

Projekt budowlany/wykonawczy

Przebudowa sieci telekomunikacyjnej w związku z przebudową dróg w ciągu ulic:
Warmińskiej, Szpitalnej, Syreny w m. Biskupiec

Spis treści

1	Część ogólna	3
1.1	Przedmiot opracowania	3
1.2	Zakres opracowania	3
1.3	Podstawa opracowania	3
1.4	Inwestor i wykonawca robót	3
1.5	Odpis uzgodnień, kserokopie	4
2	Część techniczna	4
2.1	Ogólne wymagania dotyczące przebudowy infrastruktury telekomunikacyjnej	4
2.2	Stan istniejący	4
2.3	Przebudowa kanalizacji	4
2.4	Przebudowa i zabezpieczenie kabli miedzianych	4
3	Uwagi	5
4	Informacja BIOZ	6

Spis rysunków:

Rys.1. Oznaczenia

Rys.2. Przebudowa kanalizacji telekomunikacyjnej

Rys.3. Przebudowa kabli rozdzielczych- stan istniejący

Rys.4. Przebudowa kabli rozdzielczych - stan projektowany bud. 16A-G

Rys. 5. Przebudowa kabli rozdzielczych- stan projektowany bud. 14, 24

1 Część ogólna

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy i zabezpieczenia lokalnej infrastruktury telekomunikacyjnej operatora Telekomunikacji Polskiej S.A., w związku z przebudową ulic Warmińskiej, Szpitalnej, Syreny w Biskupcu.

1.2 Zakres opracowania

Projekt obejmuje budowę nowych odcinków kanalizacji kablowej i kabli ziemnych, ich przełączenie oraz likwidację odcinka kanalizacyjnego w obszarze objętym przebudową dróg.

W zakres robót przewidzianych projektem wchodzi:

Lp.	Rodzaj budowli	wartości trasowe		wartości montażowe		Ilość
Kanalizacja kablowa						
1	RHDPE 110/6,3	106,0m	0,106kmo	109,18 m	0,109 kmo	-
2	SK1	-	-	-	-	1
3	SK2	-	-	-	-	6
Rury Ochronne						
1	RHDPE 110/6,3	12,0m	0,012kmo	12,36m	0,01236kmo	-
2	RHDPE A110PS	10,0m	0,010kmo	10,3m	0,0103kmo	-
Kable miedziane						
1	XzTKMXpw 25x4x0,4	80,0m	4,0 kmp	83,2m	4,16 kmp	-
2	XzTKMXpw 10x4x0,4	95,0m	1,9 kmp	98,8m	1,976 kmp	-
3	XzTKMXpw 5x4x0,4	324,0m	3,24 kmp	336,96m	3,369 kmp	-

UWAGA: Podane w projekcie długości trasowe kabli obejmują długość trasową powiększoną o wyłożone zapasy. Długości montażowe kabli i rur wynikają z długości trasowych powiększonych o: wyłożone zapasy oraz 4% rezerwę przewidzianą na falowanie kabla i straty podczas montażu.

1.3 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- Zlecenia inwestora,
- dokumentacji paszportyzacyjnej istniejącej sieci TP S.A.,
- wizji lokalnej w terenie,
- warunków technicznych wydanych przez TP S.A.
- norm i przepisów branżowych,
- prawa budowlanego.

1.4 Inwestor i wykonawca robót

Inwestorem jest Gmina Biskupiec, 11-300 Biskupiec, al. Niepodległości 2.

Wykonawca zostanie wskazany przez Inwestora.

1.5 Odpis uzgodnień, kserokopie

Niniejszy projekt uzgodniono z:

- Zespołem Uzgodnień Dokumentacji Projektowej
- Telekomunikacją Polską S.A – notatka służbowa

Kserokopie dokumentów, map, uzgodnień i zgody zawarte w niniejszym projekcie wykonawczym są zgodne z oryginałem

2 Część techniczna

2.1 Ogólne wymagania dotyczące przebudowy infrastruktury telekomunikacyjnej

Przebudowę infrastruktury telekomunikacyjnej TP.S.A może prowadzić jedynie firma posiadająca certyfikat jakości ISO 9000, w zakresie budowy i utrzymania sieci i linii telekomunikacyjnych.

Przebudowę zaprojektowano tak, aby spełniała następujące wymagania:

- zgodność z wymaganiami norm branżowych,
- trwałość co najmniej 30 lat,

2.2 Stan istniejący

Na odcinku przebudowywanych ulicy występuje infrastruktura telekomunikacyjna Telekomunikacji Polskiej S.A. i Polkomtel S.A, którą należy przebudować i zabezpieczyć przed ewentualnymi uszkodzeniami podczas przebudowy nawierzchni.

2.3 Przebudowa kanalizacji

W związku z przebudową ulicy Syreny w Biskupcu, należy przebudować poza obrys projektowanej jezdni ciąg kanalizacji telekomunikacyjnej jednootworowej.

Kanalizację należy wykonać rur typu RHDPE 110, natomiast pod ciągami jezdniymi z rur grubościennych typu RHDPE 110/6,3.

Na nowo wybudowanej kanalizacji należy wybudować odpowiednio usytuowane studnie kablów typu SK-2 i SK-1. Skrzyżowanie kanalizacji z gazem, zabezpieczyć rurą wydmuchową Ø 160.

Elementy kanalizacji kablowej, które ulegają likwidacji należy przekazać protokolarnie operatorowi sieci, o ile on inaczej nie zaleci.

Całość robót wykonać zgodnie z rys.2 i normami branżowymi.

2.4 Przebudowa i zabezpieczenie kabli miedzianych

Do nowo zaprojektowanej kanalizacji należy przebudować kable rozdzielcze i abonenckie typu XzTKMXpw 35x4x0,4, 25x4x0,4, 10x4x0,4 i 5x4x0,4.

Przebudowę należy wykonać przy pomocy wstawek kablowych, kablami tego samego typu i złączy równoległych, zapewniając w ten sposób ciągłość sygnału.

Podczas przebudowy należy wykorzystać istniejące złącza kablów zlokalizowane w studni kablów przy ul. Syreny 16 od strony ul. Warszawskiej.

Kabel 70 par należy, przeciąć w miejscu umożliwiającym przekładkę tego kabla do nowej kanalizacji, bez wykonania wstawki kablowej.

Wszystkie kable ziemne, podlegające i niepodlegające przebudowie przechodzące pod ciągami jezdnyimi należy, bezwzględnie zabezpieczyć rurami grubościennymi typu RHDPE 110/6,3 oraz AROT A110PS.

Po zakończeniu robót, na kablach należy przeprowadzić niezbędne pomiary potwierdzające poprawność wykonania prac montażowych.

Całość robót należy wykonać zgodnie z rysunkiem 3-5 i odpowiednimi normami branżowymi.

3 Uwagi

Całość robót objętych niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z warunkami technicznymi oraz wymogami obowiązujących norm i przepisów, uwzględniając uwagi zawarte w klauzulach i uzgodnieniach.

Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać przepisów w zakresie BHP i bezpieczeństwa ruchu na ulicach i drogach publicznych.

Wykopy w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonać zgodnie z PN-75/E-051000 i PN-75/E-05125.

Prace prowadzone przy infrastrukturze TP S.A. należy zgłosić co najmniej 14 dni przed ich rozpoczęciem.

Prace należy wykonywać pod nadzorem służb technicznych operatora.

Nowe studnie kablowe należy zabezpieczyć pokrywami uniemożliwiającą dostęp do studni osobom postronnym.

Prace przy przebudowie infrastruktury telekomunikacyjnej należy wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz wymogami norm branżowych.:

- ZN-96/TPSA-004. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-011. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-012. Kanalizacja kablowa pierwotna. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-014. Rury z polichlorku winylu (RPCW). Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-015. Rury polipropylenowe RPP i polietylenowe RPE kanalizacji pierwotnej. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-016. Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe (RHDPEk). Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-018. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-020. Złączki rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-021. Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
- ZN-10/TPSA-022. Przywieszka identyfikacyjna. Wymagania i badania.
- ZN-99/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-05/TPSA-030. Łączniki żył. Wymagania i badania.

- ZN-96/TPSA-031. Złączowe osłony termokurczliwe arkuszone wzmocnione. Wymagania i badania.
- ZN-05/TPSA-032. Łączówki i głowice kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-05/TPSA-033. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-034. Łączówki i zespoły łączówkowe przełącznicowe. Wymagania i badania.
- ZN-12/TPSA-035. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.
- ZN-10/TPSA-036. Urządzenia ochrony ludzi i instalacji przed przepięciami i przetężeniami (ochronniki). Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-037. Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.

Odbioru robót przebudowy i zabezpieczenia infrastruktury telekomunikacyjnej danych operatorów powinna dokonać komisja powołana przez Telekomunikację Polską S. A. i Polkomtel S.A.

Komisji odbioru należy przedstawić **aktualną dokumentację powykonawczą wraz z mapami inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, pomiary kabli miedzianych.**

4 Informacja BIOZ

Pracownicy zatrudnieni przy przebudowie linii telekomunikacyjnych powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie w zakresie BHP (wstępne, okresowe, stanowiskowe) oraz powinni otrzymać odpowiedni instruktaż na konkretnym stanowisku pracy.

Roboty w dziedzinie budownictwa telekomunikacyjnego budowa, a także eksploatacja linii kablowych w kanalizacji kablowej i ziemnych, a także nadziemnych charakteryzuje się występowaniem robót o zwiększonym zagrożeniu z punktu widzenia bezpieczeństwa i higieny pracy. Z tego względu ściśle przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP stanowi szczególnie odpowiedzialne zadanie dla personelu nadzoru i wszystkich zatrudnionych pracowników.

Ogólne zasady BHP przy budowie infrastruktury teletechnicznej zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 nr 47, poz. 401).

W zakresie prac objętym niniejszym projektem można napotkać następujące elementy mogące być źródłem zagrożenia:

- instalacje podziemne takie jak:
 - sieć telekomunikacyjna,
 - sieć energetyczna,
 - sieć wodociągowa,
 - sieć gazowa
 - sieć kanalizacji sanitarnej,
 - sieć kanalizacji deszczowej.
- prace związane z rozładunkiem elementów wykorzystywanych do budowy
- prace związane z prowadzeniem wykopów ziemnych.

Ażeby zapobiec zagrożeniom pracownikom należy:

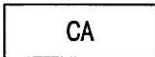
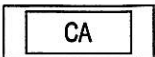
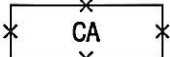
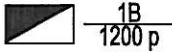
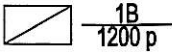
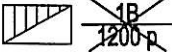
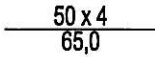
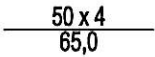
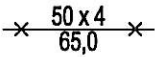
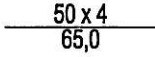
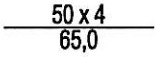
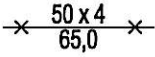
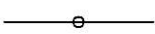
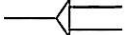
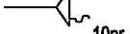
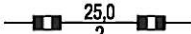
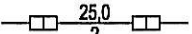
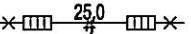
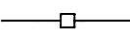
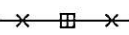
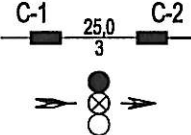
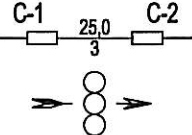
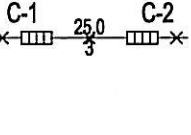
- wykonać szkolenie na stanowisku pracy,

- wskazać zagrożenia wynikające z rozładunku elementów, pracy przy wykopach ziemnych, pracy w pobliżu sprzętu mechanicznego,
- omówić instrukcje postępowania w razie wypadku, podać numery alarmowe, wskazać sposoby postępowania i numery kontaktowe w przypadku uszkodzenia sieci uzbrojenia podziemnego,
- wskazać i odszukać urządzenia infrastruktury podziemnej.

Dodatkowo należy sprawdzić:

- aktualność szkoleń, uprawnień i badań pracowników,
- dokumenty eksploatacyjne maszyn i urządzeń,
- atesty materiałów,
- wyznaczenie i ogrodzenie stref roboczych,
- używanie sprzętu i odzieży ochrony osobistej.

OZNACZENIA

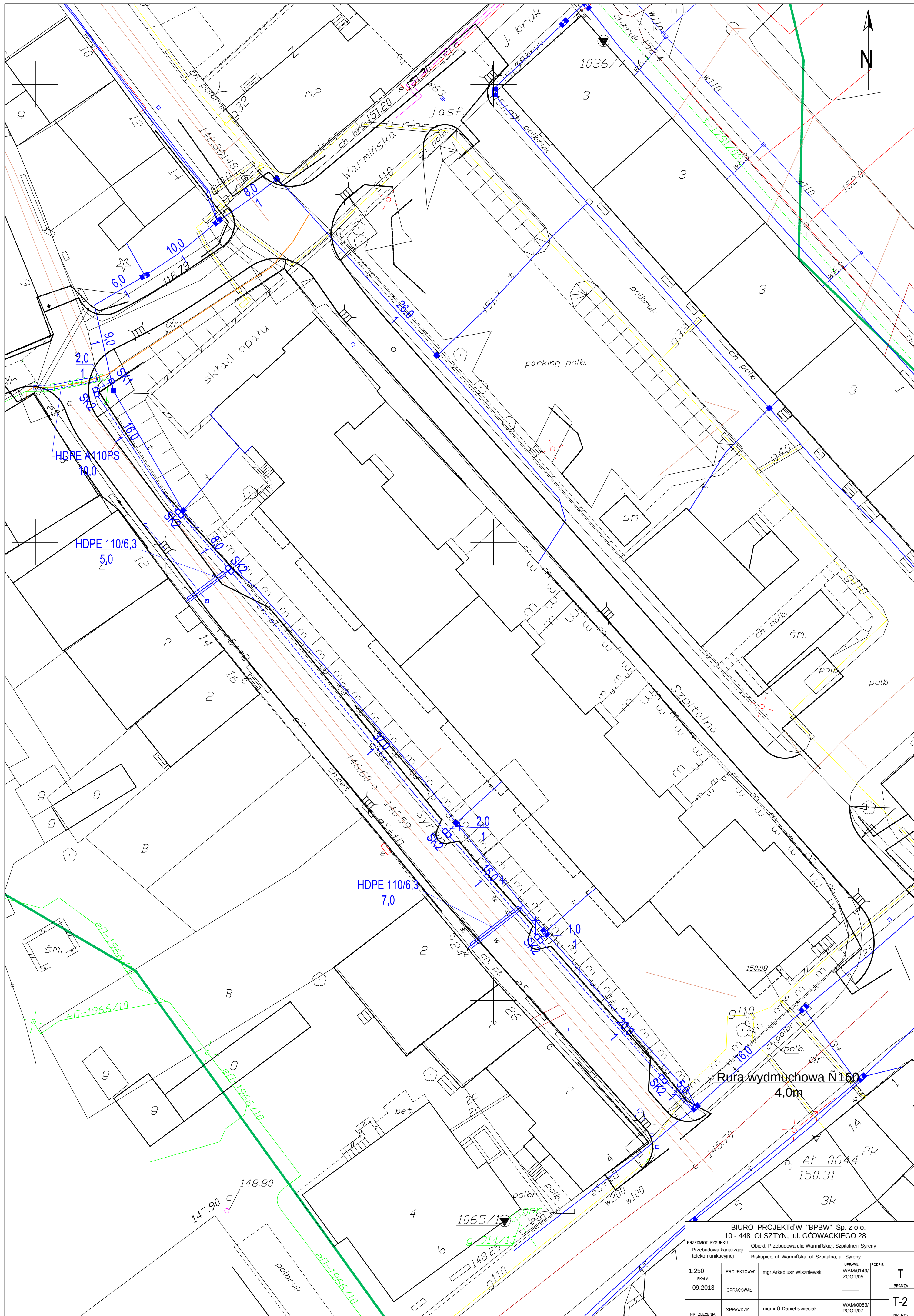
Lp.	Wyszczególnienie	Stan istn.	Stan proj.	Do demot.	Uwagi
1	Centrala telefoniczna				
2	Szafka kablowa				1-nr kolejny szafki B-symbol magistrali 1200p-poj. szafki
3	Puszka kablowa				
4	Głowica kablowa				
5	Słup kablowy				
6	Kabel kanałowy				ilość czwórek długość odcinka (m)
7	Kabel ziemny				
8	Linia kabl. napowietrzna				
9	Złącze przelotowe				
10	Złącze rozgałęźne				
11	Rezerwa kablowa				10pr- 10 par rezerwy w kablu
12	Kanalizacja rozdzielcza Studnia duża SK-2				
13	Kanalizacja rozdzielcza Studnia mała SK-1				
14	Kanalizacja mag. oraz studnia do rozbudowy				2 - 2 otwory istn. 6 - 6 otworów proj.
15	Kanalizacja rozwinięta				
16	Głowica w szafce kablowej				
17	Kanalizacja magistralna i jej profile				C-1, C-2 - Nr studni 25,0 - dł. odc. w (m) ● otwór zajęty ⊗ otwór do zajęcia ○ otwór wolny
18	Słupek kablowy				
19	Zespół łączówkowy				
20	Kolorystyka projektowanego kabla				— kabel rozdzielczy — kabel abonencki

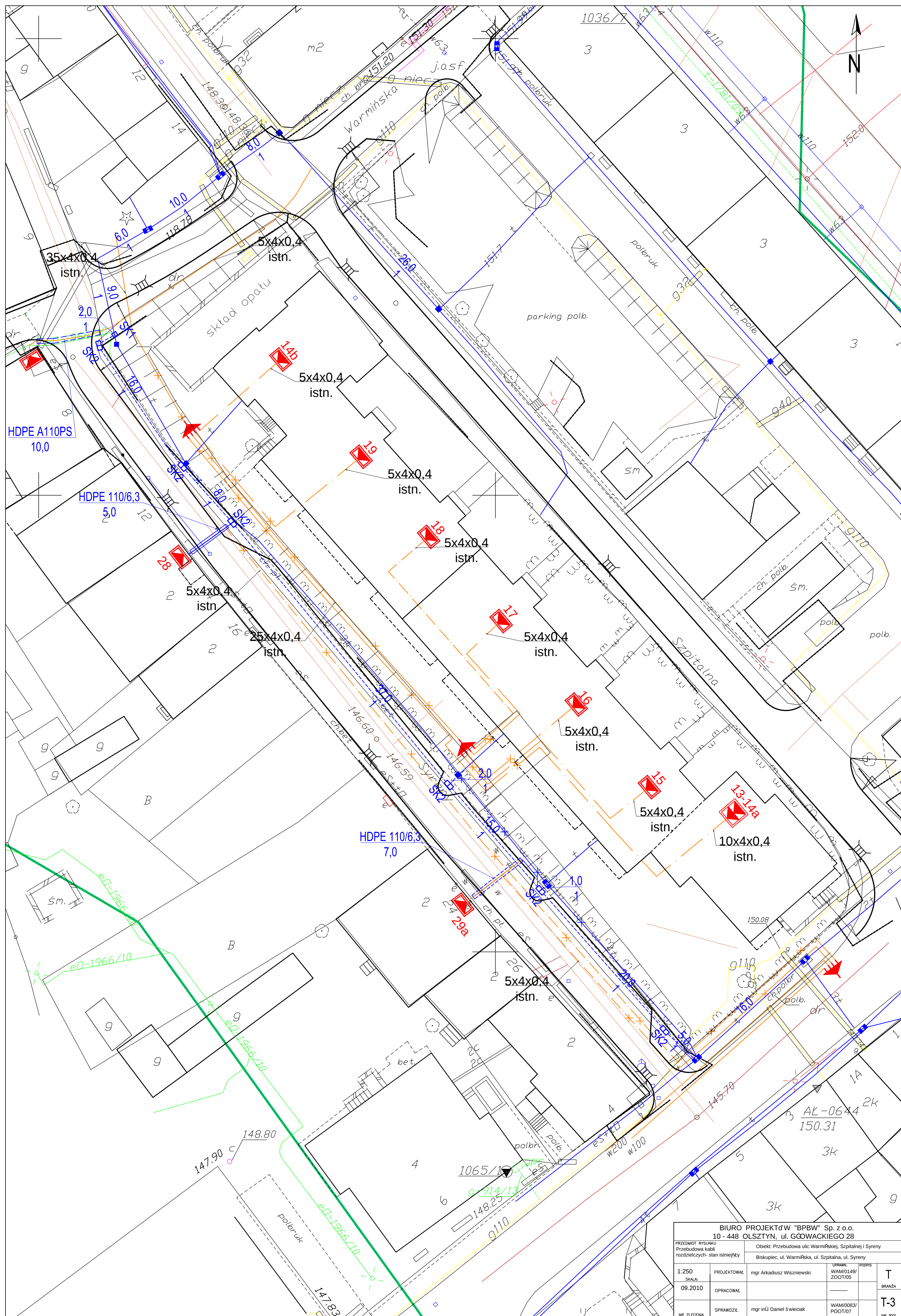
BIURO PROJEKTÓW "BPBW" Sp. z o.o.
10 - 448 OLSZTYN, ul. GŁOWACKIEGO 28

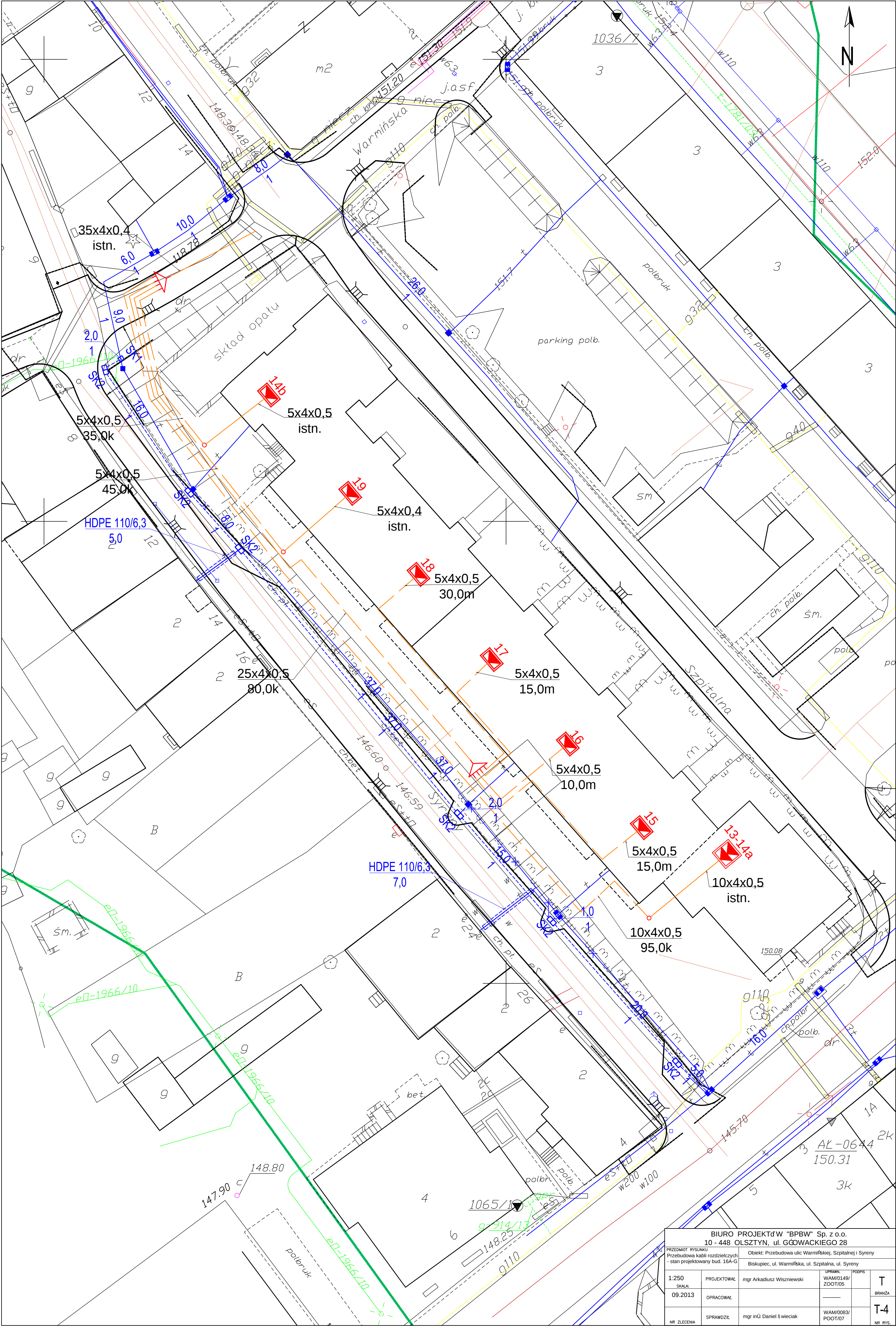
PRZEDMIOT RYSUNKU
Oznaczenia

Objekt: Przebudowa ulic Warmińskiej, Szpitalnej i Syreny
Biskupiec, ul. Warmińska, ul. Szpitalna, ul. Syreny

SKALA:	PROJEKTOWAŁ	mgr Arkadiusz Wiszniewski	UPRAWN.	WAM/0149/ ZOOT/05	PODPIS	T
09.2013	OPRACOWAŁ					BRANŻA
NR ZLECENIA	SPRAWDZIŁ	mgr inż. Daniel Świeciak	WAM/0083/ POOT/07			T-1
						NR RYS.







BIURO PROJEKTÓW "BPBW" Sp. z o.o. 10 - 448 OLSZTYN, ul. GŁOWACKIEGO 28				
PRZEDMIOT RYSUNKU Przebudowa kabli rozdzielczych - stan projektowany bud. 16A-G		Objekt: Przebudowa ulic Warmińskiej, Szpitalnej i Syreny Biskupiec, ul. Warmińska, ul. Szpitalna, ul. Syreny		
1:250	PROJEKTOWAŁ	mgr Arkadiusz Wiszniewski	UPRAWN. WAM/0149/ ZOOT/05	T
SKALA: 09.2013	OPRACOWAŁ	---	---	BRANŻA
NR ZLECENIA	SPRAWDZIŁ	mgr inż. Daniel Świeciak	WAM/0083/ POOT/07	T-4
				NR RYS.

