

Projekt wykonawczy
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

**Przystosowanie pomieszczenia archiwum na potrzeby stanowiska szkoleniowego
w zakresie automatyki zabezpieczającej SIL**

INWESTOR: **Urząd Dozoru Technicznego**
02-353 Warszawa
ul. Szczęśliwicka 34,

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **eN-eM Projekt - Norbert Sawicki**
05-101 Nowy Dwór Mazowiecki
ul. Rubinowa 3.

OBIEKT: **Budynek biurowy**

KATEGORIA OBIEKTU: **XVI**

ADRES OBIEKTU: **Ul. Kilińskiego 10C,**
09-402 Płock

KODY CPV: **CPV 71320000-7 - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania**
CPV 45310000-3 – Roboty instalacyjne elektryczne

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Branża	Zakres	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Elektryczna	Projektant	mgr inż. Jarosław Byszewski	nr upr. MAZ/0137/PW0E/05	

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU:

8 czerwca 2018 r

SPIS TREŚCI:

1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3.	INWESTOR.....	3
4.	STAN ISTNIEJĄCY.....	3
5.	DEMNTAŻE.....	3
6.	ZASILANIE.....	3
7.	ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ.....	3
8.	OKABLOWANIE.....	4
9.	INSTALACJE SIŁY.....	4
10.	INSTALACJE OŚWIETLENIOWE.....	4
11.	INSTALACJE SANITARNE.....	5
12.	INSTALACJE TECHNOLOGII.....	5
13.	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	5
14.	INSTALACJA ODGROMOWA.....	6
15.	OBLICZENIA.....	6
15.1	BILANS MOCY.....	6
15.2	SPRAWDZENIE KABLA ZASILAJĄCEGO.....	6
15.3	SPADEK NAPIĘCIA.....	6
16.	INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO (LAN).....	6
17.	WYTYCZNE DLA INNYCH BRANŻ.....	7
18.	UWAGI KOŃCOWE.....	7

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Z1 ZAŁĄCZNIK 1 –KOPIA UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA

SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku	Kod rysunku	skala	UWAGI
1.	ZMIANY W ISTN. ROZDZIELNIACH	ES1	n.d.	
2.	SCHEMAT PROJ. ROZDZIELNI RSIL	ES2	n.d.	
3.	SCHEMAT INST. LAN	TS1	n.d.	
4.	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA	E-P1	1:100	
5.	PLAN INSTALACJI GNIAZD	E-P2	1:100	
6.	PLAN INSTALACJI TELETECHNICZNYCH	E-P3	1:100	

Część rysunkowa znajduje się na końcu niniejszego opracowania.

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych i teletechnicznych dla przebudowy pomieszczeń archiwum na potrzeby stanowiska szkoleniowego w zakresie automatyki zabezpieczającej SIL+2 w budynku UDT przy ul. Kilińskiego 10c,09-402 Płock.

Opracowanie niniejsze stanowi projekt:

- instalacji elektrycznych rozdziału energii,
- instalacji elektrycznych oświetlenia, gniazd,
- instalacji okablowania strukturalnego (sieci LAN),
- instalacji SWIN,

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Umowa z Inwestorem,
- SIWZ
- Wytyczne inwestora
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące przepisy prawne.

3. INWESTOR.

Inwestorem jest:

URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO; 02-353 Warszawa, ul. Szczęśliwicka 34.

4. STAN ISTNIEJĄCY.

Pomieszczenia archiwum są w ciągłej eksploatacji, znajdują się w nich instalacje oświetlenia, gniazd, kanały naścienne, instalacja SSP, SWIN.

5. DEMNTAŻE.

Instalacje poza okablowaniem oświetlenia, instalacją SSP należy zdemontować. Materiały z demontażu należy w uzgodnieniu z zamawiającym zutylizować. Powstałe rezerwy w rozdzielniach należy odpowiednio opisać.

6. ZASILANIE

Dla obszaru stanowiska szkoleniowego przewidziano zasilanie w oparciu o nowoprojektowaną rozdzielnię RSIL. Okablowanie z RG do tablicy RSIL ułożone zostanie w nowoprojektowanym korytku kablowym w przestrzeni międzysufitowej. Rozdzielnię RG należy rozbudować o dodatkowe zabezpieczenie wlvz oraz ochronnik przepięciowy typ II.

Wyłączenie PPOŻ

Zasady pożarowego wyłączenia prądu dla budynku nie ulegają zmianie. Instalacje w obszarze opracowanie zostają odłączone od zasilania po użyciu PWP.

7. ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Nowoprojektowana rozdzielnia RSIL zaprojektowano jako wisząca szafkowa z drzwiczkami, umieszczona w projektowanej wnęce korytarza. Górna krawędź rozdzielnicy wiszącej na wys. 2,2m.

Rozdzielnicę wyposażać należy w: rozłącznik, wyłączniki nadprądowe oraz różnicowo-prądowe, ochronniki przepięciowe 4-biegunowe klasy II lub III, lampki **oraz listwy zaciskowe** firmy HAGER lub równoważnej. Obudowy II klasy ochronności w stopniu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi min. IP30. Osprzęt rozdzielniczy o podstawowej wytrzymałości zwarciowej. Dodatkowo przewidzieć należy 40% rezerwy miejsca (poza zaprojektowaną rezerwą sprzętową) pod ewentualną przyszłą rozbudowę. System sieci zasilającej TN-S.

8. OKABLOWANIE

Instalacje elektryczne oświetlenia, gniazd itp. wykonać kablami w izolacji tradycyjnej (YDY) ułożonymi pod tynkiem (sala szkoleniowa), w korytkach kablowych w przestrzeni międzystropowej. Instalacja wtykowa powinna być przykryta warstwą tynku o gr. minimum 5mm. Instalację należy wykonać w oparciu o schematy rozdzielni i plany instalacji.

9. INSTALACJE SIŁY

Osprzęt.

Jako standard osprzętu przyjęto gniazda HAGER POLO.

Osprzęt należy instalować w ramach wielokrotnych (ramki poziome) z gniazdami okablowania strukturalnego.

Na stanowiskach pracy/szkolenia przewidziano tzw punkty przyłączeniowe PEL (punkt elektryczno-logiczny) w oparciu o zestawy gniazd 2x230+2x230K+2xRJ45 cat6 F/UTP.

W biurkach/stołach zestawy gniazd instalowane będą w przygotowanych w ramach dostawy mebli nabiurkowych zestawach przyłączeniowych.

Wypusty zasilające.

Do zasilania wskazanych urządzeń wykonać należy wypusty zasilające z zapasem 2m.

Wypusty zasilające instalować w lokalizacjach na podstawie uzgodnień podczas realizacji.

Dopuszcza się równoległe łączenie gniazd a wszelkie puszki łączeniowe powinny mieć czytelne oznakowania obwodów i być zlokalizowane w miejscach dostępnych (np. przestrzeń międzystropowa). Instalację należy wykonać zgodnie ze schematami rozdzielni i planami instalacji.

Wszystkie wykorzystywane urządzenia i materiały muszą posiadać fabryczne oznaczenia.

Urządzenia i materiały w czasie realizacji inwestycji muszą być w pełni zgodne z polskimi normami i posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

10. INSTALACJE OŚWIETLENIOWE

Oświetlenie podstawowe realizowane jest poprzez oprawy LED mocowane do stropu betonowego.

Sterowanie oświetleniem odbywa się lokalnie poprzez wyłączniki oświetlenia

Poziom natężenia oświetlenia ma spełniać wymagania użytkownika, tj 750 lux.

Oświetlenie awaryjne stanowić będą wydzielone oprawy LED, oprawy ewakuacyjne kierunkowe typu EXIT o czasie podtrzymania 1h. Oprawy awaryjne powinny pracować w trybie „na ciemno” (przełączenie awaryjne w wyniku zaniku zasilania podstawowego).

Wszystkie oprawy awaryjne (wyposażone w akumulatorowe układy podtrzymania) dostarczyć z funkcją autotestu .Diody w oprawach wskazują ich aktualny stan (normalny, awaria).

UWAGA:

Na czas realizacji inwestycji oprawy awaryjne powinny posiadać aktualne certyfikaty dla urz. służących ochronie pożarowej.

Oświetlenie nocne/dyżurne nie jest przewidziane.

Osprzęt

Wyłączniki do sterowania oświetleniem umieścić na wysokości 120cm (oś wyłącznika).
Jako standard osprzętu przyjęto wyłączniki HAGER POLO.
Osprzęt należy instalować w ramach wielokrotnych.

Wszystkie wykorzystywane urządzenia i materiały muszą posiadać fabryczne oznaczenia.

Na czas realizacji inwestycji urządzenia i materiały muszą być w pełni zgodne z polskimi normami i posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

11. INSTALACJE SANITARNE

Urządzenia wodkan:

W obszarze opracowania nie przewiduje się urządzeń tej instalacji.

Urządzenia wentylacji i klimatyzacji:

Zgodnie z wytycznymi projektu sanitarnego przewidziano zasilanie urządzeń klimatyzacji w postaci jednostki zewnętrznej instalowanej na ścianie zewnętrznej (JZK) oraz jednostki wewnętrznej (zasilanej/sterowanej z JZK). Na dachu budynku zlokalizowane będą wentylatory dachowe (2 szt.). Projektowane urządzenia zasilane będą z projektowanych obwodów elektrycznych rozdzielnicy RSIL.

Urządzenia co:

W obszarze opracowania nie przewiduje się urządzeń tej instalacji.

Urządzenia sprężonego powietrza:

Zgodnie z wytycznymi projektu sanitarnego przewidziano wydzielone (z RSIL) zasilanie sprężarki zlokalizowanej w pom. 25 (kotłownia).

Instalacje elektryczne wykonywać zgodnie z planami instalacji, schematami rozdzielni oraz w ścisłej koordynacji z wykonawcą branży sanitarnej.

12. INSTALACJE TECHNOLOGII

W obszarze opracowania zgodnie z wytycznymi inwestora przewiduje się montaż urz. technologii. Urządzenia te wraz z szafą sterowania systemem, okablowaniem wraz z korytkami kablowymi zostaną dostarczone i zabudowane w ramach odrębnego procesu (w ramach dostawy tych urządzeń).

13. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem bezpośrednim realizowana jest poprzez zastosowanie izolowania części czynnych.

W ochronie dodatkowej przed dotykiem pośrednim - zastosowano wyłączenie zasilania poprzez wyłączniki samoczynne, wyłączające w przypadku zwarcia pomiędzy częścią czynną a częścią przewodzącą dostępną. Czas wyłączenia tych wyłączników nie będzie przekraczał 0,4 sek. .

Uzupełnieniem ochrony podstawowej dla obwodów min. gniazd jest zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30mA.

Wszystkie urządzenia i sprzęt których konstrukcja wykonana jest z metalu lub zawierają one elementy metalowe, na których w przypadku uszkodzenia może pojawić się napięcie, muszą być dodatkowo objęte instalacją połączeń wyrównawczych dodatkowych.

Przewodami wyrównawczymi wyprowadzonymi z LSW (zlokalizowanych w sali szkoleniowej) należy połączyć m.in. korytka, drabinki kablowe, metalowe ciągi rurowe instalacji klimatyzacji.

Szyny LSW przyłączyć do budynkowej instalacji uziemienia linką LgY16mm².

Instalacje ochrony od porażen wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-47

14. INSTALACJA ODGROMOWA

W związku z zainstalowaniem na dachu urządzeń wentylacyjnych przewidziano montaż iglic kominowych o wys. 1m.

Iglice dołączyć do instalacji odgromowej/uziomu drutem $\phi 8\text{mm}$ układanym na podstawkach izolacyjnych co ok. 2m.za pomocą złącza uniwersalnego. Należy zachować odstępy izolacyjne od chronionych elementów (min 0,6m) .

15. OBLICZENIA

15.1 BILANS MOCY

Moc zainstalowaną wyznaczono jako sumę mocy opraw oświetleniowych, gniazd, urządzeń sanitarnych i innych. Współczynnik jednoczesności określa stopień wykorzystania mocy poszczególnych urządzeń. Wartość mocy zainstalowanej dla nowoprojektowanej rozdzielni RSIL to 18kW, szczytowej zas 17kW.

15.2 SPRAWDZENIE KABLA ZASILAJĄCEGO

Sprawdzenia kabli dokonano na podstawie normy PN-IEC 60364-5-523, muszą zostać spełnione warunki:

1) $I_{dd} > I_b > I_s$

2) $k \cdot I_b < 1,45 \cdot I_{dd}$

Oba warunki dla wszystkich kabli zostały spełnione.

15.3 SPADEK NAPIĘCIA

Sprawdzenia dokonano korzystając z następujących wzorów:

$$\Delta U [\%] = 100 \cdot P_s \cdot L / (Y \cdot S \cdot U^2) \text{ – instalacja 3 faz.}$$

$$\Delta U [\%] = 200 \cdot P_s \cdot L / (Y \cdot S \cdot U^2) \text{ – instalacja 1 faz.}$$

gdzie:

P_s – moc szczytowa [W]

L - długość odcinka kabla [m]

Y – konduktywność przewodu (56Cu; 34Al)

S – przekrój przewodu [mm²]

U – napięcie pracy [V]

Spadek napięcia na urządzeniu końcowym (suma spadków napięć na poszczególnych odcinkach kabli zasilających) **nie przekracza wartości dopuszczalnych** tj. 3%.

16. INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO (LAN)

W budynku użytkowana jest sieć LAN . W obszarze opracowania przewidziano również tą instalację. Zaprojektowano ją w oparciu o istniejącą w serwerowni szafę dystrybucyjną w której po demontażu centrali powstanie rezerwa miejsca na dodatkowe panele rozdzielcze.

Dla każdego stanowiska pracy (punkt przyłączenia) przewidziano jeden punkt logiczny (PEL) w oparciu o gniazda elektryczne oraz 3 gniazda RJ45 umieszczone we wspólnej ramce. Doprowadzenie okablowania odbywać się będzie w korytkach kablowych, elastycznymi rurami typu peszel układanymi pod tynkiem lub wewnątrz ścian G-K. W przestrzeni międzystropowej w pobliżu lokalizacji gniazda pozostawić zapas kabla w ilości 3m dla dokonania ewentualnych zmian aranżacyjnych. Taki sam zapas zapewnić również przy szafie krosowej. Kable należy układać w wiązki.

Zapewniono nie przekroczenie max. długości odcinka okablowania poziomego <90m.

Instalacja wykonana w kategorii 6 F/UTP.

Gniazda abonenckie oraz panele rozdzielcze powinny być czytelnie i jednoznacznie opisane.

W ramach realizacji prac dostarczyć należy też kable krosowe w ilości odpowiadającej 100% liczby gniazd w systemie zarówno dla połączeń wewnątrz szafy jak i gniazd stanowiskowych.

Gniazda stanowiskowe należy instalować w uchwycie do osprzętu typu Mosaic (45x22,5), powinny być wyposażone w systemowe klapki przeciwkurzowe (samozamykające) i pola opisowe (oddzielne dla każdego modułu).

Instalacje wykonać zgodnie z planem instalacji oraz wytycznymi dostawcy systemu. Wszystkie elementy pasywne budowanej sieci muszą pochodzić od jednego producenta co umożliwi uzyskanie całościowej i spójnej gwarancji na cały system.

Wszystkie komponenty systemu okablowania mają być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm wg.: ISO/IEC 11801:2008 wyd.2, EN-50173-1:2008, PN-EN 50173-1:2004, IEC 61156-5:2002, ANSI/TIA/EIA 568-B.2-1.

Prawidłowe wykonanie instalacji potwierdzić protokołami pomiarowymi sprawdzającymi parametry wg wymogów norm, m.in:

- mapa połączeń (wire map)
- długość
- rezystancję linii
- tłumienność
- tłumienność zbliżno przenikowi Near End Crosstalk (NEXT)
- Power Sum NEXT
- straty odbiciowe (Return Loss)
- ACR (Attenuation to Crosstalk Ratio)
- Power Sum ACR
- ELFEXT
- Power Sum ELFEXT

17. WYTYCZNE DLA INNYCH BRANŻ

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać koordynacji na budowie (weryfikacja rozmieszczenia elementów budowanych, parametrów elektrycznych zasilanych urządzeń).

W ramach realizacji prac budowlanych, wykończeniowych zapewnić należy bezinwazyjny dostęp do elementów łączeniowych (otwory/klapy rewizyjne, demontowalne obudowy/sufit), umożliwić demontaż urządzeń instalacji elektrycznych w przypadku ich uszkodzenia.

W ramach realizacji inst. sanitarnych zapewnić należy możliwość przyłączenia okablowania zasilającego i sterującego.

18. UWAGI KOŃCOWE

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania wszelkich rysunków warsztatowych niezbędnych do wykonania prac.

Urządzenia instalować zgodnie z wytycznymi, DTR-mi dostawców/producentów.

Po zrealizowaniu wszelkich prac montażowych wykonać należy:

- wszelkie wymagane przepisami pomiary i próby ruchowe,
- Wykonać należy dokumentację powykonawczą z:
 - protokołami odbioru robót częściowych i ulegających zakryciu,
 - projektem wykonawczym z naniesionymi i zatwierdzonymi przez inspektora nadzoru robót elektrycznych poprawkami,
 - oświadczeniem kierownika robót o wykonaniu prac zgodnie z projektem wykonawczym oraz sztuką i wiedzą inżynierską
 - protokołami szkoleń obsługi,
 - zatwierdzeniami inwestora, kartami katalogowymi, certyfikatami, atestami innymi materiałami dopuszczającymi do zabudowania materiałów i urządzeń w obiekcie,
 - DTR-ki, instrukcje obsługi.

Eksploatację instalacji elektroenergetycznych i urządzeń należy powierzyć osobom przeszkolonym, posiadającym właściwe kwalifikacje zawodowe, uprawniające do obsługi tych instalacji i urządzeń.

Opracował:
Jarosław Byszewski



sygn. akt. MAZ/7131-7132/4/05/E

Warszawa, dnia. 30.06. 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Ryszard Chaciński, 2/ Krzysztof Latoszek, 3/ Irena Churska stwierdza, że:

Pan Jarosław Krystyn Byszewski

magister inżynier

urodzony dnia 4 lipca 1974 roku w Warszawie, syn Krystyna

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0137/PW0E/05

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Irena Churska



Szczegółowy zakres uprawnień do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłowej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do:

sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w wyżej wymienionej specjalności, zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy – Prawo budowlane (jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu).



Otrzymują:

1. Pan Jarosław Krystyn Byszewski
ul. Nowolipie 25 m. 7
01-002 Warszawa

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-27N-N4M-NPC *

Pan JAROSŁAW KRYSZTYN BYSZEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1019/05
adres zamieszkania ul. NOWOLIPIE 25 M 7 , 01-002 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-11-01 do 2018-10-31.

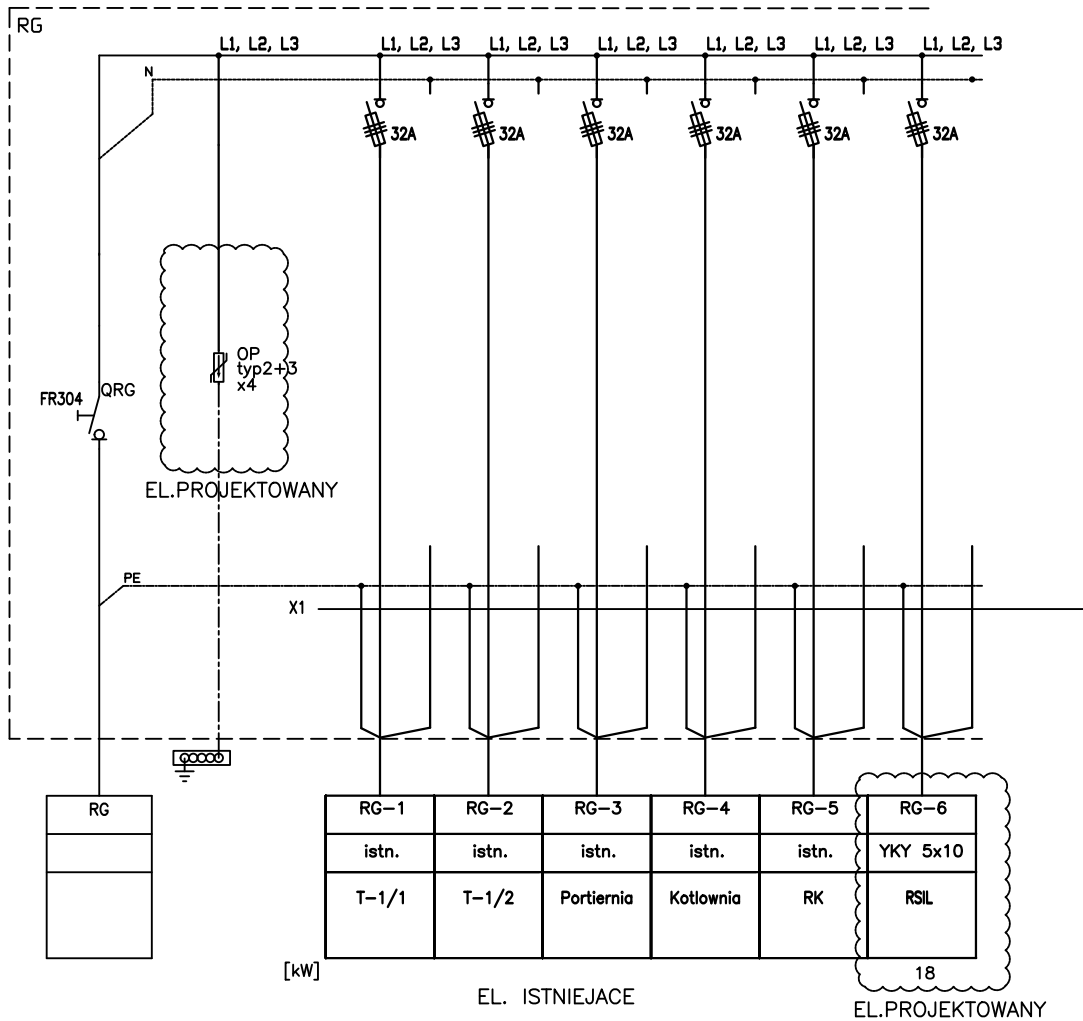
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-10-02 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

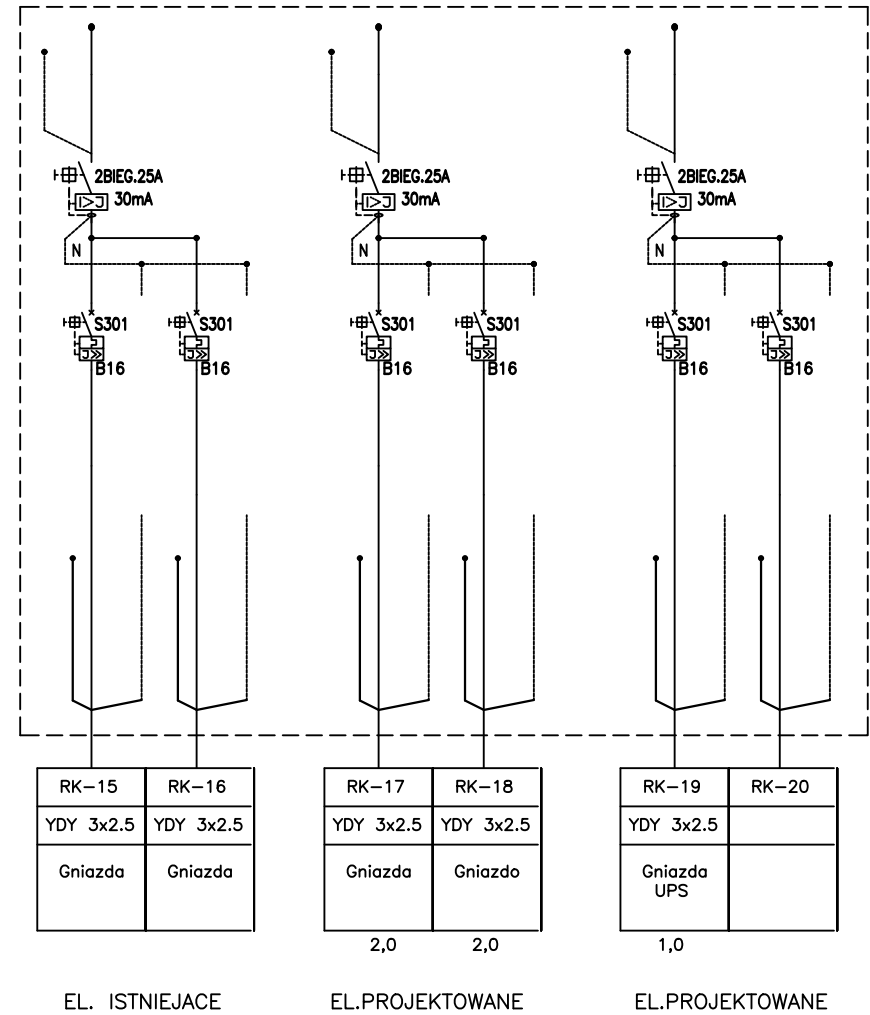
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

ISTNIEJCA ROZDZIELNIA RG



ISTNIEJCA ROZDZIELNIA RK



Branżowe biuro projektów

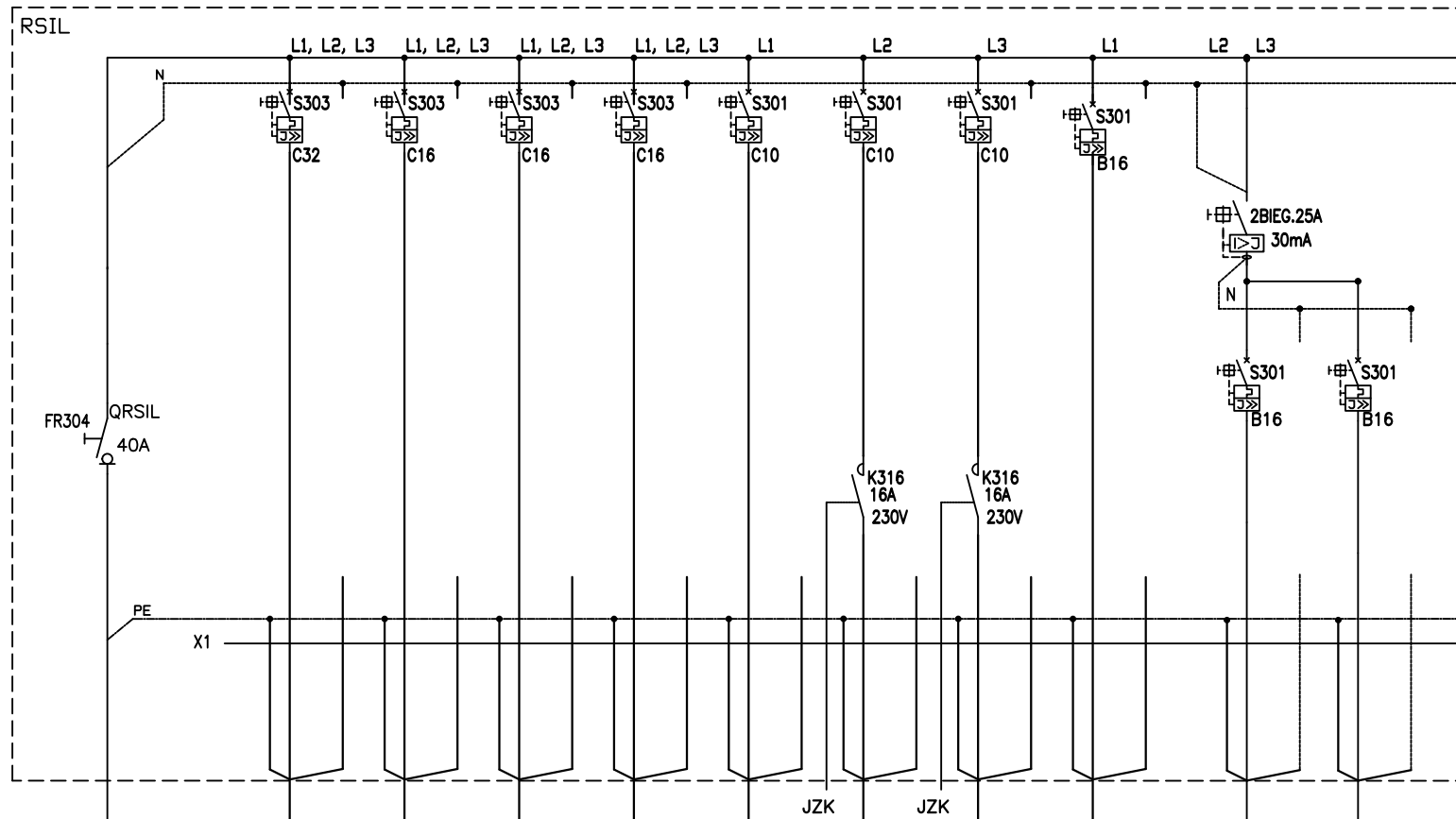
Jarosław Byszewski
03-914 Warszawa
Saska 70/13

Projektował
mgr inż. Jarosław Byszewski
nr upr. MAZ/0137/PWOW/05
specjalność inst. elektryczne

Podpis

Stadium
Projekt wykonawczy
Branża
Instalacje Elektryczne
Przedmiot rysunku
ZMIANY W ISTN. ROZDZIELNIACH

Skala:
-
Rysunek nr.
ES1
Data:
05.2018



RSIL	RSIL-1	RSIL-2	RSIL-3	RSIL-4	RSIL-5	RSIL-6	RSIL-7	RSIL-8	RSIL-G1	RSIL-G2
YKY 5x10	YKY 5x6	YKY 5x2,5		YDY 5x2,5	YKY 3x2,5	YKY 3x2,5	YKY 3x2,5		YDY 3x2,5	YDY 3x2,5
RSIL	SZAFKA STEROWA SSS	JZK		SPREZARKA SPR	OŚWIETLENIE	WENTYLATOR	WENTYLATOR		Gniazda	Gniazda
Pi [kW]=18 Ps [kW]=17 Io [A]=26	9,7	5,0		2,2	0,2	0,1	0,1		2,0	2,0

BRANŻOWE BIURO PROJEKTÓW

Jarosław Byszewski
03-914 Warszawa
Saska 70/13

Projektował
mgr inż. Jarosław Byszewski
nr upr. MAZ/0137/PW0E/05
specjalność inst. elektryczne

Podpis

Stadium
Projekt wykonawczy

Branża
Instalacje Elektryczne

Przedmiot rysunku
SCHEMAT PROJ. ROZDZIELNI RSIL

Skala:
-

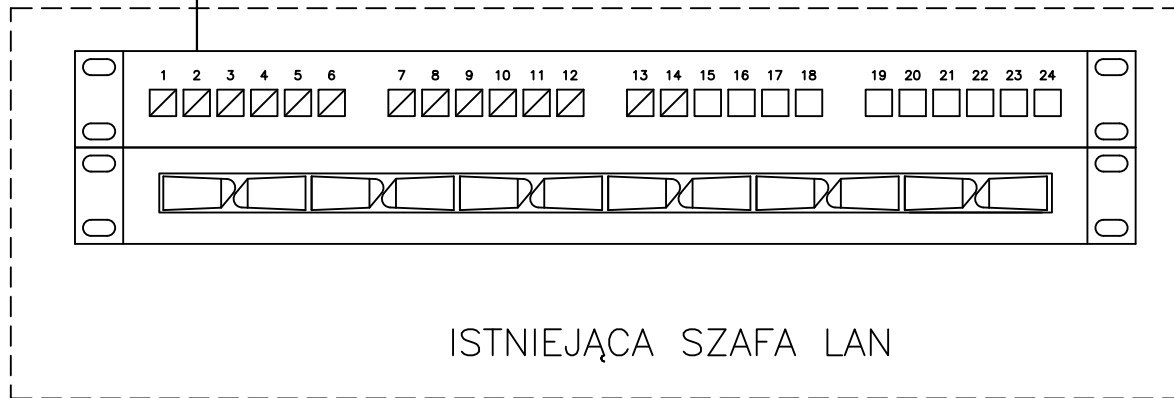
Rysunek nr.
ES2

Data:
05.2018

14szt



8xSTP cat.6

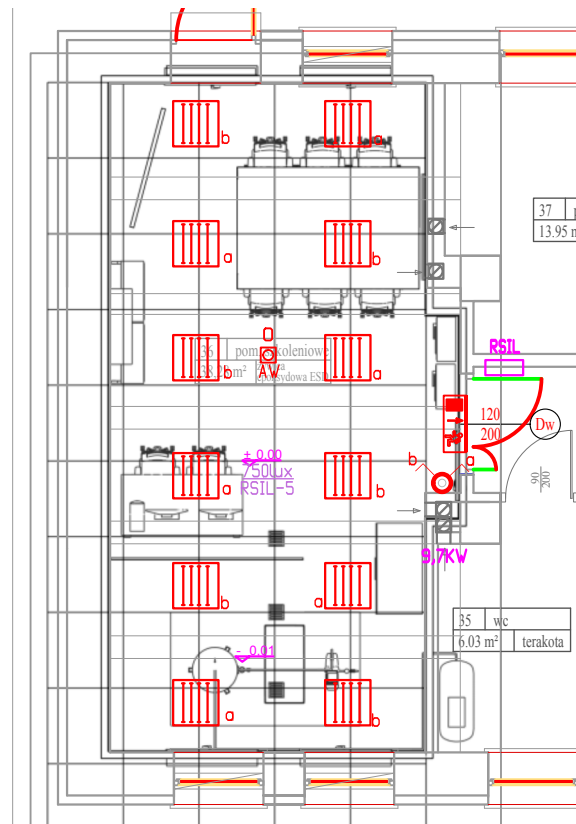


PROJEKTOWANY PATCHPANEL 24RJ45 1U

PROJEKTOWANY ORGANIZATOR KABLI 1U

ISTNIEJĄCA SZAFKA LAN

<p>Inwestor URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO 02-353 Warszawa, ul. Szczęśliwicka 34</p> <p>Obiekt Przystosowanie pomieszczenia archiwum na potrzeby stanowiska szkoleniowego w zakresie automatyki zabezpieczającej SIL</p> <p>ul. Kilińskiego 10c; 09-402 Warszawa</p>	<p>Branżowe biuro projektów</p> <p>Jarosław Byszewski 03-914 Warszawa Saska 70/13</p>	<p>Projektował mgr inż. Jarosław Byszewski nr upr. MAZ/0137/PW0E/05 specjalność inst. elektryczne</p> <p>Podpis</p>	<p>Stadium Projekt wykonawczy</p> <p>Branża Instalacje Elektryczne</p> <p>Przedmiot rysunku SCHEMAT INST. LAN</p>	<p>Skala: -</p> <p>Rysunek nr. TS1</p> <p>Data: 05.2018</p>
--	--	---	--	---



LEGENDA:

- RE ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA
- 2 ⊥ GNIAZDO PODWÓJNE 2x230V/16A
- 3 ⊥ GNIAZDO 230V/16A
- K ⊥ GNIAZDO KOMPUTEROWE 230V/16A
- ~ WYPUST 1=230V; 3=400V
- o OPRAWA ZWIESZANA (1m)
PHILIPS ARANO BCS640 8800lumen (lub równorzęc)
- k OPRAWA AWARYJNA TYPU EXIT 1x3W
- AW OPRAWA AWARYJNA 1x3W
- ⊥ WYŁĄCZNIK PODWÓJNY 230V/10A
- KORYTKO KABLOWE ELEKTRYCZNE/TELETECHNICZNE
- o SZYNA UZIEMIAJĄCA

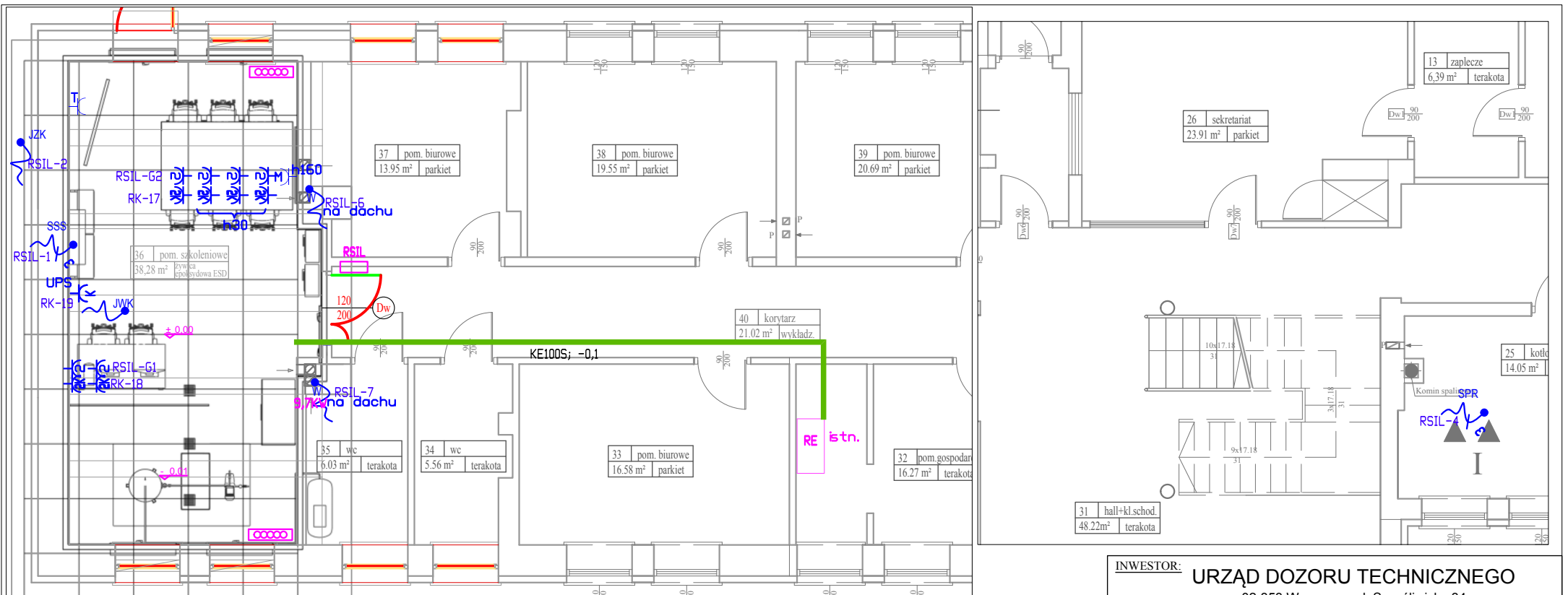
OZNACZENIA:

- a GRUPA STEROWANIA OPRAW
- T T-TABLICA; SSS-SZAFKA SYSTEMU STEROWANIA;
- JWK JWK-JEDN. WEWN. KLIMAT; JZK-JEDN. ZEWN. KLIMAT;
- M M-MONITOR; SPR-SPREZARKA

UWAGA:

- ędna) - INSTALACJE WYKONAĆ JAKO PODTYNKOWE, W PRZESTRZENI MIĘDZYSTROPOWEJ W RURACH RVKLn, W ŚCIANACH G-K W ELASTYCZNYCH RURACH OSŁONOWYCH.
- OKABLOWANIE WYKONAĆ ZGODNIE Z PLANEM INSTALACJI I SCHEMATAMI ROZDZIELNIC.
- WYSOKOŚCI INSTALOWANIA OSPRZĘTU (o ile nie zaznaczono inaczej):
 - Gniazda h=0,3m.
 - Wyłączniki oświetlenia h=1,2m.
 - Wypust zasil. urz. klimatyzacji h=2,3m+zapas 2m.
- OSPRZĘT INSTALOWAĆ W RAMKACH WIELOKROTNYCH.
- ROZMIESZCZENIE OSPRZĘTU W KOORDYNACJI Z RYS. ARCHITEKTURY/ARANŻACJI WNETRZ.
- UKŁAD SIECI TN-S, SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE

INWESTOR: URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO 02-353 Warszawa, ul. Szczęśliwicka 34	
WYKONAWCA: eNeM Projekt - Norbert Sawicki ul. Rubinowa 3; 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki; tel. 509-426-151	
TYTUŁ OPRACOWANIA: Przystosowanie pomieszczenia archiwum na potrzeby stanowiska szkoleniowego w zakresie automatyki zabezpieczającej SIL	
OBIEKT: Budynek biurowy	
ADRES INWESTYCJI: ul. Kilińskiego 10c 09-402 Płock	DATA: 21.05.2018
NAZWA RYSUNKU: Plan instalacji oświetlenia	BRANŻA: Inst. elektryczne
	SKALA: 1:100
	NR RYS.: E-P1
PROJEKTANT: mgr inż. Jarosław Byszewski nr upr. MAZ/0137/PW0E/05	



LEGENDA:

- ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA
- GNIAZDO PODWÓJNE 2x230V/16A
- GNIAZDO 230V/16A
- GNIAZDO KOMPUTEROWE 230V/16A
- WYPUST 1=230V; 3=400V
- OPRAWA ZWIESZANA (1m)
PHILIPS ARANO BCS640 8800lumen (lub równorzędna)
- OPRAWA AWARYJNA TYPU EXIT 1x3W
- OPRAWA AWARYJNA 1x3W
- WYŁĄCZNIK PODWÓJNY 230V/10A
- KORYTKO KABLOWE ELEKTRYCZNE/TELETECHNICZNE
- SZYNA UZIEMIĄCA

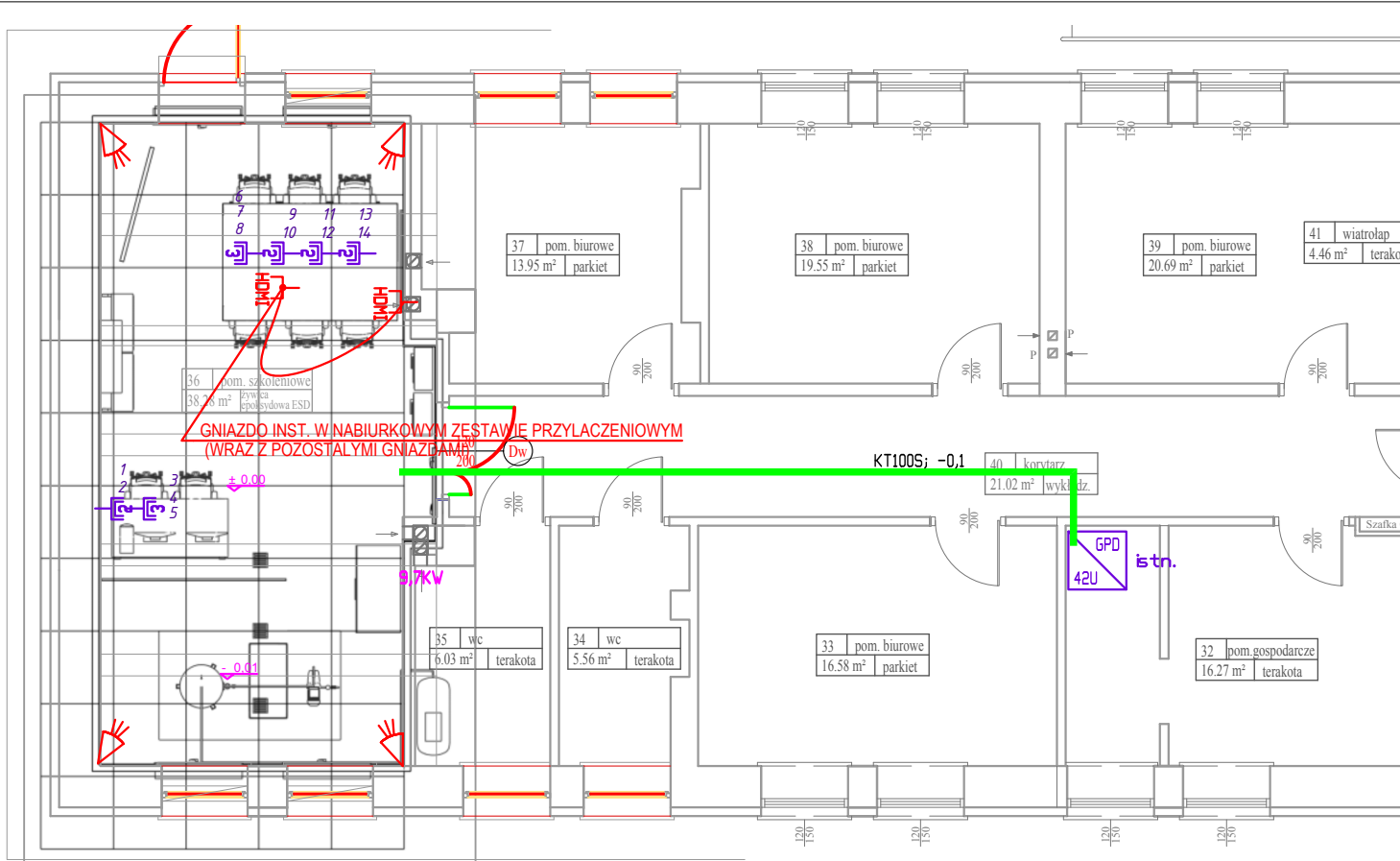
OZNACZENIA:

- GRUPA STEROWANIA OPRAW
- T-TABLICA; SSS-SZAFKA SYSTEMU STEROWANIA;
- JW-K-JEDN. WEWN. KLIMAT; JZK-JEDN. ZEWN. KLIM;
- M-MONITOR; SPR-SPRZĘZARKA



UWAGA:

- INSTALACJE WYKONAĆ JAKO PODTYNKOWE, W PRZESTRZENI MIĘDZYSTROPOWEJ W RURACH RVKLn, W ŚCIANACH G-K W ELASTYCZNYCH RURACH OSŁONOWYCH.
- OKABLOWANIE WYKONAĆ ZGODNIE Z PLANEM INSTALACJI I SCHEMATAMI ROZDZIELNIC.
- WYSOKOŚCI INSTALOWANIA OSPRZĘTU (o ile nie zaznaczono inaczej):
 - Gniazda h=0,3m.
 - Wyłączniki oświetlenia h=1,2m.
 - Wypust zasil. urz. klimatyzacji h=2,3m+zapas 2m.
- OSPRZĘT INSTALOWAĆ W RAMKACH WIELOKROTNYCH.
- ROZMIESZCZENIE OSPRZĘTU Z KOORDYNACJI Z RYS. ARCHITEKTURY/ARANŻACJI WNĘTRZ.
- UKŁAD SIECI TN-S, SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE


INWESTOR: URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO 02-353 Warszawa, ul. Szczęśliwicka 34	
WYKONAWCA: eN-eMProjekt - Norbert Sawicki ul. Rubinowa 3; 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki; tel. 509-426-151	
TYTUŁ OPRACOWANIA: Przystosowanie pomieszczenia archiwum na potrzeby stanowiska szkoleniowego w zakresie automatyki zabezpieczającej SIL	
OBIEKT: Budynek biurowy	
ADRES INWESTYCJI: ul. Kilińskiego 10c 09-402 Płock	DATA: 21.05.2018
NAZWA RYSUNKU: Plan instalacji siły i gniazd	BRANŻA: Inst. elektryczne
PROJEKTANT: mgr inż. Jarosław Byszewski nr upr. MAZ/0137/PW0E/05	SKALA: 1:100 NR RYS.: E-P2



INSTALACJA LAN

-  GNIAZDO NxrJ45 OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO
-  SZAFKA SD OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

INSTALACJA SWIN

-  ISTN. CZUJKA RUCHU PIR

INSTALACJA AV

-  GNIAZDO HDMI

INWESTOR:		URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO 02-353 Warszawa, ul. Szczęśliwicka 34	
WYKONAWCA:		eN-eMProjekt - Norbert Sawicki ul. Rubinowa 3; 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki; tel. 509-426-151	
TYTUŁ OPRACOWANIA: Przystosowanie pomieszczenia archiwum na potrzeby stanowiska szkoleniowego w zakresie automatyki zabezpieczającej SIL			
OBIEKT: Budynek biurowy			
ADRES INWESTYCJI:		DATA:	
ul. Kilińskiego 10c 09-402 Płock		21.05.2018	
		BRANŻA:	
		Inst. elektryczne	
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	
Plan instalacji teletechnicznych		1:100	
		NR RYS.:	
		E-P3	
PROJEKTANT: mgr inż. Jarosław Byszewski nr upr. MAZ/0137/PW0E/05			