

ZAWARTOŚĆ TECZKI :

1. Strona tytułowa	1
2. Spis treści	2
3. Uzgodnienia i dokumenty formalnoprawne	
3.1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających	3
3.2. Kopie uprawnień budowlanych	4-18
3.3. Kopie zaświadczeń o przynależności do OIIB	19-26
4. Zagospodarowanie działki :	27-29
4.1. Opis zagospodarowania terenu	27-28
4.2. Projekt zagospodarowania terenu	29
5. Projekt techniczno-budowlany	30-56
5.1. Opis techniczno-budowlany	30-31
5.2. Opis architektoniczno- konstrukcyjny	31-33
5.2.1. Stan istniejący	31
5.2.2. Stan projektowany	32-33
5.3. Warunki ochrony przeciwpożarowej	34
5.4. Zestawienie obliczeń statycznych	35
5.5. Ekspertyza techniczna	36
5.6. Informacja dotycząca planu "plan bioz"	37-39
5.7. Opis technologiczny	40
5.8. Zestaw rysunków	41-51
Rys nr 1 Rzut piwnicy -inwentaryzacja	41
Rys nr 2 Przekrój I-I -inwentaryzacja	42
Rys nr 3 Elewacje -inwentaryzacja	43
Rys nr 4 Rzut piwnicy	44
Rys nr 5 Przekrój A-A	45
Rys nr 6 Przekrój B-B; C-C	46
Rys nr 7 Rzut konstrukcji piwnicy	47
Rys nr 8 Rzut dachu	48
Rys nr 9 Elewacje	49
Rys nr 10 Zestawienie stolarki	50
Rys nr 11 Płyta fundamentowa agregatu prądotwórczego	51
5.9. Charakterystyka energetyczna budynku	52-56
5.10. Opis instalacji sanitarnych	57-59
Rys nr S1 - Rzut piwnicy- inwentaryzacja	60
Rys nr S2 - Rzut piwnicy- instalacje sanitarne	61
Rys nr S3 – Profil kanalizacji deszczowej	62
5.11. Opis instalacji elektrycznych	63-73
Rys nr E1 - Rzut piwnicy – instalacje elektryczne	74
Rys nr E2 - Schemat ideowy rozdzielnic RG	75

OŚWIADCZENIE

projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Po zapoznaniu się z przepisami art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1186).

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany opracowany dla : **Powiatu Rawickiego, ul. Rynek 17; 63-900 Rawicz**

dotyczący : **ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO OBEJMUJĄCEGO ROZBUDOWĘ I PRZEBUDOWĘ PIWNICY, ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PIWNICY NA POMIESZCZENIE DO SPOŻYWANIA POSILKÓW (JADALNIĘ) WRAZ Z ODWODNIENIEM TERENU ORAZ AWARYJNĄ INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ W SZKOLE I SALI W ZESPOLE SZKÓŁ SPECJALNYCH IM. JANA PAWŁA II W RAWICZU przy ul. Gen. Stefana Grota-Roweckiego 9F; 63-900 Rawicz, działka ewid. nr 57/25**

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość wyżej zamieszczonych danych.

IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH OPRACOWUJĄCYCH PROJEKT BUDOWLANY			
Projektant	Podpis	Sprawdzający	Podpis
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA: MGR INŻ. ARCH. PIOTR KOŃSKI Upr. nr WP-OIA/OKK/UpB/26/2007 spec. architektoniczna do projekt. bez ograniczeń		BRANŻA ARCHITEKTONICZNA: MGR INŻ. ARCH. DOROTA DUDA Upr. nr 06/05/DOIA spec. architektoniczna do projektowania bez ograniczeń	
BRANŻA KONSTRUKCYJNA: MGR INŻ. ARCH. PIOTR KOŃSKI Upr. nr WKP/0051/POOK/06 spec. konstrukcyjno -budowlana do projekt. bez ograniczeń		BRANŻA KONSTRUKCYJNA: MGR INŻ. TOMASZ KLEFAS Upr. nr WKP/0062/POOK/09 spec. konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń	
BRANŻA ELEKTRYCZNA WIESŁAW RĘBIELAK Nr ewid. upraw. 533/83/Lo specjalność instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych		BRANŻA ELEKTRYCZNA: INŻ. ROBERT JAMROŻY Upr. WKP/0146/POOE/08 do projekt. Bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych	
BRANŻA SANITARNA: MGR INŻ. TOMASZ RZEŹNIK Nr ewid. upraw. WKP/0273/POOS/14 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		BRANŻA SANITARNA: MGR INŻ. DAWID OLEJNIK Nr ewid. upraw. WKP/0163/PWOS/16 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. 156/WP-OIA/OKK/2007

Poznań, dnia 10 grudnia 2007 r.

sygnatura akt: WOIA-OKK/ 24 /2007

DECYZJA nr WP-OIA/OKK/UpB/ 26 / 2007

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), 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 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Piotr Koński

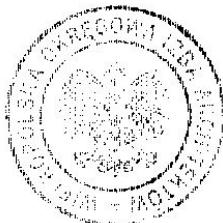
posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

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

Od decyzji przysługuje Pani/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, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Andrzej J. Nowak
architekt

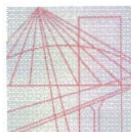
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

1. Przewodniczący Komisji:	mgr inż. arch.	Andrzej Nowak	 (podpis)
2. Sekretarz Komisji:	mgr inż. arch.	Ewa Pawlicka Garus	 (podpis)
3. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch.	Jacek Buszkiewicz	 (podpis)
4. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Stefan Bajer	 (podpis)
5. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Małgorzata Matusiewicz	 (podpis)
6. Członek Komisji	mgr inż. arch.	Stanisław Mikołajczak	 (podpis)
7. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Anna Plesińska	 (podpis)
8. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Eryk Sieński	 (podpis)
9. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Szymon Weyna	 (podpis)
10. Doradca prawny	mgr Bartosz Guss		 (podpis)

Otrzymują:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1) Strona (wnioskodawca): arch. Piotr Koński | 63-900 Rawicz ul. Skrzetuskiego 10b/6 |
| 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego | 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42 |
| 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56 |
| 4) <u>a.a</u> | |

strona 2 z 2



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-KP-0054-352/05/2006

Poznań, dnia 14 czerwca 2006 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 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 i § 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)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan
Piotr Damian Koński

inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 21 maja 1976 r. we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0051/POOK/06

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 14 września 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 3/SO/06 z dnia 12 czerwca 2006 r. stwierdził, że Pan Piotr Damian Koński posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na 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 – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Piotr Damian Koński jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust.5 ustawy

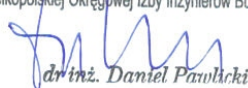
bez ograniczeń.

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pawłicki

Otrzymują:

1. Pan Piotr Damian Koński
63-900 Rawicz ul. Skrzetuskiego 10B/6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Wrocław, dnia 07.06.2005 r.

DOIA-OKK/7131/11/05/260/05

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.), art. 11 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.) oraz art. 104 i art. 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Dorota Duda

(tytuł zawodowy)

(imię lub imiona i nazwisko)

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się Jej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
nr ewidencyjny 06/05/DOIA

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

Od decyzji niniejszej przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

Włodzimierz Wilczewski

Przewodniczący OKK

Leszek Link

V-ce Przewodniczący OKK

Juliusz Modligner

Sekretarz OKK

Elżbieta Cegielska

Członek OKK

Krzysztof Czerkas

Członek OKK

Jan Matkowski

Członek OKK

Piotr Kociołek

Członek OKK

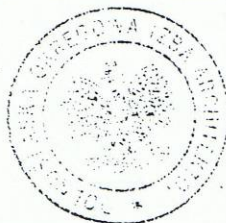
Romuald Pustelnik

Członek OKK

(podpisy członków Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej - z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska (funkcji))

Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca): Pani Dorota Duda
ul. Wrocławska 20, 55-140 Zmigrod
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów
4. a.a.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIIB-OKK-KP-0054-40/08/2009

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 Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan

Tomasz Klefas

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 28 października 1978 r. w Rawiczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0062/POOK/09

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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 – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Klefas jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Klefas
63-900 Rawicz, ul. Jana III Sobieskiego 6 B/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

URZĄD WOJEWÓDZKI
(pieczęć)
w Lesznie
Nr ewid. 553/83/Lo



dnia 20.10. 1983 r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, 35 ust. 2, 36 ust. 4, 37 i § 13 ust. 1 pkt 4 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:

Obywatel (ka) WIESŁAW REBIŃIAK
(imię i nazwisko)

technik elektryk

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia 30 kwietnia 1957 r. w Wąsosz

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

MA-BUA/14

(specjalizacja zawodowa)

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-Kl 50.000 piśm. 71g

Obywatel (ka) WIESŁAW REBIELAK jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

1/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych

2/sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Otrzymuje:

Ob. Wiesław Rebielak
Wasosz ul. Rawicka 17/2a

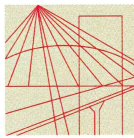
a/a

Z up. Wojewody
Główny Architekt
Województwa łódzkiego
Z-ca DYREKTORA
mgr inż. arch. Marian Lewandowski



m. p.

(podpis i pieczęć)



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-123/2008

Poznań, dnia 05 czerwca 2008 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 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 24 ust. 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
Robert Jamroży

inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 04 sierpnia 1976 r. w Rawiczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny **WKP/0146/POOE/08**

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości 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 na 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.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Robert Jamroży jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Robert Jamroży
63-900 Rawicz, Masłowo, ul. Śląska 86c
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-152/2016

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 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 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. z 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
Dawid Olejnik

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 18 kwietnia 1985 r. w Rawiczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0163/PWOS/16

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, 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 Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

[Signature]
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Dawid Olejnik jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 12 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pan Dawid Olejnik
63-900 Rawicz, ul. Józefa Miedzińskiego 2D/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



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. Piotr Damian Koński

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WP-OIA/OKK/UpB/26/2007**,
jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0647**.

Członek czynny od: 03-03-2008 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-07-2019 r. Poznań.

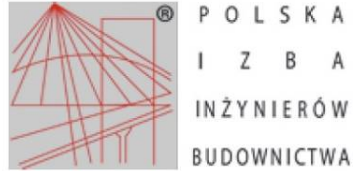
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2020 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0647-8BDY-929D-5E2D-F928

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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-H5X-268-C76 *

Pan Piotr Damian Koński o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0504/06
adres zamieszkania ul. Skrzetuskiego 10 B/06, 63-900 Rawicz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-21 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

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Dorota Duda

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **06/05/DOIA**, jest wpisana na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1059**.

Członek czynny od: 25-10-2005 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-07-2018 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1059-EYD4-8ADF-6Y78-98YY

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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-AQX-RCH-Y38 *

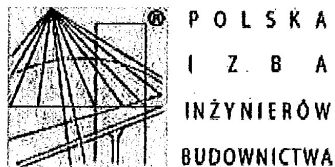
Pan Tomasz Klefas o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0331/09
adres zamieszkania Masłowo ul. Bociania 32, 63-900 Rawicz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-09-28 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-B83-REE-47D *

Pan Wiesław Rębielak o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0163/08

adres zamieszkania ul. Parafialna 3, 56-210 Wąsosz

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-04 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-3DR-HF9-158 *

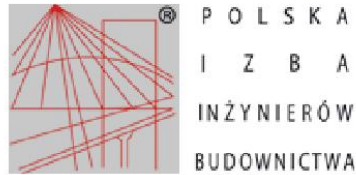
Pan Robert Jamroży o numerze ewidencyjnym WKP/IE/1394/03
adres zamieszkania ul. Lipowa 11, 63-920 Pakość
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-19 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-EZP-BBE-MSW *

Pan Dawid Olejnik o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0378/16
adres zamieszkania ul. Józefa Miedzińskiego 2D/4, 63-900 Rawicz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-03 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.

4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

4.1. OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

4.1.1. Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa i przebudowa budynku dydaktycznego obejmująca rozbudowę i przebudowę piwnicy, zmianę sposobu użytkowania części piwnicy na pomieszczenie do spożywania posiłków (jadalnię) wraz z odwodnieniem terenu oraz awaryjną instalacją elektryczną w szkole i sali w Zespole Szkół Specjalnych w Rawiczu przy ul. Gen. Stefana Grota-Roweckiego 9F. Właścicielem obiektu jest Powiat Rawicki – Starostwo Powiatowe w Rawiczu z siedzibą przy ul. Rynek 17 w Rawiczu.

Na budowę powyższej inwestycji Inwestor uzyskał pozytywną decyzję o warunkach zabudowy IR.6733.18.2019 z dnia 7 maja 2019 roku wydaną przez Burmistrza Gminy Rawicz.

4.1.2. Istniejące zagospodarowanie działki

- działka zabudowana jest budynkiem szkolnym oraz salą gimnastyczną

- działka jest utwardzona,

- uzbrojenie działki - działka jest w pełni uzbrojona,

Teren działki płaski o spadku 5%

4.1.3. Uzbrojenie działki - wg wkreślenia geodezyjnego- uzbrojenie nie ulegnie żadnej zmianie.

4.1.4. Przedmiotowa działka nie znajduje się na terenach wpływów eksploatacji górniczych, a obiekt jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie miała niekorzystnego wpływu na środowisko naturalne.

4.1.5. Powierzchnie poszczególnych elementów zagospodarowania działki:

- powierzchnia działki objęta opracowaniem	- 3766,00 m ²
- teren zabudowany	- 1123,00 m ² (29,82%)
- utwardzenia	- 1355,00 m ²
- zieleń	- 1288,00 m ²

4.1.6. Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę nr 57/25, na której realizowana będzie inwestycja.

Określenie obszaru oddziaływania projektowanego budynku dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a zwłaszcza działu II – Zabudowa i zagospodarowanie działki, działu III – Budynki i pomieszczenia oraz działu VI – Bezpieczeństwo pożarowe. Wzięto także pod uwagę Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Przeanalizowano art.5 ust.1 oraz art.20 ust. 1 pkt. ustawy Prawo budowlane czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych.

OPRACOWAŁ :

4.1.7. USTOSUNKOWANIE SIĘ DO DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY

Lp.		Ustalenia dotyczące warunków i kształtowania ładu przestrzennego	PROJEKT
3.1)a)	Linia zabudowy	Ustala się linie zabudowy: nieprzekraczalna linia zabudowy w odległości 5,5m od krawędzi jezdni ulicy przylegającej do frontowej granicy działki, przy czym za frontową granicę działki uważa się tą granicę która przylega do drogi publicznej na działce nr ewid. 2802/2	Lokalizacja budynku bez zmian- najbliższy element obiektu (rampa serwisowa) zlokalizowana w odległości 7,79 m od krawędzi jezdni ulicy na działce 2802/2
3.1)b)	Wielkość pow. zabudowy	Wielkość pow. zabudowy w stosunku do pow. terenu do 35%	Wskaźnik pow. zabudowy – 29,82%
3.1).c)	Geometria dachu	Dopuszcza się dachy: dach nad główną bryłą budynku- bez zmian; dopuszcza się budowę zadaszeń nad schodami zewnętrznymi, dach jedno dwu lub wielospadowy o maksymalnym spadku połaci do 20°	Geometria dachu głównego bez zmian. Nad schodami zewnętrznymi dach jednospadowy o kącie nachylenia 5°
3.1).d)	Warunki zabudowy dla inwestycji polegającej na rozbudowie i przebudowie budynku dydaktycznego	-maksymalna szerokość elewacji frontowej 45m -maksymalna wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej: bez zmian, maksymalna wysokość zadaszeń do 3,5m	- szerokość elewacji frontowej 33,25m - wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej: bez zmian, wysokość zadaszenia nad schodami zewnętrznymi 2,38m
3.1).e)	Sytuowanie budowli	Dopuszcza się sytuowanie budowli takich jak odwodnienie terenu	Projektowana wewnętrzna kanalizacja deszczowa
3.1).f)	Sytuowanie budowli	Dopuszcza się sytuowanie budowli takich jak awaryjne przyłącze elektryczne	Projektowana wewnętrzna linia zasilająca z agregatu prądotwórczego
3.3)	Obsługa komunikacyjna	Dostęp do drogi publicznej z drogi publicznej gminnej działki o nr ewid. 2802/2 w sposób dotychczasowy tj. bezpośrednio oraz poprzez teren działki o nr ewid. 57/20 z istniejącego zjazdu Ustalenia w zakresie miejsc parkingowych- minimalnie jedno miejsce parkingowe	Istniejący zjazd Istniejące miejsce postojowe
	Energia elektryczna	Istniejące przyłącze do sieci elektroenergetycznej	Istniejące przyłącze
	Woda	Istniejące przyłącze do sieci wodociągowej	Istniejące przyłącze
	Gaz	Istniejące przyłącze do sieci gazowej	Istniejące przyłącze
	Ścieki bytowe	Istniejące przyłącze do sieci kanalizacji sanitarnej	Istniejące przyłącze
	Wody opadowe	Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej	Istniejące przyłącze
	Zaopatrzenie w ciepło	Z projektowanego indywidualnego źródła ciepła	Kocioł na paliwo gazowe
	Odpady komunalne	Nakaz gromadzenia w urządzeniach służących do zbierania odpadów komunalnych, zlokalizowanych na terenie posesji	Pojemniki na odpady

5. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

5.1.OPIS ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

5.1.1. Opinia geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowana inwestycja **zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej ponieważ warunki gruntowe są proste, a obiekt jest statycznie wyznaczalny.**

Wykonano dwa doły próbne poza obrysem obiektu na głębokość 170 cm. Projekt przewiduje posadowienie płyty fundamentowej na głębokości 164 cm poniżej poziomu terenu.

W obu przypadkach stwierdzono taki sam przekrój geologiczny :

- górna warstwa to grunt nasypowy zalegający do głębokości 30 cm,
- poniżej warstwy nasypowej do głębokości 170 cm zalega piasek i dalej glina piaszczysta,
- nie stwierdzono występowania wody gruntowej,

Badania gruntu wykonano metodą makroskopową.

Stwierdza się, że w miejscu projektowanej płyty fundamentowej zalegają grunty nadające się do bezpośredniego posadowienia fundamentów.

5.1.1. Dane charakterystyczne obiektu:

Kubatura części objętej opracowaniem (piwnicy)	951,00 m ³
Kubatura całego obiektu (bez zmian)	7839,00 m ³
Powierzchnia zabudowy (bez zmian)	493,10 m ²
Powierzchnia użytkowa piwnicy	327,81 m ²
Wysokość budynku	15,90 m

5.1.2. Wykaz pomieszczeń:

- klatka schodowa	13,38 m ²	- piwnica	11,78 m ²
- korytarz	5,94 m ²	- piwnica	11,30 m ²
- korytarz	6,51 m ²	- piwnica	9,72 m ²
- magazyn	6,38 m ²	- piwnica	10,49 m ²
- pom. dostawy cateringowej	22,88 m ²	- piwnica	12,73 m ²
- magazyn opakowań jednorazowych	12,58 m ²		
- jadalnia	35,09 m ²		
- piwnica	9,86 m ²		
- piwnica	9,77 m ²		
- archiwum	10,36 m ²		
- archiwum	11,78 m ²		
- piwnica	12,20 m ²		
- kotłownia	35,12 m ²		
- korytarz	48,20 m ²		
- piwnica	21,32 m ²		
- piwnica	10,42 m ²		

5.1.3. Planowany zakres robót

Planowany zakres robót polegać będzie na wykonaniu nowych schodów zewnętrznych wraz z platformą dla niepełnosprawnych (od strony zachodniej), doku serwisowego dla urządzeń grzewczych (od strony północnej) oraz adaptacji istniejącego pomieszczenia piwnicy na pomieszczenie do spożywania posiłków (jadalnię).

Jadalnia nie będzie stanowiła pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi w rozumieniu §5. pkt. 1) rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, gdyż łączny czas przebywania w pomieszczeniu tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby. Nie planuje się przebywania w jadalni (i na całej kondygnacji) więcej niż 10 osób jednocześnie. Ustępy ogólnodostępne (istniejące) zlokalizowane są na najbliższej wyższej kondygnacji (parterze obiektu).

Piwnica zostanie oddzielona od reszty obiektu drzwiami w klasie odporności ppoż. EI60.

Planowaną rozbudowę i przebudowę obiektu podzielono na dwa etapy. Etap pierwszy stanowi niniejsze opracowanie tj. rozbudowa i przebudowa budynku dydaktycznego obejmującego rozbudowę i przebudowę piwnicy, zmianę sposobu użytkowania części piwnicy na pomieszczenie do spożywania posiłków (jadalnię) wraz z odwodnieniem terenu oraz awaryjną instalacją elektryczną w szkole i sali. W drugim etapie po pozyskaniu dodatkowych środków wykonana zostanie termomodernizacja budynku.

5.2. OPIS ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNY

5.2.1. STAN ISTNIEJĄCY

5.2.1.1. Opis ogólny

Oceniany obiekt jest użytkowany jak budynek dydaktyczny. Posiada trzy kondygnacje nadziemne (poddasze nieużytkowe zamknięte drzwiami w klasie odporności ppoż. EI30), oraz jedną podziemną. Obiekt jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków nieruchomych.

5.2.1.2. Opis elementów budynku (będących przedmiotem ekspertyzy)

- a) Fundamenty murowane z cegły pełnej, pod szybem windy żelbetowa płyta fundamentowa
- b) Ściany zewnętrzne gr. 2c wykonane z cegły ceramicznej pełnej,
- c) Strop- nad piwnicą masywny sklepienie odcinkowe na belkach stalowych, stropy między kondygnacyjne żelbetowe gęstożebrowe.
- d) Stropodach dwuspadowy żelbetowy pokryty papą.
- e) Elewacja z cegły ceramicznej
- f) Tynki wewnętrzne cementowo - wapienne kat. III,
- g) Stółarka okienna PCV,
- h) Drzwi drewniane i częściowo aluminiowe,
- i) Instalacje
 - elektryczna, odgromowa, wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, wentylacja grawitacyjna, CO.

OPRACOWAŁ:

5.2.2. STAN PROJEKTOWANY

Inwestycja dotyczy rozbudowy i przebudowy budynku dydaktycznego obejmującego rozbudowę i przebudowę piwnicy, zmianę sposobu użytkowania części piwnicy na pomieszczenie do spożywania posiłków (jadalnię) wraz z odwodnieniem terenu oraz awaryjną instalacją elektryczną w szkole i sali w Zespole Szkół Specjalnych im. Jana Pawła II w Rawiczu.

CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW BUDYNKU :

5.2.2.1. FUNDAMENTY

Płyty fundamentowe z betonu C35/45 (B45, W6, F150), o grubości 20 i 15cm zbrojone górami i dołem siatką z prętów Ø8 o oczkach 15x15cm (stal A-IIIN). Pod fundament wykonać podłoże z betonu C8/10 (B10) grubości 10 cm. Fundamenty posadzić na głębokości 164 i 122cm poniżej poziomu terenu. Pod płytą fundamentową wykonać izolację z folii PE gr. min. 0,3mm.

5.2.2.2. MURY ZEWNĘTRZNE

Ściany boczne schodów zewnętrznych oraz doku serwisowego wykonać jako murowane z bloczków betonowych M6 murowanych na zaprawie cementowo-wapiennej marki M10, wzmocnione trzpieniami żelbetowymi o wym. 25x25 cm z betonu C20/25 (zbrojenie 4 prętami Ø12 (stal A-IIIN; B500SP) oraz strzemionami Ø6 co 15cm (stal A;St3SY-b)). Na murkach wykonać wieniec żelbetowy o wym. 25x25 cm z betonu C20/25 zbrojony 4 prętami Ø12 (stal A-IIIN; B500SP) oraz strzemionami Ø6 co 25cm (stal A;St3SY-b).

5.2.2.3. SCHODY ZEWNĘTRZNE

Wykonać zewnętrzne schody żelbetowe płytowe gr. 15cm z betonu C35/45 (B45; W6; F100) zbrojona górami i dołem siatką z prętów Ø 8 (stal A-IIIN) o oczkach 15/15 cm.

5.2.2.4. POSADZKI.

Posadzki wykonać wg rysunków rzutów oraz przekrojów pionowych.

5.2.2.5. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

Izolacja płyt żelbetowych z dwóch warstw folii PE gr. min. 0,3mm
Izolacja pionowa ścian 2 x bitumiczna masa dyspersyjna oraz folia kubełkowa.

5.2.2.6. IZOLACJA TERMICZNA

Termomodernizacja całego obiektu zostanie wykonana w drugim etapie przebudowy po pozyskaniu dodatkowych środków finansowych

5.2.2.7. Wymiana drzwi wewnętrznych i zewnętrznych zgodnie z zestawieniem stolarki.

Wykonać niezbędne prace naprawcze i regulację istniejącej stolarki.

5.2.2.8. Uzupełnienia istniejących tynków wykonać jako cementowo-wapienne. Kable prądowe należy wkuwać w ścianę poprzez bruzdowanie.

5.2.2.9. Malowanie wewnętrzne wykonać farbami emulsyjnymi. - na korytarzach (w pomieszczeniach 2; 3 i 5) wykonać okładzinę ścian z tapety natryskowej do wysokości 1,50m od posadzki. Tapeta natryskowa powinna być odporna na min.8000 cykli testu zmywalności nie odnosząc przy tym żadnego uszczerbku, powinna mieć zastosowanie jako powłoka dekoracyjna do wnętrz o składzie: spoiwo –żywica akrylowa, pigmenty- dwutlenek tytanu i wypełniacze, rozcieńczalnik- woda.

Charakterystyka suchej powłoki powinna mieć wygląd aksamitnego matu.

W pomieszczeniu jadalni ściany wykończyć gładzią gipsową i farbą odporną na zabrudzenia (kolorystyka pomieszczeń wg. zaleceń Inwestora)

5.2.2.10.INSTALACJE

- wodociągowa, elektryczna, kanalizacji deszczowej,
- centralnego ogrzewania z istniejącego źródła ciepła.

Instalację wykonać jako przedłużenie instalacji istniejących w budynku- wg projektów branżowych.

5.2.2.11. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Brak racjonalnych ekonomicznych możliwości na zastosowanie alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło uwzględniających źródła odnawialne.

5.2.2.12. Dostęp osób niepełnosprawnych:

Zaprojektowana została platforma dla osób niepełnosprawnych do najniższej kondygnacji budynku. Dostęp na kondygnację wyższe zapewnia istniejąca winda osobowa znajdująca się we wschodniej części budynku. Projektuję się platformę przychodową typu Delta o wymiarze podestu 75x85cm. Należy zamontować ją na słupkach samonośnych zgodnie ze specyfikacją oraz zaleceniami producenta.

W projektowanym pomieszczeniu jadalni mogą jednocześnie przebywać maksymalnie dwie osoby o ograniczonej zdolności poruszania się.

5.2.2.13. Uwagi ogólne do zakresu projektu:

Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać niniejszą dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak, jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej, zarówno w jej papierowej jak i elektronicznej wersji.

Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami branżowymi w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości obiektu.

OPRACOWAŁ :

5.3. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Przeznaczenie obiektu: budynek dydaktyczny

2. Powierzchnia użytkowa kondygnacji

Dane strefy pożarowej: STREFY ZL III

Powierzchnia zabudowy – bez zmian, powierzchnia użytkowa – 327,81 m²,

wysokość – 15,90 m, kubatura – 951,00m³, liczba kondygnacji – 4

3. Wysokość: budynek średniowysoki (N) h=15,90m

4. Liczba kondygnacji: - naziemnych: trzy, - podziemnych : jedna

5. Warunki usytuowania: budynek usytuowany jest w centrum działki dojazd bezpośrednio do budynku utwardzony.

6. Kategoria zagrożenia ludzi, maksymalne obciążenie ogniowe strefy pożarowej:

Strefa ZLIII.

7. Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

Nie dotyczy

8. Klasa odporności pożarowej budynku projektowanego:

(ZLIII) „D” z zastosowaniem elementów budynku z materiałów NRO w klasie odporności ogniowej minimum :

- główna konstrukcja nośna - R30

- konstrukcja dachu - NRO

- strop - REI 30

- ściany zewnętrzne - EI 30

- ściana wewnętrzna - NRO

- przekrycie dachu - NRO

9. Warunki ewakuacji:

Oświetlenie ewakuacyjne przy wyjściach i na ciągach komunikacyjnych. Przejścia o długości do 30 m.

Okładziny sufitów i sufity podwieszane, materiały i wyroby budowlane oraz materiały do wykończenia wnętrz zastosowano z materiałów niepalnych.

10. Strefy pożarowe:

I strefa pożarowa- pow. piwnicy wynosi 327,81m² i nie przekracza powierzchni dopuszczalnej tj. 3500m².

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej:

- przepusty instalacyjne w ścianach lub stropach oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać w klasie odporności ogniowej (EI) przegrody, przez którą przechodzą.

11. Urządzenia przeciwpożarowe:

Obiekt wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany przy głównym wejściu do budynku oraz w hydrant wewnętrzny HP25 z wężem pólstywnym o dł. 30 m. Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

12. Drogi pożarowe:

Istniejący układ komunikacyjny spełnia wymagania dojazdu pożarowego.

13. Inne ważne dane:

Na każde 100 m² powierzchni należy przewidzieć jedną gaśnicę z grupą środka gaśniczego, dostosowaną do gaszenia materiałów znajdujących się w pomieszczeniu - o masie nie mniejszej niż 2 kg (lub 3 dm³) środka gaśniczego.

14. Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wodę do zewnętrznego gaszenia z hydrantu p.poż zainstalowanego na sieci o wydajności 10 l/s. Hydrant zlokalizowany jest w odległości około 54m od budynku.

Opracował:

5.4. ZESTAWIENIE OBLICZEŃ STATYCZNYCH

5.4.1. Obciążenia zestawiono wg poniżej wymienionych norm:

- "Obciążenie wiatrem" PN - 77 / B - 02011
- "Obciążenie śniegiem" PN - 80 / B - 02010/Az1
- "Obciążenia stałe" PN - 82 / B - 02001
- "Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe" PN - 82 / B - 02003

5.4.2. Obliczenia wykonano w oparciu o poniżej wymienione normy:

- "Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie." PN - 90 / B - 03200
- "Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
Obliczenia statyczne i projektowanie." PN - 84 / B - 03264

5.4.3. Schematy statyczne:

Wszystkie elementy obliczono zgodnie z ich schematem statycznym.

5.4.4. Zestawienie obliczeń:

POZYCJA NR 1.	Nadproże z belek stalowych 3x HEA 180 (stal S235) połączone przewiązkami 8x120x680mm co 500mm
POZYCJA NR 2.	Nadproże z belek stalowych 2x PE 180 (stal S235) połączone przewiązkami 8x120x260mm co 500mm
POZYCJA NR 3.	Nadproże z belek stalowych 2x HEA 180 (stal S235) połączone przewiązkami 8x120x460mm co 500mm

W istniejącym budynku wszystkie elementy przeniosą projektowane obciążenia.

Obliczenia znajdują się u projektanta dokumentacji.

ZESTAWIŁ:

5.5. EKSPERTYZA TECHNICZNA

5.5.1. Opis ogólny zamierzenia inwestycyjnego:

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa i przebudowa budynku dydaktycznego obejmującego rozbudowę i przebudowę piwnicy, zmianę sposobu użytkowania części piwnicy na pomieszczenie do spożywania posiłków (jadalnię) wraz z odwodnieniem terenu oraz awaryjną instalacją elektryczną w szkole i sali w Zespole Szkół Specjalnych im. Jana Pawła II w Rawiczu.

5.5.2. Opis istniejących budynków:

Obiekt jest użytkowany jako budynek dydaktyczny.

5.5.3. Opis stanu technicznego istniejących budynków:

- wg punktu 5.2.1

5.5.4. Ocena stanu technicznego obiektów:

W trakcie przeprowadzonych oględzin i odkrywek podstawowych elementów konstrukcyjnych obiektu nie stwierdzono zarysowań, spękań i innych widocznych oznak wadliwego wykonania prac budowlanych. Przedmiotowy obiekt jest dobrym stanie technicznym i na obecnym etapie, nie zagraża bezpieczeństwu.

5.5.5. Ocena techniczna planowanej inwestycji:

Przedmiotową ekspertyzę wykonano do analizy ewentualnego wpływu przebudowy na budynek.

5.5.6. Uwagi końcowe:

- *Planowana przebudowa i rozbudowa nie będzie zagrażać bezpieczeństwu obecnych i przyszłych użytkowników budynku, jak i osób przebywających w jego sąsiedztwie.*
- *Opinię sporządzono z całą bezstronnością i zgodnie z posiadaną wiedzą techniczną oraz znajomością przepisów prawnych i technicznych.*
- *Ważność niniejszej opinii wynosi 1 rok.*

OPRACOWAŁ :

5.6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTYCJA:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU
DYDAKTYCZNEGO OBEJMUJĄCEGO ROZBUDOWĘ I
PRZEBUDOWĘ PIWNICY ,ZMIANĘ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PIWNICY NA POMIESZCZENIE
DO SPOŻYWANIA POSIŁKÓW (JADALNIĘ) WRAZ Z
ODWODNIENIEM TERENU ORAZ AWARYJNĄ
INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ W SZKOLE I SALI W
ZESPOLE SZKÓŁ SPECJALNYCH IM. JANA PAWŁA II
W RAWICZU

ADRES INWESTYCJI:

ul. Gen. Stefana Grota-Roweckiego 9F,
63-900 Rawicz
DZ. EWID NR 57/25

INWESTOR:

Powiat Rawicki

ADRES INWESTORA:

ul. Rynek 17
63-900 Rawicz

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. Piotr Koński
Upr.nr WP-OIA/OKK/UpB/26/2007
spec. architektoniczna do projekt. bez ograniczeń
Upr.nr WKP/0051/POOK/06
spec. konstrukcyjno -budowlana
do projekt. bez ograniczeń

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Całe zamierzenie inwestycyjne obejmuje rozbudowę i przebudowę budynku dydaktycznego obejmującego rozbudowę i przebudowę piwnicy, zmianę sposobu użytkowania części piwnicy na pomieszczenie do spożywania posiłków (jadalnię) wraz z odwodnieniem terenu oraz awaryjną instalacją elektryczną w szkole i sali w Zespole Szkół Specjalnych im. Jana Pawła II w Rawiczu.

Kolejność wykonywania poszczególnych robót wynika na wprost z ogólnych zasad wiedzy technicznej, przy zastosowaniu konwencjonalnych metod prowadzenia budowy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Projektowana budowa nie sąsiaduje bezpośrednio z innymi budynkami.

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

- uzbrojenie podziemne terenu - wg wkreślenia geodezyjnego.
- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia;
- zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem drogowym,
- zagrożenie przy pracach na dachu związanych z montażem instalacji odgromowej,

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- zagrożenie podczas robót wykonywanych 1,5m poniżej poziomu terenu
- zagrożenie podczas robót wykonywanych z użyciem ciężkiego sprzętu

Podstawowe zasady bezpieczeństwa pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym. Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych;

Podstawowe zasady bezpieczeństwa przy pracach na wysokościach

Zabrania się wykonywania prac na wysokościach na otwartej przestrzeni w czasie silnych wiatrów, ulewnych deszczów, oblodzeń i w nocy.

Pracownicy pracujący na wysokościach oraz pracownicy z nimi współpracujący znajdujący się na niższych poziomach mają obowiązek używania hełmów ochronnych. Przy organizowaniu pracy na wysokościach należy zwrócić szczególną uwagę na to, by stanowiska nie znajdowały się w bezpośredniej bliskości urządzeń elektrycznych będących pod napięciem, albo nie były narażone na potrącenia przez środki transportowe (np. wózki elektryczne) lub inne.

Przy pracach na dachach należy stosować szelki bezpieczeństwa i liny asekuracyjne, przywiązując je do odpowiednio wytrzymałych części budynku. Gdy prace są prowadzone nad oszklonymi częściami dachu lub świetlikami, wówczas należy je przykryć odpowiednio długimi i grubymi deskami.

Zabrania się stania i przechodzenia pod miejscem pracy monterów na rusztowaniach lub drabinach. Nie wolno też przebywać pod unoszonymi przedmiotami. W czasie wykonywania prac na wysokościach jeden z pracowników powinien znajdować się na ziemi wyposażony w sprzęt i środki umożliwiające szybkie udzielenie pierwszej pomocy

Uwagi:

- używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- Instalację wewnętrzną wykonać zgodnie z projektem, normą wieloarkusową PN – IEC 60 364 i rozporządzeniem ministra infrastruktury (Dz. U. z 2002r Nr 75 poz 690) „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz obowiązującymi przepisami.

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

- przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie bhp prac ogólnobudowlanych
- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót, całość prac należy wykonać zgodnie z "warunkami technicznymi i odbioru robót budowlano-montażowych", przepisami bhp i p.poż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach.
- w trakcie wykonania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp dotyczące robót ziemnych i pracy w wykopach, a przede wszystkim zabezpieczać w widoczny sposób wszelkie wykopy wraz z ustawieniem niezbędnych znaków i tablic informacyjnych ograniczyć do minimum pozostawienie na noc wykopów niezasypanych
- zwracać uwagę na nie zainwentaryzowane podziemne uzbrojenie,
- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.
- umieszczenie we wszelkich , widocznych miejscach , tablic ostrzegawczo-informacyjnych

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne , zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych i sprzętu
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.
- umieszczenie we wszelkich , widocznych miejscach , tablic ostrzegawczo-informacyjnych

Opracował:

5.7. OPIS TECHNOLOGICZNY

5.7.1. DANE INFORMACYJNE

5.7.1.1. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie przedstawia opis technologiczny rozbudowy i przebudowy budynku dydaktycznego obejmującego rozbudowę i przebudowę piwnicy, zmianę sposobu użytkowania części piwnicy na pomieszczenie do spożywania posiłków (jadalnię) wraz z odwodnieniem terenu oraz awaryjną instalacją elektryczną w szkole i sali w Zespole Szkół Specjalnych im. Jana Pawła II w Rawiczu.

5.7.1.2 Cel opracowania

Opracowanie ma na celu opis rozwiązań technologicznych z uwzględnieniem wymogów budowlanych, instalacyjnych, sanitarnych i bhp. Ma być ono podstawą do stworzenia należytych warunków jak również do uzyskania pozytywnych opinii w zakresie sanitarnym oraz bhp.

5.7.2. OPIS INWESTYCJI

5.7.2.1 Stan projektowany

Pomieszczenie jadalni będzie posiadać oświetlenie naturalne i sztuczne oraz wentylację grawitacyjną i przeznaczone będzie dla uczniów spożywających posiłki w szkole.

Jadalnia nie będzie stanowiła pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi w rozumieniu §5. pkt. 1) rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, gdyż łączny czas przebywania w pomieszczeniu tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby. Nie planuje się przebywania w świetlicy więcej niż 10 osób jednocześnie. Dostęp do osób niepełnosprawnych będzie zapewniony dzięki projektowanej platformie.

W pomieszczeniu obowiązują następujące wytyczne budowlano – instalacyjno – higieniczne:

- należy zapewnić co najmniej wentylację grawitacyjną,
 - narożniki ścian zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi,
 - sprzęt do utrzymania w czystości pomieszczeń na wyposażeniu obiektu,
- Układ funkcjonalny pomieszczeń przedstawiony został w części graficznej projektu.

5.7.3. WYTYCZNE BRANŻOWE

5.7.3.1. Wymogi branżowe

Podłogi będą pokryte płytkami gresowymi. Powierzchnie ścian i sufitów projektuje się jako gładkie, łatwo zmywalne. Dodatkowo należy przewidzieć gniazda wtykowe dla sprzętu służącego do utrzymania czystości.

- **Oświetlenie naturalne i sztuczne.**

Pomieszczenie będzie posiadało oświetlenie naturalne i sztuczne.

- **Wentylacja.**

Pomieszczenia będą wentylowane poprzez istniejącą wentylację grawitacyjną.

Na otworach wentylacyjnych powinny być zainstalowane kratki z materiału nierdzewnego, o konstrukcji łatwej do zdejmowania i mycia.

Opracował:

5.10. OPIS TECHNICZNY - BRANŻA SANITARNA

5.10.1. Przedmiot opracowania:

W związku z projektowaną przebudową i rozbudową budynku projektuje się następujące roboty sanitarne:

- przeniesienie zlewu gospodarczego wraz ze stacją uzdatniania wody w pomieszczeniu kotłowni, który to wchodzi w kolizję z nowoprojektowanym otworem technicznym,
- w związku ze zmianą lokalizacji zlewu wykonanie odcinka nowej instalacji wody zimnej oraz odcinka odprowadzającego ścieki ze zlewu
- wkucie odcinka przewodu tłoczego ze studzienki schładzającej w kotłowni,
- montaż trzech sztuk nowych grzejników w pomieszczeniu projektowanej jadalni w piwnicy budynku, z doprowadzeniem zasilania z istniejącej instalacji centralnego ogrzewania w pomieszczeniu,
- wykonanie nowych odcinków kanalizacji deszczowej na terenie działki Inwestora, z podłączeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej,
- montaż hydrantu p-poż w piwnicy oraz dodatkowych czujników Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Gazu

5.10.2. Roboty wod-kan. w pomieszczeniu kotłowni.

W związku z projektowanym otworem serwisowym w pomieszczeniu kotłowni, w piwnicy, powstała konieczność zmiany usytuowania zlewu wraz z podłączeniami wod – kan, stacji uzdatniania wody, oraz wkucia istniejącej kanalizacji tłocznej od studzienki schładzającej.

Zlew wraz ze stacją uzdatniania przenieść zgodnie z rysunkiem, istniejącą instalację wody zimnej, biegnącą w kolizji z projektowanym otworem, zdemontować i wykonać nowy odcinek z rury stal. ocynkowanej fi 1 1/2", biegnący pod stropem oraz wykonać nowe podłączenie zlewu oraz stacji uzdatniania. Istniejące na tym odcinku instalacji zawory należy wymienić na nowe.

Instalację wodociagową projektuje się z rur stalowych ocynkowanych, łączonych za pomocą złączek gwintowanych.

Kanalizację odprowadzającą ścieki ze zlewu do studzienki schładzającej wymienić na nową, a odcinek biegnący w kolizji z otworem serwisowym ułożyć pod posadzką.

Odcinek tłoczny kanalizacji od studzienki na długości kolizji (ok. 1,0m) ułożyć w posadzce. Montaż rurociągów wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Połączeń gwintowanych nie wolno wykonywać w posadzkach ani bruzdach ściennych. Przebieg instalacji oraz rozmieszczenie urządzeń wg rysunków.

5.10.3. Roboty w pomieszczeniu jadalni (pom. nr 5, 7).

W związku z adaptacją jednego z pomieszczeń piwnicznych na jadalnię projektuje się montaż trzech grzejników płytowych, stalowych typu Purmo C, z podejściem bocznym z zaworami termostatycznymi oraz głowicami. Wielkość i umiejscowienie grzejników podano na rysunku.

Podłączenie zasilania i powrotu wykonać z istniejącej w pomieszczeniu instalacji centralnego ogrzewania. Rurarz wykonać z rur miedzianych, o połączeniach zaciskowych fi 15. W pom. nr 5 zamontować elektryczny podgrzewacz wody o poj. 50 l.

5.10.4. Zewnętrzna kanalizacja deszczowa.

Zakresem opracowania objęta jest instalacja kanalizacji deszczowej Dn250mm w nawiązaniu do istniejącej kanalizacji deszczowej, zakończonego studnią rewizyjną betonową monolityczną Dn1,2m. Istniejące odcinki kanalizacji są niedrożne i nie odprowadzają wód deszczowych z rynien, co powoduje w trakcie ulewy wody

stojące przy budynku. Ponieważ w ramach projektu planowana jest wymiana kostki brukowej przy budynku, projektuje się również wykonanie kilku nowych odcinków kanalizacji deszczowej, aby poprawić stan techniczny nawierzchni.

Instalacja odprowadzać będzie wody opadowe z istniejącego wpustu deszczowego oraz projektowanych odwodnień liniowych przy zejściach do piwnicy, odwodnienia liniowego w drodze dojazdowej oraz z rur spustowych przedmiotowego budynku. Planuje się również nowy odcinek kanalizacji przy budynku Sali sportowej, który odbierać będzie wodę z istniejących rur spustowych.

Na każdym podejściu pod rurę spustową zamontować rewizję z sitkami z tworzywa sztucznego o średnicy dopasowanej do rury spustowej.

Instalację kanalizacji deszczowej projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PVC SN 8, łączonych na uszczelki.

Na kanalizacji deszczowej projektuje się studnie betonowe monolityczne Dn1,0m, zwieńczone pokrywą betonową z włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym kl. D oraz jedną studzienkę rewizyjną systemową fi 425 typu Wavin, zakończoną włazem żeliwnym na teleskopie kl. B.

Do odwodnienia utwardzenia (drogi Dojazdowej) przyjmuje się montaż odwodnienia liniowego o długości 6,50m, montaż w lokalizacji zg z rysunkiem, korytka z polimerobetonu o profilu V, o efekcie samooczyszczenia o szer. 150mm, z krawędziami z żeliwa, kratka żeliwna kl. D, typu np. Aco Drain Multiline V 150. Odwodnienie liniowe zamontować na podbudowie betonowej wys. min. 20cm i w otulinie betonowej szer. min 20cm, zgodnie z instrukcją producenta.

Przy zejściu bocznym do piwnicy zamontować odwodnienie typu ACO Gala 100 z rusztem kl. B o dł. 1,5m, a przy projektowanym wejściu serwisowym ACO Gala 100 z rusztem kl. C o dł. 2,0m.

W studzienkach rewizyjnych SD3 i SD4 zamontować na końcach podejść rur od odwodnienia zasuwę burzowe końcowe, aby uniemożliwić cofanie się wód opadowych do budynku, w przypadku wystąpienia silnych ulew. Przewody układać na podsypce z piasku grubości 10cm i obsypce 15cm.

Rzędne i spadki pokazano na profilu.

5.10.5. Montaż hydrantu oraz czujników detekcji gazu.

Projektuje się dodatkowy montaż hydrantu p-poż fi 25, umieszczonego przy klatce schodowej w piwnicy. Na pozostałych kondygnacjach budynku są istniejące hydranty wewnętrzne i pozostają bez zmian. Przyjmuje się hydrant fi 25 z wężem półsztywnym dł. 30m, typu Boxmet. Zasilanie doprowadzić od istniejącej instalacji wody zimnej fi 2" w pomieszczeniach piwnicznych, biegnących pod stropem. Zawór hydrantowy umieścić na wysokości 1,35m od posadzki.

Usytuowanie nasady i pokrętła powinno umożliwić łatwość przyłączenia węża. Przed hydrantem lub zaworem musi być zapewniona przestrzeń dla rozwinięcia linii gaśniczej.

Zasięg hydrantu w poziomie („po rzeczywistej drodze”) obejmuje całą powierzchnię chronionej kondygnacji z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego (20/30 m) i efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych (3 m) w sumie 23/33 m. Minimalna wydajność przy jednoczesnym poborze wody dla dwóch sąsiednich hydrantów mierzona na wylocie prądownicy będzie wynosić 2,0 dm³/s. Wydajność jednego hydrantu Ø 25 co najmniej 1,0 dm³/s przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0,2 MPa. Hydranty wewnętrzne oznakowane zgodnie z Polską Normą. Po wykonaniu instalacji będzie dokonany pomiar wydajności i ciśnienia hydrantów Ø 25 – pomiary udokumentowane będą protokołami. Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych. Przejścia przez ściany należy wykonać w tulejach ochronnych. Po wykonaniu instalacji wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,9 Mpa przez okres 0,5h.

Umieszczenie hydrantu zg. z rysunkiem.

W budynku, w pomieszczeniu nr 16 w piwnicy znajduje się istniejący wodomierz fi 20mm. Przy konieczności zapewnienia przepływu w wysokości 2,0dm³/s projektuje się zmianę wodomierza na fi 25.

Przepływ obliczeniowy zimnej wody na cele p-poż (wymagane min):

$q_s = 1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$, co przy wymaganej jednoczesności dwóch hydrantów daje;

$q_s = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

Dobrano wodomierz skrzydełkowy typu **JS-6 fi 25** o nominalnym przepływie $6 \text{ m}^3/\text{h}$.

Przyjmuje się przy tym wymianę zaworów odcinających i antyskażeniowego na fi 25mm.

W pomieszczeniu kotłowni, nad kotłami zamontowane są dwa czujniki gazu, jako elementy Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa. W związku z rozbudową pomieszczenia kotłowni projektuje się w części rozbudowanej dodatkowy montaż czujnika gazu, zamontowanego pod stropem, w miejscu zg. z rysunkiem. Na zewnątrz, zamontować sygnalizator akustyczno -optyczny, którego w chwili obecnej nie ma. Sygnalizatory oraz czujnik gazu podłączyć do istniejącej centrali sterującej Systemu Detekcji.

Wymagany zg z WT zawór odcinający dopływ gazu typu Mag – pozostaje bez zmian.

Na zakończenie montażu dodatkowych zabezpieczeń – czujników oraz sygnalizatorów – cały system należy bezwzględnie sprawdzić i spisać protokół odbiorczy. Aktywny System Bezpieczeństwa podlega przeglądowi okresowemu.

5.10.6. Uwagi końcowe.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, badaniem gruntu, organizacją robót, wytyczeniem tras przewodów oraz ustaleniem miejsc do składowania ziemi rodzimej. Wykopy wąsko przestrzenne o głębokości przekraczającej 1,0 m należy odeskować z zastosowaniem rozpór. Spód wykopu wykonać ręcznie. W obrębie klina odłamu ściany wykopu niedopuszczalny jest ruch pojazdów i sprzętu.

Na terenie działki znajduje się duża ilość starych, niezinventaryzowanych sieci, dlatego przy ich napotkaniu roboty należy prowadzić bardzo ostrożnie, w razie konieczności ręcznie.

W przypadku wykonywania wykopów o skarpach nachylonych, bezpieczne nachylenie skarp dopuszcza się w proporcji 1:1,5.

Teren wokół budynku należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie zastosowane materiały, używane zgodnie z instrukcjami producentów, powinny posiadać niezbędne atesty, aprobaty i certyfikaty czy dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Wszystkie roboty budowlane oraz ich odbiory przeprowadzać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz innymi wymaganiami właściwymi dla danej specyfiki robót, pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami bhp i ppoż.

Wszystkie informacje zawarte w niniejszej dokumentacji budowlanej należy zweryfikować i skorygować na budowie, zgodnie z dokumentacjami branżowymi, danymi technicznymi rzeczywiście zastosowanych materiałów, środków i urządzeń oraz aktualnie obowiązującymi przepisami.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie. O wszelkich niezgodnościach projektu czy założeń konstrukcyjnych w nim zawartych ze stanem faktycznym należy niezwłocznie powiadomić projektanta w formie pisemnej.

Wszelkie wątpliwości oraz odstępstwa od niniejszych założeń projektowych należy rozstrzygać na bieżąco przy udziale służb konserwatorskich, kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wszystkim wskazaniom znaków towarowych, patentów lub pochodzenia występującym w niniejszej dokumentacji towarzyszą wyrazy "lub równoważny", co oznacza, że dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów nie gorszych niż opisywanych w dokumentacji, tj. spełniających wymagania techniczne, funkcjonalne i jakościowe co najmniej takie, jak wskazane w dokumentacji lub lepsze.

Projektował:

5.11. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

5.11.1. WSTĘP

5.11.1.1. Przedmiot i zakres projektu.

Przedmiotem projektu wykonawczego jest dokumentacja techniczna związana z "ROZBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO OBEJMUJĄCĄ ROZBUDOWĘ I PRZEBUDOWĘ PIWNICY, ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PIWNICY NA POMIESZCZENIE DO SPOŻYWANIA POSIŁKÓW (JADALNIĘ) WRAZ Z ODWODNIENIEM TERENU ORAZ AWARYJNĄ INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ W SZKOLE I SALI W ZESPOLE SZKÓŁ SPECJALNYCH IM. JANA PAWŁA II W RAWICZU". Remont budynku obejmuje dobudowę opraw oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego.

Modernizację oświetlenia zewnętrznego polegającej na wymianie istniejących słupów oświetleniowych na oprawy podobne jak obecnie zamontowane przy budynku Szkoły Specjalnej - oprawy na przykład typ Bpp008 Led-mp 740 Psu I Gr 60p, wraz z niezbędnymi robotami elektro montażowymi związanymi z dostosowaniem zagadnień pożarowych do aktualnych wymagań dla budynków szkolnych.

Dokumentacja projektowa swym zakresem obejmuje prace niezbędne w celu zasilania awaryjnego całego obiektu w energię elektryczną. Projektuje się umieszczenie na zewnątrz budynku przy Sali sportowej agregatu prądotwórczego oraz wyprowadzenie z niego kabli: zasilającego, kabla potrzeb własnych agregatu i kabla sterowniczego. W budynku kable prowadzone w istniejącym metalowym korycie kablowym, a na zewnątrz budynku kable prowadzone w wykopie ziemnym, do istniejącej rozdzielni głównej niskiego napięcia zabudowanej w korytarzu na parterze budynku. Agregat musi być wyposażony w układ ATS-SZR, a w obudowie przy rozdzielni głównej zamontować zasilacz UPS dla zapewnienia napięcia dla wyłącznika pożarowego. Agregat będzie pracował tylko w przypadku wystąpienia przerw w zasilaniu podstawowym z sieci energetyki zawodowej oraz okresie serwisowo-konserwacyjnym. Przedmiotowy agregat prądotwórczy stanowi awaryjne źródło zasilania dla budynku – charakter jego pracy będzie dorywczy.

W zakres opracowania wchodzi budowa, przebudowa:

1. Linia kablowa nN 0,4kV dla zasilania awaryjnego kabel YKYżo 5x35 ułożyć w wykopie kablowym i doprowadzić do agregatu prądotwórczego umiejscowiony na zewnątrz budynku.
2. Linia kablowa nN 0,4kV dla zasilania awaryjnego szkoły kabel YKYżo 5x35 ułożyć w wykopie kablowym i doprowadzić do styków wyłącznika pożarowego i umiejscowionego w rozdzielni głównej szkoły
3. Linii kablowej sterowniczej wykonanej kablem Kabel sterowniczy KSYżo 0,6/1kV 14x1
4. W obudowie agregatu prądotwórczego zabudowany winien być system do współpracy z samoczynnym załączeniem rezerwy – układ SZR ATS wraz z niezbędnym okablowaniem i osprzętem.
5. Zabudowa panelu diodowego lub sygnalizacji pracy sieć agregat.
6. Uzupełnienie instalacji o oprawy ewakuacyjne i awaryjne.
7. Uzupełnienie instalacji przeciw-pożarowej o główny pożarowy w kotłowni „Wpoż” .
8. Wymiana opraw w przebudowywanym pomieszczenia kotłowni
9. Dobudowa sygnalizatora optyczno-dźwiękowego nad przyłączem gazu plus dobudowa jednego czujnika DEX/p w kotłowni
10. Wymiana słupów oświetleniowych, oświetlenia zewnętrznego.

5.11.1.2. Podstawa opracowania.

Opracowanie zostało sporządzone na podstawie:

- zamówienia Inwestora

- inwentaryzacji i dokumentów przekazanych przez Inwestora,
- stosownych norm i przepisów dotyczących projektowania przedmiotu zamówienia
- wytycznych technologicznych
- aktualizacji rozwiązań technicznych z okresu 2018r

5.11.1.3. Wykaz użytych pojęć i skrótów.

ZSS- Zespół Szkół Specjalnych im. Jana Pawła II w Rawiczu ul. Gen. Stefana Grot- Roweckiego 9F, 63-900 Rawicz

SZR- Samoczynne Załączanie Rezerwy - stosuje się w celu zapewnienia ciągłości zasilania, w przypadku spadku parametrów linii zasilającej lub całkowitego zaniku napięcia

RG- rozdzielnia główna nN w budynku szkolnym w Rawiczu

AG- agregat prądowórczy

Wpoż- system wyłączników pożarowych

5.11.2. STAN ISTNIEJĄCY

Prace będą prowadzone na zewnątrz i wewnątrz budynku Zespół Szkół Specjalnych im. Jana Pawła II w Rawiczu ul. Gen. Stefana Grot- Roweckiego 9F, 63-900 Rawicz

W miesiącach 06-10.2018 r. w budynku przeprowadzono inwentaryzację części budynku objętego opracowaniem. Stwierdzono brak dopasowania instalacji zasilającej rozdzielnię RG nn do potrzeb remontu budynku wg. zakresu zamówienia .

5.11.2.1. Istniejąca rozdzielnia RG

W korytarzu na parterze budynku ZSS w Rawiczu zlokalizowana jest rozdzielnia główna niskiego napięcia oznaczenie RG nn. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji na obiekcie stwierdzono, iż w polu RG (polu, w którym znajduje się wyłącznik główny rozdzielni) jest zbyt mało miejsca do zabudowy niezbędnego układu SZR ATS wraz z osprzętem. Dla tego instalowany agregat prądowórczy musi być wyposażony w układ samoczynnego załączenia zasilania rezerwowego

Podstawowe zasilanie realizowane jest z sieci ENEA SA w/g umowy przyłączeniowej D/J/57/10351904/01515/0 z dnia 01-02-2016 i mocą przyłączeniową 27 kW i zabezpieczeniem przed licznikowym 63A, grupa taryfowa C11. Zasilanie z złącza ZK prowadzone jest w korycie kablowym podwieszonym do sufitu w pomieszczeniu piwnicznym kablem YKY 4 x 25 mm²

1 kV . Kabel ten zasila rozdzielnię główną RG nN. W rozdzielni istnieje wyłącznik pożarowy Moeller LN 2-160-J max 250A z wyzwalaczem wzrostowym 230V. Przyciski pracują jako element systemu pożarowego umożliwiający wyłączenie zasilania budynku umieszczone przy wejściach do budynku. System nie jest ujęty w pracy z zasilaczem UPS .

W rozdzielni istnieją ochronniki przepięciowe klasy B+C typu VV 275 realizujące ochronę przed przepięciami na poziomie 1,5 kV.

5.11.2.2. Istniejąca trasa kablowa na zewnątrz i wewnątrz budynku

Na zewnątrz budynku ZSS w Rawiczu wyprowadzony jest kabel zasilający szkolną salę gimnastyczną. Kabel typu YKY 4x16mm² wyprowadzony jest z pod zabezpieczenia typ S193 C40A. Kable prowadzony jest w pomieszczeniu piwnicznym ułożony w korytku kablowym BAKS K-100. Kabel doprowadzony jest do zabezpieczenia w złączu ZK-1 umiejscowionego na zewnątrz budynku przed wejściem do Sali sportowej, a dalej do tablicy rozdzielczej Sali sportowej.

5.11.3. STAN PROJEKTOWANY

Oświadczenie Projektanta

Oświadczam, że zgodnie z zapotrzebowaniem i organizacją - zarządzaniem mocą użytkowaną energii elektrycznej dla przedmiotu umowy nie występuje zmiana mocy umownej tj. 27 kW , 400V/230V, 50 Hz. Tak więc nie zachodzi potrzeba zmiany i dostawy dodatkowej mocy umownej energii elektrycznej dla budynku ZSS w Rawiczu.

5.11.3.1. Budowa zasilania awaryjnego w energię elektryczną dla budynku ZSS w Rawiczu

Na zewnątrz budynku ZSS w Rawiczu kable prowadzone będą w wykopie kablowym na głębokości 0,8 m od powierzchni gruntu, a pod drogą przed szkołą należy ułożyć rurę ochronną DVK 110, po przeprowadzeniu kabli rurę zabezpieczyć – uszczelnić. Przewiert do budynku po przeprowadzeniu kabli zabezpieczyć przed przesiąkaniem wody do budynku. W budynku kable prowadzone pionowo, ułożyć w rurze ochronnej, a ułożenie poziome kabla zrealizować po przez ułożenie kabli w istniejącym korycie kablowym. Przewiert przez sufit zabezpieczyć pianką ogniową np: HILTI.

Układ zasilania energetycznego budynku ZSS w Rawiczu będzie przystosowany do podłączenia zalicznikowo (licznik energii firmy Enea SA jest w budynku głównym ZSS) , zasilania rezerwowego w postaci Agregatu prądotwórczego o mocy 42kVA/33 kW 3 fazowego, 50 Hz. Agregat prądotwórczy winien być wyposażony w układy samoczynnego załączania rezerwy (układ SZR ATS). Wybór pomiędzy zasilaniem podstawowym, a rezerwowym dokonywany będzie automatycznie (z możliwością ręcznego sterowania) po przez rozdzielnię RG .

Zaprojektowany układ zasilający instalacje budynku ZSS w Rawiczu z agregatu prądotwórczego i z sieci Enea S.A. poprzez w/w automatyczny układ RG SZR-a + układ sterowania agregatu prądotwórczego - uniemożliwia podanie napięcia zwrotnego z agregatu na sieć energetyczną i odwrotnie.

Z obwodu potrzeb własnych budynku zasilana będzie grzałka płynu chłodzącego i ogrzewania agregatu prądotwórczego. Projektuje się zabudowanie w polu rozdzielni RG nN zabezpieczenia tej grzałki w postaci wyłącznika nadprądowego.

5.11.3.2. W zakres opracowania wchodzi zabudowa:

1. Agregatu prądotwórczego odpornego na warunki atmosferyczne w obudowie wyciszającej
2. Przystosowany do układu SZR ATS
3. Rozcięcia linii kablowej 0,4kV zasilającej rozdzielnię główną niskiego napięcia w budynku ZSS w Rawiczu – przebudowę tablicy RG długość linii kablowej 34 m – kabel typu YKYżo 5x35mm² 0,6/1kV oraz uziemienia agregatu wykonanego z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4, bednarka ułożona w wykopie przy kablu agregatu
4. Linii kablowej z agregatu prądotwórczego do RG nN - długość linii kablowej 34 m kabel typu YKY 5x35mm² 0,6/1kV
5. Linii kablowej sterowniczej z agregatu prądotwórczego do RG nN - długość linii kablowej 34 m kabel typu YKSY 14x1,5mm² 0,6/1kV/STP-Z 4x2 x0,5 mm², kat 5e
6. Linii kablowej zasilającej grzałkę znajdującą się w agregacie prądotwórczym (zasilanie potrzeb własnych agregatu) – długość linii kablowej 34 m – kabel typu YKY 3x2,5mm² 0,6/1kV
7. Przewodu typu HDGs 2x1,5mm² między listwą zaciskową
8. Panelu diodowego i wizualizacji po TCP/IP i SMSY oddzielnym modulem o stanie zasilania energią elektryczną w pomieszczeniu korytarza w RGnn,

5.11.3.3. Wymagania szczegółowe dotyczące agregatu (parametry do oceny równoważności):

1. Moc wg PN-ISO 8528: PRP min. 43 kVA / 33 kW
2. Obudowa wyciszona o poziomie głośności nie większym niż 70 dB(A) z 7m
 - Rama agregatu wyposażona w wannę retencyjną zdolną przejąć wszystkie płyny eksploatacyjne agregatu oraz paliwo.
 - Styk w podstawie sygnalizujący obecność cieczy w wannie retencyjnej na panelu sterowania i w systemie alarmowym
3. Czujnik paliwa wskazujący procentowy poziom paliwa w zbiorniku z możliwością ustawienia poziomu rezerwy oraz zatrzymania silnika
4. Wewnętrznie umiejscowiony wlew paliwa uniemożliwiający przypadkowe rozlanie paliwa na ziemię podczas tankowania.
5. Elementy gorące oraz wirujące zabezpieczone przed przypadkowym dotykiem
6. Agregat wyposażony w układ podgrzewania cieczy chłodzącej umożliwiający start zespołu w niskich temperaturach.
7. Tłumiki antywibracyjne pomiędzy ramą, a zespołem silnik-prądnica
8. Akumulatory rozruchowe 12V
7. Rozłącznik baterii akumulatorów zamontowany na ramie agregatu
8. Możliwość awaryjnego uruchomienia agregatu z pominięciem panelu automatyki
9. Tłumik zintegrowany w obudowie o poziomie tłumienia minimum -35dB(A)
10. Agregat z bieżącej produkcji, posiadający znak CE

5.11.3.4. Minimalne wymagania dotyczące panelu automatyki (parametry do oceny równoważności):

1. Sterownik mikroprocesorowy wyposażony w cyfrowy wyświetlacz LCD oraz diody sygnalizujące stan agregatu, sieci oraz panelu SZR 4 tryby pracy: zablokowany, praca manualna, praca automatyczna, test
1. Zabezpieczenia przed:
 - a. Nieprawidłowym napięciem agregatu i sieci
 - b. Nieprawidłową częstotliwością napięcia agregatu i sieci
 - c. Asymetrią napięcia agregatu i sieci
 - d. Asymetrią prądu agregatu
 - e. Kierunkiem wirowania faz agregatu i sieci
 - f. Przeciążeniem agregatu
 - g. Zwarcie agregatu
 - h. Przekroczonym prądem doziemnym agregatu
 - i. Nieprawidłowym napięciem akumulatora
 - j. Brakiem ładowania akumulatora z alternatora oraz prostownika
 - k. Niskim ciśnieniem oleju, wysoką temperaturą silnika, niskim poziomem paliwa, nieprawidłowymi obrotami, niskim poziomem oleju, niskim poziomem płynu chłodzącego
2. Wskazania:
 - a. Napięcie agregatu i sieci (3 fazy)
 - b. Prąd agregatu (3 fazy)
 - c. Częstotliwość agregatu i sieci
 - d. Moc agregatu (pozorna, czynna z podziałem na fazy)
 - e. Współczynnik mocy agregatu
 - f. Napięcie akumulatora
 - g. Poziom paliwa
 - h. Temperatura silnika

- i. Ciśnienie oleju
- j. Stan wejść i wyjść binarnych
- k. Wartość prądu doziemnego
- l. Czas do następnego przeglądu
- m. Lista aktywnych alarmów
- n. Statystyki: m.in. liczba startów, wyprodukowana energia

3. Sterowanie układu SZR oraz I/O dla sygnału z SZR.

Wejście zasilania potrzeb własnych niezależne od wejść pomiaru napięcia sieciowego.

Alarm dźwiękowy oraz lampka sygnalizująca awarię.

Możliwość awaryjnego uruchomienia agregatu w przypadku usterki głównego sterownika z zachowaniem podstawowych zabezpieczeń agregatu (m.in. ciśnienia oleju, temperatury)

Całkowicie niezależny obwód zasilania panelu sterowania od obwodu silnika. Panel sterowania wyposażony w oddzielny akumulator oraz oddzielny prostownik.

Menu sterownika w języku polskim. Historia zdarzeń sterownika min. 200 wpisów.

Komunikacja ze sterownikiem przy użyciu szeregu dostępnych modułów komunikacyjnych: min.in np. RS232 lub RS485 lub Ethernet lub Mod-BUS TCP/IP.

4. Opcjonalnie:

Wysyłanie powiadomień w formie SMS w przypadku awarii i zdarzeń (np. start agregatu) oraz zdalny podgląd parametrów (silnika, prądnicy, stanu położenia SZR oraz parametrów sieci). Monitoring poprzez Internet oraz oddzielny moduł komunikacyjny z 4 wyjściami na 1 kartę SIM-GSM –SMS z wykupieniem karty na 5 lat z do 100 SMS-ami na m-c ./ wejścia na do 8- miu użytkowników w tym do Gwaranta zespołu.

Ustawianie daty i godziny z podtrzymaniem po odłączeniu zasilania akumulatorowego.

Ustawianie alarmów dotyczących wykonywania przeglądów okresowych, możliwość programowania samoczynnych, okresowych rozruchów testowych.

5.11.3.5. Minimalne wymagania dotyczące panelu wyłącznika (parametry do oceny równoważności):

1. Panel wyłącznika wyposażony w wyłącznik kompaktowy o prądzie znamionowym 200A

2. Wyłącznik wyposażony w wyzwalacz wzrostowy, który automatycznie wyłączy wyłącznik w przypadku zatrzymania agregatu spowodowanego awarią lub sygnałem z centrali pożarowej – lub przycisku ROP-AG

Samoczynne Załączenie Rezerwy

Winno być dostarczane oddzielnie lub w obudowie agregatu - w tym obudowa zapewniająca stosowne warunki do pracy urządzeń elektronicznych jak temperatura , wilgotność , wymiana powietrza. Panel Samoczynnego Załączenia Rezerwy składający się z min. : 2-rzędowego 4-biegunowego przełącznika z napędem złożonego z dwóch rozłączników wzajemnie blokowanych i uniemożliwiających podanie napięcia na sieć miejską . Automatyczne przełączenie pod obciążeniem (AC22, AC23) z i w każdą pozycję "1", "0", "2" zarówno elektryczne jak i ręczne (awaryjne), przełączenie z bezpośrednim przejściem z pozycji "1" w pozycję "2" i odwrotnie. Przedni wyświetlacz pozycji "1", "0", "2" oraz mechaniczny wskaźnik. Bezpieczeństwo: blokada poprzez kłódkę, uniemożliwiając zarówno automatyczne jak i ręczne przełączenie, przełącznik wyboru pracy automatycznej lub ręcznej, szybki czas przełączenia z pozycji "1" w pozycję "2" i odwrotnie. • Łatwe i szybkie podłączenie elektryczne dzięki szybko-złączkom kablowym.

Zgodność z normami: IEC 60947-1 IEC 60947-3, CEI EN 60947-1 / CEI EN 60947-3 IEC 439-1, CEI EN 60439-1 IEC 204-1, CEI EN 60204-1, VDE 0660 Teil 107 .

Zasada współdziałania w systemie rozdziału energii elektrycznej .

Stacjonarny agregat wykonany w wersji automatycznej z panelem elektronicznym winien być przystosowany do pracy w trybie Samoczynnego Załączania Rezerwy SZR. System, ten winien pozwalać w trybie w pełni automatycznym zarządzać źródłami zasilania – w tym przypadku są to dwa źródła: podstawowe zasilanie z sieci energetycznej oraz rezerwowe w postaci zespołu prądotwórczego.

Zasada działania sterownika SZR.

W trybie automatycznym kontroler sieci sprawuje nadzór nad podstawowymi parametrami zasilania podstawowego:

- Napięcie fazowe L1-N, L2-N, L3-N
- Napięcie międzyfazowe L1-L2, L2-L3, L3-L1
- Częstotliwość

Jeżeli jeden z w/w parametrów odbiega od ustawionych wartości brzegowych procesor podejmuje decyzję o wyłączeniu instalacji odbiorczej od zasilania podstawowego. Przyczyną może być spadek napięcia na sieci, wzrost napięcia lub np. brak jednej fazy.

W tym momencie jest uruchamiana procedura startu agregatu prądotwórczego:

- Po odliczonym czasie zwłoki agregat otrzymuje sygnał startu silnika
- Rozrusznik uruchamia silnik, który następnie jest rozgrzewany
- Po odliczeniu czasu rozgrzewania i stabilizacji pracy silnika następuje załączenie instalacji odbiorczej na zasilanie z agregatu. Tak skonfigurowana praca trwa do momentu, w którym nastąpi powrót zasilania z sieci energetyki zawodowej. W takim przypadku następuje procedura powrotu do normalnego trybu pracy SZR: - Sterownik odlicza czas zwłoki po powrocie napięcia zasilania aby upewnić się, że nie jest to krótkotrwale załączenie sieci,
- Po tym czasie następuje przełączenie styczników/przełącznika SZR na zasilanie obiektu z sieci energetycznej,
- Agregat pracuje jeszcze w trybie jałowym aby wychłodzić blok silnika i prądnicy
- Po czasie wychładzania następuje wyłączenie silnika,
- Agregat przechodzi do trybu czuwania i jest gotowy do następnego awaryjnego uruchomienia. Wszystkie wymienione czasy zwłoki powinny być dowolnie konfigurować w zależności od charakteru obiektu, stabilności i parametrów sieci energetycznej oraz od indywidualnych potrzeb Inwestora.

Elektroniczny Regulator napięcia

Za kontrolę generowanego napięcia odpowiedzialny winien być elektroniczny cyfrowy regulator . Stabilność napięcia winna wynosić $\pm 1\%$ w stanie ustalonym niezależnie od współczynnika mocy oraz zmiany obrotów w zakresie od -5% do +30% obrotów znamionowych.

Uzwojenia / System wzbudzenia Stojan alternatora winien być nawinięty z poskokiem 2/3. Zapewnia to eliminację krotności trzeciej harmonicznej (3, 9, 15, itd.) napięcia wyjściowego. Uznawane jest to za najlepsze rozwiązanie w celu niezawodnego zasilania odbiorników nieliniowych takich jak mikroskopy elektronowe, serwery, komputery itp.. Poskok 2/3 minimalizuje indukowanie się nadmiernych prądów w obwodzie neutralnym. Uzwojenie Dodatkowe winno być oddzielnym uzwojeniem w stojanie zasilającym regulator napięcia. Uzwojenie to umożliwia przejęcie 300% obciążenia znamionowego przez 20 sekund. Umożliwia to niezawodny rozruch silników elektrycznych. Izolacja / Impregnacja Izolacja jest klasy H.

Projektowany agregat prądotwórczy ma za zadanie zasilić wszystkie odbiory w rozdzielni RG budynku ZSS w Rawiczu. Maksymalny czas rozruchu projektowanego agregatu to 15 sekund (pełen cykl załączenia zasilania z agregatu prądotwórczego) – warunek konieczny. Agregat prądotwórczy powinien zapewnić czas pracy na 10 godzin przy 100% obciążeniu. Agregat zasilą rozdzielnię RG w stanie awaryjnym zasilania podstawowego, zasilanie z agregatu jest załączane automatycznie, przez projektowany układ SZR umieszczony w rozdzielni RG.

Sterownik SZR-a umożliwia zasilanie rozdzielni RG z sieci Enea SA – zasilanie podstawowe lub zasilanie z agregatu. System blokad elektromechanicznych SZR-a uniemożliwia zasilanie równoległe danej rozdzielni głównej z sieci i agregatu. Algorytm działania SZR-a winien znajdować się w załączonej dokumentacji DTR – w instrukcji sterowania układu SZR

Sterownik elementów łączących układu SZR (Samoczynne Załączenie Rezerwy), wraz z obsługą sygnału „ZDALNY START” dla agregatu prądotwórczego. Kontroler na podstawie pomiaru napięć steruje łącznikami sieci i agregatu układu SZR. Gdy następuje wykrycie awarii sieci elektrycznej (zanik napięcia) kontroler wydaje sygnał „ZDALNY START” do agregatu prądotwórczego. Po uruchomieniu agregatu prądotwórczego i skontrolowaniu parametrów napięcia generowanego przez agregat prądotwórczy, następuje przełączenie zasilania obiektu na zasilanie z agregatu. Po powrocie napięcia sieciowego i skontrolowaniu parametrów napięcia, zasilanie obiektu zostaje przełączone na zasilanie z sieci, a agregat prądotwórczy zostaje zatrzymany.

Współpraca między głównym wyłącznikiem pożarowym prądu a układem SZR ze sterownikiem sterującym załączeniem agregatu prądotwórczego w momencie wciśnięcia istniejącego przycisku Ppoż/ROP i inne przypadki zdarzeń z UPS-ami i zasilaczami buforowymi newralgicznych urządzeń

W przypadku wciśnięcia istniejącego przycisku Ppoż zlokalizowanego w pomieszczeniu korytarza (w przypadku pożaru) następuje wyłączenie zasilania głównego w rozdzielni RGnn aby nie dopuścić do sytuacji załączenia agregatu prądotwórczego w tym przypadku i podania napięcia poprzez kabel zasilania rezerwowego do rozdzielni RG należy doprowadzić do układu

SZR zlokalizowanego w rozdzielni RG styk NC z przycisku Ppoż (ROP w pomieszczeniu korytarza) poprzez przewód niepalny HDGs 2x1,5mm² i podłączyć go poprzez projektowany kabel sterowniczy typu YKSY 14x1,5mm² w instalację agregatu. Dzięki temu połączeniu blokowane jest załączenie agregatu poprzez rozwarcie styku NC w obwodzie grzybka bezpieczeństwa agregatu.

Po wykonaniu instalacji SZR-a sprawdzić skuteczność zadziałania głównego wyłącznika pożarowego prądu rozdzielni RG budynku ZSS po wciśnięciu przycisku głównego wyłącznika pożarowego prądu zabudowanego w pomieszczeniu korytarza i sprawdzić czy agregat prądotwórczy się nie załączy po wciśnięciu tego przycisku.

5.11.3.6. Budowa oświetlenia zewnętrznego, ewakuacyjnego i awaryjnego w energię elektryczną dla budynku ZSS w Rawiczu

5.11.3.6.1. OŚWIETLENIE

W obiekcie będą wykonane następujące rodzaje oświetlenia:

- podstawowe,
- awaryjne i ewakuacyjne.

1.1.Oświetlenie podstawowe:

Natężenia oświetlenia w budynku jest dostosowane do wymagań PN-EN12464-1 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy -Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach oraz zaleceń inwestora i wynosi:

- | | |
|--------------------|--------|
| • Pom. gospodarcze | 300 lx |
| • jadalnia | 300lx |
| • korytarz | 100 lx |

We wszystkich przebudowywanych pomieszczeniach projektuje się oprawy typu LED (zgodnie z opisem na rysunku instalacji oświetleniowej). W pomieszczeniu kotłowni należy wymienić oprawy i dobudować wyłączniki zmienne, a w pomieszczeniu obok, które jest przebudowywane na nowe zewnętrzne wejście do kotłowni należy instalację oświetleniową wykonać od nowa i podłączyć do przyścia zasilania z korytarza piwnicy. Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach ogólnego użytku będzie wykonane za pomocą wyłączników miejscowych, Szczegółowe typy i moce opraw podano na schemacie instalacje. elektryczne wykonać jako podtynkową przewodami YDYpżo 3x1,5.

1.2.Oświetlenie zewnętrzne

Projektuje się wymianę istniejących słupów oświetleniowych. W tym celu należy zdemontować obecne oprawy uliczne zawieszone na wysięgnikach i demontaż betonowych słupów. W te same otwory należy zamontować oprawy oświetleniowe zamontowane na fundamentach prefabrykowanych. Słupy oświetleniowe powinny wyglądem przypominać oprawy zamontowane przy szkole obok. Proponowane słupy SAL-3/D60 h=3m fi 114 z fundamentem B-51 / Z-51 i oprawami do montażu to „Optyka SAL DECO LED” producent „ROSA” (Zastosowana optyka w kolumnach oświetleniowych firmy ROSA, świecących światłem odbitym od metalizowanych odbłyśników o bardzo niskim olśnieniu). Słupy te wraz z oprawami są identyczne jak zamontowane przy Zespole Szkół Zawodowych. Pozwoli to utrzymać wizualny ciąg zamontowanych opraw oświetleniowych.

1.3.Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Projektuje się oprawy awaryjne ze źródłem LED pozwalające uzyskać wymagany poziom natężenia oświetlenia na drogach ewakuacyjnych w efektywniejszy sposób w porównaniu do źródeł świetlówkowych. W tym celu należy w istniejącej rozdzielnicy piwnicy zamontować zabezpieczenie typu S301B 16A obwodu oświetlenia awaryjnego, pod zaciski zabezpieczenia podłączyć kabel HDGs 3x1,5 układany pod tynk. jako zasilanie tych że opraw. Szczegółowe typy i moce opraw podano na schemacie instalacje. Elektryczne. Projektowane oprawy awaryjne posiadają wbudowane autonomiczne źródło zasilania pozwalające na pracę po zaniku napięcia przez minimum 1h. Dodatkowo zamontować oprawy ewakuacyjne nad drzwiami wskazanymi na rysunkach instalacji, wskazujące kierunek ewakuacji. Oświetlenie awaryjne ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi komunikacyjne w razie zaniku napięcia. Natężenie nie powinno być mniejsze od 1lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych. Dodatkowo w ciągach dróg ewakuacyjnych oraz nad drzwiami wyjściowymi zaprojektowano jednofunkcyjne oprawy ewakuacyjne z piktogramami wskazujące kierunek ewakuacji wyposażone we własne źródło energii – baterie akumulatorów z inwerterami o czasie świecenia min. 1h. Oprawy awaryjne oznaczyć żółtym paskiem. Przy każdym wyjściu ewakuacyjnym na zewnątrz budynku należy zamontować nad wejściem oprawę z modulem awaryjnym, przystosowaną do pracy w środowisku zewnętrznym. W miejscach gdzie znajdują się urządzenia p.poż. (hydrant, przycisk oddymiania, itp.), należy zapewnić oświetlenie awaryjne na poziomie minimum 5 lx. Oświetlenie awaryjne należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1838:2013-11

1.4.Zastosowanie oświetlenia.

Oświetlenie awaryjne. Do obowiązków administratora obiektu należy okresowe sprawdzanie opraw oświetlenia ewakuacyjnego poprzez wykonywanie okresowych testów i badań zgodnie z obowiązującymi przepisami. „Przed zamówieniem i wykonaniem instalacji oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) należy potwierdzić posiadanie świadectwa dopuszczenia opraw zgodnie z wymaganiami Ustawy o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity z dnia 15.10.2009 r. Dz. U. nr 178 poz. 1380) oraz Rozporządzenia

Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji „...w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa...” (z dnia 27.04.2010 r. Dz. U. nr 85 poz. 553).”

5.11.4. PRZEDSIĘWZIĘCIA BHP I ERGONOMII

5.11.4.1. Przeciwpowozarowy wyłączni prądu

Główny wyłącznik powozarowy budynku wykonany są jako przycisk w obudowie z przeszkleniem umieszczony przy wejściach głównym do budynku. Dla przebudowywanej kotłowni w piwnicy projektuje się zamontowanie dwóch przycisków, jeden w piwnicy do wejścia do kotłowni drugi na zewnątrz budynku do zejścia zewnętrznego do kotłowni. Wciśnięcie przycisku uruchomi cewkę wybijaową przebudowanego układu połączeń rozłącznika w rozdzielnicy RG, wyłączając tym samym prąd w całym budynku. Przyciski oznaczyć napisem „Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu”. Dla niezawodnej i skutecznej pracy przycisków należy w przebudować zasilanie cewki wyłącznika powozarowego. W rozdzielni należy dobudować układ kontroli napięcia typu PF 431 F&F i zamontować zasilacz awaryjny UPS który zabezpieczy chwilowy brak napięcia w chwili przełączenia zasilania z sieci na agregat i odwrotnie. Projektowane przyciski należy podłączyć do istniejącej rozdzielnicy głównej i przycisku stop agregatu prądotwórczego przez układ ATS/SZR

5.11.4.2. Wprowadzenie kabli do budynku

Wszystkie otwory służące do wprowadzania kabli do budynku należy uszczelnić w sposób uniemożliwiający przenikanie gazu (wody) do wnętrza budynku. Należy wykorzystać moduły uszczelniające firmy Roxtec. Przepusty winny zapewniać szczelność przez cały okres użytkowania bez wprowadzonych kabli, a także po ich wprowadzeniu. Wymagane są rozwiązania systemowe oparte na wkładach uszczelniających umieszczonych w przepustach zabudowanych lub ramach. Przepust powinien być wyposażony w gumowe wkłady uszczelniające, a zapewnienie szczelności przepustu powinno być zapewnione przez mechaniczny docisk wkładów w technologii „sprężania mechanicznego” z zastosowaniem blach i śrub kwasoodpornych lub klina rozporowego. Rozwiązania winny być wodoszczelne i gazoszczelne. System powinien umożliwiać instalację dodatkowych kabli w przepuście bez utraty parametrów deklarowanych przez producenta. Zabrania się stosowania rozwiązań różnych producentów w zakresie tego samego przepustu. Nie dopuszcza się rozwiązań z wybijaniem osłabionej warstwy betonu fundamentu.

Przepusty i wkłady uszczelniające powinny posiadać świadectwo techniczne potwierdzające własności techniczno-użytkowe wyrobu lub atest, certyfikat, raport z badań potwierdzające gwarantowaną szczelność min. 0,3 bara.

5.11.4.3. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA

W celu zapewnienia ochrony przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi zgodnie z **PN-HD 60364-4-443:2016-03** (Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi -- Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi) w rozdzielnicy głównej niskiego napięcia należy zabudować ochronniki przeciwprzepięciowe typu B+C, a w podrozdzielniach ochronniki typu C, natomiast dla czułej elektroniki należy zainstalować ochronniki typu D. Ochronniki przepięciowe typu B winny być wykonane na bazie iskierników. W/w ochronniki powinny zapewnić poziom ochrony < 1,5 ÷ 2,5 kV. Instalacje pracować będą w układzie TN-S. Na głównej szynie uziemiającej w rozdzielni głównej należy rozdzielić przewód PEN na PE i N. Do szyny należy podłączyć uziemienie.

5.11.4.4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochrona przeciwporażeńiowa:

- Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – realizowane przez izolowanie części czynnych (izolacja podstawowa), stosowanie obudów o IP min. 4x.
- Ochrona przed dotykiem pośrednim – realizowana przez :
- Samoczynne wyłączenie zasilania w ukł. TN-S przez :
- Połączenie części przewodzących dostępnych z przewodem ochronnym PE
- Zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie różnicowym 0,03A przy czasie wyłączenia krótszym od 0,4s.
- W oprawach oświetleniowych I klasy podłączyć do zacisku ochronnego przewód PE

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy:

- Wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE,
- Wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić,
- Miejsce rozdziału PEN na PE i N należy uziemić
- Przewód neutralny N od punktu rozdziału traktować jako izolowany tak jak przewody fazowe.

5.11.4.5. Skuteczność ochrony przeciwporażeńiowej sprawdzić pomiarami.

Wykonaną instalację elektryczną, zabudowane urządzenia elektryczne po montażu a przed podaniem napięcia zasilającego należy poddać oględzinom, próbom oraz badaniom w celu sprawdzenia poprawności wykonania, zgodności z obowiązującymi

przepisami oraz dokumentacją. Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary ciągłości przewodów oraz oporności izolacji. Po podaniu napięcia wykonać pomiary natężenia oświetlenia, skuteczności ochrony przeciwporażeńiowej i badanie wyłączników różnicowo – prądowych. Zakres wymaganych prób i badań wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz PN-IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze”. Z przeprowadzonych oględzin, prób, badań i pomiarów należy sporządzić protokoły. Wszystkie prace pomiarowe należy wykonywać w zespołach dwu osobowych

5.11.5. System GAZEX

W przebudowywanej kotłowni zabudowany jest obecnie system ochrony przed niepożądanym ubytkiem gazu. Na zewnątrz budynku przy wejściu bocznym do piwnicy znajduje się główny zawór odcinający.

W pomieszczeniu piwnicznym nr 21 znajduje się elektrozawór typ „MAG” sterowany z centrali zamontowanej w pomieszczeniu nr 13 kotłownia, centralka GAZEX MD-2, i czujnik DEX/p (Exse IICT6 nr 2829/98). W kotłowni należy dobudować drugi czujnik DEX/p. Nad głównym zaworem gazowym na zewnątrz budynku należy dobudować sygnalizator optyczno-dźwiękowy i podłączyć do centrali GAZEX.

5.11.6. UWAGI KOŃCOWE

- Wykonać wymagane pomiary i badania odbiorcze.
- Prace wykonać zgodnie z projektem i rozporządzeniem ministra infrastruktury, (Dz. U. z 2015r poz 1422 z późn. zm.) „ w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” i PN/E/IEC
- Stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- *Na podstawie art.21a ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo-Budowlane i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),*
- Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach

dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami pokrewnymi w tym projektem instalacji słaboprądowych oraz projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji elektrycznych.

- Materiały : Do realizacji powyższego zadania należy stosować wyroby i materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, dla których wydano: – aprobatę techniczną, – certyfikat na znak bezpieczeństwa, – deklarację lub certyfikat zgodności z PN.

Projektował: