



Proj-mar

PRACOWNIA PROJEKTOWA

71-104 Szczecin, ul. Abramowskiego 8a tel. 0 (91) 48 72 461
REGON 8 110 14 106, NIP 852-172-43-31

PROJEKT BUDOWLANY

Instalacje elektryczne

Temat : P.B. Sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej i grawitacyjnej na trasie od wysypiska odpadów Kaliska - Godków wieś - Godków - Osiedle PKP

Inwestor : Gmina Chojna
74-500 Chojna, ul. Jagiellońska 4

Obiekt : ETAP II i III. Przepompownia
ZACHODNIOPOMORSKI URZĄD
WOJEWÓDZKI W SZCZECINIE
W ZDZIALE INFRASTRUKTURY

Adres : Godków - wieś
Znak: 11-70-2711/344-5/09/08
Zat. do decyzji z dnia 14.02.2008 r.

ZATWIERDZAM

Projektował : Zygmunt Bajgier

upr. proj. nr 32/SZ/77

.....
INSPEKTOR MIASTO ODDZIAŁU
W Wydziale Inżynierii i Instrukcji
mgr inż. arch. Jędrzej Olszta

Sprawdził : mgr inż. Stanisław Matuszczak
upr. proj. nr 6/SZ/71

Kierownik : mgr inż. Maria Kucharska
Pracowni upr. proj. nr 203/SZ/87

mgr inż. Maria Kucharska
Upn. Nr 203/SZ/87

Szczecin, kwiecień 2007 r.

SPIS TREŚCI

- I. Warunki techniczne przyłączenia, dokumenty, uzgodnienia
- II. Opis techniczny.
- III. Obliczenia techniczne

Rysunki:

Plan sytuacyjny	nr 1
Schemat zasilania, sterownik Ap	nr 2

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

4. **Nazwa adres obiektu:**
P.B. sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej i grawitacyjnej na trasie od wysypiska odpadów Kaliska - Godków Wieś – Godków – Osiedle PKP
Przepomownia nr 2 Godków Osiedle PKP
5. **Nazwa inwestora i adres:**
Gmina Chojna 74-500 Chojna, ul. Jagiellońska 4
6. **Nazwisko i imię sporządzającego informację:**
mgr inż. Stanisław Maruszczak

II. CZĘŚĆ OPISOWA.

7. **Zakres robót:**
Zamierzone roboty obejmują wykonanie sieci elektrycznej dla zasilania przepompowni ścieków
8. **Wykaz istniejących obiektów**
- nie dotyczy,
9. **Wskazania elementów zagospodarowania działki, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:**
- nie dotyczy.
10. **Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót:**
Głównym zagrożeniem może być wykonywanie prac pod napięciem co jest zabronione. Należy używać narzędzi sprawnych i zgodnie z ich przeznaczeniem. Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą i środki ochrony osobistej.
11. **Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników:**
Wszyscy pracownicy powinni posiadać ogólne szkolenie BHP oraz być przeszkoleni przed przystąpieniem do pracy przez kierownika budowy.
Kierujący wykonawstwem instalacji elektrycznej powinien mieć odpowiednie uprawnienia.
12. **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu:**
Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą i ochronną.
W żadnym przypadku nie należy wykonywać prac pod napięciem. Miejsce robót powinno być oznakowane i ogrodzone przed dostępem osób niepowołanych. Przy pracy na wysokościach (słup oświetleniowy) należy stosować pasy bezpieczeństwa.

ENEA S.A. Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Stargard Szczeciński
ul. Wyszynskiego 24
73-110 Stargard Szczeciński
tel. 091-813-41-60, 091-813-41-61

Stargard Szczeciński, 14.02.2007 r.



ZR4/198/2007

GMINA CHOJNA
ul. Jagiellońska 4
74-500 Chojna

Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA S.A.

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
PRZEPOMPOWIA ŚCIEKÓW PS-2, GODKÓW, dz. nr 297/8
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 32 kW
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

Projektowane złącze zintegrowane z układem pomiarowo - rozliczeniowym - ZKP zlokalizowane przy granicy na posesji.

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

1. w zakresie dotyczącym urządzeń przedsiębiorstwa energetycznego

Z istniejącej linii napowietrznej ENEA S.A w m.Godków zasilanie kablem o odpowiednim przekroju minimum VAKY 4x70. Zainstalować złącze ZKP na działce przyłączanego podmiotu przy granicy działki, z dostępem od zewnątrz.

2. w zakresie dotyczącym urządzeń odbiorcy

Przygotować instalację zalicznikową. Punkt rozdziału instalacji z układu TN-C na TN-C-S powinien być realizowany w instalacji odbiorczej (po stronie odbiorcy), punkt ten należy uziemić.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

w ZKP - zaciski na listwie zaciskowej, w kierunku instalacji odbiorczej

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

W ZKP - zlokalizowanej w granicy działki z dostępem od zewnątrz.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Należy zainstalować układ, który składa się będzie z:
trójfazowego, jednostronowego, licznika energii czynnej i zegara sterującego,
wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEN

Zabezpieczenie przedlicznikowe- 50A - wyłączniki nadmiarowo prądowe zabudowane w szafce licznikowej.
Zabezpieczenie przystosować do plombowania.

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\cos \phi \leq 0,4$.

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

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

IX. OPŁATA ZA PRZYŁĄCZENIE OKREŚLONA JEST W UMOWIE O PRZYŁĄCZENIE DO SIECI.

X. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U z 2002 r. Nr 75 poz. 690). Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.

2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach

ZR4/198/2007 UT


MO

ZA ZGODNOŚCIĄ ORYGINALNĄ

mgr inż. Maria Kucharska

upr. nr 2031/Sz/1870

Zapłacono przelewem

data 16.03.07 podpis 

Umowa o przyłączenie do sieci

nr ZR4/198/2007

zawarta w dniu 2007-03-05 r. w Stargardzie Szcz. pomiędzy:
wypełnia ENEA S.A.

ENEA S.A.

60-967 Poznań, ul. Nowowiejskiego 11, REGON: 630139960, NIP: 777-0020-640, zarejestrowana w Rejestrze Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS: 0000012483

Kapitał zakładowy 221 594 900 PLN, kapitał wpłacony 88 163 400 PLN

Rejon Dystrybucji Stargard Szczeciński
ul. Wyszyńskiego 24
73-110 Stargard Szczeciński

reprezentowana przez:

1. ENEA S.A.
Rejon Dystrybucji Stargard Szczeciński
Dział Zarządzania Dystrybucją
Kierownik

zwaną dalej ENEA S.A.

Andrzej Pabian

a ubiegającym się o przyłączenie do sieci:

GMINA CHOJUNA z siedzibą: ul. Jagiellońska 4, 74-500 Chojna, NIP: , wpisana do rejestru przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym w Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS, reprezentowanym przez:

1. mgr *Polam Fedorowicz - Burmistrz*
2. *Teresa Kliflarska - Starosta Gminy*

zwanym dalej Klientem.

§ 1

Klient oświadcza, że:

1. Warunki Przyłączenia nr ZR4/198/2007 z dnia 14.02.2007 zostały przez ENEA S.A. określone na jego wniosek, akceptuje je i nie wnosi do nich zastrzeżeń.
2. Do dnia zawarcia niniejszej umowy nie nastąpiły żadne zmiany w jego tytule prawnym do obiektu (oraz w sposobie i warunkach wykonywanej działalności gospodarczej), potwierdzonych dokumentami związanymi do wniosku o określenie warunków przyłączenia.
3. Zawiodomi ENEA S.A. o każdej zmianie zaistniałej w jego tytule prawnym do obiektu (oraz w sposobie i warunkach wykonywanej działalności gospodarczej), co potwierdzi stosownymi dokumentami.
4. Posiada i zabezpieczył środki finansowe na realizację swoich zobowiązań wynikających z niniejszej umowy.

§ 2

1. Przedmiotem umowy jest:
 - 1.1. przyłączenie instalacji Klienta w obiekcie: PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW PS-2 zlokalizowanym w: GODKÓW, dz. nr 297/8, do sieci ENEA S.A. z mocą przyłączeniową o wartości 32 kW na napięciu 0,4 kV.
 - 1.2. określenie praw i obowiązków stron związanych z realizacją i finansowaniem przyłączenia
2. Klient zakwalifikowany jest do V grupy przyłączeniowej.
3. Strony współdziałać będą dla prawidłowego wykonania przedmiotu umowy.

§ 3

Strony uzgadniają, że dla realizacji przyłączenia instalacji Klienta do sieci ENEA S.A. konieczne jest:

1. Wykonanie przyłącza i niezbędnych zmian w sieci ENEA S.A. w następującym zakresie:
Z istniejącej linii napowietrznej ENEA S.A. w m. Godków zasłanie kablem o odpowiednim przekroju minimum YAKVY 4x70. Zainstalować złącze ZKP na działce przyłączanego podmiotu przy granicy działki, z dostępem od zewnątrz.
2. Wykonanie / przygotowanie instalacji odbiorczej Klienta w następującym zakresie:
Przygotować instalację zalicznikową. Punkt rozdziału instalacji z układu TN-C na TN-C-S powinien być realizowany w instalacji odbiorczej (po stronie odbiorcy), punkt ten należy uzienić.
3. Wykonanie projektu budowlano – wykonawczego przyłącza i niezbędnych zmian w sieci ENEA S.A., na zakres wymieniony w pkt. 1.

UT ZR4/198/2007

ZA ZGODNOŚĆ

ZA ZGODNOŚĆ

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁU

SK

Handwritten initials

Handwritten initials

Handwritten initials

Handwritten initials

Handwritten initials

1. Niniejsza umowa obowiązuje od dnia jej zawarcia.
2. Niniejszą umowę zawarto na czas realizacji warunków przyłączenia oraz świadczenia usług przesyłowych w oparciu o umowę, o której mowa w § 6 pkt 1.
3. Strony uzgadniają, że w przypadku zawarcia umowy sprzedaży energii elektrycznej oraz świadczenia usług dystrybucji lub umowy świadczenia usług dystrybucji na moc umowną wynikającą z zabezpieczenia przedlicznikowego mniejszego niż określone w warunkach przyłączenia, wielkość mocy przyłączeniowej przyjmie wartość wynikającą z zastosowanego zabezpieczenia przedlicznikowego ujętego w umowie sprzedaży energii elektrycznej oraz świadczenia usług dystrybucji lub umowie świadczenia usług dystrybucji.

GMINA CHOJNA
 ul. Jagiełki 14
74-500 Chojna

ENE A S.A.

~~Starosta~~ Gminy
 Eryka Kuffłowska

BURMISTRZ
 mgr Adam Fedorowicz

ENE A S.A.
 Rejon Dystryktu Stargard
 Dział Zarządzania Dystrybucją
 Kierownik
 Andrzej Pabian

osoba fizyczna - podpis czytelnik
 osoba prawna - podpis osób uprawnionych do reprezentacji i składania oświadczeń woli w przedmiocie praw i zobowiązań osoby prawnej, pieczęć i numer firmy

*Opis w sprawie brutto 1611,08 zł należy zapłacić
 w terminie 14 dni od daty podpisania umowy
 na konto podane w pkt. 4.1 § 5 umowy o przyłączenie
 do sieci bazy elektroenergetycznej przedsiębiorstwa składowego
 PS-3 elektroenergetycznej na adresie nr 857a w m. Boddau
 Chojna dn. 12.03.2008 r.
 Inspektor ds. Inwestycji
 Piotr Domaradzki*

Sprawdzono pod względem
 merytorycznym
 dnia 12.03.2008 r.
 podpis

Zawierdzam do wypłaty ze środków kw.
 Wn. 080-217 901 Rozch. 9000 A § 100 zł
 Wn. zł
 Ma. zł
 Wn. zł
 Ma. zł
 Stwierdzono pod względem
 formalnym i rachunkowym
 dnia 16.03.2008 r.

Podpisano zł 1.6 M.08
 Do wypłaty w terminie
 SPW wicezł.
 Kierownik jednostki

**STAROSTWO POWIATOWE
W GRZYFNIIE**

STAROSTWO POWIATOWE Katastru

w GRZYFNIIE

Zespół Usługania Dokumentacji Projektowej

ul. Sprzymierzonych 4

74-100 GRZYFINO

tel. 091/ 416-29-57, fax 416-26-85

Miejsce i data: Gryfino, 18 października 2007 r.

OPINIA 350/2007

**Dla: URZĄD MIASTA I GMINY CHOJNA
74-500 CHOJNA
ul.JAGIELLOŃSKA 4**

Wniosek z dnia 2007.09.25

Opracowana na podstawie: pio-7331/162/05 z dnia: 2005.11.18

PRZYŁĄCZA ENERGII. UZGADNIA

Lokalizacja obiektu: **GODKÓW DZ. 297/8, 297/20, 85/2, 17**

UWAGI I ZALECENIA do opinii 350/2007

- **POWIATOWY INSPEKTORAT NADZORU BUDOWLANEGO W GRZYFNIIE**
Uzgodniono z uwagą: - przy skrzyżowaniach z sieciami istniejącego i projektowanego uzbrojenia zachować odległość w pionie i poziomie. Roboty ziemne wykonać ręcznie. Przestrzegać uwag i warunków branżowych oraz warunków techniczno budowlanych i PN.
- **STAROSTWO POWIATOWE WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA DROGAMI**
Uzgodniono z uwagą: - projektowane przyłącza w pasie drogowym uzgadnia się bez uwag. Przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę wymaga się: - decyzji na lokalizację urządzeń obcych w pasie drogowym, -uzyskanie decyzji na zajęcie pasa drogowego w celu umieszczenia urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym, -uzyskanie decyzji na zajęcie pasa drogowego dla wykonania robót budowlanych-przyłączeniowych.
- **TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A.PIION SECI OBSZAR W SZCZECINIEN WYDZIAŁ SYSTEMÓW DOSTĘPOWYCH TEREN ODDZIAŁ W GRZYFNIIE**
Uzgodniono z uwagami: - przekazać plac budowy z TP S.A. Obszar Eksploatacji w Szczecinie tel. 0914213813. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych TP S.A. prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami TP S.A. zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm. Przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokości ułożenia podziemnej infrastruktury TP S.A., metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika TP S.A.. Przed zasypaniem skrzyżowań projektowanej infrastruktury z urządzeniami TP S.A. zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonania prac. Nie ujawnione na planszach koordynacyjnych kolizje z urządzeniami TP S.A., można usunąć po uzyskaniu zgody TP S.A., na wyłączny koszt Inwestora. Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych, będą naprawiane na wyłączny koszt Inwestora.
- **TP S.A.PIION SECI OBSZAR TELEKOMUNIKACJI W SZCZECINIIE GRUPA TECHNICZNA DS. UTRZYMANIA LINII KABLOWYCH**
Uzgodniono z uwagą: - w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z kanalizacją teletechniczną prace ziemne wykonywać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Powiadomić o rozpoczęciu robót z 7 dniowym wyprzedzeniem .
- **WODOCIĄGI ZACHODNIOPOMORSKIE SP. Z O.O. W GOLENIOWIE**
Uzgodniono z uwagą: - w miejscu zbliżeń i skrzyżowań i prace wykonywa ręcznie, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGI

mgr inż. **Marta Kuchara**

UDPLNr 203/Sz/10

Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru

74-100 Gryfino, ul. Sprzymierzonych 4, tel. (0) prefixs 91) 416 31 82, fax (0) prefixs 91) 416 30 02

www.gryfino.powiat.pl, e-mail: geodezja@gryfino.powiat.pl

Kraj: Polska
Obiekt: wieś Godków - przesył osiedle Godków
Obraz: Godków
Skala: 1:1000
Wskazanie: Wskazanie nr upr. 2891

P.W. "GEOPOL" S.C.
 ul. B. Piłsudskiego 6
 74-500 Chojna

Wykonano: opracowanie komputerowe, wydruk na jakości
 drukarki laserowej HP LaserJet 5P, z o.o.
Wzrost: 1:1000000
 1. mapy zasadniczej 1:1000 nr arkusza: 381.501.114, 182, 184
 2. daty: 01.01.2007
 3. planu: 01.01.2007

Wzrost: 1:1000000
 1. mapy zasadniczej 1:1000 nr arkusza: 381.501.114, 182, 184
 2. daty: 01.01.2007
 3. planu: 01.01.2007

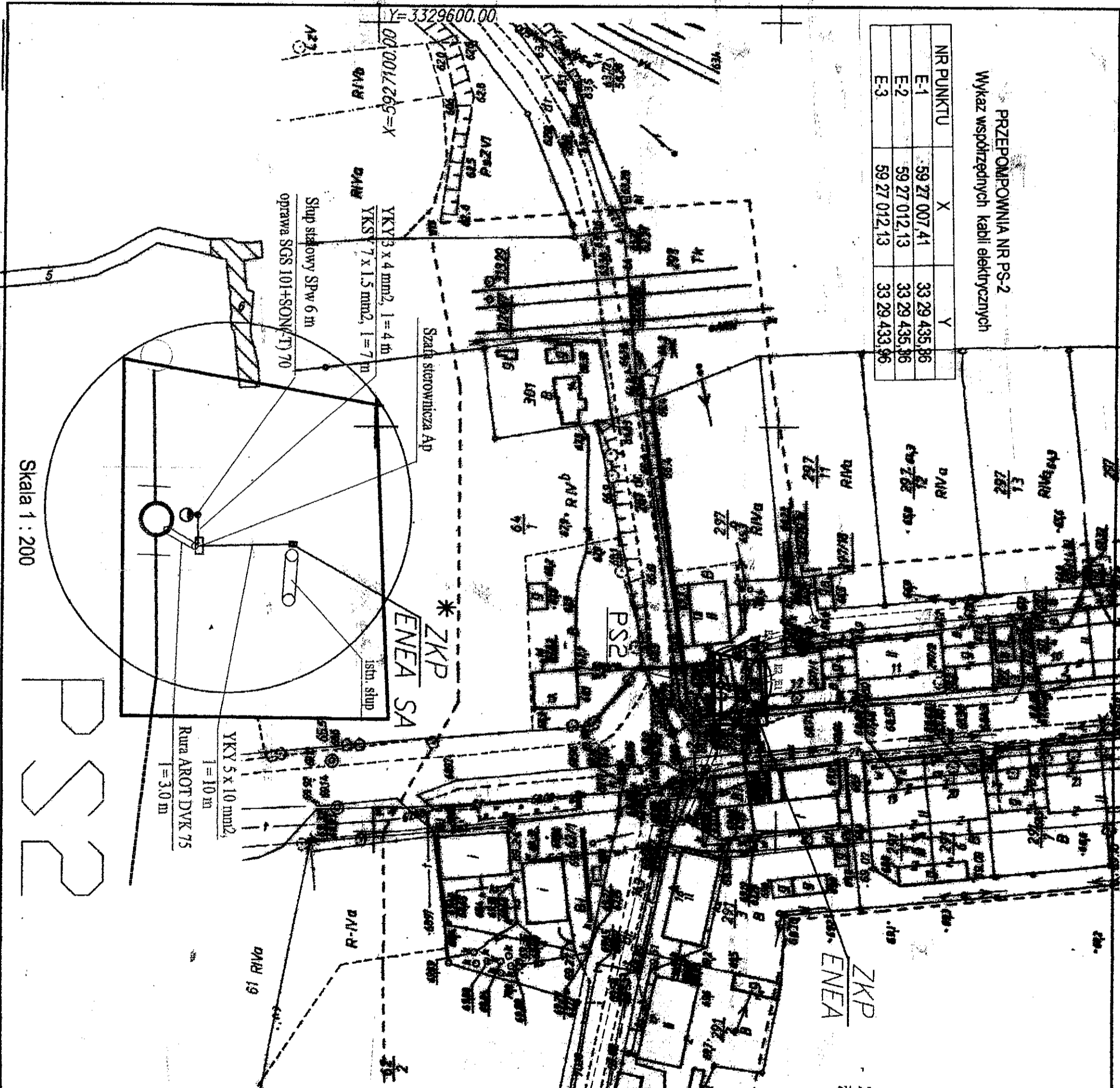
Wykonano: opracowanie komputerowe, wydruk na jakości
 drukarki laserowej HP LaserJet 5P, z o.o.
Wzrost: 1:1000000
 1. mapy zasadniczej 1:1000 nr arkusza: 381.501.114, 182, 184
 2. daty: 01.01.2007
 3. planu: 01.01.2007

Wykonano: opracowanie komputerowe, wydruk na jakości
 drukarki laserowej HP LaserJet 5P, z o.o.
Wzrost: 1:1000000
 1. mapy zasadniczej 1:1000 nr arkusza: 381.501.114, 182, 184
 2. daty: 01.01.2007
 3. planu: 01.01.2007

Wykonano: opracowanie komputerowe, wydruk na jakości
 drukarki laserowej HP LaserJet 5P, z o.o.
Wzrost: 1:1000000
 1. mapy zasadniczej 1:1000 nr arkusza: 381.501.114, 182, 184
 2. daty: 01.01.2007
 3. planu: 01.01.2007

PRZEPOMIERNIA NR PS-2
 Wykaz współrzędnych kabli elektrycznych

NR PUNKTU	X	Y
E-1	59 27 007.41	33 29 435.86
E-2	59 27 012.13	33 29 435.86
E-3	59 27 012.13	33 29 433.96



- UWAGI:**
1. Kable układać zgodnie z PN 76/E-05125.
 2. W miejscach skrzyżowań i zblizien z innymi medianami, kable chronić w rurach AROT DYK 75.
 3. Dodatkowa ochrona przed porażeniem: SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA.

UZGODNIONO
 WOJEWÓDZKI SZTAB WOJSKOWY
 S Z O Z E C I N
 Wzrost: 1:1000000
 2007-10-25
 kpt. Mirosław GIERASIMOWICZ

SEKCJA EKSPLOATACJI
 Regionalnego Węzła Łączności
 w Szczecinie
 kpt. Mirosław GIERASIMOWICZ

PLAN SYTUACYJNY
 1:1000

PLAN SYTUACYJNY
 1:1000

Temat: P.B. Sztacjonalizacji sanitarnej (toczni i granicy) na trasie od wyspyka odpadów Kalska - Godków
Obiekt: ETAP II i III PRZEPOMIERNIA PS-2
Investor: GMINA CHOJNA, ul. Jagiellońska 4

Projektant: Zygmunt Bajgier
 upr. nr. 32/Sz/77

Sprawdzający: mgr inż. Stanisław Maruszczak
 upr. nr. 6/Sz/71

Skala: 1:1000

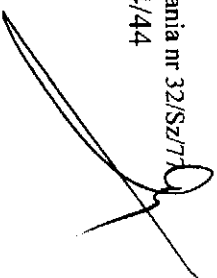
Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 20 ust. 2 *Prawa Budowlanego* (Dz. U. 03.2017.2016) oświadczamy, że projekt budowlany: Sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej i grawitacyjnej na trasie od wysypiska odpadów Kaliska – Godków Osiele PKP Etap II i III. Przepompownia PS 2, Godków Wieś – instalacje elektryczne - został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Stanisław Maruszczak
uprawnienia do projektowania nr 6/Sz/71
ul. Nasykowa 13
70-001 Szczecin



Zygmunt Bajgier
uprawnienia do projektowania nr 32/Sz/77
ul. Bat. Chłopskich 34/44
70-764 Szczecin





ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410-12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.
MARUSZCZAK Stanisław
ul. Nasykowa 13
70-001 SZCZECIN

ZA Ś W I A D C Z E N I E

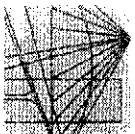
Par(ó) **MARUSZCZAK Stanisław**, kod identyfikacyjny ZAP/IE/3277/02, zamieszkały(a) 70-001 SZCZECIN ul. Nasykowa 13, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2007-01-01**
do dnia: **2007-12-31**



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej
mgr inż. **Mieczysław Orlatowski**

Szczecin, dnia 2006-12-20



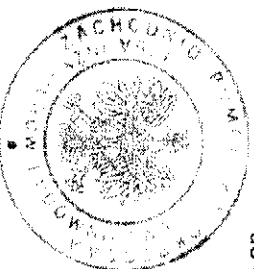
ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410-12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.
BAJGIER Zygmunt
ul. Bat. Chłopskich 34/44
70-764 SZCZECIN

ZA Ś W I A D C Z E N I E

Par(ó) **BAJGIER Zygmunt**, kod identyfikacyjny ZAP/IE/0182/03, zamieszkały(a) 70-764 SZCZECIN ul. Bat. Chłopskich 34/44, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2007-02-01**
do dnia: **2008-01-31**



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej
mgr inż. **Mieczysław Orlatowski**

Za zgodność z oryginałem:
Zygmunt Bajgier,
data: 07.01.2007

PREZYDIUM

Szczecin, dnia 16 kwietnia 1967 r.

Wojewódzkiej Rady Narodowej
Wydział Budownictwa,
Urbanistyki i Architektury

w Szczecinie

Nr ewid. uprawn. 6/Sz/71

U P R A W N I E N I A B U D O W L A N E

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9, ust. 1, pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

Ob. M a r t u s z e z a k Stanisław, Zbigniew
magister inżynier elektryk

urodzony dnia 6 listopada 1937r. w m. Lwów /ZSRR/

o t r z y m u j e

w specjalności: Instalacji i urządzeń elektrycznych
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.



(pieczęć okrągła)

Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. Ludomir Bocian

Za zgodność z oryginałem:

Zygmunt Bajler
data 20.04.67

II. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- warunków przyłączenia nr: ZR4/198/2007 z dnia 14 – 02 - 2007 r
- wizji lokalnej,
- obowiązujących przepisów i norm.

2. Zakres opracowania

Dokumentacja obejmuje:

- zasilanie pompowni od złącza ZKP (ENEA S.A) do sterownika Ap,
- instalację elektryczną na terenie pompowni ścieków PS2.

3. Stan istniejący

Pompownia ścieków jest obiektem projektowanym.

Zasilanie: - Stacja transformatorowa Godków (transformator 160 kVA),

- Kabel 2 YAKY 4 x 120 mm², l = 207 m
- YAKY 4 X 240 mm², l = 15 m
- Linia napow, AsXSn 4 x 70 AL, l = 36 m
- Kabel YAKY 4 x 70 mm², l = 12 m

4. Opracowania związane:

- Projekty branżowe,
- Projekt w/lz (ENEA S.A.)

5. Układ projektowany

5.1 Zasilanie przepompowni.

Zgodnie warunkami przyłączenia nr: ZR4/198/2007 z dnia 14 – 02 - 2007 r

zasilanie pompowni odbywać się będzie ze złącza ZKP zlokalizowanego w pobliżu pompowni.

W tym celu ENEA S.A. wykona:

- złącze ZKP i jego zasilanie

Inwestor wykonuje:

- od złącza ZKP do szafki sterowniczej pompowni ułożyć kabel YKY 4 x 10.

Trasę kabla i miejsce posadowienia szafki pomiarowej pokazano na rys. nr 1

a schemat strukturalny zasilania na rys. nr 2.

5.2 Instalacja na terenie pompowni

5.2.1 Sterownik pompowni AP

Sterownik przepompowni służy do sterowania pracą pomp.

Sterownik jest typowym urządzeniem dostarczonym łącznie z pozostałymi urządzeniami przepompowni ścieków i powinien być zaopatrzony w aparaty:

- do łagodnego rozruchu silników pomp ,
- baterię kondensatorów do kompensacji mocy biernej ($\text{tg } \varphi \leq 0.4$),
- amperomierz w jednej fazie,
- woltomierz,
- liczniki godzin pracy,
- gniazda wtykowe 24V, 230V, 400V
- oraz obwody pokazane na rys. nr 2.

Pompy pracują przemiennie, sterowane automatycznie z możliwością sterowania

ręcznego. Stosować silniki pomp z uzwojeniami stojana wyposażonymi w czujniki termiczne, posiadające izolację klasy H.

Sterownik winien posiadać radiowy moduł do przesyłania danych.

Połączenia i montaż urządzeń wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

5.2.2. Sygnalizacja

Na słupie oświetleniowym / na wysokości 3.5 – 4.0 m/ zainstalować zespół sygnalizacyjny posiadający syrenę alarmową oraz lampę sygnalizacyjną alarmujące o stanach: max. poziom i suchobiegu.

Typ zespołu sygnalizacyjnego: SAOZ-WA.

Od sterownika przepompowni do w/w urządzeń ułożyć kabel sygnalizacyjny typu YKSY 7 x 1.5 mm².

Uwaga. Zespół sygnalizacyjny na słupie chronić w osłonie wykonanej z drutu D Fe o średnicy 6 mm z możliwością zdejmowania na okres napraw i konserwacji. / przy użyciu np. klucza/

5.2.3. Oświetlenie zewnętrzne

Na słupie rurowym SP w 6 m zainstalować oprawę oświetleniową typu SGS 101 z lampą SON(-T) 70 W.

Słup instalować na fundamencie prefabrykowanym /Elektromontaż/.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie w zależności od potrzeb za pośrednictwem przekaźnika zmierzchowego lub wyłącznika zamontowanego w rozdzielnicy Rp.

5.3 Układanie kabli.

Kable układać zgodnie z PN 76/E - 05125. Zachować odległości obowiązujące przy zbliżeniach i skrzyżowaniach.

Przy skrzyżowaniach z istn. uzbrojeniem kabel chronić w rurach Arota DVK o średnicy 75 mm i przez drogę w DVK 110.

5.4. Dodatkowa ochrona od porażen.

Zgodnie z PN/IEC-60364 i P SEP – E – 001

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA.

5.5. Uwagi:

Przy użyciu innych materiałów niż podano w opracowaniu należy zwrócić uwagę na stosowanie materiałów o parametrach nie gorszych niż projektowane.

Wszelkie zmiany należy wykonywać po akceptacji Inspektora Nadzoru robót elektrycznych i Inwestora.

Robotami elektrycznymi powinien kierować pracownik z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

Po zakończeniu prac wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej rezystancji izolacji i uziomów.

Opracował:
Zygmunt Bańdler
upr. projekt. nr 32/SZ/77
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji elektrycznych

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

Zestawienie mocy oraz dobór przewodów i zabezpieczeń.

Wkładki bezpiecznikowe oraz przekroje przewodów dobrano

wg PN/IEC 60364 – 5 – 523, kwiecień 2001.

Spadek napięcia liczone wg wzorów:

- dla linii trójfazowych

$$\Delta U = \frac{100xPxI}{\kappa SxU^2} (\%) \quad (U - \text{napięcie międzyprzewodowe})$$

- dla linii dwufazowych

$$\Delta U = \frac{3x100xPxI}{2x\kappa SxU^2} (\%) \quad (U - \text{napięcie fazowe,}$$

P – moc odbiornika 1 fazy)

- dla linii jednofazowych

$$\Delta U = \frac{2x100xPxI}{\kappa SxU^2} (\%) \quad (U - \text{napięcie fazowe})$$

Impedancje pętli zwarciowej liczone wg wzoru:

$$Z_s = 1.25 \sqrt{(\sum R)^2 + (\sum X)^2} (\Omega)$$

Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej zostanie spełniony gdy:

$$Z_s \times I_a \leq U_0 \quad \text{gdzie} \quad I_a - \text{wartość prądu w amperach}$$

zapewniająca wyłączenie zasilania.

$$Z_s - \text{impedancja pętli zwarciowej}$$
$$U_0 - \text{napięcie pomiędzy przewodem skrajnym a ziemią w woltach}$$

1. Zestawienie mocy.

Całkowita moc urządzeń przepompowni wynosi:

Pi = 22.10 kW,

Pobl = 11.10 kW,

Ib = C50A

Ib – zabezpieczenia przed licznikowe

2. Spadek napięcia /projektowany kabel zasilający/Kabel YKY 5 x 10 mm²

l = 10 m

P = 11.10 kW

$$\Delta U = \frac{100 \times 11100 \times 10}{56 \times 10 \times 400^2} = 0.22\%$$

Spadek napięcia w normie.

3. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

- Stacja transformatorowa Godków (transformator 160 kVA),
- Kabel 2YAKY 4 x 120 mm², l = 207 m
- Kabel YAKY 4 x 120 mm², l = 15 m
- Linia napow, AsXSn 4 x 70, l = 36 m
- Kabel YAKY 4 x 70 mm², l = 12 m
- kabel YKY 4 x 10 mm², l = 10 m

Stacja transform. – szafa sterownicza Ap

Rt(160)	= 0.0200 Ω	Xt	= 0.0403 Ω
2 x Rk120	= 0.128 x 0.414 = 0.0530 Ω	X120	= 0.066 x 0.414 = 0.0027 Ω
Rk120	= 0.255 x 0.030 = 0.0067 Ω	X120	= 0.067 x 0.030 = 0.0020 Ω
R70	= 0.568 x 0.072 = 0.0409 Ω	X70	= 0.080 x 0.072 = 0.0057 Ω
Rk70	= 0.44 x 0.024 = 0.0106 Ω	X70	= 0.069 x 0.024 = 0.0017 Ω
Rk10	= 1.85 x 0.020 = 0.0370 Ω	X10	= 0.081 x 0.020 = 0.0016 Ω
Rc	= 0.1682 Ω	Xc	= 0.0.540 Ω

Inb przedl. C50A, Ia = 500A, Zs = 0.177 Ω, 1.25 x 0.177 x 500 = 111 < 230V

Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej jest spełniony.

Po wykonaniu instalacji wykonać obowiązujące do odbioru pomiary:

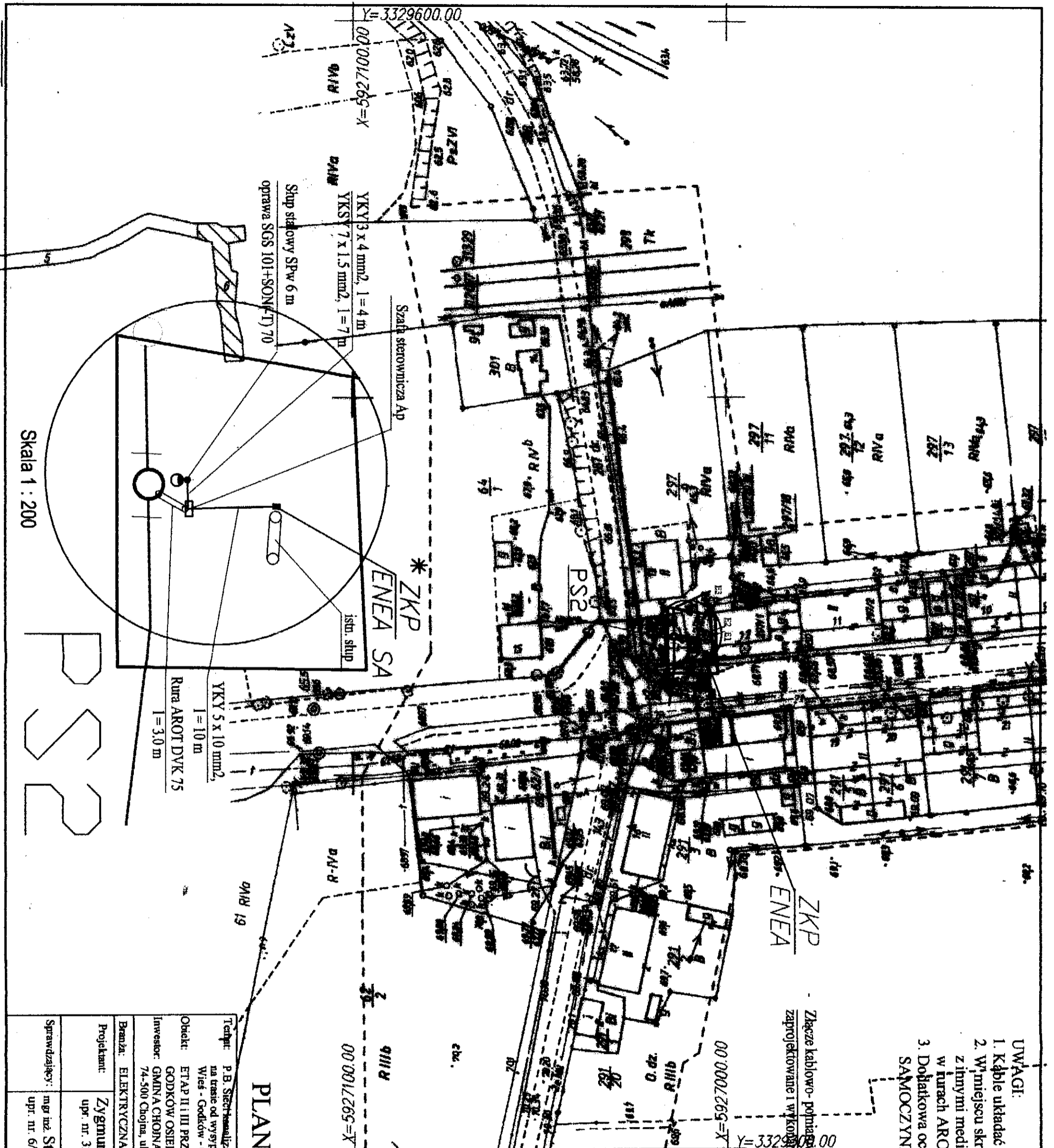
rezystancji uziomów, izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Opracował: Piotr Bańgler

upr. projekt. nr 32/Sz/77

w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie: instalacji elektrycznych



Skala 1 : 200

- UWAGI:**
1. Kable układać zgodnie z PN 76/E-05125.
 2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z innymi medianami, kable chronić w rurach AROT DVK 75.
 3. Dodatkowa ochrona przed porażeniem: SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA.

Złącze kablowo-pompowe zaprojektowane i wykonane przez ENEA

ZACHODNIOPOMORSKI URZĄD WOJEWÓDZKI W SZCZECINIE
 WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY
 Nrak: 11-20-5744/242-3/07/08
 Data: 14.02.2008 r.
 Zatwierdzam

INSPEKTOR WYKONAWCZY
 w Wydziale Infrastruktury
 mgr inż. arch. Krzysztof Olszowski

PLAN SYTUACYJNY

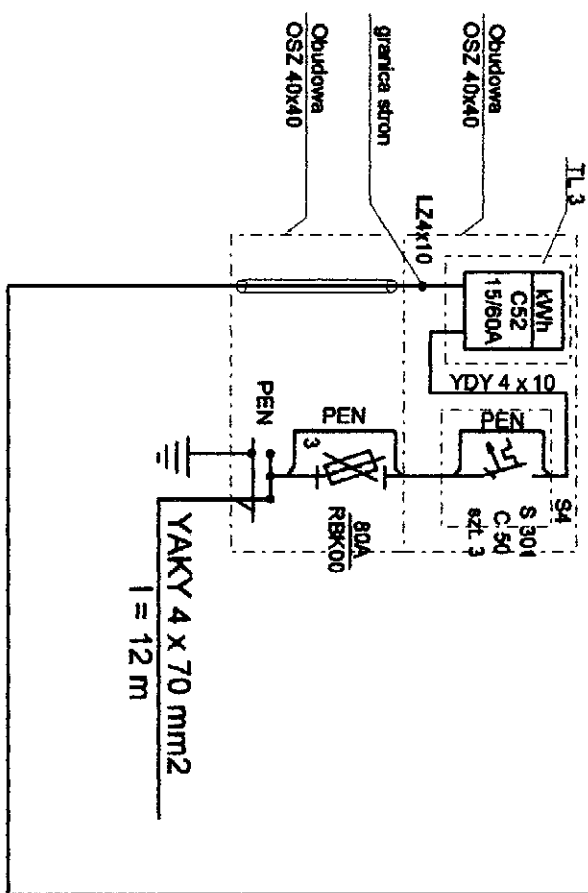
Tytuł:	P.B. Sieć rozdzielnic sanitarniej tłocznej i grawitacyjnej na trasie od wysypiska odpadów Kałiska - Godków	skala
Obiekt:	ETAP II, III PRZEPROMOWIA PS-2	1 : 1000
Investor:	GMINA CHOJNA 74-500 Chojna, ul. Jagellońska 4	
Bransza:	ELEKTRYCZNA	
Projektant:	Zygmunt Bajgier upr. nr. 32/S/77	
Sprawdzający:	mgr inż. Stanisław Maruszczak upr. nr. 6/Sz/71	

[Signature]

wykona ENEA S.A.

wykona Inwestor

PL 1.2
(z wzięciem do odczytu licznika)

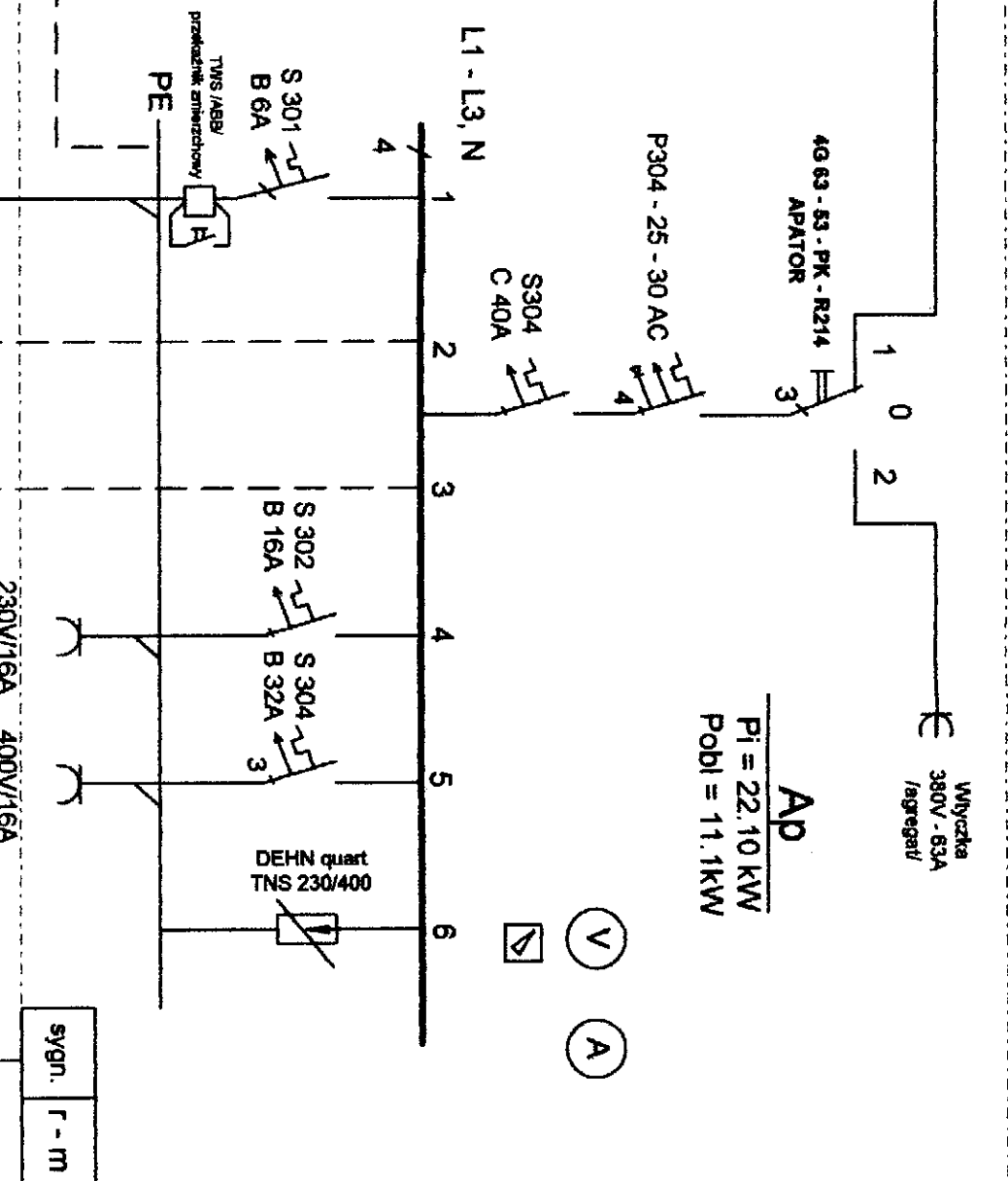


YKY 4 x 10 mm2
l = 10 m

Fe Zn 30 x 4 mm
Ruz < 10 Ω

Wyciska
380V - 63A
/agregat/

Ap
Pi = 22.10 kW
Pobi = 11.1 kW



YKY 3 x 4 mm2

POMPY
2 x P = 11.0 kW

zespół
sygnalizacyjny
/montować na
wys. 3.5 - 4 m/

SGS 101
+SON(-T) 70

YKSY 7 x 1.5 mm2
l = 7 m

230V/16A 400V/16A

radiowa transmisja danych
opis w projekcie technologicznym

SCHEMAT ZASILANIA, STEROWNIK AP

Tenekt: P.B. Sieci kanalizacji sanitarnej (kocznej) i grawitacyjnej na trasie od wysypiska odpadów Kaliska - Godków Wład - Godków - Osiedle PKP
Obiekt: ETAP II i III PRZEPOMIOWNIA PS-2
INWESTOR: GMINA CHOJNA
74-500 Chojna, ul. Jagiellońska 4

skala
1 : 1000

branża: ELEKTRYCZNA

Projektant: Zygmunt Bajgier
upr. nr. 32/Sz/77

Sprawdzający: mgr inż. Stanisław Maruszczak
upr. nr. 6/Sz/71

2

- UWAGI:**
- Szafka sterowniczą montować na fundamencie prefabrykowanym Z-1. Dolna krawędź min. 30 cm od powierzchni ziemi.
 - Kable układać zgodnie z PN 76/E - 05125.
 - Rezystancja uziomu max. 10 Ω
 - Dodatkowa ochrona od porażki:
- SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA ZA POŚREDNICTWEM:**
- wkładek bezpiecznikowych mocy - dla linii kablowych,
 - czas wyłączenia musi być krótszy niż 5 sek.
 - wyłączników instalacyjnych typu S301 dla instalacji odbiorczej, dodatkowo na tablicy TG instalować wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe o $\Delta I = 0.03A$ oraz ochronniki przepięciowe.