcie dostarczenia i odbioru: minimalne 1,80 [kPa], maksymalne 2,50 [kPa]

8. Zakres i parametry techniczne budowy gazociągu lub rozbudowy sieci gazowej w związku z przyłączeniem:

Ciśnienie	Materiał rodzaj, typ, typoszereg,	Średnica [mm]	Długość [m]
Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

8.1. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące budowy gazociągu lub rozbudowy sieci gazowej: brak.

9. Zakres i parametry techniczne budowy przyłącza (odcinka od gazociągu zasilającego do kurka głównego) służącego do przyłączenia instalacji gazowej znajdującej się w obiekcie Klienta:

Liczba przyłączy: 1 szt.

Ciśnienie	Moc przyłączeniowa [m ³ /h]	Materiał - rodzaj, typ, typoszereg	Średnica [mm]	Długość [m]	Granica własności i jej lokalizacja
średnie	4	Materiał Rura PE	32	9	Kurek główny w punkcie gazowym w linii ogrodzenia

9.1. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące budowy przyłącza gazowego: brak.

10. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:

10.1. Miejsce dostawy i odbioru: budynek świetlicy wiejskiej rekreacji indywidualnej, adres: Murowaniec, ul. Agatowa, nr działki: 115/11

10.2. Miejsce usytuowania punktu gazowego:

10.2.1. dla przyłącza o średnicy DN 32 [mm] i długości L= 9 [m] - w linii ogrodzenia

10.3. Charakterystyka układu pomiarowego:

10.3.1. Typ gazomierza: gazomierz miechowy G4 - 1 [szt.], rozstaw króćców: 130 [mm], lokalizacja: Szafka w ogrodzeniu posesji, status urządzenia: projektowane

10.4. Wymagania dotyczące redukcji:

10.4.1. montaż urządzenia: o przepustowości do 10 [m³/h] - 1 [szt.], lokalizacja: w punkcie gazowym status urządzenia: projektowane

11. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego: zgodnie z pkt 9.

12. Gazociąg/przyłącze/podziemne odcinki instalacji powinny być zaprojektowane i wykonane, w trybie określonym prawem budowlanym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640), w oparciu o dokumentację techniczną oraz dokumenty wymagane prawem budowlanym.

13. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422) w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę. Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej.

14. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta.

15. Dokumentację projektową należy uzgodnić we właściwej terytorialnie Gazowni, w zakresie rozwiązań technicznych budowy gazociągu/przyłącza oraz pomiaru paliwa gazowego.

16. Opłata za przyłączenie jest ustalana i pobierana w wysokości wynikającej z Taryfy obowiązującej w dniu zawarcia Umowy o przyłączenie.

17. Opłata za przyłączenie określona zostanie w Umowie o przyłączenie, stanowiącej podstawę do rozpoczęcia przez PSG sp. z o.o. Zakład w Bydgoszczy prac projektowych i budowlanych.

18. Szacunkowa wysokość opłaty za przyłączenie wynosi 2.030,60 zł netto plus podatek VAT, to jest łącznie 2.497,64 zł.

19. Zakres przyłączenia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej sieci gazowej i uzyskanie dokumentu określonego Prawem budowlanym, wykonanie przyłączenia, nadzór nad jego realizacją oraz włączenie do czynnej sieci gazowej oraz montaż gazomierza.

20. Przyłączane do sieci urządzenia i instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:

20.1. Bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego.

20.2. Zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń.

20.3. Zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.

21. Realizacja przyłączenia do sieci gazowej może nastąpić po zawarciu Umowy o przyłączenie na pisemny wniosek Klienta i uzyskaniu przez PSG sp. z o.o. Zakład w Bydgoszczy zgód właścicieli działek, przez które przebiegać będzie gazociąg/przyłącze, będących we władaniu osób trzecich. Planowany termin realizacji

Nr sprawy:
126206/2020
Strona 2 z 3

- przyłączenia 0 miesiąc od zawarcia umowy o przyłączenie.
22. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego należy ponownie wystąpić z Wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
23. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania.
24. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
25. Klauzule:
- 25.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnętrznymi opracowaniami PSG sp. z o.o. Zakład w Bydgoszczy, których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/ wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, lub elektronicznej.
- 25.2. Projekt instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o.
- 25.3. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczania paliwa gazowego w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt. 3 lit. A) Ustawy Prawo budowlane oraz art. 7 ust 14 Ustawy Prawo energetyczne, jednak nie są zobowiązaniem do sprzedaży paliwa gazowego.
- 25.4. PSG sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za działanie Klienta związane z przyłączeniem, podjęte przed zawarciem Umowy o przyłączenie.
- 25.5. Jeżeli podmiot w ciągu 30 dni od dnia otrzymania Warunków przyłączenia nie wystąpi do PSG sp. z o.o. z wnioskiem o zawarcie Umowy o przyłączenie, a zostały określone Warunki przyłączenia do Sieci dystrybucyjnej, dla realizacji których niezbędne byłoby wykorzystanie tej samej przepustowości technicznej systemu dystrybucyjnego lub zostały określone warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej, które dotyczą obszaru pokrywającego się terytorialnie w całości lub części, PSG sp. z o.o. zawiera Umowy o przyłączenie z uwzględnieniem kolejności wpływu jednostronnie podpisanych przez wnioskodawcę projektów Umów o przyłączenie, w miarę istniejących warunków technicznych w szczególności wolnych Przepustowości technicznych Systemu dystrybucyjnego.
- 25.6. Zawarcie Umowy o przyłączenie potwierdza ważność Warunków przyłączenia.
- 25.7. Wniosek o zawarcie Umowy o przyłączenie oraz wzór Umowy o przyłączenie udostępniany jest na stronie internetowej PSG sp. z o.o. - www.psgaz.pl.
- 25.8. Inne istotne dla realizacji przedmiotowego przyłączenia informacje: brak.

L. p.

PoD

Kod kreskowy

1.

8018590365500032621285



Adres: Murowaniec ul. Agatowa dz. nr 115/11

PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

Dokument został zaakceptowany przez:
PAWEŁ OLSZEWSKI, Z-ca Kier. Gazowni
Wygenerowany elektronicznie.
Nie wymaga podpisu ani stempla.

Opracował/a: Grzegorz Świątowy

Data odbioru lub wysłania do Klienta:

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej

.....
(miejscowość, data i czytelny podpis Klienta)

Otrzymują:

1. Klient
2. W880

IX.CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU