

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH

PROJEKTOWANIE, NADZÓR BUDOWLANY, OCENA STANU TECHNICZNEGO
W ZAKRESIE SIECI ELEKTRYCZNYCH

INŻ. HENRYK PIENIAŻEK UL. WIERZBOWA 18 37-200 PRZEWORSK

TEL. / FAX (0-16) 648-70-04 TEL. KOM. 0-602 719 769

K-TO BANKOWE PKO-B.P O/PRZEWORSK 10204290-13446-270-1

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			
OBIEKT	POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW P - 12, I S-5		
ADRES OBIEKTU	Kanalizacja Sanitarna I WODY m-ści TARNAWKA		
INWESTOR	Gmina MARKOWA 37-120 MARKOWA 1399		
BRANŻA	Elektryczna		
LOKALIZACJA	Dz. Nr Ewid. 631/3		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
STANOWISKO:	NAZWISKO I IMIĘ NR UPRAWNIENI	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	inż. Henryk Pieniążek Upr. 29/79 U.W. Przemyśl	<i>[Signature]</i>	03.2008
ASYSTENT:			
ZATWIERDZIŁ:	Uzgodniono projekt budowlany (wykonawczy) w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia z zastrzeżeniami bez zastrzeżeń podanymi w piśmie		
	226/260/2008 z dnia 06-06-2008 EGZ.		

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

Właściciel uzgodnienia uczył się do dnia 06-06-2010
Uzgodnienie powyższe nie zwalnia inwestora od obowiązku zaopiniowania projektu w trybie właściwych przepisów oraz od odpowiedzialności w zakresie przestrzegania przepisów budowy, norm i bezpieczeństwa.
KIEROWNIK ODDZIAŁU
REJONOWEGO PRZEWORSK
Jan Trzykowski
(pieczęćka, podpis)

PROJEKTOWANIE I NADZÓR
mg. WIESŁAW SUCHY
Upr. bud. Nr LAN-III/7342/43/93

Łańcut, dnia 09-06-2008

**PROTOKÓŁ Nr 276/260/2008
z posiedzenia Komisji Oceny Prac Projektowych**

Temat:

uzgodnienie projektu budowlano-wykonawczego pt.: **Zasilanie przepompowni P12w Tarnawce działka nr 631/3**

Podmiot przyłączany:

GMINA MARKOWA MARKOWA 1399 37-120 MARKOWA

Autor projektu:

inż. Pieniążek Henryk, uprawnienia budowlane: **29/79 UW Przemysł**

Skład Komisji:

1. **Stanisław Baran** - przewodniczący
2. **Krzysztof Szczęsny** - członek
3. **Wiesław Nowak** - członek

Zakres podlegający uzgodnieniu:

**YAKY 4x35 mm - 5/15m
układ pomiarowy**

Wniosek Komisji:

Uzgadnia się przedłożony projekt w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia znak R10/ULP/8828/1132/2006 z dnia 2006-12-08

Ważność uzgodnienia określa się do dnia: **2010-06-06**

Podpisy Komisji:

1. 

2. 

3. 

OPRACOWANIE ZAWIERA

I. Podstawa opracowania.

1. Ziecenie inwestora GMINA MARKOWA
2. Techniczne warunki przyłączenia RE LEŻAJSK
3. Opinia uzgodnienia Z.U.D.P.
4. Aktualne podkłady syt. wysokościowe.
5. Aktualnie obowiązujące przepisy w zakresie sieci elektro-energetycznych 0,4 kV.
6. Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu Gmina MARKOWA

II. Opis techniczny.

III. Załączniki graficzne:

1. Plan trasy sieci zasilającej 400/230 V.
2. Schemat sieci zasilającej 400/230 V.

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łañcut, ul. Mickiewicza 2

Rzeszowski Zakład Energetyczny SA
Rejon Energetyczny Leżajsk
Polna 10a,37-300 Leżajsk

SPOŁKA ZAREJESTROWANA przez
Sąd Rejonowy Sąd Gospodarczy w Rzeszowie XII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego pod numerem 0000030499
- Członek Zarządu – mgr inż. Henryk Matecki
- Członek Zarządu – mgr inż. Jerzy Buczek
Kapitał zakładowy spółki wynosi 80 000 000 PLN

Leżajsk, dnia 2006-12-08

Wnioskodawca:

**GMINA MARKOWA
MARKOWA 1399
37-120 MARKOWA**

Znak: R10/ULP/8828/1132/2006

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA do sieci elektroenergetycznej o napięciu 230/400 V

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, ruchu i eksploatacji tych sieci (Dz.U. Nr 2 z 6.01.2005 r., poz. 6), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2006-10-05 (data wpływu 2006-11-27) Rejon Energetyczny Leżajsk określa **warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 230/400 V**, jakie należy spełnić, aby umożliwić pobór mocy przyłączeniowej w wysokości 12 kW w układzie 3-fazowym (planowana rocznie ilość energii elektrycznej pobieranej 2500 kWh) przez obiekt: **przepompownia ścieków P-12 i S-5**; lokalizacja - **TARNAWKA dz. 631/3**.

1. TECHNICZNE WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

- 1.1. **Zasilanie podstawowe** będzie możliwe po realizowaniu: *budowy przyłącza*, w zakres którego wchodzi:
 - odcinek przyłącza kablowego niskiego napięcia **YAKY 4x** o przekroju wg obliczeń (min. 35 mm²), o długości 5 m. Miejsce przyłączenia: **słup 45** sieci nN zasilanej ze stacji transf. **TARNAWKA 3 (240)**. Kabel należy wprowadzić do ZK + ZL przy słupie, a zasilanie przepompowni wykonać jako policznikowe kablem o przekroju wynikłym z obliczeń..
- 1.2. **Przebudowa:** W przypadku przebudowy urządzeń elektroenergetycznych RZE związanych z budową kanalizacji, koszty przebudowy poniesie Inwestor po spisaniu stosownej umowy.
- 1.3. **Miejsce dostarczania energii elektrycznej:** zaciski prądowe na słupie w kierunku instalacji odbiorcy.
- 1.4. **Układ pomiarowy:** układ bezpośredni, licznik kWh trójfazowy, pomiar energii biernej w kierunku pobór. Układ zainstalować w słupku kablowym.
- 1.5. **Zabezpieczenie główne przedlicznikowe** dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej – maks. 32 A. Zabezpieczenie zainstalować w skrzyni pomiarowej.
- 1.6. Wymagany stosunek poboru mocy biernej do czynnej $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
- 1.7. Sieć zasilająca niskiego napięcia pracuje w układzie TNC. W instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego typu układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.
- 1.8. **Wymagania dotyczące dostarczania energii elektrycznej w warunkach odmiennych od standardowych oraz zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez instalacje lub sieci wnioskodawcy:** ZE nie gwarantuje bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej.
- 1.9. W celu zapewnienia bezprzerwowego zasilania należy zainstalować stacjonarny agregat prądowłórczy z blokadą uniemożliwiającą podanie napięcia do sieci RZE.
- 1.10. Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji lub sieci urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

2. INFORMACJE TECHNICZNE

- 2.1. **Impedancja pętli zwarcia** w miejscu przyłączenia wynosi 0,17 Ω .
- 2.2. **Wartość prądu zabezpieczenia obwodowego** w stacji **TARNAWKA 3** wynosi 80 A, typ zabezpieczenia **WTN .../gG**
- 2.3. Do ochrony przeciwprzepięciowej przyłącza zastosować jeden komplet ograniczników przepięć bez względu na ilość przyłączy odchodzących od słupa.

3. INFORMACJE FORMALNO – PRAWNE

- 3.1. Podmiot przyłączany do sieci zalicza się do V grupy przyłączeniowej.
- 3.2. Cały zakres prac wykonać zgodnie z wymaganiami norm i obowiązujących przepisów.
- 3.3. Określony w warunkach zakres prac związanych z przyłączeniem oznacza, że ich realizacja spoczywa wyłącznie na wnioskodawcy. Warunkiem przystąpienia do realizacji jest **zawarcie umowy o przyłączenie** określającej wzajemne prawa i obowiązki stron, tj. Przedsiębiorstwa Energetycznego i Podmiotu Przyłączanego. Projekt umowy został załączony do niniejszych warunków. W sprawie umowy przyłączeniowej prosimy kontaktować się z: **Zespołem ds. Przyłączy RE Leżajsk, ul. Polna 10A, pok. Nr 32, tel: 240-57-15, 240-57-16, 240-57-18**
Całość prac winna być wykonana przez Inwestora. Urządzenia pozostają na majątku i eksploatacji Odbiorcy
Proponujemy, aby szczegóły projektu, projektant uzgodnił na roboczo w RE Leżajsk.
- 3.4. Przyłączenie do sieci elektroenergetycznej nastąpi po zrealizowaniu warunków przyłączenia i zawarciu umowy sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług dystrybucyjnych.

4. Informacje dodatkowe:

- 4.1. Informujemy, że do ochrony przeciwprzepięciowej szczególnie wrażliwych i cennych urządzeń (np. odbiorniki TV, faxy, komputery osobiste, itp.) oraz urządzeń pracujących w rozległych systemach połączeń, podmiot przyłączany powinien zastosować dodatkowe układy ochronników przeciwprzepięciowych, które instaluje się bezpośrednio przy urządzeniach chronionych.

Starostwo Powiatowe w Łańcutcie
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

OPINIA NR 7442/ZUD/472/2007

Uzgadniania dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu: lokalizacja PB sieci wodociągowej z przyłączami domowymi, ujęcia wodociągowego, stacji SUW, zbiorników wyrównawczych w miejscowości Tarnawka, PB sieci kanalizacji sanitarnej z przykanalikami oraz pompowniami ścieków i ich zasilaniem energetycznym w miejscowości Tarnawka.**

dla: **Gmina Markowa**
adres: **Markowa 1399**
37-120 Markowa

na zlecenie z dnia: **2007-08-30** znak: **472/2007**

Data wpływu zlecenia do Zespołu: **2007-08-30**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Opiniuje Pozytywnie lokalizację obiektu położonego:

Tarnawka,

Inwestor:
Gmina Markowa
Markowa 1399
37-120 Markowa

Data posiedzenia: 2007-09-21

Uwagi i zalecenia:

1. Integralną częścią opinii jest uzgodniony projekt podpisany i opieczątowany.
2. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w & 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej/Dz.U.2001 Nr 38 poz.455/.
3. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem, inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno - budowlanej.
4. Istnieje obowiązek chronienia znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach ziemnych /stosownie do przepisów Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz.U. z 2005r. Nr 240 poz. 2027 z późniejszymi zmianami oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. Dz. U. 1999 r. Nr 45 poz. 454 z późniejszymi zmianami w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych/.
5. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem terenu, prace ziemne wykonać ręcznie i pod nadzorem pracownika użytkownika sieci.
6. Uzgodnienie ZUDP nie zwalnia z konieczności spełnienia wymogów zawartych w branżowych warunkach technicznych.
7. RE Leżajsk - Technologię planowania robót uzgodnić w RE Leżajsk.
8. TP S.A. - Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z teletechniką prace wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika TP. Odebrać protokołem.
9. ZG - Uzgadnia się na warunkach pisma RES Łańcut zn. RE-5/4047/4/07 z dn. 26-07-2007 oraz RE-5/4047/3/07 z dn. 26-07-2007.

II. Opis techniczny.

1. Sieć przedlicznikowa.

Projektuje się wykonanie sieci przedlicznikowej kablem YAKY 4x35 od słupa RK-10; Nr 45 istniejącej sieci napow. 0,4 kV zasilanej z stacji tr. TARNAWKA 3 (240) do zlokalizowanego w bezpośredniej bliskości w/w słupa zestawu ZK+ZL 1. (ZKP)

Wyprowadzenie kabla na słup wykonać w osłonie z rury BE Φ – 50 długości 3,0 mb.

Projektowany zestaw (ZKP) ZK+ZL 1 stanowi wyposażenie obudowy z tworzywa II-giej klasy izolacji, stopień ochrony IP-43, zintegrowanej „fundament+ ZK+ZL 1”(ZKP) wyposażonej w aparaturę wg schematu rys.2.

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

2. Układ pomiaru energii.

Bezpośredni 3 fazowy energii czynnej zainstalowany w złączu kablowo-licznikowym w części ZL 1. Zabezpieczony wyłącznikiem przetężeniowym trójfazowym S303 C-32A dla mocy $P_s = 12.0$ kW.

3. Linia kablowa zasilająca pompownię i studnię S-5.

Do ściany złącza licznikowego dobudować złącze ZK-2 (policznikowy rozdział instalacji) z podstawami NH-00. Z złącza

Przewiduje się zasilanie obiektu pompowni P12 kablem YAKY 4x25, L-30m układanym z opisanego zestawu ZK2, do proj. na obrzeżu pompowni rozdzielnicy RG. oraz zasilanie obiektu studni S-5 kablem YAKY 4x25, L-130m Kabel układać po trasie wg rys. 1 z zachowaniem wytycznych PN-76/E-5125, bez stosowania podsypki piaskowej.

Przekroczenie kablami istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu wykonać w osłonie z rur Arot $\Phi 75$. Wloty rur po wprowadzeniu kabla uszczelnić. [przekroczenie drogi metodą podwiertu]

4. Urządzenia rozdzielcze.

Rozdzielnice RG, i RP stanowią indywidualne wyposażenie obudowy II-giej klasy izolacji z fundamentem w aparaturę wg schematu rys.2. Szafa sterownicza RP jako wzór użytkowy producenta urządzeń technologicznych stanowi dostawę w komplecie i będzie zabudowana bezpośrednio na pokrywie komory pompowni. i studni.

5. Uziemienie ochronno - robocze.

Przewiduje się wykonanie uziemienia ochronno – roboczego przewodu neutralnego w zestawie rozdzielnicy RG i RP-studni. Uziemienie wykonać przez ułożenie bednarki PFeZn 25x4 w wykopie kablowym poniżej kabla w odcinkach po ok. 25 mb przy rozd. RG i RP.

Wymagane rezystancje uziemień podano na rys. 2. W razie potrzeby uziemienie rozbudować.

Uziomy dobrano przy założeniu rezystywności gruntu $200 \Omega/m$.

6. Ochrona od porażień.

Przyjęto dla urządzeń odbiorczych przez zastosowanie wyłącznika różnicowo - prądowego „szybkie wyłączenie obwodu”.

Zastosowano wyłącznik P-332 , $\Delta I = 100$ mA dla ochrony rozdzielnicy RP oraz wyłącznik P-312/B-6 30 mA dla ochrony gniazda 230V - zainstalowane w rozdzielnicy RG.

7. Zasilanie pompowni.

Projektuje się wyprowadzenie z rozd. RG do zlokalizowanej na obrzeżu komory pompowni rozd. RP obwodu YKY 5x6 układanego w gruncie. Obwody technologiczne wykonać przewodami YKSY 5x2,5 oraz przewodem sterowniczym YKSY 7x1,5.

Wymienione obwody zakończyć puszkami odgałęźnymi POH-28 czterowylotowymi zlokalizowanymi w komorze pompowni.

Dalsze ciągi obwodów wykonać przewodami przynależnymi do poszczególnych pomp i czujników poziomu cieczy

II. Opis techniczny 8. Zasilanie Awaryjne.

Czas 100% retencji układu kanalizacji wynosi zgodnie z "Dokumentacją Technologiczną Kanalizacji" 12 godz. Przewiduje się wyposażenie Służb Eksploatujących Kanalizację w przewoźny agregat prądotwórczy 3x230 V -15 kVA/12 kW. Podłączenie agregatu za pośrednictwem stacjonarnej wtyki 400/230 V zabudowanej wewnątrz rozd. RG.

W rozdzielnicy RG przewidziano stosowanie przełącznika PZR-40 wykluczającego możliwość podania napięcia z agregatu do sieci Energetyki Zawodowej.

Instrukcja współpracy Agregatu z siecią Energetyki Zawodowej zostanie opracowana bezpośrednio przed oddaniem „Objektów” do eksploatacji po ustaleniu personaliów osób sprawujących dozór i eksploatację „Urządzeń Kanalizacyjnych” oraz personelu Dyspozycji Mocy RE LEŻAJSK oraz sposobu łączności pomiędzy Eksploatatorem i Dostawcą Energii.

STAROSTWO POWIATOWE

W ŁAŃCUCIE

37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

6. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami w zakresie rozwiązań typizacyjnych, katalogowych, szczególnie zaś PN-93/E-05009.

HENRYK PIENIAŹEK

INŻYNIER ELEKTRYK

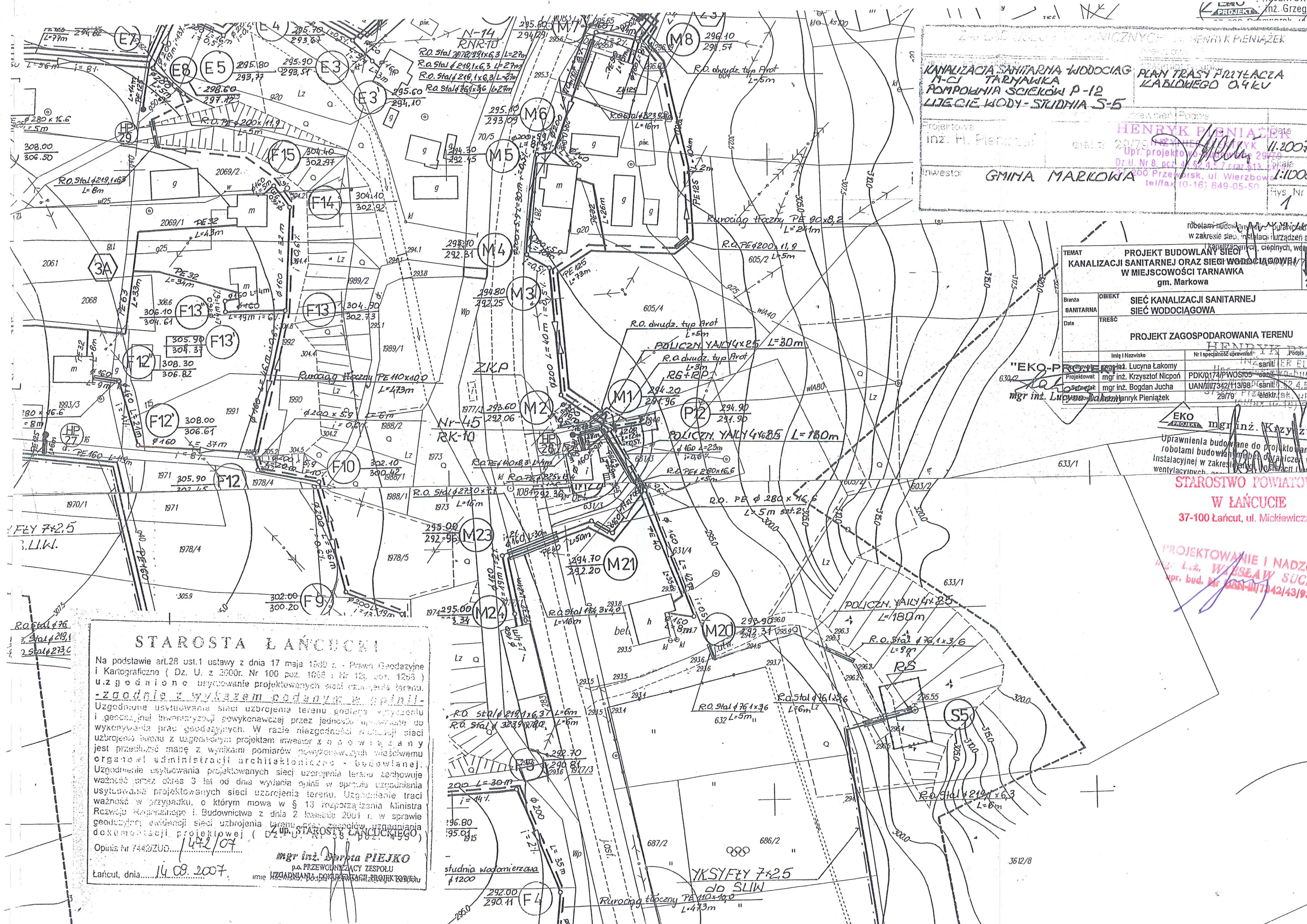
Upr. projektowo-budowlane 29/79

Dz.U. Nr 8, poz. 10 82 z 5.7 oraz §13, pkt 4d

37-200 Przeworsk, ul. Warszawska 18

tel/fax 0-11-649 651-9

PROJEKTOWANIE I NADZÓR
WIEŚCISŁAW STĘPIŃ
ul. UAM-017340/CPS



mgr inż. Grzegorz S...
KANALIZACJA SANITARNA WODOCIĄG
M-CI TARNAWKA
POMPOWIA ŚCIEKÓW P-12
LIĘCIE WODY - STUDNIA S-5
PLAN TRASY PRZELĄCZA
LABŁOWIEGO 0,4 KV
 Projektowa inż. H. Pieniążek
 inwestor: **GMINA MARKOWA**
 11.2007
 1:1000
 Rys. Nr 1

TEMAT		PROJEKT BUDOWLANI SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI TARNAWKA gm. Markowa	
Branża	OBIEKT	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ SIEĆ WODOCIĄGOWA	
Data			
TREŚĆ			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Imię i Nazwisko	Nr i specjalność uprawnień	Podpis	
mgr inż. Lucyna Łakomy	sanit. PDK/0174/PWOS/05	<i>[Signature]</i>	
mgr inż. Krzysztof Nicpoń	sanit. UAN/117342/113/98	<i>[Signature]</i>	
mgr inż. Bogdan Jucha	elektr. 29/79	<i>[Signature]</i>	
mgr inż. Henryk Pieniążek		<i>[Signature]</i>	

EKO-PROJEKT
 mgr inż. Krzysztof...
 Uprawnienia budowlane do projektowania i robótami budowlanymi w zakresie instalacji wentylacyjnych

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
 37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

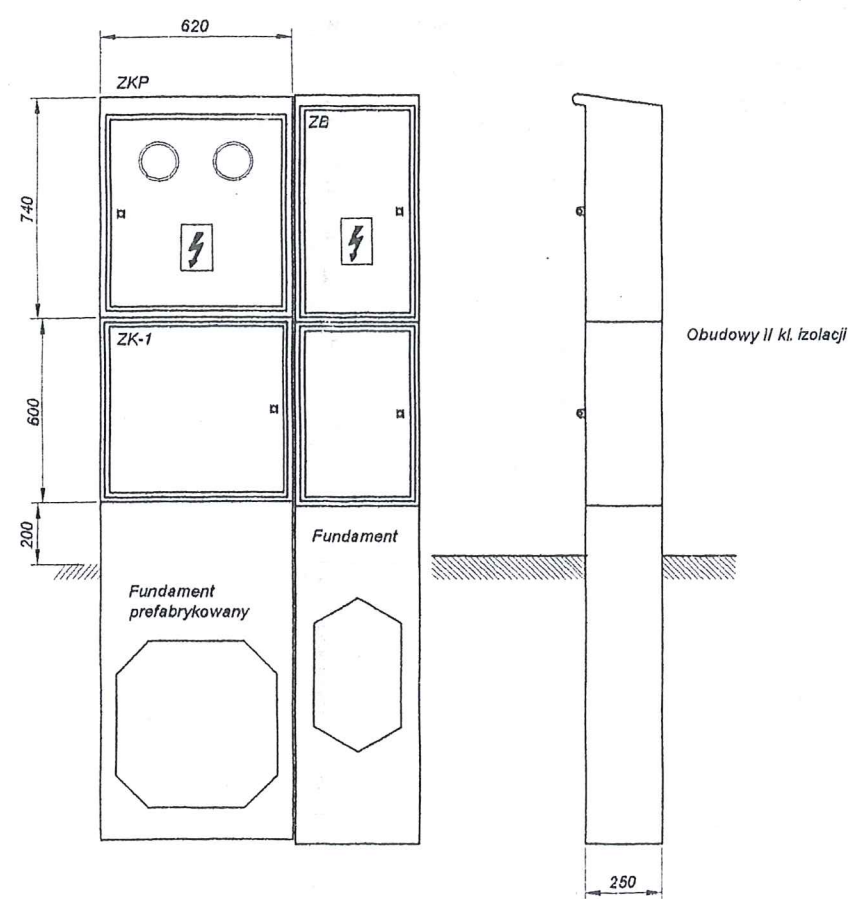
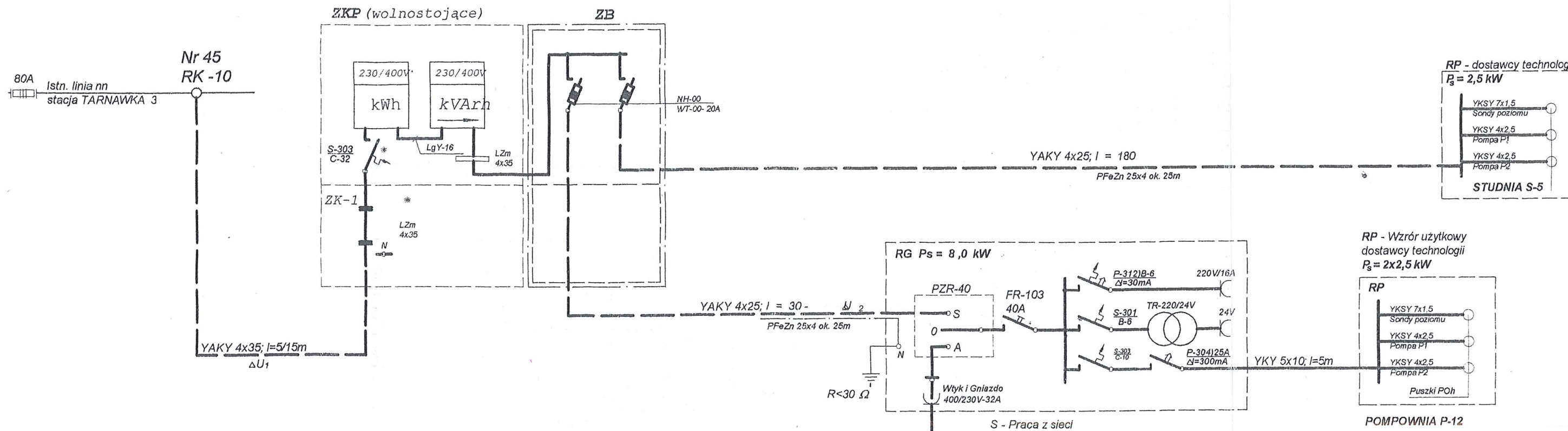
PROJEKTOWANIE I NADZÓR
 mgr inż. WŁOSZEW SUCHY
 opr. bud. Nr 1004-III/7842/43/93

STAROSTA ŁAŃCUCKI

Na podstawie art.28 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2000r. Nr 100 poz. 1068 i Nr 13, poz. 1256) u.z.g o d n i o n o u s t y c o w a n i e p r o j e k t o w a n y c h s i e c i z a w i e d z a t e r e n u .
- z g o d n i e z w y k a z e m p o d a n y m w p o l n i i -
 Uzgodnienie usytuowania sieci uzbrojenia terenu zgodnie z wytyczeniem i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostkę uprawnioną do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności z wytyczeniem i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektonicznej - budowlanej. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rzeczypospolitej i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz. U. z 2001r. poz. 459).
 Opinia Nr 7442/ZUD... 14.09.2007
 mgr inż. Dorothea PIEJKO
 p.o. PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU
 imię i nazwisko...
 Łańcut, dnia 14.09.2007.

studnia wodomierzowa
 1200
 292.00
 290.11
 F4

YKSYFLY 7+2,5
 DO ŚLIW
 L=4,73m



ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

- Przyłącz kablowy**
1. Kabel YAKY 4x35 - 15 m
 2. Rura Arot BE-50 - 3 m
 3. Uchwyt rury (E) - 3 szt.
 4. Uchwyt kabla (E) - 5 szt.
 5. Rura termokurczliwa - 0,5 m
 6. Zacisk odgał. ZO-10/50 - 4 szt.
 7. Zestaw ZKP (wg rys.) - 1 kpl.
- Instalacja odbiorcza**
8. Kabel YAKY 4x25 - 180 m
 9. Rozdzielnica RG STUDNIA - 1 kpl.
 10. Rura Arot DVK-75 - 38 m
 11. Bednarka PFeZn 25x4 - 25 kg
 12. Kabel YKY 5x10 - 5 m
 13. Kabel YKSY 4x2,5 - 10 m
 14. Kabel YKSY 7x1,5 - 5 m
 15. Zestaw rozd. ZB - 1 kpl.

SPADEK NAPIĘCIA PRZYŁĄCZA

$$\Delta U [\%] = \Delta U_1 + \Delta U_2$$

$$\Delta U_1 [\%] = \frac{100 \cdot 12000 \cdot 15}{34 \cdot 35 \cdot 400^2} = 0,094 \%$$

$$\Delta U_2 [\%] = \frac{100 \cdot 8000 \cdot 30}{34 \cdot 25 \cdot 400^2} = 0,176 \%$$

$$\Delta U [\%] = 0,094 + 0,176 = 0,270 \% < 1,0 \% \text{ dop.}$$

Warunek dopuszczalnego spadku

napięcia dotrzymany
UZIEMIENIE OCHRONNE

$$R < \frac{U_r}{1,25 \cdot \Delta I} = \frac{50}{1,25 \cdot 0,3} = 133 \Omega$$

Uziom roboczy $R < 30 \Omega$
spełnia wymagania

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łañcut, ul. Mickiewicza 2

PROJEKTOWANIE I NADZÓR
mgr inż. WIESŁAW SUCHY
upr. bud. Nr WAN-III/7342/43/93

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH inż. HENRYK PIENIAŻEK 37-200 Przeworsk ul. Wierzbowa 18			
Nazwa i adres obiektu: Pomownia Ścieków P-12 Dz. Nr 631/3 i Studni S-5 TARNAWKA		Przedmiot rysunku: SCHEMAT ZASILANIA SIECIĄ 400/230V	
Projektował: inż. H. Pieniążek	Specjaln. nr uprawnień: Elektr. 29/79	Podpis: HENRYK PIENIAŻEK	Data: 11, 2007
Inwestor: GMINA MARKOWA 37-120 MARKOWA 1399		Rys. Nr: 13 2	