

## 2. Spis zawartości

1.	Strona tytułowa	
2.	Spis zawartości	
3.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	
4.	Kopia uprawnień budowlanych oraz aktualne zaświadczenie o przynależności do LOIIB projektanta i sprawdzającego	
5.	Niezbędne zgody i pozwolenia	
6.	Opis techniczny	
7.	Obliczenia techniczne	
8.	Część graficzna opracowania:	
•	Plan sytuacyjny zagospodarowania sieci zewnętrzne	IE-1
•	Rzut piwnicy instalacja oświetleniowa	IE-2
•	Rzut piwnicy instalacja gniazd i siły	IE-3
•	Rzut parteru instalacja oświetleniowa	IE-4
•	Rzut parteru instalacja gniazd i siły	IE-5
•	Rzut piętra +1 instalacja oświetleniowa	IE-6
•	Rzut piętra +1 instalacja gniazd i siły	IE-7
•	Rzut poddasza instalacja oświetleniowa	IE-8
•	Rzut poddasza instalacja gniazd i siły	IE-9
•	Schemat ideowy zasilania RG + RPOZ	IE-10
•	Schemat ideowy tablicy kotłowni TK	IE-11
•	Schemat ideowy tablicy obiektowej piwnicy TE0	IE-12
•	Schemat ideowy tablicy obiektowej parteru TE1	IE-13
•	Schemat ideowy tablicy obiektowej piętra +1 TE2	IE-14
•	Schemat ideowy tablicy obiektowej poddasza TE3	IE-15
•	Schemat ideowy rozdzielnic serwerowni RSER	IE-16
•	Schemat ideowy tablicy komputerowej piwnicy TK0	IE-17
•	Schemat ideowy tablicy komputerowej parteru TK1	IE-18
•	Schemat ideowy tablicy komputerowej parteru TK2	IE-19

## **6. Opis techniczny**

### **6.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych silnoprądowych dla potrzeb modernizacji budowy Urzędu Gminy w Jastkowie. Inwestorem jest Gmina Jastków.

### **6.2. Podstawa opracowania**

Podstawę do opracowania stanowią:

- ✓ Umowa z Inwestorem,
- ✓ Umowa przyłączeniowa
- ✓ Warunki przyłączeniowe,
- ✓ Mapa do celów projektowych,
- ✓ Podkłady architektoniczne,
- ✓ Wytyczne innych branż instalacyjnych,
- ✓ Uzgodnienia z Inwestorem,
- ✓ Wizja lokalna,
- ✓ Posiadana wiedza i doświadczenie,
- ✓ Przepisy PB, rozporządzenia oraz obowiązujące normy branżowe.

### **6.3. Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje swym zakresem:

- ✓ zasilanie,
- ✓ rozdzielnica RG+RPOZ,
- ✓ rozdzielnica RK,
- ✓ tablice obiektowe TEx,
- ✓ rozdzielnica serwerowni RSER,
- ✓ tablice komputerowe TKx,
- ✓ trasy kablowe,
- ✓ instalację oświetlenia podstawowego,
- ✓ instalację oświetlenia awaryjnego,
- ✓ instalację oświetlenia zewnętrznego,
- ✓ instalację gniazd wtykowych,
- ✓ instalację gniazd dedykowanych,
- ✓ instalację połączeń wyrównawczych,
- ✓ instalację przeciwprzepięciową,
- ✓ instalację głównych wyłączników pożarowych,
- ✓ instalację zasilania dedykowanego,
- ✓ instalację zasilania rezerwowego,
- ✓ instalację zasilania obwodów pożarowych,
- ✓ Uwagi końcowe.

### **6.4. Deklaracja zasadniczych urządzeń**

Z uwagi na konieczność:

- dobór odpowiednich parametrów urządzeń i aparatury pod względem technicznym,
- dobór odpowiednich urządzeń pod względem odpowiednich gabarytów i ciężaru,
- wykonania obliczeń natężenia i równomierności oświetlenia,
- wykonania obliczeń wielkości elektrycznych,

w projekcie budowlano wykonawczym dla części rozwiązań i doboru urządzeń przedstawiono konkretne rozwiązania techniczne (wybór typów urządzeń). Przedstawiony dobór nie może być wiążący z punktu widzenia pozwolenia na budowę i wyboru wykonawcy, dostawcy gdyż jest jedynie przykładowym dla zachowania koordynacji branżowej i dokonania stosownych uzgodnień. Należy stosować wyłącznie urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych znakiem jakości lub bezpieczeństwa, wydanym przez uprawnione jednostki kwalifikacyjne. Obowiązkiem Wykonawcy jest upewnienie się, że zastosowane w dokumentacji urządzenia mogą być dostarczone przez dostawców w wymaganym terminie. Wykonawca w żadnym wypadku nie może odstąpić od przestrzegania Prawa Budowlanego, odpowiednich norm czy postanowień umowy z Inwestorem.

### **6.5. Zasilanie**

Modernizowany budynek będzie zasilany z istniejącego przyłącza kablowego poprzez istniejący, zabudowany w okolicy projektowanej rozdzielnic RG+RPOZ, bezpośredni układ pomiaru energii. Zgodnie z nowym zapotrzebowaniem na energię elektryczną należy zwiększyć wartość mocy przyłączeniowej do wartości 60,kW. Należy wystąpić z wnioskiem o zwiększenie mocy przyłączeniowej do PGE Dystrybucja S.A.

### **6.6. Rozdzielnica RG+RPOZ**

Dla potrzeb obiektu, zasilania i rozdziału energii elektrycznej projektuje się rozdzielnicę główną RG+RPOZ. Rozdzielnica będzie zabudowana w pomieszczeniu komunikacji, klatce schodowej na parterze przy wejściu głównym do budynku. Projektowana rozdzielnic będzie wykonana na bazie szafy natynkowo/wtnkowej metalowej, wykonanych w I klasie izolacji o stopniu ochrony co najmniej IP40 z drzwiami zamykanymi na zamek. Obsadzona będzie na wysokości takiej by jej górna krawędź znajdowała się nie wyżej jak 180cm nad poziomem podłogi, zaleca się co najmniej połowiczne zatopienie obudowy w ścianie. Część RG od części RPOZ będzie przedzielona osłoną EI 120. Drzwi części szafy RPOZ należy wykonać z zabudowy o odporności EI 60. Kable do rozdzielnic będą wprowadzane od góry i od dołu, w zależności lokalizacji zasilanego obwodu. W rozdzielnic będą zabudowane: wyłącznik główny z cewką wybijakową pełniący funkcję wyłącznika GWP z możliwością sterowania miejscowego oraz zdalnego z zainstalowanych w okolicach wejść wyłączników. W rozdzielni będzie zabudowana optyczna sygnalizacja obecności napięcia zasilania, ochronniki przeciwprzepięciowe kl. B+C oraz zabezpieczenia poszczególnych obwodów. Z rozdzielnic będą osobno zasilane rozdzielnice obiektowe i rozdzielnic kotłowni. Osobne zasilanie dla central wentylacyjnych, zasilanie oświetlenia zewnętrznego. W rozdzielnic RG+RPOZ nastąpi podział przewodu PEN na dwa oddzielne N i PE. Miejsce podziału będzie uziemione, wartość uziemienia będzie spełniała warunek  $R_u \leq 10\Omega$ . Część rozdzielnic RG+RPOZ będzie stanowiła rozdzielnic pożarowa napięcia gwarantowanego zasilana z agregatu prądotwórczego. W części tej będzie się znajdował układ SZR oraz zabezpieczenia obwodów pożarowych obiektu.

### **6.7. Rozdzielnica RK**

Dla potrzeb zasilania obwodów oświetleniowych, gniazdowych oraz lokalnych obwodów technologii wentylacji projektuje się tablicę RK. Rozdzielnica będzie zlokalizowana w pomieszczeniu kotłowni. Projektowana rozdzielnic RK będzie zbudowana na bazie obudowy z tworzywa sztucznego, wykonanej w II klasie izolacji o stopniu ochrony IP65. Rozdzielnica instalowana natynkowo. W rozdzielnic będzie zainstalowany rozłącznik główny, optyczna sygnalizacja obecności napięcia, ochronnik przeciwprzepięciowy oraz zabezpieczenia zasilanych obwodów. W każdym zasilanym obwodzie będzie zainstalowany wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie różnicowym  $I_d=30mA$ . Z rozdzielnic będzie zasilana szafa technologii kotłowni.

### **6.8. Tablice obiektowe TEx**

Dla potrzeb zasilania obwodów oświetleniowych, gniazdowych oraz lokalnych obwodów technologii wentylacji projektuje się cztery tablice obiektowe TE0, TE1, TE2 i TE3. Tablice będą zabudowane na każdej kondygnacji, na klatkach schodowych. Projektowane tablice będą zbudowane na bazie obudowy z tworzywa sztucznego, wykonanej w II klasie izolacji o stopniu ochrony IP40. Tablice instalowane częściowo wtynkowo. W tablicach będą zainstalowane: rozłącznik główny, optyczna sygnalizacja obecności napięcia, ochronnik przeciwprzepięciowy oraz zabezpieczenia zasilanych obwodów. W każdym zasilanym obwodzie będzie zainstalowany wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie różnicowym  $I_d=30mA$ . Tablice będą zasilane z rozdzielnic RG+RPOZ.

### **6.9. Rozdzielnica serwerowni RSER**

Dla potrzeb zasilania obwodów rozdzielnic dedykowanych oraz obwodów dedykowanych, projektuje się rozdzielnicę RSER. Rozdzielnica będzie zlokalizowana w pomieszczeniu serwerowni w piwnicy. Projektowana rozdzielnic RSER będzie zbudowana na bazie obudowy z tworzywa sztucznego, wykonanej w II klasie izolacji o stopniu ochrony IP65. Rozdzielnica instalowana natynkowo. W rozdzielnic będzie zainstalowany rozłącznik główny, optyczna sygnalizacja obecności napięcia, ochronnik przeciwprzepięciowy oraz zabezpieczenia zasilanych obwodów. W każdym zasilanym obwodzie będzie zainstalowany wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie różnicowym  $I_d=30mA$ . Z rozdzielnic będzie zasilana rozdzielnic obwodów dedykowanych oraz obwody dedykowane. W rozdzielnic projektuje się przełącznik sieć  $\Leftrightarrow$  UPS.

### **6.10. Tablice komputerowe TKx**

Dla potrzeb zasilania obwodów dedykowanych komputerowych projektuje się trzy tablice obiektowe dedykowane TK0, TK1 i TK2. Tablice będą zabudowane na każdej kondygnacji, na klatkach schodowych. Projektowane tablice będą zbudowane na bazie obudowy z tworzywa sztucznego, wykonanej w II klasie izolacji o stopniu ochrony IP40. Tablice instalowane częściowo wtynkowo. W tablicach będą zainstalowane: rozłącznik główny, optyczna sygnalizacja obecności napięcia, ochronnik przeciwprzepięciowy oraz zabezpieczenia zasilanych obwodów. W każdym zasilanym obwodzie będzie zainstalowany wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie różnicowym  $I_{\Delta n}=30\text{mA}$ . Tablice będą zasilane z rozdzielnic RSE za pośrednictwem zasilacza UPS.

### **6.11. Trasy kablowe**

Wszystkie projektowane instalacje należy układać podtynkowo. Tyczenie tras należy każdorazowo konsultować z przedstawicielem Inwestora. Głębokość bruzdowania powinna być tak dobrana by grubość skrywającego tynku nie była mniejsza niż 5mm.

### **6.12. Instalacja oświetlenia podstawowego**

W budynku projektuje się instalację oświetlenia elektrycznego. Natężenie projektowanego oświetlenia jest zgodne z normami branżowymi. Obliczenia natężenia przeprowadzono za pomocą programu DIALUX. w całym budynku zgodnie z wytycznymi Inwestora projektuje się oprawy ze źródłem światła LED. Oświetlenie sal oraz biur i archiwów zostanie zrealizowane za pomocą opraw o szczelności IP20 z osłoną pryzmatyczną. Sterowanie opraw będzie realizowane za pomocą instalowanych lokalnie pod tynkowo łączników o klasie szczelności IP20. Wysokość montażu łączników powinna wynosić około 1,15m nad podłogą w odległości 0,1m od ościeżnicy. Oświetlenie toalet będzie realizowane oprawami typu downlight instalowanymi na lub w suficie podwieszanym, zgodnie z technologią wykończeniową. Dobrano oprawy szczelne o stopniu ochrony IP65. Sterowanie oświetleniem będzie realizowane miejscowo łącznikami instalowanymi podtynkowo IP44, montaż jak wyżej. Sterowanie oświetleniem będzie realizowane łącznikami typu przycisk i za pomocą przełączników bistabilnych. Nad wyjściami z budynku należy zainstalować oprawy doświetlające strefę przed drzwiami budynku. Pomieszczenia techniczne, kotłowni oświetlono oprawami instalowanymi natynkowo o stopniu ochrony IP65. Sterowanie miejscowo jak w pozostałych przypadkach. Wszystkie instalacje oświetleniowe należy wykonać przewodem typu YDYżop 4,3,2x1,5 w zależności od konfiguracji połączeń. Przewody należy układać po trasach kablowych, korytach. Poza korytami w przestrzeni nad sufitem podwieszanym w rurkach ochronnych mocowanych w ten sposób by nie obciążać sufitów podwieszanych. Przewody po ścianach należy układać podtynkowo tak by minimalna grubość tynku skrywająca przewód nie była mniejsza niż 5mm. **Większość projektowanych instalacji będzie układane podtynkowo.**

Istniejąca instalacje oświetleniową należy zdemontować, uzupełnić ubytki w tynkach, a elementy z demontażu przekazać Inwestorowi.

### **6.13. Instalacja oświetlenia zewnętrznego**

Nad wejściami do budynku projektuje się oświetlenie zewnętrzne instalowane na elewacji. Instalację oświetleniową należy wykonać analogicznie jak oświetlenie podstawowe. Projektuje się oprawy o stopniu IP65 ze źródłem światła LED. Wszystkie oprawy będą dodatkowo wyposażone w moduły awaryjne z podgrzewaniem do  $-25^{\circ}\text{C}$ . Sterowanie odbywać się będzie za pomocą zabudowanego w rozdzielnic RG+RPOZ przełącznika astronomicznego. Dodatkowo projektuje się obwody rezerwowe dla zasilania oświetlenia terenu.

W ramach prac związanych z sieciami zewnętrznymi należy dokonać zmiany lokalizacji słupa oświetleniowego kolidującego z projektowanym wjazdem. Słup będący w kolizji oraz nowa lokalizacja zostały pokazane na rysunku IE-1.

### **6.14. Instalacja oświetlenia awaryjnego**

Dla zapewnienia odpowiednich warunków ewakuacji z budynku projektuje się oświetlenie awaryjne. Stanowią je będą wydzielone oprawy wyposażone w inwerter z akumulatorem pozwalającym na pracę oprawy minimum 3 godzin po zaniku napięcia. Inwerter powinien być wyposażony w autotest. Drugi rodzaj opraw, stanowią oprawy instalowane w okolicach wyjść z budynku oraz w strefach komunikacyjnych. Wszystkie oprawy wyposażone w inwerter z autotestem i akumulatorem pozwalającym na świecenie minimum 3 godzin po zaniku napięcia. Oprawy dodatkowo będą wyposażone w piktogramy wskazujący kierunek ewakuacji. Wszystkie oprawy będą posiadały źródła światła LED. dla doświetlenia stref w okolicy wejść do budynku



projektuje się zastosowanie opraw typu plafon wyposażonych w inwerter z autotestem i czasem świecenie 3h po zaniku zasilania oraz podgrzewanie. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego będą się zapalały samoczynnie po zaniku napięcia zasilającego. Projektowane oświetlenie będzie zapewniało podstawowe natężenie oświetlenia: 5lx w osi drogi ewakuacyjnej oraz 5lx w okolicy hydrantów.

#### **6.15. Instalacja gniazd wtykowych**

W budynku projektuje się instalacje gniazd wtyczkowych 230V. Lokalizacja gniazd przedstawiona została na odpowiednim rzucie. W pomieszczeniach suchych np. pomieszczenia sal, biur, magazynków podręcznych itp. projektuje się instalowane podtynkowo gniazda wtykowe 230V, 16A IP20 na wysokości zgodnie z aranżacją pomieszczenia. W pomieszczeniach mokrych takich jak toalety oraz pomieszczeniu technicznym projektuje się gniazda 230V IP44 instalowane podtynkowo. Wysokość montażu gniazd porządkowych nie powinna być mniejsza niż 0,3m licząc od podłogi w pomieszczeniach administracyjnych. Gniazda w toaletach należy instalować na wysokości około 1,2m nad podłogą. Wszystkie instalacje gniazd należy wykonać przewodem typu YDYżop 3x2,5. Przewody po ścianach należy układać podtynkowo tak by minimalna grubość tynku skrywająca przewód nie była mniejsza niż 5mm.

Istniejąca instalacje gniazd należy zdemontować, uzupełnić ubytki w tynkach, a elementy z demontażu przekazać Inwestorowi.

#### **6.16. Instalacja gniazd dedykowanych**

W budynku projektuje się instalacje gniazd wtyczkowych dedykowanych E+D 230V. Lokalizacja gniazd przedstawiona została na odpowiednim rzucie. Projektowane zestawy PEL będą się składały z 2 gniazd koloru białego, 2 gniazd koloru czerwonego z kluczem oraz gniazd teletechnicznych. Cały zestaw będzie zabudowany w jednej ramce, zestawy należy obsadzać podtynkowo. Gniazda koloru białego należy zasilic z tablic TEx, gniazda koloru czerwonego z tablic TKx danego piętra. Wszystkie instalacje gniazd należy wykonać przewodem typu YDYżop 3x2,5. Przewody po ścianach należy układać podtynkowo tak by minimalna grubość tynku skrywająca przewód nie była mniejsza niż 5mm.

Istniejąca instalacje gniazd należy zdemontować, uzupełnić ubytki w tynkach, a elementy z demontażu przekazać Inwestorowi.

#### **6.17. Instalacja połączeń wyrównawczych**

Dla zapewnienia odpowiedniej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym projektuje się instalację połączeń wyrównawczych. W pomieszczeniach sanitarnych projektuje się zabudowanie lokalnych szyn wyrównawczych. Szyny te będą połączone przewodem Dy 6 z główną szyną wyrównawczą zabudowaną w rozdzielnicy RG+RPOZ, promieniowo. Do szyn lokalnych należy połączyć przewodami Dy 4 wszystkie części przewodzące obce dostępne takie jak instalacje sanitarne, armatura. Połączeniami należy też objąć trasy kablowe, centrale wentylacyjne itp. Główną szynę wyrównawczą należy połączyć z istniejącym uziemieniem. Rezystancja instalacji uziemiającej nie powinna być większa niż  $R_u \leq 10\Omega$ . W przypadku stwierdzenia w trakcie prac kontrolno pomiarowych że wartość rezystancji jest przekroczona, należy wykonać dodatkowe uziemienie pionowe.

#### **6.18. Instalacja przeciwprzepięciowa**

Dla zapewnienia ochrony od przepięć elektrycznych mogących się pojawić w sieci energetycznej projektuje się zabudowane w rozdzielnicy RG+RPOZ ochronniki przepięciowe grupy B+C, a w tablicach obiektowych i pozostałych grupy C. Ochronniki należy instalować zgodnie z instrukcją producenta. Ochronniki powinny być połączone z uziemieniem przewodem o jak najmniejszej rezystancji.

#### **6.19. Instalacja wyłączników pożarowych GWP, GWAG, GWK**

W obiekcie projektuje się instalacje głównego wyłącznika pożarowego GWP, GWAG głównego wyłącznika agregatu oraz GWK głównego wyłącznika kotłowni. Instalacja GWP i GWAG składać się będzie z zainstalowanego w rozdzielnicy głównej RG+RPOZ z zabudowanymi wyzwalaczami wzrostowymi. Wyłączenie zasilania może nastąpić bezpośrednio w rozdzielnicy głównej oraz pośrednio za pomocą zainstalowanych w okolicy wejść do budynków przycisków. Zainstalowane przyciski w okolicy wejść do budynku należy zabudować w dedykowanej obudowie koloru czerwonego i odpowiednio oznaczyć. Instalację należy wykonać za pomocą przewodu typu NHXH 3x1,5. Zasilanie obwodu wyzwalacza należy wykonać za pomocą przekaźnika wyboru fazy zainstalowanego w rozdzielnicy głównej RG. Dodatkowo projektuje się wyłącznik główny

kotłowni W GK, zainstalowany przy wejściu do pomieszczenia kotłowni z zewnątrz. Stanowic go będzie wpięty w kabel zasilający rozłącznik izolacyjny.

## **6.20. Instalacja zasilania obwodów komputerowych**

Dla zasilania tablic komputerowych oraz obwodów dedykowanych projektuje się rozdzielnicę RSER. Rozdzielnica ta będzie zasilana z sieci oraz zasilacza UPS. Projektuje się zasilacz UPS o mocy 15kVA, 3f/3f i czasie podtrzymania 15min. Schemat połączeń rozdzielnic RSER i zasilacza UPS zgodnie z rysunkiem numer IE-16.

### **ZASILACZ UPS BORRI B8033FXS**

Zasilacz UPS Borri B8033FXS w technologii On-Line z wejściem 3 fazowym i wyjściem 3 fazowy dedykowany dla serwerowni sprzętu TLC, awaryjnych systemów bezpieczeństwa oraz automatyki przemysłowej.

#### **1. PODSTAWOWE CECHY ZASILACZA UPS BORRI B8033FXS:**

- ✓ wysoka sprawność podwójnej konwersji i ECO mode dla minimalizacji kosztów eksploatacji i wpływu na środowisko,
- ✓ konstrukcja beztransformatorowa zapewniająca niewielkie wymiary jednostki,
- ✓ architektura modułowa i wbudowana diagnostyka zapewniająca łatwą konserwację i niski wskaźnik MTTR,
- ✓ łatwe odłączanie i podłączanie jednostek do pracy równoległej,
- ✓ Pełna technologia IGBT i PFC zapewniająca współczynnik mocy wejściowej 0,99 i THDi<3% dla maksymalnej kompatybilności ze źródłem,
- ✓ System zarządzania bateriami minimalizujący falowanie prądu ładowania, kontrolujący napięcie ładowania i umożliwiający automatyczne i ręczne testy baterii w celu uzyskania maksymalnej żywotności baterii,
- ✓ Podwójny układ DSP i mikrokontroler dla wysokiej niezawodności,
- ✓ Kontrola pracy równoległej bazująca na magistrali CAN zapewniająca wysoką dokładność podziału obciążenia i braku pojedynczego punktu awarii,
- ✓ Obszerny zestaw opcji komunikacyjnych dla pełnego, zdalnego monitorowania pracy urządzenia.

#### **2. GŁÓWNE OPCJE ZASILACZA UPS BORRI B8033FXS:**

- ✓ transformator izolujący,
- ✓ kompensacja temperatury napięcia ładowania baterii,
- ✓ rozłącznik bezpiecznikowy baterii zewnętrznej,
- ✓ zestaw pracy równoległej,
- ✓ transformator/autotransformator dostosowujący napięcie,
- ✓ zewnętrzny bypass serwisowy w szafce naściennej,
- ✓ szafy lub stojaki bateryjne dla dłuższych czasów autonomii,
- ✓ wejście wyłącznika EPO.

#### **3. PARAMETRY TECHNICZNE ZASILACZA UPS BORRI B8033FXS:**

<b>Model – moc (kVA)</b>	15
<b>Moc czynna (kW)</b>	13,5
<b>Wymiary UPS SZxGxW (mm)</b>	450 x 670x1200
<b>Waga UPS (kg)</b>	110
<b>Waga UPS z bateriami wewnętrznymi (kg)</b>	Max.285
<b>Konfiguracja baterii</b>	Wewnętrzne lub zewnętrzne, 360-372 cel, VRLA (inne na żądanie)
<b>Maksymalny czas autonomii z zewn. baterią 70 % obciążenie (min.)</b>	24
<b>Wejście</b>	
<b>Podłączenie przewodów</b>	Stałe, 4 przewody (oddzielne wejście bypass dostępne na żądanie)
<b>Napięcie nominalne</b>	400 Vac 3 fazy + neutralny (prostownik) 380/400/415 Vac 3 fazy + neutralny (bypass)

<b>Tolerancja napięcia</b>	-20%, +15%
<b>Częstotliwość i zakres</b>	50/60 Hz, 45-65 Hz
<b>Współczynnik mocy</b>	0,99
<b>Zniekształcenia THDi</b>	<3%
<b>Wyjście</b>	
<b>Podłączenie przewodów</b>	Stałe, 4 przewody
<b>Napięcie nominalne</b>	380/400/415 Vac 3 fazy + neutralny
<b>Częstotliwość</b>	50/60
<b>Regulacja napięcia</b>	Statyczna 1%; dynamiczna: klasa 1 zgodnie z IEC 62040-3
<b>Współczynnik mocy</b>	Do 0,9, pojemnościowy lub indukcyjny, bez zmniejszania parametrów
<b>Przeciążenie</b>	Falownik: 101-125% przez 10 min, 126-150% przez 30 s, >150% przez 10 s; bypass 150% ciągle, 1000% przez 1 cykl
<b>Sprawność (AC/AC) zgodnie z IEC/EN 62040-3</b>	Do 98%
<b>Klasyfikacja wg IEC EN 62040-3</b>	VFI-SS-111

#### 4. KOMUNIKACJA I OPCJE ZASILACZA UPS BORRI B8033FXS:

<b>Panel sterowania</b>	Graficzny wyświetlacz LCD, panel LED, klawiatura, funkcja EPO
<b>Komunikacja zdalna</b>	Terminal do monitorowania stanu wyłącznika baterii. <b>Opcje:</b> terminal komunikacyjny (zdalne wyłączanie awaryjne, monitorowanie stanu zewnętrznego bypassu, styk współpracy z agregatem), adapter SNMP (Ethernet), interfejs Web (Ethernet), konwerter ModBus-RTU do Profibus DP, karta styków bezpotencjałowych, zdalny system monitorowania, oprogramowanie do zarządzania i zamykania systemów.
<b>Opcjonalne funkcje rozszerzające</b>	Transformator izolacyjny; transformator/autotransformator dostosowujący napięcie; zewnętrzny bypass serwisowy; szafy baterii; szafki wyłącznika baterii; sensor temperatury baterii; układ pracy równoległej i synchronizacji.

#### 3. SYSTEM UPS BORRI B8033FXS:

<b>Stopień ochrony</b>	IP 20
<b>Kolor</b>	RAL 7016
<b>Instalacja</b>	10 cm wolnej przestrzeni z tyłu, możliwość posadowienia szaf obok siebie
<b>Dostęp</b>	Dostęp z przodu i od góry, podejście kablowe od dołu
<b>Zakres temperatury pracy</b>	0 C + 40 C
<b>Zakres temperatury składowania</b>	-10 C + 70 C
<b>Wysokość instalacji (m n.p.m.)</b>	<1000 m bez redukcji mocy wyjściowej, > 1000 m z redukcją mocy wyjściowej o 0,5% na każde 100m
<b>Hałas z odległości 1 m (dBA)</b>	<52

##### 6.21. Instalacja zasilania rezerwowego AG

Dla potrzeb zasilania obwodów napięcia gwarantowanego projektuje się agregat prądotwórczy. Agregat będzie zainstalowany w wiacie w terenie. N rysunku IE-1 przedstawiono typy kabli jakie należy położyć dla potrzeb połączenia agregatu prądotwórczego z rozdzielnicą RG+RPOZ, SZR.

#### AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY GETOR GI 67 S A

Zespół prądotwórczy wyposażony został w silnik wysokoprężny firmy **IVECO** typ **4L NEF N45SM1A**, oraz trójfazową, jednołożyskową, 4-półową prądnice synchroniczną firmy **MARELLI** typ **MJB 200 MA4** zabudowane na stalowej ramie poprzez amortyzatory antywibracyjne.

#### 1. PARAMETRY ELEKTRYCZNE AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO GETOR GI 67 S A:

Moc awaryjna: 66,2kVA/53kW  
Moc ciągła: 60kVA/48kW

Prąd ciągły:	86,6A
Napięcie:	400/230V
Częstotliwość:	50Hz
Stabilność napięcia:	+/- 1%
Tolerancja częstotliwości:	+/- 0,5%

## **2. PARAMETRY SILNIKA IVECO typ NEF N45SM1A**

Moc maksymalna:	58,8kW/80KM
Ilość cylindrów, układ:	4L
Typ zasilania:	Turbo
Pojemność skokowa:	4,5 L
Ilość oleju silnikowego:	12,8l
Rodzaj chłodzenia:	Ciecz
Ilość cieczy:	18,5 L
Prędkość obrotowa:	1500obr/min
Rodzaj regulacji:	Mechaniczna
Napięcie instalacji:	12V
Zużycie paliwa przy 80%:	10,2l/h
Zużycie paliwa przy 100%:	13,7l/h

## **3. PARAMETRY PRĄDNICY MARELLI typ MJB 200 MA4**

Stopień ochrony:	IP 23
Reaktancja $X_d''$ :	12,5%
THDu:	2%
Klasa izolacji:	H

## **4. WYMIARY I WAGA ZESPOŁU GETOR GI 67 S A:**

Długość:	2500 mm
Szerokość:	1000 mm
Wysokość :	1730 mm
Masa zespołu:	1380 kg – bez paliwa

## **5. ZBIORNIK PALIWA:**

Agregat posiada zintegrowany z ramą zbiornik paliwa o pojemności 210L, co wystarcza na ponad 15 godzin pracy przy 100% obciążeniu.

## **6. PANEL STEROWANIA AUT (A25)**

Agregat wyposażony w panel automatyki umożliwiający samoczynny rozruch agregatu przy zaniku napięcia – panel steruje układem SZR, oraz ręczny rozruch przez obsługę. Sterownik wyposażony w wyświetlacz LCD wyświetlający komunikaty w języku polskim.

Sterownik agregatu umożliwia:

- ✓ pomiar wartości skutecznej napięcia generatora,
- ✓ pomiar wartości skutecznej prądu generatora,
- ✓ pomiar mocy czynnej, biernej i współczynnika mocy dla każdej fazy,
- ✓ licznik energii czynnej i biernej agregatu prądotwórczego,
- ✓ pomiar mocy pozornej,
- ✓ historia zdarzeń o pojemności 119 zdarzeń, zapisywane są w nim przyczyna,
- ✓ zdarzenia, data i godzina oraz wszystkie ważne parametry,
- ✓ zegar czasu rzeczywistego,
- ✓ zabezpieczenie nadczęstotliwościowe i podczęstotliwościowe generatora,
- ✓ zabezpieczenie nadnapięciowe i podnapięciowe generatora,
- ✓ zabezpieczenie od asymetrii prądowej/napięciowej,
- ✓ zabezpieczenie nadprądowe/ od przeciążeń.

Sterownik kontroluje parametry zespołu prądotwórczego jakimi są temperatura silnika, ciśnienie oleju, poziom paliwa, prędkość obrotowa, napięcie prądnicy. W przypadku wystąpienia błędu następuje natychmiastowe zatrzymanie zespołu prądotwórczego lub jedynie wyświetlenie alarmu, w zależności znaczenia parametru pod kątem możliwości uszkodzenia zespołu prądotwórczego

## **7. ELEMENY SKŁADOWE ZESPOŁU PRĄDOTWÓRCZEGO:**

- ✓ silnik zgodny z opisem z punktu 2,
- ✓ prądnica zgodna z opisem z punktu 3,
- ✓ rama ze zintegrowanym zbiornikiem 210 litrów,
- ✓ instalacja smarowania,
- ✓ instalacja chłodzenia,
- ✓ instalacja wylotu spalin (tłumik wydechu zabudowany wewnątrz obudowy),
- ✓ wyłącznik główny prądnicy,
- ✓ instalacja elektryczno-rozruchowa, akumulator rozruchowy,
- ✓ panel kontrolno-sterujący,
- ✓ ładowarka baterii rozruchowych,
- ✓ pompa spustu oleju.

### **6.22. Instalacja zasilania obwodów pożarowych**

Dla potrzeb zasilania gwarantowanego obwodów pożarowych

### **6.23. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym**

Jako dodatkowa ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania w czasie opisanym w odpowiednich normach. Realizowane będzie za pomocą zainstalowanych w tablicach obiektowych i tablicy kotłowni w każdym obwodzie wyłączników różnicowo prądowych o prądzie różnicowym 30mA i charakterystyce AC. W obwodach zasilających zestawy PEL, gniazda dedykowane zaprojektowano rozłącznik różnicowy o charakterystyce A.

### **6.24. Uwagi końcowe**

Projekt nadaje się do realizacji tylko pod warunkiem uzyskania zatwierdzenia przez Inwestora, co potwierdzone zostanie pieczęcią „Do realizacji” i podpisem Inspektora Nadzoru. Jeżeli zdaniem Oferenta lub Wykonawcy, w dostarczonej dokumentacji projektowej nie ujęto wszystkich koniecznych elementów, zarówno w zakresie podstawowego zagadnienia, jak i branż związanych, to przed przystąpieniem do wyceny i robót musi zgłosić listę uwag, do których ustosunkuje się projektant. W innym przypadku uważa się, że dokumentacja została zaakceptowana przez wykonawcę i przyjęta do realizacji bez uwag. Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu, niezbędne do zrealizowania całości prac. Wszystkie proponowane przez Wykonawcę zamiennie rozwiązania powinny zostać przedłożone Inwestorowi lub jego reprezentantom do ostatecznej akceptacji. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie, winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu częściach. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić problem projektantowi, który zobowiązany będzie do jego pisemnego rozstrzygnięcia. Wszystkie materiały winny odpowiadać polskim normom i posiadać niezbędne atesty i spełniać odpowiednie przepisy. Wszystkie zastosowane aparaty i urządzenia elektryczne, kable oraz przewody, powinny posiadać odpowiednie atesty lub certyfikaty. W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych dotyczących niniejszej dokumentacji, Wykonawca przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić kwestie sporne z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niewyjaśnione kwestie rozstrzygane będą na korzyść Inwestora. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla tych instalacji. Montażu urządzeń dokonać zgodnie z dokumentacjami techniczno-ruchowymi. Odstępstwa od projektu należy uzgadniać w ramach nadzoru autorskiego. Całość prac powinna być wykonana przez osobę lub firmę elektryczną uprawnioną do wykonywania prac związanych z montażem instalacji elektrycznych. Całość prac powinna wykonać firma lub osoby posiadające stosowne kwalifikacje i uprawnienia. Kierownik robót elektrycznych powinien posiadać uprawnienie do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne. Po wykonaniu wszystkich prac związanych z montażem instalacji należy dokonać sprawdzenia odbiorczego zgodnie z normą. Do odbioru końcowego robót należy przedstawić:

- dokumentację powykonawczą poświadczoną przez wykonawcę i inspektora nadzoru w zakresie wprowadzanych zmian i uzupełnień,
- protokoły odbioru robót częściowych i ulegających zakryciu,
- protokoły pomiarów,

- oświadczenie wykonawcy o wykonaniu robót zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami,
- wymagane atesty i certyfikaty na zbudowaną aparaturę i osprzęt.

Całość prac montażowych wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, stosując się do zaleceń obowiązujących w tym zakresie norm i przepisów, DTR producentów.

## **7. Obliczenia techniczne**

**Tabela 1.** Bilans mocy

**Tabela 2.** Bilans mocy rozdzielnicy RG

**Tabela 3.** Bilans mocy rozdzielnicy RPOZ.

**Tabela 4.** Bilans mocy rozdzielnicy RK

**Tabela 5.** Bilans mocy tablicy TE0

**Tabela 6.** Bilans mocy tablicy TE1

**Tabela 7.** Bilans mocy tablicy TE2

**Tabela 8.** Bilans mocy tablicy TE3

**Tabela 9.** Bilans mocy rozdzielnicy RSER

**Tabela 10.** Bilans mocy tablicy TK0

**Tabela 11.** Bilans mocy tablicy TK1

**Tabela 12.** Bilans mocy tablicy TK2

**Tabela 13.** Obliczenia sprawdzające dobór zabezpieczeń kabli WLZ

## 8. Część graficzna opracowania

• Plan sytuacyjny zagospodarowania sieci zewnętrzne	IE-1
• Rzut piwnicy instalacja oświetleniowa	IE-2
• Rzut piwnicy instalacja gniazd i siły	IE-3
• Rzut parteru instalacja oświetleniowa	IE-4
• Rzut parteru instalacja gniazd i siły	IE-5
• Rzut piętra +1 instalacja oświetleniowa	IE-6
• Rzut piętra +1 instalacja gniazd i siły	IE-7
• Rzut poddasza instalacja oświetleniowa	IE-8
• Rzut poddasza instalacja gniazd i siły	IE-9
• Schemat ideowy zasilania RG + RPOZ	IE-10
• Schemat ideowy tablicy kotłowni TK	IE-11
• Schemat ideowy tablicy obiektowej piwnicy TE0	IE-12
• Schemat ideowy tablicy obiektowej parteru TE1	IE-13
• Schemat ideowy tablicy obiektowej piętra +1 TE2	IE-14
• Schemat ideowy tablicy obiektowej poddasza TE3	IE-15
• Schemat ideowy rozdzielnic serwerowni RSER	IE-16
• Schemat ideowy tablicy komputerowej piwnicy TK0	IE-17
• Schemat ideowy tablicy komputerowej parteru TK1	IE-18
• Schemat ideowy tablicy komputerowej parteru TK2	IE-19





Tabela nr 2

Bilans mocy dla rozdzielnic RG									
Lp.	Obciążenie	Moc czynna zainstalowane Pi [kW]	Moc bierna zainstalowane Qi [kW]	Moc pozorna zainstalowane Si [kVA]	Wspól. mocy $\cos\varphi$	Wspól. jednoczesności "k"	Moc czynna skuteczna Ps [kW]	Moc bierna skuteczna Qs [kVar]	Moc pozorna skuteczna Ss [kVA]
Moc	RG	94,19	30,16	99,06	0,95	0,49	45,93	14,38	48,17
Prądy [A]		143,15					69,81		
1	Rozdzielnica RK	0,94	0,31	0,99	0,95	0,34	0,32	0,11	0,34
2	Rozdzielnica RESR	14,60	4,80	15,37	0,95	0,63	9,26	3,04	9,75
3	Tablica TE0	9,75	2,27	10,01	0,97	0,32	3,14	0,73	3,22
4	Tablica TE1	20,10	6,03	20,98	0,96	0,52	10,36	3,11	10,81
5	Tablica TE2	21,76	6,24	22,64	0,96	0,49	10,59	3,04	11,02
6	Tablica TE3	0,22	0,07	0,23	0,95	0,61	0,13	0,04	0,14
7	Centrala NW1	10,50	5,09	11,67	0,90	0,20	2,10	1,02	2,33
8	Centrala NW2	4,00	1,31	4,21	0,95	0,80	3,20	1,05	3,37
9	Centrala NW3	2,10	0,69	2,21	0,95	0,80	1,68	0,55	1,77
10	SZR+AG	0,10	0,03	0,11	0,95	0,90	0,09	0,03	0,09
Ob. 1	Oświetlenie zewnętrzne	0,12	0,04	0,13	0,95	0,50	0,06	0,02	0,06
Ob. 2	Oświetlenie terenu	10,00	3,29	10,53	0,95	0,50	5,00	1,64	5,26









**Tabela nr 7**[illegible]













$\Delta U$  - spadek napięcia

**Tabela 13**[illegible]



1. PROJEKT NALEŻY ZREALIZOWAĆ, ZGODNIE ZE SŁUŻBĄ BUDOWNIĄ, W PRZEPADKU ROZBEZCENIA WYMIAROWCH I TECHNOLOGICZNYCH SKŁADNIKÓW ŚC. Z PROJEKTA IEM.
2. WZKASZCIE ZMIANY KONSULTINGU Z PROJEKTANTEM.
3. WYMIAR OKAŻ RZĘDNE POZIOMOK POJANIE W M. SPADKI W N.
4. PRZEPISZCZENIEM DO ROBÓT SPRAWDZI WYMIAR W N.
5. PRACE NALEŻY PROMOWAĆ SZCZEGÓLNO W WYKONCZAJCZYM PROJEKCI, ZGODNIE ZE SŁUŻBĄ BUDOWNIĄ I POZWIOLENIEM KONSERWATORSKIM, Z ZACHOWANIEM PRZEPISÓW O BEZPIECZYSTWIE I DOBRKIE ZDROWIA.

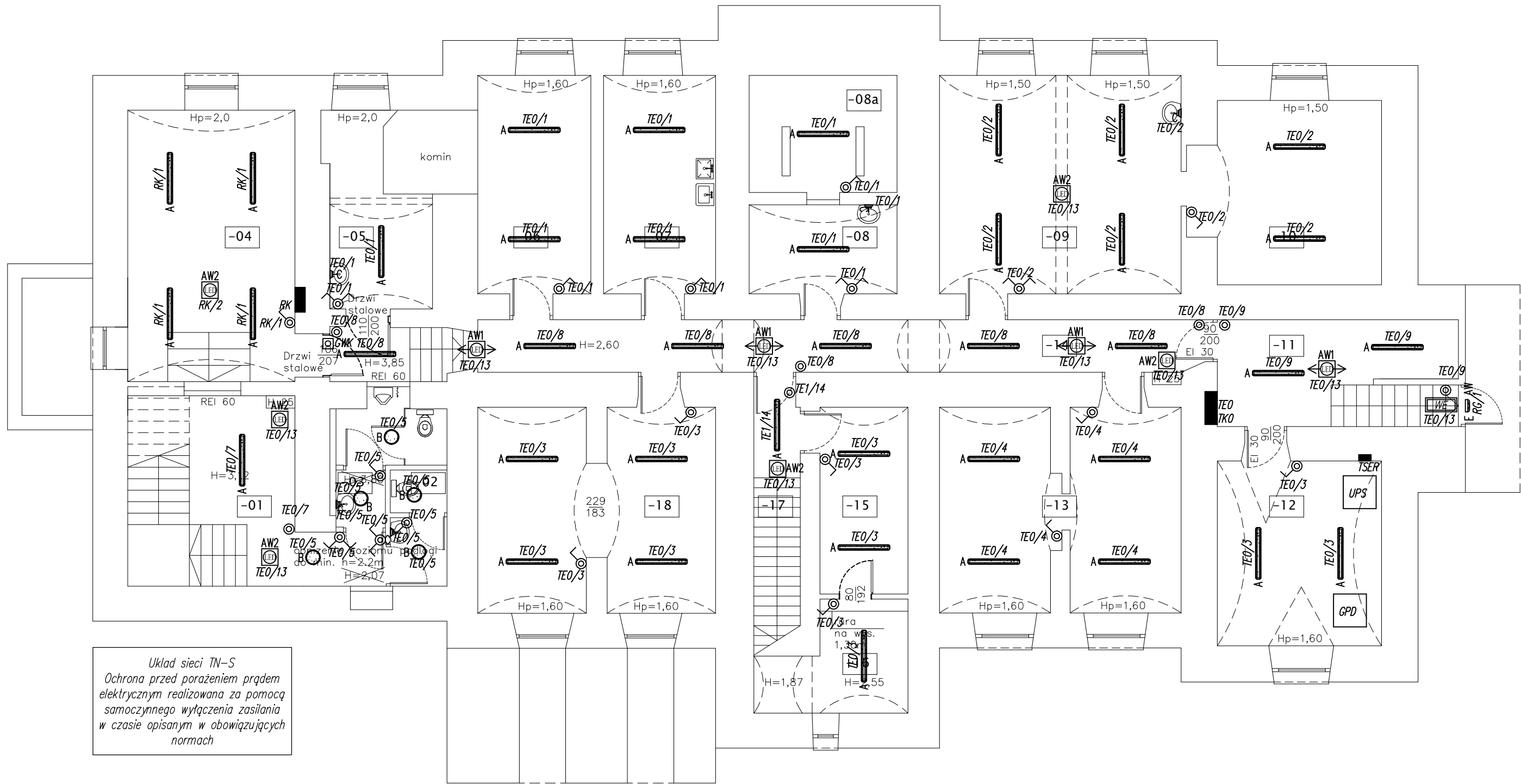
1. PRYNIKAK NALEYTO ROZKOROVANNA, TAKZHNE Z ZAPISANNU OPISU TEKHNIČESKOHO ZAKLADNIKA, JE TOJEŠE MAŠINI I ZAKLADNIKOVI, UŽITO JEJINNE U CELU KRESLENJE MAŠINARSTVA IZN. STANDARDOV TEKHNIČESKO I MATERIALNOH I/UBH MOTOLOV, ESTETIČESKOGO MATERIALNO VIMKOVANOVIHO,
2. VŠEČASNE ZAPROJEKTOVANNE PRIZV. VIMKOVANNE, MATERIALY, URZADZENIA, ELEKTRINY I TEKHNIČESKO, POMYNY SPETŠANNA PRISTANNE ZALOZENNO U PROJEKTE PARAMETRY TEKHNIČESKO, ESTETIČESKO I FORMALNO-NAŠANNE, A TAKŽE PRIZV. SKEROVANNO DO REALIZACII POMYNY USTYKAK, AKCEPIACE, PROJEKTOVANNA, INSPEKTORA MAŠINORI I INŽENIERA

4. W PRZYPADKU ZAISTNIENIA KONECZNOŚCI ZMIAN PROJEKTU, DOTYCZĄCYCH PRZEPROJEKOWANIA PRZEZ WYKONAWCĘ, I ODPowiedNIO uzgodnionych KRYTERIÓW ZMIENNOŚCI, KOSZTÓW OPRACOWANIA PŁATNO KONECZNEJ DOKUMENTACJI ZMIENNEJ POWINNA WYKONAWCA.
5. WSKAZUJE URZĄDZENIA, MATERIAŁY, ELEMENTY I TECHNOLOGIE, POWINNY POSIADAĆ PRZEDMIOTNE PRAKTYKI I ODPowiedNIE PRZEPISAMI Dopuszczalna, ATYSTY I CERTYFIKATY

[illegible][illegible]



RZUT KONDYGNACJI PODZIEMNEJ



NR	NAZWA POM. PROJ.	NAZWA POM. ISTN.	H [m]	POW. [m²]
-01	KŁATKA SCHODOWA WRAZ Z KOMUNIKACJĄ	PIWNICA	2.07-3.80	21.80
-02	WC DAMSKI	PIWNICA	2.50	3.85
-03	WC MĘSKI	PIWNICA	2.50	6.05
-04	KOTŁOWNIA	KOTŁOWNIA	3.85	26.90
-05	POM. ARCHIWUM	PIWNICA	3.85	10.50
-06	POM. ARCHIWUM	PIWNICA	2.50	15.30
-07	POM. SOCJALNE	PIWNICA	2.50	15.20
-08	SCHÓWEK PORZĄDKOWY	PIWNICA	2.50	8.50
-09	POM. TECHNICZNE	PIWNICA	2.50	31.30
-10	POM. TECHNICZNE	PIWNICA	2.50	19.75
-11	KŁATKA SCHODOWA NR 1	KOMUNIKACJA	—	14.95
-12	POM. TECHNICZNE	PIWNICA	2.40	18.80
-13	POM. TECHNICZNE	PIWNICA	2.55	27.75
-14	KORYTARZ	KORYTARZ	2.60/3.85	27.30
-15	POM. TECHNICZNE	PIWNICA	2.55	10.15
-16	POM. TECHNICZNE	PIWNICA	1.97/2.55	8.20
-17	KŁATKA SCHODOWA	KŁATKA SCHODOWA	2.60	7.65
-18	POM. ARCHIWUM	POM. ARCHIWUM	2.40	28.50

LEGENDA

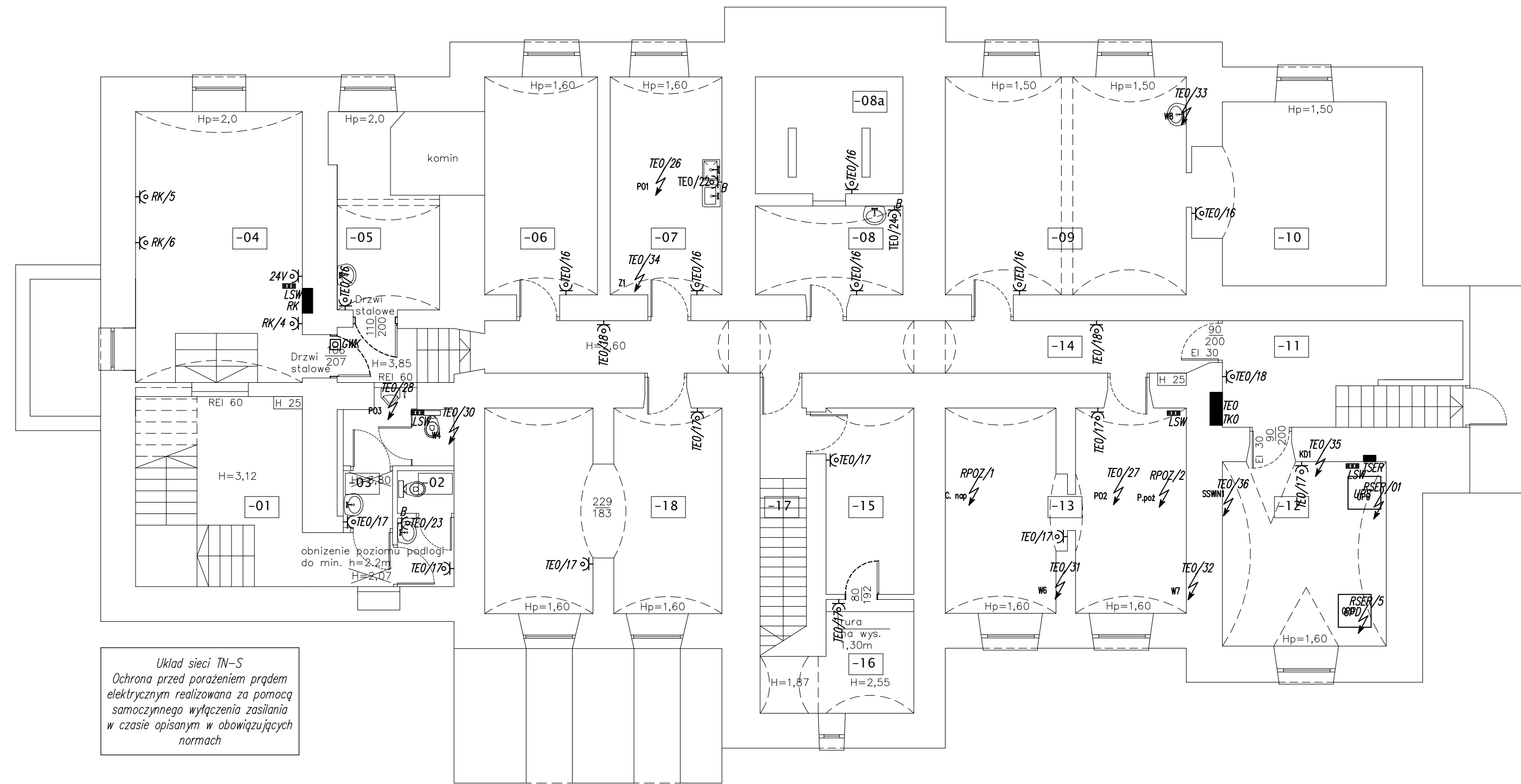
A	Oprawa oświetleniowa NETPUN LED 33W IP65 4400Lm
B	Oprawa oświetleniowa AMETYST LED 18W IP65 2000Lm
C	Oprawa oświetleniowa LOTOS OVAL LED 8W IP65 800Lm
D	Oprawa oświetleniowa RUBIN LOOK 36W IP44 5200Lm
E	Oprawa oświetleniowa 30W IP65 AW 1h (-25°C) 3000Lm
F	Oprawa oświetleniowa RUBIN LOOK 36W IP44 5200Lm
AW1	Oprawa awaryjna wyposażona w układ awaryjnego zasilania 3h z autotestem kierunkowa LED LOVATO N LVNC N/T 3W
AW2	Oprawa awaryjna wyposażona w układ awaryjnego zasilania 3h z autotestem oślna LED LOVATO P LVNO N/T 3W
W	Oprawa ewakuacyjna wyposażona w układ awaryjnego zasilania 3h z autotestem TIGER LED z piktogramem
	Łącznik pojedynczy 250V, 10A, IP20, p/t
	Łącznik pojedynczy 250V, 10A, IP44, p/t
	Łącznik świecznikowy 250V, 10A, IP20, p/t
	Łącznik świecznikowy 250V, 10A, IP44, p/t
	Łącznik schodowy 250V, 10A, IP44, p/t
	Przycisk 250V, 10A, IP20, p/t

Układ sieci TN-S  
Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym realizowana za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania w czasie opisanym w obowiązujących normach

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis ul. Graniczna 7/4 20-010 Lublin		
Inwestor:	Gmina Jastków ul. Chmielowa 3; 21-002 Jastków, Panieńszczyzna	Data:	VI 2016r.
Nazwa i adres inwestycji:	"REWITALIZACJA ZESPOŁU PAŁACOWO-PARKOWEGO W PANIENSZCZYŹNIE - PAŁAC" W MIEJSCOWOŚCI PANIENSZCZYŻNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNEK URZĘDU GMINY JASTKÓW)	Faza:	PB
		Skala:	1:100
		Nr rysunku:	IE-2
Nazwa rysunku:	RZUT KONDYGNACJI -1 INSTALACJA OŚWIETLENIA		
Imię i nazwisko / nr uprawnień	Specjalność:	Podpis:	
Projektował:	Paweł Wojczuk nr upr.LUB/0131/PWOWE/10	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	
Sprawdzał:	Marcin Łysiak nr upr.LUB/0205/PWOWE/11	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)

RZUT KONDYGNACJI PODZIEMNEJ



NR	NAZWA POM. PROJ.	NAZWA POM. ISTN.	H [m]	POW. [m²]
-01	KŁATKA SCHODOWA WRAZ Z KOMUNIKACJĄ	PIWNICA	2.07-3.80	21.80
-02	WC DAMSKI	PIWNICA	2.50	3.85
-03	WC MĘSKI	PIWNICA	2.50	6.05
-04	KOTŁOWNIA	KOTŁOWNIA	3.85	26.90
-05	POM. ARCHIWUM	PIWNICA	3.85	10.50
-06	POM. ARCHIWUM	PIWNICA	2.50	15.30
-07	POM. SOCJALNE	PIWNICA	2.50	15.20
-08	SCHOWEK PORZĄDKOWY	PIWNICA	2.50	8.50
-09	POM. TECHNICZNE	PIWNICA	2.50	31.30
-10	POM. TECHNICZNE	PIWNICA	2.50	19.75
-11	KŁATKA SCHODOWA NR 1	KOMUNIKACJA	-	14.95
-12	POM. TECHNICZNE	PIWNICA	2.40	18.80
-13	POM. TECHNICZNE	PIWNICA	2.55	27.75
-14	KORYTARZ	KORYTARZ	2.60/3.85	27.30
-15	POM. TECHNICZNE	PIWNICA	2.55	10.15
-16	POM. TECHNICZNE	PIWNICA	1.97/2.55	8.20
-17	KŁATKA SCHODOWA	KŁATKA SCHODOWA	2.60	7.65
-18	POM. ARCHIWUM	POM. ARCHIWUM	2.40	28.50

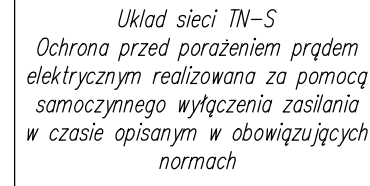
LEGENDA

	Gniazda wykłowe 230V, 16A, IP20, p/I
	Gniazda wykłowe 230V, 16A, IP44, p/I B-zasilanie pojemnościowego podgrzewacza wody
	Wypust wykonany przewodem zgodnie z schematem IE, zasilający urządzenia zgodnie z opisem
	Lokalna szyna połączeń wyrównawczych
	Zestaw gniazd PEI: 2x230V + 2x230V DATA + 2xRJ45 inżylnowane podłogowo

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis	ul. Graniczna 7/4 20-010 Lublin
Inwestor:	Gmina Jastków ul. Chmielowa 3, 21-002 Jastków, Panieńszczyzna	Data: VI 2016r.
Nazwa i adres inwestycji:	"REWITALIZACJA ZESPOŁU PAŁACOWO-PARKOWEGO W PANIENSZCZYŹNIE - PAŁAC" W MIEJSCOWOŚCI PANIENSZCZYŻNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNEK URZĘDU GMINY JASTKÓW)	Faza: PB Skala: 1:100 Nr rysunku: IE-3
Nazwa rysunku:	RZUT KONDYGNACJI -1 INSTALACJA GNIAZD I SIŁY	
Imię i nazwisko / nr uprawnień	Specjalność:	Podpis:
Projektował:	Paweł Wojczuk nr upr.LUB/0131/PWOWE/10	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej
Sprawdzał:	Marcin Łysiak nr upr.LUB/0205/PWOWE/11	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej

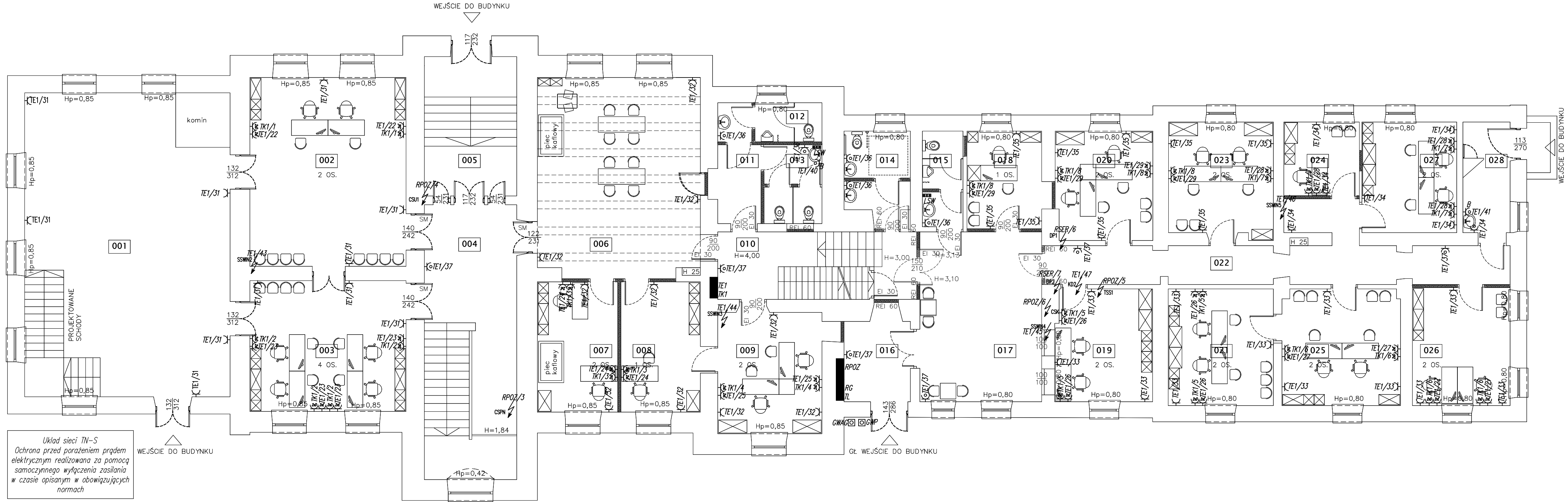
Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)





Jednostka projektanta:	PROJEKTORIUM Anna Lis		ul. Graniczna 2/2 20-010 Lublin
Inwestor:	Gmina Jastków      ul. Chmielowa 3; 21-002 Jastków, Panięszczyzna	Data: VI 2016r.	
Nazwa i adres inwestycji:	"REWITALIZACJA ZESPÓŁU PALACOWO-PARKOWEGO W PANIĘSZCZYŹNIE - PALAC" W MIEJSCOWOŚCI PANIĘSZCZYNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNEK URZĘDU GMINY JASTKÓW)	Faza: PB  Skala: <b>1:100</b>  Nr rysunku: <b>IE-4</b>	
Nazwa rysunku:	RZUT KONDYGNACJI O INSTALACJA OŚWIETLENIA		
Imię i nazwisko	nr uprawnień	Specjalność:	Podpis:
Projektował:	Paweł Wojczuk nr upr.LUB/0131/PWOE/10	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	
Sprawił:	Marcin Lysiak nr upr.LUB/0205/PWOE/11	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakiegokolwiek celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U. z 2020. r. poz. 24, poz. 83)



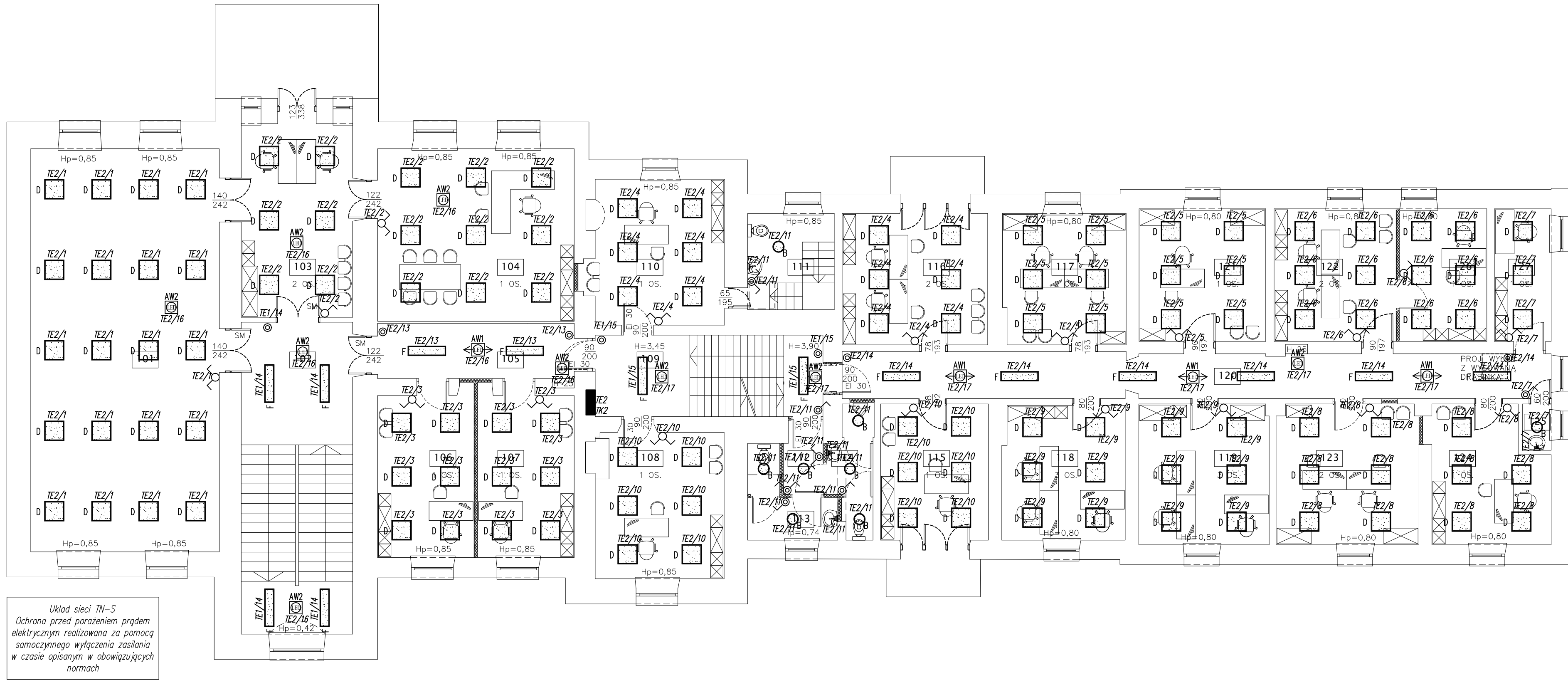
## RZUT PARTERU

NR	NAZWA POM. PROJ.	NAZWA POM. ISTN.	H [m]	POW. [m²]
001	SALA WIELOFUNKYJNA	SALA WIELOFUNKYJNA	4.70	80.60
002	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	4.00	43.50
003	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	4.00	31.00
004	KŁATKA SCHODOWA NR 2	KŁATKA SCHODOWA	4.00	37.45
005	PRZEDSIÓNEK	PRZEDSIÓNEK	4.00	19.70
006	KOMUNIKACJA	KOMUNIKACJA	4.00	47.60
007	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	4.00	15.35
008	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	4.00	15.20
009	POM. BIUROWE PODAWCZE	POM. BIUROWE	4.00	19.50
010	KŁATKA SCHODOWA NR 1	KŁATKA SCHODOWA	3.00/4.00	19.80
011	PRZEDSIÓNEK	POM. BIUROWE	4.00	5.80
012	WC MĘSKI	POM. BIUROWE	4.00	6.00
013	WC DAMSKI	POM. BIUROWE	4.00	6.70
014	WC DAMSKI I NIEPEŁN.	WC	3.00	8.50
015	WC MĘSKI	POM. SOCJALNE	3.10	5.95
016	PRZEDSIÓNEK	PRZEDSIÓNEK	3.10	9.00
017	HOL	ARCHIWUM/KORYTARZ	3.10	33.35
018	POM. BIUROWE	POM. SOCJALNE	3.10	11.20
019	BIURO PODAWCZE I KASA	POM. SOCJALNE	3.10	15.60
020	POM. BIUROWE	ARCHIWUM	3.10	16.05
021	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	18.10
022	KORYTARZ	KORYTARZ	3.10	27.00
023	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	17.80
024	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	8.20
025	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	20.20
026	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	17.00
027	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	15.50
028	SCHOWEK PORZĄDKOWY	KŁATKA SCHODOWA	3.10	7.70

### LEGENDA

	Opis: Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym realizowana za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania w czasie opisanym w obowiązujących normach.
	Opis: Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym realizowana za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania w czasie opisanym w obowiązujących normach.
	Opis: Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym realizowana za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania w czasie opisanym w obowiązujących normach.
	Opis: Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym realizowana za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania w czasie opisanym w obowiązujących normach.
	Opis: Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym realizowana za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania w czasie opisanym w obowiązujących normach.

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis	ul. Graniczna 7/ 20-010 Lublin
Investor:	Gmina Jastków ul. Chmielowa 3; 21-002 Jastków, Panienszczyzna	Data: VI 2016r.
Nazwa i adres inwestycji:	"REWITALIZACJA ZESPOŁU PAŁACOWO-PARKOWEGO W PANIENSZCZYŹNIE - PAŁAC" W MIEJSCOWOŚCI PANIENSZCZYŻNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNEK URZĘDU GMINY JASTKÓW)	Faza: PB Skala: 1:100 Nr rysunku: IE-5
Nazwa rysunku:	RZUT KONDYGNACJI 0 I INSTALACJA GŁOZ I SIŁY	
Imię i nazwisko / nr uprawnień	Projektował: Paweł Wojczuk nr upr.LUB/0131/PWOE/10	Specjalność: do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej
Sprawdzał:	Marcin Łysiak nr upr.LUB/0205/PWOE/11	Podpis:
Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)		



Układ sieci TN-S  
Ochrona przed porażeniem prądem  
elektrycznym realizowana za pomocą  
samoczynnego wyłączenia zasilania  
w czasie opisanym w obowiązujących  
normach

## RZUT PIĘTRA

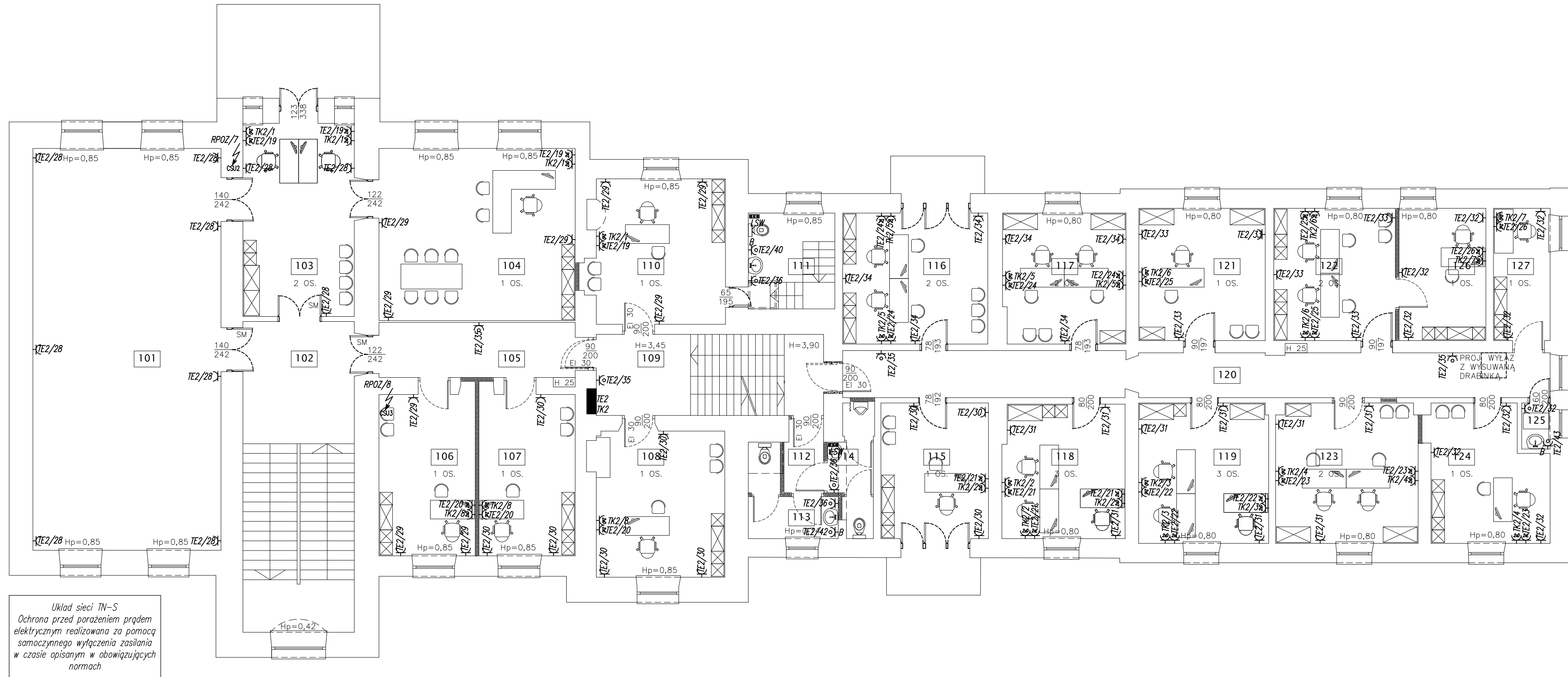
NR	NAZWA POM. PROJ.	NAZWA POM. ISTN.	H [m]	POW. [m²]
101	SALA KONFERENCYJNA	SALA KONFERENCYJNA	3.40	76.95
102	KLATKA SCHODOWA NR 2	KLATKA SCHODOWA	3.40	35.20
103	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.40	21.85
104	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.45	34.35
105	KORYTARZ	KORYTARZ	3.45	12.00
106	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.45	16.55
107	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.45	16.55
108	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.45	19.70
109	KLATKA SCHODOWA NR 1	KLATKA SCHODOWA	3.45/3.90	18.80
110	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.45	19.85
111	POM. TECHNICZNE	POM. TECHNICZNE	3.70	8.40
112	PRZEDONEK	SERWEROWNIA	3.75	2.90
113	WC DAMSKI	SERWEROWNIA	3.75	5.60
114	WC MĘSKI	SERWEROWNIA	3.75	5.20
115	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.75	14.85
116	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.75	19.35
117	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	16.30
118	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	16.65
119	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	18.55
120	KORYTARZ	KORYTARZ	3.10	33.35
121	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	17.00
122	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	16.60
123	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	20.20
124	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	15.35
125	SCHOWEK PORZĄDKOWY	WC	3.10	1.35
126	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	11.70
127	POM. BIUROWE	KLATKA SCHODOWA	3.10	7.70

### LEGENDA

A	Oprawa oświetleniowa NETPUN LED 33W IP65 4400Lm
B	Oprawa oświetleniowa AMETYST LED 18W IP65 2000Lm
C	Oprawa oświetleniowa LOTOS OVAL LED 8W IP65 800Lm
D	Oprawa oświetleniowa RUBIN LOOK 36W IP44 5200Lm
E	Oprawa oświetleniowa 30W IP65 AW 1h (-25°C) 3000Lm
F	Oprawa oświetleniowa RUBIN LOOK 36W IP44 5200Lm
AW1	Oprawa awaryjna wyposażona w układ awaryjnego zasilania 3h z autotestem kierunkowa LED LOVATO N LINC N/T 3W
AW2	Oprawa awaryjna wyposażona w układ awaryjnego zasilania 3h z autotestem oddolna LED LOVATO P LINO N/T 3W
IE	Oprawa ewakuacyjna wyposażona w układ awaryjnego zasilania 3h z autotestem TIGER LED z piktogramem
	Łącznik pojedynczy 250V, 10A, IP20, p/t
	Łącznik pojedynczy 250V, 10A, IP44, p/t
	Łącznik świecznikowy 250V, 10A, IP20, p/t
	Łącznik świecznikowy 250V, 10A, IP44, p/t
	Łącznik schodowy 250V, 10A, IP44, p/t
	Przycisk 250V, 10A, IP20, p/t

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis	ul. Graniczna 3/4 20-010 Lublin
Inwestor:	Gmina Jastków 21-002 Jastków, Panieńszczyzna	Data: VI 2016r.
Nazwa i adres inwestycji:	"REWITALIZACJA ZESPOŁU PALACOWO-PARKOWEGO W PANIENSZCZYŹNIE - PALAC" W MIEJSCOWOŚCI PANIENSZCZYŻNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNEK URZĘDU GMINY JASTKÓW)	Faza: PB Skala: 1:100 Nr rysunku: IE-6
Nazwa rysunku:	RZUT KONDYGNACJI +1 INSTALACJA OŚWIETLENIA	
Imię i nazwisko / nr uprawnień	Specjalność:	Podpis:
Projektował:	Paweł Wojczuk nr upr.LUB/0131/PWOE/10	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej
Sprawdzał:	Marcin Łysiak nr upr.LUB/0205/PWOE/11	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)



RZUT PIĘTRA

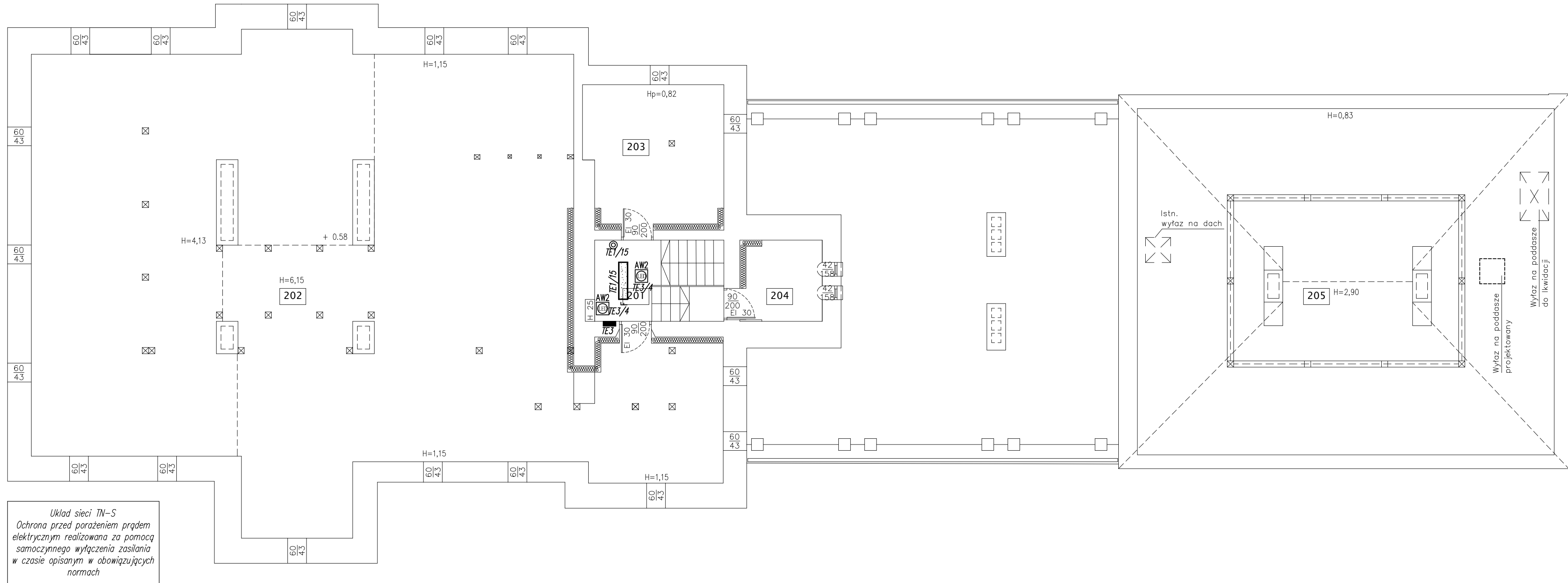
NR	NAZWA POM. PROJ.	NAZWA POM. ISTN.	H [m]	POW. [m²]
101	SALA KONFERENCYJNA	SALA KONFERENCYJNA	3.40	76.95
102	KŁATKA SCHODOWA NR 2	KŁATKA SCHODOWA	3.40	35.20
103	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.40	21.85
104	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.45	34.35
105	KORYTARZ	KORYTARZ	3.45	12.00
106	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.45	16.55
107	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.45	16.55
108	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.45	19.70
109	KŁATKA SCHODOWA NR 1	KŁATKA SCHODOWA	3.45/3.90	18.80
110	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.45	19.85
111	POM. TECHNICZNE	POM. TECHNICZNE	3.70	8.40
112	PRZEDIONEK	SERWEROWNIA	3.75	2.90
113	WC DAMSKI	SERWEROWNIA	3.75	5.60
114	WC MĘSKI	SERWEROWNIA	3.75	5.20
115	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.75	14.85
116	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.75	19.35
117	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	16.30
118	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	16.65
119	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	18.55
120	KORYTARZ	KORYTARZ	3.10	33.35
121	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	17.00
122	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	16.60
123	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	20.20
124	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	15.35
125	SCHÓWEK PORZĄDKOWY	WC	3.10	1.35
126	POM. BIUROWE	POM. BIUROWE	3.10	11.70
127	POM. BIUROWE	KŁATKA SCHODOWA	3.10	7.70

LEGENDA

	Gniazdo wtykowe 230V, 16A, IP20, p/I
	Gniazdo wtykowe 230V, 16A, IP44, p/I B-zasilanie pojedynczego podgrzewacza wody
	Wypust wykonany przewodem zgodnie z schematem TE, zasilający urządzenie zgodnie z opisem
	Lokalna szyna połączeń wyrównawczych
	Zestaw gniazd PEL: 2x230V + 2x230V DATA + 2xRMS instalowane podłogowo

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis	ul. Graniczna 7/4 20-010 Lublin
Inwestor:	Gmina Jastków 21-002 Jastków, Panieńszczyzna	Data: VI 2016r.
Nazwa i adres inwestycji:	"REWITALIZACJA ZESPOŁU PALACOWO-PARKOWEGO W PANIENSZCZYŹNIE - PALAC" W MIEJSCOWOŚCI PANIENSZCZYŻNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNEK URZĘDU GMINY JASTKÓW)	Faza: PB Skala: 1:100 Nr rysunku: IE-7
Nazwa rysunku:	RZUT KONDYGNACJI +1 INSTALACJA GNIAZD I SIŁY	
Imię i nazwisko / nr uprawnień	Specjalność:	Podpis:
Projektował:	Paweł Wojczuk nr upr.LUB/0131/PWOE/10	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej
Sprawdzał:	Marcin Łysiak nr upr.LUB/0205/PWOE/11	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej
Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)		

RZUT PODDASZA



NR	NAZWA POM. PROJ.	NAZWA POM. ISTN.	H [m]	POW. [m²]
201	KŁATKA SCHODOWA NR 1	KŁATKA SCHODOWA	3.40	10.70
202	PODDASZE NIEUŻYTKOWE	PODDASZE NIEUŻYT.	1.15/6.15	248.60
203	PODDASZE NIEUŻYTKOWE	PODDASZE NIEUŻYT.	0.85/3.45	19.20
204	PODDASZE NIEUŻYTKOWE	PODDASZE NIEUŻYT.	3.80	6.30
205	PODDASZE NIEUŻYTKOWE	PODDASZE NIEUŻYT.	0.83/2.90	143.00
				421.50

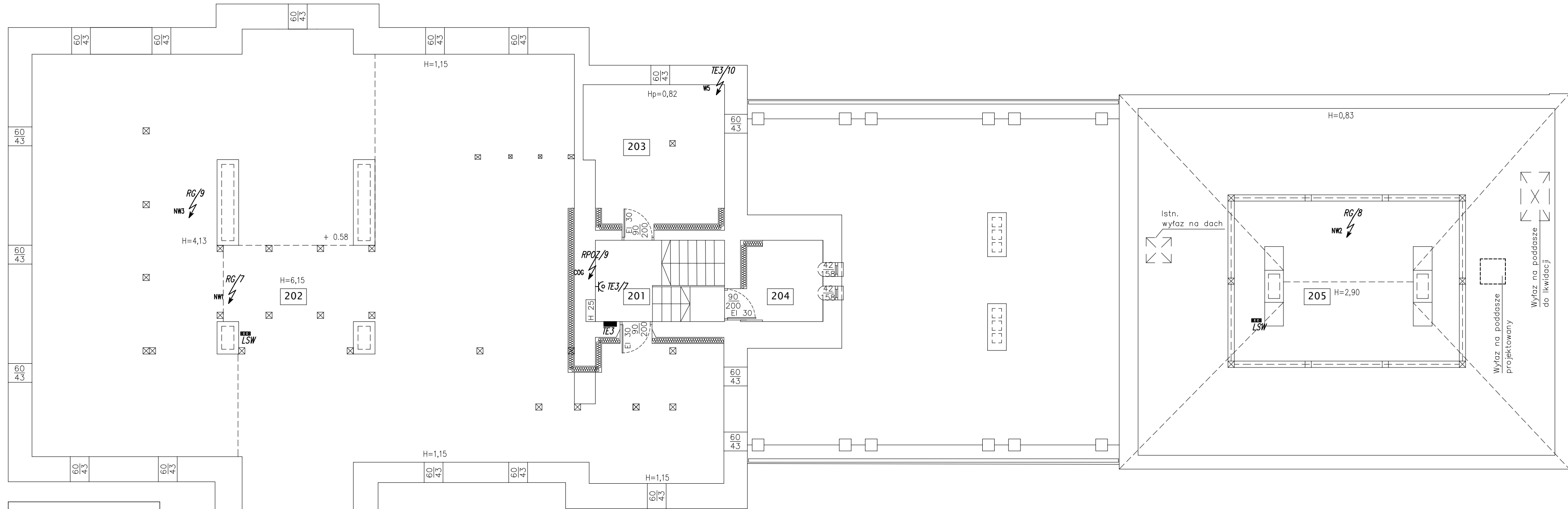
LEGENDA

A	Oprawa oświetleniowa NETPUN LED 33W IP65 4400Lm
B	Oprawa oświetleniowa AMETYST LED 18W IP65 2000Lm
C	Oprawa oświetleniowa LOTOS OVAL LED 8W IP65 800Lm
D	Oprawa oświetleniowa RUBIN LOOK 36W IP44 5200Lm
E	Oprawa oświetleniowa 30W IP65 AW 1h (~25°C) 3000Lm
F	Oprawa oświetleniowa RUBIN LOOK 36W IP44 5200Lm
AW1	Oprawa awaryjna wyposażona w układ awaryjnego zasilania 3h z autotestem kierunkowa LED LOVATO N LWC N/T 3W
AW2	Oprawa awaryjna wyposażona w układ awaryjnego zasilania 3h z autotestem odłina LED LOVATO P LVNO N/T 3W
WE	Oprawa ewakuacyjna wyposażona w układ awaryjnego zasilania 3h z autotestem TIGER LED z piktogramem
♂	Łącznik pojedynczy 250V, 10A, IP20, p/t
♀	Łącznik pojedynczy 250V, 10A, IP44, p/t
⚡	Łącznik świecznikowy 250V, 10A, IP20, p/t
⚡	Łącznik świecznikowy 250V, 10A, IP44, p/t
⚡	Łącznik schodowy 250V, 10A, IP44, p/t
⊙	Przycisk 250V, 10A, IP20, p/t

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis	ul. Graniczna 7/4 20-010 Lublin
Inwestor:	Gmina Jastków ul. Chmielowa 3; 21-002 Jastków, Panieńszczyzna	Data: VI 2016r.
Nazwa i adres inwestycji:	"REWITALIZACJA ZESPOŁU PAŁACOWO-PARKOWEGO W PANIENSZCZYŃNIE - PAŁAC" W MIEJSCOWOŚCI PANIENSZCZYŃNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNEK URZĘDU GMINY JASTKÓW)	Faza: PB
		Skala: 1:100
		Nr rysunku: IE-8
Nazwa rysunku:	RZUT KONDYGNACJI +2 INSTALACJA OŚWIETLENIA	
Imię i nazwisko / nr uprawnień	Specjalność:	Podpis:
Projektował:	Paweł Wojczuk nr upr.LUB/0131/PWOE/10	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej
Sprawdzał:	Marcin Łysiak nr upr.LUB/0205/PWOE/11	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Listwy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)

RZUT PODDASZA



Układ sieci TN-S  
Ochrona przed porażeniem prądem  
elektrycznym realizowana za pomocą  
samoczynnego wyłączenia zasilania  
w czasie opisanym w obowiązujących  
normach

NR	NAZWA POM. PROJ.	NAZWA POM. ISTN.	H [m]	POW. [m²]
201	KLATKA SCHODOWA NR 1	KLATKA SCHODOWA	3.40	10.70
202	PODDASZE NIEUŻYTKOWE	PODDASZE NIEUŻYT.	1.15/6.15	248.60
203	PODDASZE NIEUŻYTKOWE	PODDASZE NIEUŻYT.	0.85/3.45	19.20
204	PODDASZE NIEUŻYTKOWE	PODDASZE NIEUŻYT.	3.80	6.30
205	PODDASZE NIEUŻYTKOWE	PODDASZE NIEUŻYT.	0.83/2.90	143.00
				421.50

LEGENDA

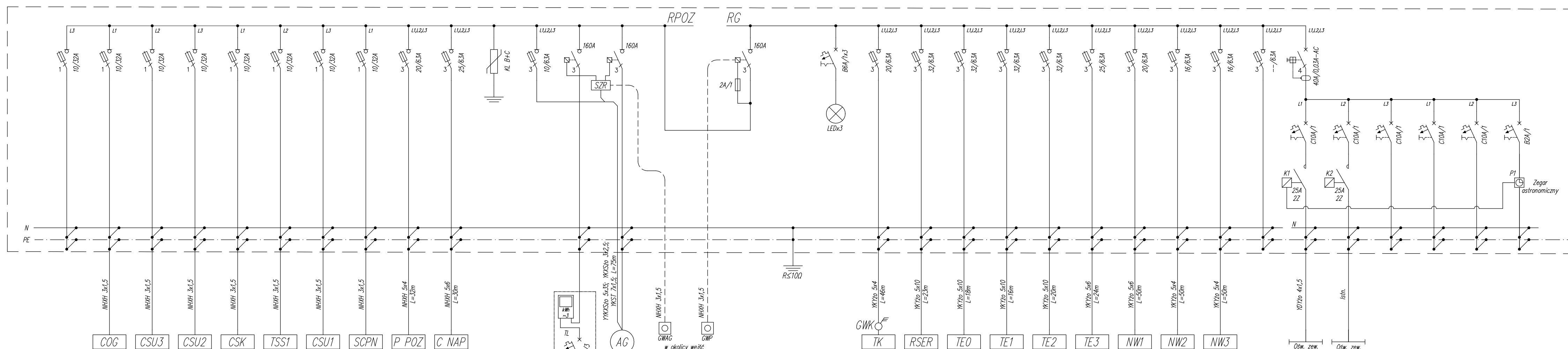
	Gniazdo wtykowe 230V, 16A, IP20, p/I
	Gniazdo wtykowe 230V, 16A, IP44, p/I P-zasilanie przepływowego podgrzewacza wody B-zasilanie podgrzewacza wody
	Wyput wykonany przewodem zgodnie z schematem IE, zasilający urządzenie zgodnie z opisem
	Lokalna szyna połączeń wyrównawczych
	Zestaw gniazd PEL: 2x230V + 2x230V DATA + 2xRMS instalowane podtynkowo

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis	ul. Graniczna 7/4, 20-010 Lublin
Inwestor:	Gmina Jastków, ul. Chmielowa 3, 21-002 Jastków, Panieńszczyzna	Data: VI 2016r.
Nazwa i adres inwestycji:	"REWITALIZACJA ZESPOŁU PAŁACOWO-PARKOWEGO W PANIENSZCZYŹNIE - PAŁAC" W MIEJSCOWOŚCI PANIENSZCZYŻNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNEK URZĘDU GMINY JASTKÓW)	Faza: PB
		Skala: 1:100
		Nr rysunku: IE-9
Nazwa rysunku:	RZUT KONDYGNACJI +2 INSTALACJA GNIAZD I SIŁY	
Imię i nazwisko / nr uprawnień	Specjalność:	Podpis:
Projektował:	Paweł Wojczuk nr upr.LUB/0131/PWOE/10	
Sprawdzał:	Marcin Łysiak nr upr.LUB/0205/PWOE/11	

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)



*Schemat ideowy zasilania RG+RPOZ*



Zastosować obudowę w II kl.  
izolacji montowaną podtynkowo.  
Drzwi wyposażone w zamek.  
Wielkość obudowy tak dobrać by  
po zainstalowaniu wszystkich  
aparatów pozostało co najmniej  
20% rezerwy miejsca.

[illegible]
$$P_i = 94,19 \text{ kW}$$

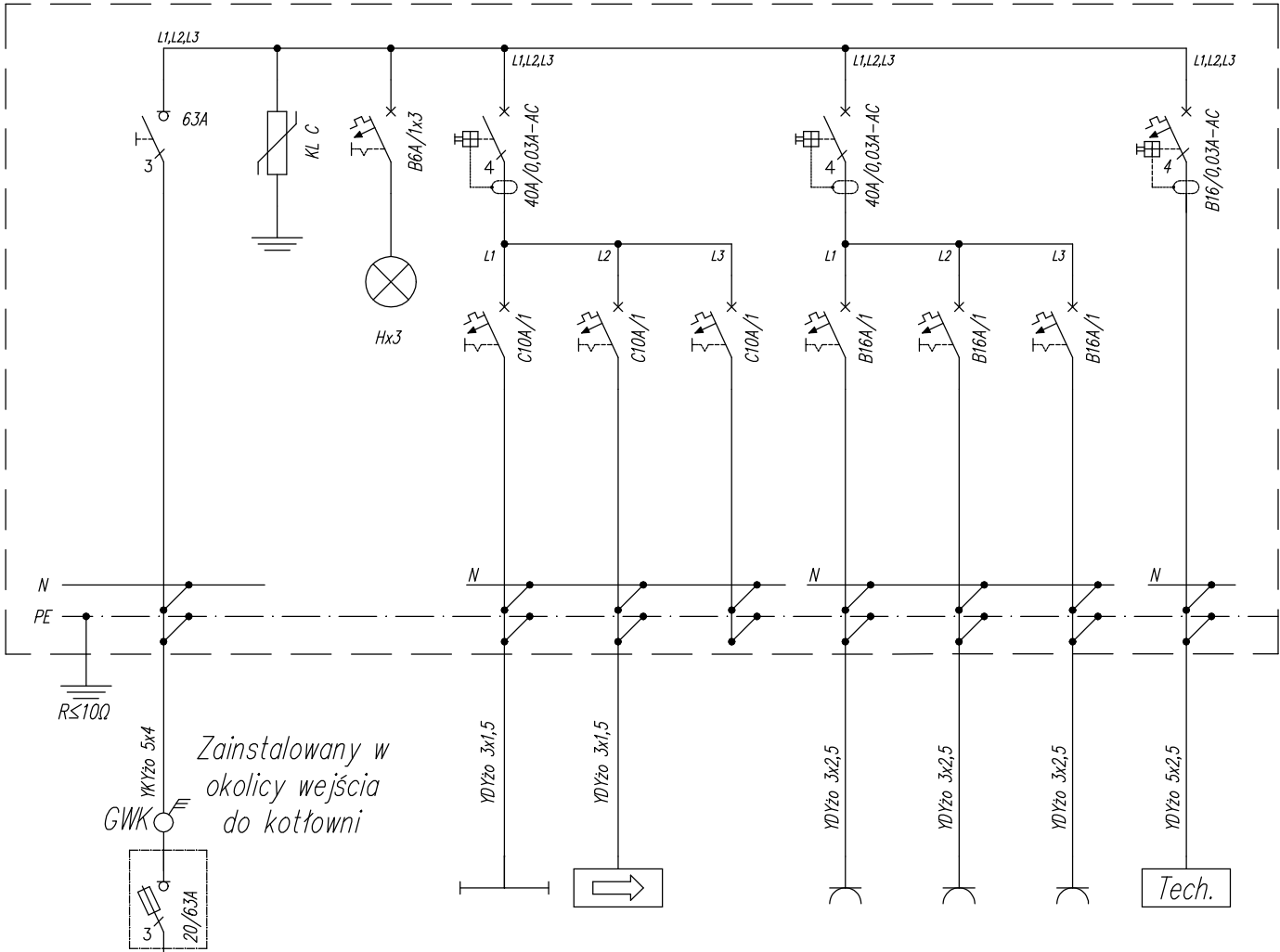
$$P_s = 45,93 \text{ kW}$$

OCHRONA OD PORAŻEŃ SAMOCZYNNE  
SZYBKIE WYŁĄCZENIE-  
PROJEKTOWANE INSTALACJE  
W UKŁADZIE SIECI TN-S

GA:  
– Sterowanie oświetleniem zewnętrznym, zegar astronomiczny

Jednostka projektowa:	<b>PROJEKTORIUM</b> <b>Anna Lia</b>		ul. Dąbrowska 73 20-010 ul. ul.	
Investor:	Gmina Jastków ul. Chmielowa 3; 21-002 Jastków, Pienięższczyzna;		Data:	VI 2016r.
Nazwa i adres inwestycji:	"REWITALIZACJA ZESPOŁU PALACOWO-PARKOWEGO W PIENIEŻSZCZYŹNIE - PALAC" W MIEJSCOWOŚCI PIENIEŻSZCZYŹNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNIEK URZĘDU GMINY JASTKÓW)		Paź:	Fb
			Skąd:	---"
Nazwa rysunku:	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA RG+RPOZ		Nr rysunku:	<b>IE-10</b>
Imię i nazwisko / nr uprawnień	Specjaność:		Podpis:	
Projektował:	Paweł Wojcik nr upr. LUB/13/PIW/0E-1		inżynier elektryczny nie opiewanej na rysunku elektryczny	
Sprzedał:	Marcin Łysak nr upr. 13/PIW/0E-1		inżynier elektryczny nie opiewanej na rysunku elektryczny	

# Tablica kotłowni RK



Zastosować obudowę w II kl. izolacji montowaną natynkowo IP65. Drzwi wyposażone w zamek. Wielkość obudowy tak dobrać by po zainstalowaniu wszystkich aparatów pozostało co najmniej 20% rezerwy miejsca.

Numer odbioru	WLZ			1	2	3	4	5	6	7
Nazwa odbioru	Zasilanie z RG	Ochronnik klasy C	Wskaźnik obecności napięcia	Zasilanie oświetlenia	Zasilanie oświetlenia EW	Rezerwa	Zasilanie gn. 230V	Zasilanie gn. 230V	Zasilanie gn. 230V	Zasilanie automatyki kotłowni
Moc Pi [kW]				0,13kW	0,01kW		0,10kW	0,10kW	0,10kW	0,50kW

$P_i = 1,00 \text{ kW}$   
 $P_s = 0,32 \text{ kW}$   
 $I_s = 0,50 \text{ A}$

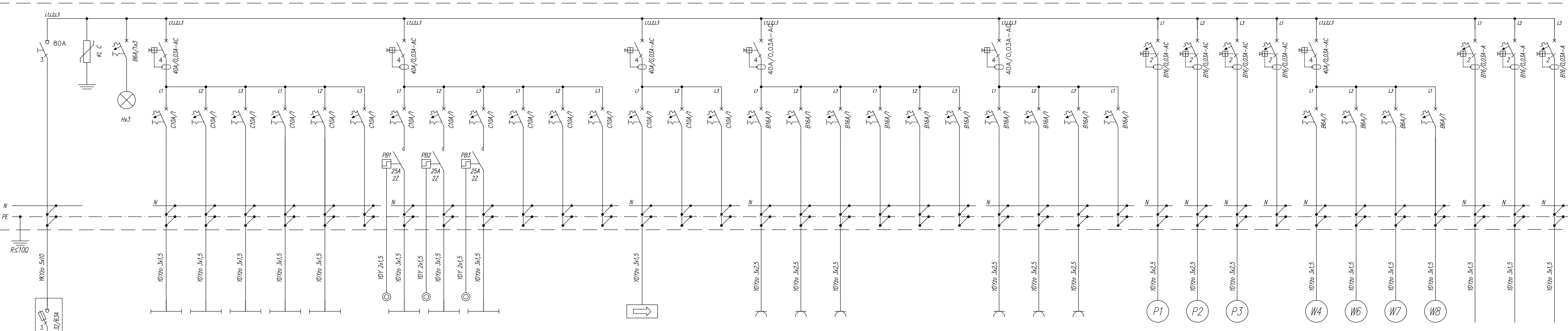
OCHRONA OD PORAŻEŃ SAMOCZYNNE  
SZYBKIE WYŁĄCZENIE –  
PROJEKTOWANE INSTALACJE  
W UKŁADZIE SIECI TN-S

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis		ul. Graniczna 2½/ 20-010 Lublin
Inwestor:	Gmina Jastków ul. Chmielowa 3; 21-002 Jastków, Panieńszczyzna	Data:	VI 2016r.
Nazwa i adres inwestycji:	"REWITALIZACJA ZESPOŁU PAŁACOWO-PARKOWEGO W PANIEŃSZCZYŹNIE - PAŁAC" W MIEJSCOWOŚCI PANIEŃSZCZYŹNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNEK URZĘDU GMINY JASTKÓW)	Faza:	PB
		Skala:	--:--
		Nr rysunku:	IE-11
Nazwa rysunku:	SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY RK		
Imię i nazwisko / nr uprawnień		Specjalność:	Podpis:
Projektował:	Paweł Wojczuk nr upr.LUB/0131/PWOE/10	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	
Sprawdzał:	Marcin Łysiak nr upr.LUB/0205/PWOE/11	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)



*Tablica obiektowa TEO*



kosować obudowę w II kl.  
pacji montowaną podtynkowo.  
wi wyposażone w zamek.  
kość obudowy tak dobrąć by  
zainstalowaniu wszystkich  
rów pozostało co najmniej  
7 rezerwy miejsca.

[illegible]
$$P_i = 9.75 \text{ kW}$$
$$P_S = 3.14 \text{ kW}$$
$$I_3 = 4.65 \text{ A}$$

CHRONA OD PORAŻEŃ SAMOCZYNNE  
SZYBKIE WYŁĄCZENIE-  
PROJEKTOWANE INSTALACJE  
W UKŁADZIE SIĘCI TN-S

VAGA:

$\rho_x$  – Sterowanie oświetleniem komunikacji, przekaźnik bistabilny

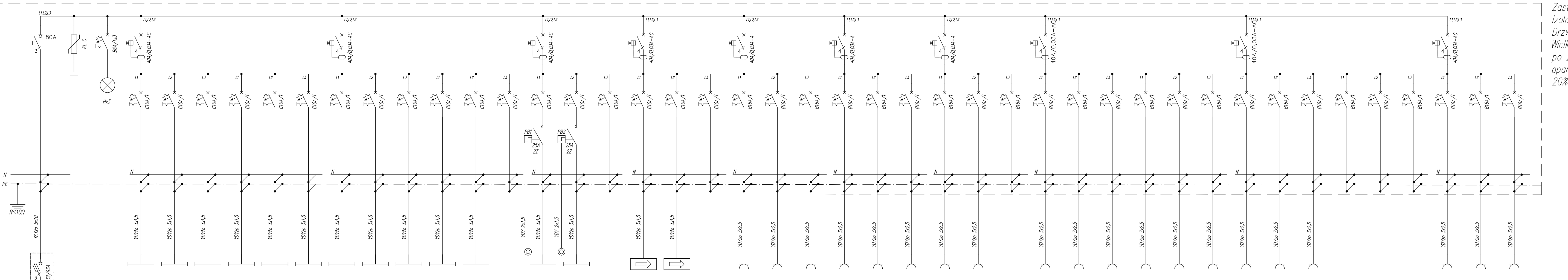
Adres/określenie projektanta:	<b>PROJEKTORIUM</b> Anna Lis		ul. Główna 79, 20-010 Lublin	
Investor:	Gmina Jaskółw    ul. Chmielowa 3; 21-002 Jaskółw, Pienięższczyzna		Data:	17 VI 2016r.
Adres i adres inwestycji:	"REWALICAZJA ZESPÓŁU PALACOWO-PARKOWEGO W PIENIEŻSZCZYŃNIE - PALAC" W MIEJSCOWOŚCI PIENIEŻSZCZYŃNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNEK URZĘDU GMINY JASKÓŁW)		Faza: PB PB Skala:	1:--- Nr 1E-12
Adres rysunku:	SCHEMAT IDEOWY TABLICZY TEO			
Imię i nazwisko / nr uprawnień	Paweł Wojcuk nr upr. LUB/0205/PWOE/11		Specjalność:	Podpis:
Opisdraw:	Marcin Tybisk nr upr. LUB/0205/PWOE/11		Za opracowanie projektu zobowiązuję się zabezpieczyć dokumentację projektową zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego	

Stronę projektową jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie  
dokumentacji do jakiegokolwiek projektu bez zgody na wstępie i załączniku jest zabronione na mocy Ustawy  
o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 13 czerwca 1994r. (t.j. z późn. zm. 83)

W niniejszym projekcie jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakiegokolwiek innego celu bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U. z 1994r., nr 24, poz.83)



Tablica obiektowa TE2



kosować obudowę w 11 kl.  
opcji montowaną podtynkowo.  
Wszystkie wyposażone w zamek.  
Możliwość obudowy tak dobrać by  
zainstalowaniu wszystkich  
urządzeń pozostało co najmniej  
1 rezerwy miejsca.

[illegible]AGA:

– Sterowanie oświetleniem komunikacji, przekaźnik bistabilny

-E - Zasilanie zestawu komputerowego, gniazdo 2x białe

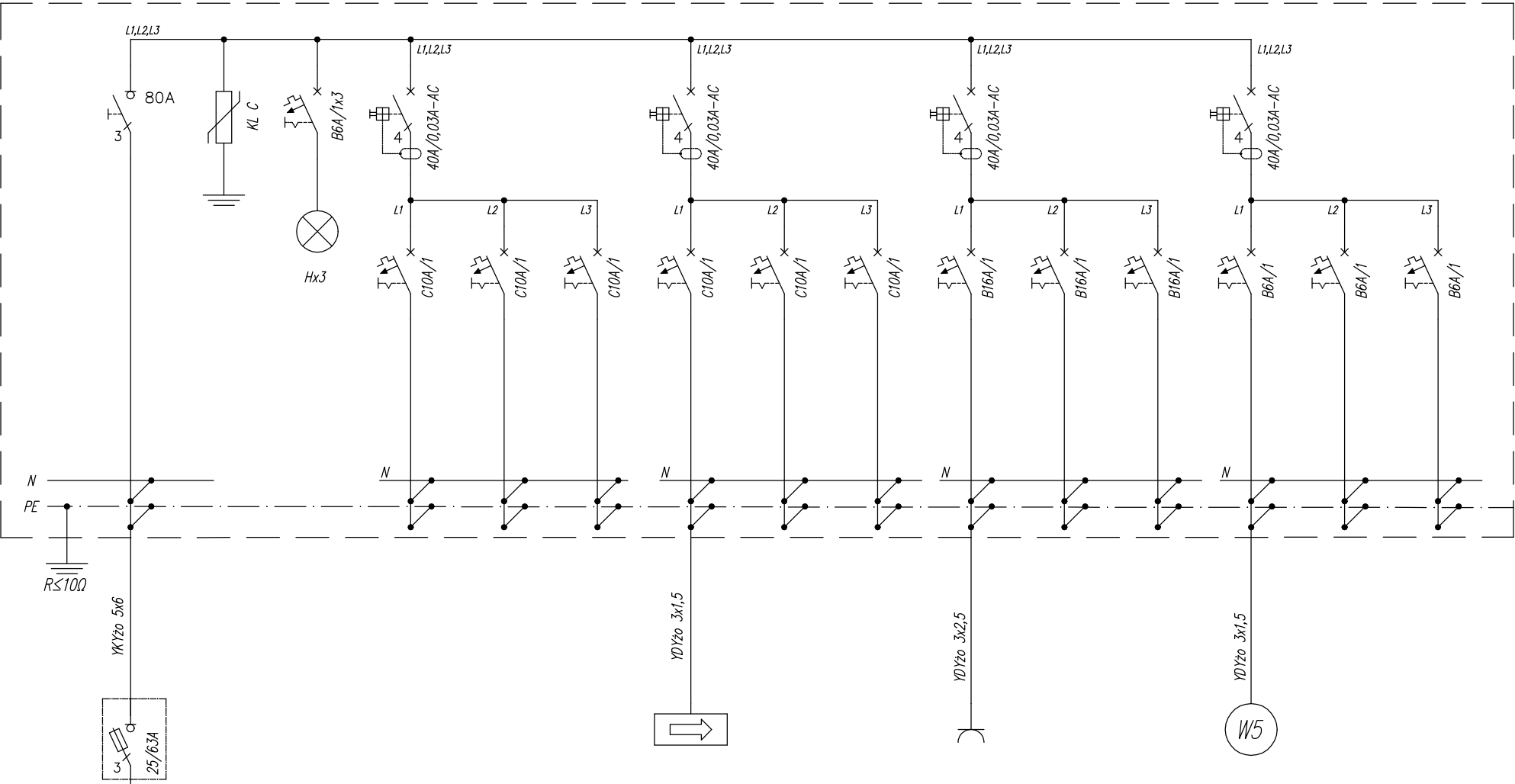
OCHRONA OD PORAŻEŃ SAMOCZYNNE  
SZYBKE WYŁĄCZENIE-  
PROJEKTOWANE INSTALACJE  
W UKŁADZIE SIECI TN-S

$$\begin{aligned} P_i &= 21,76 \text{ kW} \\ P_s &= 10,59 \text{ kW} \\ I_s &= 15,92 \text{ A} \end{aligned}$$

nr tzw:	PROJEKTORIUM Anna Lis		dz (Gazeta PZ) 20.01.2010	
nr:	Gmina Jastków      ul. Chmielowa 3, 21-002 Jastków, Panieńszczyzna	Data:	VI 2016r.	
i adres yf:	"REWITALIZACJA ZESPÓŁU PALACOWO-PARKOWEGO W PANIEŃSZCZYNIE - PALAC" W MIEJSCOWOŚCI PANIEŃSZCZYNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNEK URZĘDU GMINY JASTKÓW)	Faz: PZ Skala: 1:-- Nr rysunku:	IE-14	
rysunek:	SCHEMAT IDEOWY TABLICZY 102			
nazwisko / nr uprawnień	Specjalność:		Podpis:	
zawód:	Pawel Wąpacz nr lub.UBO133/PWOE/10		inżynier architekt z wykształceniem inżynierskim	
zawód:	Marcin Lysak nr lub.UBO2035/PWOE/11		inżynier architekt z wykształceniem inżynierskim	
Projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopowanie, publikowanie oraz wykorzystanie bez zgody Autora i pisemnej zgody bez wiedzy i zgody autorów jest zabraniane na mocy Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych z 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994 r. Nr 24, poz. 830)				

Wszystkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie niniejszego dokumentu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U. z 1994r., nr 24, poz.83)

Tablica obiektowa TE3



Zastosować obudowę w II kl. izolacji montowaną podtynkowo. Drzwi wyposażone w zamek. Wielkość obudowy tak dobrać by po zainstalowaniu wszystkich aparatów pozostało co najmniej 20% rezerwy miejsca.

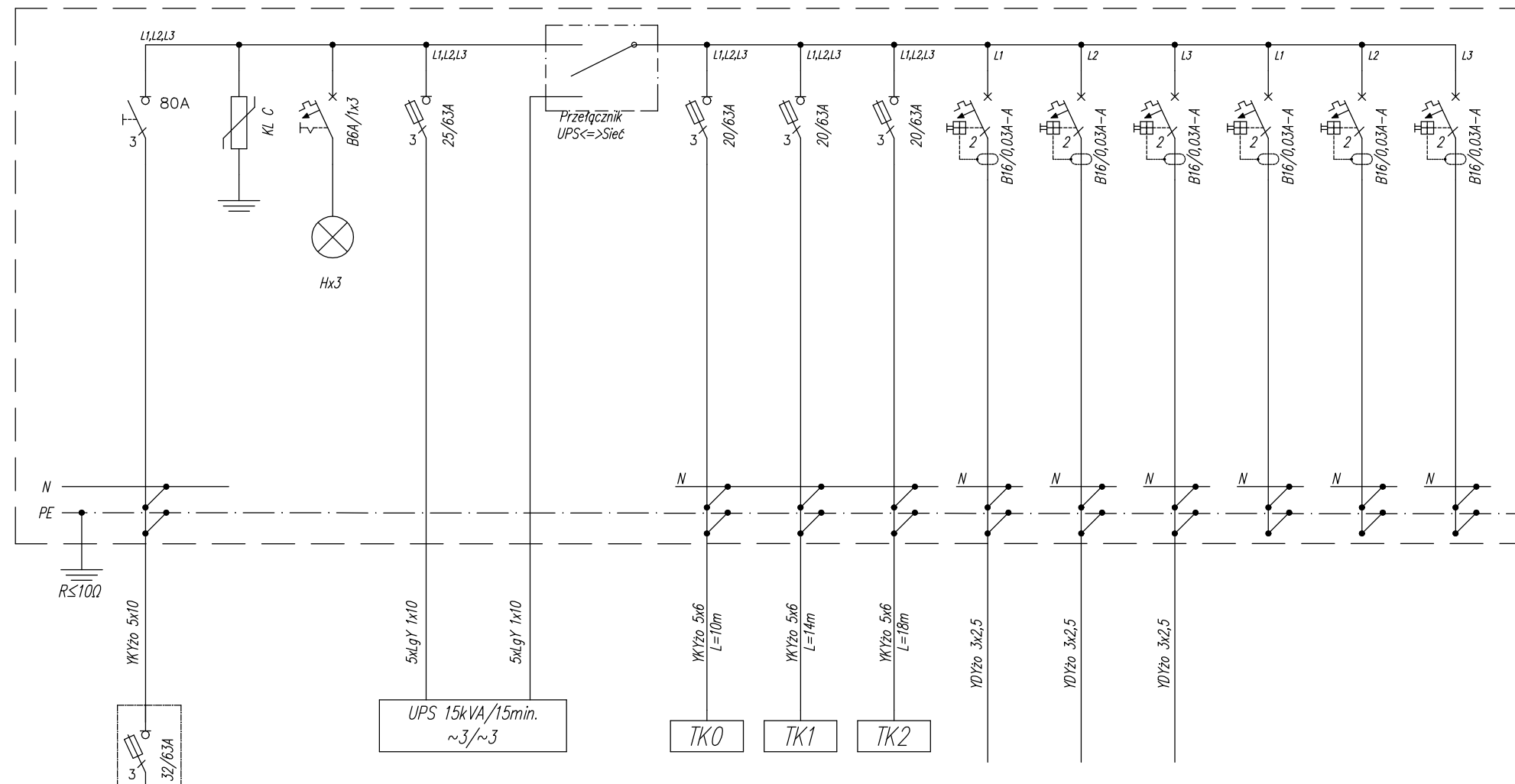
Numer odbioru	WLZ			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nazwa odbioru	Zasilanie z RG	Ochronnik klasy C	Wskaźnik obecności napięcia	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Zasilanie oświetlenia EW	Rezerwa	Rezerwa	Zasilanie gn. 230V pom. 104;106;110	Rezerwa	Rezerwa	Zasilanie 230V wentylator pom. 13	Rezerwa	Rezerwa
Moc Pi [kW]				-,--kW	-,--kW	-,--kW	0,02kW	-,--kW	-,--kW	0,10kW	-,--kW	-,--kW	0,10kW	-,--kW	-,--kW

Pi=0,22kW  
Ps=0,13kW  
Is=0,20A

OCHRONA OD PORAŻEŃ SAMOCZYNNE  
SZYBKE WYŁĄCZENIE-  
PROJEKTOWANE INSTALACJE  
W UKŁADZIE SIECI TN-S

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis		ul. Graniczna 23/20-010 Lublin
Inwestor:	Gmina Jastków ul. Chmielowa 3; 21-002 Jastków, Panieńszczyzna	Data:	VI 2016r.
Nazwa i adres inwestycji:	"REWITALIZACJA ZESPOŁU PAŁACOWO-PARKOWEGO W PANIEŃSZCZYŹNIE - PAŁAC" W MIEJSCOWOŚCI PANIEŃSZCZYŹNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNEK URZĘDU GMINY JASTKÓW)	Faza:	PB
		Skala:	-:--
		Nr rysunku:	IE-15
Nazwa rysunku:	SCHEMAT IDEOWY TABLICY TE3		
Imię i nazwisko / nr uprawnień		Specjalność:	Podpis:
Projektował:	Paweł Wojczuk nr upr.LUB/0131/PWOWE/10	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	
Sprawdzał:	Marcin Łysiak nr upr.LUB/0205/PWOWE/11	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	
Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)			

# Rozdzielnica obiektowa RSER



Numer odbioru	WLZ					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nazwa odbioru	Zasilanie z RG	Ochronnik klasy C	Wskaźnik obecności napięcia	Zasilanie do UPS	Zasilanie z UPS	Rezerwa	Zasilanie tablicy komputerowej TK0	Zasilanie tablicy komputerowej TK1	Zasilanie tablicy komputerowej TK2	Zasilanie 230V GPD	Zasilanie 230V PD1	Zasilanie 230V PD2	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa
Moc Pi [kW]				-, --kW	-, --kW	-, --kW	0,00kW	5,40kW	4,20kW	3,00kW	-, --kW	-, --kW	-, --kW	-, --kW	-, --kW

$$\begin{aligned} P_i &= 14,60 \text{ kW} \\ P_s &= 9,26 \text{ kW} \\ I_s &= 22,21 \text{ A} \end{aligned}$$

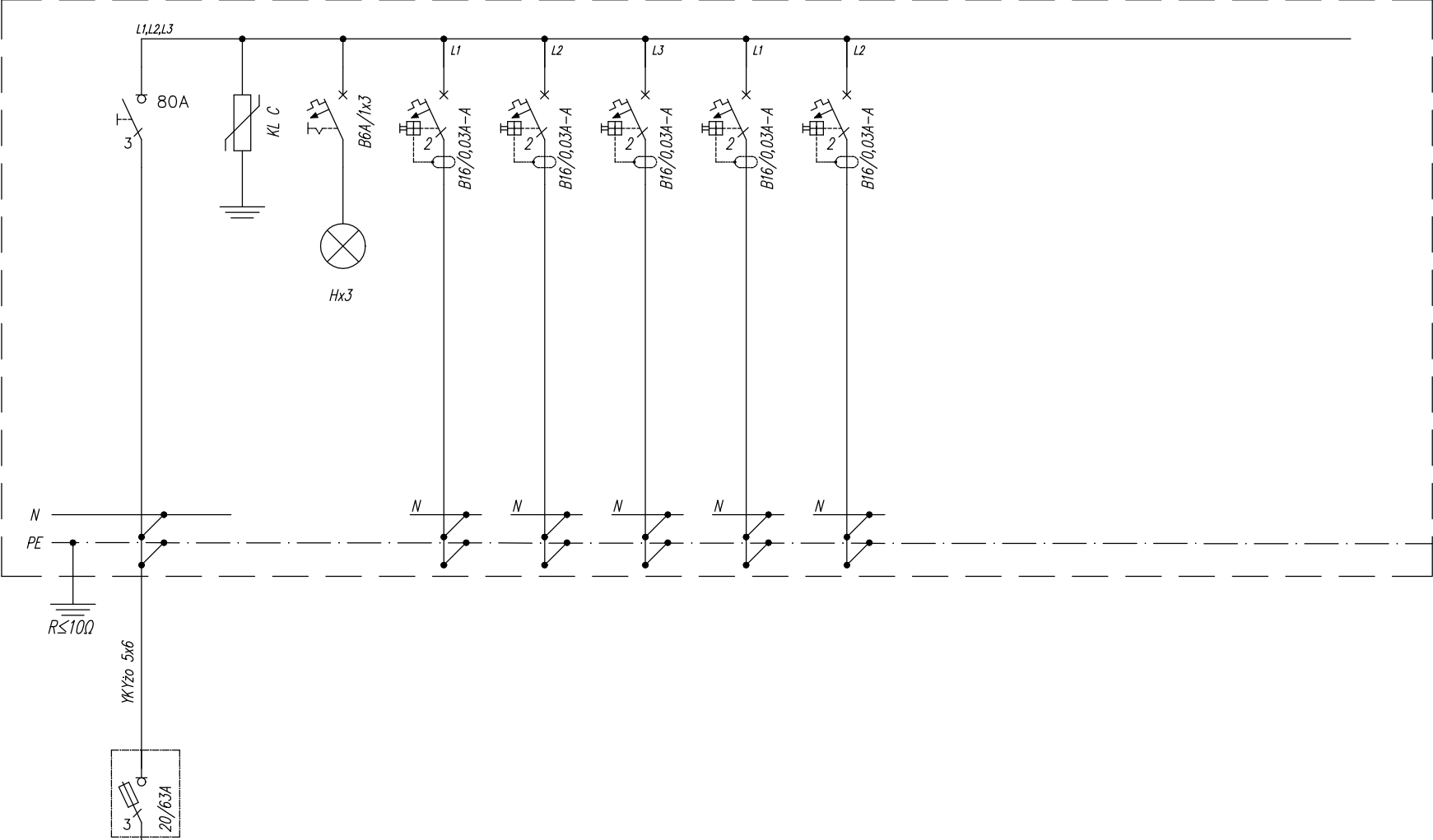
OCHRONA OD PORAŻEŃ SAMOCZYNNE  
SZYBKE WYŁĄCZENIE –  
PROJEKTOWANE INSTALACJE  
W UKŁADZIE SIĘCI TN-S

Zastosować obudowę w II kl. izolacji montowaną natynkowo IP65. Drzwi wyposażone w zamek. Wielkość obudowy tak dobrać by po zainstalowaniu wszystkich aparatów pozostało co najmniej 20% rezerwy miejsca.

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis		ul. Graniczna 2½ 20-010 Lublin
Inwestor:	Gmina Jastków      ul. Chmielowa 3; 21-002 Jastków, Panieńszczyzna	Data:	VI 2016r.
Nazwa i adres inwestycji:	"REWITALIZACJA ZESPOŁU PAŁACOWO-PARKOWEGO W PANIEŃSZCZYŹNIE - PAŁAC" W MIEJSCOWOŚCI PANIEŃSZCZYŻNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNEK URZĘDU GMINY JASTKÓW)	Faza:	PB
		Skala:	-:--
		Nr rysunku:	IE-16
Nazwa rysunku:	SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY RSER		
Imię i nazwisko / nr uprawnień		Specjalność:	Podpis:
Projektował:	Paweł Wojczuk nr upr.LUB/0131/PWOE/10	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	
Sprawdzał:	Marcin Łysiak nr upr.LUB/0205/PWOE/11	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)

Tablica komputerowa TK0



Zastosować obudowę w II kl. izolacji montowaną podtynkowo. Drzwi wyposażone w zamek. Wielkość obudowy tak dobrać by po zainstalowaniu wszystkich aparatów pozostało co najmniej 20% rezerwy miejsca.

Numer odbioru	WLZ			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nazwa odbioru	Zasilanie z RG	Ochronnik klasy C	Wskaźnik obecności napięcia	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. xx	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa					
Moc Pi [kW]				0,80kW	-,--kW	-,--kW	-,--kW	-,--kW					

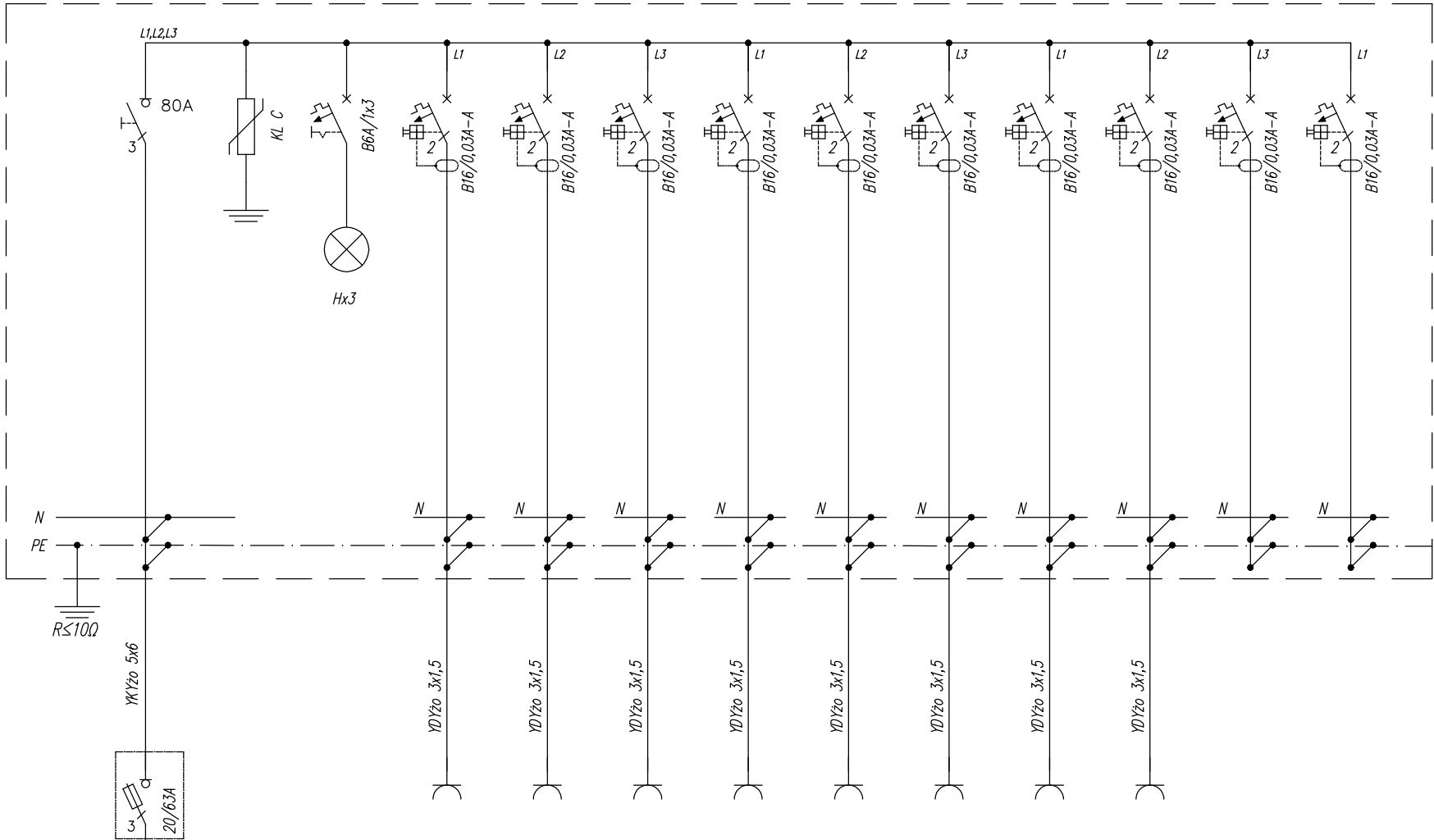
$P_i=0,00kW$   
 $P_s=0,00kW$   
 $I_s=0,00A$

OCHRONA OD PORAŻEŃ SAMOCZYNNE  
SZYBKE WYŁĄCZENIE –  
PROJEKTOWANE INSTALACJE  
W UKŁADZIE SIECI TN-S

UWAGA:  
PEL-D – Zasilanie zestawu komputerowego,  
gniazdo 2x czerwone z kluczem

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis		ul. Graniczna 2½ 20-010 Lublin
Inwestor:	Gmina Jastków ul. Chmielowa 3; 21-002 Jastków, Panieńszczyzna	Data:	VI 2016r.
Nazwa i adres inwestycji:	"REWITALIZACJA ZESPOŁU PAŁACOWO-PARKOWEGO W PANIEŃSZCZYŹNIE - PAŁAC" W MIEJSCOWOŚCI PANIEŃSZCZYŹNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNEK URZĘDU GMINY JASTKÓW)	Faza:	PB
		Skala:	-:--
		Nr rysunku:	IE-17
Nazwa rysunku:	SCHEMAT IDEOWY TABLICY TK0		
Imię i nazwisko / nr uprawnień		Specjalność:	Podpis:
Projektował:	Paweł Wojczuk nr upr.LUB/0131/PWOE/10	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	
Sprawdzał:	Marcin Łysiak nr upr.LUB/0205/PWOE/11	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	
Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)			

# Tablica komputerowa TK1



Zastosować obudowę w II kl. izolacji montowaną podtynkowo. Drzwi wyposażone w zamek. Wielkość obudowy tak dobrać by po zainstalowaniu wszystkich aparatów pozostało co najmniej 20% rezerwy miejsca.

Numer odbioru	WLZ			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nazwa odbioru	Zasilanie z RG	Ochronnik klasy C	Wskaźnik obecności napięcia	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. 2	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. 3	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. 7;8	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. 9	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. 19/21	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. 25;26	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. 23;24;27	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. 18;20;23	Rezerwa	Rezerwa
Moc $P_i$ [kW]				0,40kW	0,80kW	0,60kW	0,40kW	0,80kW	0,80kW	0,80kW	0,80kW	-,--kW	-,--kW

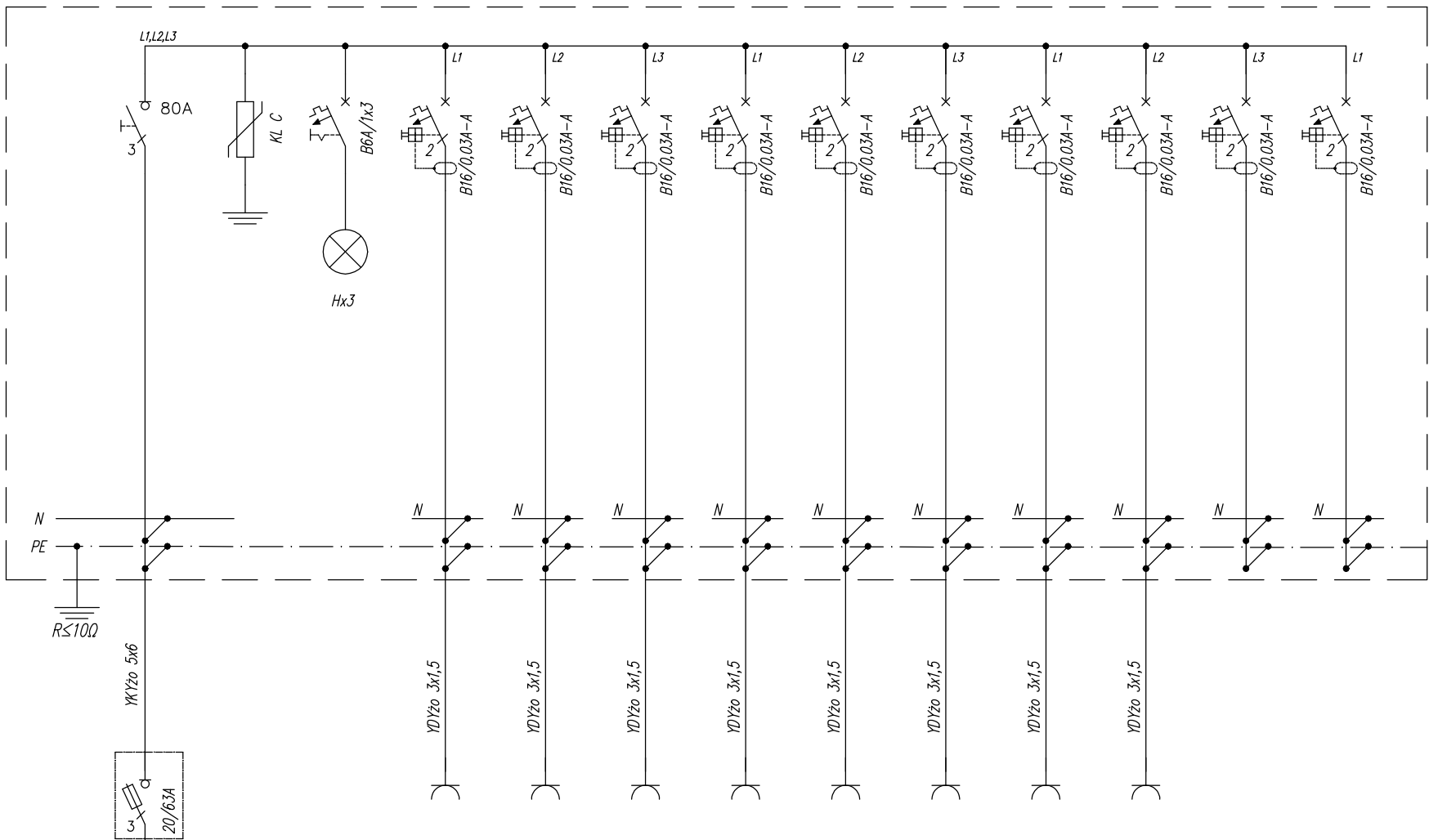
$P_i=5,40kW$   
 $P_s=0,24kW$   
 $I_s=4,93A$

OCHRONA OD PORAŻEŃ SAMOCZYNNE  
SZYBKE WYŁĄCZENIE-  
PROJEKTOWANE INSTALACJE  
W UKŁADZIE SIECI TN-S

UWAGA:  
PEL-D – Zasilanie zestawu komputerowego,  
gniazdo 2x czerwone z kluczem

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis		ul. Graniczna 27/ 20-010 Lublin
Inwestor:	Gmina Jastków ul. Chmielowa 3; 21-002 Jastków, Panieńszczyzna	Data:	VI 2016r.
Nazwa i adres inwestycji:	"REWITALIZACJA ZESPOŁU PAŁACOWO-PARKOWEGO W PANIEŃSZCZYŹNIE - PAŁAC" W MIEJSCOWOŚCI PANIEŃSZCZYŹNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNEK URZĘDU GMINY JASTKÓW)	Faza:	PB
		Skala:	-:--
		Nr rysunku:	IE-18
Nazwa rysunku:	SCHEMAT IDEOWY TABLICY TK1		
Imię i nazwisko / nr uprawnień	Specjalność:	Podpis:	
Projektował:	Paweł Wojczuk nr upr.LUB/0131/PWOWE/10	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	
Sprawdzał:	Marcin Łysiak nr upr.LUB/0205/PWOWE/11	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	
Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)			

# Tablica komputerowa TK1



Zastosować obudowę w II kl. izolacji montowaną podtynkowo. Drzwi wyposażone w zamek. Wielkość obudowy tak dobrać by po zainstalowaniu wszystkich aparatów pozostało co najmniej 20% rezerwy miejsca.

Numer odbioru	WLZ			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nazwa odbioru	Zasilanie z RG	Ochronnik klasy C	Wskaźnik obecności napięcia	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. 2	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. 3	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. 7;8	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. 9	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. 19/21	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. 25;26	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. 23;24;27	Zasilanie gn. 230V PEL-D pom. 18;20;23	Rezerwa	Rezerwa
Moc $P_i$ [kW]				0,40kW	0,80kW	0,60kW	0,40kW	0,80kW	0,80kW	0,80kW	0,80kW	-,--kW	-,--kW

$P_i=5,40kW$   
 $P_s=0,24kW$   
 $I_s=4,93A$

OCHRONA OD PORAŻEŃ SAMOCZYNNE  
SZYBKE WYŁĄCZENIE-  
PROJEKTOWANE INSTALACJE  
W UKŁADZIE SIECI TN-S

UWAGA:  
PEL-D – Zasilanie zestawu komputerowego,  
gniazdo 2x czerwone z kluczem

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis		ul. Graniczna 27/ 20-010 Lublin
Inwestor:	Gmina Jastków ul. Chmielowa 3; 21-002 Jastków, Panieńszczyzna	Data:	VI 2016r.
Nazwa i adres inwestycji:	"REWITALIZACJA ZESPOŁU PAŁACOWO-PARKOWEGO W PANIEŃSZCZYŹNIE - PAŁAC" W MIEJSCOWOŚCI PANIEŃSZCZYŹNA NA DZIAŁCE NR EWID. 93/9 (BUDYNEK URZĘDU GMINY JASTKÓW)	Faza:	PB
		Skala:	-:--
		Nr rysunku:	IE-19
Nazwa rysunku:	SCHEMAT IDEOWY TABLICY TK2		
Imię i nazwisko / nr uprawnień		Specjalność:	Podpis:
Projektował:	Paweł Wojczuk nr upr.LUB/0131/PWOWE/10	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	
Sprawdzał:	Marcin Łysiak nr upr.LUB/0205/PWOWE/11	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	
Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)			