

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 na terenie Placu Ratuszowego 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_1.0005 Biała Miasto, - działki ewidencyjne nr: - 964, 357/10, 357/21	
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI	
Opracowanie nr	2002-04/PW-1/2020	
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	9
4.2. Budowa kabla światłowodowego	10
4.3. Montaż kabla światłowodowego	11
4.4. Zapasy kabla światłowodowego	11
4.5. Oznakowanie kabla światłowodowego	11
4.6. Pomiary kabla światłowodowego	11
4.7. Montaż i zasilanie kamer monitoringu CCTV	12
4.8. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej	12
4.9. Uwagi końcowe	13

5. Zestawienia

14

6. Uzgodnienia, opinie i decyzje

15

6. Uprawnienia projektanta

33

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 na Placu Ratuszowym 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 na Placu Ratuszowym 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 trzech rur RHDPE o średnicy 40mm o długości 21/29m - jedna dla MZD,
- 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 21/32m,
- w szafce zasilającą – sterującą istniejącej kamery w rejonie ronda Trzeciego Szeregu Solidarności (Dmowskiego 15) istniejący mediakonwerter Gigabit Ethernet do modułu SFP 1T/1S wymienić na mediakonwerter Gigabit Ethernet do modułu SFP 1T/2S,
- w zabudowanej szafce zabudować mediakonwerter Gigabit Ethernet do modułu SFP 1T/1S do którego należy włączyć sterowanie projektowaną kamerą, który obecnie zainstalowany jest w szafce zasilającą – sterującą istniejącej kamery w rejonie ronda Trzeciego Szeregu Solidarności (Dmowskiego 15),
- w zabudowanej szafce zabudować zasilacze do kamery i do mediakonwertera,
- zasilanie szafki należy podłączyć do istniejącego zasilania szlabanu wjazdowego na parking kablem YnKXS 3x6 o długości 2/6m ułożonym w rurze RHDPE o średnicy 40mm,
- od zabudowanej szafki zasilającą-sterującą do istniejącej studni kablowej nr 25-32-23a4/4-2 sieci ITS wybudować odcinek rurociągu kablowego z dwóch rur RHDPE o średnicy 40mm o długości 35/40m - jedna dla MZD,
- wybudować odcinek kabla światłowodowego 4J (MK-LX4) do mikrokanalizacji rurka 7/5,5mm o długości 65/110m od skrzynki zasilającą - sterującą projektowanej kamery do istniejącej szafki zasilającą-sterującą obok studni kablowej nr 25-32-23a4/4,
- wybudowany kabel światłowodowy zakończyć w szafce zasilającą - sterującą na mediakonwerterze Gigabit Ethernet do modułu SFP 1T/2S,
- zestawić połączenie od szafki sterującą kamerą do siedziby Straży Miejskiej przy ul. Kołłątaja nr 10,
- wykonać pomiary zabudowanych odcinków kabli,
- w serwerowni Straży Miejskiej przy ul. Kołłątaja nr 19 zabudować rejestrator cyfrowy TruVision, 16 kanałów IP, 32TB, kompresja H.264, H.265, MPEG-4,
- przejścia pod chodnikiem i pod wjazdem na parking należy wykonać przewiertem,
- 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 wymagania 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 monitoringiem miejskiego.

Rejestracja obrazu (rejestrator)

Zakłada się archiwizację przez 30 dni przy parametrach obrazu rozdzielczość 1920x1080@25fps. System archiwizacji musi charakteryzować się następującymi cechami:

1. Urządzenie rejestrujące dla systemów CCTV pracujące w oparciu o dedykowaną platformę sprzętową i system operacyjny wspierające rozwiązania produkcyjne, jak i również otwarty standard Onvif i PSIA.
2. Obsługa minimum 16 strumieni IP
3. Wydajność wejściowa 256Mps
4. Wydajność wyjściowa 256Mps
5. Standard kompresji H.264, H.265, MPEG-4

6. Trzy niezależne wyjścia wizyjne: HDMI, BNC, VGA (możliwość definicji niezależnych podziałów wyświetlanych obrazów dla każdego z wyjść)
7. Archiwum wewnętrzne urządzenia do 32TB
8. Praca z sieciowymi archiwami typu NAS/SAN
9. Możliwość dowolnego podziału przestrzeni dyskowej na segmenty odpowiadające za rejestrację poszczególnych urządzeń
10. Możliwość nagrywania tej samej kamery na kilku dyskach
11. Możliwość nagrywania dwóch niezależnych strumieni z każdej kamery
12. Odtwarzanie synchroniczne 16 kanałów
13. Montaż RACK, wysokość 2U
14. Rejestracja stanów technicznych kamer takich jak; detekcja ruchu, sabotaż kamery, we/wy alarmowe, utrata sygnału wideo, maski prywatności.

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 sprawdzić 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 przełącznicami 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 istniejącego szlabanu wjazdowego na parking.

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	110,0
2	UTP	4x2x0,5	32,0
3	YDY	3x2,5	32,0
4	YnKXS	3x6	6,0

Zestawienie rur ochronnych

Lp.	Arkusz	Nr obiektu	Materiał	Typ	Liczba rur	Długość [m]	Suma długości [m]	Sposób wykonania	Uwagi
	1	1	PE	110	1	1	1	wykop otwarty	kan deszcz
	1	2	PE	110	1	4	4	przewiert	chodnik
	1	3	PE	110	1	1	1	wykop otwarty	kan deszcz
	1	4	PE	110	1	1	1	wykop otwarty	wodociąg
	1	5	PE	110	1	8	8	przewiert	wjazd na parking, kan deszcz, wodociąg, kan tt,
	1	6	PE	110	1	1	1	wykop otwarty	wodociąg
	RAZEM		SRS-G 110		4	14	14		
			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					4	14	14	

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, H265, 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 2xFiber Mini GBIC SM 1310nm-20km (100BASE-LX), temp pracy -40~+85°C	szt	2,00
8	Rejestrator TruVision, 16 kanałów IP, H.265/H.264/MPEG-4, ONVIF/PSIA, pasmo wejściowe 256Mbps, pasmo wyjściowe 256Mbps,	szt	1,00

	eSATA, HDMI/VGA/BNC, 32TB HDD, RAID 0/1/5/6/10, obudowa 2U	
--	--	--

6. Uzgodnienia, opinie i decyzje

- Urząd Miejski w Bielsku-Białej - Wydział Gospodarki Miejskiej - pismo nr GM.7012.26.2020.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.
- Miejski Zarząd Dróg w Bielsku-Białej - pismo nr RITS.421.2.2020 z dnia 30.03.2020r.
- PSG - Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze - Gazownia w Bielsku-Białej - pismo nr PZGZA.0155.763.765.20 z dnia 03.04.2020r.
- AQUA w Bielsku-Białej - pismo nr IIT/UL/00822/20202 z dnia 11.05.2020r.
- TAURON Dystrybucja - Oddział w Bielsku-Białej - pismo nr TDOBB/OMD/UB/WC/1563/2020 z dnia 14.04.2020r.
- ORANGE Polska - Zarządzanie Zasobami Sieci i IT - Wydział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta - uzgodnienie - na mapie nr 17846/1690/20 z dnia 24.04.2020r.,
- TAURON Dystrybucja - Oddział w Bielsku-Białej - warunki przyłączenia nr WP/020723/2020/O06R01 z dnia 11.03.2020r.

URZĄD MIEJSKI
w Bielsku-Białej
Wydział Gospodarki Miejskiej

Bielsko-Biała, 22 maja 2020 r.

GM.7012.26.2020.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 – parkingu
przy ul. Romana Dmowskiego”.*

Przedłożony plan sytuacyjny uzgadniam pod warunkiem:

1. na odcinku projektowanej kanalizacji kablowej, prace w pobliżu istniejącego kabla oświetlenia ulicznego wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika Wydziału Gospodarki Miejskiej (lub upoważnionego przedstawiciela).
2. w przebiegu równoległym projektowanego kabla zachować minimalną odległość 0,5 m od istniejącego kabla oświetleniowego.
3. w miejscu skrzyżowania projektowanego kabla z istniejącym kablem oświetleniowym – kabel oświetleniowy zabezpieczyć rura ochronną Ø110 na całej długości skrzyżowania.
3. 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
GOSPODARSTWA MIEJSKIEGO

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 Miłosz Jastrząb

Otrzymują:
- adresat
- a/a



Miejski Zarząd Dróg w Bielsku-Białej
ul. Michała Grażyńskiego 10
43-300 Bielsko-Biała
tel. 33 472 60 10 fax 33 497 96 35
e-mail: sekretariat@mzd.bielsko.pl
www.mzd.bielsko.pl

Bielsko-Biała, 30 marzec 2020 r.

Nr spr.: RITS.421.2.2020

Nr dok.: 5178.2020

Adam Byrdziak Usługi Projektowe
"TELKOL-AB"

ul. Świerkowa 14/2
43-340 Kozy

Dotyczy: rozbudowy monitoringu wizyjnego miasta Bielska-Białej

W odpowiedzi na wniosek z dnia 5 marca 2020 r. w sprawie uzyskania zgody na wykorzystanie istniejącego zasilania systemu poboru opłat na parkingu przy ul. Romana Dmowskiego oraz istniejącego odcinka kanalizacji kablowej wybudowanej w ramach ITS, dla potrzeb związanych z realizacją inwestycji pn.: „Rozbudowa monitoringu wizyjnego miasta Bielska-Białej” – **wyrażam zgodę** z uwzględnieniem następujących warunków:

- w zakresie instalacji pod kątem wykorzystania istniejącego zasilania systemu poboru opłat na parkingu zlokalizowanym przy ul. Romana Dmowskiego do zasilania kamery CCTV (całkowity maksymalny pobór 50 W) – szczegóły ustalić z Kierownikiem Produkcji Multic S.A. tj. Pan Miroslaw Drag;
- w zakresie wykorzystania istniejącego odcinka kanalizacji kablowej wybudowanej w ramach ITS na przejście kablem światłowodowym pod ul. Romana Dmowskiego do istniejącej studni kablowej miejskiej sieci szerokopasmowej – prace przeprowadzić pod nadzorem Głównego Specjalisty ds. Inżynierii Ruchu i Inteligentnych Systemów Transportowych MZD;
- w zakresie przebiegu projektowanej trasy kabla zasilającego i kabla sterującego, w relacji od istniejącego zasilania systemu poboru opłat do projektowanego punktu kamerowego na istniejącym słupie oświetleniowym zabudować dodatkową rurę HDPE fi 40,
- w zakresie wykonania nowego przyłącza w chodniku dla pieszych i zieleni, przyłącze wykonać w wykopie otwartym na głębokości min. 0,8 m. Teren prac należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nawierzchnię chodnika odtworzyć na całej szerokości chodnika i długości prowadzonych robót budowlanych. Konstrukcję chodnika odtworzyć zgodnie z konstrukcją odpowiednią dla KR2. Uszkodzone elementy nawierzchni należy wymienić na nowe. Pozostały teren (zielenic, pobocze) należy przywrócić do stanu pierwotnego, wykonać humusowanie i obsianie mieszanką traw.

Otrzymują:

1. 1 x Adresat
2. 1 x MZD.TD
3. 1 x MZD.PK
4. 1 x MZD.RITS a/a

Z-ca DYREKTORA
d/s Inwestycji
[Podpis]
dr Lubomir Zawierucha



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze
ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze
tel. 32 398 50 00, faks 32 271 78 01

Gazownia w Bielsku-Białej
ul. Grażyńskiego 3, 43-300 Bielsko-Biała
tel. 33 813 76 00, faks 33 813 76 22
gazownia.bielsko.biala@psgaz.pl

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

Wasz znak:
Nasz znak: PSGZA.0155.763.765.20

Bielsko-Biała, 03.04.2020

Dot.: rozbudowy monitoringu wizyjnego , rejon parkingu przy ul. Dmowskiego / pl.
Ratuszowego w Bielsku-Białej.

Szanowny Panie!

W odpowiedzi na Pana pismo zawiadamiamy, że projektowana trasa kabla określona wyżej w zakresie opracowania nie koliduje z siecią gazową stanowiącą własność Gazowni w Bielsku-Białej.

Uzgodnienie powyższe jest ważne na okres 2 lat od daty wystawienia niniejszego.

Z poważaniem

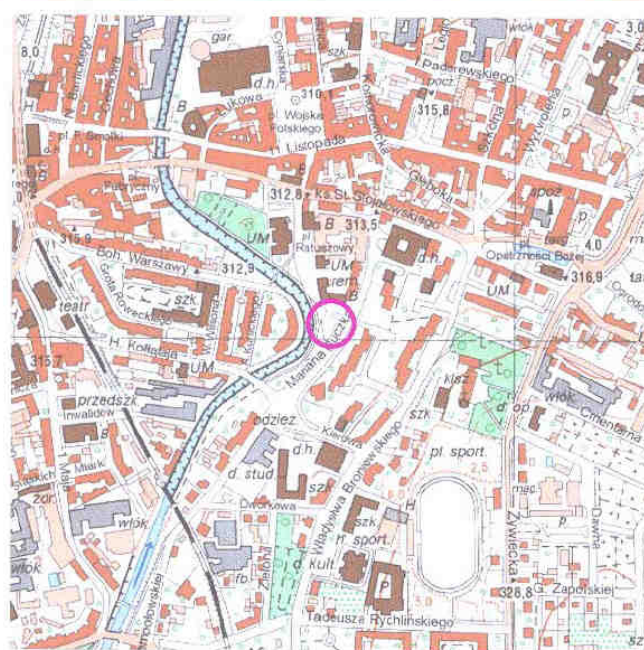
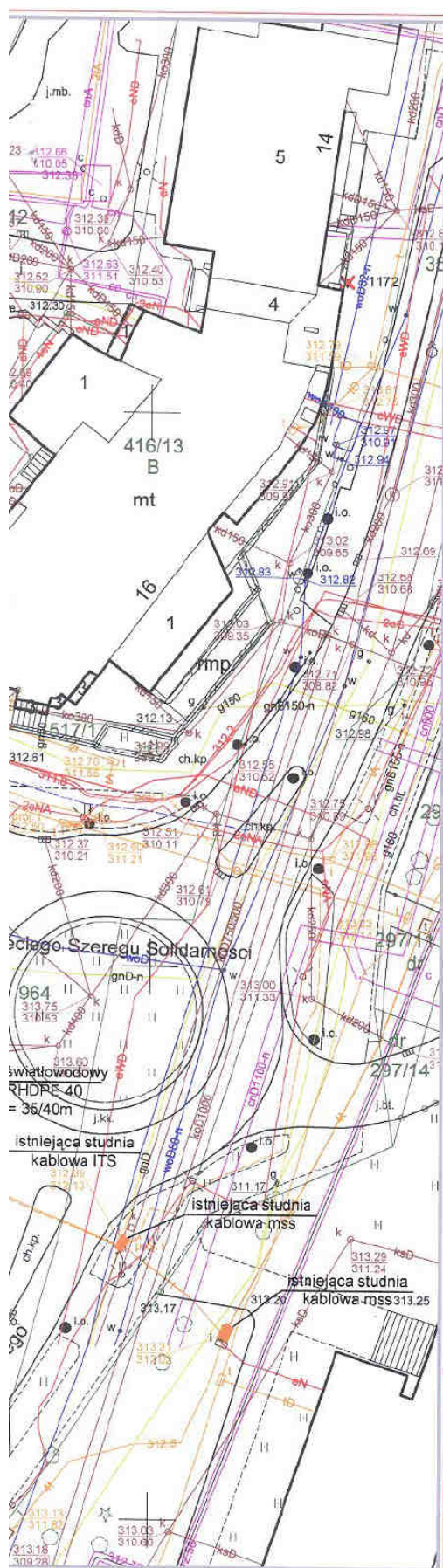
KIEROWNIK
Gazownia w Bielsku-Białej

Aleksandra Smusz

Opracowała: Małgorzata Krzywoń
0155.a/a, adresat



PROJEKT WYKONAWCZY - zabudowa kamery systemu monitoringu wizyjnego
Miasta Bielska-Białej w lokalizacji Plac Ratuszowy w Bielsku-Białej



KIEROWNIK
Gminy w Bielsku-Białej
Aleksander Smusz

Firma Spółka Gminna sp. z o.o.
Bielsko-Biala, ul. Świerkowa 14
tel. 3381/4118

Zabranek do piwna, znak

756.22, 0.151, 763, 765, 20
3.05.2020

OZNACZENIA

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

Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny		Adam Byrdziak Usług Projektowe "TELKOL-AB" 43-340 Kozy ul. Świerkowa 14 tel. 3381/4118	
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-Biala - Straż Miejska w Bielsku-Białej		Skala: 1:500	Nr arkusza: 2
Projektant: A. Byrdziak	Nr upr.: T-1/04/94	Data: luty 2020r	Podpis: [Signature]
Opracował: [Blank]	Nr upr.: [Blank]	Data: [Blank]	Podpis: [Blank]
Kreślił: W. Byrdziak	Nr upr.: [Blank]	Data: luty 2020r	Podpis: [Signature]

PROJEKT WYKONAWCZY - zabudowa kamery systemu monitoringu wizyjnego
Miasta Bielska- Białej w lokalizacji Plac Ratuszowy w Bielsku-Białej

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
ul. Batoiego 17A, 43-300 Bielsko-Biała
Infolinia: +48 32 606 0 616

Adres do korespondencji:
ul. Filarowa 18, 43-300 Bielsko-Biała
info@tauron-dystrybucja.pl



Bielsko-Biała 2020-04-14

Adam Byrdziak
UP „TELKOL-AB”
ul. Świerkowa 14/2
43-340 Kozy

1039456333



TD/OBB/OMD/2020-04-14/0000040
TDOBB/OMD/UB/WC/1563/2020
1040146727

Dotyczy: uzgodnienia zabudowy kamery monitoringu miejskiego wraz z towarzyszącą infrastrukturą działka nr 357/10, /20, 964 przy ul. Dmowskiego w Bielsku-Białej.

Odpowiadając na wniosek, data wpływu do TAURON Dystrybucja S.A. 02-04-2020r. informujemy, że na załączonym planie naniesiono orientacyjnie przebieg linii kablowej SN i nN oświetlenia ulicznego własności Tauron Dystrybucja SA wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na mapie do których należy się bezwzględnie stosować.

Dokładne położenie naniesionej linii kablowej nN oświetlenia ulicznego w miejscu zbliżenia należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego zachowując szczególne środki ostrożności.

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami i normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe” przy zachowaniu odległości poziomych i pionowych.

Przy prowadzeniu prac w pobliżu urządzeń TAURON Dystrybucja S.A. należy wystąpić o nadzór nad prowadzonymi robotami do Spółki TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej Region SN i nN Bielsko Biała ul. Filarowa 18.

Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane z zachowaniem szczególnych środków ostrożności przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje. Przed zasypaniem wykopu, podczas realizacji prac w pobliżu urządzeń energetycznych każdorazowo należy spisać protokół z odbioru zanikowych w obecności pracownika Tauron Dystrybucja S.A.

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

Z poważaniem

Załączniki: mapa szt. 1
Kopia: OMD

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
Wydział Dokumentacji
Starszy Specjalista ds. Urządzeń Branżowych
Wiesław Cyganik

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

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560.575.920,52 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl



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.)

SPECJALISTA
ds. Technicznych

[Podpis]

Z poważaniem

[Podpis]
BYRDIAK Adam

[Podpis]

Strona 1/1

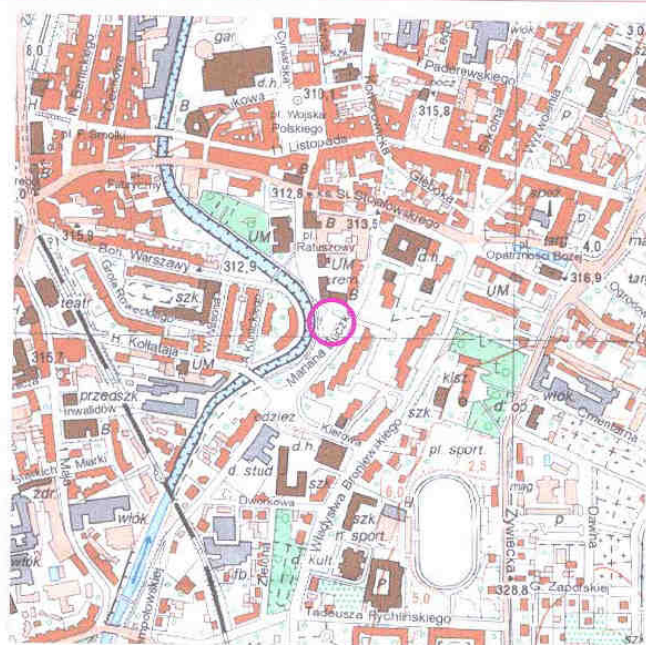
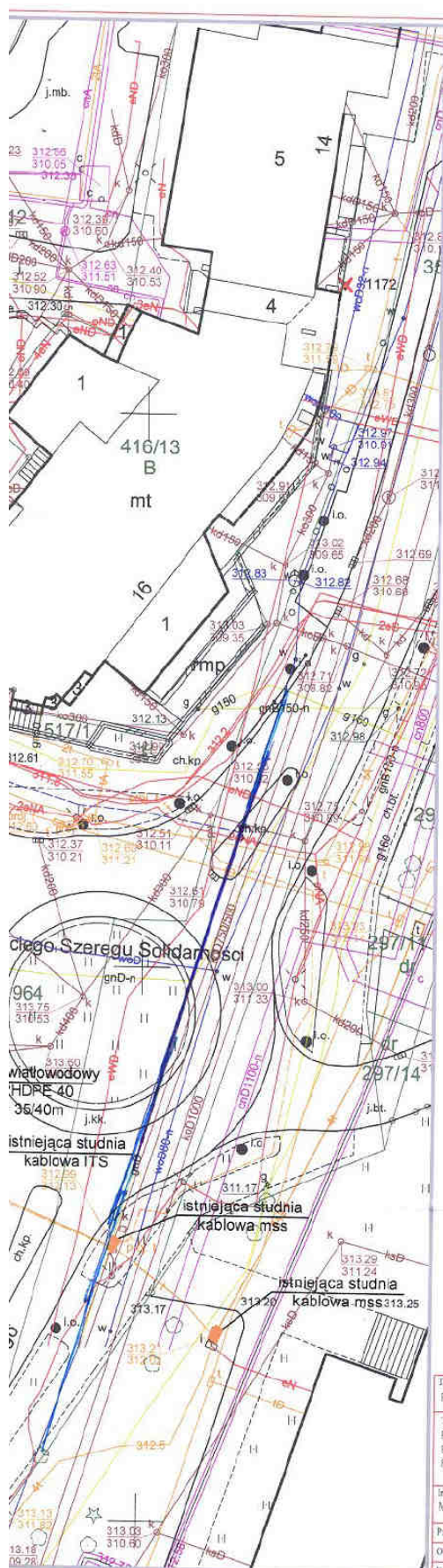
„AQUA” S.A.
43-300 Bielsko-Biała, ul. 1 Maja 23
tel.: +48 33 828 02 00, fax: +48 33 812 40 15
e-mail: aqua@aquacom.pl; www.aqua.com.pl
NIP 547-008-36-58 Regon - 002393877
Sąd Rejonowy w Bielsku-Białej VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego KRS 0000030779

Kapitał zakładowy 207.791.936 zł
(w całości wpłacony)

PROJEKT WYKONAWCZY - zabudowa kamery systemu monitoringu wizyjnego
Miasta Bielska-Białej w lokalizacji Plac Ratuszowy w Bielsku-Białej



PROJEKT WYKONAWCZY - zabudowa kamery systemu monitoringu wizyjnego
Miasta Bielska-Białej w lokalizacji Plac Ratuszowy w Bielsku-Białej



"AQUA"

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

Załącznik do pisma

znak. 117/11/00322/2020

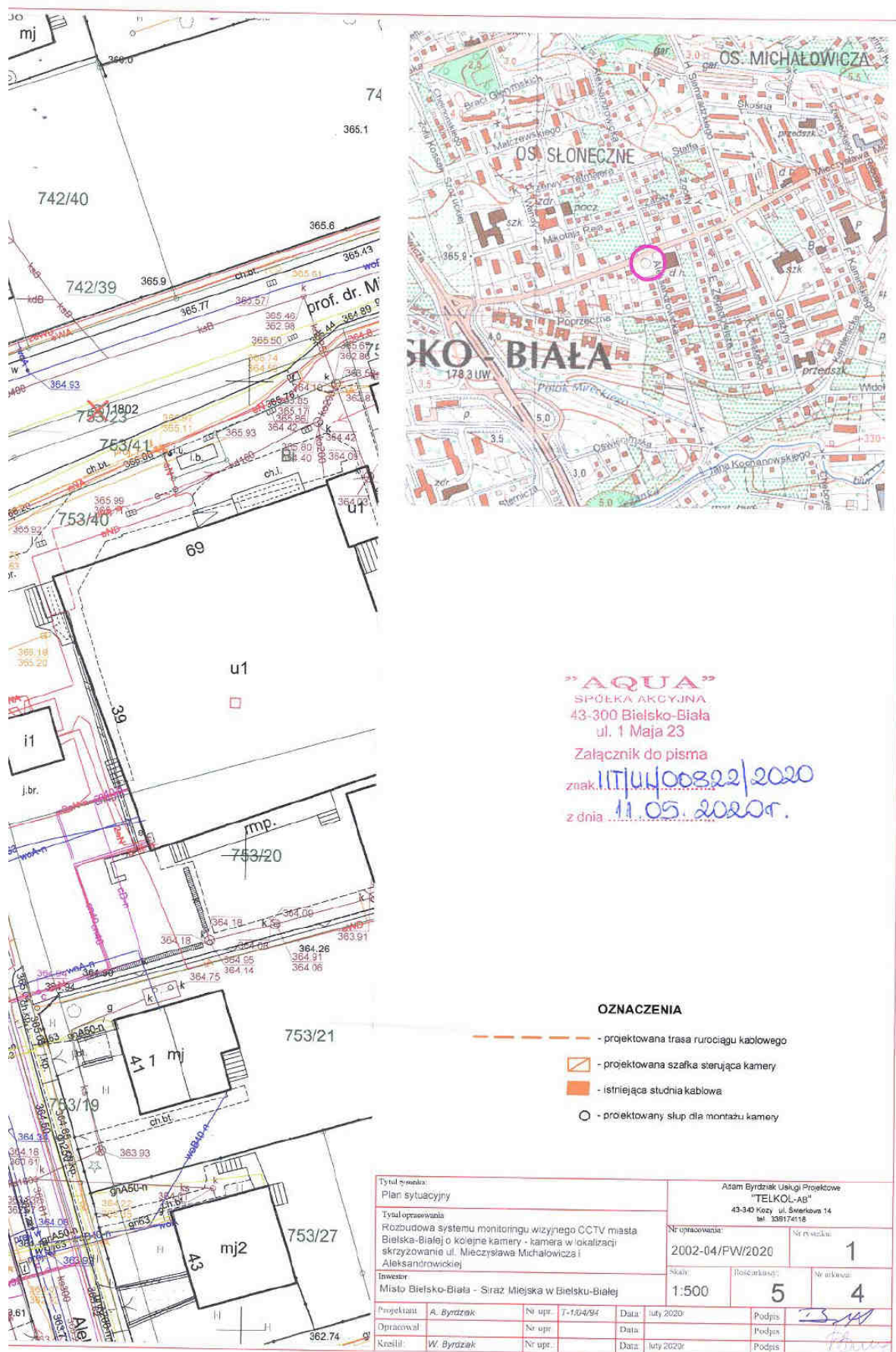
z dnia 11.05.2020 r.

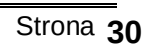
OZNACZENIA

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

Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny		Adam Byrdziak Usługi Projektowe "TELKOL-AB"	
Tytuł opracowania: Rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego CCTV miasta Bielska-Białej o kolejne kamery - kamera w lokalizacji Plac Ratuszowy		43-340 Kozy, ul. Sienkiewicza 14 tel. 33917-1118	
Inwestor: Miasto Bielsko-Biala - Straż Miejska w Bielsku-Białej		Nr opracowania: 2002-04/PW/2020	Nr rysunku: 1
Projektant: A. Byrdziak		Skala: 1:500	Nr arkusza: 2
Opracował:	Nr upr.:	T-104/94	Data: luty 2020r.
Kreślił: W. Byrdziak	Nr upr.:		Data: luty 2020r.
		Podpis:	Podpis:

PROJEKT WYKONAWCZY - zabudowa kamery systemu monitoringu wizyjnego
Miasta Bielska- Białej w lokalizacji Plac Ratuszowy w Bielsku-Białej





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

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Bielsko-Biała, 2020-03-11

Nr warunków: WP/020723/2020/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. Romana Dmowskiego
43-300 Bielsko-Biała
numery działek: 357/21

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:

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

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: Stacja SN/nN nr BBB10947 Bank Buczka, Obwód nN ZK-3526 Pl. Ratuszowy Straż Poż. nr BBB10947/7.
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: z wolnego pola w istniejącym zestawie złączowo - pomiarowym ZK-BBB103526, wybudować przyłącze kablowe 4x35mm² (dl.~39m), które zakończyć zestawem złączowo-pomiarowym ZK1h-2P, zlokalizowanym w pobliżu projektowanego miejsca usytuowania kamery,
 - 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.

5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 6 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik 1-fazowy oraz zacisk N wyposażony w człon przeciążeniowy, bez członu zwarciovego,
 - 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 zakłóceń 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 I.A.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 odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.

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.

Marek Michalski

Załączniki:

Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Radziszewska 25A
33-035 Kraków

NIP: 611-020-2840, REGON: 240179216
Krajowa Izba Administracji Skarbowej 500/522-820/5274
Sąd Rejonowy dla M. St. w Krakowie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego,
pod numerem KRS: 0000075321

www.tauron-dystrybucja.pl

Strona 3 z 3 WP/020723/2020/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.piiib.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:

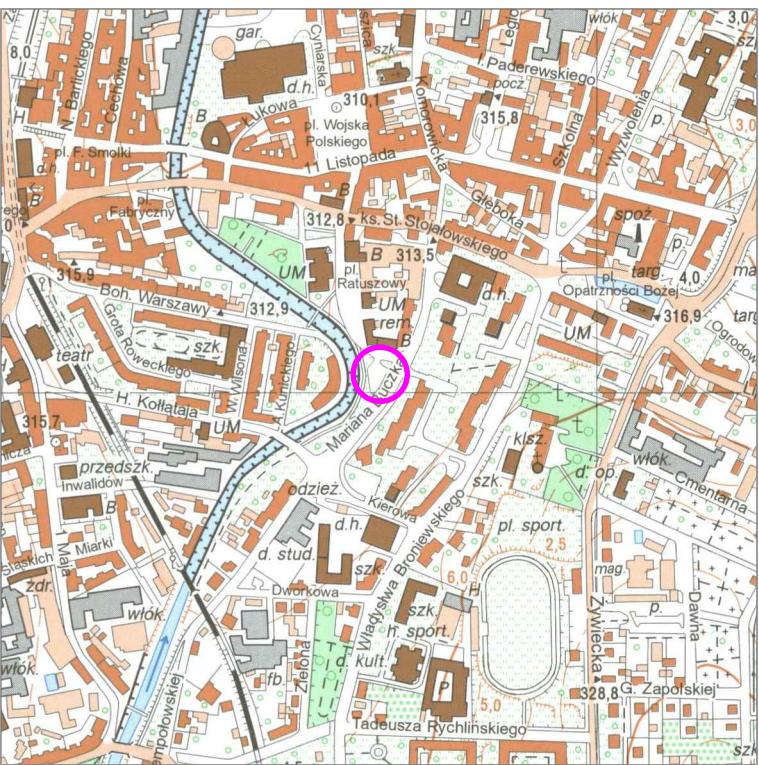
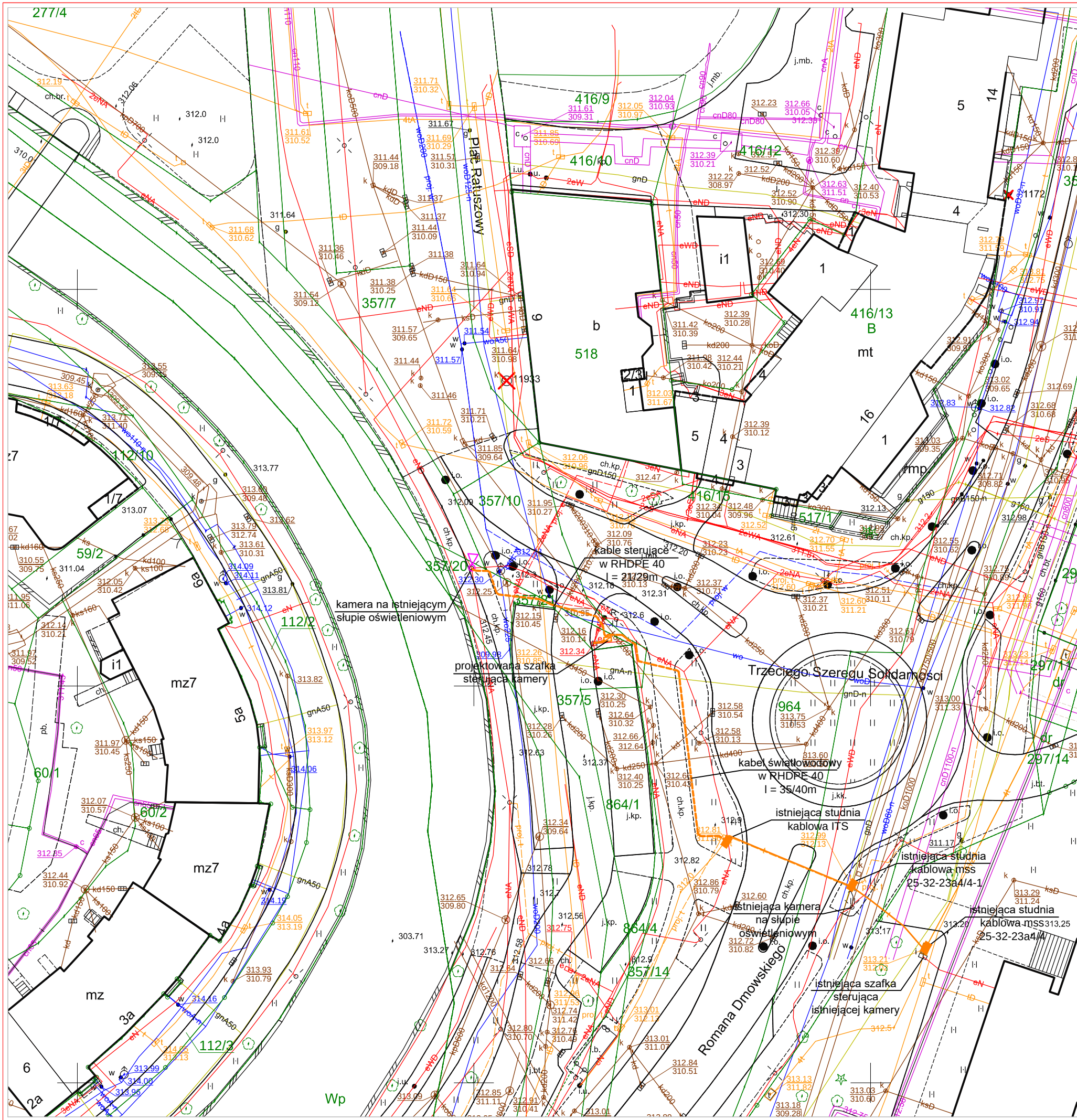
– decyzja nr ewid. T-1/04/94

Otrzymują:

1. adresat
2. OKK a/a

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

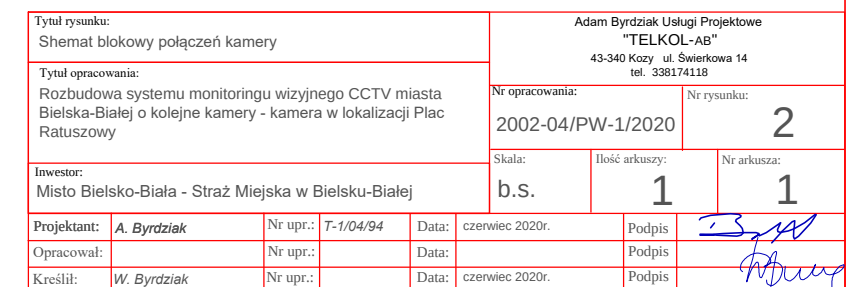
40
02
K/
TC
W
CI
ul
Pc
dg
rn
4
tel
fa
03
25
45
2,
03
60
07

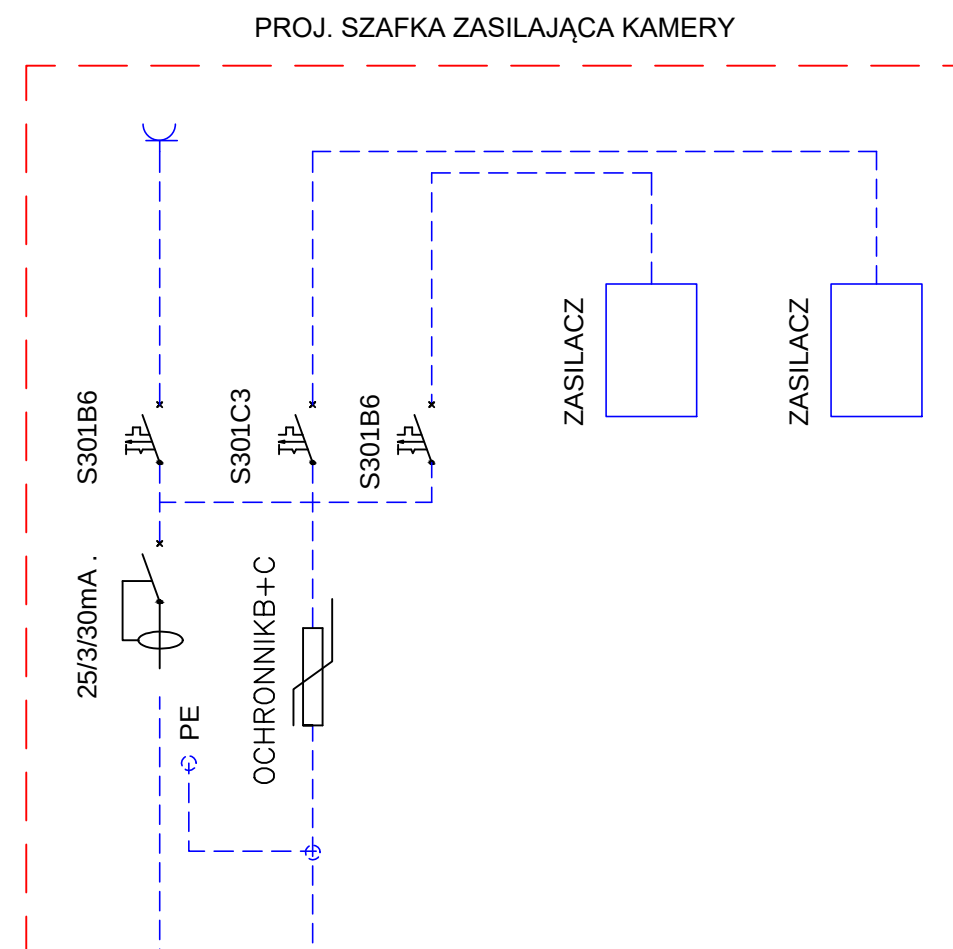
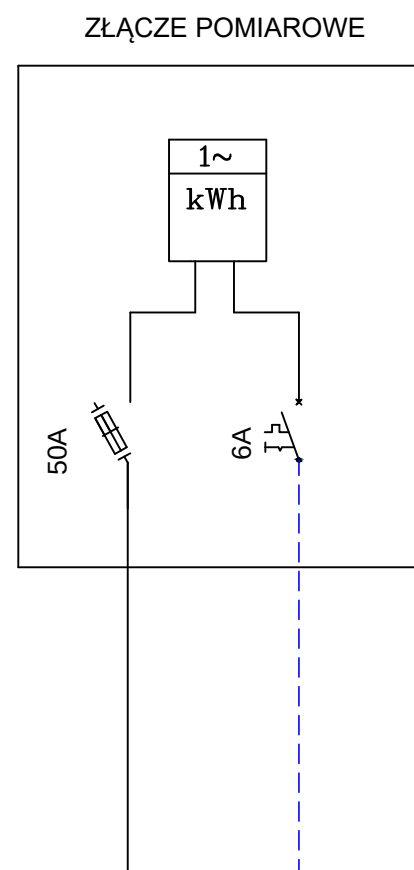


OZNACZENIA

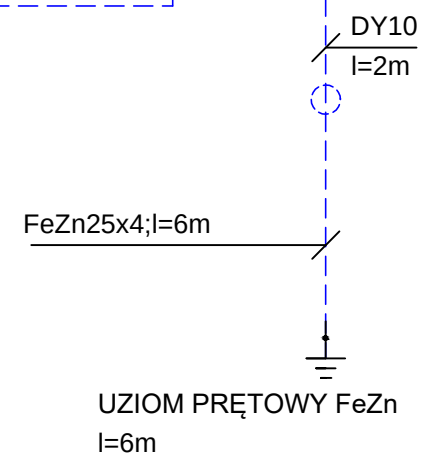
- projektowana trasa rurociągu kablowego
- istniejąca trasa mikrokanalizacji MSS i ITS
- projektowana szafka sterująca kamery
- istniejąca studnia kablowa

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 Plac Ratuszowy		Nr opracowania: 2002-04/PW-1/2020	Nr rysunku: 1	
Inwestor: Misto Bielsko-Biała - Straż Miejska w Bielsku-Białej		Skala: 1:500	Ilość arkuszy: 1	Nr arkusza: 1
Projektant: A. Byrdziak	Nr upr.: T-1/04/94	Data: luty 2020r.	Podpis: 	
Opracował: W. Byrdziak	Nr upr.:	Data:	Podpis: 	
Kreślił:	Nr upr.:	Data: luty 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 Plac Ratuszowy						Nr opracowania: 2002-04/PW-1/2020	Nr rysunku: 3
Investor: Misto Bielsko-Biała - Straż Miejska w Bielsku-Białej						Skala: b.s.	Ilość arkuszy: 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:	