

stadium/opracowanie	PROJEKT WYKONAWCZY - INSTALACJE ELEKTRYCZNE ŻŁOBEK INTEGRACYJNY
adres	ul. Orkana/Kasztanowa, 55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE, działka nr. 43/1, 43/2, AM-9
inwestor	GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE ul. TRZEBNICKA 1, 55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE

jednostka projektowania: [TATAR LAB ANDRZEJ TATAREK, Świerzów 75, 55-110 Świerzów](#)

tel. 603 422 204, biuro@at-architekci.pl

INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Mirosław Zimoch uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. 190/77/Wwm
---------------------------	---

1. Spis zawartości dokumentacji.
2. Spis rysunków
3. Dane wyjściowe do projektowania.
- 3.1 Przedmiot opracowania.
- 3.2 Zakres opracowania.
4. Opis techniczny.
- 4.1 Zasilanie.
- 4.2 Pomiar rozliczeniowy energii.
- 4.3 Rozdzielnice elektryczne.
- 4.4 Instalacja oświetleniowa.
- 4.5 Instalacja gniazd wtykowych.
- 4.6 Instalacja komputerowa
- 4.7 Instalacja telefoniczna
- 4.8 Instalacja domofonowa
- 4.9 Instalacja sygnalizacji napadu i włamania
- 4.10 Instalacje elektryczne na potrzeby wentylacji
- 4.11 Instalacja odgromowa
- 4.12 Instalacja uziemiająca i wyrównawcza.
- 4.13 Ochrona przeciw porażeniowa.
- 4.14 Ochrona przeciw przepięciowa.
- 4.15 Ochrona przeciw pożarowa.
- 4.16 Oświetlenie terenu
- 4.17 Instalacje elektryczne na potrzeby kotłowni
- 4.18 Uwagi końcowe.

2. Spis rysunków.

Nr rysunku	Tytuł rysunku
E-1	Schemat rozdziału energii
E-2	Rzut parteru – uziom, połączenia wyrównawcze, trasy WLZ
E-3	Rzut parteru - instalacje elektryczne
E-4	Rzut parteru - instalacje oświetleniowe
E-5	Rzut parteru - instalacje słaboprądowe
E-6	Rzut dachu – instalacja odgromowa
E-7	Schemat ideowy tablicy TP1
E-8	Schemat ideowy tablicy TP2
E-9	Schemat ideowy tablicy TZA
E-10	Schemat ideowy tablicy TZK
E-11	Schemat ideowy tablicy TK
E-12	Schemat oświetlenia terenu
E-13	Schemat instalacji monitoringu
E-14	Schemat instalacji logicznej

3. Dane wyjściowe do projektowania

3.1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji oświetlenia terenu oraz instalacji elektrycznych wewnętrznych projektowanym budynku żłobka na ulicy Orkana/Kasztanowej w Obornikach Śląskich.

3.2 Zakres opracowania.

Opracowania obejmuje:

- Pomiar rozliczeniowy energii,
- Kable 0,4kV,
- Rozdzielnice obwodów elektrycznych,
- Instalacje elektryczne oświetlenia,
- Instalacje elektryczne gniazd wtykowych 230V,
- Instalacje elektryczne na potrzeby technologiczne
- Instalacje logiczne,
- Połączenia wyrównawcze,
- Ochronę przeciwprzepięciową,
- Instalację odgromową
- Instalację uziemiającą
- Instalację domofonową
- Instalację monitoringu
- Instalację alarmową

4. Opis techniczny.

4.1 Zasilanie.

Projekt obejmuje zasilanie od projektowanego złącza kablowego zlokalizowanego przy granicy działki, w linii ogrodzenia obiektu. Dla potrzeb zasilania należy:

- złącza kablowego ułożyć kabel 4xYKY 1x50+YKYżo 1x25mm², 1kV do głównej rozdzielniczy budynku żłobka RG. Kable w ziemi należy układać w rowach kablowych o głębokości 0,7 m, na 10 cm warstwie piasku, z przykryciem 10 cm warstwy piasku, 20 cm warstwą ziemi oraz oznaczeniem folią (szer. 40 cm) koloru niebieskiego. Na przejściach przez projektowane jezdnie i place manewrowe, parkingowe w/w kable projektuje się układać w przepustach z rur winidurowych, grubościennych, np. firmy AROT/DVK, o odpowiednio dobranych średnicach $\Phi 160$ mm.

4.2 Pomiar rozliczeniowy energii.

Pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej projektuje się wykonać przy złączu kablowym. Dla potrzeb obiektu zainstalować należy pośredni układ pomiaru energii.

Układ pomiarowy wyposażać należy w:

- liczniki energii czynnej oraz biernej – dostawa Tauron.
- przekładniki prądowe 100/5A, klasa 0,5, 10VA,
- listwę przyłączeniową Ska,
- zabezpieczenie obwodów,

4.3 Rozdzielnice elektryczne.

Zaprojektowano następujące rozdzielnice:

- Rozdzielnicę główną projektowanego budynku żłobka RG,
- Rozdzielnice odbiorcze, piętrowe TP1, TP2
- Rozdzielnicę kotłowni TK
- Rozdzielnicę zaplecza kuchennego TZK
- Rozdzielnicę zaplecza administracyjnego TZA.

Rozdzielnicę główną zabudować należy w obudowach stalowych. Rozdzielnice odbiorcze zabudować w obudowach wnekowych i natynkowych wykonanych stalowych z drzwiami stalowymi pełnymi zamykanymi na zamek patentowy. Rozdzielnicę kotłowni w obudowie stalowej IP65.

Obwody elektryczne wyposażano w rozłączniki bezpiecznikowe, wyłączniki różnicowo-prądowe i wyłączniki instalacyjne.

4.4 Instalacje oświetleniowe.

Dla oświetlenia pomieszczeń projektowanego budynku zaprojektowano oprawy LED o stopniach ochrony IP dostosowanych do rodzaju pomieszczeń. W ciągach komunikacyjnych i pomieszczeniach gdzie przebywać może większa liczba osób zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne oprawami pracującymi w trybie awaryjnym (oprawa nie bierze udziału w oświetleniu ogólnym). Oprawy awaryjne wyposażać należy w autonomiczne podtrzymanie pracy (czas minimum 1 godzina).

Oprawy oświetlenia ewakuacyjno-kierunkowego przewidziano jako pracujące w trybie awaryjno-użytkowym.

Oprawy wyposażać należy w piktogramy kierunkowe. Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami YDYżo 3(4,5)x1,5mm². Przewody należy układać pod tynkiem.

Łączniki oświetlenia montować na wys. $h=1,4$ m od poziomu gotowej posadzki.

Należy stosować osprzęt wtynkowy IP20, a w pomieszczeniach wilgotnych wtynkowy IP 44.

Obwody oświetlenia zabezpieczono wyłącznikami instalacyjnymi serii S300.

Przyjęto średnie natężenie oświetlenia:

- w pomieszczeniach technicznych min. 150 lx.
- korytarzach i komunikacji 200lx
- dydaktycznych i biurowych 500lx.

4.5 Instalacja gniazd wtykowych.

Instalację gniazd wtykowych wykonać jako wtynkową. Obwody gniazd zabezpieczono wyłącznikami różnicowo-prądowymi z członem nadprądowym $\Delta J=30$ mA o charakterystyce AC. Instalację zasilania gniazd wtykowych 230V należy wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm². Przewody należy układać pod tynkiem. Gniazda we wszystkich pomieszczeniach gdzie przebywają dzieci zainstalować należy na wysokości 1,8 m od poziomu posadzki. Wszystkie gniazda w obiekcie posiadać muszą blokadę osłaniającą styki.

4.6 Instalacja komputerowa.

W projekcie przewidziano zainstalowanie stojącej szafy krosowniczej o wysokości 48U. Szafę przewiduje się wyposażać w panel wentylacyjny z dwoma wentylatorami oraz dwie listwy po pięć gniazd wtyczkowych 230V. Dla rozprowadzenia sieci w szafie zainstalować należy 48-portowy panel krosownicy oraz switch sieciowy. Od szafy z pomieszczenia dyrekcyjnego przewiduje się wyprowadzenie obwodów do poszczególnych gniazd komputerowych.

Przewiduje się zastosowanie kabla UTP kategorii 6 oraz gniazd typu RJ45. Na korytarzach przewiduje się montaż trzech punktów dostępowych sieci bezprzewodowej. Rozmieszczenie gniazd pokazano na rzutach budowlanych.

Wykonanie instalacji logicznej zlecić należy wyspecjalizowanemu zakładowi instalacyjnemu.

Przyłącza zewnętrznego, internetowego projekt nie obejmuje. Przewody ułożone będą pod tynkiem w RL22.

Trasy pokazano na planach instalacji elektrycznych.

4.7 Instalacja telefoniczna.

W projekcie przewidziano zainstalowanie nowej centrali telefonicznej budynku w stojącej szafie krosowniczej w pomieszczeniu dyrekcji. Przewiduje się montaż centrali wraz z telefonicznym, 48-portowym panelem krosowniczym. Od centrali telefonicznej z pomieszczenia dyrekcji przewiduje się wyprowadzenie obwodów do poszczególnych gniazd telefonicznych. Przewiduje się zastosowanie kabla UTP kategorii 6 oraz gniazd typu RJ45. Rozmieszczenie gniazd pokazano na rzutach budowlanych.

Wykonanie instalacji logicznej zlecić należy wyspecjalizowanemu zakładowi instalacyjnemu.

Przewody ułożone będą pod tynkiem w RL22. Trasy pokazano na planach instalacji elektrycznych.

4.8 Instalacja domofonowa

Proponuje się wykonać system sieci domofonowej sprzężonej z instalacją telefoniczną budynku. Moduł bramofonu montować na ścianie przy wejściach. Instalację wykonać przewodem UTP kategorii 6. Wykonanie instalacji logicznej zlecić należy wyspecjalizowanemu zakładowi instalacyjnemu. Przewody ułożone będą pod tynkiem w RL22. Trasy pokazano na planach instalacji elektrycznych.

4.9 Instalacja sygnalizacji napadu i włamania

W projekcie przewidziano zastosowanie centrali alarmowej wraz z kartami rozszerzeń zasilaczem impulsowym, baterią żelową 17Ah dla zasilania awaryjnego - zamontowaną w obudowie stalowej w pomieszczeniu sekretariatu. Pomieszczenia chronione będą cyfrowymi czujkami ruchu. Dla sterowania systemem przy drzwiach wejściowych do przedszkola przewidziano zainstalowanie manipulatorów LCD. Zainstalować należy akustyczne syreny alarmowe w pomieszczeniach komunikacji oraz na zewnątrz budynku. Instalację wykonać należy przewodem typu YTDY 1x4(6,8)x0,5mm. Przewody ułożone będą pod tynkiem lub w RL22 na tynku.

4.10 Instalacje elektryczne na potrzeby wentylacji.

Projekt instalacji sanitarnych przewiduje urządzenia do kompleksowej wentylacji budynku. W części elektrycznej przewidziano ułożenie przewodów zasilających te urządzenia. Automatyka wentylacji dostarczona będzie razem urządzeniami technologicznymi.

W pomieszczeniach gdzie przewidziano wentylację wywiewną wentylatorami dachowymi sterowanie odbywać się będzie programatorem czasowym. Szczegóły podłączenia urządzeń, podano na planach instalacyjnych.

Uwaga.

Instalacje elektryczną w niniejszej dokumentacji dopasowano do określonego systemu. central wentylacyjnych, wentylatorów. Zastosowanie innego systemu wentylacyjnego niż w projekcie spowoduje zmiany instalacji elektrycznej, którą należy dopasować do typów wybranych systemów wentylacyjnych.

4.11 Instalacja odgromowa.

Instalację odgromową wykonać drutem stalowym ocynkowanym Ø8 na wspornikach wysokości 150mm. Do instalacji odgromowej podłączyć wszystkie części wystające ponad połac dachu jak kominy. Miejsce łączeń zwodów poziomych z przewodem odprowadzającym wykonać tak by długość boku oka siatki nie przekraczała 20 m. Przewody odprowadzające należy wykonać z pręta Ø8 w rurce z tworzywa o gr. ścian 5 mm. Całość układać w warstwie ocieplenia. Przewody odprowadzające doprowadzić do złącza kontrolnego, które wykonać należy w puszcze w gruncie. Przewód uziemiający wykonać z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4.

4.12 Instalacja uziemiająca i wyrównawcza.

Wykonać należy uziom fundamentowy bednarką ocynkowaną FeZn 25x4. Instalację uziemiającą ułożyć wokół budynku bednarką FeZn 25x4mm w warstwie betonu „chudego”, podłączyć zbrojenia konstrukcji ze zbrojeniem fundamentu. Rezystancja uziomu nie może być większa niż 10Ω.

Jako główną szynę wyrównawczą przewidziano zainstalowanie ekwipotencjalnej szyny K12 firmy DEHN przy rozdzielnicy głównej RGP. Do szyny tej podłączyć:

- szynę PE RGP,
- rurociągi wod.-kan.
- rurociągi gazu
- części przewodzące konstrukcji budynku
- miejscowe połączenia wyrównawcze w pomieszczeniach umywalni.

4.13 Ochrona p. porażeniowa.

Jako ochronę przed niebezpieczeństwem porażenia zastosowano szybkie wyłączenie zasilania. Obwody elektryczne zabezpieczono wyłącznikami nadprądowymi typ S300, oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi ΔJ=30mA z członem nadprądowym.

4.14 Ochrona przeciwprzepięciowa.

W rozdzielnicy głównej RGP przewiduje się ochronę przepięciową klasy B i C w postaci odgromnika DEHN Ventil TN-S natomiast w pozostałych rozdzielnicach budynku tylko warystory DEHNGuard. Odgromniki łączyć z fazami L1,L2,L3 linką miedzianą LgY 35mm², a warystory LgY 6mm². Ochronniki łączyć z szyną PE danej rozdzielnicy.

4.15 Ochrona przeciw pożarowa.

W polu zasilającym rozdzielnicę RGP przewidziano rozłącznik kompaktowy wyposażony w cewkę z wyzwalaczem wzrostowym 230V AC. Pożarowe wyłączniki prądu (przycisk w obudowie w kolorze czerwonym (ABB lub PCE Dzierżoniów) umieszczone powinny być w hallu wejściowym przy wejściu do budynku.

Przejścia instalacji przez ściany stref pożarowych zabezpieczyć należy masą ogniotrwałą firmy HILTI o odporności ogniowej materiału równej odporności ogniowej przegrody (ściany)

W budynku przewidziano oświetlenie awaryjne i ewakuacyjno-kierunkowe wyposażone w piktogramy z własnym podtrzymaniem zasilania. Czas podtrzymania minimum 1h. Oświetlenie awaryjne zapewnia odpowiednie natężenie oświetlenia na drogach ewakuacji.

4.16 Oświetlenie terenu.

Z rozdzielniczy RG projektuje się wyprowadzić zewnętrzne linie zasilające – obwody oświetlenia terenu. Zasilanie w/w odbiorów należy wykonać kablami 1 kV, typu YAKYżo 5x16mm². Oświetlenie terenu projektuje się wykonać oprawami LED –51W, umieszczonymi na słupach stalowych, o wys. h=4,0 m.

Kable w ziemi należy układać w rowach kablowych o głębokości 0,7 m, na 10 cm warstwie piasku, z przykryciem 10 cm warstwy piasku, 20 cm warstwą ziemi oraz oznaczeniem folią (szer. 40 cm) koloru niebieskiego. Na przejściach przez projektowane jezdnie i place manewrowe, parkingowe w/w kable projektuje się układać w przepustach z rur winidurowych, grubościennych, np. firmy AROT/DVK, o odpowiednio dobranych średnicach $\Phi 75$ mm. Na końcach i rozgałęzieniach obwodów oświetleniowych projektuje się wykonać uziomy pionowe - 3R2,5", l = 3 m, połączone taśmą FeZn 25x4 mm.

4.17 Instalacje elektryczne kotłowni.

Zasilane odbiorów kotłowni przewidziano z własnej rozdzielniczy usytuowanej na ścianie w pomieszczeniu kotłowni - TK. Do tablicy TK doprowadzona będzie z rozdzielniczy RGP linia zasilająca, wykonaną przewodem typu YDYżo 5x6 mm², układana w RL28 pod tynkiem.

Elementy tablicy TK przewiduje się zabudować w obudowie IP 55.

Instalacje elektryczne należy wykonać przewodami typu:

- | | |
|---|--|
| - YDY 3x1,5 mm ² w RL 22 n.t. | - obwody oświetleniowe, |
| - YDY 3x2,5 mm ² w RL 22 n.t. | - obwody gniazd wtyk. 230V, |
| - YLY 3(5)x1,5 mm ² w RL 22 n.t. | - obwody zasilania urządzeń technologicznych |
| - YDY 2x2,5 mm ² w RL 22 n.t. | - obwód gniazda 24 V. |

Przewidziano osprzęt bakelitowy, szczelny.

Instalacje w pomieszczeniu kotłowni układane będą w rurkach typu RL 22, grubościennych, n.t., stosując uchwyty zamknięte, klamerkowe ($l_{max} = 0,5$ m) lub w korytkach kablowych - ciągi główne.

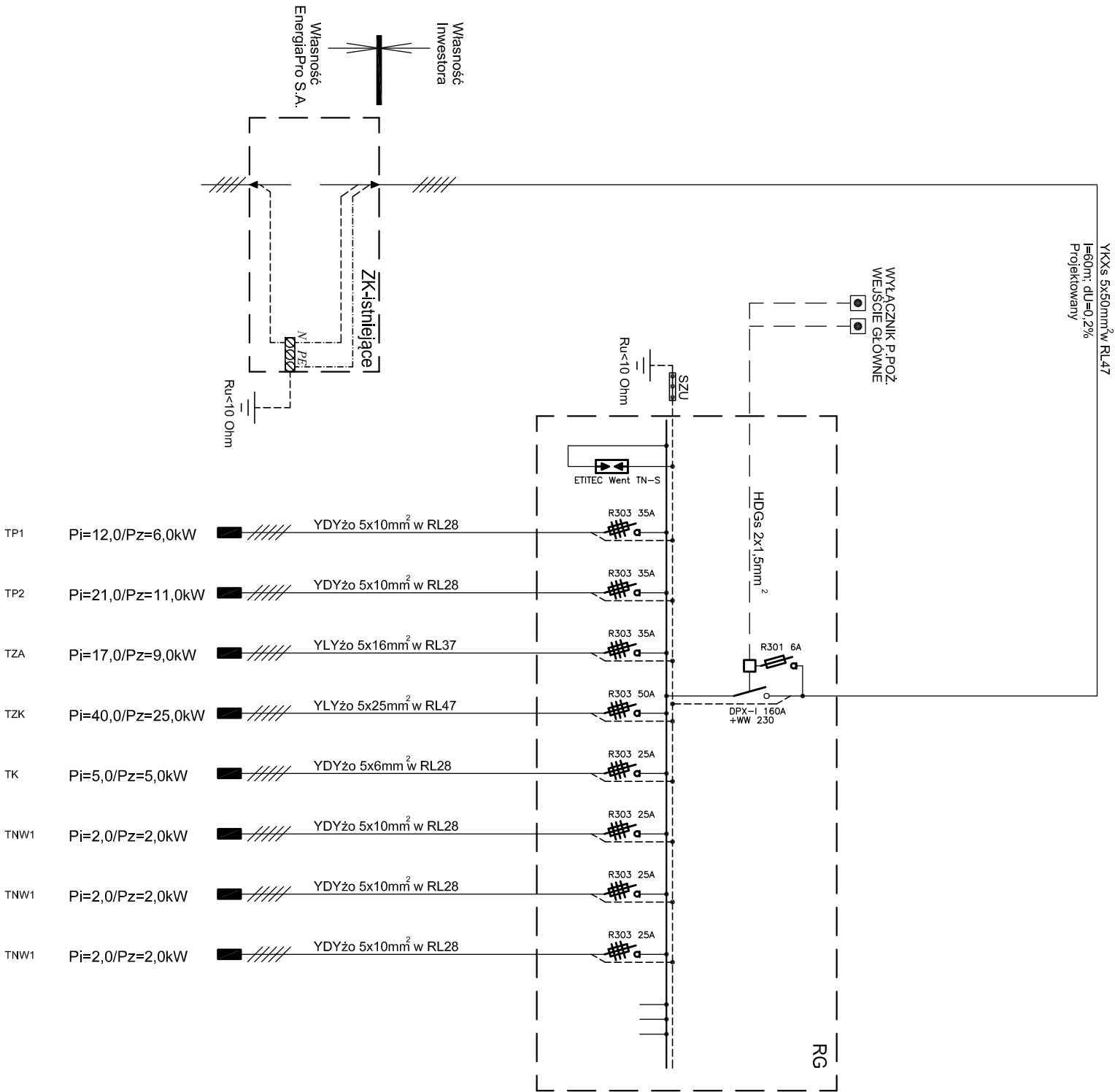
Podejście do urządzeń kotła - palnik, regulator – wykonana będzie w RL 22, układanych na konstrukcji z kątownika L40x40x4 lub w korytku X111, a doprowadzenia przewodów do urządzeń na rurociągach i na kotłach, wykonane w rurkach karbowanych typu PESHELL.

Dla oświetlenia pomieszczenia kotłowni zastosowane będą oprawy fluorescencyjne, szczelne, 2x36W, nastropowe.

Do tablicy TK doprowadzona będzie szyna wyrównawcza – wykonana taśmą FeZn 25x3 mm, która podłączona będzie do uziomu budynku w dwóch miejscach. W pomieszczeniach kotłowni taśmą FeZn 25x4 mm układana będzie na ścianie, na wys. h $\approx$ 0,5 m od poziomu posadzki. Połączenia metalowych rurociągów, konstrukcji i obudów urządzeń z szyną wyrównawczą wykonane będą przewodem typu LgYżo 6(10) mm²

4.18 Uwagi końcowe.

- Użyte przy wykonawstwie urządzenia muszą posiadać polskie certyfikaty lub atesty używalności.
- Nie przewiduje się konieczności zwiększenia istniejącej mocy przyłączeniowej budynku, instalacja odbiorcza budynku zaprojektowana została jednak z rezerwą umożliwiającą zwiększenie mocy.
- Dopuszcza się zastosowanie innego osprzętu i materiałów niż w projekcie, lecz po uprzednim uzgodnieniu z projektantem.
- Zgodnie z art. 237 Kodeksu Pracy oraz § 41 rozporządzenia MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp właściciel budynku ma obowiązek wyposażyć obiekt w Instrukcję Stanowiskową BHP i PPOŻ w zakresie "Eksploatacja instalacji i sieci o napięciu do 1 kV" , wydane przez OSRODEK DORADZTWA I DOSKONALENIA KADR 80-244 Gdańsk.

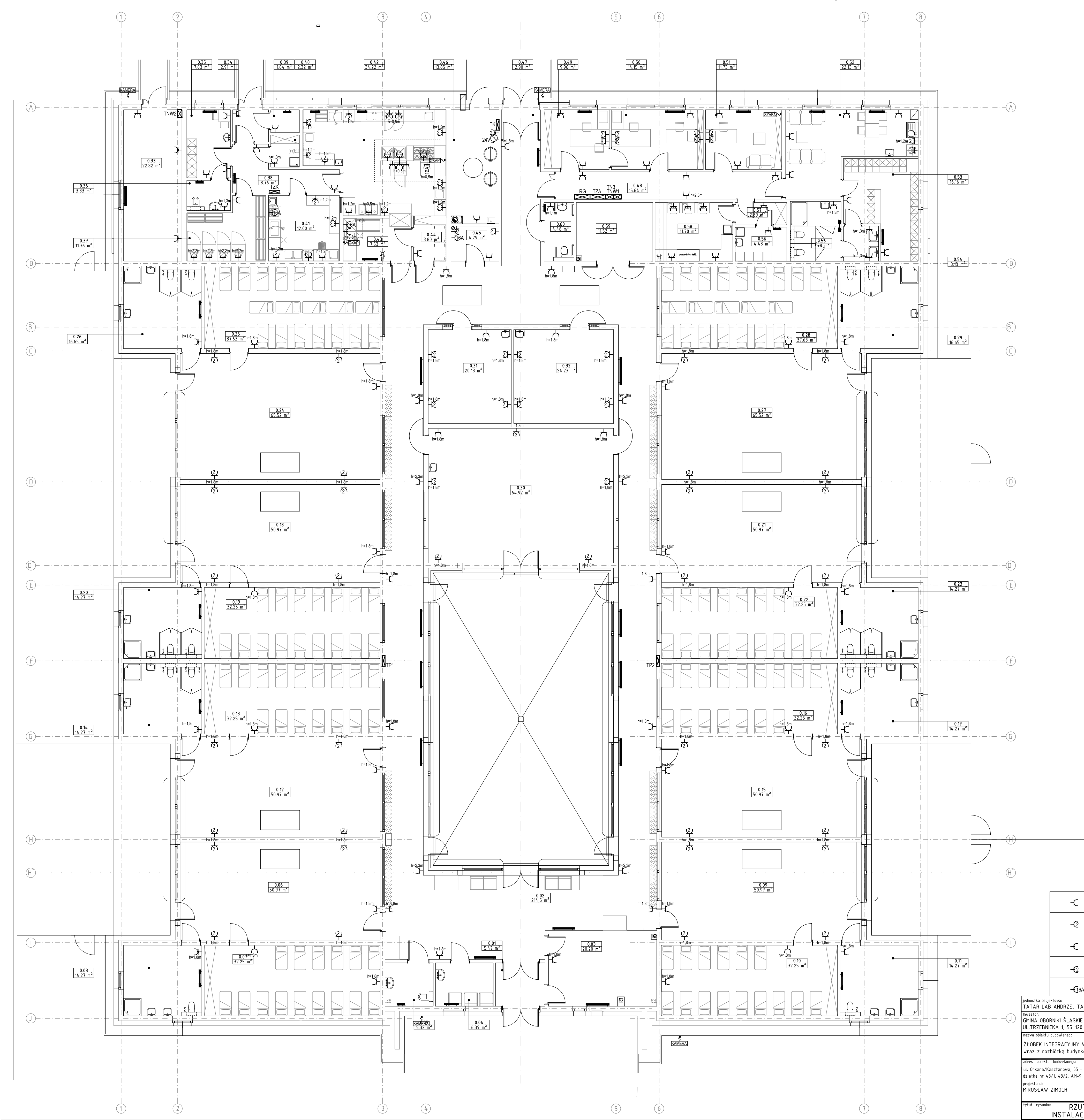


BILANS MOCY RGP:	
Calkowita moc zainstalowana:	∑ Pi=90kW
Calkowita moc zapotrzebowana	∑ Pz=81kW
Współczynnik jednoczesności	kj=0,58
nakładania się szczytów obciążeń	
poszczególnych tablic	
Moc szczytowa	Pszcz=50kW
	I=79A(cosφ=0,93)

Samoczynne wyłączanie zasilania

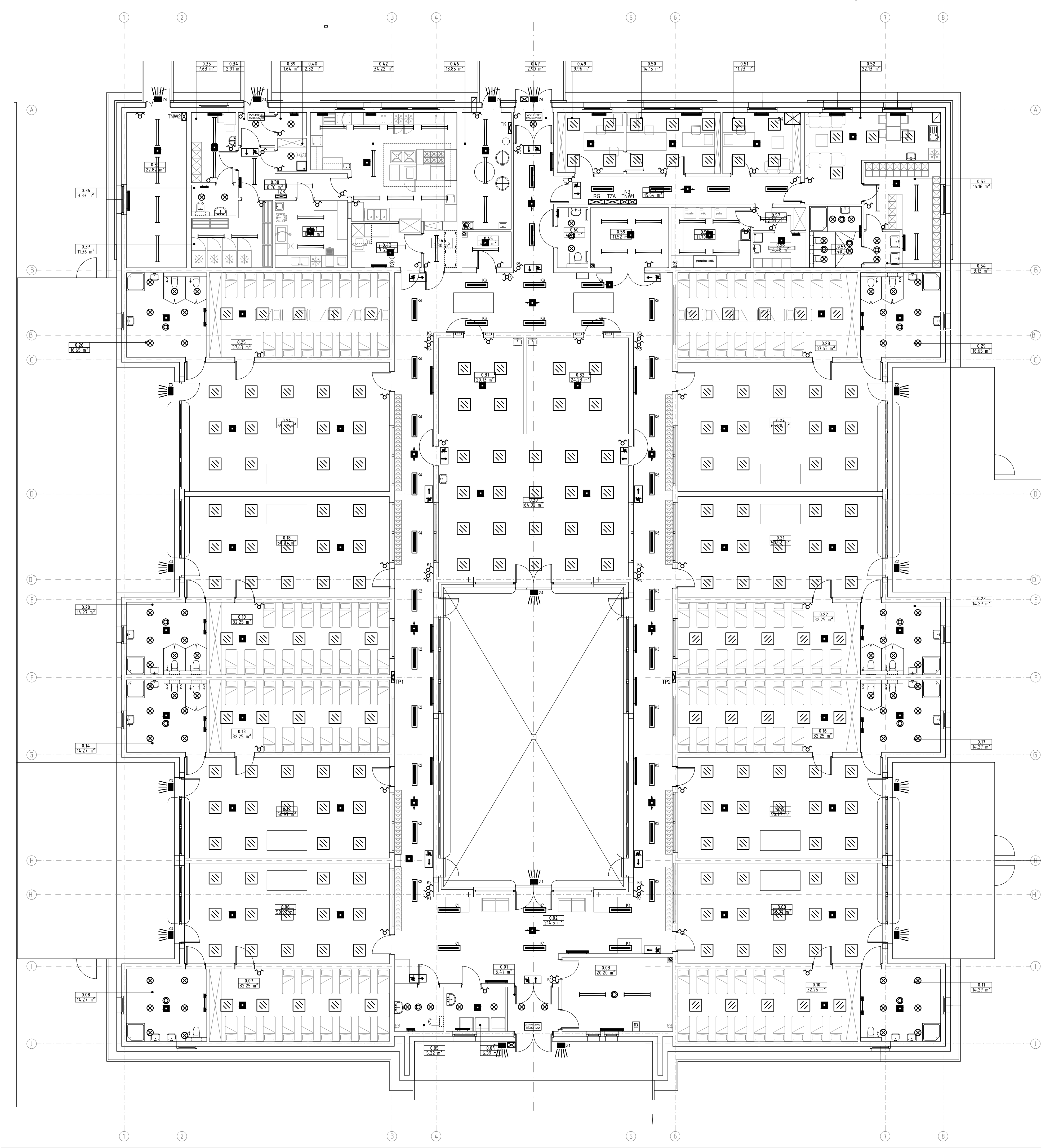
TN-S

jednostka projektowa:				
TATAR LAB ANDRZEJ TATAREK, ŚWIERZÓW 75, 55-110 ŚWIERZÓW				
Inwestor:				
GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE				
UL. TRZEBNICKA 1, 55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE				
nazwa obiektu budowlanego:				
ŻŁOBEK INTEGRACYJNY W OBORNIKACH ŚLĄSKICH				
wraz z rozbiórka budynków gospodarczych				
adres obiektu budowlanego:			etap:	
ul. Okana/Kasztanowa, 55 - 120, OBORNIKI ŚLĄSKIE			PW	
działka nr 43/1, 43/2, AM-9			branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
projektanci:			skala:	
MIROSLAW ZIMICH			%	
nr rys.:			podpis:	
190/77/wmm			02.2017	
tytuł rysunku:				
SCHEMAT				
ROZDZIAŁU ENERGII				
E-1				



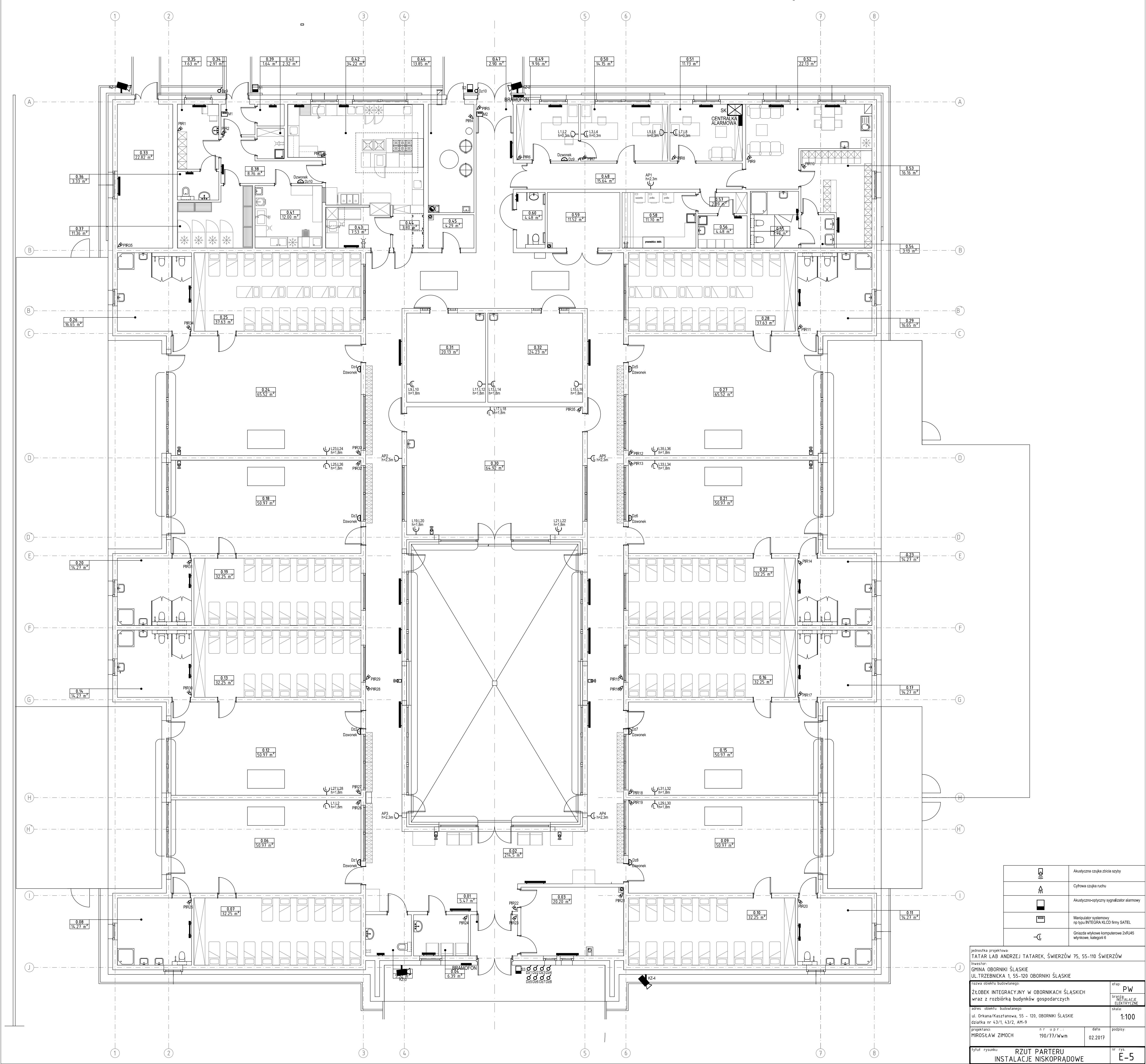
	Gniazdo wtykowe 230V, 16A/2P pojedyncze, wtykowe, IP20
	Gniazdo wtykowe 230V, 16A/2P podwójne, wtykowe, IP20
	Gniazdo wtykowe 230V, 16A/2P pojedyncze, wtykowe, IP44
	Gniazdo wtykowe 230V, 16A/2P podwójne, wtykowe, IP44
	Gniazdo wtykowe 400V, 16A/2P pojedyncze, ratynkowe, IP44

Jednostka projektowa: TATAR LAB ANDRZEJ TATAREK, ŚWIERZÓW 75, 55-110 ŚWIERZÓW	
Inwestor: GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE UL. TRZEBNICKA 1, 55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE	
nazwa obiektu budowlanego: ŻŁOBEK INTEGRACYJNY W OBORNIKACH ŚLĄSKICH wraz z rozbiórką budynków gospodarczych	
adres obiektu budowlanego: ul. Orkana/Kasztanowa, 55 - 120, OBORNIKI ŚLĄSKIE działka nr 43/1, 43/2, AM-9	
projektanci: MIROSLAW ZIMICH	data: 190/77/Wwm
tytuł rysunku: RZUT PARTERU INSTALACJE ELEKTRYCZNE	nr rys.: E-3
etap: PW BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE skala: 1:100	
podpis: 02.2017	



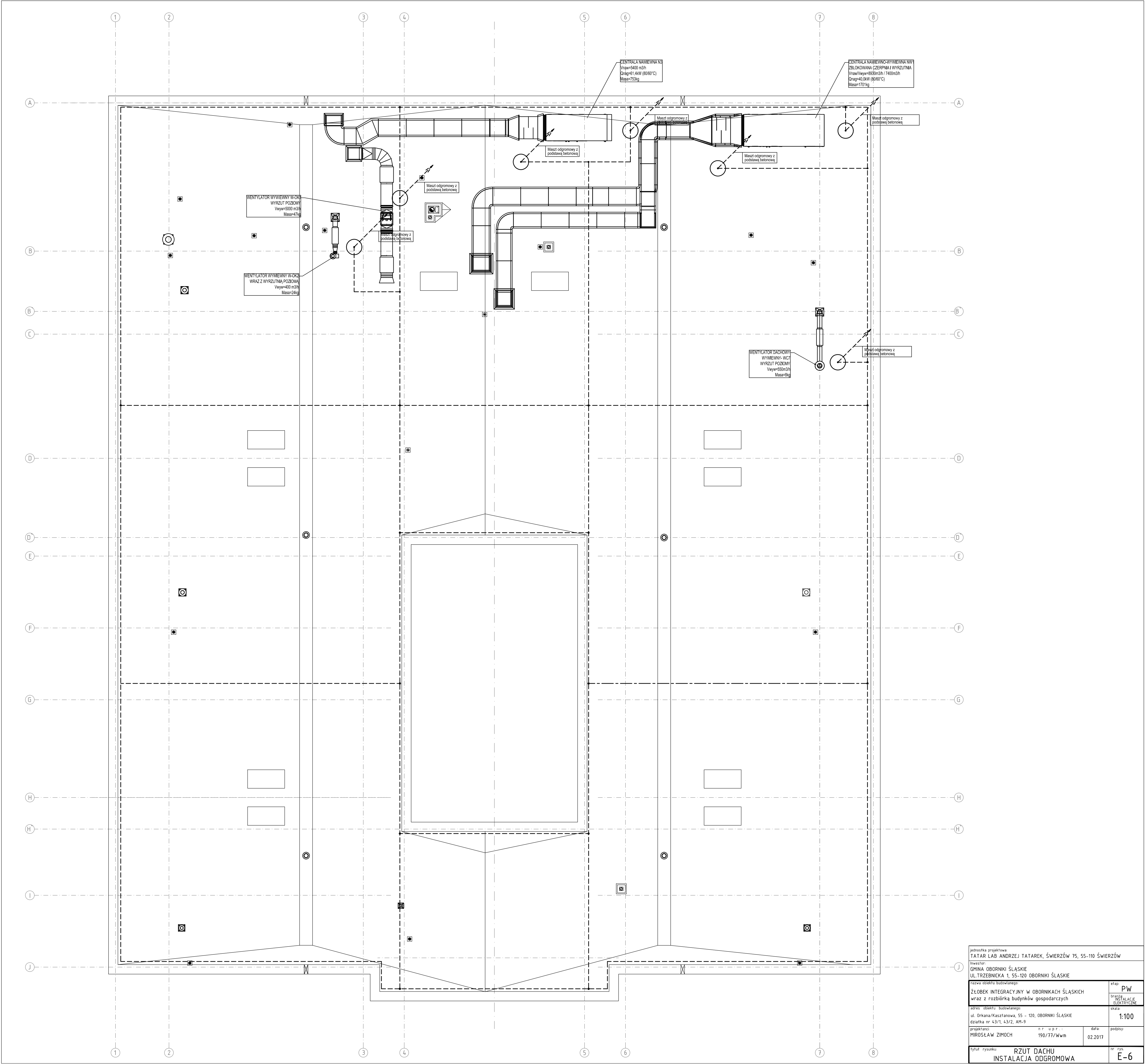
	Nastropowy czujnik obecności
	Oprawa LED ewakuacyjno-kierunkowa
	Oprawa LED 41W, IP20 z rozpraszaczem światła montowana na sufit
	Oprawa LED 69W, IP66 z kloszem półkulistym
	Oprawa LED 24W, IP66 z kloszem ochronnym, typu plafon
	Oprawa LED 28W, IP66 np. Ball 150 firmy PAK Lighting
	Oprawa awaryjna LED 3W doświetlająca AT
	Oprawa awaryjna LED 3W doświetlająca AT
	Oprawa awaryjna LED 3W doświetlająca AT
	Oprawa LED 36W, IP40

Jednostka projektowa: TATAR LAB ANDRZEJ TATAREK, ŚWIERZÓW 75, 55-110 ŚWIERZÓW	
Inwestor: GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE UL. TRZEBNICKA 1, 55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE	
nazwa obiektu budowlanego: ŻŁOBEK INTEGRACYJNY W OBORNIKACH ŚLĄSKICH wraz z rozbiórką budynków gospodarczych	
adres obiektu budowlanego: ul. Orkana/Kaszanowa, 55 - 120, OBORNIKI ŚLĄSKIE działka nr 43/1, 43/2, AM-9	
projektanci: MIROSLAW ZIMICH	nr uprawnień: 190/77/Wm
data: 02.2017	
podpis: nr rys. E-4	
tytuł rysunku: RZUT PARTERU INSTALACJE OŚWIETLENIOWE	

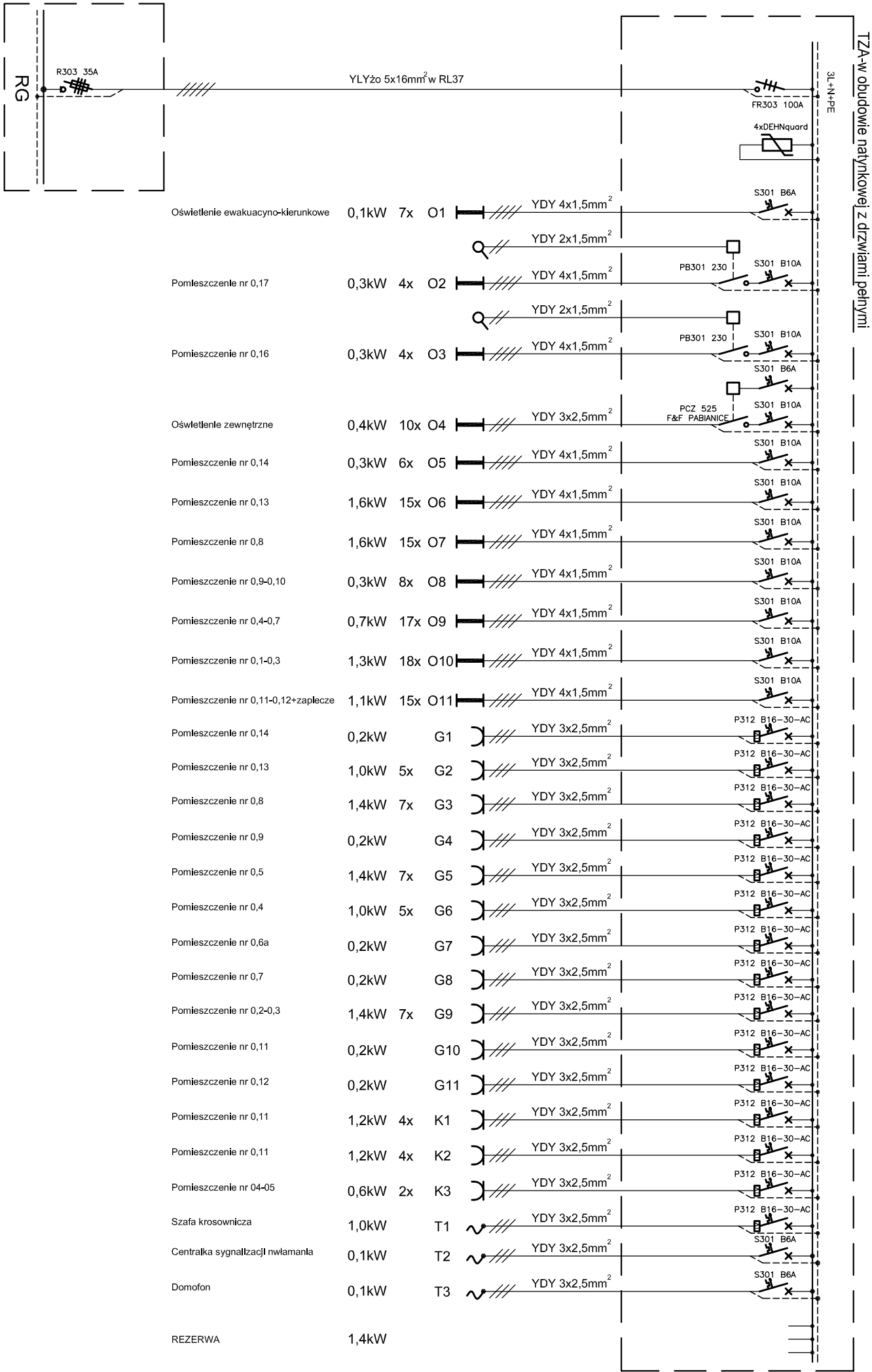


	Akustyczna czujka zbióra szyby
	Cyfrowa czujka nuchy
	Akustyczno-optyczny sygnalizator alarmowy
	Manipulator systemowy np typu INTEGRA KLCO firmy SATEL
	Gniazda wtykowe komputerowe 2xRJ45 wtykowe, kategorii 6

Jednostka projektowa: TATAR LAB ANDRZEJ TATAREK, ŚWIERZÓW 75, 55-110 ŚWIERZÓW	
Inwestor: GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE UL. TRZEBNICKA 1, 55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE	
nazwa obiektu budowlanego: ŻŁOBEK INTEGRACYJNY W OBORNIKACH ŚLĄSKICH wraz z rozbiórką budynków gospodarczych	
adres obiektu budowlanego: ul. Orkana/Kasztanowa, 55 - 120, OBORNIKI ŚLĄSKIE działka nr 43/1, 43/2, AM-9	
projektanci: MIROSLAW ZIMICH	data: 190/77/Wwm
tytuł rysunku: RZUT PARTERU INSTALACJE NISKOPRĄDOWE	nr rys.: E-5



jednostka projektowa TATAR LAB ANDRZEJ TATAREK, ŚWIERZÓW 75, 55-110 ŚWIERZÓW			
Inwestor: GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE UL. TRZEBNICKA 1, 55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE			
nazwa obiektu budowlanego: ŻŁOBEK INTEGRACYJNY W OBORNIKACH ŚLĄSKICH wraz z rozbiorcą budynków gospodarczych		etap: PW BRZĘDZ INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
adres obiektu budowlanego: ul. Orkana/Kasztanowa, 55 - 120, OBORNIKI ŚLĄSKIE działka nr 43/1, 43/2, AM-9		skala: 1:100	
projektanci: MIROSLAW ZIMOCH	n r u p r . . . 190/77/Wzm	data: 02.2017	podpis: nr rys: E-6
tytuł rysunku: RZUT DACHU INSTALACJA ODGROMOWA			



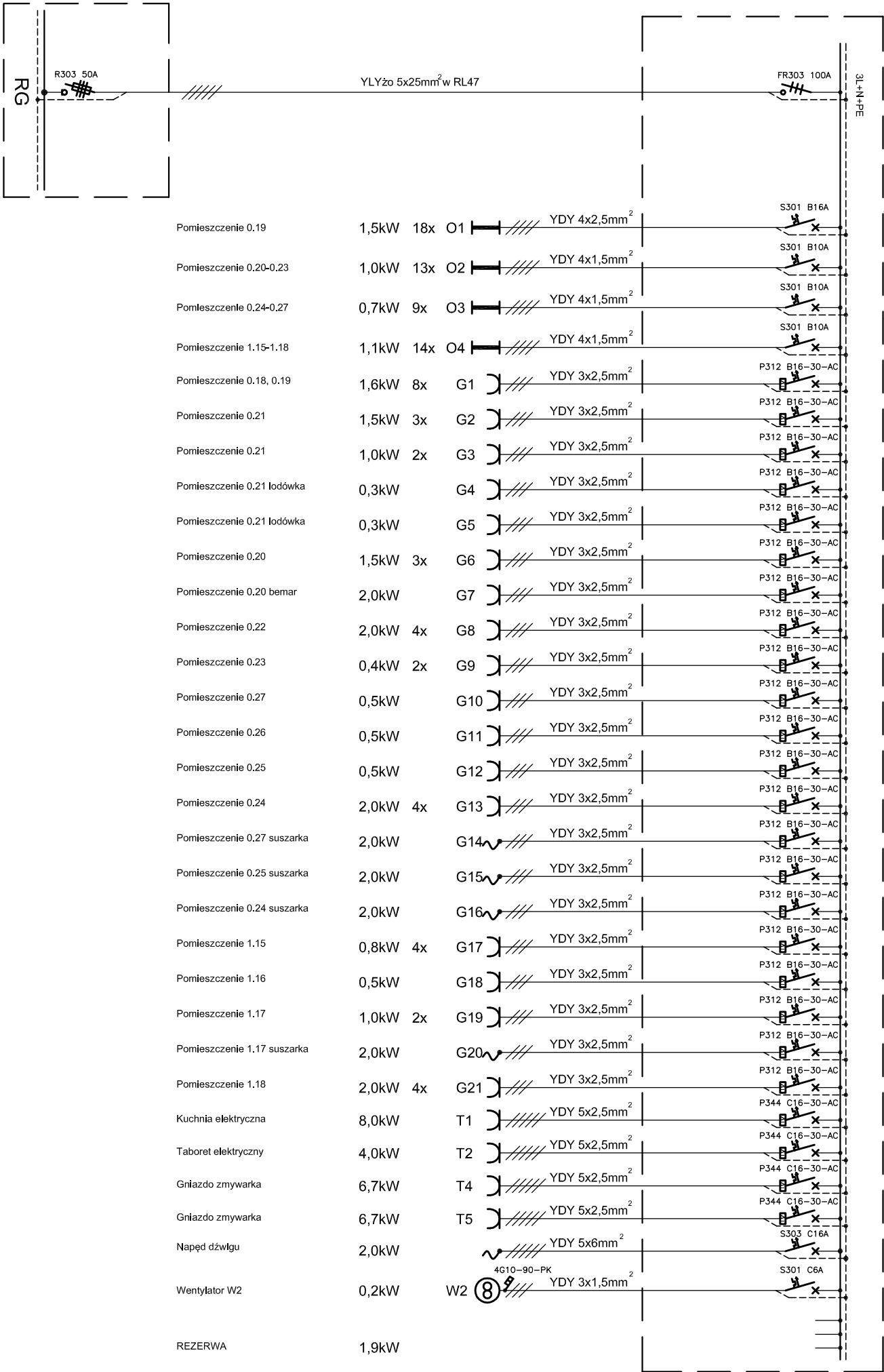
TN-S

Samoczynne wyłączenie zasilania

wyłączniki różnicowoprądowe

jednostka projektowa:			
TATAR LAB ANDRZEJ TATAREK, ŚWIERZÓW 75, 55-110 ŚWIERZÓW			
Inwestor:			
GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE			
UL. TRZEBNICKA 1, 55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE			
nazwa obiektu budowlanego:			
ZŁOBEK INTEGRACYJNY W OBORNIKACH ŚLĄSKICH			etap: PW
wraz z rozbiórką budynków gospodarczych			
adres obiektu budowlanego:			branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ul. Orkana/Kasztanowa, 55 - 120, OBORNIKI ŚLĄSKIE			
działka nr 43/1, 43/2, AM-9			skala: %
projektant:			
MIROSLAW ZIMICH		nr u p r . : 190/77/Wwm	data: 02.2017
tytuł rysunku:		podpis:	
SCHEMAT TABLICZ TZA		nr rys.	E-9

TZK w obudowie natynkowej z drzwiami pełnymi



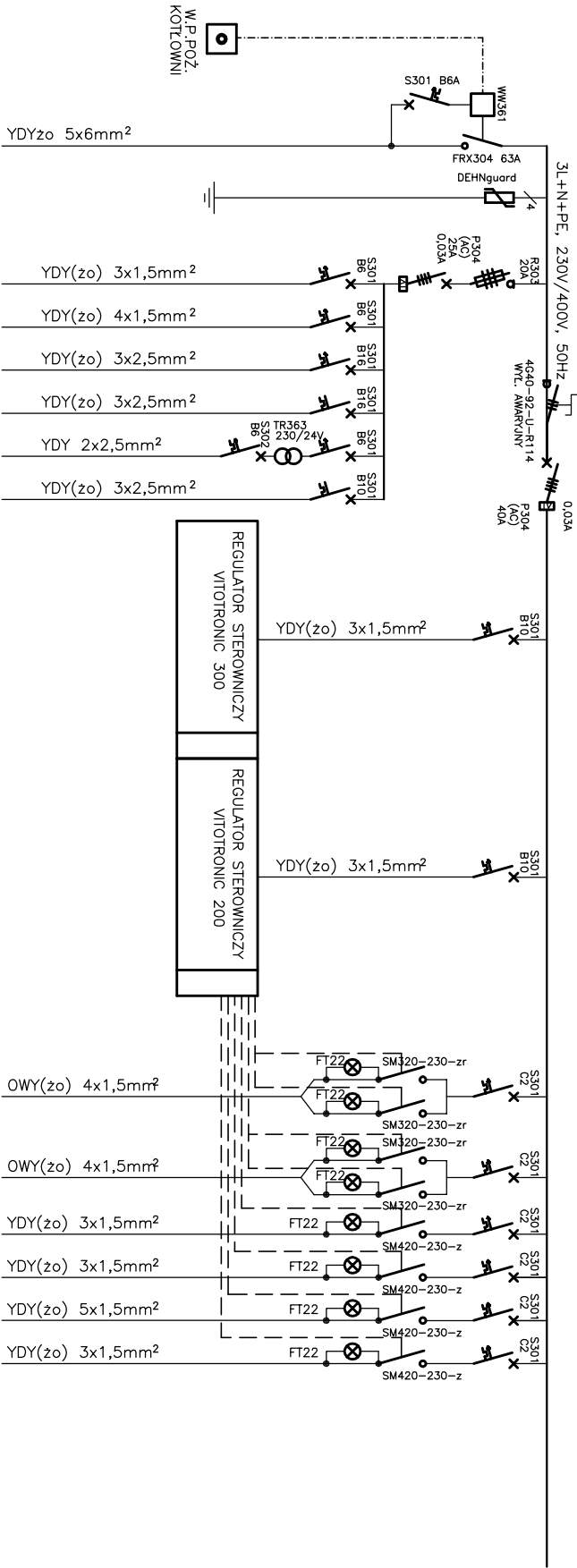
TN-S

Samoczynne wyłączanie zasilania

wyłączniki różnicowoprądowe

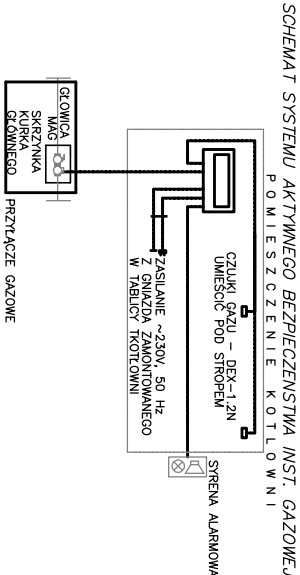
jednostka projektowa:			
TATAR LAB ANDRZEJ TATAREK, ŚWIERZÓW 75, 55-110 ŚWIERZÓW			
inwestor:			
GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE			
UL. TRZEBNICKA 1, 55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE			
nazwa obiektu budowlanego:			etap:
ŹŁOBEK INTEGRACYJNY W OBORNIKACH ŚLĄSKICH			PW
wraz z rozbiórką budynków gospodarczych			branża:
adres obiektu budowlanego:			INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ul. Orkana/Kasztanowa, 55 - 120, OBORNIKI ŚLĄSKIE			skala:
działka nr 43/1, 43/2, AM-9			%
projektant:		data:	podpis:
MIROSLAW ZIMICH		190/771/W/m	02.2017
tytuł rysunku:		nr rys.	
SCHEMAT TABLICZNY TZK		E-10	

TK – w obudowie ATLANTIC 800x600x300 (108 modułów) IP55 firmy Legrand



NR. OBWODU	-	V1		O1	O2	G1	G2	G3	G4		T1	T2		T4	T5	T6	T7	T8	T9
				oświetlenie	oświetlenie awaryjne	gniazda 230V ogólne	gniazda 230V stacja uzdatniania	Gniazdo 24V	centralka bezpieczeństwa		regulator kaskadowy VITOTRONIC 300	regulator obiegów VITOTRONIC 200		zawór mieszający	zawór mieszający	pompa obiegowa co	pompa obiegowa ct	pompa ładująca	pompa cyrkulacyjna
				0,2	0,1	1,0	0,5	0,1	0,1		0,5	0,5		0,05	0,05	0,20	0,20	0,34	0,07
MOC [kW]	-	-																	
MIEJSCE				kotłownia	kotłownia	kotłownia	kotłownia	kotłownia	kotłownia		kotłownia	kotłownia		kotłownia	kotłownia	kotłownia	kotłownia	kotłownia	kotłownia

- UWAGI :
- Opis urządzeń wg listy elementów kotłowni części technologicznej;
 - Lampki sygnalizacyjne opisać i zamontować na drzwiach tablicy TK
 - Regulatory wraz z kompletem czujników i okablowania dostarcza i montuje wykonawca automatyki kotłowni;
 - Przewody instalacji ASBIG wykonać wg wytycznych producenta systemu.
 - Wyłącznik awaryjny części technologicznej zamontować na drzwiach tablicy TK



Samoczynne wyłączanie zasilania
wyłączniki różnicowoprądowe

jednostka projektowa: TATAR LAB ANDRZEJ TATAREK, ŚWIERZÓW 75, 55-110 ŚWIERZÓW			
Inwestor: GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE UL. TRZEBNICKA 1, 55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE			
nazwa obiektu budowlanego: ZŁOBEK INTEGRACYJNY W OBORNIKACH ŚLĄSKICH wraz z rozbiórka budynków gospodarczych			
adres obiektu budowlanego: ul. Orkana/Kasztanowa, 55 - 120, OBORNIKI ŚLĄSKIE działka nr 43/1, 43/2, AM-9			etap: PW
projektanci: MIROSLAW ZIMOCH			skala: %
nr rys.:		podpis:	
tytuł rysunku: SCHEMAT TABLICY TK		data: 02.2017	
nr rys.:		podpis:	
E-11			

O Z N A C Z E N I A:

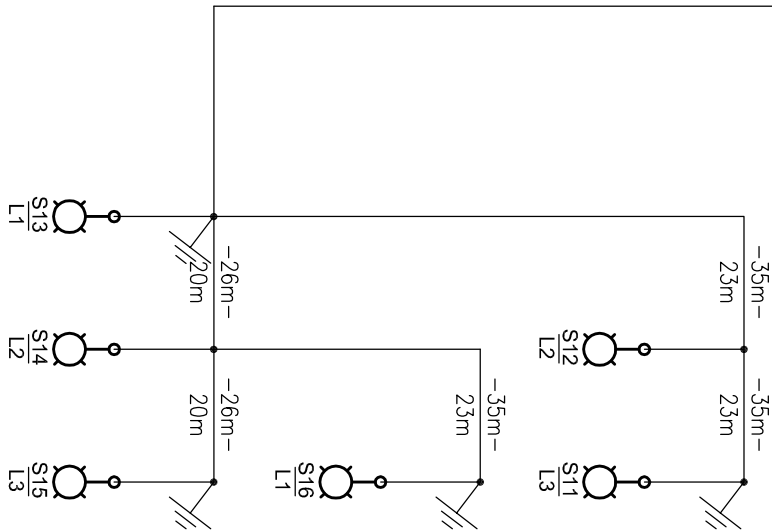
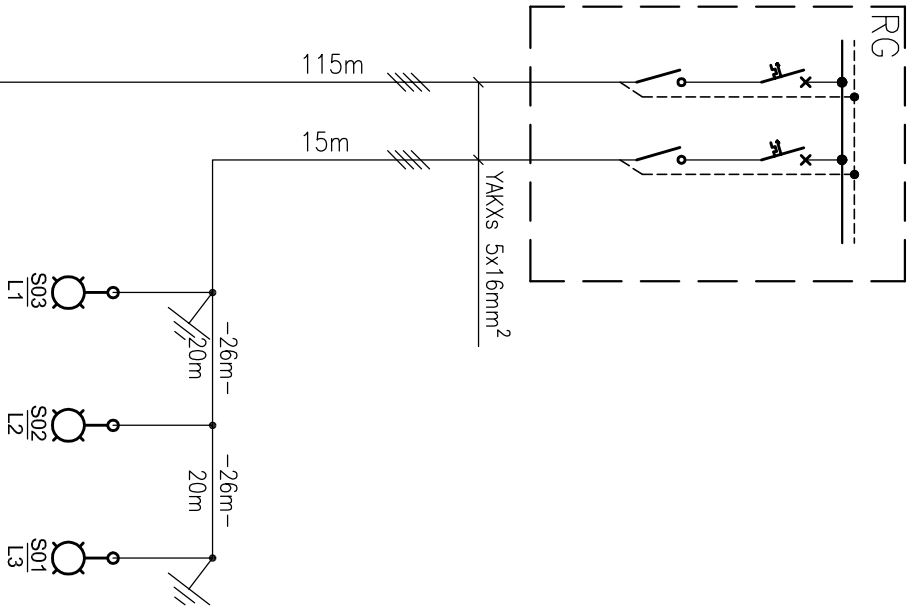
 – Oprawa LED 51W parkowa na słupie aluminiowym wys. h=4m

$\frac{-34m-}{28m}$ – długość kabla między słupami
– odległość między słupami

$\frac{S8}{L3}$ – numer słupa
– faza

 – uziom rurowy 3xRS 2,5" l=3m
połączone bednarką FeZn 25x4mm

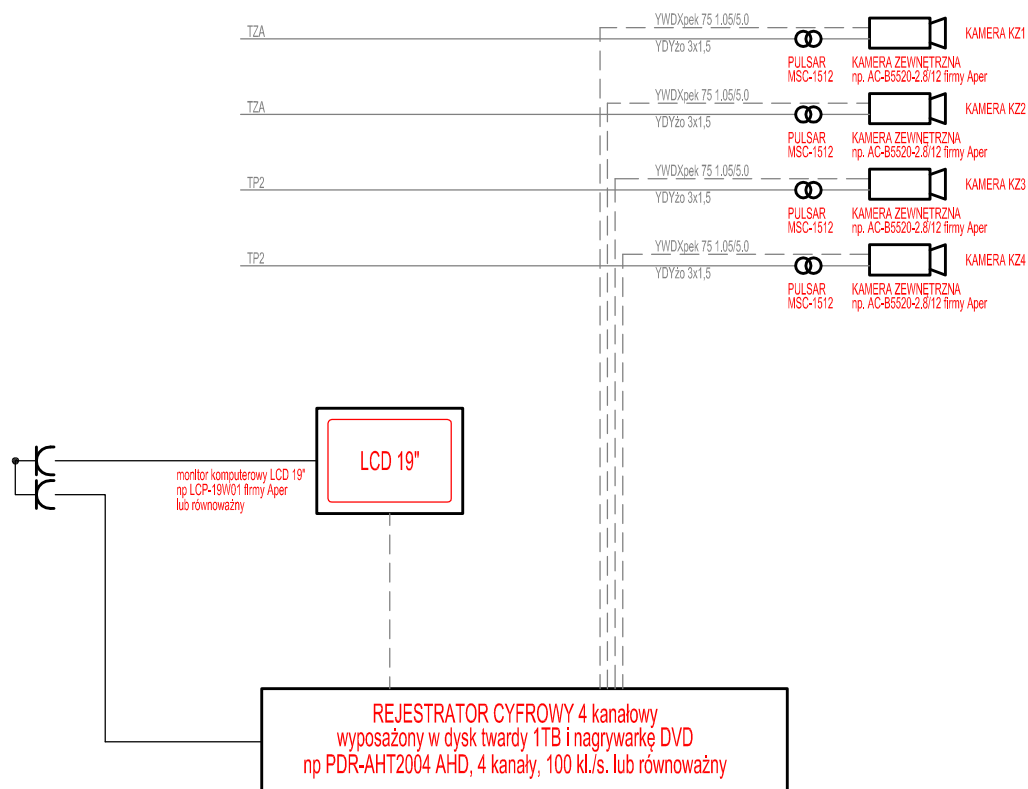
Połączenie wewnętrz słupów
za pomocą tabliczek
przyłączeniowych o IP54



Samoczynne wyłączanie zasilania
wyłączniki różnicowoprądowe

TN-S

jednostka projektowa: TATAR LAB ANDRZEJ TATAREK, ŚWIERZÓW 75, 55-110 ŚWIERZÓW			
inwestor: GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE UL. TRZEBNICKA 1, 55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE			
nazwa obiektu budowlanego: ŻŁOBEK INTEGRACYJNY W OBORNIKACH ŚLĄSKICH wraz z rozbiórką budynków gospodarczych		etap: PW	
adres obiektu budowlanego: ul. Orkana/Kasztanowa, 55 - 120, OBORNIKI ŚLĄSKIE działka nr 43/1, 43/2, AM-9		skala: %	
projektant: MIROSLAW ZIMICH	nr. u p r . : 190/77/W/m	data: 02.2017	podpis:
tytuł rysunku: SCHEMAT OŚWIEPLENIA TERENU			nr. rys. E-12



TN-S

Samoczynne wyłączanie zasilania wyłączniki różnicowoprądowe

jednostka projektowa: TATAR LAB ANDRZEJ TATAREK, ŚWIERZÓW 75, 55-110 ŚWIERZÓW			
Inwestor: GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE UL.TRZEBNICKA 1, 55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE			
nazwa obiektu budowlanego: ŻŁOBEK INTEGRACYJNY W OBORNIKACH ŚLĄSKICH wraz z rozbiórką budynków gospodarczych			etap: PW
adres obiektu budowlanego: ul. Orkana/Kasztanowa, 55 - 120, OBORNIKI ŚLĄSKIE działka nr 43/1, 43/2, AM-9			branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE
projektanci: MIROŚLAW ZIMOCH			skala: %
nr upr.: 190/77/Wwm		data: 02.2017	podpisy:
tytuł rysunku: SCHEMAT INSTALACJI MONITORINGU			nr rys. E-13

