

PROJEKT BUDOWLANY i WYKONAWCZY

BRANŻA : ELEKTRYCZNA

TYTUŁ PROJEKTU: **modernizacja wewnętrznej instalacji elektrycznej i wykonanie instalacji teletechnicznej i komputerowej w budynku Urzędu Miejskiego w Pieniężnie.**

ADRES BUDOWY: 14-520 PIENIEŻNO ul.Generalaska 8

ZLECENIODAWCA PROJEKTU i INWESTOR ZADANIA:

Urząd Miejski w Pieniężnie

14-520 Pieniężno , ul.Generalaska 8

data : styczeń - luty 2007 rok.

Egz. Nr ⁵

Zespół projektowy:

<i>Autor : technik Andrzej Świder – uprawnienia nr : 1431/ EL / 89</i>	TECHNIK ELEKTRYCZNY <i>Andrzej Świder</i> upr.bud.1431/EL/89 podpis
<i>Asystent: mgr.inż. Rafał Kucko</i>	podpis
<i>Sprawdził : mgr. inż. Andrzej Kamiński uprawnienia nr : WAM/0169/POOE/04</i>	podpis

Zawartość projektu

Strona tytułowa	
Zawartość dokumentacji projektowej	
Opis techniczny	
Obliczenia techniczne	
Zestawienie materiałowe instalacji	
Oświadczenie projektanta – dotyczące projektu	
Informacja dotycząca BIOZ	
Załączniki formalno – prawne :	*
Kserokopia Decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego - uprawnienia projektanta	
Kserokopia Zaświadczenia z W-M Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	
Kserokopia Decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego - uprawnienia projektanta sprawdzającego	
Kserokopia Zaświadczenia z Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	
warunki WP-RB/28/07 zdn. 06-02-2007rok – wydane przez Rejon Energetyczny Braniewo	
uzgodnienia :	*
Urząd Miejski Pieniężno - zakres projektowany	
część graficzna	*
rys. E – 1. plan instalacji elektrycznej 230 V – rzut piwnice	
rys. E – 2. plan instalacji elektrycznej 230 V - rzut parteru	
rys. E – 3. plan instalacji elektrycznej 230 V – rzut piętro - I	
rys. E – 4. plan instalacji elektrycznej 230 V – rzut piętro -II	
rys. E – 5. plan instalacji teletechnicznej i komputerowej – rzut parter	
rys. E – 6. plan instalacji teletechnicznej i komputerowej – rzut piętro -I	
rys. E – 7. plan instalacji teletechnicznej i komputerowej – rzut piętro -II	
rys. E – 8. schemat ideowy rozdziału i zabezpieczenia obwodów oświetlenia pomieszczeń i obwodów gniazd wtyczkowych 230V z tablic: TB-1, TB-2, TB-3, TB-4.	
rys. E – 9. schemat ideowy układu pomiaru energii elektrycznej 400 V z szafką złączowo-pomiarową ZK / TL3f.	
Część kosztorysowa	*
Książka przedmiaru robót + kosztorys inwestorski	

1. Podstawa opracowania:

- a) zlecenie – umowa
- b) wizja lokalna, ocena stanu istniejącego i ustalenia zakresu modernizacji instalacji elektrycznej wewnętrznej z inwestorem
- c) normy i przepisy

2. Zakres opracowania objęty modernizacją:

- a) **wewnętrzna linia zasilająca (WLZ) wraz ze złączem pomiaru energii elektrycznej 400 V**
- b) **rozdzielnice instalacyjne wewnętrzne - RNNI**
- c) **instalacja elektryczna wewnętrzna - oświetleniowa i gniazdkowa 230 V**
- d) **instalacja teletechniczna i komputerowa**
- e) **ochrona przeciw - porażeniowa**
- f) **ochrona od przepięć w sieci**

1. Stan istniejący obiektu:

- Budynek murowany 4-ro kondygnacyjny (piwnica, parter, piętra I-II + strych)
- Zasilanie w energię elektryczną: obecnie budynek Urzędu Miasta zasilany jest przyłączem elektroenergetycznym kablowym typu YAKY 4x10 mm² ze słupa nr 202 linii napow. 0,4 kV. Na zewnątrz budynku istnieje złącze kablowe ZK-1 (wbudowane). Wewnętrzna linia zasilająca wykonana jest przewodem kabelkowym YDY 4x10 mm², z wyłącznikiem głównym WP 40 A/400 V p. pożarowy. Tablica TL/TB z pomiarem energii elektrycznej 400 V typu wbudowana z zabezpieczeniem przelicznikowym BiGz 3x25 A, z wkładkami Wts 20A.
- Umowa przyłączeniowa z KE ENERGA - SA Oddział Elbląg Rejon Braniewo, zawarta jest na moc przyłączeniową P = 5,0 kW. *Propozycja wystąpienia z wnioskiem, do Rejonu Energetycznego, o wydanie warunków przyłączenia na zwiększenie mocy przyłączeniowej do wielkości mocy szczytowej określonej w niniejszym projekcie.*
- Instalacja elektryczna wewnętrzna o napięciu 230 V, wykonana jest w większości przewodami kabelkowymi ADYt i ADY z żyłami aluminiowymi o przekroju 2,5 mm², oraz przewodami DYt o przekroju 1,5 mm² wykonana metodą pod tynk i w rurkach instalacyjnych, a w części piwnicznej budynku przewodami kabelkowymi YADY 2,5 mm² oraz przewodami YDY o przekroju 1,5 mm² ułożonymi na tynku.
- Ocena stanu technicznego instalacji wewnętrznej nie pozwala na zwiększanie obciążenia (dodatkowe odbiorniki) i bezawaryjnego zasilania istniejącej aparatury komputerowej, oraz nie spełnia wymogów bezpieczeństwa od porażen prądem elektrycznym.
Uwaga : po wykonaniu nowej instalacji istniejąca instalacja ma być unieczynniona i w miarę możliwości zdemontowana.
- Oświetlenie pomieszczeń biurowych, socjalnych, gospodarczych i komunikacyjnych jest mieszane tzn. żarówkowe i świetlówkowe. Typ opraw różny, w większości nie nadające się do dalszej eksploatacji. Pomieszczenia biurowe i WC na kondygnacjach: parter, piętro I, piętro II - naświetlane są światłem dziennym.

Opis projektowanego zakresu

Zgodnie z warunkami WP-RB/28/07 zdn. 06-02-2007rok, Zakład Energetyczny wykona przebudowę istn. ZK-1 na zestaw ZK/ZP 1xTL wraz z wymianą przyłącza kablowego nn.

1. Wewnętrzne linie zasilające :

- Od złącza kablowego i pomiarowego ZK-1/ZP (na zewnątrz budynku) do proj. tablicy do tablicy TB-1, poprzez istniejący wyłącznik główny p.pżarowy, wykonać nową WLZ przewodem kabelkowym 500 V typu LYg 16 mm² x 4 żyły (3xL + PEN) w osłonie z rury winidurowej RVS 36 ułożonej pod tynkiem na ścianie w korytarzu głównym (wejście) budynku. Istniejący przewód YDY 4x10 mm² zdemontować.
- Od szafki TB-1 do TB-2 i TB-3 wykonać nową WLZ przewodem kabelkowym 750 V typu YDYżo 5x10 mm² (L₁ L₂ L₃ N +PE) ułożony pod tynkiem na ścianie klatki schodowej budynku.
- Od szafki TL/TB-1 do TB-4 (piwnica) wykonać nową WLZ przewodem kabelkowym 750 V typu YDYżo 5x4 mm² (L₁ L₂ L₃ N +PE) pod tynkiem i na ścianie w piwnicy.

2. Szafka bezpiecznikowa główna TB-1:

zdemontować istniejącą szafkę TL/TG (licznikowa i bezpiecznikowa) na ścianie w korytarzu głównym budynku (wejście). Zainstalować nową szafkę bezpiecznikową TB -1, typu RNNI (3x12)wbudowana we wnęce ściany, w obudowie z PCV termoutwardzalnego o stopniu ochrony IP 30. Szafkę zainstalować na wysokości H = 150 cm od posadzki. Lokalizacja wg. rys. E-1. Wyposażenie szafki w aparaturę wg. rys. E-8.

3. Rozdzielnice wewnętrzne typu RNNI – Nr ; TB-2, TB-3, TB-4:

Szafki TB-2 (piętro I) i TB-3 (piętro II) wykonane w obudowie z PCV o stopniu ochrony IP 30. Mocowane w ścianie (wnęka) na wysokości > 180 cm od podłogi. Lokalizacja wg. rys. E-1, E-2, E-3. Wyposażenie w aparaturę wg. rys. E-8

Szafka TB-4 (piwnica) wykonana w obudowie z PCV o IP 55. Mocowanie na tynku na wysokości 150 cm od posadzki. Lokalizacja wg. rys. E-4. Wyposażenie w aparaturę wg. rys. E-8.

Uwaga 1: podłączając obwody należy pamiętać o równomiernym rozłożeniu obciążenia na trzy fazy L₁, L₂, L₃. *Uwaga 2 :* wszystkie szafki zamykane na klucz.

4. Instalacja wewnętrzna elektryczna na napięciu 230 V:

- *Gniazd wtyczkowych;* wykonać przewodem kabelkowym typu YDYżo 3x2,5 mm² o izolacji 750 V, ułożonym pod tynk na wysokościach określonych przepisami oraz w listwach ściennych (pom. nr 8a i nr 7 - parter) na wysokości listwy przypodłogowej.
- *Oświetleniowa;* wykonać przewodem kabelkowym typu YDYżo 3x1,5 / 4x1,5 mm² o izolacji 750 V, ułożonym pod tynk na wysokościach określonych przepisami.
- *Osprzęt instalacyjny:* łączniki, gniazda wtyczkowe i puszkę odgałęźną typu pod tynk o stopniu ochrony IP 23, za wyjątkiem pomieszczeń WC, gospodarczych i w pomieszczeniach piwnicy oraz strych, gdzie instalować osprzęt bryzgoszczelny o stopniu ochrony IP-55. Wszystkie gniazda wtyczkowe 230 V, muszą być ze stykiem ochronnym PE podłączonym do żyły ochronnej PE żółtozielonej.
- *Mocowanie osprzętu :* łączniki na wysokości 140 cm od posadzki, gniazda wtyczkowe 230 V na wysokości 30 cm od podłogi, a w WC i pomieszczeniach piwnicznych na wysokości 120 cm od posadzki.

5. Oświetlenie pomieszczeń i wejść :

- W pomieszczeniach : WC, gospodarczych, i na strychu (centralnie) instalować oprawy wewnętrzne żarówkowe (sufitowe i naścienne) o mocy 1x60 W w obudowie bryzgoszczelnej z kloszem przezroczystym. Podłączyć do instalacji wentylator 230 V.
- Nad wejściami do budynku instalować oprawy zewnętrzne w obudowie bryzgoszczelnej OP 1x60W, typ oprawy do uzgodnienia z inwestorem.
- W pomieszczeniach piwnicy instalować oprawy oświetleniowe wewnętrzne nasufitowe świetlówkowe PHILIPS typu TCW 085 - 1x18 W z kloszem o IP65 = 19 szt.
- W pomieszczeniach biurowych instalować oprawy nasufitowe świetlówkowe firmy PHILIPS typu TCS398 4x18 W i 2x18 W z odbłyśnikiem, za wyjątkiem pomieszczeń nr A (parter), gabinet burmistrza i salka konferencji (pietro-I) gdzie instalować istniejące oprawy żarówkowe żyrandolowe.
- Na korytarzach i klatce schodowej instalować oprawy nasufitowe świetlówkowe PHILIPS typu TCS398 2x18 W z odbłyśnikiem, w tym 4 oprawy z dodatkowym wyposażeniem tzn. moduł *awaryjnego świecenia*.

Uwaga: Sterowanie oświetleniem klatki schodowej i korytarzy za pomocą łączników schodowych. Lokalizacja opraw oświetleniowych wg. rys. E-1, rys. E-2, rys. E-3, E-4. Mocowanie wszystkich opraw za pomocą kołków rozporowych do podłoża.

6. instalacja teletechniczna i komputerowa:

Instalację zaprojektowano w systemie gwiazdowym tzn. centralnym punktem wymiany danych. Prowadzić niezależnie po dwa przewody od miejsca, w którym usytuowany jest serwer do każdego stanowiska informatycznego. Jeden przewód wykorzystany będzie do przesyłania sygnału informatycznego a drugi przewód do sygnału telefonicznego. W celu jak największej eliminacji zakłóceń zaleca się stosowanie skrętek typu S-FTP.

Zachować minimalne odległości od przewodów instalacji elektrycznej o $U_n = 230$ V:

- 65 mm , dla przewodu typu UTP
- 65 mm , dla przewodu typu FTP
- 20 mm , dla przewodu typu S-FTP

przy zbliżeniach do przewodów o napięciu $U_n = 400$ V, odległości jw. mnożyć przez 3.

Skrzyżowania z przewodami instalacji elektrycznych należy wykonywać pod kątem 90^0 (stopni). Przejścia prostopadłe przez ściany chronić rurką grubościenną z PCV, na całej grubości ściany. Przewody jw. montować metodą pod tynk. Obwody zakończyć gniazdami informatycznymi typu 2 x RJ 45.

Trasy układania przewodów i lokalizacja gniazd informatycznych pokazano na rys. E-5, E-6, E-7. Wyposażenie serwera wg. potrzeb inwestora i użytkownika.

7. Instalacja ochronna przeciw- porażeniowa :

- a) jako ochronę od porażenia prądem elektrycznym przez „dotyk pośredni” przyjęto środek **szybkie samoczynne wyłączenie zasilania** w czasie $t < 0,2$ sekundy (czas wyzwolenia wyłącznika ochronnego różnicowo lub nadmiarowo-prądowego).
- b) obwody zasilające 230 V, odbiorniki podgrzewania wody w pomieszczeniach WC gniazda zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-nadprądowymi typu P302 B o prądzie wyzwalającym $I_w = 30$ mA , $I_n = 10$ A, w piwnicy główny wył. ochr.P304 / $I_w 30$ mA / $I_n 25$ A.
- c) wykorzystać istniejącą szynę wyrównawczą ekwipotencjalną (piwnica) do której podłączyć zacisk (listwę) ochronny PE w rozdzielnicy TB-1 i żyły PE WLZ-ów oraz rury stalowe instalacji wodnej i CO. Szyna musi być uziemiona. Wartość rezystancji uziemienia ochronnego $R < 30 \Omega$.

- d) obudowy metalowe opraw oświetlenia wewnętrznego muszą być połączone pod żyłę ochronną PE (żółtozieloną) przewodu zasilającego.
- e) Wszystkie gniazda wtyczkowe 230 V, muszą być ze stykiem ochronnym PE podłączonym do żyły ochronnej PE żółtozielonej, przewodu zasilającego.

8. ochrona od przepięć w instalacji zasilającej:

w szafce TB-1 zainstalować ochronniki przepięć kl. C , typu S 304 C 20 / 230 V / In=5 kA Up = 1,2 kV, I_{max} = 15 kA, ilość 4 szt. (Legrand). Ochronniki zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi typu S 312 C 20A.

Uwagi końcowe :

1. po ułożeniu przewodów kabelkowych instalacji elektrycznej należy wykonać pomiar stanu izolacji z zapisem w protokole.
2. wykonać pomiar napięcia w punktach odbiorczych.
3. wykonać pomiar skuteczności ochrony p. porażeniowej z zapisem w protokole.
4. wykonać pomiar rezystancji uziemienia z zapisem w protokole.

Obliczenia techniczne

1. moc umowna $P_u = 20,5$ kW (wg. warunków WP-RB/28/07 zdn. 06-02-2007rok, z KE ENERGA SA o/Elbląg, RE Braniewo.
2. zabezpieczenie układu licznikowego wyłącznikiem nadm. prąd. typu S 701E-selektywne B o $I_n = 40$ A.
3. moc zainstalowana obliczeniowa $P_i = 53,47$ kW
4. mocy przewidziana obliczeniowa szczytowa na instalację odbiorczą $P_{so} = 23,7$ kW
prąd sumaryczny szczytowy $I_s = 34$ A
5. zabezpieczenia przeciw zwarciom i przeciążeniom w instalacji odbiorczej i rozdzielczej:

obwody gniazdkowe i oświetleniowe zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym typu S 301 o char. B i prądzie $I_n = 10$ A, 13 A, $I_z = 6$ kA.

Warunek do spełnienia : $I_b \leq I_n \leq I_z$, gdzie I_b – prąd nominalny odbiornika lub przewidziany, I_n – prąd znamionowy bezpiecznika, I_z – prąd długotrwałego obciążenia przewodów.

przewody: YDY 3 i 4 x 1,5 mm², YDY 3x2,5 mm²- instalacja odbiorcza, YDY 5x10 mm² –WLZ.

Największy odbiornik (terma wodna) 1300 W, prąd $I_{so} = 5,6$ A

Obwód 230 V - gniazdkowy (max) $P_i = 3900$ W x 0,45 (kj), prąd $I_{so} = 9,6$ A

Obliczenie : ~ 6 A $\leq 10 \leq 22$ A – dla obwodu 230 V (ośw.)

Obliczenie : $\sim 9,6$ A ≤ 10 i 13 A ≤ 22 A – dla obwodu 230 V (gniazda wtyk.)

Obliczenie : ~ 34 A $\leq 40 \leq 56$ A – dla (wlz.) 230/400 V

Wniosek ; warunek jest spełniony

6. dobór przewodów :
 - wlz : od TL3F do rozdzielnicy TB-1, od TB-1 do TB-3 przewód typu YDY 5x10 mm², o prądzie długotrwałego obciążenia $I_z = 56$ A
 - instalacja odbiorcza, oświetlenie przewód typu YDYżo 3x1,5 mm² 4x1,5 mm², o prądzie długotrwałego obciążenia $I_z = 22$ A.
 - instalacja odbiorcza, gniazdkowa przewód typu YDYżo 3x2,5 mm², o prądzie długotrwałego obciążenia $I_z = 30$ A.

7. dobór oświetlenia elektrycznego :

pomieszczenia w których wykonywane są proste prace biurowe i przy komputerze - wymagane min. średnie natężenie oświetlenia elektrycznego wynosi 300 [lx].

dobrano oprawy fluorescencyjne TCS398 4x18 W Philips, o skuteczności świetlnej 1 świetlówki ~ 50 lm/W.

uwaga : wszystkie pomieszczenia biurowe są naświetlane światłem dziennym.

Obliczenia dla pomieszczenia średniego o powierzchni ~ 20 m² i wysokości 250-280 cm:

dobrano 2 oprawy świetlówkowe 4x18 W, moc 88 W

$$E_o = (2 \times 88 \times 50) : 20 = 440 \text{ [lx]}$$

Pomieszczenia : korytarze i klatka schodowa - wymagane średnie min. natężenie oświetlenia elektrycznego 50 – 70 lx.

dobrano 3 oprawy TCS398 2x18 W

$$E_o = (3 \times 36 \times 50) : 30 = 180 \text{ [lx]}$$

wniosek : *warunek 1 i 2 jest spełniony.*

Zestawienie materiałów

1. szafka licznikowa RNNI 400 V, In 160A /1TL3f + zab. S 701 E- sel 40 / obudowa PCV (585x400x210) z drzwiczkami + zamek, o IP 30, = 1 kpl
2. szafka rozdzielcza podtynkowa z drzwiczkami + zamek, 36 jednostek modułowych, In 63A, obudowa PCV (585x350x95) o IP 30 = 1 kpl
3. szafka rozdzielcza podtynkowa z drzwiczkami + zamek, 24 jednostek modułowych, obudowa PCV (460x350x95) o IP 30 = 2 kpl
4. skrzynka rozdzielcza natynkowa z drzwiczkami + zamek, 12 jednostek modułowych, obudowa PCV (220x2750x140) o IP 65 = 1 kpl
5. rura izolacyjna RVS 36 mm (3m) = 2 szt
6. złącza do rur RVS 36 = 2 szt
7. listwa ścienna LN 32.15 , = 14 m
8. przewód typu LgY 1x16 mm² / izolacja 500 V , długość = 24 m
9. przewód typu LgYzo 1x10 mm² / izolacja 500 V , długość = 10 m
10. przewód kabelkowy typ YDYżo 5x10 mm² izolacja 750 V , długość = 10 m
11. przewód kabelkowy typ YDYżo 5x4 mm² izolacja 750 V , długość = 5 m
12. przewód kabelkowy typ YDYżo 3x2,5 mm² izolacja 750 V , długość = 900 m
13. przewód kabelkowy typ YDYżo 3x1,5 mm² izolacja 750 V , długość = 300 m
14. przewód kabelkowy typ YDYżo 4x1,5 mm² izolacja 750 V , długość = 130 m
15. puszki instalacyjne odgałęźne PO 80 , pod tynk = 60 szt.
16. pierścienie zaciskowe 4x2,5 mm² = 60 szt.
17. puszki instalacyjne końcowe PK 60 , pod tynk = 170 szt.
18. łącznik instalacyjny 1-bieg./ 6 A , pod tynk = 22 szt.
19. łącznik instalacyjny 3-bieg./ 6 A (świecznikowy) , pod tynk = 31 szt.
20. łącznik instalacyjny 3-bieg./ 6 A (schodowy) , pod tynk = 7 szt.
21. gniazdo wtyczkowe 230 V /2xP+Z 10 A p/tynk, ze stykiem ochronnym PE = 102 szt
22. gniazdo wtyczkowe 230 V / 1xP+Z 10 A n/wt. bryzgoszczelne o IP 55, ze stykiem ochronnym PE = 9 szt.
23. łącznik instalacyjny 1-bieg./ 6 A , bryzgoszczelny o IP 55 = 11 szt.
24. łącznik instalacyjny 3-bieg./ 6 A , (świecznikowy) bryzgoszczelny IP 55 = 1 szt.
25. puszki instalacyjne odgałęźne PO 4x2,5 , na tynk bryzgoszczelny IP 55 = 13 szt
26. oprawa oświetleniowa wewnętrzna - świetlówkowa do nasufitowe PHILIPS typu TCW 085 - 1x18 W z kloszem o IP65 = 19 szt.
27. oprawa oświetleniowa wewnętrzna - świetlówkowa do nasufitowe PHILIPS typu TCS 398 - 2x18 W z odbłyśnikiem o IP 20 = 6 szt.
28. oprawa oświetleniowa wewnętrzna – świetlówkowa do nabudowania PHILIPS typu TCS 398 - 2x18 W z odbłyśnikiem + moduł świecenia awaryjnego, o IP 20, = 4 szt
29. oprawa oświetleniowa wewnętrzna - świetlówkowa do nabudowania PHILIPS typu TCS 398 - 4x18 W z odbłyśnikiem, o IP 20, = 37 szt.
30. świetlówka TL5 – 16 mm / 18 W = 187 szt
31. oprawa oświetleniowa wewnętrzna - żarówkowa 1x60 W = 24 szt.
32. oprawa oświetleniowa bryzgoszczelna z kloszem - żarówkowa 1x60 W = 2 szt.
33. żarówka 230 V / 60W / E 27 , = 26 szt
34. wentylator kanałowy fi 100 / o mocy do 300-500 W/ 230 V , = 6 szt

35. wyłączniki nadmiarowo-prądowe typu S 301 z charakterystyką B , o prądzie $I_n = 10A$ / $I_z 6 kA$, ilość = 20 szt
36. wyłączniki nadmiarowo-prądowe typu S 301 z charakterystyką B , o prądzie $I_n = 13 A$ / $I_z 6 kA$, ilość = 6 szt
37. wyłącznik nadmiarowo-prądowy typu S 312 /3P z charakterystyką C , o prądzie $I_n = 20 A$ / $I_z 6 kA$, ilość = 1 szt
38. rozłączniki prądowe typu FR 300/3P, o prądzie $I_n = 63 A$ / $400 V$, ilość = 3 szt
39. wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy z modułem nadpradowym typu P 312 B/ $I_w = 30 mA$, $I_n = 10 A$, ilość = 6 szt.
40. wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy typu P 304/3P, $I_w 30 mA$, $I_n 25 A$ = 1 szt.
41. listwa – szyna fazowa S.-3.19.10
42. listwa zaciskowa LZG 5x16 mm „N+PE” ilość = 3 szt
43. obudowa SE 6 o IP 23 do wyłączników S , = 2 szt
44. ochronniki przeciw przepięciowe typ S 304 /C 20 A / $U_p 1,2 kV$ / $I_z 5 kA$, = 4 szt
45. uziom prętowy $\phi 14,3 mm$, typu GALMAR ilość = 6 m
46. głowiczka $\phi 14,3 = 1$ szt
47. złączka $\phi 14,3 = 3$ szt
48. grot $\phi 14,3 = 1$ szt
49. zacisk - złącze $\phi 14,3 = 1$ szt
50. przewód PE (bednarka ocynk 20x4 mm) długość = 10 m
51. przewód 1- żyłowy DYżo 1x10 mm² długość = 15 m
52. przewód teletechniczny i komputerowy typu skrętka S-FTP, = 3140 m
53. gniazdo teletechniczne i komputerowe 2xRJ 45 = 62 szt
54. korytka - rurki osłonowe do przewodów skrętek , = 12 m
55. kołki rozporowe $\phi 8 mm = 200$ szt
56. kołki rozporowe $\phi 4 mm = 360$ szt
57. uchwyt instalacyjny UP 22 , = 360 szt
58. zaprawa tynkarska ~ 150 kg
59. gips ~ 30 kg

OŚWIADCZENIE - PROJEKTANTA

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany - wykonawczy na modernizację instalacji elektrycznej 230 V - wewnętrznej oraz na wykonanie instalacji teletechnicznej i komputerowej w budynku Urząd Miejski w Pieniężnie ul. Generalska 8, wykonałem zgodnie z przepisami Rozporządzenie Ministra Infrastruktury nr 1133 z dnia 3 lipca 2003 rok, oraz zgodnie z przepisami norm technicznych i ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane, na podstawie posiadanej wiedzy technicznej.

TECHNIK ELEKTRYK

Andrzej Świder

upr. bud. 1437/E/89

Kierowanie, nadzorowanie (budów) robót
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych,
projektowanie w ograniczonym zakresie.

Podpis autora



Podpis asystenta



Podpis sprawdzającego

7. informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – „BIOZ”

podstawa prawna: rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23-06-2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dn. 10 lipca 2003 r. Nr 120 poz. 1126. Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (znowelizowana) rozdz. 3 art. 20.1 pkt.1.

7.1- Zakres proj. prac:

- ⇒ montaż rozdzielnic wewnętrznych 230/400 V
- ⇒ montaż wewnętrznej linii zasilającej (WLZ)
- ⇒ montaż instalacji elektrycznej 230 V na zasilanie oświetlenia pomieszczeń i gniazdek wtyczkowych.
- ⇒ montaż instalacji teletechnicznej i komputerowej

7.2- Istniejąca zabudowa w terenie objętym projektem:

- budynek administracyjny.

7.3- Zagrożenia przewidywalne :

stopień wysoki;

- porażenie prądem elektrycznym o napięciu 230/400 V , podczas prac łączeniowych w: ZK-1, rozdzielnic TL i tablicach piętowych.

stopień niski;

- prace na wysokości powyżej 2,0 m (drabina)
- praca ze sprzętem elektromechanicznym o napięciu 230 V

7.4- Środki organizacyjne i techniczne zapobiegające zagrożeniom przy pracach montażowych :

- Prace montażowe, muszą być wykonane pod kierownictwem osoby posiadającej aktualne uprawnienia budowlane w zakresie instalacji i sieci elektrycznych.
- pracownicy (monterzy) powinni posiadać ważne świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do wykonywania prac montażowych i eksploatacyjnych na sieciach i instalacjach elektroenergetycznych;
- przed przystąpieniem do prac pracownicy powinni odbyć szkolenie w zakresie b.h.p. i Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Energetycznych;
- stosować narzędzia i sprzęt ochronny zgodnie z przepisami b.h.p.
- podłączenie WLZ w złączu kablowym ZK-1 i pod licznik energii wykonać po uprzednim zgłoszeniu do Zakładu Energetycznego.

Zakres prac do realizacji przewidzianych w PB oraz przewidziana organizacja prowadzenia tych prac nie podlegają warunkom określonym w art. 2a ust.1a Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. W trakcie prowadzenia inwestycji nie będą prowadzone prace wyszczególnione w art.2a ust. 2 Prawo Budowlane, a prace nie będą trwać powyżej 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 osób lub pracochłonność planowanych prac będzie przekraczać 500 osobodni. W czego opracowanie planu BIOZ nie jest konieczne.

.....
Podpis autora

TECHNIK ELEKTRYK

Andrzej Świdler

upr. bud. 1431/EL/89

Kierowanie, nadzorowanie budów i robót,
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych,
projektowanie w ograniczonym zakresie.

.....
Podpis asystenta

.....
Podpis sprawdzającego



WP-RB/28/07 Numer	Braniewo Miejscowość	06-02-2007 Data (dzień, miesiąc, rok)
-----------------------------	--------------------------------	---

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ KONCERNU ENERGETYCZNEGO ENERGA SA
Oddział w Elblągu

- Przyłączany obiekt:
Nazwa: **budynek administracyjny; dotyczy zmiany wielkości mocy**
Adres (Nr działki): **Gmina Pieniężno, Miejscowość Pieniężno ul. Generalska 8 dz. nr 67/1**
- Grupa przyłączeniowa: **V**
- Moc przyłączeniowa: **20.5** kW (zwiększenie mocy o: **15.5** kW)
- Miejsce przyłączenia: **słup nr 201/1 linii napowietrznej 0,4 kV
stacja zasilająca P-NO GENERALSKA [1527] z transformatorem o mocy 400 kVA.**
- Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zaciski na listwie zaciskowej, w kierunku instalacji odbiorczej (w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym).**
- Rodzaj połączenia z siecią: **kablowe, wstępnie długość szacuje się na l= 20 m.**
- Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - Urządzenia WN i SN: **nie dotyczy.**
 - Stacja transformatorowa: **według potrzeb.**
 - Urządzenia nn: **przebudować przyłącze kablowe na YAKXS 4x35 do zestawu złączowo-pomiarowego, który należy usytuować przy wejściu do budynku. Istn. złącze kablowe ZK-2731 zdemontować (przenieść numer).**
- Wyposażenie instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Podmiot Przyłączany własnym kosztem i staraniem:
 - dostosuje instalacje elektryczne od miejsca dostarczenia energii elektrycznej (pkt 5 niniejszych WP) wg potrzeb, do wzrostu mocy przyłączeniowej i obowiązujących wymagań ochrony od porażen. Powyższe instalacje pozostaną na majątku i eksploatacji odbiorcy,
 - usunie ewentualne kolizje istniejącej sieci elektroenergetycznej z projektowaną zabudową obiektu na zasadach ustalonych w umowie (odrębnej umowie / umowie przyłączeniowej),
 - do szafki pomiarowej wprowadzi wlv o przekroju dostosowanym do potrzeb,Zalecane jest zastosowanie ochrony przeciwprzepięciowej poprzez zastosowanie wg potrzeb wielostopniowego układu połączeń ograniczników przepięć klas B,C i D.
- Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez instalacje lub sieci wnioskodawcy:
zapewnić zabezpieczenie sieci Koncernu ENERGA przed wystąpieniem zakłóceń powodowanych i wprowadzanych przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy.

7.6. Dostosowanie przyłączanych instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
nie dotyczy.

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:

$$\operatorname{tg} \phi \leq 0,4$$

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1. Miejsce zainstalowania:

część pomiarowa zestawu złączowo-pomiarowego.

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:

zabezpieczenie - selektywny samoczynny wyłącznik instalacyjny 3 x 40 A;
miejsce usytuowania - część pomiarowa.

9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni w grupie taryfowej C11

9.4. Liczniki: 3-fazowy 1-strefowy.

9.5. Wymagania dodatkowe:

- a) dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolną (Ska lub Skb), a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia (na jasno). Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
- b) inne: nie występują.

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci

TN-C

b) Napięcie znamionowe sieci

0,4 kV

c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci

15 166 A (Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant)

d) System ochrony od porażeń

samoczynne wyłączenie zasilania.

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu zerowego sieci

b) Napięcie znamionowe sieci

----- kV

c) Prąd zwarcia doziemnego

----- A

i czas wyłączenia zwarcia

----- s

d) Moc zwarcia na szynach 15 kV

----- MVA

i czas wyłączenia zwarcia

----- s

w stacji -----

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia

e) System ochrony od porażeń

uziemienie ochronne.

10.3. Inne:

nie dotyczy.

11. Inne ustalenia:

Dotyczy projektu budowlanego:

- przed przystąpieniem do realizacji zadania określonego niniejszymi WP należy przedstawić w RE Braniewo do sprawdzenia schemat ideowy zasilania w zakresie mocy przyłączeniowej, opomiarowania i zabezpieczeń oraz mapkę sytuacyjno-wysokościową,

Dotyczy współpracy ruchowej:

- nie dotyczy.

Dotyczy umowy przyłączeniowej:

- zawarcie umowy przyłączeniowej stanowi podstawę do rozpoczęcia prac projektowych i budowlano-montażowych określonych w niniejszych WP.

12. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

13. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej obowiązującej na terenie działania Koncernu Energetycznego ENERGA SA Oddział w Elblągu.
14. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 grudnia 2004 r. (Dz.U. Nr 2 poz. 6 z 2005 r.).
Koncern Energetyczny ENERGA SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z Koncernem Energetycznym ENERGA SA Oddział w Elblągu.
15. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
16. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

SAMODZIELNY REFERENT
ds. przyłączeń

Edyta Kučko

OPRACOWAŁ

Tel. (0-55) 243-32-52 wew. 557

Kierownik Wydziału Technicznego
Rejonu Energetycznego Braniewo

Krzysztof Lisek

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

- 1) URZĄD MIEJSKI, ul. Generalska 8 , 14-520 PIENIĘŻNO.
- 2) RE Braniewo TP a/a.
- 3) -----

Data;.....-02-2007

Uzgodnienie

Uzgadniamy projektowany zakres modernizacji wewnętrznej instalacji elektrycznej 230 V i budowę instalacji teletechnicznej i komputerowej pod względem rozmieszczenia i ilości punktów odbioru energii elektrycznej i punktów teletechnicznych i informatycznych, w budynku Urzędu Miejskiego. Uwag nie wnosimy.

.....

.....

Urząd Wojewódzki
82-300 w Elblągu
Wydział Gospodarki Przestrzennej,
Architektury i Budownictwa

Elbląg, dnia 1989.03.22

Nr 1431/El/89

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA
ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH
FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE
=====

Na podstawie § 5 ust.2, § 6 ust.4, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. nr 8, poz.46; zm. Dz.U. nr 42, poz.33 z dnia 20 grudnia 1988 r./ stwierdza się, że:

Obywatel Andrzej S W I D E R - technik elektryk

urodzony dnia 22 listopada 1952 roku w Łelkowie woj. elbląskie, posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

- KIEROWNIKA BUDOWY I ROBOT -

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji i sieci elektrycznych.

Obywatel Andrzej S W I D E R - jest upoważniony do:

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji i sieci elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji i sieci elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

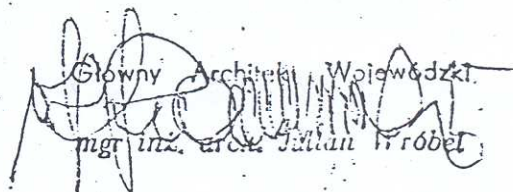
Za zgodność z oryginałem
stwierdzam

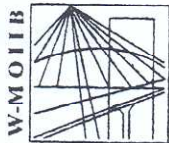
dnia 20. GRU. 2006

podpis



Główny Architekt Wojewódzki
mgr inż. arch. Julian Wróbel





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Olsztyn 28 grudnia 2006
(data)

Zaświadczenie nr 5191 / 2006

Pan/Pani **Andrzej Świder**

miejsce zamieszkania **pl.Grunwaldu 8a/2**

14-500 Braniewo

jest członkiem **Warmińsko – Mazurskiej**

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym **WAM / IE/2714/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2007-01-01** do dnia **2007-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zdzisław Binero

Za zgodność z oryginałem
stwierdzam

dnia **09 LUT. 2007** podpis *[Signature]*



WARMIŃSKO - MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/82/04

Olsztyn, dnia 16 grudnia 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38 ze zm./ oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu **ANDRZEJOWI KAMIŃSKIEMU**
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. 02 grudnia 1974 r. w Malborku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0169/POOE/04

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



Otrzymuje:

- Pan Andrzej Kamiński
82-300 Elbląg, ul. Mielczarskiego 4
- Okręgowa Rada Izby
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- a/a

Skład orzekający OKK:

- Janusz Palmowski
- Elżbieta Lasmanowicz
- Andrzej Rawłuszko

Za zgodność z oryginałem
stwierdzam

dnia 09 LUT. 2007

podpis

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 4 ust. 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Pan **Andrzej Kamiński** upoważniony jest w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust. 5 ustawy.

II. Na podstawie z § 4 ust. 4 w/powołanego rozporządzenia, uprawnienia niniejsze stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu, zgodnie z art. 34 ust. 3b.

III. Zgodnie z § 2 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy :

- a) instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- b) urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

inż. Janusz Polmowski

Za zgodność z oryginałem
stwierdzam

dnia 09 LUT. 2007

podpis

[Signature]

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Kamiński Andrzej**
82-200 Malbork ul. Jasna 8/32

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym POM/IE/0080/05

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 2007-02-01 do 2008-01-31

Gdańsk 2007-01-23 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4c,44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Trybicki

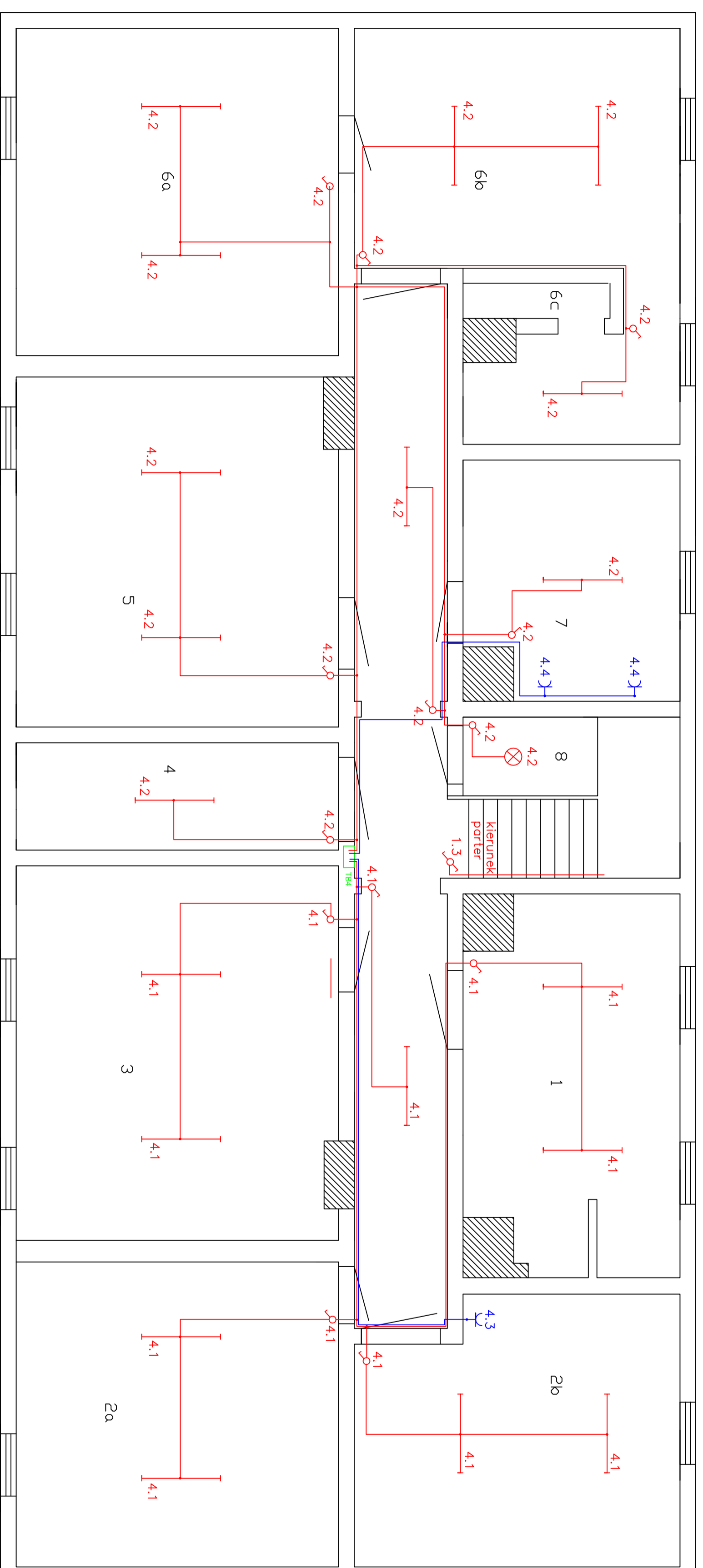
Za zgodność z oryginałem
stwierdzam

09 LUT. 2007

dnia podpis

Kulczy

RZUT PIWNICY

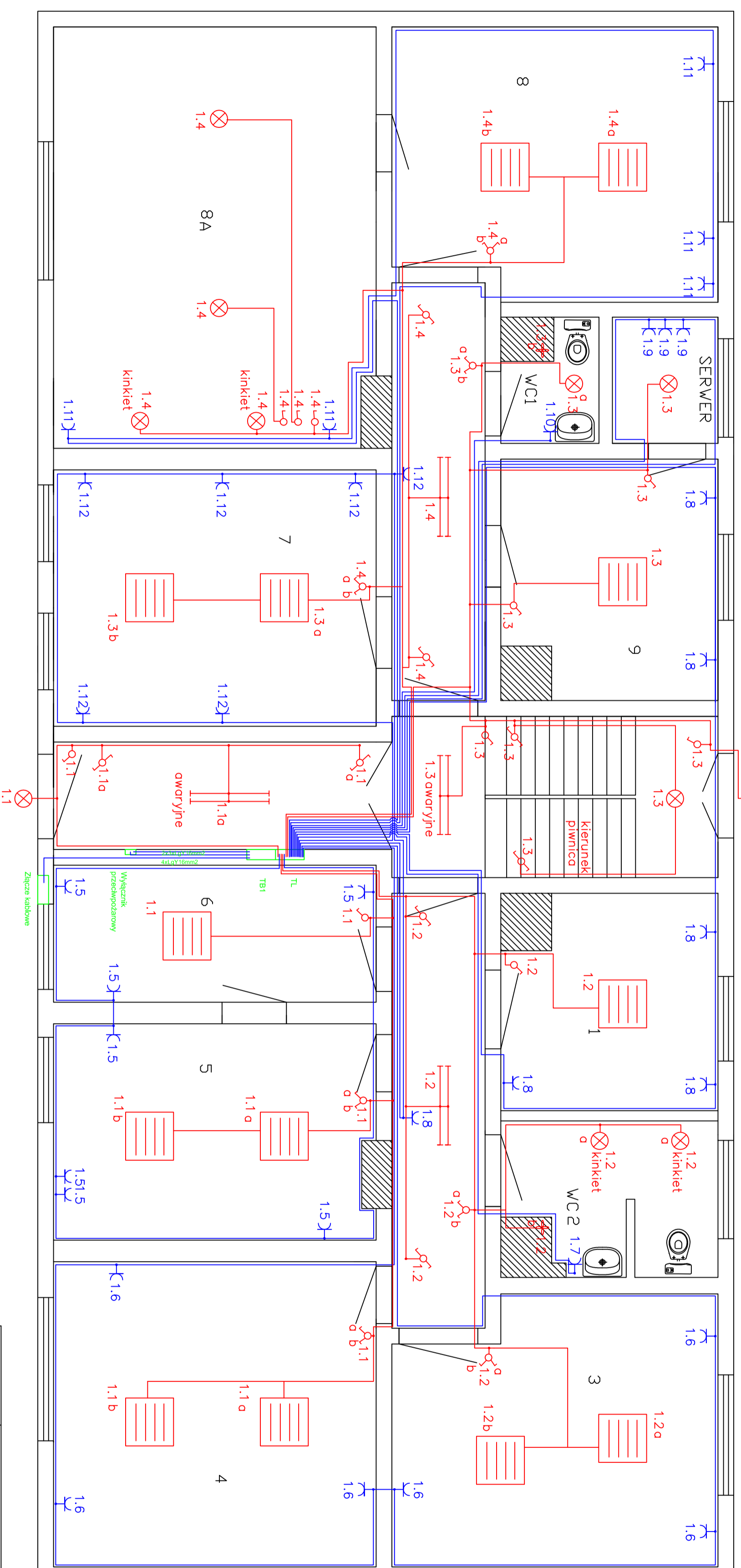


LEGENDA:

- 1.1 Numer obwodu zgodny ze schematem ideowym
 1.2 Gniazdo 230V podwójnie z blokiem
 1.3 Łącznik
 1.4 Łącznik przyciskowy
 1.5 Punkt świetlny
 1.6 Wentylator kanałowy

OBIEKT:	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY	Nr rysunku:	E-1
ADRES:	URZĄD MIEJSKI	SKALA :	1: 50
STADIUM:	Projekt instalacji elektr. i teletech.		
TREŚĆ:	Rzut piwnicy		
PROJEKTANT:	techn. Andrzej Świder upr nr 143 / EL / 89		
ASYSTENT:	mgr inż. Rafał Kucsko		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Andrzej Kamiński upr nr WAM/0169/POOE/04		
			02.2007
			02.2007
			02.2007

RZUT PARTERU

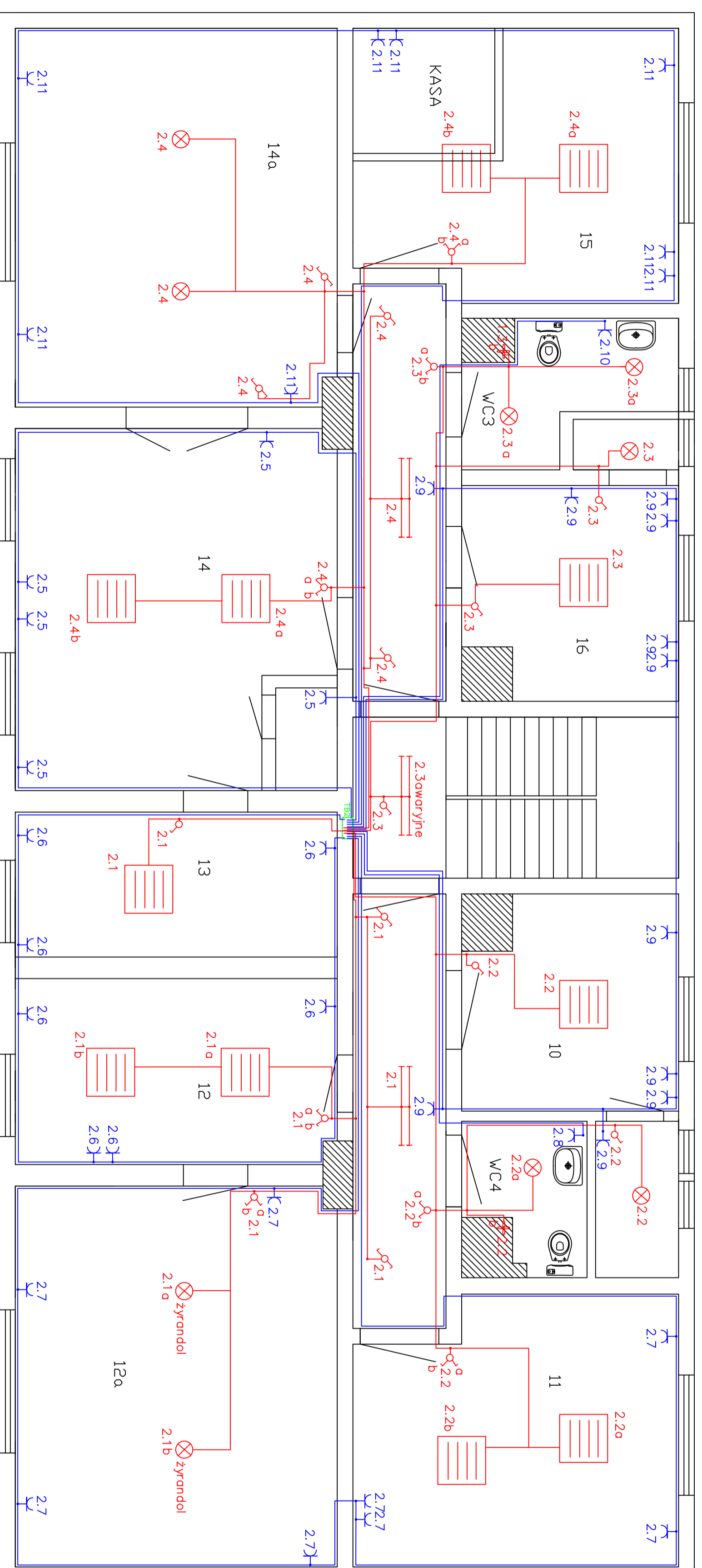


LEGENDA:

- 1.1 Numer obrotu zgodny ze schematem ideowym
- ⌞ Gniazdo 230V podwójnie z bolcem
- ⌘ Łącznik
- ⊙ Łącznik przyciskowy
- ⊗ Punkt świetlny
- ⌚ Wentylator kanałowy

OBIEKT:	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY	Nr rysunku:	E-2
ADRES:	URZĄD MIEJSKI	STADIUM:	Projekt instalacji elektr. i teletech.
TREŚĆ:	Rzut parteru	SKALA:	1: 50
PROJEKTANT:	techn. Andrzej Świder upr nr 143 / EL / 89	PROJEKTANT:	02.2007
ASYSTENT:	mgr inż. Rafał Kucsko	ASYSTENT:	02.2007
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Andrzej Kamiński upr nr WAM/0169/POOE/04	SPRAWDZIŁ:	02.2007

RZUT I PIĘTRA

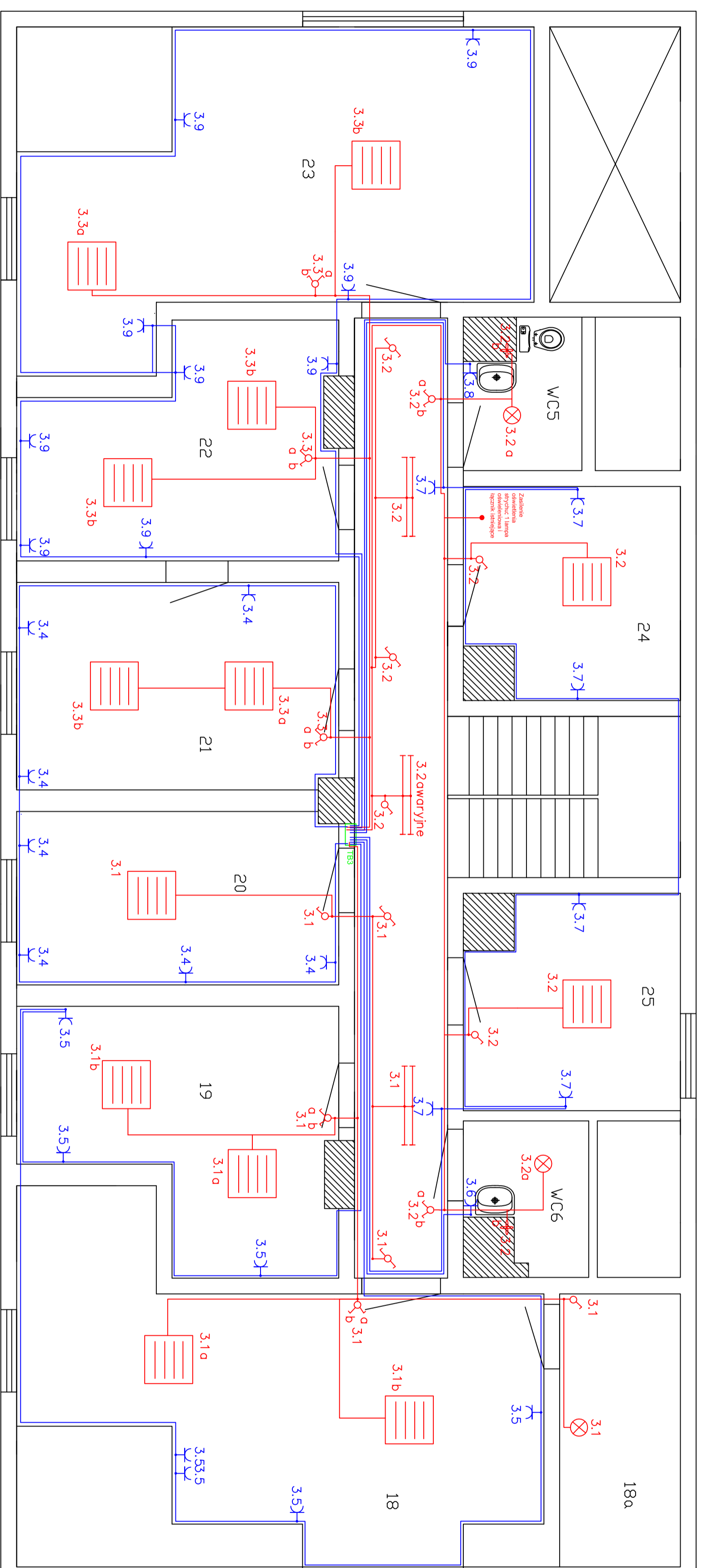


LEGENDA:

- 1.1 Numer obrotu zgodnie ze schematem ideowym
- ⊥ Gniazdo 230V podwójnie z bokiem
- ⌞ Łącznik
- ⊙ Łącznik przelotowy
- ⊗ Punkt świetlny
- ⊕ Wentylator kanałowy

OBIEKT:	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY	Nr rysunku:	E-3
ADRES:	URZĄD MIEJSKI	STADIUM:	Projekt instalacji elektr. i teletech.
TREŚĆ:	Rzut I piętra	SKALA:	1: 50
PROJEKTANT:	techn. Andrzej Świder upr nr 143 / EL / 89	DATA:	02.2007
ASYSTENT:	mgr inż. Rafał Kucsko	DATA:	02.2007
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Andrzej Kamiński upr nr WAM/0169/POOE/04	DATA:	02.2007

RZUT II PIĘTRA

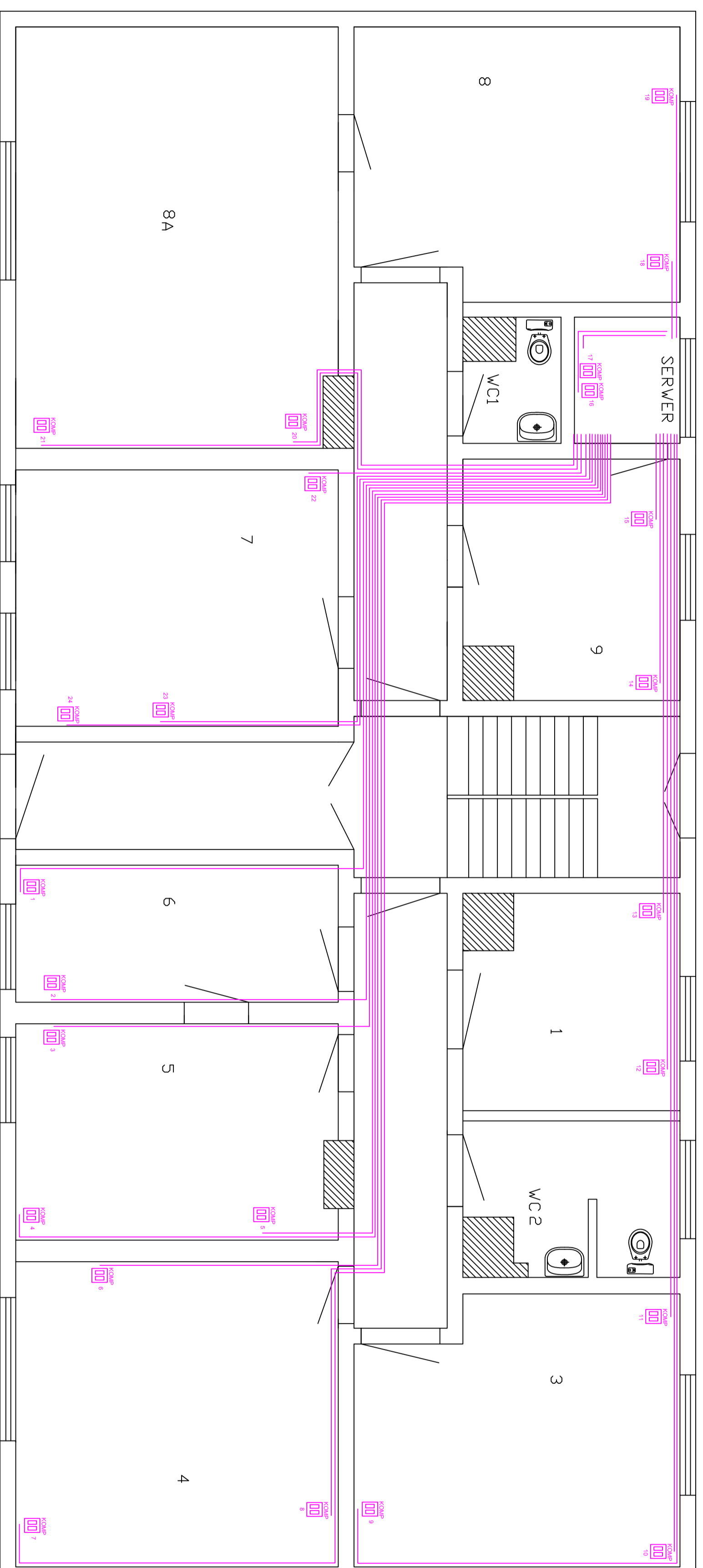


LEGENDA:

- 1.1 Numer odwodu zgodnie ze schematem ideowym
- ⌘ Gniazdo 230V podwójnie z łapkami
- ⌘ Łącznik
- ⌘ Łącznik przelotowy
- ⊗ Punkt świetlny
- ⊕ Wymiłator kanałowy

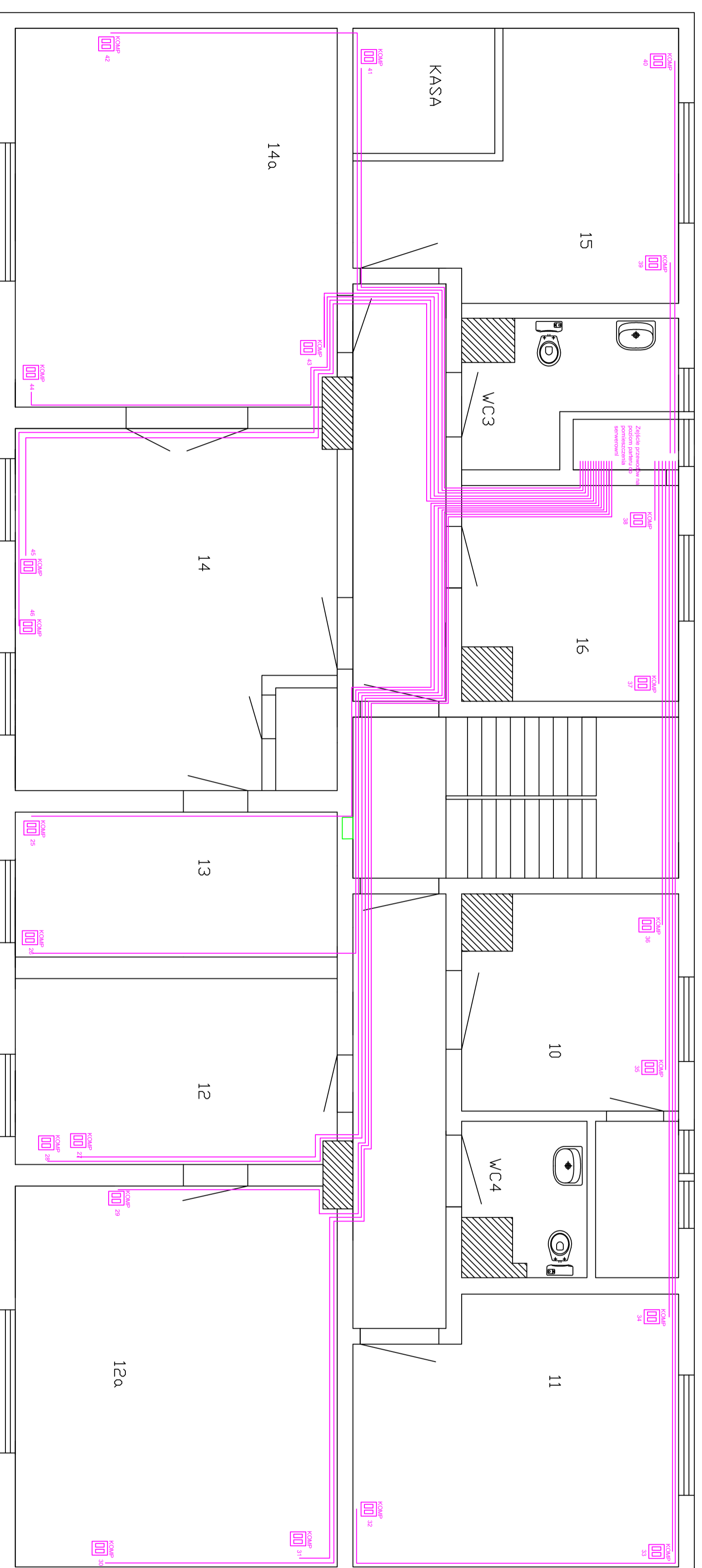
OBIEKT:	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY	Nr rysunku:	E-4
ADRES:	URZĄD MIEJSKI	STADIUM:	Projekt instalacji elektr. i teletech.
TREŚĆ:	Rzut II piętra	SKALA:	1: 50
PROJEKTANT:	techn. Andrzej Świder upr nr 143 / EL / 89	ASYSTENT:	mgr inż. Rafał Kucsko
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Andrzej Kamiński upr nr WAM/0169/POOE/04		02.2007

RZUT PARTERU



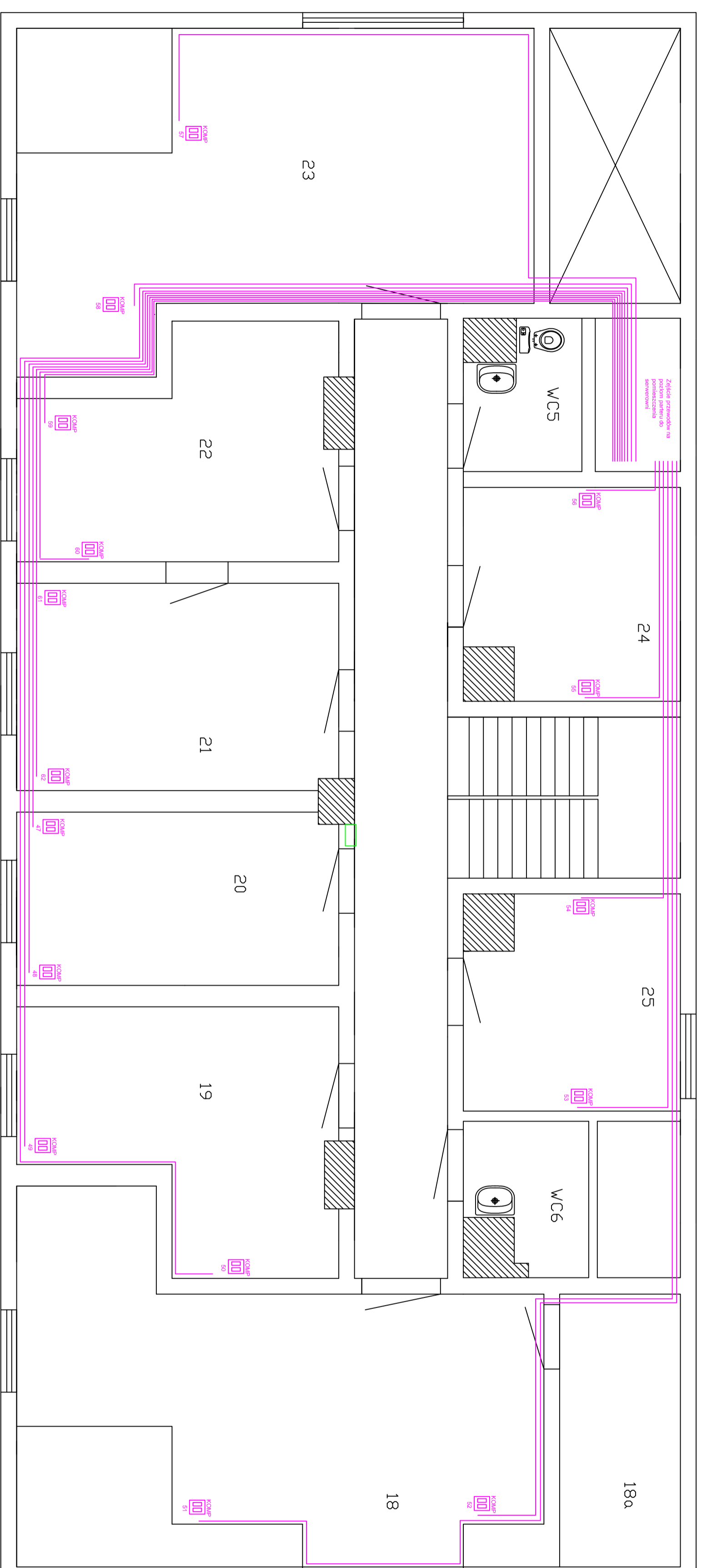
OBIEKT:	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY	Nr rysunku:
ADRES:	URZĄD MIEJSKI	E-5
STADIUM:	Projekt instalacji elektr. i teletech.	SKALA :
TREŚĆ:	Rzut parteru	1: 50
PROJEKTANT:	techn. Andrzej Świder upr nr 143 / EL / 89	02.2007
ASYSTENT:	mgr inż. Rafał Kucsko	02.2007
SPRAWDZIL:	mgr inż. Andrzej Kamiński upr nr WAM/0169/POOE/04	02.2007

RZUT I PIĘTRA



OBIEKT:	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY	Nr rysunku:
ADRES:	URZĄD MIEJSKI	E-6
STADIUM:	Projekt instalacji elektr. i teletech.	SKALA :
TREŚĆ:	Rzut I piętra	1: 50
PROJEKTANT:	techn. Andrzej Świder upr nr 143 / EL / 89	02.2007
ASYSTENT:	mgr inż. Rafał Kucsko	02.2007
SPRAWDZIL:	mgr inż. Andrzej Kamiński upr nr WAM/0169/POOE/04	02.2007

RZUT II PIĘTRA



OBIEKT:	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY	Nr rysunku:
ADRES:	URZĄD MIEJSKI	E-7
STADIUM:	Projekt instalacji elektr. i teletech.	SKALA :
TREŚĆ:	Rzut II piętra	1: 50
PROJEKTANT:	techn. Andrzej Świder upr nr 143 / EL / 89	02.2007
ASYSTENT:	mgr inż. Rafał Kucsko	02.2007
SPRAWDZIL:	mgr inż. Andrzej Kamiński upr nr WAM/0169/P.O.E./04	02.2007

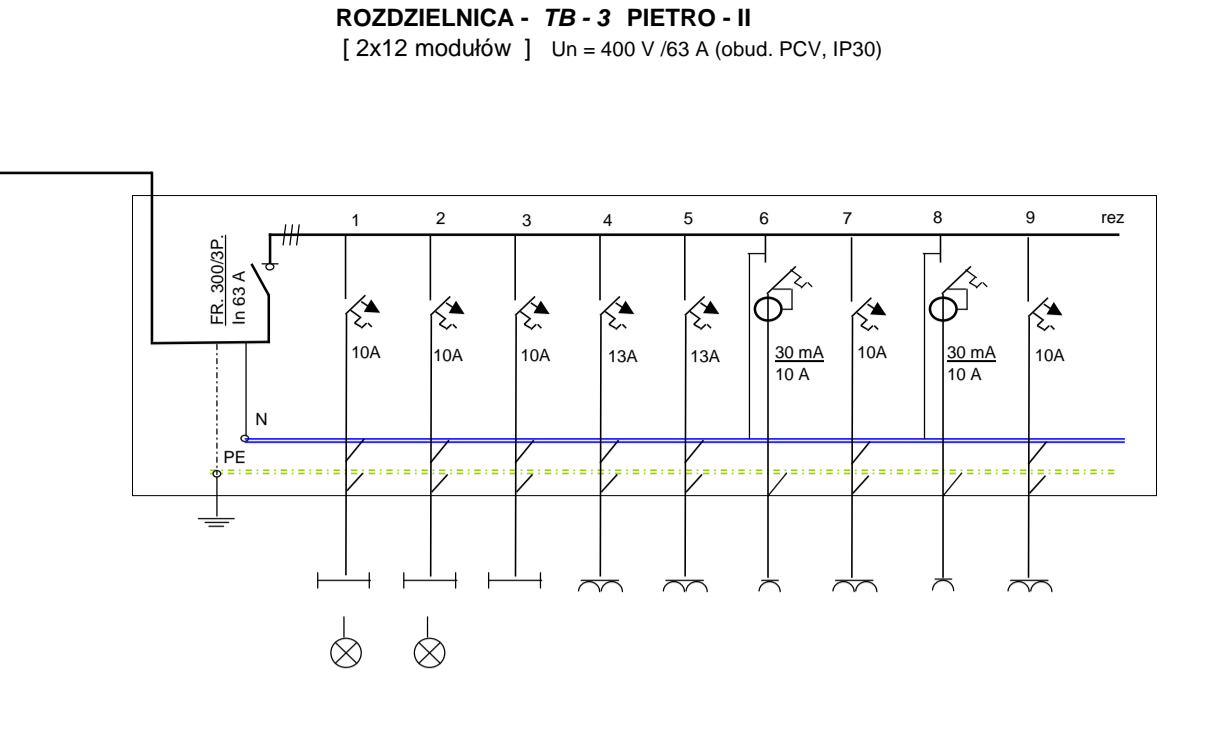
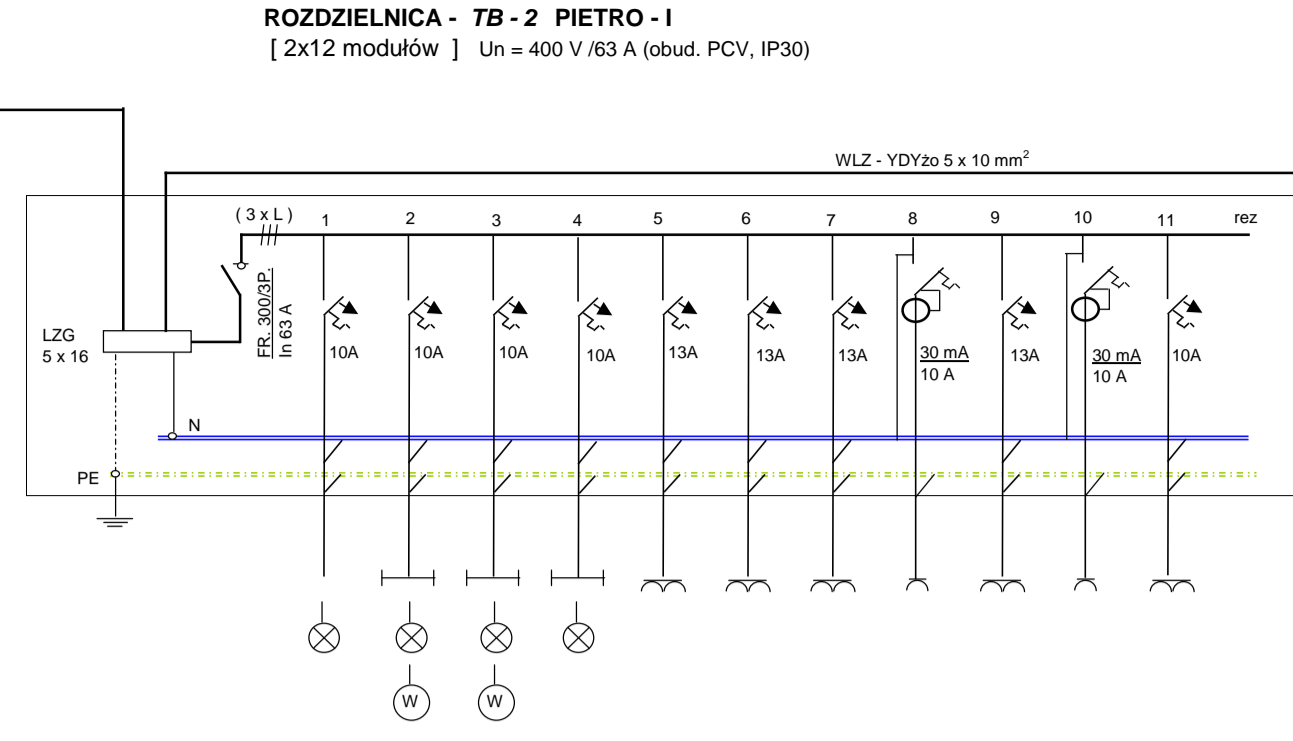
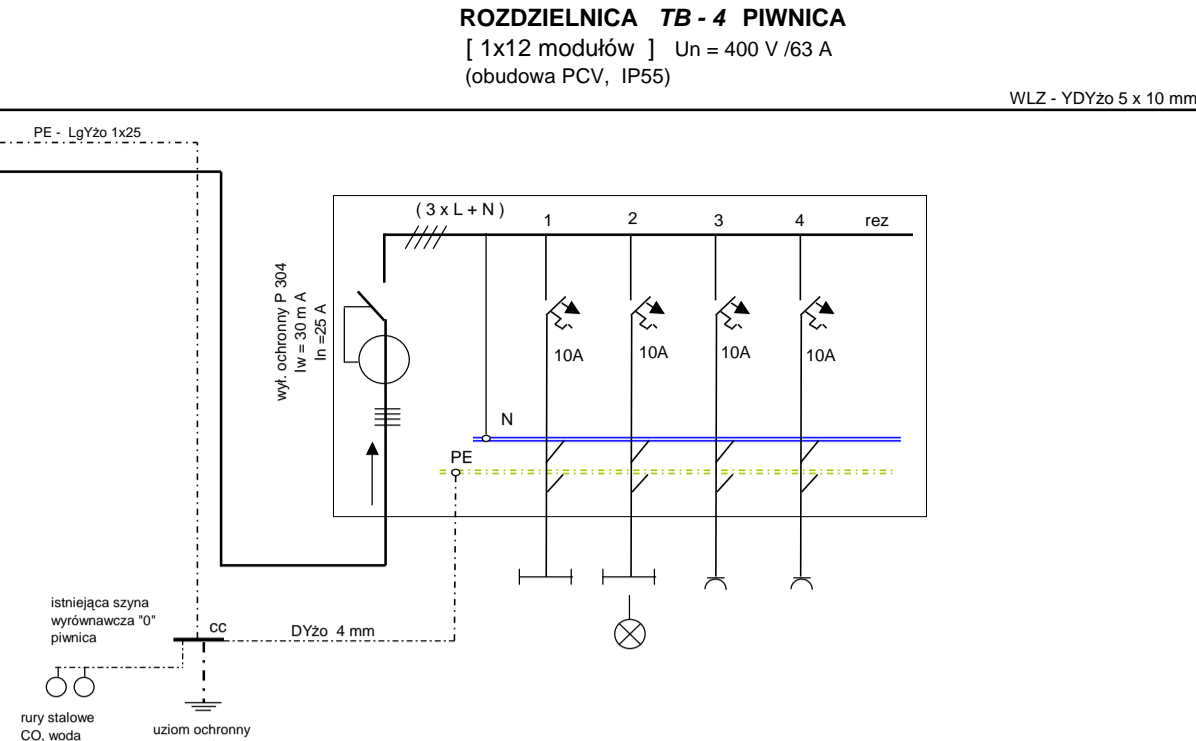
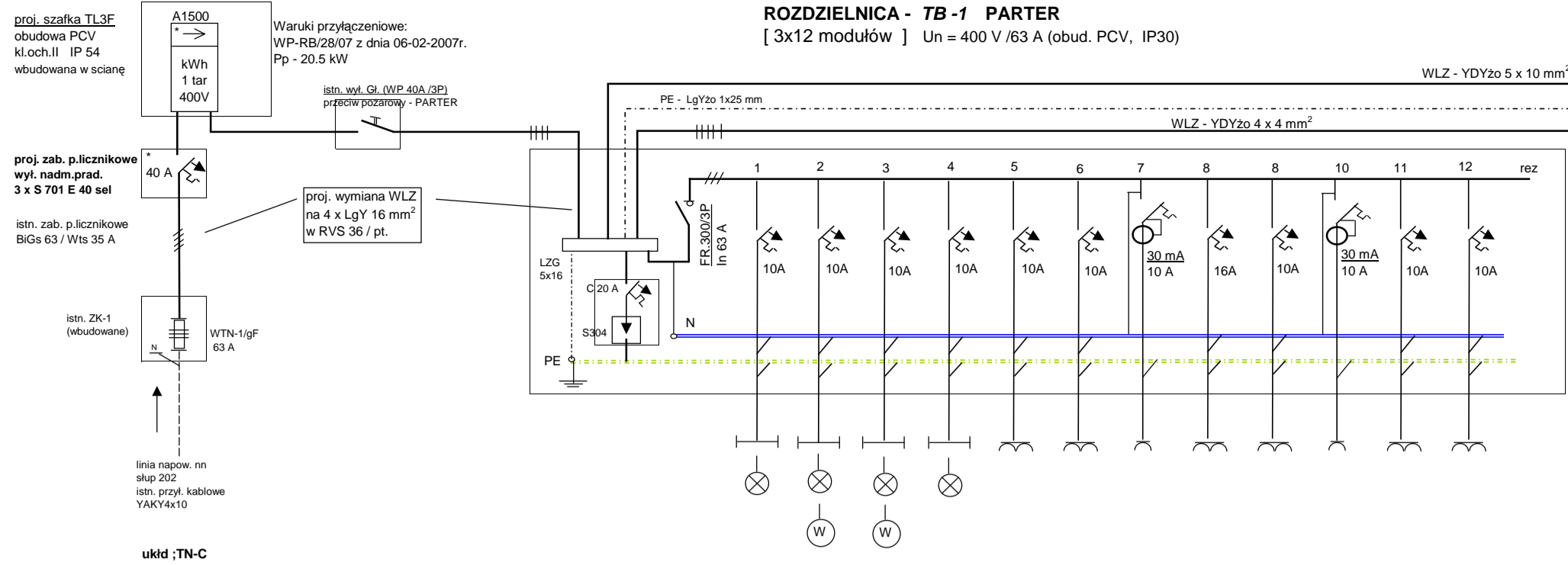


tabela danych

nr obwodu	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	nr pomieszczenia
szafka RNNI	6, 5, 4, korytarz, wejście	3, 1, WC, korytarz	korytarz, 1/2 piętro do piwnicy, wejście, nr 9, serwer, WC	8, 8a, 7, korytarz	6, 5	3, 4	WC - prawy	1, 9, korytarz	serwer	WC - lewy	8, 8a	7, korytarz	nr pomieszczenia
4 szt. bezpiecznik różnicowy 300mA, In=40A	oswieblen.	oswieblen.	oswieblen.	oswieblen.	oswieblen.	oswieblen.	oswieblen.	oswieblen.	oswieblen.	oswieblen.	oswieblen.	oswieblen.	nr obwodu
400 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	nr obwodu
wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	nr obwodu
LgY 16	LgY 16	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	nr obwodu
IP 30	IP 30	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	nr obwodu
moc sumaryczna Pi = 16,60 kW													nr obwodu
Kj = 45 %													nr obwodu
Ps = 7,5 kW													nr obwodu

układ : TN - C - S
ochrona od porażen : samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w czasie t < 0,2 sek.

tabela danych

nr obwodu	4.1	4.2	4.3	4.4	rez	nr pomieszczenia
szafka RNNI	3, 2a, 2b, 1, korytarz, prawy	8, 7, 6a, 6b, 6c, 5, 4, korytarz, lewy	2b	7		nr pomieszczenia
400 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	nr obwodu
wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	nr obwodu
DYzto 4	DYzto 4	DYzto 4	DYzto 4	DYzto 4	DYzto 4	nr obwodu
55	500 V	750 V	750 V	750 V	750 V	nr obwodu
moc sumaryczna Pi = 2,41 kW						nr obwodu
Kj = 30 %						nr obwodu
Ps = 0,7 kW						nr obwodu

układ : TN - C - S
ochrona od porażen : samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w czasie t < 0,2 sek.

tabela danych

nr obwodu	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	nr obwodu
szafka RNNI	13, 12, 12a korytarz	11, 10, 10a, WC	korytarz, WC, 16, 16a	15, kasa, 14a, 14, korytarz	14	13	12a, 11	WC - prawy	10, 10a, 16, korytarze	WC - lewy, kasa, 14a		nr pomieszczenia
400 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	nr obwodu
wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	nr obwodu
LgY 16	LgY 16	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	nr obwodu
30	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	nr obwodu
moc sumaryczna Pi = 19,01 kW												nr obwodu
Kj = 45 %												nr obwodu
Ps = 8,5 kW												nr obwodu

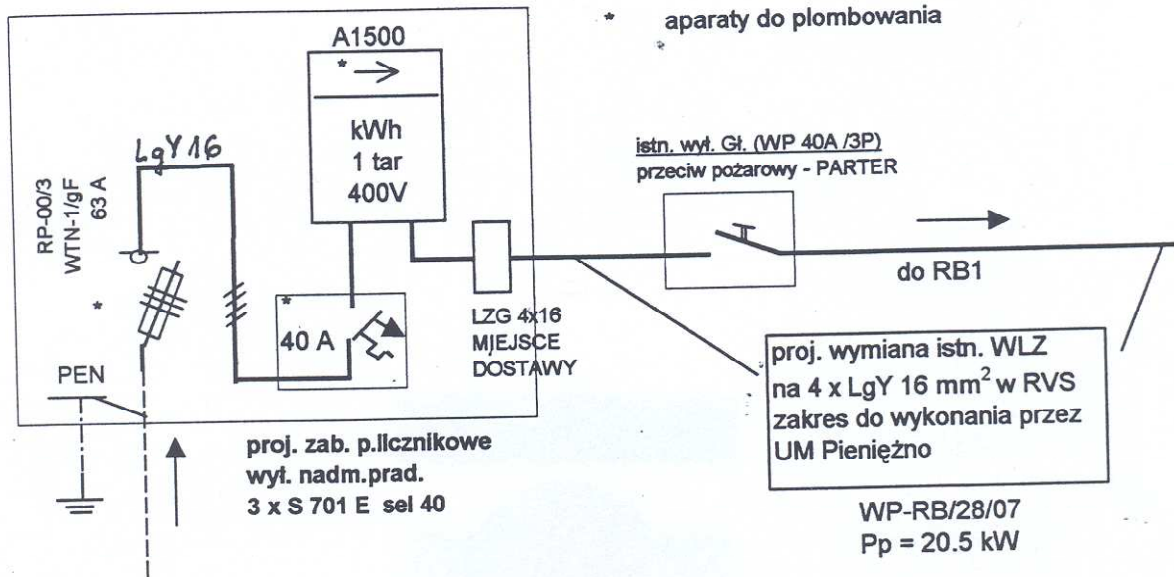
układ : TN - C - S
ochrona od porażen : samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w czasie t < 0,2 sek.

tabela danych

nr obwodu	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	nr pomieszczenia
szafka RNNI	20, 19, 18, 18a, korytarz	WC - prawy, 24, 25, korytarz, strych, WC-lewy	21,22,23	20,21	18,19	WC - prawy	24, 25, korytarze lewy + prawy	WC - lewy	22, 23	nr pomieszczenia
400 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	nr obwodu
wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	wył.nadm. S 301 B	nr obwodu
LgY 16	LgY 16	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	3/4 x1,5	nr obwodu
30	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V	nr obwodu
moc sumaryczna Pi = 15,47 kW										nr obwodu
Kj = 45 %										nr obwodu
Ps = 7 kW										nr obwodu

układ : TN - C - S
ochrona od porażen : samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w czasie t < 0,2 sek.

rys. E - 8	skala - 0-0	data	sty-07
adres	Biurok administracyjny - Urząd Miejski		
adres	Rynek J. Generalska 8		
temat	schemat ideowy rozdzielnic RNNI (TL, TB1, TB2, TB3, TB4)		
autor	techn. A. Świdler - upr.143.EL/89		
system	mgr inż. Rafał Kuczo		
opracował	mgr inż. Andrzej Kamiński - upr. WAM0169/POCE/04		



linia napow. nn
 słup 202-
 istn. przyt. kablowe YAKY4x10 do
 wymiany na YAKXS 4x35

układ sieci ;TN-C

proj. szafka zestaw ZK-1 / TL3F - nr 2731
 obudowa PCV (800x400x250) kl.och. II IP 54
 wbudowana w ścianę na zewnątrz budynku

ZAKRES DO WYKONANIA PRZEZ
 KE ENERGA o / ELBLĄG

UZGODNIENIE SCHEMATU ZASILANIA REJON ENERGETYCZNY BRANIEWO

w zakresie

WP-RB/28/07 z dnia 06.02.2007

1. ZAKRES SIECIOWY (TE)

Uzgodnienie bez uwag / uwagi na odwołanie

dnia 09.02.2007 podpis *[Signature]*
 KIEROWNIK DZIAŁU
 EKSPLOATACJI I DOKUMENTACJI

2. ZAKRES POMIAROWY (TOK)

Uzgodnienie bez uwag / uwagi na odwołanie

dnia 09.02.2007 podpis *[Signature]*
 KIEROWNIK DZIAŁU
 SZCZEGÓLNEJ OBSŁUGI KLIENTÓW

Sławomir Sagan

rys. E - 9	skala ; 0-0	data	sty-07
obiekt	budynek administracyjny - Urząd Miejski		
adres	Pieniężno ul. Generalska 8		
temat	schemat ideowy zasilania nn + pomiar energii E		podpisy
autor	techn. A. Swider - upr.143/EL/89		
asystent	mgr.inż. Rafał Kucko		
sprawdził	mgr.inż. Andrzej Kamiński - upr. WAM/0169/POOE/04		