

## ProJ.M. Jacek Magiera

Ul. Staromiejska 8/2u, 58-560 Jelenia Góra, tel.: 50 83 96 919, 75 75 22 400;  
e-mail: projm@interia.pl, bank: BZWBK Jelenia Góra, 4 oddział, konto  
nr: PL63 1090 1708 0000 0000 6901 2496 NIP: 614-122-65-83; REGON: 230919937

<b>Data:</b>	SIERPIEŃ 2018		
<b>Tytuł opracowania:</b>	PROJEKT BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU WOKÓŁ ZBIORNIKA WODNEGO W BUKÓWCE w ramach projektu p.n.: "Łączy nas Bóbr - wykorzystanie potencjału przyrodniczego i kulturalnego dla aktywizacji turystycznej na terenie Bramy Lubawskiej i w Mikroregionie Zacler"		
<b>Obiekty:</b>	OBIEKT SANITARNY, WIATA BIESIADNA, ŚCIEŻKI PIESZO - ROWEROWE Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ		
<b>Adres obiektu:</b>	<b>Paprotki</b> , dz. nr: 130/2 , jedn. ewidencyjna 020703_5 (Lubawka obszar wiejski)		
<b>Branża:</b>	MONITORING	Kategoria obiektów	
<b>Stadium:</b>	Projekt wykonawczy – opis techniczny		
<b>Inwestor:</b>	GMINA LUBAWKA, Plac Wolności 1, 58-420 Lubawka		

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 ze zmianami) **OŚWIADCZAMY**, iż projekt budowlany na budowę obejmującą: **ZAGOSPODAROWANIA TERENU WOKÓŁ ZBIORNIKA WODNEGO W BUKÓWCE w ramach projektu p.n.: "Łączy nas Bóbr - wykorzystanie potencjału przyrodniczego i kulturalnego dla aktywizacji turystycznej na terenie Bramy Lubawskiej i w Mikroregionie Zacler"** Inwestor: **GMINA LUBAWKA, Plac Wolności 1, 58-420 Lubawka**. Adres inwestycji: część **obrębów Miskowice, Szczepanów i Paprotki zgodnie z granicą opracowania w PZT w gminie Lubawka** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

#### INSTALACJA MONITORINGU:

<b>Projektant:</b>	mgr inż. <b>Krzysztof LESZCZYŃSKI</b> upr. proj. Nr 198/DOŚ/15	
--------------------	---	--

## PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJI MONITORINGU TERENU

PROJEKT BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU WOKÓŁ ZBIORNIKA WODNEGO W BUKÓWCE w ramach projektu p.n.: "Łączy nas Bóbr - wykorzystanie potencjału przyrodniczego i kulturalnego dla aktywizacji turystycznej na terenie Bramy Lubawskiej i w Mikroregionie Zacler" w miejscowości Paprotki na działce dz. 130/2, 132/2, 130/1 obr. Paprotki, jed. ewid. 020703\_5 (Lubawka - obszar wiejski)".

### 1. Spis zawartości dokumentacji

1. Spis zawartości dokumentacji .....	1
2. Spis rysunków .....	1
3. OPIS TECHNICZNY .....	2
<u>3.1. CZĘŚĆ OGÓLNA</u> .....	2
3.1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	2
3.1.2. PRZEPISY I NORMY .....	2
3.1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU .....	2
3.1.4. ZAKRES OPRACOWANIA .....	2
<u>3.2. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA</u> .....	2
3.2.1. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ .....	2
3.2.2. INSTALACJA CCTV .....	3
3.2.3. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA I PRZECIWPRIĘCIOWA .....	3
3.2.4. WARUNKI WYKONANIA INSTALACJI .....	3
3.2.5. UWAGI KOŃCOWE .....	3
3.2.6. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	3

### 2. Spis rysunków

- 1/IE – Plan zagospodarowania terenu – plan rozmieszczenia kamer zewnętrznych,  
2/IE – Schemat instalacji telewizji CCTV,

## PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJI MONITORINGU TERENU

PROJEKT BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU WOKÓŁ ZBIORNIKA WODNEGO W BUKÓWCE w ramach projektu p.n.: "Łączy nas Bóbr - wykorzystanie potencjału przyrodniczego i kulturalnego dla aktywizacji turystycznej na terenie Bramy Lubawskiej i w Mikroregionie Zaczer" w miejscowości Paprotki na działce dz. 130/2, 132/2, 130/1 obr. Paprotki, jed. ewid. 020703\_5 (Lubawka - obszar wiejski)".

### 3. OPIS TECHNICZNY

#### 3.1. Część ogólna

##### 3.1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji monitoringu dla zadania pn.: „PROJEKT BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU WOKÓŁ ZBIORNIKA WODNEGO W BUKÓWCE w ramach projektu p.n.: "Łączy nas Bóbr - wykorzystanie potencjału przyrodniczego i kulturalnego dla aktywizacji turystycznej na terenie Bramy Lubawskiej i w Mikroregionie Zaczer" w miejscowości Paprotki na działce dz. 130/2, 132/2, 130/1 obr. Paprotki, jed. ewid. 020703\_5 (Lubawka - obszar wiejski)".

##### 3.1.2. Przepisy i normy

- [1]. PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.”;
- [2]. PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”;
- [3]. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.Nr.80,poz.563).
- [4]. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 ( Dz. U. Nr 75 z dn. 15 czerwca 2002 r. Poz. 690 ).
- [5]. PN-EN-05173-1 „Systemy okablowania strukturalnego”.
- [6]. ISO/IEC11801:2002 wyd. II „Okablowanie strukturalne”.

##### 3.1.3. Podstawa opracowania projektu

- zlecenie Inwestora,
- mapa do celów projektowych,
- obowiązujące przepisy, normy i katalogi,
- warunki techniczne.

##### 3.1.4. Zakres opracowania

- zabudowa kamery 3MPx na słupie oświetleniowym,
- wykonanie instalacji sygnałowej w rurach ochronnych,
- wykonanie zasilania dla kamery,
- rozbudowa rozdzielnic RZ o dodatkowe zabezpieczenia dla obwodów zasilających kamery,
- zabudowa wolnostojącej szafki DVR pod zabudowę rejestratora,
- rozbudowa rozdzielnic RZ o dodatkowe zabezpieczenie dla obwodu zasilającego szafę DVR,
- ochrona przeciwporażeniowa,

#### 3.2. Część szczegółowa

##### 3.2.1. Zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie projektowanej instalacji monitoringu zewnętrznego należy wykonać z rozdzielnic oświetlenia zewnętrznego RZ. Dla potrzeb zasilania projektowanego monitoringu tj. kamer zewnętrznych z rozdzielnic RZ należy wyprowadzić dwa obwody zasilające kablem typu YKYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>, a dla potrzeb zasilania projektowanej szafki DVR zabudowanej przy rozdzielnic RZ kabel typu YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>. W związku z powyższym w rozdzielnic RZ należy zabudować dwa dodatkowe zabezpieczenia w postaci wyłącznika nadmiarowo-prądowego typu S301 B10A dla zasilania kamery, oraz wyłącznika nadmiernowoprądowego z członem różnicowym typu P302 16/0,03A 230V (bądź równoważny).

Od rozdzielnic RZ zgodnie ze schemat zasilania należy wykonać zasilanie dla potrzeb zasilania instalacji monitoringu. Kable zasilające dla kamer na słupach prowadzić wraz z kablem zasilającym oświetlenia w jednym wykopie.

Kabel należy układać na 10cm warstwie piasku na głębokości 70cm, a następnie zasypać 10cm warstwą piasku, 15cm warstwą gruntu rodzimego i przykryć niebieską folią kalandrowaną. Kabel układać

## PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJI MONITORINGU TERENU

PROJEKT BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU WOKÓŁ ZBIORNIKA WODNEGO W BUKÓWCE w ramach projektu p.n.: "Łączy nas Bóbr - wykorzystanie potencjału przyrodniczego i kulturalnego dla aktywizacji turystycznej na terenie Bramy Lubawskiej i w Mikroregionie Zacler" w miejscowości Paprotki na działce dz. 130/2, 132/2, 130/1 obr. Paprotki, jed. ewid. 020703\_5 (Lubawka - obszar wiejski)".

zgodnie z normą N SEP-0004. Rowy kablowe wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności przy sieciach podziemnych innych użytkowników. Kabel prowadzony w ziemi należy układać faliście. Zasilanie należy wykonać zgodnie ze schematem zasilania pokazanym w części rysunkowej projektu.

### 3.2.2. Instalacja CCTV

Na jednym ze słupów oświetleniowych w miejscach wskazanych na planie zagospodarowania terenu należy zabudować stacjonarną kamerę zewnętrzną IP 3Mpx Full HD, 25k/s. Kamery zabudować poniżej opraw oświetleniowych. Obok rozdzielnic zewnętrznej RZ należy zabudować wolnostojącą szafkę wyposażoną w urządzenie rejestrujące (DVR):

- 1x rejestrator IP 4 wejściowy z dyskiem twardym min 2TB,
- listwę zasilającą 5 wtykową.

Okablowanie do projektowanych kamer wykonać w postaci kabla typu FTP. Kabel do kamery na całej długości należy układać w rurze ochronnej typu DVR 50. Rury dla instalacji monitoringu prowadzić z kablami zasilającymi oświetlenie w jednym wykopie. Kamery należy wykonać jako wandaloodporne min. IK08.

Linie zasilającą kamerę należy wykonać kablem YKY 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Obwód zasilający dla kamer wyprowadzić z rozdzielnic oświetlenia zewnętrznego RZ. Wszystkie przewody okablowania poziomego należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich identyfikację, np. numerem kamery. Oznaczenia należy nanieść na przewodach w pomieszczeniu urządzeń obserwacyjno-rejestrujących oraz przy kamerach. Kamery montować na wysokości około 3,3-3,5m od poziomu gruntu. W wolnostojącej szafce DVR należy zabudować monitor umożliwiający podgląd z kamery. Wielkość monitor dobrać do wielkości zabudowanej szafy.

### 3.2.3. Ochrona przeciwporażeniowa i przeciwprzepięciowa.

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim zastosowano Samoczynne Wyłączenie Zasilania, zrealizowane na wyłącznikach instalacyjny z członem nadmiarowo prądowym. W rozdzielnicach RZ przewiduje się zastosować ochronę przepięciową, w postaci ochronników przepięciowych TNS klasy I i II.

### 3.2.4. Warunki wykonania instalacji

Instalacja powinna być wykonana zgodnie z wymogami Przepisów Budowy i Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych, Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990r., Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994r. Prace powinna wykonywać firma lub osoba, która posiada odpowiednie uprawnienia do prowadzenia prac w zakresie elektrycznym.

### 3.2.5. Uwagi końcowe

Po wykonaniu w/w robót należy wykonać:

- Odbiór instalacji elektrycznej

W tym celu należy dostarczyć :

- protokół odbioru robót elektrycznych,
- protokoły badania instalacji elektrycznej (pomiar rezystancji izolacji przewodów),
- protokoły skuteczności szybkiego wyłączania, badania ciągłości przewodów, pomiar uziemienia,
- pomiary instalacji niskoprądowej,
- protokół z uruchomienia instalacji.
- atesty i certyfikaty zabudowanych materiałów i urządzeń

Wszystkie prace instalacyjne należy wykonać zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz obowiązującymi przepisami i normami branżowymi, przy zachowaniu zasad BHP i wymagań p.poż.

### 3.2.6. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Realizacja niniejszego opracowania nie wymaga zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury ogłoszonym w Dz. U. Nr 151 z dnia 23.06.2003 sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

## PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJI MONITORINGU TERENU

PROJEKT BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU WOKÓŁ ZBIORNIKA WODNEGO W BUKÓWCE w ramach projektu p.n.: "Łączy nas Bóbr - wykorzystanie potencjału przyrodniczego i kulturalnego dla aktywizacji turystycznej na terenie Bramy Lubawskiej i w Mikroregionie Zacler" w miejscowości Paprotki na działce dz. 130/2, 132/2, 130/1 obr. Paprotki, jed. ewid. 020703\_5 (Lubawka - obszar wiejski)".

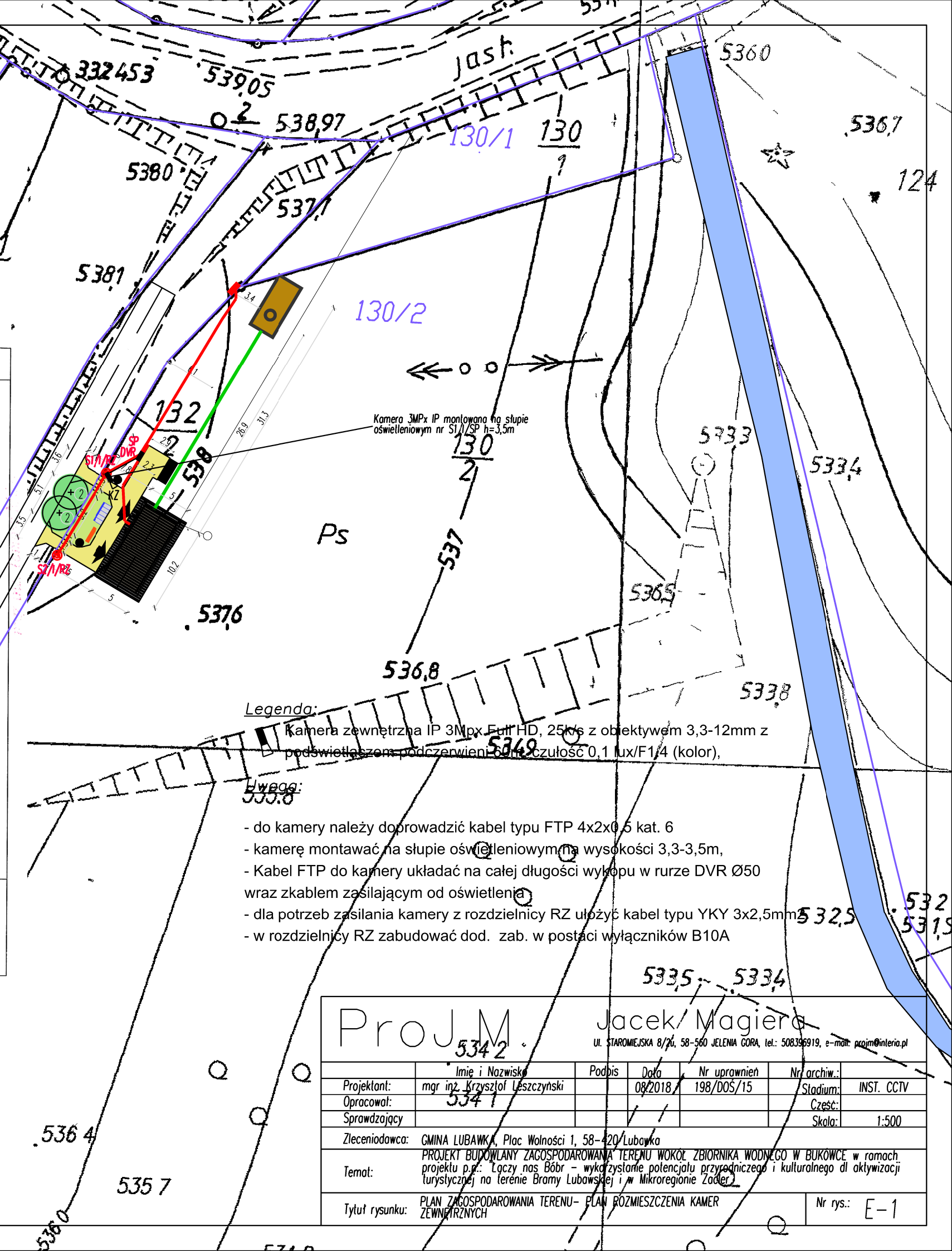
ponieważ nie występują roboty przy wykonywaniu których istnieje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5,0 m.

Opracował:

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GD.6640.128.2016
Nazwa miejscowości	Bukówka, Paprotki, Miszkowice, Szczepanów
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 020703_5 nazwa 1/3 Lubawka-obszar wiejski
Obręb ewidencyjny	identyfikator 020703_5.0003, 0011, 0006, 0013 nazwa Bukówka, Paprotki, Miszkowice, Szczepanów
Numer działki	441/3, 440/2, 451,385/5, 563/176, 557/175, 383/2, 383/5, 383/7, 383/10; 122, 123, 124, 126, 127, 130/2, 132/2, 2, 131; 346, 345/1, 639/2, 435/2, 436/2, 674/2, 437/2, 438, 676, 439/4, 440/5, 443/2, 680/1, 547/2, 548, 399, 672/1, 398, 397/4, 386/10, 655/5, 386/10, 387, 655/4, 370/2, 651/2, 537/1, 512/2, 512/4; 1/2, 1/3, 1/8, 2/1, 2/3, 2/4, 2/5, 77/3, 77/4, 99/1, 103/4, 103/6, 103/7
Mapa zasadnicza	462.333.181.182.183.184.222.224.231.232.233, 234, 472.111.022.024.031
Skala mapy	1:1000
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich 1965 układ wysokości Kronsztadt 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	---
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie sprawdzano
Granice na mapie działek w zakresie opracowania mapy nie spełniają obecnie obowiązujących standardów.	1)Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zinwentaryzowane lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
Data opracowania mapy	26.04.2016r.
Wykonawca:	Opracował:
USŁUGI GEODEZYJNE Jan Pruski 58-160 Świebodzice ul. Ciernie 23 tel. kom. 601 69 02 10 mail: geopruski@wp.pl NIP 886-107-95-79 REGON 890371514	Jan Pruski Geodeta Uprawniony 58-160 Świebodzice ul. Ciernie 23 Świadczenie nr. 12382/1992 Wydane przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

Pracownik ZAŁĄCZNIK nr 1 do projektu, zrealizowany w wyniku  
prace geodezyjne i inżynierskie, w tym: plany i rozstrzygnięcia  
opracowane przez geodetę, który posiada uprawnienia geodety  
z tytułu dyplomu, z tytułu dyplomu, z tytułu dyplomu, z tytułu dyplomu

STAROSTA  
KAMIEŃNICKI  
2016.04.2016



#### Legenda:

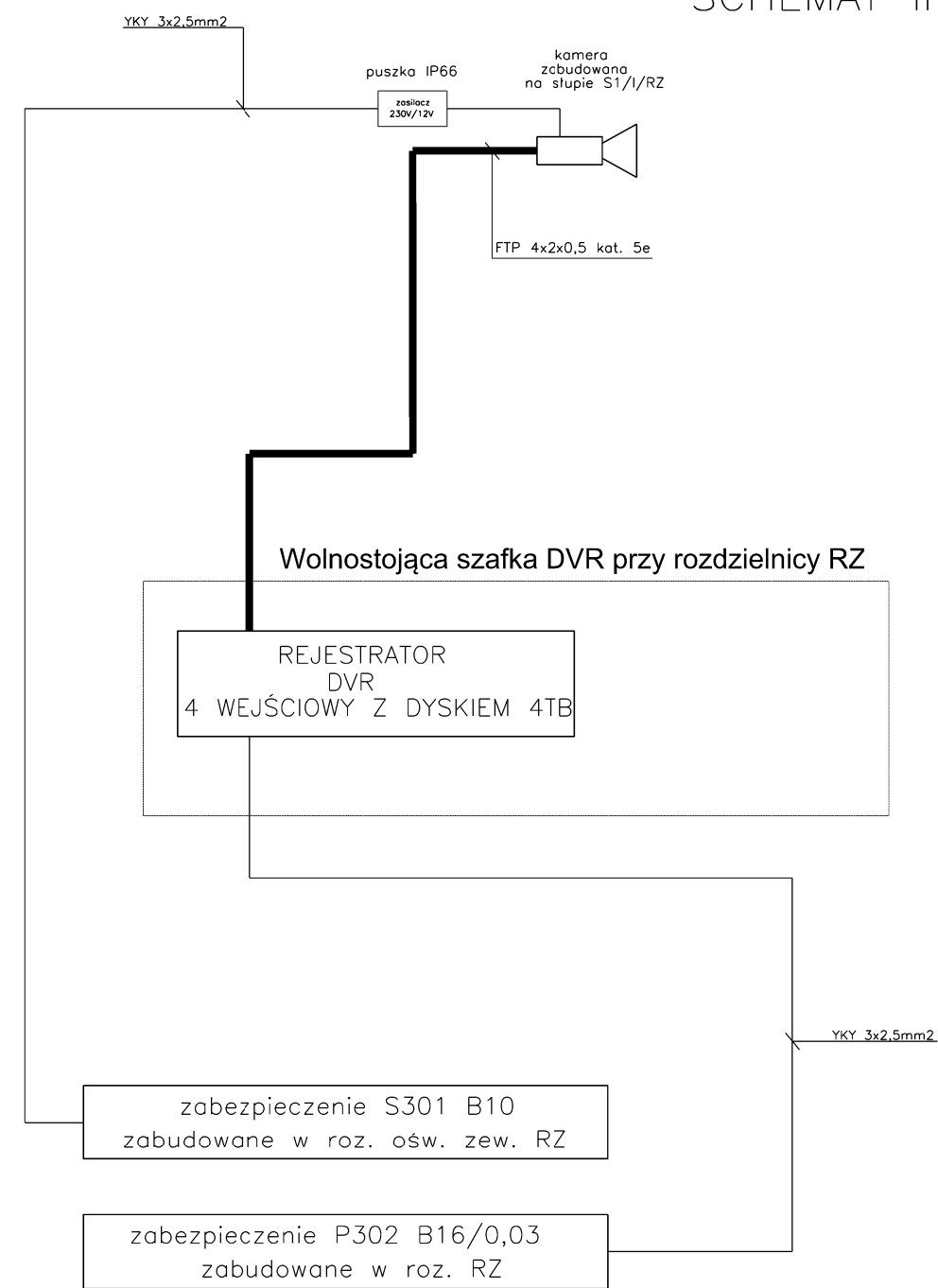
Kamera zewnętrzna IP 3Mpx Full HD, 25k/s z obiektywem 3,3-12mm z podświetlaczem podczerwieni 650nm, czułość 0,1 lux/F1/4 (kolor).

#### Uwaga:

- do kamery należy doprowadzić kabel typu FTP 4x2x0,5 kat. 6
- kamerę montować na słupie oświetleniowym na wysokości 3,3-3,5m,
- Kabel FTP do kamery układać na całej długości wykopu w rurze DVR Ø50 wraz z kablem zasilającym od oświetlenia
- dla potrzeb zasilania kamery z rozdzielniczy RZ użyć kabel typu YKY 3x2,5mm<sup>2</sup>
- w rozdzielniczy RZ zabudować dod. zab. w postaci wyłączników B10A

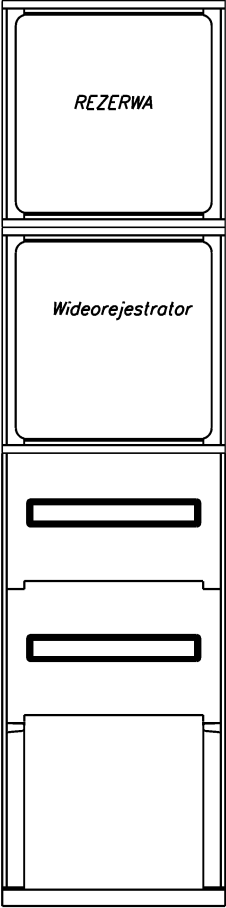
Proj.M.		Jacek Magiera	
UL. STAROMIEJSKA 8/20, 58-560 JELENIA GÓRA, tel.: 508396919, e-mail: projm@interia.pl			
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Leszczyński	Podpis:	
Opracował:	534 1	Data:	08/2018
Sprawdzający:		Nr uprawnień:	198/DOS/15
Zleciennodawca:	GINA LUBAWKA, Plac Wolności 1, 58-420/Lubawka	Nr archiw.:	
Temat:	PROJEKT BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU WOKÓŁ ZBIORNIKA WODNEGO W BUKÓWCE w ramach projektu p.n.: Łączy nas Bóbr - wykorzystanie potencjału przyrodniczego i kulturalnego dla aktywizacji turystycznej na terenie Bramy Lubawskiej i w Mikroregionie Zader	Instalacja:	INST. CCTV
Tytuł rysunku:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU- PLAN ROZMIESZCZENIA KAMER ZEWNĘTRZNYCH	Część:	
		Skala:	1:500
		Nr rys.:	E-1

SCHEMAT INSTALACJI TELEWIZJI CCTV




OBUDOWA SZAFKI DVR	
TYP ROZDZIELNICY	np STN 80x50 z fundamentem FT80/32
PRODUCENT	np INCOBEX
MONTAŻ	WOLNOSTOJĄCY
STOPIEŃ OCHRONY	IP44
KLASA OCHRONNOŚCI	II

SZAFKA DVR  
widok elewacji



Legenda:

-  Kamera zewnętrzna IP 3Mpx Full HD, 25k/s z obiektywem 3,3-12mm z podświetlaczem podczerwieni 60m, czułość 0,1 lux/F1.4 (kolor),

Uwaga:

- do kamery należy doprowadzić kabel typu FTP 4x2x0,5 kat. 6
- kamerę montować na słupie oświetleniowym na wysokości 3,3-3,5m,
- Kabek FTP do kamery układać na całej długości wykopu w rurze DVR Ø50 wraz z kablem zasilającym od oświetlenia
- dla potrzeb zasilania kamery z rozdzielnicy RZ ułożyć kabel typu YKY 3x2,5mm<sup>2</sup>
- w rozdzielnicy RZ zabudować dod. zab. w postaci wyłączników B10A

Proj.M.		Jacek Magiera				
		Ul. STAROMIEJSKA 8/2u, 58-560 JELENIA GÓRA, tel.: 508396919, e-mail: projm@interia.pl				
	Imię i Nazwisko	Podpis	Data	Nr uprawnień	Nr archiw.	
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Leszczyński		08.2018	198/DOS/15	Stadium:	INST. CCTV
Opracował:					Część:	
Sprawdzający					Skala:	-
Zlecniodawca:	GMINA LUBAWKA, Plac Wolności 1, 58-420 Lubawka					
Temat:	PROJEKT BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU WOKÓŁ ZBIORNIKA WODNEGO W BUKÓWCE w ramach projektu p.n.: Łączy nas Bóbr – wykorzystanie potencjału przyrodniczego i kulturalnego dla aktywizacji turystycznej na terenie Bramy Lubowskiej i w Mikroregionie Zacler					
Tytuł rysunku:	SCHEMAT INSTALACJI CCTV					Nr rys.: E-2