

ROK ZAŁ. 1948

ISO 9001



PROJPRZEM-S.A.

**GLIWICKIE BIURO PROJEKTÓW
BUDOWNICTWA PRZEMYSŁOWEGO
PROJPRZEM Spółka Akcyjna**

44 -101 GLIWICE, UL. PRYMASA STEFANA WYSZYŃSKIEGO 11.

ING Bank Śląski Oddz. Gliwice Nr:10501298-0200553311 Centrala: 231-90-81 Prezes: 230-99-92 Fax: 2309993

	FAZA	NR UMOWY	NR OBIEKTU	BRANZA
PROJEKT WYKONAWCZY	PW	3794	-	E
	N	R	P	R
	O	J	E	K
	T	U		

INWESTOR: **GMINA JEMIELNICA**Adres: **ul. Strzelecka 67, 47-130 Jemielnica**ZAMAWIAJĄCY **GMINA JEMIELNICA**ZADANIE INWESTYCYJNE: **KANALIZACJA SANITARNA MIEJSCOWOŚCI JEMIELNICA**

Adres:

OBIEKT: **POMPOWNIĄ SCIEKÓW SANITARNYCH – SIECIOWA
PS5 – V ETAP**CZĘŚĆ: **ELEKTRYCZNA**

K I E R O W N I K P R O J E K T U :

IRENA BAJER

P R O J E K T A N C I :

ZAKRES OPRAC.

SPECJALNOŚĆ

NR UPRAWNIEN

P O D P I S

T. Sala

część elektryczna

sieci, inst. i urz. elektr
i elektromagnet.

735/01

W E R Y F I K A T O R Z Y :

ZAKRES OPRAC

SPECJALNOŚĆ

NR UPRAWNIEN

P O D P I S

B. Nawrat

część elektryczna

inst - inż. - inst. elektr

35/81

GLIWICE, 20.02.2004 r.



PROJEKT WYKONAWCZY

FAZA	NR UMOWY	NR OBIEKTU	BRANŻA
PW	3794	-	E
N R P R O J E K T U			

str: 4

ZAMAWIAJĄCY:	GMINA JEMIELNICA
ZADANIE INWEST.:	KANALIZACJA SANITARNA MIEJSCOWOŚCI JEMIELNICA
OBIEKT:	POMPOWNIA SCIEKÓW SANITARNYCH – SIECIOWA. PS5 - V ETAP
CZĘŚĆ:	ELEKTRYCZNA

S P I S R Y S U N K Ó W

L.P	Nr Rys.	Tytuł Rysunku	Nazwa pliku
1.	00 96 005	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU POMPOWNIA PS5 – V ETAP	-
2.	00 96 401	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU POMPOWNIA PS5 SCHEMAT ZASILANIA	-
3.	00 96 402	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU POMPOWNIA PS5 WIDOK ZŁĄCZA KONTROLNO-POMIAROWEGO I SZAFKI ZASILAJĄCEJ	-
4.	00 96 403	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU POMPOWNIA PS5 TABLICA 1 TABLICA 2	-
5.		Sprawdzono instalacje elektryczne	-
6.		02.04.2014 inż. Bronisław Nęziński	-
7.		upr. bud. nr 55/81	-
8.			-
9.			-
10.			-
11.			-
12.			-
13.			-
14.			-
15.			-
16.			-
17.			-
18.			-
19.			-
20.			-
21.			-
22.			-
23.			-
24.			-

**PROJEKT WYKONAWCZY**

FAZA	NR UMOWY	NR OBIEKTU	BRANŻA
PW	3794	-	E
N R P R O J E K T U			

Str:
1/4

ZAMAWIAŁCY:	GMINA JEMIELNICA
ZADANIE INWEST:	KANALIZACJA SANITARNA MIEJSCOWOŚCI JEMIELNICA
OBIEKT:	POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW SANITARNYCH-SIECIOWA. PS5 - V ETAP
CZĘŚĆ:	ELEKTRYCZNA

OPIIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

1. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. ZASILANIE I STEROWANIE POMPOWNI
4. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA
5. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM
6. OBLICZENIA



PROJEKT WYKONAWCZY

FAZA	NR UMOWY	NR OBIEKTU	BRANŻA
PW	3794	-	E
N	R	P	R
O	J	E	K
T	U		

Str.
2/4

1. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania są:

Sieć zasilająca, instalacje elektryczne wraz z układem pomiarowym rozliczenia za zużytą energię elektryczną.

Pompownia PS5, jest zlokalizowana wg. poniższego:

PS5 – ul. Strzelecka

W szczególności zakresem opracowania objęto:

- zasilanie wraz z przyłączem do linii napowietrznej nn
- złącze kontrolno-pomiarowe - pomiar energii elektrycznej
- szafkę zasilającą
- ochronę przeciwprzepięciową,
- ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym

Szafa zasilająco-sterownicza silników pomp dostarczona będzie przez dostawcę pomp / +monitorowanie /

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na zlecenie Inwestora w oparciu o następujące założenia:

- Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu
- Zlecenie Inwestora
- Decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- warunki techniczne przyłączenia wydane przez ZE Opole, rejon Strzelce Opolskie
- aktualnie obowiązujących przepisów i norm

W przepompowni przewidziano zainstalowanie dwóch pomp o mocy dla PS5 1,5kW.

Pompy będą się wzajemnie rezerwować. Sterowanie pracą silników pomp nie wymaga stałego nadzoru. Układ sterowania pracą silników pomp zainstalowany będzie w szafie zasilająco-sterowniczej dostarczanej włącznie z pompami. Szafka zasilająco sterownicza wyposażona będzie w układ monitorowania pracy pompowni.

3. ZASILANIE I STEROWANIE POMPOWNI

ODEJŚCIE OD LINII NN

W celu zasilania w energię elektryczną urządzeń przepompowni 400/230V, zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia (załącznik), istniejącą linią napowietrzną nn należy rozbudować. Rozbudowa polegać będzie na zamontowaniu skrzynki przyłączeniowej (Obudowa A/AK 1 leer SV firmy ELVAT) wykonaniu odcinka linii zasilającej nn przewodem samonośnym ASXS 4x25 mm² (lub odpowiednikiem) o długości ok. 3m

ZŁĄCZE KONTROLNO-POMIAROWE

Z projektowanej skrzynki przyłączeniowej /z linii napowietrznej nn/ zasilane będzie złącze kablowo-pomiarowe w obudowie z tworzywa sztucznego (typ. Złącza AZP-1TL-1NT, typ. Obudowy A/FK 1/650)

Złącze zlokalizowano w ogrodzeniach poszczególnych działek na których zlokalizowano pompowni.

W złączu zabudowany będzie licznik energii elektrycznej bezpośredni, typ: 4C52d, 10(40)A, 3x380/220V, 50Hz. Przewód zasilający do złącza prowadzić należy po słupie w rurze stalowej do wys. min 2,5m nad ziemią, pod drogami, chodnikami w rurach osłonowych DVK 75 mm.

SZAFKA ZASILAJĄCA

Ze złącza kablowo-pomiarowego zasilana będzie szafka zasilająca 400/230V. Z szafki będzie zasilana rozdzielnica (szafka) zasilająco-sterująca pracą pompowni



PROJEKT WYKONAWCZY

FAZA	NR UMOWY	NR OBIEKTU	BRANŻA
PW	3794	-	E
N	R	P	R
O	J	E	K
T	U		

Str:
3/4

Kabel zasilający pomiędzy szafką zasilającą a szafką zasilająco-sterującą pompowni należy ułożyć w ziemi, pod drogami, chodnikami w rurach osłonowych DVK 75 mm.

W przepompowni przewidziano zainstalowanie dwóch pomp o mocy dla PS5 1,5kW.

Pompy będą się wzajemnie rezerwować. Sterowanie pracą silników pomp nie wymaga stałego nadzoru. Układ sterowania pracą silników pomp zainstalowany będzie w szafie zasilająco-sterowniczej dostarczanej włącznie z pompami.

SZAFKA ZASILAJĄCO-STERUJĄCA**POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA – DOSTAWA WRAZ Z POMPOWNIĄ**

Napięcie zasilania 400/230V.

Układ posiada wszystkie niezbędne zabezpieczenia:

- przed porażeniem, poprzez układ różnicowoprądowy,
- przed pracą niepełnofazową i asymetrią międzyfazową (w tym braku fazy),
- przed przeciążeniem silnika, poprzez przekaźnik termiczny,
- przed zwarcie,
- przed suchobiegiem,
- przed utratą hermetyzacji,

Szafa sterownicza posiada ponadto:

- licznik czasu pracy pomp,
- ogrzewanie przy pomocy grzałki z regulacją temperatury poprzez termostat,
- oświetlenie wewnętrzne
- układ transmisji danych o stanie pompowni - monitorowanie

Szafa zasilająco-sterownicza dostarczana będzie wraz z pompami, sondą, falownikami i regulatorem.

Dodatkowe funkcje po uzgodnieniu z Inwestorem.

4. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA

W obiekcie zaprojektowano 1-stopniowy system ochrony przeciwprzepięciowej.

Do ochrony przeciwprzepięciowej zastosowano ochronniki DEHNblock/3 – 75kA, 255V.

(ochrona przeciwprzepięciowa została dobrana zgodnie z PN-IEC 60364-4-443, PN IEC 99-4)

5. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Zgodnie z obowiązującymi przepisami jako system ochrony dodatkowej przed porażeniem zastosowano samo-czynne wyłączenie zasilania w układzie sieci T-N-C-S.

Rozdział przewodu ochronno – neutralnego „PEN” należy dokonać w złączu kablowo pomiarowym.

Uziemienie przewodu „PEN” wykonać przy pomocy przewodu miedzianego 16 qmm

ułożonego w ziemi i połączonego z uziomem szpilkowym typu „GALMAR”.

Połączenie pomiędzy przewodem „PEN” i uziomem wykonać przewodem miedzianym DY 6 i 8 mm².

Górna część uziomu szpilkowego powinna znajdować się ok. 0,6m pod powierzchnią ziemi



PROJEKT WYKONAWCZY

FAZA	NR UMOWY	NR OBIEKTU	BRANŻA
PW	3794	-	E
N R P R O J E K T U			

str.
4/4

6. OBLICZENIA

OBLICZENIE REZYSTANCJI UZIEMIENIA

- Rezystancja uziemienia

Rezystancja uziemienia ochronnego powinna wynosić:

$$R_r \leq \frac{U_r}{I_z} = \frac{50}{50} = 1\Omega$$

gdzie : U_r – dopuszczalne napięcie rażeniowe dla określonego trwania zwarcia
równego 0,1 sek. zgodnie z Dziennikiem Ustaw nr 81 z 21.11.1990r.

I_z – wymuszony prąd zwarcia

Przyjęto uziom poziomy – płaskownik 30 x 4 FeZn ułożony w ziemi na głębokości 0,7m. - podłączony do zewnętrznej instalacji uziemiającej

- Rezystancja uziemienia

Zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-442 z 1999r. pkt.442.3.2 rezystancja uziemienia części przewodzących dostępnych w złączu kontrolno-pomiarowym nie powinno przekroczyć wartości 1 Ohma.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

faza	nr umowy	nr obiektu	branża	str
PW	3794	-	E	1/1
Nr PROJEKTU				

Zamawiając: **GINA JEMIELNICA, ul. Strzelecka 67, 47-130 Jemielnica**

Zadanie:
 Inwest.: **KANALIZACJA SANITARNA MIEJSCOWOŚCI JEMIELNICA**
 Obiekt: **POMPOWNIĄ SCIEKÓW SANITARNYCH – SIECIOWA PS5**
 Część: **ELEKTRYCZNA**

ZESTAWIENIE DLA PS 5 - ETAP V

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Wykonał(a):

TOMASZ SALA

Data:

20.02.04

Lp OZNACZENIE	WYSZCZEGÓLNIENIE	Jedn	Ilość	Norma katalog	Uwagi	Rewizja	Data
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ZKP/PSx ZŁĄCZE KONTROLNO-POMIAROWE typ. Złącza AZKP-1NT-1TL-F,	kpl.	1		Mosdorfer		
2	SZ/PSx Szafka zasilająca, typ. Obudowy A/FK-3TH INS40 - 1szt. INS40+blokada - 2szt. FR103 25A - 1szt. Ochronnik przepięciowy DEHN ventil 75kA, 1,5kV - 4szt. S301 B6A - 1szt. S301 B10A - 1 szt. P312 B16A 30mA - 1 szt S301 B6A - 1 szt. S301 B10A - 1 szt. R3	kpl.	1		Mosdorfer		
3	licznik bezpośredni typ: 4C52d, 10(40)A, 3x380/220V, 50Hz	szt.	1				
4	ROZŁĄCZNIK RSA-00/3	kpl.	1		Apena		
5	1. Drażek manewrowy RSAD 2. Zespół zacisku neutralnego RSAN-.. (dla przewodów bez końcówek) 3. Uziemiacz RSAU-00/3 Zespoły mocujące do: słupów drewnianych RSAS	kpl.	1		Apena		
6	WKŁADKI BEZPIECZNIKOWE	kpl.	1				
7	SZS/PSx SZAFKA ZASILAJĄCO-STEROWNICZA POZA ZAKRESEM DOSTAWY	kpl.	1				
8	KABLE I PRZEWODY YKY 4x25 qmm	m	32				

[illegible]

Strzelce Opolskie, dnia 2003.07.24

STAROSTWO POWIATOWE
w Strzelcach Opolskich
POWIATOWY ZESPÓŁ UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWYCH
47-100 Strzelce Op., ul. Jordanowska 2
Nr GKN.III.7440-

O P I N I A NR PZUD 145/03

uzgodnienia dokumentacji projektowej.

Przedmiot uzgodnienia: Sieć kanalizacji sanitarnej i tłocznej
wraz z przyłączami, przyłącz aerogeo-
tyczne i woddociągowe do urządzeń obsłu-
gujących sieć na terenie Jemielnicy

dla: Gliwickie Biuro Projektów Budownictwa
Przemysłowego PROJPRZEM S.A.
Adres: Prymasa S. Wyszyńskiego 11 44-101 Gliwice

na zlecenie z dnia: 2003.07.21 znak:

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2003.07.24

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej stwierdza

uzgodnienie lokalizacji obiektu położonego:

Jemielnica, ul. Terem Miejsowości Gmina: Jemielnica

Uwagi i zalecenia:

bez uwag i zaleceń

Sup. STAROSTY
Ryszard Niedba
Przewodniczący Powiatowego Zespołu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

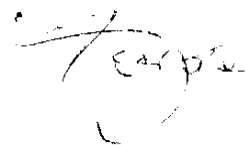
Załącznik do T.W.P

RE-5/TE/388/...../ 2000

z dnia 08.05.2003

Nr 611/...../2000

1. Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 1990.10.08. (Dz. U. nr 81/90) w układzie TN-C w zakresie sieci zasilającej, oraz zgodnie z normami PN/E-05009 wprowadzonymi do stosowania Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1994.06.21. (Dz. U. nr 84/94) w zakresie instalacji.
2. Zgodnie z Dz. Ustaw z 1997 r. Nr 132 poz. 878 s 4066 w instalacjach elektrycznych należy stosować urządzenia ochrony przeciwprzebieciowej.
3. Kabel przed zasypaniem zgłosić do odbioru wstępnego w Rejonie Energetycznym Strzelce Op. po uprzednim wykonaniu geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzeniu związanej z tym dokumentacji przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego, potwierdzoną przez właściwą filię terenową Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
4. Rejon Energetyczny Strzelce Opolskie informuje, że z dniem 01.08.1999 r. zostały wprowadzone nowe druki umów o dostawę energii elektrycznej.



ZAKŁAD PRZEMISŁOWY
Rejon
47-133 Jemielnica
tel. 047 741 11 11
Fax 047 741 11 12
Nr 1210-001
NIP 514-010-111

GMINA JEMIELNICA
WÓJT GMINY JEMIELNICA
JOACHIM JELITO
ul. STRZELECKA 41/
47-133 JEMIELNICA

L.dz. RE-5/TE/3881/2003
Nr 611/2003

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

do elektroenergetycznej sieci rozdzielczej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV.

Załatwiając wniosek z dnia 2003-07-30 w sprawie określenia warunków przyłączenia do sieci rozdzielczej dla obiektu : PRZEPOMPOWIA ŚCIEKÓW (PS - 5) w m. JEMIELNICA ul. STRZELECKA / dz. Nr -----

wyrażamy zgodę na przyłączenie do naszej sieci rozdzielczej mocy przyłączeniowej w wysokości 6,0 kW i dostawę energii elektrycznej w zapotrzebowanej wysokości ok. 14400 kWh rocznie.

Jednocześnie podajemy warunki techniczne, wg których przyłączenie zostanie zrealizowane :

1. Rodzaj i miejsce przyłączenia do sieci rozdzielczej : PRZYŁĄCZE KABLOWE Z LINII N/N.
2. Miejscem dostarczania energii elektrycznej będzie : zaciski prądowe na słupie ZE w kierunku kabla zasilającego.
3. Zakres niezbędnej rozbudowy sieci rozdzielczej w związku z przyłączeniem obiektu :
4. W przyłączanym obiekcie należy zastosować zabezpieczenie główne typu PB-00 i wartości wg. obliczeń usytuowane w złączu kablowym ustawionym obok słupa ZE oraz zabezpieczenie zalicznikowe o wartości wg. obliczeń .
5. Do rozliczeniowego pomiaru dostarczanej energii elektrycznej zastosowane będą :
 - a) licznik energii czynnej bezpośredni 3-fazowy , I- taryfowy,
 - b) -----
 - c) licznik ----- *
 - d) -----które zainstalowane zostaną w złączu kablowym ustawionym obok słupa ZE.
6. Do obliczeń należy przyjąć :
 - a) prąd zwarc wielofazowych ----- przy czasie wyłączenia -----
 - b) prąd zwarcia doziemnego ----- przy czasie wyłączenia -----
7. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w punkcie rozliczeniowym powinien wynosić :
 - w strefie ----- $\text{tg } \phi =$ -----
 - w strefie ----- $\text{tg } \phi =$ -----
8. Wymagania dodatkowe :
 - a) przystosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego : -----
 - b) zabezpieczenie sieci rozdzielczej przed powodowaniem zakłóceń elektrycznych przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy : -----
 - c) wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, związane ze współpracą z siecią rozdzielczą :-----
 - d) wymagania, które muszą być spełnione w instrukcji ruchu i eksploatacji wnioskodawcy :-----
9. Dopuszcza się możliwość dostarczania energii elektrycznej w warunkach odmiennych od standardowych : -----.

255

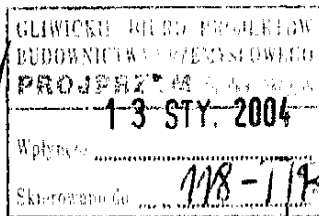
REJON ENERGETYCZNY STRZELCE OPOLSKIE

RE-5/TE/6505/2003

Nr 1/2004

Strzelce Op. dnia 05.01.2004

Adresat Gliwickie Biuro Projektów
Budownictwa Przemysłowego
"Projprzem" Spółka Akcyjna
ul. Prymasa S. Wyszyńskiego 11
44-101 Gliwice

*+ dokumentacja*

Dotyczy: sprawdzenia projektu technicznego "ZASILANIE POMPOWNI SANITARNYCH PS-1, PS-2, PS-3, PS-4, PS-5 w m-ci JEMIELNICA".

W załatwieniu Waszego pisma z dn. 2003-12-24 w sprawie jak w nagłówku, komunikujemy uprzejmie, że projekt został rozpatrzony przez ZE-Opole S.A. Rejon Strzelce Opolskie, i uzgodniony w zakresie zgodności z t.w.p. z zastrzeżeniami.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat t.j. do dnia 2005-01-05, po przekroczeniu tego terminu należy projekt ponownie z nami uzgodnić.

Jednocześnie przedłużamy termin ważności TWP znak RE-5/TE/3877/2003 Nr 607/2003 do daty ważności uzgodnienia.

Uwagi :

Przed przystąpieniem do realizacji należy z nami spisać umowę przyłączeniową.

1. Zabezpieczenie główne przedlicznikowe zabudować w oddzielnej części szafki pomiarowo rozdzielczej.

2. Na słupie zamiast zabezpieczenia zabudować rozłącznik bezpiecznikowy RSA.

Nadmieniamy się, że niniejsze uzgodnienie nie jest jednoznaczne z zatwierdzeniem projektu technicznego i nie zwalnia inwestora od obowiązku zatwierdzania projektu technicznego zgodnie z ustalonym przez władze nadrzędne trybem oraz wynikającej stąd odpowiedzialności w zakresie stosowania i przestrzegania obowiązujących przepisów budowy i bezpieczeństwa.

1 egz. Projektu zatrzymujemy w naszych aktach.

Załączniki: 1 egz. p.t. .

Kopia:
RE-5/TE

.....
podpis kierownika sekcji techn.

.....
Z-ca Dyr. Rejonu d/s Technicznych
.....
podpis Dyrektora Rejonu
mgr inż. Ryszard Szczepankiewicz

Adres Rejonu:

47-100 Strzelce Opolskie, ul. Opolska 26
tel. 0(...)77 461 32 21, 461 32 22, 461 31 66
fax 0(...)77 461 35 04
e-mail: restrzelce@alfa.ze.opole.pl

Regon: 530906084

NIP 754-00-11-034
KRS 0000044802
Konto: BANK PEKAO SA O/Opole
Nr 12401633-50014448-2700-401112-001-0000

Adres Zarządu:

45-047 Opole, ul. L. Waryńskiego 1, skr. poczt. 129
tel. centr. 0(...)77 452 80 00, 452 90 00, 454 54 71 do 77
tel. sekr. 0(...)77 454 25 10, 454 25 19
fax 0(...)77 455 64 51
http://www.ze.opole.pl, e-mail: zeopole@alfa.ze.opole.pl