

ul. Łukowska 4 m 58



04 - 113 Warszawa tel./fax 879-81-96; 0-502-356-128

Projektowanie w zakresie dróg, ulic, kanalizacji, teletechniki,  
elektroenergetyki, kosztorysy inwestorskie.

**PROJEKT BUDOWY ULICY SPORTOWEJ I ORNEJ wraz z BUDOWĄ  
KANALIZACJI DESZCZOWEJ, OŚWIETLENIEM, PRZEBUDOWĄ  
TELEKOM. KANALIZACJI KABLOWEJ i KABLA NN i SN**

- Lokalizacja** - dz. nr ew. 217/1; 146; 231; 232; 230/7<sup>12</sup>  
ob. Lesznów Załącznik do decyzji .....
- Inwestor** - Gmina Lesznów  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60 ..... 5 kiel 2013  
05-506 Lesznów ..... 13. 09. 2013  
ARB-..... 62 ..... 6740 ..... 1-4 ..... 2013 25
- Stadium** - Projekt budowlano-wykonawczy
- Branża** - Telekomunikacja

**PRZEBUDOWA TELEKOMUNIKACYJNEJ  
KANALIZACJI KABLOWEJ**

- projektował** - mgr inż. Jan Frasunkiewicz  
upr. nr 327/2/94 - telekom.   
mgr inż. Jan Frasunkiewicz  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania sieci, instalacji  
i urządzeń telekomunikacyjnych  
Nr Up. 327 / 2 / 94  
MAZ / IE / 3176 / 01
- sprawdził** - mgr inż. Adam Ważyński  
upr. nr 0011/96/U - telekom.   
mgr inż. ADAM WAŻYŃSKI  
Uprawnienia budowlane w telekomunikacji  
przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
do projektowania i kierowania robotami  
bez ograniczeń  
Decyzja Nr 0011/96/U

Warszawa, 07. 2012 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

strona

<b>I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA .....</b>	<b>3</b>
<b>II. CZĘŚĆ TECHNICZNA-OPIS TECHNICZNY I ZESTAWIENIA.....</b>	<b>15</b>
<b>A. CZĘŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>15</b>
1. Cel i zakres opracowania .....	15
2. Podstawa opracowania .....	15
3. Wpływ inwestycji na środowisko .....	15
4. Uzgodnienia .....	16
5. Wykonawca robót .....	16
6. Termin wykonania .....	16
7. Dokumentacja związana .....	16
<b>B. CZĘŚĆ TECHNICZNA .....</b>	<b>16</b>
1. Przebudowa kanalizacji kablowej.....	16
1.1. Stan istniejący .....	16
1.2. Stan projektowany .....	17
2. Warunki realizacji .....	18
3. Zalecenia dla wykonawcy.....	19
<b>C. ZESTAWIENIA I WYKAZY .....</b>	<b>20</b>
1. Zestawienie projektowanej kanalizacji kablowej.....	21
2. Zestawienie odcinków instalacyjnych kabli.....	22
3. Wykaz materiałów zasadniczych .....	23
3.1. Budowa kanalizacji kablowej.....	23
3.2. Budowa kabli magistralnych i rozdzielczych.....	23
<b>D. PRZEDMIAR ROBÓT .....</b>	<b>24</b>
<b>III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>28</b>
Rys. 1 - Oznaczenia.....	29
Rys. 2 - Przebudowa telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej. Plan sytuacyjny.....	30
Rys. 3 - Przebudowa telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej. Schemat rozwinięty.....	31

## I. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

1. Opinia ZUD nr 805/2012 z dnia 29.06.2012 r. z załącznikiem graficznym.....	4
2. Warunki techniczne TP SA znak TOTTCSAU/AP.211-WZ/1235/12 z dnia 21.03.2012 r. ....	7
3. Kopia uprawnień projektanta.....	9
4. Kopia uprawnień sprawdzającego.....	10
5. Zaświadczenie projektanta z Maz. Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa .....	11
6. Zaświadczenie sprawdzającego z Maz. Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa ..	12
7. Oświadczenie projektanta .....	13
8. Oświadczenie sprawdzającego.....	14

Piaseczno, dnia 29.06.2012 r.

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
05-500 Piaseczno  
ul. Chyliczkowska 14

**OPINIA nr 805/2012**  
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **lokalizacja układu drogowego: kabla energetycznego SN, NN, oświetlenia, telefonu, kanalizacji deszczowej, studni wpustów, separatorów, jezdni oraz wjazdów.**

Inwestor: **Urząd Gminy Lesznowola**

Data wpływu zlecenia: 2012-06-22

Data wpływu do Zespołu: 22.06.2012

Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm. t.j. Dz. U. Z 2010r Nr.193 poz. 1287),

Inwestorzy są zobowiązani :

- zapewnić wyznaczanie i dokonywanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układanej w wykopach otwartych należy wykonać przed ich zakryciem .

Zgodnie z art. 48 ust.1 pkt.3 „kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych i urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych podlega karze grzywny.

Zgodnie z § 13.1. Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej – „Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.”

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje **pozytywnie** lokalizację obiektu położonego :

Gmina: **Lesznowola**

Miasto ( wieś ): **Lesznowola**

Ulica : **Sportowa**

Nr ew. działki: wg zał. mapowego stanowiącego integralną część opinii

**UWAGI I ZALECENIE**


PGE Dystrybucja S A- Prace wykonywać w stanie beznapięciowym istniejących linii i bezwzględnie pod nadzorem pracownika dozoru RE- Jeziorna.

T1 W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem TP S A- Region Centralny Technicznej Obsługi Klienta, ul. Brzeska 24 Warszawa.

Projekt w części telefonicznej należy uzgodnić z w/w Wydziałem.

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem O/Zakład Gazowniczy Warszawa, 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 179.

Przed rozpoczęciem robót, projekt wymaga uzgodnienia z Lesznowolskim Przedsiębiorstwem Komunalnym Sp. z o.o.

z up. Starosty Piaseczyńskiego  
Podinspektor  
  
Agnieszka Niczyporuk

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
Wydział Geodezji i Katastru  
Szczegółowa mapa zasadnicza aktualizowana  
o projekt w ZUPD nr. 605/12  
wykonany na podstawie mapy do celów projektowych,  
przyjętej do państwowego zasobu  
geodezyjnego i kartograficznego w Piaseczynie.  
Wzrost 03.04.2012  
pod nr. 8356/12  
2012-06-29  
Piaseczno, ul. ...

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
terenu położonego: ul. ... ul. ...

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	KECC 4987/2011
Miejscowość	PIASECZYNO
Ulica	ul. ...
Jednostka ewidencyjna	11805/2
Obwód ewidencyjny	11805/2
Działka ewidencyjna	229/1
Mapa	1:500
Nazwa układu współrzędnych	WKS2000
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	11805/2
Numer Księgi Wzrostów	11805/2
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	...
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencyjnych gruntów i budynków	...
Wzrost	03.04.2012
Podpis	...

USŁUGI GEODEZYJNE  
inż. Marek Podnieński  
02-791 Warszawa ul. Braci Wągor 1 m. 17  
tel. fax: 0-22 649 81 14, 0-602 211 889  
NIP 951-004-52-94

Usługi Geodezyjne  
inż. Marek Podnieński  
02-791 Warszawa ul. Braci Wągor 1m17  
tel. 0-22 649 81 14, 0-602 211 889  
NIP 951-004-52-94

Załącznik 1 egzemplarz 9  
Skala 1:500  
Sektora: Numeryczna

Użytkowanie: STAN  
KABEL ENIN  
DZIWIENIE  
TELEFON  
KRAJOWA DESZCZOWNIA  
WODNY  
WODNY  
WODNY

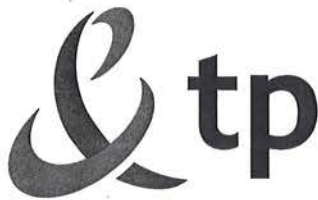
wkleśono do realizacji.  
Przed rozpoczęciem robót wystąpić do jednostki  
wykonawstwa geodezyjnego o wyznaczenie  
trasy w terenie.  
Dziękuję  
Marek

Techn. Piotr Wilczewski  
Nr. upraw. 165/87

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
05-500 Piaseczno, ul. Chylińskowska 14  
Na podstawie art. 34 § 1 pkt 2 i art. 28 ustawy Prawo geodezyjne  
i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2002 r. Nr 169, poz. 1323) zgodność  
z projektem mapy zasadniczej uzbrojenia terenu  
**ZGODNIE Z OPINIĄ**

z up. Starosty Piaseczyńskiego  
Podpis: Agnieszka Wiczyńska  
2012-06-29  
Piaseczno, ul. ...

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZYŃSKU  
Wydział Architektoniczno-urbanistyczny  
REFERAT w LESZŃOWOLU  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
15-500 Lesznów  
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37



Warszawa 21 marzec 2012 r.

Urząd Gminy Lesznowola  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola

**Numer pisma:** TOTTCSAU /AP.211- WZ/1235/12

**Temat:** Warunki Techniczne na przebudowę/zabezpieczenie infrastruktury TP z projektowanym włączeniem ulicy Sportowej do ul. Szkolnej w Lesznowoli.

Szanowny Panie

W odpowiedzi na pismo z dnia 24.02.2012 r. dotyczące warunków technicznych przebudowy/zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej oraz szafki kablowej LW2A przy ulicy Sportowej róg szkolnej w Lesznowoli informujemy, że w celu przebudowy/zabezpieczenia sieci TP S.A. należy:

W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przebudowę lub zabezpieczenie istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. W przypadku kolizji przebudować urządzenia podziemne i nadziemne (istniejące kable ziemne, linie słupowe oraz szafkę kablową) będące własnością TP poza obszar kolidujący tak, aby kable oraz szafkę kablową i słupy telekomunikacyjne znalazły się poza obszarem projektowanej drogi.
2. Zabezpieczyć urządzenia TP w przypadku wystąpienia skrzyżowań i zbliżeń do innych urządzeń uzbrojenia terenu a także przy przejściach przez projektowane drogi.
3. Wymienić szafę kablową LW2A o pojemności 800 na szafę o pojemności SK 1600 A-AT i przebudować istniejące kable z wykorzystaniem kabli XzTKMXpw 50x4x0,5.
4. Kable należy przebudowywać w sposób niepowodujący przerw w łączności (zrównoleglic) zaś kable światłowodowe od zapasu lub złącza dostępowego do najbliższego zapasu lub złącza dostępowego poza obszarem kolizji.
5. Kablemagistralne i rozdzielcze w przebudowanej szafce zakończyć zespołami łączówek 100x2.
6. Warunki Techniczne dotyczące przebudowy lub zabezpieczenia kabli niebędących własnością TP powinni określić ich właściciele.
7. Na powyższe prace sporządzić dokumentację projektową wraz z koniecznymi uzgodnieniami w ZUD i zatwierdzić w Dziale Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci, ul. Borowego 13, 01-357 Warszawa przynajmniej na jeden miesiąc przed planowanym terminem rozpoczęcia robót.
8. Niezbędne dane na temat infrastruktury TP i sprecyzowania warunków przebudowy kabli w fazie projektowej można uzyskać w obiekcie TP, Warszawa, ul. Borowego 13. Osoby do kontaktu: kable miedziane: Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci - Adam Piraszewski - tel. (22) 664-95-39, kable światłowodowe: Dział Gospodarki Zasobami w Warszawie - Michał Frączkiewicz - tel. (22) 666 06 77.

- 8
9. Wszystkie prace związane z infrastrukturą TP, należy wykonywać zgodnie z postanowieniami grupy norm PN, BN oraz Norm Zakładowych ZN-96/TP S.A. wraz z ich aktualizacjami i pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych Telekomunikacji Polskiej.
10. Przystąpienie do realizacji prac związanych z przebudową infrastruktury TP należy zgłosić w formie pisemnej na adres:

STRIKSIPO INŻYNIEROWE W PIASECZNIKU  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznów  
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

A. W zakresie kanalizacji teletechnicznej, kabli miedzianych:  
Telekomunikacja Polska S.A.  
Region Centralny Technicznej Obsługi Klienta  
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa

B. W zakresie kabli światłowodowych:  
Telekomunikacja Polska S.A.  
Pion Sieci i Platform Usługowych Grupy TP  
Dział Gospodarki Zasobami w Warszawie  
ul. Borowego 13, 01-357 Warszawa

przynajmniej na 30 dni przed planowanym rozpoczęciem robót w celu wyznaczenia nadzoru technicznego służb TP.

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

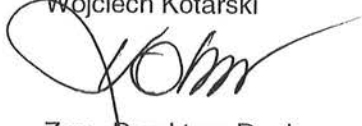
- i informacje o wykonawcy robót
- certyfikat, jakości z serii ISO 9000,
- referencje wydane przez TP S.A. lub innych operatorów telekomunikacyjnych, w zakresie wykonywania prac o zbliżonym charakterze i zakresie rzeczowym,
- wpis w rejestrze lub ewidencji Wykonawcy o przedmiocie działalności obejmującym "roboty związane z budową linii telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych" (42.22.Z wg PKD 2007),
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
- harmonogram robót,
- projekt wykonawczy (budowlany) pozytywnie zaopiniowany,
- instrukcję przełączania kabli,
- pozwolenie na budowę lub zgłoszenie wykonania robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę,
- kopię wystąpienia o zgłoszeniu prowadzenia prac ziemnych,
- zobowiązanie projektanta do nadzoru autorskiego,
- wykaz robót związanych z budową lub przebudową sieci, realizowanych przez wnioskującego Wykonawcę w okresie ostatnich 24 miesięcy.
- wystąpienie o zabezpieczenie nadzoru przez służby TP nad wykonywanymi robotami

TP S.A. zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac, gdy w przypadku robót związanych z budową lub przebudową sieci, realizowanych na zlecenie TP S.A. przez wnioskującego wykonawcę w okresie 24 miesięcy, jakość wykonywanych prac została zakwestionowana przez zlecającego.

11. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury TP S.A. należy zgłosić do odbioru zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. art. 3 pkt 14, co najmniej 14 dni przed planowanym odbiorem.
12. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 6 miesięcy od dnia ich wydania.

Z poważaniem

Wojciech Kotarski



Z up. Dyrektora Regionu  
Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług  
w Warszawie



Nr. Uprawn.327/2/94

Warszawa, 1994.02.22


**DECYZJA**  
**o stwierdzeniu przygotowania**  
**zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji**  
**technicznych w budownictwie**

Na podstawie & 13 ust.3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dziennik Ustaw Nr 8/75, poz.46 z późn. zmianami/ stwierdza się, że:

mgr inż. Frasunkiewicz Jan  
urodzony 1945.01.19  
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania  
samodzielnej funkcji **projektanta**  
w specjalności telekomunikacyjnej.  
bez ograniczeń

Pan Frasunkiewicz Jan upoważniony jest do sporządzania projektów w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych.

Otrzymują:  
- zainteresowany  
- a/a

DYREKTOR  
  
mgr Lech Barlak

Warszawa, dnia 02.04.1996 r.

**Państwowa Inspekcja  
Telekomunikacyjna i Poczta  
Główny Inspektor**

10  
**STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIĘ**  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

L.dz.GI/DBL/1510/96

**DECYZJA** Nr 0011/96/U

Pan **mgr inż. Adam Stanisław Ważyński**  
urodzony dnia **01.01.1940 r. w Warszawie**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia 29.01.96, w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaję Panu  
uprawnienia budowlane w telekomunikacji  
przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

do **projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
w zakresie **sieci, linii, instalacji i urządzeń liniowych oraz stacyjnych**  
**bez ograniczeń**

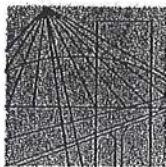
**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)

**GŁÓWNY INSPEKTOR**  
*Gratowski*  
dr inż. **Władysław Gratowski**



*opis*



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 3 listopada 2011

**Zaświadczenie**

Pan JAN FRASUNKIEWICZ

miejsce zamieszkania:

ul. ZAOLZIAŃSKA 5 m. 24

02-781 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/3176/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

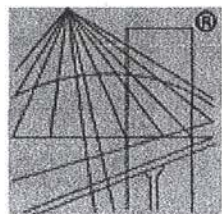
od dnia: 1 stycznia 2012 r. do dnia: 31 grudnia 2012 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-ca PRZEWOZNICZĄCEGO

*[Signature]*  
mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.piib.org.pl e-mail: biuro@maz.piib.org.pl  
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50  
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznów  
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GNG-72V-7H2 \*

Pan ADAM WAŻYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/5595/02  
adres zamieszkania ZABŁOCIŃSKA 6 M 40, 01-697 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-01-01 do 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-12-20 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

TEMAT:

PROJEKT BUDOWY ULICY SPORTOWEJ I ORNEJ  
W M. LESZNOWOLA I NOWA WOLA, GMINA LESZNOWOLA  
na terenie dz. ew. nr 217/1, 146, 231, 232, 230/7  
obręb Lesznowola.

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**  
**„PRZEBUDOWA TELEKOMUNIKACYJNEJ**  
**KANALIZACJI KABLOWEJ”**

BRANŻA: T ( TELEKOMUNIKACJA )

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Zgodnie z Ustawą z dnia 1994.07.07. (art. 20 ust. 4) „Prawo Budowlane”  
oświadczam, że niniejsze prace projektowe zostały wykonane:

- zgodnie z art. 5 Prawa Budowlanego to jest w sposób określony w przepisach,  
w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.
- projekt posiada niezbędne uzgodnienia i jest kompletny z punktu widzenia celu,  
któremu ma służyć.

Projektant: mgr inż. Jan Frasunkiewicz

upr. nr 327/2/94



mgr inż. Jan Frasunkiewicz  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
do projektowania sieci, instalacji  
i urządzeń telekomunikacyjnych  
Nr Up. 327 / 2 / 94  
MAZ / IE / 3176 / 01

TEMAT:

PROJEKT BUDOWY ULICY SPORTOWEJ I ORNEJ  
W M. LESZNOWOLA I NOWA WOLA, GMINA LESZNOWOLA  
na terenie dz. ew. nr 217/1, 146, 231, 232, 230/7  
obręb Lesznowola.

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**  
**„PRZEBUDOWA TELEKOMUNIKACYJNEJ**  
**KANALIZACJI KABLOWEJ”**

BRANŻA: T ( TELEKOMUNIKACJA )

**OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO**

Zgodnie z Ustawą z dnia 1994.07.07. (art. 20 ust. 4) „Prawo Budowlane”  
oświadczam, że niniejsze prace projektowe zostały wykonane:

- zgodnie z art. 5 Prawa Budowlanego to jest w sposób określony w przepisach,  
w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.
- projekt posiada niezbędne uzgodnienia i jest kompletny z punktu widzenia celu,  
któremu ma służyć.

Sprawdzający: mgr inż. Adam Ważyński

upr. nr 0011/96/U

**mgr inż. ADAM WAŻYŃSKI**  
Uprawnienia budowlane w telekomunikacji  
przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
do projektowania i kierowania robotami  
bez ograniczeń  
**Decyzja Nr 0011/96/U**



## II. CZĘŚĆ TECHNICZNA – OPIS TECHNICZNY I ZESTAWIENIA

### A) CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przebudowa telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej kolidującej z projektowanym włączeniem ulicy Sportowej do ulicy Szkolnej w Lesznówoli.

Zakres projektu obejmuje:

- budowę kanalizacji kablowej - dł. 56,0 m; 0,12 km/otw.
- demontaż kanalizacji kablowej dł. 48,0 m
- budowę kabli magistralnych i rozdzielczych - dł. 309,0 m; 37,2 km/par
- demontaż kabli magistralnych i rozdzielczych dł. 222,0 m
- budowę szafy kablowej 1600x2 - 1 szt.
- demontaż szafy kablowej 800x2 - 1 szt.

#### 2. Podstawa opracowania

- Umowa.
- Warunki techniczne TP pismo TOTTCSAU/AP.211-WZ/1235/12 z dnia 21.03.2012 r.
- Inwentaryzacja istniejącej sieci w rejonie opracowania udostępniona w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci TP.
- Inwentaryzacja wykonana w terenie.
- Projekt drogowy „Budowa ulicy Sportowej i Ornej w m. Lesznówola i Nowa Wola, Gmina Lesznówola.”
- Przepisy i normy branżowe obowiązujące w trakcie opracowania dokumentacji a w szczególności ZN-96/TPSA-004, ZN-96/TPSA-012, ZN-96/TPSA-023, ZN-96/TPSA-027.

#### 3. Wpływ inwestycji na środowisko

Realizacja projektu powoduje ograniczenia w użytkowaniu terenu w zakresie zbliżeń i skrzyżowań z infrastrukturą techniczną wg ustaleń normy ZN-96/TPSA-004. Funkcjonowanie telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej nie wymaga obsługi jej przez teren, za wyjątkiem dostępu do niej z istniejącej infrastruktury drogowej dla celów utrzymania i eksploatacji. Kanalizacja kablowa nie oddziałuje na środowisko według kryteriów ustawy o jego ochronie.

#### **4. Uzgodnienia**

- Starosta Piaseczyński, 05-500 Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14, opinia nr 805/2012 z dnia 29.06.2012 r.
- Właściciele (władający)  
Projekt zostanie przedłożony do zatwierdzenia w TPSA, Dział Zarządzania Zasobami Sieci, ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa.

#### **5. Wykonawca robót**

Wykonawcę robót ustali Inwestor.

#### **6. Termin wykonania**

Przewiduje się wykonanie robót objętych projektem w latach 2012 – 2013.

#### **7. Dokumentacja związana**

Projekt drogowy „Budowa ulicy Sportowej i Ornej w m. Lesznówola i Nowa Wola, Gmina Lesznówola na terenie dz. ew. nr 217/1, 146, 231, 232, 230/7 obręb Lesznówola.” – w zakresie projektu zagospodarowania terenu.

### **B) CZĘŚĆ TECHNICZNA**

#### **1. Przebudowa kanalizacji kablowej**

##### **1.1. Stan istniejący**

W rejonie skrzyżowania ulic Sportowej i Szkolnej znajduje się szafa kablowa LW 2A 800x2 zasilana z kanalizacji magistralnej w ul. Szkolnej. Usytuowanie szafy oraz przebiegi trasowe kanalizacji kablowej przedstawiono na rys. 2. Wzdłuż ulicy Szkolnej w kanalizacji magistralnej a następnie jako doziemny zlokalizowany jest kabel magistralny LW „3-5” 150x4x0,6. Trasę tego kabla przedstawiono na rys. 2 – plan sytuacyjny i nr 3 – schemat rozwinięty. W szafie kablowej zakończone są kable:

- a) magistralne XzTKMXpw 50x4x0,6 LW „2” i XzTKMXpw 50x4x0,6 LW „11” oraz XzTKMXpw 50x4x0,5 LW „X” – bez numeru, kabel w budowie;
- b) rozdzielcze 100 parowe LW2A „00-09”, LW2A „10-19”, LW2A „20-29” oraz LW2A „30-39”

Profil szafy kablowej LW 2A 800x2 przedstawiono na rys. 3.



## 1.2. Stan projektowany

Prace ziemne związane z realizacją przebudowy kanalizacji kablowej wykonywać ręcznie, wykopem otwartym z wyjątkiem przejść pod ulicami Szkolną i Sportową, które należy wykonać przeciskiem. W rejonie występowania uzbrojenia podziemnego (przewody gazowe, wodociągowe, kable energetyczne SN i NN) prace wykonywać ze szczególną ostrożnością stosując przekopy próbne w celu dokładnego ustalenia ich położenia. Projektowaną trasę kanalizacji kablowej przedstawiono na rys. 2 oraz na załączniku graficznym do opinii ZUD. Po zakończeniu budowy kanalizację należy zainwentaryzować i wnieść na właściwe mapy państwowe.

Głębokość ułożenia magistralnej kanalizacji kablowej zgodnie z normą ZN-96/TPSA-012 powinna być taka, aby jej przykrycie licząc od poziomu terenu wynosiło:

- 0,8 m przełoty krzyżujące ulice;
- 0,6 m dla przełoty pozostałe.

Kanalizację należy wybudować:

- z rur SRS 110 – przełoty pod ulicami i wjazdami;
- z rur A110 przełoty pozostałe.

Zestawienie projektowanej kanalizacji pkt. C.1. opracowania zawiera pełen wykaz materiałów do budowy oraz stosowanych zabezpieczeń. Projektowane studnie kablowe posadocić wysokościowo zgodnie z projektowaną niweletą terenu. Budowę studni prowadzić w oparciu o normę zakładową ZN-96/TPSA-023. Studnie wyposażyć w pokrywy z zabezpieczeniem firmy 3T.

Na skrzyżowaniu kanalizacji z kablami energetycznymi kable SN zabezpieczyć rurą dwudzielną AROT A160PS a kable NN rurą A110PS - dł. 2,0 m. Kanalizację kablową na skrzyżowaniu z przewodem gazowym układać w rurach osłonowych SRS160 dł. 5,0 m. Wloty kanalizacji do studni kablowych nr 1 i 2 na przelocie krzyżującym przewód gazowy należy uszczelnić pianką uszczelniającą Scotchcast 4411 (3M).

W przebudowywanej kanalizacji znajdują się kable z żyłami miedzianymi magistralne i rozdzielcze obszaru szafkowego LW 2A operatora TP przedstawione na schemacie rozwiniętym rys. 3. Na w/w schemacie podano typy kabli, profile, średnice żył, usytuowanie kabli w otworach kanalizacji kablowej oraz zajętość projektowanej szafy kablowej LW 2A 1600x2.

Przed przystąpieniem do przebudowy należy wykonać pomiary przebudowywanych kabli w ograniczonym zakresie. Wyniki pomiarów przedstawić użytkownikowi do wiadomości i akceptacji. Pomiary kabli po przebudowie nie mogą być gorsze od wyników pomiarów wstępnych. Ze względu na konieczność przebudowy kabli bez przerw w ruchu należy stosować złącza równoległe i wyłączenie ze złączy.

Kable w studniach kablowych oznaczyć i układać na wspornikach. Przebudowę kabli należy wykonać zgodnie z zaleceniami normy branżowej ZN-96/TPSA-027. Po wykonaniu przebudowy należy wykonać pomiary wszystkich kabli prądem stałym w pełnym zakresie oraz dodatkowo pomiary tłumienności skutecznej kabli magistralnych. Kable wyłączone ze złączy równoległych oraz szafę kablową 800x2 po zdemontowaniu przekazać użytkownikowi.

## **2. Warunki realizacji**

Wykonawca powinien:

- przystąpienie do prac związanych z infrastrukturą telekomunikacyjną zgłosić w formie pisemnej z 30 dniowym wyprzedzeniem na adres:  
Telekomunikacja Polska S.A. Region Centralny Technicznej Obsługi Klienta,  
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa;
- prace przy przebudowie prowadzić pod ścisłym nadzorem służb technicznych TP.

Całość robót wykonać zgodnie z zaleceniami norm:

- ZN-96/TPSA-004 „ Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Wymagania i badania”.
- ZN-96/TPSA-012 „ Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania”.
- ZN-96/TPSA-023 „ Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania”.
- ZN-96/TPSA-027 „ Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne”.

### 3. ZALECENIA DLA WYKONAWCY.

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić upoważnionej jednostce robót geodezyjnych wytyczenie w terenie przebieg nowobudowanych instalacji oraz zbliżeń i skrzyżowań z instalacjami istniejącymi, zgodnie z zaleceniami opinii ZUD i załącznikami do tej opinii.

2. W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność ze względu na możliwość napotkania niewykazanych urządzeń podziemnych.

3. Dla dokładnej lokalizacji podziemnych urządzeń komunalnych / najczęściej przy niepewnym położeniu / należy wykonać wykopy kontrolne.

4. Na skrzyżowaniach kanalizacji teletechnicznej lub teletechnicznych linii kablowych układanych bezpośrednio w ziemi z kablami energetycznymi, sygnalizacyjnymi lub trakcyjnymi, kable obce należy zabezpieczyć rurami ochronnymi PCW zgodnie z normą PN-76/E-0512.5 i ZN-96/TPSA-004.

Zaleca się stosować dzielone rury osłonowe z polietylenu wysokoudarowego /PEH/, produkowanych przez firmę „AROT” typu:

- A160PS dla zabezpieczenia kabli SN i WN

- A110PS dla zabezpieczenia kabli NN

Prace zabezpieczające prowadzić pod nadzorem właściciela zabezpieczanych kabli.

5. W przypadkach zbliżeń i skrzyżowań z gazociągami prace należy wykonywać zgodnie z normą: PN-91/M-34501 i ZN-96/TPSA-004. W rejonie zbliżeń i skrzyżowań studnie kablowe powinny mieć budowę monolityczną. Dopuszcza się budowę studni z małej liczby elementów przy zachowaniu szczególnej uwagi podczas uszczelniania miejsc połączeń. Studnie wewnątrz i zewnątrz powinny być pokryte zaprawą cementową, a ściany zewnętrzne od gazociągu dodatkowo dwukrotnie warstwą asfaltu.

Wszystkie wolne i zajęte otwory kanalizacji oraz wprowadzenia do budynków powinny być uszczelnione zgodnie z „Instrukcją uszczelniania otworów teletechnicznych kanalizacji kablowej”. W pokrywach włazów studni należy umieścić wywietrzniki według ZN-96/TPSA-012.

6. W czasie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP wprowadzonych Zarządzeniem Wewnętrznym Nr 3/W Ministerstwa Łączności z dnia 23.05.1968r łącznie z Decyzją Nr.22 Dyrektora Generalnego PPT z dnia 12.07.1989 /Instrukcja BHP/.

7. W przypadku gdy roboty ziemne powodować będą ograniczenia ruchu drogowego lub pieszego, wykonawca robót winien oznakować teren budowy zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego i pieszego zatwierdzonym przez administratora drogi lub ulicy.

8. Zgodnie z Ustawą z dn. 17.05.1989r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” /Dz.U.Nr 30 poz.163/ inwestor jest zobowiązany do sporządzenia geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez uprawnioną jednostkę robót geodezyjnych.

9. Wykonawca winien prowadzić wszelkie roboty zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, w szczególności dotyczącymi zasad bhp oraz ochrony p.poż.

**C. ZESTAWIENIA I WYKAZY**

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYM  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 REFERAT w LESZNOWOLI  
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
 05-506 Lesznowola  
 tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

**TABELA C.1. Zestawienie projektowanej kanalizacji kablowej**

Lp.	Nr studni od - do	Dług. tras. [m]	Ilość otw.	Materiał (Dł. tras - dł. st. kabl.) x ilość otworów			Zabezpieczenie kanalizacji kablowej na skrzyżowaniu z:						Nawierzchnia zerwanie i naprawa [m]						SKR-1 [szt]	SKR-2 [szt]	SKMP-3 SKSB [szt]	Uwagi
				A 110 (AROT) [m]	SRS 110 (AROT) [m]	A120 (AROT) [m]	GAZ SRS 160 [m]	NN/WN A110/160 PS [szt]	CO ROS 133/4,5 [m]	Jezdnia/ ława beton [m]	Inne [szt]	Asfalt [m <sup>2</sup> ]	Kostka Bauma Jezdnia [m <sup>2</sup> ]	Trawnik [m <sup>2</sup> ]	Beton [m <sup>2</sup> ]	Kostka Bauma chodnik [m <sup>2</sup> ]						
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.		
1	1 + 2	16,5	4	-	64,0	-	1/20,0	-	-	1/-	2	-	-	-	-	-	-	1	1*	* SKSB		
2	2 + 3	6,0	+ 2	11,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3	1 + 1-1	13,5	2	-	26,0	-	-	1/1	-	1/-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1*	* SKMP-3	
4	1 + 1-2	20,0	1	-	19,5	-	-	2/-	-	1/-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-		
	<b>RAZEM</b>	<b>56,0</b>		<b>11,0</b>	<b>109,5</b>	<b>-</b>	<b>1/20,0</b>	<b>3/1</b>	<b>-</b>	<b>3/-</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1/1</b>			

**TABELA C.2. Zestawienie odcinków instalacyjnych kabli**

Lp	Rodzaj kabla	Nr kabla	Nr studni od - do	Długość trasowa [m]	Na wyłożenie [m]	Długość elektryczna [m]	Długość instalacyjna p.7 + 1,5 m	Długość fabryk. na bębnie [m]	Nr bębna	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	XzTKMXpw 150x4x0,6	LW „3 - 5”	4 + 1-1	57,0	5,5	62,5	64,0	64,0	1	
2	XzTKMXpw 50x4x0,6	LW „2”	1 + 3	22,5	3,0+5,0(sz.k.)	30,5	32,0			
3	XzTKMXpw 50x4x0,6	LW „11”	1 + 3	22,5	3,0+5,0(sz.k.)	30,5	32,0	64,0	2	
4	XzTKMXpw 50x4x0,5	LW2A „00 - 09”	1 + 2	16,5	2,0+5,0(sz.k.)	23,5	25,0			
5	XzTKMXpw 50x4x0,5	LW2A „10 - 19”	ZŁ + 1	-	5,0 (sz.k.)	5,0	6,5			
6	XzTKMXpw 50x4x0,5	LW2A „20 - 29”	1 + 2	16,5	2,0+5,0(sz.k.)	23,5	25,0			
7	XzTKMXpw 50x4x0,5	LW2A „30 - 39”	ZŁ + 1	-	5,0 (sz.k.)	5,0	6,5			
8	XzTKMXpw 50x4x0,5	LW „X”	1 + 3	22,5	3,0+5,0(sz.k.)	30,5	32,0	95,0	3	
9	XzTKMXpw 35x4x0,5	LW2A „30 - 36”	1 + 2	16,5	2,5	19,0	20,5	20,5	4	
10	XzTKMXpw 5x4x0,5	LW2A „10”	1 + 3	22,5	3,0+15,0(st.k)	40,5	42,0			
11	XzTKMXpw 5x4x0,5	LW2A „11”	1 + 1-2	20,0	2,0	22,0	23,5	65,5	5	

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

LW „X” – bez numeru, kabel w budowie

### **C.3. WYKAZ MATERIAŁÓW ZASADNICZYCH**

#### **3.1. Budowa kanalizacji**

1. Rura SRS110 (AROT) - 109,5 m
2. Rura SRS160 (AROT) - 20,0 m
3. Rura A110 (AROT) - 11,0 m
4. Rura dwudzielna A110PS - 6,0 m
5. Rura dwudzielna A160PS - 2,0 m
6. Studnia kablowa SKSB (wylewana)  
pokrywa z zabezpieczeniem firmy 3T - 1 szt.
7. Studnia kablowa SKR-2 (wylewana)  
pokrywa z zabezpieczeniem firmy 3T - 1 szt.
8. Studnia kablowa SKR-1 (wylewana)  
pokrywa z zabezpieczeniem firmy 3T - 1 szt.
9. Studnia kablowa SKMP-3 (wylewana)  
pokrywa z zabezpieczeniem firmy 3T - 1 szt.
10. Pianka uszczelniająca Scotchcast 4411 (3M) - 8 otw.

#### **3.2. Budowa kabli magistralnych i rozdzielczych**

1. Kabel XzTKMXpw 150x4x0,6 - 64,0 m
2. Kabel XzTKMXpw 50x4x0,6 - 64,0 m
3. Kabel XzTKMXpw 50x4x0,5 - 95,0 m
4. Kabel XzTKMXpw 35x4x0,5 - 20,5 m
5. Kabel XzTKMDXpw 5x4x0,5 - 65,5 m
6. Złącze przelotowe kpl. kabel 300 par - 2 złącza
7. Złącze przelotowe kpl. kabel 100 par - 5 złącza
8. Złącze przelotowe kpl. kabel 70 par - 1 złącze
9. Złącze przelotowe kpl. kabel 10 par - 1 złącze
10. Zespół łączówkowy ZŁ 100x2 - 7 szt.
11. Zespół łączówkowy ZŁ 10x2 - 1 szt.
12. Złącze odgałęźne kabel 100 par – 3 wypr. - 1 złącze
13. Złącze odgałęźne kabel 100 par – 2 wypr. - 1 złącze
14. Szafa kablowa SK 1600A-AT - 1 kpl.
15. Uziom szpilekowy 10 Ω - 1 szt.
16. Opaska oznaczeniowa - 26 szt.
17. Przewód krosowy TDY 1x2x0,6 - 1200,0 m

**Przedmiar robót**

**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI**  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

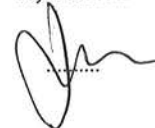
Budowa: Przebudowa telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej  
Obiekt: Budowa ul. Sportowej i Ornej Gmina Lesznowola  
Zamawiający: Gmina Lesznowola  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:





## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Kanalizacja kablowa - budowa</b>			
1.1 KNKRB 1/309/11 Wykopy wraz z zasypaniem urobku dla kabli energet. głębokość wykopu do 1.2 m ; kat. gruntu III ANALOGIA - przekopy próbne	8		m
1.2 TPSA 39/104/3 (1) Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną, kategoria gruntu III, przepust do 30-m, rury SRS 3xFi-110-mm, nakłady podstawowe (na 1-m)	10		m
1.3 TPSA 39/104/2 (1) Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną, kategoria gruntu III, przepust do 30-m, rury SRS 2xFi-110-mm, nakłady podstawowe (na 1-m)	10		m
1.4 TPSA 39/104/1 (1) Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną, kategoria gruntu III, przepust do 30-m, rury SRS 110-mm, nakłady podstawowe (na 1-m)	10		m
1.5 TPSA 40/102/5 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur SRS 110 w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 2 warstwy i 4 otwory w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie	1,5		m
1.6 TPSA 40/102/2 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur SRS 110 w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 2 otwory w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie	3,5		m
1.7 TPSA 40/102/2 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur A 110 w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 2 otwory w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie	6		m
1.8 TPSA 40/102/1 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur SRS 110 w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie	20		m
1.9 TPSA 40/307/6 Budowa studni kablowych rozdzielczych SKR z gotowej mieszanki betonowej, typ SKR-2, grunt kategorii III	1		szt
1.10 TPSA 40/307/2 Budowa studni kablowych rozdzielczych SKR z gotowej mieszanki betonowej, typ SKR-1, grunt kategorii III	1		szt
1.11 TPSA 40/308/2 Budowa studni kablowych magistralnych SKM-3 z gotowej mieszanki betonowej, typ SKMP-3, grunt kategorii III	1		szt
1.12 TPSA 40/312/6 Budowa studni kablowych podszafkowych SKS z gotowej mieszanki betonowej, typ SKSB, grunt kategorii III	1		szt
1.13 TPSA 40/320/2 Budowa gardeł dodatkowych z mieszanki betonowej dla studni kablowych magistralnych SKM, typ SKM-3, grunt kategorii III	1		szt
1.14 TPSA 40/322/2 Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, pokrywa dodatkowa z listwami, rama lekka	4		szt
1.15 KNR 501/222/4 Budowa obiektów podziemnych z rur stalowych z wkładką PCW pod drogami i ulicami w gruncie kategorii III, obiekt o 1-warstwie, 4-rury w warstwie, 4-rury w ciągu ANALOGIA - Budowa kanalizacji z rur SRS 160 z wkładką z rur SRS 110	5		m
1.16 KNR 510/303/2 Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi-110-mm ANALOGIA - zabezpieczenie kabli NN rurą A110 PS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		m
17 KNR 510/303/3 Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi-140-mm ANALOGIA - zabezpieczenie kabli SN rurą A160 PS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		m
1.18 TPSA 39/207/1 Uszczelnianie otworów kanalizacji pierwotnej, uszczelki z pianką poliuretanową, otwór wolny	2		otwór
1.19 TPSA 39/207/4 Uszczelnianie otworów kanalizacji pierwotnej, uszczelki z pianką poliuretanową, otwór z 3 rurami/kablami	2		otwór
1.20 TPSA 39/207/5 Uszczelnianie otworów kanalizacji pierwotnej, uszczelki z pianką poliuretanową, otwór z 4 rurami/kablami	4		otwór
<b>2 Kanalizacja kablowa - demontaż</b>			
2.1 KNR 501/117/4 Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z bloków betonowych w gruncie kategorii III, warstwy X otwory/blok = 1x4, suma otworów: 4	16,5		m
2.2 KNR 501/117/1 Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z bloków betonowych w gruncie kategorii III, warstwy X otwory/blok = 1x1, suma otworów: 1	31,5		m
2.3 TPSA 40/401/2 (1) Mechaniczna rozbiórka studni kablowych przy przebudowie, studnia SKR-2, studnia prefabrykowana	1		szt
2.4 TPSA 40/401/1 (1) Mechaniczna rozbiórka studni kablowych przy przebudowie, studnia SKR-1, studnia prefabrykowana	1		szt
2.5 TPSA 40/401/4 (1) Mechaniczna rozbiórka studni kablowych przy przebudowie, studnia SKSB, studnia prefabrykowana	1		szt
<b>3 Kable magistralne i rozdzielcze - budowa</b>			
3.1 KNR 501/1310/1 Pomiary wstępne prądem stałym, kabel o liczbie par-10	2		odcinek
3.2 KNR 501/1310/7 Pomiary wstępne prądem stałym, kabel o liczbie par-70	1		odcinek

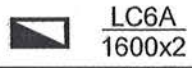
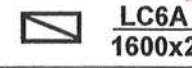
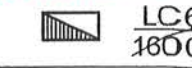
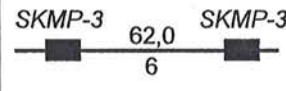
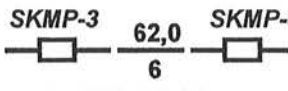
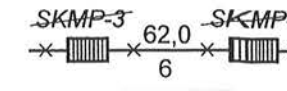
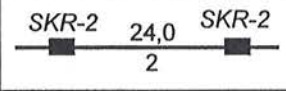
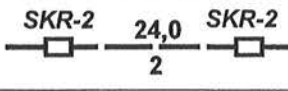
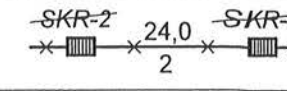
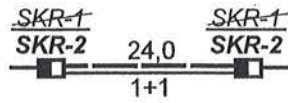









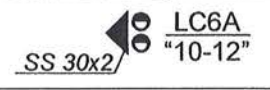

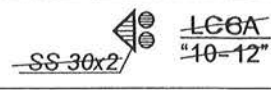
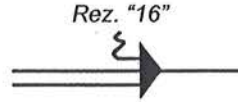

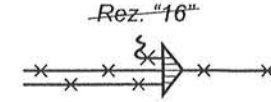
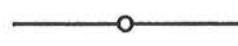


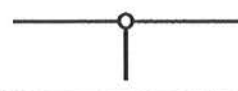

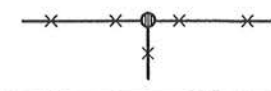



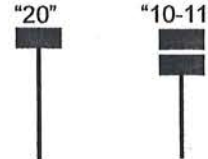
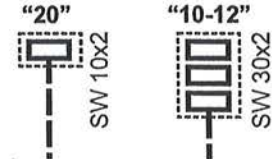
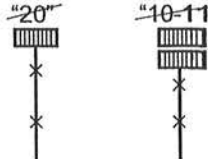



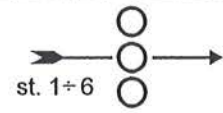
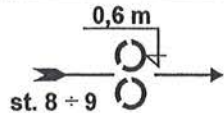
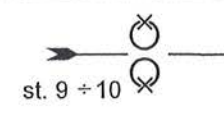
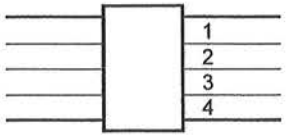
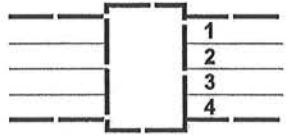
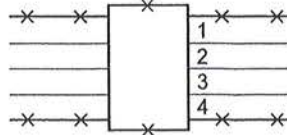
Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
3.3	KNR 501/1310/9 Pomiary wstępne prądem stałym, kabel o liczbie par-100	6		odcinek
3.4	KNR 501/1310/11 Pomiary wstępne prądem stałym, kabel o liczbie par-300	1		odcinek
3.5	TPSA 40/503/12 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla 30-50 mm, otwór kanalizacji częściowo zajęty	21		m
3.6	TPSA 40/503/8 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla 30-50 mm, otwór kanalizacji wolny	43		m
3.7	TPSA 40/503/11 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji częściowo zajęty	130		m
3.8	TPSA 40/503/7 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny	44		m
3.9	TPSA 40/717/8 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 300 parach	2		złącze
3.10	TPSA 40/717/6 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	5		złącze
3.11	TPSA 40/717/5 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 70 parach	1		złącze
3.12	TPSA 40/717/1 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	1		złącze
3.13	TPSA 40/704/6 Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułów łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 100 parach	2		złącze
3.14	TPSA 40/704/18 Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułów łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, dodatek za każdy następny kabel odgałęźny w złączu na kablu o 100 parach	1		złącze
3.15	TPSA 40/603/6 Montaż zespołów łączówek szczelinowych 2-stronnych, zabezpieczonych, łączówki w zespole o 100 parach zacisków	7		szt
3.16	KNR 501/819/1 Krosowanie obwodów na przełącznicy lub w szafce kablowej	600		obwód
3.17	TPSA 40/603/1 Montaż zespołów łączówek szczelinowych 2-stronnych, zabezpieczonych, łączówki w zespole o 10 parach zacisków	1		szt
3.18	KNR 501/616/5 Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kabel do Fi-15-mm	7		m
3.19	KNR 501/820/1 Zmiana numeracji kabli, w studni kablowej ANALOGIA - oznaczenie kabla	26		szt
3.20	TPSA 40/607/7 Montaż szaf kablowych z cokołem, na studniach szafkowych, szafa metalowa o znamionowej liczbie par 1600	1		szt
3.21	TPSA 40/608/7 Montaż uziołów szpilkowych miedziowanych, metoda ręczna, grunt kategorii III, głębokość 3-m	1		szt
3.22	KNR 503/1303/2 Pomiary uziemień	1		szt
3.23	TPSA 40/723/8 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 300 parach	2		złącze
3.24	TPSA 40/723/6 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	5		złącze
3.25	TPSA 40/723/5 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 70 parach	1		złącze
3.26	TPSA 40/723/1 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	1		złącze
3.27	KNR 501/1310/11 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par-300	1		odcinek
3.28	KNR 501/1310/9 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par-100	6		odcinek
3.29	KNR 501/1310/7 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par-70	1		odcinek
3.30	KNR 501/1310/1 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par-10	2		odcinek
3.31	KNR 501/1311/11 Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par-300	1		odcinek
3.32	KNR 501/1311/9 Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par-100	3		odcinek
<b>4 Kable magistralne i rozdzielcze - demontaż</b>				
4.1	KNR 501/608/6 Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z więcej niż 1-kablem, kabel do Fi-50-mm	36		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
4.2	KNR 501/608/2 Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z 1-kablem, kabel do Fi-50-mm	8		m
4.3	KNR 501/608/5 Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z więcej niż 1-kablem, kabel do Fi-30-mm	80		m
4.4	KNR 501/608/1 Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z 1-kablem, kabel do Fi-30-mm	98		m
4.5	KNR 501/810/7 Demontaż głowic i puszek kablowych na kablu w powłoce termoplastycznej, głowica 100-parowa	7		szt
4.6	KNR 501/810/1 Demontaż głowic i puszek kablowych na kablu w powłoce termoplastycznej, głowica 10-parowa	1		szt
4.7	KNR 501/814/5 Demontaż szaf kablowych, typu SKp-sz-800x2	1		szt
4.8	KNR 501/819/9 Demontaż przewodów krosowych na przełącznicy lub w szafce kablowej	600		obwód
4.9	KNZ 1/101/1 WYKAZ kabli : XzTKMXpw 150x4x06 - 64,0m, XzTKMXpw 50x4x06 - 64,0m, XzTKMXpw 50x4x05 - 95,0m, XzTKMXpw35x4x05 - 20,5m, XzTKMXpw 5x4x05 - 65,5m,	1		kpl

**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM**  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

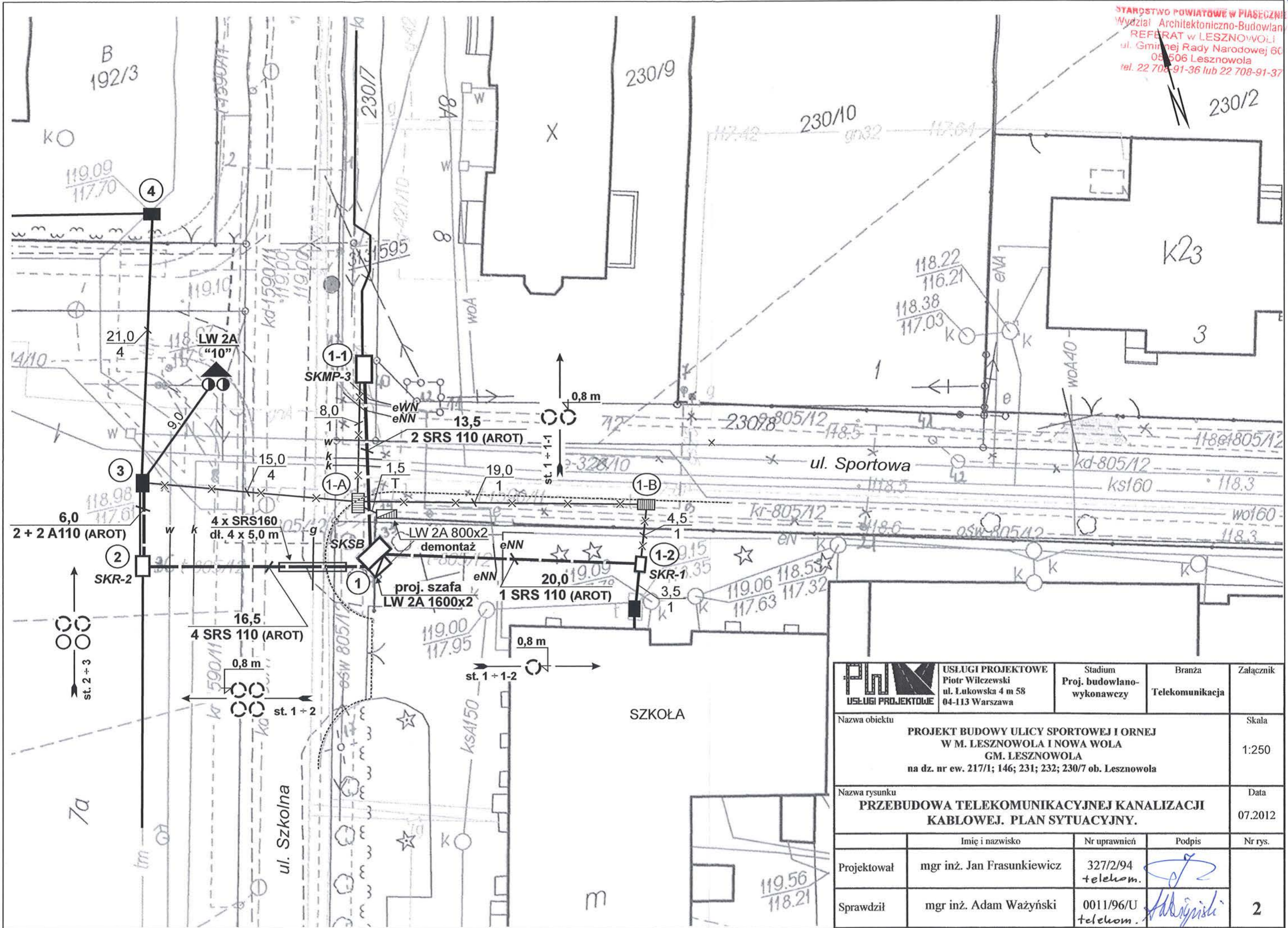
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37




Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	STAN ISTNIEJĄCY	STAN PROJEKTOWANY	DEMONTAŻ
1.	Szafa kablowa			
2.	Kanalizacja magistralna i studnie typu SKM			
3.	Kanalizacja rozdzielcza i studnie typu SKR			
4.	Kanalizacja rozdzielcza i studnie do rozbudowy			
5.	Kabel w kanalizacji			
6.	Kabel ziemny			
7.	Kabel podwieszony			
8.	Słup pojedynczy przelotowy	● słup drewniany ⊙ słup żelbetowy	⊙ słup żelbetowy	●
9.	Słup kablowy bliźniaczy ze skrzynką słupową			
10.	Złącze odgałęźne			
11.	Złącze przelotowe			
12.	Złącze równoległe			
13.	Puszka ścienna z głowicą kablową lub zespołem łączówkowym			
14.	Skrzynka z głowicą kablową lub zespołem łączówkowym			
15.	Słupek kablowy z głowicą kablową lub zespołem łączówkowym			
16.	Profil kanalizacji / / głębokość przykrycia			
17.	Schemat rozwinięty kanalizacji			

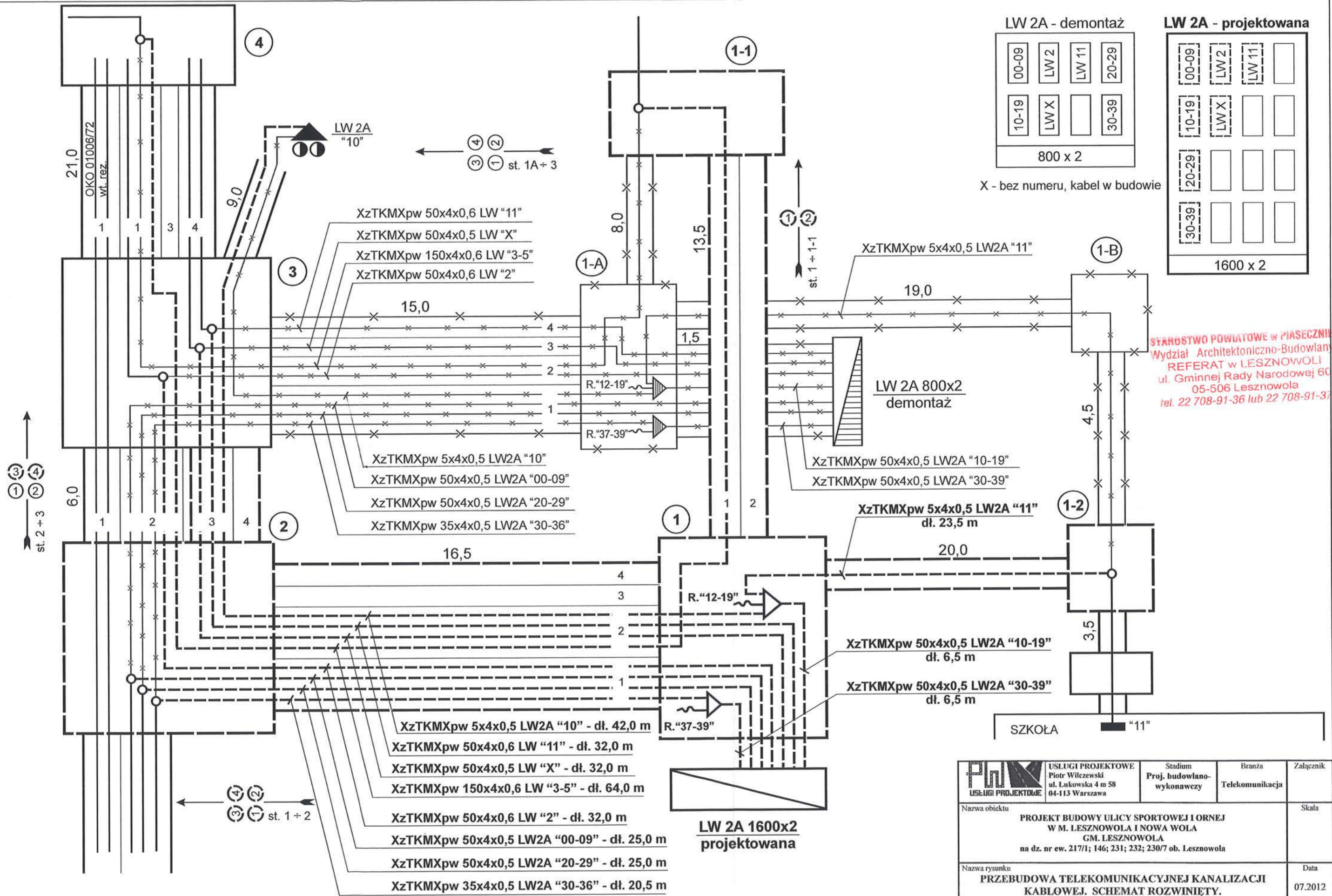
Oznaczenia sieci telekomunikacyjnej

Zał. nr 1

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 REFERAT w LESZNOWOLI  
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
 08-506 Lesznów  
 tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37



 USŁUGI PROJEKTOWE	USŁUGI PROJEKTOWE Piotr Wilczewski ul. Łukowska 4 m 58 04-113 Warszawa	Stadium	Branża	Załącznik
		Proj. budowlano-wykonawczy	Telekomunikacja	
Nazwa obiektu <b>PROJEKT BUDOWY ULICY SPORTOWEJ I ORNEJ          W M. LESZNOWOLA I NOWA WOLA          GM. LESZNOWOLA          na dz. nr ew. 217/1; 146; 231; 232; 230/7 ob. Lesznów</b>				Skala 1:250
Nazwa rysunku <b>PRZEBUDOWA TELEKOMUNIKACYJNEJ KANALIZACJI          KABLOWEJ. PLAN SYTUACYJNY.</b>				Data 07.2012
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Nr rys.
Projektował	mgr inż. Jan Frasunkiewicz	327/2/94 telekom.		
Sprawdził	mgr inż. Adam Ważyński	0011/96/U telekom.		2



	USŁUGI PROJEKTOWE Piotr Wiltzewski ul. Łukowska 4 m 58 04-113 Warszawa	Stadium Proj. budowlano- wykonawczy	Branża Telekomunikacja	Załącznik
	Nazwa obiektu PROJEKT BUDOWY ULICY SPORTOWEJ I ORNEJ W M. LESZNOWOLA I NOWA WOLA GM. LESZNOWOLA na dz. nr ew. 217/1; 146; 231; 232; 230/7 ob. Lesznowola	Nazwa rysunku PRZEBUDOWA TELEKOMUNIKACYJNEJ KANALIZACJI KABLOWEJ. SCHEMAT ROZWINIĘTY.	Imię i nazwisko mgr inż. Jan Frasunkiewicz	Nr uprawnień 327/2/94 telekom.
Data 07.2012		Nr rys. 3		