

PROJEKTOWANIE I NADZORY Danuta Skowrońska Roszków 12b 63-200 Jarocin tel. 62 747 3666		
NR UMOWY	Umowa z dnia	STADIUM DOKUMENTACJI
INWESTOR	GMINA KOTLIN ul. Powstańców Wlkp 3 63-220 KOTLIN	
NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ WE WSIACH RACENDÓW-WYSOGOTÓWEK GM.KOTLIN ETAP II ZAD. NR 2	
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW	
ADRES BUDOWY	Racendów działka nr : 58/6,58/5,58/4,54/4,54/5,54/1,11,9/6,20,22/2,40/8,37,5/8,34/9,45/1,11/2,3/6, 17/1,40,39,34,33,22/3,22/5,22/1,54/4,54/3,68/1,68/2,108,10,5 ,03,100,88/1, 87/1,86/1,99/1,110/4,97,94/1,47,3,5/5,47,44/1,41/1,10/5,28/2,7/16,7/15,5,5/2,1 32/2,48,132/1,28/3,45/1,34/4,7,32,59,33,46,53/1,31,3,4,8,37,9,35,42,45,48,41,1, 45/2,55,18,60,7,15,	
BRANŻA	Elektryczna	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
PROJ.	Jan Hoffa upr.nr UAN 7342-95/94	
AS.PROJ.		
SPRAWDZAJĄCY		
KIERUJĄCE BIURO PROJ.	inż. J. Skowroński upr.nr 8386/91/87	
ZAWARTOŚĆ TECZKI	według spisu treści	
DATA OPRACOWANIA	grudzień 2015	

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz.1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany – budowa zasilania kablowego zalicznikowego dla przepompowni ścieków P1, P2, P3, P4, położonych w miejscowości Racendów gmina Kotlin, obręb Racendów sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie jest kompletne i zapewnia spełnienie celów dla których zostało wykonane.

tech. JAN HOFFA
uprawniony projektant / kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacje elektryczne
Upr. Nr UAN-7342-95/94

OPIS TECHNICZNY

I.Podstawa opracowania dokumentacji.

Niniejsza dokumentacja została opracowana w oparciu o :

- zlecenie inwestora
- warunki techniczne przyłączenia wydane przez RD Jarocin
- inwentaryzację przeprowadzoną w terenie i podkłady geodezyjne
- obowiązujące przepisy budowy i normy

II.Treść dokumentacji.

Dokumentacja stanowi projekt techniczny na wykonanie zasilania kablowego zalicznikowego przepompowni ścieków w miejscowości Racendów gmina Kotlin. Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia energia elektryczna używana będzie do zasilania urządzeń zainstalowanych w poniżej wymienionych przepompowniach ścieków:

P1	9/1	Racendów
P2	100	Racendów
P3	5/2	Racendów
P4	34/4	Racendów

III. Przyłącze kablowe n.n. do przepompowni ścieków- inwestor Energa Operator SA.

Zasilanie w/w obiektów w energię elektryczną odbywać się będzie zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu tj. z istniejących linii napowietrznych niskiego napięcia. Projektuje się wykonać przyłącza kablowe niskiego napięcia sprowadzając je z istniejących słupów linii napowietrznych niskiego napięcia. Projektowane odcinki przyłączy kablowych wykonać kablem YAKXS 4 x 35 mm². Projektowane kable

przyłączy wprowadzić do projektowanych złącz kablowych wolnostojących P-1/Rs/LZV/LZR/F usytuowanych przy granicach działek przepompowni. Przy słupach i złączach kablowych pozostawić zapas kabla około 1,0 m. Kable zasilające przedlicznikowe prowadzić trasą tak, jak pokazano na planie sytuacyjnym zasilania. Zejście ze słupów jak i wejście do złącz kablowych P1-Rs/LZV/LZR/F osłonić należy grubościenną rurą ochronną Arot BE o przekroju 75 mm. Kable układać w wykopach kablowych na głębokości 0,7 m na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Ułożone kable w wykopach przysypać 10 cm warstwą piasku i 30 cm warstwą gruntu rodzimego. Na tak częściowo zasypane kable ułożyć folię koloru niebieskiego. Całkowite zasypanie rowów kablowych wykonać gruntem rodzimym stosując warstwowe zagęszczanie. Żyłę neutralną kabli w projektowanych złączach kablowych należy podłączyć do wykonanego uziemienia roboczego o rezystancji $R < 0 \Omega$. W celu ochrony przepięciowej przyłączy kablowych projektuje się na słupach linii napowietrznej n/n odgromniki zaworowe typu IOZi-0,66/2,5 kA oraz uziemienie ochronne o rezystancji $R < 5 \Omega$.

Ułożone kable w wykopie podlegają odbiorowi przed zasypaniem przez Rejonowy Zakład Dystrybucji Jarocin i inwentaryzacji geodezyjnej.

Powyższe zgodnie z warunkami przyłączenia i zawartymi umowami przyłączeniowymi wykona: **ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu, Rejon Dystrybucji Jarocin.**

IV. Zasilanie - przepompowni ścieków – inwestor Gmina Kotlin.

Zasilanie przepompowni ścieków w energię elektryczną odbywać się będzie z projektowanych złącz kablowych P-1/LZV/LZR/F. Projektuje się wykonać wewnętrzne linie zasilające kablem YKYXs 4 x 4,0 mm² o długości całkowitej poszczególnych odcinków przedstawionej na planach sytuacyjnych. Projektowane kable wewnętrznych linii zasilających wprowadzić do szaf sterowniczych wolnostojących przepompowni ścieków. Szafy sterownicze zlokalizowane będą obok projektowanych przepompowni ścieków. Kable zasilające zalicznikowe prowadzić trasą tak, jak pokazano na planie sytuacyjnym zasilania. Kable układać w wykopach kablowych na głębokości 0,7 m na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Ułożone kable w wykopie przysypać 10 cm warstwą piasku i 30 cm warstwą gruntu rodzimego. Na tak częściowo zasypane kable ułożyć folię koloru niebieskiego. Całkowite zasypanie rowów kablowych wykonać gruntem rodzimym stosując warstwowe zagęszczanie. Żyłę neutralną kabli w projektowanych szafach sterowniczych należy podłączyć do wykonanego uziemienia roboczego o rezystancji $R < 10 \Omega$. Przy przejściu przez drogi kable układać w rurach osłonowych.

Ułożone kable w wykopie podlegają inwentaryzacji geodezyjnej.

Powyższe wykona inwestor tj. **Gmina Kotlin, 63-220 Kotlin ul.Powstańców Wielkopolskich 3.**

V.Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochrona podstawowa t.j. przed dotykiem bezpośrednim jest realizowana przez zastosowanie izolowanych urządzeń. Ochrona dodatkowa t.j. przed dotykiem pośrednim jest realizowana w następujący sposób:

SZYBKIE SAMOCZYNNIE WYŁACZENIE ZASILANIA POPRZEZ:

- a) dla linii kablowej i złącza kablowego poprzez zerowanie.
- b) dla instalacji poprzez zastosowanie wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie zadziałania 30 mA. Zastosowano tutaj układ sieciowy TN-S z wydzielonym przewodem ochronnym. W związku z tym wszystkie gniazda należy bezwzględnie stosować ze stykiem ochronnym.

Uwaga :

Urządzenia pracujące w/w ochronie przeciwporażeniowej nie należy instalować w innych systemach.

VI.Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektrycznych. Po wykonaniu linii zasilających należy dokonać przez wykonawcę niezbędnych pomiarów i zgłosić do odbioru technicznego w **Gminie Kotlin, 63-220 Kotlin ul.Powstańców Wielkopolskich 3.**

tech. J A N H O D F F A
uprawniony projektant / kierownik budowy
w specjalności sieci / instalacje elektryczne
Upr. Nr UAN: 7342-95/94

***Ustalenia geotechniczne warunków posadowienia obiektu
budowlanego zgodnie z Rozporządzenie z dnia 27 kwietnia
2012 roku – pozycja 463.***

Przedmiotem niniejszego opracowania w dokumentacji technicznej są projektowane zasilania kablowe zalicznikowe przepompowni ścieków P1, P2, P3, P4 położonych w miejscowości Racendów gmina Kotlin, obręb Racendów. Głębokość wykopu pod kabel wynosi 0,8 m a szerokość wykopu 0,4 m.

Przyjęto zgodnie z w/w rozporządzeniem dla w/w obiektu budowlanego pierwszą kategorię geotechniczną zgodnie z par. 7 pkt.c powyższego rozporządzenia. W związku z powyższym zasilania kablowe będzie ułożone na głębokości 0,7 m na podsypce piasku o grubości 0,1 m. Grunt jest stabilny i nacisk kabli jak i łącz kablowo-pomiarowych i szaf sterujących na stopę wykopu będzie mały w związku z tym nie przewiduje się żadnych umocnień dna wykopu. Trasy kabli przebiegają w terenie równinnym i suchym co nie spowoduje żadnych osunięć ziemi itp. i nie ma potrzeby stosować żadnych umocnień bocznych przed osunięciem gruntu.

Powierzchnia wykopów oraz otoczenie wokół wykopów zostanie trzykrotnie zagęszczone przez mechaniczne ubicie gruntu i doprowadzenie do stanu pierwotnego.

Projektant:

tech. J A N H O F F A
uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacje elektryczne
Upr. Nr UAN. 7342-95/94

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
zgodna z Dz.U Nr 120/2003 poz. 1126

**Budowa zasilania kablowego dla przepompowni ścieków w miejscowości Racendów,
gmina Kotlin, obręb Racendów, woj.wielkopolskie**

Nazwa i adres obiektu budowlanego

**Gmina Kotlin
ul.Powstańców Wielkopolskich 3
63-220 Kotlin**

Nazwa i adres inwestora

Jan Hoffa, ul.Kwiatowa 16, 63-200 Jarocin

Imię, nazwisko i adres projektanta

Część opisowa

1.Zasilanie kablowe niskiego napięcia.

Zakres robót całego zamierzenia budowlanego

Kolejność realizacji:

- 1.budowa zasilania kablowego**
- 2.budowa szaf sterowniczych**

2.Obiekty istniejące:

- stacje transformatorowe
- linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia

3.Elementy zadania które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- zasilanie kablowe zalicznikowe – długość kabla zgodnie z planem sytuacyjnym dla poszczególnych przepompowni
- szafka sterownicza – zgodnie z planem sytuacyjnym dla poszczególnych przepompowni

4.Przewidywane zagrożenia:

- roboty na wysokości ponad 5 m: **brak zagrożenia**
- roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych i na czynnych obiektach energetycznych
 - **podłączenie zasilania kablowego do projektowanego złącza kablowego**
- roboty wykonywane przy użyciu wysięgników i podnośników hydraulicznych:
montaż przewodów na słupach – **brak zagrożenia**

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów czynnych linii elektroenergetycznych w odległości poziomej od skrajnych przewodów:

3 m dla linii do 1 kV: - **brak zagrożenia**

roboty wykonywane w pobliżu dróg i linii kolejowych: **drogi gminne**

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

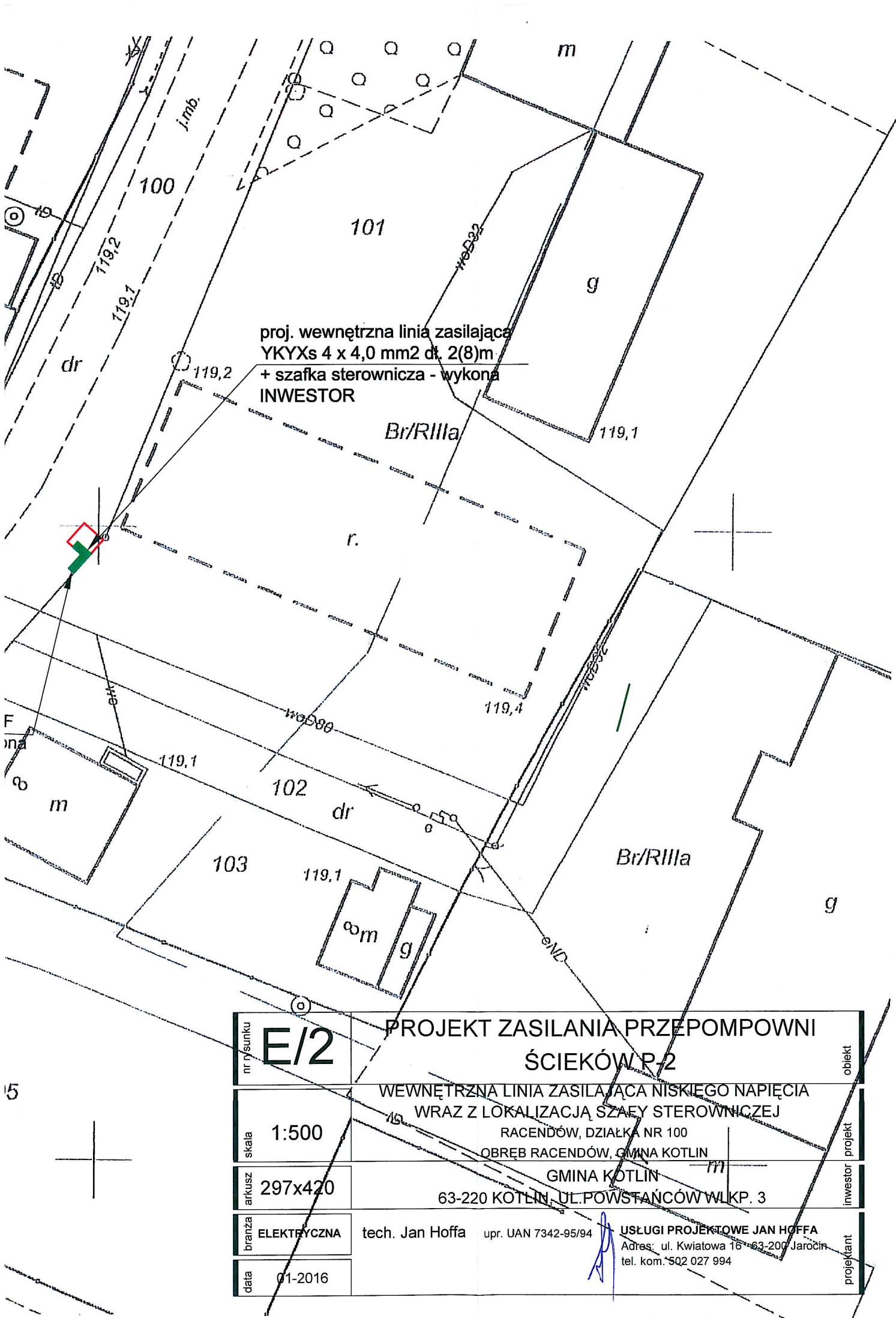
- instruktaż ogólny przeprowadzony przez kierownika budowy ze wskazaniem miejsc zagrożeń i czasem ich wystąpienia,
- instruktaż i nadzór szczegółowy na stanowisku pracy przeprowadzony przez brygadzystę

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykorzystania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie:

- wyposażenie techniczne brygady w środki transportu, sprzęt i narzędzia gwarantujące prawidłowe oraz zgodne z przepisami; dokumentacją techniczną i instrukcjami montażowymi wykonanie poszczególnych elementów zadania,
- organizacja pracy zapewniająca optymalne i bezpieczne jej wykonanie,
- okresowe szkolenia pracowników z zakresu wprowadzania nowych technologii oraz zasad i przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy,
- okresowe egzaminy z zakresu bhp; p.poż. oraz na grupy kwalifikacyjne SEP,
- wykonywanie robót na czynnych obiektach elektroenergetycznych na podstawie polecenia wydawanego przez pracowników energetyki zawodowej, instrukcje ogólne i szczegółowe na miejscu pracy zgodnie z p.5

tech. J A N H I O F F A
uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności s... instalacje elektryczne
Upr. Nr UAN 7342-95/94

.....
podpis projektanta



nr rysunku	E/2	PROJEKT ZASILANIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW R-2			obiekt
skala	1:500	WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA NISKIEGO NAPIĘCIA WRAZ Z LOKALIZACJĄ SZAFKI STEROWNICZEJ RACENDÓW, DZIAŁKA NR 100 OBRĘB RACENDÓW, GMINA KOTLIN			projekt
arkusz	297x420	GMINA KOTLIN 63-220 KOTLIN, UL. POWSTAŃCÓW WLKP. 3			inwestor
branża	ELEKTRYCZNA	tech. Jan Hoffa	upr. UAN 7342-95/94	USŁUGI PROJEKTOWE JAN HOFFA Adres: ul. Kwiatowa 16 • 63-200 Jarocin tel. kom. 502 027 994	projektant
data	01-2016				

Br/RIVa

122,2

proj. wewnętrzna linia zasilająca
YKYXs 4 x 4,0 mm² dł. 45(51)m
+ szafka sterownicza - wykona
INWESTOR

m
33

S/RIVa

RIVa

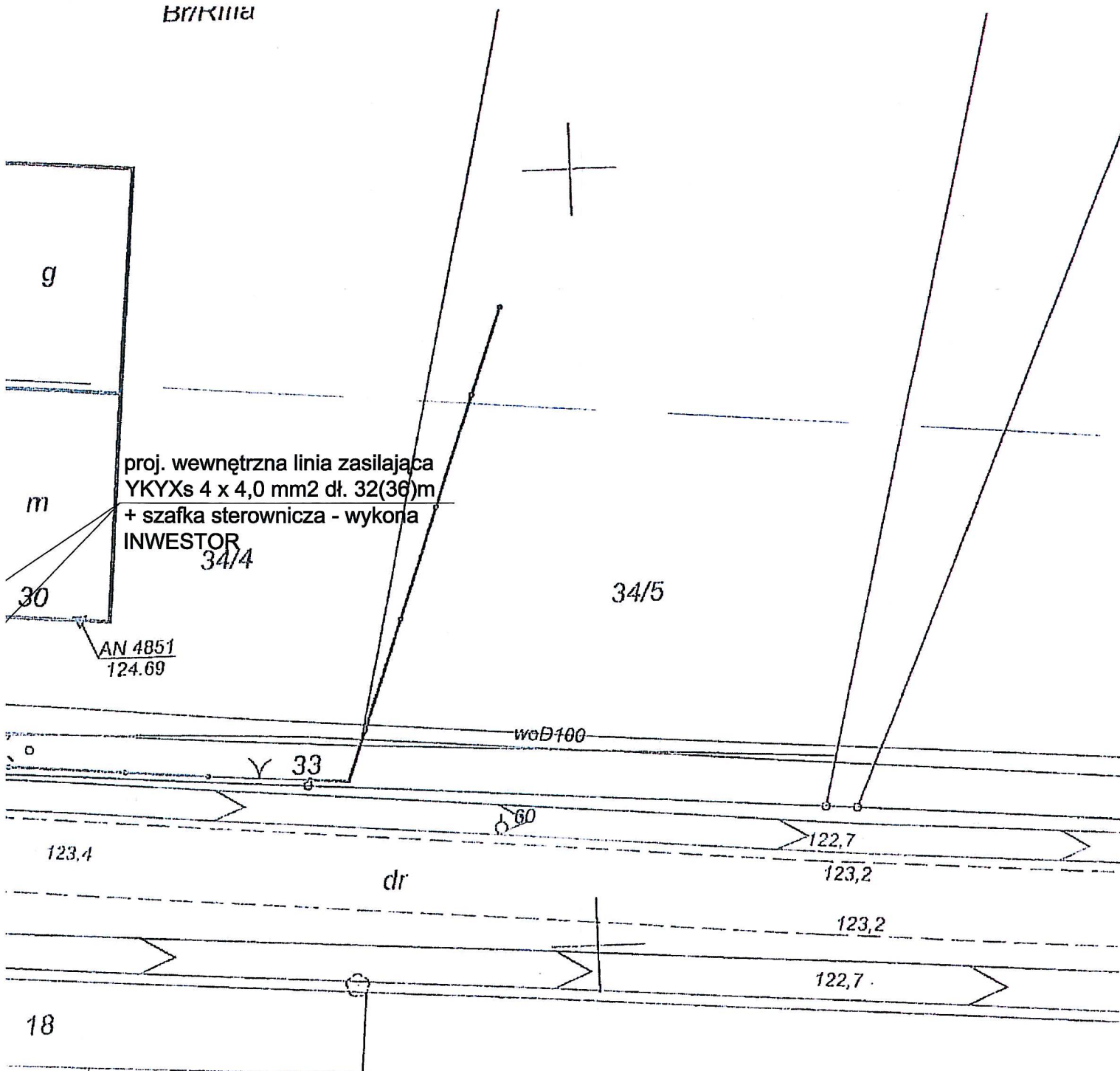
5/2

47-310 obw. II/słup 6/1
proj. złącze P1-Rs/LZV/LZR/F
przy słupie linii n/n-wykona
ENERGA-OPERATOR S.A.

122,6

122,7

nr rysunku E/3	PROJEKT ZASILANIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW P-3		obiekt
skala 1:500	WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA NISKIEGO NAPIĘCIA WRAZ Z LOKALIZACJĄ SZAFY STEROWNICZEJ RACENDÓW, DZIAŁKA NR 5/2 OBREB RACENDÓW, GMINA KOTLIN		projekt
arkusz 297x420	GMINA KOTLIN 63-220 KOTLIN, UL. POWSTAŃCÓW WLKP. 3		inwestor
branża ELEKTRYCZNA	tech. Jan Hoffa	upr. UAN 7342-95/04	projektant
data 01-2016	USŁUGI PROJEKTOWE JAN HOFFA Adres: ul. Kwiatowa 16 63-200 Jarocin tel. kom. 502 027 994		



nr rysunku	E/4	PROJEKT ZASILANIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW P-4		obiekt
skala	1:500	WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA NISKIEGO NAPIĘCIA WRAZ Z LOKALIZACJĄ SZAFY STEROWNICZEJ		projekt
arkusz	297x420	RACENDÓW, DZIAŁKA NR 34/4 OBRĘB RACENDÓW, GMINA KOTLIN		inwestor
branża	ELEKTRYCZNA	GMINA KOTLIN 63-220 KOTLIN, UL. POWSTAŃCÓW WLKP. 3		projektant
data	01-2016	tech. Jan Hoffa upr. UAN 7342-95/94		
		USŁUGI PROJEKTOWE JAN HOFFA Adres: ul. Kwiatowa 16 63-200 Jarocin tel. kom. 502 027 994		