

ADAM BYRDZIAK USŁUGI PROJEKTOWE

TELKOL-AB

NIP - 9371213120



43-340 Kozy ul. Świerkowa 14



tel: 33 81 74 118

e-mail: biuro@telkol.com

PROJEKT WYKONAWCZY

ZADANIE INWESTYCYJNE	Rozbudowa monitoringu miejskiego Miasta Bielska-Białej	
OBIEKT	Zabudowa kamery monitoringu wizyjnego w systemie IP w rejonie budynku nr 18 przy ul. Reja w Bielsku-Białej	
CZĘŚĆ	Zabudowa kamery monitoringu wizyjnego w systemie IP wraz z infrastrukturą towarzyszącą	
LOKALIZACJA	- województwo śląskie, - powiat miasto Bielsko-Biała, - jednostka ewidencyjna 246101_1 Bielsko-Biała, - obręb ewidencyjny 246101_1.0001 Aleksandrowice, - działki ewidencyjne nr: - 699/102	
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI	
Opracowanie nr	2002-04/PW-2/2020	
Inwestor	Miasto Bielsko-Biała - Straż Miejska w Bielsku-Białej ul. Kołłątaja 101 43-300 Bielsko-Biała	
Umowa nr		
Rozdzielnik: egz. nr 1 - 4 - Inwestor egz. nr 5 - a/a		
Zespół autorski		
Projektował:	Adam Byrdziak T-1/04/94	
Oświadczenie projektanta: Zgodnie z art. 20 p. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz zawiera wszystkie części składowe zakresu zlecenia.		Egz. nr 1
		Data opracowania: czerwiec 2020r.

Spis treści :

1. Dane ogólne

1.1. Temat opracowania	3
1.2. Podstawa opracowania	3
1.4. Warunki gruntowo-wodne	3
1.5. Strefa oddziaływania	3

2. Ogólna charakterystyka techniczna inwestycji 4

3. Podstawowe wymagane funkcje systemu 7

4. Technologia wykonania robót

4.1. Budowa rurociągu kablowego	8
4.2. Budowa kabla światłowodowego	9
4.3. Montaż kabla światłowodowego	10
4.4. Zapasy kabla światłowodowego	10
4.5. Oznakowanie kabla światłowodowego	10
4.6. Pomiary kabla światłowodowego	10
4.7. Montaż i zasilanie kamer monitoringu CCTV	11
4.8. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej	11
4.9. Uwagi końcowe	12

5. Zestawienia 13

6. Uzgodnienia, opinie i decyzje 14

6. Uprawnienia projektanta 30

Wszelkie prawa zastrzeżone

Żaden fragment opracowania nie może być powielany lub rozpowszechniany w żadnej formie i w żaden sposób bez uprzedniego zezwolenia autora opracowania. Wszelkie dane zawarte w opracowaniu są chronione prawem autorskim i należą do ich autora.

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. nr 1 - ark. 1 przebieg trasowy przyłącza - mapa sytuacyjna - skala 1:500 oraz orientacja
- Rys. nr 2 - ark. 1 schemat blokowy podłączenia kamery,
- Rys. nr 3 - ark. 1 schemat blokowy zasilania kamery,

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy na zabudowę kamery monitoringu wizyjnego w systemie IP w rejonie budynku nr 18 przy ul. Mikołaja Reja w Bielsku-Białej i obejmuje zabudowę kamery oraz włączenie jej do systemu monitoringu wizyjnego Miasta Bielska-Białej.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- umowa,
- mapa w skali 1:500,
- uzgodnienia i dane zebrane w terenie w zakresie niezbędnym do opracowania niniejszego projektu,
- ustawa z dnia 07.07.1994r. prawo budowlane,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- 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,

1.3. Warunki gruntowo-wodne

Budowę geologiczną omawianego terenu uznano za nieskomplikowaną i korzystną. Warunki wodne w rejonie inwestycji uważa się za korzystne. W obszarze prowadzonych robót wód gruntowych nie stwierdzono, nie zauważono również miejscowych sączeń.

Zgodnie z § 4.2. rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych a inwestycję należy zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.

1.4. Strefa oddziaływania

Strefa oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się w granicach działek, na których zlokalizowana jest inwestycja.

2. Ogólna charakterystyka techniczna inwestycji

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy na zabudowę kamery monitoringu wizyjnego w systemie IP w rejonie budynku nr 18 przy ul. Mikołaja Reja w Bielsku-Białej i obejmuje zabudowę kamery oraz włączenie jej do systemu monitoringu wizyjnego Miasta Bielska-Białej.

W zakresie niniejszego opracowania należy:

- zgodnie z lokalizacją wskazaną na rys. nr 1 - plan sytuacyjny - zabudować kamerę na istniejącym słupie oświetleniowym,
- zgodnie z lokalizacją wskazaną na rys. nr 1 - plan sytuacyjny - zabudować szafkę zasilającą - sterującą dla projektowanej kamery i mediakonwertera,
- od słupa z kamerą do zabudowanej szafki zasilającą - sterującą wybudować odcinek rurociągu kablowego z dwóch rur RHDPE o średnicy 40mm o długości 2/7m,
- od zabudowanej szafki zasilającą - sterującą do zabudowanej kamery na słupie w wybudowanym odcinku rurociągu kablowego wybudować kabel sterujący typu UTP oraz kabel zasilający typu YDY 3x2,5 o długości 2/12m,
- w zabudowanej szafce zabudować mediakonwerter Gigabit Ethernet do modułu SFP 1T/2S do którego należy włączyć sterowanie projektowaną kamerą,
- w zabudowanej szafce zabudować zasilacze do kamery i do mediakonwertera,
- zasilanie szafki należy podłączyć do złącza pomiarowego wybudowanego przez TAURON kablem YnKXS 3x6 o długości 20/26m ułożonym w rurze RHDPE o średnicy 40mm,
- od zabudowanej szafki zasilającą-sterującą do istniejącej studni kablowej nr 20-32-02a4/3 miejskiej sieci szerokopasmowej wybudować odcinek rurociągu kablowego z jednej rury RHDPE o średnicy 40mm o długości 6/10m,
- wybudować odcinek kabla światłowodowego 4J (MK-LX4) do mikrokanalizacji rurka 7/5,5mm o długości 6/48m od skrzynki zasilającą - sterującą projektowanej kamery do istniejącej do istniejącej studni kablowej nr 20-32-02a4/3 miejskiej sieci szerokopasmowej,
- wybudowany kabel światłowodowy zakończyć w szafce zasilającą - sterującą na mediakonwerterze Gigabit Ethernet do modułu SFP 1T/2S, a w istniejącej studni kablowej nr 20-32-02a4/3 miejskiej sieci szerokopasmowej w istniejącej mufoprzełącznicy PD_1205,
- zestawić połączenie od szafki sterującą kamerą przez LPA_12 w Szkole Podstawowej nr 5 przy ul. Michałowicza nr 55 do siedziby Straży Miejskiej przy ul. Kołtąta nr 10, transmisję prowadzić jednym włóknem,
- wykonać pomiary zabudowanych odcinków kabli,
- należy wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną zabudowanego uzbrojenia podziemnego.

Projektowane trasy pokazano na planie sytuacyjnym (rys. nr 1).

W niniejszym opracowaniu zastosowano rury osłonowe dla budowanych odcinków kanalizacji kablowej na skrzyżowaniach z drogami i uzbrojeniem podziemnym. Wszystkie skrzyżowania zaprojektowano zgodnie z technologią przedstawioną w pkt. 3.

Budowę kanalizacji kablowej i kabla oraz ich montaż należy prowadzić zgodnie z wymaganiami norm zakładowych ORANGE Polska - S.A. oraz wymaganiami wynikającymi z uzgodnień.

Projektowany odcinek sieci zaprojektowano i należy wybudować zgodnie z:

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie,
- Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe - Dziennik Ustaw nr 139 poz. 686.
- Zarządzeniem Ministra Łączności z 12 marca 1992r. w sprawie zasad i warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania - Monitor Polski nr 13 poz. 94.
- Zarządzeniem Ministra Łączności z 12 marca 1992r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalenia warunków, jakim te linie powinny odpowiadać. - Monitor Polski nr 13 poz. 95.
- PN-91/M-34506 "Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania".

normami zakładowymi ORANGE Polska - S.A.:

- ZN-OPL-001/93 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-OPL-002/96 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-OPL-004/15 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-005-1/14 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 1: Włókna światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-005-2/14 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 2: Kable światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-006/15 Linie optotelekomunikacyjne. Spoiny zgrzewane oraz mechaniczne światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-008/14 Linie optotelekomunikacyjne. Kasety spoin włókien i osłony złączowe do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-009/13 Linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-011/96 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.

- ZN-OPL-012/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-013/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-014/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-022/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-023/16 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-025/99 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-026/06 Telekomunikacyjne linie kablowe. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-027/96 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-OPL-028/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-029/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kable telekomunikacyjne symetryczne o żyłach miedzianych. Kable i przewody krosowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-030/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-031/11 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe - termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-032/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przełącznicowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-033/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-035/12 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-036/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i sieci telekomunikacyjnej przed przepięciami i przetężeniami. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-046/13 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Szafy zewnętrzne do zastosowań telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-048/14 Linie optotelekomunikacyjne. Mikrorurki i złączki mikrorurek do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.

oraz wymaganiami szczegółowymi innych użytkowników uzbrojenia terenowego i właścicieli bądź użytkowników gruntów, przez które przebiegają projektowane sieci telekomunikacyjne.

3. Podstawowe wymagane funkcje systemu:

System CCTV

Planowany system musi;

1. zapewnić pełną kompatybilność i spójność z istniejącym systemem zarówno w zakresie prezentacji obrazów, jak i sterowania głowicami PTZ
2. zamontowane urządzenia muszą zapewnić dalszą rozbudowę systemu bez konieczności ich wymiany,
3. powinien być jak najbardziej odporny na zakłócenia elektromagnetyczne

Kamera PTZ

Przewiduje się zastosowanie szybkoobrotowych kamer PTZ w zewnętrznych w obudowach spełniających następujące wymogi techniczne:

1. matryca 1/1,9",
2. rozdzielczość: min. 2MPx (1080p/25kl./s)
3. kompresja: H.265 / H.264,
4. ilość strumieni wideo: min. 3,
5. ONVIF® Profile (S) (G) / PSIA / GCGI
6. Enhanced Super Low Light Performance
7. Wide Dynamic Range (WDR) 120dB
8. True day/night functionality
9. 25X zoom optyczny
10. Autofocus,
11. Ogniskowa 5,7 do 142,5
12. f-stop 1,5 do 3,4
13. 360° nieskończony obrót w poziomie,
14. -15° to 90° obrót w pionie,
15. Ilość wejść alarmowych: min.7,
16. Ilość wyjść alarmowych: min. 2,
17. Slot karty SD min. 128GB
18. Zasilanie: Hi-PoE (60W) / 24VAC
19. Stopień ochrony: min. IP67, IK10 – wandaloodporna
20. Temperatura pracy: -40°C do +65°C,
21. Montaż na dedykowanym wysięgniku przystosowanym do zamocowania na konstrukcji nośnej kamer,
22. kamera musi być w pełni kompatybilna z posiadanym przez Zamawiającego systemem zarządzania monitoringu miejskiego.

4. Technologia wykonania robót

4.1. Budowa rurociągu kablowego.

Rurociąg kablowy należy wybudować z rur RHDPE 40/3,7 w kolorze czarnym z warstwą poślizgową. Rury powinny spełniać wymagania normy ZN-OPL-012/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.

Łączenie rur rurociągów kablowych należy wykonywać przede wszystkim w studniach kablowych, unikając łączenia odcinków rur bezpośrednio w ziemi. Łączenie rur RHDPE40 powinno być wykonane przy użyciu złączek skręcanych. Połączenia rur powinny zapewniać szczelność rurociągu, a także powinny być odporne na działanie podwyższonego ciśnienia powietrza przy zaciąganiu kabli światłowodowych metodami pneumatycznymi. Złącza powinny spełniać warunki szczelności jak dla zmontowanego ciągu rurowego i wykazywać wytrzymałość na działanie podwyższonego ciśnienia powietrza (1 MPa) stosowanego przy różnych metodach pneumatycznego zaciągania kabli. Miejsce lokalizacji złącza prostego rury powinno zostać wskazane w dokumentacji powykonawczej.

Zmiany kierunku przebiegu rurociągu kablowego należy wykonać bardzo łagodnymi łukami. Rury powinny być wprowadzone do studni kablowych tak, aby w trakcie łączenia rur nie zachodziła konieczność ich skrzyżowań w studniach.

Rury rurociągu kablowego należy przysypać warstwą piasku o grubości min. 10 cm.

Na całej długości rurociąg kablowy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi przez ułożenie w połowie przykrycia rurociągu polietylenowej taśmy ostrzegawczej w kolorze pomarańczowym.

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach rurociągu kablowego z innymi urządzeniami podziemnymi należy zachować odległości określone normami:

- ZN-OPL-004/15 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania.
- PN-91/M-34506 "Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania".
- Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe - Dziennik Ustaw nr 139 poz. 686.
- Zarządzeniem Ministra Łączności z 12 marca 1992r. w sprawie zasad i warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania - Monitor Polski nr 13 poz. 94.
- Zarządzeniem Ministra Łączności z 12 marca 1992r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalenia warunków, jakim te linie powinny odpowiadać. - Monitor Polski nr 13 poz. 95.

Zbliżenia i skrzyżowania z gazociągami wykonać zgodnie z postanowieniami normy PN-91M-34501 "Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania." oraz dodatkowo z zaleceniami Instrukcji TK-202/80 "Wytyczne postępowania w przypadkach zbliżeń i skrzyżowań kanalizacji kablowej z siecią gazową" i normą ZN-OPL-004/15.

Wprowadzenie rurociągów do budynków i szaf należy wykonywać w sposób gwarantujący gazoszczelność i wodoszczelność wprowadzenia.

Rury polietylenowe używane do budowy rurociągów kablowych przy dostawie na budowę powinny mieć uszczelnione końcówki. W razie stwierdzenia braku tych uszczelnień, rury polietylenowe przed ułożeniem należy sprężonym powietrzem i pozostawić końcówki uszczelnione. Ten sposób postępowania obowiązuje we wszystkich fazach budowy, tj. w razie potrzeby przecinania rur lub przeprowadzenia badań szczelności.

Badania szczelności zmontowanego odcinka o długości około 2 km powinny być wykonane w następujący sposób: jeden koniec badanego odcinka należy uszczelnić kapturkiem termokurczliwym z klejem termotopliwym, a drugi kapturkiem termokurczliwym z klejem i zaworem wpustowo-kontrolnym (wentylem). Następnie badany ciąg rur napełnia się sprężonym powietrzem do nadciśnienia około 100 kPa. Po upływie 24 godzin należy zmierzyć ciśnienie w rurociągu manometrem technicznym; spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 10 kPa. Mogą też być stosowane inne rodzaje osprzętu do uszczelnień wielokrotnego użytku o odpowiednich parametrach użytkowych.

Sprawdzenie głębokości, prawidłowości ułożenia rur i innych elementów składowych rurociągu oraz prawidłowości zastosowanych zabezpieczeń polega na kontroli przez nadzór techniczny Inwestora w trakcie budowy lub na wykonaniu próbnym wykopów i pomiarze taśmą mierniczą.

Do odbioru rurociągu w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego powinny być przedstawione również dokumenty ich odbioru indywidualnego przez użytkowników tych urządzeń.

4.2. Budowa kabla światłowodowego.

Do budowy linii przewiduje się zastosowanie mikrokabla 4J z ośrodkiem tubowym w powłoce polietylenowej ze zredukowanym współczynnikiem tarcia z włóknami jednomodowymi w żelowanej tubie.

Dane techniczne kabla optotelekomunikacyjnego:

- włókno jednomodowe zgodne z zaleceniami ITU-T G.652 przeznaczone do pracy w oknie 1310, 1550 nm lub obu jednocześnie,
- tłumienność jednostkowa w kablu: @1310 nm $\leq$ 0.38dB/km i @1550 nm $\leq$ 0.23dB/km,
- dyspersja chromatyczna @1285-1330 nm $\leq$ 3,0 ps/nm.km, @1525-1575 nm $\leq$ 18 ps/nm.km,
- maksymalna siła rozciągająca - 1000N,
- minimalny promień gięcia - bez naprężeń – 10 x ϕ kabla,
- z naprężeniami – 20 x ϕ kabla,

Parametry techniczne kabli optotelekomunikacyjnych powinny być zgodne z zaleceniami CCITT G651 i G652 oraz z normą zakładową ZN-OPL-005-1/14 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 1: Włókna światłowodowe. Wymagania i badania oraz ZN-OPL-005-2/14 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 2: Kable światłowodowe. Wymagania i badania.

Kabel światłowodowy należy zaciągać do kanalizacji wtórnej metodą pneumatycznego wdmuchiwania.

Ręczne lub mechaniczne zaciąganie kabli jest dopuszczalne tylko w wyjątkowych, technicznie uzasadnionych przypadkach, ale pod warunkiem ciągłej kontroli siły naciągu

i stosowania urządzeń zabezpieczających przed przekroczeniem dopuszczalnej wielkości tej siły.

Jeżeli wymagana siła ciagu, potrzebna do jednokierunkowego zaciągania w czasie jednej operacji zbliża się do dopuszczalnej lub ją przekracza, należy wtedy zastosować metodę dwukierunkowego zaciągania kabla. Należy tak planować wynoszenie kabla, aby w czasie zaciągania odcinka instalacyjnego, kabel był wyprowadzony na zewnątrz, nie częściej niż dwa razy.

4.3. Montaż kabla światłowodowego.

Łączenie światłowodów wykonać metodą spawania. Spawane złącza włókien światłowodowych jednomodowych nie powinny wnosić tłumienności większej niż 0,15 dB.

Złącza stacyjne należy wykonać metodą spawania na przełącznicach 19”.

Montaż kabla należy wykonać zgodnie z:

- ZN-OPL-006/15 Linie optotelekomunikacyjne. Spoiny zgrzewane oraz mechaniczne światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-008/14 Linie optotelekomunikacyjne. Kasety spoin włókien i osłony złączowe do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-009/13 Linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania.

4.4. Zapasy kabla światłowodowego.

Na projektowanym odcinku kabla należy wykonać zapasy z obu stron kabla.

4.5. Oznakowanie kabla światłowodowego.

Kabel światłowodowy przebiegający w kanalizacji przez studnie kablówce powinien być oznakowany opaskami ostrzegawczymi w kolorze pomarańczowym z napisem **“UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY”** oraz opaskami zawierającymi dane kabla jak jego numer eksploatacyjny, typ itp. zgodnie z normą ZN-OPL-022/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.

Mufy złączowe kabla światłowodowego należy oznakować opaskami ostrzegawczymi w kolorze pomarańczowym z napisem: **„UWAGA! ŚWIATŁO LASEROWE”**

4.6. Pomiary kabla światłowodowego.

4.6.1. Pomiary wykonywane w trakcie budowy i montażu kabla.

W czasie budowy i montażu kabla światłowodowego wykonać następujące pomiary:

- przed ułożeniem odcinków kabli „na bębnie” w celu stwierdzenia ciągłości światłowodów wykonać pomiar tłumienności wszystkich włókien w odcinkach instalacyjnych przy pomocy reflektometru lub testera dla długości fali 1310 nm,

- po ułożeniu odcinków kabli a przed montażem złączy w celu stwierdzenia ciągłości światłowodów wykonać pomiar tłumienności wszystkich włókien w odcinkach instalacyjnych przy pomocy reflektometru lub testera dla długości fali 1310 nm,
- w trakcie łączenia wszystkich światłowodów w celu sprawdzenia poprawności centrowania rdzeni i optymalizacji połączenia wykonać pomiar automatycznym zestawem zamontowanym w spawarce (metody LID i PAS),
- po montażu kabla całej relacji w celu stwierdzenia poprawności montażu, wykonać pomiar tłumienności wszystkich światłowodów z jednej strony odcinka regeneratorskiego przy pomocy reflektometru o dużej rozdzielczości dla długości fali 1310 nm i 1550 nm.

Wyniki pomiarów trzeba uznać za poprawne, jeżeli tłumienność całej linii nie przekroczy wartości obliczonej w punkcie 4 a złącza włókien światłowodowych nie wnoszą tłumienności większych niż:

- 0,15 dB w przypadku złączy spawanych,
- 0,30 dB w przypadku złączy stacyjnych.

4.6.2. Pomiary wykonywane w trakcie odbioru kabla.

Do odbioru linii światłowodowej wykonać następujące pomiary:

- pomiary właściwości transmisyjnych torów światłowodowych metodą reflektometryczną, pomiary wykonać na wszystkich włóknach dla fal 1310 nm i 1550 nm, z obydwu stron odcinka, pomiędzy przełącznikami światłowodowymi;
- pomiary reflektometryczne na zmontowanej linii powinny umożliwić określenie:
 - całkowitej długości optycznej linii,
 - całkowitej tłumienności linii,
 - tłumienności jednostkowej całej linii i jej odcinków składowych,
 - tłumienności połączeń;
- pomiar tłumienności wynikowej torów metodą transmisyjną; pomiar wykonać dla każdego włókna światłowodowego dla obu pasm optycznych tj. 1310 nm i 1550 nm.

4.7. Montaż kamer monitoringu CCTV

Projektuje się kamerę usytuowaną tak aby nie utrudniać komunikacji innym użytkownikom, jednocześnie umożliwiając ich nieskrępowaną eksploatację.

Projektuje się kamerę obrotową z zoomem optycznym w obudowie standard z kopułą przeźroczystą.

Montaż i podłączenie kamer wykonać zgodnie z PN-EN 60065:2003. Elektroniczne urządzenia foniczne, wizyjne i podobne. Wymagania bezpieczeństwa.

4.8. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej

Zasilanie projektowanej szafki sterująco - zasilającej należy wykonać z zabudowanego przez TAURON złącza pomiarowego.

W tym celu należy z szafki pomiarowej wykonać należy linię zasilającą WLZ kablem YnKXS 3x6 do projektowanej szafki zasilająco - sterującej kamerę.

Napięcie zasilania 230 V. System ochrony dodatkowej przed porażeniem prądem elektrycznym samoczynne wyłączenie w układzie sieci TT oraz urządzenia II klasy ochronności (szafka pomiarowa i szafka zasilająca kamery). Jako urządzenie wyłączające zastosowany będzie wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy zainstalowany w szafce zasilającej kamery.

4.9. Uwagi końcowe

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na planach sytuacyjnych oraz z treścią i wymogami zawartymi w uzgodnieniach z właścicielami innych urządzeń w tym terenie, których należy powiadomić o planowanym rozpoczęciu robót oraz zlecić im nadzór specjalistyczny.
2. Dla dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych należy wykonać przekopy kontrolne z udziałem właścicieli uzbrojenia terenu w celu jego dokładnego zlokalizowania.
3. W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność z uwagi na możliwość napotkania niewykazanych urządzeń podziemnych.
4. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami budowy linii optotelekomunikacyjnych przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BHP.
5. Fale świetlne wykorzystywane w telekomunikacji światłowodowej są niewidzialne, dlatego też nie można stwierdzić wzrokowo czy źródło emituje fale i czy światłowód je transmituje. Dlatego nie należy patrzeć na koniec włókna w ten sposób by oko znajdowało się na osi włókna, gdy nie mamy całkowitej pewności, że sygnał świetlny nie jest przesyłany po światłowodach. Szczegółowe przepisy bezpieczeństwa przy pracy z laserami, jakie należy przestrzegać podane są w normie PN-91/T-06700.
6. Do protokołu odbioru Wykonawca winien dołączyć dokumentację powykonawczą wybudowanej sieci, geodezyjny pomiar powykonawczy oraz pomiary końcowe kabli.
7. Kable w istniejącej kanalizacji należy wciągać do otworów, które każdorazowo należy uzgodnić z właścicielem sieci.
8. Wszystkie elementy metalowe zabudowane w trakcie budowy należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

5. Zestawienia

Zestawienie kabli

I.p.	typ kabla	pojemność kabla	długość [m]
1	MK-LX4	4J	48,0
2	UTP	4x2x0,5	12,0
3	YDY	3x2,5	12,0
4	YnKXS	3x6	26,0

Zestawienie rur ochronnych

Lp.	Arkusz	Nr obiektu	Materiał	Typ	Liczba rur	Długość [m]	Suma długości [m]	Sposób wykonania	Uwagi
	1	1	PE	110	1	2	2	wykop otwarty	ciepłociąg
	1	2	PE	110	1	1	1	wykop otwarty	wodociąg
	RAZEM		SRS-G 110		2	3	3		
			SRS-G 125		0	0	0		
			SRS-G 140		0	0	0		
			A 110 PS		0	0	0		
			A 160 PS		0	0	0		
	SUMA				2	3	3		

Zestawienie sprzętu

L.p.	Nazwa	J.m.	Ilość
1	Kamera PTZ TruVision 2 MPX, 1920x1080 (1080p), zewnętrzna IP67, wandaloodporna IK10, montaż ścienny, sufitowy, Super Low Light, True D/N, WDR, IR Cut, H.265, H.264, ONVIF/PSIA, 24X zoom optyczny, gniazdo na kartę SDHC, Hi-PoE/24VAC, zaawansowana analityka obrazu	szt	1,00
2	Uchwyt ścienny do kamer TruVision PTZ	szt	1,00
3	Uchwyt na rurę do wspornika	szt	1,00
4	Zasilacz 4A dla 24VAC do kamer serii Legend/Ultraview PTZ w wersji zewnętrznej	szt	1,00
5	Mediakonwerter Gigabit Ethernet do modułu SFP, 1-port 10/100/1000Base-T Copper + 2-porty SFP, temp pracy - 40~75°C, zasilanie 12-48V DC - montaż na szynie Din lub naścienny, akceptuje moduły SFP serii S20 i S30	szt	1,00
6	zasilacz mediakonwertera na szynę DIN, 48VDC, 100W	szt	1,00
7	Port SFP-Fast 1xFiber Mini GBIC SM TX 1310nm RX 1550nm - 20km (100BASE-BX20-U)	szt	1,00
8	Port SFP-Fast 1xFiber Mini GBIC SM TX 1550nm RX 1310nm - 20km (100BASE-BX20-D)	szt	1,00
9	Patchcord światłowodowy jednomodowy, SC/APC, G.657.A, 2m	szt	4,00

6. Uzgodnienia, opinie i decyzje

- Szkoła Podstawowa nr 27 w Bielsku-Białej - pismo z dnia 28.04.2020r.
- Urząd Miejski w Bielsku-Białej - Wydział Gospodarki Miejskiej - pismo nr GM.7012.25.2020.JM z dnia 22.05.2020r.
- Urząd Miejski w Bielsku-Białej - Wydział Informatyki - pismo nr INF.133.6.97.2020.MP z dnia 08.06.2020r.
- AQUA w Bielsku-Białej - pismo nr IIT/UL/00822/20202 z dnia 11.05.2020r.
- Przedsiębiorstwo Komunalne „THERMA” w Bielsku-Białej - pismo nr EP/108K/AZ/0226/20 z dnia 29.04.2020r.
- TAURON Dystrybucja - Oddział w Bielsku-Białej - warunki przyłączenia nr WP/020759/2020/O06R01 z dnia 12.03.2020r.

SZKOŁA PODSTAWOWA nr 27
im. Janusza Kusocińskiego
ul. Zofii Kossak-Szczurka, 19
43-300 Bielsko-Biała
tel. (33) 815 83 52
NIP 547-17-44-984, REGON 170576079

Bielsko-Biała 28.04.2020

Usługi Projektowe „TELKOL-AB”

Adam Byrdziak

ul. Świerkowa 14

43-340 Kozy

W odpowiedzi na pismo nr. AB.2002.04.18.2020 dyrektor Szkoły Podstawowej nr 27 w Bielsku-Białej wyraża zgodę na zaprojektowanie i budowę przyłącza do kamery, a także szafki sterującej na terenie działki nr 699/102 obręb Aleksandrowice będącej w trwałym zarządzie Szkoły, zgodnie z opracowaniem nr 2002-04/PW/2020.

Po ukończeniu prac teren na którym będą one wykonywane powinien w miarę możliwości zostać doprowadzony do stanu sprzed ich rozpoczęcia.

Proszę o podanie zakresu prac budowlanych oraz przewidywanego terminu ich wykonania.

DYREKTOR
Szkoły Podstawowej nr 27
w Bielsku-Białej
mgr Edyta Heller

RZĄD MIEJSKI
w Bielsku-Białej
Wydział Gospodarki Miejskiej

Bielsko-Biała, 22 maja 2020 r.

GM.7012.25.2020.JM.

Pan
Adam Byrdziak
USŁUGI PROJEKTOWE
„TELKOL-AB”
Ul. Świerkowa 14
43-340 Kozy

*odpowieź na pismo w sprawie uzgodnienia planu sytuacyjnego dla zadania
pn.: „Rozbudowa monitoringu wizyjnego miasta Bielska-Białej – ul. Mikołaja Reja 18”.*

Przedłożony plan sytuacyjny uzgadniam pod warunkiem:

1. prace w pobliżu istniejącej linii napowietrznej wykonywać ze szczególną ostrożnością pod nadzorem pracownika Wydziału Gospodarki Miejskiej (lub upoważnionego przedstawiciela).
2. sposób prowadzenia przewodu zasilającego kamerę po słupie oświetleniowym oraz montażu kamery wykonać po wcześniejszym uzgodnieniu szczegółów technicznych z tutejszym wydziałem.

Dodatkowe informacje można uzyskać pod numerem telefonu 33 4971702.
Sprawę prowadzi podinspektor Jarosław Modrzakowski.

NACZELNIK WYDZIAŁU
GOSPODARKI MIEJSKIEJ

mgr inż. Wiesław Maj

Otrzymują:
1. Adresat
2. Aa

URZĄD MIEJSKI
w Bielsku-Białej
Wydział Informatyki
-1-

Bielsko-Biała, 8 czerwca 2020 r.

INF.133.6.97.2020.MP

TELKOL - AB
Adam Byrdziak
ul. Świerkowa 14
43-340 Kozy

Odpowiedź na pismo z dnia 29 maja 2020 r. w sprawie rozbudowy miejskiego systemu monitoringu wizyjnego.

W odpowiedzi na pismo nr AB.2002.04.30.2020 z dnia 29 maja 2020 r. dotyczące rozbudowy sieci systemu monitoringu wizyjnego miasta Bielska-Białej obejmującej wybudowanie przyłączy światłowodowych do projektowanych szafek sterujących kamer w podanych lokalizacjach, informuję, że wyrażam zgodę na prace z poniższymi uwagami:

- połączenie i uszczelnienie mikrokanalizacji należy wykonać za pomocą odpowiednich złączek do mikrokanalizacji, kompatybilnych z systemem Fibrain,
- prace powinny być prowadzone z zachowaniem warunków gwarancyjnych sieci,
- wszelkie prace na sieci należy prowadzić pod nadzorem pracownika wyznaczonego przez nasz Wydział,
- po zakończeniu prac prosimy o dostarczenie dokumentacji powykonawczej.

Dodatkowe informacje można uzyskać pod numerem telefonu 33 4971 798. Sprawę prowadzi inspektor Mieczysław Piękoś.

Przedłożony do uzgodnienia 1 egz. projektu zostaje w aktach sprawy.

NACZELNIK WYDZIAŁU
[Podpis]
mgr Mirosław Jastrzęb

Otrzymują:
- adresat
- a/a



Bielsko-Biała dnia 11.05.2020r.

IIT/UL/00822/2020

USŁUGI PROJEKTOWE „TELKOL –AB”
Adam Byrdziak
ul. Świerkowa 14
43-340 Kozy

Dotyczy: uzgodnienia lokalizacji projektowanej rozbudowy monitoringu wizyjnego na terenie miasta Bielsko-Białej.

W odpowiedzi na pismo z dnia 06.04.2020r. (data wpływu) uprzejmie informujemy, iż lokalizację inwestycji jak w temacie uzgadniamy na następujących warunkach:

1. **ul. Sternicza w rejonie nr 38**
 - Należy zachować min. 0,2 m odległości pionowej oraz min. 0,7 m odległości poziomej projektowanego kabla od skrajni istniejącej sieci wodociągowej.
2. **ul. Dmowskiego rejon parkingu**
 - Należy zachować min. 0,2 m odległości pionowej projektowanego kabla o od skrajni istniejącej sieci wod-kan,
 - Należy zachować min. 0,7 m odległości poziomej projektowanego kabla od skrajni sieci wodociągowej.
 - Należy zachować min. 0,5 m odległości poziomej projektowanego kabla od skrajni sieci kanalizacyjnej.
3. **ul. Mikołaja Reja rejon budynku nr 18**
 - Należy zachować min. 0,2 m odległości pionowej oraz min. 0,7 m odległości poziomej projektowanego kabla od skrajni istniejącej sieci wodociągowej.
4. **rejon skrzyżowania Michałowicza i ul. Aleksandrowickiej**
 - Należy zachować min. 0,2 m odległości pionowej oraz min. 0,7 m odległości poziomej projektowanego kabla od skrajni istniejącej sieci wodociągowej.
5. **ul. Partyzantów w rejonie pl. A. Mickiewicza**
 - Należy zachować min. 0,2 m odległości pionowej oraz min. 0,7 m odległości poziomej projektowanego kabla od skrajni istniejącej sieci wodociągowej.
6. W trakcie budowy sieć wod-kan wraz z urządzeniami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zasypaniem.
7. W miejscu zbliżeń do sieci wod-kan roboty ziemne wykonać ręcznie.
8. Odkryte przewody sieci wod-kan można zasypać dopiero po pisemnym zezwoleniu przez upoważnionego pracownika naszej Spółki.
9. Uszkodzenia naszych urządzeń wynikłe na skutek prowadzonych robót usunięte będą na koszt inwestora budowy.
10. Niniejsze uzgodnienie obowiązuje 3 lata od daty jego wydania.

Załącznik
- projekt zagospodarowania terenu (5 egz.)

Z poważaniem

[Podpis]
Dyrektor Bielskiej Spółki Wodociągów i Kanalizacji

Strona 1/ 1

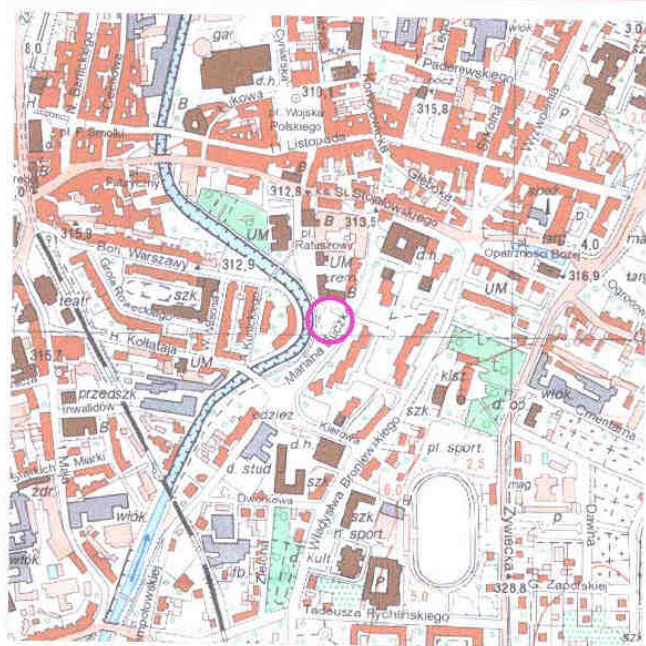
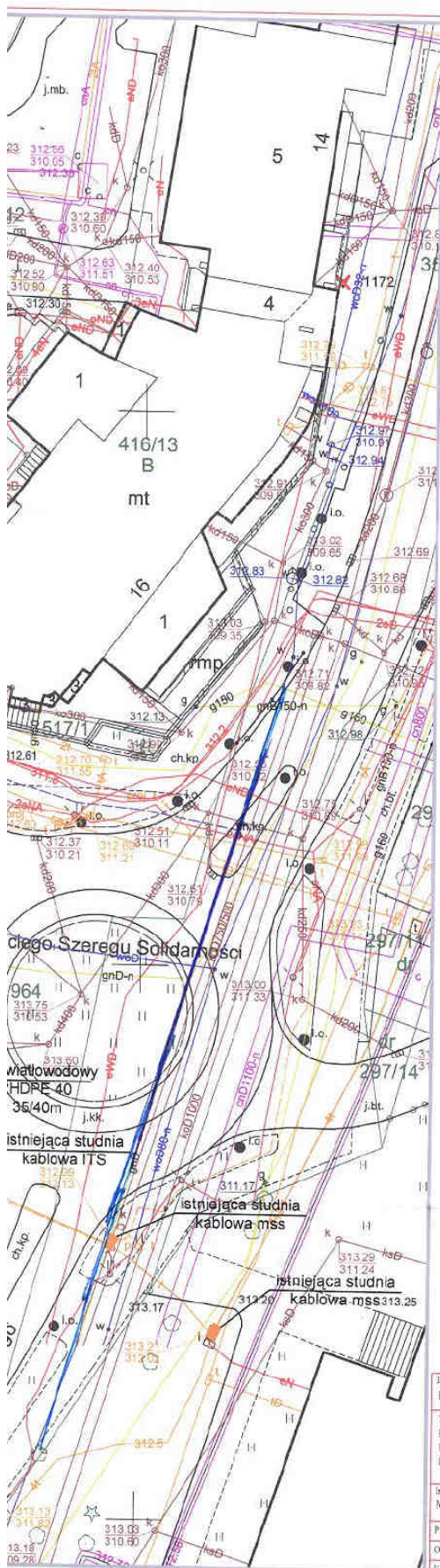
„AQUA” S.A.
43-300 Bielsko-Biała, ul. 1 Maja 23
tel.: +48 33 828 02 00, fax: +48 33 812 40 15
e-mail: aqua@aquacom.pl; www.aqua.com.pl
NIP 547-008-36-58 Regon - 002393877
Sąd Rejonowy w Bielsku-Białej VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego KRS 000030779

Kapitał zakładowy 207.791.936 zł
(w całości wpłacony)

PROJEKT WYKONAWCZY - zabudowa kamery systemu monitoringu wizyjnego
Miasta Bielska- Białej w lokalizacji ul. Reja 18 w Bielsku-Białej



PROJEKT WYKONAWCZY - zabudowa kamery systemu monitoringu wizyjnego
Miasta Bielska- Białej w lokalizacji ul. Reja 18 w Bielsku-Białej



"AQUA"

SPÓŁKA AKCYJNA
43-300 Bielsko-Biała
ul. 1 Maja 23

Załącznik do pisma

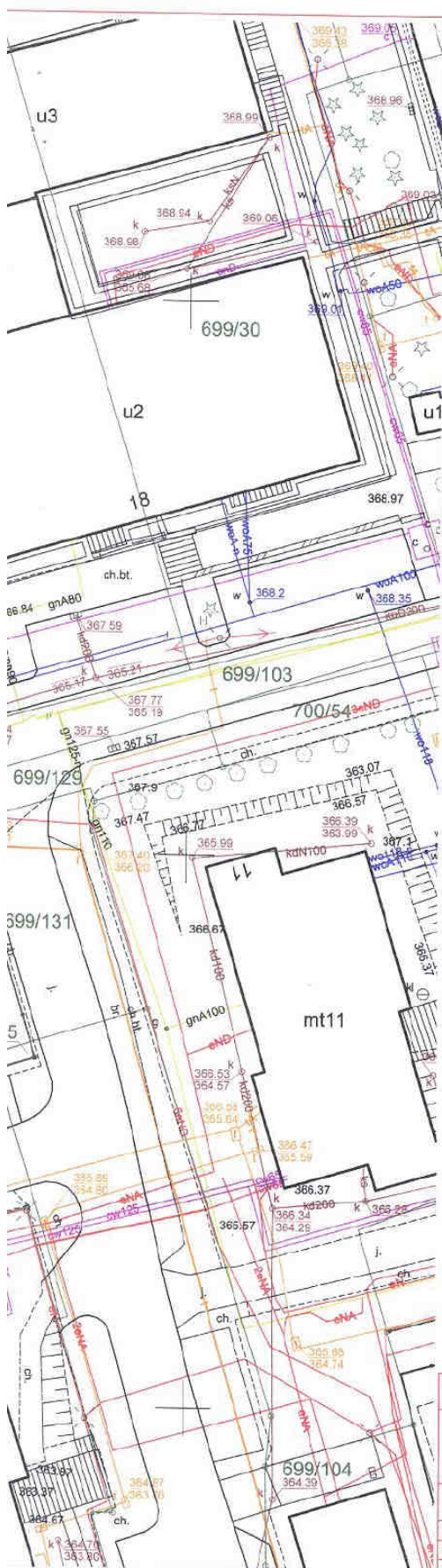
znak IT/11/100322/2020
z dnia 11.05.2020 r.

OZNACZENIA

- projektowana trasa rurociągu kablowego
- projektowana szafka sterująca kamerą
- istniejąca studnia kablowa

Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny		Adam Byrdziak Usługi Projektowe "TELKOL-AB" 43-340 Kozy, ul. Świerkowa 14 tel. 33817-1118	
Tytuł opracowania: Rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego CCTV miasta Bielska-Białej o kolejne kamery - kamera w lokalizacji Plac Ratuszowy		Nr opracowania: 2002-04/PW/2020	Nr rysunku: 1
Inwestor: Miasto Bielsko-Biała - Straz Miejska w Bielsku-Białej		Skala: 1:500	Nr arkusza: 5 2
Projektant: A. Byrdziak	Nr upr. T-104/94	Data: luty 2020r	Podpis: <i>[Signature]</i>
Opracował: W. Byrdziak	Nr upr.	Data: luty 2020r	Podpis: <i>[Signature]</i>

PROJEKT WYKONAWCZY - zabudowa kamery systemu monitoringu wizyjnego
Miasta Bielska- Białej w lokalizacji ul. Reja 18 w Bielsku-Białej



"AQUA"

SPÓŁKA AKCYJNA
43-300 Bielsko-Biala
ul. 1 Maja 23

Załącznik do pisma

znak 117/ul/00822/2020

z dnia 11.05.2020r.

OZNACZENIA

- - projektowana trasa rurociągu kablowego
- projektowana szafka sterująca kamerą
- istniejąca studnia kablowa

Tytuł rysunku:
Plan sytuacyjny

Tytuł opracowania:
Rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego CCTV miasta
Bielska-Białej o kolejne kamery - kamera w lokalizacji
Osiedle Słoneczne ul. Mikołaja Reja nr 18

Inwestor:
Miasto Bielsko-Biala - Straż Miejska w Bielsku-Białej

Adam Byrdziak Usługi Projektowe
"TELKOL-AB"
43-340 Kazy, ul. Świerkowa 14
tel. 338174118

Nr opracowania:
2002-04/PW/2020

Nr rysunku:
1

Skala:
1:500

Ilość arkuszy:
5

Nr sekcji:
3

Projektant: A. Byrdziak

Nr upr.: T-1/04/94

Data: luty 2020r.

Podpis:

Opracował:

Nr upr.:

Data:

Podpis:

Kontrola: W. Byrdziak

Nr upr.:

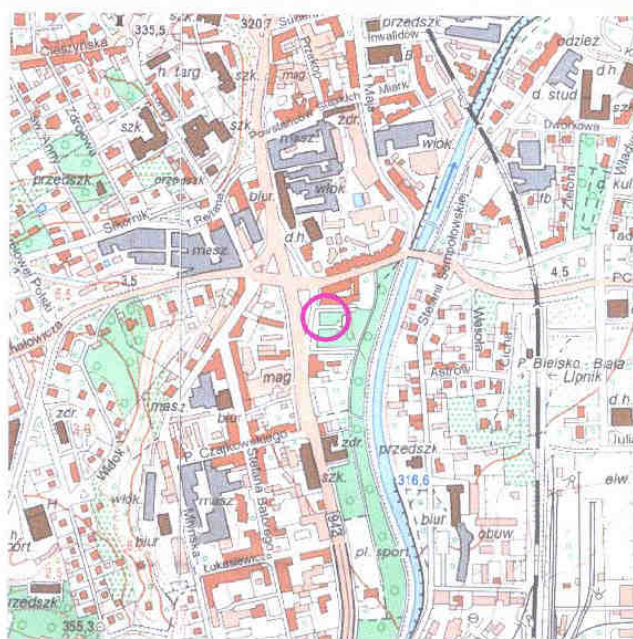
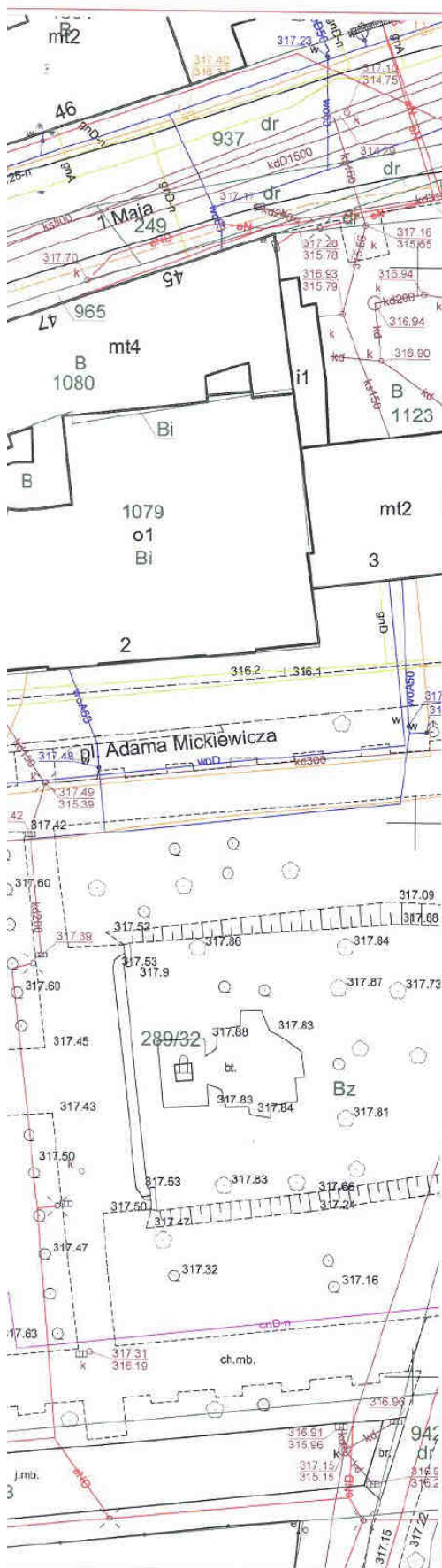
Data: luty 2020r.

Podpis:

PROJEKT WYKONAWCZY - zabudowa kamery systemu monitoringu wizyjnego
Miasta Bielska- Białej w lokalizacji ul. Reja 18 w Bielsku-Białej



PROJEKT WYKONAWCZY - zabudowa kamery systemu monitoringu wizyjnego
Miasta Bielska- Białej w lokalizacji ul. Reja 18 w Bielsku-Białej



"AQUA"

SPÓŁKA AKCYJNA

43-300 Bielsko-Biala

ul. 1 Maja 23

Załącznik do pisma

znak 11710/00822/2020

z dnia 11.05.2020r.

OZNACZENIA

- projektowana trasa rurociągu kablowego

▨ - projektowane szafka sterująca kamerą

■ - istniejąca studnia kablowa

○ - projektowany słup dla montażu kamery

Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny		Adam Byrdziak Usługi Projektowe "TELKOL-AB"	
Tytuł opracowania: Rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego CCTV miasta Bielska-Białej o kolejne kamery - kamera w lokalizacji Plac Adama Mickiewicza		43-340 Kozy ul. Świerkowa 14 tel. 338174115	
Inwestor: Miasto Bielsko-Biala - Straż Miejska w Bielsku-Białej		Nr opracowania: 2002-04/PW/2020	Na rysunek: 1
Projektant: A. Byrdziak		Skala: 1:500	Ilość arkuszy: 5
Opracował:		Podpis:	5
Kreślił: W. Byrdziak		Podpis:	
Nr upr.: T-1/04/94		Data: luty 2020r.	
Nr upr.:		Data:	
Nr upr.:		Data: luty 2020r.	

PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE „THERMA”
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
43-300 Bielsko-Biała, ul. Michała Grażyńskiego 108



Sekretariat: (33) 812-20-24
Centrala: (33) 812-20-21 do 23
Fax: (33) 812-82-12

Pogotowie ciepłownicze: 993 lub (33) 812-83-28
e-mail: therma@therma.bielsko.pl
www.therma.bielsko.pl



Bielsko-Biała 29.04.2020 r.

Usługi Projektowe
TELKOL AB
ul. Świerkowa 14
43-340 Kozy

Wasz znak: AB.2002.04.10.2020

Nasz znak: EP/108K/AZ/0226/20

W odpowiedzi na pismo o znaku jw. w sprawie uzgodnienia lokalizacji kamer oraz ich podłączenia do monitoringu wizyjnego w rejonie ul. Aleksandrowickiej w Bielsku-Białej informujemy, że trasa przyłącza kabli światłowodowych koliduje z siecią ciepłowniczą będącą własnością P.K. „Therma”. Trasa sieci ciepłowniczej 2 x DN 350/500 mm wykonanej z dwóch rur preizolowanych i kabla telemetrycznego ułożonego pomiędzy rurociągami na otrzymanym planie sytuacyjnym została zaznaczona linią w kolorze fioletowym. Stan na dzień 29.04.2020 r.

W związku z powyższym przedłożony projekt w zakresie kolizji z siecią ciepłowniczą uzgadnia się na następujących warunkach:

1. Prace ziemne w miejscu skrzyżowania kabla światłowodowego w rurze ochronnej RHDPE 40 mm z siecią ciepłą preizolowaną prowadzić pod płatnym nadzorem przedstawiciela P.K. „Therma”. Roboty ziemne prowadzić bezwzględnie ręcznie w taki sposób, aby nie uszkodzić zewnętrznego płaszcza ochronnego izolacji termicznej rurociągów sieci ciepłej, który wykonany jest z tworzywa sztucznego jak również kabli telemetrycznych znajdujących się pomiędzy rurami preizolowanymi. Ze względu na podatność na uszkodzenia płaszcza ochronnego izolacji, przed zasypaniem wykopu z odkrytymi rurociągami ciepłowniczymi konieczne jest zgłoszenie do naszego przedsiębiorstwa gotowości zasypania wykopu celem sprawdzenia stanu technicznego naszej sieci. Zwracamy uwagę, aby uzupełnić warstwę piasku, który otacza rury. Zasypanie piaskiem rur preizolowanych oraz wykopu prowadzić pod nadzorem przedstawiciela P.K. „Therma”.
2. W przypadku uszkodzenia płaszcza ochronnego izolacji termicznej rurociągów preizolowanych lub kabla telemetrycznego koszty usunięcia uszkodzenia pokrywać będzie prowadzący roboty lub inwestor.
3. Przed przystąpieniem do robót ziemnych w sąsiedztwie naszych urządzeń, należy pisemnie powiadomić P.K. „Therma” o terminie prowadzenia robót, podając nazwisko osoby prowadzącej roboty i sposób kontaktowania się z tą osobą (np. nr telefonu) oraz powołać się na numer uzgodnienia wydane przez nasze przedsiębiorstwo.

Uzgodnienie ważne 2 lata.

Do projektowanej trasy kabla światłowodowego w rejonie ul. Mikołaja Reja 18 w Bielsku-Białej nie wnosi się uwag.

Jeden komplet planów sytuacyjnych odsyłamy, drugi zatrzymujemy w naszym archiwum.

W załączeniu przesyłamy fakturę za uzgodnienie.

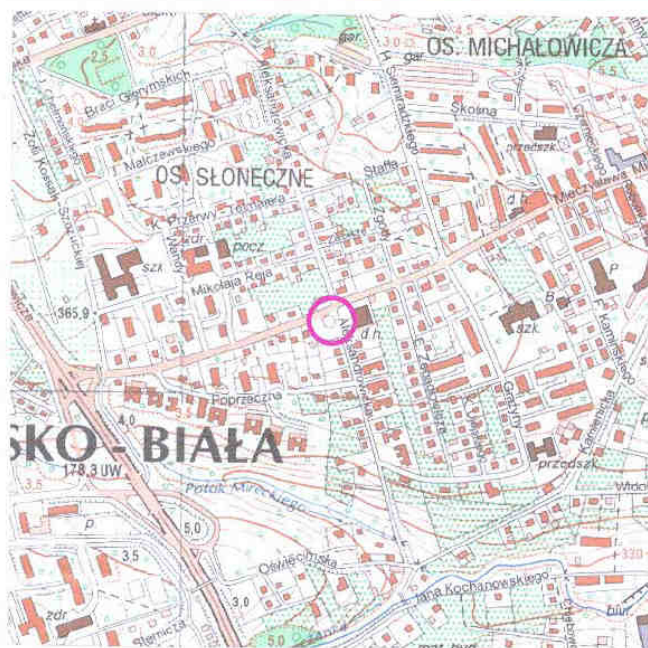
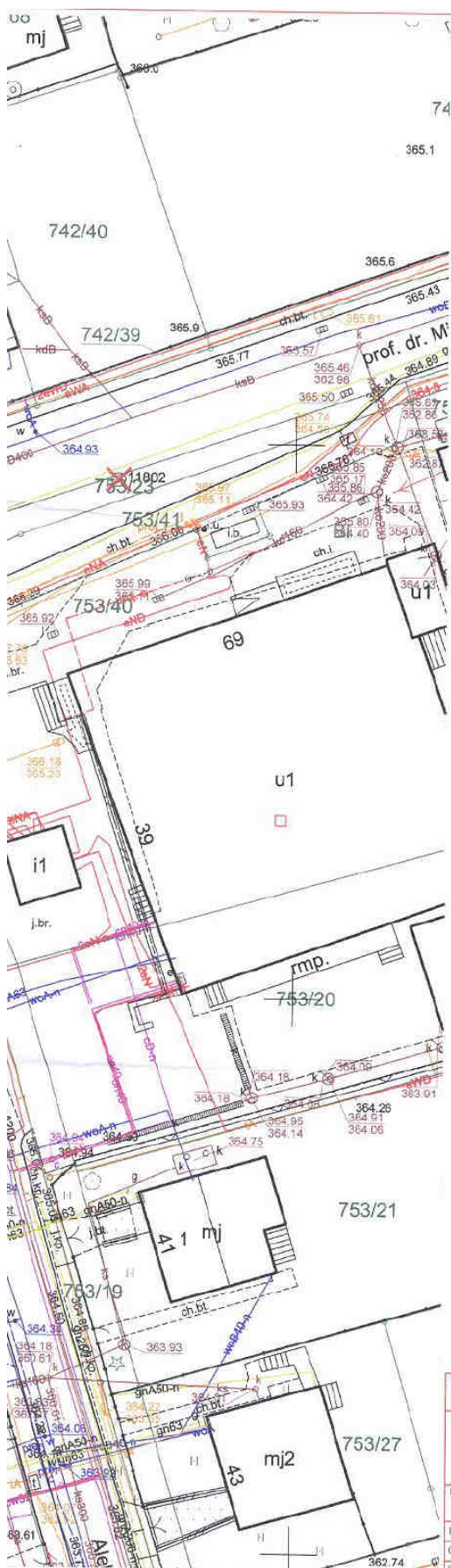
Kopie: EWE, ES, RI

KIEROWNIK DZIAŁU
Programowania i Rozwoju Ciepłownictwa
[Podpis]
mgr inż. Sławomir Dziedzic

Wiceprezes Zarządu
ds. Eksploatacji
[Podpis]
mgr inż. Kamila Wojarska

Sąd Rejonowy w Bielsku-Białej, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego; Nr KRS: 0000081135
Kapitał zakładowy spółki wynosi: 27 393 000,00 zł
NIP: 547-017-19-02

PROJEKT WYKONAWCZY - zabudowa kamery systemu monitoringu wizyjnego
Miasta Bielska- Białej w lokalizacji ul. Reja 18 w Bielsku-Białej



Przedsiębiorstwo Komunalne

"Therma"

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
43-340 BIELSKO-BIALA, ul. Michała Głazyskiego 108
Dział Programowania
i Rozwoju Ciepłownictwa

Warunki użyczenia podano

w piśmie EP/108K/192/0226/20

z dnia 29.04.2020

Uzgodnienie nr 108K/1059/20

Bielsko-Biala dn. 29.04.2020

Podpis:

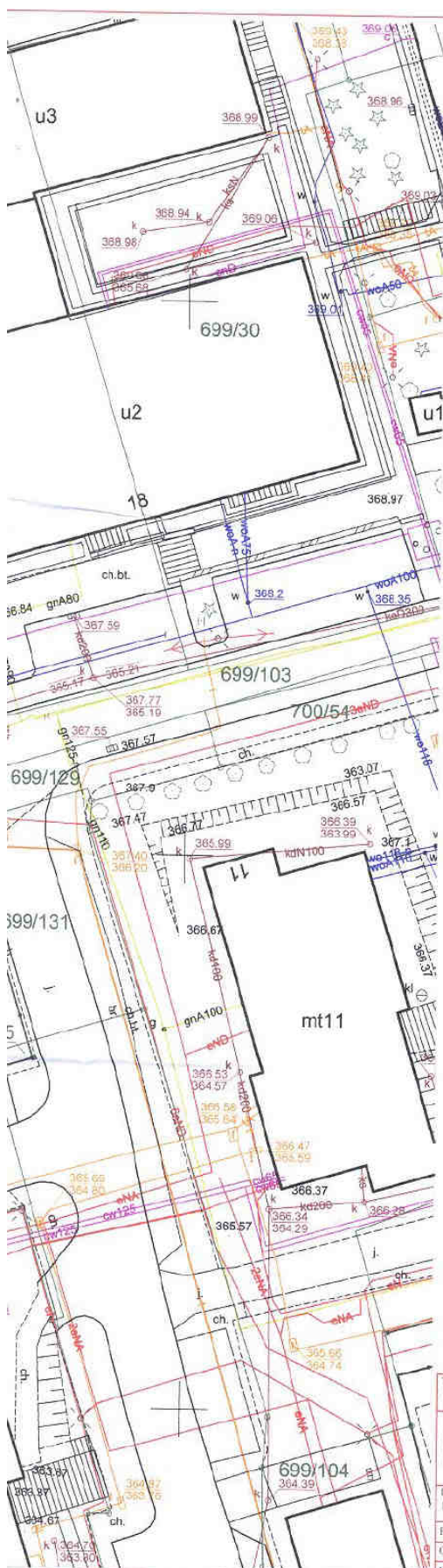
Uzgodnienie wotno 2 Int.

OZNACZENIA

- projektowana trasa rurociągu kablowego
- projektowana szafka sterująca kamerą
- istniejące studnia kablowa
- projektowany słup dla montażu kamery

Typ rysunku: Plan sytuacyjny		Adam Bydział Usługi Projektowe "TELKOL-AB" 43-340 Kozy ul. Szwarcowa 14 tel. 338174118	
Tytuł opracowania: Rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego CCTV miasta Bielska-Białej o kolejne kamery - kamera w lokalizacji skrzyżowanie ul. Mieczysława Michałowicza i Aleksandrowskiej		Nr opracowania: 2002-04/PW/2020	Nr rysunku: 1
Inwestor: Miasto Bielsko-Biala - Straż Miejska w Bielsku-Białej		Skala: 1:500	Wzrost arkusza: 5
Projektant: A. Bydział	Nr apr. T-101/94	Data: luty 2020r.	Podpis: [Signature]
Opracował: W. Bydział	Nr apr.	Data:	Podpis:
Kreślił: W. Bydział	Nr apr.	Data: luty 2020r.	Podpis:

PROJEKT WYKONAWCZY - zabudowa kamery systemu monitoringu wizyjnego
Miasta Bielska- Białej w lokalizacji ul. Reja 18 w Bielsku-Białej



Przedsiębiorstwo Komunalne
"Therma"
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
43-300 BIELSKO-BIALA, ul. Michała Grażyńskiego 108
Dział Programowania
i Rozwoju Ciężkoenergetyki

W oznaczonym rejonie P.A. "TELKOL-AB"
sieci Ciepłych nie posiada.
W zakresie kolizji z siecią ciepłą,
Uzgodniono bez uwag.

Uzgodnienie nr 108 / 042 / 20
Bielsko-Biala dn: 29.04.2020
Podpis:
Uzgodnienie ważne 2 lata.

OZNACZENIA

- projektowana trasa rurociągu kablowego
- projektowana szafka sterująca kamerą
- istniejąca studnia kablowa

Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny		Adam Byrdziak Usługi Projektowe "TELKOL-AB"	
Tytuł opracowania: Rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego CCTV miasta Bielska-Białej o kolejne kamery - kamera w lokalizacji Osiedle Słoneczne ul. Mikołaja Reja nr 18		Nr opracowania: 2002-04/PW/2020	
Inwestor: Miasto Bielsko-Biala - Straz Miejska w Bielsku-Białej		Skala: 1:500	Nr rysunku: 1
Projektant: A. Byrdziak	Nr upr: 7-1/04/94	Data: luty 2020r	Podpis:
Opracował: A. Byrdziak	Nr upr:	Data: luty 2020r	Podpis:
Kreślił: W. Byrdziak	Nr upr:	Data: luty 2020r	Podpis:

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
infolinia: +48 32 606 0 6 16



Bielsko-Biała, 2020-03-12

Nr warunków: WP/020759/2020/O06R01

**MIASTO BIELSKO-BIAŁA -
STRAŻ MIEJSKA W
BIELSKU-BIAŁEJ**
ul. Hugona Kołłątaja 10
43-300 BIELSKO-BIAŁA

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

MIASTO BIELSKO-BIAŁA - STRAŻ MIEJSKA W BIELSKU-BIAŁEJ

**ul. Hugona Kołłątaja 10
43-300 BIELSKO-BIAŁA**

Obiekt:

kamera monitoringu miejskiego

Adres przyłączanego obiektu:

ul. Mikołaja Reja
43-300 Bielsko-Biała
numery działek: 699/102

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2020-03-03. Odpowiadając na wniosek z dnia 2020-03-03, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłączy 1: **1,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: Stacja SN/nN nr BBB10353 Tetmajera, Obwód nN ZK-1248 Pawilon Reja nr BBB10353/5.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: istn. kabel YAKY 4x120mm² relacji rozd. 0,4 kV stacji transformatorowej nr BBB10353 Tetmajera - ZK-BBB101248 naciąg i przy zastosowaniu kabla 4x120mm² (dł.~2x7m) dwustronnie wprowadzić do ZK2b-1P zlokalizowanego w granicy posesji od ulicy lub ogólnego ciągu pieszego, z dostępem do niego od strony zewnętrznej działki,
 - b) w zakresie sieci: -----,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wybudować linię odbiorczą o przekroju dobranym przez projektanta, pomiędzy zestawem złączowo-pomiarowym, a miejscem poboru energii elektrycznej.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.

Handwritten signature in blue ink.

5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 6 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik 1-fazowy oraz zacisk N wyposażony w człon przeciążeniowy, bez członu zwarciovęgo,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TT

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu założeń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.: **Zgłoszenie gotowości instalacji elektrycznej do podania napięcia** - zakres prac określony w pkt IA.3 lit.c).
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku użytkowania odbiorców o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.

h

11. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Janosz Sławomir
Grupa: O06R01

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.

Jolanta Bieszczyk

Załączniki:
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611-020-2860 REGON: 230179716
Kapitał zakładowy (współny): 560.575.920,92 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieście
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073323

www.tauron-dystrybucja.pl

Strona 3 z 3 W/P/020759/2020/O06R01

7. Uprawnienie projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-SA7-CUG-X4W *

Pan Adam Byrdziak o numerze ewidencyjnym SLK/IE/2141/04
adres zamieszkania ul. Świerkowa 14, 43-340 Kozy
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-04-29 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE I USŁUG RÓŻNYCH

TELKOL

Spółka z o.o.

NIP 547-008-78-40

43-340 KOZY ul. Świerkowa 855

Konto bankowe: BGŻ O/W Bielsko-Biała nr 807016-2105-2511

Nr T-1/04/94

Kozy, dnia 08 kwietnia 1994r.

Pan Adam Byrdziak

ul. Świerkowa 855

43-340 Kozy

W oparciu o § 13 ust. 3 Rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. /z późniejszymi zmianami/
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz. U. nr 8 poz. 46 z dnia 19.03.1975r./
stwierdzam posiadanie przez Pana przygotowania zawodowego
do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta w zakresie
telekomunikacji przewodowej,

Powyższe ma zastosowanie w okresie zatrudnienia
w Przedsiębiorstwie Produkcyjno-Handlowym i Usług.
Różnych "TELKOL" w Kozach.

PEŁNOMOCCNIK

[Podpis]
Krzysztof Przybyło



Katowice, 2011-03-25

Adam Byrdziak

**ul. Świerkowa 14
43-340 Kozy**

SLK/OKK/1163/11

W odpowiedzi na pismo Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach wyjaśnia co następuje.

Zgodnie z pismem Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, znak DPR/JSL/I/023/85a\03 z dnia 03.04.2003 r. decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego wydawane przez zakłady pracy na podstawie § 13 ust. 3 rozporządzenia MGTiOŚ z 20.02.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zm.), zachowują swoją ważność w zakresie w nich określonym, ale jedynie na terenie zakładu pracy, który je wydał i tak długo, jak ich posiadacz jest w nim zatrudniony.

Z treści decyzji nie wynika zakres posiadanych uprawnień projektanta w zakresie telekomunikacji przewodowej. W związku z powyższym prosimy o skierowanie zapytania do Przedsiębiorstwa Produkcyjno-Handlowego i Usług Różnych TELKOL Sp. z o.o. w Kozach.

Załącznik:

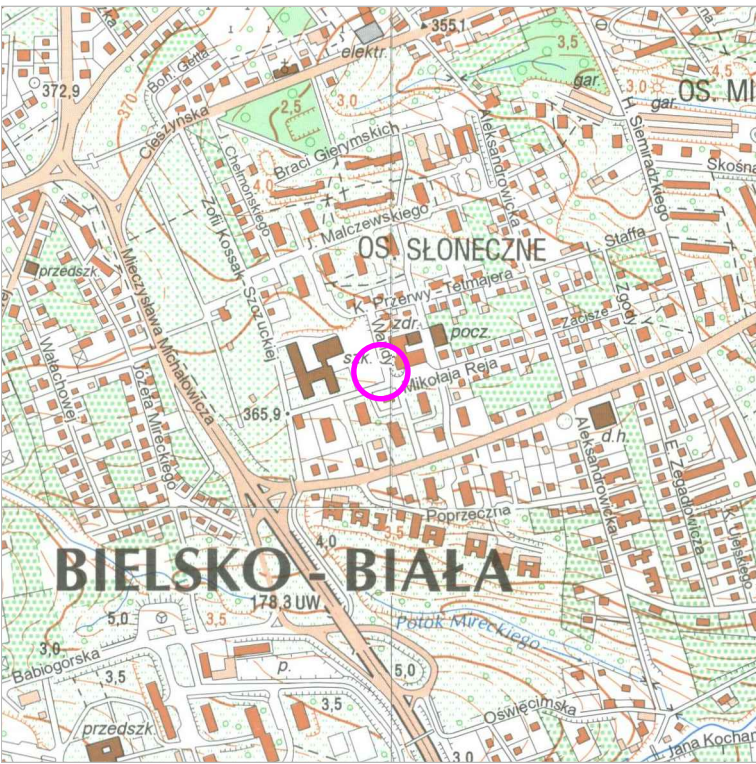
– decyzja nr ewid. T-1/04/94

Otrzymują:

1. adresat
2. OKK a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Piotr SZATKOWSKI

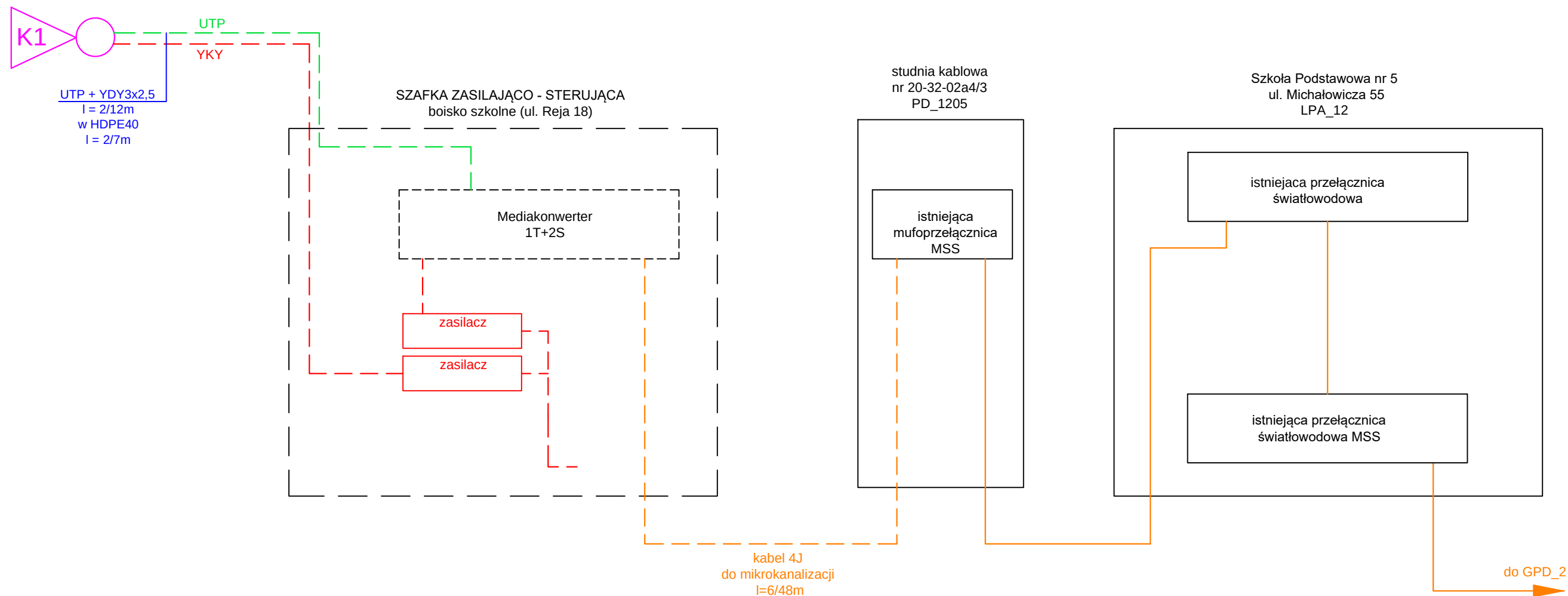
40
02
K/
TC
W
CI
ul
Pc
dg
rn:
4
tel
fa:
03
25
45
2,
03
60
07



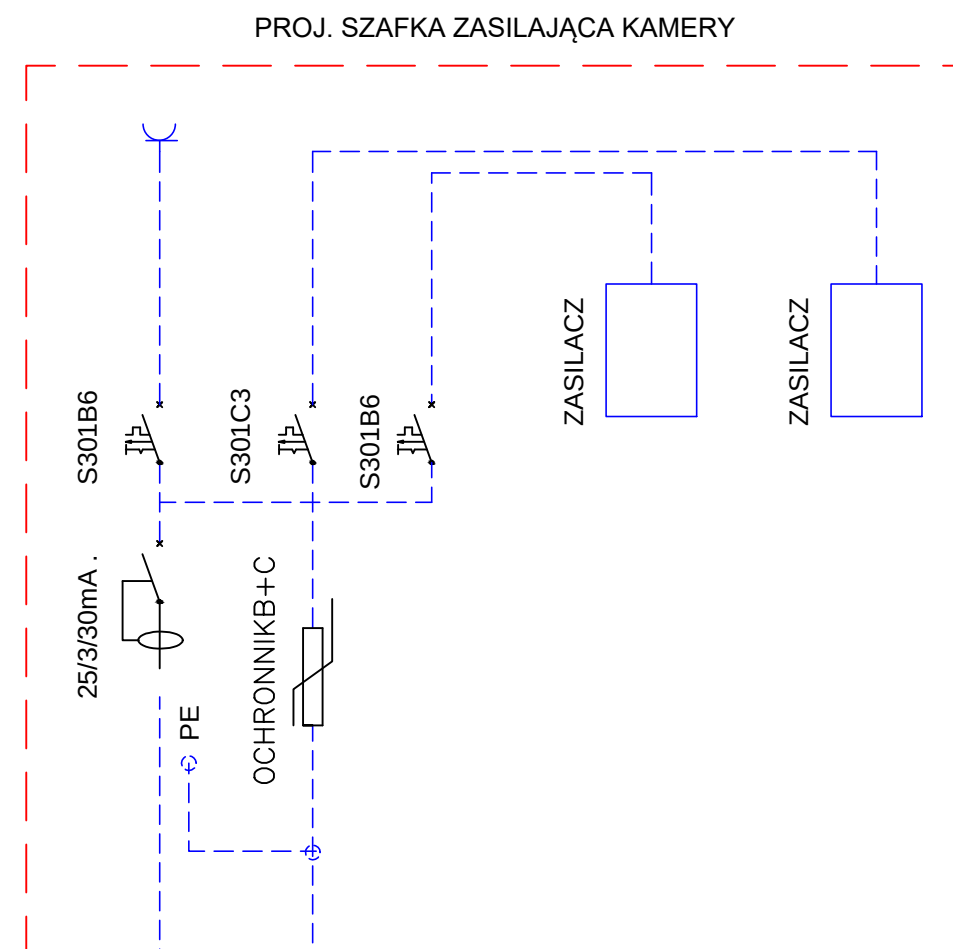
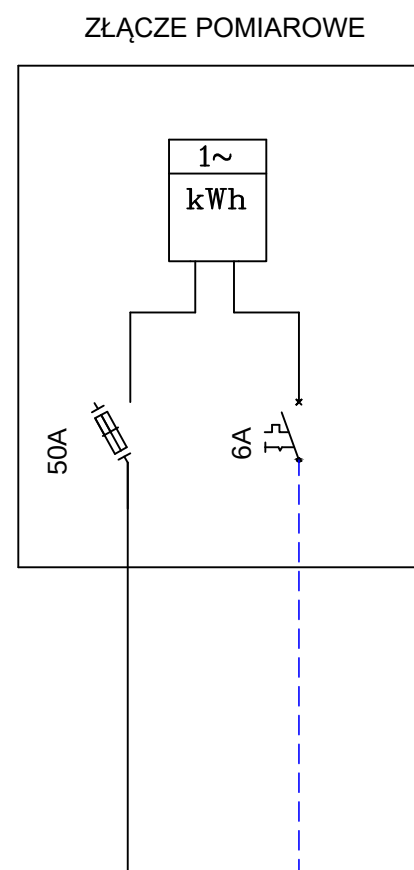
OZNACZENIA

- projektowana trasa rurociągu kablowego
- projektowana szafka sterująca kamerą
- istniejąca studnia kablowa

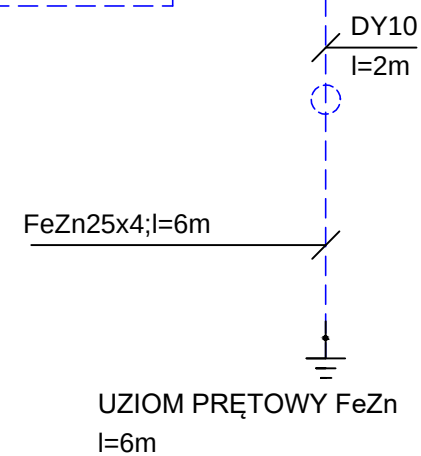
Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny		Adam Byrdziak Usługi Projektowe "TELKOL-AB" 43-340 Kozy - ul. Świerkowa 14 tel. 338174118	
Tytuł opracowania: Rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego CCTV miasta Bielska-Białej o kolejne kamery - kamera w lokalizacji Osiedle Słoneczne ul. Mikołaja Reja nr 18		Nr opracowania: 2002-04/PW-2/2020	Nr rysunku: 1
Inwestor: Misto Bielsko-Biała - Straż Miejska w Bielsku-Białej		Skala: 1:500	Nr arkusza: 1
Projektant: A. Byrdziak	Nr upr.: T-1/04/94	Data: czerwiec 2020r.	Podpis:
Opracował: W. Byrdziak	Nr upr.:	Data:	Podpis:
Kreślił:	Nr upr.:	Data: czerwiec 2020r.	Podpis:



Tytuł rysunku: Schemat blokowy połączeń kamery				Adam Byrdziak Usługi Projektowe "TELKOL-AB" 43-340 Kozy ul. Świerkowa 14 tel. 338174118			
Tytuł opracowania: Rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego CCTV miasta Bielska-Białej o kolejne kamery - kamera w lokalizacji Osiedle Słoneczne ul. Mikołaja Reja nr 18				Nr opracowania: 2002-04/PW-2/2020		Nr rysunku: 2	
Inwestor: Misto Bielsko-Biała - Straż Miejska w Bielsku-Białej				Skala: b.s.	Ilość arkuszy: 1	Nr arkusza: 1	
Projektant:	A. Byrdziak	Nr upr.:	T-1/04/94	Data:	czerwiec 2020r.	Podpis:	
Opracował:		Nr upr.:		Data:		Podpis:	
Kreślił:	W. Byrdziak	Nr upr.:		Data:	czerwiec 2020r.	Podpis:	



Proj. YnKXS 3x6



OCHRONA PRZED PORAŻENIEM
-URZĄDZENIA II KLASY OCHRONNOŚCI SZAFKA ZASILAJĄCA
-SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE SIECI TT

Tytuł rysunku: Schemat blokowy zasilania				Adam Byrdziak Usługi Projektowe "TELKOL-AB" 43-340 Kozy - ul. Świerkowa 14 tel. 338174118			
Tytuł opracowania: Rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego CCTV miasta Bielska-Białej o kolejne kamery - kamera w lokalizacji Osiedle Słoneczne ul. Mikołaja Reja nr 18				Nr opracowania: 2002-04/PW-2/2020		Nr rysunku: 3	
Inwestor: Misto Bielsko-Biała - Straż Miejska w Bielsku-Białej				Skala: b.s.	Ilość arkuszy: 1	Nr arkusza: 1	
Projektant:	A. Byrdziak	Nr upr.:	T-1/04/94	Data:	czerwiec 2020r.	Podpis:	
Opracował:		Nr upr.:		Data:		Podpis:	
Kreślił:	W. Byrdziak	Nr upr.:		Data:	czerwiec 2020r.	Podpis:	