

**PERSPEKTYWA PRACOWNIA PROJEKTOWA SP. Z O.O.**  
 BIURO W KRAKOWIE: UL. SALWATORSKA 14, 30-109 KRAKÓW, TEL./FAX. +48 12 426 06 16  
 BIURO W POZNANIU: UL. ZIELONA 8, 61-851 POZNAŃ, TEL./FAX. +48 61 851 30 10  
 BIURO@PERSPEKTYWA-POZNAN.PL NIP 6772262068 REGON: 120178920  
 WWW.PERSPEKTYWA-POZNAN.PL NR KONTA : 49 1500 1979 1219 7003 5482 0000



PAŹDZIERNIK 2019 r.

## PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT: **MODERNIZACJA WNĘTRZ BUDYNKU OŚRODKA WSPOMAGANIA RODZINY W KOBYLNICY WRAZ Z PRZYSTOSOWANIEM DO PRZEPISÓW PPOŻ. - SEGMENT A**

LOKALIZACJA: **Dz. nr 79, 80/2, 81/1  
obr. 8, j. ewid. Kobylnica  
gmina: Swarzędz**

INWESTOR: **Powiat Poznański  
ul. Jackowskiego 18, 60-509 Poznań**

KAT. OB. BUD.: **XI**

BRANŻA:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz Witusik	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Tomasz Radoń	

**SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**  
**INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>	
<b>STR</b>	<b>WYSZCZEGÓLNIENIE</b>
0	<b>STRONA TYTUŁOWA</b>
1	<b>SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA</b>
2-8	<b>OPIS TECHNICZNY</b>

<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>			
<b>L.P</b>	<b>RYS.</b>	<b>WYSZCZEGÓLNIENIE</b>	<b>SKALA</b>
1	<b>E-1</b>	<b>ROZDZIELNICA GŁÓWNA RG – SCHEMAT STRUKTURALNY</b>	<b>-----</b>
2	<b>E-2</b>	<b>PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - RZUT PARTERU</b>	<b>1:100</b>
3	<b>E-3</b>	<b>PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - RZUT I PIĘTRA</b>	<b>1:100</b>
4	<b>E-4</b>	<b>PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - RZUT II PIĘTRA</b>	<b>1:100</b>
5	<b>E-5</b>	<b>INSTALACJA UZIEMIAJĄCA – RZUT FUNDAMENTÓW</b>	<b>1:100</b>
6	<b>E-6</b>	<b>URZĄDZENIE PIORUNOCHRONNE – RZUT DACHU</b>	<b>1:100</b>

## OPIS TECHNICZNY

### Spis treści

1.	DANE OGÓLNE .....	3
1.1.	Nazwa i adres inwestycji .....	3
1.2.	Inwestor.....	3
1.3.	Podstawa opracowania .....	3
1.4.	Zakres i cel opracowania .....	3
2.	OPIS TECHNICZNY .....	3
2.1.	Układ zasilania elektroenergetycznego .....	3
2.2.	Ogólne dane energetyczne .....	3
2.3.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP .....	3
2.4.	Trasy kablowe .....	4
2.5.	Okablowanie .....	4
2.6.	Rozdzielnica główna .....	4
2.7.	Odbiory pożarowe .....	5
2.8.	Instalacja oświetlenia .....	5
2.8.1	Instalacja oświetlenia awaryjnego.....	5
2.9.	Instalacja siły i gniazd wtykowych.....	5
2.10.	Instalacja uziemiająca .....	5
2.11.	Instalacja ekwipotencjalna .....	6
2.12.	Urządzenie piorunochronne.....	6
2.13.	Ochrona przeciwprzepięciowa .....	6
2.14.	Ochrona przed porażeniem .....	6
2.15.	Instalacja RTV/SAT .....	6
2.16.	Wykaz norm i przepisów dla instalacji elektrycznych.....	6
3.	Uwagi końcowe .....	8

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. Nazwa i adres inwestycji

MODERNIZACJA POLEGAJĄCA NA PRZEBUDOWIE BUDYNKU OŚRODKA WSPOMAGANIA RODZINY POŁOŻONEGO W KOBYLNICY, PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 95. SEGMENT A.

### 1.2. Inwestor

Powiat Poznański, ul. Jackowskiego 18, 60-509 Poznań.

### 1.3. Podstawa opracowania

- Podkłady architektoniczno – budowlane
- Zlecenie i wytyczne Inwestora
- Uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

### 1.4. Zakres i cel opracowania

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy instalacji elektrycznych.

Niniejsze opracowanie w swym zakresie obejmuje:

- Rozdzielnicę elektryczną dla potrzeb zasilania instalacji elektrycznych i ppoż;
- Trasy kablowe;
- Instalację oświetlenia podstawowego wraz ze sterowaniem;
- Instalację oświetlenia awaryjnego;
- Instalację siły i gniazd wtykowych ogólnych;
- Instalację zasilania urządzeń instalacji sanitarnych;
- Instalację zasilania urządzeń instalacji słaboprądowych;
- Instalację połączeń wyrównawczych;
- Zagadnienia ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzebieciowej;
- Instalacja RTV/SAT.

## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1. Układ zasilania elektroenergetycznego

Projektowany budynek segmentu A zasilany będzie po stronie niskiego napięcia nN z istniejącej rozdzielnicy niskiego napięcia segmentu C.

### 2.2. Ogólne dane energetyczne

- Bilans mocy
  - Moc zainstalowana:  $P_i = 117,22 \text{ kW}$
  - Moc szczytowa:  $P_s = 58,61 \text{ kW}$ ,  $k_f=0,5$
- System dystrybucji i zasilania podrozdzielni niskiego napięcia – 400/230V;
- Napięcie zasilania obwodów oświetlenia i gniazd wtykowych – 400/230V;
- Układ pracy sieci:
  - system TN-S dla sieci rozdzielczej (wewnętrzne linie zasilające i obwody odbiorników energii elektrycznej);
- Dodatkowa ochrona od porażenia prądem elektrycznym:
  - sieć 0,4/0,23kV Samoczynne wyłączenie zasilania.

### 2.3. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP

W węźle PPOŻ-A zlokalizowanym na zewnątrz przy ścianie budynku przewiduje się zainstalowanie głównego wyłącznika prądu dla całego budynku, sterowanego przyciskiem PWP-A (Spamel typ OP1) zainstalowanym przy wejściu do budynku. Przycisk PWP-A należy opisać tekstem „Przeciwpożarowy

Wyłącznik Prądu – Segment A” i oznaczyć graficznie znakiem nr 219 wg normy PN-N-01256-4:1997 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe. Przewód do przycisku wyłączenia pożarowego zaprojektowano kablem niepalnym typu NHXH o odporności na działanie ognia wynoszącej 3 godziny. Kabel ułożony będzie na uchwytach posiadających certyfikat CNBOP, zapewniających odporność na działanie ognia przez 90 minut.

PWP sterował będzie wyłączeniem wszystkich odbiorów w całym budynku z wyłączeniem obwodów wykorzystywanych dla zasilania instalacji i urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru.

#### **2.4. Trasy kablowe**

Projektuje się trasy kablowe dla instalacji elektrycznej w korytarzach.

Wykonane zostaną dzielone korytka kablowe dla instalacji elektrycznych silnoprądowych oraz instalacji słaboprądowych.

Każde korytko kablowe będzie oznaczone - odpowiednio do jego funkcji – kolorowymi, grawerowanymi etykietami, mocowanymi co 10m.

Podejścia przewodów do poszczególnych urządzeń (wyłączników, gniazd wtykowych, sprzętu elektrycznego) będą chronione mechanicznie odpowiednio do zagrożeń środowiska tego pomieszczenia (wykonane w odpowiednim stopniu ochrony).

#### **2.5. Okablowanie**

Dla zasilania projektowanych instalacji elektrycznych przewiduje się ułożenie okablowania na trasach kablowych od rozdzielnic elektrycznej.

Przekrój i obciążalność znamionowa okablowania dostosowana została do mocy szczytowych zasilanych urządzeń elektroenergetycznych.

Dla zasilania urządzeń zastosowano kable wielożyłowe o izolacji i powłoce dostosowanej do warunków ułożenia i rodzaju zasilanych urządzeń. Kable i przewody należy układać w korytkach kablowych. Od głównych tras kablowych do odbiorników końcowych kable układać w rurkach osłonowych o średnicach przystosowanych do przekroju kabli i przewodów. Przejścia kabli przez stropy wykonać w rurach osłonowych a przepusty uszczelnić.

Przejścia kabli przez przegrody oddzielenia pożarowego będą zabezpieczone uszczelnieniem ognioodpornym o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.

#### **2.6. Rozdzielnica główna**

W celu zapewnienia optymalnego układu dystrybucji mocy i zasilania poszczególnych odbiorników siłowych, oświetlenia i gniazd wtykowych zaprojektowano rozdzielnicę główną. Rozdzielnica zostanie wykonana jako natynkowa o odpowiednim stopniu ochrony IP, dostosowanym do warunków środowiskowych. Rozdzielnica główna RGA zlokalizowana będzie na parterze w łączniku I oraz będzie obsługiwać wszystkie kondygnacje segmentu A i łącznika I.

Wyposażona będzie w:

- Wyłącznik/Rozłącznik główny,
- Ograniczniki przepięć,
- Sygnalizację obecności napięcia,
- Wyłączniki instalacyjne,
- Wyłączniki różnicowoprądowe,
- Aparaturę łączeniową oświetlenia.

Rozdzielnica będzie posiadać 20% rezerwy miejsca i mocy.

## 2.7. Odbiory pożarowe

Dla potrzeb zasilania odbiorów wymagających zasilania elektrycznego w trakcie akcji gaśniczej zaprojektowano zasilanie odbiorów pożarowych sprzed głównego wyłącznika ppoż. za pomocą kabli o odporności ogniowej 120 minut (PH90).

## 2.8. Instalacja oświetlenia

Przyjęte poziomy natężenia oświetlenia określają zawsze ich wartość średnią  $E_{sr}$ , jako wartość użytkową zmierzoną po okresie 1 miesiąca eksploatacji (500 godzin świecenia).

Podane wartości dotyczą płaszczyzny pracy na wysokości 0,75 m nad posadzką dla pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi wyposażonych w meble oraz na poziomie posadzki w ciągach komunikacyjnych. Równomierność oświetlenia 0,5 w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Oprawy oświetleniowe będą wyposażone w układy do kompensacji mocy biernej (minimalny  $\cos\phi=0.93$ ) oraz stateczniki elektroniczne.

Sterowanie oświetleniem zrealizowane zostanie za pomocą lokalnych łączników lub czujek ruchu.

### 2.8.1 Instalacja oświetlenia awaryjnego

Zgodnie z PN-EN 1838 dla zapewnienia drogi wyjścia przy zaniku napięcia zaprojektowano:

a) oświetlenie drogi ewakuacyjnej za pomocą:

- opraw oświetleniowych z funkcją Autotestu. Oprawy załączane „po zaniku napięcia zasilającego”,
- opraw oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego kierunkowego nastropowych jednostronnych i dwustronnych z funkcją Autotestu. Oprawy przewidziane do pracy „ciągłej”.

b) oświetlenie Strefy Otwartej za pomocą opraw oświetleniowych z funkcją Autotestu. Oprawy załączane „po zaniku napięcia zasilającego”.

Natężenie oświetlenia awaryjnego co najmniej **2 lx** na poziomie podłogi oraz 5 lx przy sprzęcie i urządzeniach przeciwpożarowych (ROP, Gaśnice, hydranty, apteczki itp.), czas załączania < 2s.

Instalację oświetlenia awaryjnego wykonać należy przewodem YDY prowadzonym w korytkach kablowych instalowanych ponad stropem podwieszonym. Czas podtrzymania opraw oświetlenia awaryjnego wynosi 1h.

Uwaga: zastosować oprawy oświetlenia awaryjnego posiadające aktualne „Świadectwo dopuszczenia” CNBOP.

## 2.9. Instalacja siły i gniazd wtykowych

W zakresie instalacji siłowej i gniazd wtykowych zasilane będą:

- urządzenia branży sanitarnej,
- urządzenia instalacji słaboprądowych,
- gniazda wtykowe.

Wszystkie linie zasilające odbiory energii elektrycznej, wykonane zostaną kablami lub przewodami o przekroju zgodnym ze schematem rozdzielnic niskiego napięcia. Dla potrzeb rozprowadzenia obwodów zaprojektowane zostały odpowiednie trasy kablowe.

## 2.10. Instalacja uziemiająca

Uziom otokowy wykonany zostanie płaskownikiem Fe/Zn 40x4 mm układanym na głębokości 1 m. Uziom podłączyć do uziomu budynku sąsiadującego.

Do uziomu podłączyć należy:

- złącza kontrolne instalacji odgromowej,
- szynę uziemiającą GSU.

### 2.11. Instalacja ekwipotencjalna

Od szyny GSU budynku wyprowadzić przewody uziemiające do:

- projektowanej szyny PE rozdzielnicy głównej;
- projektowanych stalowych korytek i drabinek kablowych instalacji elektrycznej;
- projektowanych urządzeń branży HVAC;
- innych elementów przewodzących

za pomocą przewodów miedzianych LgYžo 1x6mm<sup>2</sup> w izolacji żółto-zielonej.

### 2.12. Urządzenie piorunochronne

Kąty osłonowe dla urządzenia piorunochronnego na dachu budynku wyznaczono za pomocą metody „kuli” o promieniu R=60 m (IV poziom ochrony) – PN-EN 62305. Jako zwody poziome na dachu przewiduje się wykorzystać drut stalowy ocynkowany St/tZn  $\varnothing$ 8 mm zamontowany na uchwytach systemowych (instalacja typu niskiego). Przewody odprowadzające wykonać za pomocą drutu stalowego ocynkowanego St/tZn  $\varnothing$ 8 mm zamontowanego pod dociepleniem elewacji.

### 2.13. Ochrona przeciwprzebieciowa

Do ochrony urządzeń i instalacji elektrycznych przed przebieciami zewnętrznymi spowodowanymi wyładowaniami atmosferycznymi oraz przebieciami łączeniowymi zastosowane zostaną:

- ogranicznik przepięć typ 1+2 kombinowany (iskiernik+warystor) w rozdzielnicy głównej,
- ograniczniki przepięć typ 3 instalowane wg potrzeb w gniazdach elektrycznych 1-faz. zasilających urządzenie szczególnie wrażliwe na przebiecia (wg potrzeb użytkownika).

### 2.14. Ochrona przed porażeniem

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim spełniają obudowy i osłony urządzeń i aparatów oraz izolacja osprzętu instalacyjnego i kabli. Jako ochronę dodatkową przed porażeniem przewidziano:

- sieć nN 0,4kV - system samoczynnego wyłączenia napięcia w układzie TN-S.

### 2.15. Instalacja RTV/SAT

Instalacja powinna umożliwiać odbiór dowolnego programu naziemnego w każdym gniazdku RTV oraz po podłączeniu przez abonenta tunera satelitarnego również programów satelitarnych z dwóch pozycji satelitarnych (Hotbird 13E i Astra 19.2E). Na dachu należy zainstalować zestaw antenowy składający się z anteny satelitarnej oraz anten TV naziemnej. Anteny zamontować na maszcie o wys. 2,0m.

### 2.16. Wykaz norm i przepisów dla instalacji elektrycznych

<b>PN-HD 60364-1:2009</b>	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk
<b>PN-HD 60364-4-41:2009</b>	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym
<b>PN-HD 60364-4-43:2010</b>	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
<b>PN-HD 60364-4-41:2007</b>	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

<b>PN-HD 60364-4-442:2012</b>	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
<b>PN-HD 60364-4-443:2016-03</b>	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
<b>PN-HD 60364-4-442:2012</b>	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
<b>PN-IEC 60364-5-52:2002</b>	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie
<b>PN-HD 60364-5-54:2011</b>	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne
<b>PN-IEC 60364-5-523:2001</b>	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
<b>PN-EN 12464-1:2012</b>	Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
<b>PN-EN 1838:2013-11</b>	Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
<b>PN-EN 50172: 2005</b>	Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
<b>PN-EN 60598-2-22:2015-01</b>	Oprawy oświetleniowe - Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego
<b>PN-EN 62034:2012</b>	Systemy automatycznego testowania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zasilanego z akumulatorów
<b>PN-EN ISO 7010:2018</b>	Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
<b>PN-EN 62305-1:2011</b>	Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne
<b>PN-EN 62305-2:2012</b>	Ochrona odgromowa – Część 2: Zarządzanie ryzykiem
<b>PN-EN 62305-3:2011</b>	Ochrona odgromowa – Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia



<b>PN-EN 62305-4:2011</b>	Ochrona odgromowa – Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
<b>PN-IEC 61024-1:2001</b>	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne
<b>PN-EN 62305-3:2009</b>	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych Ochrona obostrzona
<b>PN-EN 50522:2011</b>	Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego napięciu wyższym od 1 kV
<b>Norma SEP N SEP-E-004</b>	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

### 3. Uwagi końcowe

*Uwaga! Wykonawca ma obowiązek uzyskania pisemnej akceptacji architekta/projektanta dla wszystkich oprav elektrycznych. Na etapie wyboru materiałów skontaktować się z architektem/projektantem.*

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały powinny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Po zakończeniu prac należy wykonać obowiązujące pomiary. Wyniki zestawić w protokołach.

Wszystkie urządzenia i materiały winny być najwyższej jakości, odpowiadać Polskim Normom i przepisom państwowym, oraz powinny uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania materiałowe i techniczne. Normy i przepisy krajowe mogą zostać odniesione do innych miarodajnych norm i przepisów zapewniających równą lub wyższą jakość niż normy i przepisy, zgodnie z którymi został opracowany niniejszy projekt, pod warunkiem uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Biuro Projektów.

Różnice między wymienionymi normami i proponowanymi normami zamiennymi, oraz urządzeniami i materiałami instalacyjnymi podanymi w projekcie a zaproponowanymi przez Inwestora lub Wykonawcę, muszą być w pełni opisane i przedłożone do zatwierdzenia przez Biuro Projektów na 30 dni przed terminem, w którym wnioskodawca życzy sobie otrzymać zgodę.

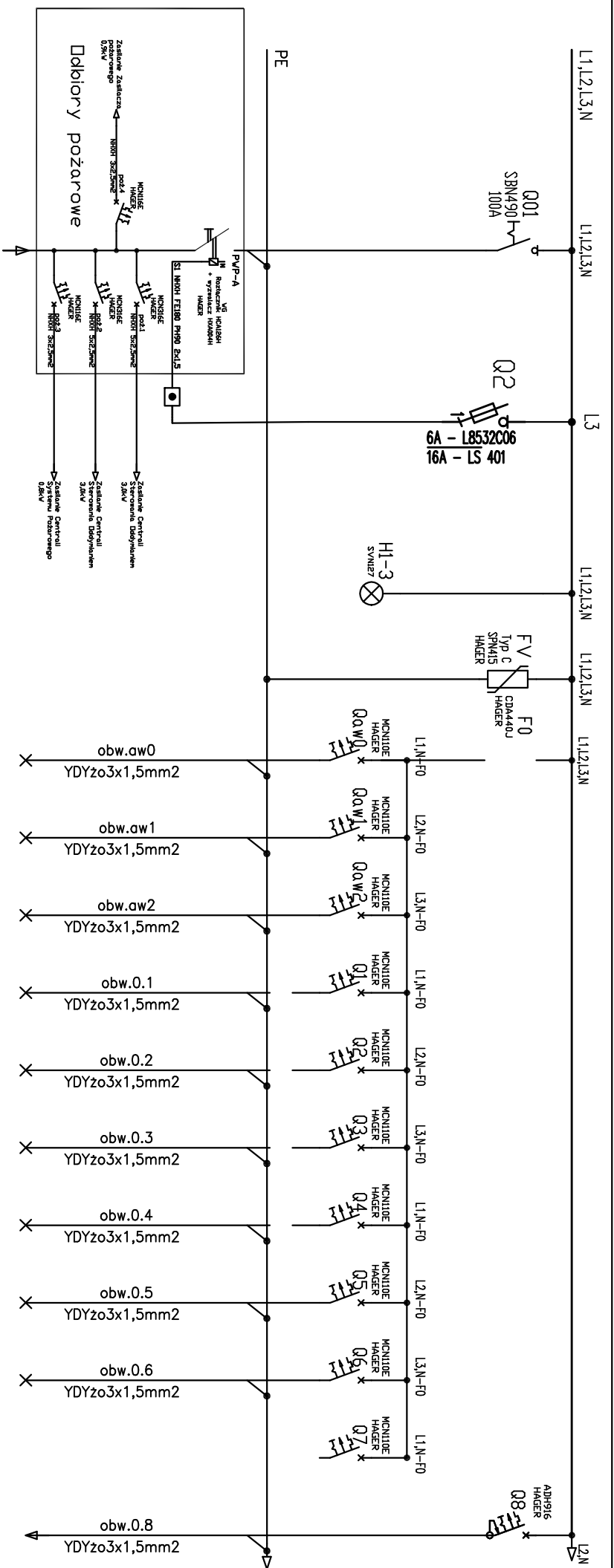
W wypadku kiedy ustalili się, że proponowane zmiany nie zapewniają równorzędnego działania, wykonawca zastosuje się do wymienionych w dokumentacji. Zmiany są możliwe w przypadku, kiedy proponowane rozwiązania są mniej kosztowne i co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie do wskazanych w dokumentacji. Rozwiązaniom takim winny towarzyszyć wszelkie informacje konieczne dla kompletnej oceny przez Biuro Projektów, łącznie z rysunkami, obliczeniami projektowymi, specyfikacjami technicznymi, cenami, określeniem poziomu oszczędności dla Inwestora, proponowaną technologią budowy i innymi istotnymi szczegółami. Zmiany w geometrii budowli, zastosowanych materiałach i rozwiązaniach technicznych muszą zostać zatwierdzone przez upoważnionego przedstawiciela Biura Projektów. Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją budowy i przekazaniem obiektu Użytkownikowi a nie zawarte w komplecie materiałów zwanych dalej dokumentacją techniczną winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami, sztuką budowlaną i zasadami realizacji obiektu, jego części i wyposażenia.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym, a nie ujęte na schematach, rzutach i w przedmiarze robót (lub odwrotnie) oraz nieujęte a konieczne do prawidłowego wykonania i funkcjonowania obiektu winny być traktowane tak, jakby były ujęte w każdej części dokumentacji. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

Uwaga: Dla każdego materiału według niniejszego projektu należy przewidzieć zakup, dostawę, zabezpieczenie na miejscu budowy i montaż danego materiału zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wymaganiami Producenta.

OPRACOWAŁ

*Tomasz Witusik*



OPIS ODPLYWU		KONTROLA NAPIĘCIA		OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA	
Zasilanie rozdzielnic RGA z RG segmentu C kablem YKYzo 5x25 mm <sup>2</sup>					
Dobór kabla WLZ w projekcie zasilania (poza zakresem oprac.)					
Wyłącznik p.poz przy wyjściu głównym					
Ps [kW]	58,61				
kj [-]	0,5				
Pi [kW]	117,22				
		osw. aw - parter	0,2		
		osw. aw - I piętro	0,2		
		osw. aw - II piętro	0,2		
		osw. klatki schodowej 1	0,25		
		osw. klatki schodowej 2	0,25		
		osw. korytarza	0,32		
		osw. toalet	0,46		
		osw. pomieszczeń	0,33		
		osw. pomieszczeń	0,51		
		rezerwa osw.	--		
		System przyzywowy	0,1		

REV.	DATA	OPIS ZMIAN/REWIZJI/INICJATYWA	PROJEKTANT	INSTRUMENTACJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA
A					PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA
B					PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA
C					PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA
D					PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA
E					PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA	PROJEKTOWANIE/REWIZJA

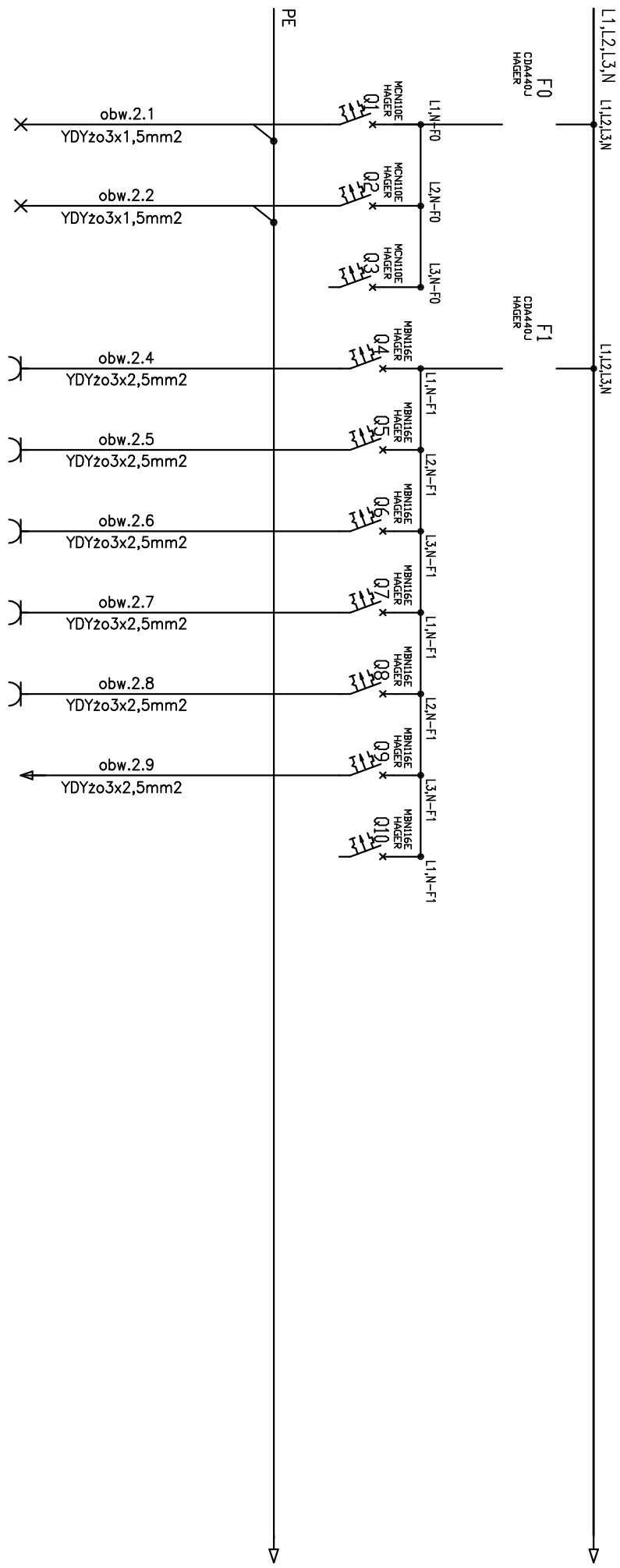
Powiat Poznański, ul. Juckowskiego 18, 60-509 Poznań  
 Rozdzielnica pięcifałowa na przebudowę budynku usłownika wspomagania rodziny  
 Dział nr 79, 80/2, 81/1 obr. 8, Kobylnica, gmina: Śwarczew  
 PV  
 Rozdzielnica główna RGA - Schemat strukturalny  
 10.2019  
 1  
 7











OPIS ODPLYWU	P		Gniazda	Gniazda pokoje	Gniazda pokoje	Gniazda pokoje	Gniazda pokoje	Kontrolery SKD	Rezerwa
	[kW]	[A]							
osw. korytarza	0,2								
osw. pomieszczeń	0,58								
rezerwa osw.	---								
			2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	0,5	---

REV.	DATA	OPIS ZMIAN/REWIZJI	IMIE	TYTUŁ	PROJEKTANT	OPRACOWANIE	WERYFIKACJA	DATA	OPIS ZMIAN/REWIZJI	IMIE	TYTUŁ	PROJEKTANT	OPRACOWANIE	WERYFIKACJA	DATA
A					mgr inż. Tomasz Witusik	mgr inż. Tomasz Radził									
B															
C															
D															
E															

OPIS ZMIAN/REWIZJI	OPRACOWANIE	WERYFIKACJA	DATA
WYKONANIE PRACY	mgr inż. Tomasz Witusik	mgr inż. Tomasz Radził	
INWESTOR	Powiat Poznański, ul. Juczkowskiego 18, 60-509 Poznań		
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Witusik	mgr inż. Tomasz Radził	
OPRACOWANIE			
WERYFIKACJA			
DATA			
OPIS ZMIAN/REWIZJI			
OPRACOWANIE			
WERYFIKACJA			
DATA			

PROJEKTANT	PW	OPRACOWANIE	mgr inż. Tomasz Witusik
WERYFIKACJA		OPRACOWANIE	mgr inż. Tomasz Radził
DATA		OPRACOWANIE	
OPIS ZMIAN/REWIZJI		OPRACOWANIE	
OPRACOWANIE		WERYFIKACJA	
WERYFIKACJA		DATA	
DATA		OPIS ZMIAN/REWIZJI	
OPIS ZMIAN/REWIZJI		OPRACOWANIE	
OPRACOWANIE		WERYFIKACJA	
WERYFIKACJA		DATA	
DATA		OPIS ZMIAN/REWIZJI	







**Legenda**

	Gniazdo podwójne 1-faz. 16A/230V IP20 p/t h=0,3m
	Gniazdo 1-faz. 16A/230V IP44 p/t h=1,4m
	Gniazdo okapu 1-faz. 16A/230V IP20 p/t h=2,2m
	Gniazdo lodówki 1-faz. 16A/230V IP20 p/t h=0,3m
	Gniazdo zmywarki 1-faz. 16A/230V IP44 p/t h=0,5m
	Gniazdo pralki 1-faz. 16A/230V IP44 p/t h=1,05m
	Gniazdo projektora 1-faz. 16A/230V IP20 p/t w suficie
	Gniazdo RTV, kTriolet 113 75ohm
	Gniazdo 2x podwójne 1-faz. 16A/230V IP20 p/t h=0,3m
	Punktka podłogowa 230V + RJ45, kodz gniazda według rysunku, kodz RJ45 wg projektu słaboprądowego
	Łącznik świecznikowy 10A 250V p.t. IP20 h=1,2m
	Łącznik schodowy 10A 250V p.t. IP20 h=1,2m
	Łącznik krzyżowy 10A 250V p.t. IP20 h=1,2m
	Strzałki ruchu
	Moduł instalacji przyzwolony dla niepełnosprawnych, blok sygnalizacyjny S-sterukowy z zasilaczem 230V
	Łącznik instalacji przyzwolony dla niepełnosprawnych

	LED 3800LM MPRM IP44 840 27W wersja natynkowa
	LED 4800LM MPRM IP44 840 31W wersja natynkowa
	LED 5800LM MPRM IP44 840 40W wersja natynkowa
	LED 3800LM PLX IP44 840 27W wersja natynkowa
	LED 3800LM PLX IP44 830 27W wersja natynkowa
	LED 4800LM PLX IP44 830 31W wersja natynkowa
	LED 5800LM PLX IP44 840 40W wersja natynkowa
	LED 4000LM PLX IP44 840 40W wersja natynkowa
	K9 LED 1300LM IP44 840 11W
	LED 2400LM IP54 840 26W
	LED 4000LM IP65 840 32W
	LED 6000LM IP65 840 38W
	LED 3000LM PLX 840 21W
	LED 4000LM PLX 840 29W
	LED 5500LM PLX E 840 38W
	LED UP&DOWN 4400LM PLX 840 32W
	3W SE AT CNBOP
	3W SE AT CNBOP
	3W IP65 SE AT CNBOP
	1W IP65 SE AT CNBOP
	1W IP65 SE AT CNBOP
	3W IP65 SE AT CNBOP
	1500LM 11W IP65 SA AT/TR CNBOP

GRANICA STREFY PPOZ.  
GRANICA OPRACOWANIA

**PERSPEKTYWA PRACOWNIA PROJEKTOWA Sp. z o.o.**  
 30-109 KRAKÓW UL. SALWATORSKA 14 TEL. 012-436-06-16  
 EMAIL: BIURO@PERSPEKTYWA-KRAKOW.PL WWW.PERSPEKTYWA-KRAKOW.PL  
 BIURO W POZNANIU: 61-851 POZNAŃ UL. ŻELAZNA 8 TEL.061-8513010

Nazwa i adres inwestycji:	MODERNIZACJA POLECAJCA NA PRZEBUDOWIE BUDYNKU OWR POŁOŻONEGO W KOBYLNCY, PRZY UL. POZNANSKIEJ 95 DZ. nr 79, 80/2, 81/1 obr. 8, Kobylnica, gmina: Swarzędz	Data:	PAŹDERNIK 2019
Inwestor:	Powiat Poznański ul. Jackowskiego 18, 60-509 Poznań	Biuro:	ELDKRZWA
Tytuł rysunku:	SEGMENT A INSTALACJE ELEKTRYCZNE - RZUT PARTERU	Skala:	1:50
Projektant:	mgr inż. Tomasz Włask	Skala:	1:50
Opisano:		Wzrost:	
Sprawdził:	mgr inż. Tomasz Robot	Wzrost:	

WYKONANIE: PERSPEKTYWA, PROJEKTOWA, SP. Z O.O. WSKAZANIE: UL. ŻELAZNA 8, 61-851 POZNAŃ



Legenda	
	Gniazdo podwójne 1-faz. 16A/230V IP20 p/t h=0,3m
	Gniazdo łazienkowe 1-faz. 16A/230V IP44 p/t h=1,4m
	Gniazdo okapu 1-faz. 16A/230V IP20 p/t h=2,2m
	Gniazdo lodówki 1-faz. 16A/230V IP20 p/t h=0,3m
	Gniazdo zmywarki 1-faz. 16A/230V IP44 p/t h=0,5m
	Gniazdo pralki 1-faz. 16A/230V IP44 p/t h=1,05m
	Gniazdo projektora 1-faz. 16A/230V IP20 p/t w suficie
	Gniazdo RTV, tvTriest 113 75ohm
	Gniazdo 2x podwójne 1-faz. 16A/230V IP20 p/t h=0,3m
	Puszka podłogowa 230V + RJ45, kable gniazd według rysunku, ilość RJ45 wg projektu szlabogłównego
	Łącznik 1-bieg. 10A 250V p.t. IP20 h=1,2m
	Łącznik świecznikowy 10A 250V p.t. IP20 h=1,2m
	Łącznik schodowy 10A 250V p.t. IP20 h=1,2m
	Łącznik krzyżowy 10A 250V p.t. IP20 h=1,2m
	Czujnik ruchu
	Moduł instalacji przywołowej dla niepełnosprawnych. Blok sygnałowy 5-kierunkowy z zesłaniem 230V
	Łącznik instalacji przywołowej dla niepełnosprawnych

- LED 3800LM MPRM IP44 840 27W wersja natynkowa
- LED 4800LM MPRM IP44 840 31W wersja natynkowa
- LED 5800LM MPRM IP44 840 40W wersja natynkowa
- LED 3800LM PLX IP44 840 27W wersja natynkowa
- LED 3800LM PLX IP44 830 27W wersja natynkowa
- LED 4800LM PLX IP44 830 31W wersja natynkowa
- LED 5800LM PLX IP44 840 40W wersja natynkowa
- LED 4000LM PLX IP44 840 40W wersja natynkowa
- K9 LED 1300LM IP44 840 11W
- LED 2400LM IP54 840 26W
- LED 4000LM IP65 840 32W
- LED 6000LM IP65 840 38W
- LED 3000LM PLX 840 21W
- LED 4000LM PLX 840 29W
- LED 5500LM PLX E 840 38W
- LED UP&DOWN 4400LM PLX 840 32W
- 3W SE AT CNBOP
- 3W SE AT CNBOP
- 3W IP65 SE AT CNBOP
- 1W IP65 SE AT CNBOP
- 1W IP65 SE AT CNBOP
- 3W IP65 SE AT CNBOP
- 1500LM 11W IP65 SA AT/TR CNBOP

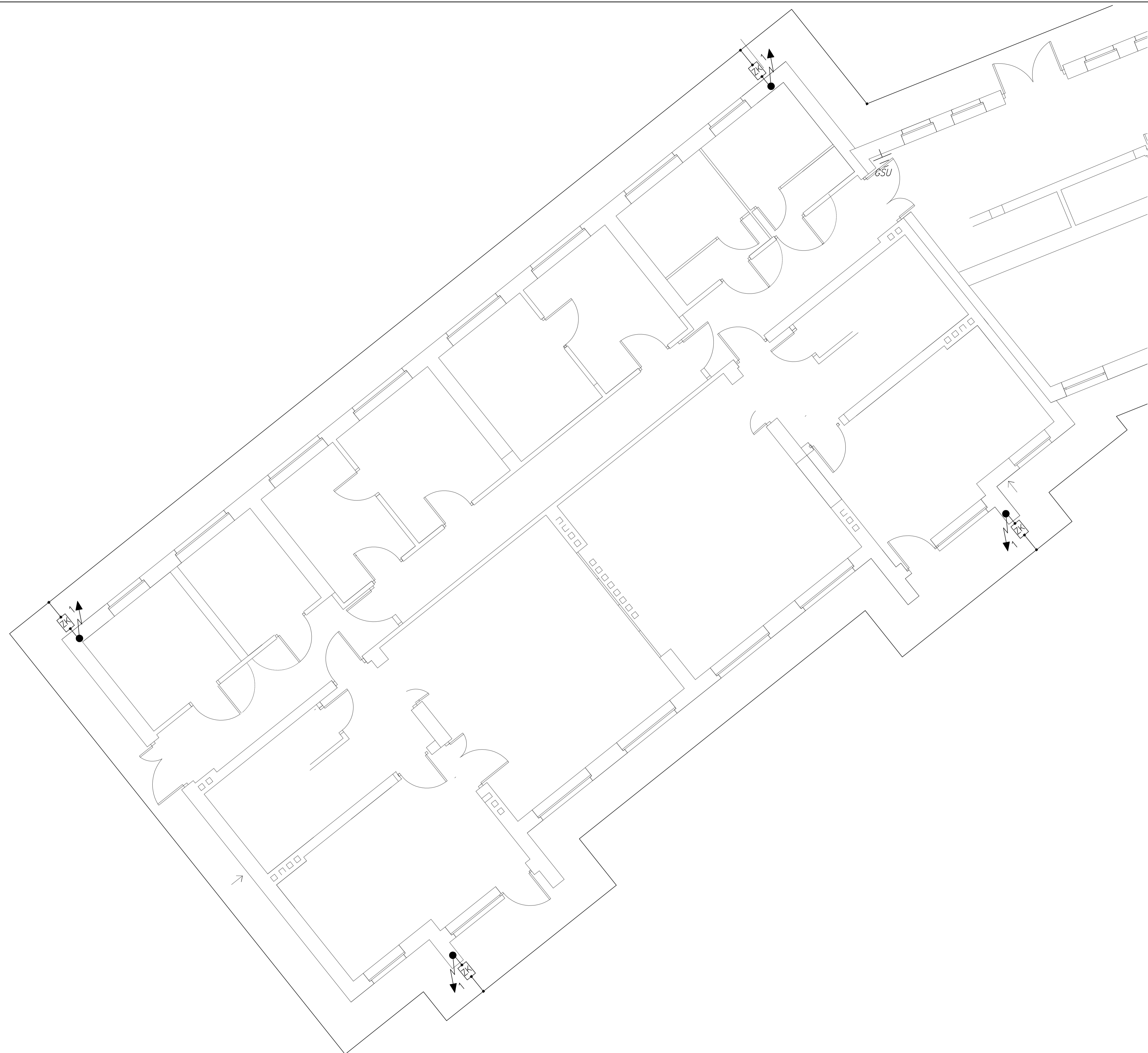
# segment A

## OŚRODEK WSPOMAGANIA RODZINY

		PERSPEKTIVA PRACOWNIA PROJEKTOWA Sp. z o.o. 30-109 KRAKÓW UL. SALWATORSKA 14 TEL. 012-426-06-16 EMAIL: BIURO@PERSPEKTIVA-KRAKOW.PL WWW.PERSPEKTIVA-KRAKOW.PL BIURO W POZNAŃU: 61-831 POZNAŃ UL. ŻELAZNA 6 TEL. 061-851-5010	
		Nazwa i adres inwestycji: MODERNIZACJA POLECAJĄCA NA PRZEZBUDOWIE BUDYNKU OMR POŁOŻONEGO W KOBILNICY, PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 95 DZ. nr 79, 80/2, 81/1 obr. 8, Kobylnica, gmina: Śwarczadz	
Inwestor: Powiat Poznański ul. Jaczkowskiego 18, 60-509 Poznań		Data: PAŹDZIERNIK 2019	
Tytuł rysunku: SEGMENT A INSTALACJE ELEKTRYCZNE - RZUT II PIĘTRA		Branża: ELEKTRYCZNA	
Imię i nazwisko: mgr inż. Tomasz Wlask		Skala: PW	
Projektant:		Nr rys.: 1:50	
Opracował:		Nr spec.: E-4	
Sprawdził: mgr inż. Tomasz Babin		PKN/0116/PROJ/07	

**LEGENDA**

	Uziom otokowy – Płaskownik stalowy ocynkowany FeZn 40x4 mm
	Zwład pionowy – pręt stalowy ocynkowany St/1Zn fi. 8 mm w rurze RL22 pod lynchem
	SKRZYNIKA PROBERCZA NA ELEWACJI Z ZACISKIEM PROBERCZYM 150x150x100mm A.H. KRAKÓW
	Połączenia metaliczne (spawane lub zaciśnięte) płaskowników FeZn ze sobą lub płaskownika ze zbrojeniem żelbetowym. Połączenia spawane zabezpieczyć antykorozyjnie.
	Główna Szyna Uziemiająca

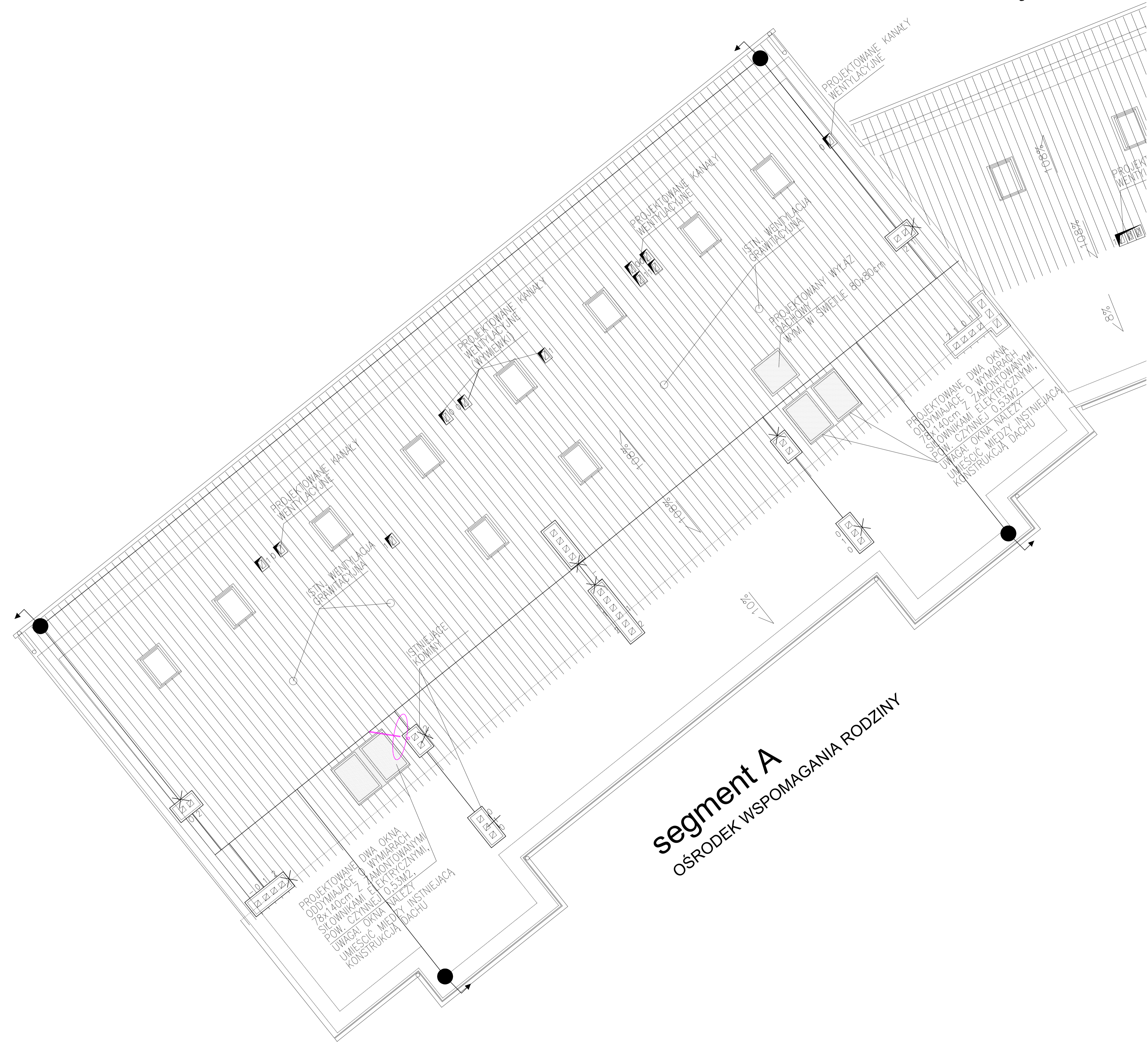


**PERSPEKTYWA PRACOWNIA PROJEKTOWA Sp. z o.o.**  
 30-109 KRAKÓW UL. SALWATORSKA 14 TEL. 012-426-06-16  
 E-MAIL: BIURO@PERSPEKTYWA-KRAKOW.PL WWW.PERSPEKTYWA-KRAKOW.PL  
 BIURO W POZNAŃU: 61-851 POZNAŃ UL. ZIELONA 6 TEL. 061-851-2010

Nazwa i adres inwestycji:	MODERNIZACJA POLECAJĄCA NA PRZEBUDOWIE BUDYNKU OMR POKOZÓNEGO W KOBYLNICY, PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 95 DZ. nr 79, 80/2, 81/1 obr. 8, Kobylnica, gmina: Swarzędz	Data:	PAŹDZIERNIK 2019
Inwestor:	Powiat Poznański ul. Jaczkowskiego 18, 60-509 Poznań	branża:	ELEKTRYCZNA
Tytuł rysunku:	SEGMENT A INSTALACJA UZIEMIAJĄCA – RZUT FUNDAMENTÓW	Faza projektu:	PW
Projektant:	mgr inż. Tomasz Włuk	Skala:	1:50
Opiniotwórca:		Nr rys.:	E-5
Sprawdził:	mgr inż. Tomasz Babin		

WYKONANIE: PERSPEKTYWA PRACOWNIA PROJEKTOWA Sp. z o.o. ul. Salwatorska 14, 30-109 Kraków

LEGENDA	
	pręt stalowy ocynkowany St/Zn fi 8 mm
	Zwłd planowy – pręt stalowy ocynkowany St/Zn fi 8 mm w rurce R122 pod tynkiem
	Wypust planowy – pręt stalowy ocynkowany St/Zn fi 8 mm wyprowadzić 0,5m powyżej komina lub zestawu antenowego



**segment A**  
OŚRODEK WSPOMAGANIA RODZINY

PROJEKTOWANE DWA OKNA ODDYMAJĄCE O WYMIARACH 78x140cm Z SŁOWNIKAMI ELEKTRYCZNYMI. UWAGA! OKNA NALEŻY UMIEŚCIĆ MIĘDZY INSTALACJĄ KONSTRUKCJĄ DACHU

PROJEKTOWANE DWA OKNA ODDYMAJĄCE O WYMIARACH 78x140cm Z SŁOWNIKAMI ELEKTRYCZNYMI. UWAGA! OKNA NALEŻY UMIEŚCIĆ MIĘDZY INSTALACJĄ KONSTRUKCJĄ DACHU

		PERSPEKTYWA PRACOWNIA PROJEKTOWA Sp. z o.o. 30-109 KRAKÓW UL. SALWATORSKA 14 TEL. 012-426-06-16 E-MAIL: BIURO@PERSPEKTYWA-KRAKOW.PL WWW.PERSPEKTYWA-KRAKOW.PL BIURO W POZNANIU: 61-851 POZNAN UL. ZELONA 6 TEL. 061-851-2010	
Nazwa i adres inwestycji:	MODERNIZACJA POLECAJĄCA NA PRZEBUDOWIE BUDYNKU OMR POKOJÓWEGO W KOBILNICY, PRZY UL. POZNANSKIEJ 95 DZ. nr 79/80/2, 81/1 obr. 8, Kobylnica, gmina: Swarzędz	Data: PAŹDZIERNIK 2019	
Inwestor:	Powiat Poznański ul. Jackowskiego 18, 60-509 Poznań	Biuro: ELEKTRYCZNA	
Tytuł rysunku:	SEGMENT A URZĄDZENIE PIORUNOCHRONNE – RZUT DACHU	Faza projektu: PW	
Projektant:	mgr inż. Tomasz Włucki PPK/0016/PROJ/05	Skala: 1:50	
Opiniotwórca:		N. rec.: E-6	
Sprawdził:	mgr inż. Tomasz Babin PPK/0116/PROJ/07		