

P U P H " M E T R E L "

97 - 300 Piotrków Tryb.
ul. Leśna 36 tel./ fax /0-44/ 646-40-50
tel. 0-601-805-404

**Projekt budowlany
oświetlenia ulicznego**

Obiekt : Oświetlenie uliczne
 ul. Żelazna
 Piotrków Trybunalski

Inwestor : Urząd Miasta w Piotrkowie Tryb.
 ul. Szkolna 28
 97-300 Piotrków Tryb.

Zawartość opracowania :

- | | |
|---|---------|
| 1. Warunki techniczne przyłączenia | str 1-3 |
| 2. Opinia ZUD | str 4 |
| 3. Opis zagospodarowania terenu | str 5 |
| 4. Opis techniczny | str 5-6 |
| 5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa
i ochrona zdrowia | str 6 |
| 6. Zestawienie podstawowych materiałów | str 7 |
| 7. Rysunki | str 8-9 |
| - projekt zagospodarowania terenu, rys. nr 1 | |
| - schemat ideowy zasilania, rys nr 2 | |

Projektant: mgr inż. Tadeusz Wąs
 nr upr. LOD/0252/POOE/05

mgr inż. Tadeusz Wąs
projektant i wykonawca bez ograniczeń
w spec. projektowania, zak. os. sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
LOD/0252/POOE/05
nr upr. bez ograniczeń
04/05

Piotrków Tryb., grudzień 2008 rok

Piotrków Trybunalski, dn. 24/07/2007

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA Nr 7962/RE01/2007 dla V grupy przyłączeniowej do sieci elektroenergetycznej rozdzielczej o napięciu znamionowym 230/400V należącej do przedsiębiorstwa energetycznego Zakład Energetyczny Łódź-Teren S.A. w Łodzi

Wnioskodawca/Adresat:

Nasz znak: 01-TR-002176-2007

Na wniosek z dnia: 16/07/2007

Zarejestrowany

w ZEL-T S.A. dnia: 16/07/2007

**Urząd Miasta Wydział Rozwoju Miasta
ul. Szkolna 28
97-300 Piotrków Tryb.**

Zakład Energetyczny Łódź – Teren S.A. zapewnia dostawę energii elektrycznej w ilości zgodnej ze złożonym wnioskiem po zrealizowaniu przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, na podstawie umowy o przyłączenie oraz po spełnieniu określonych niżej warunków przyłączenia obiektu.

NAZWA OBIEKTU PRZYŁĄCZANEGO DO SIECI: oświetlenie uliczne

LOKALIZACJA: ul. Żelazna 1, (nr ewid.) Piotrków Tryb., gm. M. PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623), określa się następujące warunki przyłączenia instalacji elektrycznej:

1. Miejsce przyłączenia, jako punkt w sieci, w którym przyłącze łączy się z siecią: **słup linii napowietrznej niskiego napięcia**.
Stacja transformatorowa 15/0,4 kV zasilająca sieć 1-0031 "Rossevelta 1".
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej jako punkt, do którego Zakład Energetyczny Łódź – Teren S.A. zobowiązany jest dostarczać energię elektryczną: **zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy**.
3. Moc przyłączeniowa, jako moc służąca do zaprojektowania przyłącza: **16 kW** – zasilanie podstawowe instalacji nowej (projektowanej), instalacja 3 fazowa (tzw. siłowa).
4. Rodzaj połączenia z siecią instalacji: **przyłącze kablowe typu YAKXS 4 x 35 mm² - własne wykonawstwo**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem
– przyłączenie nie wymaga zmian w sieci.
6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo – rozliczeniowego: **wolnostojąca szafka złączowo-pomiarowa w terenie ogólnodostępnym**.
7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo – rozliczeniowego:
– licznik indukcyjny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 3-fazowy, jednostrefowy
– zamontować euroszyne dla zainstalowania programatora taryfowego,
8. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczeń, dane znamionowe oraz inne wymagania:
– zabezpieczenie przed licznikiem: wkładki bezpiecznikowe topikowe o charakterystyce zwłocznej **40 A** umieszczone w rozłączniku bezpiecznikowym w złączu
– główne zabezpieczenie instalacji za licznikiem: wyłącznik instalacyjny nadmiarowy **25 A** umieszczony poza złączem w obiekcie przyłączanym do sieci w obudowie plombowanej przez ZEL-T S.A.
9. Wartości:
a) prądu zwarcia wielofazowego w sieci 230V/400V– 5kA (poziom podstawowy na szynach stacji), czas wyłączenia zwarcia (maksymalny) 5s,
b) prąd zwarcia doziemnego 15A (w sieci 15kV).
10. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, określany stosunkiem pobranej z sieci energii biernej do energii czynnej $\text{tg}\varphi = 0,4$.
11. Wymagania w zakresie:
a) zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez instalację: nie stosuje się,
b) wyposażenia instalacji niezbędnego do współpracy z siecią:

- zastosowanie ochrony przepięciowej (ograniczniki przepięć)
- 12. Możliwości dostarczania energii elektrycznej w warunkach odmiennych od standardowych, wymagających zastosowania zabezpieczeń urządzeń i sprzętu elektrycznego:
 - przerwy beznapięciowe od 1s do 20s wynikające z działania automatyki SPZ i SZR,
 - awaryjna praca niepełnofazowa,
 - przerwy w dostarczaniu energii w warunkach rozległych awarii mogą przekroczyć: jednorazowe – 24 godziny, łączny czas wyłączeń awaryjnych w ciągu roku – 48 godzin. Ewentualne inne ustalenia w umowie sprzedaży lub umowie przesyłowej.
- 13. Dane i informacje dotyczące sieci, niezbędne w celu doboru systemu ochrony od porażeń: układ sieciowy TN-C, rozdział przewodu ochronno – neutralnego w złączu, uziemienie robocze instalacji o rezystancji $\leq 30\Omega$ przyłączone w złączu.
- 14. Projekt instalacji **podlega** sprawdzeniu w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia.
- 15. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich określenia,
 - warunki przyłączenia są przekazywane wraz z projektem umowy o przyłączenie,
 - odwołanie od warunków można składać w Zakładzie Energetycznym Łódź – Teren S.A., w miejscu ich wydania, w ciągu 2 tygodni od daty otrzymania, podając potrzebne zmiany i uzasadnienie,
 - warunki przyłączenia mają wyłącznie charakter informacyjny, a ich wydanie nie powoduje powstania zobowiązań umownych i nie narusza praw żadnych osób.
- 16. Informacje o kolejnych czynnościach niezbędnych w celu realizacji przyłączenia do sieci:
 - a) zawarcie umowy o przyłączenie,
 - b) zaprojektowanie i wykonanie instalacji elektrycznej w obiekcie przyłączanym do sieci, zgodnie z przepisami Prawa budowlanego i Polskich Norm oraz z warunkami przyłączenia a następnie, dokonanie odbioru technicznego tej instalacji przez przedstawicieli stron które zawarły umowę o przyłączenie,
 - c) zawarcie umowy sprzedaży energii i umowy świadczenia usług przesyłowych.

Załączniki

- projekt umowy o przyłączenie



KIEROWNIK
ZESPÓŁU DOZWOJÓW

mgr inż. Andrzej Kozłowski

REJON ENERGETYCZNY
PIOTRKÓW TRYB.
DYREKTOR

mgr inż. Ryszard Potyrała

(pieczęć i podpis)

Projekt umowy o przyłączenie

Załącznik do warunków przyłączenia Nr 7962/RE01/2007 z dnia 24/07/2007

1. Zakres robót niezbędnych do realizacji przyłączenia, dotyczących budowy przyłącza i zmian w sieci, których realizację i finansowanie zapewnia Zakład Energetyczny Łódź- Teren S.A.:
 - montaż układu pomiarowego oraz sprawdzenie i opłombowanie zabezpieczeń,
2. Zakres robót niezbędnych do realizacji przyłączenia, których realizację i finansowanie zapewnia podmiot przyłączany:
 - budowa przyłącza,
 - zakup i montaż szafki złączowo-pomiarowej,
 - prace projektowe i geodezyjne oraz uzyskanie pozwoleń, jeżeli podmiot przyłączany wystąpi z wnioskiem wykonania dokumentacji techniczno – prawnej przyłącza we własnym zakresie,
 - prace projektowe dotyczące instalacji elektrycznej w obiekcie przyłączanym do sieci (od miejsca dostarczania energii, z określeniem na mapie lokalizacji złącza i pomiaru energii elektrycznej), według wymagań przepisów Prawa budowlanego,
 - wykonanie instalacji elektrycznej,
 - wykonanie niezbędnych prób i pomiarów instalacji elektrycznej.
3. Opłata za przyłączenie określona na podstawie cen i zasad zawartych w „Taryfie dla energii elektrycznej Zakładu Energetycznego Łódź- Teren S.A.”, wynosi (z podatkiem VAT): 2.561,02 zł. słownie dwa tysiące pięćset sześćdziesiąt jeden złotych dwa grosze .
4. Miejsce rozgraniczenia własności sieci elektroenergetycznych ZEŁ- T S.A. i instalacji podmiotu przyłączanego stanowią: **zaciski prądowe przyłącza na słupie linii nn.**
5. Podmiot przyłączany udostępni ZE Łódź – Teren S.A. w obrębie własnej nieruchomości, nieodpłatnie i bezterminowo, wolną przestrzeń do budowy przyłącza napowietrznego lub grunt do budowy przyłącza kablowego i złącza kablowego z szafką złączowo – pomiarową, w zakresie niezbędnym do przyłączenia, uwarunkowanym wymiarami ww. złącza i szafki oraz technologią budowy i eksploatacji przyłącza.
6. Odpowiedzialność stron za opóźnienie terminu realizacji prac w stosunku do ustalonego w umowie stanowi kara umowna za każdy dzień zwłoki w wysokości 0,1% opłaty przyłączeniowej jednak nie mniejszej niż 1zł.
7. Okres obowiązywania umowy wynosi 2 lata.
8. warunki rozwiązania umowy: forma pisemna wypowiedzenia, okres wypowiedzenia 3 miesiące, zobowiązanie do pokrycia poniesionych kosztów w przypadku odstąpienia od realizacji przyłączenia.

Zakład Energetyczny Łódź – Teren S.A. proponuje Państwu zawarcie umowy przyłączeniowej na podstawie podanych wyżej warunków przyłączenia i przedstawionego projektu umowy.

Inicjatywę zawarcia umowy możecie Państwo zgłosić: osobiście w naszych punktach obsługi klientów np. przy odbiorze warunków przyłączenia lub w czasie późniejszej wizyty, albo korespondencyjnie (Piotrków Trybunalski ul. Narutowicza 35) lub telefonicznie – nr telefonu (0-44) 647-51-41.

Uwaga! W przypadkach, gdy przyłączenie ma nastąpić na obszarach, które nie posiadają uzbrojenia terenu dróg i ulic w sieć elektroenergetyczną proponujemy zawarcie umowy o przyłączenie w terminie późniejszym po wybudowaniu niezbędnej sieci. Decyzję o planowaniu i organizacji zaopatrzenia takiego obszaru w energię elektryczną mogą podjąć: wójt, burmistrz lub prezydent właściwej gminy. Gmina może zawierać umowy z Zakładem Energetycznym Łódź-Teren S.A o realizację uzbrojenia

Przygotował Paweł Kołtunowski

.....
(podpis)

OPINIA nr ZUDP- 555/2008

Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Piotrkowie Tryb.

Działając na podstawie artykułu 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjnej kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1086 z późniejszymi zmianami), §11 ust. 1 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. Nr 38, poz.455) oraz zarządzenia Prezydenta Miasta Piotrkowa Trybunalskiego z dnia 12.11.2001 r. nr 166 w sprawie, po dokonaniu uzgodnień projektu.

przedmiot uzgodnienia: **linia oświetlenia ulicznego**

zlokalizowanego: **Piotrków Tryb., ul. Żelazna (od ul. Niskiej do ul. Roosevelta)**

inwestor: **URZĄD MIASTA
PIOTRKÓW TRYBUNALSKI, Pasaż Rudowskiego 10**

na wniosek z dnia: **2008-12-08**

otrzymanego dnia: **2008-12-09**

Uwagi i zalecenia:

- MOSD Sp. z o.o. Oddział ZGŁ-Rejon Dystrybucji Gazu w Piotrkowie Tryb.

Prace ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z przyłączami i siecią gazową należy prowadzić sposobem ręcznym i pod nadzorem pracownika Rozdzielni Gazu w Piotrkowie Tryb. ul. Krakowskie Przedmieście 112, tel. 732-00-46 lub 649-54-52 w.107. Zastrzega się, że w przypadku nie zastosowania się do w/w uwagi winę za uszkodzenie gazociągu ponosi wykonawca prowadzonych robót.

- Referat Geodezji Kartografii i Katastru

W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy prowadzić ręcznie z zabezpieczeniem.

Punkty osnowy geodezyjnej nr: 30141, 30142, 30161 położone w ul. Żelaznej należy zabezpieczyć przed naruszeniem lub zniszczeniem. Zobowiązuje się wykonawcę do powiadomienia Referatu Geodezji, Kartografii i Katastru UM w Piotrkowie Tryb. przy ul. Szkolnej 28 o terminie prac ziemnych w rejonie w/w punktów celem nadzorowania.

W przypadku zniszczenia w/w punktów zobowiązuje się wykonawcę do ich wznowienia na koszt inwestora. Zastrzega się, że nie zastosowanie się do w/w uwag mają zastosowanie przepisy art.48 ust.1 pkt.3 i ust.2 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000r. Nr 100 poz. 1086).

Pouczenie:

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.

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. Nr 38, poz. 455).

Nie podlega opłacie skarbowej na podstawie art.3 ustawy z dnia 16.11.2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2006r. Nr 225, poz.1635)

Z up.Prezydenta Miasta
Przewodnicząca Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej

Anna Kołakowska

3. Opis do projektu zagospodarowania terenu.

- 3.1 Przedmiot inwestycji: oświetlenie uliczne ulicy Żelaznej na odcinku od ulicy Niskiej do ulicy Roosevelta w Piotrkowie Trybunalskim.
- 3.2 Istniejący stan zagospodarowania: w liniach regulacyjnych ulicy Żelaznej na podanym odcinku brak linii elektroenergetycznej napowietrznej n.n..
- 3.3 Projektowane zagospodarowanie terenu: projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego z ustawieniem 20 szt słupów stalowych - przyłączenie z projektowanej wolnostojącej skrzynki oświetlenia ulicznego zasilanej ze słupa linii napowietrznej n.n. przy ulicy Roosevelta.
- 3.4 Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu: nie dotyczy.
- 3.5 Informacja o ochronie terenu: inwestycja nie narusza miejskiego układu przestrzennego.
- 3.6 Teren inwestycji nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.
- 3.7 Inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.
- 3.8 Brak szczególnych uwarunkowań.

4. Opis techniczny.

4.1 Podstawa opracowania.

- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500
- warunki przyłączenia urządzeń i instalacji elektrycznych do wspólnej sieci wydane przez ZELT Rejon Energetyczny Piotrków Tryb. nr 7962 /RE01/ 2007 z dn. 24.07.2007r.
- uzgodnienia z Inwestorem
- standaryzacja sieci elektroenergetycznej w Zakładzie Energetycznym Łódź-Teren S.A
- obowiązujące normy PN-E-05100-1:1998, PN-76/E-05125, PN-IEC 60364.

4.2. Linia kablowa oświetlenia ulicznego.

Zgodnie z warunkami technicznymi, celem zasilania obiektu należy wykonać przyłącze kablowe ze słupa linii n.n. przy ul. Roosevelta do projektowanej skrzynki oświetlenia ulicznego przy słupie S-20. Z projektowanej skrzynki oświetlenia ulicznego wyprowadzić kabel YAKXs 4x35mm² do oprawy na słupie S20 oraz kabel w kierunku słupa S19 zasilający pozostałe oprawy oświetleniowe. Projektowany kabel, YAKXs 4x35mm², ułożyć w rowie wzdłuż linii falistej na głębokości 0,7m od górnej powierzchni kabla do powierzchni gruntu zgodnie z rys. nr 1. Kabel należy ułożyć na podsypce z piasku grubości 10cm, przykryć warstwą piasku 10cm, pozostały wykop wypełnić gruntem miejscowym.

Na wysokości 25cm nad kablem ułożyć folię PCV koloru niebieskiego o szerokości nie mniejszej niż 20cm i grubości co najmniej 0,5 mm z napisem „uwaga kabel”.

Na całej trasie kabel oznaczyć opaskami oznaczeniowymi, na odcinkach prostych co 10m, przy końcach rur osłonowych, przy wyjściu oraz przy wejściu do złącza. Oznaczniki powinny zawierać: typ i przekrój kabla, nazwę wykonawcy, rok ułożenia oraz nazwę właściciela. Wszystkie wyloty rur osłonowych uszczelnić. W miejscu skrzyżowania z uzbrojeniem terenu stosować rury osłonowe zgodnie z rys.nr1.

Oprawy w II klasie ochronności z lampami sodowymi o mocy 150 W zamontować na słupach stalowych ocynkowanych o wysokości 8m / fundamenty prefabrykowane/.

Słupy powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe. W każdym słupie stosować złącze słupowe z bezpiecznikiem topikowym DO1 4A E14. Do opraw w słupie prowadzić przewód YLY 3x2,5 mm². W rowie kablowym ułożyć bednarke ocynkowaną 25x4 i przyłączyć do zacisków uziemiających słupów stalowych.

Wykonać inwentaryzację kabli oraz zgłosić do odbioru przed zasypaniem.

4.3. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przeciwporażeniową przyjęto dostatecznie szybkie odłączenie napięcia z zastosowaniem bezpieczników topikowych DO1. Układ zasilania TN-C-S.

Po wykonaniu robót należy protokolarnie sprawdzić skuteczność przyjętej ochrony.

4.4. Obliczenia techniczne.

Obliczenia spadków napięć.

Skrzynka oświetleniowa przy słupie S-20

– najbardziej oddalona latarnia nr S1

$$\% U = 100 \times P \times L / g \times S \times U \times U = 1,79 \%$$

$$\% U = 1,79 \%. \quad \text{Spadek napięcia dopuszczalny.}$$

5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

związana z projektowanym obiektem

1. Zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie linii kablowej oświetlenia ze słupami stalowymi.
2. Inwestycja prowadzona będzie w liniach regulacyjnych ulicy Żelaznej, ulicy Orlej i ulicy Roosevelta.
3. Teren działek, na którym prowadzona będzie inwestycja nie stwarza szczególnego zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Projekt przewiduje prowadzenie robót budowlanych, których charakter, organizacja i miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko – praca na wysokości, praca w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych o napięciu do 1kV.
5. Przed przystąpieniem do prac pod napięciem pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie bhp zgodnie z instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych oraz posiadać uprawnienia do wykonywania prac w sieciach elektrycznego oświetlenia ulicznego.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegawcze: prace należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac.

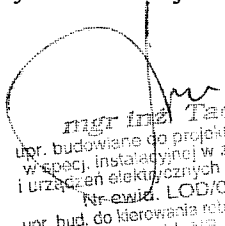
6. Zestawienie podstawowych materiałów :

1. Kabel YAKXs 4x 35 mm ²	911 m
2. Bednarka ocynkowana FeZn 25x3	779 m
3. Folia niebieska	707 m
4. Piasek do betonów zwykły	56,56 m ³
5. Rura osłonowa DVK 75	39 m
6. Rura osłonowa SRS 110/przekop/	32 m
7. Rura osłonowa SRS 110/przecisk/	68 m
8. Rura osłonowa SV 50	3 m
9. Słup stalowy ocynkowany stożkowy dŁ=8m z wysięgnikiem podwójnym 1,0m	19 szt
10. Słup stalowy ocynkowany stożkowy dŁ=8m z wysięgnikiem potrójnym 1,0m	1 szt
11. Oprawa oświetleniowa sodowa kompletna OUSc 150W	41 szt
12. Lampa sodowa WLS –150W	41 szt
13. Fundament prefabrykowany F150	20 szt
14. Tabliczka bezpiecznikowa słupowa z bezp. E-14	20 szt
15. Wkładka DO1-4A	41 szt
16. Przewód kabelkowy YLY 3x2,5 mm ² /750V	369 m
17. Zestaw złączowo-pomiarowy /skrzynka wolnostojąca oświetlenia ulicznego z fundamentem/	1 kpl
18. Wkładka topikowa WT00gG 40A	3 szt
19. Obudowa S-4 do plombowania z 3szt S301C25	1 kpl

20. Zacisk izolowany SL24	4 kpl
21. Ogranicznik przepięć BOP 0,5/5	3 szt
22. Pręt uziemiający ocynkowany Ø16, dl=1,5m	8 szt

Oświadczenie projektanta.

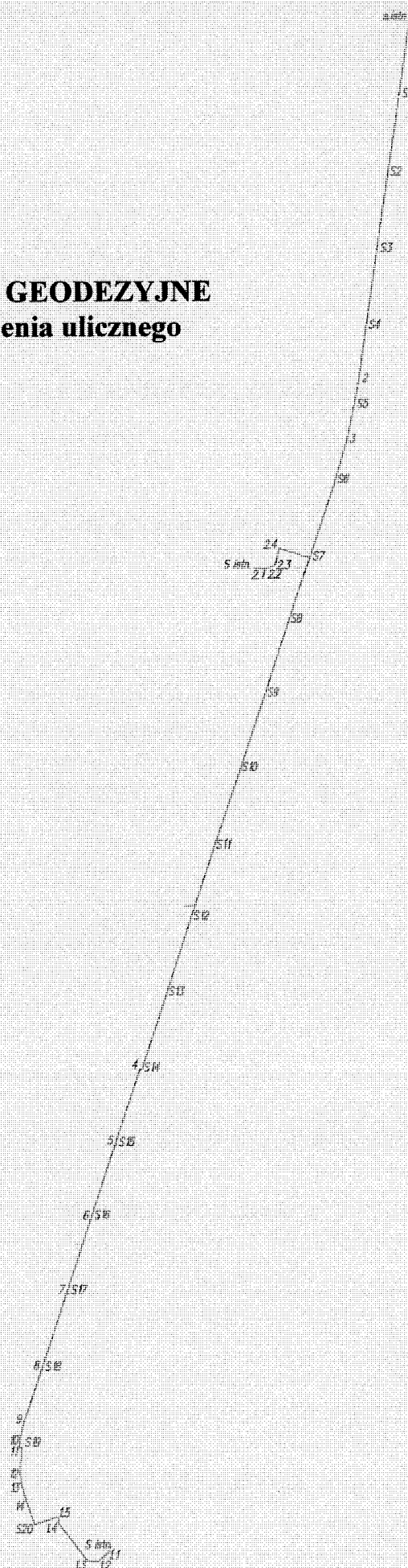
Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.


mgr inż. Tadeusz Wąs
upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. L00/0252/P0002/05
upr. bud. do kierowania robotami bud. bez ograniczeń
Nr ewid. K00/0252/P0002/05

Piotrków Tryb.,
ul. Żelazna

OPRACOWANIE GEODEZYJNE
projektu oświetlenia ulicznego

	X	Y
S.istn	5553743.86	4539398.77
1	5553743.79	4539399.26
S1	5553709.21	4539394.37
S2	5553674.57	4539389.40
S3	5553640.39	4539384.44
S4	5553606.34	4539379.58
2	5553582.39	4539376.17
S5	5553571.50	4539373.95
3	5553555.90	4539370.75
S6	5553537.77	4539365.49
S7	5553504.48	4539354.49
S8	5553476.12	4539344.96
S9	5553442.99	4539333.99
S10	5553409.79	4539322.93
S11	5553376.31	4539311.63
S12	5553343.63	4539300.76
S13	5553310.76	4539289.75
S14	5553277.45	4539278.74
4	5553277.82	4539277.93
5	5553244.42	4539266.67
S15	5553244.24	4539267.21
6	5553211.23	4539255.50
S16	5553211.10	4539255.89
7	5553178.42	4539244.45
S17	5553178.25	4539244.98
8	5553145.07	4539233.22
S18	5553144.82	4539233.95
9	5553121.41	4539225.25
10	5553115.67	4539223.80
11	5553110.64	4539223.32
S19	5553110.53	4539224.30
12	5553100.86	4539223.65
13	5553094.67	4539223.97
14	5553086.48	4539226.25
S20	5553076.35	4539229.76



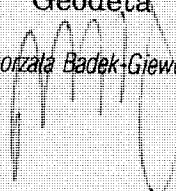
S.istn	5553064.43	4539262.78
1.1	5553064.02	4539263.03
1.2	5553059.74	4539257.96
1.3	5553060.02	4539253.14
1.4	5553076.50	4539240.50
1.5	5553079.76	4539240.13

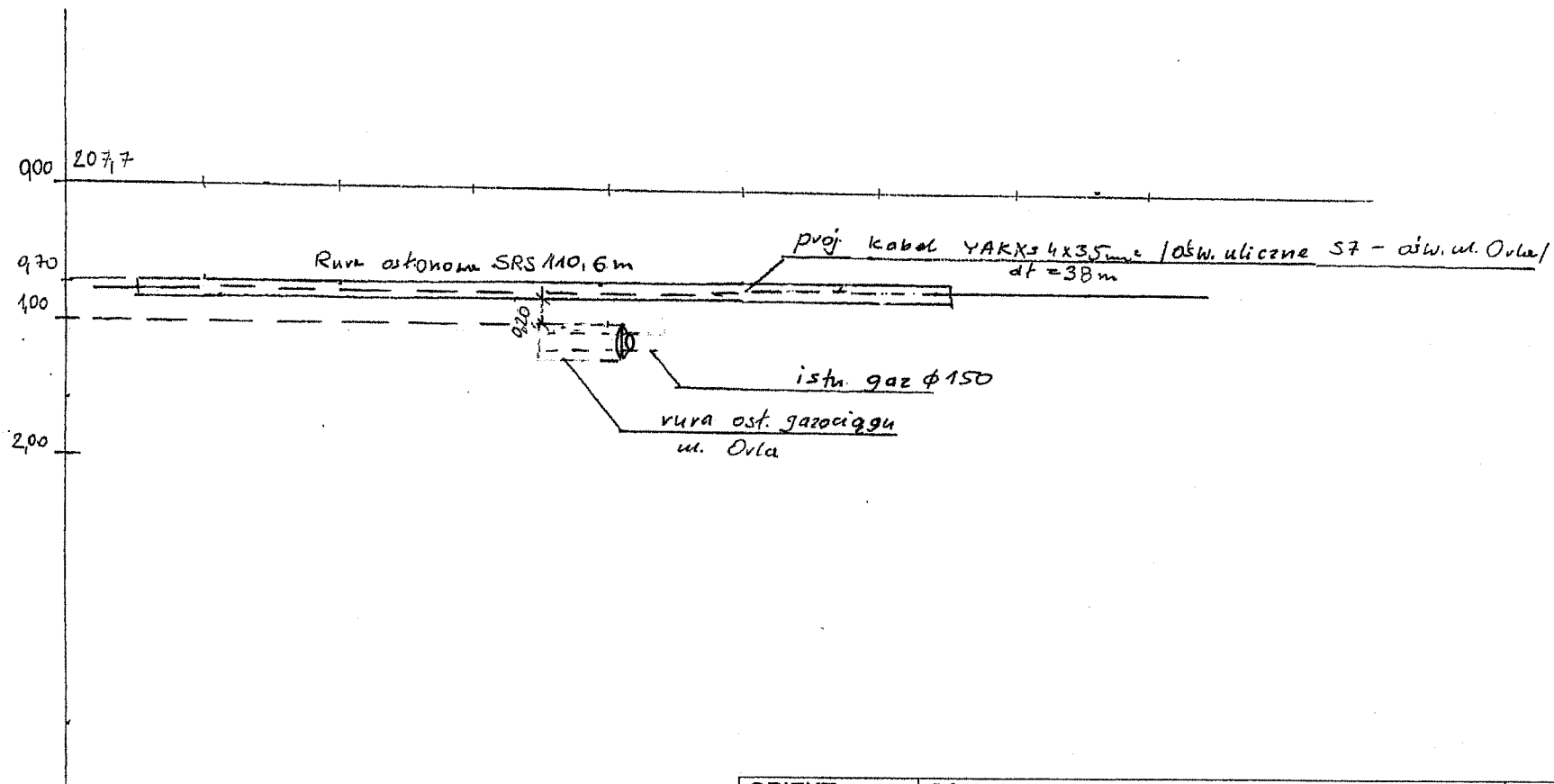
S.istn	5553500.06	4539329.44
2.1	5553499.65	4539334.09
2.2	5553500.17	4539336.87
2.3	5553501.70	4539339.30
2.4	5553508.82	4539341.10

Opracowała:

Geodeta

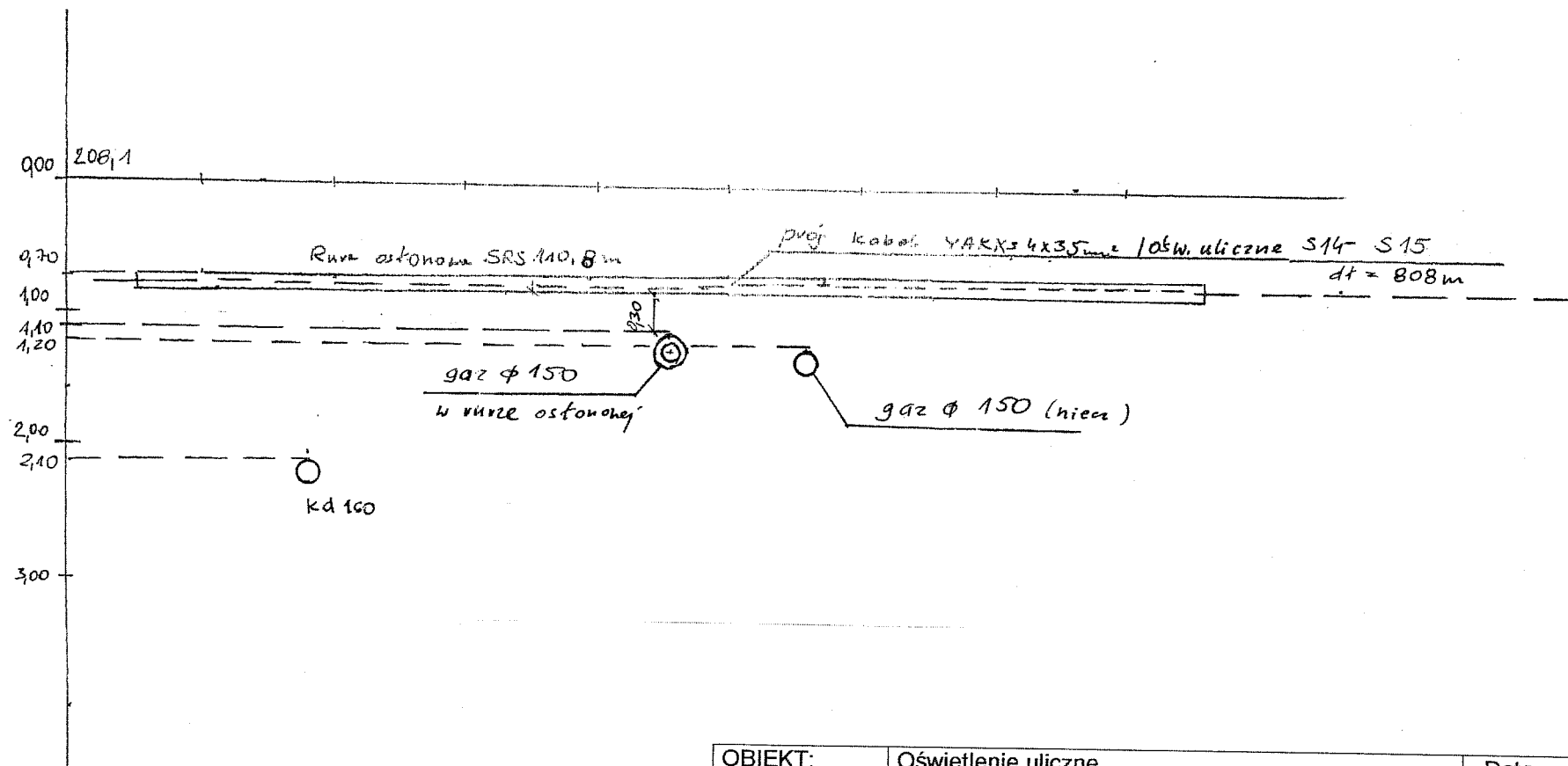
Małgorzata Badek-Gieworkian



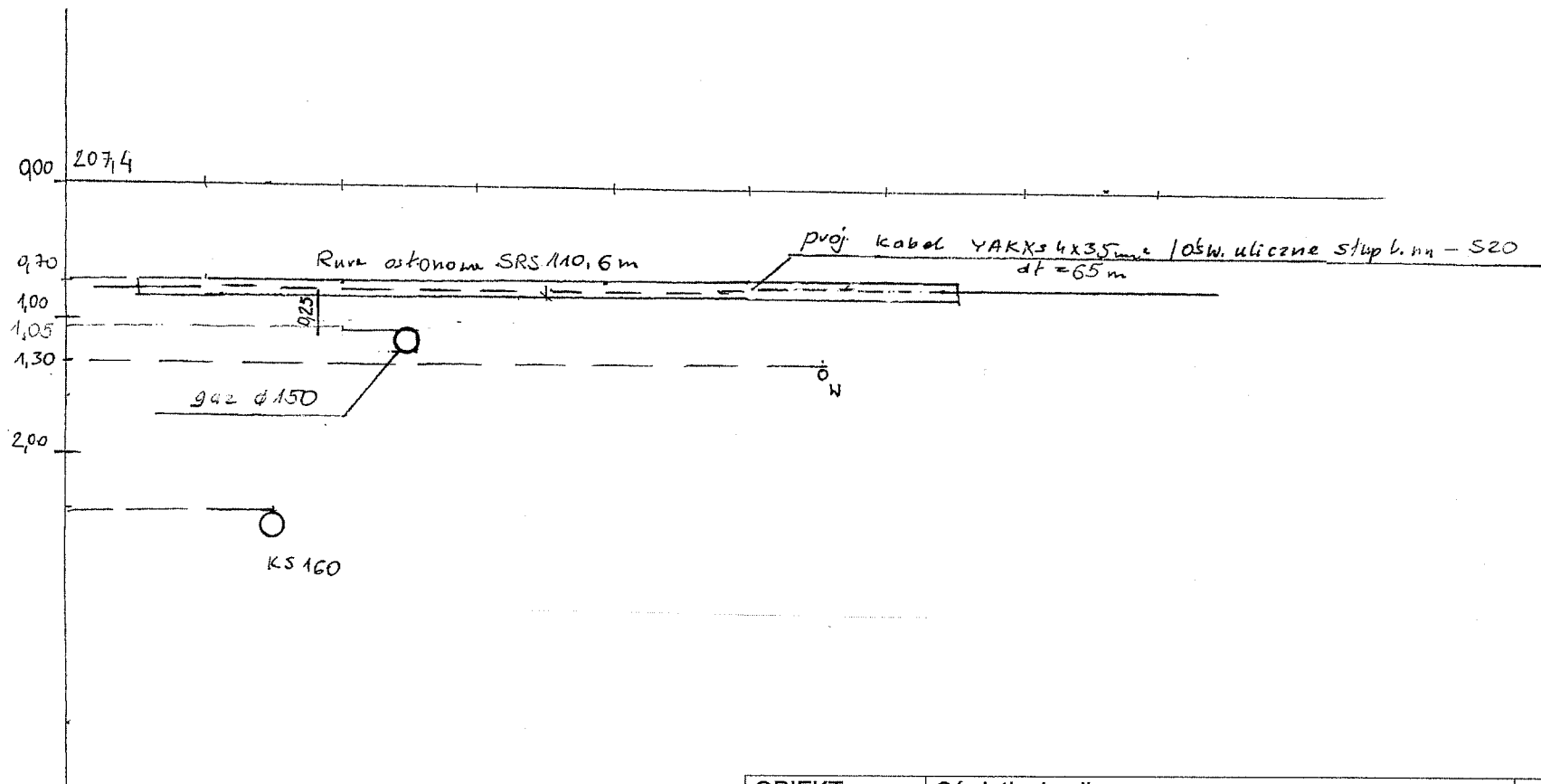


OBIEKT:	Oświetlenie uliczne ul. Żelazna, Piotrków Trybunalski dz.nr 1obr32, dz.nr 1/2, 32/4 obr41	Data 08.12 2008r
INWESTOR	Urząd Miasta w Piotrkowie Tryb. ul. Szkolna 28, 97-300 Piotrków Tryb.	
PRZEDMIOT:	Projekt budowlany oświetlenia ulicznego – profil skrzyżowania z gazociągiem <i>P1-Orła</i>	Skala 1:50
Projektant	mgr inż. Tadeusz Wąs nr upr. LOD/0252/POOE/05	Podpis: <i>[Signature]</i> Nr rys. 1a

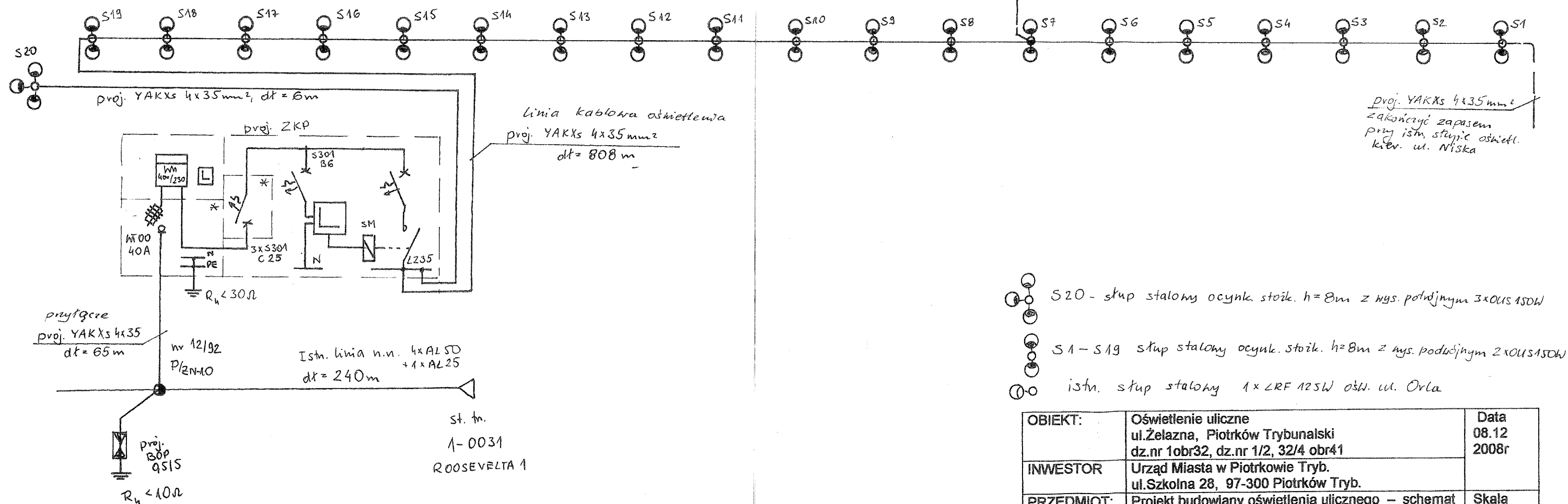
opr.
1/2
1/3
upr.



OBIEKT:	Oświetlenie uliczne ul. Żelazna, Piotrków Trybunalski dz.nr 1obr32, dz.nr 1/2, 32/4 obr41	Data 08.12 2008r
INWESTOR	Urząd Miasta w Piotrkowie Tryb. ul. Szkolna 28, 97-300 Piotrków Tryb.	
PRZEDMIOT:	Projekt budowlany oświetlenia ulicznego – profil skrzyżowania z gazociągiem PZ	Skala
Projektant	mgr inż. Tadeusz Wąs nr upr. LOD/0252/POOE/05	Nr rys. 1b



OBIEKT:	Oświetlenie uliczne ul.Żelazna, Piotrków Trybunalski dz.nr 1obr32, dz.nr 1/2, 32/4 obr41	Data 08.12 2008r
INWESTOR	Urząd Miasta w Piotrkowie Tryb. ul.Szkolna 28, 97-300 Piotrków Tryb.	Skala 1:50
PRZEDMIOT:	Projekt budowlany oświetlenia ulicznego - profil skrzyżowania z gazociągiem p4	
Projektant	mgr inż. Tadeusz Wąs nr upr. LOD/0252/POOE/05	Podpis: Nr rys. 1ed



- S20 - słup stalowy ocynk. stożk. h=8m z wys. podójnym 3x0,15 150W
- S1-S19 słup stalowy ocynk. stożk. h=8m z wys. podójnym 2x0,15 150W
- istn. słup stalowy 1x LRF 125W ośw. ul. Orla

OBIEKT:	Oświetlenie uliczne ul. Żelazna, Piotrków Trybunalski dz.nr 1obr32, dz.nr 1/2, 32/4 obr41	Data 08.12 2008r
INWESTOR	Urząd Miasta w Piotrkowie Tryb. ul. Szkolna 28, 97-300 Piotrków Tryb.	Skala
PRZEDMIOT:	Projekt budowlany oświetlenia ulicznego - schemat ideowy	
Projektant	mgr inż. Tadeusz Wąs nr upr. LOD/0252/POOE/05	Nr rys. 2