

Oddział **KRAKÓW**
ul. Westerplatte 18,
31-033 Kraków
tel.fax. 12 393 17 97

Oddział **Gorlice**
ul. Łukasiewicza 8,
38-300 Gorlice
tel. 18 353 37 10
fax. 18 353 37 09

Sąd Rejonowy
dla m.st. Warszawy
w Warszawie
Wydział XII Gospodarczy
KRS 0000377828

**Kapitał
subskrybowany i
wpłacony:**
1 200 000,00 zł

NIP 7010281085

Regon 142804062

PROJEKT: **WYKONAWCZY**

BRANŻA: **TELETECHNIKA**

NAZWA ZADANIA: **„Opracowanie dokumentacji budowlano – wykonawczej oraz wykonawczej w związku z przeniesieniem przyłączy oraz węzłów Miejskiej Sieci Szerokopasmowej w Dąbrowie Górniczej”.**

TEMAT: **Zadanie nr 2 – Opracowanie kompletnej dokumentacji wykonawczej pn. „Przeniesienie przyłącza oraz węzła Miejskiej Sieci Szerokopasmowej z budynku przy ulicy Wojska Polskiego 52 do budynku przy ulicy Piłsudskiego 2 w szczególności zawierającej:**
- opracowanie projektu wykonawczego modernizacji / wymiany istniejącego przyłącza światłowodowego w technologii mikrokanalizacji, wraz z instalacją wewnątrzbudynkową oraz węzłem Miejskiej Sieci Szerokopasmowej w budynku przy ul. Piłsudskiego 2 w Dąbrowie Górniczej.

ADRES: **ul. Piłsudskiego 2
41-300 Dąbrowa Górnicza**

INWESTOR: **Urząd Miejski w Dąbrowie Górniczej
ul. Graniczna 21,
41-300 Dąbrowa Górnicza**

PROJEKTANT: **JANUSZ NOWAK
Przedsiębiorstwo Telekomunikacyjne OPTOLAND POLSKA S.A.
ul. Żurawia 47/49, 00-680 Warszawa**

EGZEMPLARZ: **Nr 1**

AUTOR: **JANUSZ NOWAK upr. nr T/01/12/94/GOR
Małopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa Zaświadczenie
MAP/BT/0257/07**

Sierpień 2016r.

Spis treści

1.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.1.	Inwestor	3
1.2.	Użytkownik	3
1.3.	Nazwa zadania	3
1.4.	Projektant	3
1.5.	Podstawa opracowania	3
1.6.	Przepisy prawne i normy związane	4
1.7.	Dokumentacja związana	5
2.	OPIS ZAGADNIENIA.....	5
2.1.	Lokalizacja inwestycji.....	5
2.2.	Przedmiot projektu.....	5
2.3.	Stan istniejący	11
2.4.	Stan projektowany.....	11
2.5.	Zestawienie materiałów i urządzeń do demontażu	13
2.6.	Zestawienie materiałów i urządzeń pochodzących z likwidacji węzła Miejskiej Sieci Szerokopasmowej w budynku przy ul. Wojska Polskiego 52.....	13
2.7.	Zestawienie <i>NOWYCH</i> materiałów i urządzeń niezbędnych do wykonania modernizacji przyłącza przy ul. Piłsudskiego 2	14
2.8.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	14
2.9.	Projektowanie zagospodarowania terenu.....	15
2.10.	Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ”	15
3.	PROJEKT WYKONAWCZY	16
3.1.	Rozwiązania architektoniczno – budowlane określające funkcje i formę obiektu oraz sposób dostosowania do krajobrazu zabudowy.....	16
3.2.	Układ konstrukcyjny obiektu, rozwiązania budowlane i instalacyjno techniczne	16
3.3.	Uwagi końcowe.....	17
3.4.	Spis rysunków	17

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Inwestor

Urząd Miejski w Dąbrowie Górniczej
ul. Graniczna 21
41-300 Dąbrowa Górnicza

1.2. Użytkownik

Urząd Miejski w Dąbrowie Górniczej
ul. Graniczna 21
41-300 Dąbrowa Górnicza

1.3. Nazwa zadania

„Opracowanie dokumentacji budowlano – wykonawczej oraz wykonawczej w związku z przeniesieniem przyłączy oraz węzłów Miejskiej Sieci Szerokopasmowej w Dąbrowie Górniczej”.

Zadanie nr 1 – Opracowanie kompletnej dokumentacji wykonawczej pn. „Przeniesienie przyłącza oraz węzła Miejskiej Sieci Szerokopasmowej z budynku przy ulicy Wojska Polskiego 52 do budynku przy ulicy Piłsudskiego 2” w szczególności zawierającej:

- opracowanie projektowe dotyczące likwidacji przyłącza światłowodowego, wraz z instalacją wewnątrzbudynkową oraz węzłem Miejskiej Sieci Szerokopasmowej w budynku przy ul. Wojska Polskiego 52 w Dąbrowie Górniczej (fizycznej likwidacji podlega jedynie instalacja wewnętrzna wraz z węzłem),
- opracowanie projektu wykonawczego modernizacji / wymiany istniejącego przyłącza światłowodowego w technologii mikrokanalizacji wraz z instalacją wewnątrzbudynkową oraz węzłem Miejskiej Sieci Szerokopasmowej w budynku przy ul. Piłsudskiego 2 w Dąbrowie Górniczej
- pełnienie nadzorów autorskich podczas wykonania zaprojektowanego przyłącza

1.4. Projektant

Janusz Nowak, upr. nr T/01/12/94/GOR,
Małopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa Zaświadczenie MAP/BT/0257/07

1.5. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- umowy i zlecenia Inwestora
- wizji lokalnej, pomiarów w terenie i ustaleń z Inwestorem

- uzgodnienia i dane zebrane w terenie w zakresie niezbędnym do opracowania niniejszego projektu,
- zgoda właściciela gruntów,
- ustawa z dnia 07.07.1994r. prawo budowlane,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, wykonawczego,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie
- normy branżowe i zakładowe obowiązujące w OPL S.A.

1.6. Przepisy prawne i normy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000 r Nr 106 poz. 1126 tekst jednolity z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dn. 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2002r Nr 62 poz. 627 z późn. zm.)
- Ustawa z dn. 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U z 2002 r Nr 62 poz. 627 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 3.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2004 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie (Dz. U z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.10.2005 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane oraz ich usytuowanie (Dz. U z 2005 r. Nr 219 poz. 1864)
- Zarządzenie Ministra Łączności z dnia 12.03.1992 w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania (Mon. Pol. Nr 13 poz. 94)

- Zarządzenie Nr 46/96 Prezesa Zarządu TP S.A. z dnia 16.12.1966 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania zbioru Norm Zakładowych TP S.A. dotyczących kablowych linii światłowodowych i symetrycznych (z żyłami miedzianymi) sieci miejscowych w zakresie projektowania budowy i odbiorów – ZN

1.7. Dokumentacja związana

Projekt likwidacji przyłącza światłowodowego wraz z instalacją wewnątrzbudynkową oraz węzłem Miejskiej Sieci Szerokopasmowej w budynku przy ul. Wojska Polskiego 52 w Dąbrowie Górniczej

2. OPIS ZAGADNIENIA

2.1. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie budynku Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej oraz terenie przyległym do budynku przy ulicy Piłsudskiego 2 w Dąbrowie Górniczej.



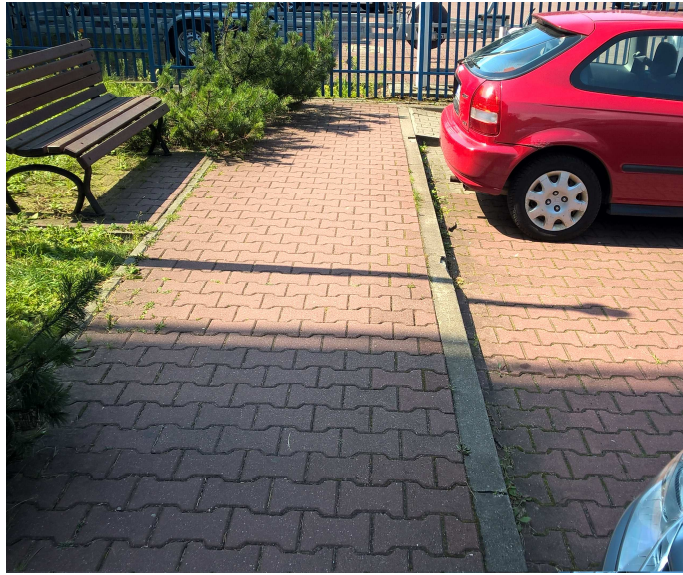
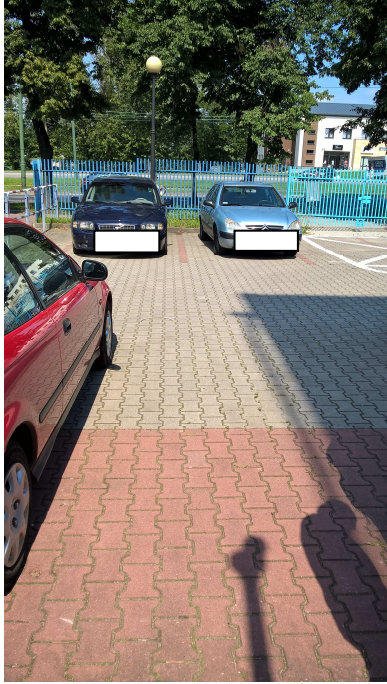
2.2. Przedmiot projektu

Niniejsze opracowanie stanowi projekt modernizacji przyłącza światłowodowego, wraz z instalacją wewnątrzbudynkową oraz węzłem Miejskiej Sieci Szerokopasmowej w budynku przy ul. Piłsudskiego 2 w Dąbrowie Górniczej :

- Demontaż/ usunięcie kabla na odcinku studnia nr 1 Miejskiej Sieci Szerokopasmowej, budynek Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej;



Prace rozbiórkowe kostki brukowej na parkingu przed budynkiem Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w celu lokalizacji rurociągu i dokonaniu wymiany. Nowe przyłącze kanalizacji kablowej ma się składać z rurociągu dwóch prefabrykowanych wiązek mikrorur w konfiguracji (1 rura \varnothing 40/2x12/4x10/2x7 kolor pomarańczowy oraz 1 rura \varnothing 37,4/5x10 kolor niebieski), kabla sygnalizacyjnego oraz taśmy pomarańczowej z napisem „ UWAGA! Kabel optotelekomunikacyjny” umieszczonej w połowie głębokości ułożenia kanalizacji tj. 0,5m,



- Demontaż studni kablowej typu SK-1. Studnia zlokalizowana jest w terenie zielonym przyległym bezpośrednio do budynku MOPS przy ulicy Piłsudskiego 2. Zdemonstowaną studnię przekazać właścicielowi, tj. Urzędowi Miasta w Dąbrowie Górniczej



- Demontaż istniejącej szafy teleinformatycznej, zlokalizowanej na poziomie 3;



- Po wykonaniu prac demontażowych w budynku oraz ułożeniu nowego rurociągu ziemnego i wprowadzeniu do niego kabla światłowodowego typu LTMC 12J należy przystąpić do montażu zmodernizowanych elementów przyłącza oraz instalacji wewnętrznej;
- Montaż skrzynki naściennej zewnętrznej na przepuście przez ścianę budynku wraz z montażem rury ochronnej i kabla uziemiającego; wykonać uziemienie szpilkowe. Wymagana rezystencja uziemienia poniżej 10 Ohm. Należy zastosować kabel uziemiający jednożyłowy min. 6,0 mm² w izolacji PVC. Linka miedziana, skręcana, wielodrutowa. Kolor izolacji: żółto-zielony.



- Montaż koryt kablowych w budynku





- Wprowadzenie kabla do budynku następnie do koryt nowo zamontowanych oraz istniejących, równoległe z kablem światłowodowym należy prowadzić kabel uziemiający. Kabel światłowodowy prowadzić w osłonie rurki niepalnej.
- Następnie kable należy prowadzić pod sufitem podwieszanym w osłonie rurki niepalnej w pomieszczeniu biurowym oraz w korytarzu w celu doprowadzenia kabla do szachtu kablowego zlokalizowanego w korytarzu. Szachtem kablowym kable wyprowadzić na poziom +4.



2.3. Stan istniejący

Węzeł Miejskiej Sieci Szerokopasmowej oraz przyłącz światłowodowy przeznaczony do modernizacji zlokalizowany jest w budynku Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej oraz na terenie przyległym do budynku, przy ulicy Piłsudskiego 2 w Dąbrowie Górniczej.

Szafa teleinformatyczna (stanowiąca węzeł) wraz z instalacjami towarzyszącymi przeznaczona do demontażu znajduje się w budynku MOPS na poziomie 4.

Przyłącze światłowodowe doziemne (rury HDPE) przebiega na odcinku studnia kablowa własności Urzędu Miasta Dąbrowa Górnicza – budynek Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej. Przyłącze doziemne zlokalizowane jest w terenie zielonym przyległym do budynku oraz w parkingu przed budynkiem.

2.4. Stan projektowany

Montaż szafy teleinformatycznej:

Szafę teleinformatyczną naścienną pochodzącą z demontażu w budynku Wojska Polskiego 52 należy zamontować w miejscu poprzedniej szafy na poziomie 4 w taki sposób aby możliwe było zamontowanie bezpośrednio pod szafą półki na UPS. W zakresie prac jest również montaż półki pod niniejszy UPS (Półka do montażu UPS BLUE Walker 3000VA/2700W wymiary 438x608x86,5 waga 28,6kg).



Montaż skrzynki naściennej (na zewnętrznej ścianie budynku):

Skrzynkę naścienną należy zamontować w miejscu bezpiecznym jak najbliżej miejsca przebiecia do budynku. Wykonane przebicie przez ścianę budynku należy uzupełnić pianką lub masą wodo i gazochronną, zarówno od zewnątrz budynku jak również od strony wewnętrznej.



Montaż koryt kablowych:

Koryta kablowe należy zamontować na poziomie 0 w pomieszczeniu biurowym nr 14 bezpośrednio pod parapetem oraz na poziomie 4 po wyjściu z szachtu kablowego na wysokości 0.5 m poniżej poziomu sufitu w miejscach wskazanych na rzutach.

Montaż kabla światłowodowego:

Kabel światłowodowy należy wprowadzić do rurociągu nowo ułożonego w parkingu oraz w terenie zielonym przyległym do budynku MOPS. W studni kablowej nr SK74 zlokalizowane jest złącze kablowe, do którego należy wprowadzić projektowany kabel. Schemat spawów kabla pokazano na Rys.3 Ark.2. Następnie do skrzynki naściennej zewnętrznej oraz w nowo ułożonych korytach i istniejących korytach w pomieszczeniu na poziomie 0. Następnie kabel prowadzić pod sufitem podwieszanym w pomieszczeniu biurowym oraz w korytarzu w celu doprowadzenia kabla do szachtu kablowego zlokalizowanego w korytarzu. Wprowadzić kabel do szachtu aż do poziomu 4. Po wyjściu z szachtu kabel prowadzić w nowo ułożonych korytach kablowych w celu utworzenia połączenia szachtu kablowego z serwerownią. Na odcinku pomiędzy skrzynką naścienną zewnętrzną a węzłem aktywnym Miejskiej Sieci Szerokopasmowej równolegle z kablem światłowodowym prowadzić kabel uziemiający połączony z uziemieniem szpilkowym (kabel uziemiający jednożyłowy min. 6,0 mm² w izolacji PVC. Linka miedziana, skręcana, wielodrutowa. Kolor izolacji: żółto-zielony).

Kable w budynku należy prowadzić dodatkowo w rurce niepalnej RKSG(-P) na całym odcinku: od skrzynki zewnętrznej aż do szafy w serwerowni. W pomieszczeniu serwerowni kabel wprowadzić do nowo zamontowanej szafy wiszącej 6U i zakończyć w przełącznicy panelowej 19"/1U złączkami typu SC/APC. W szafie pozostawić 5mb zapasu kabla na ewentualne przyszłe zmiany lokalizacji szafy w obrębie pomieszczenia. Przełączenie kabli światłowodowych, zarówno w złączu jak również w serwerowni zaplanować i uzgodnić z właścicielem oraz użytkownikiem łącza. Prace winny być wykonane poza godzinami pracy urzędu w celu zminimalizowania utrudnień w transmisji danych.

2.5. Zestawienie materiałów i urządzeń do demontażu

Lp	Nazwa urządzenia	Jednostka miary
1.	Szafa teleinformatyczna 6U wisząca wraz z urządzeniami	1szt.
2.	Kabel światłowodowy na odcinku studnia SK74 – budynek MOPS	37,0 mb
3.	Rury istniejącego rurociągu na odcinku studnia SK74 – budynek MOPS	37,0 mb
4.	Studnia kablowa SK-1 na terenie MOPS	1szt.

Podczas prac demontażowych należy również uwzględnić rozbiórkę oraz ponowne ułożenie kostki brukowej po zakończeniu prac ziemnych na parkingu przed budynkiem Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w celu lokalizacji i demontażu istniejącego rurociągu oraz ułożeniu dwóch prefabrykowanych wiązek mikrorur w konfiguracji: 1 rura \varnothing 40/2x12/4x10/2x7 kolor pomarańczowy oraz 1 rura \varnothing 37,4/5x10 kolor niebieski.

Kabel w budynku na poziomie -1 należy odciąć oraz zaślepić natomiast z rurociągu znajdującym się w terenie zielonym oraz pod parkingiem kabel zdemontować.

2.6. Zestawienie materiałów i urządzeń pochodzących z likwidacji węzła Miejskiej Sieci Szerokopasmowej w budynku przy ul. Wojska Polskiego 52

Lp	Nazwa urządzenia	Jednostka miary
1.	Szafa teleinformatyczna 6U wisząca	1szt.
2.	Przełącznica panelowa 19"/12/1U z wyposażeniem	1szt.
3.	Półka zapasu patchcordów 19"/1U	1szt.
4.	Skrzynka naścienna zewnętrzna	1szt.

Pod szafą teleinformatyczną należy zamontować półkę pod UPS znajdujący się pierwotnie w serwerowni budynku MOPS. (Półka do montażu UPS BLUE Walker 3000VA/2700W wymiary 438x608x86,5 waga 28,6kg)

2.7. Zestawienie *NOWYCH* materiałów i urządzeń niezbędnych do wykonania modernizacji przyłącza przy ul. Piłsudskiego 2

Lp	Nazwa urządzenia	Jednostka miary
1.	rura ø40/2x12/4x10/2x7 – kolor pomarańczowy	38,0 mb
2.	rura ø37,4/5x10 – kolor niebieski	38,0 mb
3.	Rura RKSG(-P)	40,0 mb
3.	Kabel światłowodowy do mikrokanalizacji typ: LTMC 12J	117,0mb
4.	Pigtail 2m	12szt.
5.	Adaptory SC/APC	12szt.
6.	Koryto kablowe 35x20	6,0 mb
7.	Rura ø110 (zewnętrzna)	1,0 mb
8.	Rura osłonowa na przebiciu ściany budynku	0,56 mb
9.	Kabel uziemiający* - (kabel uziemiający jednożyłowy min. 6,0 mm ² w izolacji PVC. Linka miedziana, skręcana, wielodrutowa. Kolor izolacji: żółto-zielony	40 mb
10.	Pręt uziemiający	1szt.
11.	Półka pod UPS - Półka do montażu UPS BLUE Walker 3000VA/2700W wymiary 438x608x86,5 waga 28,6kg	1 szt.
12.	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni: kostka	17m ²
13.	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni: zieleniec	21m ²

*Kabel uziemiający należy prowadzić równolegle z kablem światłowodowym od szafki naściennej zewnętrznej aż do węzła.

2.8. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Nie przewiduje się wprowadzania zmian w stanie istniejącym terenu z wyjątkiem modernizacji przyłącza telekomunikacyjnego.

2.9. Projektowanie zagospodarowania terenu

Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów. W projekcie wzięto pod uwagę względy bezpieczeństwa, racjonalnego zagospodarowania terenu i przyszłą eksploatację oraz ochronę środowiska.

Po wykonaniu robót demontażowych, teren zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego.

2.10. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ”

Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- *Demontaż istniejącej infrastruktury światłowodowej*

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istniejące budynki,
- ulice i drogi dojazdowe,
- istniejące uzbrojenie podziemne:
- kable NN, kable WN,
- telefoniczna kanalizacja kablowa,
- telefoniczne kable ziemne,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,

Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- istniejąca infrastruktura uzbrojenia podziemnego terenu: kable NN, kable WN, sieć gazowa
- ulice i drogi dojazdowe
- instalacje wewnątrzbudynkowe

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń:

- porażenie prądem w przypadku uszkodzenia kabli energetycznych
- zagrożenie eksplozją w przypadku uszkodzenia gazociągu
- zasypanie pracowników w wykopach w trakcie ich wykonywania i zasypywania
- potrącenia pracowników przez pojazdy przejeżdżające drogami
- przebywanie i praca w pobliżu sprzętu zmechanizowanego typu wibratory i młoty pneumatyczne
- porażenie prądem w przypadku użycia niesprawnych elektronarzędzi

Wskazanie sposobu przeprowadzenia instruktażu

- roboty winna prowadzić osoba posiadająca uprawnienia do kierowania robotami i wykonawstwa robót bez ograniczeń jak również aktualną grupę BHP
- wykonujący roboty winni również posiadać aktualną grupę BHP (kierownik budowy powinien sprowadzić aktualność szkoleń BHP pracowników przystępujących do robót budowlanych oraz ważność posiadanych uprawnień kwalifikacyjnych do określonych robót)
- przed rozpoczęciem każdej pracy kierownik powinien pouczyć pracowników o występujących zagrożeniach zdrowia i życia jakie mogą wystąpić przy wykonywaniu poleconej pracy
- kierownik budowy udzieli instruktażu – przypomnienie o sposobie wykonywania robót w miejscach szczególnie niebezpiecznych.

Wskazanie środków technicznych zapobiegających zagrożeniom

- sprzęt używany do pracy musi być sprawny technicznie i posiadać odpowiednie atesty
- wykopy liniowe zabezpieczyć taśmami ostrzegawczymi
- pracownicy powinni posiadać właściwy sprzęt BHP,
- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami wyszczególnionymi w uzgodnieniach załączonych do projektów wykonawczych i pod nadzorem właścicieli urządzeń,
- kierownik budowy powinien zapewnić drożność dróg ewakuacyjnych,
- kierownik budowy powinien posiadać adresy najbliższych służb ratowniczych.

Zgodnie z art. 21a Prawo Budowlane nie zachodzi konieczność sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Pracochłonność planowanych robót nie przekracza 500 osobodni, nie występują też zagrożenia wymienione w ust.2

3. PROJEKT WYKONAWCZY

3.1. Rozwiązania architektoniczno – budowlane określające funkcje i formę obiektu oraz sposób dostosowania do krajobrazu zabudowy.

Przyjęte rozwiązania wynikają z danych wyjściowych, warunków technicznych, opinii i uzgodnień, norm i przepisów, istniejącego zagospodarowania terenu oraz obowiązujących warunków i zasad zagospodarowania i zabudowy terenu.

3.2. Układ konstrukcyjny obiektu, rozwiązania budowlane i instalacyjno techniczne

Ze względu na brak Polskich Norm dla linii telekomunikacyjnych w projekcie dostosowano się do wymagań norm zakładowych TP S.A.

Ponadto uwzględniono wymagania Ustawy Prawo Budowlane i Ustawy o łączności oraz przepisów wykonawczych.

Zastosowane materiały muszą posiadać homologację Ministra Łączności lub pozytywną opinię Zakładu Doświadczalnego Budownictwa Łączności (jeśli nie jest wymagana homologacja).

3.3. Uwagi końcowe

Zalecenia dla wykonawcy

- rozpoczęcie robót należy poprzedzić przekazaniem placu budowy
- prace ziemne prowadzić po uprzednim wytyczeniu geodezyjnym
- wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z treścią wszystkich uzgodnień zawartych w projekcie, zastosowania się do wymogów z nich wynikających, powiadomienia użytkowników uzbrojenia podziemnego o prowadzeniu prac w ich pobliżu
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP
- szczególną uwagę należy zwracać przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z kablami energetycznymi
- wszystkie otwory kanalizacji w studniach powinny być uszczelnione przed przenikaniem gazu
- termin realizacji prac należy uzgodnić z zarządcą budynku
- wszystkie elementy pochodzące z demontażu należy przekazać ich właścicielowi – Dyrektor Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej
- zakończenie robót należy zgłosić do właściwego organu Inwestora

3.4. Spis rysunków

Rys. 1 Ark. 1 Lokalizacja inwestycji

Rys. 1 Ark. 2 Trasa szczegółowa modernizowanego przyłącza.



Rys. 2 Ark. 1 Rzut poziomu 0 budynku MOPS

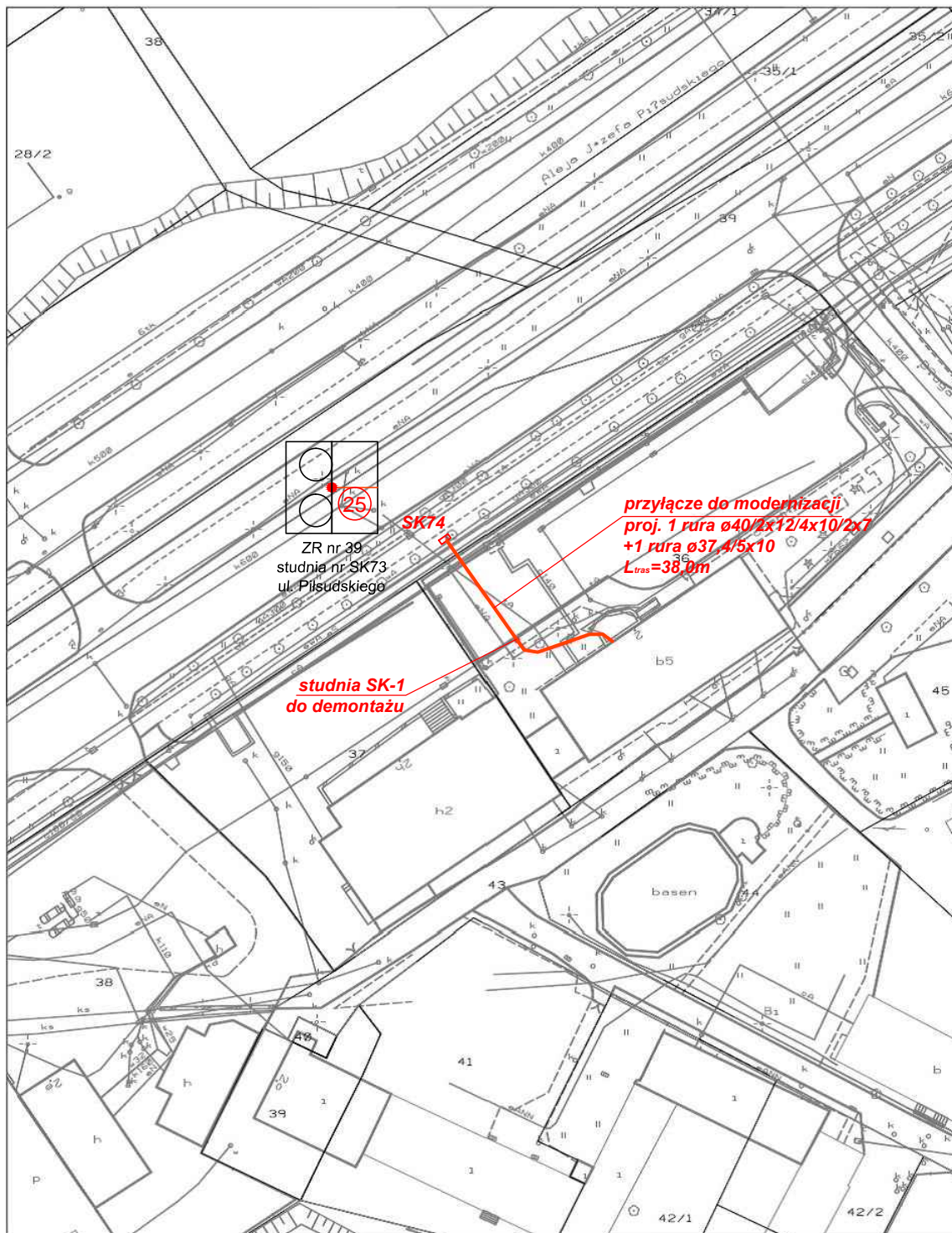
Rys. 2 Ark. 2 Rzut poziomu 4 budynku MOPS


Rys. 3 Ark. 1 Schemat optyczny projektowanego kabla



Rys. 3 Ark. 2 Schemat instalacyjny projektowanego kabla

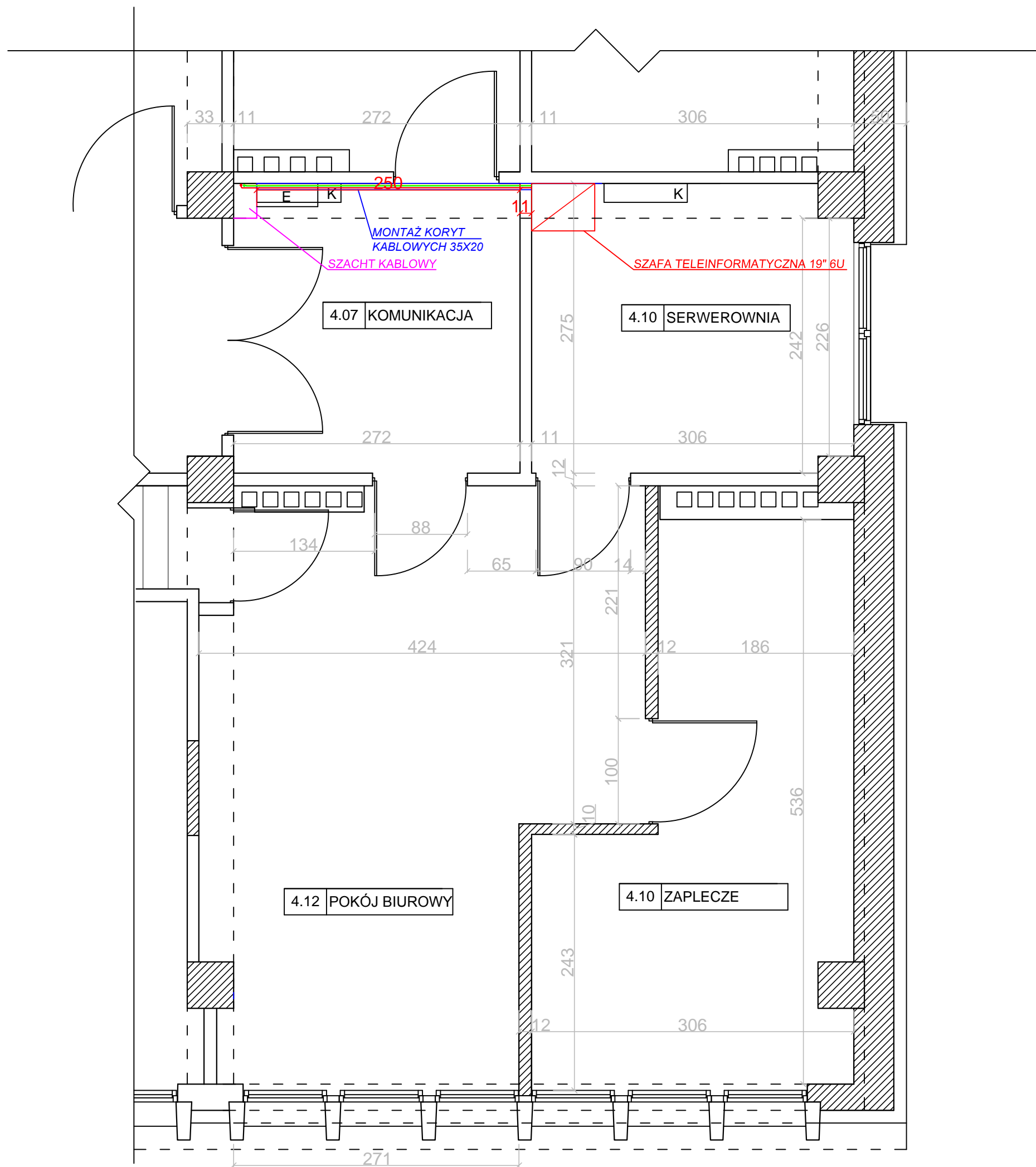


		Przedsiębiorstwo Telekomunikacyjne OPTOLAND POLSKA S.A. ul. Żurawia 47/49, 00-680 Warszawa tel./fax: +48 (18) 353 37 11, e-mail: optolandpolska@optolandpolska.pl		
Inwestor:  Urząd Miejski w Dąbrowie Górniczej ul. Graniczna 21 41-300 Dąbrowa Górnicza		Rys. nr: 1	Arkusz: 1 z 2	
Temat: Modernizacja przyłącza telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej w technologii mikrokanalizacji na odcinku: studnia nr SK74 Urzędu Miejskiego - MOPS ul. Piłsudskiego 2 w Dąbrowie Górniczej			Rysunek: Lokalizacja Inwestycji	
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala: b/s
Projektował	Janusz Nowak	T/01/12/94/GOR		Data: 09.2016
Opracował	Maria Sarkowicz	-		





		Przedsiębiorstwo Telekomunikacyjne OPTOLAND POLSKA S.A. ul. Żurawia 47/49, 00-680 Warszawa tel./fax: +48 (18) 353 37 11, e-mail: optolandpolska@opolandpolska.pl	
Inwestor:	 Urząd Miejski w Dąbrowie Górniczej ul. Graniczna 21 41-300 Dąbrowa Górnicza	Rys. nr: 1	Arkusz: 2 z 2
Temat: Modernizacja przylącza telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej w technologii mikrokanalizacji na odcinku: studnia nr SK74 Urzędu Miejskiego - MOPS ul. Piłsudskiego 2 w Dąbrowie Górniczej		Rysunek: Trasa szczegółowa modernizowanego przylącza.	
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	Janusz Nowak	T/01/12/94/GOR	
Opracował	Maria Sarkowicz	-	
			Skala: 1:1000
			Data: 09.2016

		Przedsiębiorstwo Telekomunikacyjne OPTOLAND POLSKA S.A. ul. Żurawia 47/49, 00-680 Warszawa tel./fax: +48 (18) 353 37 11, e-mail: opolandpolska@opolandpolska.pl	
Inwestor:	 Urząd Miejski w Dąbrowie Górniczej ul. Graniczna 21 41-300 Dąbrowa Górnicza	Rys. nr:	Arkusz:
		2	1 z 2
Temat: Modernizacja przyłącza telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej w technologii mikrokanalizacji na odcinku: studnia nr SK74 Urzędu Miejskiego - MOPS ul. Piłsudskiego 2 w Dąbrowie Górniczej		Rysunek: Rzut poziomu 0 budynku MOPS przy ulicy Piłsudskiego 2.	
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	Janusz Nowak	T/01/12/94/GOR	Skala: 1:40
Opracował	Maria Sarkowicz	-	Data: 09.2016



LEGENDA

- PION KABLA UZIEMIAJĄCEGO
- PION KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO TYPU LTMC 12J
- PROJEKTOWANA TRASA KABLA UZIEMIAJĄCEGO
- PROJEKTOWANA TRASA KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO TYPU LTMC 12J
- SZAFKA WĘZŁOWA PRZENIESIONA Z LOKALIZACJI NA UL. WOJSKA POLSKIEGO 52

<div><div><div><div>Przedsiębiorstwo Telekomunikacyjne</div><div>OPTOLAND POLSKA S.A.</div></div></div><div><div>Przedsiębiorstwo Telekomunikacyjne OPTOLAND POLSKA S.A.</div><div>ul. Żurawia 47/49, 00-680 Warszawa</div><div>tel./fax: +48 (18) 353 37 11, e-mail: optolandpolska@optolandpolska.pl</div></div></div>				
Inwestor:	<div><div><div>Dąbrowa Górnicza</div></div><div>Urząd Miejski w Dąbrowie Górniczej</div><div>ul. Graniczna 21</div><div>41-300 Dąbrowa Górnicza</div></div>	Rys. nr:	2	Arkusz: 2 z 2
Temat: Modernizacja przyłącza telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej w technologii mikrokanalizacji na odcinku: studnia nr SK74 Urzędu Miejskiego - MOPS ul. Piłsudskiego 2 w Dąbrowie Górniczej		Rysunek: Rzut poziom +4 budynku MOPS przy ulicy Piłsudskiego 2.		
	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala: 1:40
Projektował	Janusz Nowak	T/01/12/94/GOR		Data:
Opracował	Maria Sarkowicz	-		09.2016

