

USŁUGI PROJEKTOWE I INWESTYCYJNE

Krzysztof Popiołek
97-213 Smardzewice ul. Jeneralska 7

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Architektury i Budownictwa
97-200 Tomaszów Maz.
ul. Bartłomieja 23

INWESTOR:

Gmina Tomaszów Maz.
ul. Mościckiego 4
97-200 Tomaszów Maz.

PROJEKT TECHNICZNY

p.t. „OŚWIETLENIE ULICZNE W M. KWIATKÓWKA UL. GÓRNA GM. TOMASZÓW MAZ”

(dz. nr: 88/1, 114 – obręb Kwiatkówka)

Autor projektu:
mgr inż. Krzysztof Popiołek

mgr inż. Krzysztof Popiołek
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
Specjalność Instalacyjna
zakres: sieć, instalacje gazowe, elektryczne i elektroenergetyczne
.....
CZNN-V-2002/17-001-01-0000-1000/190/00

maj 2010r

SPIS TREŚCI

	Str.
1.Opis techniczny.....	3
1.1.Podstawa opracowania projektu.....	3
1.2.Zakres projektu.....	3
1.3.Projektowane oświetlenie uliczne.....	3
1.4.Szafka oświetleniowa.....	3
1.5.Ochrona dodatkowa przed porażeniem.....	4
1.6.Uwagi dla Wykonawcy.....	4
2.Obliczenia techniczne.....	5
2.1.Dobór zabezpieczeń w tablicy oświetleniowej.....	5
2.2.Sprawdzenie spadku napięcia.....	5
2.3.Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia zwarć.....	5
3.Wykaz materiałów.....	6
4.Warunki zasilania wydane przez PGE Dystrybucja Ł-T SA.....	7
5.Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.....	8
6.Uzgodnienie projektu w PGE Dystrybucja Ł-T SA.....	9
7.Uzgodnienie projektu w ZUD.....	10
8.Rysunki:	
1.Plan linii napowietrznej oświetleniowej.....	11
2.Schemat sieci oświetleniowej.....	12
3.Szafka oświetlenia ulicznego. Schemat ideowy.....	13
4.Szafka oświetlenia ulicznego. Widok.....	14
7.Oświadczenie projektanta.....	15
8.Informacja BIOZ.....	16
9.Uprawnienia projektowe.....	18
10.Zaświadczenie ŁOIIB.....	19

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania projektu.

- zlecenie Inwestora,
- warunki techniczne zasilania nr 3904 /RE06/2010,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- mapa geodezyjna do celów projektowych,
- Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi – Lnni, tomI,
- aktualne przepisy i normy

1.2. Zakres projektu.

Projekt obejmuje budowę oświetlenia ulicznego w m. Kwiatkówka ul. Górna gm. Tomaszów Maz..

1.3. Projektowane oświetlenie uliczne.

Projektuje się linię napowietrzną AsXSn 2x25mm²: od słupa nr 1 – do słupa nr 15, oraz odgałęzienie kablowe YAKXs 4x35mm² od stacji trafo nr 6-1395 – do proj słupa nr 5.

Należy zainstalować 13 słupów przelotowych i 2 słupy krańcowe; zastosować osprzęt firmy ENSTO-SEKKO.

Naprężenie przewodów- wg Albumu Lnni – tablica 2.

Na słupach nr: 2 i 3 uchwyty przelotowe zainstalować na wys. ok. $h=6,5m$ (skrzyżowanie z istn. linią napowietrzą NN).

Na słupach nr: 1, 5, 15 należy zainstalować ogranicznik przepięć GXO-0,5/5 kA. Wymagana oporność uziemienia – $R_u < 10\Omega$.

Dla osiągnięcia wymaganej wartości uziomu należy wykonać uziom prętowy z pręta stalowego o średnicy 20mm.

Na słupach nr: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 należy zainstalować oprawy sodowe energooszczędne typu OUSc-70 z lampami o mocy 70 W. Oprawy montować na wysięgnikach rurowych mocowanych do konstrukcji słupów w sposób pokazany w Albumie Lnni str.73.

Każdą oprawę należy zabezpieczyć bezpiecznikiem BiWts 4A w skrzynce bezpiecznikowej typu SV, mocowanej do słupa.

Uwaga:

Istniejące oprawy oświetleniowe (3szt) na słupach oddalonych od drogi – zdemontować.

Istn. oprawę na słupie przy przystanku autobusowym – odwrócić w kier. drogi.

1.4. Sposób ułożenia kabla.

Przy zejściu kabla ze słupa należy: do wys. 3m nad ziemią i głębokości 0,5m w ziemi, kabel prowadzić w rurze ochronnej Arota BE-75 (analogicznie – przy zejściu ze stacji transformatorowej)

Kabel należy układać w wykopie na głębokości co najmniej 70cm mierzony od

powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 15cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego.

Kabel należy układać w sposób wykluczający jego uszkodzenie. Przy zginaniu kabla promień zgięcia nie powinien być mniejszy od 10-krotnej zewnętrznej średnicy kabla.

Kabel na całej długości należy zaopatrzyć w oznaczniki zawierające symbol i numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla, znak użytkownika i rok ułożenia kabla. Wykonanie skrzyżowań kabla z urządzeniami podziemnymi realizować zgodnie z PN- 76/E-05125 – w miejscach skrzyżowań stosować rury osłonowe Arota DVK-75.

Przejścia pod drogą wykonać przyciskiem – w rurze Arota SRS-75.

1.5.Szafka oświetlenia ulicznego.

Istniejącą szafkę oświetlenia ulicznego należy zdemontować.

Układ sterowania oświetleniem umieścić w osobnej części szafki pomiarowo-sterowniczej, którą należy zainstalować na słupie stacji transformatorowej. Licznik energii elektrycznej (1-fazowy) umieścić w osobnej części szafki pomiarowo-sterowniczej.

Schemat ideowy szafki pokazano na rys. nr 3, a zestawienie i widok na rys nr 4.

1.6.Ochrona dodatkowa przed porażeniem.

Układ zasilania : TN-C.

Ze względu na II klasę ochronności oprawy oświetleniowe nie podlegają ochronie.

1.7.Uwagi dla Wykonawcy.

Montaż linii z przewodami izolowanymi wykonać zgodnie z „Albumem linii napowietrznych nn z przewodami izolowanymi.” – tom I: „Linie napowietrzne nn z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXS_n na słupach z żerdzi żelbetowych typu ZN”.

Całość prac ujętych niniejszym projektem wykonać zgodnie z PBUE i odpowiednimi PN-E.

Wszystkie materiały instalowane na obiekcie powinny posiadać atesty, świadectwa, bądź deklaracje zgodności.

2.OBLICZENIA TECHNICZNE

2.1. Dobór zabezpieczeń dla tablicy oświetleniowej.

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia :

Moc przyłączeniowa : $P= 4\text{kW}$

Zabezpieczenie przelicznikowe – WTN00/gG-40A

Zabezpieczenie zalicznikowe - S301C20

2.2.Sprawdzenie spadku napięcia.

$$U = (P \cdot L_{\text{sr}} \cdot 100) : (U^2 \cdot y \cdot S) = 1,49\%$$

2.3.Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia zwarć.

Obliczenia przeprowadzono dla najbardziej oddalonej oprawy – na projektowanym słupie krańcowym nr 15 .

Parametry obwodu zwarciovego:

- trafo $S= 40\text{kVA}$, $15/0,4\text{kV}$

$$R_{\text{tr}}= 0,0832\Omega$$

$$X_{\text{tr}}= 0,117\Omega$$

- linia kablowa YAKXs 4x35:

$$R= 0,86\Omega /\text{km} \times 0,07 \times 2 = 0,120\Omega$$

$$X= 0,073\Omega /\text{km} \times 0,07 \times 2 = 0,0102\Omega$$

- linia napowietrzna AsXS_n 2x25:

$$R= 1,538\Omega /\text{km} \times 0,6\text{km} \times 2 = 1,8456\Omega$$

$$X= 0,088\Omega /\text{km} \times 0,6\text{km} \times 2 = 0,1056\Omega$$

Impedancja pętli zwarcia:

$$Z= 2,05\Omega$$

Prąd zwarcia 1-fazowego:

$$J_z= 111,65\text{A}$$

Prąd wyłączający bezpiecznika BiWts-4A:

$$J_w= 15\text{A}$$

$$0,95 \cdot J_z= 106,07 > J_w= 15\text{A}$$

Ochrona jest skuteczna.

mpr inż. Andrzej Papiński
WPRACOWNIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BIAŁOBRZANÓW
Specjalność: instalacyjna
zakres: siatki, instalacje elektryczne i elektryki gętyczne
ul. ŁAN-V-8300/1000, nr ŁAN-IV-0300/1000

3. WYKAZ MATERIAŁÓW

1. Przewód AsXSn 2x25mm ²	840mb
2. Słup P-10 (przelotowy - żerdź ŻN-10).....	13szt
3. Słup Kb”b”10 (krańcowy - żerdzie ŻN-10).....	2szt
4. Śruba hakowa M20*200 typ SOT-21.....	13szt
5. Uchwyt przelotowo-narozny SO 30.1.....	13szt
6. Wkładka do uchwytu SO 30 typ: PK116.235.....	13szt
7. Uchwyt końcowy SO 118.425.....	2szt
8. Uchwyt kompletny S079.6.....	2szt
9. Śruba hakowa M20*250 typ: 67067.....	2szt
10. Osłona końca przewodu PK99.25.....	4szt
11. Opaska PER.....	2szt
12. Ogranicznik przepięć GXO 0,5/5,0kA.....	3szt
13. Oprawa sodowa OUSE-70 kpl.....	8szt
14. Wysięgnik rurowy.....	8szt
15. Uchwyt do mocowania wysięgnika.....	8szt
16. Skrzynka z bezpiecznikiem kpl typ. SV 19.2511.....	8szt
17. Wkładka bezpiecznikowa BiWts-4A.....	8szt
18. Zacisk odgałęźny przebijający izolację SL21.1.....	20szt
19. Śruba oczkowa z nakr. i podkładką M10*140.....	8szt
20. Śruba oczkowa z nakrętką i podkładką M10*25.....	8szt
21. Kabel YAKXs 4x35mm ²	70mb
22. Rura Arota SRS-75.....	12mb
23. Rura ochronna BE-75.....	5mb
24. Szafka pomiarowo-sterownicza oświetlenia ulicznego – wg rys. nr 3 i 4.....	1szt
25. Pręt stalowy ϕ 6mm, L=6m.....	12szt
26. Bednarka FeZn 25x4.....	48mb
27. materiały pomocnicze.	

Starosta Powiatu Tomaszowskiego
URZĄD STAROSTY POWIATU TOMASZOWSKIEGO
60-100 Tomaszów Maz. ul. Batulskiego 22
tel. (46) 22 22 22 22
zakres sled. i nadzoru nadz. i telekomunikacyjne
IP: UAN-V-6988/12/150 / IP: UAN-V-6988/180100

Tomaszów Mazowiecki, dn. 08/04/2010

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA Nr 3904/RE06/2010 dla V grupy przyłączeniowej do sieci elektroenergetycznej rozdzielczej o napięciu znamionowym 230/400V należącej do przedsiębiorstwa energetycznego PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A. w Łodzi

Wnioskodawca/Adresat:

Nasz znak: 06-Warunki Przył-000698-2010

Potwierdzamy złożenie wniosku
w dniu: 02/04/2010

Gmina Tomaszów Maz.
ul. Mościckiego 4
97-200 Tomaszów Maz.

PGE Dystrybucja 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: Kwiatkówka, ul. Górna, gm. TOMASZÓW MAZOWIECKI

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: **pole liniowe rozdzielnic niskiego napięcia w stacji transformatorowej 15/0,4 kV.**
Stacja transformatorowa 15/0,4 kV zasilająca sieć 6-1395.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej jako punkt, do którego PGE Dystrybucja 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: **4 kW – zasilanie podstawowe instalacji modernizowanej, instalacja 1 fazowa.**
4. Rodzaj połączenia z siecią instalacji: **istniejące zasilanie napowietrzne. Zwiększenie mocy (2+2 kW).**
Szczegóły dotyczące sposobu zasilania uzgodnić przed przystąpieniem do prac.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem
– przyłączenie nie wymaga zmian w sieci.
6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo – rozliczeniowego: **szafka złączowo-pomiarowa na zewnątrz stacji trafo 15/0,4 kV nr 6-1395.**
7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo – rozliczeniowego:
– licznik elektroniczny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 1-fazowy, jednostrefowy
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 20 A umieszczony poza złączem w obiekcie przyłączanym do sieci w obudowie plombowanej przez PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A..
9. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, określany stosunkiem pobranej z sieci energii biernej do energii czynnej $\text{tg}\varphi = 0,4$.
10. Wymagania w zakresie:
 - a) zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez instalację: nic stosuje się,
 - b) wyposażenia instalacji niezbędnego do współpracy z siecią:
 - zastosowanie ochrony przepięciowej (ograniczniki przepięć)
 - zabezpieczenia odbiorników trójfazowych przed ich uszkodzeniem w przypadku awaryjnego zasilania niepełnofazowego

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Krzysztof Powłocki
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi
BEC 111/AN/12EN
Specjalność: Instalacje
zakres: sieć instalacje i odbiorniki i elektroenergetyka
UDZIAŁ W SĄDZIE: 100% UDZIAŁ W GOSPODARSTWIE

11. Możliwość 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.
12. Dane i informacje dotyczące sieci, niezbędne w celu doboru systemu ochrony od porażefi: układ sieciowy TN-C, rozdział przewodu ochronno – neutralnego PEN na PE i N należy lokalizować poza złączem – w instalacji odbiorcy. Uziemienie robocze instalacji o rezystancji $\leq 30\Omega$.
13. Projekt przyłącza podlega sprawdzeniu w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia.
14. 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 PGE Dystrybucja 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.
15. Podstawą do rozpoczęcia realizacji przyłączenia do sieci jest zawarcie umowy o przyłączenie.

Załączniki

- projekt umowy o przyłączenie

PGE DYSTRYBUCJA ŁÓDŹ-TEREN S.A.
REGION ENERGETYCZNY TOMASZÓW MAZ

Główny Inżynier
Zenon Nowak

.....
(pieczęćka i podpis)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Krzysztof Łopiełek
PRACOWNIA PROJEKTOWA I KONSULTINGOWA
Dla projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BETONOWYMI
Sprawność 100%
zakres: strefa, instalacje i urządzenia elektryczne
ul. 16 Stycznia 10, 97-200 Tomaszów Maz., tel. 43 24 43 24 24



PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A.
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki
ul. M. Curie Skłodowskiej 51/53, 97-200 Tomaszów Mazowiecki
Tel.: (+48 44) 726 35 00
Faks: (+48 44) 726 32 02

STACJA ENERGETYCZNA
Wydział Architektury i Budownictwa
97-200 Tomaszów Maz.
ul. Barłuckiego 21

Tomaszów Maz., dn. 2010.05.31

Nasz znak: **06/TR/KAN002513/2010**

Na Wasze pismo:
z dnia 2010.05.10

Popiołek Krzysztof
ul. Jeneralska 7
97-213 Smardzewice

Dotyczy: *sprawdzenia projektu technicznego p.t.*

*Projekt techniczny - oświetlenie uliczne
w miejscowości Kwiatkówka ul. Górna dz. nr
gm. Tomaszów Maz..*

*314/1
88/1, 114*

RE Tomaszów Maz.
ODDZIAŁ DS. ROZWOJU SIECI
Marcin Mrozowski

Przedłożona dokumentacja zawierająca:

- trasę przyłącza(y) 0,4kV
- układ pomiarowy

jest zgodna z warunkami technicznymi nr 3904/RE06/2010 wydanymi przez RE Tomaszów Maz.
dn. 2010.04.08

Do opracowania zgłaszamy następujące uwagi:

Uzgodnienie dokumentacji traci ważność po 2 latach od daty niniejszego pisma. Za poprawność rozwiązania techniczno-ekonomicznego oraz zgodność z obowiązującymi przepisami i normami odpowiada jednostka projektowa.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINALEM

ingr inż. Krzysztof Popiołek
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEN
Specjalność: Instalacyjna
zakres: sieć, instalacje i urządzenia elektryczne
PEGE DYSTRYBUCJA ŁÓDŹ-TEREN S.A.
REJON ENERGETYCZNY TOMASZÓW MAZ

Główny Inżynier
Zenon Nowak

383/2010

STAROSTA TOMASZOWSKI
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ
97-200 Tomaszów Maz. ul.Barlickiego 23
tel.-fax: (044) 725-17-68

Nr zlec. **468/2010**
Tomaszów dn.25.05.2010

OPINIA

Nazwa projektu: **Projekt linii oświetleniowej- Kwiatkówka**

Data wpływu zlecenia do ZUDP: 2010-05-17

Jednostka projektowa:

USŁUGI PROJEKTOWE i INWESTYCYJNE
mgr Krzysztof Popiołek
97-213 SMARDZEWICE
Jeneralska 7
773-101-69-53

Inwestor:

Gmina Tomaszów Maz

97-200 TOMASZÓW MAZ
MOŚCICKIEGO 4

Projekt dotyczy:

Linia energetyczna

Charakterystyka danego projektu:

Projekt linii kablowo-napowietrznej oświetleniowej - Kwiatkówka ul.Górna

Podstawa prawna wydania opinii :

1. Ustawa z dnia 17.05.1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne art. 27 ust.2 pkt.1, art.28 ust. 1 (Dz.U. Nr 30 poz. 163 z późn. zm.) Rozporządzenie MRRB z dnia 02.04.2001r. (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.
2. Stosownie do art.27 ust.2 ustawy j.w., inwestor jest zobowiązany do zapewnienia wyznaczenia na gruncie i inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę, przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
3. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od daty wydania niniejszej opinii.
4. Uzgodnienie traci ważność w przypadku , o którym mowa w paragrafie 13 ust. 2 rozporz. j.w.
- 5 Integralną częścią niniejszej informacji jest klauzula z pieczęcią i podpisem Przewodniczącego ZUDP, zamieszczona w projekcie.

ZA ZGODNOŚĆ

Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Krzysztof Popiołek
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
Specjalność: Instalacyjne
zakres: sieć, instalacje i urządzenia elektroenergetyczne
Nr UAN-V-8388/21/98. Nr UAN-IV-8388/100/00

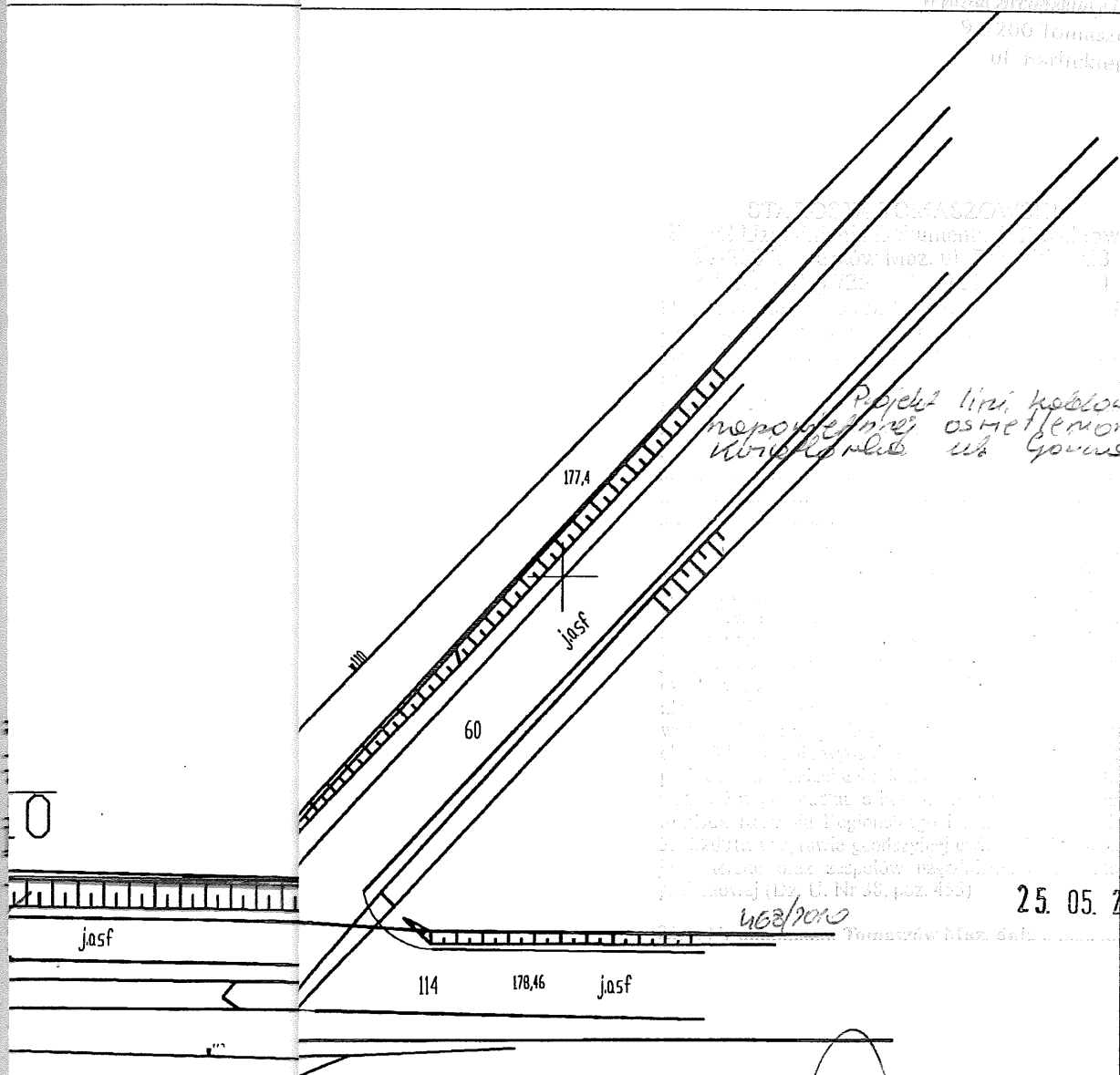
Przewodniczący Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje projekt pozytywnie - z następującymi uwagami :

1. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie przed ich zniszczeniem , uszkodzeniem lub przemieszczeniem (rozporządzenie MSWiA z dn. 15.04.1999. Dz.U.nr 45,poz.454)
2. W rejonie istn. uzbrojenia podziemnego wykopy prowadzić ręcznie z zabezpieczeniem.
3. W rejonie drzew wykopy prowaździć ręcznie nie naruszając systemu korzeniowego.
4. Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym należy uzyskać od zarządcy drogi.
5. W przypadku niezastosowania się do zaleceń, winę za powstałe w czasie robót uszkodzenia porosi Wykonawca.

ZUD-468/2010
Bartłomiej
Przewodniczący
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Krzysztof Popiołek
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEN
Specjalność: instalacyjna
zakres: sieci, instalacje i urzqd. elektroenergetyczne
Nr UAN-V-8388/121/58, Nr UAN-IV-8388/180/90



Projekt linii kablowej
niepodziemnej oświetleniowej
Kwiatkówek w Gornie

462/2010

25. 05. 2010

Zespół Projektowy
Zespół Inżynierski
Projektant



- proj. słupy oświetleniowe
z oprawami □USc-70
(na skrajach nr: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15)

		Arkusz: -11-
Inwestor	Gmina Tomaszów Maz. 97-200 Tomaszów Maz. ul. Mościckiego 4	Nr rys. 1
Obiekt (temat)	Oświetlenie uliczne w m. Kwiatkówka ul. Górna gm. Tomaszów Maz.	Data: 05.2010r
Nazwa rysunku	PLAN LINII OŚWIETLENIOWEJ	Podpis
Podz 1:500	NAPOWIETRZNO - KABLOWEJ	
Projektant	Nazwisko i imię	Uprawnienia
	mgr inż. Krzysztof Popiołek	UAN.IV 8388/180/90 Specjalność: Instalacyjna Zakres: sieć, instalacje i urządzenia elektr.

Opracowanie geodezyjne

1e	X= 5568819,01	Y= 4554347,40
2e	X= 5568833,48	Y= 4554347,46
słup 1	X= 5568836,02	Y= 4554170,87
słup 2	X= 5568835,85	Y= 4554221,91
słup 3	X= 5568834,29	Y= 4554274,25
słup 4	X= 5568833,77	Y= 4554324,41
słup 5	X= 5568833,27	Y= 4554374,58
słup 6	X= 5568832,41	Y= 4554423,75
słup 7	X= 5568831,31	Y= 4554472,89
słup 8	X= 5568830,66	Y= 4554522,05
słup 9	X= 5568830,06	Y= 4554571,27
słup 10	X= 5568829,52	Y= 4554620,36
słup 11	X= 5568829,03	Y= 4554672,32
słup 12	X= 5568828,01	Y= 4554722,38
słup 13	X= 5568826,69	Y= 4554772,32
słup 14	X= 5568825,66	Y= 4554822,47
słup 15	X= 5568824,96	Y= 4554869,69

woj. łódzkie
pow. tomaszowski
gm. Tomaszów Maz
w. Kwiatkówka dz. 114

AZYTUT
Usługi Geodezyjno-Kartograficzne
97-221 Rokiciny Kolonie, ul. Reymonta 11
NIP 773-158-75-66

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA Skala 1:500

z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych
do celów projektowych

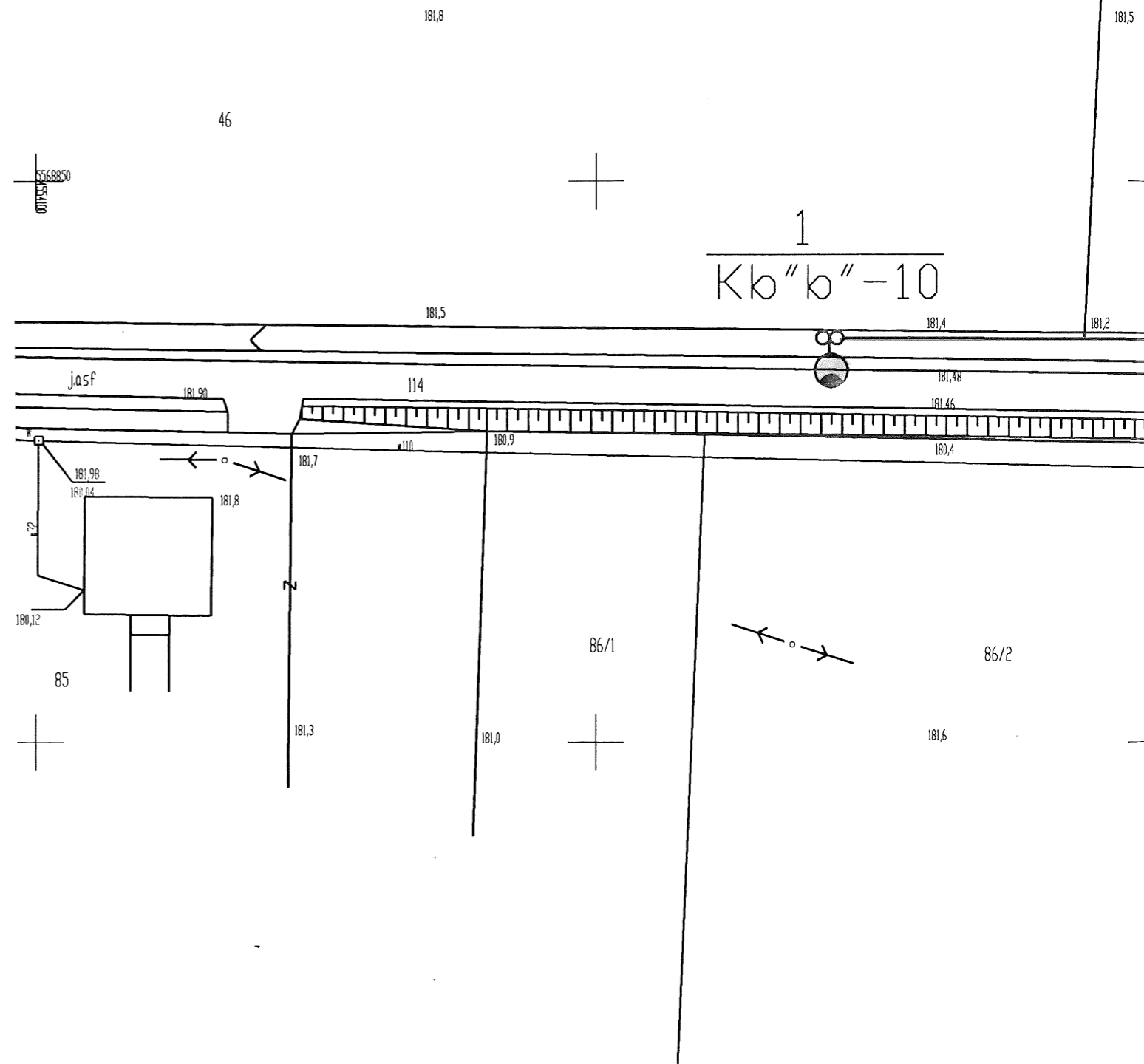
1. Układ współrzędnych "1965"
2. Poziom odniesienia "Kronsztadt" 60
3. Mapa wykonana na podstawie mapy zasadniczej 1:1000 s.123.332.071;072
4. Mapa aktualna na dzień 16.04.2010r.

UWAGA:
Granice działek na niniejszej mapie w/g ewidencji gruntów i stanu użytkowania

GEODEZYJNA SPRZĄDKI
29.04.2010



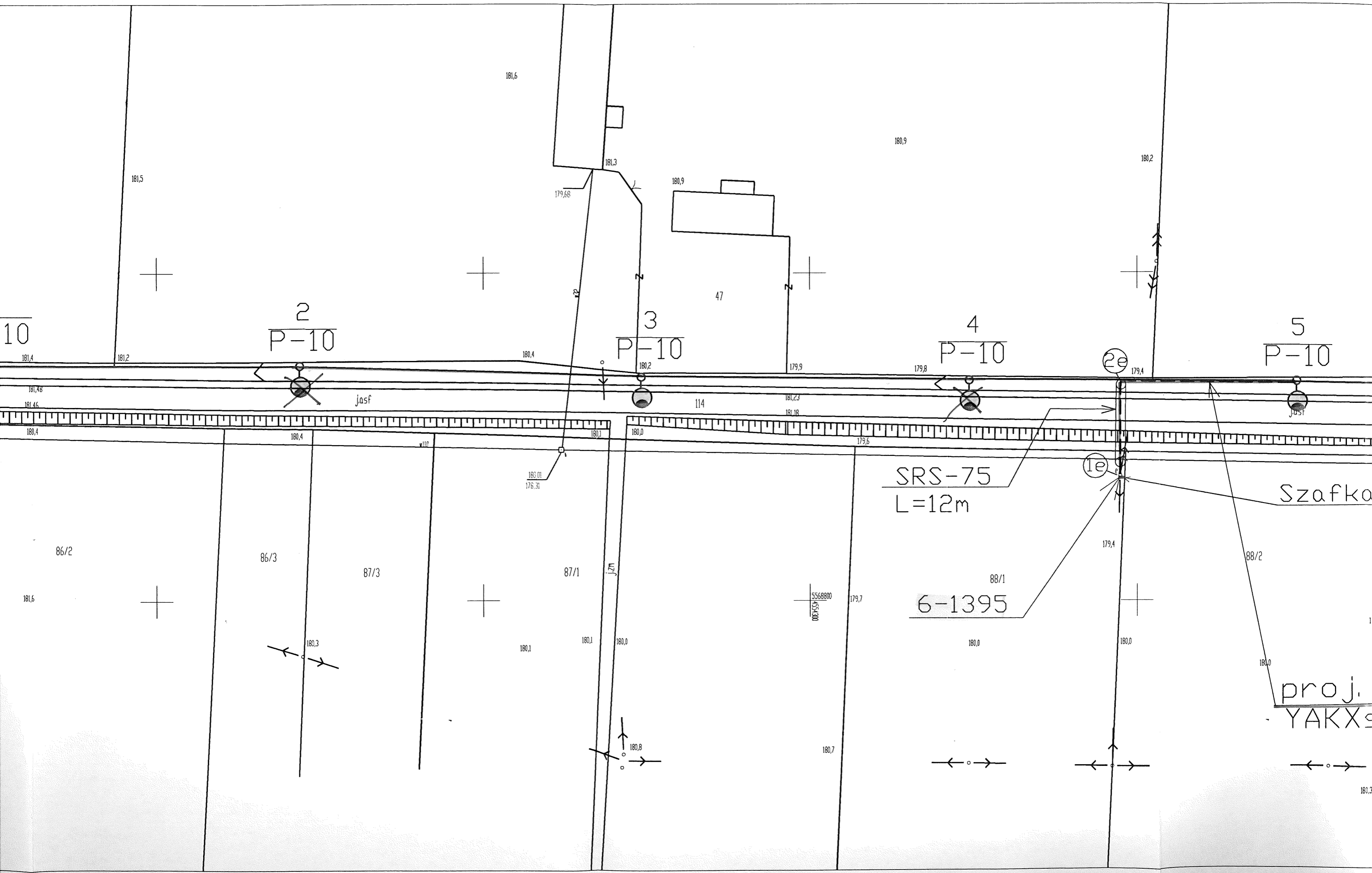
SZKIC LOKALIZACJI
SKALA 1:10000



Urząd Miejski w Tomaszowie Maz.
Powiatowy Urząd
Geodezji i Kartografii
29 KWI. 2010

29 KWI. 2010

mgr inż. **Al. Ręda**
p.o. kierownika Powiatowego Urzędu
Geodezji i Kartografii
w Tomaszowie Maz.



10

2
P-10

3
P-10

4
P-10

5
P-10

jasf

114

just

SRS-75
L=12m

Szafka

6-1395

proj.
YAKXS

181,6

180,9

180,2

181,5

181,3

180,9

47

181,4

181,2

180,4

180,2

179,9

179,8

179,4

181,46

181,46

180,4

180,4

180,1

180,0

181,23

181,18

179,6

180,01
176,31

86/2

86/3

87/3

87/1

88/1

88/2

181,6

5568800
454300

179,7

180,3

180,1

180,1

180,0

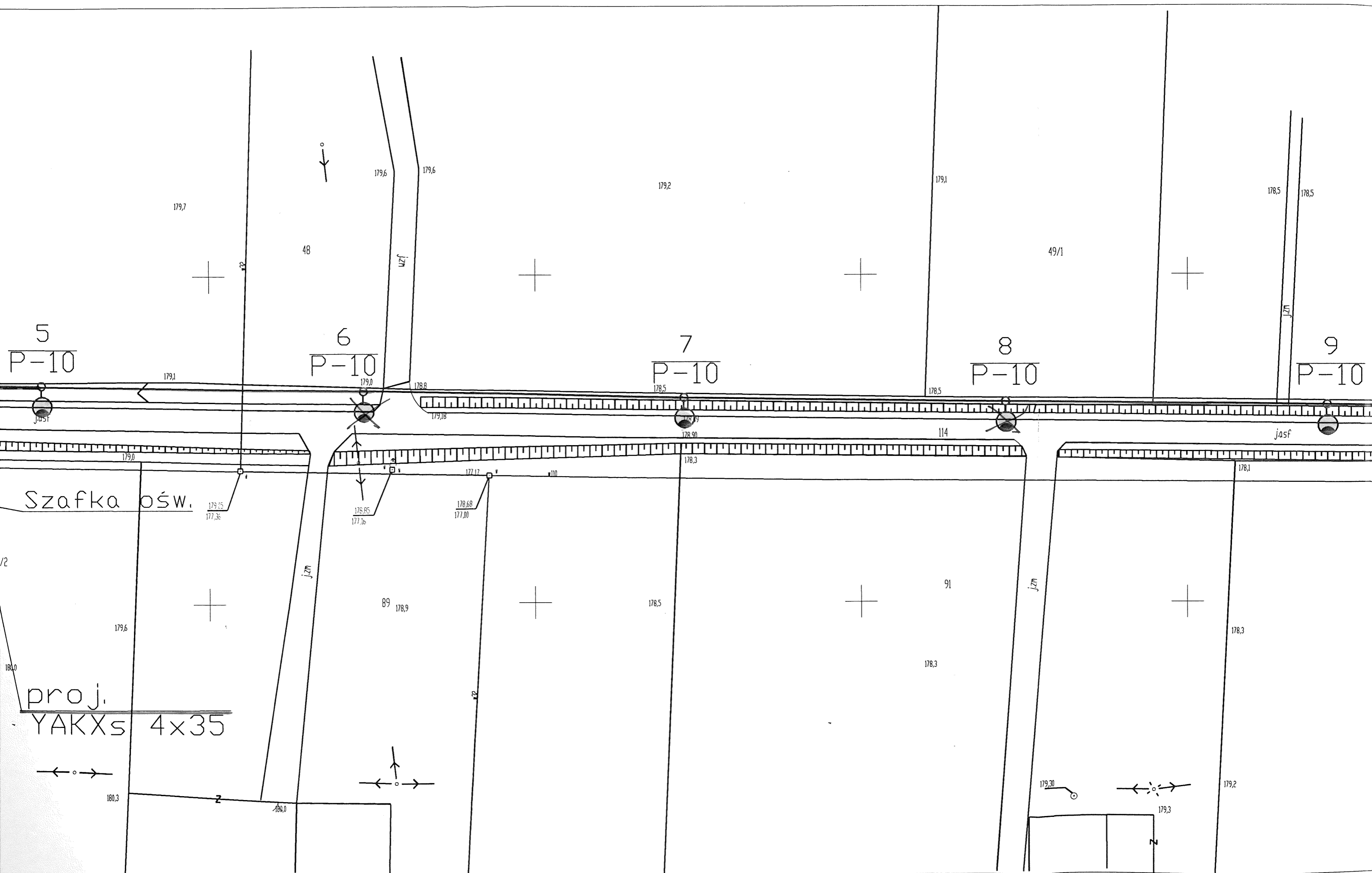
180,0

180,0

180,8

180,7

180,3



179,7

48

179,6

179,6

179,2

179,1

49/1

178,5

178,5

5
P-10

6
P-10

7
P-10

8
P-10

9
P-10

179,1

179,0

178,8

178,5

178,5

Szafka ośw.

179,25
177,36

178,85
177,16

178,68
177,10

89
178,9

178,5

91

178,3

proj.
YAKXS 4x35

180,3

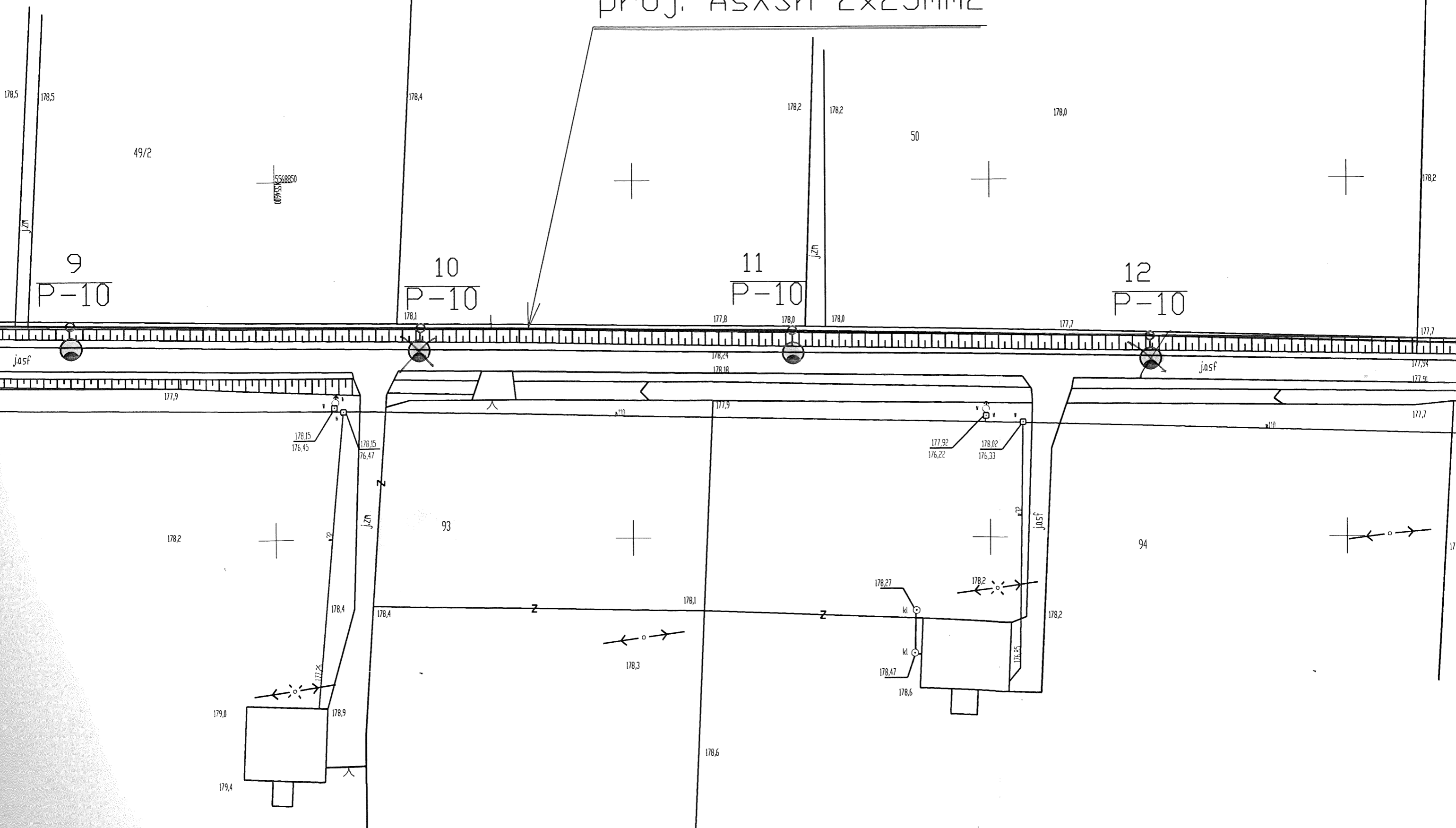
180,0

179,30

179,3

179,2

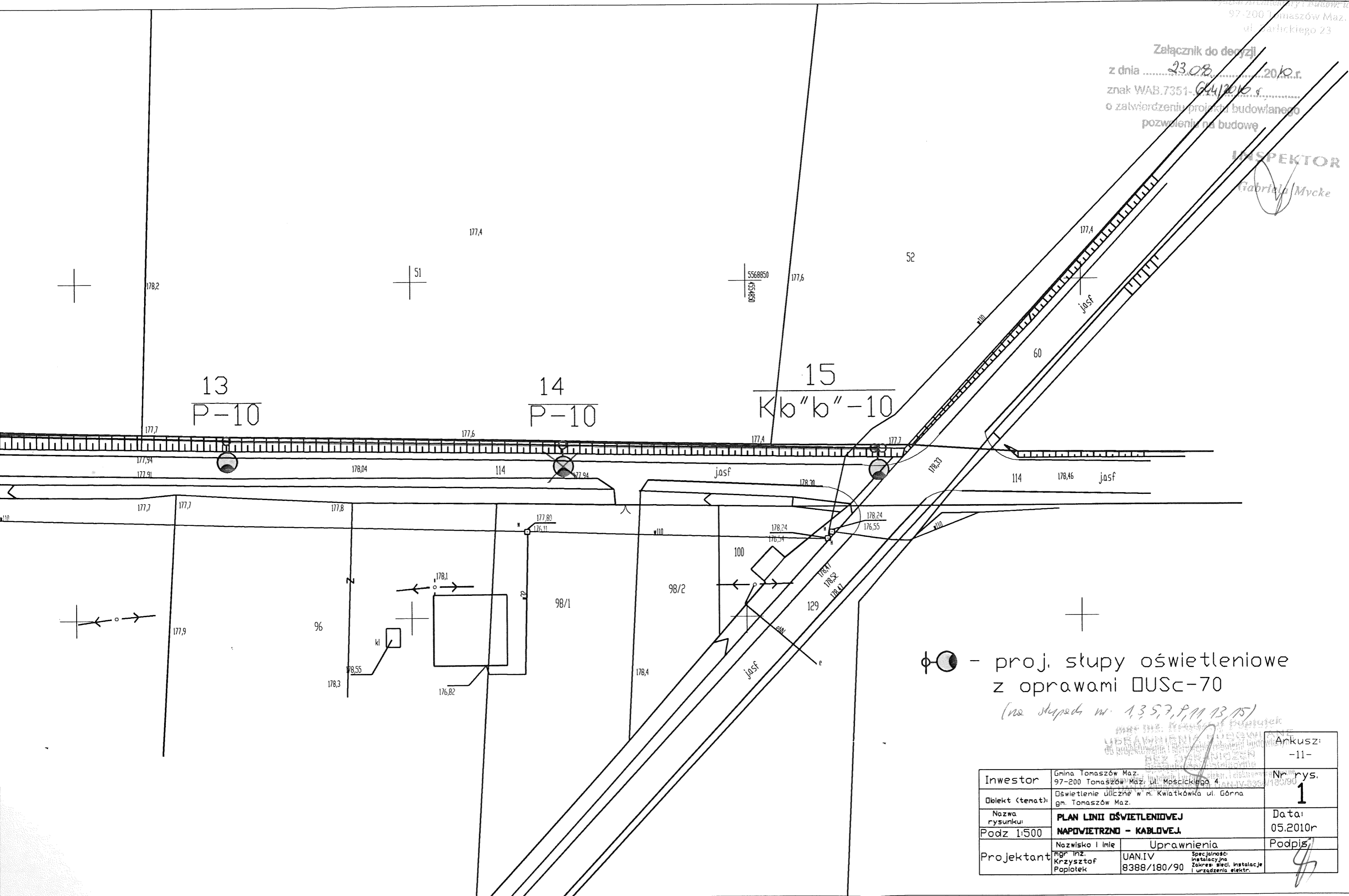
proj. AsXSn 2x25mm²



Załącznik do decyzji
z dnia 23.08.2010 r.
znak WAB.7351-64/2010 s
o zatwierdzeniu projektu budowlanego
pozwolenia na budowę

INSPEKTOR

Gabryela Mycke



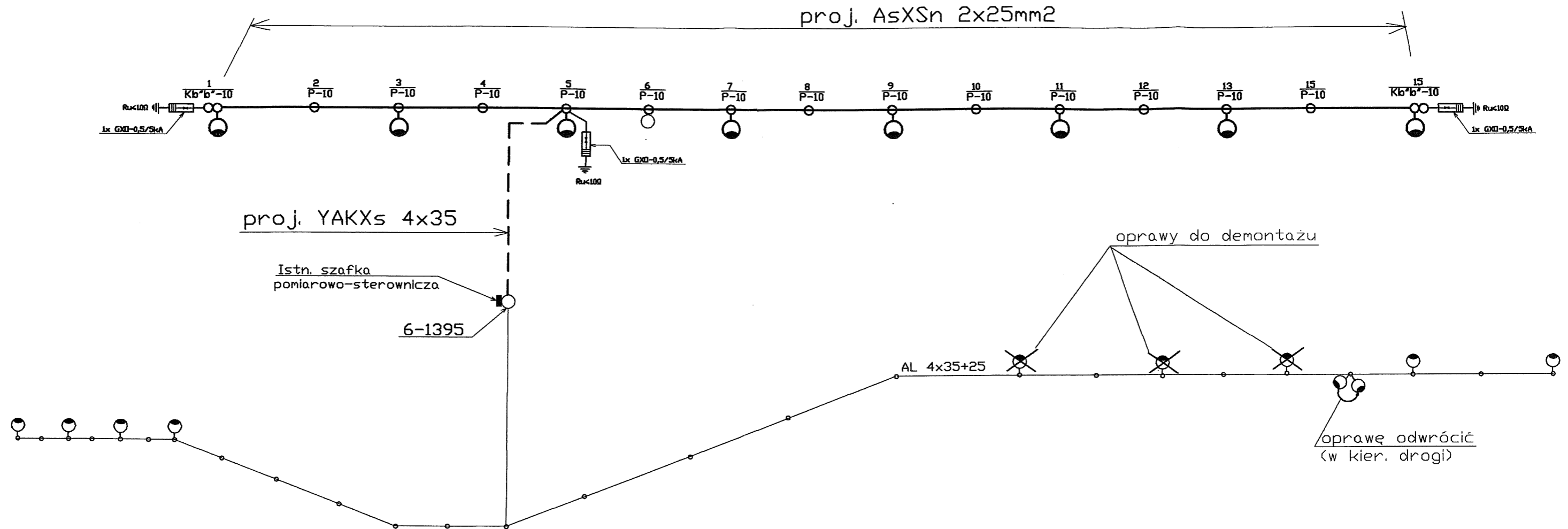
- proj. stopy oświetleniowe
z oprawami U5c-70

(na skrajach w: 1,3,5,7,9,11,13,15)

Starostwo Powiatowe
Uprawnienie do projektowania i nadzoru
bez ograniczeń w zakresie
projektowania i nadzoru w budownictwie

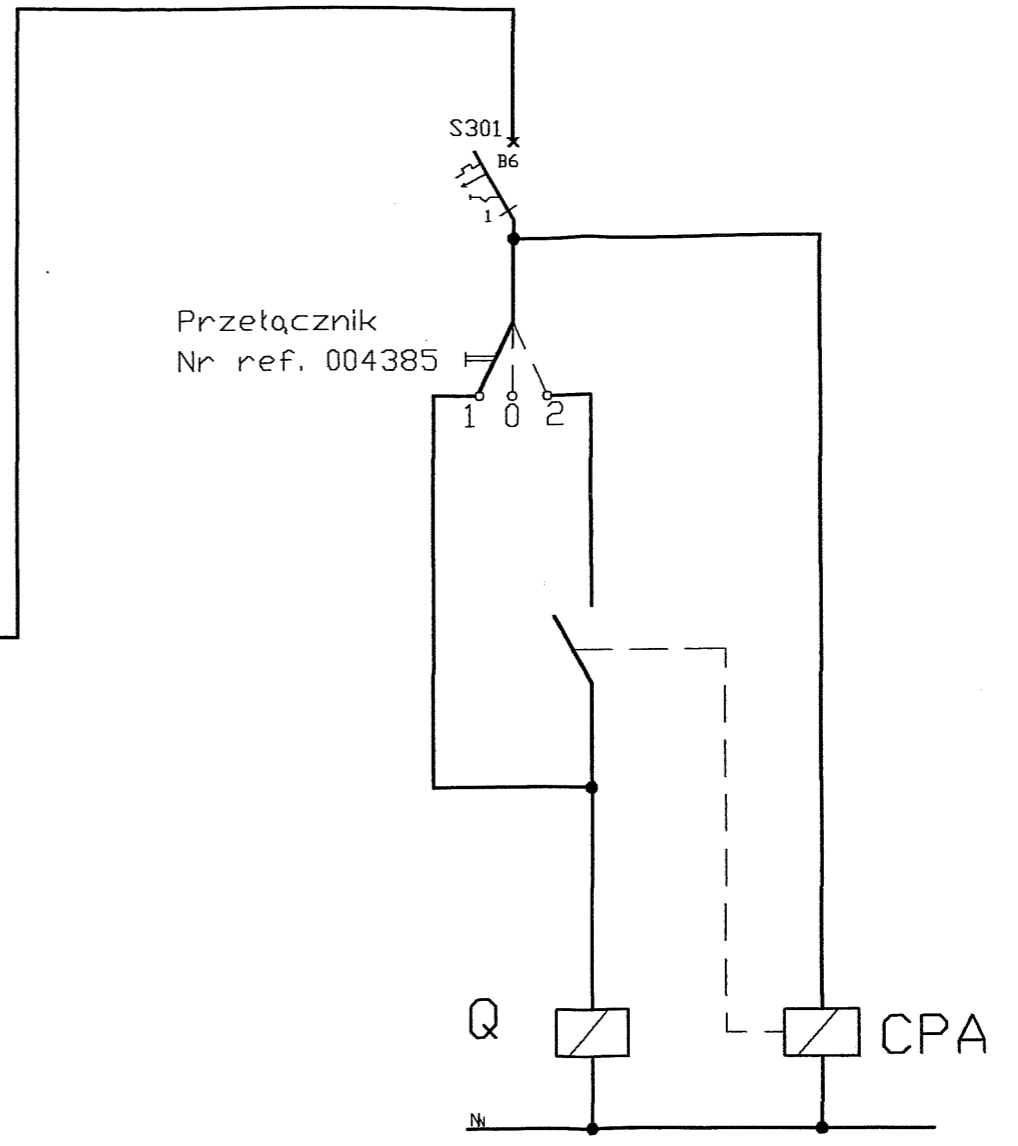
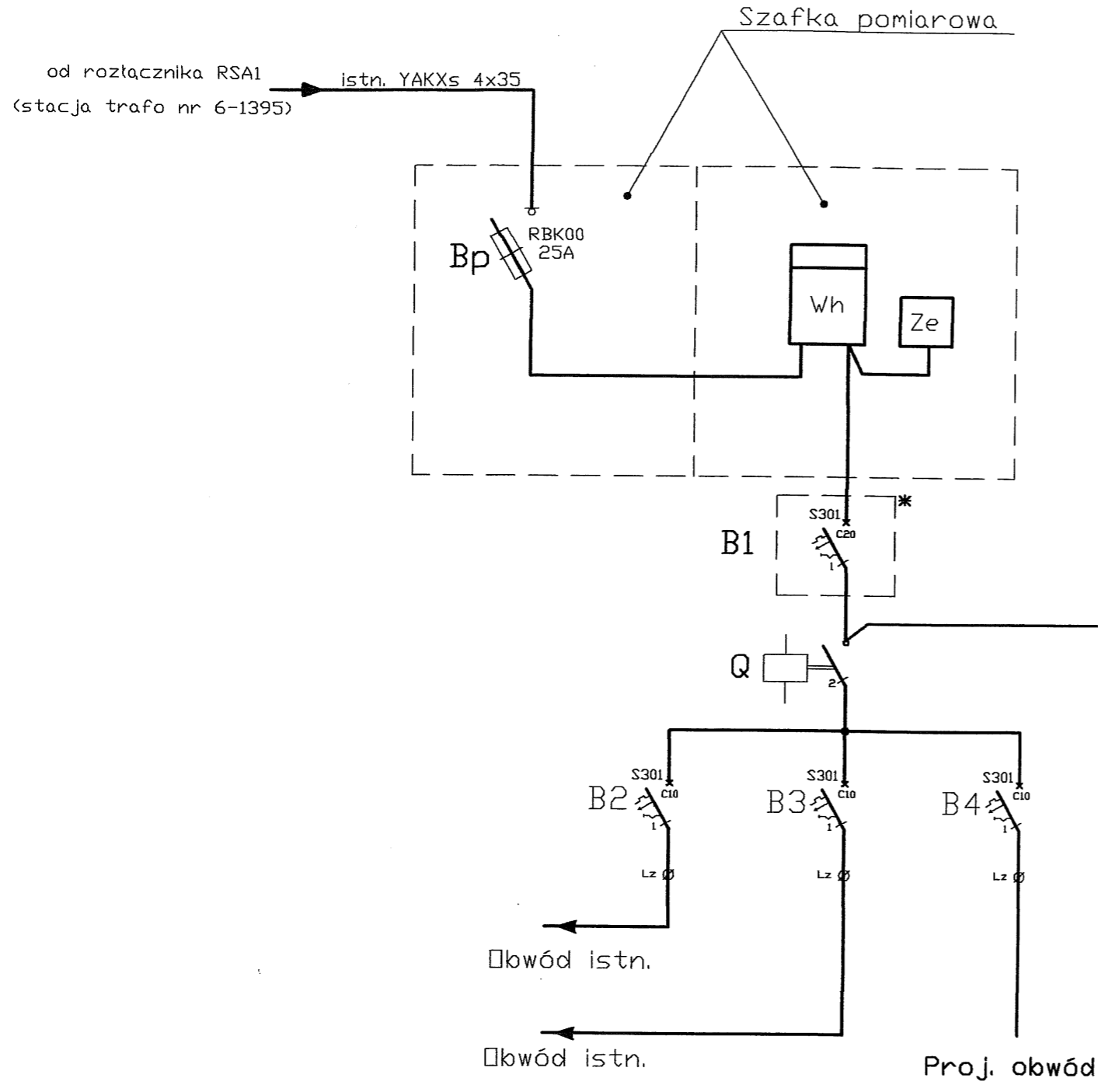
Ankuszi:
-11-

Investor	Gmina Tomaszów Maz. 97-200 Tomaszów Maz. ul. Mospickiego 4	Nr rys. 1
Obiekt (temat)	Oświetlenie uliczne w m. Kwiatkówka ul. Górna gm. Tomaszów Maz.	Data: 05.2010r
Nazwa rysunku	PLAN LINII OŚWIETLENIOWEJ	Podpis
Podz 1:500	NAPOWIETRZNO - KABLOWEJ.	
Projektant	Nazwisko i Imię mgr inż. Krzysztof Popiołek	Uprawnienia UAN.IV 8388/180/90 Specjalność: Instalacyjna Zakres: sieci, instalacje i urządzenia elektr.



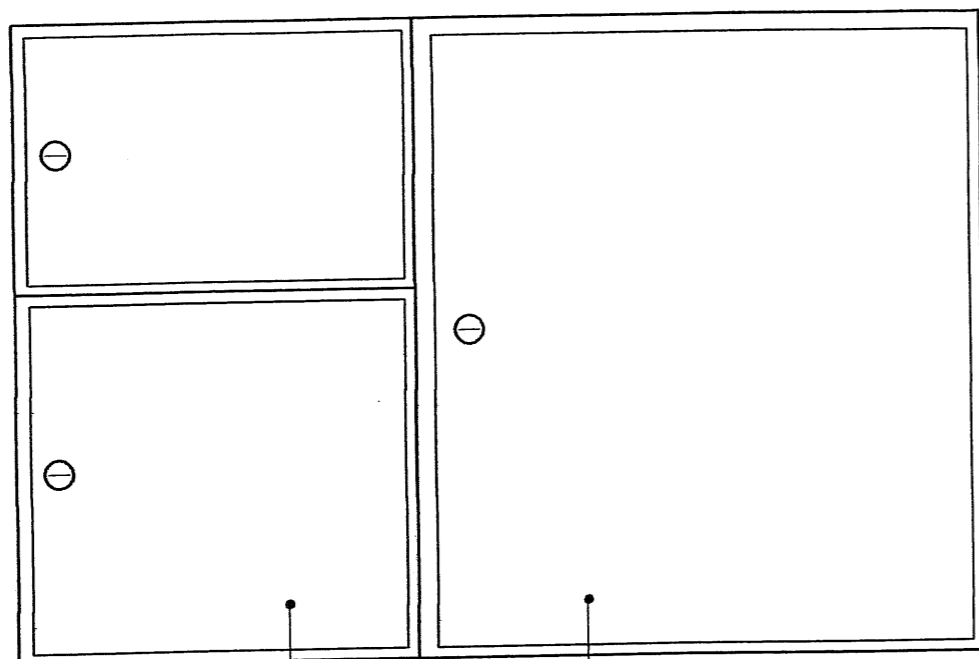
- ☉ - proj. latarnie oświetleniowe □USE-70
- ☉ - istn. oprawy oświetleniowe □USE-70

		Arkusz: -12-
Inwestor	Gmina Tomaszów Maz. 97-200 Tomaszów Maz. ul. Mościckiego 4	Nr rys. 2
Obiekt (temat):	Oświetlenie uliczne w m. Kwiatkówka ul. Górna gm. Tomaszów Maz.	Data: 05.2010r
Nazwa rysunku:	SCHEMAT SIECI OŚWIETLENIOWEJ.	Podpis
Podz		
Projektant	Nazwisko i imię mgr inż. Krzysztof Popłotek	Uprawnienia UAN.IV 8388/180/90 Specjalność: Instalacyjna Zakres: sieć, instalacje i urządzenia elektr.



		Arkusze -13-
Investor	Gmina Tomaszów Maz. 97-200 Tomaszów Maz. ul. Mościckiego 4	Nr rys. 3
Obiekt (temat):	Oświetlenie uliczne w m. Kwiatkówka ul. Górna gm. Tomaszów Maz.	Data: 05.2010r
Nazwa rysunku:	SZAFKA POMIAROWO-STEROWNICZA.	
Podz	SCHEMAT IDEOWY.	
Projektant	Nazwisko i imię mgr inż. Krzysztof Popielek	Uprawnienia UAN.IV 8388/180/90 Specjalność instalacyjna zakres sieci, instalacje i urządzenia elektr.
		Podpis <i>[Signature]</i>

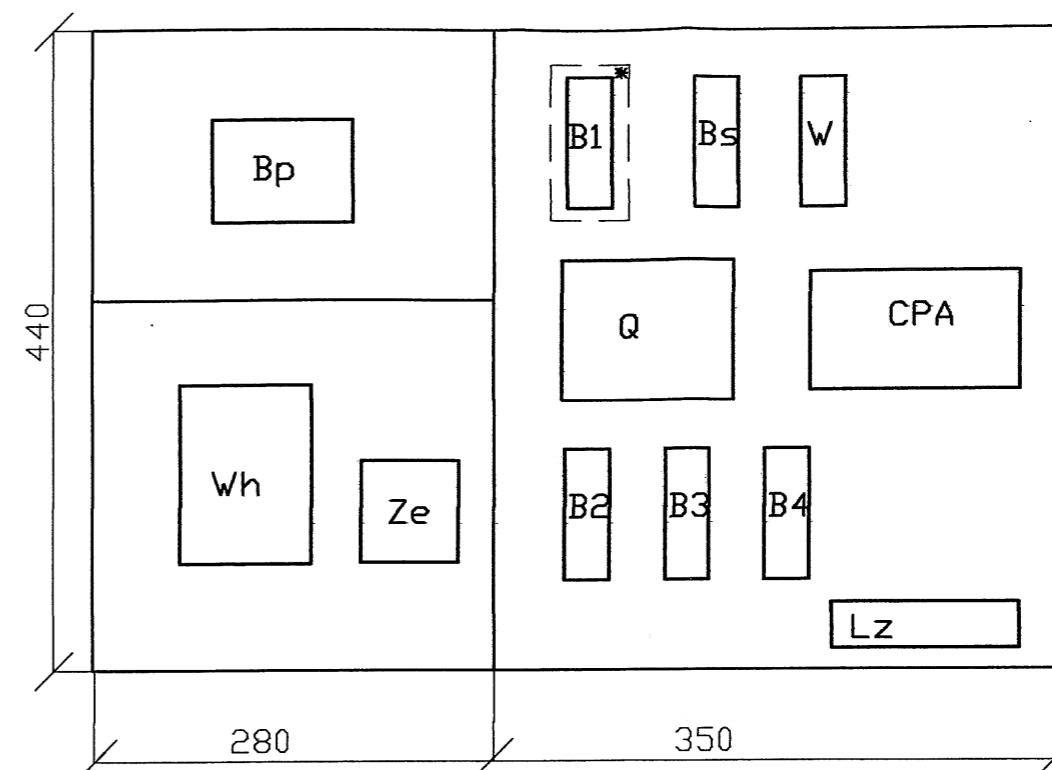
ELEWACJA



cz. złączowo-pomiarowa

cz. sterownicza

WNĘTRZE



- Wh - licznik A52
- Ze - zegar sterujący licznikiem
- Bp - rozłącznik bezpiecznikowy
- CPA - cyfrowy programator astronomiczny
- Q - stycznik SLA-32
- B1 - S301C16 (w obudowie S2 plombowanej)
- B2 - S301C10
- B3 - S301C10
- Bs - S301B6
- W - Przetłącznik (nr ref. 004385)

Inwestor	Gmina Tomaszów Maz. 97-200 Tomaszów Maz. ul. Mościckiego 4	Arkusze -14-
Objekt (temat):	Oświetlenie uliczne w m. Kwiatkówka ul. Górna gm. Tomaszów Maz.	Nr rys. 4
Nazwa rysunku:	SZAFKA POMIAROWO-STEROWNICZA.	Data: 05.2010r
Podz	ZESTAWIENIE I WIDOK.	Podpis
Projektant	Nazwisko i imię mgr inż. Krzysztof Papiołek	Uprawnienia UAN.IV 8388/180/90 Specjalność: Instalacje zakres: sieci, instalacje i urządzenia elektr.

O Ś W I A D C Z E N I E

Niniejszym oświadczam, że projekt techniczny pt .

„OŚWIETLEWNIE ULICZNE W M. KWIATKÓWKA UL. GÓRNA GM. TOMASZÓW MAZ.”

sporzystałem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

10.05.2012

mgr inż. Krzysztof Kupczak
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
Specjalność: Instalacyjna
zakres: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne
nr UP-N-V-0307/121/BS / nr LAN-M-0300/180/00

INFORMACJA BIOZ

OBIEKT: „OŚWIETLENIE ULICZNE W M. KWIATKÓWKA UL.
GÓRNA GM. TOMASZÓW MAZ.”

ADRES: KWIATKÓWKA UL. GÓRNA GM. TOMASZÓW MAZ.

INWESTOR : Gmina Tomaszów Maz.
97-200 Tomaszów Maz. ul. Mościckiego 4

PROJEKTANT : Krzysztof Popiołek

mgr inż. Krzysztof Popiołek
URZĄDZENIE PROJEKTOWE I KIEROWNICTWO
PRACAMI BUDOWLANymi
SPECJALNOŚĆ: ELEKTROENERGETYKA
zakres: stud., instalacje i uzgodnienia, elektroenergetyka
ul. ŁAM-V-5302/12-1760, tel. ŁAM-V-5306/15000

CZĘŚĆ OPISOWA

I. Zakres i kolejność robót:

- | | |
|--|-----------|
| 1. Montaż słupów typu ZN-10 pojedynczych | - 13 szt. |
| 2. Montaż słupów typu ZN-10 bliźniaczych | - 2 szt. |
| 4. Układanie kabla YAKXs 4x35mm ² | - 70mb |
| 3. Podwieszenie przewodu AsXSn 2x25mm ² | - 840mb |
| 4. Montaż opraw oświetleniowych | - 8 szt. |
| 5. Montaż ograniczników przepięć | - 3 szt |
| 6. Wymiana szafki pomiarowo-sterowniczej | - 1 szt |
| 7. Wykonanie uziomu | - 3 szt |
| 8. Pomiar oporności uziomu | - 3 szt |
| 9. Demontaż opraw oświetleniowych | - 3 szt |
| 10. Przełożenie istn. oprawy oświetleniowej | - 1 szt |

II. Wykaz istniejących obiektów:

1. Słupowa stacja transformatorowa.
2. Linia napowietrzna AL. 4x35

III. Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenia:

- brak

IV. Przewidywane zagrożenia:

Z uwagi na zakres robót skala zagrożeń będzie niewielka.

Przewidywane zagrożenia :

- upadek z wysokości
- możliwość przygniecenia przez żelbetowe słupy prefabrykowane

V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz, stosownie do zakresu obowiązków.

Przy planowanej inwestycji nie występują roboty szczególnie niebezpieczne.

VI. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Przy realizacji przedmiotowego zadania nie wystąpią strefy. Roboty należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej – kierownika budowy, przestrzegając przepisów Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1971
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się i

Obywatel(ka) Krzysztof Stanisław Papiołek

(nazwisko i imię)

registrar inżynier elektryk

(stopień naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 25 sierpnia 19 53 r. w Przewachu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjna - inżynierska

(rodzaj specjalności techniczno-bronolanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

WA Nr 37-78 MA BUA-14
RZG, Urząd D. LK. 1570-78 5200

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Krzysztof Papiołek
UPRAWNIENIA PODWŁAŚNE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
Specjalność: instalacyjna
zakres: sieci, instalacje i urządzenia i sieci energetyczne
Nr UAF-V-3389/12/82 Nr UAF-V-3389/12/82

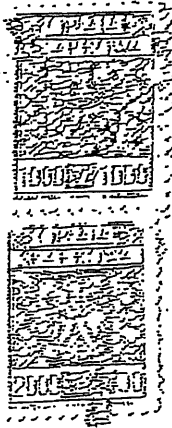
Obywateli (ka)

Krzysztof Stanisław Popiołek

jest uprawnionym (a)

(imię i nazwisko)

- sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych, oraz
instalacja elektryczna, naprawy i drobne i drobne linie energetyczne
stacje i przyłączenia elektroenergetyczne.



Zaproszenie do Wzajemności

Director Wydziału

[Handwritten Signature]

mgr inż. Andrzej Dziamek

(podpis i pieczęć)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Krzysztof Popiołek
UPRAWNIENIA WYDANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
Specjalność: elektryczna
zakres: sieci, instalacje i urządzenia elektroenergetyczne
Nr UAN-V-8389/121/62 Nr UAN-IV-8389/120/01

ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa*

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Architektury i Budownictwa
97-200 Tomaszów Maz.
ul. Bartłomieja 23

Łódź, 18 listopada 2009 r.

ZASWIADCZENIE nr 1446

Pan Krzysztof POPIOŁEK
zamieszkały: 97-213 Smardzewice
ul. Jeneralska 7

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IE/1446/02**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 1 stycznia 2010 r. do 31 grudnia 2010 r.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Krzysztof Popiołek
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
Specjalność: Instalacja
zakres: sieci, instalacje i urządzenia elektroenergetyczne
Nr: 138112-P328/10030000

PRZEWODNICZĄCY
Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Grzegorz Cieśliński