

BIURO
OBSŁUGI
NIERUCHOMOŚCI

PIOTR KASZUBOWSKI

ŻUKÓWKO 24A
77-100 BYTÓW

Biuro: ul. Lęborska 25
77-100 Bytów

☎ 606 911 596

✉ bon.kaszubowski@gmail.com

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU WOJSKOWEJ STACJI KRWIODAWSTWA Z PRZEZNACZENIEM NA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

Branża elektryczna egz. nr 4

inwestor:	Gmina Czarna Dąbrówka ul. Gdańska 5, 77-116 Czarna Dąbrówka
miejsce inwestycji:	dz. nr 5/2, 5/3, 23 obr. Jasień, jedn. ew. Czarna Dąbrówka
parametry obiektu:	
pow. zabudowy:	253,65 m ²
pow. użytkowa całkowita:	384,21 m ²
kubatura całkowita:	1798 m ³
Kategoria obiektu budowlanego :	XIII

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane oświadczamy, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

BRANŻA ELEK- TRYCZNA	PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Panasiak nr upr. 113/98	mgr inż. MIROSLAW PANASIAK Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr BK.II F. 7342/356/98
BRANŻA ELEK- TRYCZNA	OPRACOWAŁ: mgr inż. Zenon Płotka nr upr. 112/98/St	mgr inż. Zenon Płotka Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Decyzja Nr 112/98 Nr BK.IIF 7342/355/98

Zawartość opracowania:

1. Część prawna
2. Część techniczna
Opis techniczny
3. Część graficzna:
 - rys. nr E1 – Rzut przyziemia – Plan instalacji elektrycznej -gniazda wtykowe 1:75,
 - rys. nr E2 – Rzut piętra – Plan instalacji elektrycznej -gniazda wtykowe 1:75,
 - rys. nr E3 – Rzut przyziemia – Plan instalacji elektrycznej oświetleniowej 1:75,
 - rys. nr E4 – Rzut piętra – Plan instalacji elektrycznej oświetleniowej 1:75,
 - rys. nr E5 –Rzut dachu - Plan ochrony odgromowej
 - rys. nr E6 – Szafka licznikowa
 - rys. nr E7 – Schemat elektryczny szafki licznikowej
 - rys. nr E8 Schemat rozdzielnic głównych
 - E-9– Schemat instalacji TV
 - E-10-Plan zagospodarowania terenu-instalacja oświetlenia terenu
4. Obliczenia techniczne
5. Informację dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

DECYZJA NR 113/98

Na podstawie art. 12 ust. 1, art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U.Nr 89 poz. 414) oraz § 4 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 roku Nr 8 poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego, po rozpatrzeniu wniosku Pana Mirosława Panasiaka z dnia 6 listopada 1998 roku

NADAJĘ

**Panu Mirosławowi Panasiakowi
magistrowi inżynierowi elektroenergetykowi
urodzonemu 20 lipca 1964 roku w Słupsku**

**UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
BEZ OGRANICZEŃ**

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

Pan Mirosław Panasiak jest upoważniony do:

1. projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
2. sprawadzania projektów budowlanych,
3. sprawowania nadzoru autorskiego,
4. kierowania budową i innymi robotami budowlanymi,
5. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontrolowania technicznego wytwarzania tych elementów,
6. wykonywania nadzoru inwestorskiego,
7. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Za zgodność z oryginałem
Zenon Piotka
Bytów, dn. _____

UZASADNIENIE

Na podstawie przeprowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono, że Pan Mirosław Panasik spełnił wymagania art. 12 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U.Nr 39 poz. 414), to znaczy:

1. posiada odpowiednie wykształcenie techniczne,
2. odbył wymaganą praktykę zawodową,
3. zdał w dniu 22 grudnia 1998 roku egzamin na uprawnienia budowlane.

W związku powyższym orzeczono jak w sentencji decyzji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Słupskiego.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Acemski
DYREKTOR WYDZIAŁU
Biosphery Przemysłowej i Kształniczej

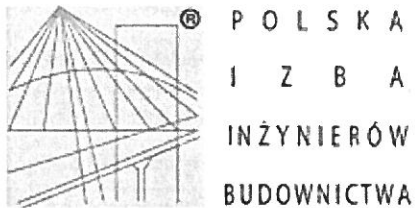
Otrzymała:

1) Pan: Mirosław Panasik
ul. S. osinko 45
77-200 Miastko

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42
00-926 Warszawa

3.a/a

Za zgodność z oryginałem
Zenon Płotka
Bytów, dn. _____



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-UZ4-5SN-HKU *

Pan Mirosław Panasiak o numerze ewidencyjnym POM/IE/3638/01

adres zamieszkania Słotko 45, 77-200 Miastko

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-27 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność z oryginałem

Zenon Płotka

Bytów, dn. _____

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH

URZĄD WÓJEWÓDZKI
W SŁUPSKU

BK.IIF.7342/355/98

Słupsk, 23 grudnia 1998 r

DECYZJA nr 112/98

Na podstawie art. 12 ust. 1, art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 poz. 414) oraz § 5 ust. 6 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U nr 8 z 1995 roku poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego, po rozpatrzeniu wniosku Pana Zenona Plotki z dnia 16 listopada 1998 roku

NADAJĘ

Panu Zenonowi Plotce
technikowi elektrykowi
urodzonemu dnia 5 kwietnia 1971 roku w Sulęczynie

UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANÝMI W OGRANICZONYM ZAKRESIE

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

Pan Zenon Plotka jest upowazniony do:

1. projektowania, kierowania budową i robotami budowlanymi, sprawowania nadzoru inwestorskiego przy projektowaniu i wykonywaniu instalacji i urządzeń niskiego napięcia (wraz z przyłączami) w budownictwie jednorodinnym i zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ i prostej funkcji technologicznej, takich jak magazyny, niewielkie obiekty handlowe, warsztaty rzemieślnicze,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania elementów instalacji i urządzeń niskiego napięcia,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania instalacji i urządzeń niskiego napięcia w budownictwie jednorodinnym i zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ i prostej funkcji technologicznej

Za zgodność z oryginałem
Zenon Plotka

Bytów, dn. _____

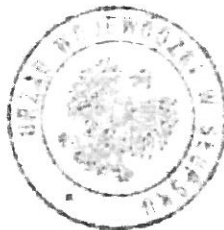
UZASADNIENIE.

Na podstawie przeprowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono, że Pan Zenon Płotka spełnia wszystkie wymagania art. 12 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz. 414), to znaczy:

1. posiada odpowiednie wykształcenie techniczne
2. odbył wymaganą praktykę zawodową,
3. złożył w dniu 22 grudnia 1998 roku egzamin na uprawnienia budowlane.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji decyzji

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Słupskiego.

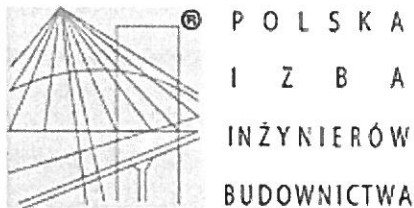


mgr inż. Andrzej Adamusi
DYREKTOR WYDZIAŁU
Gospodarki Przemysłowej i Rolniczej

Otrzymują:

1. Pan Zenon Płotka
ul. Sikorskiego 21/7
77-100 Bytów
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42
00-926 Warszawa
3. a/a

Za zgodność z oryginałem
Zenon Płotka
Bytów, dn. _____



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-PY3-229-JH4 *

Pan Zenon Płotka o numerze ewidencyjnym POM/IE/3893/01
adres zamieszkania ul.Chopina 31, 77-100 Bytów Rzepnica
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-18 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność z oryginałem

Zenon Płotka

Bytów, dn. _____

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

CZĘŚĆ TECHNICZNA

1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej w budynku w którym następuje przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku wojskowej stacji krwiodawstwa z przeznaczeniem na budynek mieszkalny wielorodzinny. Budynek posadowiony na dz. nr 5/2, 5/3 i 23, obręb Jasień.

2 Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- a) umowa z Inwestorem,
- b) podkłady architektoniczne,
- c) uzgodnienia z Inwestorem,
- d) projekt budowlany,
- e) aktualne normy i przepisy prawne.

3 Zakres projektu

Projekt obejmuje zaprojektowanie:

- Instalacje oświetlenia ogólnego podstawowego i oświetlenie terenu,
- Instalacja gniazd wtyczkowych jednofazowych,
- Instalacja 400V,
- Instalacje niskoprądowe,
- Instalacji ochrony od porażeń,
- Instalacja połączeń wyrównawczych,
- Instalacja przeciwprzepięciowa,
- Instalacja ochrony odgromowej.

4 Wewnętrzne linie zasilające i przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Z istniejącego złącza znajdującego się na zewnątrz budynku wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą YKY 5x50 mm² w kierunku projektowanej szafki usytuowanej na korytarzu w miejscu pokazanym na rys. E1. Z projektowanej szafki wyprowadzić wewnętrzne linie zasilające YDY 5x10 mm² w kierunku projektowanych rozdzielnic R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8 (RGA). Miejsce zainstalowania projektowanych rozdzielnic oraz złącz pokazano na rysunku E-1. Ręczne wyłączniki przeciwpożarowe (Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu) połączyć przewodem niepalnym typu HDGs 1x2x1,5 z projektowanym wyłącznikiem głównym (wyłącznik DPX-125) budynku znajdującym się w szafce licznikowej. Przyciski (PWP) sterowania wyłącznikiem DPX-125 dla przeciwpożarowego wyłącznika prądu) należy zlokalizować przy wejściach do budynku zgodnie z lokalizacją na rysunku nr E10.

5 Szafka licznikowa

Szafkę licznikową zainstalować w pomieszczeniu nr 2 (korytarz). Szafka przewidziana została na 8 liczników 3-fazowych energii elektrycznej czynnej (mieszkania) oraz jeden licznik 3-fazowy energii elektrycznej czynnej (dla potrzeb administracyjnych) zgodnie z warunkami przyłączenia nr P/14/045870. W celu umożliwienia w przyszłości zainstalowania liczników zdalnego odczytu w szafce licznikowej przewidziano miejsce do zainstalowania koncentratora. Od liczników do koncentratorów oraz od koncentratora do tablicy administracyjnej, złącza kablowego oraz anteny systemu zdalnego odczytu należy ułożyć rury przeznaczone do zainstalowania przewodów komunikacyjnych łączących układy pomiarowe z układem transmisji danych pomiarowych w systemie AMI.

6 Instalacja gniazd wtyczkowych 230V

Projektowaną instalację gniazd wtyczkowych jednofazowych należy wykonać przewodem YDYp o przekroju $2,5 \text{ mm}^2$ w izolacji o zwiększonej wytrzymałości (750V). Gniazda należy montować 30 cm nad powierzchnią podłogi z wyjątkiem pomieszczeń mokrych takich jak łazienki, gdzie gniazda należy umieścić 130 cm nad powierzchnią podłogi. Dodatkowo w łazienkach należy zastosować osprzęt w wykonaniu hermetycznym o klasie ochronności IP44 oraz nie montować żadnych urządzeń w strefie 0.

Obwody gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia należy zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi S301 B16 poprzedzone wyłącznikiem różnicowoprądowym P304 25 30AC.

Wszystkie gniazda wtyczkowe muszą być wyposażone w zestyk ochronny. Instalację do gniazd wtyczkowych wykonać jako trójżyłową (L,N,PE). Ogrzewacze wody zasilić z obwodów wydzielonych.

7 Instalacja obwodów trójfazowych

Projektowaną instalację trójfazową należy wykonać przewodem YDY żo o przekroju 4 mm^2 w izolacji o zwiększonej wytrzymałości (750V). Jako zabezpieczenie obwodu zastosowano wyłącznik nadprądowy S304 B16 poprzedzony wyłącznikiem różnicowoprądowym P304 25 30AC. Projektowaną instalację trójfazową zasilającą kuchnię elektryczną należy wykonać przewodem YDY żo o przekroju $2,5 \text{ mm}^2$ w izolacji o zwiększonej wytrzymałości (750V). Jako zabezpieczenie obwodu zastosowano wyłącznik nadprądowy S304 B16 poprzedzony wyłącznikiem różnicowoprądowym P304 25 30AC.

8 Instalacja oświetlenia budynku

Instalacje oświetleniowe należy wykonać przewodem YDY p $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ oraz YDY p $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$ ułożonym pod tynkiem. Łączniki należy zamontować przy wejściach do pomieszczeń na wysokości 140 cm od powierzchni podłogi oraz odległości 15 cm od ramy drzwi. W łazienkach oraz pomieszczeniach mokrych należy zastosować osprzęt o zwiększonej klasie ochronności IP44. Przy wejściach do budynku w miejscu pokazanym na rys. E-3 należy zamontować detektory ruchu załączające automatycznie oświetlenie. Jako zabezpieczenie obwodów zastosowano wyłączniki nadprądowe S301 B10.

9 Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Z tablicy administracyjnej wyprowadzić dwa obwody oświetleniowe. Instalację oświetleniową terenu wykonać kablem YKY 3x4 mm². Oprawy oświetlenia zewnętrznego (50W np. ZSD) zamontować na latarni o wysokości h=4,5m. Sterowanie załączaniem oświetlenia należy wykonać za pomocą zegara astronomicznego, który będzie załączał stycznik do 2 obwodów oświetlenia.

10 Ochrona przeciwporażeniowa

W projektowanym budynku instalacja wykonana będzie w układzie sieciowym TN-S co oznacza, że począwszy od rozdzielnic głównej RG przewód neutralny „N” będzie izolowany na całym swym przebiegu od przewodu ochronnego „PE”.

W celu zapewnienia ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać połączenia wyrównawcze przewodem DY 1x6mm² wszystkich części przewodzących i połączyć z przewodem ochronnym w projektowanej rozdzielnic. Jako środek ochrony dodatkowej przed porażeniem należy zastosować samoczynne wyłączanie zasilania poprzez zastosowanie wyłączników nadprądowych. Dla instalacji obwodów gniazd wtykowych jednofazowych dodatkowo zastosować wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA w celu ochrony uzupełniającej.

11 Ochrona przeciwprzepięciowa

Jako ochronę przed przepięciami zastosowano ograniczniki przepięć klasy B+C, które należy umieścić w projektowanej szafce licznikowej na wejściu zasilania budynku. Ograniczniki przepięć należy dobezpieczyć wyłącznikami typu S301 B40.

12 Ochrona odgromowa

Instalacja odgromowa została zaprojektowana zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 62 305. Na dachu budynku należy wykonać zwody poziome i pionowe drutem FeZn Ø 8mm zgodnie z planem instalacji ochrony odgromowej. Wszystkie elementy wystające ponad dach zabezpieczyć zwodem pionowym i przykręcić do zwodów poziomych dachu. Wzdłuż brzegów dachu należy ułożyć drut FeZn Ø 8mm. Zamocowanie zwodów powinno być trwałe, przy czym odległość zwodu od pokrycia dachowego nie może być mniejsza niż 10 cm. Do mocowania przewodów stosować uchwyty przyklejane. Należy unikać prowadzenia zwodów nad wylotami kominów. Uziom wykonać jako otok. Uziom otokowy należy ułożyć w ziemi na głębokości 0,6m - 0,7m zgodnie z rysunkiem. Otok układać w odległości min. 1,0 m od fundamentów budynku i 2 m od wejść do budynków. Uziom wykonać bednarką FeZn 30x4 mm. Wszelkie połączenia uziomu wykonać jako spawane. Sprawdzić rezystancję uziemienia i ciągłość połączeń.

13 Instalacja dzwonekowa

Włączniki należy umieścić na wysokości 140 cm oraz w odległości 15 cm od ramy drzwi w miejscu pokazanym na rysunku E-3 i E-4. Dzwonek będzie zasilany z rozdzielnic mieszkaniowych.

14 Instalacje niskoprądowe

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji wewnętrznych niskoprądowych. Zakres opracowania obejmuje instalację telekomunikacyjną, domofonową oraz telewizyjną w budynku wielorodzinnym.

Obejmuje budowę kabli: U/UTP 4x2x0,5 , RG 6, YnTKSY ekw. 2x2x0,5

Sieć strukturalna i antenowa

W miejscach oznaczonych na rys. E-1 zamontować krosownice w nierdzewnej szafce metalowej zamykanej na kluczyk.

Okablowanie strukturalne projektuję się w topologii gwiazdy. Do przesyłu danych należy zastosować kabel miedziany cat. 5e UTP.

Projektuje się system oznakowania modułów RJ45 w panelach krosownic i gniazd teleinformatycznych jednoznacznie opisujący miejsce zaterminowania kabla w krosownicach okablowania poziomego punktu dystrybucyjnego. Wszystkie oznaczenia należy nanieść na panelach krosowych oraz na gniazdach odbiorczych.

Budowa niskoprądowych instalacji wewnętrznych

Zgodnie z aktualnymi przepisami projektuje się budowę instalacji telefonicznej do każdego mieszkania. Instalację prowadzić kablami typu YnTKSYewk 2x2x0,5 w pionach technologicznych przewidzianych przez architekta na klatce schodowej. Poziomą instalację układać w rurkach ochronnych typu peszel lub PCV. Kable instalacyjne w mieszkaniach zakończyć gniazdem telefonicznym typu RJ-11. Kable sprowadzone z pionów zakończyć na łączówkach dziesięcioparowych typu SID-C, które zamontować na gnieźdnikach w puszkach natynkowych typu SWn 30p. Na łączówkach zamocować ochronniki przepięciowe.

Na wybudowanych kablach przeprowadzić należy pomiary.

Budowę instalacji telefonicznej wykonać zgodnie z rysunkami oraz wymogami norm ZN-96/TPSA -029, -030, -032, -033, -034, -035, -036.

Z szafki teletechnicznej należy (w rurze RGKL 32) oraz dodatkowe wyprowadzenie na zewnątrz budynku-zakończonego puszką przyłączeniową

Do puszek kablowych (operator telekomunikacyjny, który podpisze umowę z inwestorem/wspólnotą mieszkaniową) doprowadzi swoje kable wg odrębnego opracowania.

Instalację domofonową projektuje się jako uniwersalną pod wiele typów różnych domofonów. Możliwość taką stosuje się ze względu na to, iż istnieje wielu producentów sprzętu domofonowego i ze względów na możliwość wyboru przy montażu lub w trakcie eksploatacji daje się możliwość wymiany na domofony

innego producenta bez wymiany kabli instalacyjnych. Jako medium transmisyjne należy zastosować kabel U/UTP PowerCat 5e 4x2x0,5.

Słuchawki domofonowe w mieszkaniach montować w lokalizacjach wskazanych na rysunkach.

Do domofonu montowanego przed wejściem do klatki schodowej należy doprowadzić zasilanie 12-24V.

Projektuje się budowę instalacji telewizyjnej kablowej do której będzie można podłączyć telewizję kablową. Instalację antenową projektuje się przy zastosowaniu przewodu XTKMXpw 3x2x0,5 jak dla sieci LAN lub Instalację prowadzić kablami koncentrycznymi typu RG6 do szafki teletechnicznej na korytarzu. Z tej szafki należy wykonać wyprowadzenie instalacji antenowej (w rurze RGKL 32) na dach budynku. Instalację projektuje się do każdego mieszkania do dwóch lub trzech pomieszczeń w zależności od rodzaju mieszkania. Instalację prowadzić kablami koncentrycznymi typu RG6 lub przewodem XTKMXpw 3x2x0,5 w pionach technologicznych przewidzianych przez architekta na klatkach schodowych. Poziomą instalację układać w rurkach ochronnych typu peszel lub PCV. Kable koncentryczne w mieszkaniach zakończyć gniazdem końcowym RTV typu Triax - TOU-1 lub innym podobnym o tych samych parametrach. Kable sprowadzone z pionów wprowadzić do skrzynek natynkowych typu SWn 50. W pobliże skrzynki należy doprowadzić zasilanie 230V pod późniejsze potrzeby operatora.

Po zamontowaniu kabli należy przeprowadzić odpowiednie pomiary sprawdzające.

Budowę instalacji telewizyjnej wykonać zgodnie z rys E1 i E9. Do skrzynek natynkowych operator telewizji kablowej, który podpisze umowę z inwestorem/wspólnotą mieszkaniową doprowadzi swoje kable wg. odrębnego opracowania. W skrzynce natynkowej na klatce schodowej operator zamontuje wg. własnych potrzeb rozgałęźniki, wzmacniacze i zasilacze urządzeń aktywnych.

Okablowanie poziome projektuje się kablem 4-parowym UTP Cat. 5e. Okablowanie poziome zostanie wyprowadzone z portów RJ45 paneli modularnych krosownic w szafce teletechnicznej na korytarzu do okablowania poziomego i zakończone na modułach RJ45 gniazda teleinformatycznych w poszczególnych mieszkaniach.

Uwagi końcowe

- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawnymi.
- Zachować właściwą kolejność montażu instalacji: najpierw sanitarne i wentylacyjne, a na końcu elektryczne i teletechniczne.
- Instalacje można oddać do eksploatacji dopiero wówczas, gdy pomiary i próby pomontażowe dadzą wyniki uznane przepisami za prawidłowe.

Projektował:

mgr inż. MIROSŁAW PANASIAK
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr BK.II E. 7342/356/98

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestor: Gmina Czarna Dąbrówka
ul. Gdańska 5
77-116 Czarna Dąbrówka

Lokalizacja: Jasień, dz. nr 5/2, 5/3, 23,
obręb Jasień

Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny.

Data: Marzec 2017r.

BRANŻA	OPRACOWAŁ:	PODPIS
ELEKTRYCZNA	<p>mgr inż. Zenon Płotka uprawnienia nr 112/98/Sł zamieszkały ul. Chopina 31 77-100 Rzepnica</p> <p>mgr inż. Mirosław Panasiak uprawnienia nr 113/98/Sł zamieszkały Słosinko 45 77-200 Miastko</p>	<p><i>mgr inż. Zenon Płotka</i> Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Decyzja Nr 112/98 Nr BK.IIF.7342/355/98</p> <p><i>mgr inż. MIROSŁAW PANASIAK</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń (w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr BK.II.F.7342/356/98</p>

Charakterystyka obiektu:

Opracowanie jest informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania prac w zakresie elektryki i zasilania elektroenergetycznego (WLZ bez przył. energetycznego) w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, posadowionym na dz. nr 5/2, 5/3, 23, obręb Jasień.

1. Zakres robót kolejność realizacji

- montaż rozdzielni n/n w budynku
- montaż szafki licznikowej
- pomiary rezystancji uziemienia i rezystancji kabla
- podłączenie kabla (WLZ) w złączu kablowym
- pomiary skuteczności zerowania,
- wykonanie wewnętrznej instalacji odbiorczej
- montaż osprzętu elektrycznego
- wykonanie instalacji odgromowej

2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Skala	Rodzaj zagrożenia	miejsce	czas wystąpienia
Niska			
Wysoka	Porażenie prądem 0,4 kV	Złącze kablowe	Wykonywania prac łączeniowych
Wysoka	Upadek z wysokości	Wewnątrz budynku, na zewnątrz budynku	Podczas wykonywania robót elektrycznych

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Pomieszczenia biurowe.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia.

Brak takich elementów

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Przy pracy na wysokościach powyżej 2m nad posadzkę stosować pomosty, lub rusztowania z atestami oraz zabezpieczone barierami a pracownicy zabezpieczeni w pasy ochronne i linki asekuracyjne.

Miejsce i czas zagrożeń – prace montażowe przy zestawach złączowo – pomiarowych oraz inne prace w pobliżu czynnych instalacji elektrycznych, np. prace przy podłączaniu tablic elektrycznych, prace rozruchowe i pomiarowe odbiorcze.

Maszyny i urządzenia techniczne, oraz środki transportu powinny być sprawne pod względem technicznym oraz obsługiwane przez osoby uprawnione i odpowiednio przeszkolone.

Należy zwrócić szczególną uwagę na roboty prowadzone na wysokościach i w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Przy realizacji projektowanego zakresu prac na obiekcie, roboty powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane firmy, zatrudniające pracowników przeszkolonych w zakresie BHP, a także w pracach na wysokości. Pracownicy łącznie z dozorem powinni posiadać aktualne badania lekarskie. Za prace szczególnie niebezpieczne należy uznać prace na wysokości oraz prace w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych.

- Sposób prowadzenia instruktażu: Przed przystąpieniem do prac kierujący zespołem pracowników powinien zaznajomić wszystkich zatrudnionych ze sposobem przygotowania miejsca pracy, występującymi zagrożeniami w miejscu pracy i w bezpośrednim sąsiedztwie oraz warunkami i metodami wykonania pracy.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

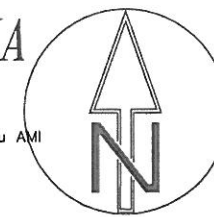
- Dla prac stwarzających zagrożenie należy wcześniej określić zasady postępowania w przypadku zaistnienia zagrożenia. Określić niezbędny sprzęt i środki ochrony indywidualnej. Określić zasady i osoby nadzoru nad takimi pracami.

- Prace wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia wykonywać na polecenie, po przeprowadzonym instruktażu.

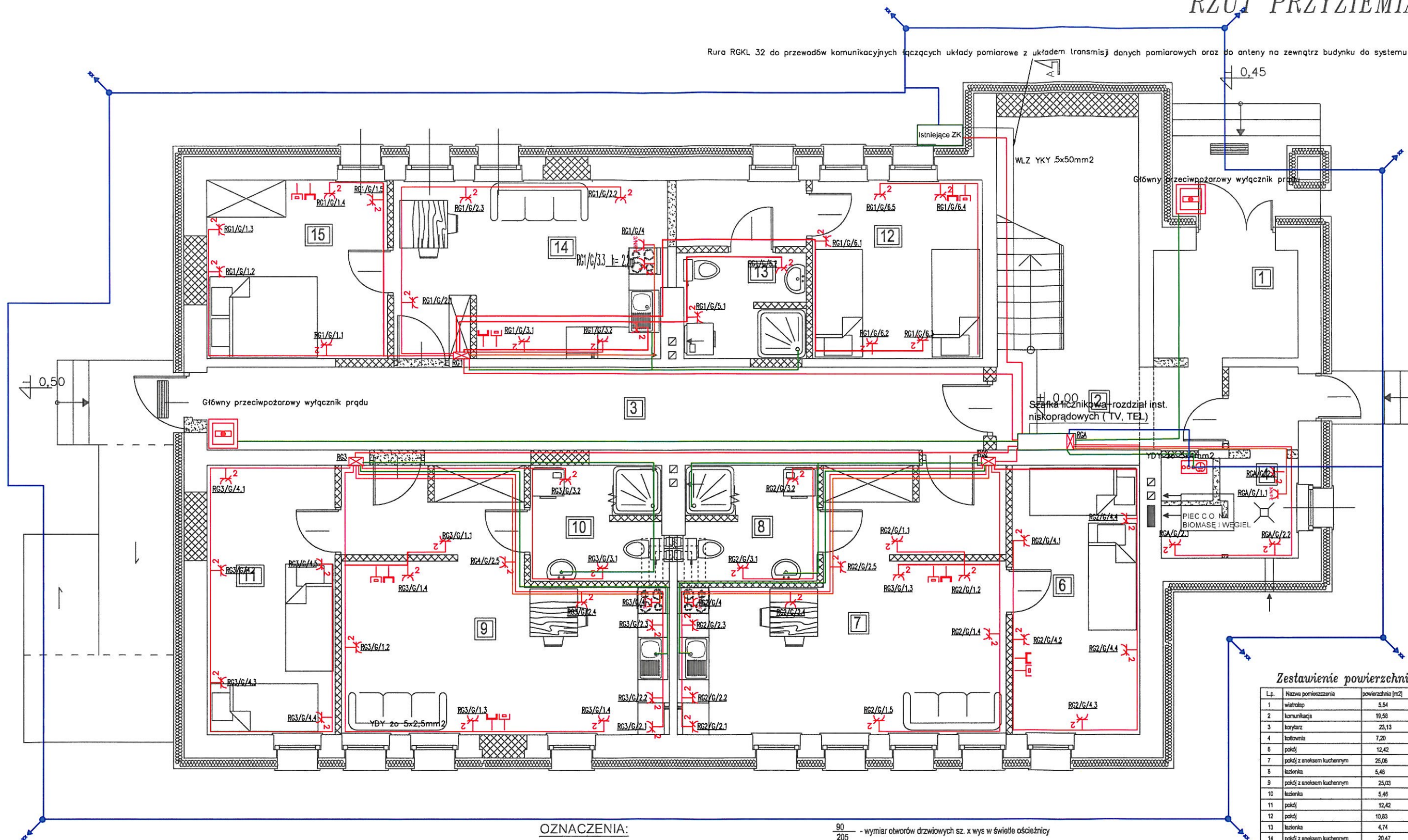
- Miejsce pracy należy wygrodzić, oznaczyć, prace wykonywać po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu przez nadzór.

mgr inż. MIROSLAW PANASIAK
Opracował:
Upoważnienie do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr BK.II F. 7342/356/Q8

RZUT PRZYZIEMIA



Rura RGKL 32 do przewodów komunikacyjnych łączących układy pomiarowe z układem transmisji danych pomiarowych oraz do anteny na zewnątrz budynku do systemu AMI



Zestawienie powierzchni:

Lp.	Nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m ²]	podłoga
1	wiatropek	5,54	gres
2	kuchnia	19,58	gres
3	korytarz	23,13	gres
4	łazienka	7,20	gres
5	łazienka	12,42	gres
6	łazienka	25,06	gres
7	łazienka	5,46	gres
8	łazienka	25,03	gres
9	łazienka	5,46	gres
10	łazienka	12,42	gres
11	łazienka	10,83	gres
12	łazienka	4,74	gres
13	łazienka	20,47	gres
14	łazienka	11,56	gres
15	łazienka	188,90	gres

Mieszkanie NR 1
pow. użytk. = 42,94m²

Mieszkanie NR 2
pow. użytk. = 42,91m²

Mieszkanie NR 3
pow. użytk. = 47,60m²

OZNACZENIA:

- - wentylacja grawitacyjna
- - wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie
- - zamurowania istniejących otworów oraz nowoprojektowane ściany i przegrody
- - wykucie nowoprojektowanych otworów oraz rozbiórka istniejących ścian

- 90 - wymiar otworów drzwiowych sz. x wys w świetle ościeżnicy
- 205 - wysokość od poziomu podłogi do parapetu (h=85cm)
- 85 - zewnętrzny wymiar stolarki okiennej sz.(150cm)x wys.(120cm)
- 120 - kanały poziome z rur spiro Ø160 obłożone płytą GKF na ruszcie stalowym
- - kanał wentylacyjny prefabrykowany keramzytobetonowy 36x25cm (2 kanały 12x17cm)

UWAGI:

- Jeżeli nie określono inaczej:
 - łączniki oświetlenia montować na wysokości 140cm od podłogi,
 - gniazda wtyczkowe 230V montować na wysokości 30cm od podłogi,
 - gniazda wtyczkowe 230V przy umywalce montować na wysokości 140cm od posadzki,
- Zgrupowane gniazda montować w poziomie.
- Zgrupowane łączniki montować w pionie.
- W łazienkach stosować osprzęt o stopniu ochrony właściwym dla danej strefy i oprawy oświetleniowe w drugiej klasie ochronności.
- W przypadku zastosowania wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach sanitarnych zasilanie wentylatorów należy sprzążyć z obwodem oświetlenia tych pomieszczeń.
- Oprawy, łączniki, puszki należy stosować o stopniu ochrony co najmniej IP 44 w pomieszczeniach przejściowo wilgotnych oraz IP 20 w pozostałych pomieszczeniach.
- Obwody oświetleniowe należy wykonać przewodem YDYp nx1,5 mm².
- Obwody gniazd wtyczkowych 230V należy wykonać przewodem YDYp 3x2,5 mm².

Blok	Nazwa	Suma
24	moduły-administracja	1 szt.
24	moduły	3 szt.
Gniazdo RJ45		7 szt.
Gniazdo ze stykiem ochronnym, x 2		60 szt.
Gniazdo, 5-polowe		4 szt.
Gniazdo, antenowe		7 szt.
Linia - Beznarowa FeZn 25x4		180 m
Linia - HDG 1x2x1,5		25 m

Linia - YKYze 5x50mm ²	70 m
Linia - P E	70 m
Linia - YDYp 3x2,5mm ²	200 m
Linia - YDYp 5x2,5mm ²	40 m
Linia - YDYze 5x4mm ²	8 m
Linia - YDYze 5x10mm ²	50 m
Ostrzegacz przeciwpożarowy ręczny	2 szt.
Szyna uziemiająca	1 szt.

Rzut przyziemia-plan instalacji gniazd wtyczkowych

lokalizacja: dz. nr 5/2, 5/3, 23
obr. Jasień

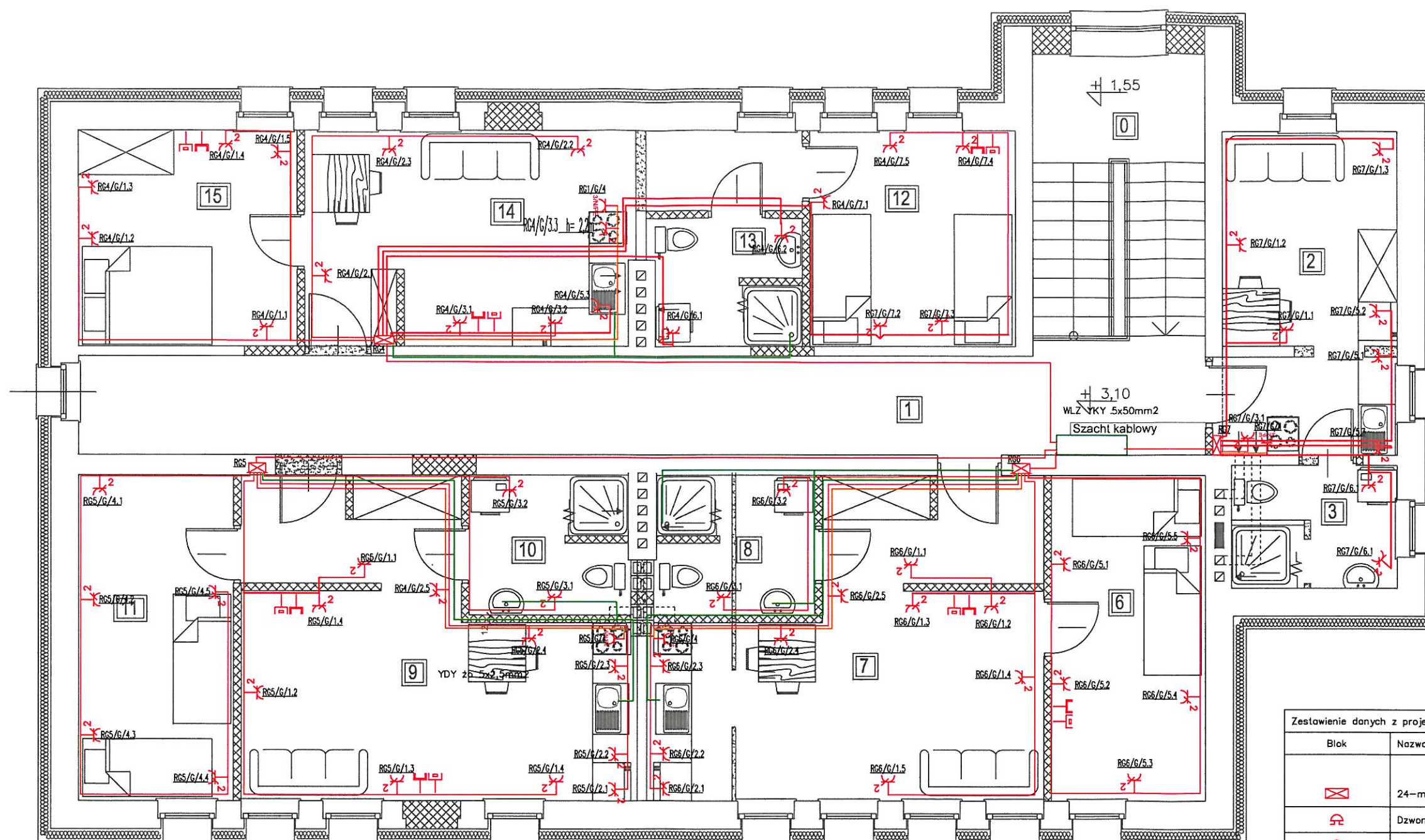
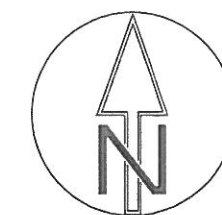
nr rys. E1 skala: 1:75
marzec 2017



Biurowo: ul. Lęborska 25, 77-100 Bytów
tel. 606 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU WOJSKOWEJ STACJI
KRWIDAWSTWA Z PRZEZNACZENIEM NA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

Opracował: mgr inż. Zenon Plotka, upr.nr 112/98/SI
Projektował: mgr inż. Mirosław Panasiak, upr. nr 113/98/SI



Zestawienie danych z projektu		
Blok	Nazwa	Suma
☒	24-moduły	4 szt.
🔔	Dzwonek	6 szt.
⊗	Lampa	38 szt.
—	Linia — YDYp 3x1,5mm2	160 m
⚡	Przełącznik wielopozycyjny, jednobiegunowy	20 szt.
⊙	Przycisk	5 szt.
⊙	Przycisk dzwonkowy	6 szt.
⚡	Łącznik	6 szt.

OZNACZENIA:

- G — wentylacja grawitacyjna
- G+M — wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie
- ☒ — zamurowania istniejących otworów oraz nowoprojektowane ściany i przegrody
- ☒ — wykucie nowoprojektowanych otworów oraz rozbiórka istniejących ścian
- 90 — wymiar otworów drzwiowych sz. x wys w świetle ościeżnicy
- 205 — wysokość od poziomu podłogi do parapetu (h=85cm)
- hp — zewnętrzny wymiar stolarki okiennej sz. (150cm) x wys. (120cm)
- 85 — zewnętrzny wymiar stolarki okiennej sz. (150cm) x wys. (120cm)
- 150 — zewnętrzny wymiar stolarki okiennej sz. (150cm) x wys. (120cm)
- 120 — zewnętrzny wymiar stolarki okiennej sz. (150cm) x wys. (120cm)
- — — — — kanaly poziome z rur spiro Ø160 obłożone płytą GKF na ruszcie stalowym
- ☐ — kanał wentylacyjny prefabrykowany keramzytobetonowy 36x25cm (2 kanały 12x17cm)

Zestawienie powierzchni:

Lp.	Nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m2]	podłoga
0	schody	11,84	listwiko
1	kuchnia	28,31	gres
2	poikół z aneksem kuchennym	16,81	gres
3	łazienka	4,91	gres
6	poikół	12,42	gres
7	poikół z aneksem kuchennym	25,04	gres
8	łazienka	5,41	gres
9	poikół z aneksem kuchennym	25,04	gres
10	łazienka	5,41	gres
11	poikół	12,42	gres
12	poikół	10,83	gres
13	łazienka	4,74	gres
14	poikół z aneksem kuchennym	20,47	gres
15	poikół	11,58	gres
łącznie powierzchnia		185,31	

Mieszkanie NR 4
pow. użytk. = 21,72m2

Mieszkanie NR 5
pow. użytk. = 42,87m2

Mieszkanie NR 6
pow. użytk. = 42,87m2

Mieszkanie NR 7
pow. użytk. = 47,60m2

UWAGI:

- Jeżeli nie określono inaczej:
 - łączniki oświetlenia montować na wysokości 140cm od podłogi,
 - gniazda wtyczkowe 230V montować na wysokości 30cm od podłogi,
 - gniazda wtyczkowe 230V przy umywalce montować na wysokości 140cm od posadzki,
- Zgrupowane gniazda montować w poziomie.
- Zgrupowane łączniki montować w pionie.
- W łazienkach stosować osprzęt o stopniu ochrony właściwym dla danej strefy i oprawy oświetleniowe w drugiej klasie ochronności.
- W przypadku zastosowania wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach sanitarnych zasilanie wentylatorów należy sprzążyć z obwodem oświetlenia tych pomieszczeń.
- Oprawy, łączniki, puszki należy stosować o stopniu ochrony co najmniej IP 44 w pomieszczeniach przejściowo wilgotnych oraz IP 20 w pozostałych pomieszczeniach.
- Obwody oświetleniowe należy wykonać przewodem YDYp nx1,5 mm2.
- Obwody gniazd wtyczkowych 230V należy wykonać przewodem YDYp 3x2,5 mm2.

Rzut piętra -Plan instalacji gniazd wtyczkowych

lokalizacja: dz. nr 5/2, 5/3, 23
obr. Jasień

nr rys. E2 skala: 1:75
marzec 2017

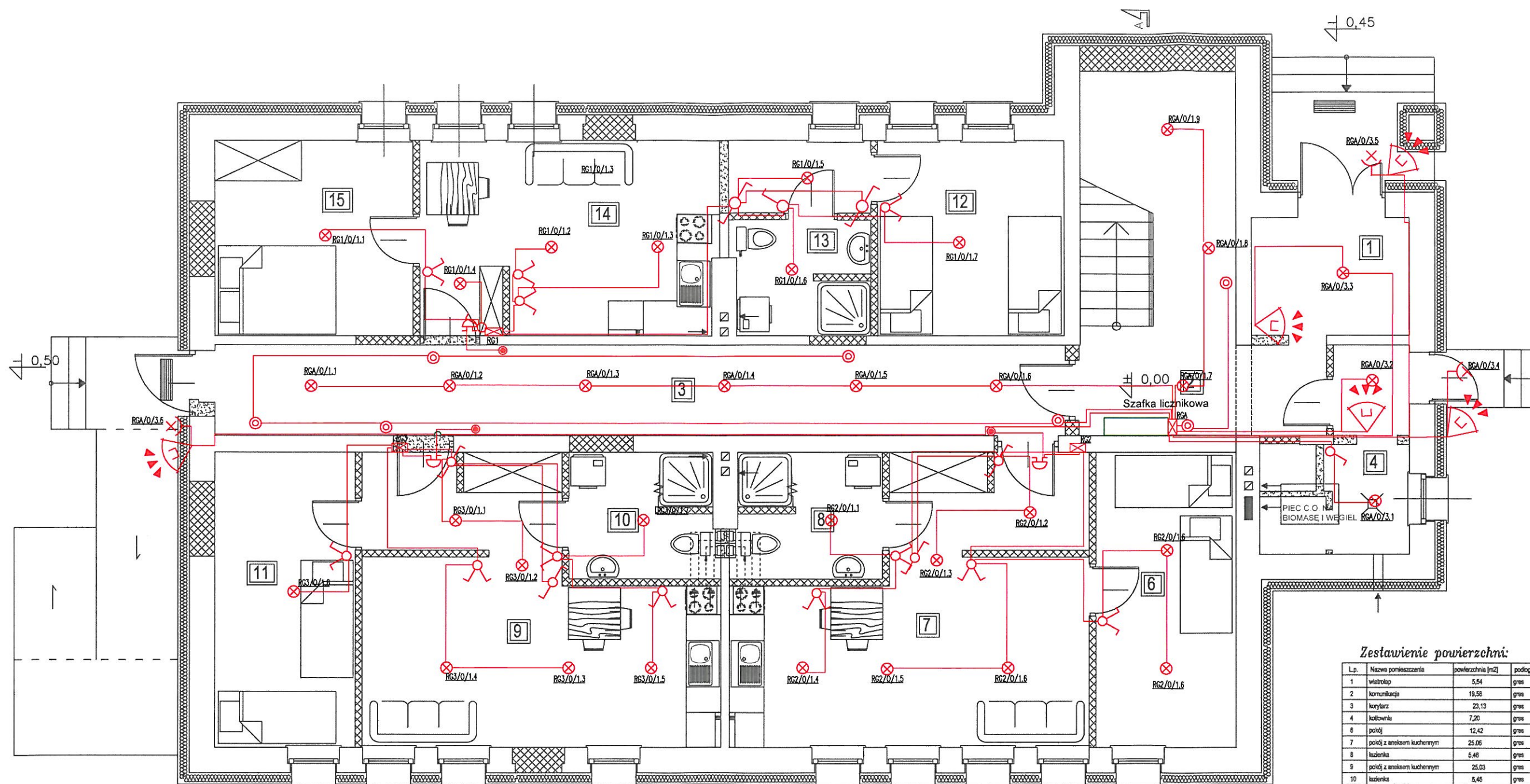
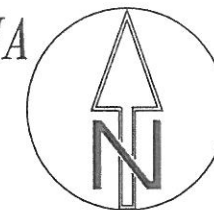


Biuro: ul. Lęborska 25, 77-100 Bytów
tel. 606 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU WOJSKOWEJ STACJI
KRWIODAWSTWA Z PRZEZNACZENIEM NA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

Opracował: mgr inż. Zenon Płotka, upr.nr 112/98/SI
Projektował: mgr inż. Mirosław Panasiak, upr. nr 113/98/SI

RZUT PRZYZIEMIA



OZNACZENIA:

- 90 - wymiar otworów drzwiowych sz. x wys w świetle ościeżnicy
- 205 - wysokość od poziomu podłogi do parapetu (h=85cm)
- hp - wysokość od poziomu podłogi do parapetu (h=85cm)
- 85 - wysokość od poziomu podłogi do parapetu (h=85cm)
- 150 - zewnętrzny wymiar stolarki okiennej sz.(150cm)x wys.(120cm)
- 120 - zewnętrzny wymiar stolarki okiennej sz.(150cm)x wys.(120cm)
- złoty - zamurowania istniejących otworów oraz nowoprojektowane ściany i przegrody
- czarna kropka - wykończenie nowoprojektowanych otworów oraz rozbiórka istniejących ścian
- linia z kropkami - kanały poziome z rur spiro Ø160 obłożone płytą GKF na ruszcie stalowym
- linia z kropkami - kanał wentylacyjny prefabrykowany keramzytobetonowy 36x25cm (2 kanały 12x17cm)

UWAGI:

- Jeżeli nie określono inaczej:
 - łączniki oświetlenia montować na wysokości 140cm od podłogi,
 - gniazda wtyczkowe 230V montować na wysokości 30cm od podłogi,
 - gniazda wtyczkowe 230V przy umywalce montować na wysokości 140cm od posadzki,
- Zgrupowane gniazda montować w poziomie.
- Zgrupowane łączniki montować w pionie.
- W łazienkach stosować osprzęt o stopniu ochrony właściwym dla danej strefy i oprawy oświetleniowe w drugiej klasie ochronności.
- W przypadku zastosowania wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach sanitarnych zasilanie wentylatorów należy sprzążyć z obwodem oświetlenia tych pomieszczeń.
- Oprawy, łączniki, puszki należy stosować o stopniu ochrony co najmniej IP 44 w pomieszczeniach przejściowo wilgotnych oraz IP 20 w pozostałych pomieszczeniach.
- Obwody oświetleniowe należy wykonać przewodem YDYp nx1,5 mm2.
- Obwody gniazd wtyczkowych 230V należy wykonać przewodem YDYp 3x2,5 mm2.

Zestawienie danych z projektu		
Blok	Nazwa	Suma
☒	24-moduły	1 szt.
☒	24-moduły	3 szt.
☒	Detektor ruchu	5 szt.
☒	Dzwonek	3 szt.
☒	Lampa	34 szt.
☒	Lampa halogenowa	3 szt.

—	Linia — YDYp 3x1.5mm2	220 m
⌘	Przetłacznik wielopozycyjny, jednobiegowy	12 szt.
⊙	Przycisk	7 szt.
⊙	Przycisk dzwinkowy	3 szt.
⌘	Łącznik	3 szt.
⌘	Łącznik schodowy jednobiegowy	6 szt.

Zestawienie powierzchni:

Lp.	Nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m2]	podłoga
1	wstribop	5,54	gres
2	korytarz	19,58	gres
3	korytarz	23,13	gres
4	łazienka	7,20	gres
6	połój	12,42	gres
7	połój z aneksem kuchennym	25,06	gres
8	łazienka	5,46	gres
9	połój z aneksem kuchennym	25,03	gres
10	łazienka	5,46	gres
11	połój	12,42	gres
12	połój	10,83	gres
13	łazienka	4,74	gres
14	połój z aneksem kuchennym	20,47	gres
15	połój	11,56	gres
łącznie powierzchnia		188,90	

Mieszkanie NR 1
pow. użytk = 42,94m²

Mieszkanie NR 2
pow. użytk = 42,91m²

Mieszkanie NR 3
pow. użytk = 47,60m²

Rzut przyziemia - Plan instalacji elektrycznej oświetleniowej

lokalizacja: dz. nr 5/2, 5/3, 23
obr. Jasień

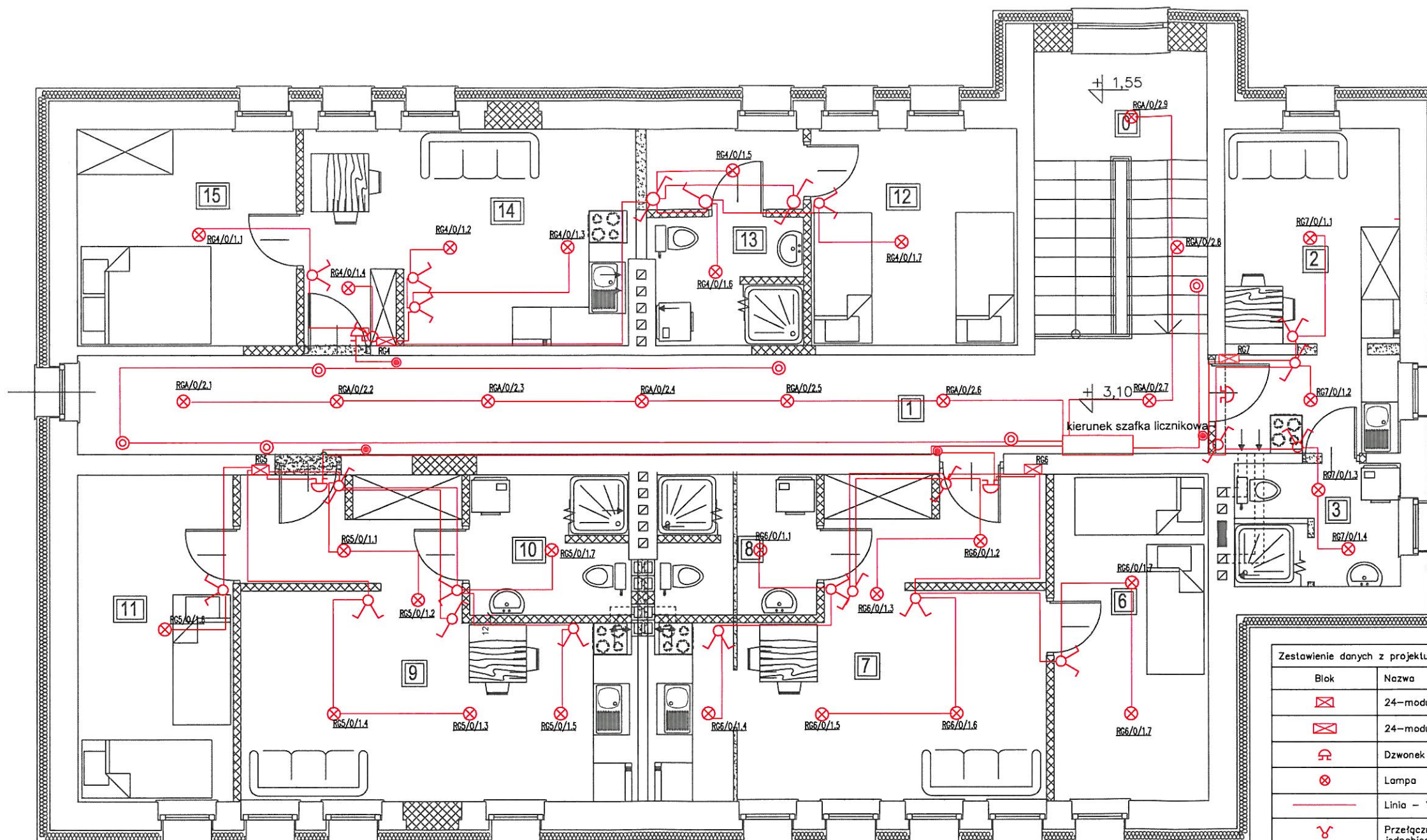
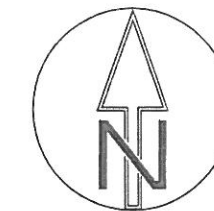
nr rys. E3 skala: 1:75
marzec 2017

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU WOJSKOWEJ STACJI KRWIODAWSTWA Z PRZEZNACZENIEM NA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

Opracował: mgr inż. Zenon Płotka, upr. nr 112/98/SI
Projektował: mgr inż. Mirosław Panasiak, upr. nr 113/98/SI



Biuo: ul. Lęborska 25, 77-100 Bytów
tel. 606 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com



Zestawienie danych z projektu		
Blok	Nazwa	Suma
☒	24-moduły	2 szt.
☒	24-moduły	2 szt.
🔔	Dzwonek	4 szt.
⊗	Lampa	35 szt.
—	Linia — YDYp 3x1,5mm2	200 m
⚡	Przełącznik wielopozycyjny, jednobiegunowy	14 szt.
⊙	Przycisk	6 szt.
⊙	Przycisk dzwonkowy	4 szt.
⚡	Łącznik	6 szt.

OZNACZENIA:

- ☒ - wentylacja grawitacyjna
- ☒+M - wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie
- ☒ - zamurowania istniejących otworów oraz nowoprojektowane ściany i przegrody
- ☒ - wykucie nowoprojektowanych otworów oraz rozbiórka istniejących ścian
- 90 - wymiar otworów drzwiowych sz. x wys w świetle ościeżnicy
- 205 - wysokość od poziomu podłogi do parapetu (h=85cm)
- hp - wysokość od poziomu podłogi do parapetu (h=85cm)
- 85 - zewnętrzny wymiar stolarki okiennej sz.(150cm)x wys.(120cm)
- 150 - zewnętrzny wymiar stolarki okiennej sz.(150cm)x wys.(120cm)
- 120 - zewnętrzny wymiar stolarki okiennej sz.(150cm)x wys.(120cm)
- - kanały poziome z rur spiro Ø160 obłożone płytą GKF na ruszcie stalowym
- ☒ - kanał wentylacyjny prefabrykowany keramzytobetonowy 36x25cm (2 kanały 12x17cm)

Zestawienie powierzchni:

Lp.	Nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m2]	podłoga
0	schody	11,84	terakota
1	komunikacja	28,31	gres
2	pokój z aneksem kuchennym	16,81	gres
3	łazienka	4,91	gres
6	pokój	12,42	gres
7	pokój z aneksem kuchennym	25,04	gres
8	łazienka	5,41	gres
9	pokój z aneksem kuchennym	25,04	gres
10	łazienka	5,41	gres
11	pokój	12,42	gres
12	pokój	10,83	gres
13	łazienka	4,74	gres
14	pokój z aneksem kuchennym	20,47	gres
15	pokój	11,56	gres
	łącznie powierzchnia	185,31	

Mieszkanie NR 4
pow. użytk. = 21,72 m2

Mieszkanie NR 6
pow. użytk. = 42,87 m2

Mieszkanie NR 7
pow. użytk. = 47,60 m2

UWAGI:

- Jeżeli nie określono inaczej
 - łączniki oświetlenia montować na wysokości 140cm od podłogi,
 - gniazda wtyczkowe 230V montować na wysokości 30cm od podłogi,
 - gniazda wtyczkowe 230V przy umywalce montować na wysokości 140cm od posadzki,
- Zgrupowane gniazda montować w poziomie
- Zgrupowane łączniki montować w pionie
- W łazienkach stosować osprzęt o stopniu ochrony właściwym dla danej strefy i oprawy oświetleniowe w drugiej klasie ochronności
- W przypadku zastosowania wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach sanitarnych zasilanie wentylatorów należy sprzążyć z obwodem oświetlenia tych pomieszczeń
- Oprawy, łączniki, puszki należy stosować o stopniu ochrony co najmniej IP 44 w pomieszczeniach przejściowo wilgotnych oraz IP 20 w pozostałych pomieszczeniach
- Obwody oświetleniowe należy wykonać przewodem YDYp nx1,5 mm2
- Obwody gniazd wtyczkowych 230V należy wykonać przewodem YDYp 3x2,5 mm2

Rzut piętra Plan instalacji oświetleniowej

lokalizacja: dz. nr 5/2, 5/3, 23
obr. Jasień

nr rys. E4 skala: 1:75
marzec 2017

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU WOJSKOWEJ STACJI
KRWIODAWSTWA Z PRZEZNACZENIEM NA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

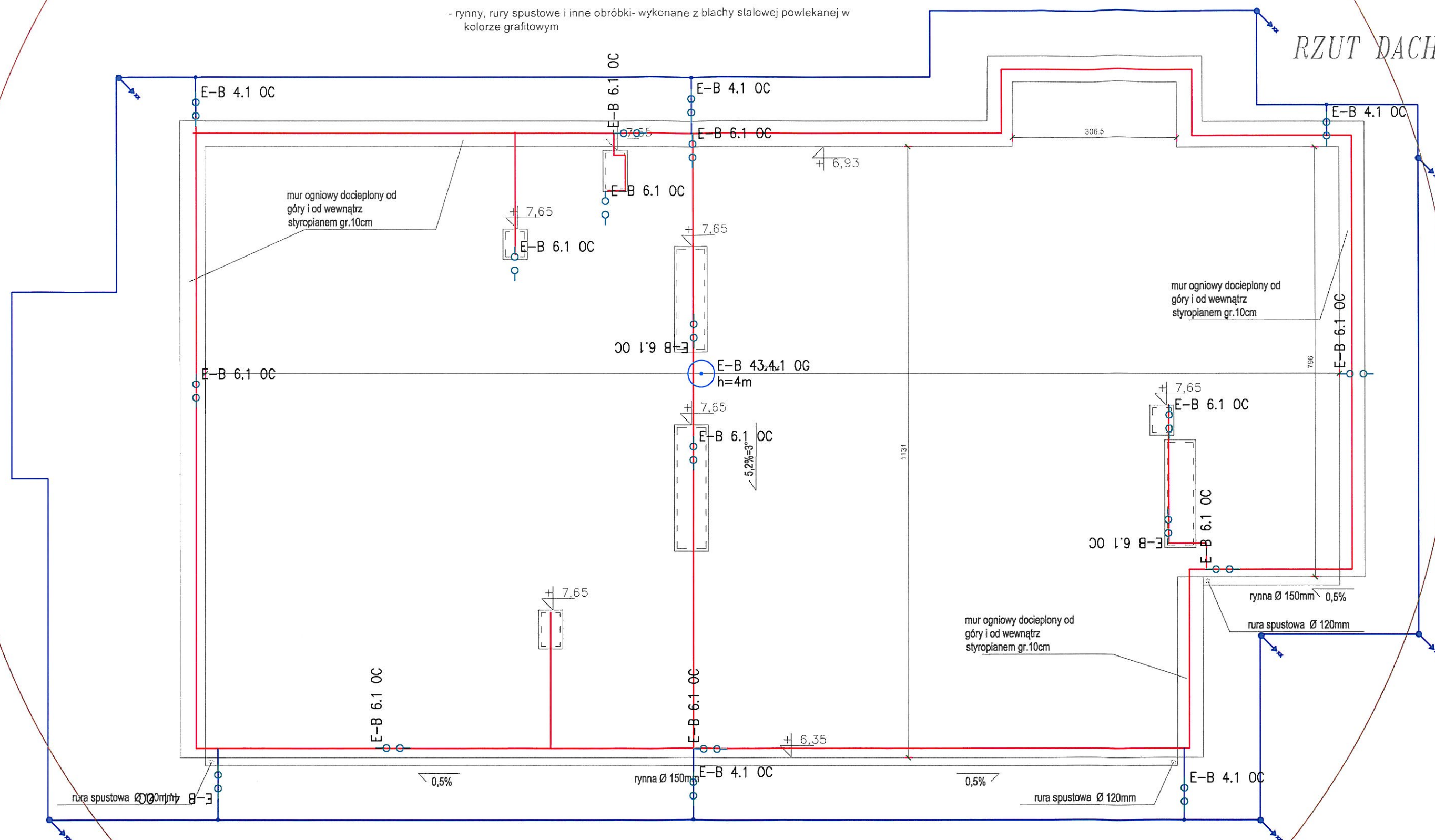
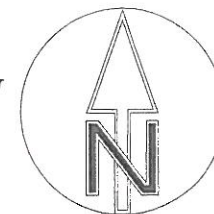
Opracował: mgr inż. Zenon Plotka, upr. nr 112/98/SI
Projektował: mgr inż. Mirosław Panasiak, upr. nr 113/98/SI

BIURO
OBSŁUGI
NIERUCHOMOŚCI
PIOTR KASZUBOWSKI

Biuro: ul. Lęborska 25, 77-100 Bytów
tel. 606 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com

- kominy ponad dachem docieplić styropianem gr. 5cm z siatką na kleju i wyprawą pomalowaną farbą silikonową. Kominę zakończyć czapką betonową. Z boku kominów wykonać otwory przewietrzające zakończone kratkami stalowymi
- rynny, rury spustowe i inne obróbki- wykonane z blachy stalowej powlekanej w kolorze grafitowym

RZUT DACHU



Zestawienie danych z projektu		
Opis		Suma
43.82 xx, Podkładka do podstawy betonowej	1 szt.	
6.1 OC, Złącze kontrolne drut-drut	13 szt.	
43.4.1 OG, Maszt odgromowy z podstawą betonową 4m	1 szt.	
4.1 OC, Złącze kontrolne 4-otworowe	6 szt.	

Zestawienie danych z projektu		
Blok	Nazwa	Suma
	Linia - Bednarka FeZn 25x4 180 m	
	Linia - Drut FeZn 8	150 m
	Pion ochronny	6 szt.

- Niniejszy projekt został wykonany według projektu architektury na dzień 09/2014
- Opis i rysunek stanowią integralną całość projektu instalacji odgromowej.
- Przed przystąpieniem do realizacji należy wszystkie wymiary sprawdzić na budowie
- Dla ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi pości dachowej projektuje się zwody instalacyjne na uchwyłach dystansowych.
- Uchwyty instalacyjne dostosować do rodzaju pości dachowej.
- Dla ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi elementów wyniesionych ponad dach projektuje się maszty odgromowe.
- (Przewody odprowadzające układać natynkowo na wspornikach);
- Połączenia uziomów i połączeń wyrównawczych z zastosowaniem bednarki wykonywać przez spawanie. Dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach łączenie śrubami (jedną M10 lub dwoma M6). Miejsca połączeń zabezpieczyć przed korozją.
- Całość prac wykonać zgodnie ze szczegółami zawartymi w normie PN-EN 62305.
- Elementy instalacji odgromowej dobrano z katalogu "Elko-Bis Systemy Odgromowe".

Rzut dachu
Plan instalacji odgromowej

lokalizacja: dz. nr 5/2, 5/3, 23
obr. Jasień

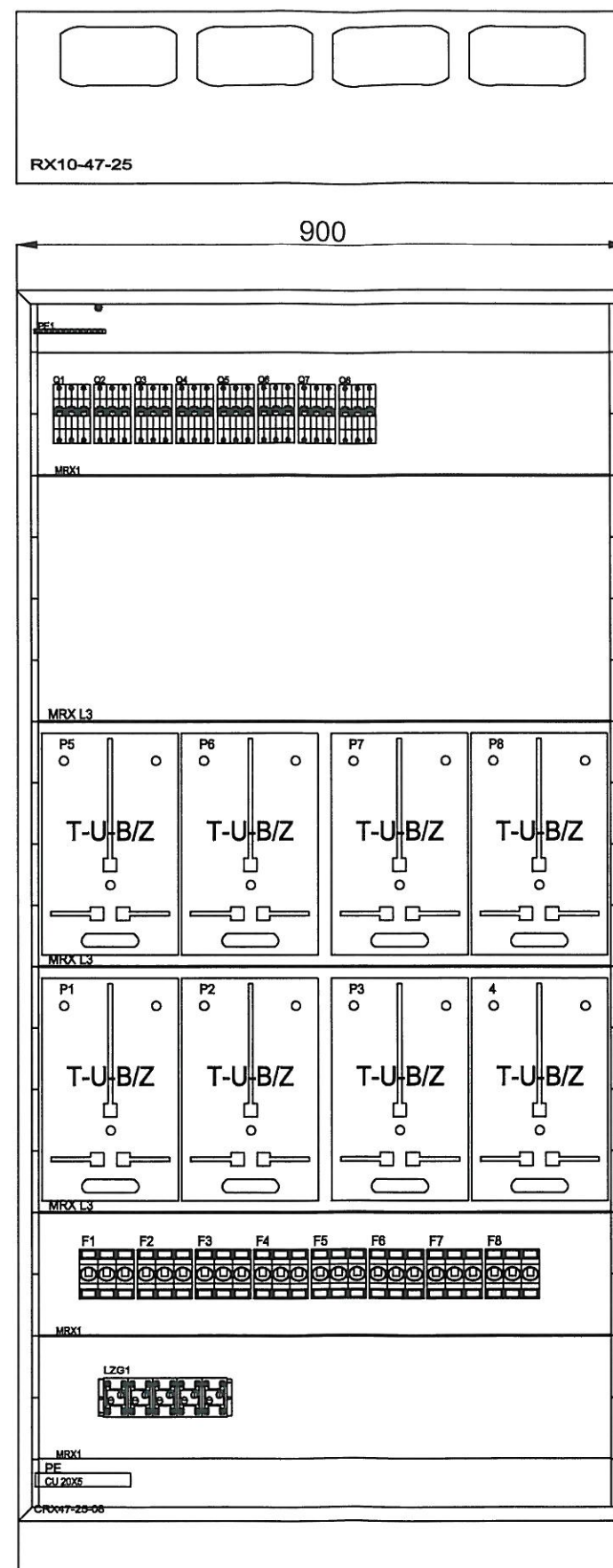
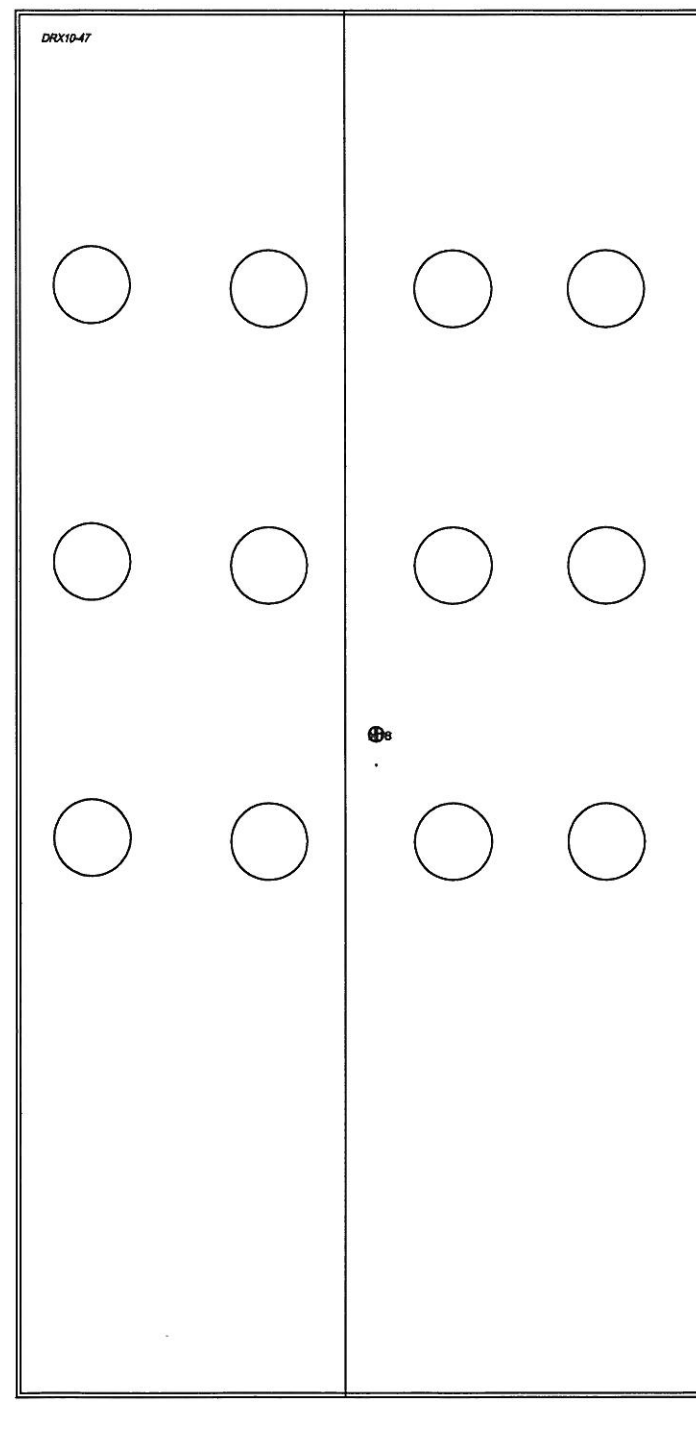
nr rys. E5 skala: 1:75
marzec 2017




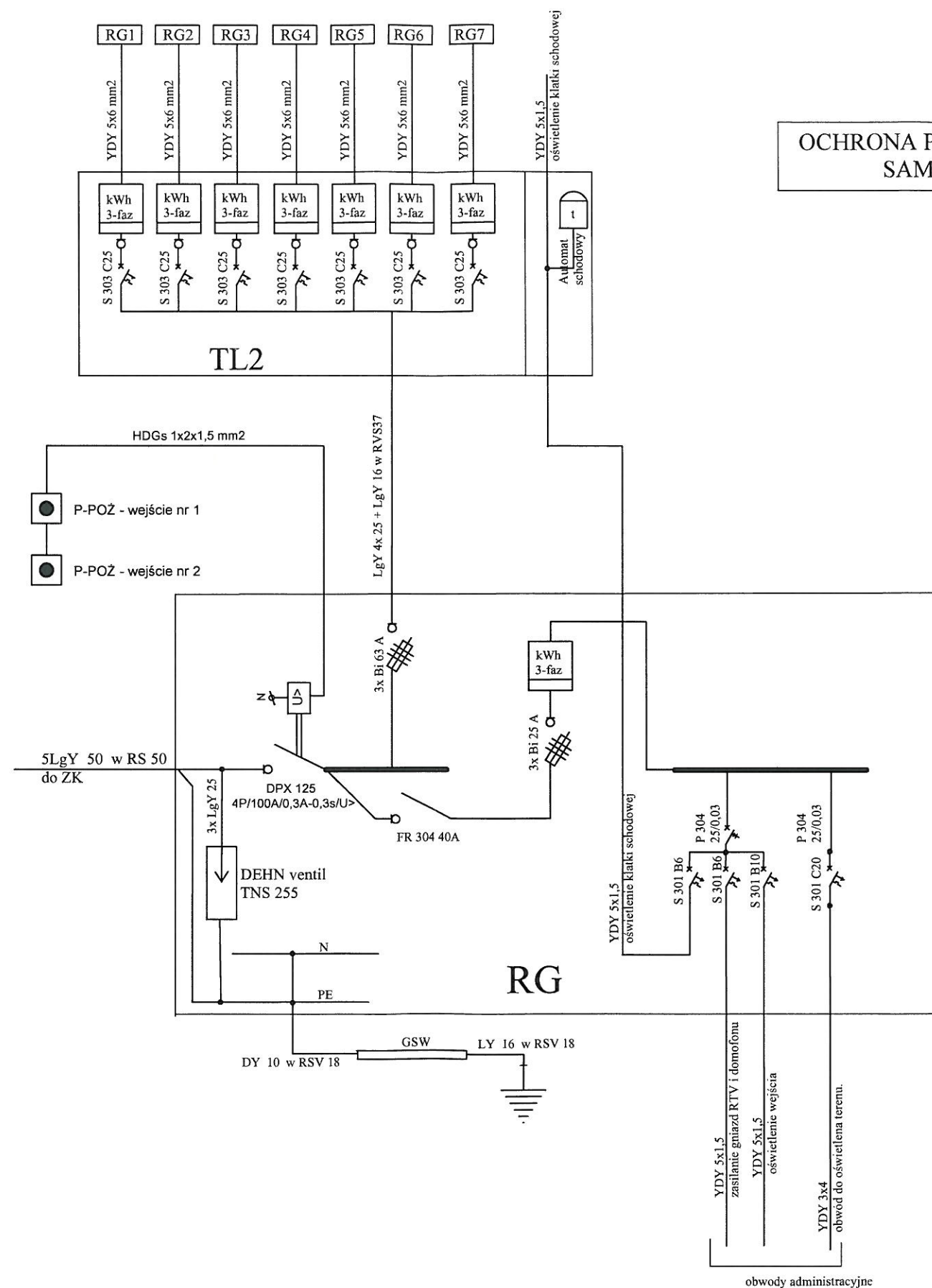
Biurowo: ul. Lęborska 25, 77-100 Bytów
tel. 606 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU WOJSKOWEJ STACJI
KRWIODAWSTWA Z PRZEZNACZENIEM NA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

Opracował: mgr inż. Zenon Płotka, upr. nr 112/98/SI
Projektował: mgr inż. Mirosław Panasiak, upr. nr 113/98/SI



Szafka licznikowa		
lokalizacja:	dz. nr 5/2, 5/3, 23 obr. Jasień	
nr rys.	E6	skala: 1:75 marzec 2017
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU WOJSKOWEJ STACJI KRWIODAWSTWA Z PRZEZNACZENIEM NA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY		Biuro: ul. Lęborska 25, 77-100 Bytów tel. 606 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com
Opracował:	mgr inż. Zenon Plotka, upr. nr 112/98/SI	
Projektował:	mgr inż. Mirosław Panasiak, upr. nr 113/98/SI	



UKŁAD SIECI TN-S

OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRZY DOTYKU POŚREDNIM:
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA

**Schemat elektryczny
szafka licznikowej**

lokalizacja: dz. nr 5/2, 5/3, 23
obr. Jasień

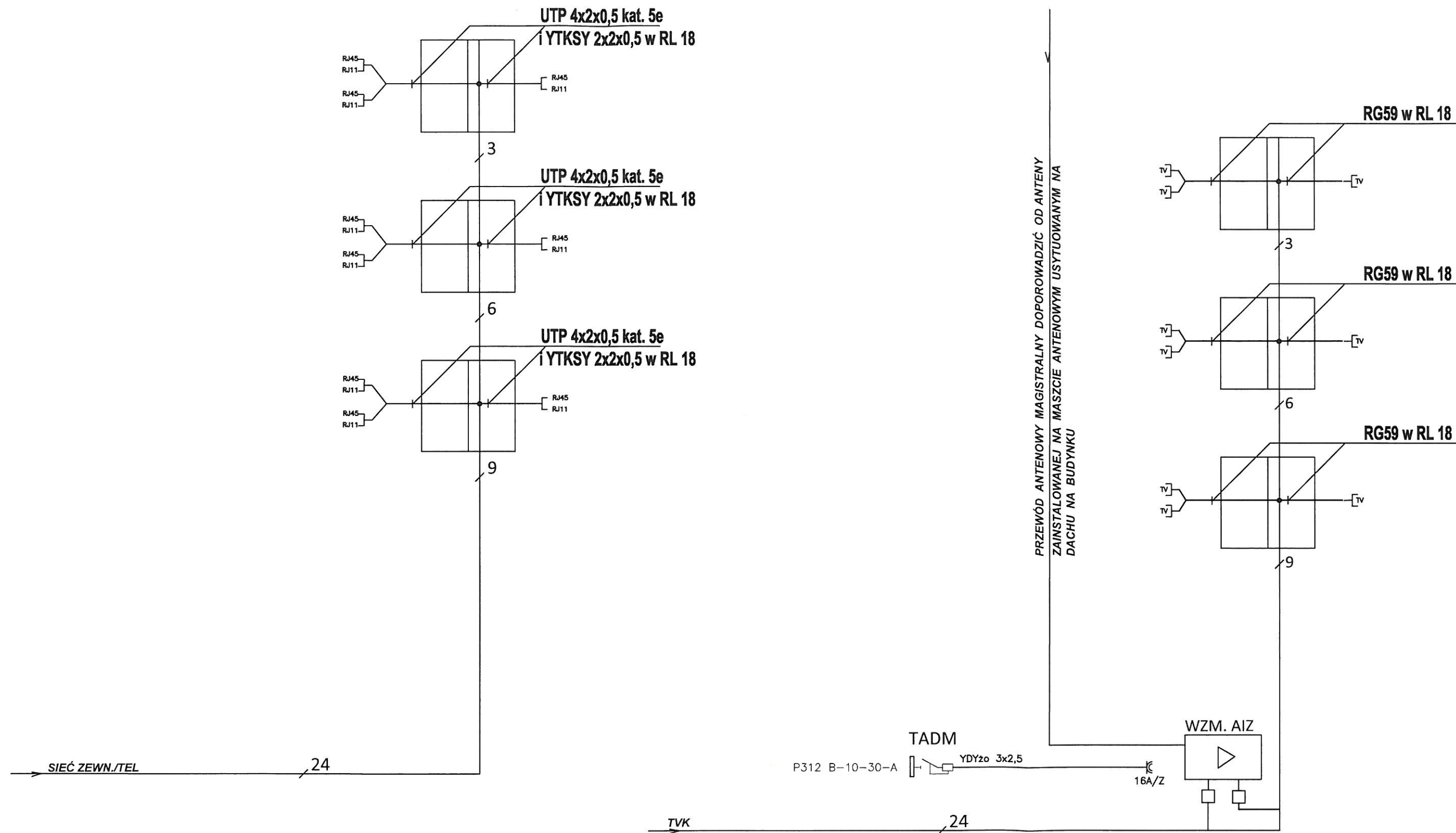
nr rys. E7 skala: 1:75
marzec 2017

**BIURO
OBSŁUGI
NIERUCHOMOŚCI**
PIOTR KASZUBOWSKI

Biuro: ul. Lęborska 25, 77-100 Bytów
tel. 606 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU WOJSKOWEJ STACJI
KRWIODAWSTWA Z PRZEZNACZENIEM NA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

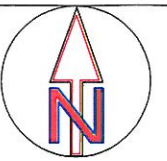
Opracował: mgr inż. Zenon Płotka, upr. nr 112/98/SI
Projektował: mgr inż. Mirosław Panasiak, upr. nr 113/98/SI



schemat instalacji TV i TELEFONICZNEJ		 BIURO OBSŁUGI NIERUCHOMOŚCI PIOTR KASZUBOWSKI
lokalizacja:	dz. nr 5/2, 5/3, 23 obr. Jasień	
nr rys.	E9	skala: 1:75 marzec 2017
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU WOJSKOWEJ STACJI KRWIODAWSTWA Z PRZEZNACZENIEM NA BUDYNEK MIESZKALNY WIELOBODZINNY		
Opracował:	mgr inż. Zenon Plotka, upr. nr 112/98/SI	
Projektował:	mgr inż. Mirosław Panasiak, upr. nr 113/98/SI	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

skala 1:500



ZNACZENIA:

- NIEPRZEKRACZALNA LINIA ZABUDOWY;
- GRANICE DZIAŁKI NR 5/2, 5/3, 23
- BUDYNEK PRZEZNACZONY DO PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA
- OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA DZIAŁEK
- WEJŚCIA DO BUDYNKU
- PLACE UTWARDZONE, CHODNIKI I DOJAZDY WYKONANE Z KOSTKI BETONOWEJ DROBNOWYMIAROWEJ INFILTRUJĄCEJ WODY OPADOWE (gr. kostki 6cm)
- PLACE UTWARDZONE, CHODNIKI I DOJAZDY WYKONANE Z KOSTKI BETONOWEJ DROBNOWYMIAROWEJ INFILTRUJĄCEJ WODY OPADOWE (gr. kostki 8cm)
- MIEJSCE SKŁADOWANIA ODPADÓW STAŁYCH
- istniejąca wewnętrzna linia zasilająca
- Miejsce postojowe o wym. 2,5m x 5,0m
- Miejsce postojowe dla niepełnosprawnych o wym. 3,6m x 5,0m
- przyłącze wodociągowe PE Ø63 PN10 (wg odrębnego opracowania)
- przykanalik sanitarny PVC Ø160 (wg odrębnego opracowania)
- słup oświetleniowy h=4,5-5m z oprawą ZMD 50W
- instalacja oświetlenia terenu
- istniejące złącze kablowe do wymiany zgodnie z WTP P/14/045870

BILANS TERENU DLA TERENU 2.M.W.U. (DZ. NR 5/2)

Powierzchnia działki nr 5/2 - 2600 m²
 Powierzchnia zabudowy analizowanego budynku - 253,65m² (9,75%)
 Powierzchnia zabudowy pozostałego budynku - 41,3m² (1,58%)
 Łączna powierzchnia zabudowy - 294,95m² (11,34%)
 Powierzchnia całkowita wszystkich budynków - 544,62m², t.j. intensywność zabudowy - 0,2094

Powierzchnia nawierzchni utwardzonych - 538,55m² (20,71%)

w tym:

- kostka gr. 6cm - 148,30m²

- kostka gr. 8cm - 370,92m²

- pochylnia i schody zewnętrzne - 19,33m²

Powierzchnia biologicznie czynna (tereny zielone) - 1766,5m² (67,95%)

Łączna powierzchnia nawierzchni utwardzonych dla inwestycji - 823,26m²

w tym:

- kostka gr. 6cm - 148,30m²

- kostka gr. 8cm - 655,63m²

- pochylnia i schody zewnętrzne - 19,33m²

Zestawienie danych z projektu		
Blok	Nazwa	Ilość
⊗	Lampa ośw. zewn.	8 szt.
	Kabel - HDGs 1x2x1.5	40 m
---	Linia - YKY 3x4mm ²	200 m
■	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	2 szt.

Projekt zagospodarowania terenu-oświetlenie terenu

lokalizacja: dz. nr 5/2, 5/3, 23, obr. Jasień

nr rys. E10 skala: 1:500 marzec 2017

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU WOJSKOWEJ STACJI KRWIODAWSTWA Z PRZEZNACZENIEM NA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

Opracował: mgr inż. Zenon Płotka, upr. nr 112/98/SI

Projektował: mgr inż. Mirosław Panasiak, upr. nr 113/98/SI



Biuro: ul. Lęborska 25, 77-100 Bytów
 tel. 606 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com

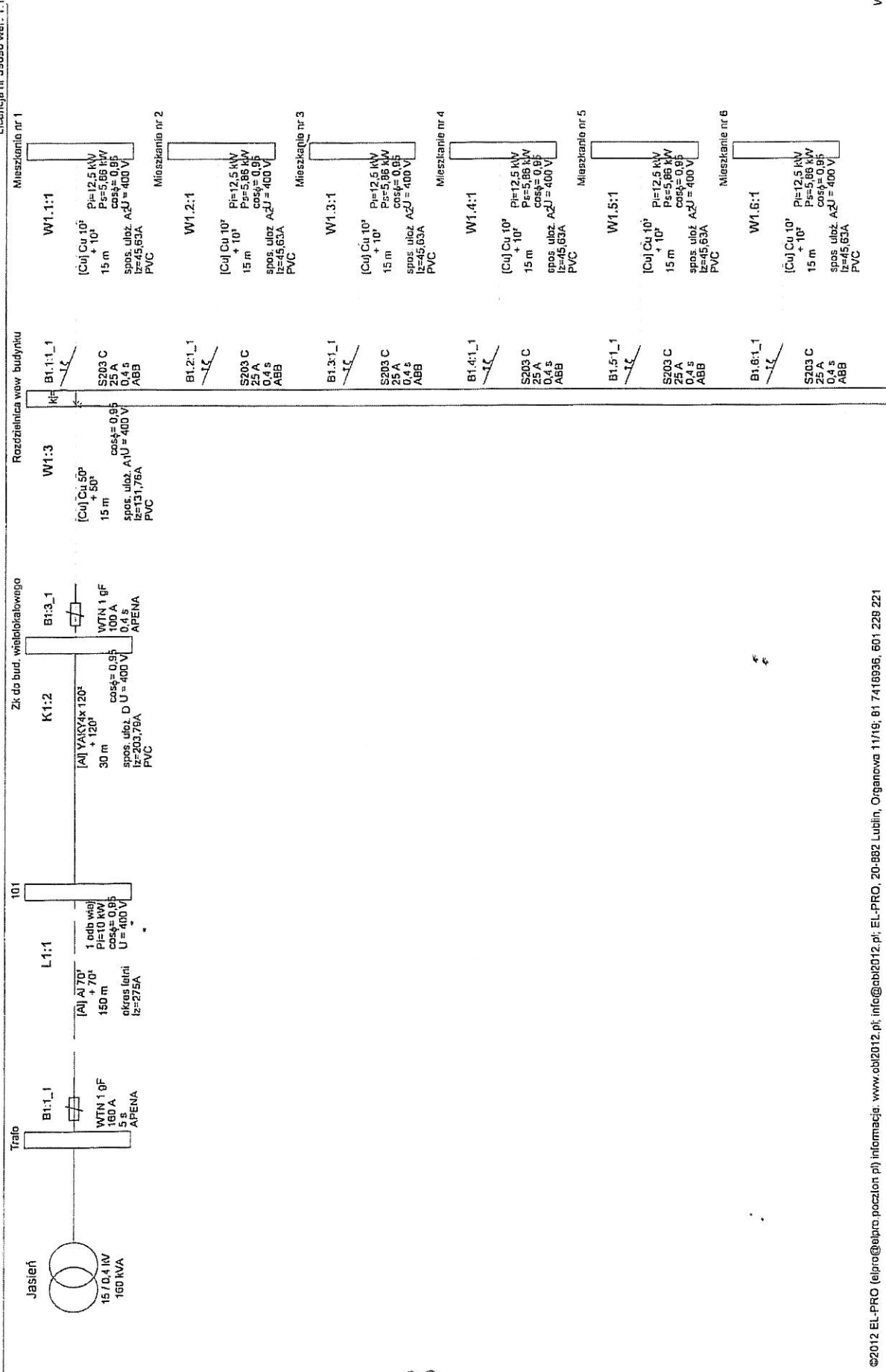
Zenon Placka Ensteel

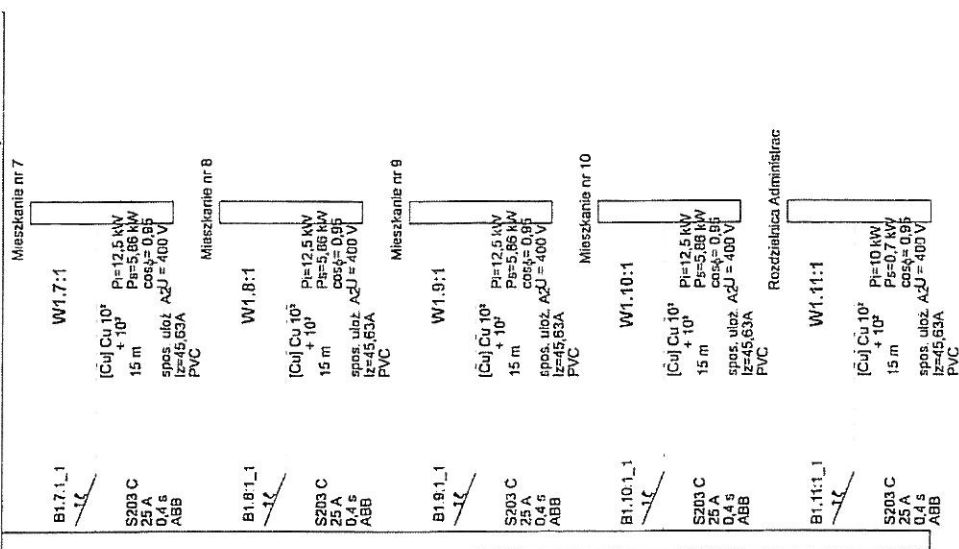
Nazwa obwodu: Schemat WLZ w Budyńku wielorodzinnym w Jasienlu. Obliczenia parametrów inst.



Licencja nr 55050 ver. 1.1

TN-C-S





Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	I [mA]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
L1:1	AI 70 ²	150,0	B1:1_1	WTN 1 gF 160 A (APENA)	5,0	0,244	403,0	98,20	±3,93	230	TAK	943,9
K1:2	YAKY4x 120 ²	30,0	B1:1_1	WTN 1 gF 160 A (APENA)	5,0	0,263	403,0	105,94	±4,24	230	TAK	874,9
W1:3	Cu 50 ²	15,0	B1:3_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	0,4	0,274	337,0	92,37	±3,69	230	TAK	839,1
W1:1:1	Cu 10 ²	15,0	B1:1:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1:2:1	Cu 10 ²	15,0	B1:2:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1:3:1	Cu 10 ²	15,0	B1:3:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1:4:1	Cu 10 ²	15,0	B1:4:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1:5:1	Cu 10 ²	15,0	B1:5:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1:6:1	Cu 10 ²	15,0	B1:6:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1:7:1	Cu 10 ²	15,0	B1:7:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1:8:1	Cu 10 ²	15,0	B1:8:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1:9:1	Cu 10 ²	15,0	B1:9:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1:10:1	Cu 10 ²	15,0	B1:10:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1:11:1	Cu 10 ²	15,0	B1:11:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.
W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Zenon Plotka Enstell

Nazwa obwodu: Schemat WLZ w Budynku wielobrodzinnym w Jasieniu. Obliczenia parametrów inst.



Licencja nr 59090 ver. 1.1

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń (cd.):

Program korzysta ze siabelaryzowanych danych:

- rezystancje i reakcje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemyslu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$)

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

Nazwa obwodu: Schemat WLZ w Budynku wielorodzinnym w Jasieniu. Obliczenia parametrów inst.

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp. ułoż.	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB ≤ In ≤ Iz	Iz [A]	Tolerancja [A]	1.45*Iz [A]	Iz ≤ 1.45*Iz
L1:1	Al 70 ²	lato	150,0	B1:1_1	WTN 1 gF 160 A (APENA)	105,3	160,0	275,0	TAK	240,0	±9,6	398,7	TAK
K1:2	YAKY4x 120 ²	D	30,0	B1:1_1	WTN 1 gF 160 A (APENA)	90,1	160,0	203,8	TAK	240,0	±9,6	295,5	TAK
W1:3	Cu 50 ²	A1	15,0	B1:3_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	90,1	100,0	131,8	TAK	170,0	±6,8	191,1	TAK
W1.1:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1.1:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.2:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1.2:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.3:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1.3:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.4:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1.4:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.5:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1.5:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.6:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1.6:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.7:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1.7:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.8:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1.8:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.9:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1.9:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.10:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1.10:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.11:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1.11:1_1	S203 C 25 A (ABB)	1,1	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK

IB - prąd roboczy, Iz - dopuszczalna obciążalność prądowa, In - prąd znamionowy zabezpieczenia, I2 - prąd wyłączalny zabezpieczenia dla czasu długotrwałego obciążenia

OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.

Zenon Plotka Enstell

Nazwa obwodu: Schemat WLZ w Budynku wielorodzinnym w Jasieniu. Obliczenia parametrów inst.



obl2012

Licencja nr 59090 ver. 1.1

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń (cd.):

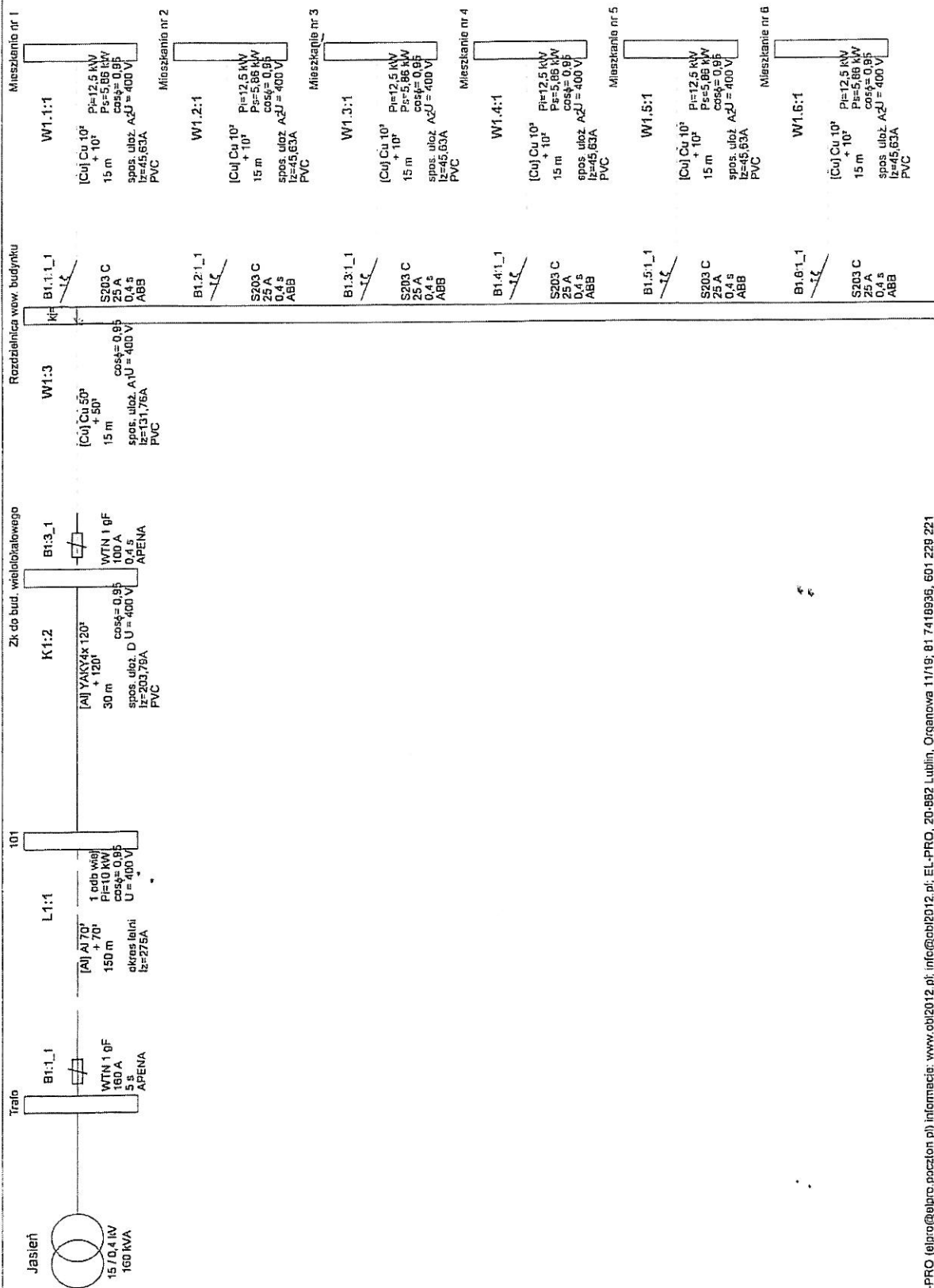
Program korzysta ze stabilizowanych danych:

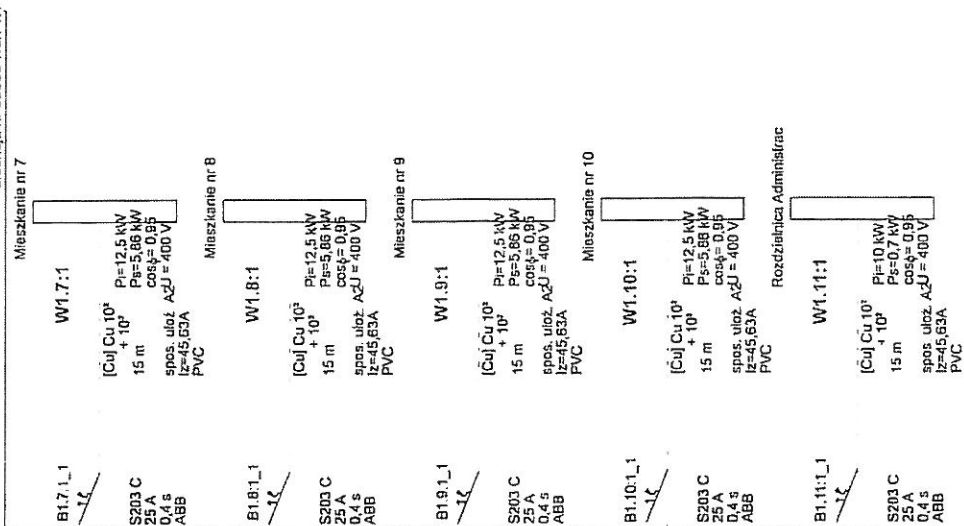
- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (...)”, PN-IEC 60364-5-523 kwiecień 2001
- dopuszczalna obciążalność prądowa typowych przewodów linii napowietrznych wg PBUE Instytut Energetyki 1980
- dopuszczalna obciążalność prądowa innych elementów wg danych producentów
- prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$)
- - typ zdefiniowany przez Użytkownika

Nazwa obwodu: Schemat WLZ w Budynku wielorodzinnym w Jasieniu. Obliczenia parametrów inst.

Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	$\Sigma P_i k.$	$\Sigma P_s k.$	n. k.	$P_i k.$	$k_j k.$	$P_s k.$	Po k	$k_j s.$	$P_i w.$	n w.	$\Sigma P_i w.$	$\Sigma n w.$	kj w.	Pobl	cos ϕ	kx	dU[%]	IB [A]
L1:1	Al 70 ²	150,0	400	135,00	59,30	-	-	-	-	59,30	1,00	10,00	1	10,00	1	1,00	69,30	0,95	1,24	3,35	105,29
K1:2	YAKY4x 120 ²	30,0	400	135,00	59,30	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,13	0,32	90,10
W1:3	Cu 50 ²	15,0	400	135,00	59,30	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,00	0,22	90,10
W1.1:1	Cu 10 ²	15,0	400	12,50	5,86	1	12,50	0,47	5,86	5,86	1,00	-	-	-	-	-	5,86	0,95	1,00	0,10	8,90
							12,50		5,86												3,99
L1:1	Al 70 ²	150,0	400	135,00	59,30	-	-	-	-	59,30	1,00	10,00	1	10,00	1	1,00	69,30	0,95	1,24	3,35	105,29
K1:2	YAKY4x 120 ²	30,0	400	135,00	59,30	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,13	0,32	90,10
W1:3	Cu 50 ²	15,0	400	135,00	59,30	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,00	0,22	90,10
W1.2:1	Cu 10 ²	15,0	400	12,50	5,86	1	12,50	0,47	5,86	5,86	1,00	-	-	-	-	-	5,86	0,95	1,00	0,10	8,90
							12,50		5,86												3,99
L1:1	Al 70 ²	150,0	400	135,00	59,30	-	-	-	-	59,30	1,00	10,00	1	10,00	1	1,00	69,30	0,95	1,24	3,35	105,29
K1:2	YAKY4x 120 ²	30,0	400	135,00	59,30	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,13	0,32	90,10
W1:3	Cu 50 ²	15,0	400	135,00	59,30	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,00	0,22	90,10
W1.3:1	Cu 10 ²	15,0	400	12,50	5,86	1	12,50	0,47	5,86	5,86	1,00	-	-	-	-	-	5,86	0,95	1,00	0,10	8,90
							12,50		5,86												3,99
L1:1	Al 70 ²	150,0	400	135,00	59,30	-	-	-	-	59,30	1,00	10,00	1	10,00	1	1,00	69,30	0,95	1,24	3,35	105,29
K1:2	YAKY4x 120 ²	30,0	400	135,00	59,30	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,13	0,32	90,10
W1:3	Cu 50 ²	15,0	400	135,00	59,30	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,00	0,22	90,10
W1.4:1	Cu 10 ²	15,0	400	12,50	5,86	1	12,50	0,47	5,86	5,86	1,00	-	-	-	-	-	5,86	0,95	1,00	0,10	8,90





Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
L1:1	AI 70²	150,0	B1:1_1	WTN 1 gF 160 A (APENA)	5,0	0,244	403,0	98,20	±3,93	230	TAK	943,9
K1:2	YAKY4x 120²	30,0	B1:1_1	WTN 1 gF 160 A (APENA)	5,0	0,263	403,0	105,94	±4,24	230	TAK	874,9
W1:3	Cu 50²	15,0	B1:3_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	0,4	0,274	337,0	92,37	±3,69	230	TAK	839,1
W1.1:1	Cu 10²	15,0	B1.1:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1.2:1	Cu 10²	15,0	B1.2:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1.3:1	Cu 10²	15,0	B1.3:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1.4:1	Cu 10²	15,0	B1.4:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1.5:1	Cu 10²	15,0	B1.5:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1.6:1	Cu 10²	15,0	B1.6:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1.7:1	Cu 10²	15,0	B1.7:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1.8:1	Cu 10²	15,0	B1.8:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1.9:1	Cu 10²	15,0	B1.9:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1.10:1	Cu 10²	15,0	B1.10:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7
W1.11:1	Cu 10²	15,0	B1.11:1_1	S203 C 25 A (ABB)	0,4	0,331	249,2	82,38	±3,30	230	TAK	695,7

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.
W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Zenon Plotka Enstell

Nazwa obwodu: Schemat WLZ w Budynku wielorodzinnym w Jasieniu. Obliczenia parametrów inst.



obI2012

Licencja nr 59090 ver. 1.1

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń (cd.):

Program korzysta ze sblabaryzowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemyslu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$)

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

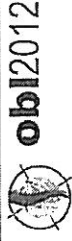
Element	Opis	Sp. ułoż.	I [m]	Zabęzpicezenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB ≤ In ≤ Iz	Iz [A]	Tolerancja [A]	$1.45 \cdot I_z [A]$	$I_z \leq 1.45 \cdot I_z$
L1:1	Al 70 ²	łało	150,0	B1:1_1	WTN 1 gF 160 A (APENA)	105,3	160,0	275,0	TAK	240,0	±9,6	398,7	TAK
K1:2	YAKY4x 120 ²	D	30,0	B1:1_1	WTN 1 gF 160 A (APENA)	90,1	160,0	203,8	TAK	240,0	±9,6	295,5	TAK
W1:3	Cu 50 ²	A1	15,0	B1:3_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	90,1	100,0	131,8	TAK	170,0	±6,8	191,1	TAK
W1.1:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1:1:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.2:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1:2:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.3:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1:3:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.4:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1:4:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.5:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1:5:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.6:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1:6:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.7:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1:7:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.8:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1:8:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.9:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1:9:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.10:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1:10:1_1	S203 C 25 A (ABB)	8,9	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK
W1.11:1	Cu 10 ²	A2	15,0	B1:11:1_1	S203 C 25 A (ABB)	1,1	25,0	45,6	TAK	36,3	±1,5	66,2	TAK

IB - prąd roboczy, Iz - dopuszczalna obciążalność prądowa, In - prąd znamionowy zabezpieczenia, Iz - prąd wyłączalny zabezpieczenia dla czasu długotrwałego obciążenia

OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.

Zenon Płotka Ensteil



Licencja nr 59090 ver. 1.1

Nazwa obwodu: Schemat WLZ w Budynku wielorodzinnym w Jasieniu. Obliczenia parametrów inst.

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń (cd.):

Program korzysta ze stabelizowanych danych:

- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (...)”, PN-IEC 60364-5-523 kwiecień 2001
 - dopuszczalna obciążalność prądowa typowych przewodów linii napowietrznych wg PBUE Instytut Energetyki 1980
 - dopuszczalna obciążalność prądowa innych elementów wg danych producentów
 - prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$)
- * - typ zdefiniowany przez Użytkownika

Nazwa obwodu: Schemat WLZ w Budynku wielorodzinnym w Jasieniu. Obliczenia parametrów inst.

Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ Pi k.	Σ Ps k.	n. k.	Pi k.	kj k	Po k	kj s.	Pi w.	n. w.	Σ Pi w.	Σ n. w.	kj w.	Pobl	cos φ	kx	dU [%]	IB [A]
L1:1	Al 70 ²	150,0	400	135,00	59,30	-	-	-	59,30	1,00	10,00	1	10,00	1	1,00	69,30	0,95	1,24	3,35	105,29
K1:2	YAKY4x 120 ²	30,0	400	135,00	59,30	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,13	0,32	90,10
W1:3	Cu 50 ²	15,0	400	135,00	59,30	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,00	0,22	90,10
W1.1:1	Cu 10 ²	15,0	400	12,50	5,86	1	12,50	0,47	5,86	1,00	-	-	-	-	-	5,86	0,95	1,00	0,10	8,90
3,99																				
L1:1	Al 70 ²	150,0	400	135,00	59,30	-	-	-	59,30	1,00	10,00	1	10,00	1	1,00	69,30	0,95	1,24	3,35	105,29
K1:2	YAKY4x 120 ²	30,0	400	135,00	59,30	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,13	0,32	90,10
W1:3	Cu 50 ²	15,0	400	135,00	59,30	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,00	0,22	90,10
W1.2:1	Cu 10 ²	15,0	400	12,50	5,86	1	12,50	0,47	5,86	1,00	-	-	-	-	-	5,86	0,95	1,00	0,10	8,90
3,99																				
L1:1	Al 70 ²	150,0	400	135,00	59,30	-	-	-	59,30	1,00	10,00	1	10,00	1	1,00	69,30	0,95	1,24	3,35	105,29
K1:2	YAKY4x 120 ²	30,0	400	135,00	59,30	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,13	0,32	90,10
W1:3	Cu 50 ²	15,0	400	135,00	59,30	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,00	0,22	90,10
W1.3:1	Cu 10 ²	15,0	400	12,50	5,86	1	12,50	0,47	5,86	1,00	-	-	-	-	-	5,86	0,95	1,00	0,10	8,90
3,99																				
L1:1	Al 70 ²	150,0	400	135,00	59,30	-	-	-	59,30	1,00	10,00	1	10,00	1	1,00	69,30	0,95	1,24	3,35	105,29
K1:2	YAKY4x 120 ²	30,0	400	135,00	59,30	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,13	0,32	90,10
W1:3	Cu 50 ²	15,0	400	135,00	59,30	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,00	0,22	90,10
W1.4:1	Cu 10 ²	15,0	400	12,50	5,86	1	12,50	0,47	5,86	1,00	-	-	-	-	-	5,86	0,95	1,00	0,10	8,90



Nazwa obwodu: Schemat WLZ w Budynku wielorodzinnym w Jasieniu. Obliczenia parametrów inst.

Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	I [m]	U [V]	ΣP_{ik}	n. k.	P _{ik}	k _{jk}	P _{s.k.}	P _{o.k.}	k _{js.}	P _{i.w.}	n.w.	$\Sigma P_{i.w.}$	$\Sigma n.w.$	k _{j.w.}	P _{obl}	cos ϕ	k _x	dU [%]	IB [A]
3,99																				
L1:1	Al 70 ²	150,0	400	135,00	-	-	-	-	59,30	1,00	10,00	1	10,00	1	1,00	69,30	0,95	1,24	3,35	105,29
K1:2	YAKY4x 120 ²	30,0	400	135,00	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,13	0,32	90,10
W1:3	Cu 50 ²	15,0	400	135,00	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,00	0,22	90,10
W1.5:1	Cu 10 ²	15,0	400	12,50	1	12,50	0,47	5,86	5,86	1,00	-	-	-	-	-	5,86	0,95	1,00	0,10	8,90
3,99																				
L1:1	Al 70 ²	150,0	400	135,00	-	-	-	-	59,30	1,00	10,00	1	10,00	1	1,00	69,30	0,95	1,24	3,35	105,29
K1:2	YAKY4x 120 ²	30,0	400	135,00	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,13	0,32	90,10
W1:3	Cu 50 ²	15,0	400	135,00	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,00	0,22	90,10
W1.6:1	Cu 10 ²	15,0	400	12,50	1	12,50	0,47	5,86	5,86	1,00	-	-	-	-	-	5,86	0,95	1,00	0,10	8,90
3,99																				
L1:1	Al 70 ²	150,0	400	135,00	-	-	-	-	59,30	1,00	10,00	1	10,00	1	1,00	69,30	0,95	1,24	3,35	105,29
K1:2	YAKY4x 120 ²	30,0	400	135,00	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,13	0,32	90,10
W1:3	Cu 50 ²	15,0	400	135,00	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,00	0,22	90,10
W1.7:1	Cu 10 ²	15,0	400	12,50	1	12,50	0,47	5,86	5,86	1,00	-	-	-	-	-	5,86	0,95	1,00	0,10	8,90
3,99																				
L1:1	Al 70 ²	150,0	400	135,00	-	-	-	-	59,30	1,00	10,00	1	10,00	1	1,00	69,30	0,95	1,24	3,35	105,29
K1:2	YAKY4x 120 ²	30,0	400	135,00	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,13	0,32	90,10
W1:3	Cu 50 ²	15,0	400	135,00	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,00	0,22	90,10
W1.7:1	Cu 10 ²	15,0	400	12,50	1	12,50	0,47	5,86	5,86	1,00	-	-	-	-	-	5,86	0,95	1,00	0,10	8,90
3,99																				
L1:1	Al 70 ²	150,0	400	135,00	-	-	-	-	59,30	1,00	10,00	1	10,00	1	1,00	69,30	0,95	1,24	3,35	105,29
K1:2	YAKY4x 120 ²	30,0	400	135,00	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,13	0,32	90,10
W1:3	Cu 50 ²	15,0	400	135,00	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,00	0,22	90,10
W1.7:1	Cu 10 ²	15,0	400	135,00	-	-	-	-	59,30	1,00	0,00	0	-	-	-	59,30	0,95	1,00	0,22	90,10

Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S Pi k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]

S Ps k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]

n k., Pi k., kj k., Ps k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]

 $Po\ k = [Po(k-1) + Ps(k-1)] * kj(k-1) + Ps\ k$

kj s. - wsp. jednoczesn. styku gałęzi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)

Pi w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]

S Pi w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

kj w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

kx - współczynnik wpływu reakcji $kx = 1 + (X/R) * Ig\ fi$

IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze słabiarzowanych danych:

- rezystancje i reakcje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika