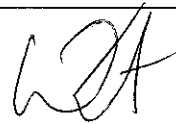


TEMAT	PRZEBUDOWA HYDROFORNI „KLĘCZANY” WRAZ Z RUROCIĄGAMI PRZYŁĄCZENIOWYMI
-------	---

OBIEKT	HYDROFORNIA „KLĘCZANY”
ADRES	33-394 Klęczany, dz. nr 34
BRANŻA	Elektryczna
STADIUM	Projekt wykonawczy

INWESTOR	GMINA CHEŁMIEC 33-395 Chełmiec, ul. Papieska 2	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	CONSPECT Firma Inżynieryjno-Konsultingowa	31-945 Kraków, os. Teatralne 2/49 Biuro: 60-185 Poznań/Skórzewo, ul. Kwiatowa 64 tel. 601406072, 606474275 e-mail: aqua@conspect.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY


BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR	PODPIS
Technologia	mgr inż. Witold Kotela	instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji nn i sieci nn i śn do 30 kV	492/94	

Data wykonania: lipiec 2008

TZ-elektrotechnika

Tadeusz Zawila

30-348 Kraków ul. Chmieleniec 41/32

Temat	Przebudowa hydroforni „Kłęczany” wraz z rurociągami przyłączeniowymi.
Obiekt	Hydrofornia „Kłęczany”.
Stadium	Projekt wykonawczy.
Branża	Elektryczna
Inwestor	Gmina Chełmiec 33-395 Chełmiec, ul. Papieska 2
Zlecniodawca	Conspect Firma Inżynieryjno-Konsultingowa 31-945 Kraków, os. Teatralne 2/49.
Projektował	mgr inż. Witold Kotela nr upr. 492/94 
Data	lipiec 2008

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Opis techniczny.

2. Załączniki:

- Warunki przyłączenia pismo nr ZEK/R8_WP/865088/08/9703 z dnia 27.06.2008.
- Uprawnienia projektowe projektanta
- Aktualny wpis do MOIIB
- Oświadczenie projektanta.

3. Rysunki:

- | | |
|--|-----------|
| - Plan sytuacyjny. Zasilanie hydroforni. | rys. E.1 |
| - Rzut budynku. Instalacje elektryczne. | rys. E.2 |
| - Rozdzielnica istniejąca. Schemat. | rys. E.3 |
| - Rozdzielnica R1 - projektowana. Schemat. | rys. E.4. |

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- 1.1 Plan sytuacyjny w skali 1:500.
- 1.2. Rzut buynku.
- 1.3. Aktualnie obowiązujące przepisy.

2. Zakres opracowania.

- 2.1. Stan istniejący.
- 2.2. Zasilanie.
- 2.3. Pomiar energii elektrycznej.
- 2.4. Instalacje elektryczne.
- 2.5. Rozdzielnica R1.
- 2.6. Ochrona przepięciowa.
- 2.7. Ochrona przeciwporażeniowa.

3. Opis szczegółowy.

3.1 Stan istniejący.

Istniejący budynek hydroforni w Klęczanach posiada aktualnie przyłączy napowietrzne z linii napowietrznej nn. Skrzynia pomiarowa wraz z zabezpieczeniem przedlicznikowym znajduje się na przedmiotowym słupie. Zza licznika wyprowadzona jest wewnętrzna linia zasilająca kablem ziemnym do istniejącej rozdzielniczy znajdującej się w pomieszczeniu hydroforni.

Na istniejącej rozdzielniczy znajdują się: wyłącznik główny, sygnalizacja napięcia, ochronniki przeciwprzepięciowe wraz z sygnalizacją przepięcia, transformator ~230/24 V oraz zabezpieczenia poszczególnych obwodów (transformatora, obwodu gniazd, oświetlenia i szafy zasilająco sterowniczej hydroforni). Istniejącą rozdzielnicę należy zdemontować.

Budynek hydroforni wyposażony jest w ww. instalacje w wykonaniu podtynkowym. Jedynie zasilanie urządzeń hydroforowych częściowo biegnie na tynku w części doprowadzającej zasilanie bezpośrednio do szafy, którą zlokalizowano przy fundamencie hydroforu, w pewnej odległości od ścian.

3.2 Zasilanie.

Sposób zasilania w stosunku do istniejącego nie ulega zmianie. Ze względu na zwiększony przydział mocy należy wymienić następujące elementy układu zasilania: przyłączyć od linii napowietrznej do szafy pomiarowej na przewód AsXS 4 x 50 mm² w rurze ochronnej o średnicy 80 mm (do wys. 3 m), istniejące zabezpieczenia przedlicznikowe na nowe wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe o wielkości znamionowej C63A. Wymianie po istniejącej trasie ulegnie również wewnętrzna linia zasilająca na kabel typu YKY 4 x 10 mm². Linia kablowa zostanie wyprowadzona z szafy pomiarowej i wprowadzona do projektowanej rozdzielniczy R1 w rurze ochronnej o średnicy wewnętrznej minimum 50 mm.

Wewnętrzną linię zasilającą należy układać w ziemi na głębokości 70 cm, na 10 cm podsypce z piasku oraz przykryć ją 10 cm warstwą piasku, 15 cm gruntu rodzimego i folią z tworzywa sztucznego o szerokości 40 cm, a następnie wykop zasypać i zagęścić. W szafie pomiarowej należy uziemić przewód PEN. Trasę pokazano na planie sytuacyjnym, a szczegóły techniczne na schemacie zasilania.

3.3 Pomiar energii elektrycznej.

Licznik dla pomiaru bezpośredniego energii elektrycznej czynnej zostanie zabudowany w szafie pomiarowej typu RSP-2, mocowanej na słupie w taki sposób, aby górna krawędź szafy znajdowała się maksymalnie na wysokości 1.9. Enion S.A. zabuduje w niej licznik dostosowany do obciążenia 63 A.

3.4 Instalacje elektryczne wewnętrzne.

Wewnętrzne instalacje elektryczne ulegną następującym zmianom: zostanie dobudowany obwód zasilania osuszacza powietrza i nowej szafy zasilająco-sterowniczej zespołu hydroforowego. Ponadto projektuje się rozdzielnie obwodu oświetlenia od obwodu gniazda grzejnika oraz zwiększenia mocy transformatora ~230/24 V do 100 VA i zabezpieczenie istniejącego gniazda trójfazowego wyłącznikiem różnicowo-prądowym. Dobudowywane obwody należy wykonać przewodami kabelkowymi pod tynkiem. Jedynie podejście do szafy zasilająco sterowniczej należy wykonać w rurze ochronnej mocowanej do konstrukcji metalowej.

3.5 Rozdzielnica R1.

Rozdzielnicę R1 projektuje się w wykonaniu modułowym, w II klasie ochronności, jako podtynkową. Należy zabudować skrzynkę 54 modułową (3 x 18 modułów). W tablicy znajdują się: wyłącznik główny, sygnalizacja napięcia, zabezpieczenia przeciwprzepięciowe, zabezpieczenia nadmiarowe i zwarciovowe poszczególnych obwodów. W rozdzielniczy R1 nastąpi rozdział przewodu PEN na neutralny „N” i ochronny „PE”. Miejsce rozdziału należy uziemić. Szczegóły znajdują się na schemacie zasilania.

]

3.6 Ochrona przepięciowa.

Projektowana rozdzielnica R1 zostanie wyposażona w ochronniki przeciwprzepięciowe. W tym celu należy zabudować ochronniki wg schematu zasilania. Ochronniki należy uziemić.

3.7 Ochrona przeciwporażeniowa.

Zasilanie od szafy pomiarowej do rozdzielnicy R1 zaprojektowano w układzie TN-C. W projektowanej rozdzielnicy nastąpi oddzielenie przewodów PE i N, a dalej od rozdzielnicy instalacja zostanie wykonana w układzie TN-S i system ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie napięcia zasilania. Ochrona przeciwporażeniowa zgodnie z normą zostanie zapewniona przez zastosowanie wyłączników różnicowo - prądowych o prądzie różnicowym maximum 30mA i wyłączników instalacyjnych typu S301 (wg schematu zasilania).

W budynku wszystkie metalowe elementy instalacji technologicznej należy podłączyć do istniejącej szyny głównej połączeń wyrównawczych.

Dla zapewnienia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej trzeba wykonać wspólne uziemienie przewodu PE i połączeń wyrównawczych.

Po wykonaniu instalacji sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej pomiarem.

Opracował:

Witold Kotela





REJON DYSTRYBUCJI NOWY SĄCZ
ul. Barbackiego 7, 33-300 Nowy Sącz
tel. 018 414 57 00, fax 018 414 57 02

Miejscowość, data: **Nowy Sącz, 27-06-2008**

Urząd Gminy Chelmiec
ul. Papieska 2
33-395 Chelmiec

Nr **ZEK/R8_WP/865088/08/9793**

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

obiekt: hydroformia - zw. mocy

adres przyłączanego obiektu: Kłęczany, nr działki 34.

Odpowiadając na wniosek z dnia **18-06-2008**, informujemy, że zapewniamy dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej **34 kW**, na poniższych warunkach.

I Wymagania techniczne

1. Miejsce przyłączenia: **stacja trafo KŁĘCZANY 02 [8021]**.
2.
 - a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **w szafce pomiarowej – zaciski na listwie zaciskowej w kierunku instalacji Odbiorcy.**
 - b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: **w szafce pomiarowej – zaciski na listwie zaciskowej w kierunku instalacji Odbiorcy**
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie budowy przyłącza : **po dostosowaniu w.l.z., zabezpieczeń i układu pomiarowego zlokalizowanego w SP typu RSP-2 na słupie nr 33,**
 - b) w zakresie rozbudowy sieci : **po dostosowaniu skrzyni nn na stacji trafo "Kłęczany 02" wyprowadzić oddzielny obwód przewodami AsXS 4x50 po istn. sieci do słupa nr 33.**
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: **licznik energii elektrycznej 3-fazowy.**
 - b) miejsce zainstalowania: **w szafce pomiarowej na słupie ZEK.**Grupa taryfowa zostanie ustalona, w oparciu o obowiązującą Taryfę przed podpisaniem umowy o świadczenie usługi kompleksowej lub umowy o świadczenie usługi dystrybucji.
5. Zabezpieczenia przedlicznikowe:
 - a) prąd znamionowy: **63A,**
 - b) rodzaj: **nadmiarowo-prądowy przystosowany do plombowania,**
 - c) lokalizacja: **w SP typu RSP-2.**
6. Do obliczeń przyjąć:
 - a) dla doboru aparatury 0,4 KV spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 10 kA
7. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej, $\text{tg } \phi \leq 0,4$.
8. Sieć pracuje w układzie:
 - a) SN – z izolowanym punktem neutralnym,
 - b) 0,4 kV – **TN-C.**
9. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od daty wydania.

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Stanisław Kowalówka

Kraków dn. **3-1-2008**

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 0000012216

Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia

XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Wysokość kapitału zakładowego 302 653 400 zł

Wysokość kapitału wpłaconego 302 653 400 zł

II Informacje dodatkowe

1. Instalację odbiorczą w obiekcie od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, 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 GRUPA TAURON S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Podmiot Przyłączany umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2006 Nr 89 poz. 625 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
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 GRUPA TAURON S.A.
7. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo Energetyczne.
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 GRUPA TAURON 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. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 Nr 156, poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami), i 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 (Dz. U. Nr 80 poz. 717 wraz z późniejszymi zmianami).
10. Przyłączenie obiektu powinno być zgodne z „Wytocznymi przyłączania obiektów indywidualnych z pomiarem bezpośrednim do sieci niskiego napięcia”. Tekst „Wytocznym” dostępny jest na stronie http://www.enion.pl/res/krakow/kontrahenci/wytoczne_przylacznia.pdf.
11. Przed przystąpieniem do robót należy uzgodnić z nami pełną dokumentację techniczną.

Przygotował **Paweł Tokarz**

Zak.:

projekt umowy o przyłączenie
informacja o dokumentach niezbędnych do podpisania umowy

Kopie:

RD8/ZM

Zatwierdził

DYREKTOR
Rejonu Dystrybucji Nowy Sącz
mgr inż. Wojciech Gajda

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Stanisław Kowalówka

Kraków dn. 3.11.2008

Urząd Miasta Krakowa
WYDZIAŁ FIZYKI, CHEMII
I PRZESTRZENNEJ
31-156 Kraków, ul. Szasławca 22
tel. 21-72-13, 23-01-53
fax 13-02-80
RP-Upr 492/94

Kraków, dnia 2 grudnia 1994 :

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie §4 ust.2, §5 ust.1, §7 i §13 ust.1, pkt 4.
lit d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych
funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8 poz. 46)
z późniejszymi zmianami -

stwierdza się, że :

Pan WITOLD KOTEŁA - magister inżynier elektryk
urodzony dnia 25 lutego 1954 r. w Krakowie

posiada przygotowanie zawodowe
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta i kierownika budowy
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie:

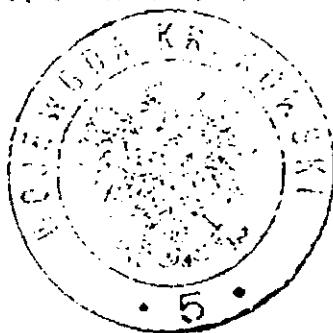
- a/ instalacji niskiego napięcia,
- b/ sieci niskiego napięcia i średniego do 30 kV.

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Stanisław Kowalówka
Kraków dn. ...3.1.1995...

Pan Witold Kotela jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji niskiego napięcia oraz
sieci niskiego napięcia i średniego do 30 kV,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania kom-
ponentów elektrycznych elementów instalacji i sieci oraz oceniania
i badania stanu technicznego w zakresie instalacji nisk-
kiego napięcia oraz sieci niskiego napięcia i średniego
do 30 kV.

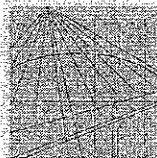


Z up. Woiewody

mgr Marek Hosiński
p.o. Dyrektora Wydziału

Odrzucają:

1 x mgr inż. Witold Kotela
1 x a/a



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



WOJEWÓDZTWO
MAŁOPOLSKIE

7 kwietnia 2008

Kraków,

Zaświadczenie

Witold Kotela

Pan/Pani,

ul. Zakopiańska 166/1

miejsce zamieszkania,

30-435 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IE/2696/01

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej

1 kwietnia 2008 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

31 marzec 2009 r.

do dnia

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

dr. inż. Zygmunt Rawicki

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w KRAKOWIE

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Stanisław Kowalówka

Kraków dn. 3.1.11P. 2008

54.18.08

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany Witold Kotela projektant branży elektrycznej oświadczam, że projekt zasilania hydroforni w Kłęczanach wraz z przebudową instalacji wewnętrznych, działka nr 34 sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.

Witold Kotela



Kraków, dnia 05.08.2008

MAPA

sytuacyjno-wysokościowa
do celów projektowych
skala 1:500

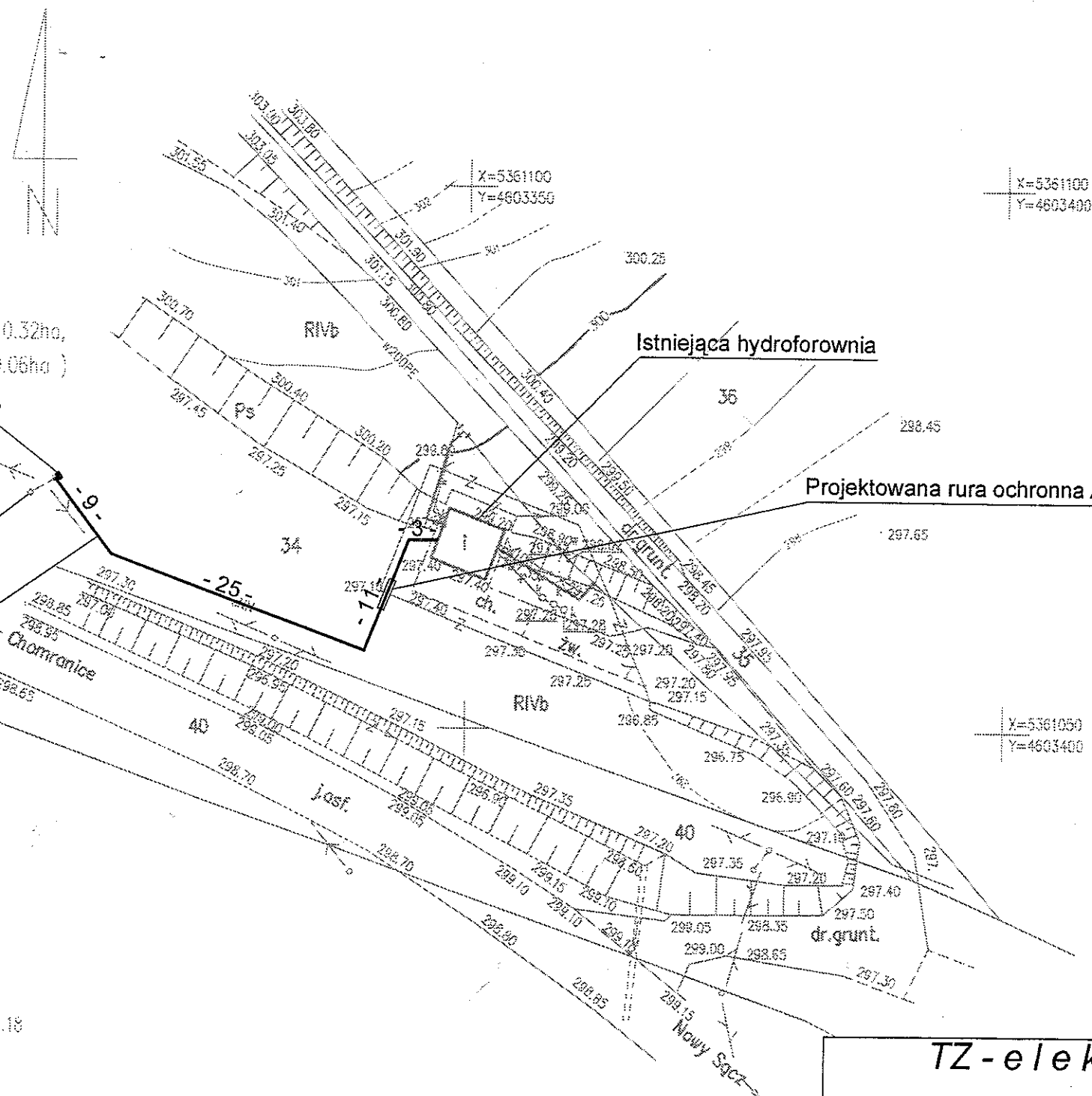
woj. małopolskie
pow. nowosądecki
gm. Chelmiec
obr. Kłęczany
obiekt. cz. ewid. nr. 34 - 0.52 ha (RIIIa - 0.05ha, RIVb - 0.32ha,
S/PsIV - 0.05ha, PsIV - 0.04ha, B/PsIV - 0.06ha)

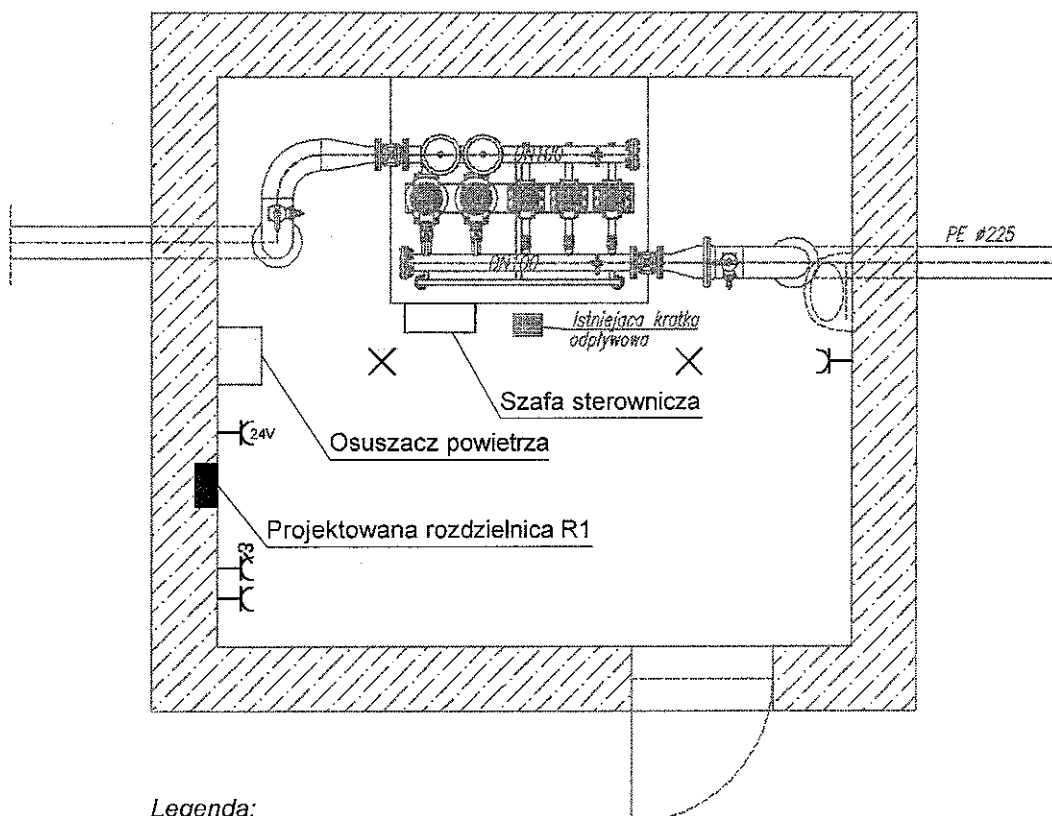
Istniejąca szafka pomiarowa SP
(do przebudowy)

Istniejący słup nn





Projektowany kabel YKY 4x10 mm²
(po trasie demontowanego kabla YAKY 4x6 mm²)

mapa powstała jako opracowanie jednostkowe sekcja mapy zasadn. nr. 173.444.18
na przedmiotowym terenie brak urządzeń podziemnych uzgodnionych przez ZUD






Legenda:

-  - gniazdo wtykowe 230V
-  - gniazdo wtykowe 230/400V
-  - gniazdo wtykowe 24V
-  - oświetlenie

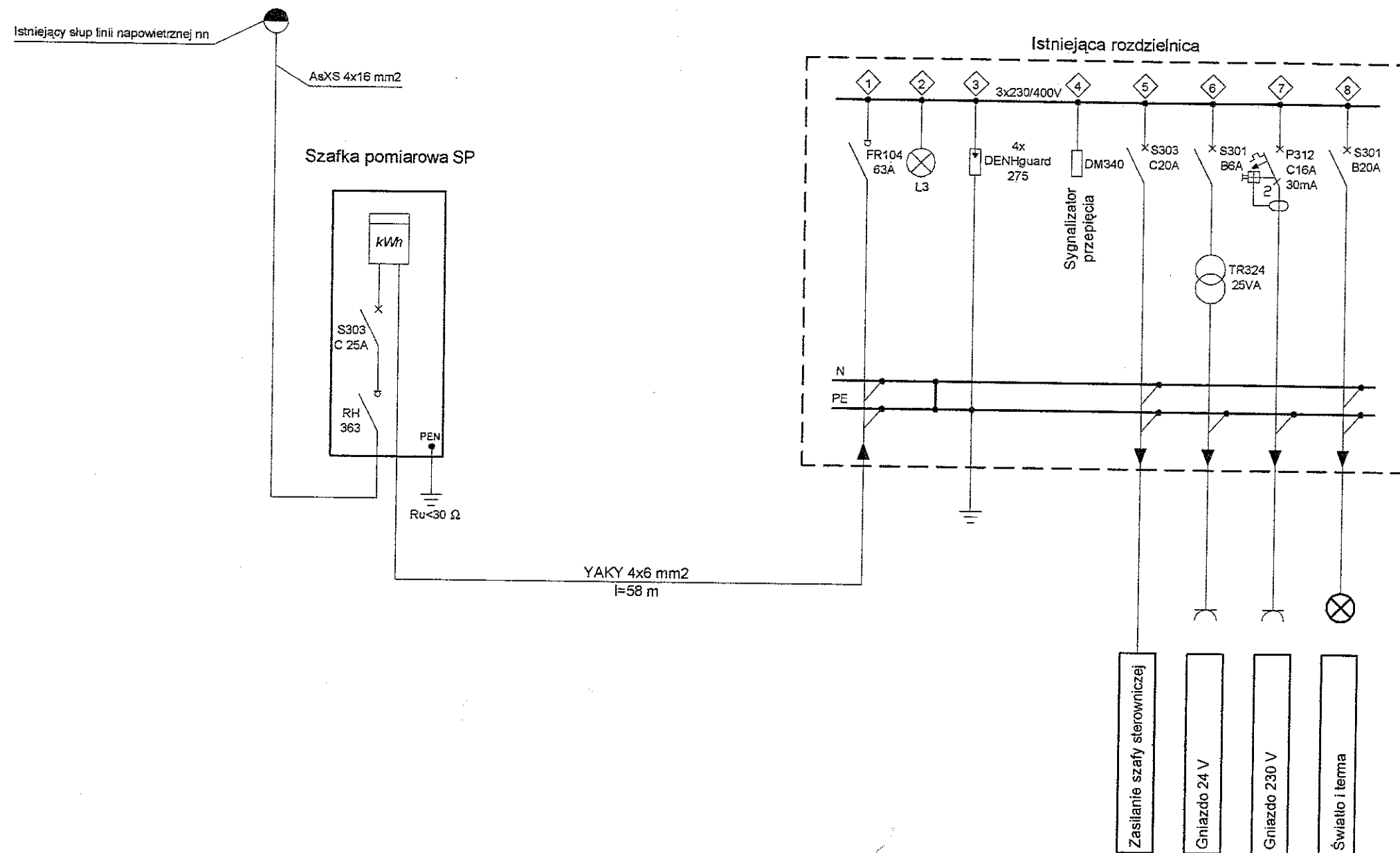
TZ - elektrotechnika

Tadeusz Zawila

30-348 Kraków ul. Chmieleniec 41/32

INWESTOR:	GMINA CHEŁMIEC 33-395 Chełmiec, ul. Papieska 2		
TEMAT:	Przebudowa hydroforni "Kłęzany" wraz z rurociągami przyłączeniowymi		
TYTUŁ: RYSUNKU:	RZUT BUDYNKU, INSTALACJE ELEKTRYCZNE.		
BRANZA:	ELEKTRYKA	rys. nr	SKALA:
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY	E.2	1-50
PROJEKTANT:	MGR INŻ. WITOLD KOTELA NR UPR. 492/94	PODPIS:	DATA:
			LIPIEC 2008

Rysunek jest własnością TZ-elektrotechnika. Bez pisemnego zezwolenia nie może być kopiowany, rozpowszechniany ani udostępniany osobom trzecim, prawa autorskie są zastrzeżone dla TZ-elektrotechnika.



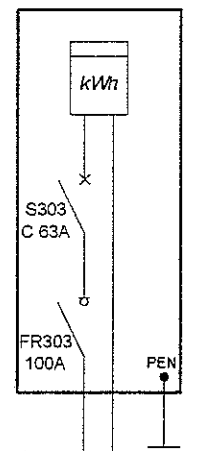
TZ-elektrotechnika Tadeusz Zawila 30-348 Kraków ul. Chmieleniec 41/32			
INWESTOR:	GMINA CHEŁMIEC 33-395 Chelmiec, ul. Papieska 2		
TEMAT:	Przebudowa hydroforni "Kłęczany" wraz z rurociągami przyłączeniowymi		
TYTUŁ RYSUNKU:	ROZDZIELNICA ISTNIEJĄCA. SCHEMAT.		
BRANŻA:	ELEKTRYKA	RYS. NR	SKALA
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY	E3	1-500
PROJEKTANT:	MGR INŻ. WITOLD KOTELA NR UPR. 492/94	PODPIS	DATA
		<i>[Signature]</i>	LIPIEC 2008

Rysunek jest własnością TZ-elektrotechnika. Bez pisemnego zezwolenia nie może być kopiowany, rozpowszechniany ani udostępniany osobom trzecim, prawa autorskie są zastrzeżone dla TZ-elektrotechnika.

Istniejący słup linii napowietrznej nn

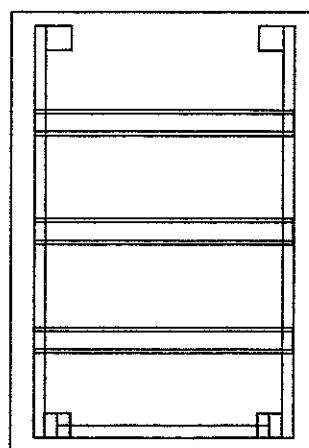
AsXS 4x50 mm²

Szafka pomiarowa SP
RSP-2

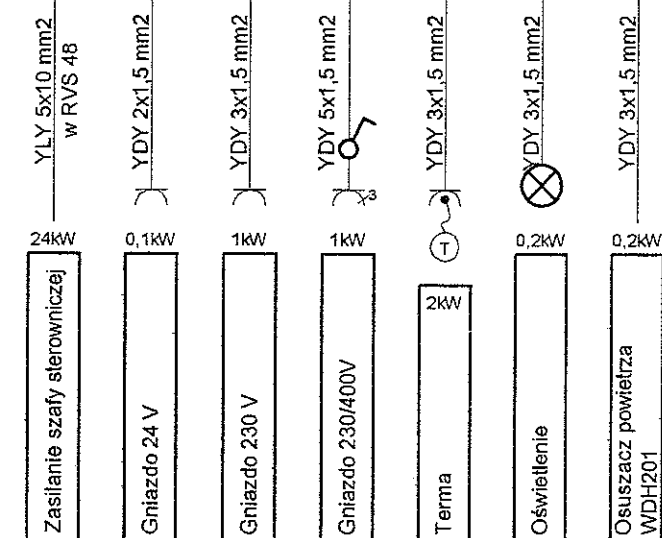
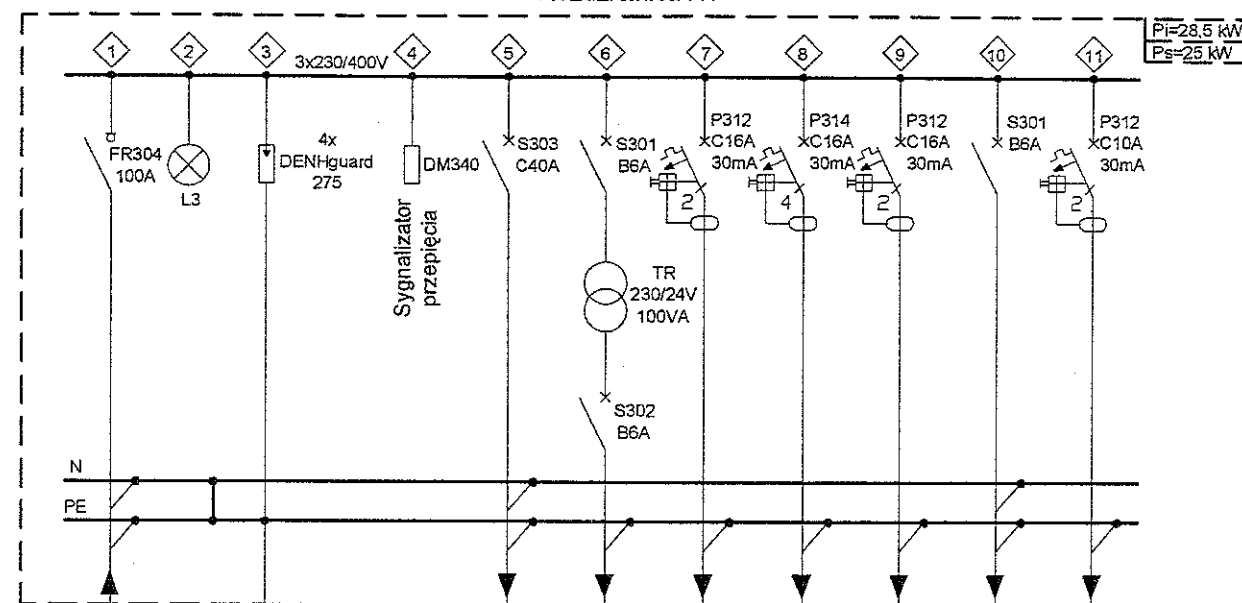


YAKY 4x6 mm²
l=58 m

Rozdzielnica R1
3x18 mod
II klasa ochronności



Rozdzielnica R1



Istniejące odbiory

TZ-elektrotechnika

Tadeusz Zawila

30-348 Kraków ul. Chmieleniec 41/32

INWESTOR:	GMINA CHEŁMIEC 33-395 Chełmiec, ul. Papieska 2		
TEMAT:	Przebudowa hydroforni "Kłęzany" wraz z rurociągami przyłączeniowymi		
TYTUŁ RYSUNKU:	ROZDZIELNICA R1 - PROJEKTOWANA. SCHEMAT		
BRANŻA:	ELEKTRYKA	RYŚ. NR	SKALA
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY	E4	1-500
PROJEKTANT:	MGR INŻ. WITOLD KOTELA NR UPR. 492/94	PODPIS	DATA
			LIPIEC 2008

Rysunek jest własnością TZ-elektrotechnika. Bez pisemnego zezwolenia nie może być kopiowany, rozpowszechniany ani udostępniany osobom trzecim, prawa autorskie są zastrzeżone dla TZ-elektrotechnika.