



**MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA**

**SPÓŁKA Z O.O. W PILE**

ul. Chopina 2, 64-920 Piła

NIP: 764-02-01-952

tel. 0 67 212 29 74

fax: 0 67 212 59 30

[www.mwik.pila.pl](http://www.mwik.pila.pl)

[mwik@mwik.pila.pl](mailto:mwik@mwik.pila.pl)

Piła, 26 października 2018 r.

ZOK/3445/2018

Industria Projekt Sp. z o.o.

ul. Azymutalna 9

80-298 Gdańsk

**WARUNKI OGÓLNE I TECHNICZNE  
PRZYŁĄCZENIA DO MIEJSKICH SIECI WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH**

Rodzaj obiektu: **budynek komendy policji położone przy ul. Bydgoskiej dz. nr 331/1, 331/7 i 331/9 w Pile.**

W odpowiedzi na wniosek złożony 15 października 2018 r. MWiK Spółka z o.o. w Pile określa następujące warunki ogólne i techniczne przyłączenia:

1. Miejsce podłączenia przyłącza:
  - a) przyłączy wodociągowe:
    - **włączenie do rurociągu DN 200 (żel.) zlokalizowanego w ul. Bydgoskiej,**
    - **ciśnienie dyspozycyjne w sieci wynosi 0,2 MPa,**
  - b) przyłączy kanalizacji sanitarnej:
    - **włączenie do kanału sanitarnego DN 200 lub DN 250 zlokalizowanego w ul. Bydgoskiej,**
  - c) przyłączy kanalizacji deszczowej:
    - **włączenie do kanału deszczowego DN 300 zlokalizowanego w ul. Bydgoskiej lub do komory zbiornika retencyjnego w ul. Karpackiej,**
    - **alternatywnie ścieki deszczowe można zagospodarować we własnym zakresie.**
2. Wymagania w zakresie projektowania i wykonawstwa:
  - a. projekt techniczny przyłączy wymaga uzgodnienia ze Spółką MWiK w Pile,
  - b. projekt musi zostać wykonany przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia projektowe oraz aktualne zaświadczenie członkowskie właściwej izby samorządu zawodowego,
  - c. projekt musi zawierać zaznaczone miejsce lokalizacji studni wodomierzowej,
  - d. projekt musi zawierać szkic poglądowy z naniesioną lokalizacją inwestycji,
  - e. projekt musi zawierać bilans zapotrzebowania na wodę,
  - f. przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur polietylenowych (wykonanych z materiału PE 100 typoszereg SDR-11 lub SDR-17), przystosowanych do wykorzystania w technikach bezwykopowych,
  - g. wszystkie połączenia występujące w przyłączy wodociągowym na odcinku od zasuwy do studzienki wodomierzowej należy wykonać za pomocą kształtek zgrzewalnych elektrooporowo lub doczołowo,
  - h. przyłącze należy układać z minimalnym przykryciem 1,4 m. licząc od projektowanego poziomu terenu do górnej krawędzi rury,
  - i. **nawiertka lub trójnik wraz z zasuwą odcinającą zostaną dostarczone i zamontowane przez pracowników Spółki MWiK,**
  - j. **montaż nawiertki należy pisemnie zgłosić z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem w Wydziale Wodociągów (ul. Chopina 2, tel. 211-91-34 lub 211-91-58), natomiast montaż trójnika należy zgłosić z minimum 7-dniowym wyprzedzeniem,**
  - k. końcówkę trzpienia zasuwy należy umieścić co najmniej 20 cm poniżej pokrywy skrzynki zasuwy,

- l. w celu umożliwienia lokalizacji przyłącza należy ułożyć (wzdłuż przewodu) drut identyfikacyjny Cu1,5 mm<sup>2</sup> DY, którego końcówki należy umieścić w skrzynce zasuw lub nawiertki z jednej strony, a przy wodomierzu z drugiej strony,
- m. nad przyłączem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą, niebieską o szerokości min. 20cm,
- n. wodomierz należy dobrać na podstawie spodziewanego (rzeczywistego) strumienia objętości,
- o. należy zabezpieczyć wystarczającą ilość miejsca do zainstalowania wodomierza (wg PN-ISO 4064-1),
- p. wodomierz należy umieścić w studni wodomierzowej zlokalizowanej w odległości mniejszej niż 15 m od miejsca włączenia spełniającej następujące wymagania:
  - studnia powinna być zlokalizowana poza pasem jezdni,
  - należy zastosować studnię systemową,
  - konstrukcja i usytuowanie studni muszą zapewniać łatwy dostęp w celu odczytu lub wymiany wodomierza,
  - należy stosować pokrywy nastudzienne odpowiadające występującym obciążeniom,
  - konstrukcja studni powinna gwarantować zabezpieczenie zestawu wodomierzowego przed wpływem warunków atmosferycznych,
  - w przypadku gdy został zaprojektowany rozdział opomiarowania na cele p.poż. studnię należy wykonać jako prefabrykowaną żłazową spełniającą wymagania PN-91/B-10728,
- q. w zestawie wodomierzowym należy stosować zasuw lub zawory odcinające grzybkowe,
- r. instalację wodociągową należy wyposażać w zabezpieczenia uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody, zgodnie z wymaganiami określonymi dla przepływów zwrotnych (wg. PN-EN 1717),
- s. zestaw wodomierzowy należy zaprojektować w następującym układzie: zawór odcinający, wodomierz, zawór odcinający, zawór antyskażeniowy,
- t. wodomierz główny zostanie dostarczony i zamontowany przez pracowników Spółki MWiK w Pile,
- u. przyłącze wodociągowe przed przekazaniem do eksploatacji należy zdezynfekować,
- v. lokalizację zasuw na przyłączy należy trwale oznakować w terenie (wg. PN-86/B-09700),
- w. do budowy przyłączy kanalizacyjnych należy wykorzystać rury z niespionionego PVC o minimalnej klasie sztywności obwodowej SN 4,
- x. włączenie do głównego kanału sanitarnego należy wykonać poprzez studnię, systemowe przejście szczelne lub systemowe przyłącze siodłowe,
- y. włączenie do głównego kanału deszczowego należy wykonać poprzez istniejącą studnię,
- z. jeżeli w studni kanalizacyjnej różnica pomiędzy rzędną dna studni, a rzędną wylotu jest większa niż 0,5 m należy zastosować studnię kaskadową z kaskadą zewnętrzną,
- aa. włączenie do kanału ulicznego należy wykonać pod nadzorem pracowników Spółki MWiK w Pile,
- bb. na przyłączy kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie nieruchomości odbiorcy usług przy granicy działki należy zamontować studzienkę rewizyjną,
- cc. na przyłączach kanalizacyjnych należy stosować studzienki o średnicy minimum 400 mm,
- dd. w przypadku, gdy prowadzone roboty wymagają zajęcia pasa drogowego należy uzyskać zgodę właściwego zarządcy dróg.
- ee. o odbiorze w stanie odkrytym należy poinformować telefonicznie lub pisemnie odpowiednie służby (z minimum 3 dniowym wyprzedzeniem):
  - dla przyłącza wodociągowego zgłoszenia terminu należy dokonać w Wydziale Wodociągów (ul. Chopina 2, tel. 211-91-58 lub 211-91-34),
  - dla przyłączy kanalizacyjnych zgłoszenia terminu należy dokonać w Wydziale Kanalizacji (ul. Śmiłowska, tel. 212-62-43),
- ff. nowo wybudowane przyłącza należy poddać przeglądowi technicznemu oraz próbie szczelności wykonanej w obecności pracowników Spółki MWiK,
- gg. włączenie do eksploatacji nowo wybudowanych przyłączy może nastąpić wyłącznie po wyrażeniu zgody i pod nadzorem pracowników Spółki MWiK,
- hh. do odbioru końcowego przyłączy inwestor winien przedłożyć następujące dokumenty:
  - egzemplarz niniejszych warunków,
  - jeden egzemplarz projektu technicznego uzgodnionego przez Spółkę MWiK Piła,
  - jeden egzemplarz mapy geodezyjnej inwentaryzacyjnej zawierającej rzędne studzienek oraz wylotu z budynku i wlotu do studzienki, wlotu i wylotu na kanalizacji do studzienek,
  - dziennik robót wypełniony odpowiednimi wpisami (wydany przez MWiK Piła dołączony do warunków technicznych),
  - pozytywny wynik próby bakteriologicznej wody pobranej z nowo wybudowanego przyłącza,
- ii. zabronione jest odprowadzanie wód deszczowych do kanalizacji sanitarnej jak również ścieków sanitarnych do kanalizacji deszczowej,

- jj. każdorazowe odstępstwo od warunków technicznych i uzgodnionej dokumentacji wymaga ponownego uzgodnienia w MWiK Piła,
- kk. w przypadku nie przystąpienia do realizacji robót, warunki tracą ważność po upływie 3 lat od daty ich wystawienia.
3. Zabroniony jest pobór wody na cele budowlane z hydrantów.
  4. Do poboru wody na cele budowlane należy wykorzystać docelowe przyłącze.
  5. Po podłączeniu przyłączy do sieci miejskiej należy złożyć wniosek o zawarcie umowy w Dziale Obsługi Klienta Spółki MWiK Piła.
  6. W pozostałych kwestiach nie uregulowanych wydanymi warunkami zastosowanie mają aktualnie obowiązujące przepisy resortu gospodarki przestrzennej i budownictwa.
  7. Projekt sieci należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt 9 Coboti Instal oraz „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” zeszyt 3 Coboti Instal.
  8. Spółka MWiK Piła zastrzega sobie prawo do zmiany warunków technicznych w całości lub części na etapie projektowania stosownie do aktualnej mapy.
  9. Ustalenia dodatkowe:
    - Przy normalnych warunkach pracy infrastruktury wodociągowej woda dla celów przeciwpożarowych dostępna jest z sieci miejskiej służącej zbiorowemu zaopatrzeniu w wodę, z zastrzeżeniem, że wymagane przepisami zabezpieczenie odpowiednich parametrów i wydajności instalacji p.poż. leży po stronie Inwestora.
    - Jeżeli przyłącze wodociągowe będzie służyło dodatkowo do poboru wody na cele przeciwpożarowe należy zaprojektować rozdział opomiarowania z odrębnym zestawem wodomierzowym zamontowanym na koszt odbiorcy usług.
    - Do pomiaru wody pobranej dla celów przeciwpożarowych należy zaprojektować wodomierz firmy Diehl Metering przystosowany do montażu modułu Izar (zgodnego z eksploatowanym przez Spółkę MWiK Piła systemem odczytu zdalnego).
    - W celu rozliczenia wody bezpowrotnie zużytej (np. na podlewanie zieleni), należy zamontować dodatkowy wodomierz w układzie szeregowym (jako podlicznik wodomierza głównego).
    - Przy prowadzeniu przyłącza przez sąsiednie działki wymagana jest pisemna zgoda właściciela działki.
    - Instalacja wodociągowa zasilana z sieci miejskiej nie może być połączona z innym ujęciem wody (PN-92 B-01706).
    - Na odcinku od sieci do wodomierza głównego nie można stosować żadnych trójników oraz kształtek umożliwiających nieopomiarowany pobór wody.

PREZES ZARZĄDU  
Dyrektor Nieruchomości Spółki  
mgr inż. Mariusz Bednorczyk

Sprawę prowadzi:  
Przemysław Oszczypała (tel. (67) 211-91-13)







# Miejskie Wodociągi i Kanalizacja

## Spółka z o.o. w Pile

Nr KRS: 0000081995 NIP: 764-02-01-952 REGON: 570503455 Konto: BGK o/Poznań 40 1130 1046 0016 0076 5320 0001

ZOK/ 3534 /2018

Pila, 21 listopada 2018 r.

ADRES:  
ul. Chopina 2  
64-920 Pila

INTERNET:  
mwik@mwik.pila.pl  
www.mwik.pila.pl

CENTRALA:  
67 212 29 74

SEKRETARIAT:  
67 211 91 26

OBŚLUGA KLIENTA:  
67 211 91 13  
67 211 91 17  
67 211 91 44

DZIAŁ INWESTYCJI  
I ROZWOJU:  
67 211 91 40  
67 211 91 57

WODOCIAGI:  
67 211 91 33  
67 211 91 34  
67 211 91 58

KANALIZACJA:  
67 212 62 43

DZIAŁ TECHNICZNY:  
67 211 91 23  
67 211 91 22

MAGAZYN:  
67 211 91 24

GŁÓWNY KSIĘGOWY:  
67 211 91 45

DZIAŁ KSIĘGOWOŚCI:  
67 211 91 15

DZIAŁ KADR:  
67 211 91 55

POGOTOWIE  
WODOCIAGIOWO  
KANALIZACYJNE  
994 67 212 31 79

Industria MEP  
ul. Azymutalna 9  
80-298 Gdańsk

Dotyczy: projektu Komendy Policji przy ul. Bydgoskiej w Pile.

W nawiązaniu do korespondencji emailowej, dotyczącej koncepcji odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z terenu projektowanej Komendy Policji przy ul. Bydgoskiej informuję, że w/w obiekt można włączyć do kanału deszczowego DN 300 w ul. Bydgoskiej lub do kanału deszczowego DN 600 w ul. Wawelskiej. Maksymalne natężenie przepływu wód opadowych i roztopowych łącznie z całego projektowanego obiektu nie może przekroczyć wartości 50 l/s.

W związku z powyższym pkt. 1.c) warunków ogólnych i technicznych nr ZOK/3445/2018 z 26 października 2018 r. otrzymuje następujące brzmienie:

*Miejsce podłączenia przyłącza kanalizacji deszczowej:*

- włączenie do kanału deszczowego DN 300 zlokalizowanego w ul. Bydgoskiej,
- włączenie do komory zbiornika retencyjnego w ul. Karpackiej,
- włączenie do kanału deszczowego DN 600 zlokalizowanego w ul. Wawelskiej,
- *maksymalne natężenie przepływu wód opadowych i roztopowych łącznie z całego projektowanego obiektu nie może przekroczyć wartości 50 l/s.*

Pozostałe zapisy wyżej wymienionych warunków technicznych pozostają bez zmian.

Z poważaniem

PREZES ZARZĄDU

Dyrektor Zarządu Spółki

mgr inż. Maciej Bednarczyk

Sporządził:  
Przemysław Oszczypała (tel. 67 211-91-13)

*P. Oszczypała, [podpis]*

7

Miejska Energetyka Ciepła Piła  
Spółka z o.o.  
ul. Kaczorska 20  
64-920 Piła

Piła, 31.10.2018r.

## **WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 39/2018**

### **Przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego w projektowanym budynku biurowym Komendy Powiatowej Policji w Pile przy ul. Bydgoskiej 115 na dz. nr 331/1, 331/7, 331/19 obręb 0027 Piła.**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r. (Dz.U. z 2007r. Nr 16 poz.92) w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych, wniosku z dnia 05.10.2018r. określa się warunki przyłączenia węzła ciepłego w projektowanym budynku biurowym Komendy Powiatowej Policji w Pile przy ul. Bydgoskiej 115 na dz. nr 331/1, 331/7, 331/19 obręb 0027 Piła.

**A. Wnioskodawca:** KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU  
ul. Kochanowskiego 2A  
60-844 Poznań

#### **B. Informacje dotyczące obiektu**

**B 1. Lokalizacja obiektu** - ul. Bydgoska 115 na dz. nr 331/1, 331/7, 331/19 obręb 0027 Piła.

**B 2. Lokalizacja węzła ciepłego** - w wydzielonym pomieszczeniu technicznym przeznaczonym wyłącznie na węzeł ciepły. Lokalizacja węzła przy ścianie zewnętrznej budynku zgodnie z załącznikiem graficznym nr 1.

#### **B 3. Dane dotyczące obiektu**

Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń ( $m^2$ ) ~ 8 000

Kubatura ogrzewanych pomieszczeń ( $m^3$ ) ~ 36 000

Przeznaczenie obiektu - mieszkalny

#### **B 4. Instalacje odbiorcze**

Rodzaj instalacji odbiorczych	Parametry		Materiał instalacji Odbiorczych
	Temperatura obl. ( $^{\circ}C$ )	Ciśnienie dop. (kPa)	
1 Centralne ogrzewanie	max. 90/70	600	zgodnie z przepisami
2 Ciepła woda użytkowa	max. 60	600	zgodnie z przepisami
3 Wentylacja	-----	-----	-----
4 Technologia	-----	-----	-----
5 Inne	-----	-----	-----

#### **B 5. Moc cieplna zamówiona**

Całkowita moc cieplna zamówiona *		<sup>1</sup> $\Sigma$ = 550,00 kW
1 Centralne ogrzewanie		<sup>2</sup> $Q_{c.o.}$ = 250,00 kW
2 Ciepła woda użytkowa średnia godzinowa		<sup>3</sup> $Q_{cw\ sr}^h$ = 70,00 kW
3 Ciepła woda użytkowa maksymalna godzinowa		<sup>4</sup> $Q_{cw\ max}^h$ = 80,00 kW
4 Wentylacja		<sup>5</sup> $Q_w$ = 220,00 kW
5 Technologia		<sup>6</sup> $Q_{tech}$ = .....
6 Inne		<sup>7</sup> $Q_i$ = .....
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		<sup>8</sup> $Q_{min.}$ = 70,00 kW

- \* wartość całkowitej mocy cieplnej zamówionej jest sumą mocy cieplnej w poz. 2, 4, 5, 6, 7.

**C. Granice własności** zawory odcinające między węzłem a instalacją. Właścicielem przyłącza ciepłego, węzła ciepłego oraz licznika ciepła będzie Dostawca ciepła.

**D. Granice eksploatacji** - j.w.

**E. Miejsce dostawy ciepła** - węzeł cieplny wymiennikowy w pomieszczeniu technicznym przy ul. Bydgoskiej 115 na dz. nr 331/1, 331/7, 331/19 obręb 0027 Piła.  
Pomieszczenie węzła ciepłego zlokalizować przy ścianie zewnętrznej budynku zgodnie z załącznikiem graficznym nr 1.

**F. Miejsce zainstalowania urządzeń**

- F 1. Regulatora różnicy ciśnień – powrót wysoka strona węzła ciepłego.
- F 2. Układu pomiarowo-rozliczeniowego – powrót wysoka strona węzła ciepłego.
- F 3. Układu pomiarowego ilości wody uzupełniającej zład odbiorcy – powrót wysoka strona węzła.
- F 4. Zaworów regulacji temperatury – zasilanie wysoka strona węzła ciepłego.

**G. Czynnik grzewczy**

- G 1. Maksymalna temperatura wody sieciowej: zima **120/75°C**, latem **70/35°C**.
- G 2. Maksymalna temperatura powrotu wody instalacyjnej **70°C**
- G 3. Ciśnienie dyspozycyjne po stronie sieciowej **150÷250 kPa**
- G 4. Dostawca przyznaje obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej dla całkowitych potrzeb ciepła Odbiorcy przy różnicy temperatur max. 45°C w ilości **9,68 m³/h**.

**H. Wymogi dotyczące przyłącza ciepłego**

- H 1. Miejsce przyłączenia – sieć ciepła Dn200 mm (Ø219,1/315 mm) podlegająca przebudowie ze względu na kolizje z projektowanymi budynkami na działkach nr 331/7 i 331/19.
- H 2. W pomieszczeniu węzła – zamontować zawory odcinające kulowe na ciśnienie min. 1.6 MPa.
- H 3. Średnica rurociągów przyłącza do węzła ciepłego Dn65 mm (Ø 76,1/140 mm).
- H 4. Przyłączy wykonane – w technologii rur preizolowanych stalowych z alarmem impulsowym.

**I. Wymogi dotyczące węzła ciepłego**

- I 1. Węzeł cieplny winien dostarczać ciepło do obiektów jednego odbiorcy, być dostępny dla obsługi dostawcy o dowolnej porze, zabezpieczony przed dostępem niepowołanych osób.
- I 2. Węzeł cieplny należy zaprojektować i wykonać zgodnie z normą PN-B-2423 „Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.” oraz wytycznymi UDT.
- I 3. Układ technologiczny:
  - a) węzeł cieplny wymiennikowy,
  - b) pompa z elektroniczną regulacją obrotów
    - dla c.o., went., tech.: WILO ; GRUNDFOSS, LFP
    - dla c.w: j.w.
  - c) ciepłomierz główny węzła ciepłego z przetwornikiem przepływu typu ultradźwiękowego zasilany baterią posiadający dodatkowe funkcje:

- zliczanie i rejestracja mocy szczytowej, chwilowej, sumarycznej, przepływ chwilowy i sumaryczny, temperatury na zasilaniu i powrocie.
- wyjście szeregowo
- wskazania w GJ
- d) urządzenia automatyki:
  - stosować regulator różnicy ciśnień bezpośredniego działania firmy Danfoss lub Samson.
  - stosować urządzenia automatycznej regulacji temperatury w instalacjach centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.
- e) pomiar wody uzupełniającej instalację – wodomierz wody gorącej min. 80°C
- f) instalacja elektryczna zasilająca węzeł cieplny:
- g) Doprowadzić niezależne zasilanie elektryczne prowadzone z rozdzielnicz głównej budynku do węzła cieplnego w celu umożliwienia podpisania niezależnej umowy między MEC Sp. z o.o. a ENEA S.A. na dostawę energii elektrycznej wyłącznie dla urządzeń węzła cieplnego.  
 Parametry zasilania w energię elektryczną: napięcie 230V, zabezpieczenie przed układem pomiarowym C13 wraz z możliwością wykonania połączeń wyrównawczych urządzeń węzła.  
 Urządzenia i osprzęt instalacji elektrycznej powinien być w wykonaniu hermetycznym, bryzgoszczelnym (jak dla pomieszczeń wilgotnych i gorących).
- h) w pomieszczeniu węzła należy umieścić wyłącznie urządzenia dostawcy ciepła.

#### J. Wymogi formalne

- J 1. Projekt i wykonanie przyłącza c.o. oraz węzła cieplnego leżą po stronie Dostawcy ciepła.
- J 2. Projekt i wykonanie przebudowy sieci cieplnej na działkach nr 331/7 i 331/19 leżą po stronie Odbiorcy ciepła. Projekt przebudowy oraz sposób i termin jej realizacji należy bezwzględnie uzgodnić z Dostawcą ciepła.
- J 3. Podłączenie węzła cieplnego z instalacją c.o. i c.w.u. leżą po stronie Odbiorcy ciepła.
- J 4. Stosowane materiały muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- J 5. Na roboty zanikające obowiązują odbiory cząstkowe z udziałem pracowników MEC Piła.
- J 6. Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich określenia.
- J 7. Zakres prac będący w obowiązkach dostawcy i odbiorcy ciepła szczegółowo określa umowa przyłączeniowa.

Sporządził:

Główny Specjalista  
ds. Inwestycji

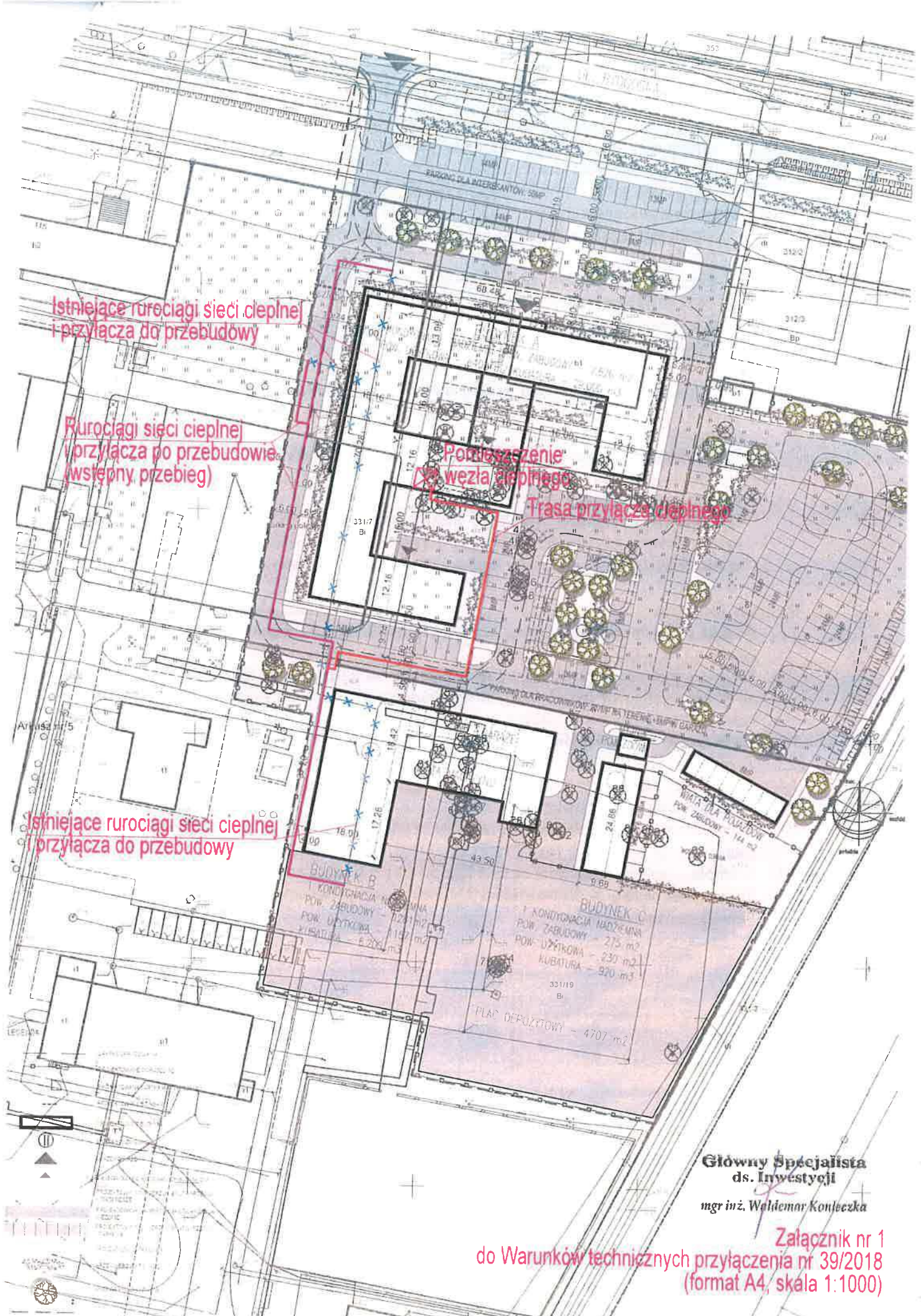
mgr inż. Waldemar Konieczka

Zatwierdził:  
Dyrektor  
d/s techniczno-eksploatacyjnych  
PROKURENT  
Miroslaw Elicki

#### Załączniki

1. Plan sytuacyjny z lokalizacją węzła





Istniejące rurociągi sieci ciepłej i przyłącza do przebudowy

Rurociągi sieci ciepłej i przyłącza po przebudowie (wstępny przebieg)

Pomieszczenie wężla ciepłego

Trasa przyłącza ciepłego

Istniejące rurociągi sieci ciepłej i przyłącza do przebudowy

BUDYNEK B  
I KONDYGNACJA  
POW. ZABUDOWY - 1221 m<sup>2</sup>  
POW. UŻYTKOWA - 1107 m<sup>2</sup>  
KUBATURA - 6200 m<sup>3</sup>

BUDYNEK C  
I KONDYGNACJA  
POW. ZABUDOWY - 275 m<sup>2</sup>  
POW. UŻYTKOWA - 230 m<sup>2</sup>  
KUBATURA - 920 m<sup>3</sup>

PLAC DEPOZYTOWY - 4707 m<sup>2</sup>

Główny Specjalista  
ds. Inwestycji  
mgr inż. Waldemar Konieczka

Załącznik nr 1  
do Warunków technicznych przyłączenia nr 39/2018  
(format A4, skala 1:1000)



Zat. 4 P2T

Miejska Energetyka Ciepła Piła  
Spółka z o.o.  
ul. Kaczorska 20  
64-920 Piła

Piła, 19.11.2018r.

**ANEKS nr 1**  
**DO WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA nr 39/2018**  
**z 31.10.2018r.**

**przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego w projektowanym budynku**  
**biurowym Komendy Powiatowej Policji w Pile**  
**przy ul. Bydgoskiej 115 na dz. nr 331/1, 331/7, 331/19 obręb 0027 Piła**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r. (Dz.U. z 2007r. Nr 16 poz.92) w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych oraz wniosku z dnia 05.10.2018r. oraz późniejszej korespondencji z Wnioskodawcą zmienia się punkty B3 oraz B5 warunków przyłączenia nr 39/2018 z 31.10.2018r. dla węzła ciepłego w projektowanym budynku biurowym Komendy Powiatowej Policji w Pile przy ul. Bydgoskiej 115 na dz. nr 331/1, 331/7, 331/19 obręb 0027 Piła.

Punkty B3 oraz B5 w/w warunków technicznych przyłączenia otrzymują brzmienia:

**B 3. Dane dotyczące obiektu**

Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń ( $m^2$ ) ~ 8 000  
Kubatura ogrzewanych pomieszczeń ( $m^3$ ) ~ 36 000  
Przeznaczenie obiektu - budynek biurowy

**B 5. Moc cieplna zamówiona**

Całkowita moc cieplna zamówiona *		<sup>1</sup> $\Sigma$	=	550,00 kW
1	Centralne ogrzewanie	<sup>2</sup> $Q_{c.o.}$	=	160,00 kW
2	Ciepła woda użytkowa średnia godzinowa	<sup>3</sup> $Q_{cw\ sr}^h$	=	70,00 kW
3	Ciepła woda użytkowa maksymalna godzinowa	<sup>4</sup> $Q_{cw\ max}^h$	=	190,00 kW
4	Wentylacja	<sup>5</sup> $Q_w$	=	200,00 kW
5	Technologia	<sup>6</sup> $Q_{tech}$	=	.....
6	Inne	<sup>7</sup> $Q_i$	=	.....
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		<sup>8</sup> $Q_{min.}$	=	70,00 kW

- wartość całkowitej mocy cieplnej zamówionej jest sumą mocy cieplnej w poz. 2, 4, 5, 6, 7.

Pozostała treść warunków technicznych pozostaje bez zmian.

Sporządził:

Główny Specjalista  
ds. Inwestycji  
*[podpis]*  
mgr inż. Waldemar Konieczka

CZŁONEK ZARZĄDU  
ds. Technicznych  
*[podpis]*  
Tomasz Kozyński

Zatwierdził:  
Dyrektor  
d/s techniczno-eksploatacyjnych  
PROKURANT  
*[podpis]*  
Miroslaw Ellicki



**ZESTAWIENIE HYDRANTÓW W OBIEKCIE:** Pila, ul. Bydgoska 115  
**TEREN WOKÓŁ KPP W PILE (DO RYS. RZUTU GOOGLE)**

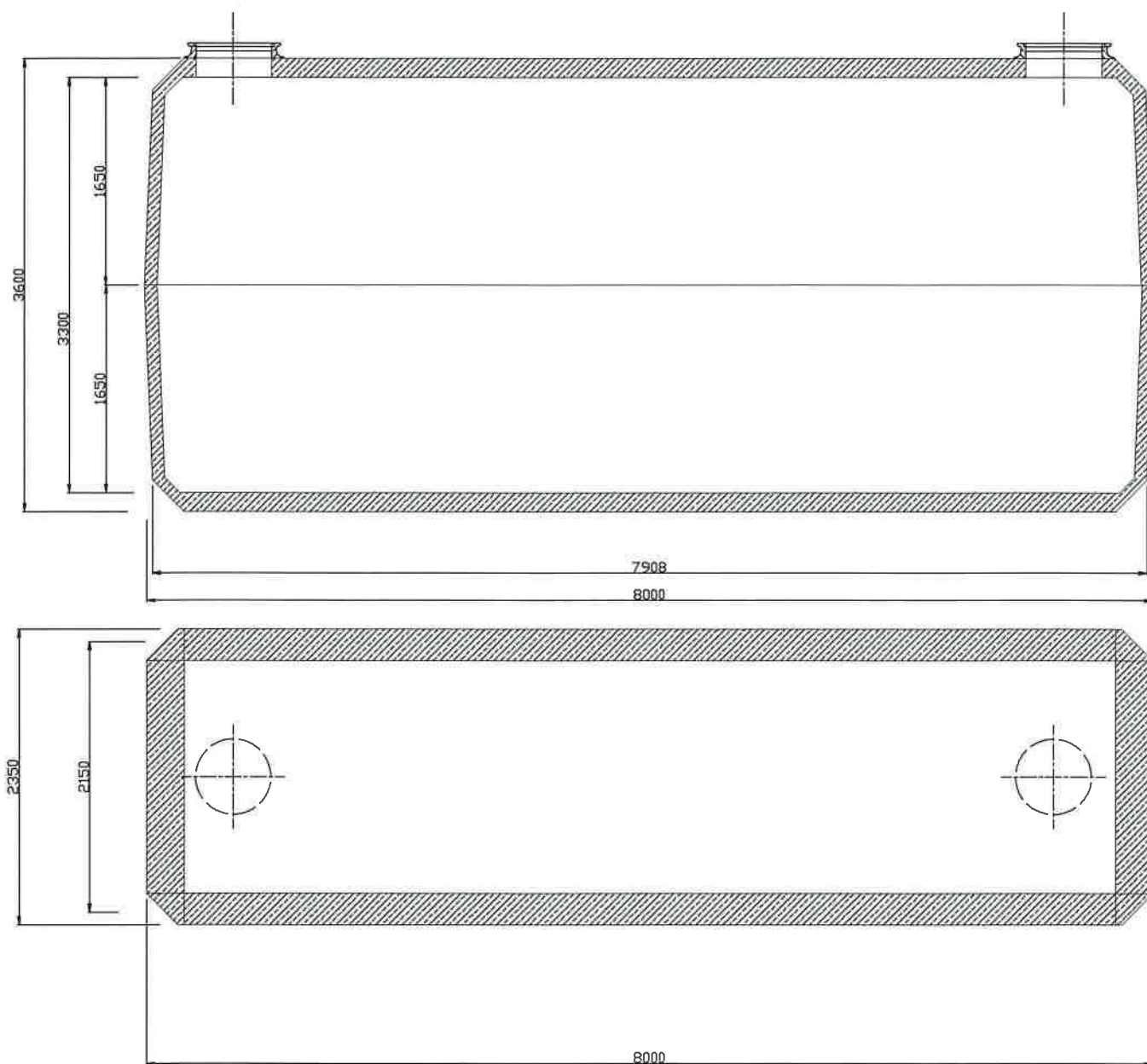
Lp.	Położenie hydrantu	Typ hydrantu	Ciśnienie statyczne [bar]	Ciśnienie dynamiczne [bar]	Wydajność [l/s]	Uwagi
1.	TEREN KPP W PILE POMIĘDZY GARAŻAMI A BUDYNKIEM GŁÓWNYM K/PARKINGU POŁ. DEPRZY.	DN-80 NADZIEMNY	4,7	1,5	8,92	HYDRANT ZASILANY Z HYDROFORNI KPP W PILE
2.	TEREN ZIELENI OD STRONY UL. WAŁEJSKIEJ (W OGRODZENIU)	DN-80 NADZIEMNY	4,8	1,5	8,96	HYDRANT ZASILANY Z HYDROFORNI KPP W PILE
3.	TEREN ZIELENI (W OGRODZENIU)	DN-80 NADZIEMNY	3,2	2,3	10,96	SIEĆ MIEJSKA
4.	PARKING OSIEDLOWY (WSPÓLNOTY MIESZK.) UL. KARPACKA/WAŁEJSKA	DN-80 PODZIEMNY	3,3	2,3	10,80	SIEĆ MIEJSKA NR 95B
5.	PRZED PARKINGIEM OD UL. BYDGOSKIEJ (W PASIE ZIELENI)	DN-80 NADZIEMNY DN-100	3,3	2,6 2,2	11,52 15,81	SIEĆ MIEJSKA NR 78
6.	PRZED WEJŚCIEM DO BUDYNKU UKS (PARKING PRZED OGRODZENIEM)	DN-80 PODZIEMNY	3,2	2,3	10,68	SIEĆ MIEJSKA NR 79
7.	KI BYŁEGO PLACU AUTOKOMISU (PRZED OGRODZENIEM)	DN-80 NADZIEMNY	3,2	2,4	11,04	SIEĆ MIEJSKA NR 80
8.						



zot. 6 P2T

ZBIORNIK RETENCYJNY OBJĘTOŚĆ UŻYTKOWA:  $52\text{m}^3$

POŁĄCZENIE ŻEŃSKIE-ŻEŃSKIE



Komplet zbiorników retencyjnych to 2 części żelbetowe ( górna i dolna) łączone ze sobą na "zamek" i uszczelniane za pomocą zaprawy wodoszczelnej.  
Zbiorniki można łączyć do dowolnej objętości.







**Inwestor:** KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU  
UL. KOCHANOWSKIEGO 2A; 60-844 POZNAŃ

**Temat:** BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE  
PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ  
TECHNICZNĄ

**Adres:** KOMENDA POWIATOWA POLICJI W PILE  
UL. BYDGOSKA 115, 64-920 PIŁA  
DZ. NR EW. 331/1, 331/7, 331/19, 389, 390, obręb PIŁA 27;  
jednostka ewidencyjna 301901\_1

**Stadium:** PROJEKT BUDOWLANY

**Kategoria obiektu:** XXII, XXIX

**Nr projektu:** IBG-P/242/18

**Tom:** I- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**Część:** V - BRANŻA ELEKTRYCZNA

**Projektant:** mgr. inż. Grzegorz Rybak  
nr upr. POM/0186/POOE/08  
w specjalności elektroenergetycznej bez ograniczeń  
mgr. inż. Andrzej Rulewski  
nr upr. 251/Gd/2002  
w specjalności elektroenergetycznej bez ograniczeń

**Sprawdzający:** mgr. inż. Piotr Szwed  
nr upr. 251/Gd/2002  
w specjalności elektroenergetycznej bez ograniczeń

Gdańsk 10.12.2018 r.

## Spis Treści

<b>1</b>	<b>ZAWARTOŚĆ PROJEKTU .....</b>	<b>3</b>
1.1	Spis dokumentacji projektowej .....	3
1.2	Część rysunkowa .....	4
1.3	Oświadczenie projektantów .....	5
1.4	Decyzje i zaświadczenia projektantów .....	6
1.5	Warunki przyłączenia do sieci energetycznej .....	14
1.6	Warunki likwidacji kolizji .....	17
<b>2</b>	<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>21</b>
2.1	Podstawa opracowania .....	21
2.2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	22
2.3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE .....	22
2.3.1	ZASILANIE .....	22
2.3.2	PROJEKTOWANA ABONENCKA LINIA KABLOWA SN .....	22
2.3.3	WSKAŹNIKI ELEKTROENERGETYCZNE .....	22
2.3.4	ABONENCKA STACJA TRANSFORMATOROWA .....	23
2.3.5	ZEWNĘTRZNE SIECI KALBOWE SN/nn .....	27
2.3.6	ZABEZPICZENIE CZYNNEJ INFRASTRUKTURY ENERGA OPERATOR .....	27
2.3.7	ZABEZPICZENIE CZYNNEJ INFRASTRUKTURY KPP W PILE .....	28
2.3.8	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE .....	28
2.3.9	ZASILANIE MYJKI .....	28
2.3.10	ZASILANIE SZALBANÓW .....	29
2.3.11	ZASILANIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW .....	29
2.3.12	ZASILANIE SYSTEMU MONITORINGU SEPARATORÓW .....	29
<b>3</b>	<b>OBLICZENIA TECHNICZNE .....</b>	<b>30</b>
3.1	Dobór linii zasilającej SN .....	30
3.2	Dobór transformatora w stacji transformatorowej .....	36
3.3	Dobór przekładników prądowych .....	36
3.4	Dobór przekładników napięciowych .....	38

## 1 ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

### 1.1 Spis dokumentacji projektowej

#### **Tom I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Część I	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE
Część II	ARCHITEKTURA
Część III	BRANŻA KONSTRUKCYJNA
Część IV	BRANŻA SANITARNA
<b>Część V</b>	<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>
Część VI	BRANŻA TELETECHNICZNA
Część VII	PROJEKT DROGOWY

#### **Tom II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BUDYNEK A**

Część I	ARCHITEKTURA ORAZ WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
Część II	KONSTRUKCJA
Część III	BRANŻA SANITARNA I PROJ. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
Część IV	BRANŻA ELEKTRYCZNA
Część V	BRANŻA TELETECHNICZNA

#### **Tom III PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BUDYNEK B**

Część I	ARCHITEKTURA ORAZ WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
Część II	KONSTRUKCJA
Część III	BRANŻA SANITARNA I PROJ. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
Część IV	BRANŻA ELEKTRYCZNA
Część V	BRANŻA TELETECHNICZNA

#### **Tom IV PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BUDYNEK C**

Część I	ARCHITEKTURA ORAZ WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
Część II	KONSTRUKCJA
Część III	BRANŻA SANITARNA I PROJ. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
Część IV	BRANŻA ELEKTRYCZNA
Część V	BRANŻA TELETECHNICZNA

#### **Tom V PROJEKT ROZBIÓREK**

Część I	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ROZBIÓRKI
Część II	OBIEKTY KUBATUROWE - ROZBIÓRKI



## 1.2 Część rysunkowa

Nr dokumentu	Tytuł	Skala
IP242_PB_CL_IE.61001	BILANS ENERGETYCZNY	-
IP242_PB_CL_IIIE.61002	DOBÓR OBCIĄŻALNOŚCI WLZ	-
IP242_PB_DR_IE.61101	SCHEMAT GŁÓWNY ZASILANIA	-
IP242_PB_DR_IE.61102	SCHEMAT UKŁADU POMIAROWEGO	-
IP242_PB_DR_IE.62001	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
IP242_PB_DR_IE.62002	PLAN ROZMIESZCZENIA URZĄDZEŃ W STACJI SN/nn	1:50



### 1.3 Oświadczenie projektantów

Gdańsk, 10.12.2018 r.

#### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW




Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz. U. 1332 z 2017 r.)

**Oświadczam,**

że projekt budowlany inwestycji pod nazwą

„BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z  
NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ”

zlokalizowanej na działkach nr dz. nr ew. 331/1, 331/7, 331/19, 389, 390 obręb PiłA 27; jednostka  
ewidencyjna 301901\_1, przy ul. Bydgoska w Pile został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
BRANŻA ELEKTRYCZNA			
mgr inż. Grzegorz Rybak nr upr. POM/0186/POOE/08 w specjalności elektroenergetycznej bez ograniczeń		mgr inż. Piotr Szwed nr upr. POM/0014/PWOE/12 w specjalności elektroenergetycznej bez ograniczeń	
mgr inż. Andrzej Rulewski nr upr. 251/Gd/2002 w specjalności elektroenergetycznej bez ograniczeń			

## 1.4 Decyzje i zaświadczenia projektantów

POMORSKA OKRĘGOWA  
RA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
58-40 Gdansk, ul. Rejzki 4-41  
Tel. (058) 334-89-77  
Fax (058) 331-44-98

Gdańsk, dnia 4 grudnia 2008 r.

syg. akt 219/POM/OKK/08

### 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, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118), § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm.) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, ze zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
stwierdza, że:

Pan GRZEGORZ RYBAK  
magister inżynier  
urodzony dnia 19.09.1982 w Bydgoszczy

uzyskał  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny: POM/0186/POOE/08

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

### UZASADNIENIE

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

### Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:  
1 Pan Grzegorz Rybak  
84-200 Wejherowo, ul. Ofiar Przemcy 30-11  
2 Okręgowa Rada Izby  
3 Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
4 a.a.

**Pan Grzegorz Rybak upoważniony jest do:**

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
  - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- II.** Na podstawie § 15 i 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
  - 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
  - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania (§ 24 ust. 1).



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-K7K-4YX-831 \*

Pan Grzegorz Rybak o numerze ewidencyjnym POM/IE/0110/09  
adres zamieszkania ul. Ofiar Piaśnicy 30/11, 84-200 Wejherowo  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-03-01 do 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-02-06 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/91/02  
7132/282/02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 23

**DECYZJA NR 251/Gd/2002**

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1i2 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

**n a d a j ę :**

Panu: Andrzejowi Rulewskiemu

**magistrowi inżynierowi automatykowi**

urodzony w dniu 7 stycznia 1971 r. w Gdańsku

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

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

w zakresie: projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

**Otrzymuje :**

- 1) Pan Andrzej Rulewski  
ul. Kołobrzeska 65/L/13  
80-396 Gdańsk
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie



**z up. WOJEWODY**

*[Signature]*  
mgr inż. Andrzej Normant  
p.o. Dyrektora Wydziału



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-QCV-WDY-XG8 \*

Pan Andrzej Rulewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0054/03

adres zamieszkania ul. Hery 18/10, 80-299 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-27 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Bydgoska 43-44  
(t) Tel. 58-624 89-77  
Fax 58-624 89-78  
Syg. akt 15/POM/OKK/12

Gdańsk, 25 czerwca 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. 43, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan PIOTR ROBERT SZWED**  
magister inżynier  
urodzony dnia 03.12.1981 r. w Gdańsku

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny: POM/0014/PWOE/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

**Pan Piotr Robert Szwed upoważniony jest do:**

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 oraz § 24 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 15),
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

**Powzeście**

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
*[Signature]*  
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
*[Signature]*  
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
*[Signature]*  
dr inż. Marek Wespowski

Otrzymują:  
1. Pan Piotr Robert Szwed  
63-010 Różniska, ul. Jagodowa 12  
2. Okręgowa Rada Izby  
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
4. aa



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-ATB-T6K-N29 \*

Pan Piotr Robert Szwed o numerze ewidencyjnym POM/IE/0286/12

adres zamieszkania ul. Jagodowa 10, 83-010 Rotmanka

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-12 roku przez:

Franszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## 1.5 Warunki przyłączenia do sieci energetycznej

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań  
Wydział Przyłączeń i Rozwoju Sieci  
ul. Panny Marii 2  
61-108 Poznań  
tel. 61 884 39 52

Poznań, 30.11.2018 r.

43607/2018/OD5/RR7

Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu  
ul. Kochanowskiego 2A  
60-844 Poznań

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu  
Komenda Powiatowa Policji w Pile, Pila, ul. Bydgoska dz. nr 331/7, 331/19  
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego  
z mocą przyłączeniową 330 kW  
na napięciu 15 kV  
zakwalifikowanego do III grupy przyłączeniowej

- I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA  
Linia kablowa SN-15 kV "Pila Południe - Lotnisko".
- II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI
  1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.
    - 1.1. Na działce Klienta nr 331/7 z dostępem od drogi publicznej pobudować złącze kablowe SN-15 kV wyposażone w trzypolową rozdzielnicę (obudowa złącza powinna umożliwiać zabudowę pięciopolowej rozdzielnicy).
    - 1.2. Złącze kablowe SN-15 kV zasilic poprzez wcinkę kablem typu Al. 3x150 mm<sup>2</sup> w istniejącą linię kablową SN-15 kV "Pila Południe - Lotnisko".
  2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci  
Bez zmian.
  3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego
    - 3.1. Pobudować stację transformatorową 15/0,4 kV wraz z transformatorem o mocy przystosowanej do potrzeb oraz układem pomiarowo-rozliczeniowym po stronie SN-15 kV z pomiarem: licznika, modemu i anteny.
    - 3.2. Przygotować miejsce do zainstalowania licznika, modemu i anteny.
    - 3.3. W przypadku zainstalowania w sieci Klienta agregatu prądotwórczego instalację zaprojektować w sposób uniemożliwiający podanie napięcia z agregatu na sieć ENEA Operator Sp. z o.o.
    - 3.4. Dla zasilenia stacji transformatorowej 15/0,4 kV pobudować linię SN-15 kV, o przekroju technicznie i ekonomicznie uzasadnionym, którą należy wyprowadzić ze złącza kablowego SN, o którym mowa w ust. 1.1.
    - 3.5. Kable SN-15 kV przewidzieć w izolacji 20 kV.
    - 3.6. Przygotować miejsce do posadowienia złącza kablowego SN-15 kV.
- III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ  
Zaciski na głowicy kablowej SN-15 kV w złączu kablowym SN w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego. Głowica kablowa na majątku i w eksploatacji podmiotu przyłączanego. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.
- IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO  
Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej na napięciu SN-15 kV z usytuowaniem go u Klienta w rozdzielni nn-0,4 kV.
- V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO
  1. Wymagania techniczne dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego:
    - 1.1. układ zabudować na napięciu sieci, do której obiekt jest przyłączony;
    - 1.2. układ zabudować w układzie trójsystemowym, czteroprzewodowym;
    - 1.3. licznik wyposażony w modem bezprzewodowej transmisji danych i antenę zostanie dostarczony przez ENEA Operator Sp. z o.o.;

- 1.4. synchronizacja zegara czasu rzeczywistego licznika będzie realizowana zdalnie przez Centralny System Pomiarowo-Rozliczeniowy (CSPR) ENEA Operator;
- 1.5. obwody wtórne prądowe i napięciowe prowadzić bezpośrednio od listew zaciskowych przekładników do listwy pomiarowej w szafie pomiarowej;
- 1.6. przekładniki prądowe powinny:
- 1.6.1. posiadać wzorcowanie przez GUM lub akredytowane przez PCA laboratorium;
- 1.6.2. posiadać klasę dokładności nie gorszą niż 0,2S;
- 1.6.3. posiadać współczynniki bezpieczeństwa przyrządu FS nie większy niż 5;
- 1.6.4. być tak dobrane, aby prąd pierwotny wynikający z mocy umownej mieścił się w granicach 1-120% ich prądu znamionowego, przy jednoczesnym prognozowanym minimalnym poborze mocy czynnej nie mniejszym niż 1% prądu znamionowego;
- 1.7. przekładniki napięciowe powinny:
- 1.7.1. posiadać wzorcowanie przez GUM lub akredytowane przez PCA laboratorium;
- 1.7.2. posiadać klasę dokładności nie gorszą niż 0,5 (zalecana 0,2);
- 1.8. przekładniki prądowe i napięciowe powinny być tak dobrane, aby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25 %, a 100 % wartości nominalnej mocy uzwojeń/rdzeni tych przekładników; w przypadku wystąpienia konieczności dociążenia rdzenia pomiarowego jako dociążenie należy zastosować atestowane rzystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania;
- 1.9. do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych w układach pomiarowo-rozliczeniowych nie wolno przyłączać innych przyrządów;
- 1.10. zabezpieczenie przekładników napięciowych wykonać po stronie SN;
- 1.11. wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego powinny być przystosowane do plombowania;
- 1.12. w pobliżu liczników zainstalować podwójne gniazdo 230 V AC;
- 1.13. liczniki oraz pozostałe elementy pomocnicze należy zabudować w szafie pomiarowej w rozdzielni nn;
- 1.14. powinien być możliwy lokalny pełny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych.
2. Wymagania dodatkowe:
- 2.1. uzgodnienie w ENEA Operator dokumentacji projektowanych układów pomiarowo-rozliczeniowych wraz z obliczeniami obwodów wtórnych i doбором przekładników prądowych i napięciowych, wyznaczeniem możliwych obciążeniowych 12h i jałowych U2h odpowiednich do zastosowanego typu licznika pomiaru energii;
- 2.2. w celu określenia typu urządzeń dostarczanych przez ENEA Operator Sp. z o.o. należy zwrócić się z zapytaniem do odpowiedniej jednostki wydającej wymagania;
- 2.3. zrealizowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego i układu transmisji danych pomiarowych własnym kosztem i staraniem z pominięciem: licznika, modemu i anteny z pkt 1.3 należy dokonać na podstawie uzgodnionej dokumentacji;
- 2.4. dla potrzeb ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań należy dołączyć dodatkowy egzemplarz projektu;
- 2.5. zgłoszenie gotowości do sprawdzenia technicznego do właściwej terytorialnie jednostki ENEA Operator Sp. z o.o.;
- 2.6. przeprowadzenie pozytywnych prób w zakresie przysyłania danych pomiarowych w uzgodnieniu z ENEA Operator Sp. z o.o.
- VI. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ
- Energia elektryczna wiana być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
- VII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ
1. Moc zwarcia - 200 MVA na szynach rozdzielni 15 kV stacji WN/SN Pila Południe.
2. Wypadkowa rezystancja uziemienia (roboczego i ochronnego) powinna wynosić:  
 $R_{uz} < (2,7)\Omega$ . Pomiar wykonać przy połączonych kablach SN, uziemieniu sztucznym stacji oraz żyłach PEN kabli nn.
3. Rezystancja uziemienia sztucznego powinna wynosić:  $R_{uz} < 5,0\Omega$ . Uziemienie sztuczne wykonać jako otokowe umożliwiające połączenie wszystkich uziołów naturalnych.
- VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ
1. W zakresie ochrony przeciwporażeniowej należy spełnić:
- 1.1. Aktualne normy w przedmiotowym zakresie.
- 1.2. Wymagania podane w pkt. VII pkt. 2 oraz pkt. 3
- IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE AUTOMATYKI ZABEZPIECZENIOWEJ I SIECIOWEJ
- Sieć elektroenergetyczna wyposażona jest w automatyki SPZ i SZR, które mogą powodować przerwy trwające do kilku sekund.



X. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
3. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych oraz wskaźnika długookresowego migotania światła zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, natomiast dopuszczalny czas trwania:
  - 4.1. jednorazowej przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej nie może przekroczyć w przypadku:
    - przerwy planowanej 16 godzin,
    - przerwy nieplanowanej 24 godzin;
  - 4.2. przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych długich i bardzo długich, w przypadku:
    - przerw planowanych 35 godzin,
    - przerwy nieplanowanej 48 godzin.
5. Przed przyłączeniem podmiot przyłączany obowiązany jest do opracowania i uzgodnienia z ENEA Operator Instrukcji Współpracy Eksploatacyjno-Ruchowej z uwzględnieniem warunków określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na obszarze działania ENEA Operator. Uzgodnienie instrukcji nastąpi przed przyłączeniem obiektu klienta do sieci ENEA Operator.
6. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
7. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.
8. Projekty opracowane na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia należy uzgodnić w ENEA Operator Sp. z o.o.
9. Klient nieodpłatnie udostępniać będzie pomieszczenia lub miejsca zainstalowania licznika energii elektrycznej, modemu i anteny oraz pokrywać będzie inne koszty związane z utrzymaniem tych pomieszczeń lub miejsc.
10. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: [www.operator.enea.pl](http://www.operator.enea.pl), w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.

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

## 1.6 Warunki likwidacji kolizji



Rejon Dystrybucji Pila  
Enea Operator Sp. z o.o.  
Oddział Dystrybucji Poznań  
Rejon Dystrybucji Pila  
64-920 Pila, Al. Poznańska 34

tel. +48 / 67 210 70 00  
faks. +48 / 67 210 70 14

RD-7/ZM/MU/MP/217896/2018

Pila, dnia 08.11.2018r.

WEO18E-29255

**INDUSTRIA PROJECT Sp. z o.o.**  
**Budynek BCB**  
**ul. Azymutalna 9**  
**80 – 298 Gdańsk**

**Warunki likwidacji kolizji nr: wtk 46/K/ZM/2018**

**Dotyczy:** kolizji istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej z planowaną budową  
Komendy Powiatowej Policji w Pile

Odpowiadając na pismo numer IP244\_E\_PL\_002\_18 z dnia 25.10.2018 roku (data wpływu 29.10.2018 roku) ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań Rejon Dystrybucji Pila Informuje, że w obrębie planowanej budowy nowej siedziby Komendy Powiatowej Policji w Pile przy ul. Bydgoskiej występuje kolizja z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną nn 0,4kV.

ENEA Operator sp. z o.o. wstępnie wyraża zgodę na przebudowę istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej kolidującej z planowaną inwestycją pod warunkiem, że usunięcie kolizji odbędzie się na koszt wnioskodawcy (**Inwestora** budowy) oraz, że projekt zostanie sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami i będzie uwzględniał obowiązujące w ENEA Operator sp. z o.o. Standardy w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o.

ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań zapłaci, za ulepszenia wprowadzone na wyraźny jej wniosek, różnicę kosztów związanych z likwidacją kolizji. Szczegóły w tym zakresie będzie regulowała umowa.

### **I. Według wstępnej oceny kolizja dotyczy:**

1. Sieć nn 0,4kV:
  - a) elektroenergetyczna linia napowietrzna nn 0,4kV
  - b) szafa kablowa nn 0,4kV typu SK 5
  - c) linie kablowe nn 0,4kV

### **II. Wymagania techniczne**

1. Urządzenia i sieć elektroenergetyczną nn 0,4kV ENEA Operator Sp. z o.o. będące przedmiotem kolizji po ustaleniu ich lokalizacji, relacji i tras przebiegu, na podstawie opracowanej przez Inwestora i uzgodnionej w ENEA Operator Sp. z o.o. dokumentacji, wynieść poza teren kolizji zachowując strukturę sieci - szczegóły na etapie projektowania uzgodnić w Rejonie Dystrybucji Pila.

### **III. W celu usunięcia kolizji należy:**

1. Wykonać projekt przebudowy zgodnie z obowiązującymi w ENEA Operator sp. z o.o. Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o., przepisami i normami. Przebudowane elementy infrastruktury elektroenergetycznej wymienione w punkcie I.1 dostosować do wymogów Polskiej Normy:

#### **Centrala**

ENEA Operator Sp. z o.o.  
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10  
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782 237 71 60  
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Włda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sadowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 683 073 700 PLN



- a. N SEP-E-004, „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.
  - b. PN-E/-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”.
2. Na etapie projektowania zakres niezbędnych prac oraz szczegóły przyjętych w projekcie rozwiązań technicznych należy uzgodnić w Oddziale Dystrybucji Poznań Rejon Dystrybucji Piła.
  3. Należy ustanowić na rzecz ENEA Operator sp. z o.o., ograniczone prawo rzeczowe w postaci nieodpłatnej służebności przesylu na nieruchomości/ciach na czas nieoznaczony, na której/ych będą posadowione urządzenia infrastruktury elektroenergetycznej. Zakres ww. prawa będzie polegał na korzystaniu przez ENEA Operator z nieruchomości zgodnie z przeznaczeniem znajdujących się na tej nieruchomości urządzeń energetycznych, obejmującym w szczególności władanie, używanie i korzystanie z urządzeń elektroenergetycznych oraz prawie swobodnego dostępu i dojazdu do tych urządzeń wszelkimi środkami transportu pracowników służb eksploatacyjnych w celu usuwania awarii, wykonywania prac eksploatacyjnych i konserwatorskich, remontowych, modernizacji, wymiany urządzeń i przewodów, dokonywania kontroli i przeglądów urządzeń, oraz wyprowadzania nowych obwodów energetycznych z urządzeń już istniejących.  
Inwestor zobowiązany jest wypełnić obowiązki wynikające z RODO<sup>1)</sup> w szczególności obowiązek informacyjny przewidziany w art. 13 RODO względem osób fizycznych, od których dane te Inwestor bezpośrednio pozyskał, a ponadto wypełnić obowiązek informacyjny wynikający z art. 14 RODO względem osób fizycznych, których dane przekazuje ENEA Operator Sp. z o.o. i których dane pośrednio pozyskał.  
W tym celu Inwestor przekaze osobom fizycznym załącznik nr A do niniejszych warunków usunięcia kolizji, pozyska podpis na oświadczeniu zgodnie ze wzorem załącznika B oraz złoży wraz z dokumentacją projektową (zgodnie z pkt 5 poniżej) oświadczenie Inwestora (załącznik nr C) w zakresie wypełnienia obowiązków Informacyjnych przewidzianych w art. 13 lub art. 14 RODO.
  4. W przypadku projektowania infrastruktury elektroenergetycznej nn 0,4kV w pasie drogowym, gdy przebudowa będzie realizowana w sposób inny niż z art. 32 Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2015r. poz. 460 z późn. zm.), Inwestor dostarczy zezwolenie (ostateczną Decyzję) na rzecz ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań posadowienie urządzeń Infrastruktury elektroenergetycznej nn 0,4kV w pasie drogowym.
  5. Projekt techniczny (2 egzemplarze) usunięcia kolizji wraz z dokumentacją prawną należy przedłożyć do uzgodnienia pod kątem zgodności z wydanymi warunkami na likwidację kolizji w Oddziale Dystrybucji Poznań Rejonie Dystrybucji Piła. Jeden egzemplarz dokumentacji po uzgodnieniu pozostaje w ENEA Operator sp. z o.o.
  6. W terminie 1. miesiąca przed planowanym terminem rozpoczęcia prac, po uzyskaniu pozwolenia na budowę/zgłoszenia należy zgłosić się do Sekcji Utrzymania Rejonu Dystrybucji Piła z kosztorysem inwestorskim w celu zawarcia umowy na usunięcie kolizji. Sposób przekazania na majątek ENEA Operator sp. z o.o. nowo wybudowanego odcinka infrastruktury elektroenergetycznej w zamian za zlikwidowany będzie regulowała umowa.
  7. Inwestor ponosi pełną odpowiedzialność za uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych powstałe w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody, które mogły powstać na skutek prowadzenia robót związanych z likwidacją kolizji.

<sup>1)</sup> rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).

**Centrala**

ENEA Operator Sp. z o.o.  
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10  
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782 237 71 60  
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 683 073 700 PLN



8. Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. W związku z tym wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi zaś urządzenia podziemne należy zainwentaryzować oraz zawiadomić ich użytkowników. Niezainwentaryzowane urządzenia podziemne, które koldują z zamierzeniem Inwestora, należy zgłosić do gestora sieci i przebudować zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właściciela sieci.
9. W trakcie budowy, a zwłaszcza przy użyciu sprzętu zmechanizowanego, należy zachować wszystkie wymagania Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w ENEA Operator sp. z o.o. i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr 47, poz. 401).
10. Materiały z demontażu, których właścicielem jest ENEA Operator sp. z o.o., należy zdać w miejsce wskazane przez Rejon Dystrybucji Piła.
11. Materiały podlegające utylizacji należy w porozumieniu z Oddziałem Dystrybucji Poznań Rejonem Dystrybucji Piła utylizować, a dowód z jej przeprowadzenia należy dostarczyć do jednostki, z którą dokonano uzgodnienia.
12. ENEA Operator rekomenduje, aby Inwestor przy wyborze wykonawców w pierwszej kolejności brał pod uwagę wykonawców zakwalifikowanych do Wykazu Wykonawców Kwalifikowanych ENEA Operator (WWK).
13. Prace należy wykonać w sposób, który nie powoduje przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o. Dopuszcza się ewentualne wyłączenie urządzeń, tylko w technicznie uzasadnionych przypadkach. W przypadku zastosowania wyłączenia, konieczne jest uzyskanie zgody ENEA Operator sp. z o.o., wraz z uzgodnieniem czasu wyłączenia oraz zachowanie odpowiednich procedur związanych z powiadomieniem odbiorców. Czas i zasięg wyłączeń dla sieci nn powinien zostać zminimalizowany poprzez wprowadzenie połączeń obejściowych, bądź poprzez zasilanie z dodatkowych źródeł energii.
14. Dla sieci niskiego napięcia prace należy wykonać podstawowo w technologii Prac Pod Napięciem (PPN). Inwestor lub działający w imieniu Inwestora wykonawca musi dysponować osobami uprawnionymi i upoważnionymi przez ENEA Operator sp. z o.o. do wykonywania prac w technologii Prac Pod Napięciem, z podaniem daty wydania upoważnienia do prac pod napięciem, zakresu posiadanych uprawnień do prac pod napięciem, numeru i daty ważności świadectwa kwalifikacyjnego E i D. Lista ta będzie stanowiła załącznik do umowy na usunięcie kolizji. Wszelkie zmiany na tej liście będą wymagały pisemnego zatwierdzenia przez ENEA Operator sp. z o.o. pod rygorem nieważności. Wykonawca nie będzie mógł dopuścić do wykonywania prac osób niewskazanych na ww. liście.

**Centrala**

ENEA Operator Sp. z o.o.  
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10  
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782 237 71 60  
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 683 073 700 PLN



1. Niniejsze warunki nie stanowią uzgodnienia projektu technicznego.
2. W przypadku wystąpienia przez Inwestora z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia przedmiotowe warunki likwidacji kolizji mogą ulec zmianie. O powyższym fakcie należy powiadomić Sekcję Utrzymania w ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań Rejon Dystrybucji Piła, Al. Poznańska 34.

ENEA Op.  
Rejon C.  
Dział Ma.  
K. - Owik  
Artur Gucala

A. Obowiązek informacyjny.  
B. Wzór oświadczenia od osób fizycznych o zapoznaniu się z treścią obowiązku informacyjnego.  
C. Wzór oświadczenia o wypełnieniu przez Inwestora obowiązków informacyjnych przewidzianych w art. 13 i 14 RODO (oświadczenie wymagane wraz z dokumentacją projektową, gdy zgody dotyczą osób fizycznych).

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 683 073 700 PLN



## 2 OPIS TECHNICZNY

### 2.1 Podstawa opracowania

- Umowa na wykonanie prac projektowych,
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Materiały przetargowe wraz z koncepcją i uzgodnienia z zamawiającym
- Warunki przyłączenia do sieci energetycznej 43607/2018/OD5/RR7 z dnia 30.11.2018
- Wytyczne nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013r. w sprawie standardów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych obowiązujących w obiektach służbowych Policji.
- Konsultacje z zakresu ochrony p.poż., BHP, warunków higieniczno-sanitarnych,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 1994 r. Nr 89 poz. 414, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997 r. Nr 129, poz. 844, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 roku w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007 r. Nr 143, poz. 1002, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041, z późniejszymi zmianami),
- Polskie Normy zharmonizowane z Normami Europejskimi.

## 2.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy Komendy Powiatowej w Pile, przy ulicy Bydgoskiej.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt zagospodarowania terenu sieci elektrycznych wraz projektem abonenckiej stacji transformatorowej.

## 2.3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

### 2.3.1 ZASILANIE

Zgodnie z wydanymi Warunkami Przyłączeniowymi do sieci energetycznej budynek zostanie zasilony z sieci SN poprzez abonencka stacje transformatorową SN/nn,

Dodatkowo jako dodatkowe źródło energii przewiduje się zastosowanie generatora mocy 350kVA/280kW z silnikiem Diesla.

### 2.3.2 PROJEKTOWANA ABONENCKA LINIA KABLOWA SN

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr 43607/2018/OD5/RR7 z dnia 30.11.2018 należy wykonać przyłącze projektowanej linii kablowej SN-15kV 3xXRUHAKXS 1x95/50/20kV z projektowanego złącza kablowego SN. Projektowany kabel należy wyprowadzić z pola wyłącznikowego z wyzwalaczem oraz bezpośrednią nastawą prądową. Następnie projektowaną linię kablową SN-15kV należy poprowadzić w kierunku projektowanej abonenckiej stacji transformatorowej 15/0,4 kV. Z projektowanej stacji zasilone zostaną rozdzielnice nN-0,4kV poszczególnych budynków kompleksu Komendy Powiatowej Policji (Budynek A, B, C oraz myjni samochodowej).

Trasa projektowanych kabli SN-15kV oraz lokalizacja stacji transformatorowej zostały przedstawione na rys. IP242-PB-DR-IE-62001

### 2.3.3 WSKAŹNIKI ELEKTROENERGETYCZNE

Znamionowe napięcie zasilania	0,4/0,230 kV, 50 Hz
Znamionowe napięcie rozdzielcze	0,4/0,230 kV, 50 Hz
Układ sieci zasilającej	TN-C
Układ sieci rozdzielczej	TN-S
Całkowita moc zainstalowana	851 kW
Całkowita moc przyłączeniowa	326 kW
Całkowita moc rezerwowa	163 kW
Całkowita moc agregatu	280 kW
Całkowita moc UPS	120 kVA
Moc baterii kondensatorów	60 kvar

Szczegółowy bilans energetycznych dla budynku przedstawiono na rysunku IP242\_PB\_CL\_IIIE.61001. Bilans energetyczny zakłada 5% rezerwę mocy.

## 2.3.4 ABONENCKA STACJA TRANSFORMATOROWA

### 2.3.4.1 BUDOWA STACJI

Stacja będzie modułową prefabrykowaną konstrukcją składającą się z następujących elementów:

- obudowa betonowa stacji wraz z komorą transformatora,
- fundament betonowy prefabrykowany - kablownia,
- rozdzielnice SN i nN,
- dach betonowy płaski.

Podłoga w stacji będzie betonowa z otworami technologicznymi (umieszczonymi pod rozdzielnicą SN i nN oraz w komorze transformatora) na wprowadzenie kabli.

W korytarzu obsługi stacji znajdować się będzie włąz do podziemnej części stanowiącej jednocześnie fundament i kanał kablowy. Pod komorą transformatora znajdować się będzie szczelna misa olejowa, którą stanowi wydzielona część fundamentu stacji.

Kable SN i nN z zewnątrz wprowadzone będą przez otwory przepustowe umieszczone w części fundamentowej. Po wprowadzeniu kabli należy je uszczelnić gazo-wodnoszczelnie.

Stacja posiadać będzie drzwi wejściowe do korytarza obsługi SN i nN oraz do komory transformatora.

Wewnętrzna powierzchnia ścian będą pokryte akrylowym tynkiem w kolorze białym RAL 7040. Zewnętrzna powierzchnia ścian pokryta będzie tynkiem akrylowym białym RAL 7040.

Wszystkie elementy metalowe zamontowane na zewnętrznej stronie stacji wykonane będą z aluminium lakierowanego proszkowo.

#### Masa i gabaryty stacji

Długość [mm]	3210
Szerokość [mm]	2660
Wysokość [mm]:	
bez dachu (bryły głównej)	2250
z dachem (od pow. gruntu)	~2480
Masa bez wyposażenia [kg]:	
fundamentu	4500
bryły głównej z drzwiami i żaluzjami	11000
dachu	3200
Powierzchnia zabudowy:	8,54 m <sup>2</sup>
Kubatura zabudowy:	19,21 m <sup>3</sup>

#### 2.3.4.2 POSADOWIENIE STACJI

Pod fundamentem projektuje się podsypkę piaskowo-żwirową o docelowej grubości minimum 20 cm (stan po zagęszczeniu). Powierzchnia podsypki piaskowo-żwirowej musi być wypoziomowana w płaszczyźnie posadowienia stacji, a jakość przygotowania podłoża w wykopie potwierdzona w protokole odbioru.

W tak przygotowanym miejscu należy ustawić misę fundamentową stacji. Na przygotowany fundament należy równo ustawić bryłę główną stacji, a następnie dach.

Obsypanie fundamentu wykonywać stopniowo, zagęszczanymi 20cm warstwami gruntu filtrującego. Należy zwrócić szczególną uwagę na zasypywanie wykopu w miejscu styku ze ścianą fundamentu, aby nie przerwać wykonanej hydroizolacji powierzchni pionowych. Zachować szczególną ostrożność w miejscu wprowadzenia kabli do przepustów, gdyż zagęszczanie mechaniczne może spowodować uszkodzenie przepustów lub kabli.

Ważne jest aby ściany misy fundamentowej wystawały nie mniej niż 10cm ponad poziom terenu wykończonego.

#### 2.3.4.3 ROZDZIELNICA SN

W stacji zaprojektowano 3-polową rozdzielnicę SN z aparaturą łączeniową w izolacji SF6 w konfiguracji: pole transformatorowe, pole pomiarowe, pole liniowe.

Szczegółowy schemat rozdzielnicy SN przedstawiono na schemacie głównym zasilania

#### 2.3.4.4 ROZDZIELNICA NN

W stacji projektuje się rozdzielnicę główną nn w układzie TN-S. Jako rozłącznik główny projektuje się rozłącznik izolacyjny. Rozdzielnica na odpływach wyposażona będzie w rozłączniki bezpiecznikowe listwowe. Rozdzielnica będzie w wykonaniu metalowym skrzyniowym posadowiona bezpośrednio na kanale kablowym prowadzącym do fundamentu stacji transformatorowej.

Połączenie rozdzielnicy z transformatorem zaprojektowano kablem 4x(2xYKY 1x185 mm<sup>2</sup>).

#### 2.3.4.5 TRANSFORMATOR

W projektowanej stacji transformatorowej zlokalizowana będzie komora transformatorowa wentylowana grawitacyjnie, w której umieszczony zostanie transformator o następujących parametrach technicznych:

- |                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| - moc            | 500 kVA,                           |
| - przekładnia    | 15,75/0,42, $\pm 2 \times 2,5\%$ ; |
| - układ połączeń | Dyn5, $u_z = 4,5\%$ ;              |
| - budowa         | olejowy                            |
| - bez obudowy    | IP 00,                             |

#### 2.3.4.6 TABLICA LICZNIKOWA

W stacji projektuje się tablicę licznikową układu pomiarowego pośredniego. Obudowa tablicy licznikowej znajdować się będzie nad rozdzielnicą RGnn. Płyta montażowa, drzwiczki do szafki licznikowej przystosowane będą do plombowania przez służby eksploatacyjne Operatora Sieciowego.

#### 2.3.4.7 PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE

W polu pomiarowym rozdzielnic SN projektuje się trzy przekładniki prądowe o następujących parametrach.

- napięcie znamionowe:  $U_n=15,75\text{kV}$ ;
- napięcie izolacji:  $U=24\text{kV}$ ;
- przekładnia prądowa: 15/5A;
- uzwojenie wtórne dla obwodów pomiarowych: 5VA; kl.0,5; FS5;
- znamionowy krótkotrwały prąd cieplny  $I_{th}=1000I_n$ ;

Obwody pomiarowe od zacisków wtórnych przekładników do tablicy licznikowej TL zostaną wykonane przewodami 6xDY 4mm<sup>2</sup> prowadzonymi w rurkach grubościennych PVCΦ25.

#### 2.3.4.8 PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE

W polach pomiarowych rozdzielnic SN zaprojektowano po trzy przekładniki napięciowe o następujących parametrach:

- napięcie znamionowe:  $U_n=15,75\text{kV}$ ;
- napięcie izolacji:  $U=24\text{kV}$ ;
- przekładnia napięciowa:  $\frac{15\text{kV}}{\sqrt{3}} / \frac{0,1\text{kV}}{\sqrt{3}}$  ;
- uzwojenie wtórne dla obwodów pomiarowych: 5VA; kl.0,2;

Obwody pomiarowe od zacisków wtórnych przekładników do tablicy licznikowej TL zostały wykonane przewodami 4xDY 1,5mm<sup>2</sup> prowadzonymi w rurkach grubościennych PVCΦ25.

#### 2.3.4.9 INSTALACJE ELEKTRYCZNE W POMIESZCZENIACH STACJI

Oświetlenie pomieszczeń stacji projektuje się za pomocą opraw ze źródłami LED zamontowanymi w ilości:

- 1 sztuki w korytarzu obsługi jako oświetlenie ruchu elektrycznego.
- 1 sztuka w komorze transformatorowej.

Wyłącznik oświetlenia oraz gniazdo jednofazowe umieszczone będzie na wewnętrznej stronie ściany obok drzwi wejściowych do korytarza obsługi.

Zabezpieczenie obwodu oświetlenia i gniazd w postaci wyłącznika instalacyjnego B10A zainstalowane jest na rozdzielnicy nN.

Oprawy oświetleniowe zasilane będą przewodami DY 3x1.5 mm<sup>2</sup> w rurkach PCV zalanyymi w konstrukcji ściany w czasie prefabrykacji stacji.



#### 2.3.4.10 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Dla stacji projektuje się uziemienie ochronne i robocze podłączone do wspólnego uziomu na zewnątrz stacji. Główna magistrala uziemiająca wewnątrz stacji składać się będzie z części poziomej wykonanej z płaskownika ocynkowanego Fe/Zn 40x5 wewnątrz stacji.

W stacji do głównej magistrali należy podłączyć:

- Rozdzielnicę SN – bednarką Fe/Zn 30x4 [mm];;
- Rozdzielnicę nN – bednarką Fe/Zn 30x4 [mm];
- Każdą transformatora – linką LgY 70 mm<sup>2</sup>;
- Dach stacji w dwóch punktach – linką LgY 70 mm<sup>2</sup>;
- Bryła główna, kablownia w dwóch punktach – bednarką Fe/Zn 40x5 [mm];
- Futryny, drzwi, obróbki każda w dwóch punktach – linką LgY 15 i 35 mm<sup>2</sup>;
- Właz – linką LgY 70 mm<sup>2</sup>;

Do głównej magistrali należy dołączyć przez zaciski kontrolne dwuśrubowe dwa wyprowadzenia uziemienia zewnętrznego doprowadzonego do magistrali przez otwory technologiczne umieszczone w fundamencie stacji. Wyprowadzenie N z transformatora należy dołączyć do osobnego wyprowadzenia uziemienia zewnętrznego.

Po połączeniu uziomu z instalacją uziemiającą stacji należy wykonać pomiar rezystancji uziemienia.

Rezystancja uziemienia roboczego stacji powinna spełniać warunek:  $R_z \leq 2,08 \Omega$ .

#### 2.3.4.11 ZESTAWIENIE SPRZĘTU BHP I PPOŻ.

L.p.	Wyszczególnienie	Uwagi
		RAZEM
1	Stojak dla sprzętu BHP	1
2	Dielektryczne rękawice gumowe 3-palcowe	2
3	Dielektryczne półbuty elektroizolacyjne	2
4	Instrukcja o doraźnej pomocy przy porażeniu prądem elektrycznym	1
5	Dwubiegunowy wskaźnik n.n.	1
6	Wskaźnik napięcia 12-36 kV	1
7	Okulary ochronne przeciwodpryskowe	2
8	Drążek izolacyjny	1
9	Zaczep manewrowy do uziemień i obsługi odłączników	2
10	Uziemiacz przenośny	2
11	Kleszcze izolacyjne do wyjmowania wkładek	1
12	Tabliczka: Nie dotykać, Urządzenie elektryczne	6
13	Tabliczka: Nie włączać	6
14	Tabliczka: Miejsce pracy	6
15	Tabliczka: Uziemiono	6
16	Tabliczka: Nie dotykać, Urządzenie pod napięciem	6
17	Tabliczka: Nie dotykać, Urządzenie elektryczne	6

18	Dielektryczny chodnik gumowy	1
19	Gaśnica śniegowa 5kg B/E	1
20	Koc do gaszenia	1
21	Apteczka do udzielania pierwszej pomocy	1
22	Taśma ostrzegawcza	1

### 2.3.5 ZEWNĘTRZNE SIECI KALBOWE SN/nn

Kable należy ułożyć na dnie wykopu przy gruncie piaszczystym, w pozostałych przypadkach na 10 cm warstwie piasku na głębokości 70cm (nN-0,4kV) i na głębokości 80cm (SN-15kV) od powierzchni zniwelowanego terenu. Ułożone kable należy zasypać co najmniej 10cm warstwą piasku, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego, o trwałym kolorze czerwonym (SN-15kV) i niebieskim (nN-0,4kV). Folia powinna mieć grubość co najmniej 0.5 mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykryć układany kabel, lecz nie mniejsza niż 20 cm. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz miejscach charakterystycznych np. przy skrzyżowaniach, wejściach do rur itp.

Na oznaczniakach należy nanieść co najmniej:

- symbol i numer ewidencyjny kabla,
- oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy,
- znak użytkownika kabla, rok ułożenia kabla.

Kabel powinien być ułożony w wykopie linią falistą z zapasem 1-3% długości wykopu wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Przed stacją transformatorową pozostawić ok. 4m zapasu kabla.. Kable ułożyć zgodnie z planem sieci kablowych. Po ukończeniu montażu kabli należy przeprowadzić:

- sprawdzenie zgodności faz oraz ciągłości żył roboczych,
- pomiar rezystancji izolacji żył kabli,
- próbę napięciową izolacji żył kabli,
- próbę szczelności osłony/powłoki,
- pomiary oporności uziemienia.

Całość prac przy budowie linii kablowych oraz badania i pomiary po montażowe wykonać należy zgodnie z normami N SEP-E-004, N SEP-E-001 oraz obecnie obowiązującymi przepisami.

### 2.3.6 ZABEZPIECZENIE CZYNNEJ INFRASTRUKTURY ENERGIA OPERATOR

Zgodnie z wydanymi Warunkami nr RD-7/ZM/MU/MP/217896/2018 WE018E242555 z dnia 08.11.2018 należy zabezpieczyć istniejącą infrastrukturę energetyczną przebiegającą pod projektowanym wjazdem na teren Komendy Powiatowej Policji. Celem zabezpieczenia istniejącej linii nn 0,4 kV projektuje się rurę dwudzielna koloru niebieskiego  $\Phi 110$ . Przebieg rury osłonowej przedstawiono na planie sieci kablowych SN/nn. Dodatkowo w związku z projektowanym włączeniem kanalizacji teletechnicznej oraz sanitarnej w miejscach

skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą energetyczną projektuje się dodatkowo rury osłonowe dwudzielne koloru niebieskiego  $\Phi 110$ .

### 2.3.7 ZABEZPICZENIE CZYNNEJ INFRASTRUKTURY KPP W PILE

Przez projektowany obszar przebiega czynna linia kablowa nn 0,4 kV. Właścicielem linii jest Komenda Powiatowa Policji. Projektuje się zmianę przebiegu trasy kabla. W tym celu należy ułożyć nowy kabel typu YKXSzo5x35 i wpiąć go w stary kabel przy pomocy przelotowych muf kablowych.

### 2.3.8 OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE

Zasilanie projektowanego oświetlenia zewnętrznego odbywać się będzie z projektowanej rozdzielnicy oświetleni terenu ROT zlokalizowanej w budynku A z sekcji nierezerwowanej agregatem prądotwórczym.

Oświetlenie zostało zaprojektowane tak, aby osiągnąć natężenie oświetlenia:

- na drogach komunikacyjnych – 10 lx, równomierność 0,4
- na miejscach parkingowych – 10 lx, równomierność 0,25
- plac składowy – 5 lx.

Na potrzeb oświetlenia dróg komunikacyjnych oraz miejsc parkingowych zaprojektowano oprawy słupowe LED 55W 5800lm IP65 zamontowane na słupach ocynkowanych  $h=10m$ . Dodatkowo w patiach wewnętrznych zastosowano oprawy słupowe  $h=4m$  z oprawami dekoracyjnymi IP65, 55W 5900lm. Na potrzeby oświetlenia placów składowych zastosowano oprawy projektorowe 100W, 10700lm IP65 montowane na masztach  $h=20m$ . Dodatkowo celem doświetlenia stref przy budynkowych zaprojektowano oprawy projektorowe IP65 25W 2900lm.

Po ustawieniu fundamentów należy zagęścić grunt i sprawdzić stopień zagęszczenia w obszarze wykonywanych wykopów, który powinien wynosić, zgodnie z normą PN-S-02205,  $Is \geq 0,97$ . Śruby mocujące zabezpieczyć kapturkami termokurczliwymi.

Ostatnia z każdej linii latarni podlega uziemieniu. Do wykonania uziemienia należy zastosować uziom pograżany przy każdym ostatnim słupie danej linii. Uziom należy podłączyć do zacisku PE tabliczki bezpiecznikowej lub zacisku w słupie. Zaciski śrubowe powinny być dostępne z wnętrza słupowej. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 20  $\Omega$ . Kable zasilające podłączyć do tabliczki bezpiecznikowej zainstalowanej wewnątrz wnętrza słupowej.

Przebieg tras oświetlenia terenu przedstawiono na planie sieci kablowych SN/nn.

### 2.3.9 ZASILANIE MYJKI

Na terenie kompleksu KPP w Pile zaprojektowano budynek techniczny wyposażony w mobilną myjkę cieniową. Myjka ciśnieniowa zostanie zasilona linią energetyczną nn 0,4 kV bezpośrednio z abonenckiej stacji transformatorowej.

Przebieg trasy zasilania myjki przedstawiono na planie sieci kablowych SN/nn.

#### **2.3.10 ZASILANIE SZALBANÓW**

---

Na terenie zaprojektowano dwa szlabany wjazdowe na wewnętrzny teren kompleksu KPP w Pile. Szlabany zostaną zasilone niezależnymi liniami energetycznymi nn 0,4 kV bezpośrednio z rozdzielnic głównej budynku A z sekcji rezerwowanej agregatem prądotwórczym. Przebieg trasy zasilania szlabanów przedstawiono na planie sieci kablowych SN/nn.

#### **2.3.11 ZASILANIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW**

---

Na terenie zaprojektowano przepompownię na potrzeby budynku technicznego, budynku A, B oraz C. Przepompownie zostaną zasilone niezależnymi liniami energetycznymi nn 0,4 kV bezpośrednio z rozdzielnic głównej budynków A, B lub C. Przebieg trasy zasilania myjni przedstawiono na planie sieci kablowych SN/nn.

#### **2.3.12 ZASILANIE SYSTEMU MONITORINGU SEPARATORÓW**

---

Na terenie zaprojektowano separatory wraz z systemem detekcji ich zapełnienia. Poszczególne skrzynki zasilająco-monitorując zostaną zasilone niezależnymi liniami energetycznymi nn 0,4kV, bezpośrednio z rozdzielnic głównej budynków A, B, C lub ze stacji transformatorowej. Przebieg trasy zasilania myjni przedstawiono na planie sieci kablowych SN/nn.

### 3 OBLICZENIA TECHNICZNE

#### 3.1 Dobór linii zasilającej SN

- Prądy zwarcioowe

$$Z_{kQ} = \frac{c_{max} * U_N^2}{S_{kQ}} = \frac{1,1 * 15000^2}{200000000} = 1,238\Omega$$

$$R_{kQ} = 0,1 * X_{kQ} = 0,1 * 1,238 = 0,1238\Omega$$

$$X_{kQ} = 0,995 * Z_{kQ} = 0,995 * 1,238 = 1,231\Omega$$

**Linia kablowa (ENEA) od GPZ Piła Południe długość odcinka  $l_1=71m$  typ 3xXRUHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup>**

$$R_{l1} = \frac{l}{\gamma * s}$$

$$X_{l1} = x * l$$

$$R_{l1} = \frac{l}{\gamma * s} = \frac{71}{35 * 120} = 0,017\Omega$$

$$X_{l1} = x * l = 0,1 * 0,071 = 0,0071\Omega$$

**Linia kablowa (ENEA) od GPZ Piła Południe długość odcinka  $l_1=720m$  typ AFL-6 3x70 mm<sup>2</sup>**

$$R_{l2} = \frac{l}{\gamma * s}$$

$$X_{l2} = x * l$$

$$R_{l2} = \frac{l}{\gamma * s} = \frac{720}{35 * 70} = 0,294\Omega$$

$$X_{l2} = x * l = 0,1 * 0,72 = 0,072\Omega$$

**Linia kablowa (ENEA) od GPZ Piła Południe długość odcinka  $l_1=468m$  typ 3xXRUHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup>**

$$R_{l3} = \frac{l}{\gamma * s}$$

$$X_{l3} = x * l$$

$$R_{l3} = \frac{l}{\gamma * s} = \frac{468}{35 * 120} = 0,111\Omega$$



$$X_{l3} = x * l = 0,1 * 0,468 = 0,0468\Omega$$

**Linia kablowa (ENEA) od GPZ Piła Południe długość odcinka l1=310m typ AFL-6 3x70 mm2**

$$R_{l4} = \frac{l}{\gamma * s}$$

$$X_{l4} = x * l$$

$$R_{l4} = \frac{l}{\gamma * s} = \frac{310}{35 * 70} = 0,127\Omega$$

$$X_{l4} = x * l = 0,1 * 0,31 = 0,031\Omega$$

**Linia kablowa (ENEA) od GPZ Piła Południe długość odcinka l1=1143m typ 3xYHAKXS 1x120 mm2**

$$R_{l5} = \frac{l}{\gamma * s}$$

$$X_{l5} = x * l$$

$$R_{l5} = \frac{l}{\gamma * s} = \frac{1143}{35 * 120} = 0,272\Omega$$

$$X_{l5} = x * l = 0,1 * 1,143 = 0,1143\Omega$$

**Linia kablowa (ENEA) od GPZ Piła Południe długość odcinka l1=73m typ HAKnFtA 3x120 mm2**

$$R_{l6} = \frac{l}{\gamma * s}$$

$$X_{l6} = x * l$$

$$R_{l6} = \frac{l}{\gamma * s} = \frac{73}{35 * 120} = 0,017\Omega$$

$$X_{l6} = x * l = 0,1 * 0,073 = 0,0073\Omega$$

**Linia kablowa (ENEA) od wcinaka kablowa do złącza długość odcinka l1=50m typ 3xXRUHAKXS 1x150 mm2**

$$R_{l7} = \frac{l}{\gamma * s}$$

$$X_{l7} = x * l$$

$$R_{l7} = \frac{l}{\gamma * s} = \frac{50}{35 * 150} = 0,009\Omega$$

$$X_{l7} = x * l = 0,1 * 0,05 = 0,005\Omega$$

**Linia zasilająca abonencką stację transformatorową długość odcinka l1=148m przekrój 95mm<sup>2</sup>**

$$R_{l8} = \frac{l}{\gamma * s}$$

$$X_{l8} = x * l$$

$$R_{l8} = \frac{l}{\gamma * s} = \frac{148}{35 * 95} = 0,046\Omega$$

$$X_{l8} = x * l = 0,1 * 0,148 = 0,0148\Omega$$

**Sumaryczna impedancja układu zasilającego**

$$Z_k = \sqrt{(R_{kQ} + R_{l1} + R_{l2} + R_{l3} + R_{l4} + R_{l5} + R_{l6} + R_{l7} + R_{l8})^2 + (X_{kQ} + X_{l1} + X_{l2} + X_{l3} + X_{l4} + X_{l5} + X_{l6} + X_{l7} + X_{l8})^2}$$

$$Z_k = 1,8365\Omega$$

$$I_{k3}'' = \frac{c_{max} * U_n}{\sqrt{3} * Z_k} = \frac{1,1 * 15000}{\sqrt{3} * 1,8365} = 5,187 \text{ kA}$$

$$I_u = \sqrt{2} * \left( 1,02 + 0,98 * e^{\frac{R_k}{X_k}} \right) * I_{k3}'' = 21,46 \text{ kA}$$

Z<sub>kQ</sub> – impedancja obwodu zwarcowego [Ω];

C<sub>max</sub> – współczynnik korygujący [-];

U<sub>N</sub> – napięcie znamionowe sieci [V];

S<sub>kQ</sub> – moc zwarciova w GPZ na szynach 15kV [VA];

I<sub>k3</sub>'' – prąd zwarciovy początkowy [kA];

I<sub>u</sub> – prąd zwarciovy udarowy [kA];

R<sub>kQ</sub> – rezystancja obwodu zwarciovy [Ω];

X<sub>kQ</sub> – reaktancja obwodu zwarciovy [Ω];

- Dobór żyły głównej kabla ze względu na obciążalność zwarciova

Do obliczeń przyjęto czas trwania zwarcia T<sub>k</sub> = 0,1 sekundy.

$$T = \frac{X_k}{\omega * R_k} = \frac{1,5293}{2 * \pi * 50 * 1,0168} = 0,0048s$$

$$\bullet \quad k = \sqrt{Y_{sr} C_w \frac{\tau_{dz} - \tau_{pz}}{T_k}} = 294,65 \frac{A}{mm^2}$$

$$\bullet \quad Y_{sr} = \frac{\gamma_{20}}{1 + \alpha(\tau_{sr} - 20)} = 21,88 \frac{m}{\Omega mm^2}$$

$$\bullet \quad I_{th} = I_{k3}'' \sqrt{1 + m} = 5,31 \text{ kA}$$

$$\bullet \quad m = \frac{T}{T_k} (1 - e^{-\frac{2T_k}{T}}) = 0,048$$

•

$$s \geq \frac{1}{k} * \sqrt{\frac{I_{th}''^2 * T_k}{1}} = \frac{1}{294} * \sqrt{\frac{5310^2 * 0,1}{1}} = 9,59 \text{ mm}^2$$

s – dopuszczalny przekrój projektowanego kabla [mm<sup>2</sup>];

k – dopuszczalna gęstość prądu zwarciovego [A/ mm<sup>2</sup>];

T<sub>k</sub> – czas trwania zwarcia [s];

T – stała czasowa obwodu zwarciovego [s];

- Dobór żyły powrotnej kabla ze względu na obciążalność zwarciovą

$$I_{z1} = 0,033 * S_{kQ} * \sqrt{T_k} = 0,033 * 200 * \sqrt{0,1} = 2,08 \text{ kA}$$

I<sub>z1</sub> - obciążalność zwarciovą 1-sekundowa żyły powrotnej kabla [kA];

T<sub>k</sub> – czas trwania zwarcia [s];

Na podstawie powyższych obliczeń dobrano kabel 3xXRUHAKXS 1x95/35.

- Sprawdzenie dobranej linii kablowej ze względu na spadek napięcia

$$\Delta U = \frac{\sqrt{3} * 100}{U_N} * I_B * (R * \cos\varphi + x * \sin\varphi) \leq U_{dop}$$

$$I_B = \frac{S}{\sqrt{3} * U_N}$$

$$R = R_{kQ} + R_{l1} + R_{l2} + R_{l3} + R_{l4} + R_{l5} + R_{l6} + R_{l7} + R_{l8}$$

$$X = X_{kQ} + X_{l1} + X_{l2} + X_{l3} + X_{l4} + X_{l5} + X_{l6} + X_{l7} + X_{l8}$$

$$R_l = \frac{l}{\gamma * s}$$

$$X_l = x * l$$

$$\operatorname{tg}\varphi = \frac{X}{R}$$

$$\cos\varphi = \sqrt{\frac{1}{\operatorname{tg}^2\varphi + 1}}$$

$$\sin\varphi = \sqrt{1 - \cos^2\varphi}$$

$I_b$  – spodziewany prąd obciążenia [A]

$U_N$  – napięcie znamionowe sieci [V];

$R_{kQ}$  – rezystancja obwodu zwarciovego [ $\Omega$ ];

$R_l$  – rezystancja linii kablowej [ $\Omega$ ];

$X_{kQ}$  – reaktancja obwodu zwarciovego [ $\Omega$ ];

$X_l$  – reaktancja linii kablowej [ $\Omega$ ];

$\gamma$  – konduktywność materiału przewodzącego [m/  $\Omega\text{mm}^2$ ]

$l$  – długość linii kablowej [m lub km]

$x$  – jednostkowa reaktancja kabla, dla napięć powyżej 1 kV 0,1 $\Omega$ /km

$$I_B = \frac{S}{\sqrt{3} * U_N} = \frac{351}{\sqrt{3} * 15} = 13,51\text{A}$$

$$R = 1,0168\Omega$$

$$X = 1,5293\Omega$$

$$\operatorname{tg}\varphi = \frac{X}{R} = \frac{1,5293}{1,0168} = 1,504$$

$$\cos\varphi = \sqrt{\frac{1}{\operatorname{tg}^2\varphi + 1}} = \sqrt{\frac{1}{1,504^2 + 1}} = 0,554$$

$$\sin\varphi = \sqrt{1 - \cos^2\varphi} = \sqrt{1 - 0,554^2} = 0,83$$

$$\begin{aligned}\Delta U &= \frac{\sqrt{3} * 100}{U_N} * I_B * (R * \cos\varphi + x * \sin\varphi) \\ &= \frac{\sqrt{3} * 100}{15000} * 13,51 * (1,0168 * 0,554 + 1,5293 * 0,83) = 0,29\%\end{aligned}$$

Dobrana linia kablowa 3xXRUHAKXS 1x95/35 spełnia warunek  
 $\Delta U \leq U_{dop}$

Gdzie  $U_{dop}$  dla miast zasilanych ze własnej stacji 110 kV/SN 2%

- Sprawdzenie dobranej linii kablowej ze względu na obciążalność długotrwałą przewodu

$$I_2 \geq I_N \geq I_B$$

$I_2$  – wymagana dopuszczalna długotrwała obciążalność prądowa kabla [A]

$I_N$  – prąd znamionowy zabezpieczenia kabla [A]

$I_B$  – prąd spodziewanego obciążenia [A]

Dla dobranej linii kablowej 3xXRUHAKXS 1x95/35 ułożonej w ziemi  $I_2=250A$

$$250 \geq 200 \geq 13,51$$



Dobrana linia kablowa 3xXRUHAKXS 1x95/35 spełnia warunek doboru ze względu na obciążalność długotrwałą przewodu.

### 3.2 Dobór transformatora w stacji transformatorowej

$k_j = 0,49$  - współczynnik jednoczesności

$P_i = 195,0 \text{ kW}$  - moc szczytowa

$k_s = 1$  - współczynnik szczytu

$P_{sz} = k_j \times P_i \times k_s$

$$P_{sz} = (0,38 \times 851 \times 1) \text{ kW} = 326 \text{ kW}$$

Moc szczytowa pozorna ( przy założeniu  $\cos \phi_i = 0,928$  ) wynosi :

$$N_{sz} = P_{sz} / 0,928 = 351,29 \text{ kVA}$$

W projektowanej stacji należy zainstalować transformator o mocy 500 kVA

Stopień wykorzystania transformatora :

$$N_{sz}/S_n \times 100\% = 70,2 \%$$

### 3.3 Dobór przekładników prądowych

- Wyznaczenie wartości maksymalnej prądu obciążenia w stanie pracy normlanej:

$$J_s = \frac{P_s}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \phi} = \frac{326}{\sqrt{3} \cdot 15 \cdot 0,93} = 13,49 \text{ A}$$

- dobrano przekładnik o prądzie znamionowym  $J_{1n} = 15 \text{ A}$

- Wyznaczenie straty mocy w przewodach łączących przekładniki prądowe z licznikami

$$\Delta S = \frac{2 \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot \cos \phi} \cdot J_{2n}^2 = \frac{2 \cdot 10}{56 \cdot 4 \cdot 0,928} \cdot \left( \frac{13,49}{15} \cdot 5 \right)^2 = 1,94 \text{ VA}$$

- Wyznaczenie straty mocy na zaciskach zestyków

$$\Delta S = \frac{2 * R_Z}{\cos \varphi} * J_{2n}^2 = \frac{2 * 0,05}{0,928} * \left( \frac{13,49}{15} * 5 \right)^2 = 2,18 VA$$

- Straty mocy w liczniku energii elektrycznej = 0,004 VA (licznik typu LZQJ-XC)

Razem straty  $\Delta S = 4,124 VA$

Razem obciążenie przekładnika  $\frac{\Delta S}{S} * 100\% = 82,5\% > 25\%$

**Długość przewodów prądowych 4mm<sup>2</sup> powinna wynosić 10mb**

Sprawdzenie warunków zwarciovych

- Początkowy prąd zwarciovowy

$$I''_{k3} = \frac{c_{max} * U_n}{\sqrt{3} * Z_k} = \frac{1,1 * 15000}{\sqrt{3} * 1,8365} = 5,187 kA$$

- Udarowy prąd zwarciovowy

$$I_u = \sqrt{2} * \left( 1,02 + 0,98 * e^{\frac{R_k}{X_k}} \right) * I''_{k3} = 21,46 kA$$

- Zastępczy prąd cieplny 1-sekundowy

$$I_{th} = I''_{k3} * \sqrt{1 + m} = 5,31 kA$$

Dobrano przekładnik prądowy o  $I_{th} = 500 * I_{1n} = 500 * 15 = 7,5 kA$

Na podstawie powyższych obliczeń dobrano przekładnik prądowy 15/5A, 5VA, kl.0,2,  
 $I_{th} = 500 * I_{1n}$ , Przekładnik winien posiadać wzorcowanie GUM

### 3.4 Dobór przekładników napięciowych

- Wyznaczenie mocy przekładnika napięciowego

Straty mocy w liczniku energii elektrycznej (licznik typu LZQJ-XC) 1,2 VA

Straty mocy na zaciskach zestyków 0,1 VA

**Razem straty  $\Delta S$  1,3VA < 5,0VA**

Razem obciążenie przekładnika  $\Delta S/S \frac{\Delta S}{S} * 100\% = 26\% > 25\%$

- Wyznaczenie rezystancji przewodów łączących przekładniki napięciowe z licznikami

$$R_p = \frac{l}{\gamma * s} = \frac{10}{56 * 1,5} = 0,12\Omega$$

- Wyznaczenie spadku napięcia na przewodach łączących przekładniki z licznikami

$$\Delta U = \frac{U_N * \sqrt{3}}{100} * R_p = \frac{15 * \sqrt{3}}{100} * 0,12 = 0,03V$$

Na podstawie powyższych obliczeń dobrano przekładnik napięciowy  $\frac{15kV}{\sqrt{3}} / \frac{0,1kV}{\sqrt{3}}$  ; **5,0VA**

**Inwestor:** KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU  
UL. KOCHANOWSKIEGO 2A; 60-844 POZNAŃ

**Temat:** BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE  
PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ  
TECHNICZNĄ

**Adres:** KOMENDA POWIATOWA POLICJI W PILE  
UL. BYDGOSKA 115, 64-920 PIŁA  
DZ. NR EW. 331/1, 331/7, 331/19, 389, 390, obręb PIŁA 27;  
jednostka ewidencyjna 301901\_1

**Stadium:** PROJEKT BUDOWLANY

**Kategoria obiektu:** XXII, XXIX

**Nr projektu:** IBG-P/242/18

**Tom:** I- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**Część:** V - BRANŻA ELEKTRYCZNA INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Projektant:** mgr. inż. Grzegorz Rybak  
nr upr. POM/0186/POOE/08  
w specjalności elektroenergetycznej bez ograniczeń  
mgr. inż. Andrzej Rulewski  
nr upr. 251/Gd/2002  
w specjalności elektroenergetycznej bez ograniczeń

**Sprawdzający:** mgr. inż. Piotr Szwed  
nr upr. 251/Gd/2002  
w specjalności elektroenergetycznej bez ograniczeń

Gdańsk 10.12.2018 r.

## Spis Treści

<b>1</b>	<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>3</b>
1.1	Zakres robót w kolejności występowania .....	3
1.2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	4
1.3	Elementy zagospodarowania terenu mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	4
1.4	Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych .....	4
1.5	Obszar występowania zagrożeń .....	5
1.6	Wskazanie sposobu instruktażu pracowników przez przystąpieniem do prac.....	5
1.7	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.....	6
1.8	Podsumowanie .....	7



## 1 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### 1.1 Zakres robót w kolejności występowania

Przy realizacji inwestycji będą prowadzone następujące roboty:

#### 1. Prace przygotowawcze:

- ogrodzenie placu zaplecza budowy na wysokość minimum 1,50 w sposób nie stwarzający zagrożenia dla ludzi, oraz oznakowanie placu zaplecza budowy na granicy terenu inwestycji,
- umieszczenie przy głównym wjeździe na plac zaplecza budowy tablicy informacyjnej zawierającej informacje zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2003, rozdział 3,
- wstępny podział placu budowy na obszar prowadzenia prac budowlano-montażowych, miejsce składowania materiałów, trasy komunikacji roboczej i ewakuacyjnej, lokalizację biura budowy, zaplecza socjalnego i magazynowego,
- wyznaczenie lokalizacji i urządzenie ogrzewanych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (szatnie, umywalnie, toalety, suszarnie odzieży),
- wyznaczenie lokalizacji i urządzenie ogrzewanych pomieszczeń socjalno-bytowych (jadalnie, przygotowalnie ciepłych posiłków) oraz punktu pierwszej pomocy medycznej.
- wyznaczenie lokalizacji i urządzenie ogrzewanych pomieszczeń biura budowy.
- wyznaczenie placów manewrowych dostosowanych do pojazdów dostarczających sprzęt i materiały budowlane,
- doprowadzenie energii elektrycznej i wody na potrzeby budowy,
- zapewnienie łączności telefonicznej,
- wyznaczenie miejsc parkingowych dla personelu i służb obsługujących budowę,
- wyznaczenie miejsca na składowanie materiałów budowlanych,
- ustawienie wiaty na składowanie materiałów wymagających ochrony przed opadami i na podręczny warsztat,
- zabezpieczenie placu produkcji pomocniczej ekranem osłonowym, chroniącym sąsiedztwo terenu budowy przed zapyleniem i hałasem,
- wyznaczenie miejsca na składowanie odpadów pochodzących z procesu budowlanego.

#### 2. Prace budowlano-montażowe:

- instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego;
- trasy kablowe instalacji elektrycznych;
- instalacja uziomowa i odgromowa;
- budowa oświetlenia terenu zewnętrznego;
- budowa złączy kablowych;
- budowa abonenckiej stacji transformatorowej;
- budowa agregatu prądotwórczego;
- zasilanie szlabanów wjazdowych;
- zasilanie przepompowni ścieków;

#### 3. Kolejność wykonywania robót zgodnie z harmonogramem budowy

## 1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie działki i w sąsiedztwie przewidzianych pod realizację planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego, znajdują się :

- drogi i place wewnętrzne,
- chodniki i zieleń,
- istniejąca infrastruktura, w skład której wchodzi :
  - kanalizacja sanitarna i deszczowa,
  - doziemne instalacje wodociągowe,
  - sieci elektroenergetyczne,
  - napowietrzna linia telekomunikacyjna,

## 1.3 Elementy zagospodarowania terenu mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie dotyczy

## 1.4 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas prowadzenia robót budowlanych:

- Upadek z wysokości – dot. prac przy montażu opraw oświetleniowych, przy podłączaniu przewodów i kabli zasilających do urządzeń, przy montażu koryt kablowych – dotyczy pracowników pracujących na wysokości
- Upadek z wysokości – dot. prac pozostałych pomieszczeń, w których prace prowadzone będą przy użyciu rusztowań i drabin – dotyczy pracowników pracujących na pomostach lub drabinach
- Zagrożenie od przedmiotów spadających z wysokości – dot. prac przy montażu instalacji oświetleniowej, koryt kablowych, prowadzenia kabli zasilających, podłączaniu urządzeń elektrycznych – dotyczy osób przebywających w pobliżu prowadzonych prac.
- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas podłączania urządzeń elektrycznych, montażu rozdzielnic, przyłączaniu głównej linii zasilającej
- Zagrożenie poparzenia płomieniem, gorącymi przedmiotami podczas montażu przy użyciu palnika acetylenowego lub spawarki elektrycznej
- Zagrożenie pożarem lub wybuchem podczas manipulacji ( uruchamianie, wymiana butli, zakończenia pracy) z zestawem do spawania gazowego.
- Zagrożenie uderzeniem lub przygnieceniem podczas transportu elementów o znacznym ciężarze.
- Zagrożenia zatruciem lub pożarem podczas prac malarskich przy użyciu farb rozpuszczalnikowych.
- Zagrożenie związane z nieprawidłową obsługą sprzętu budowlanego, urządzeń i elektronarzędzi.
- Zagrożenie związane z nieprawidłową zabezpieczeniem materiałów łatwopalnych i niebezpiecznych.

- Zagrożenie związane z uderzeniem, przygnieceniem przez spadające materiały tj. belki i elementy stalowe.
- Zagrożenie związane z awarią sprzętu w czasie pracy np. podnośników, itp.
- Zagrożenie związane z potknięciem się, poślizgnięciem, upadkiem ze środków transportu.
- Zagrożenie związane z upadkiem z wysokości na teren, lub z maszyn budowlanych
- Zagrożenie związane z obecnością osób postronnych lub użytkowników budynku.
- Zagrożenie związane ze zgrzewaniem przewodów (niebezpieczeństwo oparzenia się wysoką temperaturą).
- Zagrożenie związane z upadkiem do wykopu.

Klasyfikacja zagrożeń ze względu na rodzaj wykonywanych robót i czynności na placu budowy:

a) Czynności i roboty o średnim stopniu zagrożenia:

- prace instalacyjne (oprócz elektrycznych),
- montaż ciężkich urządzeń instalacji elektrycznych i sanitarnych.

b) Czynności i roboty o niskim stopniu zagrożenia:

- montaż elementów wyposażenia wewnątrz,
- roboty montażowe przyborów instalacyjnych,

#### 1.5 Obszar występowania zagrożeń

1. Pomieszczenia wewnątrz budynków objętych budową.
2. Dachy i fragmenty elewacji budynków, w miejscu montażu urządzeń elektrycznych i niskoprądowych.
3. Okolice budynku w rejonie prowadzonych prac na dachu budynków.
4. Dojścia i dojazdy do miejsc składowania materiałów i urządzeń.

#### 1.6 Wskazanie sposobu instruktażu pracowników przez przystąpieniem do prac

Wszelkie prace związane z wykonaniem projektowanej inwestycji mogą wykonywać wyłącznie pracownicy posiadający wymagane kwalifikacje, uzależnione od zajmowanego stanowiska i rodzaju wykonywanej pracy. Każdy z pracowników winien odbyć przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy odpowiadające stanowisku i specyficznym warunkom wykonywanej pracy.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy poinformować pracowników o czynnikach mogących stwarzać zagrożenie na terenie budowy, sposobach przeciwdziałania zagrożeniom (m.in. bezwzględnej konieczności przestrzegania wymagań wynikających z przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie prowadzenia robót budowlanych, obowiązku stosowania środków ochrony indywidualnej itp.) oraz zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. W/w informacje winny być zamieszczone w sporządzonym przez kierownika budowy "Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia", z którym należy zapoznać wszystkich pracowników.

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnym przepisów BHP, muszą posiadać świadectwa szkolenia wstępnego i okresowego.

Na stanowiskach pracy należy przeprowadzić codzienny instruktaż stanowiskowy zawierający:

- omówienie zakresu prac na dzień roboczy
- wskazanie bezpiecznego sposobu ich wykonania,
- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za poszczególne grupy pracowników w wypadku konieczności opuszczenia placu budowy przez mistrza lub brygadzystę.

Podczas instruktażu należy zwracać uwagę na bezwzględną konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej (kaski, okulary ochronne, uprząże, liny asekuracyjne, ubrania ochronne, itp., zarówno standardowe jak i inne, adekwatne do rodzaju i miejsca wykonywanej pracy).

Kierownik robót w porozumieniu z Kierownikiem budowy ustali sposób korzystania z tymczasowego zasilania w energię elektryczną do zasilania oświetlenia i zasilania narzędzi.

Kierownik robót przed rozpoczęciem prac przeprowadzi instruktaż w zakresie BiHP za szczególnym uwzględnieniem warunków miejscowych oddzielnie dla każdej grupy prac i dla każdej grupy pracowników.

#### **1.7 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia**

1. Teren wykopów bezpośrednio przylegający oznaczyć barierkami, taśmą sygnalizacyjną i tablicami informującymi o prowadzonych pracach.
2. Na bieżąco zabezpieczać głębokie wykopy.
3. Chronić budowę przed przenikaniem na jej obszar osób nieupoważnionych.
4. Utrzymywać porządek na terenie całej budowy i na poszczególnych stanowiskach pracy, odpady niezwłocznie odkładać w wyznaczone miejsce do czasu ich wywozu na wysypisko lub do utylizacji.
5. Zadbać o ich właściwe przeszkolenie w sprawach związanych z BHP i na bieżąco kontrolować stosowanie się do obowiązujących przepisów i zasad.
6. Nie dopuszczać do obsługi maszyn i urządzeń osób nie posiadających właściwych uprawnień.
7. Prowadzić odpowiedni i staranny instruktaż związany z wykonywaniem poszczególnych prac,
8. Pracowników wyposażać w odzież ochronną i środki ochrony osobistej odpowiednie do powierzanych im zadań oraz kontrolować ich stosowanie.
9. Przy pracach na wysokości dbać o stosowanie wszystkich niezbędnych zabezpieczeń i nie dopuszczać do brawurowego rezygnowania z jakiegokolwiek elementu zabezpieczenia.
10. Nie pozwalać na przystąpienie do pracy osób nietrzeźwych, pod wpływem narkotyków lub innych środków odurzających oraz przyjmujących leki upośledzające psychofizycznie.
11. Ziemię z wykopu składować na jedną stronę wykopu lub wywozić na odkład.
12. W czasie prac na dachu wyznaczyć strefę niebezpieczną, oznaczyć ją, i skutecznie wyłączyć z ruchu pieszego i samochodowego obszar niebezpieczny.
13. W czasie prowadzenia prac spawalniczych zachować szczególną staranność w zabezpieczeniu przeciwpożarowym. Po zakończeniu prac spawalniczych (každorazowo) wyznaczyć dyżur kilkugodzinny w celu niedopuszczenia do powstania pożaru w wyniku zaproszenia ognia.



14. Wyznaczyć miejsce na ustawienie butli tlenowej i acetylenowej w taki sposób aby wykluczyć ich przewrócenie, silną operację słoneczną lub aby wykluczyć zbliżenie się z otwartym ogniem w ich sąsiedztwo.
15. Wyznaczyć miejsce na składowanie materiału oraz wyznaczyć przejścia ewakuacyjne i dojścia do sprzętu gaśniczego. Zadbaj o swobodny dostęp do miejsca ustawienia butli z tlenem i acetylenem dla umożliwienia szybkiego zamknięcia zaworów w razie nagłej potrzeby.
16. Zorganizować miejsce na podręczny sprzęt gaśniczy. Punkt ten wyposażać w gaśnicę proszkową 6 kg, koc gaśniczy oraz dwa wiadra na wodę. Wiader z wodą używać podczas prac spawalniczych stale.
17. Zorganizować miejsce na umieszczenie apteczki podręcznej.
18. Uzgodnić z Kierownikiem budowy oraz poinformować pracowników o sposobie szybkiego powiadamiania o zaistniałych zdarzeniach lub wypadkach.
19. Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywanych prac: kaski ochronne, rękawice ochronne oraz obuwie gumowe przy pracach w wykopach np. w wodzie gruntowej.
20. Pracownicy powinni znać instrukcję ewakuacji w wypadku pożaru.
21. Pracownicy powinni znać telefony alarmowe: pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, policji, straży portowej.
22. Stanowiska pracy powinny być dobrze zorganizowane, uporządkowane oraz prawidłowo oświetlone.
23. W przypadku prac nocnych lub wieczornych należy stosować oświetlenie zapewniające pełną widoczność bez ostrych cieni.
24. Przy pracach w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych należy zwracać szczególną uwagę na ewentualne uszkodzenie istniejących urządzeń podziemnych. Rowy w pobliżu przewodów należy kopać ostrożnie nie używając kilofów i łomów. Odkopanych kabli elektroenergetycznych nie wolno dotykać. Podczas pracy przy czynnym przewodzie, roboty należy wykonywać w rękawicach i butach dielektrycznych.

## 1.8 Podsumowanie

Z uwagi na zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „Planem BIOZ”.

Autor powyższej informacji zwraca ponadto uwagę na bezwzględne przestrzeganie w trakcie wykonywania robót budowlanych wszelkich przepisów i zasad, zapobiegających powstawaniu zagrożeń związanych z wykonywanymi robotami.



Projektował	mgr inż. Grzegorz Rybak	POM/0186/POOE/08					
	mgr inż. Andrzej Rulewski	251/Gd/202					
Opracował	inż. Grzegorz Kuper						
Sprawdził	mgr inż. Piotr Szwed	POM/0014/PWOE/12					
Zamawiający / Inwestor Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu ul.Kochanowskiego 2A 60-844 Poznań							
Nazwa inwestycji Budowa nowej siedziby Komendy Powiatowej Policji przy ul. Bydgoskiej w Pile wraz z niezbędną infrastrukturą							
Adres obiektu budowlanego ul.Bydgoska 115 64-920 Pila, dz.ewid.nr 331/1, 331/7, 331/10, 389,390 obręb ewid. Pila 27							
		INDUSTRIA PROJECT ul. Azymutalna 9 80-298 Gdańsk					
Tytuł rysunku <b>BILANS ENERGETYCZNY BUDYNKU</b>							
Faza projektu	Skala	Branża	Data				
Projekt Budowlany	-	Elektryka	12/2018				
Autor	Nr. projektu	Faza	Typ	Tom/Branża	Numer	Rewizja	Strona
	IP242_PB_CL_IE.61001					00	1 z 8

**BILANS ENERGETYCZNY**

INDUSTRIA PROJECT Sp. z o.o.  
ul. Azymutalna 9, 80-298 Gdańsk  
Tel. +48 58 554 81 96, fax +48 58 551 18 57  
biuro@ibg.gda.pl, www.ibg.gda.pl

**CAŁOŚĆ**

**RG podstawowe**

**RG rezerwowane**

**RG pożarowe**

GRUPA ODBIORÓW ROZDZIELNICA	Kz	PI	Po	Cost(f)	tg(f)	Qo	So
	-	[kW]	[kW]	-	-	[kvar]	[kVA]
01RG	0,39	3,1	1,2	0,92	0,48	0,6	1,3
01RP	0,32	12,5	4,1	0,90	0,49	2,0	4,5
01RK	0,55	20,5	11,3	0,90	0,48	5,5	12,6
02RG	0,29	16,1	4,7	0,91	0,48	2,3	5,2
02RP	0,15	21,3	3,3	0,89	0,48	1,6	3,7
02RK	0,56	13,0	7,3	0,90	0,48	3,5	8,1
03RG	0,37	9,5	3,6	0,89	0,48	1,7	4,0
03RP	0,13	16,0	2,0	0,91	0,49	1,0	2,2
03RK	0,55	10,0	5,5	0,90	0,48	2,7	6,1
11RG	0,36	6,4	2,3	0,88	0,49	1,1	2,6
11RP	0,19	26,6	5,5	0,91	0,48	2,7	6,1
11RK	0,57	19,5	11,2	0,90	0,48	5,4	12,4
12RG	0,37	14,7	5,4	0,90	0,49	2,6	6,0
12RP	0,15	34,4	5,2	0,90	0,48	2,5	5,7
12RK	0,57	18,0	10,3	0,90	0,48	5,0	11,4
13RG	0,34	3,9	1,3	0,88	0,48	0,6	1,5
13RP	0,19	19,1	3,6	0,91	0,48	1,8	4,0
13RK	0,60	18,5	11,1	0,90	0,48	5,4	12,3
21RG	0,35	5,0	1,8	0,88	0,48	0,9	2,0
21RP	0,19	18,9	3,5	0,90	0,49	1,7	3,9
21RK	0,58	21,0	12,1	0,90	0,48	5,9	13,4
22RG	0,33	11,4	3,7	0,91	0,48	1,8	4,1
22RP	0,18	35,7	6,5	0,90	0,48	3,2	7,3
22RK	0,56	45,0	25,0	0,90	0,48	12,1	27,8
23RG	0,34	5,8	2,0	0,90	0,48	1,0	2,2
23RP	0,21	24,6	5,3	0,89	0,48	2,6	5,9
23RK	0,60	23,0	13,8	0,90	0,48	6,7	15,3
RPB bud B	0,50	69,6	34,9	0,86	0,58	20,4	40,4
RPC bud C	0,43	32,9	14,1	0,86	0,60	8,5	16,4

Kz	PI	Po	Cost(f)	tg(f)	Qo	So
-	[kW]	[kW]	-	-	[kvar]	[kVA]
0,39	3,1	1,2	0,92	0,48	0,6	1,3
0,32	12,5	4,1	0,90	0,49	1,97	4,5
0,55	20,5	11,3	0,90	0,48	5,47	12,6
0,29	16,1	4,7	0,91	0,48	2,28	5,2
0,15	21,3	3,3	0,89	0,48	1,6	3,7
0,56	13,0	7,3	0,90	0,48	3,54	8,1
0,37	9,5	3,6	0,89	0,48	1,73	4
0,55	10,0	5,5	0,90	0,48	2,66	6,1
0,36	6,4	2,3	0,88	0,49	1,12	2,6
0,57	19,5	11,2	0,90	0,48	5,42	12,4
0,37	14,7	5,4	0,90	0,49	2,63	6
0,57	18,0	10,3	0,90	0,48	4,99	11,4
0,34	3,9	1,3	0,88	0,48	0,64	1,5
0,60	18,5	11,1	0,90	0,48	5,38	12,3
0,35	5,0	1,8	0,88	0,48	0,85	2
0,58	21,0	12,1	0,90	0,48	5,86	13,4
0,33	11,4	3,7	0,91	0,48	1,8	4,1
0,56	45,0	25,0	0,90	0,48	12,11	27,8
0,34	5,8	2,0	0,90	0,48	0,95	2,2
0,60	23,0	13,8	0,90	0,48	6,68	15,3
0,50	69,6	34,9	0,86	0,58	20,38	40,4
0,43	32,9	14,1	0,86	0,6	8,46	16,4

Kz	PI	Po	Cost(f)	tg(f)	Qo	So
-	[kW]	[kW]	-	-	[kvar]	[kVA]
0,39	3,1	1,2	0,92	0,48	0,56	1,3
0,55	20,5	11,3	0,90	0,48	5,47	12,6
0,29	16,1	4,7	0,91	0,48	2,28	5,2
0,56	13,0	7,3	0,90	0,48	3,54	8,1
0,37	9,5	3,6	0,89	0,48	1,73	4
0,55	10,0	5,5	0,90	0,48	2,66	6,1
0,36	6,4	2,3	0,88	0,49	1,12	2,6
0,57	19,5	11,2	0,90	0,48	5,42	12,4
0,37	14,7	5,4	0,90	0,49	2,63	6
0,57	18,0	10,3	0,90	0,48	4,99	11,4
0,34	3,9	1,3	0,88	0,48	0,64	1,5
0,60	18,5	11,1	0,90	0,48	5,38	12,3
0,35	5,0	1,8	0,88	0,48	0,85	2
0,58	21,0	12,1	0,90	0,48	5,86	13,4
0,33	11,4	3,7	0,91	0,48	1,8	4,1
0,56	45,0	25,0	0,90	0,48	12,11	27,8
0,34	5,8	2,0	0,90	0,48	0,95	2,2
0,60	23,0	13,8	0,90	0,48	6,68	15,3
0,50	69,6	34,9	0,86	0,58	20,38	40,4
0,43	32,9	14,1	0,86	0,6	8,46	16,4



1E.10

Projektował	mgr inż. Grzegorz Rybak	POM/0186/POOE/08	
	mgr inż. Andrzej Rulewski	251/Gd/202	
Opracował	inż. Grzegorz Kuper		
Sprawdził	mgr inż. Piotr Szwed	POM/0014/PWOE/12	
<b>Zamawiający / Inwestor</b> Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu ul.Kochanowskiego 2A 60-844 Poznań			
<b>Nazwa inwestycji</b> Budowa nowej siedziby Komendy Powiatowej Policji przy ul. Bydgoskiej w Pile wraz z niezbędną infrastrukturą			
<b>Adres obiektu budowlanego</b> ul.Bydgoska 115 64-920 Pila, dz.ewid.nr 331/1, 331/7, 331/10, 389,390 obręb ewid. Pila 27			
		<b>INDUSTRIA PROJECT</b> ul. Azymutalna 9 80-298 Gdańsk	
<b>Tytuł rysunku</b> DOBÓR OBCIĄŻALNOŚCI WLZ			
<b>Faza projektu</b> Projekt Budowlany		<b>Skala</b> -	<b>Branża</b> Elektryka
			<b>Data</b> 12/2018
<b>Autor</b>	<b>Nr. projektu</b>	<b>Faza</b>	<b>Typ</b>
IP242_PB_CL_IE.61002			
<b>Numer</b>		<b>Strona</b>	
00		1E.11	

1E.12

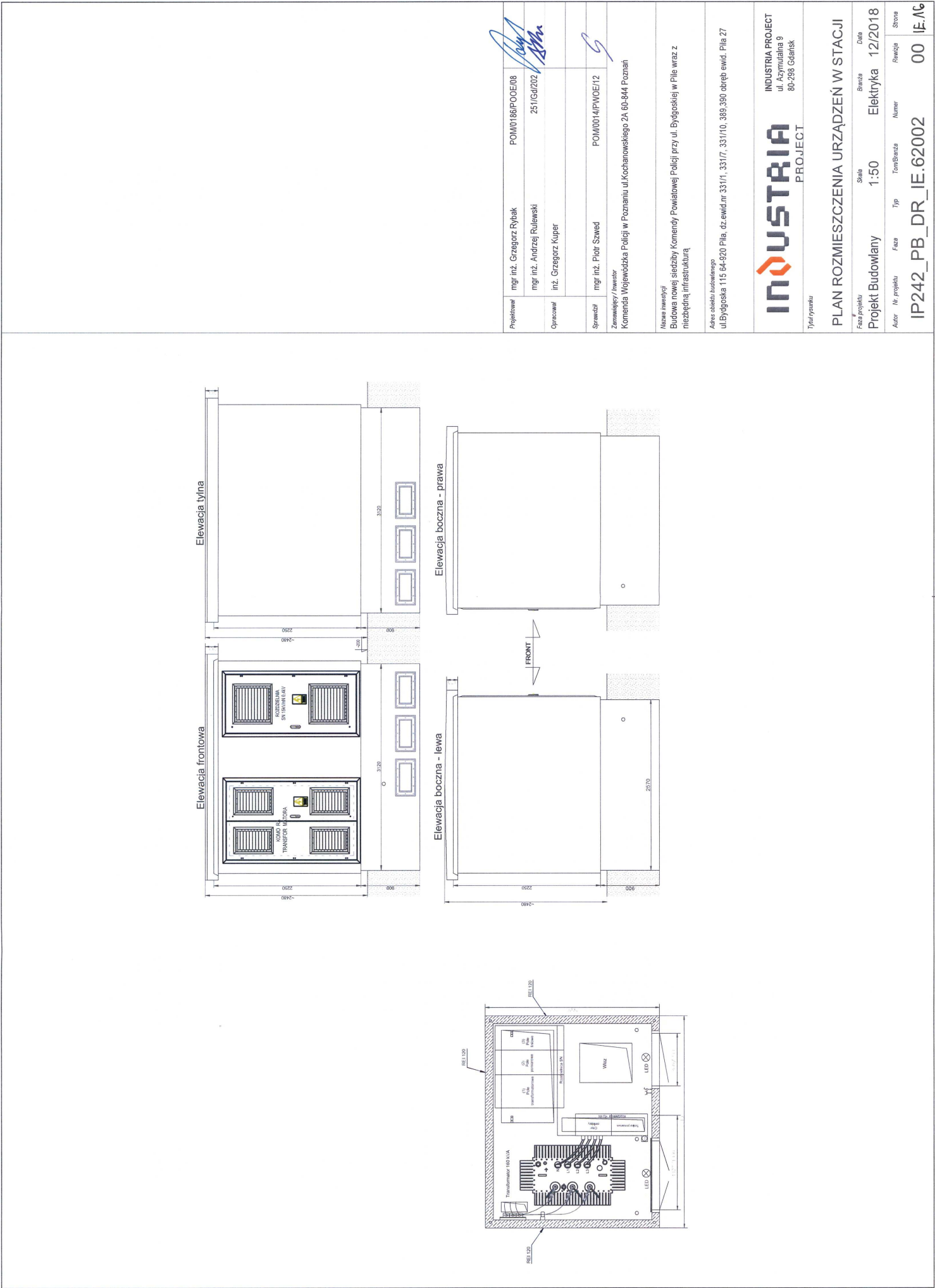












mgr inż. Grzegorz Rybak	POM0186POE08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
-------------------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INDUSTRIA PROJECT Sp. z o.o.  
80-298 Gdańsk, ul. Azymutalna 9  
T. +48 (0)58 554 81 96, F. +48 (0)58 551 18 57  
biuro@ibg.gda.pl, www.ibg.gda.pl

**INDUSTRIA**  
PROJECT

**Inwestor:** KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU  
UL. KOCHANOWSKIEGO 2A; 60-844 POZNAŃ

**Temat:** BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W  
PILE PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ  
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

**Adres:** KOMENDA POWIATOWA POLICJI W PILE  
UL. BYDGOSKA 115, 64-920 PIŁA  
DZ. NR EW. 331/1, 331/7, 331/19, 389, 390, obręb PIŁA 27;  
jednostka ewidencyjna 301901\_1


**Stadium:** PROJEKT BUDOWLANY


**Kategoria obiektu:** XXII, XXIX

**Nr projektu:** IBG-P/242/18

**Tom:** I- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**Część:** VI - BRANŻA TELETECHNICZNA

**Projektant:** mgr inż. Radosław Markiewicz  
nr upr. POM/0002/POOT/09  
w specjalności telekomunikacyjnej bez ograniczeń 

**Sprawdzający:** mgr inż. Jerzy Grubiak  
nr upr. POM/0175/PWOT/08  
w specjalności telekomunikacyjnej bez ograniczeń 

**Opracowujący:** mgr inż. Mirosław Arentowicz  
inż. Michał Dados

Gdańsk 10.12.2018 r.

STRONICA PUSTA



## Spis Treści

<b>1</b>	<b>ZAWARTOŚĆ PROJEKTU .....</b>	<b>4</b>
1.1	Spis dokumentacji projektowej .....	4
1.2	Część rysunkowa .....	5
1.3	Oświadczenie projektantów .....	6
1.4	Decyzje i zaświadczenia projektantów .....	7
1.5	Warunki przyłączenia do sieci telekomunikacyjnej .....	11
1.5.1	Orange .....	11
1.5.2	Inea .....	15
<b>2</b>	<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>16</b>
2.1	Podstawa opracowania.....	16
2.2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	17
<b>3</b>	<b>STAN ISTNIEJĄCY.....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>STAN PROJEKTOWANY .....</b>	<b>17</b>
4.1	LIKWIDACJE .....	17
4.2	KANALIZACJA KABLOWA .....	17
4.3	PRZYŁĄCZE TELEKOMUNIKACYJNE ORANGE POLSKA S.A.....	20
4.4	POŁĄCZENIE TELEKOMUNIKACYJNE POMIĘDZY KPP PIŁA, A SZKOŁĄ POLICJI W PILE .....	21
4.5	SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA .....	21
4.5.1	CCTV .....	21
4.5.2	SKD.....	22
<b>5</b>	<b>UWAGI.....</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>24</b>

## 1 ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

### 1.1 Spis dokumentacji projektowej

#### **Tom I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Część I	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE
Część II	ARCHITEKTURA
Część III	BRANŻA KONSTRUKCYJNA
Część IV	BRANŻA SANITARNA
Część V	BRANŻA ELEKTRYCZNA
<b>Część VI</b>	<b>BRANŻA TELETECHNICZNA</b>
Część VII	PROJEKT DROGOWY

#### **Tom II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BUDYNEK A**

Część I	ARCHITEKTURA ORAZ WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
Część II	KONSTRUKCJA
Część III	BRANŻA SANITARNA I PROJ. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
Część IV	BRANŻA ELEKTRYCZNA
Część V	BRANŻA TELETECHNICZNA

#### **Tom III PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BUDYNEK B**

Część I	ARCHITEKTURA ORAZ WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
Część II	KONSTRUKCJA
Część III	BRANŻA SANITARNA I PROJ. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
Część IV	BRANŻA ELEKTRYCZNA
Część V	BRANŻA TELETECHNICZNA

#### **Tom IV PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BUDYNEK C**

Część I	ARCHITEKTURA ORAZ WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
Część II	KONSTRUKCJA
Część III	BRANŻA SANITARNA I PROJ. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
Część IV	BRANŻA ELEKTRYCZNA
Część V	BRANŻA TELETECHNICZNA

#### **Tom V PROJEKT ROZBIÓREK**

Część I	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ROZBIÓRKI
Część II	OBIEKTY KUBATUROWE - ROZBIÓRKI

**1.2** Część rysunkowa

Nr dokumentu	Tytuł	Skala
IP242_PB_DR_IT.64001	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – INFRASTRUKTURA TELETECHNICZNA	1 : 500

### 1.3 Oświadczenie projektantów

#### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW


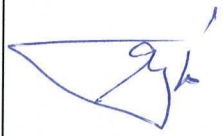
Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz. U. 1202 z 2018 r.)

**Oświadczam,**

że projekt budowlany inwestycji pod nazwą

„BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ  
Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ”

zlokalizowanej na działkach nr dz. nr ew. 331/1, 331/7, 331/19, 389, 390 obręb PIŁA 27; jednostka  
ewidencyjna 301901\_1, przy ul. Bydgoska w Pile został sporządzony zgodnie z obowiązującymi  
przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA			
mgr inż. Radosław Markiewicz nr upr. POM/0002/POOT/09 w specjalności telekomunikacyjnej bez ograniczeń		mgr inż. Jerzy Grubiak nr upr. POM/0175/PWOT/08 w specjalności telekomunikacyjnej bez ograniczeń	



#### 1.4 Decyzje i zaświadczenia projektantów

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
Tel. (0-32) 324-89-77 (4)  
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 28 maja 2009 r.

syg. akt 1/POM/OKK/09

### 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że:

**Pan RADOSŁAW MARKIEWICZ**  
magister inżynier  
urodzony dnia 23.06.1981 r. w Białymstoku

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny: POM/0002/POOT/09**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności telekomunikacyjnej**

### 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

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**Ryszard Kolasa**

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**Leszek Niedostatkiwicz**

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**Ziemowit Suligowski**



#### Otrzymują:

1. Pan Radosław Markiewicz  
80-365 Gdańsk, ul. Jelitkowski Dwór 4b/8
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-R5Z-D6T-PQR \*

Pan Radosław Markiewicz o numerze ewidencyjnym POM/BT/0258/09

adres zamieszkania ul. Jelitkowski Dwór 4B/8, 80-365 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-30 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





DOA/INN/600/842/09  
EKL

Warszawa, 2009-02-18

**DECYZJA**

Na podstawie art. 88 z ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

**JERZY STANISŁAW GRUBIAK**  
magister inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 04.12.2008 r., sygn. akt 2/POM/OKK/08

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny POM/0175/PWOT/08

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności telekomunikacyjnej

obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
pod pozycją 654/09/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

**Otrzymują:**

1. Pan Jerzy Grubiak  
ul. Ryszarda Torzczaaka 17  
80-007 Gdańsk
2. Pomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa
3. as



z upoważnienia  
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO  
DYREKTOR DEPARTAMENTU ORZECZNICTWA ADMINISTRACYJNEGO  
ARCHITEKTYCZNO-BUDOWLANEJ  
Barbara Lusińska



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-TGV-1IA-8KI \*

Pan Jerzy Grubiak o numerze ewidencyjnym POM/BT/0009/05

adres zamieszkania ul. Tomczaka 17, 80-007 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-07-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-18 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

## 1.5 Warunki przyłączenia do sieci telekomunikacyjnej

### 1.5.1 Orange



Orange Polska S.A.  
Domena Hurt  
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT  
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury  
i Obsługi Klienta w Łodzi  
ul. Głogowska 19 bud. C pok. 246A, 60-702 Poznań  
tel.: 61 286 51 11

INDUSTRIA PROJECT Sp. z o.o.  
Rafał Pankau  
ul. Azymutalna 9  
80 - 298 Gdańsk

Poznań, 19 listopada 2018r

Numer pisma: TTISILU/P-2111-053/55280/18/WS

Temat: warunki techniczne na przyłączenie do sieci telekomunikacyjnej OPL budynku Komendy Powiatowej Policji w Pile  
ul. Bydgoska 115

Szanowny Panie,

w odpowiedzi na pismo jak w temacie informujemy, że celem przyłączenia w/w obiektów do sieci telekomunikacyjnej należy zaprojektować i wybudować:

a. sieć aktywna

- na istniejącym ciągu kanalizacji teletechnicznej 4-otworowej ul. Bydgoska 105 nabudować studnie kablówką typu SKR2;
- od nowo wybudowanej studni kablówkowej do projektowanego budynku Komendy Policji wybudować kanalizację teletechniczną 1-otworową;
- od istniejącego złącza na kablu OKZ w studni PILA/123A/M-07D/B11 ul. Bydgoska 143 do projektowanego budynku Komendy Policji wybudować w mikrokanalizacji kabel OTK 12J;
- kabel zakończyć w obiekcie Klienta na nowej przelącznicy ODF pigtail'ami i złączkami centrującymi SC/APC, kabel należy poprowadzić w rurze nierozprzestrzeniającej płomienia, bezhalonowej, zapasy zabezpieczone w skrzynce zapasu;
- przewidzieć montaż stelaża zapasu w studni kablówkowej;
- po zakończeniu prac dokonać pomiaru geodezyjnego.

b. sieć pasywna

- od nowo wybudowanej studni kablówkowej SKR2 do projektowanego budynku Komendy Policji wybudować w nowo wybudowanej kanalizacji teletechnicznej 1-otworowej kabel XzTKMXpw 50x4x0,5;
- wykonać złącze przelotowe włączając istniejący i nowo wybudowany kabel XzTKMXpw 50x4x0,5;
- kabel zakończyć w skrzynce kablówkowej 100 parowej w miejscu wskazanym przez właściciela posesji;

Niniejsze warunki wydaje się dla celów projektowych i nie stanowią one zobowiązania ORANGE POLSKA S.A. do wykonania przyłączenia do sieci teletechnicznej. Przyłączenie do sieci telekomunikacyjnej może być zrealizowane wyłącznie na podstawie wcześniej zawartej umowy o świadczenie usług przez ORANGE POLSKA S.A. Jeżeli Inwestor zainteresowany jest korzystaniem z usług świadczonych przez ORANGE POLSKA S.A., to informacje w tej sprawie może uzyskać pod adresem: Dostarczanie Rozwiązań dla Biznesu Wydział Zarządzania Inwestycjami i Rozwojem Infrastruktury, e-mail: Kamil.Kobza@orange.com



W przypadku realizacji prac projektowych przez Klienta należy projektowane trasy i lokalizacje urządzeń telekomunikacyjnych przedłożyć w Biurze ds. Narad Koordynacyjnych, a następnie wraz z projektem wykonawczym złożyć do uzgodnienia i zatwierdzenia przez Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury, Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 3-Poznań.

Warunki korzystania z kanalizacji teletechnicznej Orange Polska S.A. uregulowane zostaną w odrębnej umowie.

Szczegółowe dane techniczne zostaną udzielone w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury  
ul. Głogowska 19 bud. C pok. 246a w Poznaniu (sprawę prowadzi Wiesław Szkudlarek tel. 61 286 51 11).

Wewnętrzne instalacje telefoniczne w planowanych obiektach, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009r. (Dz.U. Nr 56 poz. 461), należy wybudować w ramach własnej inwestycji. Sieć wewnętrzna, powinna być doprowadzona do punktu styku z zaprojektowanym przyłączem zewnętrznym. Musi spełniać przepisy techniczno - budowlane i wymagania UKE, dotyczące minimalnej przepływności łączy. Należy ją zrealizować z zastosowaniem kabli teleinformatycznych.

Przed rozpoczęciem prac przy i na urządzeniach telekomunikacyjnych Inwestor ma obowiązek pisemnie wystąpić, przynajmniej z 14 dniowym wyprzedzeniem, o przekazanie placu budowy, a w szczególnych przypadkach o wyznaczenie przedstawiciela OPL celem sprawowania nadzoru nad prowadzonymi pracami i ochroną infrastruktury teletechnicznej. Pismo należy kierować na poniższy adres:

ORANGE POLSKA S.A.  
Obsługa Techniczna Klienta Zachód  
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury  
60-702 Poznań ul. Głogowska 19 bud. C, pok. 229  
e-mail: [DISU.RWWUJilPoznan@orange.com](mailto:DISU.RWWUJilPoznan@orange.com)  
tel. 61 886 86 30; fax. 61 886 86 31

**UWAGA:**

Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszk) będące pod **napięciem niebezpiecznym**. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. W dokumentacji projektowej należy umieścić Informację o możliwości występowania na trasie/w relacji projektowanego zasobu, elementów infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi i konieczności zachowania szczególnych środków ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z nimi.

Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP.

Wykonawca przystępując do prac na infrastrukturze Orange Polska S.A., zobowiązany jest do przestrzegania i stosowania standardów w zakresie bezpieczeństwa i kontroli dostępu w zakresie:

- uzgodnienia terminu rozpoczęcia prac,
- prowadzenia prac wyłącznie pod nadzorem właścicielskim ze strony OPL,
- oznaczania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

Szczegółowy sposób postępowania dla powyższych wymagań został zapisany na stronie:

[www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor).

Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej w użytkowaniu OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

a. tablica informacyjna przekazywana jest przez przedstawiciela OPL:

- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie przekazania placu budowy lub,
- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie rozpoczęcia świadczenia nadzoru nad

realizowanymi robotami, dla przypadku gdy realizowane prace nie wymagają przekazania placu budowy.

b. przedstawiciel inwestora zgłasza zamiar prowadzenia prac wysyłając wniosek na wskazany wydanych Warunków Technicznych adres właściwej komórki Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury lub Wydziału Monitorowania Interwencji Operacyjnych uzupełniając przekazywany zakres informacji o dane dotyczące:

- miejsca prowadzenia prac,
- terminu rozpoczęcia i zakończenia prac,
- nazwiska i numeru telefonu do kierownika robót,

c. w odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki Orange Polska, do której kierowany był wniosek (Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury lub Wydziału Monitorowania Interwencji Operacyjnych numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,

d. wykonawca robót uzupełnia tablicę informacyjną (zgodnie z określonym standardem tj: dane uzupełniane dużymi literami, w sposób trwały, pisakiem koloru czarnego, ścieralnym) wprowadzając następujące dane:

- nazwę firmy - wykonawcę, lub podwykonawcę prac,
- imię nazwisko kierownika robót,
- numer telefonu komórkowego do kierownika robót,
- numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,

e. wykonawca uzupełnia zapisy na tablicy informacyjnej i umieszcza ją w widocznym miejscu np.: na zastawach ochronnych lub za przednią szybą od strony kierowcy w samochodzie wykonawcy znajdującym się na miejscu/w pobliżu wykonywanych prac,

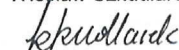
f. po zakończeniu prac oraz usunięciu wprowadzonych zapisów, tablica informacyjna podlega zwrotowi do Orange Polska. Sposób zwrotu tablicy informacyjnej należy uzgodnić z przedstawicielem Orange Polska w momencie przekazania tablicy.

Niniejsze warunki są ważne przez okres sześciu miesięcy od daty wydania.

Orange Polska nie bierze odpowiedzialności za wszelkie działania Inwestora podjęte w związku z przedmiotową inwestycją.

Z poważaniem

Wiesław Szkudlarek



Starszy Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury





Orange Polska  
Domena Hurt  
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT  
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury  
i Obsługi Klienta w Łodzi  
ul. Głogowska 19 bud. C pok. 246A, 60-702 Poznań  
tel.: 61 286 51 11

INDUSTRIA PROJECT Sp. z o.o.  
Rafał Pankau  
ul. Azymutalna 9  
80 - 298 Gdańsk

Poznań, 19 listopada 2018r

Numer pisma: TTISILU/P-211-236/59221/18/WS

**Temat:** udzielenie informacji o infrastrukturze OPL ul. Bydgoska 115 Piła

Szanowny Panie,

W odpowiedzi na pismo z dnia 05.10.2018 informujemy, że Orange Polska S.A. nie posiada zaewidencjonowanej infrastruktury technicznej na działkach o numerach ewidencyjnych: 331/1, 331/7, 331/19 ul. Bydgoska 115 w m. Piła

Przypominamy również, że na planach geodezyjnych może znajdować się infrastruktura telekomunikacyjna będąca własnością innych operatorów.

Z poważaniem

Wiesław Szkudlarek

Starszy Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury

1.5.2 Inea



Poznań, 28.11.2018 r.

Rafał Pankau  
Industria Project Sp. z o.o.  
Ul. Azymutalna 9  
80-298 Gdańsk

**Dotyczy: Budowy Komendy Powiatowej Policji przy ul. Bydgoskiej 115 w Pile**

Działając i imieniu Inwestora – INEA S.A., uzgadniamy Państwa projekt z następującymi uwagami:

- Należy zaprojektować nową kanalizację teletechniczną do najbliższej studni należącej do Orange Polska, zgodnie z załącznikiem mapowym oraz pozostawić zapas kabla w studni sąsiedniej, wskazanej na mapie jako SKMP-3/M.
- Dokumentację projektową opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie Dz.U. z 2005 r. nr 219 poz. 1864., zachowując normatywne odległości od sieci uzbrojenia podziemnego i obiektów budowlanych.
- W miejscach lokalizacji muf kablowych stosować studnie SKR-1. Odległości pomiędzy poszczególnymi studniami w danym ciągu kablowym nie powinny przekraczać 70 mb.
- Wybudować kanalizację teletechniczną z wykorzystaniem rur HDPE niemniejszych niż fi 110mm.
- Zaprojektować przejścia teletechniczne przez naturalne i/lub sztuczne przeszkody (drogi, wjazdy, przejścia utwardzone, cieki wodne, torowiska, itp.) z wykorzystaniem rur wzmacnianych RHDPE 110/6,3mm.
- W połowie głębokości wykopu ułożyć taśmę ostrzegawczą o szerokości 10cm typu TO-OPT/10 z napisem „UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY”
- Należy zaprojektować przepusty teletechniczne do budynku, umożliwiające wprowadzenie kabla na etapie instalacji nowej infrastruktury w budynku

W przypadku zmiany projektu, prosimy o przesłanie aktualnej wersji, w celu potwierdzenia warunków.

Z poważaniem

Rafał Kuraszkiewicz

Project Manager

Fiber#1 Sp. z o.o.

adres siedziby:

ul. Klaudy Potockiej 25, 60-211 Poznań

adres korespondencyjny:

ul. Wierzbowa 84, 62-081

NIP: 7821720259, REGON: 141811352

Adres do doręczeń:

**Anna Strączkowska, INEA PARK C2**

**ul. Wierzbowa 84, Wysogotowo**

**62-081 Przeźmierowo**

Załączniki:

- Załącznik graficzny

Sprawę prowadzi:

Anna Strączkowska

Tel.: 502 421 696

e-mail: anna.strackowska@fiber1.pl

## 2 OPIS TECHNICZNY

### 2.1 Podstawa opracowania

- Umowa na wykonanie prac projektowych,
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Materiały przetargowe wraz z koncepcją i uzgodnienia z zamawiającym,
- Warunki przyłączenia do sieci telekomunikacyjnej TTISILU/P-2111-053/55280/18/WS z dnia 19.11.2018,
- Wytyczne nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013r. w sprawie standardów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych obowiązujących w obiektach służbowych Policji,
- Konsultacje z zakresu ochrony p.poż.,
- Obowiązujące rozporządzenia i przepisy, m.in.:
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422, z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. z 2005 r., nr 219, poz. 1864),
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719),
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030),
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117),
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 roku w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 85, poz. 553, z późniejszymi zmianami),



- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966, z późniejszymi zmianami),
- Polskie Normy zharmonizowane z Normami Europejskimi.
- Normy zakładowe Orange Polska S.A. – ZN-OPL-004/15, ZN-OPL-XXX/XX.

## 2.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

---

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy Komendy Powiatowej w Pile, przy ulicy Bydgoskiej.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt zagospodarowania terenu sieci telekomunikacyjnych.

## 3 STAN ISTNIEJĄCY

Na terenie inwestycji występuje istniejąca infrastruktura telekomunikacyjna, w postaci telekomunikacyjnej linii napowietrznej.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane sieci i urządzenia teletechniczne podczas prowadzenia robót budowlanych, Wykonawca niezwłocznie poinformuje zainteresowane strony, w tym Zamawiającego i Inspektora Nadzoru, oraz podejmie wszelkie niezbędne kroki umożliwiające przebudowę sieci i urządzeń poza obszar kolizji.

## 4 STAN PROJEKTOWANY

### 4.1 LIKWIDACJE

---

Na terenie inwestycji występuje istniejąca infrastruktura telekomunikacyjna, w postaci telekomunikacyjnej linii napowietrznej. Zgodnie z uzyskanymi od Inwestora informacji jest to nieczynna infrastruktura. W związku z tym przewody oraz słup należy zdemontować.

### 4.2 KANALIZACJA KABLOWA

---

Projektuje się wybudowanie kanalizacji teletechnicznej na potrzeby systemów teletechnicznych oraz budowy przyłącza telekomunikacyjnego gestorów sieci. Należy wykonać również kanalizację łączącą ze sobą budynki A, B oraz C.

Wykaz gestorów, posiadających swoje okablowanie w obecnej lokalizacji Komendy Powiatowej Policji w Pile:

Lp.	Nazwa gestora	Rodzaj okablowania	Uwagi
1.	Exatel	Z-XOTKtsd 12J	Przebudowa okablowania po stronie Inwestora na etapie realizowania inwestycji
2.	Netia	Z-XOTKtsdp 12J	Przebudowa okablowania po stronie Inwestora na etapie realizowania inwestycji
3.	Netia	Kabel miedziany 20 parowy	Przebudowa okablowania po stronie Inwestora na etapie realizowania inwestycji
4.	Inea	Dwa kable światłowodowe	Przebudowa okablowania po stronie Inwestora na etapie realizowania inwestycji
5.	Asta-Net Piła	XOTKtd 24J	Przebudowa okablowania po stronie Inwestora na etapie realizowania inwestycji
6.	Vectra	Kabel światłowodowy	Przebudowa okablowania po stronie Inwestora na etapie realizowania inwestycji
7.	Vectra	Kabel koncentryczny	Przebudowa okablowania po stronie Inwestora na etapie realizowania inwestycji
8.	Urząd Miasta Piły	Z-XOTKtsd 4J	Przebudowa okablowania po stronie Inwestora na etapie realizowania inwestycji
9.	Urząd Miasta Piły	Z-XOTKtsd 48J	Przebudowa okablowania po stronie Inwestora na etapie realizowania inwestycji
10.	Urząd Miasta Piły	ZW-NXOTKtsd 72J	Przebudowa okablowania po stronie Inwestora na etapie realizowania inwestycji
11.	Komenda Powiatowa Policji w Pile	Z-XOTKtsd 24J	Przebudowa okablowania ujęta w niniejszym opracowaniu
12.	Komenda Powiatowa Policji w Pile	Kabel miedziany 100 parowy	Przebudowa okablowania ujęta w niniejszym opracowaniu

Swoim zakresem projekt obejmuje budowę kanalizacji teletechnicznej złożonej z rur ochronnych oraz studni teletechnicznych. Kanalizację wtórną należy wykonać na etapie układania okablowania.

Głębokość ułożenia kanalizacji pierwotnej powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni kanalizacji wynosiło nie mniej niż 0.6m. W przypadku przejść pod drogami rury układać na głębokości minimum 0,8m. Wykopy na potrzeby kanalizacji oraz zasypywanie rur kanalizacji pierwotnej należy wykonać zgodnie z normami zakładowymi gestorów sieci.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z innymi sieciami należy stosować dzielone rury osłonowe.

W przypadku stosowania metody wykopu otwartego, bezpośrednio nad rurami i w połowie głębokości wykopu należy ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną z polietylenu w kolorze pomarańczowym.

W terenie płaskim kanalizacja powinna być układana ze spadkiem od 1 do 3 %.



Trasę projektowanej kanalizacji należy wytyczać geodezyjnie.

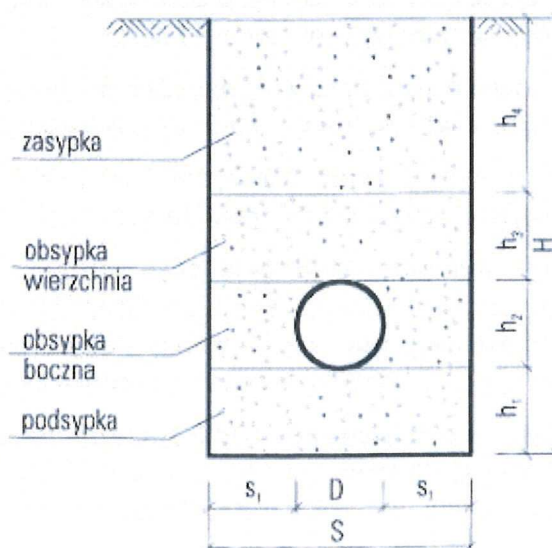
Grunt pod studniami należy zagęścić, a studnie teletechniczne należy posadzić na przygotowanej podbudowie (wykonanej np. z kruszywa naturalnego (piasku) stabilizowanego cementem), aby nie dopuścić do osiadania studni w przyszłości. Pokrywy studni należy licować z projektowaną nawierzchnią.

Projektuje się wykorzystanie studni oraz rur osłonowych dostosowanych do warunków terenowych w jakich będą eksploatowane. W przypadku posadowienia studni na terenie parkingu lub drogi należy stosować studnie w klasie minimum D400. W terenie zielonym oraz na chodnikach dopuszcza się stosowanie studni o niższej klasie np. B125. Pod jezdniami i parkingami należy stosować rury osłonowe grubościennne lub zabezpieczać kanalizację za pomocą ochronnych rur dzielonych.

W celu prawidłowego ułożenia rur w gruncie należy zastosować się do poniższych wytycznych:

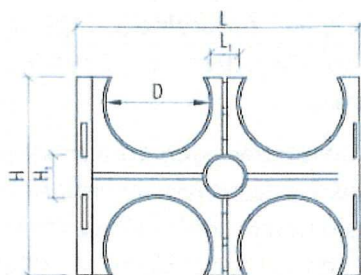
- podsypka – grubość podsypki ( $h_1$ ) nie powinna być mniejsza niż 10 cm, a w gruntach skalistych powinna wynosić 15 cm,
- obsypka boczna – odległość między boczną częścią rury osłonowej a ścianą wykopu ( $s_1$ ) powinna wynosić co najmniej 10 cm, natomiast wysokość obsypki ( $h_2$ ) powinna zawierać się w przedziale  $10\text{ cm} \leq h_2 \leq D$ ,
- obsypka wierzchnia – grubość obsypki ( $h_3$ ) nie powinna być mniejsza niż 10 cm,
- zasypka – odległość między górną częścią rury osłonowej a powierzchnią gruntu ( $h_3+h_4$ ) powinna wynosić co najmniej 60 cm, a w przypadku rur układanych pod drogą:  $(h_3+h_4) \geq 80\text{ cm}$

Wypełnienie do poziomu gruntu (zasypka) może być wykonane z materiału dostępnego na miejscu, przy czym nie powinien on zawierać więcej niż 10% materiału frakcji 100-150 mm.



Rys. ułożenie rury w gruncie

Przy kanalizacji wielootworowej należy stosować uchwyty dystansowe dostosowane do średnicy oraz ilości rur.



- L długość uchwyty
- H wysokość uchwyty
- D średnica odpowiadająca zewnętrznej średnicy rury
- L<sub>1</sub> odległość zależna od typu uchwyty, jednak nie mniejsza niż 3 cm
- H<sub>1</sub> odległość zależna od typu uchwyty, jednak nie mniejsza niż 2 cm

Rys. Uchwyt dystansowy

Do budynku kanalizację należy wprowadzić za pomocą systemowych przepustów oraz uszczelnić wodo i gazoszczelnie za pomocą systemowych uszczelnień.

Projektowana infrastruktura będzie zapewniać możliwość doprowadzenia okablowania do projektowanego budynku. W projektowanym budynku przewidziano osobne pomieszczenia na potrzeby przyłącza wyposażone w wiszącą szafkę RACK i zasilanie 230VAC.

#### 4.3 PRZYŁĄCZE TELEKOMUNIKACYJNE ORANGE POLSKA S.A.

Na potrzeby budowy przyłącza telekomunikacyjnego z rejonu istniejącej infrastruktury firmy Orange dla przedmiotowej inwestycji projektowane są rozwiązania techniczne w postaci dedykowanej kanalizacji kablowej wykonanej z czterech rur  $\varnothing 110$  oraz studni teletechnicznych typu SKR-2 oraz SKMP-3/M, którą należy nabudować na istniejącą kanalizację kablową. W celu umożliwienia nabudowania studni należy zdemontować istniejącą studnię, która została pokazana w części rysunkowej. Projektowana infrastruktura telekomunikacyjna połączy projektowany budynek z istniejącą kanalizacją, co pozwoli na przebudowę okablowania doprowadzonego do obecnego budynku Komendy Powiatowej Policji.

Projektowane rury należy wprowadzić do budynku za pomocą systemowego przepustu i zastosować systemowe uszczelnienia wodo i gazoszczelne.

Przyłącze musi spełniać wymagania wskazane przez operatora w wydanych warunkach technicznych na przyłączenie do sieci.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi należy wybudować kabel OTK 12J od istniejącego złącza na kablu OKZ w studni PILA/123A/M-07D/B11 przy ul. Bydgoskiej 143 do projektowanego budynku Komendy Powiatowej Policji. Kabel zakończyć na nowej przełącznicy ODF pigtail'ami i złączkami centrującymi typu SC/APC.

Od nowo nabudowywanej studni kablowej do projektowanego budynku KPP wybudować kabel XzTKMXpw 50x40x0,5. Wykonać złącze kablowe przelotowe łącząc istniejący i nowo wybudowany kabel XzTKMXpw 50x40x0,5.



#### 4.4 POŁĄCZENIE TELEKOMUNIKACYJNE POMIĘDZY KPP PIŁA, A SZKOŁĄ POLICJI W PILE

W obecnej kanalizacji KPP doprowadzony jest kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 24J łączący KPP ze Szkołą Policji w Pile. Projektuje się przebudowanie tego kabla w celu jego doprowadzenia do nowej lokalizacji KPP PIŁA.

Na etapie projektu wykonawczego zostanie uszczegółowiony sposób przebudowy przedmiotowego okablowania. Okablowanie będzie prowadzone w istniejącej i projektowanej kanalizacji.

#### 4.5 SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA

##### 4.5.1 CCTV

Na terenie działki Inwestora projektuje się wykonanie systemu CCTV, który swoim zasięgiem obejmie kluczowe rejony terenu zewnętrznego takie jak:

- Wjazdy,
- Wejścia do budynku,
- Obszary parkingów,
- Plac depozytowy.

Podgląd z kamer przewiduje się zlokalizować w pomieszczeniu kierowania wewnątrz budynku.

Projektuje się zastosowanie kamer stałopozycyjnych o rozdzielczości min. 2Mpx oraz w wybranych lokalizacjach kamer obrotowych. Kamery będą montowane na elewacji budynku lub słupach oświetleniowych.

Kamery zasilane będą poprzez PoE (kamery na elewacji), natomiast np. kamery na słupach, tam gdzie ze względu na znaczną odległość nie jest możliwe zastosowanie standardu PoE, kamery zostaną podłączone do konwerterów światłowodowych zamontowanych w dedykowanych obudowanych na słupach a zasilanie zostanie zrealizowane za pomocą osobnego okablowania i dedykowanych zasilaczy. Włókna światłowodowe, dedykowane dla kamer, zostaną zakończone na panelach światłowodowych w szafach RACK wewnątrz budynku komendy.

Projektuje się objęcie newralgicznych obszarów terenu zewnętrznego dozorem wizyjnym systemu CCTV. Kamery na elewacji swoim zasięgiem obejmą miejsca parkingowe. Celem obserwacji bramy wjazdowej projektuje się montaż kamery na słupie oświetleniowym w jej pobliżu bądź na elewacji budynku. Kamery zewnętrzne należy wpiąć do budynkowego systemu CCTV, kompatybilnym z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem zarządzającym na innych bazach LPR.

#### 4.5.2 SKD

Projektuje się instalację trzech przejść kontroli dostępu na terenie zewnętrznym. Zabezpieczyć należy 3 projektowane szlabany. Przejścia należy włączyć do budynkowego Systemu Kontroli Dostępu, który powinien być kompatybilny z istniejącym systemem w KWP w Poznaniu, a w szczególności umożliwiać korzystanie z tych samych kart RFiD.

## 5 UWAGI

- Dokumentacja projektowa stanowi całość składającą się z części rysunkowej i opisowej i należy ją rozpatrywać łącznie, w tym z projektami branżowymi.
- Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy budowie kanalizacji telekomunikacyjnej oraz instalacji teletechnicznych muszą posiadać znak CE, o ile wymaga tego Dyrektywa Budowlana, oraz muszą posiadać wymagane przez aktualne przepisy deklaracje lub certyfikaty zgodności z normami albo z aprobatami technicznymi.
- Zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Montaż powinien być wykonany przez przeszkolonych instalatorów.
- Przed rozpoczęciem robót instalacyjnych należy ustalać szczegółowe zasady ich prowadzenia z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego oraz uprawnionym użytkownikiem obiektu.
- Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać wymagane przepisami i normami badania, próby i pomiary po montażowe.
- Po zakończeniu prac należy przekazać użytkownikowi dokumentację powykonawczą, plany i schematy z naniesionymi zmianami, protokoły badań oraz instrukcje obsługi i inne wymagane przez użytkownika dokumenty. Ilość egzemplarzy, zawartość dokumentów towarzyszących dokumentacji powykonawczej i ich formę należy ustalić przed rozpoczęciem prac.
- Przy prowadzeniu robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego oraz budynków
- Wszelkie prace ziemne należy poprzedzać próbnymi przekopami poprzecznymi w celu zlokalizowania innych obiektów podziemnych.
- Przy układaniu kabli, przewodów, zachować normatywne odległości pomiędzy kablami lub przewodami silnoprądowymi od przewodów niskoprądowych.
- Nigdy nie wolno przekraczać maksymalnych naciągów instalacyjnych kabli oraz promieni gięcia kabli oraz rur.
- Rury kanalizacji telekomunikacyjnej należy uszczelnić wodo- i gazoszczelnie.
- Przed zakupem materiałów, obmiarów należy dokonać bezpośrednio na budowie.
- W pobliżu urządzeń teletechnicznych oraz innych sieci i istniejących w terenie obiektów prace ziemne prowadzić ręcznie.
- Całość robót wykonać według niniejszego opracowania zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi, wymogami norm, rozwiązań typowych, przepisów budowy i bezpieczeństwa.





## 6 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

INDUSTRIA PROJECT Sp. z o.o.  
80-298 Gdańsk, ul. Azymutalna 9  
T. +48 (0)58 554 81 96, F. +48 (0)58 551 18 57  
biuro@ibg.gda.pl, www.ibg.gda.pl

**INDUSTRIA**  
PROJECT

**Inwestor:** KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU  
UL. KOCHANOWSKIEGO 2A; 60-844 POZNAŃ

**Temat:** BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE  
PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ  
TECHNICZNĄ

**Adres:** KOMENDA POWIATOWA POLICJI W PILE  
UL. BYDGOSKA 115, 64-920 PIŁA  
DZ. NR EW. 331/1, 331/7, 331/19, 389, 390, obręb PIŁA 27;  
jednostka ewidencyjna 301901\_1

**Stadium:** PROJEKT BUDOWLANY

**Kategoria obiektu:** XXII, XXIX

**Nr projektu:** IBG-P/242/18

**Tom:** I- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**Część:** VI - BRANŻA TELETECHNICZNA INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Projektant:** mgr inż. Radosław Markiewicz  
nr upr. POM/0002/POOT/09  
w specjalności telekomunikacyjnej bez ograniczeń

Gdańsk 10.12.2018 r.

STRONICA PUSTA

## Spis Treści

### Spis Treści

1	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	4
1.1	Zakres robót w kolejności występowania .....	4
1.2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	4
1.3	Elementy zagospodarowania terenu mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	5
1.4	Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych .....	5
1.5	Obszar występowania zagrożeń .....	6
1.6	Wskazanie sposobu instruktażu pracowników przez przystąpieniem do prac .....	6
1.7	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.....	7
1.8	Podsumowanie .....	8



## **1 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1.1 Zakres robót w kolejności występowania**

Przy realizacji inwestycji będą prowadzone następujące roboty:

#### **1. Prace przygotowawcze:**

- ogrodzenie placu zaplecza budowy na wysokość minimum 1,50 w sposób nie stwarzający zagrożenia dla ludzi, oraz oznakowanie placu zaplecza budowy na granicy terenu inwestycji,
- umieszczenie przy głównym wjeździe na plac zaplecza budowy tablicy informacyjnej zawierającej informacje zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2003, rozdział 3,
- wstępny podział placu budowy na obszar prowadzenia prac budowlano-montażowych, miejsce składowania materiałów, trasy komunikacji roboczej i ewakuacyjnej, lokalizację biura budowy, zaplecza socjalnego i magazynowego,
- wyznaczenie lokalizacji i urządzenie ogrzewanych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (szatnie, umywalnie, toalety, suszarnie odzieży),
- wyznaczenie lokalizacji i urządzenie ogrzewanych pomieszczeń socjalno-bytowych (jadalnie, przygotowalnie ciepłych posiłków) oraz punktu pierwszej pomocy medycznej.
- wyznaczenie lokalizacji i urządzenie ogrzewanych pomieszczeń biura budowy.
- wyznaczenie placów manewrowych dostosowanych do pojazdów dostarczających sprzęt i materiały budowlane,
- doprowadzenie energii elektrycznej i wody na potrzeby budowy,
- zapewnienie łączności telefonicznej,
- wyznaczenie miejsc parkingowych dla personelu i służb obsługujących budowę,
- wyznaczenie miejsca na składowanie materiałów budowlanych,
- ustawienie wiaty na składowanie materiałów wymagających ochrony przed opadami i na podręczny warsztat,
- zabezpieczenie placu produkcji pomocniczej ekranem osłonowym, chroniącym sąsiedztwo terenu budowy przed zapyleniem i hałasem,
- wyznaczenie miejsca na składowanie odpadów pochodzących z procesu budowlanego.

#### **2. Prace budowlano-montażowe:**

- przebudowa kolidującej z projektowanym budynkiem infrastruktury zewnętrznej;
- budowa kanalizacji telekomunikacyjnej;
- budowa przyłącza telekomunikacyjnego;
- instalacja telewizji dozorowej CCTV;
- instalacja systemu kontroli dostępu KD;

#### **3. Kolejność wykonywania robót zgodnie z harmonogramem budowy**

### **1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na terenie działki i w sąsiedztwie przewidzianych pod realizację planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego, znajdują się :