

CONSTRUCTORS S.C.  
UL.KOMBATANTÓW 26/5  
48 – 200 PRUDNIK

# PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

„ROZWÓJ INFRASTRUKTURY POPRZEMYSŁOWYCH TERENÓW  
INWESTYCYJNYCH PRZY UL. NYSKIEJ W PRUDNIKU”

PROJEKTANT:

Egon Kocur

SIECI I INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
PROJEKTANT  
Egon Kocur  
ul. Kamińska 10/4  
48-300 Nysa, tel. 601 696 414  
upr. 175/80/Op

ASYSTENT:

Jarosław Kubowicz

CONSTRUCTORS S.C.  
Jarosław Kubowicz

Prudnik, czerwiec 2016

CONSTRUCTORS S.C.  
J. Kubowicz, A. Górski  
48-200 Prudnik, ul. Kombatantów 26/5  
NIP 755-189-75-96 REGON 160205330

## 1 Spis treści

|       |                                            |    |
|-------|--------------------------------------------|----|
| 2     | Opis techniczny .....                      | 3  |
| 1.1.  | Zasilanie .....                            | 3  |
| 3     | Cel i zakres dokumentacji .....            | 4  |
| 3.1   | Dokumentacja zakresem swym obejmuje: ..... | 4  |
| 3.2   | Podstawa opracowania .....                 | 4  |
| 4     | Charakterystyka ogólna obiektu. ....       | 4  |
| 5     | Opis projektowanego rozwiązania. ....      | 5  |
| 5.1   | Układ pomiarowy. ....                      | 5  |
| 5.1.1 | Stan obecny: .....                         | 5  |
| 5.1.2 | Stan projektowany: .....                   | 5  |
| 6     | Tablice i obwody rozdzielcze. ....         | 5  |
| 7     | Instalacje siłowe .....                    | 9  |
| 8     | Instalacja odgromowa .....                 | 9  |
| 9     | Wyłączniki nadprądowe .....                | 9  |
| 10    | Oświetlenie zewnętrzne .....               | 9  |
| 11    | Przeciwpożarowy wyłącznik prądu .....      | 10 |
| 12    | Wentylacja mechaniczna .....               | 11 |
| 13    | Uwagi ogólne .....                         | 11 |
| 14    | Oświadczenie projektanta .....             | 11 |

## 2 Opis techniczny

### 1.1. Zasilanie

#### Miejsce przyłączenia

1. przyłączy nr 1: ciąg liniowy 15 kV nr 799 relacji RS Frotex – Prudnik Baza Kolejowa

- miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe strony pierwotnej przekładników prądowych na wyjściu przewodów, w kierunku instalacji odbiorcy

- miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe strony pierwotnej przekładników prądowych na wyjściu przewodów, w kierunku instalacji odbiorcy

- zabezpieczenie główne:

- Prąd znamionowy: 315A
- Rodzaj : wkładka topikowa
- Lokalizacja: w zestawie złączowo – pomiarowym 0,4 kV

- moc przyłączeniowa

- przyłączy nr 1 kabel YAKY 4x240 mm<sup>2</sup> – 180 kW – sala II

2. przyłączy nr 2: ciąg liniowy 15 kV nr 799 relacji RS Frotex – Prudnik Baza Kolejowa

- miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe strony pierwotnej przekładników prądowych na wyjściu przewodów, w kierunku instalacji odbiorcy

- miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe strony pierwotnej przekładników prądowych na wyjściu przewodów, w kierunku instalacji odbiorcy

- zabezpieczenie główne:

- Prąd znamionowy: 250A
- Rodzaj : wkładka topikowa
- Lokalizacja: w zestawie złączowo – pomiarowym 0,4 kV

- moc przyłączeniowa

- przyłączy nr 2 kabel YAKY 4x1850 mm<sup>2</sup> – 140 kW – sala II

3. Przyłączy nr 3: ciąg liniowy 15 kV nr 799 relacji RS Frotex – Prudnik Baza Kolejowa

- miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe strony pierwotnej przekładników prądowych na wyjściu przewodów, w kierunku instalacji odbiorcy
- miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe strony pierwotnej przekładników prądowych na wyjściu przewodów, w kierunku instalacji odbiorcy
- zabezpieczenie główne:
  - Prąd znamionowy: 315A
  - Rodzaj : wkładka topikowa
  - Lokalizacja: w zestawie złączowo – pomiarowym 0,4 kV
- moc przyłączeniowa
- przyłączy nr 3 kabel YAKY 4x240 mm<sup>2</sup> – 180 kW – sala II

### 3 Cel i zakres dokumentacji

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie instalacji elektrycznych w modernizowanej hali przemysłowej przy ul. Nyskiej 17a

#### 3.1 Dokumentacja zakresem swym obejmuje:

1. Tablice i obwody rozdzielcze
2. Instalacje elektryczne:
  - oświetlenia zewnętrznego
  - gniazd wtyczkowych
  - siłową

#### 3.2 Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem
- Projekt architektoniczno-budowlany budynku
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące przepisy i normy
- Katalogi rozwiązań typowych.

### 4 Charakterystyka ogólna obiektu.

Remontowany obiekt znajduje się w wielobryłowym zespole budynków. Budynki są murowane w technologii tradycyjnej, z dachami szedowymi. Budynek jest parterowy.



Pomieszczenia produkcyjne, część socjalna i magazynowa zlokalizowane są na parterze budynku.

Na budynku jest wykonana instalacja odgromowa. Dach i instalacja odgromowa nie podlegają zmianom.

Budynek zasilany jest przyłączem kablowym poprzez 2 złącza kablowe zlokalizowane wewnątrz budynku YAKY 4x240 mm<sup>2</sup> oraz YAKY 4x185 mm<sup>2</sup>

Istniejące odbiorniki przeznaczone do ponownego podłączenia sprawdzić i dostosować do obowiązujących przepisów ochrony porażeniowej.

## 5 Opis projektowanego rozwiązania.

### 5.1 Układ pomiarowy.

Układ pomiarowy energii elektrycznej leży po stronie dostawcy energii Elektrowni Prudnik, zabezpieczenie główne oraz moc przyłączeniowa obiektu ulegają zmianie.

#### 5.1.1 Stan obecny:

- przyłączy nr 1 z rozdzielni SO-1, 230/400 V w polu nr 16 - kabel YAKY 4x240 mm<sup>2</sup> - sala I
- przyłączy nr 2 z rozdzielni SO-1, 230/400 V w polu nr 7 - YAKY 4x185 mm<sup>2</sup> - sala II

#### 5.1.2 Stan projektowany:

- przyłączy nr 1 - ciąg liniowy 15 kV nr 799 relacji RS Frotex – Prudnik Baza Kolejowa – kabel YAKY 4x240 mm<sup>2</sup> - sala II
- przyłączy nr 2 - ciąg liniowy 15 kV nr 799 relacji RS Frotex – Prudnik Baza Kolejowa – kabel YAKY 4x185 mm<sup>2</sup> - sala I
- przyłączy nr 3 - ciąg liniowy 15 kV nr 799 relacji RS Frotex – Prudnik Baza Kolejowa – kabel YAKY 4x240 mm<sup>2</sup> - sala II

Należy wykorzystać istniejący kabel YAKY 4x240 mm<sup>2</sup> w celu utworzenia przyłącza nr 3

## 6 Tablice i obwody rozdzielcze.

Zainstalować poniższe rozdzielnice:

1. Rozdzielnica RK1 – zasilic z istniejącego przyłącza ZK1 zlokalizowanego w odległości 8m kablem YAKY 4x185 mm<sup>2</sup>. Rozdzielnicę wykonać w stalowej

obudowie montowanej nadtynkowo, którą należy wyposażać zgodnie ze schematem nr 1. Lokalizację tablic pokazano na rzucie, rys.1. Dopuszcza się wykonanie tablic w innych obudowach, pod warunkiem zachowania projektowanego układu połączeń w systemie TN-S. Odstępstwa uzgodnić z inspektorem nadzoru na budowie. Przewidzieć rezerwę miejsca dla ewentualnej rozbudowy tablic.

| <b>Skrzynka RK1 - YAKY 4x185 mm<sup>2</sup></b> |        |        |          |      |                |                     |               |
|-------------------------------------------------|--------|--------|----------|------|----------------|---------------------|---------------|
| Lp.                                             | Symbol | Moc    | Napięcie | Typ  | Zabezpieczenie | Przekrój kabla      | Długość kabla |
|                                                 |        | [ kW ] | [ V ]    |      |                | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ]         |
| 1                                               | P1/1   | 3,6    | 230      | S301 | C10            | 3x2,5               | 47            |
| 2                                               | P1/2   | 11     | 400      | S303 | C25            | 5x4                 | 47            |
| 3                                               | P1/3   | 11     | 400      | S303 | C25            | 5x4                 | 47            |
| 4                                               | P1/4   | 11     | 400      | S303 | C25            | 5x4                 | 47            |
| 5                                               | P1/5   | 36     | 400      | S303 | C63            | 5x16                | 42            |
| 6                                               | P1/6   | 2,5    | 400      | S303 | C10            | 5x2,5               | 63            |
| 7                                               | P1/7   | 1,5    | 400      | S303 | C10            | 5x2,5               | 32            |
| 8                                               | P1/8   | 6      | 400      | S303 | C16            | 5x2,5               | 26            |
| 9                                               | P1/9   | 1,5    | 400      | S303 | C10            | 5x2,5               | 42            |
| 10                                              | P1/10  | 8      | 400      | S303 | C16            | 5x2,5               | 20            |
| 11                                              | P1/11  | 7,5    | 400      | S303 | C16            | 5x2,5               | 22            |
| 12                                              | P1/12  | 20     | 400      | S303 | C50            | 5x6                 | 30            |
| 13                                              | P1/13  | 7      | 400      | S303 | C16            | 5x2,5               | 22            |
| 14                                              | P1/14  | 3,6    | 230      | S301 | C10            | 3x2,5               | 38            |
| 15                                              | P1/15  | 11     | 400      | S303 | C25            | 5x4                 | 38            |

Rozdzielnice wyposażać w wyłącznik główny 400A oraz listwę zaciskową dla obwodów ochronnych

2. Rozdzielnica RK2 – zasilić z istniejącego przyłącza ZK2 zlokalizowanego w odległości 40 m kablem YAKY 4x185 mm<sup>2</sup>. Rozdzielnice wykonać w stalowej obudowie montowanej nadtynkowo, którą należy wyposażać zgodnie ze schematem nr 2. Lokalizację tablic pokazano na rzucie, rys.2. Dopuszcza się wykonanie tablic w innych obudowach, pod warunkiem zachowania projektowanego układu połączeń w systemie TN-S. Odstępstwa uzgodnić z

inspektorem nadzoru na budowie. Przewidzieć rezerwę miejsca dla ewentualnej rozbudowy tablic.

| Skrzynka RK2 - YAKY 4x240 mm <sup>2</sup> |        |               |                   |      |                |                                      |                      |
|-------------------------------------------|--------|---------------|-------------------|------|----------------|--------------------------------------|----------------------|
| Lp.                                       | Symbol | Moc<br>[ kW ] | Napięcie<br>[ V ] | Typ  | Zabezpieczenie | Przekrój kabla<br>[mm <sup>2</sup> ] | Długość kabla<br>[m] |
| 1                                         | P2/1   | 3             | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 15                   |
| 2                                         | P2/2   | 3             | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 15                   |
| 3                                         | P2/3   | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 32                   |
| 4                                         | P2/4   | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 32                   |
| 5                                         | P2/5   | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 32                   |
| 6                                         | P2/6   | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 32                   |
| 7                                         | P2/7   | 6,5           | 400               | S303 | C16            | 5x2,5                                | 20                   |
| 8                                         | P2/8   | 6             | 400               | S303 | C16            | 5x2,5                                | 28                   |
| 9                                         | P2/9   | 6             | 400               | S303 | C16            | 5x2,5                                | 32                   |
| 10                                        | P2/10  | 4,5           | 400               | S303 | C16            | 5x2,5                                | 26                   |
| 11                                        | P2/11  | 7,5           | 400               | S303 | C16            | 5x2,5                                | 47                   |
| 12                                        | P2/12  | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 45                   |
| 13                                        | P2/13  | 20            | 400               | S303 | C50            | 5x10                                 | 55                   |
| 14                                        | P2/14  | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 25                   |
| 15                                        | P2/15  | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 25                   |
| 16                                        | P2/16  | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 30                   |
| 17                                        | P2/17  | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 30                   |
| 18                                        | P2/18  | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 36                   |
| 19                                        | P2/19  | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 36                   |
| 20                                        | P2/20  | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 42                   |
| 21                                        | P2/21  | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 42                   |

Rozdzielnicę wyposażać w wyłącznik główny 400A oraz listwę zaciskową dla obwodów ochronnych

3. Rozdzielnica RK3 – zasilić z istniejącego przyłącza WLZ kablem YAKY 4x240 mm<sup>2</sup> z wykorzystaniem istniejącego kabla. Istniejący kabel przed przełożeniem sprawdzić. Rozdzielnicę wykonać w stalowej obudowie montowanej nadtylnkowo, którą należy wyposażać zgodnie ze specyfikacją poniżej. Lokalizację tablicy pokazano na rzucie, rys.3. Dopuszcza się wykonanie tablic w innych obudowach, pod warunkiem zachowania projektowanego układu połączeń w



systemie TN-S. Odstępstwa uzgodnić z inspektorem nadzoru na budowie.

Przewidzieć rezerwę miejsca dla ewentualnej rozbudowy tablic.

| Skrzynka RK3 - YAKY 4x240 mm <sup>2</sup> |        |               |                   |      |                |                                      |                      |
|-------------------------------------------|--------|---------------|-------------------|------|----------------|--------------------------------------|----------------------|
| Lp.                                       | Symbol | Moc<br>[ kW ] | Napięcie<br>[ V ] | Typ  | Zabezpieczenie | Przekrój kabla<br>[mm <sup>2</sup> ] | Długość kabla<br>[m] |
| 1                                         | P3/1   | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 27                   |
| 2                                         | P3/2   | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 27                   |
| 3                                         | P3/3   | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 20                   |
| 4                                         | P3/4   | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 20                   |
| 5                                         | P3/5   | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 17                   |
| 6                                         | P3/6   | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 17                   |
| 7                                         | P3/7   | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 15                   |
| 8                                         | P3/8   | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 15                   |
| 9                                         | P3/9   | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 15                   |
| 10                                        | P3/10  | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 15                   |
| 11                                        | P3/11  | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 18                   |
| 12                                        | P3/12  | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 18                   |
| 13                                        | P3/13  | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 21                   |
| 14                                        | P3/14  | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 21                   |
| 15                                        | P3/15  | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 26                   |
| 16                                        | P3/16  | 3,6           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 26                   |
| 17                                        | P3/17  | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 20                   |
| 18                                        | P3/18  | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 20                   |
| 19                                        | P3/19  | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 23                   |
| 20                                        | P3/20  | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 23                   |
| 21                                        | P3/21  | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 29                   |
| 22                                        | P3/22  | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 29                   |
| 23                                        | P3/23  | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 34                   |
| 24                                        | P3/24  | 11            | 400               | S303 | C25            | 5x4                                  | 34                   |
| 25                                        | P3/25  | 40            | 400               | DX   | C100           | 5x25                                 | 39                   |
| 26                                        | P3/26  | 40            | 400               | DX   | C100           | 5x25                                 | 39                   |
| 27                                        | P3/27  | 1,5           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 105                  |

Rozdzielnicę wyposażać w wyłącznik główny 400A oraz listwę zaciskową dla obwodów ochronnych



## 7 Instalacje siłowe.

Dla zasilania urządzeń przemysłowych zaprojektowano obwody siłowe 1-no i 3-fazowe.. Do odbiorników układać przewody 3- i 5-cio żyłowe w podwójnej izolacji 750V w istniejących korytkach metalowych. Typ i przekroje przewodów zgodnie z opisem rozdzielnic.

W przypadku odbiorów o symbolach:

- P3/1 – P3/16 o mocy 3,6 kW 230V - zastosować gniazda zasilania typu A-EA 1: prąd / sprężone powietrze
- P3/17 – P3/24 oraz P2/14 – P2/21 o mocy 11 kW 400V - zastosować gniazda zasilania typu A-EA 2: prąd / sprężone powietrze

W pozostałych przypadkach podłączenie do maszyn pozostawić niezakończone, kabel w miejscu zainstalowania maszyny pozostawić z 5 m zapasem

## 8 Instalacja odgromowa.

Na budynku wykonana jest instalacja odgromowa. Niniejszy projekt nie dotyczy modernizacji w/w instalacji, która zgodnie z życzeniem inwestora pozostaje bez zmian.

## 9 Wyłączniki nadprądowe

W RK-1, RK-2 oraz RK-3 dla ochrony instalacji oraz urządzeń zastosować wyłączniki nadprądowe typu S

Instalacje wykonać w układzie TN-S przewodami 3- i 5-żyłowymi. Podział przewodu PEN na PE i N w tablicy. Do szyn PE projektowanych tablic przyłączyć zaciski ochronne tablic, gniazd wtyczek, opraw oraz metalowe obudowy odbiorników wykonanych w I klasie izolacji i instalowanych na stałe.

Po wykonaniu instalacji wykonać pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i sporządzić protokoły.

## 10 Oświetlenie zewnętrzne

Teren wokół budynku oświetlić 11 oprawami mocowanymi do elewacji budynku, montaż boczny na wysięgniku. Oprawy typu LED o mocy 80 W. Kabel zasilający lampy poprowadzony wewnątrz budynku na istniejących korytkach metalowych. Do zasilania

lamp wykorzystać istniejącą instalację łącznie z wyłącznikiem głównym oświetlenia. Włącznik oświetlenia zewnętrznego znajduje się przy głównych drzwiach wejściowych. Lokalizację przebiegu kabli oraz lamp pokazano na rzucie, rys.4

| Skrzynka RO-4 |        |       |          |      |                |                    |               |
|---------------|--------|-------|----------|------|----------------|--------------------|---------------|
| Lp.           | Symbol | Moc   | Napięcie | Typ  | Zabezpieczenie | Przekrój kabla     | Długość kabla |
|               |        | [ W ] | [ V ]    |      |                | [mm <sup>2</sup> ] | [m]           |
| 1             | P10    | 880   | 230      | S301 | C16            | 3x2,5              | 300           |

## 11 Zasilanie bramy

Zasiłić bramę z istniejącej rozdzielni RS4 kablem YDY 5x2,5mm<sup>2</sup> o długości 35 m

| Skrzynka RS-4 |        |        |          |      |                |                    |               |
|---------------|--------|--------|----------|------|----------------|--------------------|---------------|
| Lp.           | Symbol | Moc    | Napięcie | Typ  | Zabezpieczenie | Przekrój kabla     | Długość kabla |
|               |        | [ kW ] | [ V ]    |      |                | [mm <sup>2</sup> ] | [m]           |
| 1             | P8     | 1,5    | 230      | S301 | C16            | 5x2,5              | 35            |

Lokalizację tablicy oraz trasę kabla pokazano na rzucie, rys.5

## 12 Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

W budynku instalacja elektryczna wyposażona zostanie w główne wyłączniki przeciwpożarowe prądu (GWP) na każdym kablu zasilającym, odcinające dopływ prądu w rozdzielnicach niskiego napięcia. Stosować jako przeciwpożarowy wyłączniki prądu łączniki ze zdalnym wyzwaniem 630A z wyzwaczem wzrostowym zlokalizowane w skrzynce na zewnątrz budynku zgodnie z rys. 6.

Wyzwalanie wyłączników odbywać się będzie przyciskami ppoż nadtyrkowymi zainstalowanymi przy drzwiach wyjściowych w trzech punktach obiektu. Wyłącznik winien być koloru czerwonego w obudowie przeszklonej. Instalację wykonać kablem HDGs PH90. Oznakować miejsca lokalizacji ppoż. wyłącznika prądu elektrycznego tabliczką „Przeciwpożarowy wyłącznik prądu”

### 13 Wentylacja mechaniczna

W budynku zainstalować siedem wentylatorów przemysłowych osiowych z silnikami elektrycznymi łącznie z żaluzjami. Lokalizacja w istniejących otworach o średnicy Ø 600 mm. Sterowanie wentylatorami odbywać się będzie przy pomocy wyłączników jednobiegunowych zainstalowanych poniżej wentylatorów. Każdy wentylator sterowany indywidualnie. Strona prawa (4 szt.) zasilana z nowej rozdzielni RK-3 P3/27 strona lewa (3 szt.) zasilana z istniejącej rozdzielni RS-5 (wolne pole). Lokalizację trasy kabla oraz umiejscowienie wentylatorów pokazano na rzucie, rys.7

| Skrzynka RS-5 |        |               |                   |      |                |                                      |                      |
|---------------|--------|---------------|-------------------|------|----------------|--------------------------------------|----------------------|
| Lp.           | Symbol | Moc<br>[ kW ] | Napięcie<br>[ V ] | Typ  | Zabezpieczenie | Przekrój kabla<br>[mm <sup>2</sup> ] | Długość kabla<br>[m] |
| 1             | P3/27  | 1,5           | 230               | S301 | C10            | 3x2,5                                | 95                   |

### 14 Uwagi ogólne

- W proj. tablicach umieścić schematy połączeń, opisy obwodów i zabezpieczeń.
- Łączniki i gniazda wtyczkowe należy umieścić w odległości minimum 0,6m od rur wod.-kan. i innych uziemionych mas metalowych. W przypadku niemożliwości zachowania powyższego warunku należy stosować osprzęt szczelny.
- Instalacje wykonać zgodnie z PBUiE oraz obowiązującymi przepisami BHP i Warunkami Technicznymi.
- Wszystkie roboty wykonać w stanie beznapięciowym po odłączeniu zasilania.

### 15 Oświadczenie projektanta

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7.07.1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niżej wymieniona dokumentacja została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

