**BPBK s.a.**Biuro Projektów  
Budownictwa  
Komunalnego  
spółka akcyjna  
w Gdańskuul. Jana Uphagena 27, 80-237 Gdańsk-Wrzeszcz  
tel. centr.: 58 341-40-11, fax: 58 341-89-46, e-mail: dn@bpbk.com.pl

Egzemplarz nr 1

Umowa nr PSSE/6806  
Umowa BPBK S.A. Gdańsk nr 0488  
Poz. PW/4

## PROJEKT WYKONAWCZY

Branża: **TELETECHNICZNA**Nazwa opracowania: **Projekt systemu monitoringu wizyjnego**Przedsięwzięcie: **Budowa drogi pożarowej GP-213 usytuowanej w miejscowości Gdynia przy ul. Czechosłowackiej 3**Zamawiający / Inwestor: **Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna sp. z o.o.  
ul. Władysława IV 9  
81-703 Sopot**

Projektant:	mgr inż. <b>Jarosław Lewandowski</b>	specj.: telekomunikacyjna upr. nr DT-WBT/02440/03/U Izba POM/IE/0372/03	
Sprawdzający:	mgr inż. <b>Adam Lubiński</b>	specj.: telekomunikacyjna upr. nr POM/0161/POOT/14 Izba POM/BT/0064/15	
Inżynier Projektu	mgr inż. <b>Jan T. Kosiedowski</b>	specj.: konstrukcyjno-inżynierska upr. nr 2808/Gd/87; Izba POM/BD/2260/01	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność, numer uprawnień	Podpis

Gdańsk, grudzień 2019r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.



# SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY .....	3
1. Wstęp .....	3
1.1. Przedmiot opracowania .....	3
1.2. Inwestor .....	3
1.3. Podstawa opracowania .....	3
1.4. Cel opracowania .....	3
2. MONITORING WIZYJNY .....	4
2.1. System monitoringu .....	4
2.2. Budynek G-330 .....	5
2.3. Parametry urządzeń .....	5
2.4. Sieć światłowodowa .....	7
2.5. Zestawienie materiałów .....	7
2.6. Parametry elektryczne i transmisyjne .....	8
2.7. Prowadzenie kabli w kanalizacji kablowej .....	8
2.8. Zasilanie elektryczne .....	8
2.9. Uwagi dla wykonawcy .....	8
2.10. Zakres podstawowych robót .....	9

## II. ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki techniczne nr BOT/256/AŻ/2019 z dnia 19.06.2019 r. wydane przez Pomorską Specjalną Strefę Ekonomiczną sp. z o.o., ul. Władysława IV 9, 81-703 Sopot
2. Zestawienie projektowanych kabli

## III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. 1 – Plan orientacyjny  
Rys. 2 – Plan sytuacyjny (skala 1:500)  
Rys. 3 – Schemat prowadzenia kabli (skala 1:500)  
Rys. 4 – Schemat blokowy  
Rys. 5 – Mocowanie kamer

# **I. OPIS TECHNICZNY**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania niniejszego projektu jest budowa monitoringu wizyjnego w ramach opracowania:

#### **Budowa drogi pożarowej GP-213 usytuowanej w miejscowości Gdynia przy ul. Czechosłowackiej 3**

### **1.2. Inwestor**

Inwestorem jest Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna sp. z o.o., ul. Władysława IV 9, 81-703 Sopot.

### **1.3. Podstawa opracowania.**

- 1.1. Umowa zawarta między BPBK SA a Zamawiającym.
- 1.2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu, do celów projektowych – skala 1:500.
- 1.3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane”.
- 1.4. Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. „Prawo telekomunikacyjne”. Dz. U. 2004 nr 171 poz. 1800 z późn. zm.
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. Dz. U. 2005 nr 219 poz.1864 z późn. zm.
- 1.6. Normy i przepisy prawne dotyczące projektowania i budowy sieci telekomunikacyjnych i energetycznych.
- 1.7. Projekty innych branż.
- 1.8. Uzgodnienia branżowe.
- 1.9. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- 1.10. Inwentaryzacja sieci w terenie wykonana przez projektanta.
- 1.11. Katalogi producentów sprzętu i osprzętu.
- 1.12. Projekt branży drogowej i elektroenergetycznej opracowany przez BPBK SA.

### **1.4. Cel opracowania**

Niniejszy projekt obejmuje budowę monitoringu wizyjnego i w tym celu został opracowany.

## **2. MONITORING WIZYJNY**

W ramach opracowania „Budowa drogi pożarowej GP-213 usytuowanej w miejscowości Gdynia przy ul. Czechosłowackiej 3” systemem monitoringu zostanie objęty parking wraz z terenem przyległym.

### **2.1. System monitoringu**

W ramach budowy systemu monitoringu wizyjnego w rejonie parkingu Gp-213 projektuje się 2 nowe kamery cyfrowe IP (dwie obrotowe), istniejące dwie kamery obrotowe i jedną stałopozycyjną na elewacji budynku należy włączyć do projektowanego systemu.

Kamera stacjonarna zostanie przewieszona z budynku na słup oświetleniowy (projektowany wg odrębnego opracowania) na wysokości 6m, a kamery obrotowe na elewacji istniejącego budynku. Projektuje się również szafkę monitoringu – jako część (komorę) zgrupowanych szafek oświetleniowej i rozdzielnic wyposażoną w switch przemysłowy z zasilaczem i przełącznicę światłowodową, która będzie zbierała sygnał z kamer i przesyłała go do urządzeń rejestrujących w budynku G-330. Kamery zostaną zasilone ze switcha sieciowego z wykorzystaniem technologii PoE. Równocześnie będzie przesyłana transmisja danych z wykorzystaniem kabla UTPw kat. 5e (kabel żelowany). W szafie należy zamontować stycznik alarmowy (kontaktron) powodujący nakierowanie optyczne kamery obrotowej oraz pojawienie się informacji na ekranie operatora w przypadku jej otwarcia. Sygnał z kontaktronu zamontowanego w szafie należy przesłać do wejścia alarmowego kamery obrotowej.

Kable transmisyjne i zasilające do kamery na słupie należy ułożyć w projektowanej (według odrębnego opracowania) kanalizacji kablowej oraz wewnątrz projektowanego słupa oświetleniowego, a do kamer na budynku w rurkach RL prowadzonych po elewacji budynku. Dla wyprowadzenia kabli z wnętrza słupa należy w słupie wykonać otwór i zabezpieczyć przed korozją. Wyprowadzenie kabli zabezpieczyć przed uszkodzeniem za pomocą przepustu gumowego. Słup należy wyposażyć w adapter umożliwiający instalację uchwytu kamerowych. Na budynku do instalacji kamery wykorzystać dedykowane uchwyty narożnikowe. Słup, uchwyt oraz obudowa kamery powinny zapewniać pełną mechaniczną ochronę toru kablowego.

Nowe odcinki kabli oznakować należy w każdej studni przy pomocy przywieszek identyfikacyjnych. Przywieszki identyfikacyjne mają być zgodne z normą ZN-96/TPSA-022. Przywieszka powinna wskazywać rodzaj kabla oraz jego relację.

Montaż kamer wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. W trakcie montażu kamer należy wyregulować długość ogniskowej obiektywu, tak aby pokrywała wymagany przez Inwestora obszar obserwacji.

Sygnał z kamer poprzez łącze światłowodowe transmitowany będzie do budynku G-330, w którym będzie on rejestrowany. Obraz z kamer będzie wyświetlany w pomieszczeniu recepcji na projektowanym monitorze. Czas archiwizacji zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi powinien wynosić 3 miesiące.

System monitoringu powinien spełniać wszystkie wytyczne i wymagania zawarte w warunkach technicznych oraz spełniać standardy Inwestora.

Lokalizację punktów kamerowych pokazano na rys. 2.

Schemat sieci kablowej systemu monitoringu i schemat blokowy przedstawia rysunek nr 3 i 4.

Mocowanie urządzeń na słupie i budynku przedstawia rysunek nr 5.

*Zestawienie projektowanych kabli znajduje się w załączniku.*

## 2.2. Budynek G-330

W budynku G-330 przy ul. Czechosłowackiej 3 aktualnie pracuje system monitoringu terenu BPNT w Gdyni. Instalacja urządzeń w budynku G-330 w celu odbioru i rejestracji sygnału z Gp-213 nie jest objęta niniejszym projektem. Jest ona ujęta w opracowaniu pn. „Budowa parkingu GP-330/2 usytuowanego w miejscowości Gdynia przy ul. Czechosłowackiej 3”. Aby obraz z projektowanych kamer wg niniejszego opracowania był rejestrowany i archiwizowany należy wykonać prace w budynku zgodnie z projektem dotyczącym parkingu Gp-330/2.

## 2.3. Parametry urządzeń

### Urządzenia zastosowane na terenie parkingu:

1. Kamera obrotowa wraz z puszką i uchwytem nasłupowym o parametrach nie gorszych niż:
  - kamera dzień-noć, cyfrowa do zastosowań zewnętrznych, IP,
  - rozdzielczość min. 2 MP - 1920×1080@25kl/s, przetwornik: 1/2.8" 2MP, w technologii CMOS,
  - zoom optyczny min. x20,
  - zoom cyfrowy min. x16,
  - system skanowania progresywny,
  - zakres ruchu w płaszczyźnie poziomej: 360° bez punktu krańcowego,
  - zakres ruchu w pionie: 0°~90°,
  - obrót mechaniczny i ręczny,
  - możliwość ustawienia trasy ruchu,
  - kilku użytkowników on-line,
  - funkcja automatycznej adaptacji oświetlenia IR w zależności od sceny/zoomu kamery,
  - ogniskowa minimalna od 4.5mm (lub niższa),
  - wymagana prędkość obrotu w poziomie: min. 200°/sek,
  - wymagana prędkość obrotu w pionie: min. 120°/sek,
  - funkcja stabilizacji obrazu,
  - strefy prywatności: min. 20 stref prywatności z harmonogramem pracy,
  - kamera musi być wyposażona w następującą analitykę obrazu/detekcję:
    - wejścia w obszar,
    - przekroczenia linii.
  - Kamera musi generować minimum trzy strumienie RTSP (H264),
  - kompresja obrazu: H.265, H.264, MJPEG,
  - wbudowany port RS-485 do sterowania PTZ (sterowanie przy użyciu protokołu: Pelco-P, Pelco-D),
  - temperatura pracy: -40°C~60°C,
  - klasa szczelności IP67,
  - z możliwością śledzenia zdarzeń w sytuacji złej widoczności (w godzinach nocnych) przy oświetleniu sztucznym z lamp ulicznych (wbudowany oświetlacz IR),
  - obsługa w języku polskim,
  - gwarancja co najmniej 3 lata,

- kompatybilna z innymi kamerami cyfrowymi zlokalizowanymi na obszarze BPNT w Gdyni.
  - możliwość zasilania z wykorzystaniem technologii PoE.
2. Kamera stacjonarna wraz z puszką i uchwytem nasłupowym o parametrach nie gorszych niż:
- kamera dziennie-nocna, cyfrowa do zastosowań zewnętrznych, IP,
  - rozdzielczość min. 2 MP - 1920x1080@25kl/s, przetwornik: 1/2.9" 2MP, w technologii CMOS,
  - zoom optyczny min. x20,
  - zoom cyfrowy min. x16,
  - zakres ruchu w pionie: 0°~90°,
  - kilku użytkowników on-line,
  - obiektyw: 2.7-13,5mm,
  - czułość 0.01Lux, 0 Lux z IR
  - kąt widzenia 91°...27°,
  - mechaniczny filtr podczerwieni,
  - funkcja automatycznej adaptacji oświetlenia IR w zależności od sceny/zoomu kamery,
  - kompresja obrazu: H.265, H.264, MJPEG,
  - temperatura pracy: -40°C~60°C,
  - klasa szczelności IP67,
  - obudowa o stopniu ochrony IK10,
  - z możliwością śledzenia zdarzeń w sytuacji złej widoczności (w godzinach nocnych) przy oświetleniu sztucznym z lamp ulicznych (wbudowany oświetlacz IR),
  - obsługa w języku polskim,
  - gwarancja co najmniej 3 lata,
  - kompatybilna z innymi kamerami cyfrowymi zlokalizowanymi na obszarze BPNT w Gdyni.
  - możliwość zasilania z wykorzystaniem technologii PoE.
3. Switch przemysłowy wraz z wkładką SFP o parametrach nie gorszych niż:
- typ: 1xSFP 1000 Base-X, 1xRJ45 10/100/1000 Base-T, 8xRJ45 10/100 Base-T wraz z PoE,
  - typ światłowodu: LC,
  - wkładka SFP: 1x 1,25Gbps LC SM,
  - typ kabla skrętkowego: kategoria 5, RJ45 - porty z funkcją auto-crossing,
  - przepustowość: Ethernet (10 Mbit/s), Fast Ethernet (100 Mbit/s), Gigabit Ethernet (1000 Mbit/s),
  - zasilanie: 48 V DC,
  - temp. pracy: -30°C - 65°C.
4. Zasilacz switcha o parametrach nie gorszych niż:
- napięcie wyjściowe 48V DC,
  - napięcie wejściowe 230V AC,
  - o mocy minimum 150W,
  - temperatura pracy -20°C - 60°C.

5. Przełącznica światłowodowa o parametrach nie gorszych niż:
- ilość portów: 2xSC duplex,
  - możliwość wykonania 4 spawów,
  - w zestawie: adaptory światłowodowe, kasety na spawy, osłony spawów oraz pigtaile.

## 2.4. Sieć światłowodowa

W celu transmisji sygnału z szafki monitoringu Gp-213 do urządzeń rejestrujących w budynku G-330 należy wybudować nowy kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 8J. Kabel wyprowadzić z szafki Gp-213, prowadzić w projektowanej kanalizacji kablowej, istniejącym kanale przechodnim i kanalizacji kablowej i wprowadzić do złącza na kablu Z-XOTKtsd 12J (projektowanym wg odrębnego opracowania dla Gp-330/2) w studni kablowej przy budynku G-330. Mufa złączowa musi być szczelna, uniemożliwiać przedostawanie się wody. W istniejącym kanale przechodnim i kanalizacji kablowej kabel prowadzić w kanalizacji wtórnej RHDPE 32/2,9mm. W szafce zakończyć go na przełącznicy – wypawać 4 włókna z pigtailami SC/APC. W złączu wypawać 8 włókien kabla 8J i 8 włókien kabla 12J (włókna 5-12). Przełącznicę połączyć ze switchem patchcordami SC/LC. Kabel oznaczyć w kanalizacji za pomocą przywieszek identyfikacyjnych. W przypadku realizacji monitoringu tylko dla parkingu Gp-330/2 i Gp-213, w kanale przechodnim przy parkingu Gp-213 na stelażu zapasu kabla pozostawić 30m zapasu kabla (w celu umożliwienie późniejszego wykonania złącza i włączenia kabla z parkingu Gp-04).

## 2.5. Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa	Jedn.	Ilość
<b>Szafa monitoringu Gp-213</b>			
1	Przełącznica światłowodowa 2xSC duplex, naścienna do montażu na szynę DIN z tackami spawów pigtailami i adapterami	kpl.	1
2	Switch przemysłowy z wkładką 1xSFP (jednomodowy duplex LC) z zasilaczem	kpl.	1
3	Stycznik alarmowy/kontaktron	szt.	1
4	Jednomodowy, duplexowy patchcord światłowodowy typu SC/LC 1m	szt.	1
5	Kabel Lgy 2x1,5	m	0,5
<b>Punkty kamerowe Gp-213</b>			
1	Kamera obrotowa z puszką i uchwytem nastupowym	kpl.	2
2	Kabel UTPw 4x2x0,5 kat. 5e	m	276,5
3	Rurka RL	m	36,0
4	Wtyk RJ-45	szt.	10
<b>Sieć światłowodowa Gp-213</b>			
1	Kabel Z-XOTKtsd 8J	m	585,0
2	Rura 32/2,9mm	m	485,0
3	Złącze światłowodowe na kabel 12J (osłona złączono, osłonki spawów, uszczelnienia)	kpl.	1
4	Stelaż zapasu kabla	kpl.	1

## 2.6. Parametry elektryczne i transmisyjne

Wykonać pomiary reflektometryczne i transmisyjne z przełącznicy dla kabla światłowodowego. Należy wykonać również pomiary kabli UTP i kabla alarmowego.

## 2.7. Prowadzenie kabli w kanalizacji kablowej

W projektowanej (wg odrębnego opracowania) kanalizacji kablowej na terenie parkingu dla kabli zasilających (elektrycznych) i transmisyjnych (sygnałowych) przeznaczone są osobne rury wtórne RHDPE 40mm. Nie należy prowadzić kabli elektrycznych i teletechnicznych w jednym otworze oraz nie należy wykladać ich na jednej ścianie w studniach. Kable elektryczne powinny znajdować się na osobnych wspornikach i uchwytach kablowych. W każdej studni, kanale przechodnim oraz w szafach każdy kabel systemu monitoringu powinien posiadać opaskę kablową (przywieszkę) z informacją o typie kabla oraz jego relacji. Przywieszki identyfikacyjne mają być zgodne z normą ZN-96/TPSA-022 i standardem inwestora. Kable w kanale przechodnim i istniejącej kanalizacji kablowej na terenie BPNT prowadzić w kanalizacji wtórnej RHDPE 32/2,9.

## 2.8. Zasilanie elektryczne

Zasilanie szafek monitoringu (urządzeń) napięciem 230V 50Hz oraz uziemienie szafek i słupów wg odrębnego opracowania. Wszystkie obliczenia dotyczące doboru przekroju przewodów, zabezpieczeń i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej zostały zawarte w odrębnym opracowaniu.

## 2.9. Uwagi dla wykonawcy

- a) Wszelkie prace związane z budową należy wykonywać za zgodą i pod nadzorem właściciela urządzeń.
- b) Stosować się do zapisów warunków technicznych wydanych przez właścicieli urządzeń.
- c) Zachować należy podane na rysunkach współrzędne lokalizacyjne oraz rzędne wysokościowe.
- d) Budowę monitoringu należy skoordynować z robotami pozostałych branż, w szczególności branżą elektroenergetyczną.
- e) Wszelkie zmiany w projekcie uzgodnić z inspektorem nadzoru i projektantem.
- f) Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, instrukcjami branżowymi i przepisami BHP.
- g) Stosować materiały spełniające art. 10 Prawa Budowlanego
- h) Po zakończeniu robót sporządzić odpowiednie protokoły, dokonać odbioru z udziałem przedstawicieli Inwestora.
- i) Zaleca się aby dostawca materiałów deklarował się certyfikatem ISO 9001.
- j) Ujęte w projekcie nazwy firm lub symboli z katalogów wskazujących nazwy firm, są przykładowe i użycie innych elementów składowych tego projektu jest możliwe pod warunkiem, iż spełniają wymagane warunki i parametry jakości na podstawie, których został opracowany projekt.
- k) Wszelkie prace w czynnych urządzeniach i w pobliżu urządzeń pod napięciem wykonywać po wyłączeniu napięcia i dopuszczeniu do pracy przez właścicieli lub użytkowników tych urządzeń.
- l) Należy ściśle przestrzegać uzgodnień międzybranżowych, dokonywać odbiorów etapowych robót zanikowych i częściowych.



## 2.10. Zakres podstawowych robót

### Parking Gp-213

- ⇒ budowa szafy monitoringu wraz z wyposażeniem, wykonaniem połączeń, pomiarów i konfiguracją – 1 kpl.
- ⇒ montaż nowych kamer obrotowych na budynku – 2 szt.
- ⇒ przewieszenie istniejącej kamery stacjonarnej na projektowany słup oświetleniowy – 1 szt.
- ⇒ budowa kabla UTPw 4x2x0,5 kat. 5e żelowanego w kanalizacji kablowej i konstrukcji słupów wraz z zakończeniem w projektowanych urządzeniach – 276,5 m
- ⇒ budowa rurki elektorinstalacyjnej na elewacji budynku – 36,0 m

### Sieć światłowodowa

- ⇒ budowa kanalizacji wtórnej 1xRHDPE 32/2,9mm – 485,0m
- ⇒ budowa kabla światłowodowego Z-XOTKtsd 8J w kanalizacji kablowej, kanale przechodnim i budynku – 509,0 m (585,0 m)
- ⇒ montaż złącza na kablu 12J/8J – 1 kpl.
- ⇒ zakończenie kabla 8J na przełącznicy – 1 kpl.
- ⇒ montaż stelaża zapasu kabla – 1 kpl
- ⇒ pomiary na kablu 8J – 1 pom.

Opracował:

mgr inż. Jarosław Lewandowski  
12.2019

BOT/256/AŻ/2019

Gdańsk, dnia 19.06.2019 r.

**Biuro Projektów Budownictwa  
Komunalnego S.A. w Gdańsku**  
ul. Jana Uphagena 27  
80-237 Gdańsk

Dotyczy: warunków technicznych projektowania sieci teletechnicznych w zakresie rozmieszczenia kamer przemysłowych ochrony parkingu Gp-213 zlokalizowanego na obszarze działek nr 655/1, 654, 658/1, 660/1 obr. 0026 Śródmieście w Gdyni.

**WARUNKI TECHNICZNE PODŁĄCZENIA OBIEKTU:**

**„Opracowanie projektu budowy parkingu Gp-213 usytuowanego w miejscowości Gdynia przy ul. Czechosłowackiej 3 i uzyskanie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę lub dokonanie skutecznego zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę”**

Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna sp. z o.o., w odpowiedzi na Państwa wniosek (pismo nr ZEL-0488-1492-PL-19 z dn. 06.06.2019r.; data wpływu 07.06.2019r.), w sprawie wydania warunków technicznych w zakresie projektowania sieci teletechnicznych informuje, że wyraża zgodę na podłączenie nowo projektowanych sieci po uwzględnieniu następujących warunków:

1. Zasilanie elektryczne kamer będzie realizowane z nowo zaprojektowanej rozdzielnicy zlokalizowanej na terenie parkingu Gp-213.
2. Do rejestracji zdarzeń na parkingu należy użyć kamer cyfrowych IP:
  - o rozdzielczości 1920 x 1080 – 1080p,
  - o zoomie optycznym min. X20,
  - o zoomie cyfrowym min. X16,
  - o systemie skanowania progresywnego,
  - o zakresie obrotu w poziomie 360° (w przypadku kamer obrotowych),
  - o zakresie obrotu w pionie od 0° do 90° (w przypadku kamer obrotowych),
  - o obrocie mechanicznym i ręcznym - szybkoobrotowych (w przypadku kamer obrotowych),
  - z możliwością ustawiania trasy ruchu (w przypadku kamer obrotowych),
  - o liczbie kilku użytkowników on-line,
  - odpornych na warunki atmosferyczne od -40°C do +60°C,
  - o klasie szczelności IP67,
  - z możliwością śledzenia zdarzeń w sytuacji złej widoczności (w godzinach nocnych) przy oświetleniu sztucznym z lamp ulicznych,
  - z obsługą w języku polskim,
  - z gwarancją co najmniej 3 lat,
  - kompatybilnych z innymi kamerami cyfrowymi zlokalizowanymi na obszarze BPNT w Gdyni.



3. Odbiór wizji z kamer rozmieszczonych na parkingu Gp-213 będzie realizowany drogą kablową z miejscem podglądu w recepcji budynku G-330.
4. Urządzenia rejestrujące zdarzenia będą zamontowane w pomieszczeniu nr 7 na parterze budynku G-330.
5. Podgląd bieżącej rejestracji wizji z kamer musi być dostępny na ekranach wybranych komputerów, zlokalizowanych poza recepcją i wybranych telefonów komórkowych.
6. Zapis z kamer musi być rejestrowany w systemie ciągłym i przechowywany w pamięci dysku co najmniej 3 miesiące od daty rejestracji.
7. Kabel łączący kamery z recepcją budynku G-330 powinien być poprowadzony kanałem przechodnim od budynku Ga-213 do budynku G-319, kanałem technicznym pod budynkiem G-319, kanalizacją teletechniczną do studni SKR-2, kanalizacją teletechniczną do studni SKM-3 i do studni SK-6, następnie w ziemi (w rurze osłonowej) do pomieszczenia piwnicznego nr -1/13 (Załącznik nr 2 i 3), a stamtąd do pomieszczenia na parterze budynku o nr 0/7. W pomieszczeniu nr 0/7 budynku G-330 będą zamontowane rejestratory. Z pomieszczenia nr 0/7 należy poprowadzić kable (lub wykorzystać istniejące połączenia) do recepcji budynku (Załącznik nr 4).
8. Przejścia kablowe pomiędzy ścianami budynku muszą spełniać warunki szczelności w przypadku przejścia przez ścianę zewnętrzną budynku i ochrony przeciwpożarowej w przypadku ścian wewnętrznych budynku.
9. Lokalizację rozmieszczenia kamer przedstawia Załącznik nr 1.
10. Trasę kabla między parkingiem i budynkiem G-330 przedstawiają Załączniki nr 2 i nr 5.
11. Trasę kabla w budynku G-330 przedstawia Załącznik nr 3 i 4.
12. Trasy kabli w ziemi należy chronić w rurach osłonowych PE/PP.
13. Przyjęte rozwiązania projektowe, projekt budowlany i wykonawczy muszą być uzgodnione z Biurem Obsługi Technicznej PSSE sp. z o.o.
14. Roboty dot. realizacji ułożenia kabli i podłączenia do urządzeń podlegają odbiorom przez przedstawicieli PSSE sp. z o.o. na podstawie otrzymanej dokumentacji wykonawczej.
15. Po zakończeniu przedmiotowej inwestycji Wykonawca dokona pomiarów przeciwporażeniowych podłączonych urządzeń elektrycznych i rezystancji izolacji położonych kabli (należy zawrzeć stosowne zapisy w dokumentacji projektowej).
16. Na obszarze inwestycji mogą znajdować się kable o nieznanym przebiegu, które nie należą do PSSE sp. z o.o. PSSE sp. z o.o. nie odpowiada za ich sprawność techniczną, tym samym nie bierze odpowiedzialności za właściwe (lub niewłaściwe) podłączenie się do nich i ich uszkodzenie. Nieczynne kable, po uzgodnieniu z PSSE należy odłączyć, unieczynnić i usunąć.

W przypadku pytań bardzo proszę o kontakt: Artur Żywuszek, tel. 058/740-44-14; 601-085-000; adres e-mail: a.zywuszek@strefa.gda.pl.

Z pozowaniem,

Załączniki:

1. Załącznik Nr 1 – Mapa z lokalizacją rozmieszczenia kamer na parkingu – 1 str.
2. Załącznik Nr 2 – Mapa z lokalizacją trasy kabla teletechnicznego – 1 str.
3. Załącznik Nr 3 – Mapa z lokalizacją trasy kabla teletechnicznego – 1 str.
4. Załącznik Nr 4 – Mapa z lokalizacją trasy kabla teletechnicznego – 1 str.
5. Załącznik Nr 5 – Mapa z lokalizacją trasy kabla teletechnicznego – 1 str.

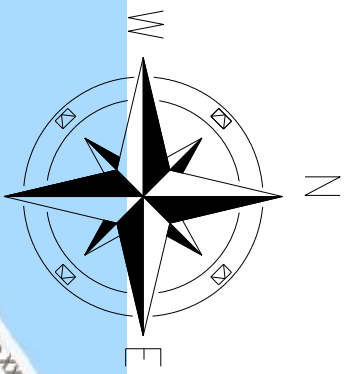
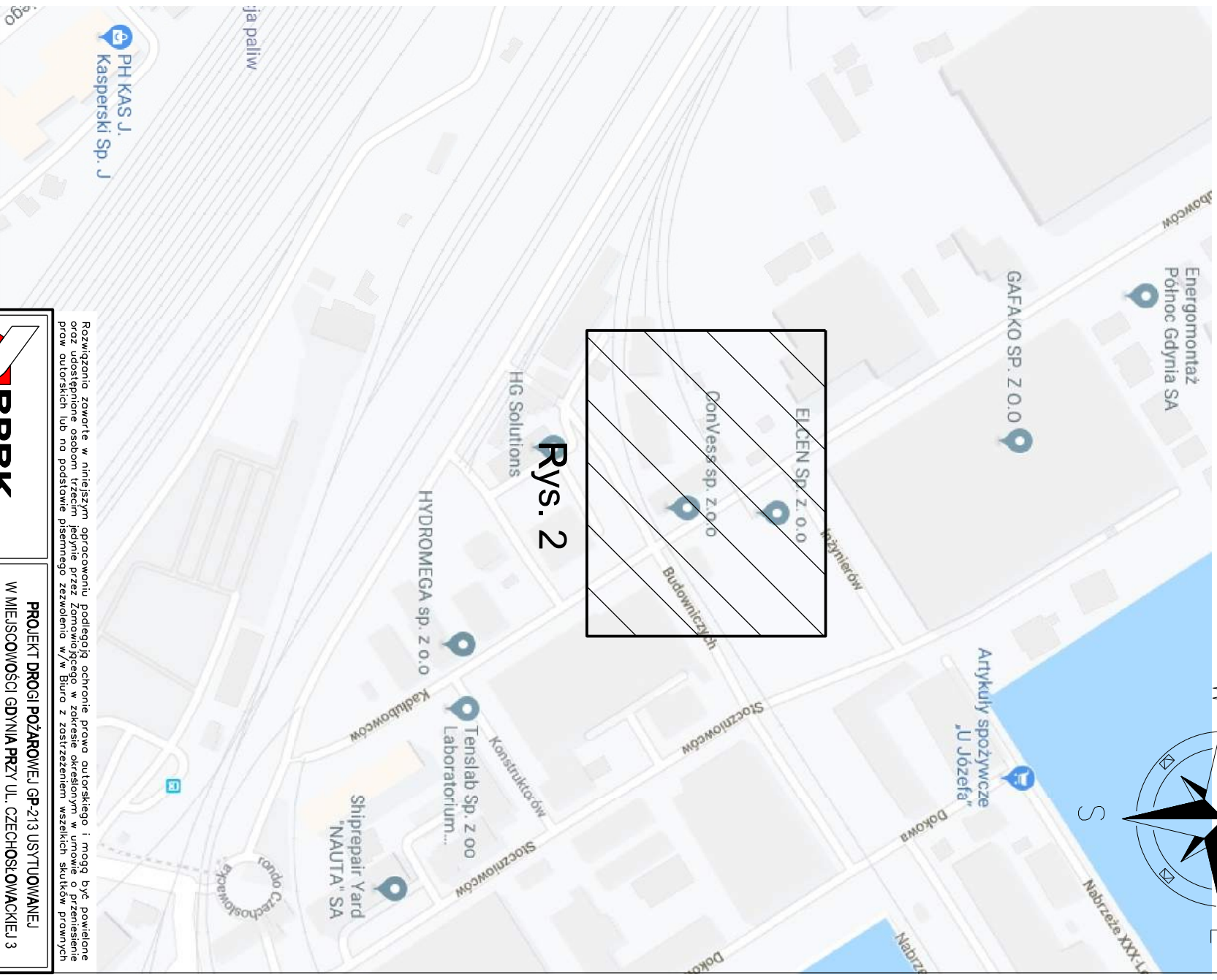
Do wiadomości:

1. BOT a/a.



<b>Parking Gp-213 – kable UTPw</b>		
<b>Kamera</b>	<b>Długość trasowa [m]</b>	<b>Długość montażowa[m]</b>
K1 obrotowa	59,0	75,0
K2 obrotowa	40,0	53,0
K3 obrotowa	11,0	24,0
K3 obrotowa - alarm	11,0	24,0
K4 obrotowa	25,0	39,5
K5 stacjonarna	50,0	61,0

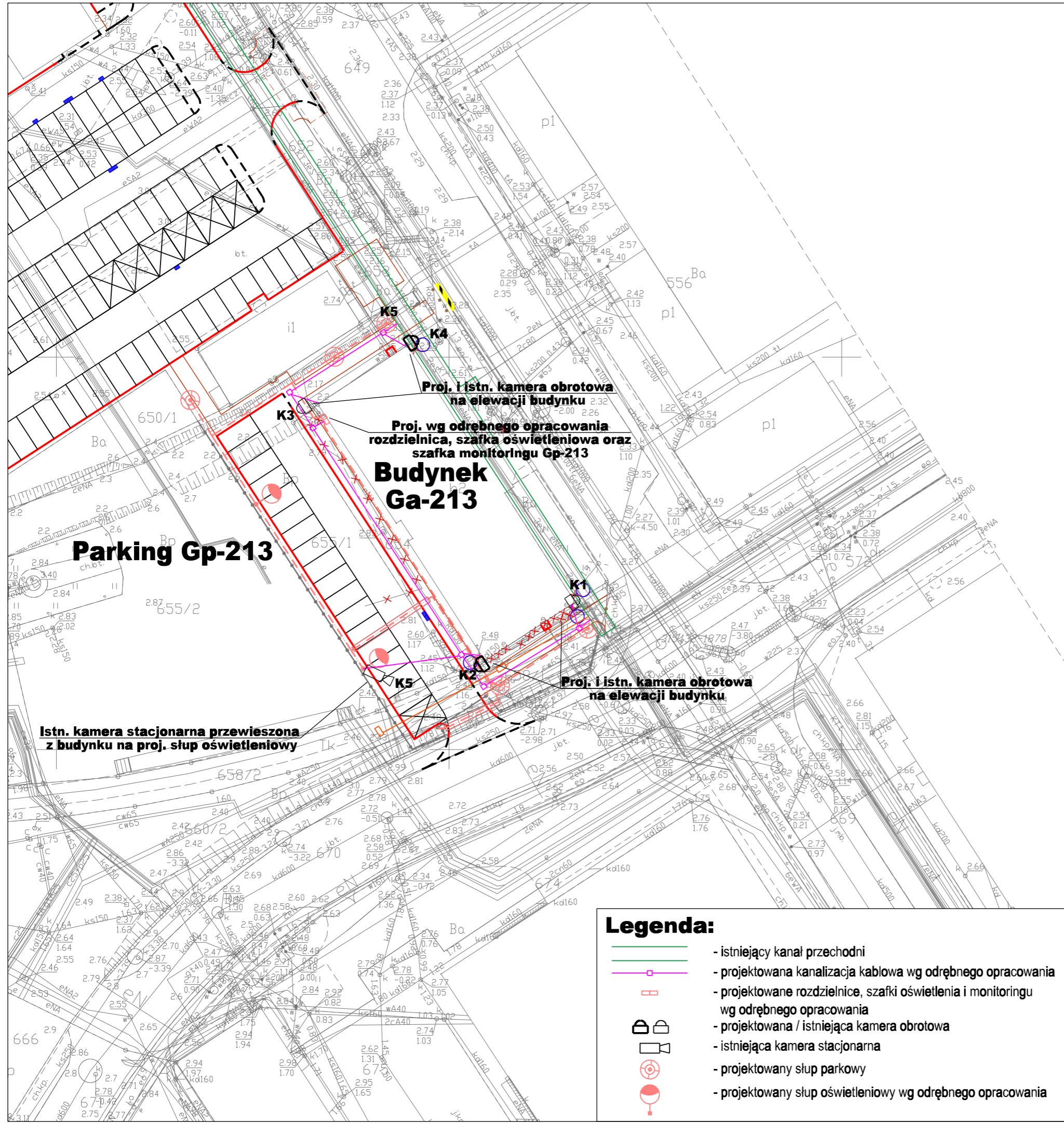
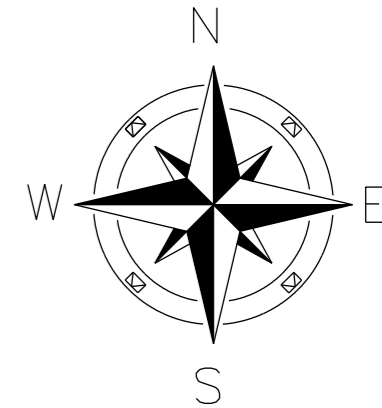
<b>Parking Gp-213 – kable światłowodowe</b>		
	<b>Długość trasowa [m]</b>	<b>Długość montażowa[m]</b>
Z-XOTKtsd 8J	509,0	585,0



Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie praw autorskiego i mogą być powielone oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych



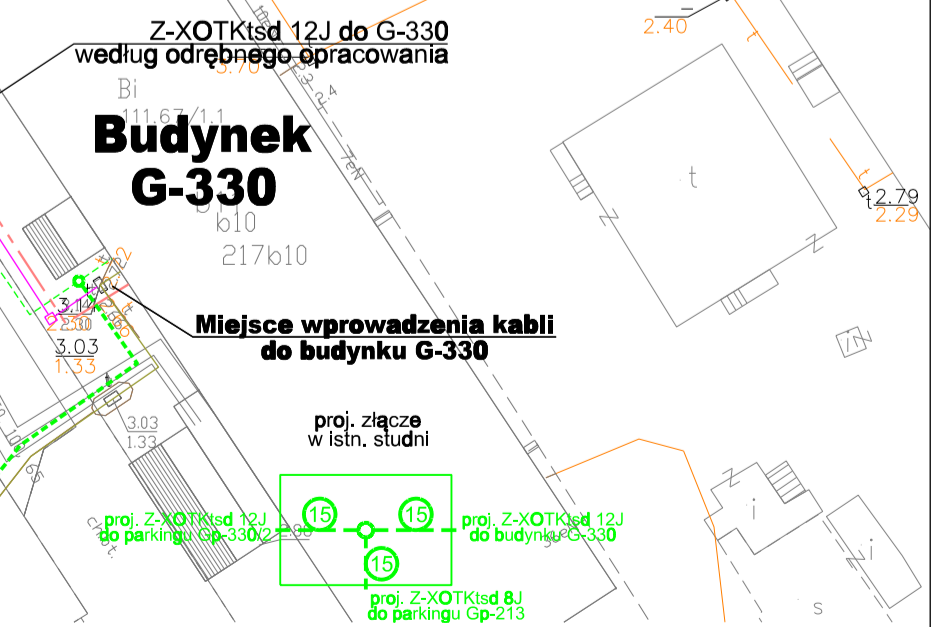
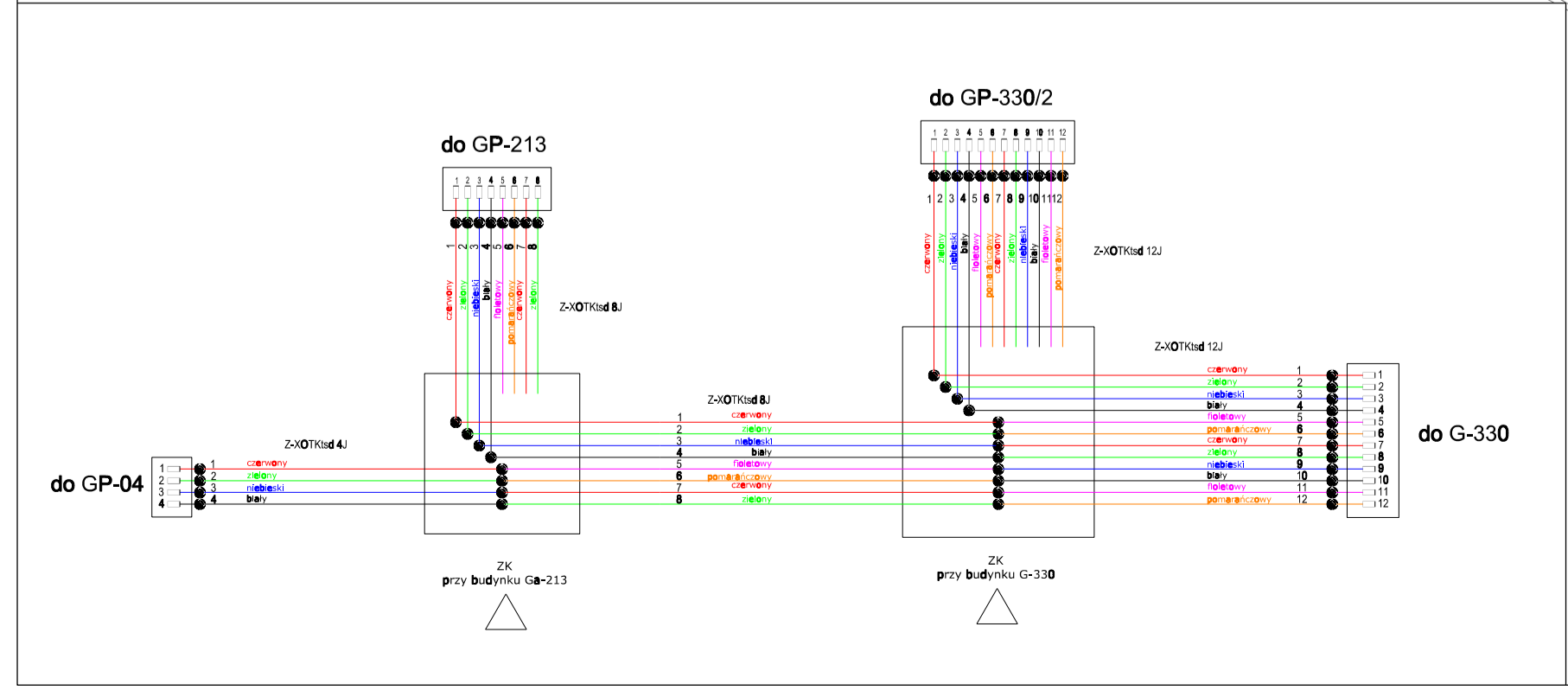
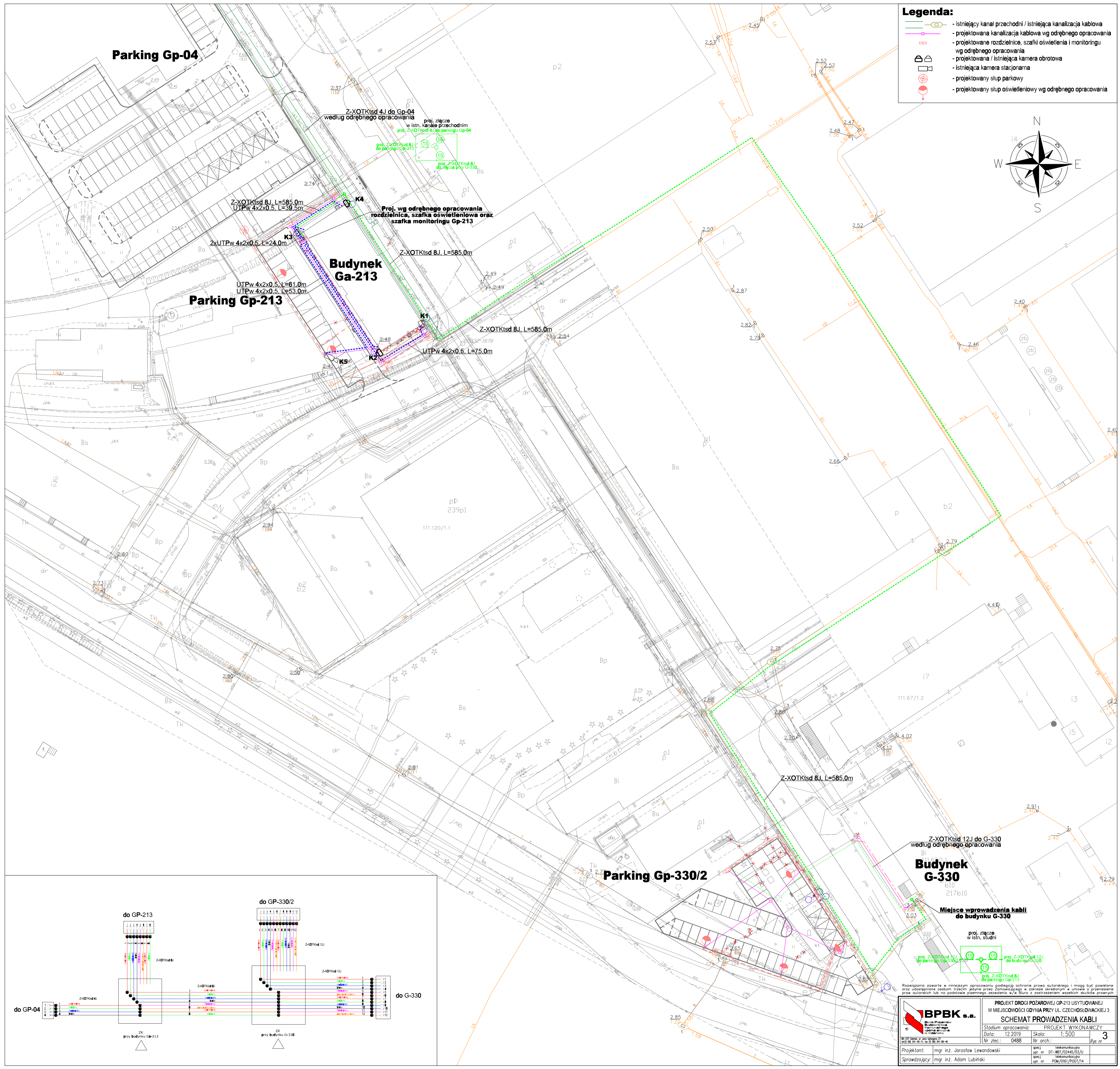
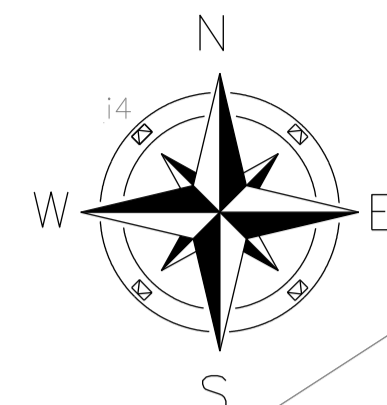
<b>BPPK s.a.</b> Biuro-Pracownia Projektowa Komunalnego Spółki Akcyjnej w Gdańsku 80-237 Gdańsk, ul. Jana Lipińskiego 27 tel (0 58) 341-40-11, fax (0 58) 341-89-46		<b>PROJEKT DRUGI POŻAROWEJ GP-213 USTYTIOWANIEJ W MIEJSCOWOŚCI GDYNIA PRZY UL. CZECHOSŁOWACKIEJ 3 PLAN ORIENTACYJNY</b>	
Projektant:	mgr inż. Jorostaw Lewandowski	Stadium opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY
Sprawdzający:	mgr inż. Adam Lubinski	Data:	12.2019
		Nr zlec.:	0488
		Skala:	---
		Nr arch.:	---
		specj. / upr. nr / upr. nr	telekomunikacyjno / 01-WBT/0240/03/U / POM/0161/P001/14
		rys nr	1



Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

<p><b>BPBK s.a.</b> Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego spółka akcyjna w Gdańsku</p> <p><small>80-237 Gdańsk, ul. Jana Uphoyna 27 tel.(0 58) 341-40-11; fax (0 58) 341-89-46</small></p>	<b>PROJEKT DROGI POŻAROWEJ GP-213 USYTUOWANEJ W MIEJSCOWOŚCI GDYNIA PRZY UL. CZECHOSŁOWACKIEJ 3</b> <b>PLAN SYTUACYJNY</b>		
	Stadium opracowania: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		
Data: 12.2019	Skala: 1:500	Rys nr <b>2</b>	
Nr zlec.: 0488	Nr arch.:		
Projektant: mgr inż. Jarosław Lewandowski	specj. telekomunikacyjna upr. nr DT-WBT/02440/03/U		
Sprawdzający: mgr inż. Adam Lubiński	specj. telekomunikacyjna upr. nr POM/0161/P001/14		

- Legenda:**
- istniejący kanał przechodni / istniejąca kanalizacja kablowa
  - projektowana kanalizacja kablowa wg odrębnego opracowania
  - projektowane rozdzielnice, szafki oświetlenia i monitoringu wg odrębnego opracowania
  - projektowana / istniejąca kamera obrotowa
  - istniejąca kamera stacjonarna
  - projektowany słup parkowy
  - projektowany słup oświetleniowy wg odrębnego opracowania



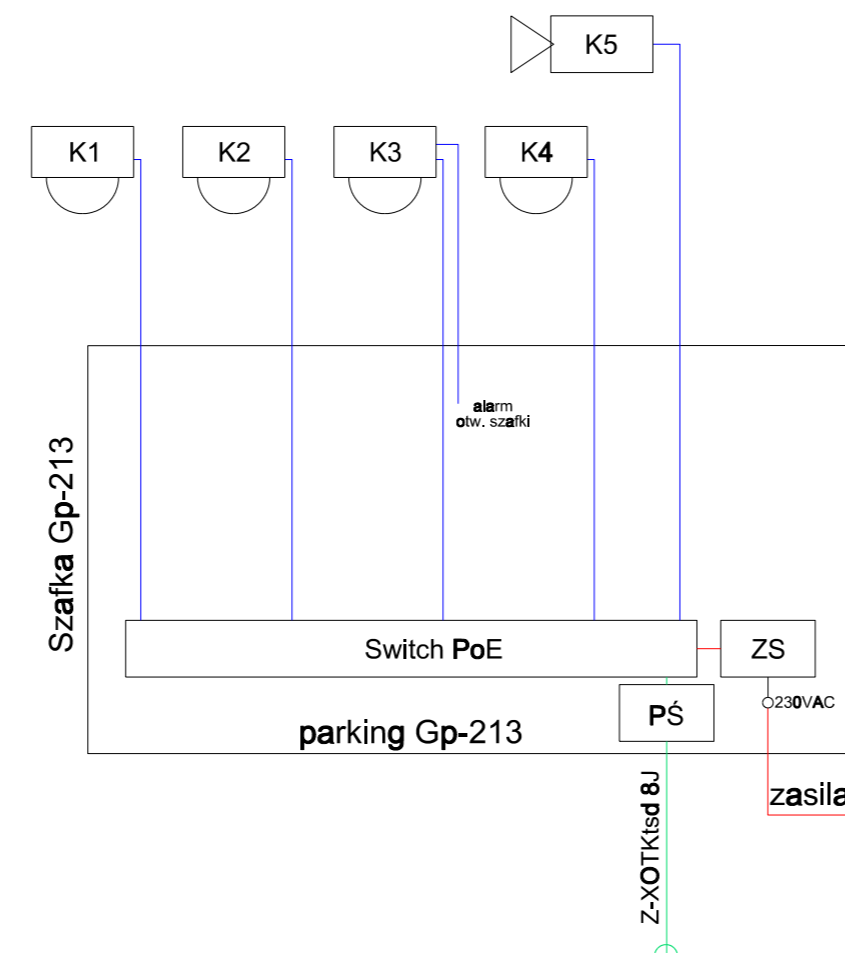
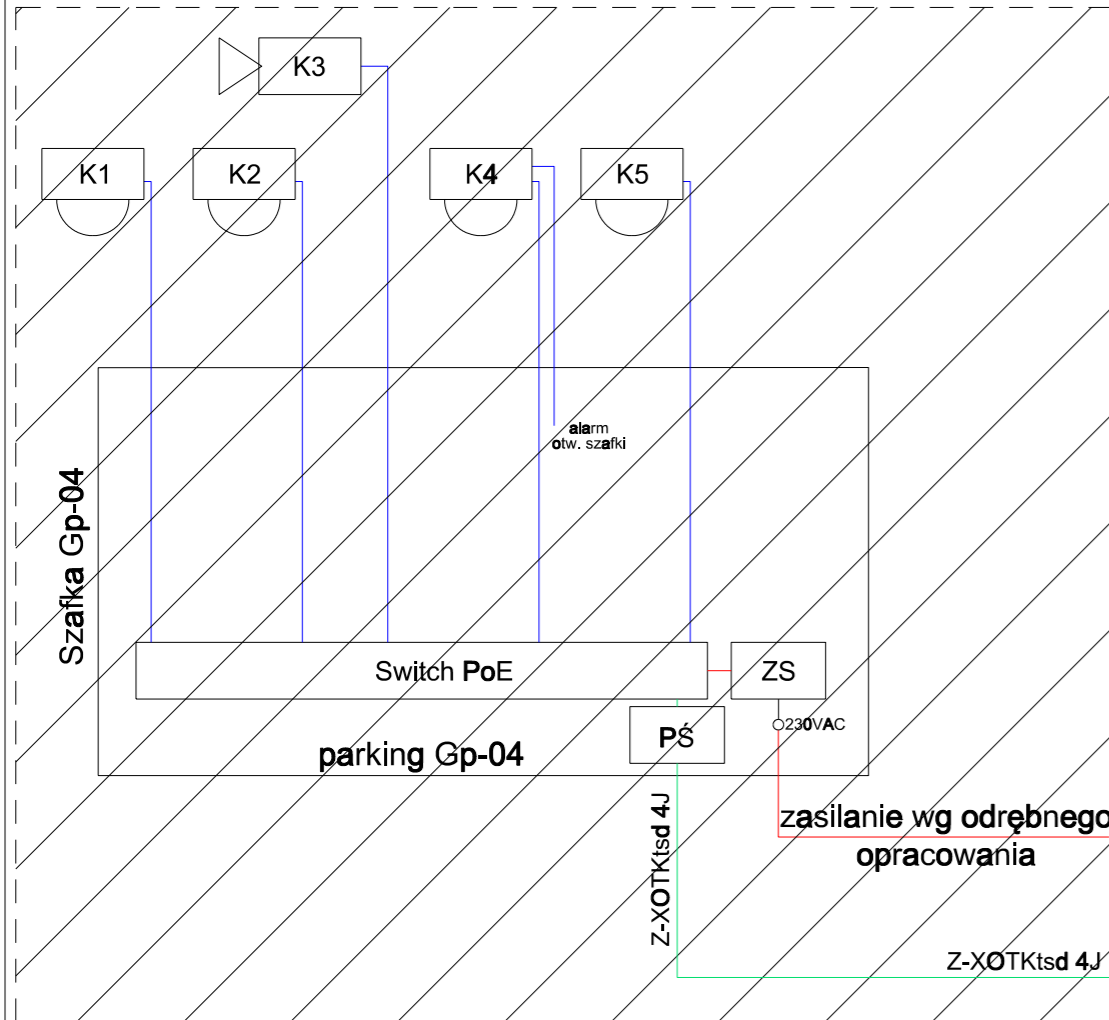
Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powołane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

**BPBK s.a.**  
 Biuro Projektowo-Instalacyjno-Remontowe w Gdańsku

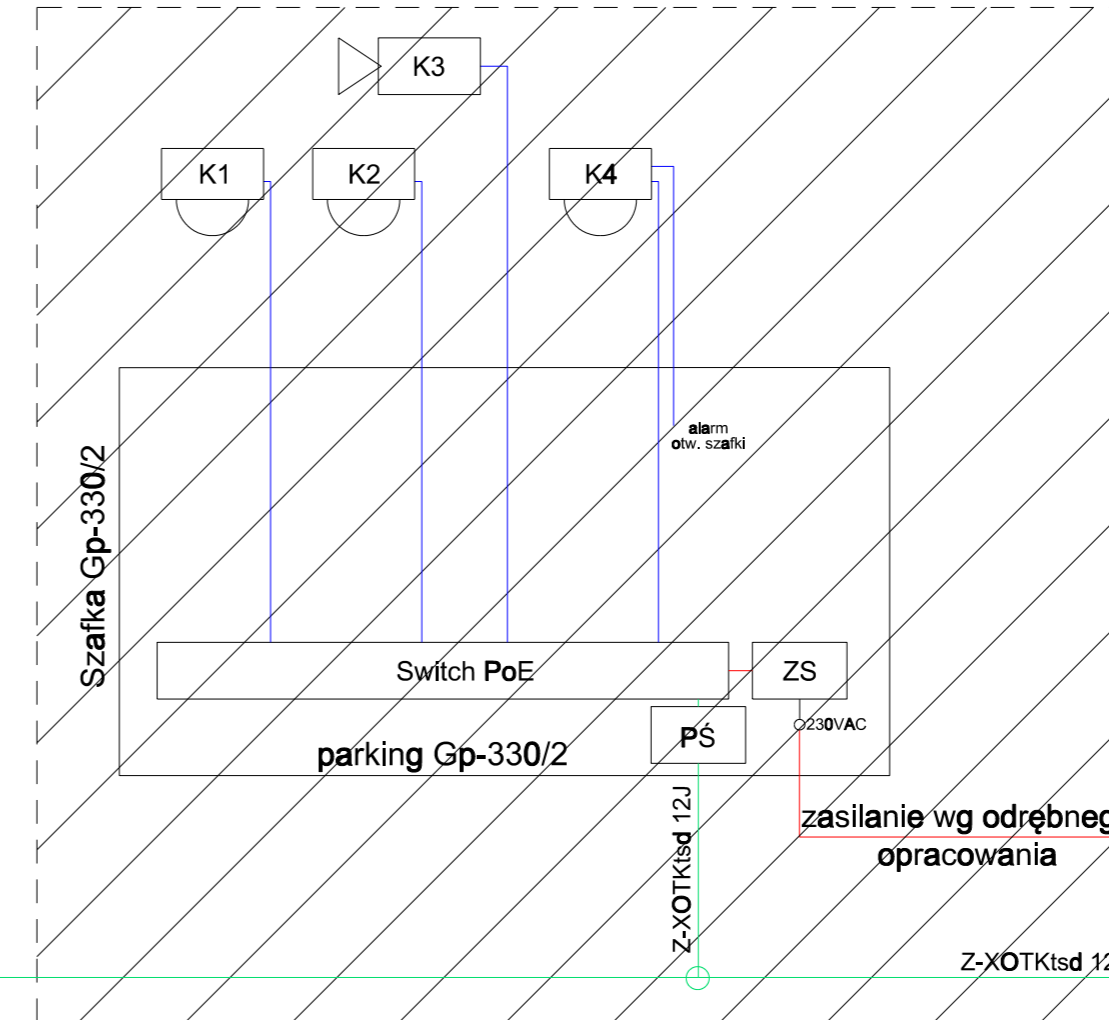
**PROJEKT DROGI POŻAROWEJ GP-213 USYTILOWANEJ W MIEJSCOWOŚCI GDYŃA PRZY UL. CZECHOSŁOWACKIEJ 3**  
**SCHEMAT PROWADZENIA KABLI**

Stadium opracowania: **PROJEKT WYKONAWCZY**  
 Data: 12.2019 Skala: 1:500  
 Nr zlec.: 0488 Nr arch.: 3  
 Projektant: mgr inż. Jarosław Lewandowski specj. nr DT-161/0240/03/14  
 Sprawdzający: mgr inż. Adam Lubiński specj. nr POM/0161/P001/14

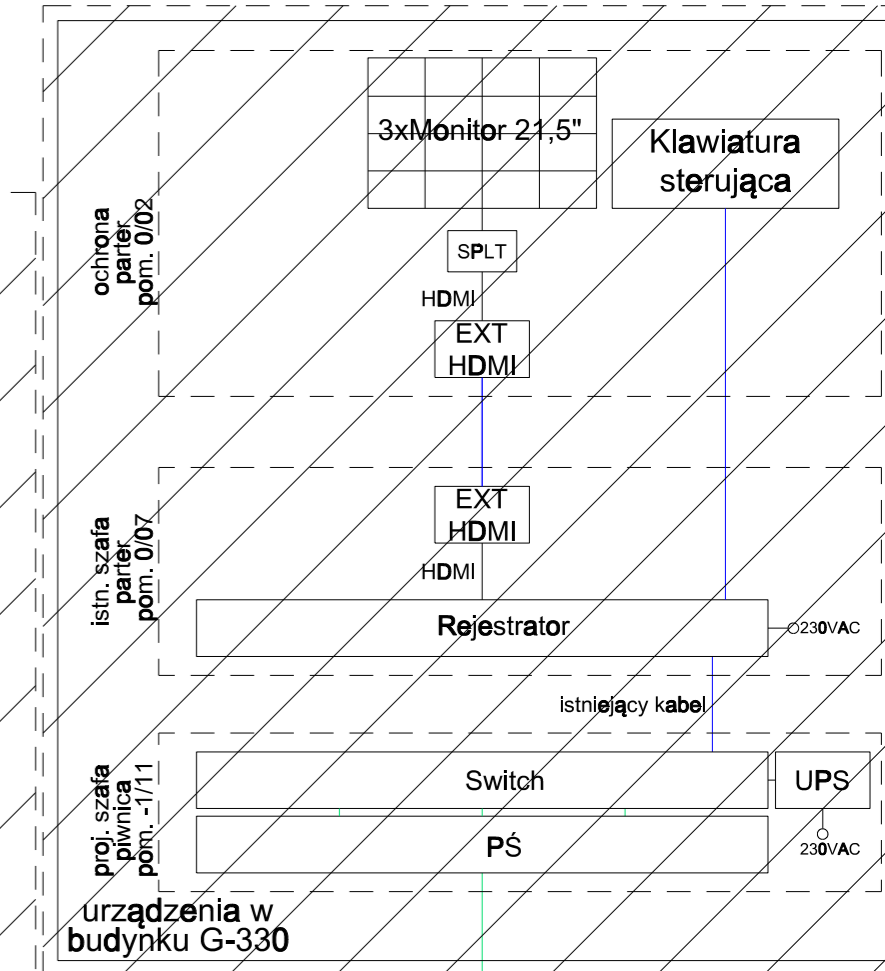
według opracowania dla parkingu Gp-04



według opracowania dla parkingu Gp-330/2



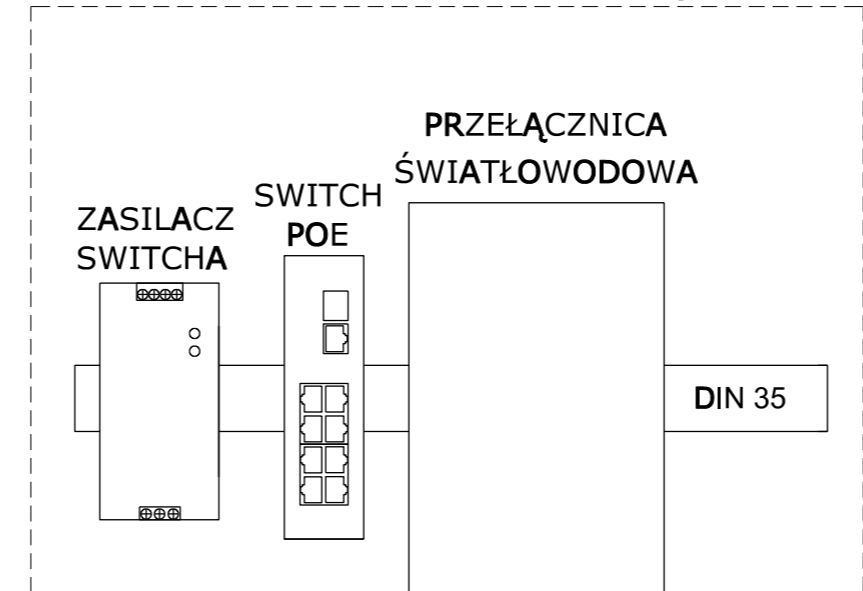
według opracowania dla parkingu Gp-330/2



**OZNACZENIA:**

- kamera stałopozycyjna
- kamera obrotowa
- Switch PoE - switch przemysłowy PoE
- ZS - zasilacz switcha
- Switch - switch
- Rejestrator - rejestrator
- SPLT - splitter HDMI
- PŚ - przełącznica światłowodowa
- EXT HDMI - extender HDMI
- UPS - zasilacz UPS
- kabel światłowodowy jednomodowy lub patchcord
- UTPw 4x2x0,5 lub patchcord
- kabel zasilający
- kabel HDMI

widok wnętrza szafki na parkingu Gp-213 (komory RG dla potrzeb monitoringu)



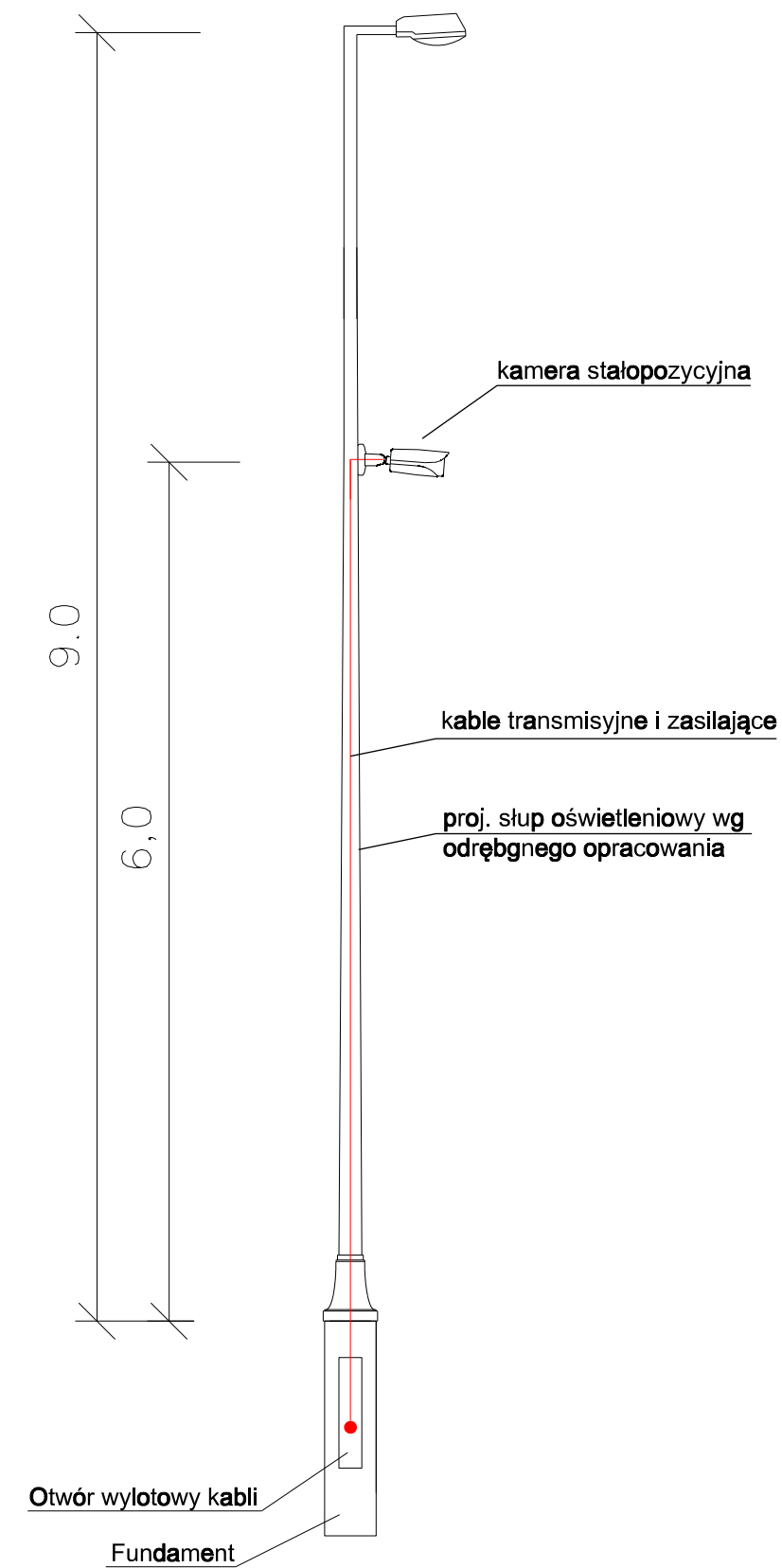
Uwaga: Zasilanie szafek na parkingach wg odrębnego opracowania branży elektroenergetycznej. Wejście alarmowe kamery połączyć z kontaktronem w szafce.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

<p><b>BPBK s.a.</b> Biuro Projektów Budowlanych Komunalnego Spółdzielczego w Gdańsku</p>	<p><b>PROJEKT DRUGI POŻAROWEJ GP-213 USYTUOWANEJ W MIEJSCOWOŚCI GDYNIA PRZY UL. CZECHOSŁOWACKIEJ 3</b></p> <p><b>SCHEMAT BLOKOWY</b></p>	
	<p>Stadium opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY</p> <p>Data: 12.2019</p> <p>Nr zlec.: 0488</p>	<p>Skala: ---</p> <p>Nr arch.: ---</p>
<p>Projektant: mgr inż. Jarosław Lewandowski</p> <p>Sprawdzający: mgr inż. Adam Lubiński</p>	<p>specj. upr. nr DT-WB1/02440/03/U</p> <p>specj. upr. nr POM/0161/P001/14</p>	



**Słup oświetleniowy  
(wg odrębnego opracowania)**



**UWAGA:**

1. Kable prowadzić wewnątrz słupa lub po w rurkach po elewacji budynku.
2. Wyjście kabli ze słupa do kamery osłonić dławikiem gumowym.
3. Kamery mocować z wykorzystaniem dedykowanych uchwytych na słup lub uchwytych narożnikowych.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

<p><b>BPBK s.a.</b> Biuro Projektów Budowlanych Komunikacyjnych i Energetycznych nr Cicheńskiego</p> <p>80-237 Górnik, ul. Jana Śniadeckiego 27 tel (0 58) 341-40-11; fax (0 58) 341-89-46</p>	<p><b>PROJEKT DROGI POŻAROWEJ GP-213 USYTUOWANEJ W MIEJSCOWOŚCI GDYNIA PRZY UL. CZECHOSŁOWACKIEJ 3</b></p> <p><b>MOCOWANIE KAMER</b></p>		
	<p>Stadium opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	<p>Data: 12.2019</p>	<p>Skala: ---</p>
<p>Nr zlec.: 0488</p>	<p>Nr arch.:</p>	<p>specj. nr telekomunikacyjna</p>	<p>upr. nr DT-WB1/02440/03/U</p>
<p>Projektant: mgr inż. Jarosław Lewandowski</p>	<p>Specjalista: mgr inż. Adam Lubiński</p>	<p>specj. nr telekomunikacyjna</p>	<p>upr. nr POM/0161/PO01/14</p>