

# PROJEKT BUDOWLANY

Egz. nr 4

DANE INWESTYCJI		
NAZWA INWESTYCJI	PRZEBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. FRANCISZKA NIEWIDZIAŁY W SŁAWIE PRZY ULICY ODRODZONEGO WOJSKA POLSKIEGO 16	KATEGORIA <b>IX</b>
ADRES INWESTYCJI	Sława, ul. Odr. Wojsk Polskiego 16 jednostka ewidencyjna Sława miasto obręb ewidencyjny Sława działki ewidencyjne 211/3, 211/4, 211/5, 211/6, 211/7 i 212/1	
INWESTOR	GMINA SŁAWA Ul. Henryka Pobożnego 10 67-410 Sława	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
Branża Architektoniczna mgr inż. Jakub Rzeźniczak <i>spec. architektoniczna</i> Upr. Proj. 1131/88/Lo		Branża Architektoniczna mgr inż. arch. Monika Szumielska <i>specj. architektoniczna</i> Upr. Proj. 16/WPOKK/2012	
Branża Konstrukcyjna inż. Tomasz Kaczmarek <i>specj. konstrukcyjna</i> Upr. Proj. WKP/0279/WOK/09		Branża Konstrukcyjna mgr inż. Jakub Rzeźniczak <i>specj. konstrukcyjna</i> Upr. Proj. 362/82/Lo	
Branża Elektryczna mgr inż. Mariusz Giera <i>specj. elektrycznej</i> Upr. Proj. WKP/0241/POOE/15		Branża Elektryczna mgr inż. Jakub Danek <i>specj. elektrycznej</i> Upr. Proj. WKP/0191/POOE/17	
Branża Sanitarna mgr inż. Marcin Sadowski <i>Specj. instalac. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gaz.. i wod.-kan.</i> Upr. Proj. WKP/0176/PWOS/18		Branża Sanitarna mgr inż. Maciej Ździabek <i>spec. sanitarna</i> Upr. Proj. WKP/0360/PWOS/12	
Asystenci projektantów	mgr inż. arch. Agnieszka Knop, mgr inż. Jagoda Borowiec, inż. Angelika Poprawska		

Lasocice, Grudzień 2020r

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

## **SPIS TREŚCI**

<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW .....</b>	<b>5</b>
<b>1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI</b>	<b>29</b>
1.1. Podstawa opracowania	29
1.2. Przedmiot opracowania	29
1.3. Stan istniejący	29
1.4. Stan projektowany	29
1.5. Bilans terenu	29
1.6. Ochrona konserwatorska	30
1.7. Wpływ eksploatacji górniczej	30
1.8. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu	30
1.9. Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	30
1.10. Obszar oddziaływania budynku	30
<b>Rys. Z-1. Projekt Zagospodarowania Terenu skala 1:500</b>	<b>33</b>
<b>II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>34</b>
1. Podstawa opracowania	34
2. Przeznaczenie i program użytkowy i funkcja oraz forma architektoniczna obiektu	34
3. Ocena stanu technicznego	34
4. Parametry powierzchniowo-kubaturowe	35
5. Funkcja oraz forma architektoniczna obiektu	37
6. Warunki gruntowo-wodne	37
7. Opis podstawowych elementów	38
7.1. Ściany	38
7.2. Nadproża	38
7.3. Kominy, przewody wentylacyjne	38
7.4. Stolarka okienna i drzwiowa	38
8. Zestawienie norm przyjętych do obliczeń konstrukcji	38
9. Wyposażenie w instalacje	38
9.1. Instalacja wodociągowa	38
9.2. Instalacja ogrzewcza	38
9.3. Wentylacja	39
9.4. Instalacja elektryczna	39
10. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych źródeł energii	39
11. Wpływ obiektu na środowisko	39
<b>III. PROJEKT ELEKTRYCZNY- OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>40</b>
1. Przedmiot opracowania	40
2. Podstawa opracowania	40
3. Zakres opracowania	40
4. Parametry energetyczne	40
5. Zasilanie	40
6. Pomiar energii elektrycznej	41
7. WLZ	41
8. Rozdzielnice	41
9. Instalacja gniazd wtykowych i siły	42

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

10. Instalacja oświetlenia	43
12. Instalacja fotowoltaiczna	44
13. Ogrzewanie, klimatyzacja, wentylacja	44
14. Instalacja LAN	44
15. Instalacja CCTV	44
16. Instalacja KD	45
17. Instalacja audiowizualna na aukcji	45
18. Ochrona przeciwprzypięciowa i instalacja uziomów	45
19. Instalacja odgromowa	45
20. Ochrona przeciwpożarowa	45
20.1. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu lokalu	45
20.2. Wejścia kabli do budynku	45
21. Ochrona przeciwporażeniowa	46
22. Obliczenia techniczne	46
23. Uwagi końcowe	47
<b>IV. PROJEKT SANITARNY- OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>48</b>
1. Podstawa opracowania	48
24. Zakres opracowania	48
25. Instalacje wodociągowe	48
26. Instalacja kanalizacji sanitarnej	49
27. Instalacja centralnego ogrzewania	50
28. Instalacja gazowa	53
29. Instalacja wentylacji	55
<b>V. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.....</b>	<b>56</b>
<b>V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE.....</b>	<b>64</b>
1. Zakres robót	65
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	65
3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	65
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych	65
5. Sposób prowadzenia instruktażu	65
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom	67

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. Z-1	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500	25
Rys. 1	Rzut piwnicy	skala 1:100	61
Rys. 2	Rzut parteru	skala 1:100	62
Rys. 3	Rzut I piętra	skala 1:100	63
Rys. 4	Przekrój A-A	skala 1:100	64
Rys. IE.01	Rzut parteru - Plan instalacji elektrycznej	skala 1:100	65
Rys. IE.02	Rzut piętra - Plan instalacji elektrycznej	skala 1:100	66
Rys. IE.03	Rzut fundamentów i dachu - Plan instalacji uziemień i odgromowej	skala 1:100	67
Rys. IE.04	Schemat ideowy zasilania	-	68
Rys. IE. 05	Schemat ideowy zasilania instalacji PV	-	69

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

Rys. S-1	Rzut instalacji wody użytkowej piwnica	-	70
Rys. S-2	Rzut instalacji wody użytkowej parter	-	71
Rys. S-3	Rzut instalacji wody użytkowej I piętro	-	72
Rys. S-4	Rzut instalacji kanalizacji sanitarnej piwnica	-	73
Rys. S-5	Rzut instalacji kanalizacji sanitarnej parter	-	74
Rys. S-6	Rzut instalacji kanalizacji sanitarnej I piętro	-	75
Rys. S-7	Rzut instalacji centralnego ogrzewania piwnica	-	76
Rys. S-8	Rzut instalacji centralnego ogrzewania parter	-	77
Rys. S-9	Rzut instalacji centralnego ogrzewania I piętro	-	78
Rys. S-10	Rzut instalacji gazowej piwnica	-	79

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (Dz.U.1994.89.414; tekst jednolity - Dz.U.2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że: projekt budowlany '**PRZEBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. FRANCISZKA NIEWIDZIAŁY W SŁAWIE PRZY ULICY ODRODZONEGO WOJSKA POLSKIEGO 16**' dla inwestycji zlokalizowanej na działce ew. nr 211/3, 211/4, 211/5, 211/6, 211/7 i 212/1 położonej w m. Sława, gmina Sława został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
Branża Konstrukcyjna <b>inż. Tomasz Kaczmarek</b> <i>specj. konstrukcyjna</i> <i>Upr. Proj.</i> <i>WKP/0279/WOK/09</i>			
Branża Elektryczna <b>mgr inż. Mariusz Giera</b> <i>specj. elektrycznej</i> <i>Upr.</i> <i>Proj.WKP/0241/POOE/15</i>		Branża Elektryczna <b>mgr inż. Jakub Danek</b> <i>specj. elektrycznej</i> <i>Upr. Proj.</i> <i>WKP/0191/POOE/17</i>	
Branża Sanitarna <b>mgr inż. Marcin Sadowski</b> <i>Specj. instalac. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gaz.. i wod.-kan.</i> <i>Upr. Proj.</i> <i>WKP/0176/PWOS/18</i>		Branża Sanitarna <b>mgr inż. Maciej Ździabek</b> <i>spec. sanitarna</i> <i>Upr.</i> <i>Proj.WKP/0360/PWOS/12</i>	
Lasocice, Grudzień 2020 r.			

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

**URZĄD WOJEWÓDZKI**

w Lesznie

WYDZIAŁ

Planowania przestrzennego  
Urbanistyki, Architektury  
i Nadzoru Budowlanego  
(pieczęć)

Leszno

dnia 05. 05. 1988 r.

Nr ewid. 1131/88/Lo

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

Na podstawie § 8 i § 13 ust. 1 pkt 1 lit. ---

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, póź. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) JAKUB JULIUSZ RZĘŻNICZAK  
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa lądowego

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia 10 marca 1953 r. w Lesznie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

----- projektanta -----

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie -----

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-K1 50.000 piśm. 71g

Obywatel (ka) JAKUB JULIUSZ RZEŹNICZAK jest upoważniony (a) do:  
(imię i nazwisko)

- sporządzania projektów architektonicznych wszelkich obiektów  
budowlanych -----  
-----

Z-ca Dyrektora

Otrzymuje:

1/Ob. Jakub Rzeźniczak  
Al. 21 Października 29  
64-100 Leszno

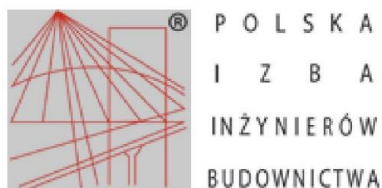
2/ a/a

MF/MC

m. p.

(podpis i pieczęć)





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-W4K-AV5-HPD \*

Pan Jakub Rzeźniczak o numerze ewidencyjnym WKP/BO/4407/01  
adres zamieszkania ul. Al.21Października 29, 64-100 Leszno  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-09 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega  
sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego  
przeznaczeniem.





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. 36 /WPOKK /2012

Poznań, dnia 4 czerwca 2012r.

sygnatura akt: WOIA – OKK /UpB / 24 /2012

### DECYZJA nr 16 / WPOKK/ 2012

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Dz.U. Nr 243 poz. 1623 z późn. zmian.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zmian.), § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmian.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz.1071 z późn. zmian.)

**stwierdza się, że**

**Pani**

**mgr inż. arch. Monika Szumielska**

ur. 21 maja 1973r. w Głogowie

**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

Strona 1 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl  
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

- |                                   |                |                             |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 1. Przewodniczący Komisji:        | mgr inż. arch. | Andrzej Nowak               |
| 2. Sekretarz Komisji:             | mgr inż. arch. | Elżbieta Buchholz-Walenciak |
| 3. Z-ca przewodniczącego komisji: | mgr inż. arch. | Jacek Buszkiewicz           |
| 4. Członek Komisji:               | mgr inż. arch. | Stefan Bajer                |
| 5. Członek Komisji:               | mgr inż. arch. | Małgorzata Matusiewicz      |
| 6. Członek Komisji:               | mgr inż. arch. | Stanisław Mikołajczak       |
| 7. Członek Komisji:               | mgr inż. arch. | Anna Plesińska              |
| 8. Członek Komisji:               | mgr inż. arch. | Eryk Sieiński               |
| 9. Członek Komisji:               | mgr inż. arch. | Szymon Weyna                |

  
.....  
(podpis)  
  
.....  
(podpis)  
  
.....  
(podpis)  
  
.....  
(podpis)  
  
.....  
(podpis)  
  
.....  
(podpis)  
  
.....  
(podpis)  
  
.....  
(podpis)  
  
.....  
(podpis)

Otrzymują:

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1) arch. Monika Szumielska                        | 64-100 Leszno, ul. Karpińskiego 16 |
| 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego           | 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42   |
| 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56      |
| 4) <u>a.a</u>                                     |                                    |

strona 2 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl  
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.



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. Monika Szumielska**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **16/WPOKK/2012**, jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0929**.

Członek czynny od: 17-09-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-07-2020 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

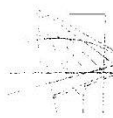
Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WP-0929-5FF2-YCC5-52YY-98Y5**

---

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



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-KW-0054-0055-265/2009

Poznań, dnia 18 grudnia 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 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, oraz ust. 3 i 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 i 2 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**  
**Tomasz Kaczmarek**

inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 10 maja 1974 r. w Lesznie

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0279/PWOK/09

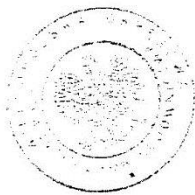
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

### 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. Podstawa 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.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Kaczmarek jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej 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 § 17 ust.1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu i architektury obiektu.

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.

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 Paulicki

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Kaczmarek  
64-100 Leszno, Lasocice, ul. Zachodnia 12
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

---

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-W7M-JLJ-BNE \*

Pan Tomasz Kaczmarek o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0081/10  
adres zamieszkania Lasocice ul. Zachodnia 12, 64-100 Leszno  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-25 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Lesznie  
(pieczęć)

Nr ewid. 362/82/Lo

Leszno

dnia 29.04. 1982 r.



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

Na podstawie § 2 ust. 1, pkt. 1, § 5 ust. 1, § 6 ust. 3, § 7  
1 § 13 ust. 1 pkt 2 lit. -

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) JAKUB JULIUSZ RZEŹNICZAK  
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa lądowego  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 10 marca 1953 r. w Lesznie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)  
MA-BUA/14  
CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-78 WDA zam. 218-K1 50.000 plm. 71g

Obywatel (ka) JAKUB JULIUSZ RZEŹNICZAK jest upoważniony (a) do:  
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych projektów budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodno-melioracyjnych.

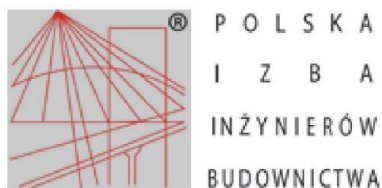
Otrzymuje:

1/ Ob. Jakub Rzeźniczak  
Leszno ul. Grunwaldzka 36/5

2/ a/a



Z up. Wojewody  
Główny Architekt  
Województwa Leszno



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-W4K-AV5-HPD \*

Pan Jakub Rzeźniczak o numerze ewidencyjnym WKP/BO/4407/01  
adres zamieszkania ul. Al.21Października 29, 64-100 Leszno  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-09 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega  
sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego  
przeznaczeniem.





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-273/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**

**Mariusz Giera**

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 09 sierpnia 1986 r. w Lesznie

## **UPRAWNIENIA BUDOWLANE** **nr ewidencyjny WKP/0241/POOE/15**

**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 wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Mariusz Giera 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.**

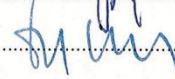
Zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

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 danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

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

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

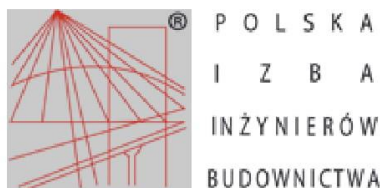
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Giera  
64-100 Leszno, ul. Tadeusza Rejtana 111/6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-Y19-ESL-AXG \*

Pan Mariusz Giera o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0297/15  
adres zamieszkania Wilkowice ul. Konwaliowa 1, 64-115 Świąciechowa  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-10-01 do 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-09-07 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega  
sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego  
przeznaczeniem.





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-70/2017

Poznań, dnia 20 czerwca 2017 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Jakub Karol Danek**

magister inżynier  
kierunek: Elektrotechnika  
urodzony dnia 04 czerwca 1980 r. w Gostyniu

## **UPRAWNIENIA BUDOWLANE** **nr ewidencyjny WKP/0191/POOE/17**

**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 wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Jakub Karol Danek 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 § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

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 danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

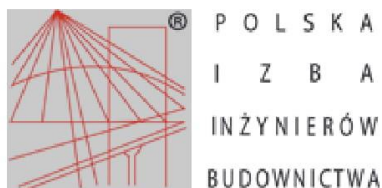
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Jakub Karol Danek  
64-111 Lipno, Smyczyna 16e
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-AYI-IDV-AY4 \*

Pan Jakub Karol Danek o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0457/06  
adres zamieszkania Smyczyna 16 E , 64-111 Lipno k Leszna  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-10-01 do 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-09-22 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

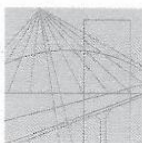
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega  
sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego  
przeznaczeniem.





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-75/2018

Poznań, dnia 22 czerwca 2018 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) 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 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) 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

**Pan**  
**Marcin Sadowski**

magister inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska  
urodzony dnia 21 maja 1990r. Leszno  
otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0176/PWOS/18

**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.  
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.):  
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.  
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.  
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej 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 Marcin Sadowski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

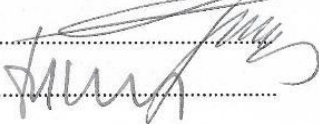
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych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


Zgodnie z § 14 ust.3 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, wodociągowe 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 – mgr inż. Anna Gieczewska:..... 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:..... 

Otrzymują:

1. Pan Marcin Sadowski  
64-100 Leszno, ul. Grunwaldzka 48/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TDY-BZ8-6T1 \*

Pan Marcin Sadowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0261/18

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-04 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

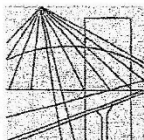
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy  
Data: 2020-08-04 10:00:00  
Leczenie: [REDACTED]

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-223/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 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 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**

**Maciej Zdziabek**

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 23 listopada 1982 r. w Lesznie

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0360/PWOS/12

do projektowania i 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]*  
dr inż. Daniel Pawlicki

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

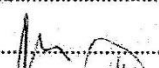
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych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

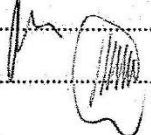
Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

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

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: 

Otrzymują:

1. Pan Maciej Zdziabek  
ul. Orzeszkowej 28, 64-030 Śmigiel
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-S1L-6SB-GX5 \*

Pan Maciej Zdziabek o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0123/13  
adres zamieszkania ul. Orzeszkowej 28, 64-030 Śmigiel  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-05-01 do 2021-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-19 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

### 1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

(zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012.462). Opis sporządzony zgodnie z §8 wyżej wymienionej ustawy.

#### 1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie od inwestora,
- UCHWAŁA NR XIV/130/19 RADY MIEJSKIEJ W SŁAWIE z dnia 29 października 2019 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w obrębie miasta Sława
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- obowiązujące normy i przepisy,

#### 1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa Szkoły Podstawowej im. Franciszka Niewidziały w Sławie. Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Sława przy ul. Odrodzonego Wojska Polskiego 16 na działkach ew. nr 211/3, 211/4, 211/5, 211/6, 211/7 i 212/1.

#### 1.3. Stan istniejący

Działki objęte opracowaniem znajduje się w Sławie. Działki są zabudowane budynkami wchodzącymi w skład kompleksu Szkoły Podstawowej w Sławie: budynek szkoły podstawowej, budynek szkolnej stołówki i kuchni, budynek hali sportowej wraz z boiskiem sportowym i odpowiednią infrastrukturą. Dojazd do działki - istniejącym zjazdem z drogi publicznej - ulica Odr. Wojska Polskiego - droga wojewódzka nr 278.

#### 1.4. Stan projektowany

Inwestycja obejmuje przebudowę budynku szkoły podstawowej oraz wymianę i remont instalacji sanitarnej i elektrycznej wewnętrznej i zewnętrznej. Zaprojektowano 14 miejsc postojowych, które spełniają potrzeby 56 pracowników oraz 2 miejsca postojowe przeznaczone na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową. Planowana inwestycja nie pogorszy stanu środowiska, a wszelka uciążliwość zamykać się będzie w granicach własnej działki.

#### 1.5. Bilans terenu

Powierzchnia terenu objęta opracowaniem	17500,0 m <sup>2</sup>	(100% działki)
Powierzchnia zabudowy istniejącej	2875,0 m <sup>2</sup>	(16,4% działki < 30,00%)
Powierzchnia biologicznie czynna	11525,0 m <sup>2</sup>	(65,9% działki > 20,00%)
Powierzchnia terenów utwardzonych	3100,22 m <sup>2</sup>	(17,7% działki)

Intensywność zabudowy:

Powierzchnia działki: 17500 m<sup>2</sup>

Suma powierzchni wszystkich kondygnacji (mierzonych po obrysie zewnętrznym budynków) 5100 m<sup>2</sup>

Wskaźnik intensywności zabudowy 0,29

Intensywność zabudowy 0,1 - 1,0, - warunek spełniony

Maksymalna powierzchnia zabudowy - 30% - warunek spełniony

Minimalna powierzchnia terenu biologicznie czynnego 20% - warunek spełniony

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

### **1.6. Ochrona konserwatorska**

Planowana inwestycja nie jest objęta strefą ochrony archeologicznej.

Na działkach objętych opracowaniem należy prowadzić badania archeologiczne dla inwestycji naruszających strukturę gruntu, na których prowadzenie, inwestor winien uzyskać pozwolenie, przed uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę.

### **1.7. Wpływ eksploatacji górniczej**

Na teren nie ma wpływu eksploatacja górnicza.

### **1.8. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu**

Realizacja planowanego zamierzenia nie będzie miała negatywnego wpływu na stan środowiska i nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Planowana inwestycja nie pogorszy stanu środowiska, a wszelka uciążliwość zamykać się będzie w granicach własnej działki. Teren planowanej inwestycji nie znajduje się na obszarach chronionych w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późniejszymi zmianami). Zakazuje się odprowadzania ścieków do gruntu i wód powierzchniowych. Gromadzenie odpadów w miejscach wyłącznie do tego przeznaczonych i zapewnienie wywożenia odpadów na wysypisko przez podmioty koncesjonowane.

### **1.9. Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

#### Sieci infrastruktury technicznej

Projektowany budynek przewiduje się wyposażać w następujące sieci uzbrojenia:

- instalacja wodociągowa - z istniejącego przyłącza sieci wodociągowej
- instalacja elektryczna - z istniejącego przyłącza sieci elektroenergetycznej.
- instalacja ogrzewania - z własnej kotłowni, piec na paliwo gazowe
- instalacja kanalizacyjna - do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.
- dostępność komunikacyjna - istniejącym zjazdem z drogi wojewódzkiej nr 278.

Odpady gromadzone będą w pojemnikach na terenie działki, a następnie wywożone przez wyspecjalizowane jednostki na wysypisko śmieci w ramach systemu gminnego. Wody opadowe będą odprowadzane na teren nieutwardzony na własnej posesji.

### **1.10. Obszar oddziaływania budynku**

Obszar oddziaływania obiektu - (wg §3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (nr 89 poz. 414z późniejszymi zmianami) teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu.

Istniejąca inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 211/3, 211/4, 211/5, 211/6, 211/7 i 212/1. Budynek szkoły podstawowej usytuowano w odległości 15,0 m od granicy z działką drogową 610/5; 7,0 m od granicy z działką drogową nr 215/3; 70,25 m od granicy z działką zabudowaną nr 213/10.

Powyższe działki nie są objęte oddziaływaniem projektowanego obiektu - tzn. terenu wyznaczonego na podstawie przepisów odrębnych, nie wprowadzających związanych z tym obiektem ograniczeń

w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu.

Oddziaływanie budynku obejmuje tylko działki inwestora.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

## Określenie obszaru oddziaływania obiektu budowlanego

### Analiza oddziaływania obiektu kubaturowego

- Oddziaływanie w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu, takich jak: przepisy pożarowe, sanitarne, itd. - analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dz. u. nr 75, poz. 690 z późn. Zmianami).

- Przepisy pożarowe (usytuowanie budynków z uwagi na bezp. pożarowe regulują §271-273. WT)

- Budynek szkoły jest usytuowany w wymaganych ze względu na bezpieczeństwo pożarowe odległościach od działek i budynków sąsiednich.

- Oddziaływanie w zakresie bryły (formy):

Przesłanianie (analizowanie na podstawie §13.1 WT., w odniesieniu do terenów zabudowanych i niezabudowanych)

Budynek szkoły, nie będzie powodował przesłaniania, oraz jego realizacja nie ograniczy możliwości naturalnego oświetlenia pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w istniejących budynkach posadowionych na działkach sąsiednich. Zasięg przesłaniania ustalono na maksymalną odległość 8,50 m. Zasięg przesłaniania budynku szkoły nie wykracza poza działkę na której znajduje się budynek objęty opracowaniem.

Zacienianie (analiza na podstawie 60.1. WT, w odniesieniu do terenów zabudowanych).

Przeprowadzono analizę zacieniania między godzinami 7:00 i 17:00 w dniach równonocy (21.III i 21.IX). Zasięg zacieniania nie mieści się w granicach własnej działki. Zasięg zacieniania ustalono na maksymalną odległość 9,40 m.

Realizacja obiektu nie uniemożliwi zapewnienia minimalnego czasu nasłonecznienia pokoi mieszkalnych w budynkach realizowanych w przyszłości na sąsiednich działkach, czyli 3h w dniach równonocy pomiędzy 7:00 a 17:00.

### Analiza uwarunkowań formalno-prawnych mogących mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania

Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dz. u. nr 75, poz. 690 z późn. Zmianami) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu.

a) Zabudowa i zagospodarowanie działki:

- usytuowanie budynku (wg 12.1 WT) - w wymaganych odległościach od działek sąsiednich;
- naturalne oświetlenie i przesłanianie(13.1 WT) - analiza powyżej;

b) Budynki i pomieszczenia:

- oświetlenie i nasłonecznienie (wg 60. WT) - analiza powyżej;

c) Bezpieczeństwo pożarowe:

- usytuowanie budynków - z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe (§271-273. WT) budynek biurowy- kategoria zagrożenia ludzi ZL III, budynek niski, wymagana jest klasa odporności pożarowej - analiza powyżej.

### Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

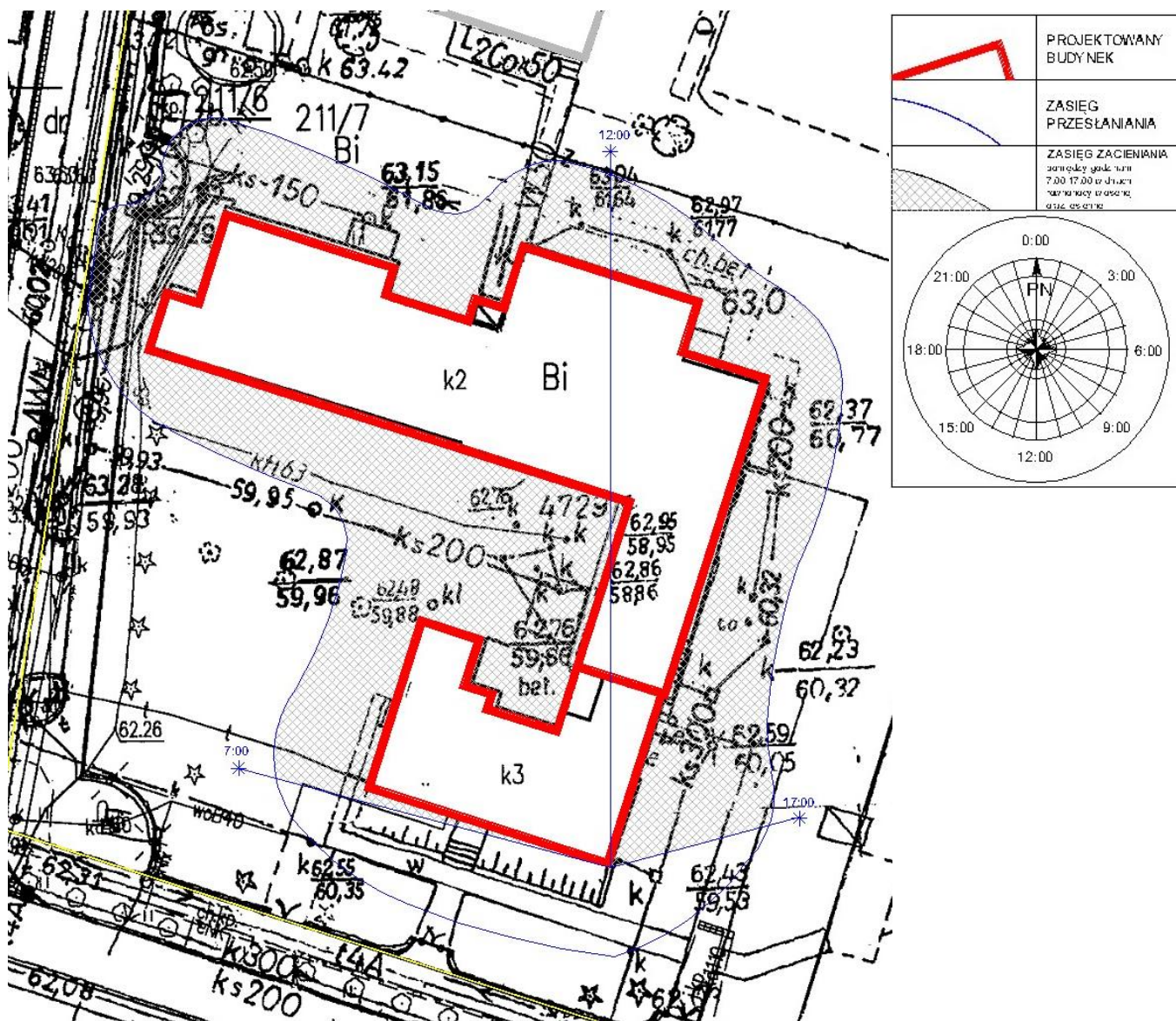
Wszelkie obiekty budowlane oraz urządzenie techniczne należy zlokalizować i projektować przy zachowaniu wymaganych warunkami technicznymi odległości od granic działki i innych obiektów budowlanych znajdujących się na działkach sąsiednich, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. N 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.



Wejście na tereny sąsiadujące wymaga porozumienia z ich dysponentami, uporządkowania i przywrócenia poprzednich walorów gruntu oraz wypłacenia stosownych odszkodowań uregulowanych umownie. Decyzja nie rodzi praw do terenu i nie narusza własności i uprawnień osób trzecich



Opracował:  
inż. Tomasz Kaczmarek

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.



## Rys. Z-1. Projekt Zagospodarowania Terenu skala 1:500

## II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie od inwestora,
- UCHWAŁA NR XIV/130/19 RADY MIEJSKIEJ W SŁAWIE z dnia 29 października 2019 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w obrębie miasta Sława
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- obowiązujące normy i przepisy,

### 2. Przeznaczenie i program użytkowy i funkcja oraz forma architektoniczna obiektu

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa budynku szkoły podstawowej.

Budynek wolnostojący o konstrukcji tradycyjnej murowanej, forma tradycyjna, posiada dwie kondygnacje nadziemną, częściowo podpiwniczony. Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wodną oraz kanalizacyjną.

Remont obiektu obejmuje:

- wymiany i renowacji stolarki drzwiowej,
- przebudowy piwnicy oraz biblioteki na I piętrze,
- montaż sufitów podwieszanych z płyt modułowych o wymiarach 60x60 cm,
- skuwanie i wymiana płytek ceramicznych,
- szpachlowanie, gruntowanie i malowanie ścian
- wymiany i remontu kotłowni,
- wymiana i remont instalacji sanitarnej i elektrycznej wewnętrznej i zewnętrznej,

Wykonanie prac budowlanych i instalacyjnych ma na celu polepszenie warunków do nauki uczniów i pracy nauczycieli. W placówce są zatrudnieni 56 osoby.

### 3. Ocena stanu technicznego

Ze stanem technicznym budynku zapoznano się w trakcie wizji lokalnych, podczas których wykonano oględziny i odkrywki podstawowych elementów budynku.

- nadproża - nie stwierdzono występowania uszkodzeń takich jak: ugięcia, pęknięcia i zarysowania - stan techniczny zadowalający,
- strop - nie wykazuje znacznych ugięć, nie stwierdzono występowania uszkodzeń takich jak: ugięcia, pęknięcia czy zarysowania - stan techniczny zadowalający,
- stropodach - z płyt kanałowych, nie wykazuje ugięć, nie stwierdzono występowania uszkodzeń, pęknięć, czy zarysowań - stan techniczny zadowalający,
- dach - czterospadowy o konstrukcji drewnianej, pokrycie dachu wykonane z dachówki ceramicznej. Nie jest konieczna wymiana pokrycia oraz elementów konstrukcyjnych więźby dachowej.
- ściany zewnętrzne - nie wykazują zawilgocenia, nie zauważono śladów pęknięć, rys, odchyłów od pionu - stan techniczny - zadowalający,
- ściany wewnętrzne - nie wykazują zawilgocenia, nie zauważono śladów pęknięć, rys oraz odchyłów od pionu - stan techniczny - zadowalający.

#### Wnioski końcowe:

Stan techniczny poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku jest dobry tzn. stan nośności i użytkowania elementów konstrukcyjnych jest zachowany. W razie wykrycia lub powstania przy przebudowie pęknięć lub znaczących uszkodzeń konstrukcji nośnej nieprzewidzianych w niniejszym

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

opracowaniu należy się niezwłocznie skontaktować z projektantem konstrukcji w celu oceny powstałych uszkodzeń i zaprojektowania sposobu naprawy.

#### 4. Parametry powierzchniowo-kubaturowe

- wymiary budynku:	60,92 m x 57,49m
- wysokość całkowita	11,84 m
- kubatura	24523,75 m <sup>3</sup>
- liczba kondygnacji użytkowych	3 (1 podziemna + 2 nadziemne)
- powierzchnia zabudowy budynku	1631,58m <sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita budynku	3964,91 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa budynku	2490,51 m <sup>2</sup>
- zestawienie pomieszczeń:	

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. użytkowa [m <sup>2</sup> ]
0.1	MAGAZYN NA ŚRODKI CZYSTOŚCI	gres techniczny	17,39
0.2	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	gres techniczny	15,88
0.3	MAGAZYN	gres techniczny	6,94
0.4	ARCHIWUM	gres techniczny	7,12
0.5	BIBLIOTEKA	gres techniczny	41,60
0.6	SZATNIA	gres techniczny	19,39
0.7	POKÓJ	gres techniczny	24,38
0.8	POKÓJ	gres techniczny	16,04
0.9	KUCHNIA	gres techniczny	19,29
0.10	ŁAZIENKA	gres techniczny	7,57
0.11	KORYTARZ	gres techniczny	3,98
0.12	PRZEDPOKÓJ	gres techniczny	5,15
0.13	PRZEDSIONEK	gres techniczny	5,67
0.14	KORYTARZ	gres techniczny	16,28
0.15	KOMUNIKACJA	gres techniczny	15,02
0.16	MAGAZYN	gres techniczny	5,00
0.17	SZATNIA	gres techniczny	54,70
0.18	WARSZTAT WOŹNEGO	gres techniczny	28,89
0.19	SKŁAD	posadzka betonowa	15,28
0.20	PRZEDSIONEK	posadzka betonowa	21,97
0.21	KOTŁOWNIA	posadzka betonowa	59,25
0.22	POMPOWNIJA	posadzka betonowa	17,05
0.23	HYDROFORNIA	posadzka betonowa	22,19
0.24	SKŁAD OPAŁU	posadzka betonowa	40,60
0.25	SKŁAD OPAŁU	posadzka betonowa	47,27
<b>RAZEM</b>			<b>533,90</b>

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI - parter				
nr pom.	nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	pow. podłogi [m2]	wysokość pomieszczenia [m]
1.1	KLASA	wykładzina PVC	44,89	3,18
1.2	KLATKA SCHODOWA	gres techniczny	5,90	2,53
1.3	KORYTARZ	gres techniczny	67,81	3,23
1.4	KLASA	wykładzina PVC	42,28	3,18
1.5	PRZEDSIONEK	gres techniczny	10,45	3,21
1.6	WIATROŁAP	gres techniczny	7,60	3,21
1.7	POKÓJ DYREKTORA	wykładzina PVC	23,43	3,19
1.8	KANCELARIA	wykładzina PVC	23,74	3,18
1.9	POKÓJ Z-CY DYREKTORA	wykładzina PVC	19,71	3,19
1.10	WC	gres techniczny	6,78	3,26
1.11	KORYTARZ	gres techniczny	12,70	2,59
1.12	KLASA	wykładzina PVC	45,33	3,13
1.13	MAGAZYN	gres techniczny	16,33	3,27
1.14	KORYTARZ	gres techniczny	84,64	3,27
1.15	ŚWIETLICA	wykładzina PVC	32,22	3,27
1.16	KLASA	wykładzina PVC	48,00	3,26
1.17	ZAPLECZE	wykładzina PVC	15,90	3,29
1.18	KLASA	wykładzina PVC	50,00	3,29
1.19	ZAPLECZE	wykładzina PVC	17,84	3,29
1.20	WIATROŁAP	gres techniczny	3,73	3,1
1.21	KORYTARZ	gres techniczny	52,40	3,3
1.22	AULA SZKOLNA	wykładzina PVC	200,00	5,7
1.23	WC	gres techniczny	17,45	3,24
1.24	WC	gres techniczny	16,40	3,24
1.25	ZAPLECZE	gres techniczny	24,66	3,25
1.26	KLASA	wykładzina PVC	50,78	3,25
1.27	SCHOWEK	wykładzina PVC	17,68	3,23
1.28	KORYTARZ	gres techniczny	122,35	3,23
1.29	KLASA	wykładzina PVC	50,64	3,27
1.30	KLASA	wykładzina PVC	51,20	3,23
1.31	KLASA	wykładzina PVC	50,10	3,23
1.32	KLASA	wykładzina PVC	50,90	3,24
1.33	ZAPLECZE	gres techniczny	15,97	3,24
1.34	WC	gres techniczny	15,93	3,24
1.35	WC	gres techniczny	17,76	3,24
1.36	WC NIEPEŁNOSPRAWNY	gres techniczny	5,78	3,24
1.37	WIATROŁAP	gres techniczny	5,20	3,1
RAZEM			1344,48	

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI - piętro				
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	pow. podłogi [m <sup>2</sup> ]	wysokość pomieszczenia [m]
2.1	KLASA	wykładzina PVC	45,10	3,18
2.2	KLATKA SCHODOWA	gres techniczny	11,70	2,53
2.3	KORYTARZ	gres techniczny	43,40	3,23
2.4	PEDAGOG	wykładzina PVC	8,54	3,16
2.5	ZAPLECZE	wykładzina PVC	17,28	3,23
2.6	KLASA	wykładzina PVC	45,90	3,23
2.7	ZAPLECZE	gres techniczny	22,48	3,23
2.8	KLASA	wykładzina PVC	45,95	3,23
2.9	WC	gres techniczny	6,78	3,23
2.10	KLATKA SCHODOWA	gres techniczny	12,00	2,59
2.11	KLASA	wykładzina PVC	45,36	3,23
2.12	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	wykładzina PVC	50,50	3,27
2.13	KORYTARZ	gres techniczny	70,65	3,27
2.14	ZAPLECZE	wykładzina PVC	15,70	3,27
2.15	BIBLIOTEKA	wykładzina PVC	67,10	3,26
2.16	CZYTELNIĄ	wykładzina PVC	51,08	3,21
2.17	RADIOWĘŻEL	wykładzina PVC	15,55	3,21
2.18	KORYTARZ	gres techniczny	53,23	2,51
2.19	WC	gres techniczny	16,60	3,23
2.20	WC	gres techniczny	16,17	3,23
2.21	KLASA	wykładzina PVC	50,37	3,24
2.22	ZAPLECZE	wykładzina PVC	15,41	3,24
2.23	KORYTARZ	gres techniczny	108,10	3,26
2.24	KLATKA SCHODOWA	gres techniczny	4,72	3,26
2.26	KLASA	wykładzina PVC	49,73	3,27
2.27	KLASA	wykładzina PVC	49,53	3,3
2.28	KLASA	wykładzina PVC	48,47	3,27
2.29	KLASA	wykładzina PVC	50,94	3,24
2.30	ZAPLECZE	wykładzina PVC	15,97	3,24
2.31	WC	gres techniczny	15,21	3,33
2.32	WC	gres techniczny	14,91	3,33
2.33	SKLEPIK	gres techniczny	7,70	3,26
SUMA			1092,13	

## 5. Funkcja oraz forma architektoniczna obiektu

Obiekt posiada cztery kondygnacje - dwie nadziemne, jedną podziemną oraz nieużytkowe poddasze. Starsza część budynku posiada dach czterospadowym z lukarnami, pokryty dachówką ceramiczną. Nowsza część budynku ma dach płaski pokryty papą. Elewacje budynku wykończone tynkiem. Stolarka okienna i drzwiowa PCV i drewniana. Poziom posadzki  $\pm 0,00$  m, poziom terenu -1,20 m.

## 6. Warunki gruntowo-wodne

Z uwagi na brak badań geotechnicznych przyjęto dla obiektów określone warunki gruntowe na podstawie wizji lokalnej. W założeniach zawarto następujące dane:

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

- poziom wody gruntowej utrzymuje się poniżej poziomu posadowienia fundamentów.
  - poniżej poziomu posadowienia przyjęto gliny piaszczyste i odpowiadające im parametry normowe.
- UWAGA. Jeżeli na etapie prowadzenia robót ziemnych parametry geotechniczne gruntów będą zasadniczo odbiegać od przyjętych, należy dokonać przeprojektowania fundamentów budynków. Dla przyjętych warunków gruntowo-wodnych i prostych rozwiązań konstrukcyjnych projektowanych obiektów przyjęto I kategorię geotechniczną.

## **7. Opis podstawowych elementów**

### **7.1. Ściany**

- a) Ściany zewnętrzne fundamentowe - nie podlegają przebudowie
- b) Ściany zewnętrzne - obrys ścian zewnętrznych nie podlega zmianą,
- c) Ściany wewnętrzne - układ ścian działowych nie podlega zmianie, nowo projektowane ściany murowane z bloczków ceramicznych gr. 12 cm na zaprawie do cienkich spoin; układ ścian działowych zgodny z rysunkami,

### **7.2. Nadproża**

Nad projektowanymi otworami drzwiowymi w ścianach istniejących wykonać nadproża z dźwigarów stalowych.

### **7.3. Kominy, przewody wentylacyjne**

W istniejącym obiekcie zlokalizowane są kominy murowane z cegły pełnej.

### **7.4. Stolarka okienna i drzwiowa**

Drzwi nowoprojektowane i przeznaczone do wymiany zastosować z drewna klejonego i/lub PCV systemowe nawiązujące do istniejącej stolarki. Część stolarki drzwiowej ( skrzydła i ościeżnice) przewiduje się do renowacji wg. rysunków konstrukcyjnych i zestawienia stolarki.

## **8. Zestawienie norm przyjętych do obliczeń konstrukcji**

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| - PN-80/B-02010 (I strefa) | - Obciążenie śniegiem,   |
| - PN-77/B-02011 (I strefa) | - Obciążenie wiatrem,  |
| - PN-82/B-2000             | - Obciążenia budowli,  |
| - PN-82/B-2001             | - Obciążenia stałe,  |
| - PN-82/B-2003             | - Obciążenia technologiczne i montażowe,                       |
| - PN-B-03264:2000          | - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone,                  |
| - PN-81/B-03020            | - Posadowienie bezpośrednie budowli.                           |
| - PN-B-03150: 2000         | - Konstrukcje drewniane - Obliczenia statyczne i projektowanie |

## **9. Wyposażenie w instalacje**

### **9.1. Instalacja wodociągowa**

Budynek jest wyposażony w instalację wodociągową, zasilaną z istniejącej sieci zewnętrznej. Rozprowadzenie instalacji w budynku zaprojektowano w układzie poziomym.

Szczegółowe opracowanie wg projektu branżowego.

### **9.2. Instalacja ogrzewcza**

Zaprojektowano ogrzewanie wodne, pompowe dwururowe. Budynek ogrzewany będzie z istniejącej instalacji centralnego ogrzewania ze źródłem ciepła jako paliwo gazowe. Szczegółowe opracowanie wg projektu branżowego.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

### 9.3. Wentylacja

Wentylację obiektu zaprojektowano jako wentylację grawitacyjną i/ lub mechaniczną wg projektu branżowego.

### 9.4. Instalacja elektryczna

Zasilanie budynku w energię elektryczną odbywa się z istniejącego przyłącza.

## 10. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych źródeł energii

W przypadku budynku szkoły zdecydowano się poddać analizie dwa systemy:

1. System projektowany - źródłem ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz źródłem na cele ogrzewania jest pompa ciepła niskotemperaturowa.
2. Źródłem ciepłej wody użytkowej i na cele ogrzewania jest system kolektorów słonecznych, system ciepłej wody użytkowej wspomagany elektrycznym podgrzewaczem przepływowym, system ogrzewania kotłem na paliwo stałe.

Dostępными nośnikami energii, które poddano analizie są m.in. energia słoneczna, energia pochodząca ze spalania biomasy i energia pochodząca ze spalania paliwa stałego. Zdecydowano się poddać analizie powyższe źródła kierując się możliwościami technicznymi i ekonomicznymi.

**Biorąc pod uwagę koszty instalacji systemu hybrydowego i oszczędności zużycia paliwa stałego - węgla podjęto decyzję o realizacji systemu konwencjonalnego.** Szczegółowa analiza w części „Charakterystyka energetyczna”.

## 11. Wpływ obiektu na środowisko

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na stan środowiska oraz nie pogorszy jego stanu. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia ludzi. Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej. Wszelkie odpady gromadzone będą w pojemnikach, a następnie będą wywożone przez wyspecjalizowane służby. Wody opadowe będą rozprowadzane po nieutwardzonym terenie na własnej posesji. Inwestycja nie będzie miała wpływu na istniejący drzewostan.

Opracował:  
inż. Tomasz Kaczmarek

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

### III. PROJEKT ELEKTRYCZNY- OPIS TECHNICZNY

#### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej umożliwiający wykonanie i kosztorysowanie prac dla zadania: „PRZEBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. FRNCISZKA NIEWIDZIAŁY W SŁAWIE.”

Adres inwestycji:

Ul. Odrodzonego Wojska Polskiego 16  
Sława  
67-410 Sława

Inwestor:

Gmina Sława  
Ul. Henryka Pobożnego 10  
67-410 Sława

#### 2. Podstawa opracowania

- Zlecenie i umowa z inwestorem,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Plan zagospodarowania terenu z naniesioną lokalizacją projektowanego budynku,
- Projekt branży architektoniczno - budowlanej,
- Normy, normatywy i przepisy szczegółowe dotyczące tego typu instalacji.

**PROJEKT NIE MOŻE BYĆ KOPIOWANY W CAŁOŚCI ANI CZĘŚCIOWO.**

#### 3. Zakres opracowania

W projekcie zostanie opisany następujący zakres prac:

- Zasilanie obiektu,
- WLZ,
- Rozdzielnice obiektowe,
- Instalacja gniazd wtykowych i siły,
- Instalacja oświetlenia,
- Instalacja fotowoltaiczna,
- Ochrona przeciwprzepięciowa i instalacja uziomów,
- Ochrona przeciwporażeniowa.

#### 4. Parametry energetyczne

Istniejąca moc przyłączeniowa budynku wynosi 95 kW na napięciu 0,4 kV. Miejsce przyłączenia do sieci to Złącze ZK-P zlokalizowane przy elewacji budynku. Lokalizacja złącza oraz moc przyłączeniowa pozostaje bez zmian.

#### 5. Zasilanie

Istniejące zasilanie budynku pozostaje bez zmian i odbywa się z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowana przy elewacji budynku. W budynku projektuje się rozdzielnicę główną RG, w której nastąpi podział energii na zasilanie poszczególnych elementów instalacji elektrycznej.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.



Lokalizacja rozdzielnic głównej RG przedstawiona została na rysunku nr. IE.01. Schemat ideowy zasilania na rysunku IE.04. Jako dodatkowe źródło zasilania projektuje się instalację fotowoltaiczną o mocy 49,88 kWp z panelami zlokalizowanymi na dachu budynku.

## 6. Pomiar energii elektrycznej

Istniejący układ pomiarowy pozostaje bez zmian.

## 7. WLZ

Istniejącą linię zasilającą na odcinku Złącze ZK-P a Rozdzielnica RG należy unieczynnić, zdemontować i przekazać do utylizacji. W związku ze zmianą lokalizacji oraz wymianą na nową RG projektuje się nową linię zasilającą. Wewnętrzne linie zasilające pomiędzy projektowaną Rozdzielnicą RG a projektowanymi tablicami lokalnymi wykonać jako miedziane, bezhalogenowe. Wszystkie linie układać podtynkowo oraz w głównych ciągach komunikacyjnych na trasach kablowych zlokalizowanych nad sufitem podwieszanym.

## 8. Rozdzielnice

W projektowanym obiekcie przewiduje się następujące rozdzielnice:

### - Rozdzielnica RG

Rozdzielnica główna budynku. Rozdzielnicę wykonać jako wolnostojącą, modułową o stopniu ochrony min. IP43, z pełnymi drzwiami wyposażonymi w zamek z kluczem. Rozdzielnicę należy wyposażać w rozłącznik główny z wbudowanym wyzwalaczem wzrostowym, zabezpieczenia obwodów odbiorczych w postaci rozłączników bezpiecznikowych, wyłączników nadprądowych oraz wyłączników różnicowo-prądowych. Stosować rozdzielnicę i aparaturę w oparciu o firmę LEGRAND lub równoważną. Obwody należy wyprowadzać z rozdzielnicz poprzez zaciski odpowiednio dobranych zabezpieczeń. W rozdzielnicz zostawić 30% rezerwy miejsca. Kabel zasilający wprowadzić dołem, wyprowadzenie kabli górą. Lokalizacja rozdzielnicz pokazana została na rys. IE.01.

### - Rozdzielnice TP 0.1

Rozdzielnica przeznaczona do zasilania odbiorów w piwnicy. Rozdzielnicę wykonać jako wtynkową, modułową o stopniu ochrony min. IP30, z pełnymi drzwiami wyposażonymi w zamek z kluczem. Rozdzielnicę należy wyposażać w rozłącznik główny, zabezpieczenia obwodów odbiorczych w postaci rozłączników bezpiecznikowych, wyłączników nadprądowych oraz wyłączników różnicowo-prądowych. Stosować rozdzielnicę i aparaturę w oparciu o firmę LEGRAND lub równoważną. Obwody należy wyprowadzać z rozdzielnicz poprzez zaciski odpowiednio dobranych zabezpieczeń. W rozdzielnicz zostawić 30% rezerwy miejsca. Kabel zasilający wprowadzić dołem, wyprowadzenie kabli górą. Lokalizacja rozdzielnicz pokazana została na rys. IE.01.

### - Rozdzielnice TP 1.1 - 1.3

Rozdzielnica przeznaczona do zasilania odbiorów na parterze budynku. Rozdzielnicę wykonać jako wtynkową, modułową o stopniu ochrony min. IP30, z pełnymi drzwiami wyposażonymi w zamek z kluczem. Rozdzielnicę należy wyposażać w rozłącznik główny, zabezpieczenia obwodów odbiorczych w postaci rozłączników bezpiecznikowych, wyłączników nadprądowych oraz wyłączników różnicowo-prądowych. Stosować rozdzielnicę i aparaturę w oparciu o firmę LEGRAND lub równoważną. Obwody należy wyprowadzać z rozdzielnicz poprzez zaciski odpowiednio dobranych zabezpieczeń. W rozdzielnicz zostawić 30% rezerwy miejsca. Kabel zasilający wprowadzić dołem, wyprowadzenie kabli górą. Lokalizacja rozdzielnicz pokazana została na rys. IE.02.

### - Rozdzielnice TP 2.1 - 2.3

Rozdzielnica przeznaczona do zasilania odbiorów zlokalizowanych na piętrze budynku. Rozdzielnicę wykonać jako wtynkową, modułową o stopniu ochrony min. IP30, z pełnymi drzwiami wyposażonymi w zamek z kluczem. Rozdzielnicę należy wyposażać w rozłącznik główny, zabezpieczenia obwodów odbiorczych w postaci rozłączników bezpiecznikowych, wyłączników nadprądowych oraz

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

wyłączników różnicowo-prądowych. Stosować rozdzielnicę i aparaturę w oparciu o firmę LEGRAND lub równoważną. Obwody należy wyprowadzać z rozdzielniczki poprzez zaciski odpowiednio dobranych zabezpieczeń. W rozdzielniczce zostawić 30% rezerwy miejsca. Kabel zasilający wprowadzić dołem, wyprowadzenie kabli górą. Lokalizacja rozdzielniczki pokazana została na rys. IE.03.

- Rozdzielniczki RKom

Rozdzielniczka przeznaczona do zasilania odbiorów w sali komputerowej. Rozdzielniczkę wykonać jako wtynkową, modułową o stopniu ochrony min. IP30, z drzwiami wyposażonymi w zamek z kluczem. Rozdzielniczkę należy wyposażyć w rozłącznik główny, zabezpieczenia obwodów odbiorczych w postaci rozłączników bezpiecznikowych, wyłączników nadprądowych oraz wyłączników różnicowo-prądowych. Stosować rozdzielnicę i aparaturę w oparciu o firmę LEGRAND lub równoważną. Obwody należy wyprowadzać z rozdzielniczki poprzez zaciski odpowiednio dobranych zabezpieczeń. W rozdzielniczce zostawić 30% rezerwy miejsca. Kabel zasilający wprowadzić dołem, wyprowadzenie kabli górą. Lokalizacja rozdzielniczki pokazana została na rys. IE.03.

- Rozdzielniczki RK

Rozdzielniczka przeznaczona do zasilania odbiorów w kotłowni. Rozdzielniczkę wykonać jako natynkową, modułową o stopniu ochrony min. IP43, z drzwiami pełnymi, wyposażonymi w zamek z kluczem. Rozdzielniczkę należy wyposażyć w rozłącznik główny z wyzwalaczem wzrostowym, zabezpieczenia obwodów odbiorczych w postaci rozłączników bezpiecznikowych, wyłączników nadprądowych oraz wyłączników różnicowo-prądowych. Stosować rozdzielnicę i aparaturę w oparciu o firmę LEGRAND lub równoważną. Obwody należy wyprowadzać z rozdzielniczki poprzez zaciski odpowiednio dobranych zabezpieczeń. W rozdzielniczce zostawić 30% rezerwy miejsca. Kabel zasilający wprowadzić dołem, wyprowadzenie kabli górą. Lokalizacja rozdzielniczki pokazana została na rys. IE.01.

## 9. Instalacja gniazd wtykowych i siły

Instalację w kotłowni wykonać o stopniu ochrony IP55. W sanitariatach i pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności instalację wykonać o stopniu ochrony min. IP44. W pozostałej części o IP20. W kotłowni instalację wykonać natynkowo bądź dopuszcza się układanie kabli i przewodów w rurkach elektroinstalacyjnych. W pozostałych pomieszczeniach całość instalacji podtynkowa. Przewody i kable w głównych ciągach komunikacyjnych rozprowadzić w korytach kablowych zlokalizowanych nad sufitami podwieszanymi, a zejścia do osprzętu wykonać podtynkowo. Przewody i kable w piwnicy rozprowadzić w całości podtynkowo. Stosować przewody kabelkowe typu YDY o izolacji 750V. W budynku projektuje się następujące punkty elektryczno-logiczne:

- Punkt elektryczno-logiczny PEL podtynkowy montowany na ścianie w ramce pięciokrotnej o konfiguracji 2x16A/-230V, 2x16A/-230V DATA, 2xRJ45,
- Punkt elektryczno-logiczny PROJ podtynkowy, montowany w suficie, dedykowany pod projektor o konfiguracji: 2x16A/-230V, 1xRJ45, 1xHDMI, 1xVGA,
- Punkt elektryczno-logiczny EKRAN podtynkowy, montowany w ramce pięciokrotnej, dedykowany pod zasilanie ekranu multimedialnego, o konfiguracji: 2x16A/-230V, 1xRJ45, 1xHDMI, 1xVGA,
- Punkt elektryczno-logiczny TV podtynkowy, montowany w ramce potrójnej, dedykowany pod zasilanie telewizorów, o konfiguracji: 2x16A/-230V, 1xRJ45, 1xHDMI,
- Punkt elektryczno-logiczny w puszcze podłogowej PP1 o konfiguracji: 4x16A/-230V, 4x16A/-230V DATA, 4xRJ45.

Gniazda standardowe montować na wysokości 0,3m, uwzględniając gniazda o innej wysokości wskazane na rzucie instalacji. Lokalizację oraz wysokość wypustów kablowych i gniazd dedykowanych dla urządzeń należy potwierdzić na etapie projektu wykonawczego.

Projekt nie zawiera informacji o konkretnym typie zastosowanego osprzętu, a jedynie jego charakter. Instalacja elektryczna powinna zostać adaptowana do wymagań przyszłych użytkowników i dostosowana do zawartego bilansu mocy. Schemat instalacji gniazd wtykowych i siły przedstawiony został na rysunkach nr IE.01, IE.02 i IE.03.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

## 10. Instalacja oświetlenia

W obiekcie będą wykonane następujące rodzaje oświetlenia:

- podstawowe,
- awaryjne i ewakuacyjne,
- zewnętrzne

### Oświetlenie podstawowe

Istniejące oprawy oświetleniowe należy zdemonstrować, zinventaryzować i przekazać do utylizacji. Projektuje się nowe oprawy o źródle światła LED. Oprawy za wyjątkiem kondygnacji piwnicy należy wykonać jako podtynkowe, wpuszczane w sufit podwieszany. W piwnicy oprawy wykonać zgodnie z opisem w legendzie. Sterowanie oświetleniem za pomocą łączników lokalnych. Oprawy oraz łączniki w sanitariatach należy wykonać o stopniu ochrony min. IP44. Przewody i kable rozprowadzić w projektowanych korytach kablowych. Stosować przewody kabelkowe typu YDY o izolacji 750V. Konkretnie typy opraw oświetleniowych podane zostały w celu informacji o parametrach technicznych jakie powinny zostać spełnione. Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów o lepszych bądź porównywalnych parametrach.

Natężenia oświetlenia w budynku jest dostosowane do wymagań PN-EN12464-1 oraz zaleceń inwestora.

Sale lekcyjne - **300 lx**,

Strefa przy tablicy - **500 lx**,

Łazienki - **200 lx**,

Pomieszczenia socjalne, stołówki - **200 lx**,

Warsztat - **300 lx**,

Kotłownia - **200 lx**,

Komunikacja - **100 lx**

### Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Oświetlenie awaryjne stanowią oprawy LED dedykowane. Oświetlenie awaryjne ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi komunikacyjne w razie zaniku napięcia. Natężenie oświetlenia nie powinno być mniejsze od 1 lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych. Dodatkowo zaprojektowano jednofunkcyjne oprawy ewakuacyjne wskazujące kierunek ewakuacji. Awaryjny czas świecenia opraw wynosi min. 1h. Przy każdym wyjściu ewakuacyjnym na zewnątrz budynku należy zamontować nad wejściem oprawę z modułem awaryjnym. W miejscach gdzie znajdują się urządzenia p.poż. (hydrant, PWP, itp.), należy zapewnić oświetlenie awaryjne na poziomie minimum 5 lx. Oświetlenie awaryjne należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1838: 2005 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).” Wszystkie oprawy awaryjne powinny posiadać certyfikat CNBOP.**

### Oświetlenie zewnętrzne

Istniejące oprawy parkowe należy zdemonstrować, zinventaryzować i przekazać do utylizacji. W miejscu istniejących opraw zamontować nowe, uliczne, na słupach stalowych wysokości 5 m o źródle światła LED. Dokładna specyfikacja opraw przedstawiona zostanie na etapie projektu wykonawczego.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

## 12. Instalacja fotowoltaiczna

W budynku projektuje się instalację fotowoltaiczną o mocy 49,88 kWp. Instalacja składać będzie się z następujących elementów:

- Paneli fotowoltaicznych zlokalizowanych na dachu budynku,
- Dwóch inwerterów solarnych o mocy jednostkowej 25 kW każdy,
- Konstrukcji montażowej na dachu,
- Okablowania,
- Rozdzielnic AC i DC
- Licznika energii elektrycznej wbudowanego w inwertery.

Instalacja produkować będzie energię elektryczną na pokrycie potrzeb własnych. Instalację przyłączyć do sieci elektroenergetycznej. Wszystkie urządzenia na dachu uziemić. Rezystancja uziemiaenia  $R < 10\Omega$ .

**Zabrania się łączenia elementów instalacji fotowoltaicznej z instalacją odgromową. Należy zachować odległość 0,5m pomiędzy panelami fotowoltaicznymi a elementami instalacji odgromowej.**

## 13. Ogrzewanie, klimatyzacja, wentylacja

- Wywietrzaki na dachu - zasilanie w postaci wypustów jednofazowych dostarczyć do urządzeń zlokalizowanych na kominach. Gniazdo dedykowane dla kotła należy zasilić z rozdzielnicy głównej RG. Dokładną lokalizację urządzeń ustalić na etapie projektu wykonawczego.
- Centrala wentylacyjna - zasilanie w postaci wypustu zasilającego doprowadzić do jednostki zlokalizowanej na dachu budynku. Dokładną lokalizację oraz moc urządzenia ustalić na etapie projektu wykonawczego.
- Kotłownia - wyposażenie kotłowni wraz z lokalizacją urządzeń ustalić na etapie projektu wykonawczego. W kotłowni wykonać rozdzielnicę RK z której zasilone zostaną poszczególne obwody.
- Istniejące pompy ciepła - zasilanie w postaci wypustów trójfazowych doprowadzić do urządzeń zlokalizowanych na terenie zewnętrznym budynku. Wykorzystać istniejące trasy kablowe.

## 14. Instalacja LAN

Budynek posiada istniejące przyłącze światłowodowe. Światłowód należy przedłużyć i wprowadzić do projektowanych głównych punktów dystrybucyjny zlokalizowanych zgodnie z rysunkiem IE.01. Główne punkty wykonać jako szafy teletechniczne RACK "19". Wewnątrz budynku całość instalacji okablowania strukturalnego rozprowadzić w systemie „gwiazdy”, sprowadzając do GPD i zakończyć na patchpanelach. Okablowanie poziome stanowi strukturę dla transmisji sygnałów logicznych oraz telekomunikacyjnych - uniwersalność sieci po stronie liniowej. Szczegółowy schemat instalacji z doбором kategorii okablowania na etapie projektu wykonawczego.

## 15. Instalacja CCTV

Zadaniem systemu CCTV jest zapewnienie obserwacji i rejestracji ruchu osób i zdarzeń na terenie monitorowanym przez kamery wewnętrzne oraz zewnętrzne. W zakresie instalacji system telewizji dozorowej CCTV IP przewidziano wykonanie instalacji okablowania strukturalnego pionowego (światłowodowego) i poziomego miedzianego, oraz szaf dystrybucyjnych. Instalacja okablowania światłowodowego i szaf dystrybucyjnych w korelacji z projektowaną instalacją LAN. W miarę możliwości należy wykorzystać istniejące kamery wewnętrzne i zewnętrzne w budynku poprzez ich syntezę z projektowanym systemem. Szczegółowy schemat instalacji wraz z lokalizacją kamer przedstawiona zostanie na etapie projektu wykonawczego.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

## 16. Instalacja KD

W budynku wydziela się pomieszczenia wyposażone w instalację kontroli dostępu. Do pomieszczeń tych należy archiwum na poziomie piwnicy, serwerownia oraz pokój nauczycielski na piętrze budynku oraz sala komputerowa wraz z jej zapleczem na poziomie I piętra. Drzwi wyposażać w elektrozaczepy. Przed każdym z pomieszczeń zamontować manipulator. Szczegółowy schemat instalacji na etapie projektu wykonawczego.

## 17. Instalacja audiowizualna na aukcji

Na auli projektuje się system audiowizualny pozwalający na sterowanie oświetleniem auli oraz aranżację pokazów scenicznych. Oprawy sterowane będą poprzez DMX. Nagłośnienie w postaci głośników niskotonowych umieszczonych przed sceną oraz za pomocą aktywnych szerokopasmowych, frontowych zestawów głośnikowych podwieszonych pod sufitem. Szczegółowy opis i schemat instalacji przedstawiony zostanie na etapie projektu wykonawczego.

## 18. Ochrona przeciwprzepięciowa i instalacja uziomów

Budynek wyposażony jest w istniejącą instalację uziemień i odgromowa spełniającą obecnie panujące wymagania. Wypust w pomieszczeniu rozdzielnic RG należy pomalować na żółto-zieloną barwę. Jako dodatkową ochronę przeciwprzepięciową zastosowano w rozdzielnic ograniczniki przepięć typ 1+2 oraz z lokalnych typu 2. Po zakończonym montażu instalacji wykonać odpowiednie badania i pomiary. Zakończenie wykonania instalacji uziemień potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

## 19. Instalacja odgromowa

Istniejąca instalacja odgromową należy rozbudować o iglice, którym zadaniem jest ochrona projektowanych urządzeń i paneli na dachu. Szczegółowy opis rozbudowy instalacji na etapie projektu wykonawczego.

## 20. Ochrona przeciwpożarowa

### 20.1. Przeciwpowarowy wyłącznik prądu lokalu

W budynku projektuje się dwa przeciwpowarowe wyłącznik prądu. Główny wyłącznik PWP znajduje się przy głównym wejściu do budynku. Wyłącznik należy przyłączyć do wyzwalacza wzrostowego głównego zabezpieczenia budynku, zlokalizowanego w Rozdzielnic RG. Wciśnięcie przycisku spowoduje wyzwolenie cewki nadnapięciowej rozłącznika w rozdzielnic głównej RG, co skutkować będzie wyłączeniem napięcia dla całego budynku. Nad przyciskiem umieścić oznaczenie „Przeciwpowarowy wyłącznik prądu”. Dokładną lokalizację wyłącznika p.poż przedstawia rys. nr IE.01.

Projektuje się również wyłącznik powarowy kotłowni PWP-K, zlokalizowany przy drzwiach wejściowych do pomieszczenia kotłowni. Wyłącznik należy przyłączyć do wyzwalacza wzrostowego zabezpieczenia zlokalizowanego w rozdzielnic RK. Wciśnięcie przycisku spowoduje wyzwolenie cewki nadnapięciowej rozłącznika w rozdzielnic kotłowni RK, co skutkować będzie wyłączeniem napięcia dla całego pomieszczenia kotłowni. Nad przyciskiem umieścić oznaczenie „Przeciwpowarowy wyłącznik prądu”. Dokładną lokalizację wyłącznika p.poż przedstawia rys. nr IE.01.

### 20.2. Wejścia kabli do budynku

Wszystkie otwory służące do wprowadzenia kabli do budynku należy uszczelnić w sposób uniemożliwiający przenikanie gazu (wody) do wnętrza budynku. Wszystkie przejścia kabli

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

i przewodów przez strefy pożarowe należy uszczelnić ogniowo. Przejścia kabli i przewodów przez wszelkie przegrody należy prowadzić w rurze ochronnej typu SRS.

## 21. Ochrona przeciwporażeniowa

Środki ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać według normy PN-HD 60364-4-41, PN-HD 60364-5-54.

### Ochrona podstawowa:

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez odpowiedni dla poszczególnych pomieszczeń stopień IP.

### Ochrona przy uszkodzeniu:

Ochrona przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami i bezpiecznikami w układzie sieci typu TN, w czasie 5s w obwodach rozdzielczych oraz o prądzie znamionowym powyżej 32A, czas 0.4s (napięcie 230V) w obwodach o prądzie znamionowym do 32A. 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,
- przewód neutralny N traktować jako izolowany tak jak przewody fazowe,
- miejsce rozdziálu PEN na PE i N należy uziemić.

### Ochrona uzupełniająca:

Jako ochronę uzupełniającą należy stosować wyłączniki różnicowo prądowe RCD w obwodach zakończonych gniazdem wtyczkowym o prądzie znamionowym do 20A oraz połączenia wyrównawcze, które powinny obejmować m.in. wszystkie równocześnie dostępne części przewodzące urządzenia stałego i części przewodzące obce z, gdzie jest to możliwe, metalowym zbrojeniem konstrukcji betonowych. Układ połączeń wyrównawczych powinien być połączony z przewodami ochronnymi wszystkich urządzeń włącznie z gniazdami wtyczkowymi.

## 22. Obliczenia techniczne

Dobór WLZ na odcinku Złącze kablowo-pomiarowe - rozdzielnica RG na długotrwałą obciążalność i przeciążalność prądową:

### DO OBLICZEŃ PRZYJĘTO MAKSYMALNĄ MOC PRZYŁACZNIOWĄ:

Napięcie znamionowe - 0,4 kV

Moc przyłączeniowa - 95 kW

Prąd obciążenia -  $I_B = 154,72$  A

Dobrane zabezpieczenie - Rozłącznik bezpiecznikowy z wkładką 160A w istniejącym ZK-P.

Sposób ułożenia kabla zasilającego: „E”

Dobry przewód 4 x N2XH 1x70 mm<sup>2</sup> -  $I_{DD} = 250$  A

$$I_B \leq I_N \leq I_Z$$

$$I_Z \geq 176,56 \text{ A}$$

$$250 \text{ A} \geq 176,56 \text{ A}$$

Wnioski:

$$154,72 \text{ A} \leq 160 \text{ A} \leq 250 \text{ A}$$

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

### 23. Uwagi końcowe

- Prace wykonać zgodnie z projektem i PN-IEC oraz stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- Połączenia przewodów pomiędzy rozdzielnicą a odbiorami, należy wykonać w sposób trwały, zapewniający bezpieczne użytkowanie instalacji elektrycznej.
- Bezwzględnie stosować zalecenia dotyczące eksploatacji poszczególnych urządzeń.
- Wykonać pomiary kontrolno-pomiarowe instalacja uziemień, oświetlenia, rezystancji izolacji, skuteczności zerowania oraz oświetlenia.

Opracował:

## IV. PROJEKT SANITARNY- OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie głównej jednostki projektowej
- obowiązujące normy i przepisy
- mapa do celów projektowych
- projekt budowlany budynku

### 24. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania, zimnej i ciepłej wody, kanalizacji sanitarnej oraz instalacji wentylacji mechanicznej wraz z doбором urządzeń i wytyczeniem trasy przebiegu instalacji.

Obszar oddziaływania projektowanych instalacji mieści się w całości na działkach nr 211/3, 211/4, 211/5, 211/6, 211/7, 212/1 i nie wpływa na obszar poza nimi.

### 25. Instalacje wodociągowe

Budynek jest zaopatrywany w wodę pitną z przyłącza wodociągowego z wodociągu gminnego. Przyłącze będzie doprowadzone do pomieszczenia piwnicy gdzie zlokalizowany jest wodomierz główny.

Projektuje się całkowity demontaż istniejących instalacji wody zimnej ciepłej i cyrkulacji. Woda zimna i ciepła zostanie rozprowadzona do poszczególnych urządzeń rurami ze wzmacnianego materiału typu PP STABI. Przewody montowane w ścianach należy prowadzić w otulinach izolacyjnych. W przypadku montażu natynkowego przewody prowadzić w sposób umożliwiający kompensację na skutek zmian temperatury. Należy stosować kompletny system od jednego producenta. Zaprojektowano podejścia pod urządzenia od spodu, połączenia pod baterie stojące wężykami elastycznymi. Przed zakryciem instalacji powłokami wykończeniowymi, należy ją poddać próbie ciśnieniowej. Podczas próby urządzenia sanitarne muszą być odłączone. W najniższym punkcie instalacji należy podłączyć manometr z dokładnością 0,1 bar. Instalację należy napęłnić wodą i odpowietrzyć. Ciśnienie próbne podnieść do 1,5-krotności ciśnienia pracy tj. ok 4,5 bar. Po badaniu wstępnym instalację poddać 2 godzinnej próbie głównej, podczas której ciśnienie w instalacji nie może spaść o więcej niż 0,2 bar. Podczas trwania próby szczelności instalację poddać oględzinom i ocenie organoleptycznej. Po pozytywnej próbie szczelności instalację należy w całości przepłukać do momentu uzyskania na wylewce wody całkowicie czystej pod względem mechanicznym.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji zaleca się wykonanie dezynfekcji instalacji wody użytkowej poprzez wprowadzenie do jednego końca odcinka dezynfekowanej części instalacji roztworu wody z dodatkiem chlorku wapnia w ilości 100 mg/l aż do momentu gdy na końcu dezynfekowanego odcinka wyczuwalny będzie zapach chloru. Następnie dany odcinek pozostawić na 24h a po tym czasie przepłukać aż do zupełnego pozbycia się zapachu chloru.

Woda użytkowa będzie przygotowywana pośrednio poprzez kotłownię gazową. W piwnicy projektuje się wymienniki c.w.u. Wymienniki należy połączyć z automatyką kotłowni poprzez czujnik c.w.u. który wskazywać będzie spadek temperatury wody i wskazywać konieczność uruchomienia grupy pompowej zasilającej wymienniki. Dla większego komfortu użytkowania została zaprojektowana instalacja cyrkulacji c.w.u. Instalacja ciepłej wody użytkowej zostanie również wykonana z rur PP-STABI.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.



Instalacje wody użytkowej zaizolować wg. poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej
		(materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/(m·K) <sup>1)</sup>
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm

## Instalacja hydrantowa

W budynku istnieje instalacja hydrantowa. Instalacja hydrantowa nie wchodzi w zakres opracowania.

## 26. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne są odprowadzane z budynku instalacją kanalizacji sanitarnej do istniejącego na działce przyłącza kanalizacji sanitarnej, które odprowadza ścieki do gminnej sieci kanalizacyjnej,

W budynku projektuje się całkowity demontaż istniejącej instalacji kanalizacyjnej. Należy wykonać nową instalację. Rozprowadzenie instalacji wykonać wg części rysunkowej. Przewody kanalizacyjne powinny być układane kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Przewody kanalizacyjne nie powinny być prowadzone nad przewodami zimnej i ciepłej wody i centralnego ogrzewania oraz nad gołymi przewodami elektrycznymi. Minimalna odległość przewodów kanalizacyjnych od przewodów cieplnych powinna wynosić 0,1 m, mierząc od powierzchni rur. W przypadku, gdy odległość ta jest mniejsza, należy zastosować izolację termiczną. Powinno się ją wykonać również wtedy, gdy działanie dowolnego źródła ciepła mogłoby spowodować podwyższenie temperatury ścianki przewodu powyżej +45°C. Przewody kanalizacyjne mogą być prowadzone po ścianach albo w bruzdach lub kanałach, pod warunkiem zastosowania rozwiązania zapewniającego swobodne wydłużanie przewodów. Podejścia do urządzeń sanitarnych i wpustów podłogowych mogą być prowadzone oddzielnie lub mogą łączyć się dla kilku urządzeń, pod warunkiem utrzymania szczelności zamknięć wodnych. Spadki podejść wynikają z zastosowanych trójników - łączących podejście kanalizacyjne z przewodem spustowym - oraz z zasady osiowego montażu przewodów; powinny one wynosić minimum 1,5-2%. Przewody spustowe (piony) powinny być wyprowadzone jako rury wentylacyjne do wysokości od 0,5 do 1,0 m ponad dach - w taki sposób, aby odległość wylotu rury od okien i drzwi prowadzących do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi wynosiła co najmniej 4,0 m. Rur wywiewnych nie powinno się wprowadzać do przewodów wentylacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz do przewodów dymowych i spalinowych. Na instalacji zaprojektowano czyszczaki kanalizacyjne ściennie i podposadzkowe. W miejscach montażu czyszczaków nie należy na stałe montować płytek ceramicznych lecz wkleić np. na silikon by móc w przypadku zatkania się kanalizacji wykorzystać zamontowany czyszczak celem jej udrożnienia.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

## 27. Instalacja centralnego ogrzewania

Projektowane straty ciepła oraz projektowane obciążenie cieplne zostało wyznaczone zgodnie z normą PN-EN12831 przy następujących założeniach:

Do obliczeń przyjęto wg. projektu budowano-architektonicznego:

- ściany zewnętrzne  $U=0,23 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- strop 2  $U=2,34/3,47 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- okna  $U=1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- podłoga na gruncie  $U=0,28 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- ściana działowa  $U=2,11 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- drzwi zewnętrzne  $U=1,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- drzwi balkonowe  $U=1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- II strefa klimatyczna Tzew  $-18^{\circ}\text{C}$  Tśr  $7,9^{\circ}\text{C}$
- tz/tp  $70/55^{\circ}\text{C}$

Projektowana moc źródła ciepła, będzie wynosić łącznie 195 kW.

Jako źródło ciepła w budynku zgodnie z wytycznymi Inwestora została zaprojektowana kaskada trzech kotłów gazowych o łącznej mocy 195 kW. Zasilanie z kaskady kotłów podłączyć do projektowanego sprzęgła hydraulicznego. Za sprzęgłem projektuje się rozdzielacz a następnie grupy pompowe zasilające zasobniki c.w.u. oraz instalacje grzejnikową. Instalacja centralnego ogrzewania będzie pracować jako zamknięta - ciśnieniowa. W najwyższych miejscach instalacji, należy zamontować automatyczne odpowietrzniki, grzejniki wyposażać w manualne odpowietrzniki.

W celu zabezpieczenia instalacji, należy zamontować naczynia wzbiorcze o oraz pod kotłami zawory bezpieczeństwa. Wodę zimną doprowadzić do części ciśnieniowej instalacji. W obrębie kotłowni instalację centralnego ogrzewania wykonać z zaciskanej stali węglowej lub ze stali spawanej. Odcinki za grupą pompową można montować w bruzdach ściennych. Projektuje się wykonanie instalacji centralnego ogrzewania poza kotłownią z wykorzystaniem zgrzewanych rur wielowarstwowych wzmacnianych np. PP-STABI GLASS.

Projektowana kotłownia gazowa będzie współpracowała z zainstalowanymi wcześniej pompami ciepła typu powietrze-woda. Techniczne rozwiązania połączenia źródeł ciepła zostaną przedstawione w projekcie wykonawczym.

### Wytyczne dotyczące instalacji w kotłowni:

a) ochrona antykorozyjna i izolacja rur.

Rurociągi stalowe spawane przed pomalowaniem należy oczyścić do II stopnia czystości zgodnie z PN 70/H-97050 i zabezpieczyć przez pomalowanie następującymi powłokami:

2 x farba ftalowa do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60% o symbolu SWA-3121-002-270

1 x emalia ftalowa ogólnego stosowania o symbolu SWA-3161-00-114

Po dokonaniu prób szczelności rurociągi zaizolować otulinami pianki poliuretanowej - według wytycznych producenta. Na zaizolowanych rurociągach oznaczyć kierunki przepływu wody.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej
		(materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/(m·K) <sup>1)</sup> )
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm

#### b) rurociągi

Rurociągi prowadzić ze spadkiem min. 0,5% w przeciwnym kierunku do punktów odpowietrzenia. Po zakończeniu prac instalacyjnych instalację kilkakrotnie przepłukać. Wszystkie manometry i termometry montować w tulejach ochronnych.

#### c) odwodnienie

W najniższych punktach instalację należy odwodnić poprzez zawory kulowe spustowe z końcówką do węża elastycznego. Wszystkie rurociągi odwadniające i wyrzutowe zaworów bezpieczeństwa należy sprowadzić poprzez układ rur kanalizacyjnych PVC.

#### d) zawory bezpieczeństwa

Po wykonaniu instalacji oraz wszelkich prób szczelności a przed oddaniem instalacji do ostatecznej eksploatacji należy sprawdzić poprawność działania zaworów bezpieczeństwa poprzez pokręcenie grzybkim (poprawność działania potwierdzi upuszczenie przez zawór małej ilości wody a następnie szczelne zamknięcie). Sprawdzić czy zawór został poprawnie nacechowany ciśnieniem otwarcia i współczynnikami zgodnymi z zestawieniem i obliczeniami.

#### e) naczynia wzbiornicze

Przed uruchomieniem instalacji skontrolować ciśnienie w poduszce gazowej naczyń wzbiorniczych manometrem. Ciśnienie poduszki powietrznej powinno być równe wysokości instalacji. Podczas napełniania instalacji odpowietrzyć przyłączy naczynia.

*UWAGA: naczynia wzbiornicze, manometry, termometry i zawory bezpieczeństwa podłączyć dopiero po wykonaniu i zakończeniu z wynikiem pozytywnym próby ciśnieniowej. Wyniki próby ciśnieniowej udokumentować i załączyć do dokumentacji odbiorowej.*

#### Wytyczne ochrony p.poż.

Zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów, projektowana kotłownia stanowi obiekt niezagrożony wybuchem. Elementy budowlane muszą być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia. Drzwi wejściowe do kotłowni muszą być otwierane na zewnątrz przez nacisk od strony kotłowni. Odporność ogniowa drzwi musi wynosić co najmniej 30 min a ścian 60 minut. Przy drzwiach umieścić gaśnicę proszkową o masie 4kg, koc gaśniczy i instrukcję p.poż. Główny wyłączniki prądu elektrycznego zlokalizować przy drzwiach kotłowni. Wszystkie przejścia przewodów instalacyjnych przez ściany i stropy uszczelnić do klasy odporności przegrody.

#### Wytyczne BHP

Obsługą kotłowni winien zajmować się wykwalifikowany personel, przeszkolony ze znajomości funkcjonowania układu oraz w zakresie ochrony BHP. Urządzenia kotłowni obsługiwać zgodnie z dokumentacją techniczno ruchową lub instrukcją obsługi producentów. Wszystkie szczegółowe

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

warunki bezpieczeństwa i higieny pracy powinny znajdować się w dokumentacji dostarczonej przez producenta.

### **Wytyczne eksploatacji kotłowni**

Podczas eksploatacji kotłowni należy przestrzegać zasad:

- przynajmniej raz w roku przeprowadzić kontrole sprawności działania poszczególnych urządzeń i całego systemu
- zaleca się przed rozpoczęciem sezonu grzewczego przynajmniej raz w miesiącu kontrolować poprawność działania mechanizmów zabezpieczających (naczyni wzbiorczych, zaworów bezpieczeństwa)
- przynajmniej dwa razy w roku zlecić uprawnionym służbom kominiarskim kontrolę stanu przewodów kominowych
- podczas prac remontowych nie używać otwartego ognia
- w kotłowni nie składować żadnych materiałów prócz niezbędnych do jej działania
- kotłowni nie wykorzystywać do innych celów
- wprowadzić i przestrzegać całkowitego zakazu palenia tytoniu w kotłowni oraz wywiesić stosowne znaki i napisy w widocznym miejscu kotłowni umieścić instrukcję postępowania na wypadek pożaru oraz wykaz numerów alarmowych
- wprowadzić i przestrzegać zakazu wstępu do kotłowni osobom nieuprawnionym a odpowiednie informacje umieścić na trwałych tabliczkach

Straty ciepła w poszczególnych pomieszczeniach pokryte będą za pomocą zintegrowanych stalowych grzejników płytowych, zasilanych od dołu. Grzejniki wyposażać w dwururowe bloki kurków, w grzejnikach zamontowane będą wkładki grzejnikowe z nastawą wstępną. Zamontować głowice termostatyczne z zakresem pracy od 16-28°C. Zabrania się stosowania głowic termostatycznych z nastawą poniżej 16°C.

Regulacja temperatury w pomieszczeniach odbywać się będzie za pomocą głowic termostatycznych z czujnikiem wbudowanym. Należy zamontować głowice z ograniczeniem temperatury do +16° C. Przy grzejnikach na klatkach schodowych należy zamontować głowice z zabezpieczeniem antykradzieżowym oraz możliwością zablokowania nastawy temperatury z zabezpieczeniem przed dostępem osób trzecich. Kompensacja wydłużeń przewodów centralnego ogrzewania realizowana będzie poprzez naturalne załamania rurociągów lub/i kompensatorów U - kształtnych. Na przewodach należy zamontować podpory przesuwne i stałe. Odległości między podporami przesuwnymi oraz lokalizacja punktów stałych zgodnie z wytycznymi producenta rur.

### **Wytyczne do realizacji instalacji centralnego ogrzewania:**

- przewody poziome prowadzić ze spadkiem w kierunku zaworów spustowych,
- przewody prowadzić w sposób zapewniający kompensację wydłużeń,
- przewody instalacji c.o. (zasilanie /powrót) prowadzić obok siebie równolegle,
- w instalacji stosować podpory stałe i przesuwne,
- instalację zaizolować termicznie,
- przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną należy stosować tuleje ochronne,
- w tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury,
- tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej przewodu
- co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową oraz co najmniej o 1 cm przy przejściu przez strop,
- tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki,
- przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem plastycznym, nie powodującym korozji.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

- grzejniki montować w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany,
- grzejniki montować do ściany zgodnie z instrukcją producenta
- wsporniki i uchwyty grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej w sposób trwały,
- grzejniki powinny opierać się na wszystkich wspornikach,
- wkładki termostatyczne wyposażyć w głowice termostatyczne
- w przypadku braku możliwości montażu grzejnika na ścianie, grzejnik zamontować na stojakach grzejnikowych wg. wytycznych producenta.
- w najwyższych miejscach instalacji zamontować automatyczne odpowietrzniki

Do chwili skutecznego wypłukania instalacja powinna być odpowietrzana poprzez ręczne otwieranie zaworów kulowych, po napełnieniu instalacji wodą zimną i po odpowietrzeniu należy przy ciśnieniu statycznym słupa wody, dokonać starannego przeglądu instalacji, w celu sprawdzenia czy nie występują przecieki wody. Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie za pomocą automatycznych odpowietrzników pływakowych  $\frac{3}{4}$  " z zaworami kulowymi zamontowanych w najwyższych punktach instalacji oraz poprzez odpowietrznik automatyczny kotła i ręczne odpowietrzniki grzejnikowe. Automatyczne zawory odpowietrzające montować również w najwyższych punktach instalacji. W najniższych punktach instalacji należy zamontować zawory spustowe ze złączką do węża. Przewody prowadzić z minimalnym spadkiem 0,3% w kierunku zaworów spustowych. Po stwierdzeniu gotowości zładu do podjęcia badania szczelności należy zwiększyć ciśnienie do wartości ciśnienia próbnego tj. ciśnienie robocze + 2 bary, lecz nie mniej niż 4 bary, instalację można uznać za szczelną, jeżeli po czasie co najmniej 30 minut nie występują przecieki oraz manometr nie wykaże spadku ciśnienia.

## 28. Instalacja gazowa

Projektowana instalacji gazowa będzie zasilala kaskadę kotłów gazowych 3 x 65 kW - 195 kW. Kotłownia zasilana będzie gazem ziemnym o ciśnieniu niskim. Kotłownia będzie zasilac instalację c.o. oraz pośrednio instalację c.w.u. Parametry pracy kotłowni na cele centralnego ogrzewania TZ=70°C TP=55°C. Kotłownia zostanie zlokalizowana w pomieszczeniu kotłowni przeznaczonym na ten cel a jej głównym elementem będzie kaskada kotłów gazowych kondensacyjnych o mocy łącznej 195 kW. Kotły sterowane będą za pomocą pogodowego systemu regulacji z płynnie obniżaną temperaturą wody zasilającej instalację centralnego ogrzewania. Układ regulacji składa się z czujników temperatury w kotle, temperatury zewnętrznej, temperatury zasilania obiegu grzewczego i czujnik temperatury c.w.u. Kocioł poprzez sterownik reguluje pracę pomp obiegowych c.o. c.w.u. i załączenia palnika. Na ścianie budynku zamontować skrzynkę gazową z zaworem odcinającym i zaworem typu MAG. Instalacja za zaworem MAG wykonać jako spawaną ze stali czarnej bez szwu.

Zawór elektromagnetyczny typu MAG3 o średnicy DN 50 to zawór z głowicą samozamykającą. Zawór należy podłączyć do systemu detekcji gazu. Jest to kompletny system ochrony przed wybuchem, składający się z następujących elementów:

centrala umieszczona w kotłowni

czujnik pomiarowy mierzący stężenie gazu w pomieszczeniach - ilość wg rysunków technicznych zasilacza buforowego wraz z akumulatorem

zewnętrznego sygnalizatora akustycznego służącego do informowania o zagrożeniu

Czujnika detekcji gazu nie montować bezpośrednio przy urządzeniach gazowych. Czujnik montować wg. wytycznych producenta, na drodze gazu do kratki wentylacyjnej. Centralka sterująca obsługuje zawór MAG3 z głowicą samozamykającą, co oznacza, że po przekroczeniu dopuszczalnego stężenia gazu dopływ gazu do budynku zostanie odcięty.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

Kaskadę kotłów należy wyposażyć w następujące elementy automatyki:  
sondę zewnętrzną - czujnik automatyki pogodowej  
moduł rozszerzający do sterowania strefami grzewczymi  
czujnik temperatury do modułu strefowego  
czujnik temperatury sprzęgła  
czujnik temperatury zasobnika c.w.u.

Kotłownię należy wyposażyć w sterownik kotłowni wyposażony w wyświetlacz umożliwiający odczyt wszystkich istotnych parametrów temperaturowych oraz ciśnieniowych, stanów pracy oraz komunikatów usterek. Sterownik ma posiadać funkcję kontroli przełączenia i kolejności przyłączenia faz zasilania sieciowego. W sterowniku będzie można ustawić funkcję regulacji pogodowej z możliwością korekty krzywej grzewczej oraz z możliwością programowania cykli tygodniowych i dziennych. Sterownik musi posiadać moduł komunikacji zdalnej np. przez Internet lub GPS. Z poziomu sterownika będzie możliwość odczytu sumarycznej ilości ciepła „wyprodukowanego” przez kotłownię.

Wszystkie urządzenia zamontowane w kotłowni m.in. pompy, liczniki ciepła, winny posiadać otwarty interfejs komunikacyjny umożliwiający monitorowanie stanu ich pracy z możliwością podłączenia do systemu BMS.

Kotłownia będzie pracować w układzie zamkniętym. Zabezpieczenie instalacji zgodnie z PN 91/B-02415 oraz przepisami Dozoru Technicznego DT-UC-90 K. Stanowić je będzie:

przeponowe naczynie wzbiorcze  
zawór bezpieczeństwa

Woda, używana do napełniania instalacji musi odpowiadać jakości wody kotłowej według wymogów producenta kotła. W tym celu została dobrana stacja uzdatniania wody typu przeznaczony do kotłów o mocy od 100-400 kW i pojemności zładu do 1,5-4,0m<sup>3</sup>.

### **Wentylacja kotłowni**

Zaprojektowano wentylację grawitacyjną kotłowni. Zaprojektowane kotły są kotłami z zamkniętą komorą spalania - zaprojektowano bezpośrednie doprowadzenie powietrza do spalania. Wentylację wywiewną wpiąć do projektowanego przewodu kominowego, jednocześnie projektuje się wentylację wywiewną zlokalizowaną max 0,1m nad posadzką ze względu na gęstość gazu płynnego.

Instalację wewnętrzną wykonać z rury stalowej czarnej bez szwu wg PN-68/H-74219. W pomieszczeniach dopuszcza się prowadzenie rur w bruzdach zatynkowanych zaprawą cementową nie powodującą korozji z odpowiednią wentylacją bruzd lub jako natynkowe mocowane do przegród. Przewody gazowe poziome prowadzić ze spadkiem, co najmniej 4‰ do przyboru gazowego i mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwyty, kotków rozporowych, podpór przesuwnych. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać jako gazoszczelne i prowadzić w tulejach ochronnych z uszczelnieniem elastycznym. Rurociągi należy oczyścić do II stopnia czystości zgodnie z PN 70/H-97050 oraz pomalować dwukrotnie (farba ftalowa do gruntowania przeciwrdzewna miniowa).

Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (centralnego ogrzewania, wodnej, kanalizacyjnej, elektrycznej, piorunochronnej itp.), należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonanie prac konserwacyjnych.

Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej tych przewodów instalacyjnych. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 20 mm.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

## 29. Instalacja wentylacji

W budynku zaprojektowano wentylację grawitacyjną wspomaganą mechanicznie. Nad oknami w każdym pomieszczeniu zaprojektowano nawiewniki okienne wyposażone w wewnętrzną przepustnicę szczelinową służącą do regulacji przepływu powietrza przez nawietrzak. Czerpnia zewnątrz nawietrzaka musi być wyposażona w siatkę osłonową i okap przeciwdeszczowy. Nawietrzaki montować na wysokości min. 220cm od powierzchni terenu. Jako elementy wywiewne zaprojektowano wentylatory dachowe lub nasady kominowe podciśnieniowe o wydajności i sprężu wskazanym w projekcie wykonawczym. W tego typu wentylatorach stosowane są wirniki z łopatkami pochylonymi do tyłu z tworzywa sztucznego. Podstawa, górna czasza oraz pozostałe elementy wykonane są z blachy aluminiowej. Siatka ochronna powinna być wykonana ze stalowego drutu a następnie ocynkowana. Wentylator przystosowany jest do pracy w pozycji poziomej. Wentylatory powinny pracować nieprzerwanie zapewniając minimalną krotność wymiany powietrza w pomieszczeniach. W pomieszczeniach zamontować regulator wydajności wentylatora np. dwubiegowy z koniecznością zachowania minimalnego przepływu - bez możliwości całkowitego rozłączenia pracy wentylatora. W pozostałych pomieszczeniach projektuje się indywidualne wentylatory wywiewne z zachowaniem konieczności doprowadzenia powietrza świeżego z zewnątrz np. przez nawietrzaki ściennie, okienne lub kratki transferowe. Szczegółowe rozwiązania dotyczące wykonania wentylacji w pomieszczeniach szkolnych zostanie wskazana w projekcie wykonawczym.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

## V. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU



















## V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

DANE INWESTYCJI	
NAZWA INWESTYCJI	PRZEBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. FRANCISZKA NIEWIDZIAŁY W SŁAWIE PRZY ULICY ODRODZONEGO WOJSKA POLSKIEGO 16
ADRES INWESTYCJI	Leszno jednostka ewidencyjna      Sława miasto obręb ewidencyjny      Sława działka ewidencyjna      211/3, 211/4, 211/5, 211/6, 211/7 i 212/1
INWESTOR	GMINA SŁAWA Ul. Henryka Pobożnego 10 67-410 Sława
PROJEKTANT	inż. Tomasz KACZMAREK specj. konstrukcyjna Upr. Proj. WKP/0279/PWOK/09 ul. Zachodnia 12 64-100 Lasocice

## **1. Zakres robót**

Projekt obejmuje wykonanie robót ogólnobudowlanych przy przebudowie i nadbudowie budynku biurowego. Przewiduje się następującą kolejność robót:

- przygotowanie i zagospodarowanie placu budowy,
- wymurowanie ścian nośnych i działowych, wykonanie trzpieni
- wykonanie nadproży i konstrukcji stropodachu,
- ułożenie pokrycia stropodachu,
- wykonanie zadaszenia nad wejściem
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- wykonanie elewacji,
- roboty instalacyjne,
- roboty wykończeniowe,
- uporządkowanie terenu budowy,
- wykonanie dróg wewnętrznych, drogi przeciwpożarowej i chodników.

Ponadto proces budowlany obejmuje również transport materiałów w obrębie placu budowy jak i poza nim.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Działka jest zabudowana budynkiem szkoły, hali sportowej i budynkiem stołówki szkolnej, działka jest uzbrojona.

## **3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Zagrożenia występujące okresowo:

- składowisko materiałów,
- prace na wysokościach,

## **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

- praca na rusztowaniach,
- praca na wysokości ponad 3,0 m,
- brak odpowiednich zabezpieczeń przy wykonywaniu prac,
- nieodpowiednie posługiwanie się sprzętem budowlanym,

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu**

Przed przystąpieniem pracowników do realizacji robót budowlanych należy przeprowadzić instruktaż. Instruktaż powinien uwzględnić specyfikę pracy i zagrożenia występujące podczas prac, zwracając szczególną uwagę na zabezpieczenia przed nimi. Instruktażu powinien udzielić kierownik budowy. Każdy pracownik musi być przeszkolony pod względem przepisów bhp.

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH:

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

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:

Prace na wysokości mogą być wykonywane tylko przy zastosowaniu odpowiednich urządzeń (rusztowania, pomosty, podnośniki) lub innych właściwych przy tego rodzaju pracach ochron, zabezpieczeń oraz drabin przystawnych i rozstawnych, słupolazów i szelek bezpieczeństwa.

**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.

Do prac nad maszynami lub mechanizmami w ruchu należy zastosować specjalne rusztowania.

Na terenie wokół rusztowania należy określić i oznakować strefy niebezpieczeństwa o promieniu nie mniejszym niż 10% wysokości, z której mogą spadać materiały, lecz nie mniejszym niż 6m. Pomosty drewniane rusztowań powinny mieć szerokość nie mniejszą niż 1 m i powinny być wykonane z desek o grubości co najmniej 0,05m. Odstępy między deskami pomostu nie powinny być większe niż 0,01m. Rusztowanie powinno mieć dwie podpory zamocowane do pomostu. Na wysokości powyżej 1,0m pomost powinien być wyposażony w barierę o wysokości 1,1m, przy czym deska na dole bariery powinna mieć szerokość 0,15m.

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.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

## 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- teren budowy musi być ogrodzony, uniemożliwiający dostęp osób postronnych
- należy umieścić tablicę informacyjną o obiekcie budowlanym wraz z telefonami alarmowymi oraz tablicę „TEREN BUDOWY, WSTĘP WZBRONIONY” w dobrze widocznym miejscu
- na placu budowy musi być budynek socjalno-magazynowy,
- inwestor musi zapewnić dostęp do WC i bieżącej wody,
- należy wydzielić drogi ewakuacyjne i komunikacyjne,
- należy utrzymywać porządek na budowie,
- droga ewakuacyjna i komunikacyjna musi być przejezdna,
- na placu budowy musi się znajdować sprzęt ppoż,
- sprzęt na budowie powinien być sprawny,
- praca na wysokościach bez zabezpieczeń jest wzbroniona,
- przy wykonaniu robót należy stosować materiały posiadające atest dopuszczający do stosowania w budownictwie,
- podczas prac należy przestrzegać przepisów bhp,

Opracował:  
inż. Tomasz Kaczmarek

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.