

PROJEKT BUDOWLANY

(branża elektryczna)

Temat:

Instalacje elektryczne zewnętrzne.

- zasilanie linią kablową

Obiekt:

- Hydrofornia nr.1 wody pitnej na dz. nr. 324/1
- Hydrofornia nr.2 wody pitnej na dz. nr. 329/6
- Hydrofornia nr.3 wody pitnej na dz. nr. 246

Adres obiektu:

**Budowa Wodociągu Wiejskiego w Januszowej -
Rozbudowa gm. Chełmiec**

Inwestor:

**Urząd Gminy Chełmiec
Chełmiec ul. Papieska 2
Powiat Nowy Sącz**

Sporządził:

mgr inż. Zygmunt Pawlak
upr. nr. UAM-7342-19/91
upr. nr. GPA-7342-54/96
do projektowania i instalacji elektrycznych
oraz do kierowania i nadzorowania budów

Sierpień 2005 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

- 1.1. Warunki Techniczne Zasilania nr. ZEK/RD8/ZP/AG/WP/4330/17708/04 z dn. 15.11.2004.
- 1.2. Warunki Techniczne Zasilania nr. ZEK/RD8/ZP/AG/WP/4332/17709/04 z dn. 15.11.2004.
- 1.3. Warunki Techniczne Zasilania nr. ZEK/RD8/ZP/AG/WP/4333/17710/04 z dn. 15.11.2004.
- 1.4. Protokół Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej

2. OPIS TECHNICZNY

- 2.1. Podstawa opracowania.
- 2.2. Zakres projektu technicznego.
- 2.3. Zasilanie kablowe
- 2.4. Instalacja dodatkowej ochrony od porażień.
- 2.5. Uwagi końcowe.

3. OBLICZENIA

- 3.1. Obliczenie mocy szczytowej i dobór zabezpieczeń.
- 3.2. Obliczenie spadków napięcia
- 3.3. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej

4. RYSUNKI I PLANY

- 1 Trasa linii kablowej – plan zasilania Hydroforni nr. 1
- 2 Trasa linii kablowej – plan zasilania Hydroforni nr. 2
- 3 Trasa linii kablowej – plan zasilania Hydroforni nr. 3
- 4 .Schemat ideowy zasilania pompowni wody nr.1.
- 5 .Schemat ideowy zasilania pompowni wody nr.2.
- 6 .Schemat ideowy zasilania pompowni wody nr.3.
7. Sposób prowadzenia linii kablowych

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt techniczny instalacji elektrycznej zewnętrznej zasilania trzech Hydroforni sieciowych wody pitnej dla wsi Januszowa opracowano w oparciu o :

- a/ założenia technologiczne
- b/. nowe normy i normatywy projektowania
- c/. warunki techniczne zasilania
- d/. zarządzenia i przepisy

2.2 Zakres projektu technicznego

Projekt techniczny instalacji elektrycznej zewnętrznej obejmuje swym zakresem wykonanie:

- a/ wykonanie trzech przyłączy napowietrznych przewodami AsXs 4*16 mm² do zestawów RSP-2
- a/. zasilanie kablem ziemnym projektowanych (trzech Hydroforni)
- b/ wyznaczenie trasy przyłącza kablowego

2.3 Zasilanie kablowe

Dla prawidłowej pracy projektowanej sieci wodociągowej dla wsi Januszowa została przewidziana budowa trzech hydroforni (pompowni sieciowych) .

Każda z nich zasilana jest niezależnym przyłączem energetycznym

- Dla zestawu hydroforowego nr. 1 (ZH-CR 3.5.11. „INSTAL-COMPAC” Poznań CR-5-11) przewiduje się zasilanie Z sieci niskiego napięcia 380/220 V 50 Hz. zasilanej ze stacji transformatorowej „Piątkowa 03” (8135) należy wykonać przyłącz napowietrzny przewodem AsXs 4*16 mm² ze słupa nr. 35 i wprowadzić do zestawu przyłączowo-pomiarowego ZPP typu RSP-2 umieszczonego na w/w słupie , oraz dobudowy w.l.z kablem ziemnym typu YKY 5*10 mm² dł. 15 m do zestawu Hydroforowego P-1 wg. wytycznych Zakładu Energetycznego z dn. 02.05.2001 .

Trasa linii kablowej wskazana została na rys. nr.1., sposób prowadzenia kabla określa rys. nr. 7

- Dla zestawu hydroforowego nr. 2 (ZH-CR 3.5.11. „INSTAL-COMPAC” Poznań CR-5-11) przewiduje się zasilanie Z sieci niskiego napięcia 380/220 V 50 Hz. zasilanej ze stacji transformatorowej „Januszowa 01” (8018) należy wykonać przyłącz napowietrzny przewodem AsXs 4*16 mm² ze słupa nr. 9 i wprowadzić do zestawu przyłączowo-pomiarowego ZPP typu RSP-2 umieszczonego na w/w słupie , oraz dobudowy w.l.z kablem ziemnym typu YKY 5*10 mm² dł. 200 m do zestawu Hydroforowego P-2 wg. wytycznych Zakładu Energetycznego z dn. 02.05.2001 .

Trasa linii kablowej wskazana została na rys. nr.1., sposób prowadzenia kabla określa rys. nr. 7

- Dla zestawu hydroforowego nr. 3 (ZH-CR 3.5.11. „INSTAL-COMPAC” Poznań CR-5-11) przewiduje się zasilanie z sieci niskiego napięcia 380/220 V 50 Hz. zasilanej ze stacji transformatorowej „Januszowa 01” (9019) należącej do

2.34 Układanie kabla

Projektowane kable należy układać w ziemi na głębokości 0.7 m na 10 cm. podsypce z piasku. Po ułożeniu kabla przysypać warstwą piasku tej samej grubości. / sposób prowadzenia kabla pokazano na rysunku nr.3

Trasę kabla oznaczyć folią koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla powinna wynosić min. 25cm. Skrzyżowania z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu zaznaczone zostały na planie sytuacyjnym. w miejscach tych należy projektowane kable zabezpieczyć rurą ochronną z twardego PCV \varnothing 80 mm². Przejścia pod drogami wykonać na głębokości 1.0 m układając kable w rurze grubościennej PCV, lub stalowej o średnicy jak poprzednio. Całość prac wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125.

2.34 Ochrona przeciwporażeniowa

Zaprojektowana sieć zasilająca pracuje w układzie TN-C. Jako środek ochrony przeciwporażeniowej przyjęto szybkie wyłączenie w przypadku przekroczenia na obudowie urządzeń chronionych wartości napięcia dotykowego bezpiecznego.

Całość prac wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dn. 8.10. 1990r, oraz normą PN-91/E-05009.

3. Obliczenia

3.1 Obliczenia mocy szczytowej i prądu znamionowego

a/. dla Pompowni nr. 1

$$I_n = \frac{P_{szcz} \cdot k}{1.73 \cdot U \cdot \cos \varphi_i} = \frac{7\,000}{1.73 \cdot 380 \cdot 0.95} = 13 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie w rozdzielni nn S193C/20A

b/. dla Pompowni nr. 2

$$I_n = \frac{P_{szcz} \cdot k}{1.73 \cdot U \cdot \cos \varphi_i} = \frac{7\,000}{1.73 \cdot 380 \cdot 0.95} = 13 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie w rozdzielni nn S193C/20A

c/. dla Pompowni nr. 3

$$I_n = \frac{P_{szcz} \cdot k}{1.73 \cdot U \cdot \cos \varphi_i} = \frac{7\,000}{1.73 \cdot 380 \cdot 0.95} = 13 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie w rozdzielni nn S193C/20A

3.2 Obliczenie spadku napięcia dla najdalszego obwodu

spadek napięcia obliczono metodą momentów / korzystam z programu wspomagającego/

Spadek napięcia mieści się w dopuszczalnych granicach.

3.3 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej dla P-1

W skład pętli zwarcia wchodzi:

1. transformator 240 kVA

$$R_T = 0,0066 \text{ oma}$$

$$X_T = 0,0167 \text{ oma}$$

2. przewód AL. 4*35

$$R = 0,09 \text{ oma}$$

$$l = 187$$

$$X = 0,024 \text{ oma}$$

3. kabel YKY 4*10

$$R = 0,09 \text{ oma}$$

$$l = 15\text{m}$$

$$X = 0,024 \text{ oma}$$

$$R_o = 0,5045 \text{ oma}$$

$$X_c = 0,0407 \text{ oma}$$

$$Z_e = 0,11 \text{ oma}$$

$$I_{zw} = \frac{176}{Z_c} = \frac{176}{0,11} = 1600 \text{ A}$$

$$I_{wył} = k \times I_b = 5 \times 20 = 100\text{A}$$

czyli warunek skuteczności ochrony jest spełniony, należy jednak obliczenia potwierdzić pomiarem.

3.4 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej dla P-2

W skład pętli zwarcia wchodzi:

1 transformator 240 kVA

$$R_T = 0,0066 \text{ oma}$$

$$X_T = 0,0167 \text{ oma}$$

2przewód AL. 4*35

$$R = 0,09 \text{ oma}$$

$$l = 287$$

$$X = 0,024 \text{ oma}$$

3. kabel YKY 4*10

$$R = 0,12 \text{ oma}$$

$$l = 200\text{m}$$

$$X = 0,084 \text{ oma}$$

$$R_o = 0,5045 \text{ oma}$$

$$X_c = 0,0407 \text{ oma}$$

$$Z_e = 0,18 \text{ oma}$$

$$I_{zw} = \frac{176}{Z_c} = \frac{176}{0,11} = 1600 \text{ A}$$

$$I_{wył} = k \times I_b = 5 \times 20 = 100\text{A}$$

czyli warunek skuteczności ochrony jest spełniony, należy jednak obliczenia potwierdzić pomiarem.

3.5 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej dla P-3

W skład pętli zwarcia wchodzi:

1 transformator 240 kVA

$$R_T = 0,0066 \text{ oma}$$

$$X_T = 0,0167 \text{ oma}$$

2 .przewód AL. 4*35

$$R = 0,12 \text{ oma}$$

$$I = 396$$

$$X = 0,024 \text{ oma}$$

3. kabel YKY 4*10

$$R = 0,12 \text{ oma}$$

$$l = 125\text{m}$$

$$X = 0,084 \text{ oma}$$

$$R_o = 0,5045 \text{ oma}$$

$$X_c = 0,0407 \text{ oma}$$

$$Z_e = 0,18 \text{ oma}$$

$$I_{zw} = \frac{176}{Z_c} = \frac{176}{0,11} = 1600 \text{ A}$$

$$I_{wył} = k \times I_b = 5 \times 20 = 100\text{A}$$

czyli warunek skuteczności ochrony jest spełniony, należy jednak obliczenia potwierdzić pomiarem.

4. Uwagi końcowe

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić pomiarami. Prace związane z układaniem kabli wykonywać zgodnie z przepisami PBUiE, Polskimi Normami PN-92/E-05009, PN-05125 PN-81/M-34, oraz Dz. Ust.Nr.10/95.

mgr inż. Zygmunt Pawlak

upr. nr UAN-7342-19/91

upr. nr GFA-7342-54/96

do projektowania sieci i instalacji elektrycznych
oraz do kierowania i nadzorowania budów

Informacja
o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Obiekt: ***Budowa Wodociągu wiejskiego w Januszowej - Rozbudowa***
Instalacje elektryczne zewnętrzne

Adres: **Januszowa gm. Chelmiec**

Temat: **Instalacje elektryczne**

Inwestor: **Urząd Gminy w Chelmcu**
Chelmie ul. Papieska 2
33-395 Chelmiec

Opracowanie: mgr inż. Zygmunt Pawlak

mgr inż. Zygmunt Pawlak
upr nr UAN 7342-19/01
upr nr GPA 7342-54/06
do projektowania sieci instalacji elektrycznych
oraz do kierowania i nadzorowania budów

Nowy Sącz, 14-08-2005r

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji.

Zamierzenie inwestora obejmuje budowę linii kablowej:

- - wykonanie wykopów i szalowania ścian wykopu
- - sprawdzenie atestów materiałów (kable, osprzęt el.)
- - ułożenie rur ochronnych
- - sprawdzenie jakości wykonania
- - pomiary i próby

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Działki są zabudowane, częściowo uzbrojone w podstawowe media (sieć energetyczna WN, NN, sieć gazowa, sieć teletechniczna,).

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak elementów.

4. 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

4.1.Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- a) a) wykonanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 metra oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,

WYSTĘPUJE

- b) b) roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,

NIE WYSTĘPUJE

- c) c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,

NIE WYSTĘPUJE

- d) d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,

NIE WYSTĘPUJE

- e) e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,

NIE WYSTĘPUJE

- f) f) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- - 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,

**PRZY ROBOTACH ZWIĄZANYCH Z WYKONYWANIEM ZASILANIA
PLACU BUDOWY.**

- - 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,

NIE WYSTĘPUJE

- - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,

NIE WYSTĘPUJE

- - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV,

NIE WYSTĘPUJE

- g) g) roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,

NIE WYSTĘPUJE

- h) h) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych,

NIE WYSTĘPUJE

4.2.4.2. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, przy których występują działanie substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

- a) a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,

NIE WYSTĘPUJE

- b) b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest,

NIE WYSTĘPUJE

4.3 Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:

- a) a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,

NIE WYSTĘPUJE

- b) b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów,

NIE WYSTĘPUJE

4.4 Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

- a) a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,

NIE WYSTĘPUJE

- b) b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,

NIE WYSTĘPUJE

- c) c) budowa i remont:

- - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),

NIE WYSTĘPUJE

- - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,

- - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,

NIE WYSTĘPUJE

- sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego

NIE WYSTĘPUJE

d) d) Wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego,

NIE WYSTĘPUJE

4.5. Robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników:

a) a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,

NIE WYSTĘPUJE

b) b) montaż elementów konstrukcyjnych, obiektów mostowych,

NIE WYSTĘPUJE

c) c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,

d) d) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,

NIE WYSTĘPUJE

4.6. Robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:

a) a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,

NIE WYSTĘPUJE

b) b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi,

NIE WYSTĘPUJE

4.7. Robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych – roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk,

NIE WYSTĘPUJE

4.8. Robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza – roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych,

NIE WYSTĘPUJE

4.9. Robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych:

a) a) roboty ziemne związane z przemieszczeniem lub zagęszczaniem gruntu,

b) b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów,

NIE WYSTĘPUJE

4.10. Robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t.

NIE WYSTĘPUJE

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

Instruktaż pracowników przeprowadzić przed każdym etapem budowy (wykopy, szalowanie, układanie rur, osadzenie studni, zasypywanie wykopów) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, z dnia 06 lutego 2003 roku, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47/03 – poz. 401)

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Brak szczególnego zagrożenia.

- • Wyposażenie pracowników w sprzęt ochrony osobistej / maski, kaski, itp.
- • Prawidłowe przygotowanie stanowiska pracy:
 - - usuwanie zbędnych materiałów i elementów z przejść dojść,
 - - stosowanie urządzeń do transportu pionowego (drabiny).

- • Bieżąca kontrola sprawności sprzętu budowlanego,
- • Punkt przeciwpożarowy: podręczne środki przeciwpożarowe, woda,
- • Wyposażenie w apteczkę pierwszej pomocy, umieszczenie informacji o telefonach alarmowych.

mgr inż. Zygmunt Pawlak
upr. nr UAN 7342-19/91
upr. nr GPA 7342-5/96
do projektowania sieci i instalacji elektrycznych
oraz do kierowania i nadzorowania budów

STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM SĄCZU
WYDZIAŁ GEODEZJI, KARTOGRAFII, KATASTRU I NIERUCHOMOŚCI
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

tel. (18) 41-41-652, 653
fax (18) 41-41-888

33-300 Nowy Sącz
ul. Strzelecka 1

OPINIA NR 162/2005

Nowy Sącz 2005-03-02

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Nowym Sączu działając na podstawie art.28 ust.1 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. nr 100 poz. 1086 i nr 120 poz. 1268 z 2000r.) oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38 poz.455)

UZGADNIA

**BUDOWA WODOCIĄGU WIEJSKIEGO WRAZ Z POMPOWNIAMI SIECIOWYMI,
ZBIORNIKIEM WYRÓWNAWCZYM I ZASILANIEM ENERGETYCZNYM.**

Lokalizacja: JANUSZOWA

Asortyment: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI.
Asortyment: PRZYŁĄCZ ENERGETYCZNY NN.

inwestor: URZĄD GMINY CHELMIEC UL. PAPIESKA 2.

Uwagi i zalecenia:

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W razie konieczności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej.
3. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez 3 lata od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
4. Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38 poz.388)
5. Przed wejściem w teren należy uzyskać zgodę właścicieli gruntów na ułożenie przewodów uzbrojenia podziemnego na ich nieruchomościach.
6. Wykonawca prac instalacyjnych zobowiązany jest zabezpieczyć znajdujące się na trasie omiarkowanej inwestycji punkty osnowy geodezyjnej (punkt betonowy z rurką metalową w środku lub metalową głowicą).
7. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowią mapy z uwidocznionym projektem inwestycji oraz klauzulą potwierdzającą dokonanie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

"VERTE"

8. Telekomunikacja Polska S.A. Dział Utrzymania Systemów i Urządzeń Dostępowych w Nowym Sączu - uzgadnia z uwagami:

- Skrzyżowania i zbliżenia z uzbrojeniem telekomunikacyjnym zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
- Prace w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych podziemnych i naziemnych wykonać ręcznie pod ścisłym nadzorem pracownika TP S.A. z wcześniejszym powiadomieniem.
- Przed zasypaniem wykopów obowiązuje odbiór skrzyżowań i zbliżeń do urządzeń telekomunikacyjnych przez pracownika TP S.A. zakończony protokołem.
- Wszelkie uszkodzenia wynikłe z niewłaściwego prowadzenia robót i niezgodne z uzgodnieniami będą traktowane jako awarie i usuwane na koszt inwestora.

9. Z.E. Kraków - Rejon Dystrybucji w Nowym Sączu - uzgadnia z uwagami:

- Na sytuacji opisać funkcję i rodzaj żerdzi słupów przyłączowych /dot. wszystkich przypadków/.
- Błędnie opisano nazwę stacji trafo zasilającą popmownię P-1.
- Z uwagi na istn. kable NN roboty ziemne wykonywać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela RD Nowy Sącz.
- Skrzyżowania i zbliżenia z istn. kablami NN wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125. Przed zasypaniem skrzyżowania zgłosić w RD N.Sącz celem dokonania odbioru technicznego.

10. K.S.G. OZG Jasło Rejon Eksploatacji Sieci w Nowym Sączu - uzgadnia z uwagami:

- Na sekcji Nr 7/rys. Nr 8/ obok budynku Nr 30 przyłączyć wodociągowy oraz hydrant zlokalizować w odległości min. 1,5m od sieci gazowej.
- Skrzyżowanie proj. wodociągu z siecią gazową wykonać zgodnie z normą PN-91/M-34501.
- Prace ziemne w rejonie skrzyżowań wykonywać ręcznie i pod nadzorem przedst. RES N.Sącz.
- Dokonać odbioru technicznego skrzyżowań przez RES Nowy Sącz.
- Wykonawca zgłosi rozpoczęcie prac z 7-dniowym wyprzedzeniem w RES Nowy Sącz.

Wojciech Jacent

Wojciech Jacent

*p. Kac...
Kupczyk*
URZĄD GMINY CHELMIEC
Wpłynęło dnia 15.11.2004
L. 7942



ENION Spółka Akcyjna
ODDZIAŁ W KRAKOWIE
REJON DYSTRYBUCJI NOWY SĄCZ
ul. Barbackiego 7, 33-300 Nowy Sącz
tel. (18) 443 53 50, fax (18) 443 89 34

Miejscowość, data: Nowy Sącz, 15-11-2004

URZĄD GMINY CHELMIEC
ul. Papieska 2
33-395 Chelmiec

Nr: ZEK/RD8/ZP/AG/WP/ 4330 / 17708 /04

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

obiekt: **hydrofornia nr 1**

adres przyłączanego obiektu: **Januszowa, nr działki 324/14.**

Odpowiadając na wniosek z dnia **02-11-2004**, informujemy, że zapewniamy dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej **7 kW**, na poniższych warunkach:

I Wymagania techniczne

1. Miejsce przyłączenia: **stacja transformatorowa PIĄTKOWA 03 [8135], słup ZEK nr 35.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej – granica eksploatacji: **zaciski prądowe na wejściu do zabezpieczenia w złączu przy zasilaniu przyłączem napowietrznym wykonanym wielożyłowym przewodem izolowanym.**
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie budowy przyłącza: **wykonania przyłącza napowietrznego przewodami AsXS 4x16mm² ze słupa nr 35 do zestawu przyłączowo-pomiarowego ZPP typu RSP-2 umieszczonego na w/w słupie oraz dobudowy w.l.z. kablem ziemnym do obiektu.**
 - b) w zakresie rozbudowy sieci: **nie dotyczy**
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu **0,4 kV**:
 - a) rodzaj układu: **licznik energii elektrycznej 3-fazowy,**
 - b) miejsce zainstalowania: **w zestawie ZPP na słupie ZEK.**Grupa taryfowa zostanie ustalona, w oparciu o obowiązującą Taryfę dla energii elektrycznej, przed podpisaniem umowy sprzedaży energii elektrycznej.
5. Zabezpieczenia przedlicznikowe:
 - a) prąd znamionowy: **13A,**
 - b) rodzaj: **nadmiarowo-prądowe,**
 - c) lokalizacja: **w zestawie ZPP.**
6. Do obliczeń przyjąć:
 - a) dla doboru aparatury spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania **10 kA.**
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć pracuje w układzie:
 - a) **0,4 kV – TN-C.**
9. Termin ważności niniejszych warunków **2 lata** od daty wydania.

VERTE

ODDZIAŁ W KRAKOWIE
Zakład Energetyczny Kraków
ul. Dajwór 27, 30-960 Kraków
ENION Spółka Akcyjna
ul. Łagiewnicka 60, 30-417 Kraków
NIP 675 000 12 25
KRS 12216
Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieście

II Informacje dodatkowe

- 1 instalację odbiorczą w obiekcie, oraz złącze pomiarowe (lub miejsce pod rozliczeniowy układ pomiarowy energii elektrycznej dla przypadku, gdy złącze pomiarowe nie występuje). Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- 2 Przyłączane przez Odbiorcę odbiorniki nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
- 3 ENION S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca dostarczania energii elektrycznej, po wcześniejszym zawarciu przez Podmiot Przyłączany umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 54 poz. 348 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami)
- 4 Na cały zakres prac opracować: dokumentację techniczno-prawną.
5. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Rejonem Dystrybucji Nowy Sącz.
- 6 Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Odbiorniki wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci ENION S.A.
- 7 Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w Ustawie Prawo energetyczne (Dz. U. z 1997 r. Nr 54, poz. 348) z późniejszymi zmianami oraz przepisami wykonawczymi.
8. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Inwestor winien zwrócić się do Rejonu Dystrybucji Nowy Sącz z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
- 9 ENION S.A. oświadcza, że po spełnieniu przez Podmiot Przyłączany powyższych warunków przyłączenia, a w szczególności po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 5 ust. 5 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, a także winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie.

Przygotował: **Andrzej Gacek**

DYREKTOR
Zatwierdzi Rejonu Dystrybucji Nowy Sącz
mgr inż. Wojciech Galda

Załączniki:

- projekt umowy o przyłączenie
- informacja o dokumentach niezbędnych do podpisania umowy

Kopie otrzymują:

RDB

ENION Spółka Akcyjna
ODDZIAŁ W KRAKOWIE
REJON DYSTRYBUCJI NOWY SĄCZ
ul. Barbackiego 7, 33-300 Nowy Sącz
tel. (18) 443 53 50, fax (18) 443 89 34

Miejscowość, data: Nowy Sącz, 15-11-2004

URZĄD GMINY CHELMIEC
ul. Papieska 2
33-395 Chełmiec

Nr: ZEK/RD8/ZP/AG/WP/ 4332 / 17709 /04

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

obiekt: **hydrofornia pośrednia nr 2**

adres przyłączanego obiektu: **Januszowa, nr działki 329/6.**

Odpowiadając na wniosek z dnia **02-11-2004**, informujemy, że zapewniamy dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej **7 kW**, na poniższych warunkach:

I Wymagania techniczne

1. Miejsce przyłączenia: **stacja transformatorowa JANUSZOWA 01 [8018], słup ZEK nr 9.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej – granica eksploatacji: **zaciski prądowe na wejściu do zabezpieczenia w złączu przy zasilaniu przyłączem napowietrznym wykonanym wielożyłowym przewodem izolowanym.**
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie budowy przyłącza: **wykonania przyłącza napowietrznego przewodami AsXS 4x16mm² ze słupa nr 9 do zestawu przyłączowo-pomiarowego ZPP typu RSP-2 umieszczonego na w/w słupie oraz dobudowy w.l.z. kablem ziemnym do obiektu**
 - b) w zakresie rozbudowy sieci: **nie dotyczy**
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu **0,4 kV**:
 - a) rodzaj układu: **licznik energii elektrycznej 3-fazowy,**
 - b) miejsce zainstalowania: **w zestawie ZPP na słupie ZEK.**Grupa taryfowa zostanie ustalona, w oparciu o obowiązującą Taryfę dla energii elektrycznej, przed podpisaniem umowy sprzedaży energii elektrycznej.
5. Zabezpieczenia przedlicznikowe:
 - a) prąd znamionowy: **13A,**
 - b) rodzaj: **nadmiarowo-prądowe,**
 - c) lokalizacja: **w zestawie ZPP.**
6. Do obliczeń przyjąć:
 - a) dla doboru aparatury spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania **10 kA.**
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć pracuje w układzie:
 - a) **0,4 kV – TN-C.**
9. Termin ważności niniejszych warunków **2 lata od daty wydania.**

VERTE

ODDZIAŁ W KRAKOWIE
Zakład Energetyczny Kraków
ul. Dajwór 27, 30-960 Kraków
ENION Spółka Akcyjna
ul. Łagiewnicka 60, 30-417 Kraków
NIP 675 000 12 25
KRS 12216
Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia

II Informacje dodatkowe

1. instalację odbiorczą w obiekcie, oraz złącze pomiarowe (lub miejsce pod rozliczeniowy układ pomiarowy energii elektrycznej dla przypadku, gdy złącze pomiarowe nie występuje). Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
2. Przyłączane przez Odbiorcę odbiorniki nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. ENION S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca dostarczania energii elektrycznej, po wcześniejszym zawarciu przez Podmiot Przyłączany umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 54 poz. 348 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami).
4. Na cały zakres prac opracować: dokumentację techniczno-prawną.
5. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Rejonem Dystrybucji Nowy Sącz.
6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Odbiorniki wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci ENION S.A.
7. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w Ustawie Prawo energetyczne (Dz. U. z 1997 r. Nr 54, poz. 348) z późniejszymi zmianami oraz przepisami wykonawczymi.
8. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Inwestor winien zwrócić się do Rejonu Dystrybucji Nowy Sącz z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
9. ENION S.A. oświadcza, że po spełnieniu przez Podmiot Przyłączany powyższych warunków przyłączenia, a w szczególności po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewni dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 5 ust. 5 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, a także winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie.

Przygotował: **Andrzej Gacek**

DYREKTOR
Zatwierdzi Rejonu Dystrybucji Nowy Sącz
mgr inż. Wojciech Galda

Załączniki:

- projekt umowy o przyłączenie
- informacja o dokumentach niezbędnych do podpisania umowy

Kopie otrzymują:

RD8

Miejscowość, data: Nowy Sącz, 15-11-2004

URZĄD GMINY CHELMIEC
ul. Papińska 2
33-395 Chelmiec

Nr: ZEK/RD8/ZP/AG/WP/ 4333 / 17710 /04

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

obiekt: **hydroformnia nr 3 oraz zbiornik wody**
adres przyłączanego obiektu: **Januszowa, nr działki 246.**

Odpowiadając na wniosek z dnia **02-11-2004**, informujemy, że zapewniamy dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej **7 kW**, na poniższych warunkach:

I Wymagania techniczne

1. Miejsce przyłączenia: **stacja transformatorowa JANUSZOWA 01 [8018], słup ZEK nr 14/4.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej – granica eksploatacji: **zaciski prądowe na wejściu do zabezpieczenia w złączu przy zasilaniu przyłączem napowietrznym wykonanym wielożyłowym przewodem izolowanym.**
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie budowy przyłącza: **wykonania przyłącza napowietrznego przewodami AsXS 4x16mm ze słupa krańcowego nr 14/4 do zestawu przyłączowo-pomiarowego ZPP typu RSP-2 umieszczonego na w/w słupie oraz dobudowy w.l.z. kablem ziemnym do obiektu**
 - b) w zakresie rozbudowy sieci: **nie dotyczy**
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu **0,4 kV**:
 - a) rodzaj układu: **licznik energii elektrycznej 3-fazowy,**
 - b) miejsce zainstalowania: **w zestawie ZPP na słupie ZEK nr 14/4.**Grupa taryfowa zostanie ustalona, w oparciu o obowiązującą Taryfę dla energii elektrycznej, przed podpisaniem umowy sprzedaży energii elektrycznej.
5. Zabezpieczenia przedlicznikowe:
 - a) prąd znamionowy: **13A,**
 - b) rodzaj: **nadmiarowo-prądowe,**
 - c) lokalizacja: **w zestawie ZPP.**
6. Do obliczeń przyjąć:
 - a) dla doboru aparatury spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania **10 kA.**
7. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć pracuje w układzie:
 - a) **0,4 kV – TN-C.**
9. Termin ważności niniejszych warunków **2 lata** od daty wydania.

VERTE

II Informacje dodatkowe

1. Instalację odbiorczą w obiekcie, oraz złącze pomiarowe (*lub miejsce pod rozliczeniowy układ pomiarowy energii elektrycznej dla przypadku, gdy złącze pomiarowe nie występuje*). Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
2. Przyłączane przez Odbiorcę odbiorniki nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (*np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu*)
3. ENION S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca dostarczania energii elektrycznej, po wcześniejszym zawarciu przez Podmiot Przyłączany umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (*Dz. U. Nr 54 poz. 348 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami*)
4. Na cały zakres prac opracować dokumentację techniczno-prawną.
5. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Rejonem Dystrybucji Nowy Sącz.
6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Odbiorniki wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci ENION S.A.
7. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w Ustawie Prawo energetyczne (*Dz. U. z 1997 r. Nr 54, poz. 348*) z późniejszymi zmianami oraz przepisami wykonawczymi.
8. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Inwestor winien zwrócić się do Rejonu Dystrybucji Nowy Sącz z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
9. ENION S.A. oświadcza, że po spełnieniu przez Podmiot Przyłączany powyższych warunków przyłączenia, a w szczególności po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 5 ust. 5 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, a także winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
10. **Należy uzgodnić z nami lokalizację projektowanego obiektu z uwagi na napowietrzną linię średniego napięcia 30kV, która może z nim kolidować.**

W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie.

Przygotował: **Andrzej Gacek**

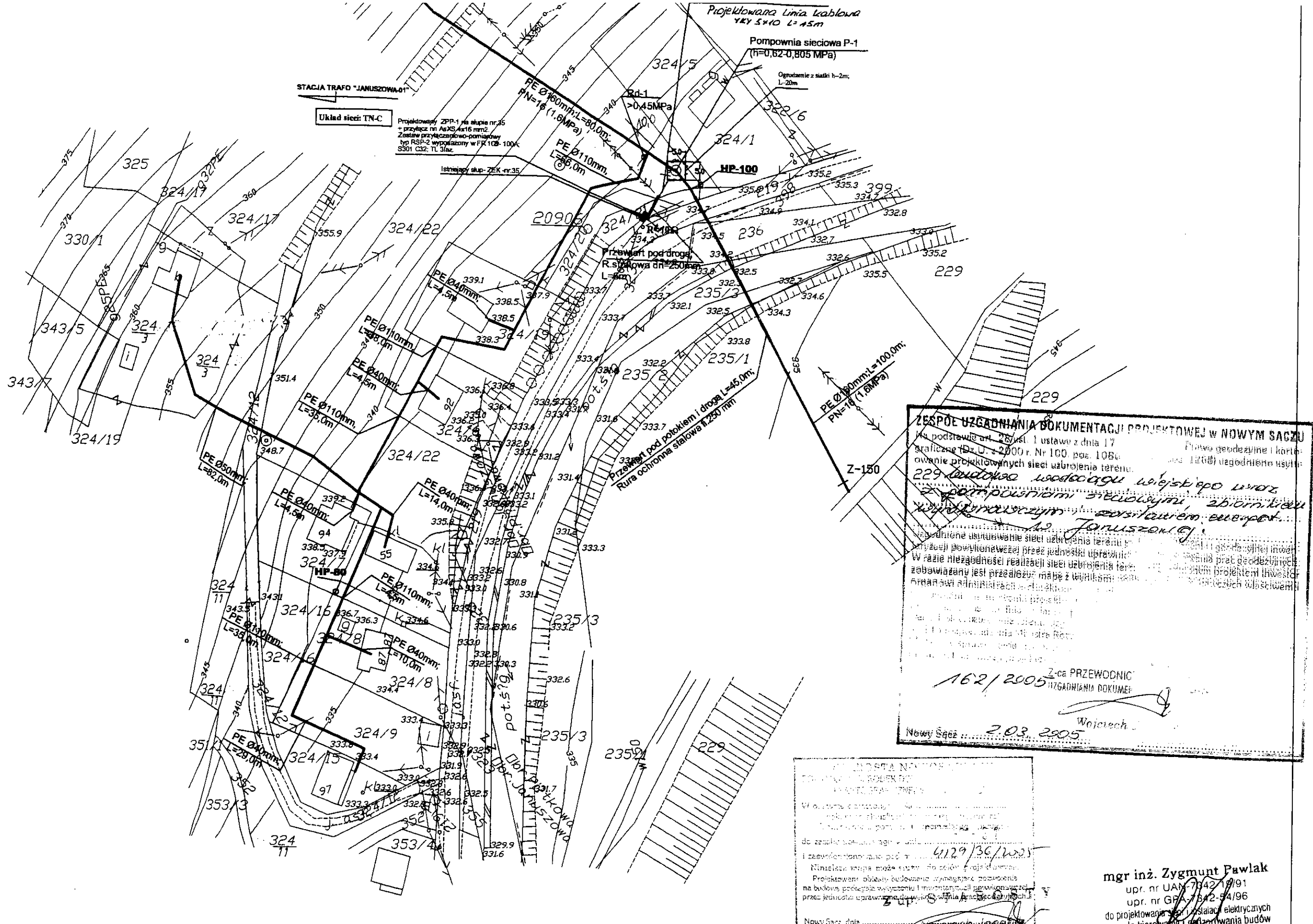
DYREKTOR
Rejonu Dystrybucji Nowy Sącz
Zatwierdził
Inż. Wojciech Gajda

Załączniki

- projekt umowy o przyłączenie
- informacja o dokumentach niezbędnych do podpisania umowy

Kopie otrzymują:

RD8



STACJA TRAFO "JANUSZOWA-01"
Układ sieci: TN-C

Projektowany ZPP-1 na słupie nr 35
z przyłączem nr ASXS 4x16 mm²
Zestaw przyłączeniowo-pomiarowy
typ RSP-2 wyprodukowany w FR 100-100A
S301 C32; TL 3faz

Projektowana Linia Kablowa
YKY 5x10 L=45m

Pompownia sieciowa P-1
(h=0,62-0,805 MPa)

Ogrodzanie z siatki h=2m,
L=20m

ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W NOWYM SĄCZU
Na podstawie art. 28, ust. 1 ustawy z dnia 17
grudnia 2000 r. Nr 100, poz. 1080
oznaczenie projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
229 wodociąg wodociągu wiejskiego wraz
z pompownią sieciowym, zbiornikiem
wody, rurociągiem zasilającym, energią
w Januszowie

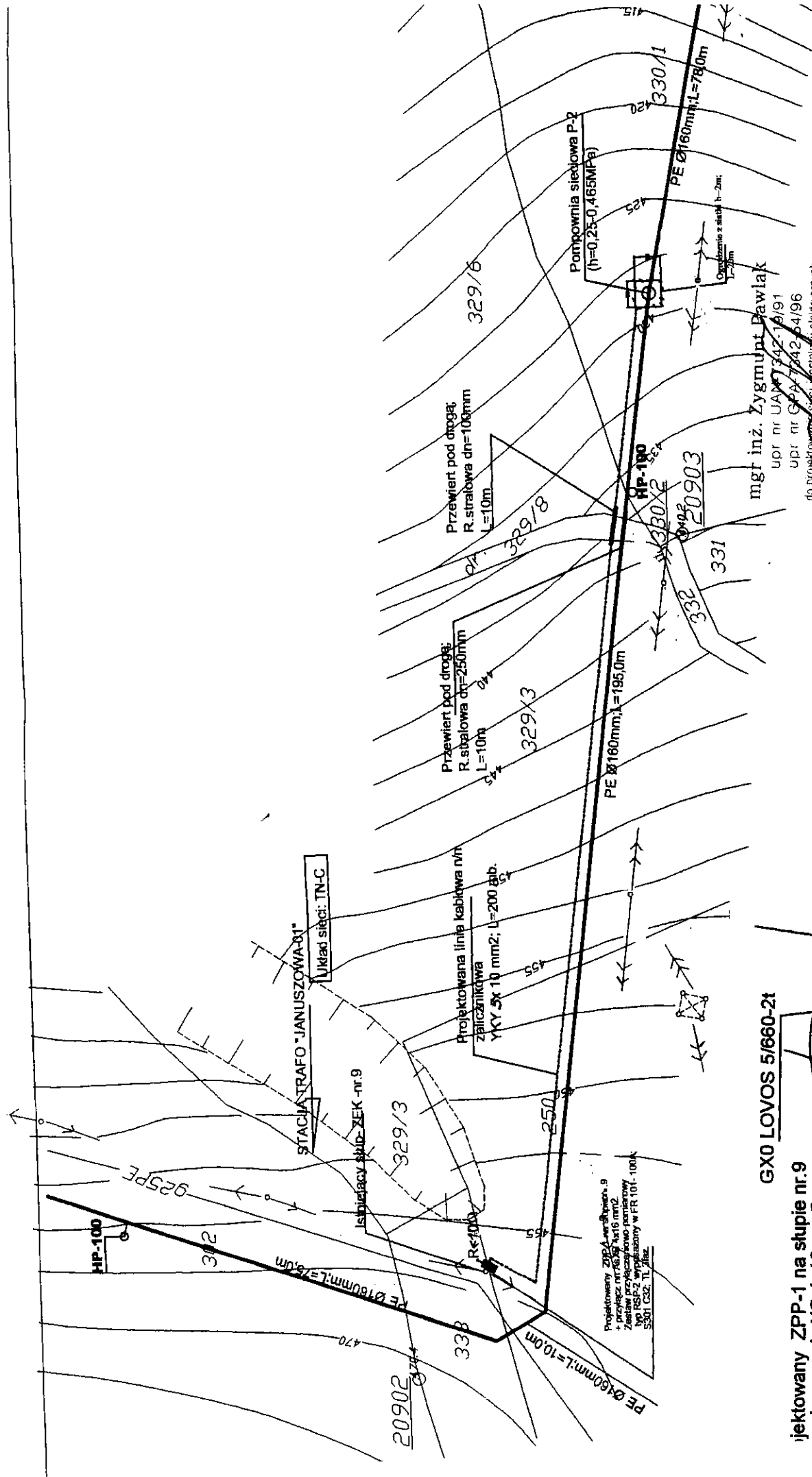
W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu
zobowiązany jest przedłożyć mapę z wytykami
Gracjan Głuszki 162/2005

162/2005
Z-ca PRZEWODNIC
UZGADNIANIA DOKUME
Wojciech
Nowy Sącz: 2.03.2005

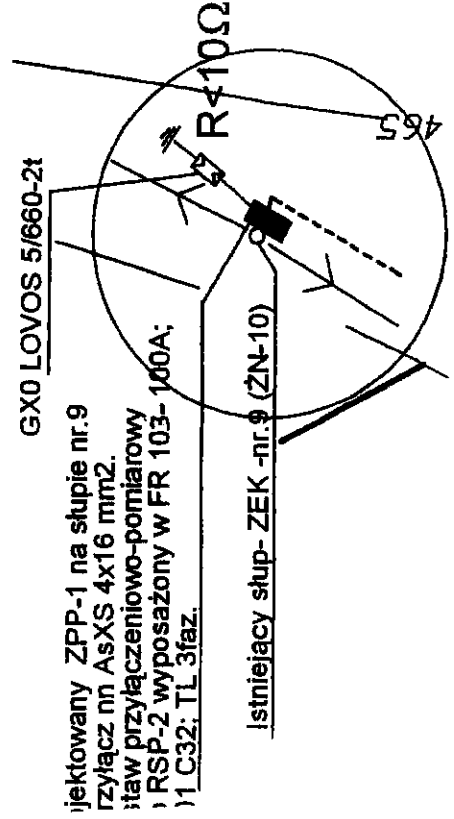
W sprawie:
dozwolenia na wykonanie prac w zakresie
projektowania i instalacji elektrycznych
na budowie podległej wytyczeniu i inwestycji przewidzianej
przez jednostkę uprawnioną do wydawania decyzji administracyjnych.
Nowy Sącz, dnia

mgr inż. Zygmunt Pawlak
upr. nr UA19-7042/1991
upr. nr GFA-7542-54/96
do projektowania, instalacji elektrycznych
oraz do kierowania i nadzorowania budów

Projektował: mgr inż. Zygmunt Pawlak uprawniony w zakresie projektowania sieci i instal. elektrycz. kierowania i nadzorowania budów	Objekt: Projekt Tech. przyłącza kablowego Rozbudowa wodociągu wiejskiego - Januszowa
zam. ul. I. Brygady 14/1 33-300 Nowy Sącz tel. 443-80-83	Adres: Urząd Gminy w Chełmcu Chełmec ul. Papińska 2
	Stadium: Projekt techniczny sieci zewnętrznych
	Temat: Plan zasilania - pompownia P-1
	Nr. rys 1



Projektował mgr inż. Zygmunt Pawlak uprawniony w zakresie projektowania sieci i instal. elektrycz. kierowania i nadzorowania budów zam. ul. Brygady 14/1 33-300 Nowy Sącz tel. 443-90-93		Obiekt : Adres : Investor : Adres : Stadium : Temat :	Projekt Tech. przyłącza kablowego Rozbudowa wodociągu wiejskiego - Januszowa Urząd Gminy w Chełmcu Chełmiec ul. Papińska 2 Projekt techniczny sieci zewnętrznych Plan zasilania - pompownia P-2	Nr. rys 2
--	--	--	--	---------------------



R < 10Ω
Istniejący słup-ZEK -nr.14/4 (ŻN-10)

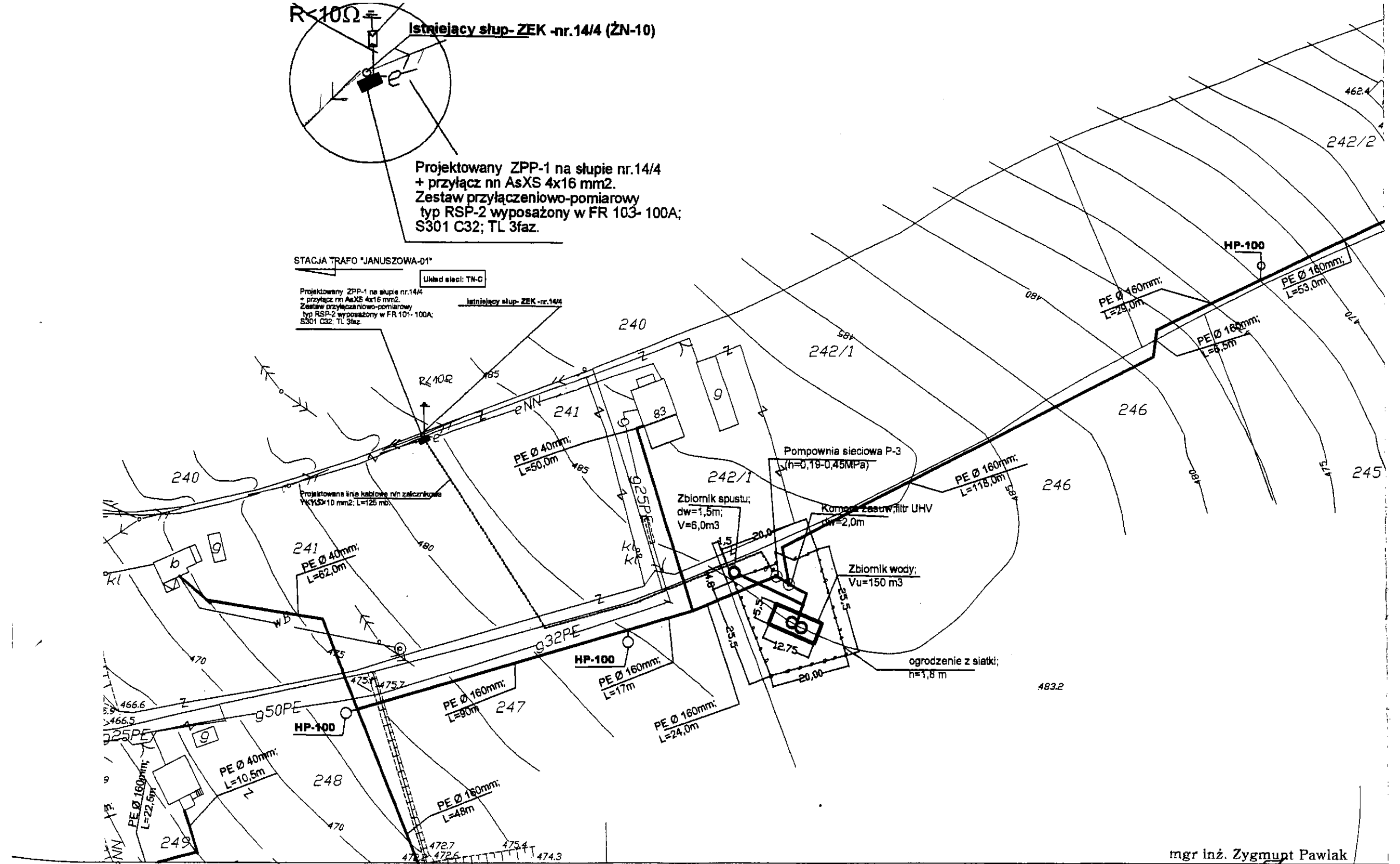
Projektowany ZPP-1 na słupie nr.14/4
+ przyłącz nn AsXS 4x16 mm².
Zestaw przyłączeniowo-pomiarowy
typ RSP-2 wyposażony w FR 103-100A;
S301 C32; TL 3faz.

STACJA TRAFO "JANUSZOWA-01"

Układ elekt: TN-C

Projektowany ZPP-1 na słupie nr.14/4
+ przyłącz nn AsXS 4x16 mm².
Zestaw przyłączeniowo-pomiarowy
typ RSP-2 wyposażony w FR 101-100A;
S301 C32; TL 3faz.

Istniejący słup-ZEK -nr.14/4



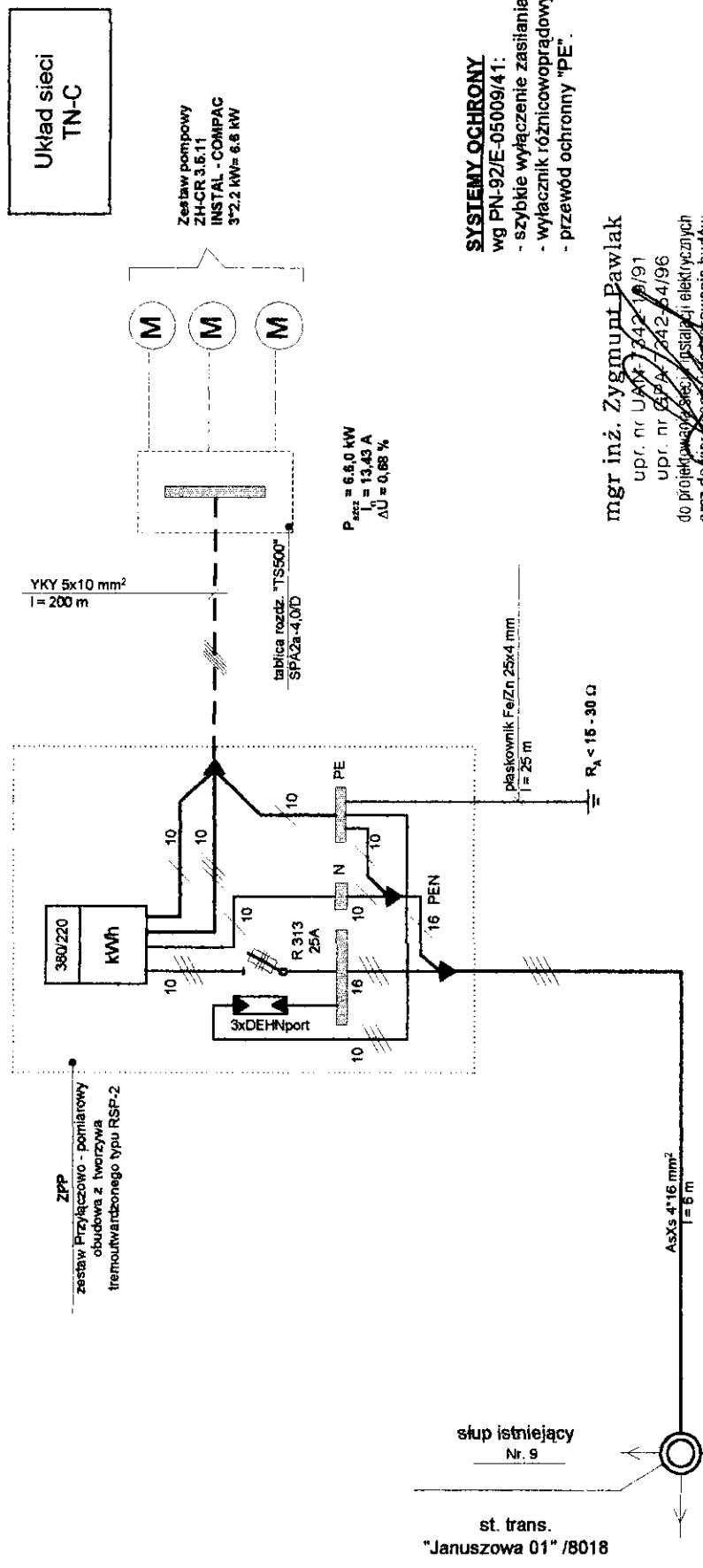
mgr inż. Zygmunt Pawlak
upr. nr UAN/7342-19/91
upr. nr GPN/7342-54/96
do projektowania sieci i instalacji elektrycznych
oraz do kierowania i nadzorowania budów

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
1:1000
DLA CELÓW PROJEKTOWYCH

Przedsiębiorstwo Geodezyjne
"PRACTICUS" Sp. z o.o.
mgr inż. geod. Andrzej Majerski
upr. geod. nr 18039

Przedsiębiorstwo Geodezyjne
"PRACTICUS" Sp. z o.o.
mgr inż. geod. Jarosław Zywczak
upr. geod. nr 18056

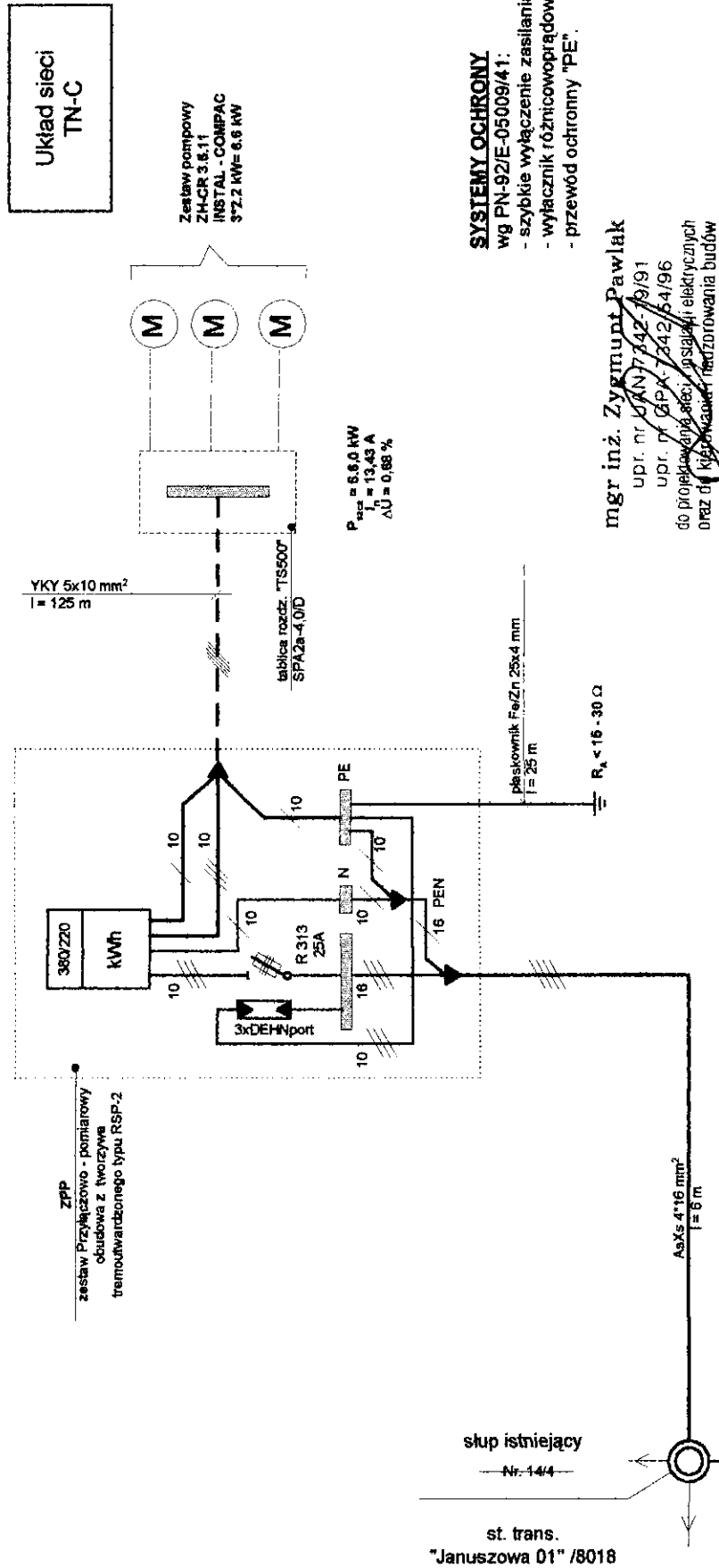
Projektował mgr inż. Zygmunt Pawlak uprawniony w zakresie projektowania sieci i instal. elektrycz. kierowania i nadzorowania budów zam. ul. I. Brygady 14/1 33-300 Nowy Sacz tel. 443-90-83	Obiekt : Adres :	Projekt Tech. przyłącza kablowego Rozbudowa wodociągu wiejskiego - Januszowa	
	Inwestor : Adres :	Urząd Gminy w Chełmcu Chełmec ul. Papieska 2	
	Stadium : Temat :	Projekt techniczny sieci zewnętrznych Plan zasilania - pompownia P-3	Nr. rys 3



SYSTEMY OCHRONY
wg PN-92/E-05009/41:
- szybkie wyłączenie zasilania,
- wyłącznik różnicowoprądowy,
- przewód ochronny "PE".

mgr inż. Zygmunta Pawlak
upr. nr UAK 742-0/91
upr. nr GPK 742-04/96
do projektowania sieci, instalacji elektrycznych
oraz do kierowania robotami budowlanymi

Projektował mgr inż. Zygmunta Pawlak uprawniony w zakresie projektowania sieci i instal. elektrycz. kierowania i nadzorowania budów zam. ul. J. Brygady 14/1 33-300 Nowy Sącz tel. 443-90-63	Obiekt : Adres :	Projekt Tech. przyłącza kablowego Rozbudowa wodociągu wiejskiego - Januszowa
	Inwestor : Adres :	Urząd Gminy w Chelmcu Chelmiec ul. Papieska 2
Stadium : Temat :	Projekt techniczny sieci zewnętrznych Schemat ideowy - pompownia P-2	Nr. rys 5



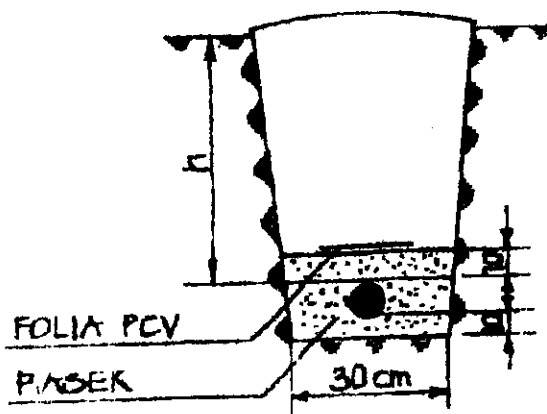
SYSTEMY OCHRONY
wg PN-92/E-05009/41:

- szybkie wyłączenie zasilania,
- wyłącznik różnicowoprądowy,
- przewód ochronny "PE".

mgr inż. Zygmunta Pawlak
 upr. nr. KAN 7342-19/91
 upr. nr. GPK 242-54/96
 do projektowania sieci, instalacji elektrycznych
 oraz dla Kierownika nadzoru nadzoru budów

Projektował mgr inż. Zygmunta Pawlak uprawniony w zakresie projektowania sieci i instal. elektrycz. kierowania i nadzoru nadzoru budów zam. ul. I. Brygady 14/1 33-300 Nowy Sącz tel. 443-90-83	Obiekt:	Projekt Techn. przyłącza kablowego - Januszowa
	Adres:	Rozbudowa wodociągu wiejskiego - Januszowa
	Investor:	Urząd Gminy w Chelmcu
	Adres:	Chelmiec ul. Papińska 2
	Stadium:	Projekt techniczny sieci zewnętrznych
	Temat:	Schemat ideowy - pompownia P-3
		Nr. rys 6

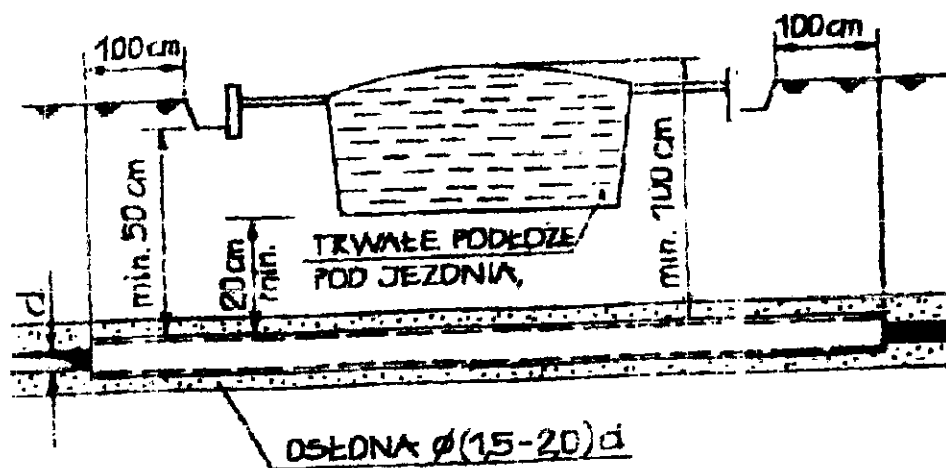
UKŁADANIE JEDNEGO KABLA W ROWIE.



$h = 70 \text{ cm}$ dla $U < 1 \text{ kV}$
 $h = 80 \text{ cm}$ dla $U < 15 \text{ kV}$
 $h = 100 \text{ cm}$ dla $U > 15 \text{ kV}$.

NA MNIejszych GŁĘBOKOŚCIACH
KABEL NALEŻY CHRONIĆ RLIKĄ.

SKRZYŻOWANIE KABLA Z DROGĄ.

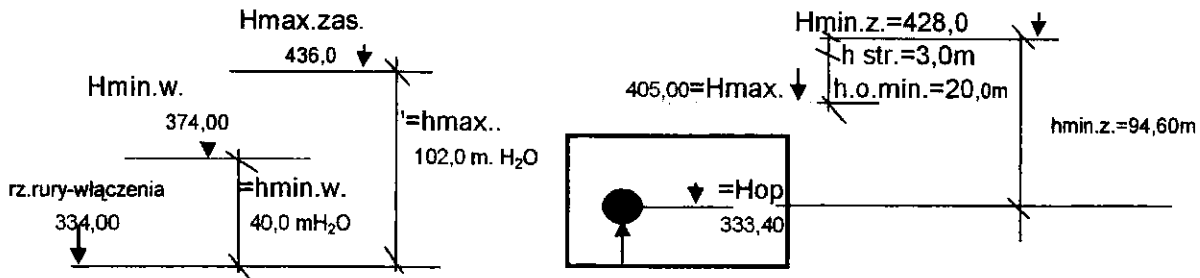


mgr inż. Zygmunt Pawlak
 upr. nr UAN 7342-19/91
 upr. nr GPA-342-5/96
 do projektowania sieci i instalacji elektrycznych
 oraz do kierownictwa i nadzoru nad budową

Projektował mgr inż. Zygmunt Pawlak uprawniony w zakresie projektowania sieci i instal. elektrycz. kierowanie i nadzoru nad budową ul. I. Brygady 14/1 33-300 Nowy Sącz tel. 443-81-83	Obiekt : Adres :	Projekt Tech. przyłącza kablowego Rozbudowa wodociągu wiejskiego - Januszowa	
	Inwestor : Adres :	Urząd Gminy w Chełmcu Chełmec ul. Papieska 2	
	Stadium : Temat :	Projekt techniczny sieci zewnętrznych Sposób prowadzenia kabla	Nr. rys 7

POMPOWNIĄ SIECIOWĄ-P-1.

SCHEMAT OBLICZENIOWY:



LEGENDA:

$H_{op.}$ = rzędna osi pomp;

$H_{min.w.}$ = rzędna min. ciśnienia dochodzącego;

$h_{min.w.}$ = wys. minim. ciśnienia dochodzącego

$H_{max.w.}$ = rzędna max. ciśnienia dochodzącego;

$H_{max.zas.}$ = rzędna max. zasilania kładu

$H_{min.z.}$ = rzędna ciśnienia zasilania

$h_{min.z.}$ = ciśnienie minimalne na wyjściu hydr.

$h_{o.min.}$ = min. wymagane ciśnienie zasilania

$h_{o.max.}$ = max. ciśnienie zasilania

Pompownia sieciowa P-1.

Wydajność pompowni:

$q_{max.s.} = 2,34 dm^3/s; 8,41 m^3/h$

$q_{p.pożarowe} = 10,0 dm^3/s > q_{max.s.}$

Wydajność wodociągu nie zabezpiecza p.pożarowo.

Zabezpieczenie poprzez zbiorniki wyrównawcze o $V_u = 150 + 250 = 400 m^3$

zasilanie z sieci:

Wymagana wysokość podnoszenia - H_p :

$$H_p = H_{max.zas.} - H_{min.w.} + h_{str.}$$

$$H_p = 436,0 - 374,00 + 3,0 = 65,00m$$

ZESTAW POMP: ZH-CR 3.5.11. "INSTAL-COMPAC" Poznań

silnik-typ: "GRUNDFOS" CR-5-11 szt.3 3x2,2= 6,6 kW

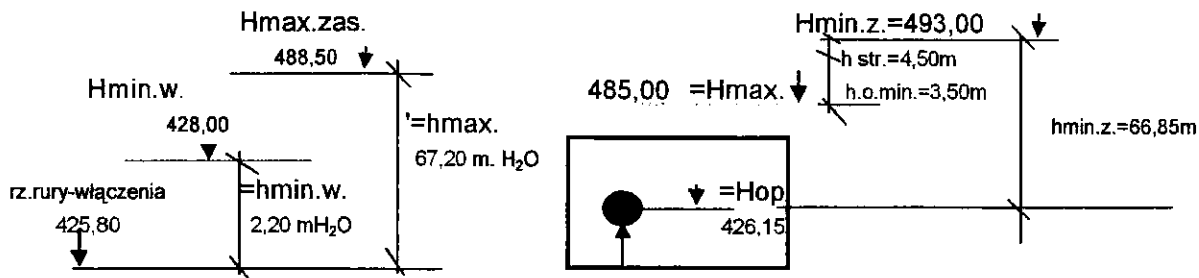
Zbiornik ciśnieniowy 1 x 25 dm³

Sterowanie: mikroprocesor MPR + przetwornica częstotliwości

$H_{pmax.} [MPa]$ 0,75 przy $Q = 0,0 m^3/h$ $\longrightarrow \Delta h_p = 0,75 - 0,65 = 0,1$; $0,12 < \Delta h_p < 0,25$

POMPOWNIĄ SIECIOWĄ-P-2.

SCHEMAT OBLICZENIOWY:



LEGENDA:

Hop.=rzędna osi pomp;

Hmin.w.=rzędna min. ciśnienia dochodzącego;

hmin.w.=wys.minim. ciśnienia dochodzącego

Hmax.w.=rzędna max. ciśnienia dochodzącego;

Hmax.zas.=rzędna max. zasilania kładu

Hmin.z.=rzędna ciśnienia zasilania

hmin.z.=ciśnienie minimalne na wyjściu hydr.

h.o.min.=min. wymagane ciśnienie zasilania

h.o.max.=max.ciśnienie zasilania

Pompownia sieciowa P-2.

Wydajność pompowni:

q.max.s.=2,34 dm³/s; 8,41 m³/h

q.p.pożarowe=10,0 dm³/s > q.max.s.

Wydajność wodociągu nie zabezpiecza p.pożarowo.

Zabezpieczenie poprzez zbiorniki wyrównawcze o Vu= 150+250=400 m³

zasilanie z sieci:

Wymagana wysokość podnoszenia - Hp-:

$H_p = H_{\text{max.zas.}} - H_{\text{min.w.}} + h_{\text{str.}}$

$H_p = 488,50 - 428,00 + 4,50 = 65,00\text{m}$

ZESTAW POMP: ZH-CR 3.5.11. "INSTAL-COMPAC" Poznań

silnik-typ:"GRUNDFOS" CR-5-11 szt.3 3x2,2= 6,6 kW

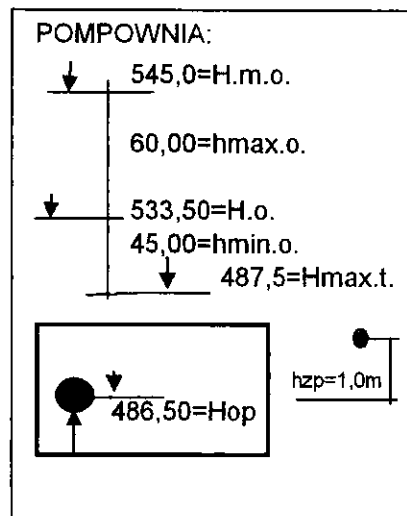
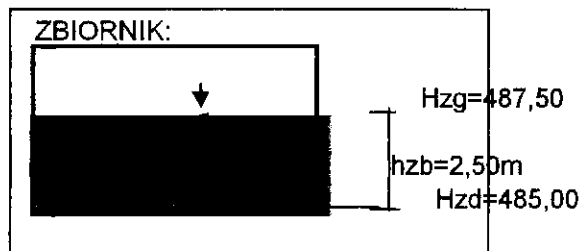
Zbiornik ciśnieniowy 1 x 25 dm³

Sterowanie: mikroprocesor MPR + przetwornica częstotliwości

H_{pmax.}[MPa] **0,75** przy Q:=0,0 m³/h → $\Delta h_p = 0,75 - 0,65 = 0,1$; $0,12 < \Delta h_p < 0,25$

OBLICZENIA - POMPOWIA P.-3 :

1. SCHEMATY OBLICZENIOWE:



Pomownia sieciowa P-3

2. Zestawienie do obliczeń

	Stan.MIN.			Hmax.t.	hmin.o.	H.o.	Hop	Hstr	RAZEM
1.	geometryczna wys.podnoszenia			487,50			486,50		1,00
2.	hydrauliczna wys.podnoszenia			487,50	45,00	532,50		3,00	48,00
3.	strata ciśnienia-dodatkowa							1,50	1,50
Ogółem Hp.min.									50,50

	Stan.MAX.			Hmax.t.	hmin.o.	H.o.	Hop	Hstr	RAZEM
1.	geometryczna wys.podnoszenia			487,50			486,50		1,00
2.	hydrauliczna wys.podnoszenia			485,00	60,00	545,00		3,00	63,00
3.	strata ciśnienia-dodatkowa							1,50	1,50
Ogółem Hp.max.									65,50

ZESTAW POMP: ZH-CR 3.5.11 "INSTAL-COMPAC" Poznań

silnik-typ:"GRUNDI CR-5.11szt.3 moc: 3x 2,2kW= 6,6 kW

Zbiornik ciśnieniowy 1 x 25 dm³

Regulator RE-ZH

H 0,75 MPa; przy Q=0,0m³/h → Δhp=0,75 -0,65=0,1 ; 0,12< Δhp < 0,25