



ul. Dulęby 2A 20-326 LUBLIN tel. (081) 441 88 20, fax (081) 443 18 38  
adres e-mail: [ekosan.lublin@wp.pl](mailto:ekosan.lublin@wp.pl) NIP 712 020 43 64 REGON

430007532

NR ZLECENIA: 374 / 07 / 11

OPRACOWANIE BRANŻOWE: TELETECHNIKA

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

OBIEKT: **Kanał kanalizacji deszczowej odwadniający  
ul. Batalionów Chłopskich w Lubinie**

**Obiekt położony na działkach o numerach ewidencyjnych:  
48, 59, 65, 126, 150 i 156/1 – obr. 31, ark.11**

TEMAT: **Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej sieci teletechnicznej  
TP S.A. kolidującej z projektowanym kanałem kanalizacji  
deszczowej odwadniającym ul. Batalionów Chłopskich**

ZLECENIODAWCA: Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie  
Wydział Inwestycji w Lublinie  
ul. Wieniawska 14 20-071 Lublin

AUTORZY OPRACOWANIA:

Projektant: mgr inż. Andrzej Grabowski  
upr. bud. LUB/0061/ZHOT/06

Asystent: mgr Wioletta Grabowska

mgr inż. ANDRZEJ GRABOWSKI  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
I stopnia w specjalności telekomunikacyjnej  
Nr ewid. LUB/0061/ZHOT/06

WERYFIKATOR:

KIEROWNIK PRACOWNI: mgr inż. Henryk Parol  
upr. bud. nr 240/1971/L

Lublin, luty 2012r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

<b>1. Spis zawartości projektu.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Spis załączników.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Część ogólna.....</b>	<b>4</b>
3.1. Przedmiot opracowania.....	4
3.2. Podstawa opracowania projektu .....	4
3.3. Zakres opracowania.....	4
<b>4. Opis techniczny.....</b>	<b>5</b>
4.1. Stan istniejący.....	5
4.2. Stan projektowany.....	5
4.3. Budowa kanalizacji teletechnicznej.....	5
4.4. Budowa kabli telekomunikacyjnych.....	6
4.5. Demontaż kanalizacji teletechnicznej.....	7
4.6. Uwagi dla Wykonawcy .....	7
<b>5. Warunki techniczne i normy .....</b>	<b>8</b>
<b>Tabela 1. Zestawienie odcinków projektowanej kanalizacji .....</b>	<b>9</b>
<b>Tabela 2. Zestawienie podstawowych materiałów .....</b>	<b>9</b>
<b>6. Część rysunkowa</b>	
Rys. 1 Orientacja.	
Rys. 2 Plan sytuacyjno-wysokościowy.	
Rys. 3 Schemat ideowy przebudowy kanalizacji kablowej.	

## **2. Spis załączników.**

- oświadczenie projektanta
- decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
- zaświadczenie o przynależności do Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- opinia ZUDP Nr 25/2012 z dnia 16.01.2012 z załącznikiem graficznym
- warunki techniczne usunięcia kolizji Nr TOTTESBU/UP-Ib/15.06/11 wydane przez Telekomunikację Polską S.A.
- uzgodnienie projektu przez Telekomunikację Polską S.A.

**Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej (Dz. U.1994 Nr 89 poz. 414, PB, Art. 20 ust.2)**

Oświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY dla obiektu pn.:

**„Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej sieci teletechnicznej TP S.A. kolidującej z projektowanym kanałem kanalizacji deszczowej odwadniającym ul. Batalionów Chłopskich”**

został wykonany zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami i Polskimi Normami oraz, że jest kompletny ze względu na cel oznaczony w umowie.

Projektant:

Sprawdzający:

mgr inż. ANDRZEJ GRABOWSKI  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
I stopnia w specjalności telekomunikacyjnej  
Nr ewid. LUB/0061/ZHOT/06

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm./, § 12 pkt. 1, § 22 ust. 2 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 96, poz. 817/

stwierdzamy, że

**Pan Andrzej Jacek GRABOWSKI**

magister inżynier

urodzony dnia 10 maja 1972 r. w Lublinie

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**Nr ewidencyjny : LUB/0061/ZHOT/06**

***do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w ograniczonym zakresie I stopnia w specjalności telekomunikacyjnej***

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107, § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji**


## POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek  
  
mgr inż. Maria Kosler

Członek  
  
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący  
  
dr inż. Bolesław Horyński

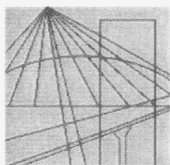
Otrzymują:

1. Pan Andrzej Grabowski  
ul. Młodej Polski 32/105  
20-863 Lublin
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a.



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w ograniczonym zakresie I stopnia  
w specjalności telekomunikacyjnej**

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 - 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania , sprawdzania projektów w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
  - wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- II. Na mocy § 22 ust. 2 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 96, poz. 817 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
- w odniesieniu do obiektów budowlanych, takich jak: linie, instalacje i urządzenia liniowe oraz urządzenia stacyjne.



# LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W LUBLINIE

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin  
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej  
**Lubelska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa**  
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19  
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia **2011-10-25**

## ZAŚWIADCZENIE

Pan **Grabowski Andrzej Jacek** nr ewidencyjny **LUB/BT/0367/06**

adres zamieszkania **20-863 Lublin ul. Młodej Polski 32/105**

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2011-11-01** do **2012-10-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady  
Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
inż. Wojciech Szewczyk



Lublin, dnia 16.01.2012 r.

ZUDP Nr 25/2012

## O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Batalionów  
Chłopskich

Zlecniodawca : Biuro Projektów Wodno – Ściekowych EKOSAN 20-326 Lublin,  
ul. Dulęby 2a

Data wpływu zlecenia : 10.01.2012 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : Biuro Projektów Wodno – Ściekowych  
EKOSAN

Inwestor : Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie.

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i  
kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 ), oraz rozporządzenia Ministra  
Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz.  
455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania  
dokumentacji projektowej.

**Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin** na posiedzeniu w  
dniu 13.01.2012 r. **uzgodnił** lokalizację kanalizacji deszczowej z przyłączami, przebudowy  
kanalizacji teletechnicznej, przebudowy przyłącza wodociągowego w rejonie ul. Batalionów  
Chłopskich w Lublinie.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji  
powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku  
naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie  
jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu  
za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający  
daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z MPWiK, TP SA w Lublinie. .



5. Przed przystąpieniem do realizacji w                      terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. z 2007r. Nr 19, poz. 115 tj..
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych na odnośnym terenie.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. Wystąpić do Wydziału Ochrony środowiska Urzędu Miasta Lublin miejscach wydanie szczegółowych warunków na prowadzenie prac ziemnych w pasach zieleni miejscach w pobliżu drzew.
11. Na lokalizację w pasie drogowym ul. Czeremchowej należy uzyskać decyzję z ZDiM w Lublinie.
12. Przejście projektowanym siecią-przylączem pod urządzonymi ciągami komunikacyjnymi wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni.
13. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 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).
14. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.

Z up. PREZYDENTA MIASTA

*mgr Joanna Werykowska*  
Kierownik Referatu  
ds. koordynacji dokumentacji projektowej



Telekomunikacja Polska  
Techniczna Obsługa Klienta  
Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług w Krakowie  
Wydział Zarządzania Zasobami Sieci  
Dział Zarządzania Zasobami Sieci w Lublinie  
ul. Chodźki 10, 20-093 Lublin  
tel.: 0 81 718 14 30  
fax: 0 81 718 14 88  
www.tp.pl

Lublin, 11 października 2011r.

**Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie**  
**Wydział Inwestycji**  
**ul. Wieniawska 14**  
**20-071 Lublin**

**Numer pisma:** TOTTESBU/MR-I/11.10/11

**Temat:** warunki techniczne

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo znak: IN-PI-I.7011.11.2011 z dnia 29-09-2011 dotyczące określenia warunków technicznych na usunięcie kolizji sieci teletechnicznej informujemy, że planowana inwestycja dotycząca budowy kanału deszczowego w rejonie ul. Czeremchowej w Lublinie koliduje z istniejącą siecią teletechniczną eksploatowaną przez TP S.A. W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt, wykonać przebudowę oraz zabezpieczenie istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Istniejącą infrastrukturę teletechniczną kolidującą z projektowaną inwestycją należy przebudować poza obszar kolizji.
2. Przy zmianie rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej, z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety.
3. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej muszą być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.
4. Infrastrukturę teletechniczną w obrębie planowanych robót należy dostosować do planowanych rzędnych terenu.
5. Przebudowę urządzeń telekomunikacyjnych należy wykonać bez przerw w łączności.
6. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez ZUDP dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez TP S.A. projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach) i budowlany (w 1 egzemplarzu) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci w Lublinie przy ul. Chodźki 10.
7. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona przez osobę posiadającą uprawnienia do projektowania zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego.
8. Szczegółowe dane techniczne potrzebne do opracowania projektu dotyczące kanalizacji i kabli miedzianych zostaną udostępnione w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci w Lublinie przy ul. Chodźki 10 (sprawę prowadzi Marek Rodak tel. 81 7181452).

9. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z TP S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych TP S.A.
10. Na etapie opracowywania projektu wykonawczego w przypadku stwierdzenia, w trakcie wizji lokalnej, występowania w kanalizacji telekomunikacyjnej kabli należących do innych operatorów należy wystąpić do poszczególnych firm o wydanie technicznych warunków przebudowy kabli będących ich własnością.
11. Koszty projektu, przebudowy oraz zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych oraz strat wynikłych z tytułu awarii związanych z przebudową pokrywa naruszający stan istniejący.
12. Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym. Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmy:
  - Firma Partnerska "ELMO - Siedlce", ( Żelków Kolonia ul. Akacjowa 1, 08 - 110 Siedlce tel. 25 643 60 75), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
  - Firma Partnerska TP Teltech Sp. z o.o. (ul. Bartłomieja 2 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz TP S.A, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
  - Firma "RELACOM" Sp. z o.o. (33-300 Nowy Sącz ul. Lwowska 220 tel. 18 441 01 72), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz TP S.A, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
13. Dla prac polegających na przebudowie obiektów budowlanych linii telekomunikacyjnych należy powołać Inspektora Nadzoru zgodnie rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U.Nr138 poz. 1554, § 2.1 punkt 12 z dnia 04 grudnia 2001r. oraz z wymogami ustawy Prawo Budowlane art. 18 punkt 1-5.
14. Przed rozpoczęciem prac przy i na urządzeniach telekomunikacyjnych Inwestor ma obowiązek pisemnie wystąpić, przynajmniej z 30 dniowym wyprzedzeniem, o wyznaczenie upoważnionego przedstawiciela TP S.A. celem sprawowania nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną sieci teletechnicznej. Pismo należy kierować na poniższy adres:

Telekomunikacja Polska

Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Krakowie

Dział Utrzymania Sieci

ul. Chodźki 10

tel. 81 7181132, fax. 81 7402449

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót,
- certyfikat jakości z serii ISO 9000,
- wpis w rejestrze lub ewidencji Wykonawcy o przedmiocie działalności obejmującym "roboty związane z budową linii telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych" (42.22.Z wg PKD 2007),

- wykaz robót związanych z budową lub przebudową sieci, realizowanych przez wnioskującego Wykonawcę w okresie ostatnich 24 miesięcy,
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
- harmonogram robót,
- jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez TP S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania.

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.

15. 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.
16. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania.

Z poważaniem

Z up. Dyrektora Operacyjnego  
Utrzymania Sieci i Usług w Krakowie

  
Grzegorz Solis  
Kierownik  
Działu Zarządzania Zasobami Sieci

### **3. Część ogólna.**

#### **3.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy i zabezpieczenia istniejącej sieci telekomunikacyjnej TP S.A. kolidującej z projektowanym kanałem kanalizacji deszczowej odwadniającym ul. Batalionów Chłopskich w Lublinie.

#### **3.2. Podstawa opracowania projektu**

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Warunki techniczne usunięcia kolizji Nr TOTTESBU/MR-I/11.10/11 wydane przez Telekomunikację Polską S.A. z dnia 11.10.2011 r.
- Opinia ZUDP Nr 25/2012 z dnia 16.01.2012r.,
- Dane paszportyzacyjne istniejących zasobów sieciowych TP S.A.,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego – dane zebrane w terenie,
- Aktualnie obowiązujące przepisy, normy i katalogi,
- Branżowe projekty techniczne związane z budową kanału kanalizacji deszczowej.

#### **3.3. Zakres opracowania**

W odniesieniu do projektowanego kanału kanalizacji deszczowej zachodzi konieczność przebudowy i zabezpieczenia istniejącej kanalizacji teletechnicznej w zakresie :

- 1) budowy odcinka 1-otworowej kanalizacji w tym:
  - z rur typu DVR110 – o dł. trasowej 133,5 m,
  - z rur typu DVR50 – o dł. trasowej 3,0 m,
- 2) budowy odcinka 2-otworowej kanalizacji z rur typu DVR110 i DVR50 – o dł. trasowej 3,0 m,
- 3) budowy studni kablowych w tym:
  - typu SK-1 – 7 szt.,
  - typu SK-2 – 4 szt.,
- 4) budowy kabli telekomunikacyjnych rozdzielczych w kanalizacji o łącznej długości instalacyjnej 272,0m i zakresie 5,21 kmp, w tym:
  - XzTKMXpw 15x4x0,5 – o dł. instalacyjnej 94,0 m
  - XzTKMXpw 10x4x0,5 – o dł. instalacyjnej 61,0 m
  - XzTKMXpw 5x4x0,5 – o dł. instalacyjnej 117,0 m
- 5) budowy kabli telekomunikacyjnych abonenckich w kanalizacji o łącznej długości instalacyjnej 871,0m i zakresie 1,93 kmp, w tym:
  - RPX 1x2x0,9 – o dł. instalacyjnej 185,0 m
  - RPX 1x4x0,9 – o dł. instalacyjnej 75,0 m
  - XzTKMXpw 2x2x0,5 – o dł. instalacyjnej 405,0 m
  - XzTKMXpw 3x2x0,5 – o dł. instalacyjnej 122,0 m
  - XzTKMXpw 5x2x0,5 – o dł. instalacyjnej 84,0 m
- 6) budowy kabla koncentrycznego typu QR625 w kanalizacji o łącznej długości trasowej 145m,
- 7) montaż termokurczliwych złącz kablowych w kanalizacji na kablach rozdzielczych – 4 szt.,
- 8) montaż żelowych złącz kablowych małoparowych w kanalizacji na kablach abonenckich – 18 szt.,
- 9) demontaż z kanalizacji kabli telekomunikacyjnych o łącznej długości – 885,0m,
- 10) demontaż 1-otworowej kanalizacji z rur PCW110 – o dł. trasowej 131,0 m
- 11) demontaż studni kablowych, w tym:
  - typu SK-1 – 8 szt.,
  - typu SK-2 – 4 szt.



## **4. Opis techniczny**

### **4.1. Stan istniejący**

Na kolizyjnym odcinku, przy ul. Batalionów Chłopskich, z tyłu za budynkami zlokalizowanymi wzdłuż ul. Czeremchowej, znajduje się istniejąca kanalizacja teletechniczna eksploatowana przez Telekomunikację Polską S.A. Kanalizacja wybudowana jest z rur PCW 100, na trasie których posadowione są studnie kablone typu SK-1 i SK-2. W kanalizacji zaciągnięte są kable telekomunikacyjne, do których podłączeni są abonenci z ul. Czeremchowej i Batalionów Chłopskich.

### **4.2. Stan projektowany**

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje przebudowę i zabezpieczenie urządzeń infrastruktury telekomunikacyjnej wchodzących w kolizję z projektowanym kanałem kanalizacji deszczowej.

W celu usunięcia kolizji, pomiędzy istniejącymi studniami o nr 7204 i nr 14435 wybudowany zostanie 1-otworowy odcinek kanalizacji teletechnicznej z rur polietylenowych typu DVR 110 ułożonych w ziemi, na trasie których posadowione będą telekomunikacyjne studnie kablone typu SK-1 i SK-2. Łączna długość trasowa kanalizacji wynosi 135,5 m, a ilość studni 11 szt.

Trasa kanalizacji została zaprojektowana w taki sposób, aby była jak najmniej narażona na uszkodzenia mechaniczne, szkodliwe wpływy chemiczne i inne zagrożenia oraz w taki sposób aby roboty związane z jej realizacją nie były uciążliwe dla właścicieli oraz użytkowników terenów przez które będzie przebiegać. Planowany przebieg trasowy uwzględnia warunki normatywne dopuszczalnych zbliżeń i skrzyżowań z siecią uzbrojenia terenu oraz zabudowy nadziemnej.

Powyższa inwestycja nie wymaga wykonania dodatkowych urządzeń budowlanych związanych z jej realizacją i funkcjonowaniem, w tym: zapewnienia bieżących dostaw wody, gazu, energii elektrycznej i ciepłej, odprowadzania i oczyszczania ścieków, unieszkodliwiania odpadów oraz utworzenia układu komunikacyjnego niezbędnego do jej wykonania. Ze względu na wąsko przestrzenny charakter robót nie przewiduje się również przemieszczenia mas ziemnych i ich zagospodarowania przez Inwestora, gdyż grunt rodzimy wybrany podczas wykonywania wykopów liniowych zostanie następnie wykorzystany do ich zasypania. Jedynie w miejscach posadowienia studni kablowych będą okresowo, wydobywane większe ilości ziemi, a nadmiar urobku niewykorzystany do ich zasypania zostanie rozplantowany na terenie budowy, lub odwieziony w miejsce wskazane przez Inwestora.

Lokalizacja wybudowanego odcinka kanalizacji nie będzie przeszkadzała w użytkowaniu, jak również w ewentualnej przyszłej zabudowie terenu.

Projektowany przebieg trasowy kanalizacji pokazano w części rysunkowej projektu na planie sytuacyjnym w skali 1: 500 (rys. nr 2).

**Teren budowy po zakończeniu prac należy przywrócić do stanu poprzedniego.**

Po wybudowaniu nowego odcinka kanalizacji, przebudowane zostaną kable telekomunikacyjne znajdujące się w istniejącym odcinku kanalizacji przeznaczonej do demontażu. Przebudowa kabli wykonana będzie przez wstawki kablone. Do wykonania wstawek wykorzystane zostaną kable o profilu i średnicy żył identycznych jak kable istniejących. Przebudowa kabli nie powinna powodować przerw w łączności.

Po przełączeniu kabli, zdemontowany zostanie odcinek kanalizacji z rur PCW110, pomiędzy studniami nr 7204 i nr 14435, kolidujący z projektowanym kanałem kanalizacji deszczowej

### **4.3. Budowa kanalizacji teletechnicznej.**

Wykonawca przed rozpoczęciem prac powinien zapoznać się z dokumentacją techniczną projektowanego kanału kanalizacji deszczowej w celu określenia docelowych rzędnych terenu, w odniesieniu do których należy posadowić poszczególne elementy kanalizacji na odpowiedniej głębokości.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasa wykopu na potrzeby kanalizacji oraz lokalizację studni kablowych powinna być wytyczona przez upoważnione do tego służby geodezyjne, ze szczególnym uwzględnieniem przebiegów istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Na projektowanym odcinku kanalizacji, od studni nr 7204 do studni nr 14434 (numeracja na podstawie danych paszportyzacyjnych) wybudowany zostanie ciąg z jednej rury, który należy posadzić w wykopie o szerokości 0,3m i głębokości tak dobranej, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu gruntu do górnej powierzchni rury zgodnie z normą ZN-96/TPSA-012 wynosiło min. 0,5 m. W razie potrzeby wykop może zostać pogłębiony do wymiarów wskazanych przez właściwych zarządców i administratorów terenu. Przed ułożeniem rur dno wykopu powinno być wyrównane i ukształtowane ze spadkiem 0,1-0,3 % w kierunku jednej ze studni.

Do budowy wykorzystane zostaną dwuwarstwowe rury karbowane DVR, wykonane z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE), o średnicy zewnętrznej 110,0 mm i wewnętrznej 95,0 mm. Rury w ciągu należy ułożyć na dnie wykopu, a następnie przysypać warstwą piasku lub przesianej ziemi o grubości co najmniej 5 cm, a następnie warstwą piasku lub przesianej ziemi o grubości co najmniej 20 cm, przy czym ziemia nie powinna zawierać gruzu i kamieni o średnicy większej od 5 cm. Pozostałą część wykopu zasypywać kolejnymi warstwami ziemi po 20 cm, ubijanymi mechanicznie.

Na trasie kanalizacji posadowione zostaną studnie kablowe typu SK-1 i SK-2. Wykonane będą z betonu w formie prefabrykatów do składania, o odpowiednio ukształtowanych powierzchniach stykowych, umożliwiających prawidłowy i szczelny montaż elementów. Każda studnia wyposażona jest w ramę i pokrywę. Dodatkowo studnie SK-2 wyposażone są w rury wsporcze z uchwyty kablowymi, do układania na nich kabli zaciągniętych do kanalizacji. W studniach znajdują się otwory, które umożliwiają wprowadzenie do niej rur kanalizacji pierwotnej. Rury powinny być wprowadzone równo z powierzchnią gardła, zaś miejsca styku wypełnione masą betonową. Ramy studni zamontować w sposób dostosowany do projektowanych rzędnych terenu. Studnie powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych, dlatego przewidziano dla nich wewnętrzne pokrywy do studni kablowych z zamkiem typu ABLOY.

Ze studni kablowej nr 7210, w kierunku studni nr 14427 na ul. Batalionów Chłopskich, należy wykonać odgałęzienie rurą DVR 110 i w pasie zielni przy krawężniku połączyć za pomocą złączki np. typu M 110T z istniejącą rurą PCW 110.

Projektowany przebieg trasowy kanalizacji oraz lokalizację studni pokazano na planie sytuacyjnym (rys. nr 2), a rodzaje studni, profile i długości przelotów pomiędzy studniami na schemacie ideowym przebudowy kanalizacji kablowej (rys. nr 3/1 i 3/2).

#### **4.4. Budowa kabli telekomunikacyjnych.**

Istniejące kable telekomunikacyjne, znajdujące się w kolidującym z projektowanym kanałem deszczowym, odcinku kanalizacji należy przebudować poza kolizję przez wykonanie wstawek kablowych.

Do wykonania wstawek wykorzystane zostaną kable o profilu i średnicy żył identycznych jak kabli istniejących, które należy zaciągnąć do nowego odcinka kanalizacji. Zaprojektowano kable typu XzTKMXpw o średnicy żyły 0,5mm oraz typu RPX o średnicy żyły 0,9mm. W celu zachowania ciągłości ruchu na przebudowywanych kablach, włączenie projektowanych wstawek kablowych dokonać przez wykonanie złączy równoległych, a następnie wyłączenie z nich odcinków kabli przewidzianych do demontażu. Do łączenia wstawek wykorzystać łączniki jednożyłowe odgałęźne mostkowe np. UB2A (lub moduły 10-parowe dla kabli rozdzielczych). Do zabezpieczenia wykonanych złączy zastosować osłony złączowe termokurczliwe wzmocnione typu XAGA 500 (dla kabli rozdzielczych) oraz osłony złączowe małoparowe typu np. Gelsnap (dla kabli abonenckich parowych). Złącza należy wykonać w studniach kablowych.



W studni nr 7201 przy słupku kablowym B2/23 oraz w studni nr 14428 na ul. Batalionów Chłopskich przy słupku B3/51 należy rozebrać istniejące złącza rozgałęźne i włączyć do nich projektowane wstawki kablowe, zachowując istniejący układ połączeń.

Projektowane kable abonenckie z jednej strony zakończyć w złączach kablowych, z drugiej strony wprowadzić do bezpośrednio istniejących słupków kablowych i zakończyć na łączówkach w miejscu przełączanych kabli.

Wyprowadzany ze studni nr 7207 do budynku nr 17, oraz ze studni nr 7210 do budynku nr 15 kabel abonencki, na skrzyżowaniu z projektowanym kanałem deszczowym zabezpieczyć rurami osłonowymi typu DVR 50. Rury z jednej strony wprowadzić do studni, z drugiej uszczelnić (np. za pomocą pianki poliuretanowej) aby zapobiec ich zamulaniu w czasie eksploatacji linii.

Istniejący w kanalizacji kabel koncentryczny w porozumieniu z użytkownikiem/operatorem należy przebudować przez wykonanie wstawki kablowej. Do wykonania wstawki przewidziano kabel magistralny typu QR625 żelowany PE, a do połączenia z kablem istniejącym złącze magistralne typu SP-609TI, które zabezpieczyć rurą termokurczliwą. W przypadku, gdy istniejący kabel będzie innego typu niż przewidziany w projekcie, wówczas należy zastosować kabel takiego samego typu jak kabel istniejący.

Sposób wykonania wstawek kablowych, rodzaj zastosowanych kabli i ich długości oraz rodzaje osłon złączowych pokazano na schemacie ideowym przebudowy kanalizacji kablowej (rys. nr 3/1 i 3/2).

#### **4.5. Demontaż kanalizacji teletechnicznej.**

Po przełączeniu projektowanych wstawek kablowych, wyłączone ze złączy równoległych kable należy zdemontować. Kolizyjny odcinek kanalizacji pomiędzy studniami nr 7204 i nr 14435 należy rozebrać.

Zdemontowane przy przebudowie elementy sieci i kable telefoniczne należy przekazać na majątek Telekomunikacji Polskiej S.A.

#### **4.6. Uwagi dla Wykonawcy**

Przed przystąpieniem do robót należy szczegółowo zapoznać się z dokumentacją techniczną i opracowaniami związanymi, usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na zatwierdzonych przez ZUDP podkładach geodezyjnych.

Roboty związane z usunięciem kolizji powinny być skoordynowane logistycznie z całością prac związanych z budową kanału kanalizacji deszczowej. Prace ziemne w pobliżu czynnych urządzeń telekomunikacyjnych wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością. Przebieg podziemnych instalacji szczegółowo wytyczyć dokonując przekopów kontrolnych. Podczas prac ziemnych nie mogą wystąpić przerwy w łączności.

Przed przystąpieniem do robót wszystkie kable należy poddać próbie na przerwę i zwarcie między żyłami, a po ukończeniu montażu wykonać wymagane pomiary końcowe prądem stałym i zmiennym oraz sporządzić protokoły z pomiarów.

#### **Uwagi dodatkowe:**

- Na mapie do celów projektowych nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych, dla których brak było informacji branżowych oraz nie zostały odnalezione w trakcie inwentaryzacji geodezyjnej, bądź też zostały wybudowane przed realizacją niniejszej inwestycji w ramach innych zadań. Urządzenia takie także wymagają zastosowania odpowiednio stosownych zabezpieczeń.
- Teren budowy po zakończeniu prac przywrócić do stanu poprzedniego.
- Całość prac wykonać w oparciu o warunki techniczne usunięcia kolizji, opinię ZUDP, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami branżowymi, przy zachowaniu zasad BHP.
- Przed przystąpieniem do robót zapewnić geodezyjne wytyczenie obiektu potwierdzone wpisem do dziennika budowy i przekazaniem przez geodetę kierownikowi budowy szkiców tyczenia.

- Przed przystąpieniem do pracy wykonać kontrolne przekopy linii podlegających przebudowie w celu stwierdzenia ich prawidłowej lokalizacji i identyfikacji.
- Roboty ziemne w pobliżu innych urządzeń uzbrojenia terenu należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Połączenia i zakończenia kabli należy wykonywać w warunkach ograniczających możliwość niekorzystnego oddziaływania czynników zewnętrznych (wilgoci, pyłów, itp.) na izolację kabli oraz montowanych połączeń.
- Zakończone roboty należy przekazać do eksploatacji protokołem odbioru technicznego, po uprzednim wykonaniu dokumentacji powykonawczej.
- W trakcie wykonawstwa zapewnić bezpieczeństwo pracowników i osób postronnych zgodnie z wymaganiami przepisów w zakresie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

## **5. Warunki techniczne i normy**

Prace przy przebudowie i modernizacji telekomunikacyjnych linii kablowych należy wykonywać w oparciu o wymogi norm zakładowych TP S.A. :

- ZN-96/TPSA-004. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TP S.A.-011. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TP S.A.-012. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-014. Rury z polichlorku winylu (RPCW). Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-015. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polipropylenowe (PP). Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-016. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe karbowane, dwuwarstwowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-018. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-020. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Złączki rur. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-021. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Uszczelki końców rur. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-022. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-023. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-025. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-027. Linie kablowe o torach miedzianych. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-028. Tory miedziane abonenckie i międzycentralowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-029 Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-030. Łączniki żył. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-031. Złączowe osłony termokurczliwe arkuszowe wzmocnione. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-035. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-041. Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Zabezpieczone pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania.
- Przepisy BHP Przy budowie ( montażu ), remoncie konserwacji i obsłudze technicznej linii i urządzeń telekomunikacyjnych.

**Tabela 1. Zestawienie odcinków projektowanej kanalizacji.**

Odcinek kanalizacji	Projektowany typ studni		Rodzaj rury w ciągu kanalizacji	
	SK-1	SK-2	DVR 110x95 [m]	DVR 50x42 [m]
istn. 7204 - proj. <b>7207</b>		1	16,5	
proj. 7207 - istn. bud. nr 17				3,0
proj. 7207 - proj. <b>7208</b>	1		15,0	
proj. 7208 - proj. <b>7209</b>		1	7,5	
proj. 7209 - proj. <b>7210</b>	1		5,5	
proj. 7210 - istn. 14427			3,0	
proj. 7210 - istn. bud. nr 15				3,0
proj. 7210 - proj. <b>7211</b>	1		4,5	
proj. 7211 - proj. <b>7212</b>		1	8,5	
proj. 7212 - proj. <b>7213</b>	1		21,0	
proj. 7213 - proj. <b>7214</b>	1		15,5	
proj. 7214 - proj. <b>14300</b>		1	5,5	
proj. 14300 - proj. <b>14301</b>	1		9,5	
proj. 14301 - proj. <b>14434</b>	1		13,5	
proj. 14434 - istn. 14435			11,0	
<b>RAZEM:</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>136,5</b>	<b>6,0</b>

**Tabela 2. Zestawienie podstawowych materiałów**

L.p.	Materiał	Typ	Jedn. miary	Ilość
<b>Kable i przewody</b>				
1	kabel	XzTKMXpw 15x4x0,5	m	94
2	kabel	XzTKMXpw 10x4x0,5	m	61
3	kabel	XzTKMXpw 5x4x0,5	m	117
4	kabel	XzTKMXpw 5x2x0,5	m	84
5	kabel	XzTKMXpw 3x2x0,5	m	122
6	kabel	XzTKMXpw 2x2x0,5	m	405
7	kabel	RPX 1x4x0,9	m	75
8	kabel	RPX 1x2x0,9	m	185
9	kabel	QR625	m	145
<b>Osprzęt elektroinstalacyjny</b>				
10	rura	DVR 110x95	m	136,5
11	rura	DVR 50x42	m	6
12	złączka	M 110T	szt.	1
13	studnia kablowa	SK-1	kpl.	7
14	studnia kablowa	SK-2	kpl.	4
15	pokrywa dodatkowa studni SK-1	ZPIRL-1C-(SK-1)	szt.	7
16	pokrywa dodatkowa studni SK-2	ZPIRL-2C-(SK-2)	szt.	4
17	osłona złączowa	XAGA 500-55/12-300-PO	szt.	1
19	osłona złączowa	XAGA 500-43/8-150-PO	szt.	3
20	osłona złączowa małoparowa	Gelsnap-A-10/5-80	szt.	17
21	osłona złączowa małoparowa	Gelsnap-B-14/5-130	szt.	1



22	złącze magistralne kabla koncentrycznego	SP-609TI	szt.	2
23	łącznik jednożyłowy odgałęźny mostkowy	UB2A	szt.	256
24	rura termokurczliwa	RPK 35/12	szt.	1

- Wszelkie materiały montażowe i urządzenia, określenia, nazwy, znaki towarowe i rozwiązania producenckie przywołane w projekcie należą do ich prawnych właścicieli i zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych dla określenia standardu i jakości danego materiału lub urządzenia.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych niż przewidzianych w projekcie pod warunkiem dopuszczenia ich do stosowania w TP S.A. oraz posiadających standardy i parametry równoważne lub wyższe w stosunku do tych, które przewidziano w dokumentacji projektowej
- Wszystkie uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu.

# ORIENTACJA

N



 <b>Biuro Projektów Systemów Wodno-Ściekowych "EKOSAN"</b> ul. Dułęby 2A 20-326 Lublin tel. (81) 441-88-20				
INWESTOR	<b>ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW w LUBLINIE</b>			
OBIEKT	<b>KANAŁ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ODWADNIAJĄCY UL. BATALIONÓW CHŁOPSKICH W LUBLINIE</b>			
BRANŻA	<b>TELETECHNICZNA</b>			
RYSUNEK	<b>ORIENTACJA</b>			
FUNKCJA	NAZWISKO - UPR.	DATA	PODPIS	
PROJEKTANT	<b>mgr. inż. Andrzej Grabowski upr.LUB/0061/ZHOT/06</b>	01 - 2012 r.		SKALA <b>1:1000</b>
ASYSTENT	<b>mgr inż. Wioletta Grabowska</b>	01 - 2012 r.		NR ZLEC. <b>374/07/11</b>
WERYFIKATOR		01 - 2012 r.		RYS. <b>1</b>



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1: 500

m. Lublin  
rejon ul. Batalionów Chłopskich i Czeremchowej  
obręb 31 arkusz 11  
dot. obszaru zakreślonego

Niniejszą mapę wykonano na podstawie  
zaktualizowanej w obszarze zakreślonym  
mapy zasadniczej w skali 1 : 500  
sekcja 8.152.08.21.1.1, 8.152.08.21.1.2  
według stanu na dzień 27.10.2011r.

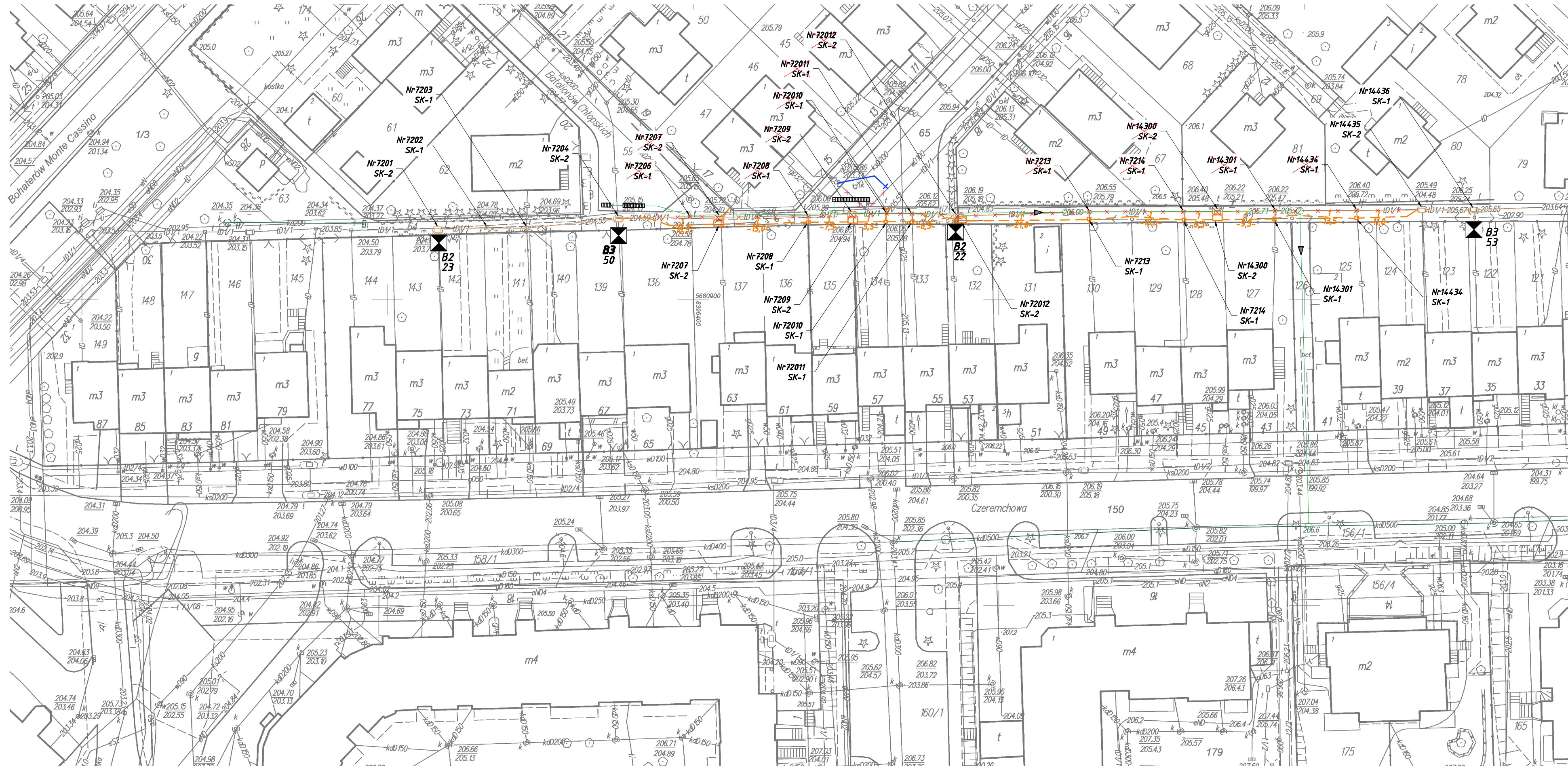
układ 2000/8  
p.o. Kronsztadt 60

Biurowie Usług Geodezyjnych  
"DW-GEO"  
20-554 Lublin, ul. Ulanów 25/19  
NIP 713-240-14-32 REGON 060320726  
tel. 0 605630432 e-mail: dw-geo@wp.pl

wyk.  
GEODETA  
inż. Dariusz Wojtyła  
upr. nr 20139

URZĄD MIASTA LUBLIN  
MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI  
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
W obszarze oznaczonym kolorem czerwonym  
treść mapy zasadniczej. Dokumenty z planu  
przyjęto do stanu powiatowego w dniu 06.03.2011  
zawieszono na podstawie uchwały nr 0663.9-3341/2011  
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych  
Projektowane obiekty budowlane wymagające zezwolenia na budowę  
podlegają wytyczeniu i umieszczeniu na planie sytuacyjnym przez  
jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.  
Lublin dn. 2011-11-08 Z upr. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. Włodzisław Kłowiński  
KIEROWNIK  
Miejskiego Ośrodka Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej



LUBLIN  
PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY  
KANAL KANALIZACJI DESZCZOWEJ ODWADNIAJĄCY UL.  
BATALIONÓW CHŁOPSKICH  
PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SIECI TELEFONICZNEJ  
ZLOKALIZOWANEJ WZDŁUŻ TRASY PROJEKTOWANEGO  
KANALU  
SKALA 1:500

OZNACZENIA:

- ISTNIEJĄCY KANAŁ KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. CZEREMCHOWEJ
- PROJEKTOWANY KANAŁ KANALIZACJI DESZCZOWEJ DO ODPROWADZENIA WÓD  
OPADOWYCH Z UL. BATALIONÓW CHŁOPSKICH
- ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEBUDOWY
- PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE - PO PRZEBUDOWIE
- ISTNIEJĄCA KANALIZACJA KABLOWA
- ISTNIEJĄCA KANALIZACJA KABLOWA - DO PRZEBUDOWY
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA KABLOWA (ilość otworów/długość przelotu)
- PROJEKTOWANA STUDNIA KABLOWA (numer studni/typ studni)
- STUDNIA KABLOWA DO LIKWIDACJI (numer studni/typ studni)

UWAGA:

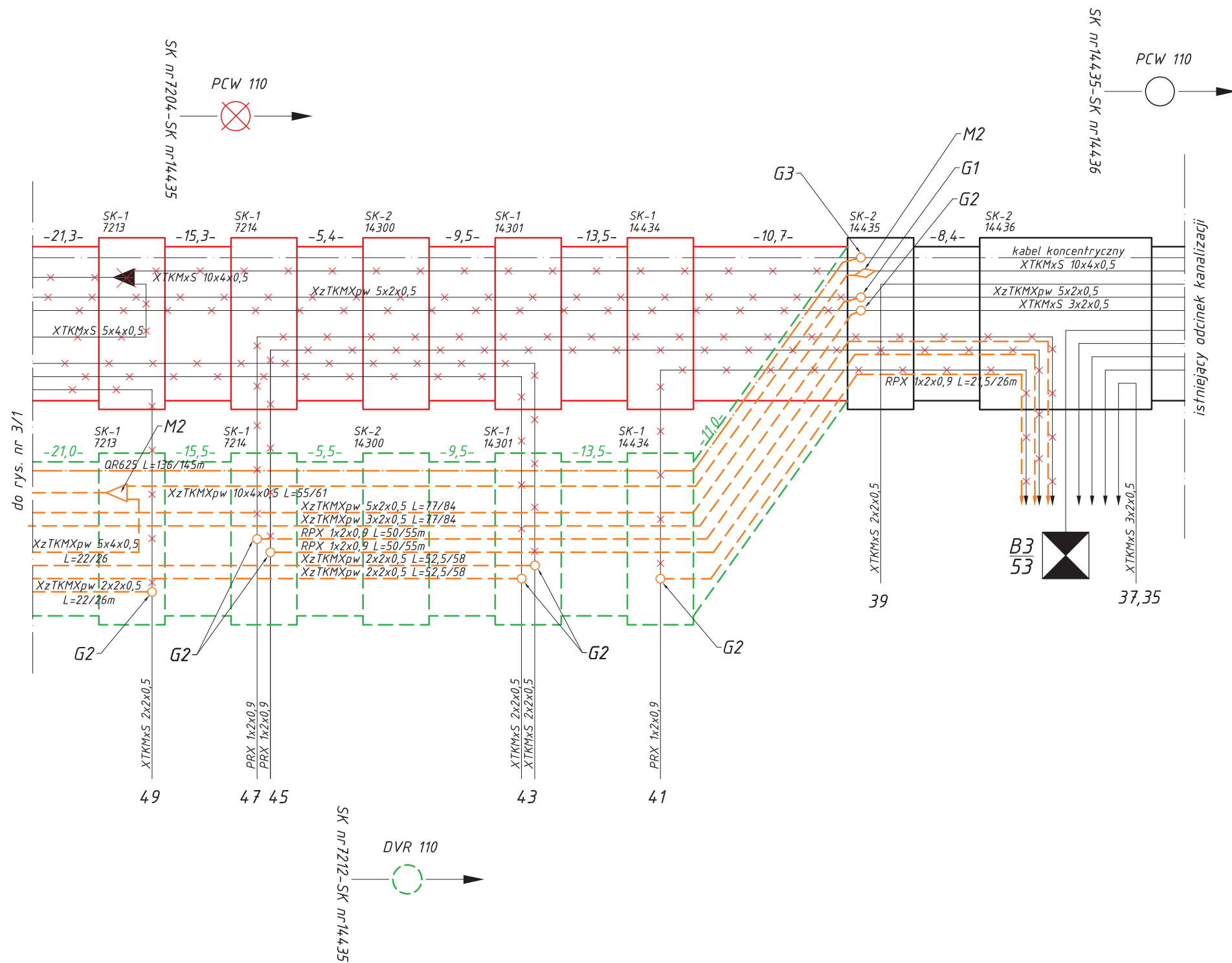
- PROJEKTOWANY KANAŁ KANALIZACJI DESZCZOWEJ WYKONANY BĘDZIE METODĄ  
BEZWYKOPOWĄ - PRZEWIERTEM STEROWANYM
- WYKOPY OTWARTE DLA KOMÓR STARTOWYCH I ODBIORCZYCH WYKONANE BĘDĄ:  
- W ZIELEŃCU I CHODNIKU W REJONIE STUDNI D1  
- W REJONIE STUDNI D2 I D5
- DODATKOWO WYKOP OTWARTY W MIEJSCU MONTAŻU STUDNI D3 I D4

Biurowie Projektów Systemów Wodno-Ściekowych "EKOSAN" ul. Długoby 2A 20-326 Lublin tel. (81) 441-88-20				
INWESTOR	ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW w LUBLINIE			
OBIEKT	KANAL KANALIZACJI DESZCZOWEJ ODWADNIAJĄCY UL. BATALIONÓW CHŁOPSKICH W LUBLINIE			
BRANŻA	TELETECHNICZNA			
RYSunEK	PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY			
FUNKCJA	NAZWISKO - UPR.	DATA	PODPIS	SKALA
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Grabowski upr. LUB/0061/ZH01/06	01 - 2012.		1:500
ASYSTENT	mgr inż. Wioletta Grabowska	01 - 2012.		NR ZLEC. 37407/11
WERYFIKATOR		01 - 2012.		2











#### LEGENDA:

- XTKMxS 2x2x0,5 Isth. kabel telekomunikacyjny do dalszej eksploatacji
- XTKMxS 2x2x0,5 Isth. kabel telekomunikacyjny do likwidacji
- RPX 1x4x0,9 L=25/30m Proj. kabel telekomunikacyjny rodzaj kabla-idługośćtrasowa/installacyjna
- Isth. kabel koncentryczny do dalszej eksploatacji
- Isth. kabel koncentryczny do likwidacji
- QR 625 L=25/30m Proj. kabel koncentryczny rodzaj kabla-idługośćtrasowa/installacyjna
- SK-1 7202 -7,7- -6,6- Isth. kanalizacja teletechniczna do dalszej eksploatacji
- SK-1 7202 -7,7- -6,6- Isth. kanalizacja teletechniczna do likwidacji
- SK-1 7202 -7,7- -6,6- Proj. kanalizacja teletechniczna
- B2 23 Isth. słupki kablowe
- Proj. złącze kablowe przelotowe
- Proj. złącze kablowe rozgałęźne
- Isth. złącze kablowe rozgałęźne
- Isth. złącze kablowe do demontażu
- M1 Złącze typu XAGA 500-55/12-300-PO
- M2 Złącze typu XAGA 500-43/8-150-PO
- G1 Złącze typu Gelsnap-B-14/5-130
- G2 Złącze typu Gelsnap-A-10/5-80
- G3 Złącze typu SP-606TI

 <b>Biuro Projektów Systemów Wodno-Ściekowych "EKOSAN"</b> ul. Duleby 2A 20-326 Lublin tel. (81) 441-88-20				
INWESTOR	ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW w LUBLINIE			
OBIEKT	KANAL KANALIZACJI DESZCZOWEJ ODWADNIAJĄCY UL. BATALIONÓW CHŁOPSKICH W LUBLINIE			
BRANŻA	TELETECHNICZNA			
RYSUNEK	SCHEMAT IDEOWY PRZEBUDOWY KANALIZACJI KABLOWEJ			
FUNKCJA	NAZWISKO - UPR.	DATA	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr. inż. Andrzej Grabowski upr.LUB/0061/ZHOT/06	01 - 2012 r.		SKALA 1:500
ASYSTENT	mgr inż. Wioletta Grabowska	01 - 2012 r.		NR ZLEC. 374/07/11
WERYFIKATOR		01 - 2012 r.		RYS. 3/2