



## PROJEKT WNĘTRZ

<b>INWESTYCJA:</b>	<b>REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA WAŁBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42</b>
<b>INWESTOR:</b>	AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	DĄBROWSKI ARCHITEKCI DĄBROWSKI MACIEJ, UL. INOWROCŁAWSKA 54/17, 53-648 WROCŁAW
<b>PROJEKTANT GŁÓWNY:</b>	MGR INŻ. ARCH. MACIEJ DĄBROWSKI, NR UPR. 04/07/DOIA
<b>FAZA:</b>	<b>PROJEKT WNĘTRZ</b>

**OŚWIADCZENIE:** Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane* (Tekst jednolity: Dz.U. poz. 1333 z 2020 r. ) oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

### CZĘŚĆ – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTOWAŁ	INŻ. PAWEŁ PIOTROWSKI	<i>Uprawnienia budowlane nr OPL/0598/PWOE/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>
-------------	-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	5
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
3.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	5
4.	INSTALACJE POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA .....	5
5.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	5
5.1	Zasilanie budynku .....	5
5.2	Bilans mocy .....	5
5.3	Pomiar energii elektrycznej .....	5
5.4	Rozdzielnica piętrowa budynku.....	5
5.5	Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych .....	5
5.6	Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego .....	6
5.7	Instalacja przeciwprzepięciowa.....	6
5.8	Instalacja połączeń wyrównawczych .....	6
5.9	Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym.....	6
6.	INSTALACJE NISKOPRĄDOWE:.....	6
6.1	System sygnalizacji pożaru.....	6
6.2	Sieć strukturalna IT.....	10
6.3	Instalacja SSWiN.....	12
6.4	System kontroli dostępu .....	14
7.	UWAGI KOŃCOWE .....	17

## SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nr rysunku	Nazwa rysunku
1	E-1	RZUT PIWNICY – PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYKOWYCH I IT
2	E-2	RZUT PARTERU - PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYKOWYCH I IT
3	E-3	RZUT PIĘTRA 3 - PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYKOWYCH I IT
4	E-4	RZUT PIWNICY – PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ
5	E-5	RZUT PARTERU - PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ
6	E-6	RZUT PIĘTRA 3 - PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ
7	E-7	RZUT PIWNICY - PLAN INSTALACJI SSP
8	E-8	RZUT PARTERU - PLAN INSTALACJI SSP
9	E-9	RZUT PIĘTRA 3 - PLAN INSTALACJI SSP
10	E-10	RZUT PIWNICY - PLAN INSTALACJI SSWiN
11	E-11	RZUT PARTERU - PLAN INSTALACJI SSWiN
12	E-12	RZUT PIĘTRA 3- PLAN INSTALACJI SSWiN
13	E-13	RZUT PIWNICY - PLAN INSTALACJI KD
14	E-14	RZUT PARTERU- PLAN INSTALACJI KD
15	E-15	RZUT PIĘTRA 3- PLAN INSTALACJI KD
16	E-16	RYSUNKI DETALI
17	ES-1	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA
18	ES-2.0	SCHEMAT ZASADNICZY ROZDZIELNICY RP3/RK3
19	ES-2.1	SCHEMAT INSTALACJI SSP
20	ES-3.0	SCHEMAT BLOKOWY IT

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych dla remontu trzeciego piętra budynku biurowego w Wałbrzychu przy ulicy Mickiewicza 42 celem dostosowania go do potrzeb Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

### **2. Podstawa opracowania**

- zlecenie Wiodącego Biura Projektowego,
- obecne warunki przyłączenia,
- wytyczne Inwestora,
- obowiązujące przepisy i normy.

### **3. Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje instalacje części wspólnych obiektu:

- instalacja zasilania obiektu 0,4kV,
- instalacje wewnętrzne siły i oświetlenia,
- instalacja SSP,
- sieć strukturalna IT,
- instalacja SSWiN,
- instalacja KD.

### **4. Instalacje poza zakresem opracowania**

- przyłącza do sieci operatora telekomunikacyjnego,
- projekt szafek złączowo-pomiarowych oraz ich zasilania, RG.

## **5. Instalacje elektryczne**

### **5.1 Zasilanie budynku**

Projektowany budynek zasilany będzie z istniejącego złącza kablowo - pomiarowego.

### **5.2 Bilans mocy**

Planowane całkowite zapotrzebowanie w energię elektryczną dla projektowanej części budynku wynosić będzie 10kW.

### **5.3 Pomiar energii elektrycznej**

Rozliczeniowy układ pomiaru energii elektrycznej znajdował będzie się w istniejącym złączu kontronopomiarowym.

### **5.4 Rozdzielnica piętrowa budynku**

Rozdzielnicę piętrową RP3/RK3 zlokalizowano w korytarzu komunikacyjnym na 3 piętrze w budynku. Z rozdzielnic tej będą zasilane wszystkie obwody piętra. Schemat rozdzielnic RP3/RK3 przedstawia rysunek ES-2.0 – ES-2.1.

W rozdzielnic zlokalizowano szynę PE, do której należy połączyć żyły PE wszystkich projektowanych obwodów. Szynę PE należy uziemić.

Należy zastosować rozdzielnice w obudowie podtynkowej, IP40, np. typu Profi + f. Eaton.

Z rozdzielnic istniejącej zlokalizowanej w parterze budynku należy zasilić obwody gniazd wtykowych i oświetleniowe projektowanych pomieszczeń biurowych w piwnicy i na parterze budynku.

### **5.5 Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych**

Instalację projektuje się, jako podtynkową z wykorzystaniem osprzętu podtynkowego montowanego w puszkach instalacyjnych o zwiększonej głębokości, ograniczając do niezbędnego minimum puszki rozgałęźne.

Jeżeli na rysunkach nie oznaczono inaczej gniazda wtykowe montować na wysokości 30 cm od posadzki (poziomu wykończonej posadzki), a łączniki i przyciski oświetlenia na wysokości 110cm od posadzki.

Należy stosować osprzęt o stopniu ochrony IP20.

Instalacje projektuje się wykonać przewodami na napięcie 450/750V.

## 5.6 Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, ze względu na charakter obiektu, przewiduje się wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego, na które składa się:

- oświetlenie awaryjne dróg ewakuacyjnych na klatce schodowej i korytarzach,

Projektuje się niezależne oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażone w indywidualne układy do podtrzymania zasilania (inwertery). Zakładany czas podtrzymania zasilania opraw oświetlenia ewakuacyjnego nie mniejszy niż 1h. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać certyfikat CNBOP oraz Autotest.

### Oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Oświetlenie ewakuacyjne będzie obejmować drogi ewakuacyjne o szerokości do 2m. Oświetlenie ewakuacyjne należy wykonać w sposób zapewniający minimalne natężenie oświetlenia wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej na zwiększonym poziomie do 1lx oraz pasa drogi ewakuacyjnej na poziomie 0,5 lx. Oświetlenie to ma także zapewnić rozpoznanie urządzeń przeciwpożarowych i umożliwić ich użycie.

## 5.7 Instalacja przeciwprzepięciowa

W obiekcie zaprojektowano dwustopniową ochronę przeciwprzepięciową poprzez zastosowanie ograniczników przepięć typu 1 i 2. Ogranicznik ten należy zabudować w rozdzielnicy głównej niskiego napięcia RG i rozdzielnicach piętrowych RP3/RK3.

Zastosowana ochrona zabezpiecza urządzenia i aparaturę przed skutkami przepięć łączeniowych pochodzących z sieci energetycznej oraz z wyładowań atmosferycznych.

## 5.8 Instalacja połączeń wyrównawczych

W celu wyrównania potencjałów przewidziano zainstalowanie w budynku głównej szyny uziemiającej do której należy podłączyć wszystkie instalacje budynku wykonane rurami metalowymi, wypusty PW oraz szynę PE rozdzielnicy głównej RG. Główną szynę uziemiającą należy uziemić.

## 5.9 Instalacja ochrony od porażenia prądem elektrycznym

Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania obwodu, w którym nastąpiło uszkodzenie. Do realizacji tej ochrony zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe o znamionowym prądzie różnicowym  $I_{\Delta n}=30\text{mA}$  i wyłączniki instalacyjne nadprądowe.

Wewnętrzne linie zasilające odbiory siłowe wykonano przewodami 5-żyłowymi z żyłą ochronną PE w układzie TN-S. Obwody gniazd wtykowych i oświetleniowe wykonano przewodami 3-żyłowymi z żyłą PE, nie licząc dodatkowych żył wynikających z przyjętego sposobu sterowania opraw oświetleniowych.

## 6. Instalacje niskoprądowe:

### 6.1 System sygnalizacji pożaru

#### Opis systemu

Celem projektowanego systemu sygnalizacji pożarowej (SSP) jest wykrywanie pożaru we wczesnym stadium jego powstania i powiadomianie o grożącym niebezpieczeństwie ludzi, chroniąc tym samym życie ludzkie oraz występujące w obiekcie mienie.

System sygnalizacji pożarowej będzie stanowił podstawowy element kompleksowego wyposażenia obiektu w systemy bezpieczeństwa pożarowego umożliwiające:

- wykrycie pożaru,
- powiadomienie o zagrożeniu poprzez włączenie urządzeń alarmowych w obiekcie: alarmowanie poprzez sygnalizatory akustyczne,
- ewakuację ludzi z obiektu:
- odblokowanie przejść zabezpieczanych systemem kontroli dostępu w celu umożliwienia ewakuacji,

Instalacja SSP będzie zaprojektowana zgodnie z PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.

Właściciel lub użytkownik budynku, obiektu jest zobowiązany do podłączenia centrali sygnalizacji pożaru z najbliższą komendą lub jednostką ratowniczo – gaśniczą Państwowej Straży Pożarnej lub obiektem wskazanym przez komendanta powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w sposób zapewniający automatyczne przekazywanie informacji o pożarze. Sposób połączenia systemu sygnalizacji pożaru Właściciel jest zobowiązany uzgodnić z właściwym miejscowo komendantem powiatowym PSP.

### **Charakterystyka pożarowa obiektu**

W części architektonicznej opracowania.

### **Skutki uszkodzeń**

Instalacja zostanie wykonana w taki sposób, aby pojedyncze uszkodzenie w torze transmisji nie przeszkodziło poprawnemu działaniu więcej niż jednej z następujących funkcji:

- przyjmowania sygnałów z automatycznych detektorów pożarowych,
- przyjmowania sygnału z ręcznych ostrzegaczy pożarowych,
- uruchamiania urządzeń alarmowych,
- wysyłania lub odbierania sygnałów do lub z urządzeń wejścia/wyjścia,
- wyzwiania pomocniczych urządzeń przeciwpożarowych.

Projekt instalacji zakłada ograniczenie skutków uszkodzeń w torach transmisji, kablach w sposób następujący:

- Zastosowanie pętli dozorowej wykonanej przewodem PH0 - w przestrzeniach nadzorowanych przez system SSP,
- Zastosowanie pętli dozorowej wykonanej przewodem PH30 w torze E30 – w przestrzeniach nienadzorowanych przez system SSP,
- Zastosowanie pętli sterującej wykonanej przewodem PH90 w torze E90,
- Zastosowanie izolatorów zwarć w każdym elemencie pętlowym,
- Zastosowanie puszek instalacyjnych z bezpiecznikami dla sygnalizatorów.

Instalacja zostanie wykonana w postaci pętli dozorowych, które zaczynają się i kończą w centrali systemu sygnalizacji pożarowej (CSP). Instalacja będzie adresowalną, pracującą w układzie dialogowym, gwarantującą wysoką niezawodność i jakość funkcjonowania.

Czynnik zagrożenia pożarowego stanowią urządzenia techniczne, instalacje elektryczne, teletechniczne, nieostrożność ludzka oraz sabotaż.

Każdy z ręcznych i automatycznych ostrzegaczy pożarowych będzie identyfikowalny z osobna. Dzięki temu w centrali możliwe będzie rozpoznawanie i zarządzanie sygnałami pożarowymi w odniesieniu do pozycji konkretnego ostrzegacza. Na wyświetlaczu centrali CSP systemu sygnalizacji pożarowej będą wyświetlane nie tylko numery ostrzegaczy ale również teksty nie zakodowane (w języku polskim). Dzięki temu sterowanie czynnościami związanymi z akcją pożarową może być efektywniej organizowane i wykonywane.

Każdy z elementów znajdujący się w pętlach detekcyjnych (detektory, ostrzegacze) oraz w pętlach technicznych (moduły IO) będzie wyposażony w izolator zwarcia. Pojedyncza przerwa / zwarcie nie będzie powodować eliminacji z linii żadnego elementu, natomiast uszkodzenie podwójne (w danej pętli) spowoduje wyeliminowanie jedynie elementów zainstalowanych pomiędzy miejscami wystąpienia uszkodzeń.

W celu ograniczenia możliwości powstania fałszywych alarmów oraz ich skutków (zanim nastąpi realizacja automatycznych procedur i ogłoszenie ewakuacji) zastosowano:

- alarmowanie dwustopniowe dla „obsługi obecnej”.

### **Zakres ochrony**

Projekt wykonawczy instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej (SSP) zakłada całkowitą ochronę budynku włącznie z przestrzeniami nad sufitem podwieszanym (automatyczne ostrzegacze pożarowe zostaną zainstalowane we wszystkich pomieszczeniach, za wyjątkiem małych pomieszczeń sanitariatów, dla których zabezpieczenie systemem SSP nie jest wymagane).

Każde pomieszczenie w budynku projektuje się jako osobną strefę dozorową. Jeżeli w danej strefie znajduje się więcej niż jeden automatyczny detektor pożaru, to wszystkie elementy detekcyjne stanowią jedną strefę dozorową.

## **Funkcje automatyki systemu SSP**

Przewiduje się następujące sterowania:

- Uruchomienie sygnalizacji akustycznej w budynku,
- Wyzwolenie transmisji sygnału alarmu do wybranej jednostki PSP i służb monitorujących (opcja),
- Uruchomienie systemu zapobiegania zadymieniu klatki schodowej,
- Wyłączenie układów wentylacji bytowej oraz klimatyzacji,
- Odblokowanie drzwi objętych systemem Kontroli Dostępu,

Sterowania pożarowe z systemu SSP realizowane będą z programowalnych wyjść przekaźnikowych zlokalizowanych w modułach sterujących i kontrolno-sterujących instalowanych na pętach sterujących (technicznych) SSP oraz programowalnych wyjść przekaźnikowych w centrali CSP.

Przewiduje się następujące funkcje monitorujące realizowane przez programowalne wejścia modułów kontrolnych i kontrolno – sterujących, oraz programowane wejścia umieszczone bezpośrednio w CSP:

- Monitorowanie stanu centrali systemu oddymiania,
- Monitorowanie pracy certyfikowanych zasilaczy pożarowych.

## **Topologia systemu SSP**

Centrala budynkowa zostanie zlokalizowana w pomieszczeniu serwerowni na 3 piętrze.

Na pętach dozorowych systemu SSP zostaną zainstalowane automatyczne i ręczne ostrzegacze pożarowe, a także moduły kontrolno – sterujące odpowiedzialne za nadzór nad pracą zasysającego systemu detekcji dymu. Moduły kontrolne, sterujące i kontrolno-sterujące (pobierające informację z innych systemów oraz sterujące urządzeniami wykonawczymi) zostaną zamontowane na pętach technicznych wykonanych przewodem PH90 (w torze E90).

Zastosowany system SSP będzie systemem adresowalnym potrafiącym z dokładnością do jednego elementu wykryć pochodzenie sygnału alarmowego i poinformować o tym obsługę.

W celu zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa pracy systemu sygnalizacji pożarowej zostanie zastosowana centrala posiadająca redundancję sprzętową i programową. Zastosowanie takiego rozwiązania gwarantuje, że cały system bezpieczeństwa będzie funkcjonował w sposób niezawodny nawet w przypadku awarii jego poszczególnych podzespołów. W takim przypadku system będzie nie tylko zdolny do wykonywania podstawowych funkcji awaryjnych zgodnie z PN-EN 54-2 ale będzie realizował wszystkie funkcje kontrolno-sterujące zgodnie ze scenariuszem rozwoju zdarzeń w trakcie pożaru.

Zadaniem projektowanego systemu SSP jest możliwie szybkie powiadomienie o wykrytym zagrożeniu pożarowy służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo danego budynku. Na panelu czołowym centrali CSP zlokalizowanej w rejestracji będą wyświetlane informacje zawierające dokładną lokalizację pożaru w postaci adresu alarmującego elementu oraz dodatkowego opisu pomieszczenia/obszaru.

## **Automatyczne detektory pożarowe**

Wybór rodzaju detektora będzie dokonywany z uwzględnieniem:

- prawdopodobieństwa rozwoju pożaru w jego początkowej fazie i związanych z nim charakterystycznych zjawisk towarzyszących, przy założeniu klas pożarów testowych:

TF 1 – płomieniowe spalanie drewna,

TF 2 – rozkład termiczny (piroliza) drewna,

TF 3 – pożar tlewny bawełny,

TF 4 – spalanie n-heptanu,

TF 5 – płomieniowe spalanie tworzywa (poliuretanu),

TF 6 – spalanie cieczy (n-heptan) wydzielającej dym,

TF 7 – spalanie cieczy (alkohol etylowy) niewydzielającej dymu,

TF 8 – spalanie cieczy (dekalina) wydzielającej dym,

TF 9 – tlenie bawełny.

- specyficznych warunków otoczenia występujących w danym pomieszczeniu.

W obiekcie przewiduje się zastosowanie następujących automatycznych detektorów pożarowych:

- adresowalna, punktowa, optyczna czujka dymu – podstawowy element detekcyjny systemu SSP. Przyjęty promień detekcji – 7,5 m.
- adresowalna, punktowa, temperaturowa czujka pożaru – zabezpieczenie zapleczy kuchennych. Przyjęty promień detekcji – 5 m.
- konwencjonalny, zasysająca system detekcji dymu – zabezpieczenie szybu windowego.

### **Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP**

Ręczne ostrzegacze pożarowe zostaną umieszczone:

- na drogach ewakuacyjnych,
- przy wejściach na klatki schodowe oraz do przedsionków pożarowych,
- przy każdym wyjściu na otwarte powietrze i wyjściu ewakuacyjnym,
- przy centrali CSP.

Przyjęta maksymalna długość dościa z przestrzeni w której może znaleźć się człowiek do najbliższego ręcznego ostrzegacza pożarowego – 30 m.

Ręczne ostrzegacze pożarowe będą instalowane bezpośrednio na ścianie na wys. 1,50 m od poziomu podłogi.

### **Sygnalizacja alarmowa**

Powiadomienie o wykrytym niebezpieczeństwie osób przebywających w budynku realizowane będzie poprzez uruchomienie akustycznych sygnalizatorów alarmowych.

Sygnalizatory alarmowe dołączone zostaną:

- bezpośrednio do nadzorowanych wyjść napięciowych centrali CSP systemu sygnalizacji pożarowej,
- do nadzorowanych wyjść napięciowych modułów sterujących instalowanych na pętlach technicznych systemu SSP.

Sygnalizatory będą zlokalizowane w taki sposób aby minimalny poziom natężenia dźwięku (mierzony w odległości 1 m) wynosił 65dB(A) oraz maksymalny 120 dB(A), natomiast częstotliwość dźwięku mieściła się w zakresie od 500 Hz do 2 000 Hz. Sygnalizatory zostaną zamontowane (poprzez puszkę instalacyjną z bezpiecznikiem, dedykowane do instalacji ppoż.) na liniach sygnalizacyjnych wykonanych przewodem o klasie odporności ogniowej PH90 (w torach E90).

### **Organizacja alarmowania**

Informacje o stanie ręcznych i automatycznych ostrzegaczy pożarowych Systemu Sygnalizacji Pożarowej zainstalowanego w budynku prezentowane będą:

- na wyświetlaczu LCD centrali CSP,

Centrala Systemu Sygnalizacji Pożarowej ma możliwość pracy w dwóch trybach:

- Praca „obsługa obecna”,
- Praca „obsługa nieobecna”.

#### **Praca „OBSŁUGA OBECNA”**

W momencie wykrycia w danej strefie pożarowej potencjalnego zagrożenia pożarowego przez czujniki automatyczne, sygnał alarmowy zostanie przekazany do centrali SSP gdzie na panelu czołowym centrali CSP (w rejestracji budynku) będzie możliwość odczytania dokładnej lokalizacji zagrożenia (alarm I stopnia). Po potwierdzeniu odczytania komunikatu przez Obsługę obiektu, osoba będzie miała czas na weryfikację czy zaistniałe zdarzenie wiąże się z rzeczywistym zagrożeniem pożarowym. W przypadku:

- braku potwierdzenia odczytania komunikatu o alarmie I stopnia,
- przekroczeniu zadanego czasu przeznaczanego na weryfikację zagrożenia,
- zadziałania drugiego automatycznego detektora pożarowego w tej samej lub sąsiedniej strefie dozorowej

centrala CSP wywołuje w danej strefie pożarowej alarm II stopnia i realizuje procedury pożarowe zgodnie z zaprogramowaną matrycą sterowań.

Użycie przycisku ROP wywołuje w centrali bezpośrednio procedury alarmu II stopnia.

#### **Praca „OBSŁUGA NIEOBECNA”**

W momencie wykrycia potencjalnego zagrożenia pożarowego przez czujniki automatyczne, sygnał alarmowy zostanie przekazany do centrali SSP, w której automatycznie zostaje



wywołany alarm II stopnia i rozpoczyna się realizacja procedur pożarowych, zgodnie z zaprogramowaną matrycą sterowań.

Użycie przycisku ROP wywołuje w centrali bezpośrednio procedury alarmu II stopnia.

### Zasilanie systemu

Na potrzeby centrali CSP oraz certyfikowanych zasilaczy do urządzeń ppoż. zostaną wykonane dedykowane obwody elektryczne 230V 50Hz AC sprzed Wyłącznika Pożarowego, przewodem o odporności ogniowej min. 90 minut (w torach E90).

Rezerwowe źródło zasilania dla Systemu Sygnalizacji Pożarowej będzie stanowić:

- bateria akumulatorów centrali systemu SSP,
- bateria akumulatorów certyfikowanych zasilaczy ppoż.

Pojemność każdej baterii akumulatorów będzie zapewniała podtrzymanie pracy systemu w stanie czuwania przez czas 72 h + dodatkowo 0,5 h w stanie alarmu.

### Instalacja

- Automatische detektory pożarowe zostaną zainstalowane na stropie kondygnacji lub na suficie podwieszanym (w granicy górnych 5% wysokości pomieszczenia). Detektory instalowane w przestrzeniach międzystropowych zostaną wyposażone w dodatkowy, zewnętrzny wskaźnik zadziałania montowany na stropie podwieszonym (w miejscu zainstalowania detektora na stropie właściwym)
- Ręczne Ostrzegacze Pożarowe zostaną zainstalowane na ścianach pomieszczeń (środek ROP na wysokości 1,5m od poziomu podłogi). Miejsca montażu ROP zostaną oznaczone odpowiednimi znakami.
- Sygnalizatory akustyczne zostaną zamontowane na ścianach / słupach. Połączenia przewodów zostanie zrealizowane w atestowanych puszkach do sygnalizatorów z bezpiecznikiem (za wyjątkiem sygnalizatorów końcowych, w których zostaną zamontowane rezystory parametryczne). Miejsca montażu sygnalizatorów zostaną oznaczone odpowiednimi znakami.
- Przewody pętli dozorowej (prowadzone w przestrzeni nadzorowanej przez system SSP), linie monitoringu (bez odporności ogniowej) zostaną wykonane przewodem YnTKSYekw 1x2x0,8mm PH0
- Przewody pętli dozorowej prowadzone w przestrzeniach międzysufitowych nienadzorowanych przez system SSP (przy zachowaniu uwarunkowań określonych przez PN) zostaną wykonane przewodem HTKSHekw 1x2x0,8mm (min. PH30) w torach min. E30.
- Przewody pętli sterujących (technicznych), linii sygnalizacyjnych i sterujących, linie monitoringu wymagające odporności ogniowej zostaną poprowadzone przewodami PH90 (w torach E90).
- Wszystkie przejścia instalacji SSP przez strefy pożarowe zostaną zabezpieczone systemem uszczelnień o odpowiedniej odporności ogniowej i oznaczone odpowiednimi opisami.

## 6.2 Sieć strukturalna IT

Budynek zostanie wyposażony w instalację telekomunikacyjną mającą na celu zapewnienie łączności telefonicznej oraz usług dostępu do szerokopasmowego internetu.

System zostanie wykonany w topologii gwiazdy. Centralnym punktem gwiazdowym instalacji telekomunikacyjnych budynku będzie główny punkt dystrybucyjny GPD w postaci szafy RACK 19" wraz z niezbędnym wyposażeniem takim jak miedziane panele rozdzielcze (służące do zakończenia okablowania poziomego), panele porządkujące okablowanie oraz listwy zasilające 230VAC 50Hz. Do szafy GPD będzie schodziło się okablowanie poziome z punktów logicznych zlokalizowanych w budynku (w odległości max 90 m od lokalizacji szafy RACK punktu dystrybucyjnego).

Budynek zostanie wyposażony w dedykowaną sieć okablowania strukturalnego wykonaną w kategorii min. 5e. Punkty abonenckie projektuje się wykonać w oparciu o moduły RJ45 kat. 5e.

Do zasilenia urządzeń aktywnych w szafie RACK GPD zostanie wykonany dedykowany obwód elektryczny 230VAC 50Hz. Dodatkowo pomiędzy szafą GPD, a główną szyną uziemiającą (GSU) zostanie wykonane połączenie wyrównawcze (uziom funkcjonalny).

## **Okablowanie**

W okablowaniu poziomym należy zastosować 4-parowe kable symetryczne UTP, które charakteryzują się parametrami i jakością niezbędną do prawidłowej pracy systemu zarówno w chwili obecnej, jak i w przyszłości.

Kabel powinien zawierać 4 miedziane pary o średnicy żyły 23AWG. Izolacja zewnętrzna powinna być wykonana z LSZH, nie wydzielającego toksycznych oparów podczas spalania (nie zawierającego halogenu).

Kabel powinien być wyposażony w centralny, dielektryczny element separujący pary względem siebie i zapewniający ich optymalne ułożenie. a tym samym gwarantujący minimalne przesłuchy między nimi.

Pasma przenoszenia kabli powinno być rozszerzone do 350MHz. Wszystkie parametry transmisyjne powinny charakteryzować się wartościami przewyższającymi wymagania stawiane kablom kategorii 6 przez normę ISO/IEC 11801 2<sup>nd</sup> edition: 2002.

Każda z par musi charakteryzować się impedancją 100Ω z tolerancją +/- 15Ω.

Izolacja par miedzianych powinna mieć następujące kolory: niebieska/biała, pomarańczowa/biała, zielona/biała, brązowa/biała.

Zgodność parametrów kabla musi być potwierdzona certyfikatem niezależnego laboratorium badawczego.

## **Gniazdko Telekomunikacyjne (Telecom Outlets - TO)**

Wszystkie moduły RJ45 powinny być w pełni zgodne z normą IEC 60603-7-4, która definiuje nieekranowany osprzęt połączeniowy kategorii 6 wymagany dla kanałów transmisyjnych Klasy E przez normę ISO/IEC 11801 2<sup>nd</sup> edition: 2002. Fakt ten potwierdzać powinien odpowiedni certyfikat z niezależnego laboratorium badawczego.

Moduł RJ45 powinien posiadać trwałe oznaczenie złączy nożowych umożliwiające podłączenie przewodów zgodnie z sekwencją T568A lub T568B. Przewody należy podłączyć zgodnie z sekwencją T568B. Zmiana tej sekwencji jest niedopuszczalna.

Moduły RJ45 kategorii 5e muszą być zgodne z normą ISO/IEC 11801 2<sup>nd</sup> edition: 2002.

Moduły RJ45 kategorii 5e muszą być zdatne do wielokrotnego użycia. Moduł powinien umożliwiać bezpieczny demontaż (i odłączenie przewodów) – tak aby zapewnić właściwe parametry po ponownym montażu.

## **Panele krosowe**

Każdy panel krosowy powinien być wyposażony w prowadnicę, która umożliwi zamocowanie przychodzących kabli bez niebezpieczeństwa ich odkształcenia (co pogorszyło by parametry łącza) bądź uszkodzenia ich powłok.

Instalator musi zwrócić szczególną uwagę, by nie naruszyć struktury kabla podczas jego montażu – np. poprzez zbyt mocne zaciągnięcie opasek kablowych.

## **Kable krosowe**

Aby parametry całego kanału zgodne były z klasą E, wszystkie kable krosowe powinny charakteryzować się pełną zgodnością ze specyfikacją dla kategorii 5e. Kable krosowe powinny mieć powłokę PVC lub LSZH.

## **Kable krosowe dla transmisji danych**

Kable krosowe kategorii 5e powinny być zakończone wtyczkami RJ45 kategorii 5e w elastycznych osłonkach. Impedancja charakterystyczna żył kabla krosowego powinna być identyczne, jak w przypadku kabli instalacyjnych.

Konstrukcja wtyków powinna gwarantować przynajmniej 750 cykli połączeniowych.

Kabel wykorzystany do produkcji kabli krosowych powinien charakteryzować się parametrami transmisyjnymi zgodnymi z kategorią 5e. Powłoka tego kabla powinna być wykonana z PVC lub LSZH.

Wszystkie pary powinny charakteryzować się impedancją 100Ω.

### **Łącze bądź kanał klasy E**

Producent systemu okablowania powinien przedstawić minimalne gwarantowane parametry dla kanału klasy E zgodnego z modelem kanału o 4 złączach w rozumieniu normy ISO/IEC 11801 2nd edition: 2002 – wykorzystując do tego celu 4 złącza RJ45.

Wszystkie komponenty powinny charakteryzować się pełną zgodnością ze specyfikacją dla kategorii 6 (zgodnie z normą ISO/IEC 11801 2nd edition: 2002).

Parametry transmisyjne wszystkich komponentów osobno oraz łącza i kanału powinny zapewniać stabilną pracę przy częstotliwości 250MHz, co będzie miało znaczenie dla powstających obecnie aplikacji, które z tą częstotliwością pracują – oznacza to m. in. pozytywną wartość parametru ACR przy tej częstotliwości.

### **Gwarancje**

Producent systemu powinien zaoferować system gwarancji chroniących jego produkty oraz zbudowane z nich systemy okablowania.

System gwarancji powinien obejmować:

1. Gwarancję produktową:

Producent zagwarantuje, że jeśli w jego produktach podczas dostawy, instalacji bądź 25-letniej eksploatacji wykryte zostaną wady lub usterki fabryczne, produkty te zostaną naprawione bądź wymienione.

1 Gwarancję parametrów łącza/kanału:

Producent zagwarantuje, że łącze stałe bądź kanał zbudowany z jego komponentów przez okres 25 lat będzie charakteryzował się parametrami transmisyjnymi przewyższającymi wymogi stawiane przez normę ISO/IEC11801 2<sup>nd</sup> edition: 2002 dla okablowania klasy E. Gwarancja obejmuje również konfigurację kanału zgodną z modelem o 4 złączach.

– Gwarancję aplikacji:

Producent zagwarantuje, że na jego systemie okablowania, przez okres 25 lat będą pracowały dowolne aplikacje (współczesne i stworzone w przyszłości), które zaprojektowane były (lub będą) dla systemów okablowania klasy E (w rozumieniu normy ISO/IEC11801 2<sup>nd</sup> edition: 2002).

– Gwarancję na robociznę:

Producent zagwarantuje, że w przypadku konieczności wymiany bądź naprawy wadliwych elementów wykrytych w zainstalowanym systemie, pokryje on koszty robocizny związane z tymi operacjami. Gwarancja ta obejmuje okres 25 lat.

## **6.3 Instalacja SSWiN**

### **Cel**

Celem projektowanej instalacji SSWiN jest ochrona wskazanych pomieszczeń budynku przed włamaniem lub wejściem niepożądanych osób.

Ochrona pomieszczeń przed włamaniem będzie realizowana poprzez zastosowanie:

- czujników magnetycznych,
- czujników ruchu PIR,
- czujników zbitcia szkła,

### **Informacje ogólne**

System sygnalizacji włamania i napadu w części budynku objętej zakresem opracowania projektuje się w oparciu o system Integra 128 Plus firmy Satel lub rozwiązanie równoważne. Centrala posiada możliwość obsługi do 128 programowalnych linii wejściowych (również w konfiguracji 3EOL/NC). Zazbrajanie i rozbrajanie systemu będzie możliwe poprzez manipulator z wyświetlaczem LCD. Do monitorowanych wejść centrali SSWiN zostaną podłączone:

- elementy detekcyjne wykrywające włamanie,

- obwody sabotażowe obudowy centrali i sygnalizatora.

Do wyjść wysokoprądowych zostanie podłączona linia sygnalizatorów.

Programowanie systemu realizowane będzie przy pomocy komputera, a eksploatacja przy pomocy manipulatorów LCD. Dostęp do systemu chroniony jest hasłem operatora (załączanie, wyłączenie, kasowanie alarmu) oraz hasłem administratora (zmiany w organizacji, rozbudowa systemu, itp.). Wszystkie istotne zdarzenia, jak np. załączanie, wyłączenie - są zapisywane w pamięci zdarzeń z data i godziną, kiedy dane zdarzenie miało miejsce.

Płyta główna centrali stanowić będzie źródło zasilania dla wszystkich elementów detekcyjnych i sterujących systemem SSWiN.

## Elementy detekcyjne i sterujące

Elementami detekcyjnymi wykrywającymi wtargnięcie intruza do strefy dozorowej przez istniejące drzwi i otwory okienne będą:

- czujka magnetyczna (sygnalizacja otwarcia): MC-270-S78T lub równoważna
- zabezpieczające drzwi MC470 lub równoważna – zabezpieczające otwierane skrzydła okien.
- czujka zbitcia szkła (penetracja): AD-800AM lub równoważna – zabezpieczające okna,
- czujka wibracyjna (penetracja):

Elementami detekcyjnymi wykrywającymi ruch (pułapkowanie) w strefie dozorowej będą cyfrowe czujki ruchu PIR AQUA RK8000Q0G300B iWise lub równoważne. Czujki ruchu projektuje się zainstalować w każdym chronionym pomieszczeniu.

Do zabezpieczenia antysabotażowego obudów projektuje się zastosowanie mikroprzełączników, generujących sygnał w momencie uchylenia pokrywy urządzenia lub próby jego demontażu.

Codzienna obsługa systemu INTEGRA realizowana będzie z manipulatora LCD zamontowanego przy stanowisku recepcji/ochrony w parterze budynku.

Dodatkowe klawiatury pełniące głównie funkcje sygnalizacyjną zamontowane zostaną:

- w korytarzach na każdym poziomie budynku.

Dzięki wyświetlaczowi LCD, na którym przedstawiane są komunikaty tekstowe, korzystanie z zaawansowanej funkcjonalności centrali alarmowej jest proste i wygodne. Projektowany manipulator posiada następującą funkcjonalność:

- podświetlenie klawiatury i wyświetlacza,
- diody LED informujące o stanie systemu,
- alarmy NAPAD, POŻAR, POMOC wywoływane z klawiatury,
- sygnalizacja dźwiękowa wybranych zdarzeń w systemie,
- 2 wejścia,
- sygnalizacja utraty łączności z centralą.

## Sygnalizowanie

Sygnalizacja stanów Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu realizowana będzie na wyświetlaczach ciekłokrystalicznych LCD manipulatorów sterujących zlokalizowanych:

## Zgłaszanie

Stany alarmu napadu, włamania, sabotażu i uszkodzenia oraz pozostałe stany będą zgłaszane zgodnie z wymaganiami poprzez zastosowanie:

- sygnalizatory optyczno - akustyczne z własnym zasilaniem (tylko alarm włamaniowy),
- systemu transmisji alarmu

Sygnalizator optyczno - akustyczny zostanie zamontowany przed drzwiami wejściowymi do zabezpieczanego obszaru. Sygnalizator powinien działać przez okres co najmniej 90 sekund w przypadku alarmu włamaniowego. Działanie sygnalizatora powinno zostać stłumione, w przypadku aktywacji urządzenia do sygnalizacji napadu.

## Zasilanie systemu

Zasilanie podstawowe

Zasilanie podstawowe stanowić będzie napięcie 230V AC 50Hz. Na potrzeby projektowanej centrali systemu sygnalizacji włamania i napadu należy wykonać dedykowany obwód zasilający.

Zasilanie rezerwowe

Zasilanie awaryjne realizowane będzie z akumulatorów żelowych 12V DC zainstalowanych:

- wewnątrz obudowy centrali SSWIN,

Przełączenie systemu na zasilanie awaryjne odbywać się będzie automatycznie, po zaniku zasilania podstawowego 230V AC.

## Trasy kablowe

- Instalacja powinna być wykonana starannie, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami sztuki budowlanej.
- Przewody sygnałowe i zasilające należy układać:
  - podtynkowo, w osłonach elektroinstalacyjnych typu „peschel” – w obrębie ścian murowanych poszczególnych pomieszczeń (w przypadku kiedy grubość tynku zapewnia właściwe zabezpieczenie instalacji).
  - Natynkowo, w korycie elektroinstalacyjnym PCV (po stronie chronionej) - w przypadku kiedy grubość tynku nie zapewnia właściwe zabezpieczenie instalacji).
  - w rurze elektroinstalacyjnej giętkiej PCV o zwiększonej odporności na obciążenia (750N) prowadzonej w posadzce - doprowadzenie okablowania przycisku antynapadowego do biurka nieprzylegającego bezpośrednio do ściany.
- Okablowanie powinno przebiegać wewnątrz przestrzeni chronionych przez system SSWIN, w sposób ograniczający możliwość ich przypadkowego lub celowego uszkodzenia.
- Dojście okablowania do elementów detekcyjnych zabezpieczających szafy do przechowywania informacji „niejawnych” należy zabezpieczyć pancerką ochronną. Okablowania powinno być prowadzone w sposób dyskretny (np. przy dolnej krawędzi szafy) celem ograniczenia możliwości prostej identyfikacji przeznaczenia przewodu.
- Należy zachować wymagane odległości pomiędzy przewodami sygnałowymi a instalacją zasilającą budynku (minimum 30cm od przewodów zasilających silnoprądowych).
- Należy przestrzegać dopuszczalnych promieni gięcia dla układanego okablowania.
- Wszystkie połączenia powinny być realizowane wewnątrz obudów poszczególnych elementów systemu.
- Wszystkie przejścia instalacji przez strefy pożarowe należy zabezpieczyć systemem uszczelnień o odpowiedniej odporności ogniowej i oznaczyć odpowiednimi opisami.

## 6.4 System kontroli dostępu

### Opis techniczny systemu

- Kontrola Dostępu będzie realizowana za pomocą kontrolerów serii PRxx1 firmy ROGER lub systemu równoważnego, charakteryzujących się możliwością pracy zarówno jako elementy autonomiczne, jak i w systemie sieciowym. Podłączenie poszczególnych kontrolerów przejścia wspólną magistralą komunikacyjną (RS-485) do centrali nadrzędnej CPR-32-NET-BRD lub równoważnej umożliwia budowę w pełni programowalnej, zdalnej kontroli dostępu.
- Projektowane kontrolery (PR-611 i PR-621) są przeznaczone do kontroli jednego przejścia dwukierunkowego (kontrola dwustronna) Wyposażone są w wbudowany czytnik kart zbliżeniowych (PR-611 posiada dodatkowo klawiaturę numeryczną). Kontrolery pobierają napięcie zasilające z zewnętrznego zasilacza buforowego 12V DC. Posiadają wejścia dla czujników drzwiowych, przycisków wyjścia, sabotażu itp.
- Poszczególne kontrolery zostaną zainstalowane na wspólnej magistrali RS-485 nadzorowanej przez nadrzędną centralę CPR32-NET-BRD lub równoważnej.

- Poszczególne drzwi zostaną wyposażone w odpowiedni osprzęt: czytniki, czujniki i elementy blokujące tak, aby spełnić założenia normatywne oraz wytyczne Inwestora. Elementem blokującym dostęp do chronionych pomieszczeń będą zwory elektromagnetyczne.
- Dostęp do pomieszczeń realizowany będzie poprzez przyłożenie do czytnika odpowiednio wprogramowanej karty zbliżeniowej i/lub wprowadzenia indywidualnego kodu numerycznego.

### **Struktura systemu**

- Projektowane kontrolery posiadają funkcję pracy autonomicznej, jednak w przedmiotowym systemie nadzór nad całością systemu realizowany będzie przez nadrzędną centralę CPR32-NET-BRD.

### **Kontrolery PRXX1**

- Kontrolery serii PRxx1 są kontrolerami dostępu przeznaczonymi do dozoru jednego przejścia, przy czym może ono być kontrolowane po jednej lub po dwóch stronach. Kontroler serii PRxx1 obsługuje logicznie dwa punkty identyfikacji (czytniki). Kontrolery posiadają wbudowany czytnik kart standardu EM 125kHz, który jest logicznie traktowany jako Terminal 1. Czytniki zewnętrzne podłączane do kontrolerów serii PRxx1 mogą pracować w standardzie RACS Clock&Data (terminale serii PRT Roger), w oparciu o interfejs Wiegand 26 - 66bit lub Magstripe. Kontroler PR-611 wyposażony jest dodatkowo w klawiaturę numeryczną (wymóg zapewnienia klasy rozpoznania 3). Kontrolery nie posiadają wbudowanej pamięci zdarzeń oraz zegara czasu rzeczywistego, dlatego w celu zapewnienia klasy dostępu B, konieczne jest nadzorowanie ich pracy przez nadrzędną centralę systemu kontroli dostępu (CPR-32-NET-BRD).
- Kontrolery mogą pracować w dwóch trybach:
  - Autonomicznym - kontrolery działają samodzielnie i nie wymieniają informacji z innymi urządzeniami wchodzącymi w skład systemu (klasa dostępu A),
  - Sieciowym – kontrolery podłączone do wspólnej magistrali RS485 nadzorowanej przez centralę CPR-32-NET-BRD. Zdarzenia są rejestrowane i zapisywane w wewnętrznej pamięci centrali natomiast wszystkie funkcje czasowe są sterowane przez wewnętrzny zegar centrali (klasa dostępu B).
- Tryb sieciowy umożliwia ponadto skorzystanie z takich funkcji globalnych jak Strefy Alarmowe czy Globalny Antipassback.

### **Centrala CPR-32-NET-BRD**

- Centrala nadrzędna rozszerza funkcjonalność systemu kontroli dostępu oraz umożliwia zarządzanie nim bezpośrednio przez sieć LAN/WAN w oparciu o wbudowany interfejs Ethernet. Spośród funkcji dostarczanych przez centralę najważniejsze to:
  - centralny bufor zdarzeń,
  - centralny zegar i kalendarz systemu,
  - funkcja globalnego anti-passbacku.
- Instalacja centrali CPR32-NET w systemie kontroli dostępu umożliwia:
  - rejestrację zdarzeń w centralnym buforze zdarzeń (klasa dostępu B),
  - realizację funkcji anti-passback w odniesieniu do stref dostępu (tzw. Globalny APB),
  - współbieżne przezbieranie kontrolerów dostępu należących do tej samej strefy alarmowej,
  - synchronizację czasu z serwerami NTP.
- Centrala jest wyposażona w dwa porty szeregowo pracujące w standardzie RS485 które są wykorzystywane do komunikacji z kontrolerami dostępu. Komunikacja z opcjonalnym komputerem zarządzającym jest realizowana za pośrednictwem portu Ethernet z użyciem standardu szyfrowania AES128 CBC. Zdarzenia są przechowywane w

wewnętrznej pamięci FLASH (o pojemności 240 000 zdarzeń) lub na dodatkowej karcie pamięci (30 mln zdarzeń), która stanowi opcjonalne wyposażenie centrali.

### **Okablowanie sieci szkieletowej systemu KD**

Na potrzeby magistrali komunikacyjnej (RS-485) służącej do wymiany danych pomiędzy kontrolerami przejść, a centralą nadrzędną zarządzającą pracą całego systemu KD należy wykonać dedykowane okablowanie magistralne przewodem UTP kat. 5e.

### **Zasilanie systemu**

Zasilanie podstawowe

Zasilanie podstawowe stanowić będzie sieć 230V AC 50Hz. Na potrzeby dedykowanego zasilacza buforowego 12V DC systemu Kontroli Dostępu, oraz centrali nadrzędnej systemu KD zostaną wykonane dedykowane obwody zasilające.

### **Zasilanie rezerwowe**

Zasilanie rezerwowe realizowane będzie z akumulatorów żelowych 12V zainstalowanych wewnątrz obudowy:

dedykowanego zasilacza buforowego 12V DC (zasilanie kontrolerów przejść, czytników kart zbliżeniowych, oraz zwór elektromagnetycznych).

### **Uwagi instalacyjne**

Okablowanie

UTP kat. 5e - okablowanie do czytników kart zbliżeniowych, okablowanie magistralne RS-485,

YTDY 4x 0,5mm - okablowanie sygnałowe do kontaktronów (w zworach elektromagnetycznych), okablowanie do przycisku wyjścia uprawnionego, okablowanie na potrzeby sygnalizacji użycia przycisków wyjścia awaryjnego.

YDY 2x 0,75mm<sup>2</sup> - zasilanie kontrolerów KD, zasilanie zwór elektromagnetycznych przy drzwiach objętych kontrolą dostępu.

### **Wytyczne branżowe**

#### **Montaż elementów**

Kontrolery przejść (z czytnikami kart zbliżeniowych), czytniki kart zbliżeniowych, oraz przyciski wyjścia uprawnionego należy instalować przy drzwiach objętych systemem KD na wysokości:

1,4m od poziomu podłogi (środek elementu) - jeżeli element jest montowany pod przyciskiem wyjścia ewakuacyjnego,

1,5m od poziomu podłogi (środek elementu) - jeżeli element jest montowany samodzielnie.

Przyciski wyjścia ewakuacyjnego należy instalować przy drzwiach objętych systemem KD na wysokości 1,5m od poziomu podłogi (środek elementu),

Zasilacz buforowy systemu kontroli dostępu KD należy zamontować bezpośrednio na ścianie murowanej, w miejscu oznaczonym w dokumentacji rysunkowej (górna krawędź na wysokości 2,6m od poziomu posadzki).

Poszczególne wyjścia informujące o zaniku zasilania podstawowego 230V, uszkodzeniu zbiorczym zasilacza, sabotażu obudowy

należy podłączyć do wejść monitorujących w centrali nadrzędnej systemu kontroli dostępu.

Obudowę centrali nadrzędnej systemu kontroli dostępu KD należy zamontować bezpośrednio na ścianie murowanej, w miejscu oznaczonym w dokumentacji rysunkowej (górna krawędź na wysokości 2,9m od poziomu posadzki).

Wyjścia sabotażowe poszczególnych elementów systemu kontroli dostępu należy podłączyć do wejścia monitorującego w centrali nadrzędnej systemu kontroli dostępu.

Styk informujący o użyciu przycisku wyjścia awaryjnego należy podłączyć do wejść kontrolnych ekspandera wejść ogólnobudynkowego systemu sygnalizacji włamania i napadu (w miejsce zdemontowanych elementów z pomieszczenia kancelarii).

Wszystkie urządzenia należy instalować zgodnie z ich Dokumentacją Techniczno Ruchową.

### **Trasy kablowe**

Instalacja powinna być wykonana starannie, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami sztuki budowlanej.

Przewody sygnałowe i zasilające należy układać:

podtynkowo, w osłonach elektroinstalacyjnych typu „peschel” – w obrębie ścian murowanych poszczególnych pomieszczeń (w przypadku kiedy grubość tynku zapewnia właściwe zabezpieczenie instalacji).

Natynkowo, w korycie elektroinstalacyjnym PCV (po stronie chronionej) - w przypadku kiedy grubość tynku nie zapewnia właściwe zabezpieczenie instalacji).

Przewody sygnałowe i zasilające należy prowadzić w sposób ograniczający możliwość ich przypadkowego lub celowego uszkodzenia.

Należy zachować wymagane odległości pomiędzy przewodami sygnałowymi a instalacją zasilającą budynku (minimum 30cm od przewodów zasilających silnoprądowych).

Należy przestrzegać dopuszczalnych promieni gięcia dla układanego okablowania.

Wszystkie połączenia powinny być realizowane wewnątrz obudów poszczególnych elementów systemu.

Wszystkie przejścia instalacji przez strefy pożarowe należy zabezpieczyć systemem uszczelnień o odpowiedniej odporności ogniowej i oznaczyć odpowiednimi opisami.

### **Wytyczne branżowe**

#### **Branża architektoniczna**

Nowoprojektowane drzwi objęte systemem Kontroli Dostępu powinny być fabrycznie wyposażone w zworę elektromagnetyczną (siła trzymania 500kg) zasilaną napięciem 12V DC (pobór prądu max 500mA przy zasilaniu 12V DC), z kontaktronem.

Drzwi objęte systemem kontroli dostępu powinny być wyposażone w:

Samozamykacz,

Szyld wyposażony obustronnie w gałkę.

#### **Branża elektryczna**

Na potrzeby zasilacza buforowego systemu kontroli dostępu należy wykonać dedykowany obwód zasilający 230V AC 50Hz. Okablowanie należy zakończyć wypustem kablowym w miejscu montażu zasilacza. Zapotrzebowanie na moc - 100W.

Na potrzeby centrali nadrzędnej systemu kontroli dostępu należy wykorzystać istniejący obwód elektryczny zasilający przeniesiony ekspander wejść ogólnobudynkowego systemu sygnalizacji włamania i napadu.

## **7. Uwagi końcowe**

Wszystkie projektowane materiały i urządzenia oraz rozwiązania techniczne będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i BHP oraz będą posiadały odpowiednie atesty i certyfikaty. Instalacje elektryczne winny być ułożone zgodnie z odpowiednimi arkuszami normy PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”, a także zgodne z normami PN-EN 12464-1 „Oświetlenie miejsc pracy-miejsca pracy we wnętrzach. PN-IEC 62305 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”.

Przy wykonywaniu prac należy postępować zgodnie z:

- Ustawą z dnia 07.07.1994r.- Prawo budowlane (tj. Dz. U. 156 z 2006 r. poz. 1118 z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 27.03.2003r.- o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz. 717 z późn. zm.) i aktami wykonawczymi do ww. ustaw,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz.690 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. – w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719).








Zastosowany osprzęt instalacyjny musi posiadać certyfikat B, Biura i Badań ds. Jakości

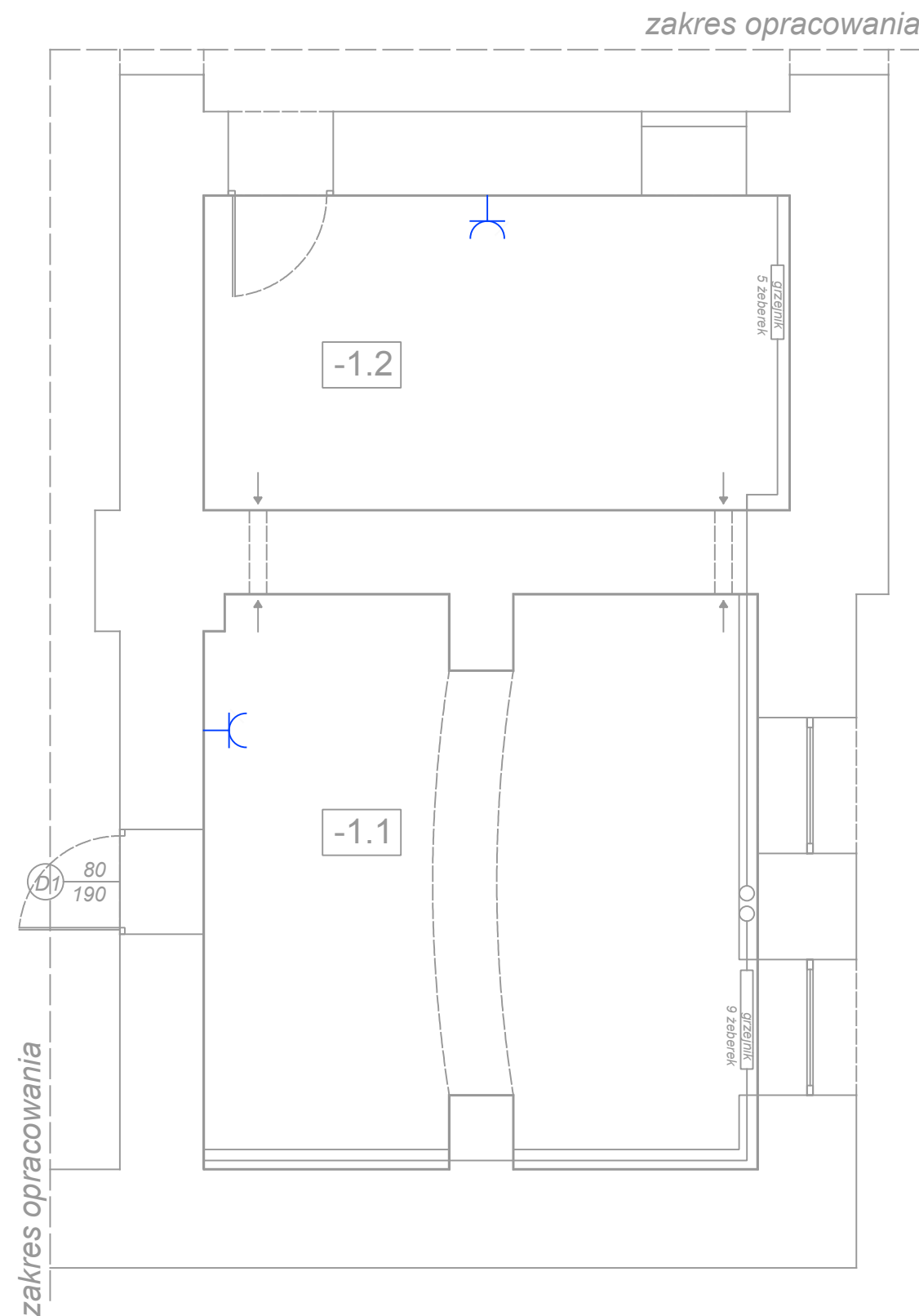


Opracował  
mgr inż. Marcin Maniak

Projektował  
inż. Paweł Piotrowski: OPL/0598/PWOE/10

## OZNACZENIA

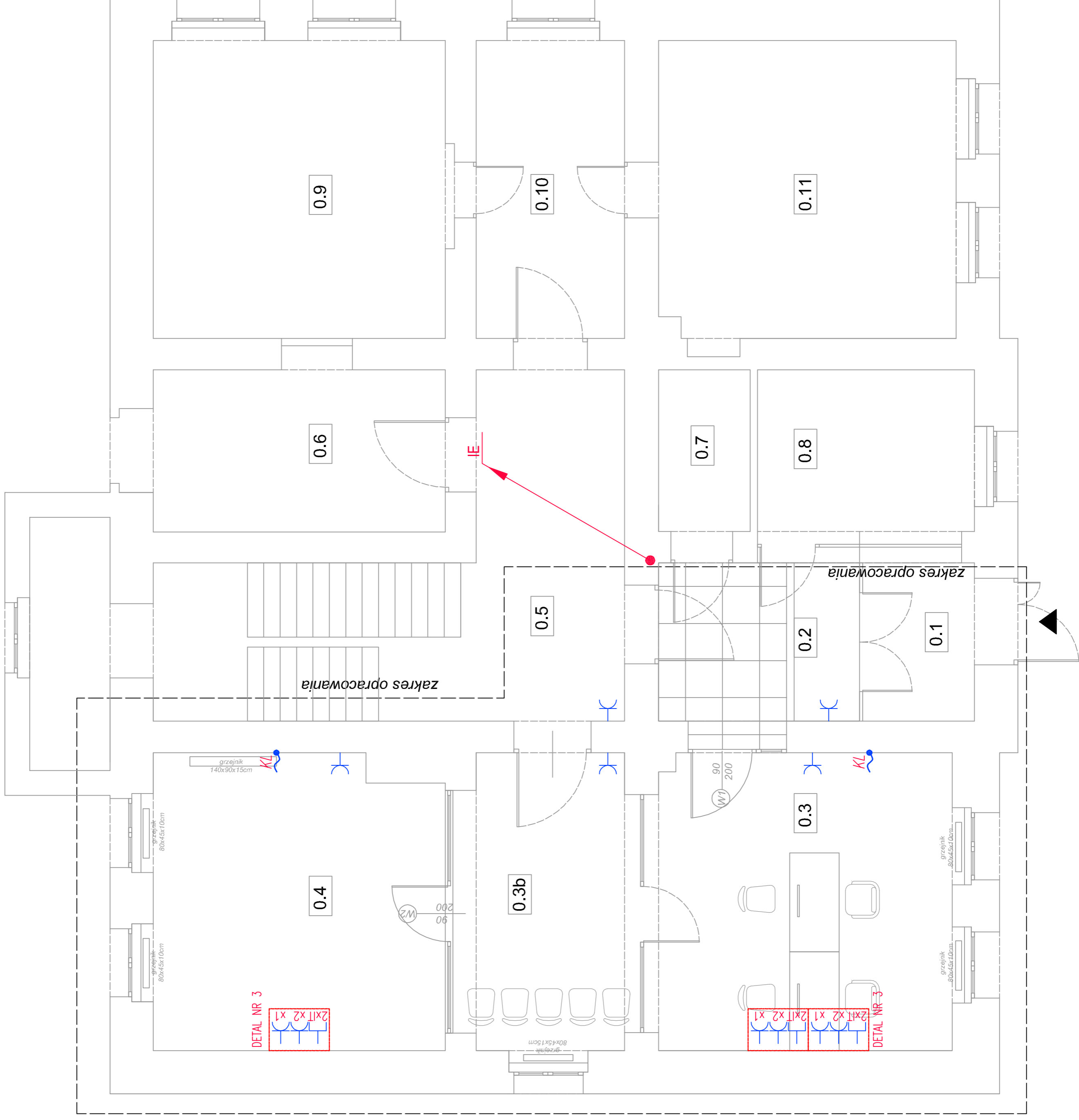
-  - Projektowana rozdzielnica
-  - Gniazdo elektryczne pojedyncze 2P+Z 10A/16A
-  - Gniazdo elektryczne podwójne 2P+Z 10A/16A
-  - Gniazdo typu 2x RJ45
-  - Główna szyna wyrównania potencjału GSWP
-  - Wypust elektryczny zasilania klimatyzatora
-  SZAFKA STOJĄCA RACK 19" 600x600 42U



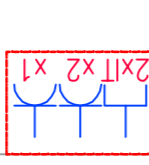
### UWAGI:

1. W instalacjach należy stosować przewody na napięcie 450/750V i kable 0,6/1kV.
2. Wszystkie części przewodzące dostępne i obce należy połączyć z systemem połączeń wyrównawczych za pomocą przewodów LY2o 6mm<sup>2</sup>.
3. Jeżeli nie podano inaczej wysokość montażu:
  - 0,3 m od wykończonej posadzki,
  - w pom. socjalnym - 1,1 m od wykończonej posadzki nad blatem,
  - w pomieszczeniach technicznych - 0,3 m od wykończonej posadzki.
4. Ostateczną lokalizację i ilość gniazd oraz wypustów elektrycznych zasilających urządzenia wentylacji należy uzgodnić z Inwestorem/Użytkownikiem przed przystąpieniem do realizacji.

dąbrowski architekci		
ul. Kaszubska 8/6 , 50-214 Wrocław; tel. 660 434 588; email: biuro@d-arch.pl		
<b>inwestor:</b>		
AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW		
<b>inwestycja:</b>		
REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA WAŁBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42		
<b>branża:</b>		
elektryczna		
projektował:	nr upr.	
inż. Paweł Piotrowski	OPL/0598/PWOE/10	
<b>nazwa rysunku:</b>		
RZUT PIWNICY - PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYKOWYCH I IT		
<b>faza</b>	<b>data:</b>	<b>skala: nr rysunku</b>
PW	09.2020	1:50 E-1



DETAL NR 3



DETAL NR 3



**OZNACZENIA**

- Projektowana rozdzielnica
- Gniazdo elektryczne pojedyncze 2P+Z 10A/16A
- Gniazdo elektryczne podwójne 2P+Z 10A/16A
- Gniazdo typu 2i, RJ45
- Okrągła szyna wyrównania potencjału CSMP
- Wypust elektryczny zasobnika klimatyzatora
- SZAFKA STOJĄCA RACK 19" 600x600 42U

**UWAGI:**

1. W instalacjach należy stosować przewody na napięcie 450/750V i kable 0,6/1kV.
2. Wszystkie części przewodzące dostępne i docze należy polikować z systemem polikowań przeznaczonych do pracy z przewodami L70 6mm<sup>2</sup>.
3. Jeżeli nie podano innej wysokości montażu:
  - 0,3 m od wykończonej posadzki,
  - w pom. socjalnym - 1,1 m od wykończonej posadzki nad balkon,
  - w pomieszczeniach technicznych 0,5 m od wykończonej posadzki.
4. Ostrożnie badać jakość i ilość gniazd oraz wypustów elektrycznych zasobników urządzeń wentylacji należy uzgodnić z Inwestorem/Dyktownikiem przed przystąpieniem do realizacji.

**dąbrowski architekti**

ul. Kaszubska 8/6, 50-214 Wrocław; tel. 660 434 588; email: biuro@d-arch.pl

**inwestor:**  
 AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
 DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
 UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW

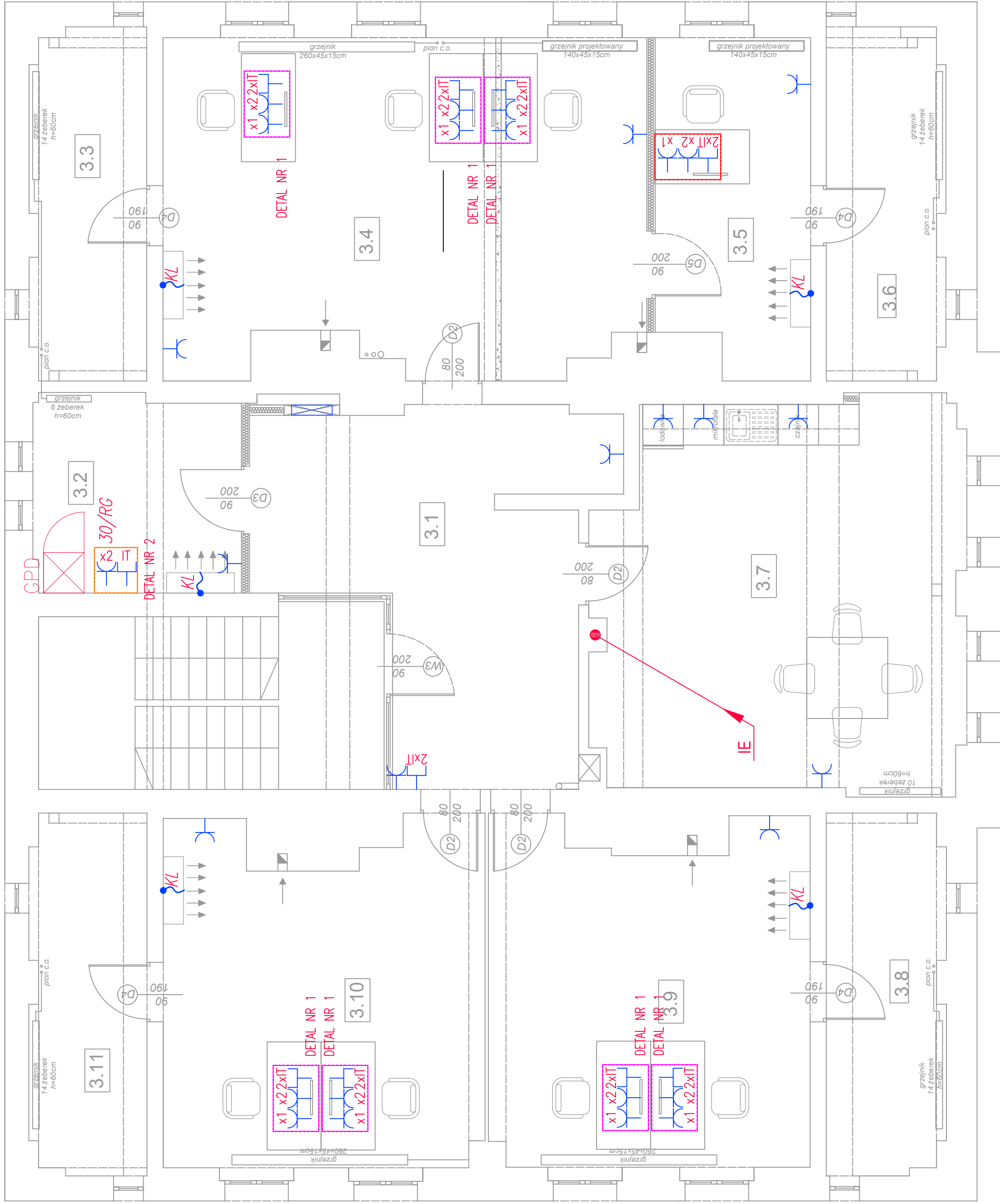
**inwestycja:**  
 REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
 AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
 WALBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

**branża:**  
 elektryczna

projektował:  
 inż. Paweł Piotrowski  
 OP\_CESBP/WCE/10

**nazwa rysunku:**  
 RZUT PARTERU - PLAN INSTALACJI GNIĄZD WYKONYWYCH I IT

skala: 1:50  
 data: 09.2020  
 nr rysunku: E-2  
 faza: PW



**OZNACZENIA**

- Projektowana rozdzielnica
- Gniazda elektryczne pojedyncze 2P+Z 10A/16A
- Gniazda elektryczne podwójne 2P+Z 10A/16A
- Gniazda typu 2x RJ45
- Główna szyna wyrównania potencjału GSMP
- Wypust elektryczny zasobnik klimatyzatora
- SZAFKA STOJĄCA RACK 19" 600x800x42U

**UWAGI:**

1. W instalacjach należy stosować przewody na napięcie 450/750V i kable 0,6/1kV.
2. Wszystkie części przewodzące dostępne dla ludzi powinny być połączone z systemem połączeń doziemniaczej za pomocą przewodów LFD (min. 16mm<sup>2</sup>).
3. Wymagane jest wydzielenie i oznaczenie instalacji w sposób umożliwiający ich łatwy montaż.
4. W pomieszczeniach technicznych - 0,3 m od wykonanej posadzki:
  - w pom. socjalnych i w pom. wykładowej, posadzki nad białym.
  - w pomieszczeniach technicznych - 0,3 m od wykonanej posadzki.
5. Ostateczna lokalizacja i ilość gniazd oraz wypustów elektrycznych zasługujących urządzenia wentylacji należy uzgodnić z inwestorem/ Wykonawcą przed przystąpieniem do realizacji.

**dąbrowski architekti**

ul. Kaszubska 8/6, 50-214 Wrocław, tel. 660 434 588; email: biuro@d-arch.pl

**inwestor:**

AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW

**inwestycja:**

REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
WAŁBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

**branża:**

elektryczna

projektował: nr upr. \_\_\_\_\_

inż. Paweł Piotrowski OPI\_0598/PWOE/10

**nazwa rysunku:**

**RZUT 3 PIĘTRA - PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYKOWYCH I IT**

**faza:** **3.20** **data:** 09.2020 **nr rysunku:** E-3

**PW** **1:50**

## OZNACZENIA

 - Projektowana rozdzielnica

 - Łącznik jednobiegunowy



WYJŚCIE  
EMISYJNE

- Oprawa oświetlenia awaryjnego kierunkowa (piktogram) z inwerternem i autotestem.

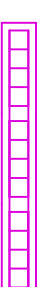
 - Zewnętrzna oprawa oświetlenia awaryjnego IP65, z grzałką do zastosowań zewnętrznych.



- Oprawa modułowa LED, podtynkowa



- Oprawa modułowa LED, podtynkowa



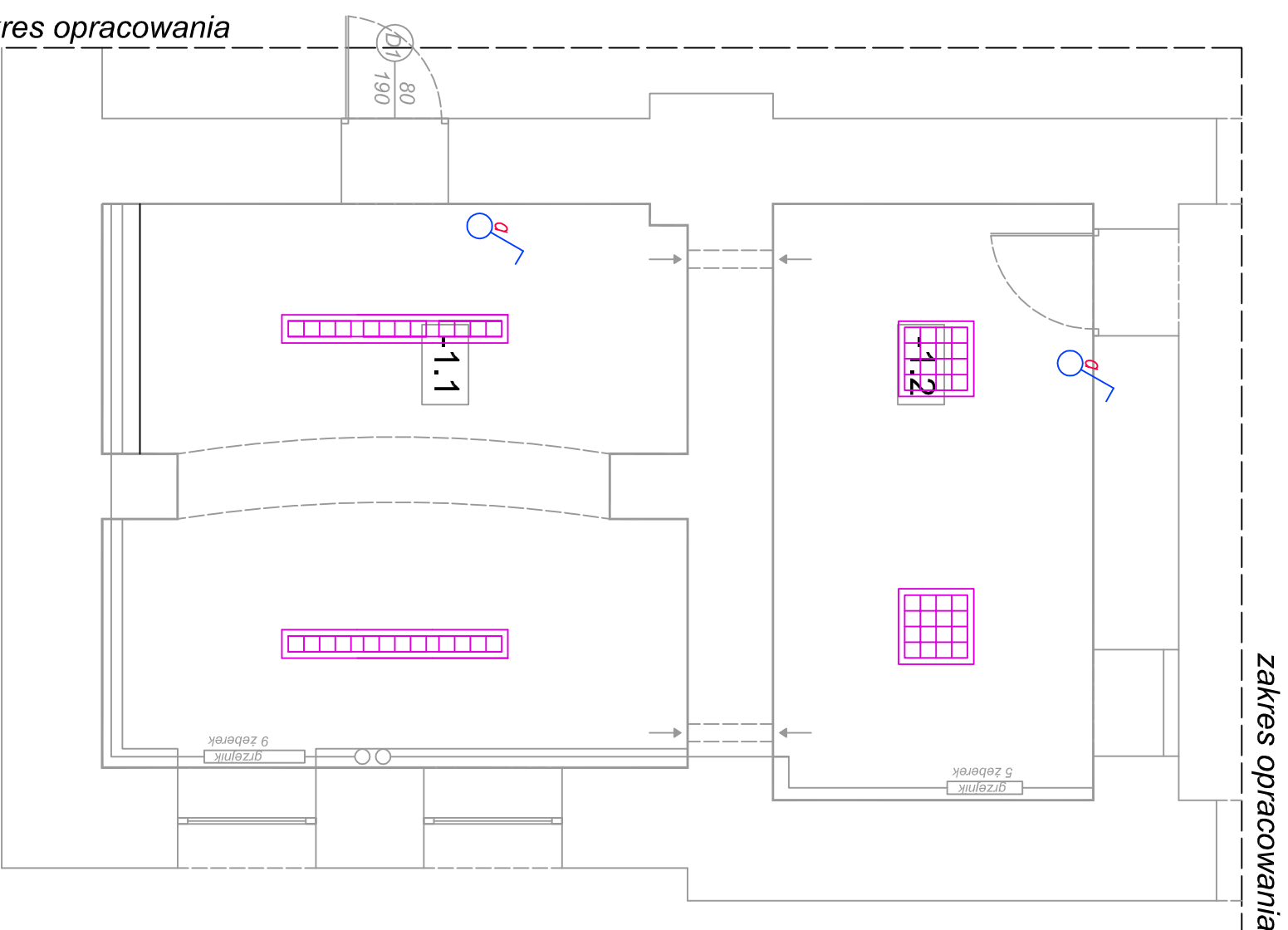
- Oprawa LED, podtynkowa



- Oprawa nastopowa typu pionowa (2x26W) z czujnikiem ruchu PIR



- Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, 24W, z autotestem



- UWAGI:**
1. W instalacjach należy stosować przewody na napięcie 450/750V i kable 0,6/1kV.
  2. W pomieszczeniach szklanych stosować osprzęt p/ł/n/ł; IP-44.
  3. Instalacje wykonać jako podtynkowe.
  4. Jeżeli nie podano inaczej wysokość montażu:  
- łączników oświetleniowych - 1,1-1,2 m od wykończonej posadzki.

dą b r o w s k i a r c h i t e k t e k i

ul. Kaszubska 8/6, 50-214 Wrocław; tel. 660 434 588; email: biuro@d-arch.pl

**inwestor:**

AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW

**inwestycja:**

REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
WAŁBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

**branża:**

elektryczna

projektował:

nr upr.

inż.  
Paweł Piotrowski

OP\_L/0598/PW/OE/10

**nazwa rysunku:**

RZUT PIWNICY - PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ

faza

data:

skala:

nr rysunku

PW

09.2020

1:50

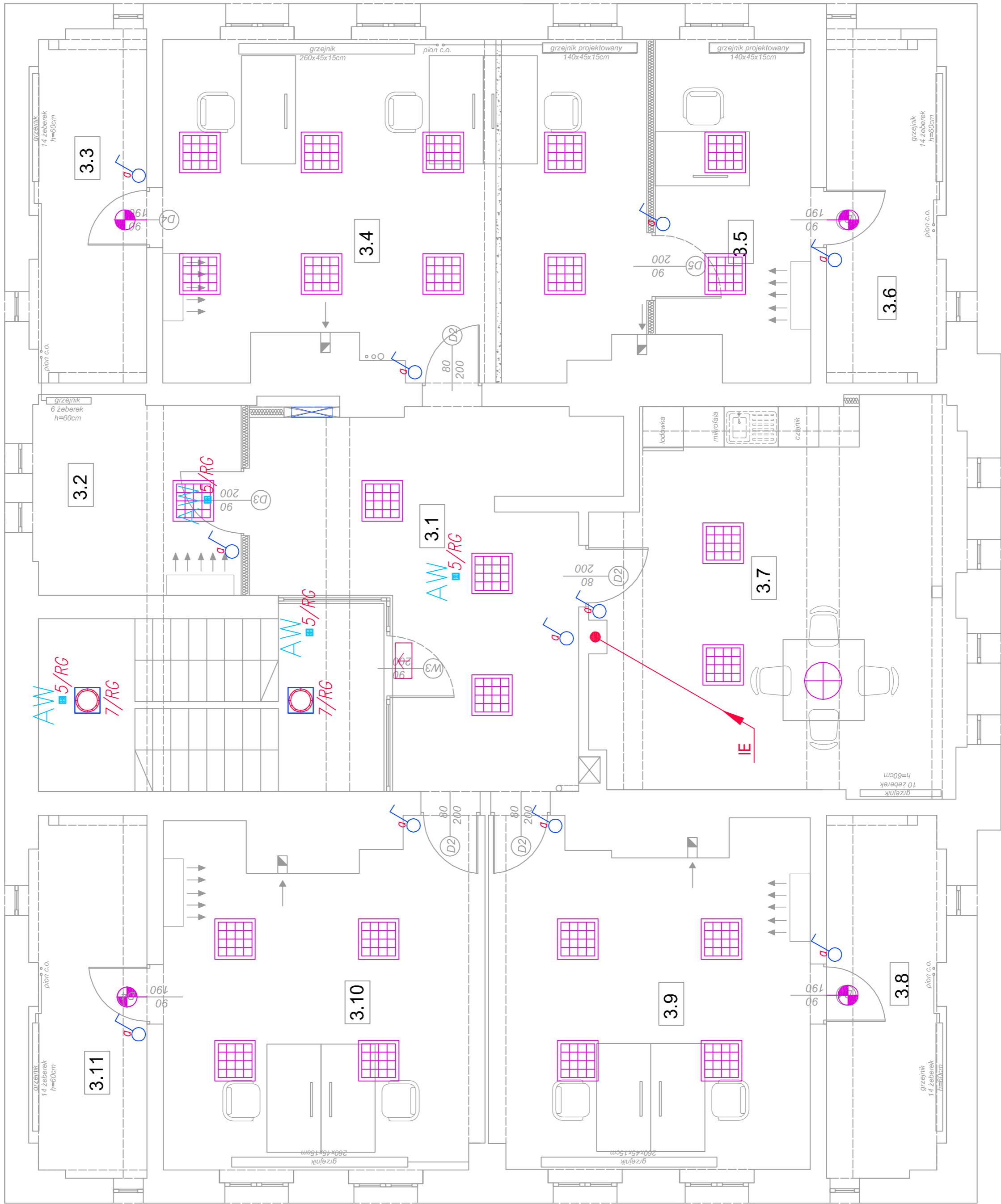
E-4

zakres opracowania

zakres opracowania







**OZNACZENIA**

- Projektowana rozdzielnica
- Łącznik jednobiegunowy
- Oprawa oświetlenia awaryjnego kluczkowa (oktogram) z inwerterem i autolustem.
- Zawieszona oprawa oświetlenia awaryjnego IP65, z gzałką do zastosowań zewnętrznych.
- Oprawa modułowa LED, natynkowa
- Oprawa modułowa LED, podtynkowa
- Oprawa LED, natynkowa
- kinkiety ścienny
- oprawa wisząca z kłosem
- Oprawa nastropowa typu plafoniera (2x28W) z czujnikiem ruchu RR
- Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, 2W, z autolustem

**UWAGI:**

1. W instalacjach należy stosować przewody na napięcie 450/750V i kable 0,6/1kV.
2. W pomieszczeniach sanitarnych stosować osprzęt p./n.t. IP-44.
3. Instalację wykonać jako natynkową.
4. Jeżeli nie podano inaczej wysokość montażu:  
- łączników oświetleniowych - 1,1-1,2 m od wykończonej posadzki.

**dąbrowski architekti**

ul. Kaszubska 8/6 - 50-214 Wrocław; tel. 660 434 588; email: biuro@darch.pl

**inwestor:**  
AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW

**inwestycja:**  
REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
WAŁBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

**branża:**  
elektryczna

projektował: nr upr. \_\_\_\_\_  
Inż. Paweł Piotrowski OPL0588PWCE/10

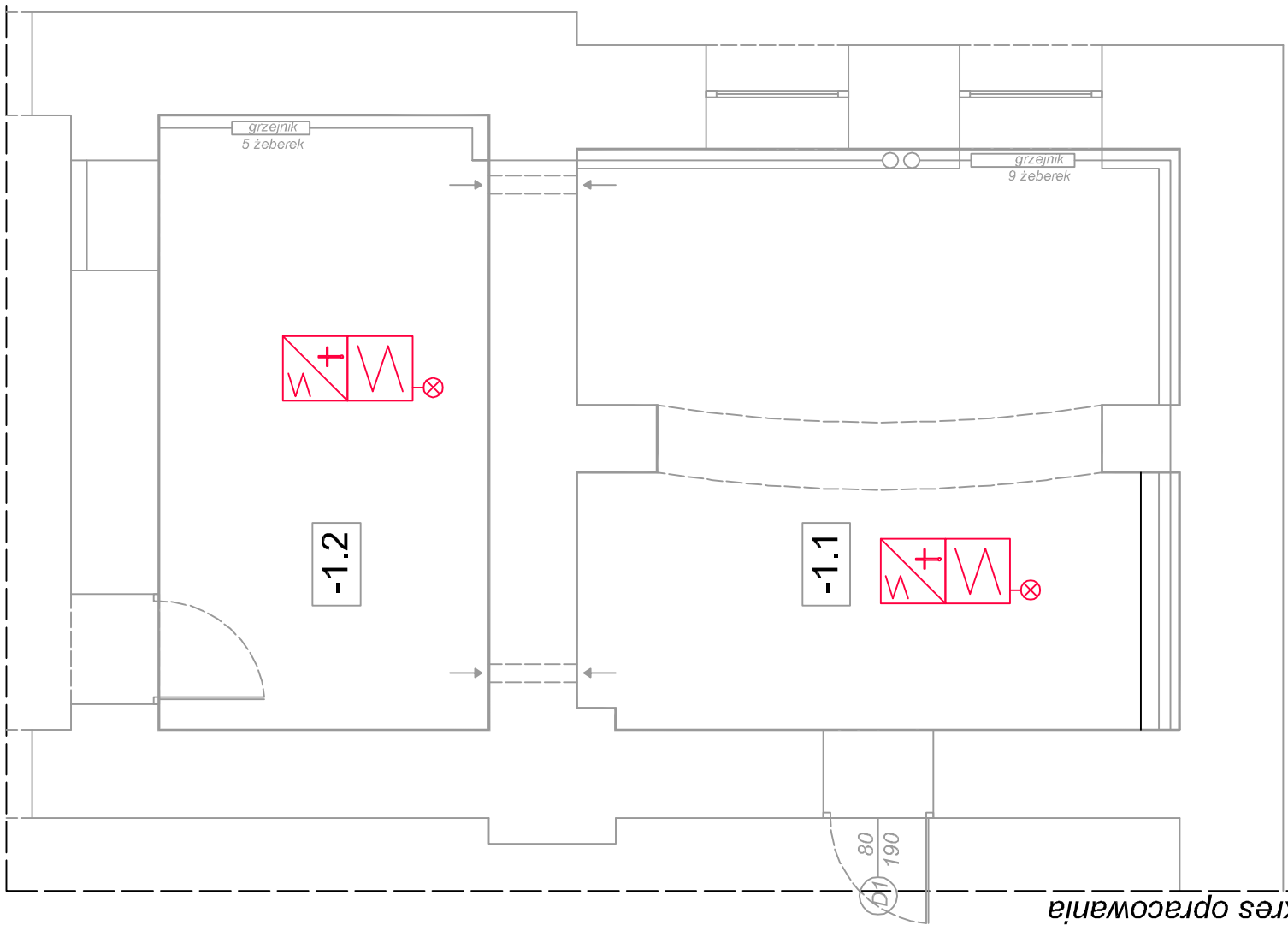
**nazwa rysunku:**  
RZUT III PIĘTRA - PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ

**faz:** PW     **data:** 09.2020     **skala:** nr rysunku E-6  
1:50

LEGENDA:

	CENTRALA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU
	OPTYCZNA CZUJKA DYMU
	OPTYCZNA CZUJKA DYMU ZE WSKAŹNIKIEM ZADZIAŁANIA
	CZUJKA OPTYCZNO-TEMPERATUROWA
	CZUJKA DYMU ZASYSAJĄCA
	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY
	RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY

zakres opracowania



zakres opracowania

dąbrowski architektura

ul. Kaszubska 8/6, 50-214 Wrocław, tel. 660 434 588, email: biuro@d-arch.pl

inwestor:

AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW

inwestycja:

REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
WALBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

branża:

elektryczna

projektował:

nr upr.

inż. Paweł Piotrowski OPU/0598/PWOE/10

nazwa rysunku:

RZUT PIWNICY - PLAN INSTALACJI SSP

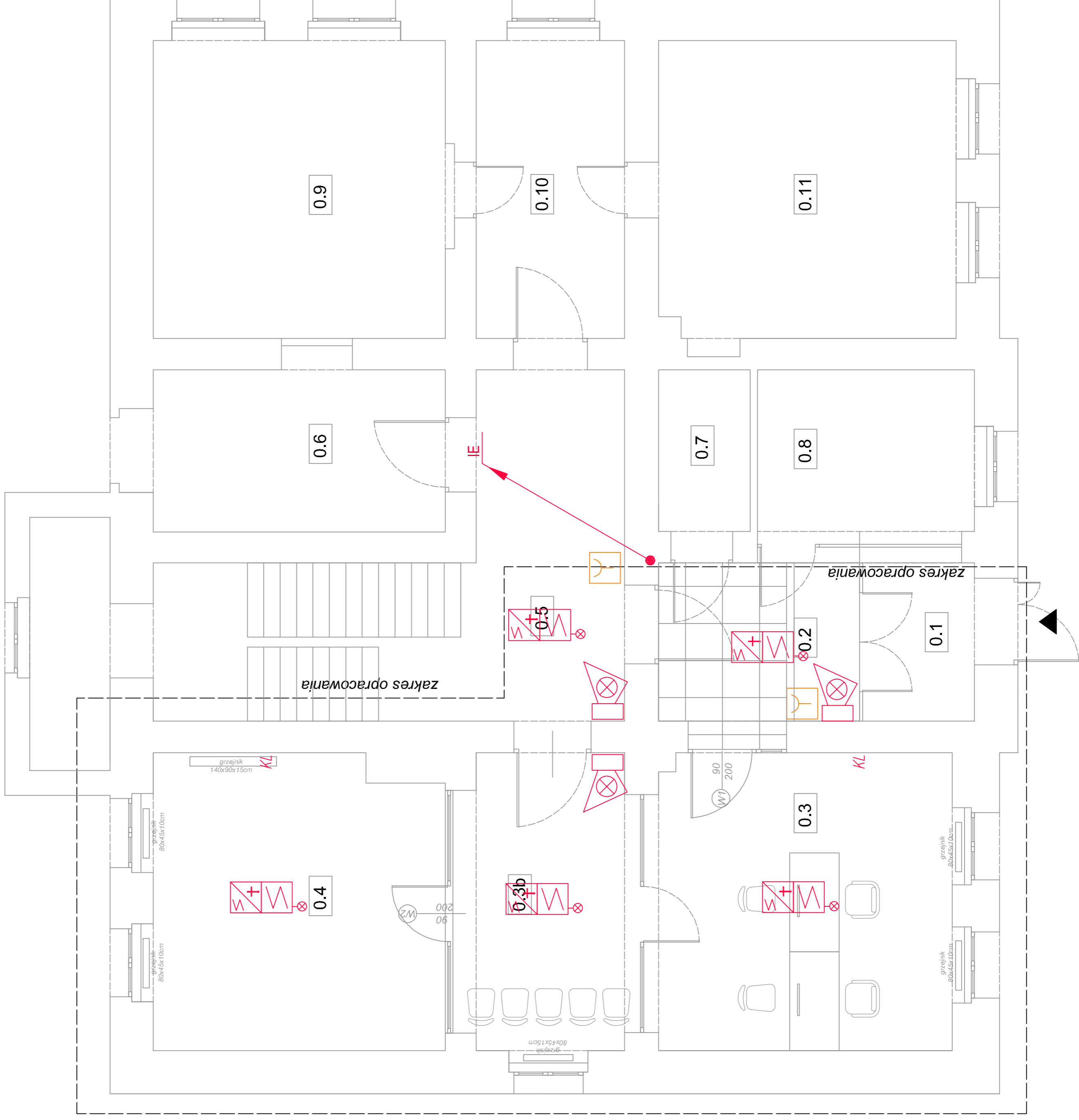
faza

PW

skala: nr rysunku

data: 09.2020 1:50 E-7





**LEGENDA:**

	CENTRALA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU
	OPTYCZNA CZUJKA DYMU
	OPTYCZNA CZUJKA DYMU ZE WSKAŹNIKIEM ZADZIAŁANIA
	CZUJKA OPTYCZNO-TEMPERATUROWA
	CZUJKA DYMU ZASYSAJĄCA
	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY
	RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY

**d a b r o w s k i a r c h i t e k t e c i**

ul. Kaszubska 8/6, 50-214 Wrocław; tel. 660 434 588; email: biuro@da-arch.pl

**inwestor:**

AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW

**inwestycja:**

REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
WALBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

**branża:**

elektryczna

projektował:

nr. upr.:

inż. Paweł Pietrowski CP.0568/PWCE/10

**nazwa rysunku:**

RZUT PIWNICY - PLAN INSTALACJI SSP

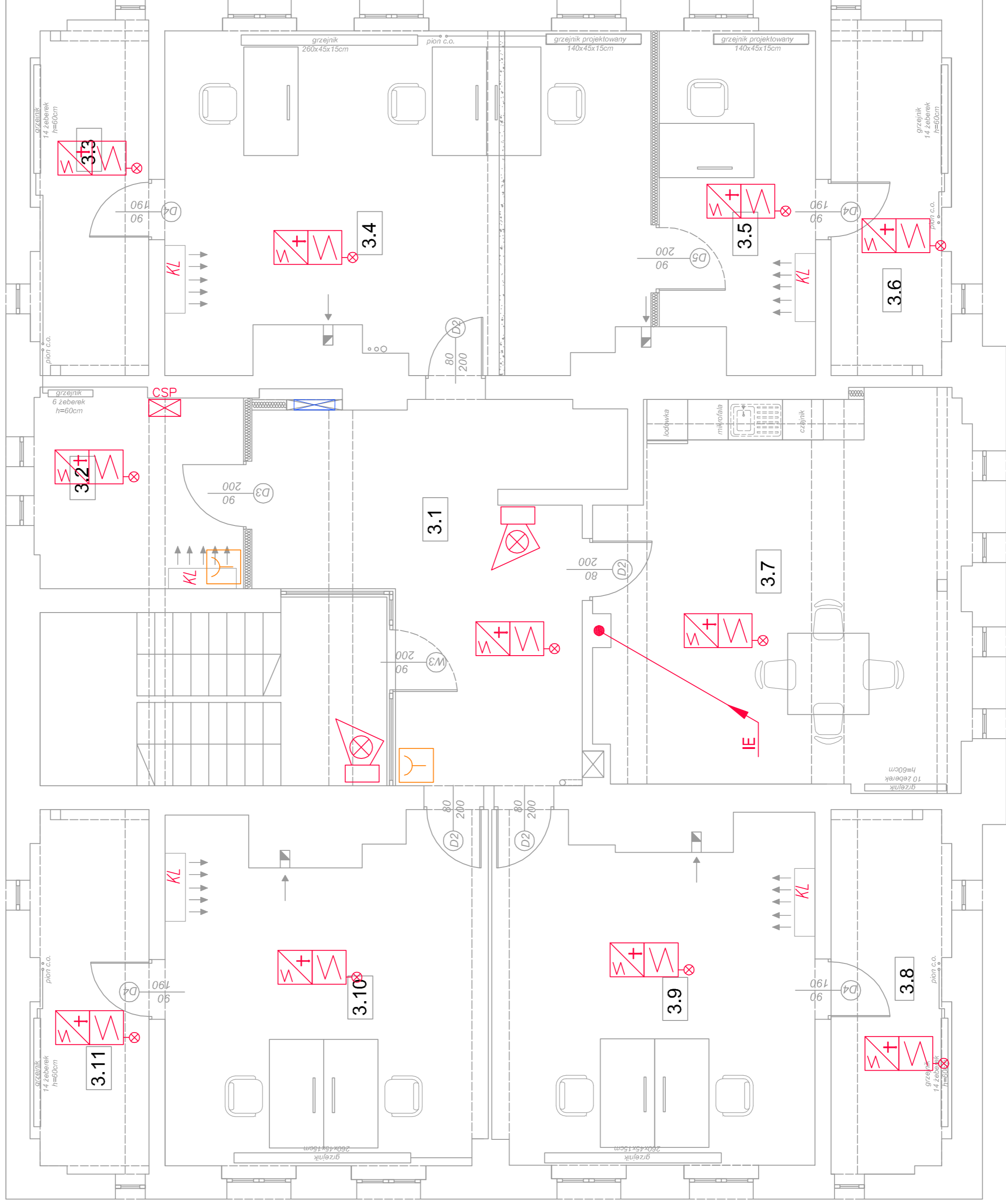
faza:

PW

Data: 09.2020

nr rysunku: E-8

skala: 1:50



**LEGENDA:**

	CENTRALA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU
	OPTYCZNA CZUJKA DYMU
	OPTYCZNA CZUJKA DYMU ZE WSKAŹNIKIEM ZADZIAŁANIA
	CZUJKA OPTYCZNO-TEMPERATUROWA
	CZUJKA DYMU ZASYSAJĄCA
	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY
	RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY

**dąbrowski architekti**  
 ul. Kaszubska 8/6, 50-214 Wrocław; tel. 660 454 588; email: biuro@da-arch.pl

**inwestor:**  
 AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
 DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
 UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW

**inwestycja:**  
 REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
 AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
 WALBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

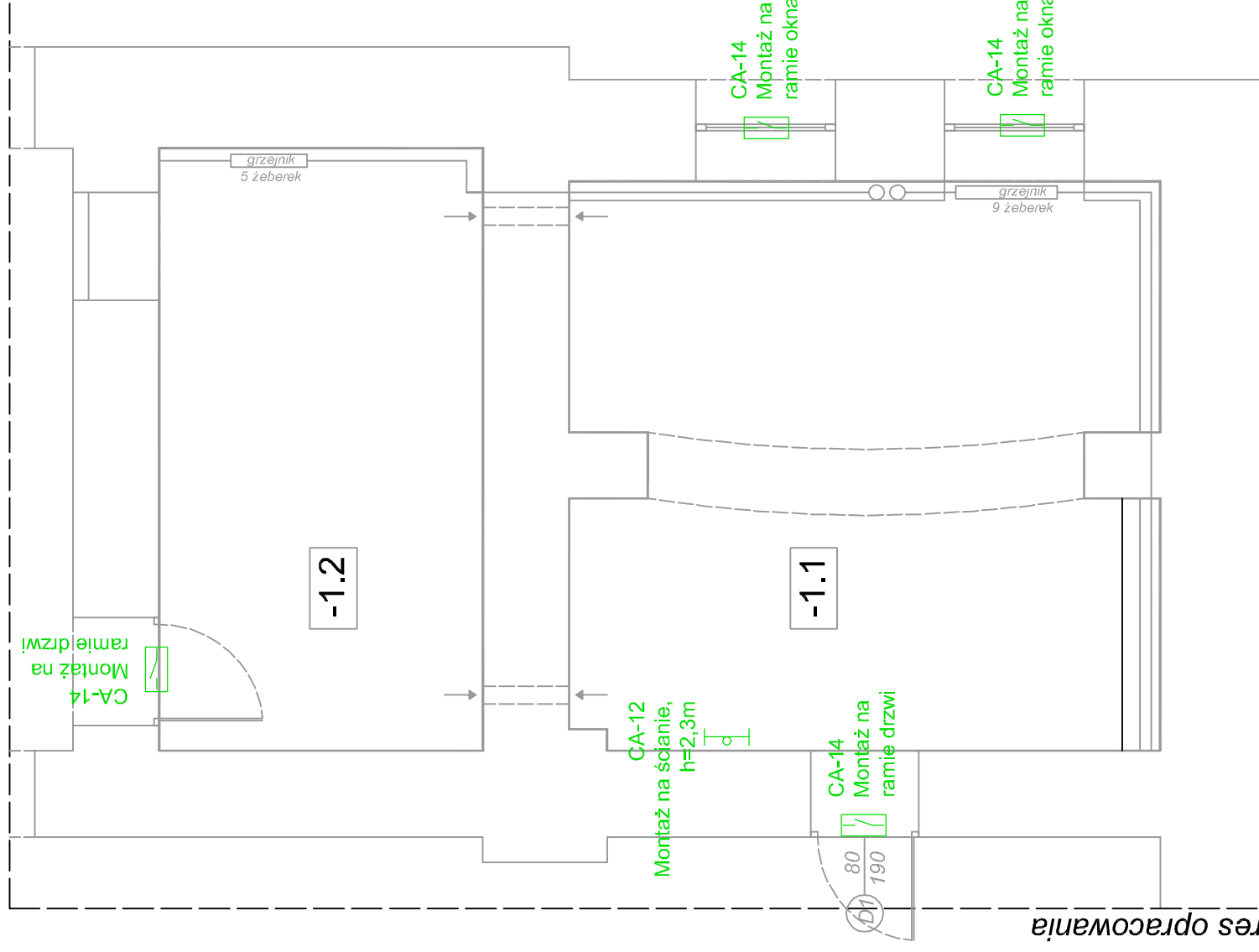
**branża:**  
 elektryczna  
 projektował:  
 inż. Paweł Pietrowski  
 nr. upr. CP.0569P/HCER/10

**nazwa rysunku:**  
 RZUT PIWNICY - PLAN INSTALACJI SSP  
**faza:** PW  
**Data:** 09.2020  
**nr rysunku:** E-9

LEGENDA

	CZUJKA RUCHU PIR GUJAD
	CZUJKA ZBIĘCIA SZYBY
	CZUJKA MAGNETYCZNA (KONTAKTRON)
	SYGNALIZATOR OPTYCZNO - AKUSTYCZNY ZEMMETRZNY/WEWNETRZNY
	MANIPULATOR LCD

zakres opracowania



zakres opracowania

dąbrowski architektura



ul. Kaszubska 8/6, 50-214 Wrocław; tel. 660 434 588; email: biuro@d-arch.pl

inwestor:

AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW

inwestycja:

REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
WALBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

branża:

elektryczna

projektował:

nr upr.

inż.

Paweł Piotrowski

OPJ/0598/PWOE/10

nazwa rysunku:

RZUT PIWNICY - PLAN INSTALACJI SSWIN

faza

data:

PW

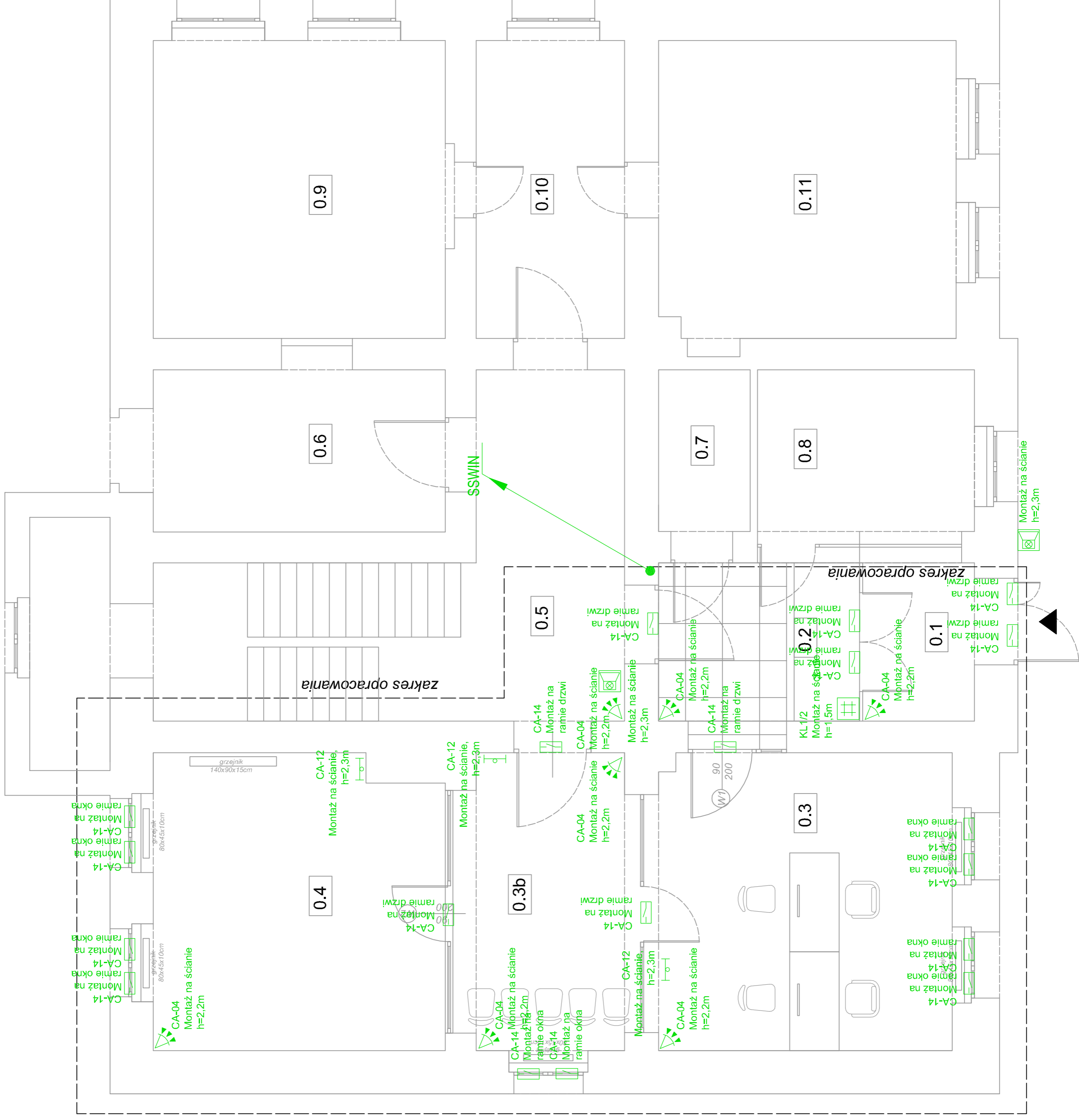
09.2020

skala:

1:50

nr rysunku

E-10



LEGENDA

	CZUJKA RUCHU/PIR/DIAD
	CZUJKA ZBIKAA SZCZY
	CZUJKA MAGNETYCZNA (KONTAKTION)
	SYGNALIZATOR OPTYCZNO-ANALITYCZNY ZMIERNY
	WEWNETRZNY
	MANIPULATOR

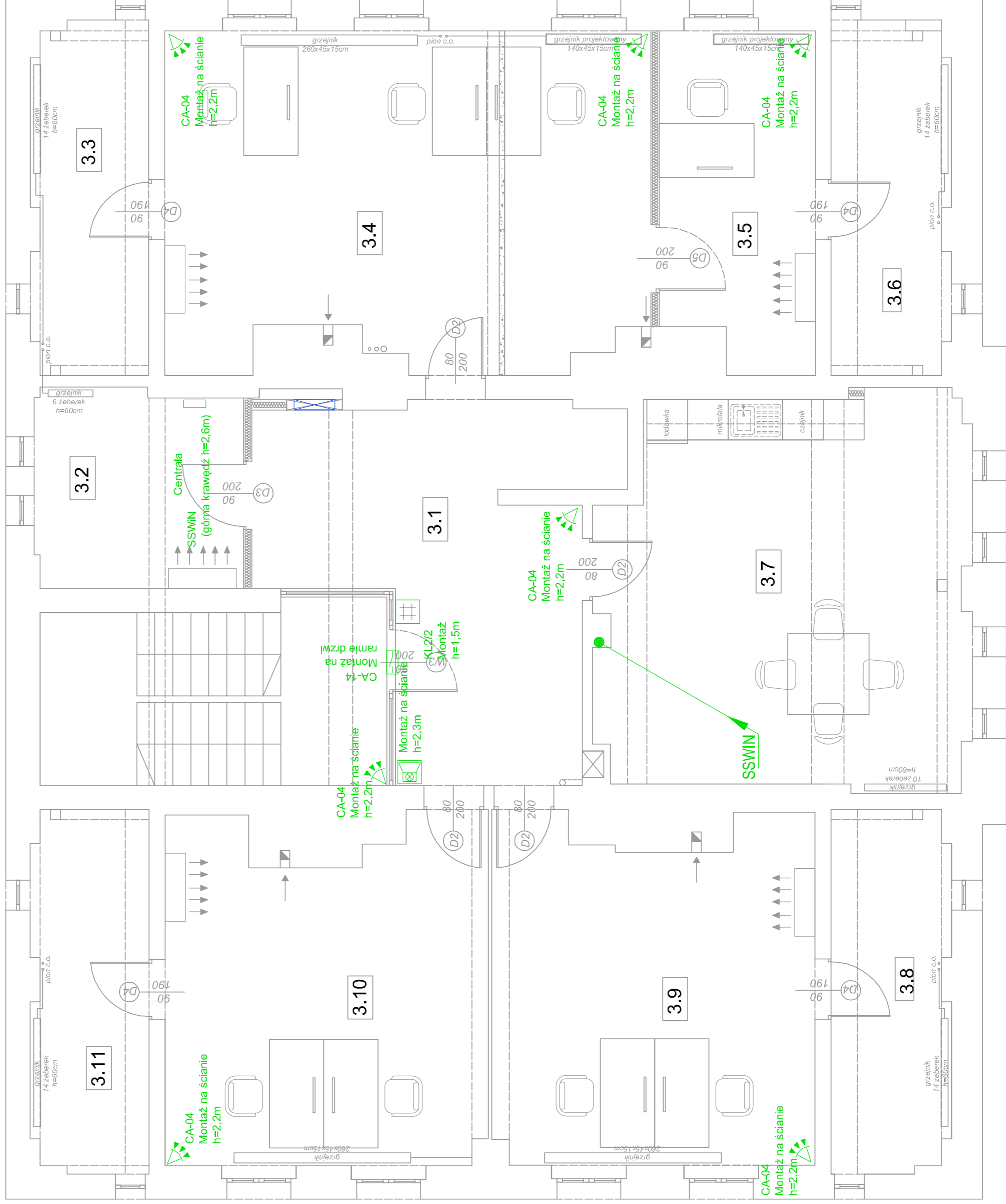
**dąbrowski architekti**  
 ul. Kaszubska 8/6, 50-214 Wrocław; tel. 660 434 588; email: biuro@da-arch.pl

**inwestor:**  
 AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
 DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
 UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW

**inwestycja:**  
 REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
 AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
 WALBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

**branża:**  
 elektryczna  
 projektował:  
 inż. Paweł Pietrowski  
 nr. upr. OP.0569/PW/ER/10

**nazwa rysunku:**  
 RZUT PIWNICY - PLAN INSTALACJI SSWIN  
**skala:** 1:50  
**data:** 09.2020  
**nr rysunku:** E-11  
**faza:** PW



LEGENDA

	CZUJKA RUCHU/PIR/DIAD
	CZUJKA ZBIENIA ŚWIŁY
	CZUJKA MAGNETYCZNA (KONTAKTION)
	SYMULAZATOR OPTYCZNO-AKUSTYCZNY ZWIĘZNY/WYMIERNY
	MANIPULATOR LCD

**dąbrowski architekti**  
 ul. Kaszubska 8/6, 50-214 Wrocław; tel. 660 454 588; email: biuro@d-arch.pl

**inwestor:**  
 AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
 DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
 UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW

**inwestycja:**  
 REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
 AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
 WALBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

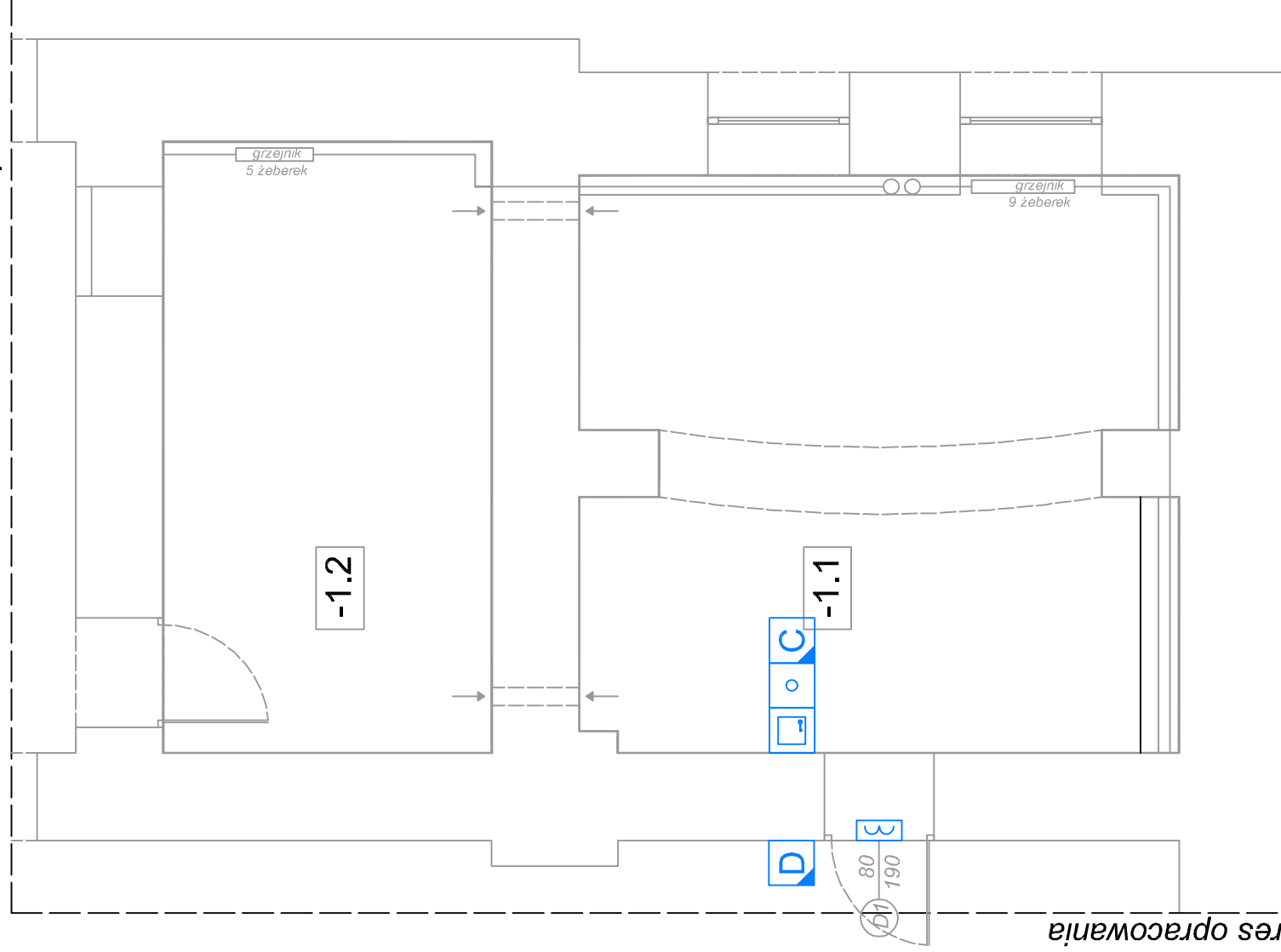
**branża:**  
 elektryczna  
 projektował:  
 inż. Paweł Pietrowski  
 nr upr. OP.0569/PW/ER/10

**nazwa rysunku:**  
 RZUT PIWNICY - PLAN INSTALACJI SSWIN  
**faza:**  
 PW  
**Data:**  
 09.2020  
**nr rysunku:**  
 E-12  
**skala:**  
 1:50

LEGENDA

A	KONTROLER PRZEJŚCIA KD Z WBUDOWANYM CZYTNIKIEM/KART ZBLIŻENOWYCH ORAZ KLAWIATURA NUMERYCZNA
B	CZYTNIK KART ZBLIŻENOWYCH Z KLAWIATURĄ NUMERYCZNĄ
C	KONTROLER PRZEJŚCIA KD Z WBUDOWANYM CZYTNIKIEM/KART ZBLIŻENOWYCH
D	CZYTNIK KART ZBLIŻENOWYCH
□	PRZYCISK WYJŚCIA UPRAWNIENIEGO
○	PRZYCISK WYJŚCIA AWARYJNEGO (Z KONTROLĄ ŁIŻYCIA)
⊞	ZWORA ELEKTROMAGNETYCZNA 12V DC 50kg Z WBUDOWANYM KONTAKTORNEM

zakres opracowania



zakres opracowania

dąbrowski architekti



ul. Kaszubska 8/6, 50-214 Wrocław, tel. 660 434 588, email: biuro@d-arch.pl

inwestor:

AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW

inwestycja:

REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
WALBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

branża:

elektryczna

projektował:

nr upr.

OPJ/0598/PWOE/10

inż. Paweł Piotrowski

nazwa rysunku:

RZUT PIWNICY - PLAN INSTALACJI KD

faza

PW

skala:

nr rysunku

data:

09.2020

1:50

E-13



LEGENDA

<b>A</b>	KONTROLER PRZEJŚCIA KD Z WŁADOWANYMI CZYTNIKAMI KART ZBLIŻENIOWYCH ORAZ KLAWIATURĄ NUMERYCZNĄ
<b>B</b>	CZYTNIK KART ZBLIŻENIOWYCH Z KLAWIATURĄ NUMERYCZNĄ
<b>C</b>	KONTROLER PRZEJŚCIA KD Z WŁADOWANYMI CZYTNIKAMI KART ZBLIŻENIOWYCH
<b>D</b>	CZYTNIK KART ZBLIŻENIOWYCH
<b>L</b>	PRZYCIŚNIK WYJŚCIA UPRAWNIKOWEGO
<b>o</b>	PRZYCIŚNIK WYJŚCIA AWARYJNEGO (Z KONTROLĄ LUDZKĄ)
<b>M</b>	ZWIORA ELEKTROMAGNETYCZNA 12V DC 500g Z WŁADOWANYMI KONTROLERAMI

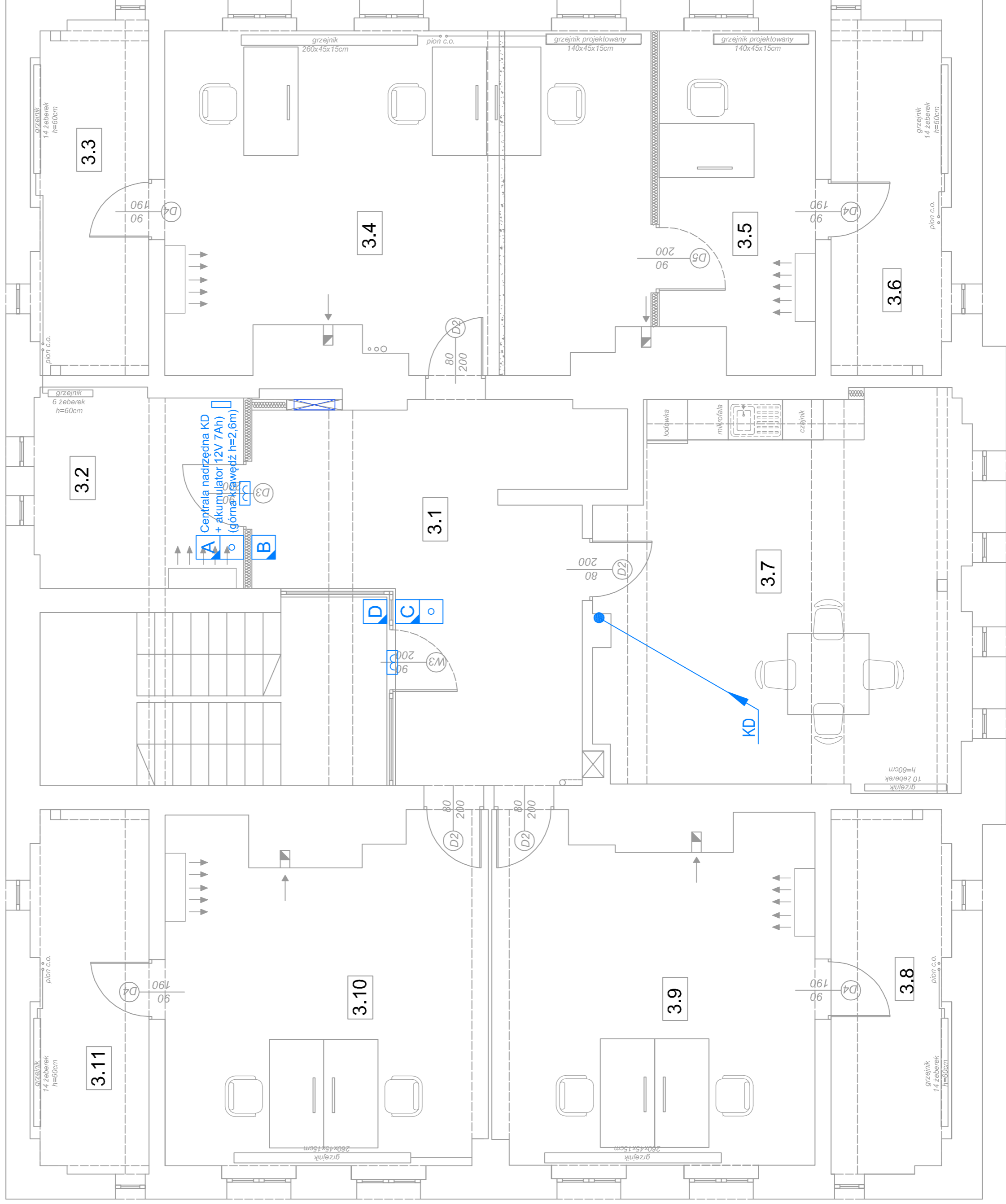
**dąbrowski architekti**  
 ul. Kaszubska 8/6, 50-214 Wrocław; tel. 660 434 588; email: biuro@d-arch.pl

**inwestor:**  
 AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
 DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
 UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW

**inwestycja:**  
 REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
 AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
 WALBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

**branża:**  
 elektryczna  
 projektował:  
 inż. Paweł Pietrowski  
 nr. upr. OP.0569/PICER/10

**nazwa rysunku:**  
 RZUT PIWNICY - PLAN INSTALACJI KD  
**data:** 09.2020  
**skala:** 1:50  
**nr rysunku:** E-14  
**faza:** PW



LEGENDA

<b>A</b>	KONTROLER PRZEJŚCIA KD Z WŁADLOWANĄ CZYTNIKIEM KART ZBLIŻENIOWYCH ORAZ KLAWIATURĄ NUMERYCZNĄ
<b>B</b>	CZYTNIK KART ZBLIŻENIOWYCH Z KLAWIATURĄ NUMERYCZNĄ
<b>C</b>	KONTROLER PRZEJŚCIA KD Z WŁADLOWANĄ CZYTNIKIEM KART ZBLIŻENIOWYCH
<b>D</b>	CZYTNIK KART ZBLIŻENIOWYCH
<b>L</b>	PRZYCIŚNIK WYJŚCIA UPRAWNIKOWEGO
<b>o</b>	PRZYCIŚNIK WYJŚCIA AWARYJNEGO Z KONTROLĄ LICZBĄ
<b>☐</b>	ZNORA ELEKTROMAGNETYCZNA 12V DC 500g Z WŁADLOWANĄ KONTAKTOBŁY

**dąbrowski architekti**  
 ul. Kaszubska 8/6, 50-214 Wrocław; tel. 660 454 588; email: biuro@d-arch.pl

**inwestor:**  
 AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
 DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
 UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW

**inwestycja:**  
 REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
 AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
 WALBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

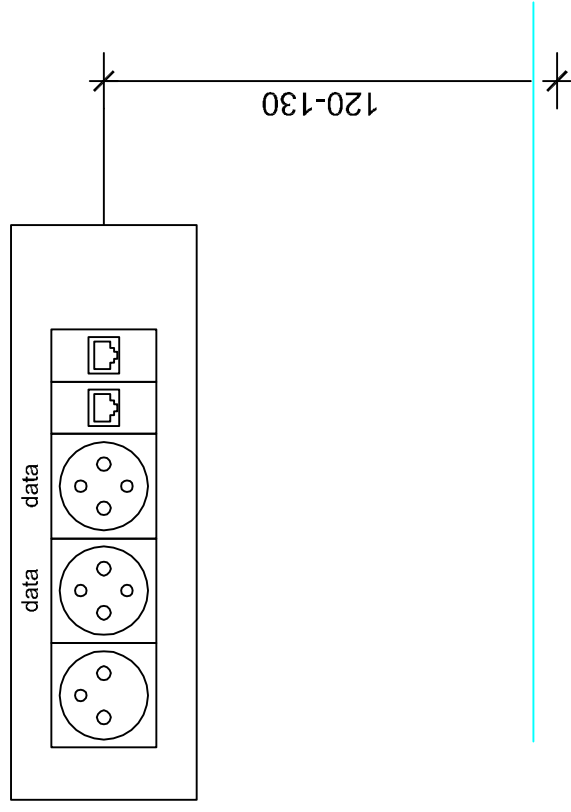
**branża:**  
 elektryczna  
 projektował:  
 inż. Paweł Piotrowski  
 nr upr. OP.0569P/HC/E/10

**nazwa rysunku:**  
 RZUT PIWNICY - PLAN INSTALACJI KD  
**faza:** PW  
**data:** 09.2020  
**nr rysunku:** E-15



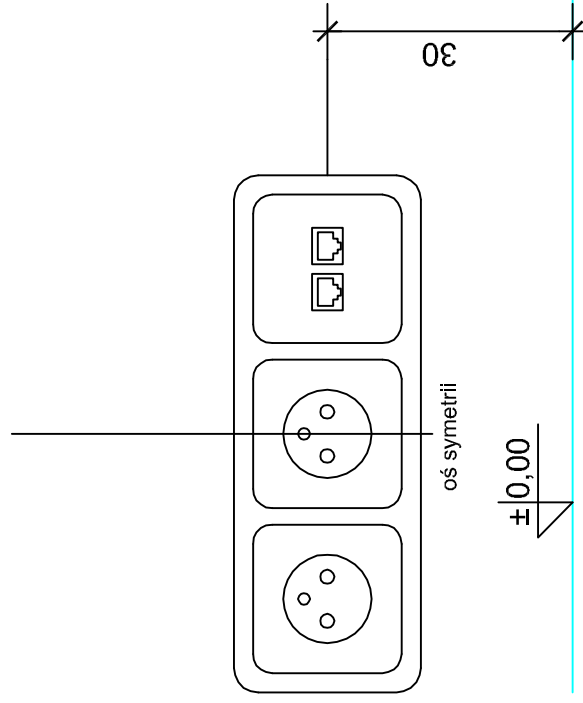
### Detal nr 1

(stanowiska, montaż w listwie pod białem biurka)



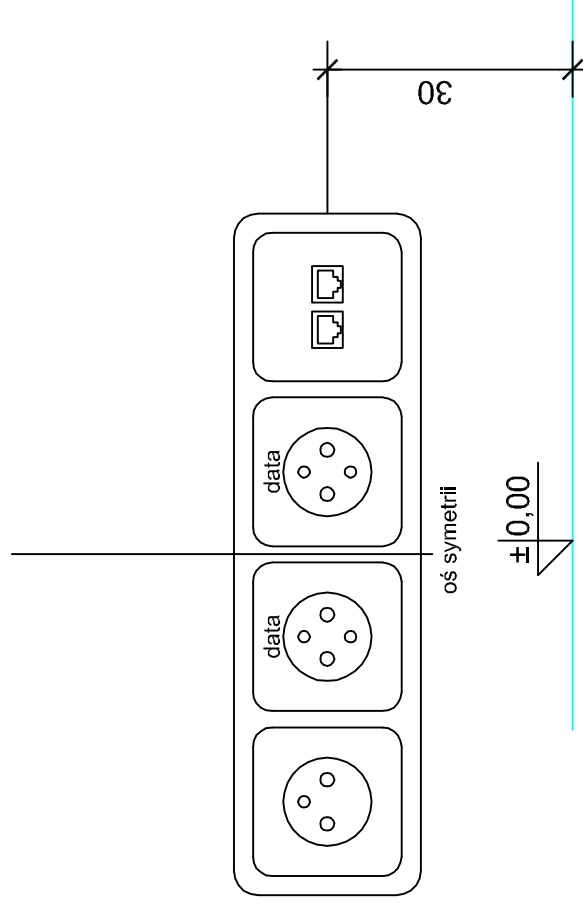
### Detal nr 2

(stanowisko ogólne)



### Detal nr 3

(stanowisko ogólne)



#### UWAGI:

1. Instalację zasilającą zestawy gniazd wykonać zgodnie ze schematami strukturalnymi oraz planem instalacyjnym.
2. Ostatyczną lokalizację oraz konfigurację zestawów gniazd ustalić z Użytkownikiem obiektu przed przystąpieniem do prac montażowych.

dąbrowski architektura



ul. Kaszubska 8/6, 50-214 Wrocław; tel. 660 434 588; email: biuro@d-arch.pl

#### inwestor:

AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW

#### inwestycja:

REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
WALBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

#### branża:

elektryczna

projektował:

nr upr.

OP/0598/PWOE/10

inż.

Paweł Piotrowski

#### nazwa rysunku:

RYSUNKI DETALI

faza

PW

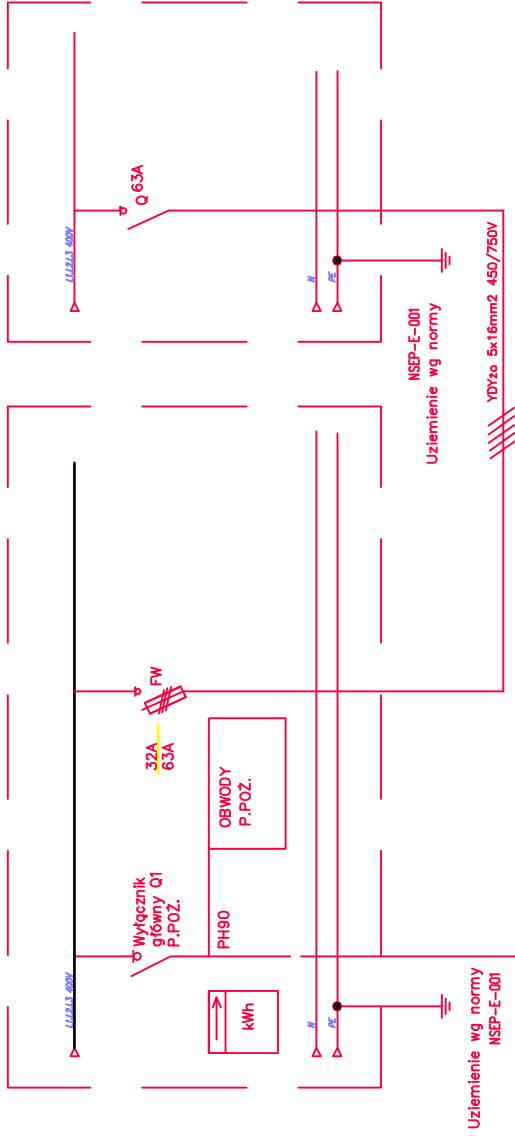
data:

09.2020

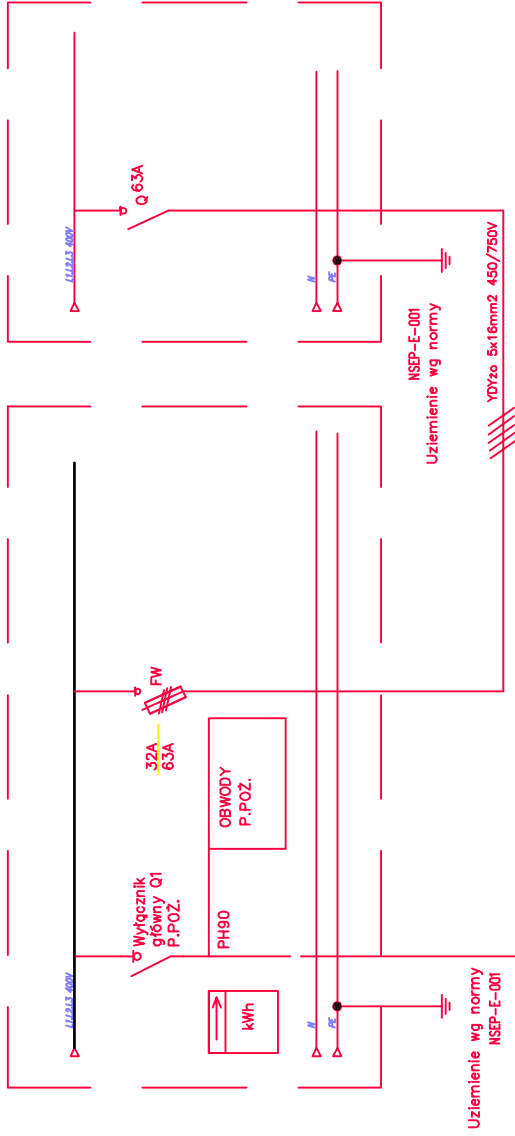
skala: nr rysunku

- E-16

Istniejąca rozdzielnica RG obiektu

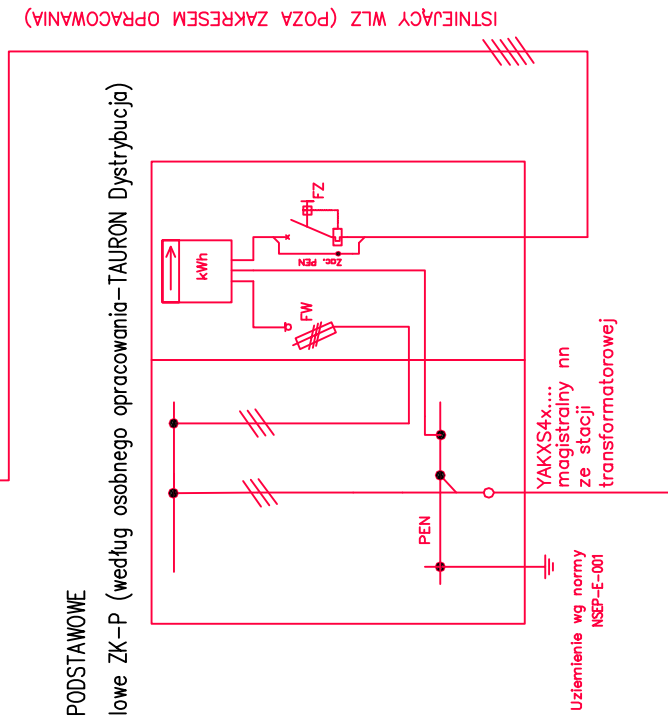


Proj. rozdzielnica RP3/RK3



ZASILANIE PODSTAWOWE

Złącze kablowe Zk-P (według osobnego opracowania – TAURON Dystrybucja)



TN-S 230V/400V  
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA

**dąbrowski architektki**

ul. Kaszubska 8/6, 50-214 Wrocław; tel. 660 434 588; email: biuro@d-arch.pl

**inwestor:**  
AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
UL. GIELDOWA 8, WROCŁAW

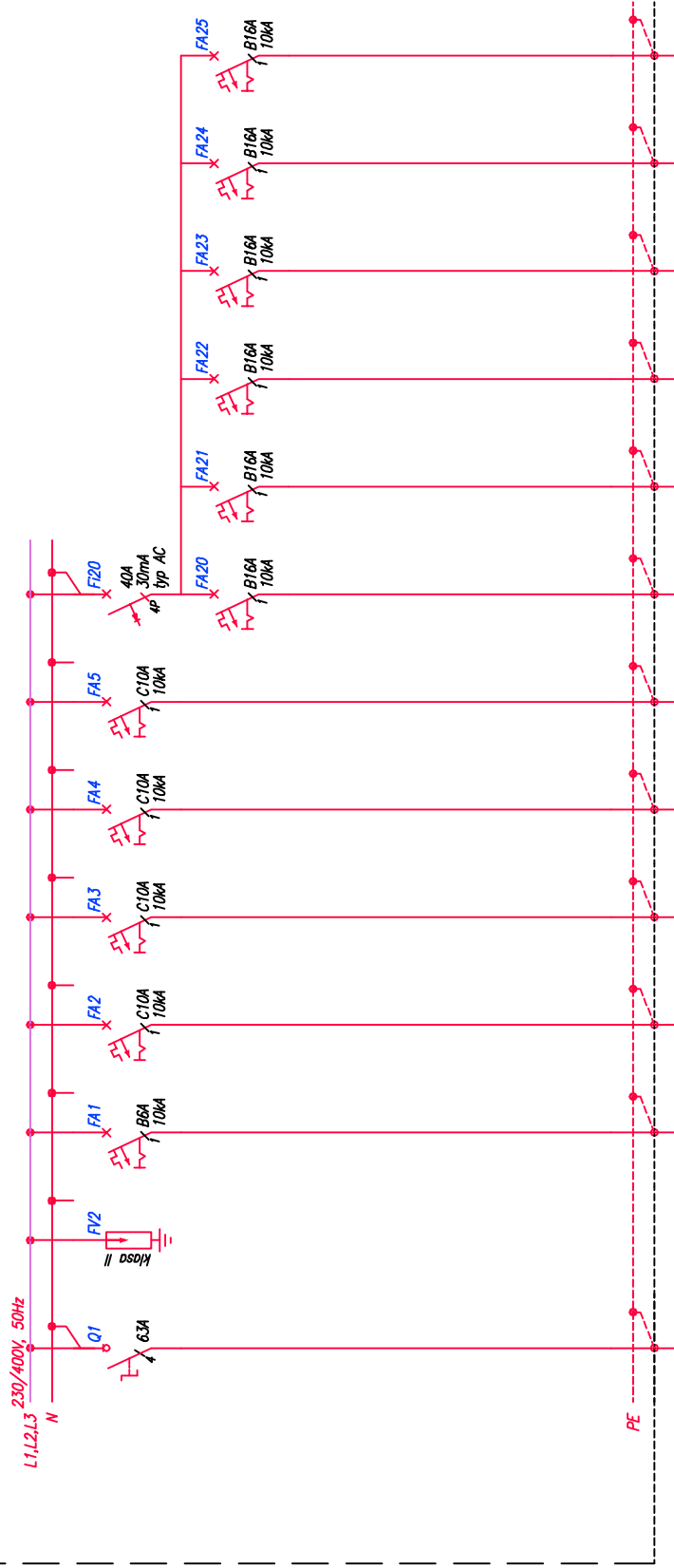
**inwestycja:**  
REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
WAŁBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

**branża:**  
elektryczna

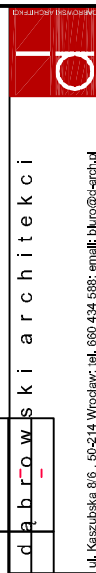
projektował:	nr upr.
inż. Paweł Piotrowski	OPL/0598/PWOE/10

**nazwa rysunku:**  
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA

<b>faza:</b> PW	<b>data:</b> 09.2020	<b>nr rysunku:</b> ES-1.0
--------------------	-------------------------	------------------------------



Nr obwodu	01	02	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nazwa	Zasilanie z RG	Zabezpieczenie przepięciowe	Oswiecenie awaryjne piętro 3	Oswiecenie piętro 3	Oswiecenie rezerwa	Oswiecenie piętro 3	Oswiecenie rezerwa	Gniazda ogólnego przeznaczenia piętro 3	Gniazda ogólnego przeznaczenia piętro 3	Gniazda ogólnego przeznaczenia piętro 3	Gniazda ogólnego ANEKS kuch. piętro 3	Gniazda ogólnego rezerwa piętro 3	Gniazda ogólnego rezerwa piętro 3
Moc [kW]		---	0,5	0,7	---	0,7	---	1,2	1,4	1,4	2,5	---	---
Ynp przewodu	YD12o 5x16	4x4gY/Lg12o 16	YD12o 3x1,5/4x1,5	YD12o 3x1,5/4x1,5	---	YD12o 3x1,5/4x1,5	---	YD12o 3x2,5	YD12o 3x2,5	YD12o 3x2,5	YD12o 3x2,5	---	---
Przekrój [mm]²													



ul. Kaszubska 816, 50-214 Wrocław; tel. 660 434 588; email: biuro@da-arch.pl

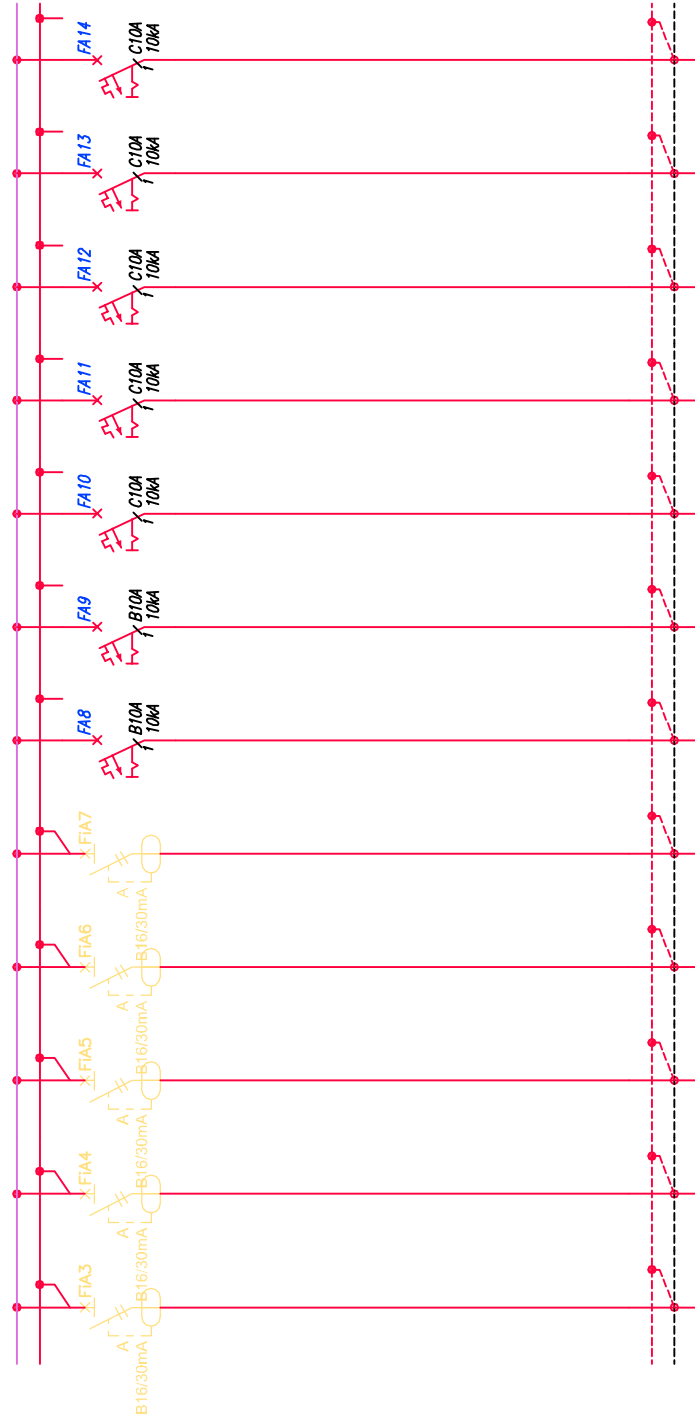
**inwestor:**  
 AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
 DOLNOSLASKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCLAWIU  
 UL. GIELDOWA 8, WROCLAW

**inwestycja:**  
 REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
 AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
 WAŁBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

**branża:**  
 elektryczna  
 projektował:  
 inż. Paweł Piotrowski  
 OPL0586/PWOE/10

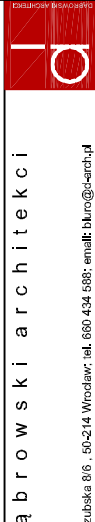
**nr rysunku:**  
 SCHEMAT ZASADNICZY RG3/RK3  
**data:** 09.2020  
**skala:** -  
**nr rysunku:** ES-2.0

TN-S 230V/400V  
 SAMOCZYNNIE WYŁĄCZANIE ZASILANIA



Nr obwodu	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Nazwa	Gniazda stonowskawe komputery piątro 3	Gniazda stonowskawe komputery piątro 3	Gniazda stonowskawe komputery piątro 3	Gniazda stonowskawe komputery piątro 3	Gniazda stonowskawe komputery piątro 3	SSMIN	Kontrola dostępu	Klimatyzator	Klimatyzator	Klimatyzator	Klimatyzator	Klimatyzator
Moc [kW]	0,9	0,9	0,6	0,6	-	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Yp przewodu	YD/2o	YD/2o	YD/2o	YD/2o	-	YD/2o	YD/2o	YD/2o	YD/2o	YD/2o	YD/2o	YD/2o
Przekrój [mm]²	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	-	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5

TN-S 230V/400V  
SAMOCZYNNYNE WYLĄCZANIE ZASILANIA



ul. Kaszubska 8/6 . 50-214 Wrocław; tel. 660 434 588; email: biuro@d-arch.pl

inwestor:

AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW

inwestycja:

REMONT POMIĘRZNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
WAŁBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

branża:

elektryczna

projektował:

nr upr.

inż. Paweł Piotrowski

OPL/0598/PWOE/10

nazwa rysunku:

SCHEMAT ZASADNICZY RG3/RK3

faza: PW

data: 09.2020

nr rysunku: ES-2.1

Rejestracja (Parter)



HTKSHekw (PH90)

(TRANSMISJA ALARMU I USZKODZENIA)

NADAJNIK UTA (OPCJA)



YnTKSYekw (PH90)



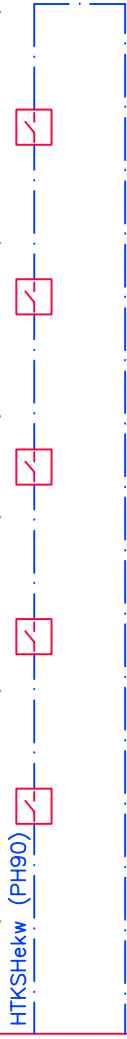
YnTKSYekw (PH90)

...

Klapy ppoz. wentyl. bytowej (STEROWANIE + MONITORING)

Wentylacja bytowa (STEROWANIE)

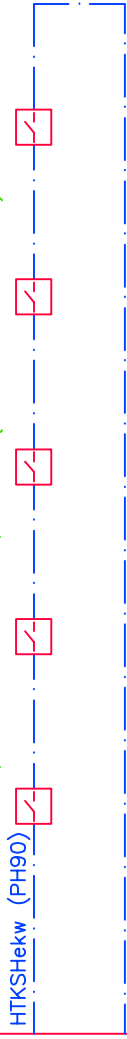
System oddymiania kl. schodowej (STEROWANIE + MONITORING)



HTKSHekw (PH90)

Signalizatory akustyczne. (STEROWANIE + MONITORING)

Zawory odcinające wodę bytową (STEROWANIE + MONITORING)



HTKSHekw (PH90)

...

SPRZED WYŁ. POŻAROWEGO 230V,50Hz

dąbrowski architekti



ul. Kaszubska 8/6, 50-214 Wrocław, tel. 660 434 588, email: biuro@darch.pl

inwestor:

AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
DOLNOŚLĄSKI ODDZIAŁ REGIONALNY WE WROCŁAWIU  
UL. GIEŁDOWA 8, WROCŁAW

inwestycja:

REMONT POWIERZCHNI BIUROWEJ NA POTRZEBY ODDZIAŁU  
AGENCJI RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA  
WALBRZYCH, UL. MICKIEWICZA 42

branża:

elektryczna

projektował:

nr upr.

OPJ/0598/PWOE/10

inż.

Paweł Piotrowski

nazwa rysunku:

SCHEMAT BLOKOWY SSP

faza

data:

09.2020

skala:

-

nr rysunku

ES-3.0

PW

