

EGZ. Inwestora

INSTALPROJEKT O.K.
PRACOWNIA PROJEKTOWO-USŁUGOWA
mgr inż. Jacek Okurowski
15-815 Białystok
ul. Porzeczkowa 14/26
tel 0 85 6535343; 600 745 229
e-mail: instalprojektok@o2.pl

PROJEKT

STADIUM :	Projekt budowlany – wykonawczy
ZADANIE INWESTYCYJNE	Sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej w Grabówce Gm. Supraśl w modernizowanych ulicach
OBIEKT :	Przepompownia ścieków P-2
ADRES :	Grabówka Gm. Supraśl Ulica Szosa Supraska
BRANŻA	Elektryczna
INWESTOR	Urząd Miejski w Supraślu
AUTOR	inż. Cezary Żukowski nr upr. BŁ/500/74

inż. Cezary Żukowski
upr. projektant i kierownik budowy
w spec. sieci, instal. i urządz. elektr.
nr BŁ/500/74 i BŁ/137/89

Zawartość opracowania:

1. Oświadczenie projektanta
2. Uprawnienia projektowe projektanta
3. Zaświadczenie o przynależności projektanta do PIIB
4. Plan BIOZ
5. Techniczne warunki przyłączenia wydane przez PGE
6. Opis techniczny
7. Rysunki
 - Plan sytuacyjny - 1/2
 - Schemat zasilania - 2/2
8. Oferta Firmy Bartosz

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt zasilania w energię elektryczną przepompowni ścieków P-2 zlokalizowanej na działce nr 152/1 przy ul. Szosa Supraska w Grabówce Gm. Supraśl sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor projektu:
inż. Cezary Żukowski

inż. Cezary Żukowski
upr. projektant i kierownik budowy
w spec. siec. i urządz. elektr.
nr BL/500/74 i BL/137/89

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku

Białystok, dnia 21 grudnia 1974r.

Wydział Gospodarki Przestrzennej
Geologii i Ochrony Środowiska

Nr ewid. uprawn. BŁ/500/74

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 p.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. C e z a r y J ó z e f Ż U K O W S K I

inżynier elektryk

urodzony dnia 3 maja 1946r. Białystok

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 budo-
wnictwa powszechnego. - - -



z up. WOJEWODY
[Signature]
mgr inż. Andrzej W. Majcher
Dyrektor W. Biuro
Główny Architekt Województwa



o numerze weryfikacyjnym:

Pan Cezary Józef Żukowski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/1842/01
adres zamieszkania ul. Warszawska 52/19, 15-077 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

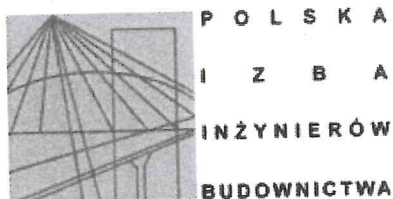
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-11-19 roku przez:

Czesław Miedziałowski, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Białystok, dnia 2009-11-13



ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Cezary Józef Żukowski**
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa o numerze
ewidencyjnym **PDL/IE/1842/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie
od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia **2010-01-01**
do dnia **2010-12-31**.

PRZEWODNICZĄCY RADY
PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
mgr inż. Ryszard Bobrowski

Podlaska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, 15-281 Białystok, ul. Legionowa 28, lok. 402,
tel. (085) 742 49 30, 742 49 30, 742 49 55, tel/fax (085) 742 49 45, www.pdl.pib.org.pl, e-mail: pdlib@pib.org.pl

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Obiekt budowlany: przepompownia ścieków P-2

Adres budowy: Grabówka, Gm. Supraśl ul. Szosa Supraska działka nr 152/1

Inwestor: Urząd Miejski w Supraślu

Projektant: inż. Cezary Żukowski, 15-078 Białystok, ul. Warszawska 78/54

1. Zakres robót

1.1 Zasilanie przepompowni w energię elektryczną

2. Istniejące obiekty budowlane

2.1 Brak

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi

3.1 Brak takich elementów

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

4.1 Porażenie prądem elektrycznym

4.2 Ryzyko wypadków spowodowane sprzętem budowlanym

5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

5.1 Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4 oraz udzielić instruktażu w zakresie prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowy

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

6.1 Nie zachodzi taka potrzeba

Autor projektu:
inż. Cezary Żukowski

inż. Cezary Żukowski
upr. projektant i kierownik budowy
w spec. sjanc. inst. i urządz. elektr.
nr BL/500/74 i BL/137/89



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Białystok Miasto
ul Elektryczna 13 15-950 Białystok
tel. 085-676-61-00

WP-1
11-09-2013

Białystok, dnia 08/04/2014 r.

RE1-1/237/2014/1477

Załącznik nr 1 do Umowy Nr 14/OB/1/00237
o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Burmistrz Supraśla

ul. PIŁSUDSKIEGO 58

16-030 SUPRAŚL

**Warunki przyłączenia nr RE1-1/237/2014 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: przepompownia ścieków sanitarnych

Lokalizacja: GRABÓWKA ul. SZOSA SUPRASKA na działce nr 152/1

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 14/03/2014 r., określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **istniejąca linia napowietrzna nn zasilana z ST01-1336 obw.8.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo - rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy .**
3. Moc przyłączeniowa: **11 kW – zasilanie podstawowe.**
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
wybudować przyłącze kablowe YAKXs 4x120mm² od słupa linii nn do złącza ZK3+TL usytuowanego w pobliżu przepompowni w pasie drogowym ul.Szosa Supraska .
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
wykonać instalację elektryczną w zakresie potrzeb odbiorcy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: przewidzieć na napięciu **0,4 kV** z usytuowaniem go **w części pomiarowej złącza zintegrowanego**.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **licznik energii czynnej 3 fazowy**.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **zabezpieczenie nadmiarowe zainstalowane przed układem pomiarowo rozliczeniowym o wartości 20 A**.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: *TN – C*.
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi_0 = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: Mirosław Rusak tel.: 85 6766142

Uwagi dodatkowe:

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Białystok Miasto
Wydział Przyłączenia i Rozwoju
.....
Kierownik
Olga Bartuś

k/o

RE1-RR1 a/a

* - niepotrzebne skreślić



PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o.
Zakład Sieci Białystok Miasto ul. Elektryczna 13 15-950 Białystok Tel 085-676-61-02

Białystok, dnia 30/11/2009

Nasz znak: ZS1-1/978/ 6117 /2009

URZĄD MIEJSKI W SUPRAŚLU
ul. PIŁSUDSKIEGO 58
16-030 SUPRAŚL

Warunki przyłączenia
urządzeń elektrycznych do sieci elektroenergetycznej.

W odpowiedzi na wniosek o określenie warunków przyłączenia z dnia 20/11/2009 dla obiektu: **PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW SANITARNYCH** w miejscowości **BIAŁYSTOK-GRABÓWKA** ul. **SZOSA SUPRASKA** na działce nr **152/1**

określa się warunki przyłączenia:

moc przyłączeniowa: **10 kW**

grupa przyłączeniowa: **V**

1. Miejsce przyłączenia: **istniejąca linia napowietrzna nn zasilana z ST01-1336 obw.8.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zaciski odejściowe łącznika FR w skrzynce złączowo-pomiarowej w kierunku instalacji odbiorczej.**
3. Rodzaj przyłącza: **napowietrzne.**
4. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 4.1. Urządzenia WN i SN:
.....
 - 4.2. Stacja transformatorowa SN/nn:
.....
 - 4.3. Urządzenia nn:

- wybudować przyłącze napowietrzne AsXSn 4x16(25)mm² od słupa linii napowietrznej nn do skrzynki złączowo-pomiarowej na tym słupie.
5. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej dla zasilania podstawowego należy przewidzieć na napięciu 0,4 kV z usytuowaniem go w skrzynce złączowo-pomiarowej na słupie linii nn
Przewidzieć wspólny pomiar dla siły i światła.
Należy zainstalować:
licznik energii czynnej 3-faz.
W przypadku pomiaru pośredniego lub półpośredniego zastosować odpowiednie przekładniki i skrzynkę kontrolną SKa w obwodach wtórnych pomiaru.
Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy
6. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do plombowania.
7. Zabezpieczenie główne: 16 A
8. Do obliczeń przyjąć:
Zasilanie podstawowe:
sieć SN - 15 kV pracuje w układzie z punktem zerowym uziemionym przez rezystor
a) prąd zwarc wielofazowych 6,17 kA przy czasie $t=0$ w miejscu szyny 15 kV w stacji 110/15kV RPZ 4,
b) prąd ziemnozwarciowy całkowity 214 A przy czasie $t=0,25$ trwania zwarcia.
9. W zakresie ochrony przeciwprzepięciowej, i izolacji należy stosować aktualnie obowiązujące przepisy i normy.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN, zaś w sieci nn i u odbiorcy samoczynne wyłączanie zasilania w określonym czasie (wg PN-IEC 60364-4-41). Układ pracy sieci nn: TN-C.
11. Wymagany stosunek poboru energii bierniej do czynnej w punkcie rozliczeniowym nie może być większy niż $\tan \varphi = 0,4$.
12. Aby zapewnić kompatybilność z siecią elektroenergetyczną PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o., urządzenia, instalacje i sieci Podmiotu przyłączane do ww. sieci muszą posiadać parametry mieszczące się w wartościach granicznych określonych w przepisach i normach.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o. mieści się w granicach określonych w

Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 04.05.2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.

14. Miejsce rozgraniczenia własności ustala się w miejscu dostarczania energii elektrycznej.
15. Urządzenia do miejsca rozgraniczenia własności jak również układ pomiarowy muszą być dostępne w każdej chwili dla personelu technicznego PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o.
16. Realizację i zasady pokrywania kosztów inwestycji zostaną określone w umowie o przyłączenie (propozycja umowy w załączeniu).
17. Po zrealizowaniu inwestycji nastąpi przyłączenie wnioskodawcy do sieci na podstawie umowy o przyłączenie.
18. W przypadku wnoszenia przez inwestora zastrzeżeń lub propozycji zmian do treści warunków należy zgłosić to do PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o. w terminie 1 miesiąca od dnia wydania warunków przed podpisaniem umowy o przyłączenie. Termin ważności warunków (po spełnieniu ww. wymogu) ustalamy na dwa lata od daty ich wystawienia, jeśli w tym czasie nie zostanie zawarta umowa na dostawę energii elektrycznej na przyszłe okresy lub nie został złożony i pozytywnie załatwiony wniosek o przedłużenie terminu ich ważności. Unieważnia się warunki przyłączenia wydane przed datą niniejszego pisma.
19. Dane dodatkowe:
zalicznikowy WLZ inwestor wykona we własnym zakresie.

k/o

ZS1-RZ1 a/a

PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o.
Zakład Sieci Białystok Miasto
Wydział Rozwoju i Przyłączania do Sieci.
Kierownik
Olga Bartuś

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest zasilanie w energię elektryczną przepompowni ścieków P-2 zlokalizowanej na działce nr 152/1 przy ul. Szosa Supraska w Grabówce Gm. Supraśl.

2. Podstawa opracowania

- 2.1 Zlecenie Inwestora
- 2.2 Inwentaryzacja urządzeń energetycznych
- 2.3 Projekt technologiczny
- 2.4 Aktualny wtórnik geodezyjny
- 2.5 Obowiązujące normy i przepisy

3. Projektowana przepompownia

Jest typowa konstrukcja z polimerobetonu, wyposażona w kompletną szafę zasilająco-sterowniczą, dwie pompy z silnikami po 1,7kW, pływaki oraz przewody. Pompy pracują naprzemiennie (podstawowa i rezerwowa). Od wykonawcy robót elektrycznych wymagane jest ułożenie kabla zasilającego do w.w. szafy.

Szafa zasilająco-sterownicza posiada komplet zabezpieczeń zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymogami przyszłego użytkownika.

Wszystkie połączenia pomiędzy rozdzielnicą przepompowni RP, a odbiorami oraz pomiary i rozruch dokona dostawca przepompowni – Firma Bartosz.

4. Zasilanie przepompowni

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączania projektowaną przepompownię należy zasilć linią kablową YAKXs 4x35 od najbliższego słupa istniejącej linii napowietrznej. W linii ogrodzenia (od strony drogi dojazdowej) ustawić złącze kablowe zintegrowane z pomiarem energii elektrycznej.

Uwaga:

Projekt i realizację zasilającej linii kablowej oraz złącza kablowego wraz z pomiarem energii elektrycznej zapewni PGE Zakład Sieci Białystok Miasto, zgodnie z umową będącą załącznikiem do warunków przyłączania.

Od rozłącznika FR w złączu kablowym do rozdzielnicy przepompowni RP poprowadzić kabel YKYżo5x6.

5. Ochrona od porażeń

Jako dodatkowy system ochrony od porażeń należy przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieciowym TNC-S. Rozdzielenia wspólnego przewodu ochronno-neutralnego PEN na dwa oddzielne: ochronny PE i neutralny N przewidziano w złączu kablowym ZK.

Szynę PE rozdzielnicy RP połączyć bednarką 25x4 z uziomem złącza kablowego oraz stalowymi konstrukcjami przepompowni. Oporność uziemienia winna być mniejsza od 5Ω .


6. Uwagi końcowe

Niniejszy opis stanowi integralną część projektu.

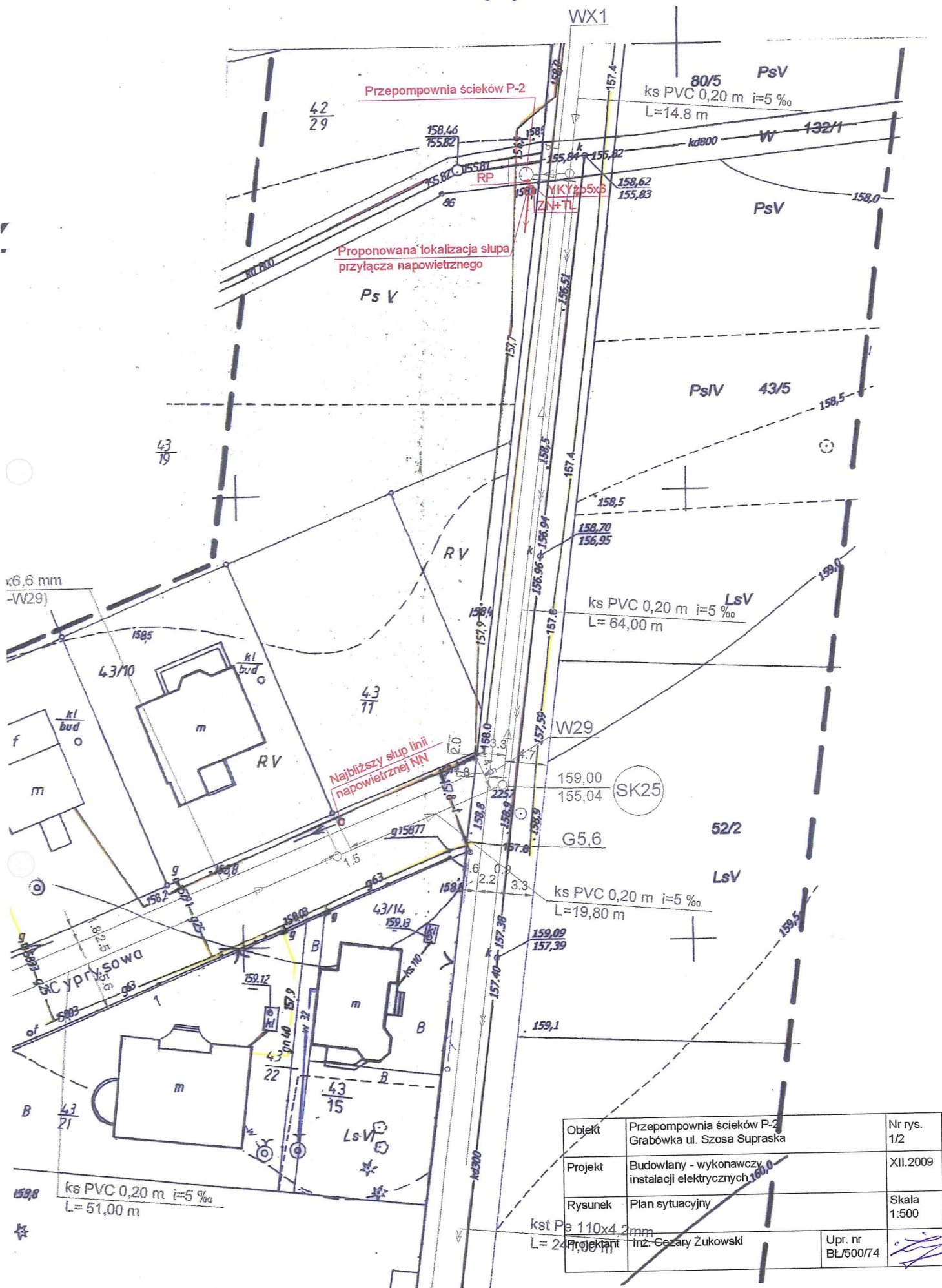
Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

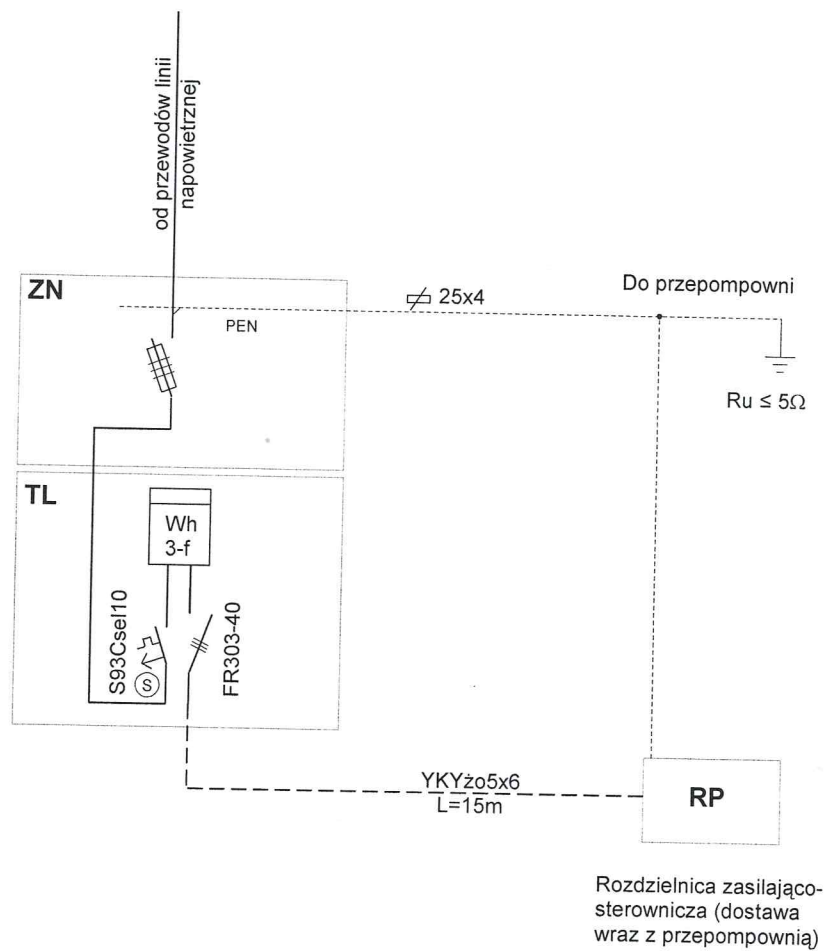
Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać atesty odpowiednich urzędów RP.

Autor projektu :
inż. Cezary Żukowski



Łączy arkusz nr 1





UWAGA

1. Przyłącze napowietrzne, włąz na słupie, złącze i skrzynkę licznikową wykona PGE
2. Słup ustawić najbliżej ogrodzenia przepompowni

Obiekt	Przepompownia ścieków P-2 Grabówka ul. Agrestowa	Rys. nr 2/2
Projekt	Budowlany - wykonawczy instalacji elektrycznych	XII. 2009
Rysunek	Schemat zasilania	Skala
Projektant	inż. Cezary Żukowski	Upr. nr Bł 500/74

Białystok 2010-02-23

OFERTA PS-441-10-EZ

Instal Projekt OK
Pracownia Projektowo Usługowa
ul. Porzeczkowa 14/26, 15-815 Białystok
Sz. P. mgr inż. Jacek Okurowski
tel. 600-745-229

W odpowiedzi do Pana zapytanie mamy przyjemność uaktualnienie oferty handlowej nr PS-395-09-EZ na dobór pompowni ścieków produkcji Firmy Bartosz dla potrzeb kanalizacji sanitarnej przy ulicach Szosa Supraska i Agrestowa w Grabówce gm. Supraśl.

Dane do doboru pompowni po zmianach:

P1 ul. Szosa Supraska

Napływ ścieków - Q_{max} – 1,58 l/s

Rurociąg tłoczny PE 110– L=395 m

Rzędna terenu – 158,50 m.n.p.m

Rzędna dna rurociągu dopływowego PVC 200 – 154,70 m.n.p.m.

Rzędna osi rurociągu tłoczego – 157,00 m.n.p.m

Rzędna kolektora tłoczego – 159,60 m.n.p.m.

P2 ul. Agrestowa

Napływ ścieków - Q_{max} – 0,2 l/s

Rurociąg tłoczny PE 90– L=120 m

Rzędna terenu – 159,80 m.n.p.m

Rzędna dna rurociągu dopływowego PVC 200 – 157,24 m.n.p.m.

Rzędna osi rurociągu tłoczego – 158,30 m.n.p.m

Rzędna kolektora tłoczego – 160,70 m.n.p.m.

Typy oferowanych przepompowni w wersji nieprzejezdnej:

P-1 PS-BART GS42.52.2/80.K3.PSP.1552

P-2 PS-BART GS41.71.2/80.K3.PSP.1239

Budowa oferowanej przepompowni

I. Zbiornik.

W przepompowni zastosowano zbiornik monolityczny typu PSP z polimerobetonu, wykonany z mieszanki kruszywa kwarcytowego o różnym uziarnieniu (mączka, piasek, żwir) z żywicą poliestrową, która stanowi 11 - 12 % mieszanki.

Zbiorniki tego typu charakteryzują się następującymi zaletami:

- wysoka odporność na środowisko agresywne,
- odporność na korozję,
- brak konieczności konserwacji,
- całkowita szczelność i nieprzepuszczalność,
- wyższa niż dla betonu i wyrobów z tworzyw wytrzymałość na obciążenia zewnętrzne,

- sztywność jak dla wyrobów żelbetowych,
- nieszkodliwy dla środowiska,
- może być zastosowane w każdych warunkach gruntowo - wodnych,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna i chemiczna.

Parametry zbiorników dla oferowanych przepompowni:

ciśnienie robocze: hydrostatyczne;

wytrzymałość na ściskanie: 80 - 150 [N/mm²]

wytrzymałość na zginanie: 18 - 25 [N/mm²]

wytrzymałość na rozciąganie: 10 [N/mm²]

gęstość: 2,2 - 2,3 g / cm³

odporność chemiczna: pH 1 - 10.

P-1) D = 1500 mm, H = 5200 mm

P-2) D = 1200 mm, H = 3950 mm

Zbiornik pompowni, wyposażony jest w następujące urządzenia:

- drabinkę ze stali kwasoodpornej (w gatunku 0H18N9);
- podest dla obsługi pompowni wykonany ze stali kwasoodpornej (w gatunku 0H18N9);
- wąż ze stali kwasoodpornej (w gatunku 0H18N9);
- płyta tłumiąca ze stali kwasoodpornej (separującą w gatunku 0H18N9) do czujników sterowania;
- deflektor ze stali kwasoodpornej (w gatunku 0H18N9), na wlocie kanału grawitacyjnego;
- prowadnice rurowe dla pompy ze stali kwasoodpornej (w gatunku 0H18N9);
- łańcuchy ze stali kwasoodpornej (w gatunku 0H18N9), do opuszczania i wyjmowania pomp;
- podstawy z kolanami sprzęgającymi do pomp w wersji stacjonarnej wykonane z żeliwa (GG 40 z powłoką epoxy).

Pompy.

W przepompowni zastosowano pompy do ścieków komunalnych i przemysłowych z wirnikami Supervortex o wysokim stopniu odporności na zatykanie, dzięki czemu mogą pracować bez krat podczyszczających (wolny przelot pompy fi 80 mm). Pompy w wersji stacjonarnej mogą być łatwo wyjmowane i opuszczane wzdłuż prowadnic; łącznik przymocowany do kołnierza tłoczego, łączy się automatycznie z dopasowaną podstawą, zamontowaną na dnie komory; pompa jest uszczelniana i stabilizowana pod działaniem własnego ciężaru.

Oznaczenia zastosowanych pomp:

P1 - **GS42.52.2**; Ns - 2,5 kW /In 5,8 A; 3 x 380 V

P2 - **GS41.71.2**; Ns - 1,7 kW/In 4,4 A; 3 x 380 V

Rozruch silników – bezpośredni

Ilość pomp – 2 szt. (podstawowa + rezerwowa)

Praca pomp – przemienna

Piony tłoczne.

Piony tłoczne od pomp dn 80 - wykonane ze stali kwasoodpornej (w gatunku 0H18N9), połączone z trójnikiem „orłowym” (ze stali ko w gatunku 0H18N9) zapewniającym płynność przepływu i minimalizację strat hydraulicznych; wylot z pompowni zakończony kołnierzem co ułatwia podłączenie do rurociągu tłoczego poza pompownią; wszystkie spoiny w orurowaniu wykonywane są metodą TIG przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego; piony wyposażone są w następującą armaturę: zasuwy odcinające z klinem gumowym i zawory zwrotne z kulą zmniejszającą ryzyko blokady (armatura żeliwna GG40 zabezpieczona powłoką epoxy).

III. Sterowanie.

Szafa zasilająca – sterownicza SPZ 2K (wykonana w oparciu o obudowę z tworzyw sztucznych o stopniu ochrony IP 55, odporności na uderzenia IK10, w kolorze RAL7032) z kompletnym układem zabezpieczającym od strony elektrycznej:

- asymetria napięciowa;
- zmiana kierunku wirowania faz;
- zwarciove;
- nadprądowe;
- asymetria prądowa silników pomp;
- zabezpieczenie różnicowo – prądowe;

Ponadto na wyposażeniu szafy znajduje się:

- oświetlenie wewnętrzne szafy;
- gniazdo remontowe dla obsługi 220V;
- gniazdo do podłączenia agregatu prądotwórczego oraz przełącznik sieć – agregat;
- amperomierze do pomiaru prądu pobieranego przez silniki pomp;
- liczniki motogodzin pomp;
- przełączniki wyboru sterowania: automatyczne – ręczne;
- rozłącznik główny;
- szyfrator alarmowy z wyłącznikiem krańcowym przy drzwiach szafy (system antywłamaniowy);
- optyczno – akustyczny sygnalizator stanów alarmowych i awarii.

Pompy sterowane są naprzemienne dla trzech poziomów (2 – sterownicze i 1 awaryjny) za pomocą pływakowych czujników poziomu. Praca pomp uzależniona jest od poziomu ścieków w zbiorniku w granicach: maximum (załączenie pompy) oraz minimum (wyłączenie pompy); w momencie przekroczenia poziomu alarmowego - górnego (np. gdy dopływ do pompowni jest większy od obliczeniowego lub w przypadku awarii czujnika max) następuje załączenie równoległe obydwu pomp (lub jednej z nich). W przypadku awarii jednej z pomp tryb pracy automatycznie przechodzi na drugą sprawna.

Oferta jest ważna 60 dni.

Serwis gwarancyjny i obsługę pogwarancyjną na przepompownię zapewnia Firma BARTOSZ sp. j. w Białymstoku.

* Powyższa oferta została przygotowana tylko i wyłącznie na podstawie danych przekazanych przez adresata. Firma Bartosz nie ponosi odpowiedzialności za błędy w doborze wynikające z rozbieżności między stanem faktycznym, a danymi przekazanymi do doboru.

Z poważaniem
Elżbieta Zakrzewska



RYSUNEK POGLĄDOWY PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW P2
GRABÓWKA UL. AGRESTOWA; TYP PS-BART GS41.71.2/80.K3.PSP.1239

