



3

**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele. +48 504025586, e-mail:  
[rstprojekt@gmail.com](mailto:rstprojekt@gmail.com)

---

**Projekt techniczny – instalacje teletechniczne****Nazwa zamierzenia budowlanego:**

*Przebudowa placów spacerowych, ogrodzenia, oświetlenia, budowa boiska sportowego, siłowni plenerowej, elementów małej architektury, kontenera typu stróżówka wraz z infrastrukturą przy pawilonie C w Areszcie Śledczym w Suwałkach.*

**Adres inwestycji:**

województwo	podlaskie
jedn. ewid.	206301_1 Suwałki
obręb ewid.	0009 Suwałki
działki nr geod.	32965/6

**INWESTOR:**

Areszt Śledczy w Suwałkach  
16-400 Suwałki, ul. Wojska Polskiego 29

**ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**

BRANŻA	Nr uprawnień / Izba Inżynierów	PODPIS
teletechnicz na	<b>inż. Dariusz Mocarski</b> DT-WBT/02430/03/U PDL/IE/0139/04	

Suwałki, 20.08.2024 r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### Spis treści

1. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE .....	3
1.1 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego .....	3
1.2 Kopie uprawnień i zaświadczenia projektanta .....	4
2. DANE OGÓLNE .....	6
2.1 Przedmiot opracowania .....	6
ul. Wojska Polskiego 29, 16-400 Suwałki” .....	6
2.2 Zakres opracowania obejmuje:.....	7
3. OPIS FUNKCJONALNY INSTALACJI TELETECHNICZNYCH.....	7
3.1 Instalacje teletechniczne w terenie zewnętrznym.....	7
3.2 Kanalizacja teletechniczna .....	7
3.3 Główne okablowanie światłowodowe oraz miedziane .....	8
3.4 System monitoringu wizyjnego .....	10
3.5 Instalacja monitorowania otwarcia furtek na pas ochronny .....	12
3.6 Uwagi końcowe .....	13

#### Nr Rysunku Część graficzna

PT-PZT-T1	Zewnętrzne urządzenia elektryczne i teletechniczne - Plan sytuacyjny
PT-PZT-T2	Zewnętrzne urządzenia elektryczne i teletechniczne Schemat ideowy – Kanalizacja teletechniczna
PT-PZT-T3	Zewnętrzne urządzenia elektryczne i teletechniczne Schemat ideowy – Okablowanie systemu CCTV
PT-PZT-T4	Zewnętrzne urządzenia elektryczne i teletechniczne Schemat ideowy – Okablowanie systemu KD
PT-PZT-T5	Zewnętrzne urządzenia elektryczne i teletechniczne Schemat ideowy – Szafa PD

#### Klauzula o zastosowanych materiałach

Dobre w projekcie urządzenia i materiały ze wskazaniem konkretnych producentów zostały przyjęte celem rzetelnego opracowania projektu umożliwiające jego jednoznaczne odczytanie (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. z dnia 20 lipca 2003r.) Celem nie jest ograniczanie konkurencji.

Projektant oświadcza, że możliwe jest zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż zaprojektowane pod warunkiem, iż zastosowane materiały i urządzenia będą miały parametry nie gorsze niż przyjęte w niniejszej dokumentacji.

## 1. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

### 1.1 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

**OŚWIADCZENIE:** zgodnie z art.20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) oświadczamy, że niniejszy projekt techniczny inwestycji pn. :

**Przebudowa placów spacerowych, ogrodzenia, oświetlenia, budowa boiska sportowego, siłowni plenerowej, elementów małej architektury, kontenera typu stróżówka wraz z infrastrukturą przy pawilonie C w Areszcie Śledczym w Suwałkach  
ul. Wojska Polskiego 29, 16-400 Suwałki,**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, z zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Imię i nazwisko projektanta oraz specjalność i zakres opracowania	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
<i>inż. Dariusz Mocarski (projektant inst. teletechnicznych) spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń</i>	<i>DT-WBT/02430/03/U</i>	

Białystok 20-08-2024r.

## 1.2 Kopie uprawnień i zaświadczenia projektanta



### PREZES URZĘDU REGULACJI TELEKOMUNIKACJI I POCZTY

#### DECYZJA Nr DT-WBT/02430/03/U

z dnia 3 marca 2003 r.

Na podstawie § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr 120, poz. 581 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Dariusza Mocarskiego z dnia 17.12.2002 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

Nadaje Panu  
urodzonemu

inż. Dariuszowi Mocarskiemu  
11.10.1975 r. w Białymstoku

uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do

Projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalnościach instalacyjnych  
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

bez ograniczeń

#### UZASADNIENIE

Na podstawie złożonych dokumentów, przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie.

Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.

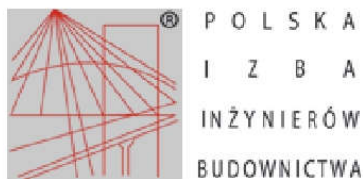
#### Pouczenie

Od decyzji odwołanie nie przysługuje, jednak stronie niezadowolonej z rozstrzygnięcia służy prawo złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty, (ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa) terminie 14 dni od otrzymania decyzji (art. 127 § 3 i 129 § 2 Kpa)



z up. Prezesa URTIP  
ZASTĘPCA PREZESA

Henryk Beberok



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-JUP-GJK-1EW \*

Pan Dariusz Mocarski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0139/04  
adres zamieszkania ul. Scaleniowa 17 m 29, 15-780 Białystok  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-06-01 do 2024-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-05-14 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



# OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH

## 2. DANE OGÓLNE

### 2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych i teletechnicznych dla zadania

**„Przebudowa placów spacerowych, ogrodzenia, oświetlenia, budowa boiska sportowego, siłowni plenerowej, elementów małej architektury, kontenera typu stróżówka wraz z infrastrukturą przy pawilonie C w Areszcie Śledczym w Suwałkach ul. Wojska Polskiego 29, 16-400 Suwałki”**

Opracowanie niniejsze zostało wykonane na podstawie:

a/ Projektu architektury

b/ Wytocznych otrzymanych od Inwestora

e/ Aktualne przepisy budowlane na miesiąc sierpień 2024 r.

f/ Normy i przepisy:

- Wytoczne nr 1\_2019 Dyrektora Generalnego Służby Więziennej z 17 czerwca 2019
- PN-IEC 60364-1 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.”
- PN-IEC 69364-4-41 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.”
- PN-IEC 60364-4-43 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.”
- PN-IEC 60364-4-443 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.”
- PN-IEC 60364-5-54 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienie ochronne.”
- PN-EN 12464-1:2004 pt. „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.”
- PN-EN 1838:2005 pt. „Zastosowania oświetlenia – oświetlenie awaryjne.”
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 80 z 2006 r., poz. 563).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa – Część 2: Zarządzanie ryzykiem
- inne normy i przepisy nie przywołane obowiązujące na miesiąc sierpień 2024 r

## **2.2 Zakres opracowania obejmuje:**

- System monitoringu wizyjnego na pasie ochronnym
- Zewnętrzne instalacje teletechniczne

## **3. OPIS FUNKCJONALNY INSTALACJI TELETECHNICZNYCH**

### **3.1 Instalacje teletechniczne w terenie zewnętrznym**

W terenie zewnętrznym projektuje się następujące instalacje teletechniczne:

- Kanalizacja teletechniczna w terenie
- Główne okablowanie światłowodowe oraz miedziane
- Instalacja telewizji dozorowej (CCTV)
- Instalacja monitorowania otwarcia furtek na pas ochronny – podłączenie kontaktronów do systemu kontroli dostępu

### **3.2 Kanalizacja teletechniczna**

W celu rozprowadzenia po obiekcie instalacji teletechnicznej projektuje się teletechniczną kanalizację kablową. Projektuje się zewnętrzną kanalizację kablową umożliwiającą zainstalowanie w niej kabli teletechnicznych. Projektowaną kanalizację 2-otworową wybudować za pomocą rur sztywnych HDPE110 oraz studni teletechnicznych typu SK-1. Ilość rur w danym odcinku kanalizacji teletechnicznej pokazano na schemacie rys. T1. Studnie kablowe wyposażać w pokrywy z wywietrzakami oraz zabezpieczyć włązy przed niepowołanym otwarciem zgodnie z wymaganiami Aresztu (ze służbami teletechnicznymi Inwestora ustalić sposób zabezpieczenia studni, istniejące studnie zabezpieczone są za pomocą metalowych sztab uniemożliwiających otwarcie studni bez użycia odpowiednich narzędzi). Dla zapewnienia funkcjonalności oraz długotrwałości rury kanalizacji kablowej powinny być szczelne, odcinki rur łączyć za pomocą fabrycznych złączek wodoszczelnych M110T. Projektowaną kanalizację teletechniczną należy układać w wykopie na głębokości zapewniającej przykrycie rury warstwą ziemi min. 0,6m.

Kanalizację kablową i studnie należy układać z uwzględnieniem istniejących oraz projektowanych rzędnych wysokości terenu zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Projektowaną kanalizację należy powiązać z istniejącą kanalizacją kablową zgodnie z rzutem terenu oraz schematem. Wprowadzenie kanalizacji do budynków

zabezpieczyć za pomocą fabrycznej przegrody gazowej przeznaczonej do kanalizacji teletechnicznych zamontowanej na dwóch końcach rury wprowadzeniowej – w budynku oraz w pierwszej studni kablowej. Po wprowadzeniu do budynku poprzez projektowaną kanalizację więcej niż dwóch kabli należy zastosować dodatkowe spinki zapewniające szczelność całej przegrody. Kanalizacja wprowadzana do budynku powinna posiadać spadek nie mniejszy od 2% a do budynków bez komór spadek nie mniejszym od 0,5% w kierunku studni kablowych

Trasy kanalizacji teletechnicznej pokazano na rys. T1 Zagospodarowania terenu kolorem pomarańczowym. Trasy projektowanych linii wytyczyć geodezyjnie, po ułożeniu wykonać inwentaryzację powykonawczą.

### 3.3 Główne okablowanie światłowodowe oraz miedziane

Projektuje się instalację strukturalną światłowodową i miedzianą pomiędzy szafą PD w projektowanym kontenerze „Budki ochrony” a istniejącą szafą PD w budynku Śluzy Pieszej. Rodzaje kabli połączeniowych pokazano na schemacie T2. Kable należy zakończyć w szafach Rack na panelach przyłączeniowych.

Okablowanie prowadzić w projektowanej w istniejącej kanalizacji teletechnicznej.

Należy wykonać następujące połączenia i instalacje:

Połączenie pomiędzy szafą w projektowanym kontenerze „Budki ochrony” a istniejącą szafą PD w budynku Śluzy Pieszej – kablem światłowodowym ziemnym jednomodowym 12 włóknowym, oraz kablem miedzianym zewnętrznym wieloparowym XzTKMXpw 10x4x0,5.

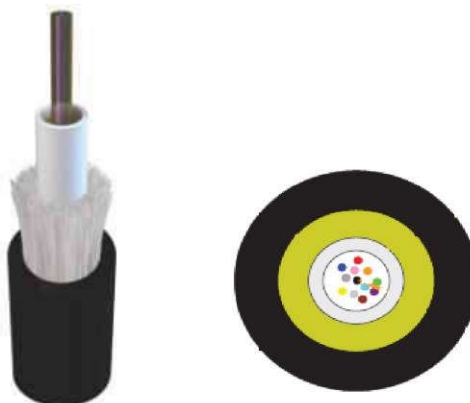
Okablowanie układać w uprzednio wykonanej kanalizacji teletechnicznej, kable wyposażać w oznaczniki umieszczone w studniach kablowych. Dla instalacji światłowodowej w studniach przed budynkami przewidzieć zapas kabla  $l=20m$  umieszczony na stelażu zapasu kabla.

Poniżej prezentowane są minimalne parametry projektowanych kabli światłowodowych:

Parametr	Wartość
Szerokość pasma przy 850 nm	1500 MHz/km (nadajnik LED) 2000 MHz/km (nadajnik VCSEL)
Szerokość pasma przy 1300 nm	500 MHz/km
Tłumienność przy 850nm	3.2 dB/km
Tłumienność przy 1300nm	1.0 dB/km



- Konstrukcja kabla typu U-DQ(ZN)BH, uniwersalna z możliwością układania wewnątrz budynku i na zewnątrz budynku(w rurach osłonowych).
- Wzmocniona konstrukcja w postaci luźnej centralnej tuby, wypełnionej żelem chroniącym przed wilgocią oraz zmniejszającym tarcie pomiędzy włóknami w czasie układania.



*Rys. Kabel światłowodowy*

- Konstrukcja kabla musi zawierać wzmocnienie w postaci włókien szklanych, które dodatkowo muszą zapewniać ochronę antygryzoniową.
- W celu spełnienia wymogów przeciwpożarowych należy zastosować kabel w powłoce zewnętrznej LSZH (ang. Low Smoke Zero Halogen), czyli wykonanej z materiału bezhalogenowego emitującego ograniczoną ilość szkodliwych substancji w czasie pożaru.
- Wymagane parametry kabla światłowodowego

Parametr	Wartość
Siła ciągnięcia (maksymalna)	1600 N
Promień gięcia (minimalny)	104 mm
Odporność na zgniatanie(maksymalna)	1500 N/dm
Zakres temperatury pracy	-40 /+70 °C
Zakres temperatury instalacji	-30 /+70 °C

Poniżej prezentowane są minimalne parametry okablowania miedzianego wieloparowego

Projektuje się kable przeznaczone są do budowy telekomunikacyjnych sieci miejscowych, do układania w kanalizacji kablowej i bezpośrednio w ziemi, na terenach o małym zagrożeniu uszkodzeniami mechanicznymi. Nadają się również do układania na zewnątrz - powłoka odporna na promieniowanie UV. Kable sklasyfikowane zgodnie z normą PN-EN 50575 (CPR).

Zakres temperatury:

Podczas pracy: -30°C do 70°C

Min. temperatura układania: -10°C

Asymetria pojemności między torami

macierzystymi k1 (max):

500 pF/500m - żyły 0,4 do 0,6mm

300 pF/500m - żyły 0,8mm

Asymetria pojemności między torami

macierzystymi k9-12 (max):

150 pF/500m - żyły 0,4 do 0,6mm

100pF/500m - żyły o średnicy 0,8mm

Min. promień gięcia: 10xØ

### **3.4 System monitoringu wizyjnego**

W ramach niniejszego opracowania należy wykonać monitoring wizyjny obejmujący swoim zakresem plac spacerowy oraz furtki F1 i F2. System będzie składał się z kamer stacjonarnych typu bullet.

Okablowanie projektuje się okablowanie miedziane skrętką min. kat. 6 ziemną układaną w projektowanej oraz istniejącej kanalizacji. Okablowanie z kamer doprowadzić do szafy PD w Budce Ochrony i rozszyć na panelach krosowych.

W projektowanym kontenerze zamontować szafę Rack o wielkości 15U, zainstalować także stanowisko do podglądu. Rejestracja odbywać się będzie w serwerowni w budynku Administracyjno-ochronnym, w tym celu należy wykonać przekrosowanie projektowanego kabla światłowodowego w budynku Śluzy Pieszej do budynku administracyjno - ochrony.

W poniższej tabeli przedstawione są wyposażenie szafek:

TYP	Urządzenie	Ilość	j.m
RACK w Budce ochrony	Szafa Rack wisząca 600x600 15U	1	kpl
	Panel wentylatorów z termostatem	1	szt
	Panel światłowodowy wyposażony	1	kpl
	Switch do systemu kontroli dostępu oraz CCTV	1	szt
	Moduł SFP 1.25G; SM/MM; LC Długość fali 1310nm Zasięg 20km Zakres temperatur -40 do +85C	2	szt
	Zasilacz impulsowy 90÷264VAC, 127÷370VDC /48-55VDC 240W dla -25 do +50C, 192W dla +60C oraz 120 W dla +70C	1	szt
	System ochrony przepięciowej 8-kanałowy moduł zabezpieczenia przeciwprzepięciowego PTF-54-EXT/PoE, do budowy modułowych zabezpieczeń przeciwprzepięciowych do sieci LAN 100Mbit. Kompatybilny jest z Ethernet 10Base-T oraz 100Base-T. Dedykowany do ochrony urządzeń, zainstalowanych na zewnątrz i na konstrukcjach metalowych + elementy do montażu w szafie RACK	1	szt
	Urządzenia do systemu KD: Kontroler TCP/IP Pluto + 2xKontroler Orion z kartą SD + Zasilacz 12V, 60W, DIN do Pluto i Orion	1	kpl
	Wyposażenie elektryczne: Rozłącznik modułowy 40A + ochronnik Klasy I+II + lampka sygnalizacyjna + wyłącznik nadprądowy 1F C6A + złączki przyłączeniowe + drobne elementy montażowe	1	kpl

### 3.5 Instalacja monitorowania otwarcia furtek na pas ochronny

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano nadzorowanie otwarcia każdej z projektowanych 2 furtek na pas ochronny oraz 2 furtek na plac spacerowy. W tym celu w kontenerze Budki Ochrony projektuje się urządzenia systemu kontroli dostępu. Urządzenia te zostaną połączone z istniejącym systemem KD. Dzięki temu systemowi możliwe będzie monitorowanie otwarcia każdej z furtek. Furtki F3 i F4 będą wyposażone w zwykłe zamki na klucz zgodnie z opracowaniem branży architektonicznej. Furtki F1 i F2 posiadać zwory typu więziennego oraz przyciski wezwania umożliwiające otwarcie furtek z Budki Ochrony oraz ze stanowiska Dowódcy Zmiany. Okablowanie czujników oraz zwór doprowadzić do budki ochrony zgodnie ze schematem zasilania. Oryginalny kabel należy połączyć poprzez lutowanie pod ziemią oraz wykonać w tym miejscu mufę szczelną.

W furtkach projektuje się kontaktrony w obudowie metalowej ze stykiem sabotażowym o poniższych parametrach:

Czujnik magnetyczny to niezawodne urządzenie alarmowe wykorzystywane do kompleksowego zabezpieczania newralgicznych punktów dostępowych do ochraniających obiektów. Kontraktron przeznaczony jest do montażu taki jak stalowe lub żelazne drzwi, bramy itp. Wyprowadzone przewody od długości 6 metrów oraz wytrzymała aluminiowa obudowa, pozwala na szybki i nieskomplikowany montaż czujnika. Dodatkowo do czujnika dołączona została osłona przewodu wykonana ze stali nierdzewnej o długości jednego metra.

Montaż Powierzchniowy

Funkcja przełącznika Normalnie zamknięty (N.C.)

Certyfikaty EN 50131-2-6 Grade 3, Class IIIA, VdS G 116032 Class C, INCERT B-582-0013, SBSC 9-205, Class 3/4, F&P, FG, NBÚ CZ Typ 3, NBÚ SK Typ 3

Dane styków kontaktu 48VDC / 500mA / 10VA

Parametry magnesu Alnico 5

Typ przełącznika typ A, SPST

Materiał obudowy Aluminium

Kategoria ochronna obudowy IP67

Montaż na stali Możliwy bez akcesoriów

Odległość zamknięcia 34 mm (drewno) 25 mm (metal)

Odległość sabotażowa 20 mm (drewno) 17 mm (metal)

Zabezpieczenie sabotażowe Tak

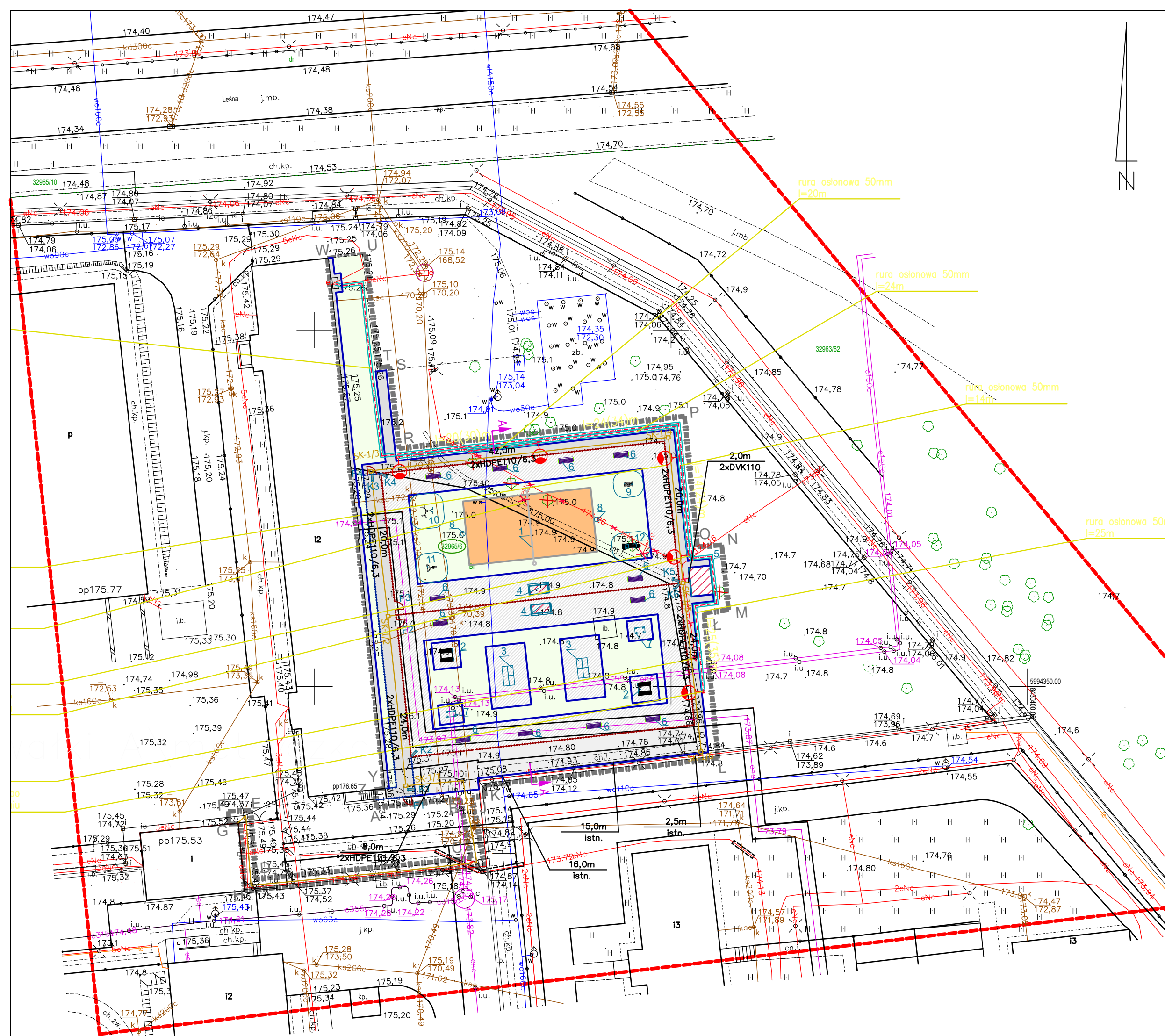
Podłączenie Przewód

Wilgotność 0% ~ 95% (niekondensująca)  
Temperatura pracy -40°C ~ +70°C  
Wymiary Części kontaktronowej: 74x30x30mm  
Część magnetyczna: 74x30x30mm

### 3.6 Uwagi końcowe

1. Całość prac wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, warunkami technicznymi ze szczególnym uwzględnieniem wymagań BHP
2. Do wykonania instalacji należy stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty.
3. Po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia odpowiednich badań i pomiarów potwierdzających prawidłowość wykonania instalacji. Badania udokumentować protokołem.
4. Po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przekazania dokumentacji powykonawczej Inwestorowi z naniesionymi ewentualnymi zmianami.
5. W rozdzielnicach elektrycznych należy bezwzględnie umiejscowić schematy danej rozdzielnicy oraz dokumentację powykonawczą kompletną w tablicy głównej RG.
6. Należy zwrócić szczególną uwagę na koordynację robót elektrycznych z robotami budowlanymi i robotami innych branż
7. Przy doborze materiałów, urządzeń, sposobu montażu i okablowania należy stosować się do WYTYCZNYCH DYREKTORA GENERALNEGO SŁUŻBY WIĘZIENNEJ oraz ustaleń z przedstawicielem Inwestora na etapie wykonawstwa.
8. Ostateczną funkcjonalność i sposób wizualizacji wszystkich systemów ustalić z Inwestorem na etapie wykonawstwa.
9. Część opisową i rysunkową projektu (wszystkich tomów) należy traktować jako całość wzajemnie się uzupełniającą.


Imię i nazwisko projektanta oraz specjalność i zakres opracowania	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
<i>inż. DARIUSZ MOCARSKI (projektant) spec. inst.w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń</i>	<i>DT-WBT/02430/03/U</i>	





## LEGENDA


- A...Z**


 **ZAKRES OPRACOWANIA**


 **NR DZIAŁEK WCHODZĄCE W ZAKRES OPRACOWANIA**

 **PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA BETONOWA**


 **PROJEKTOWANY DOJAZD - KOSTKA BETONOWA**

 **PROJEKTOWANE CHODNIKI - KOSTKA BETONOWA**


 **PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA**


 **PROJEKTOWANA ZIELEŃ NISKA**

 **PROJEKTOWANE OBRZEŻE 8x30x100 cm**


 **PROJEKTOWANE ELASTYCZNE 5x25x100 cm**


 **PROJEKTOWANE RZĘDNE**

 **PROJEKTOWANE SPADKI**


 **LOKALIZACJA PRZEKROJU**


 **KAMERY**

 **FURTKI PRZEJŚCIOWE**


 **PROJEKTOWANE OGRODZENIE wys. 6m (siatka, zwoje ostrzowe)**


 **PROJEKTOWANE OGRODZENIE wys. 3m (korytarz przykryty siatką od góry)**

 **PROJEKTOWANA RURA OSŁONOWA 50mm**


 **proj. słup stalowy ocynkowany h=9m z oprawa ośw. LED 9288lm/78W/4000K IP66**

 **proj. linia kablowa nN-0,4kV**

 **PROJEKTOWANA KANALIZACJA TELETECHNICZNA (139m)**


 **PROJEKTOWANA STUDNIA KABLOWA SK-1 (szt.6)**


 **ISTNIEJĄCE OŚWIETLENIE DO DEMONTAŻU**

 **ISTNIEJĄCA SIĘĆ ELEKTRYCZNA NAZIEMNA**

 **ISTNIEJĄCA SIĘĆ WODOCIĄGOWA**

 **ISTNIEJĄCA KANALIZACJA SANITARNA**

 **ISTNIEJĄCA SIĘĆ CIEPŁOWNICZA**

 **DRZEWA DO WYCINKI**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**  
PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ  
16-400 SUWAŁKI, UL. EŁCKA 23

**TEMAT:** Przebudowa placów spacerowych, ogrodzenia, oświetlenia, budowa boiska sportowego, siłowni plenerowej, elementów małej architektury, kontenera typu stróżówka wraz z infrastrukturą przy pawilonie C w Areszcie Śledczym w Suwałkach.

ADRES: Areszt Śledczy, Suwałki ul. Wojska Polskiego 29

INWESTOR: Areszt Śledczy w Suwałkach  
UL. Wojska Polskiego 29, 16-400 Suwałki

PROJEKTANT  
inż. Dariusz Mocarski  
upr. nr DT-WBT/02430/03/U

PODPIS

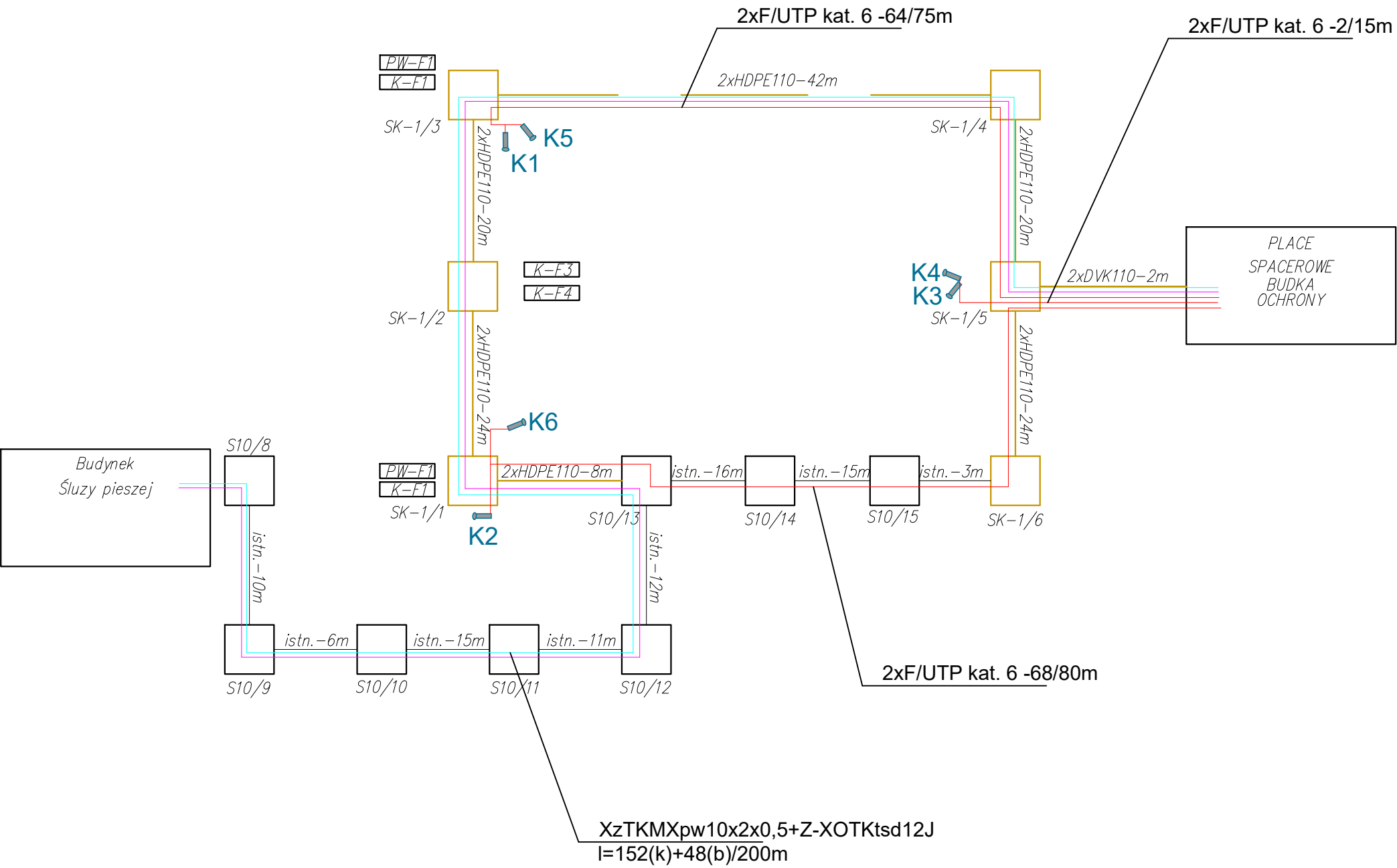
FAZA PROJEKTU	PROJEKT TECHNICZNY
---------------	--------------------

TYTUŁ RYSUNKU

**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

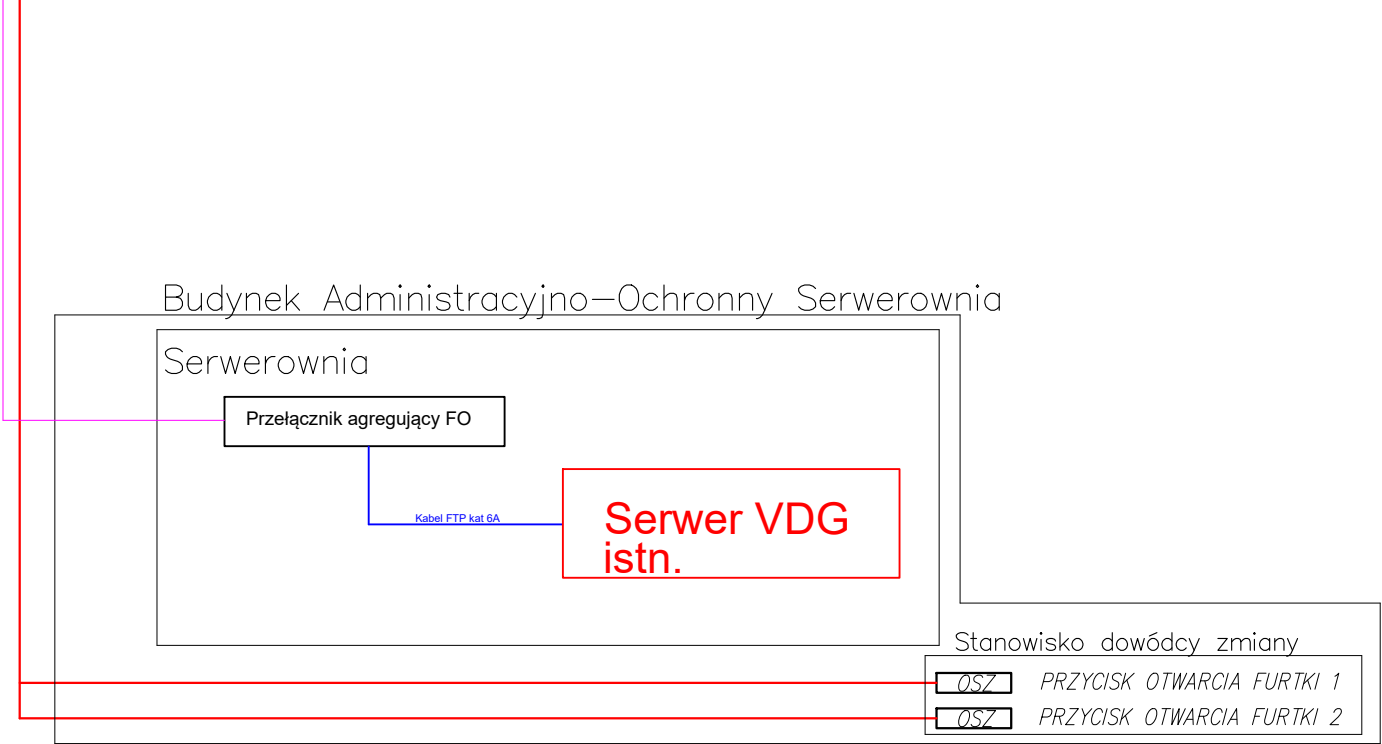
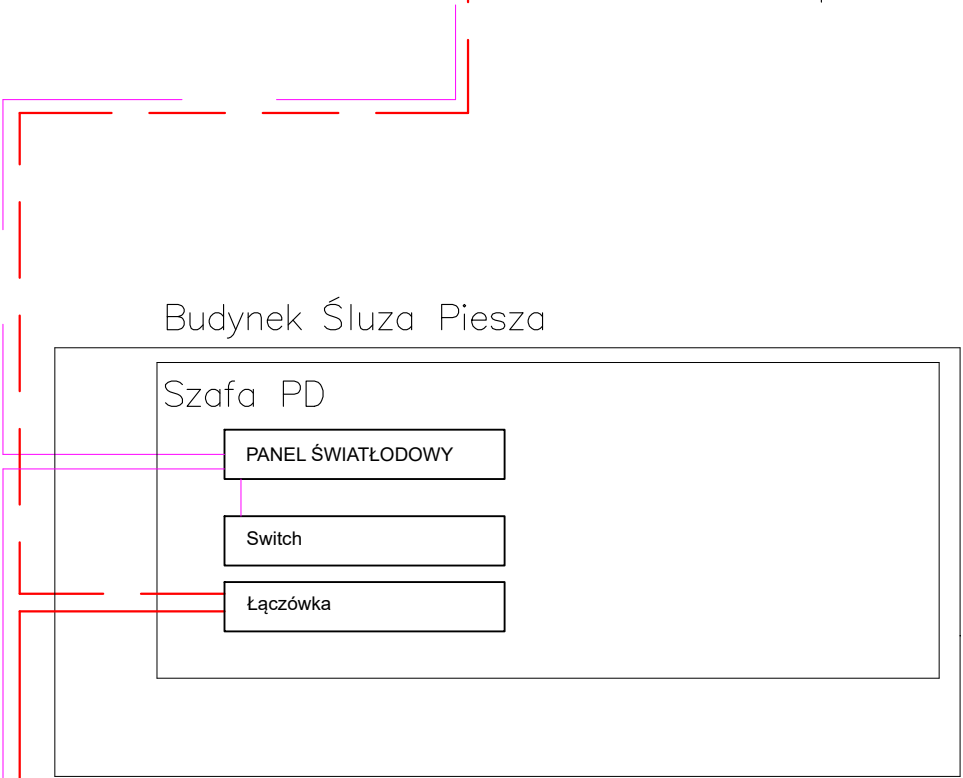
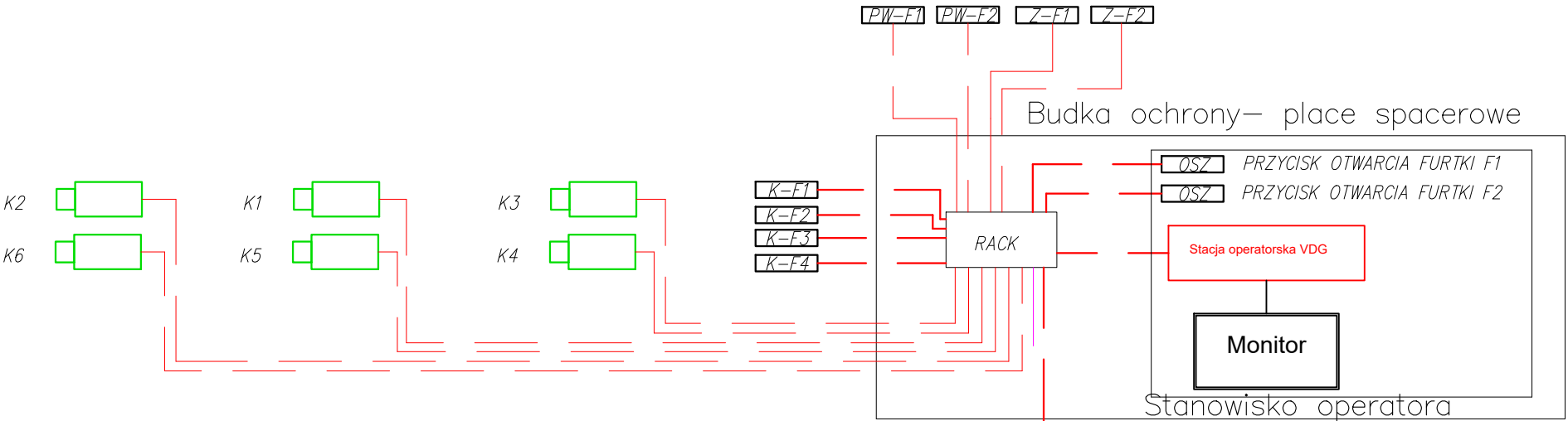
DATA	NR RYS.
20.08.2024	
SKALA	<b>T1</b>
1:500	





- Przycisk wezwania furtki podłączony do modułu w kontenerze Budki Ochrony okablowanie kontaktronu wykonać przewodem ziemnym min. 4x0,5mm2
- Kontaktron furtki F1 podłączony do modułu w kontenerze Budki Ochrony okablowanie kontaktronu wykonać przewodem ziemnym min. 4x0,5mm2
- Kontaktron furtki F2 podłączony do modułu w kontenerze Budki Ochrony okablowanie kontaktronu wykonać przewodem ziemnym min. 4x0,5mm2
- Kanalizacja niskoprądowa pierwotna z rur HDPE 110/6,3 łączonych za pomocą złączek
- Połączenie głównej serwerowni w budynku administracyjno-ochronnym z szafką RACK budka ochrony place spacerowe światłowód 12J
- Przewód F/UTP kat. 6 do urządzeń końcowych, każde urządzenie osobny przewód
- Połączenie głównej serwerowni w budynku administracyjno-ochronnym z szafką RACK budka ochrony place spacerowe kable: XzTKMXpw 10x2x0,5

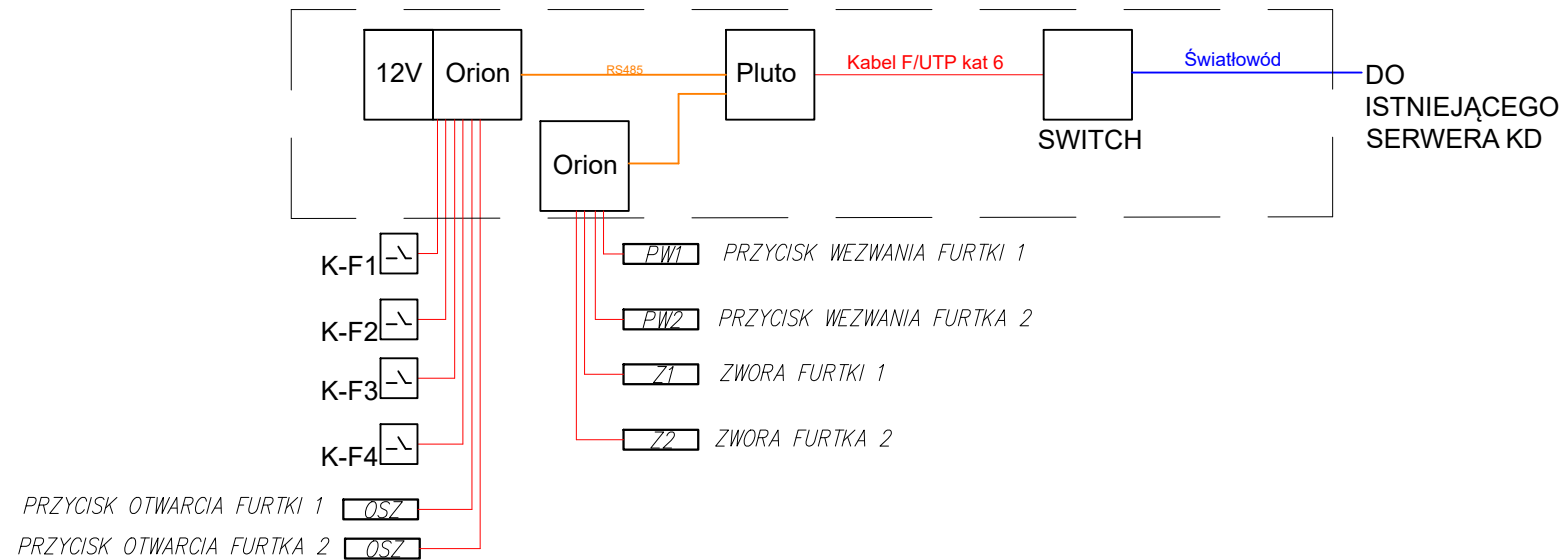
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ 16-400 SUWAŁKI, UL. EŁCKA 23		
TEMAT: Przebudowa placów spacerowych, ogrodzenia, oświetlenia, budowa boiska sportowego, siłowni plenerowej, elementów małej architektury, kontenera typu stróżówka wraz z infrastrukturą przy pawilonie C w Areszcie Śledczym w Suwałkach.		
ADRES: Areszt Śledczy, Suwałki ul. Wojska Polskiego 29		
INWESTOR: Areszt Śledczy w Suwałkach UL. Wojska Polskiego 29, 16-400 Suwałki		
Branża Telekom	PROJEKTANT inż. Dariusz Mocarski upr. nr DT-WBT/02430/03/U	PODPIS
FAZA PROJEKTU PROJEKT TECHNICZNY		
TYTUŁ RYSUNKU KANALIZACJA TELETECHNICZNA I OKABLOWANIE		DATA 20.08.2024 SKALA NR RYS. T2



JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ 16-400 SUWAŁKI, UL. EŁCKA 23		
TEMAT: Przebudowa placów spacerowych, ogrodzenia, oświetlenia, budowa boiska sportowego, siłowni plenerowej, elementów małej architektury, kontenera typu stróżówka wraz z infrastrukturą przy pawilonie C w Areszcie Śledczym w Suwałkach.		
ADRES: Areszt Śledczy, Suwałki ul. Wojska Polskiego 29		
INWESTOR: Areszt Śledczy w Suwałkach UL. Wojska Polskiego 29, 16-400 Suwałki		
Branża Telekom	PROJEKTANT inż. Dariusz Mocarski upr. nr DT-WBT/02430/03/U	PODPIS
FAZA PROJEKTU PROJEKT TECHNICZNY		
TYTUŁ RYSUNKU OKABLOWANIE SYSTEMU CCTV I KD		DATA 20.08.2024 SKALA
		NR RYS. T3



SZAFKA RACK BUDKA OCHRONY PLACE SPACEROWE



- 12V Zasilacz 12V, 60W, DIN do Pluto i Orion
- Orion SKD/SMS - iProtect: Kontroler Orion z kartą SD
- Pluto SKD/SMS - iProtect: Kontroler TCP/IP Pluto
- SWITCH Switch systemu CCTV i KD zgodnie z opisem technicznym

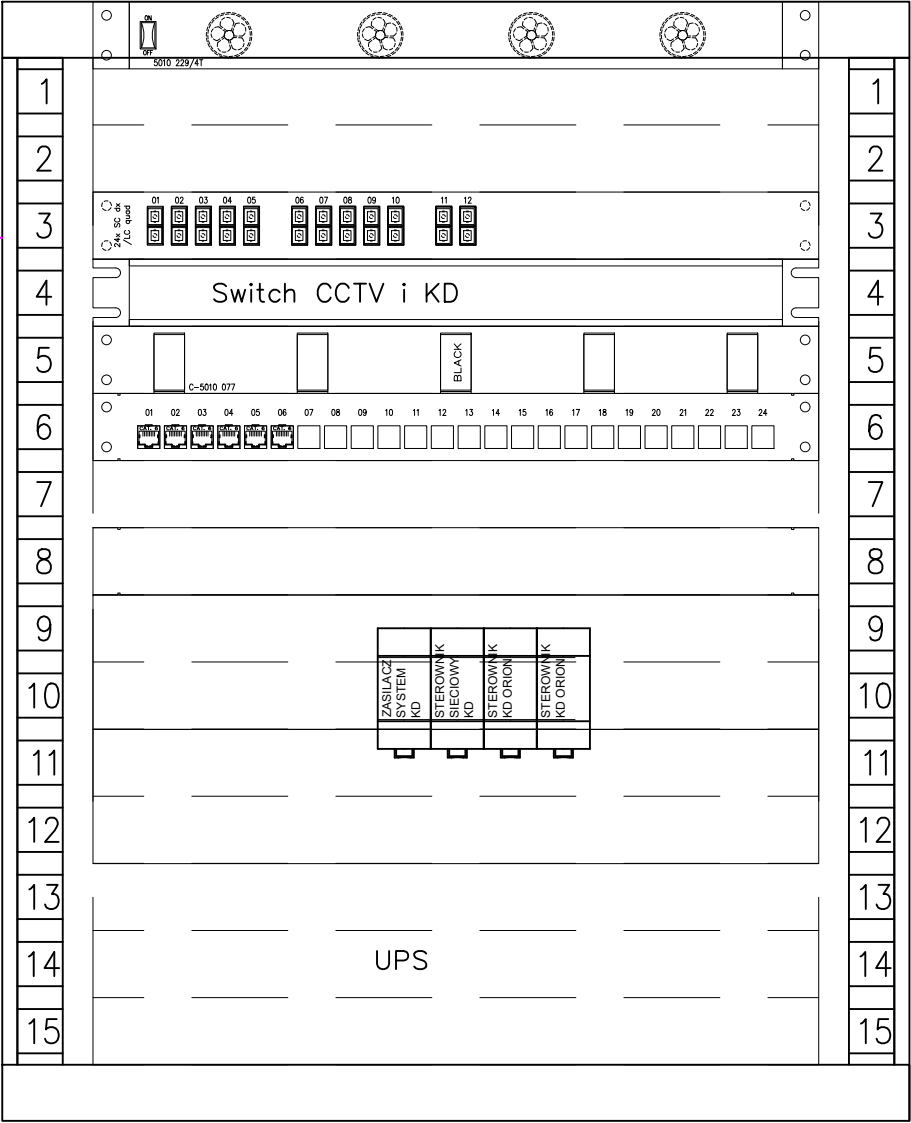
- Kontaktron montowany w furtce wejściowej na pas ochrony
- Przycisk otwarcia furtki na stanowisku Bramowego i Dowódcy Zmiany
- Przycisk wezwania furtki na stanowisku Ochrony i Dowódcy Zmiany
- Elektrozwora otwarcia furtki F1 i F2

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ 16-400 SUWAŁKI, UL. EŁCKA 23		
TEMAT: Przebudowa placów spacerowych, ogrodzenia, oświetlenia, budowa boiska sportowego, siłowni plenerowej, elementów małej architektury, kontenera typu stróżówka wraz z infrastrukturą przy pawilonie C w Areszcie Śledczym w Suwałkach.		
ADRES: Areszt Śledczy, Suwałki ul. Wojska Polskiego 29		
INWESTOR: Areszt Śledczy w Suwałkach UL. Wojska Polskiego 29, 16-400 Suwałki		
Branża Telekom	PROJEKTANT inż. Dariusz Mocarski upr. nr DT-WBT/02430/03/U	PODPIS
FAZA PROJEKTU PROJEKT TECHNICZNY		
TYTUŁ RYSUNKU OKABLOWANIE SYSTEMU KD		DATA 20.08.2024 NR RYS. T4

Szafka w budce ochrony

Szafka wisząca 15U 600x600

Światłowód 12J do PD w bud. Śluzy pieszej



Panel 4 wentylatorowy z termostatem  
19"/1U

Panel światłowodowy 19"/1U,  
12xSC duplex/LC quad  
1U Switch monitoring i KD

Organizer poziomy kabli 19"/1U RAL 9005 czarny

Panel 6xRJ45 19"/1U z ochronnikami

Urządzenia systemu KD

Listwa zasilająca 8x230V montowana w tylnej części szafy RACK

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ 16-400 SUWAŁKI, UL. EŁCKA 23		
TEMAT: Przebudowa placów spacerowych, ogrodzenia, oświetlenia, budowa boiska sportowego, siłowni plenerowej, elementów małej architektury, kontenera typu stróżówka wraz z infrastrukturą przy pawilonie C w Areszcie Śledczym w Suwałkach.		
ADRES: Areszt Śledczy, Suwałki ul. Wojska Polskiego 29		
INWESTOR: Areszt Śledczy w Suwałkach UL. Wojska Polskiego 29, 16-400 Suwałki		
Branża Telekom	PROJEKTANT inż. Dariusz Mocarski upr. nr DT-WBT/02430/03/U	PODPIS
FAZA PROJEKTU PROJEKT TECHNICZNY		
TYTUŁ RYSUNKU SZAFKA PD		DATA 20.08.2024 NR RYS. T5