

PROJEKT WYKONAWCZY

REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ W BUDYNKU

Nazwa obiektu: **BLOK MIESZKALNY WIELORODZINNY
Z USŁUGAMI W CIECHANOWIE
UL. 11 PUŁKU UŁANÓW LEGIONOWYCH 14**

Adres bud: **CIECHANÓW
UL. 11 PUŁKU UŁANÓW LEGIONOWYCH 14
WOJ. MAZOWIECKIE**

Inwestor: **WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA BUDYNKU
PRZY UL.11 PUŁKU UŁANÓW LEGIONOWYCH 14
W CIECHANOWIE**

Projektant: **inż. BOGDAN SADOWSKI**

Inż. Bogdan Sadowski
Upr. bud. Nr UZM 7342/Cie-5/98
do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Podpis:

Pułtusk, grudzień 2018 r.

Projekt zawiera:

I.	SPIS ZAWARTOŚCI	str.2
II.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	str.3
III.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTA	str.4-5
IV.	OPIS TECHNICZNY	str.6-11
V.	OBLICZENIA TECHNICZNE	str.12-14
VI.	RYSUNKI	str.15-33

RYS.1. RZUT PIWNIC – Inwentaryzacja.

RYS. 2. RZUT PARTERU – inwentaryzacja.

RYS. 3. RZUT I PIĘTRA – inwentaryzacja.

RYS. 4. RZUT PIWNIC – koryta kablowe, wlz, instalacja elektryczna adm.

RYS. 5. RZUT PARTERU – instalacja elektryczna adm. i wlz.

RYS. 6. RZUT I PIĘTRA – instalacja elektryczna w lokalach i w części wspólnej.

RYS. 7. RZUT II PIĘTRA - instalacja elektryczna w lokalach i w części wspólnej.

RYS. 8. RZUT III PIĘTRA - instalacja elektryczna w lokalach i w części wspólnej.

RYS. 9. RZUT IV PIĘTRA - instalacja elektryczna w lokalach i w części wspólnej.

RYS. 10. SCHEMAT ZASILANIA – Klatka I i II.

RYS. 11. SCHEMAT ZASILANIA – Klatka III i IV.

RYS. 12. SCHEMAT ZASILANIA – Klatka V i VI.

RYS. 13. SCHEMAT TABLIC TA i TM.

RYS. 14. BUDOWA ROZDZIELNIC ELEKTRYCZNYCH – RG i TA.

RYS. 15. BUDOWA ROZDZIELNIC ELEKTRYCZNYCH – TP.

RYS. 16. SCHEMAT INSTALACJI TELEINFORMATYCZNEJ.

RYS. 17. SCHEMAT INSTALACJI TELEWIZYJNEJ.

RYS. 18. SCHEMAT INSTALACJI DOMOFONOWEJ.

RYS. 19. SCHEMAT SZAFKI TSL.

VII.	INFORMACJA BIOZ	str.34-35
-------------	------------------------	------------------

Pułtusk, grudzień 2018 roku

Oświadczenie

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że przedłożony projekt budowlany dotyczący: **remontu budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami w zakresie branży elektrycznej w Ciechanowie ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14**, został wykonany zgodnie z przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

inż. Bogdan Sadowski
nr upr. Cie-5/98

Inż. Bogdan Sadowski
Upr. bud. Nr 14, Nr 7342/Cie-5/98
do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych - bez ograniczeń
.....



WOJEWODA CIECHANOWSKI

Ciechanów dnia 22 września 1998r.

Nr ewid. UAN 7342/Cie - 5/98

DECYZJA Nr 100 / 98

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami), § 4 pkt 2, § 9 ust. 1 pkt 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 1995r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku Pana Bogdana Zbigniewa Sadowskiego, na podstawie dokumentów potwierdzających posiadanie wymaganego wykształcenia i praktyki zawodowej oraz pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

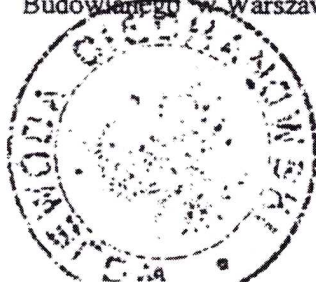
nadaje

Panu Bogdanowi Zbigniewowi SADOWSKIEMU
inżynierowi elektrotechnikowi

ur. dnia 3 listopada 1962 r. w Sierpcu

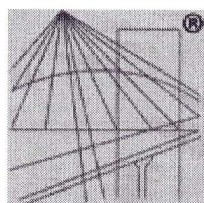
uprawnienia budowlane
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Z/tp. WOJEWODY
Irena Kosińska
WICEWOJEWODA

Inż. Bogdan Sadowski
Upr. bud. Nr UAN 7342/Cie-5/98
do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych - bez ograniczeń



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-PWU-5NF-S3N *

Pan **BOGDAN ZBIGNIEW SADOWSKI** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IE/3923/02**
adres zamieszkania ul. **KARDYNAŁA WYSZYŃSKIEGO 30, 06-100 PUŁTUSK**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-29 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

* 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.

OPIS TECHNICZNY-PRACE ELEKTRYCZNE

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny remontu instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Ciechanowie przy ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 21.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora;
- podkładów architektoniczno-budowlanych;
- wizji lokalnej i uzgodnień przedprojektowych z Inwestorem
- obowiązujących norm i przepisów w zakresie instalacji elektrycznych.

3. Zakres projektu

- a) zasilanie obiektu w energię elektryczną,
- b) tablica główna RG,
- c) piony zasilające klatki schodowe,
- d) tablice piętrowe TP,
- e) piony zasilające mieszkania,
- f) tablice mieszkaniowe TM,
- g) instalacja oświetlenia administracyjnego,
- h) instalacje teletechniczne
- i) połączenia wyrównawcze.

4. Zasilanie obiektu w energię elektryczną

Budynek mieszkalny wielorodzinny jest budynkiem sześcioklatkowym pięciokondygnacyjnym podpiwniczonym zasilanym z istniejących złącz kablowych ZK usytuowanych na ścianach na zewnątrz budynku. Istniejące złącza kablowe zasilone są linią kablową z sieci ENERGA OPERATOR. W dalszej części instalacji znajdują się skrzynki elektryczne zawierające wyłączniki główne prądu WG, tablice główne TG, tablicę z zabezpieczeniami dla lokali usługowych TU i tablicę administracyjną TA. Istniejące WLz wykonano przewodem 5x LY 35mm² w rurze PCV 50.

Istniejącą instalację należy zdemontować. Przy złączach kablowych posadowić złącza z głównymi wyłącznikami prądu GWP. Z istniejących złącz kablowych wyprowadzić nowe linie zasilające przewodami o przekroju zgodnym ze schematami. Linie zasilające podpiąć na zaciski wyłączników głównych. Złącza wyłączników głównych wykonać z tworzywa termoutwardzalnego na fundamencie. Złącza wyposażać w zamki. Na wewnętrznej stronie drzwiczek zamontować schematy, a na zewnętrznej stronie tabliczkę ostrzegawczą (Nie dotykać urządzeń elektrycznych), oraz tabliczkę (Główny wyłącznik Prądu). Od złącz z wyłącznikami poprowadzić w kierunku rozdzielni głównych na klatkach schodowych wewnętrzne linie zasilające. Linie kablowe układać na korytach kablowych w rurach ochronnych w piwnicach zgodnie z rysunkami.

W miejscach wskazanych na rysunkach technicznych na parterze klatek schodowych zamontować rozdzielnie główne. Obudowy rozdzielnic wykonać jako pełne z blachy stalowej lakierowanej proszkowo na kolor RAL 7035, zamykane zamkami typu YALE 9081. Rozdzielnie należy częściowo lub całkowicie wkuć w ścianę w zależności od jej grubości. Wielkość oraz wyposażenie rozdzielni pokazano na rysunkach i schematach. Z rozdzielni głównych wyprowadzić piony zasilające klatki schodowe i lokale usługowe.

Jako zabezpieczenia przelicznikowe dla lokali mieszkaniowych, usługowych i ADM należy zastosować zabezpieczenia nadmiarowo prądowe o charakterystyce C.

5. Pion zasilający klatkę schodową

Istniejące pion-y zasilające klatki schodowe należy zdemontować. Z rozdzielni głównych budynku wyprowadzić do tablic piętowych pion-y o przekroju zgodnym z przekrojami podanymi na rysunkach i schematach. Istniejące liczniki energii elektrycznej przenieść z lokali usługowych do tablic piętowych. Piony układać w rurach elektroinstalacyjnych wkuwanych w ścianę. Pomiędzy szafkami piętowymi oprócz rur przeznaczonych na pion-y energetyczne których średnica nie powinna być mniejsza niż 75mm ułożyć dodatkowo po trzy rury o średnicy min. 50mm do instalacji teletechnicznych. Tablice piętowe uziemić. W tym celu od szyny połączeń wyrównawczych w piwnicy poprzez wszystkie rozdzielnie piętowe ułożyć bednarki o przekroju min 25x4mm pełniące funkcję uziemienia. Do bednarki podpiąć metalowe części rozdzielni oraz połączenia wyrównawcze z lokali.

6. Tablice piętowe TP

Istniejące tablice piętowe TP należy zdemontować. Nowe tablice piętowe należy wykonać zgodnie z rysunkami i wkuć je całkowicie lub częściowo w ścianę, w zależności od jej grubości, w miejscach pokazanych na planie. Jako zabezpieczenia przelicznikowe dla lokali mieszkalnych należy zastosować zabezpieczenia typu S-301 o charakterystyce C i wartości pokazanej na schemacie instalacji. Zabezpieczenie przelicznikowe należy umieścić w obudowach przystosowanej do plombowania. Puszki rozgałęźne należy również przystosować do plombowania.

Obudowy tablic piętowych wykonać jako pełne z blachy stalowej lakierowanej proszkowo na kolor RAL 7035, zamykane zamkami typu Yale 9081. Proponuje się zastosowanie rozdzielnic firmy SAKS-POL.

7. Piony zasilające lokale

Istniejące pion-y zasilające mieszkania należy wyciąć. Nowe pion-y należy wykonać dla wszystkich lokali mieszkalnych przewodem YDY 5x6mm² i prowadzić je w rurach RVS 28 pod tynkiem. Obok wkuwanych rur należy włożyć trzy dodatkowe rury RVS 22 z pilotem dla każdego lokalu, które będą służyły do instalacji teletechnicznej. Rury teletechniczne należy wprowadzić do mieszkania. W mieszkaniach zamontować telekomunikacyjne szafki lokalowe TSL.

Istniejące pion-y zasilające lokale usługowe należy zdemontować. Nowe pion-y należy wykonać przewodami o przekrojach podanych na rysunkach i poprowadzić je w rurach RVS 28 w korytach kablowych i na tynku. Obok wkuwanych rur należy włożyć dwie dodatkową rurę RVS 22 dla każdego lokalu, która będzie służyła do instalacji teletechnicznej. Rury teletechniczne należy zakończyć szafką telekomunikacyjną TSL.

8. Tablice mieszkaniowe TM

Istniejące tablice mieszkaniowe należy wymienić na nowe typu RNN 2x12. Tablice mieszkaniowe należy wyposażać w wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce B i wartości dobranej do zasilanych urządzeń.

9. Instalacje oświetlenia podstawowego

Wszystkie pomieszczenia będą oświetlone w zależności od ich charakteru i sposobu użytkowania. Jako podstawowy rodzaj opraw oświetleniowych przyjęto oprawy ze źródłem światła typu LED. Natężenie oświetlenia nie powinno być mniejsze niż:

pomieszczenia techniczne i sanitarne - 200 lx

parking podziemny 75 lx

komunikacja - 100 lx

schody-150 lx

oraz pozostałe pomieszczenia zgodnie z EN 12464-1:2004

Instalację oświetleniową projektuje się przewodami miedzianymi.

Instalacja sterowana będzie przy pomocy łączników instalacyjnych lub czujek ruchu.

W łazienkach zastosować osprzęt o podwyższonym stopniu ochrony powyżej IP44.

Po wykonaniu instalacji dokonać sprawdzenia natężenia oświetlenia podstawowego i przekazać inwestorowi protokół. Przy wykonywaniu instalacji oświetlenia podstawowego należy stosować normę *PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach*.

Linie kablowe i przewody w miejscach przejść przez stropy i ściany przeciwpożarowe, zabezpieczyć uszczelnieniami o odpowiedniej odporności ogniowej. Uszczelnienia powinny mieć aktualne aprobaty i certyfikaty zgodności ITB.

10. Instalacje oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

Oświetlenie ewakuacyjne będą zapewniały wydzielone oprawy oświetleniowe z modułem awaryjnym podtrzymującym zasilanie danej oprawy przy zaniku napięcia zasilania podstawowego przez okres 1 godziny. Włączenie zasilania awaryjnego nastąpi po czasie nie dłuższym niż 2 sekundy od zaniku napięcia zasilania podstawowego.

Oprawy kierunkowe oraz podświetlające sprzęt p-poż. zainstalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych będą załączone w przypadku zaniku napięcia zasilania.

Wszystkie oprawy awaryjne z funkcją autotestu. Do oświetlenia dróg ewakuacyjnych mogą być stosowane wydzielone oprawy LED lub oprawy oświetlenia ogólnego z wbudowanym modułem zasilania awaryjnego. Oprawy wykorzystywane jako awaryjne muszą posiadać ważne świadectwa dopuszczenia CNBOP.

Oświetlenie awaryjne powinno zapewniać natężenie oświetlenia zgodnie z *PN-EN 1838:2005*.

- na drogach ewakuacyjnych 1 lx

-obszarze strefy otwartej 0,5 lx

Pozostałe wymagania również zgodnie z *PN-EN 1838:2005*.

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego projektuje się przewodami miedzianymi. Uruchomienie oświetlenia ewakuacyjnego następowało będzie automatycznie po zaniku napięcia zasilania podstawowego w obrębie obwodów dla danej przestrzeni.

Lokalizacja i ilość opraw oświetlenia ewakuacyjnego została pokazana na rzutach poszczególnych kondygnacji. Po opracowaniu planu ewakuacji rozmieszczenie opraw należy zweryfikować. Wysokość zawieszenia opraw ewakuacyjnych nie mniejsza niż 2m. Oprawy awaryjne w ciągach komunikacyjnych zawieszać na wysokości analogicznej jak oprawy oświetlenia podstawowego, natomiast oprawy podświetlające informacyjne znaki pożarowe umieszczać w taki sposób aby oświetlały znaki fluorescencyjne oraz zapewniały natężenie oświetlenia 5 lx w pobliżu wyposażenia p-poż. budynku.

Po wykonaniu instalacji dokonać sprawdzenia natężenia oświetlenia awaryjnego i przekazać inwestorowi protokół.

Przy wykonywaniu instalacji oświetlenia ewakuacyjnego należy stosować normę *PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne*.

11. Wykonanie instalacji elektrycznej w mieszkaniach

Instalacje elektryczne w mieszkaniach zasilane będą z tablic mieszkaniowych TM. Tablice TM zasilane są z tablic piętrowych TP zlokalizowanych na poszczególnych piętrach. W każdym mieszkaniu zaprojektowano obwody oświetleniowe, obwody 1-fazowe gniazd wtykowych oraz obwody 3-fazowe do zasilania kuchni elektrycznych. Wszystkie obwody elektryczne na wejściu zabezpieczono wyłącznikiem różnicowoprądowym i zabezpieczeniem nadmiarowo-prądowym.

Instalacje oświetleniowe wykonać w tynku przewodami YDYp 3(4)x1,5mm², instalację gniazd 1-fazowych z bolcem ochronnym przewodem YDYp 3x2,5mm², instalację wypustów kuchennych

3-fazowych zakończonych puszką łączeniową, przewodem – YDYp żo 5x2,5mm²,

Wysokość instalowania osprzętu:

- wypust ścienny (dla wentylatora nad kuchnią)	2,5 m od podłogi
- gniazda w kuchni	1,1 i 0,5 m od podłogi
- gniazda w łazience	1,1 i 1,2 m od podłogi
- łączniki	1,4 m od podłogi
- gniazda w pokojach oraz gniazda RTV i TP	0,3 m od podłogi
- domofon	1,4 m od podłogi

Dzwonek zasilany będzie z sieci 230 V z oddzielnego obwodu tablicy TM.

Pomieszczenia w lokalach mieszkalnych należy wyposażać w wypusty oświetleniowe oraz niezbędną liczbę odpowiednio rozmieszczonych gniazd wtyczkowych. Instalacja oświetleniowa w pokojach powinna umożliwiać załączanie źródeł światła przy pomocy łączników świecznikowych.

W instalacji należy stosować wyodrębnione obwody: oświetlenia, gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia, gniazd wtyczkowych w łazience, gniazd wtyczkowych w kuchni (lub aneksie kuchennym). W zależności od wyposażenia lokali należy stosować wyodrębnione obwody dla odbiorników wymagających indywidualnego zabezpieczenia jak płyta elektr. kuchenna, zmywarka, pralka itp.

W łazienkach instalację wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-7-701.

Dopuszczalny spadek napięcia na odcinku od złącza do końca dowolnego obwodu nie może przekraczać 4%.

12. Instalacja oświetlenia administracyjnego.

Instalację oświetlenia korytarzy i klatek schodowych należy wymienić i wykonać ją przewodami o przekrojach podanych na schematach prowadząc je pod tynkiem.

Sterowanie oświetlenia odbędzie się:

- na klatce schodowej za pomocą czujek ruchu montowanych w obudowach opraw oświetleniowych;
- w piwnicach za pomocą łączników, oraz czujników ruchu;
- zewnętrzne oświetlenie przed wejściami za pomocą wyłącznika zmierzchowego programowalnego typu WZ 321 zainstalowanego w tablicach administracyjnej TA;

Sterowanie oświetlenia należy wykonać zgodnie ze schematami. Wyłączniki należy instalować na wysokości 1,2 m od podłogi w miejscach pokazanych na rysunkach.

Instalację oświetlenia piwnic i strychu należy wymienić w całości, i wykonać przewodami o przekrojach podanych na rysunkach. Przewody należy poprowadzić w rurach RVS 28 i 22, rury ułożyć w dobudowanym korycie kablowym i na tynku. Wyłączniki należy instalować na wysokości 1,0 m od podłogi w miejscach pokazanych na rysunkach. Zastosować osprzęt hermetyczny natynkowy. Dobór i zakup opraw w gestii Inwestora.

13. Połączenia wyrównawcze

W budynku wykonać połączenia wyrównawcze główne na poziomie piwnicy z bednarki o przekroju 30x4mm mocowanej do koryt kablowych. Bednarkę po ułożeniu pomalować w pasy koloru zielono-żółtego. Szyne wyrównawczą należy podłączyć do uziomu otokowego budynku oraz należy metalicznie podłączyć: rurociąg wodny bocznikując wodomierz, przewody c.o., szynę PEN w rozdzielni RG, tablice TP, oraz dostępne metalowe konstrukcje budynku. Ponadto należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze w łazienkach, łącząc przewodem DY 4mm² wszystkie elementy przewodzące typu wanna, armatura., itp.

14. Instalacja ochronna układ TN-CS

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosować samoczynne szybkie wyłączenie w układzie sieciowym TN-C w instalacji wewnętrznej o czasie wyłączenia do 5 s.

Szybkie samoczynne wyłączenie zasilania może być realizowane za pomocą:

- urządzeń ochronnych nadmiarowoprądowych,
- urządzeń ochronnych różnicowoprądowych.

Należy jednak pamiętać, aby stosować wyłączniki różnicowoprądowe, które posiadają atest oraz są o działaniu bezpośrednim i prądzie różnicowym $\Delta I < 30 \text{ mA}$.

W zaprojektowanej tablicy głównej RG należy rozdzielić funkcję przewodu ochronno-neutralnego „PEN” na przewód ochronny „PE” i przewód neutralny „N”. Miejsce rozdziału przewodu „PEN” należy uziemić. Rezystancja uziemienia o wartości do 10Ω .

W pomieszczeniach technicznych oraz łazienkach zostanie wykonana instalacja połączeń wyrównawczych. Przykład wykonania instalacji połączeń wyrównawczych pokazano powyżej na rysunku. Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z normami PN HD 60364-1, PN HD 60364-4-41, oraz pozostałymi arkuszami PN 60364. Sprawdzenie i odbiory instalacji elektrycznych należy przeprowadzić zgodnie z PN HD 60364-6.

15. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochrona przeciwprzepięciowa będzie zrealizowana przez zainstalowanie w projektowanych rozdzielnicach ochronników klasy B i C.

16. Ochrona odgromowa

W projekcie nie uwzględniono wymiany instalacji odgromowej.

17. Instalacje niskoprądowe

Instalacja dzwonekowa.

W budynku należy wymienić instalację dzwonekową w całości i wykonać ją zgodnie z rysunkami. Zastosować transformatory 230/8V w rozdzielnicach mieszkaniowych TM. W rozdzielniach TM zainstalować dzwoneki. Przyciski dzwonekowe należy instalować na wysokości 1,2 m od podłogi w miejscach pokazanych na rysunkach.

Instalacja TV kablowej.

Istniejące urządzenia instalacji TV kablowej należy przenieść do tablicy piętrowej. Pomiedzy tablicami piętrowymi i szafkami telekomunikacyjnymi ułożyć rury elektroinstalacyjne RL 22. W rury wpuścić po dwa kable RTV-SAT. Kable wpiąć w gniazda typu F w tablicy TSL. Z tablicy TSL wyprowadzić dwa kable RTV-SAT do gniazd RTV-SAT umieszczanych w salonie. Zastosować gniazda podtyinkowe montowane na wysokości 30cm od podłogi.

Do tablic piętrowych przenieść istniejące urządzenia rozdziału sygnału RTV-SAT, oraz urządzenia dostawców telewizji kablowej.

Instalacja wideofonowa (domofonowa).

Istniejąca instalacja domofonowa zostanie zdemontowana wraz z urządzeniami a w jej miejsce zostanie wykonana nowa instalacja domofonowa.

Na zewnątrz zastosować panel cyfrowy z możliwością obsługi kart zbliżeniowych.

Instalację wykonać skrętką UTP 4x2x0,5 kat. 5e prowadząc ją pod tynkiem, w rurze pionowej na klatce schodowej między tablicami piętrowymi, w rurach RVS 22 od TP do każdego lokalu do tablicy TSL.

W szafce TSL kabel rozsząć i zacisnąć na łączówce szczelinowej. Z drugiej strony łączówki wyprowadzić kabel UTP 5e 4x2x0,5 do domofonu zlokalizowanego przy drzwiach wejściowych do lokali. Domofon zamontować na wysokości 130cm od podłogi.

Instalacja telefoniczna

Na klatce schodowej znajdują się istniejące urządzenia sieci telefonicznej.

Kabel UTP 5e 4x2x0,5 wciągnięty do rur w celu budowy instalacji domofonowej rozsząć na łączówkach szczelinowych. Jedną parę kabla wykorzystać do przesłania sygnału telefonicznego. W mieszczeniach ułożyć pod tynkiem kabel YTKSY 2x2x0,5mm² do gniazd telefonicznych zlokalizowanych w przedpokojach na wysokości 0,3m.

Przełączenia instalacji telefonicznej dokona operator sieci.

Instalacja internetu szerokopasmowego

W tablicy piętrowej na parterze umieścić urządzenia służące do rozdziału internetu szerokopasmowego. Z tablicy piętrowej na parterze lub piętrze do poszczególnych mieszkań poprowadzić po dwa kable UTP 5e 4x2x0,5 oraz po jednym kablu światłowodowym dwuwłókowym GJXH-2B6. Do poszczególnych lokali usługowych poprowadzić po jednym kablu UTP 5e 4x2x0,5 oraz po jednym kablu światłowodowym dwuwłókowym GJXH-2B6. Kable prowadzić w rurach elektroinstalacyjnych pomiędzy rozdzielniami piętrowymi, a następnie w rurkach elektroinstalacyjnych pod tynkiem do tablic TSL w lokalach. W mieszkaniach kable zakończyć gniazdem RJ45 i gniazdem SC/A PC. Z szafki TSM w każdym z mieszkań wyprowadzić po dwa kable UTP 5e 4x2x0,5 do każdego z gniazd podtynkowych 2x RJ-45. Kable układać pod tynkiem. Gniazda zamontować na wysokości 30 cm od podłogi.

18. Ochrona przeciwpożarowa budynku

Przy istniejących złączach kablowych zainstalować złącza z głównymi wyłącznikami prądu GWP. Złącza wyposażyć w rozłączniki o prądzie znamionowym 250A wyposażone w wyzwalacze wzrostowe. Oprócz rozłączników zamontować urządzenia służące do obsługi głównego wyłącznika prądu. Przy wejściach do lokali i na klatki schodowe zamontować przyciski Przeciwpowarowych Wyłączników Prądu (PWP). Przyciski i główne wyłączniki prądu oznaczyć przy pomocy tabliczek: „Przeciwpowarowy Wyłącznik Prądu”, „Główny Wyłącznik Prądu”. Przyciski połączyć z wyzwalaczami przy pomocy przewodów niepalnych HDGs 3x1,5mm² o wytrzymałości ogniowej EF180/PH90. Linie kablowe i przewody w miejscach przejść przez stropy i ściany przeciwpowarowe, zabezpieczyć uszczelnieniami o odpowiedniej odporności ogniowej. Uszczelnienia powinny mieć aktualne aprobaty i certyfikaty zgodności ITB.

19. Uwagi końcowe

Wszystkie prace montażowe należy wykonać zgodnie z postanowieniami aktualnych norm i odnośnych przepisów techniczno-budowlanych i BHP.

Przepusty przewodów przez przegrody budowlane stref powarowych uszczelnić w taki sposób aby ich odporność ogniowa nie była gorsza od odporności przegród.

Obwody odbiorcze instalacji elektrycznych w lokalach mieszkalnych należy prowadzić w obrębie każdego lokalu.

Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oraz zgodnie z przywołanymi w tym rozporządzeniu normami.

Po wykonaniu instalacji wykonać:

- pomiary przeciwporażeniowe;
- pomiary rezystancji izolacji poszczególnych obwodów;
- pomiary rezystancji pętli zwarcia;
- pomiary ciągłości obwodów elektrycznych;
- pomiary oporności uziemień;

Po wykonaniu prac dokonać prób funkcjonalnych działania automatyki i zabezpieczeń.

Pomiary potwierdzić protokołami.

W projekcie zastosowano osprzęt firm LEGRAND dopuszcza się zastosowanie innego osprzętu posiadającego właściwe certyfikaty.

Obliczenia techniczne - Tablica Nr.1

Budynek Mieszkalny wielorodzinny Ciechanów ul.11 Pułku Ułanów Legionowych 14 – zasilanie ze złącza ZK nr 1, Klatka I – II.

Dobór linii zasilających

Lp.	Symbol linii	Opis odbioru	Ps kW	cosφ	Ib-prąd obciąż. [A]	In-prąd znamion. zab. [A]	Ix-prąd zadziela nia zabezp. [A]	Typ przewodu	Sposób ułożenia	Id- Obciążaln. długośćwała [A]	Wsp. Zmniejsz.	Iz- obciążaln. Przewodu [A]	Długość [m]	Sprawdzenie doboru zabezpieczeń	dU [%]	Warunek
1	LG 1-podst.	zasil. ZK1 – RG1	54,3	0,93	84,27	3x100	160	YKXS 5x50mm2	DVR 75	141	0,9	126,9	15	Ok	0,07	<1
2	Włz-1	RG1 – TP 1-4	28,3	0,93	43,92	3x63	100,8	5xLY 35mm2	DVR 75	89	0,9	80,1	45	Ok	0,20	<1
3	Włz-2	RG – TP 5-9	27,1	0,93	42,06	3x63	100,8	5xLY 35mm2	DVR 75	89	0,9	80,1	8	Ok	0,03	<1
4	Włz-3	ADM - ogólny	5	0,93	20,20	1x25	36,25	YDY 3x6mm2	p/t	31	0,9	27,9	2	Ok	0,02	<1
5	Włz-4	RG – TU-1-3	5	0,93	7,76	1(3)x25	36,25	YDY 5x6mm2	RVS 28	31	0,9	27,9	14	Ok	0,13	<1
6	Włz-5	TP – Lokal mieszk. 1-24	5	0,93	7,76	1(3)x25	36,25	YDY 5x6mm2	RVS 28	31	0,9	27,9	6	Ok	0,05	<1

Bilans mocy na poszczególne włz-ty

	Liczba lokali	Współ. Jednocz.	Moc jednost.	moc włz
	x	x	kW	kW
1 Włz-1	13	0,435	5	28,3
2 Włz-2	12	0,452	5	27,1
Razem	25	0,314	5	39,3
3 Włz-3	1	1	5	5,0
4 Włz-4	1	1	5	5,0
5 Włz-5	1	1	5	5,0
				54,3

Inż. Bogdan Sadojski
Upr. bud. Nr UAN 7120-5/93
do projektowania w szczególności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych - bez ograniczeń

Obliczenia techniczne - Tablica Nr.2

Budynek Mieszkalny wielorodzinny Ciechanów ul.11 Pułku Ułanów Legionowych 14 – zasilanie ze złącza ZK nr 2, Klatka III – IV.

Dobór linii zasilających

Lp.	Symbol linii	Opis odbioru	Ps kW	cosφ	Ib-prąd obciąż. [A]	In-prąd znamion. zab. [A]	Ix-prąd zadziałania zab. [A]	Typ przewodu [mm2]	Sposób ułożenia	Id- Obciążaln. długość [A]	Wsp. Zmniejsz.	Iz- obciążaln. Przewodu [A]	Długość [m]	Sprawdzenie doboru zabezpieczeń Ib<In<Iz	dU [%]	Warunek
1	LG 2-podst.	zasil. ZK2 – RG2	64,3	0,93	99,79	3x100	160	YKXS 5x50mm2	DVR 75	141	0,9	126,9	12	Ok	0,07	<1
2	Włz-1	RG1 – TP 9-12	28,3	0,93	43,92	3x63	100,8	5xLY 35mm2	DVR 75	89	0,9	80,1	42	Ok	0,18	<1
3	Włz-2	RG – TP 13-16	27,1	0,93	42,06	3x63	100,8	5xLY 35mm2	DVR 75	89	0,9	80,1	8	Ok	0,03	<1
4	Włz-3	ADM - ogólny	5	0,93	20,20	1x25	36,25	YDY 3x6mm2	p/t	31	0,9	27,9	2	Ok	0,02	<1
5	Włz-4	ADM-TCO	5	0,93	7,76	1x16	23,2	YDY 3x4mm2	RVS 28	24	0,9	21,6	12	Ok	0,11	<1
6	Włz-5	RG – TU-4-7	5	0,93	7,76	1(3)x25	36,25	YDY 5x6mm2	RVS 28	31	0,9	27,9	18	Ok	0,16	<1
7	Włz-6	TP – Lokal mieszk. 25-48	5	0,93	7,76	1(3)x25	36,25	YDY 5x6mm2	RVS 28	31	0,9	27,9	6	Ok	0,05	<1

Bilans mocy na poszczególne włz-ty

A	Liczba lokali	Współ. Jednocz.	Moc jednost.	moc włz
	x	x	kW	kW
1 Włz-1	13	0,435	5	28,3
2 Włz-2	12	0,452	5	27,1
Razem	25	0,314	5	39,3
3 Włz-3	1	1	5	5,0
4 Włz-4	1	1	5	5,0
4 Włz-5	1	1	5	5,0
4 Włz-6	1	1	5	5,0
5 Włz-7	1	1	5	5,0
				64,3

Inż. Bogdan Sadycki
Upr. bud. Nr. 0001752, Cie. 5/98
do projektowania w systemach instalacyjnych
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych - bez ograniczeń

Obliczenia techniczne - Tablica Nr.3

Budynek Mieszkalny wielorodzinny Ciechanów ul.11 Pułku Ułanów Legionowych 14 – zasilanie ze złącza ZK nr 3, Klatka V – VI.

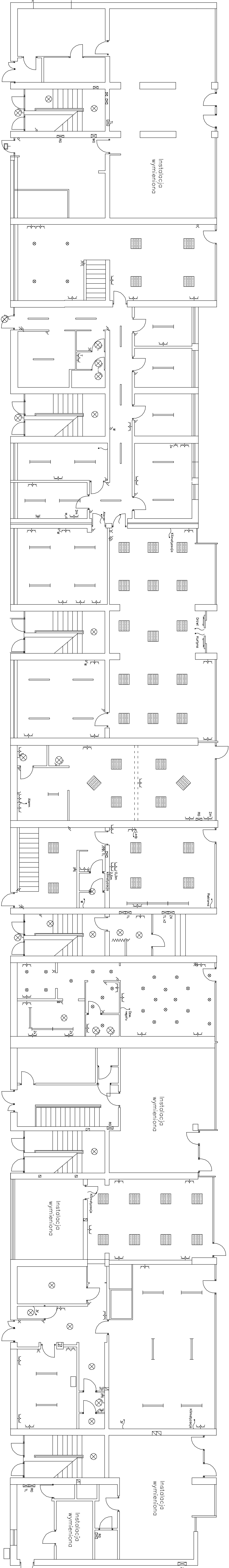
Dobór linii zasilających

Lp.	Symbol linii	Opis odbioru	P _s kW	cosφ	I _b -prąd obciąż. [A]	In-prąd znamion. zab. [A]	I _x -prąd zadziela nia zab. [A]	Typ przewodu	Sposób ułożenia	Id- Obciążaln. długość [A]	Wsp. Zmniejsz.	Iz- obciążaln. Przewodu	Długość [m]	Sprawdzenie doboru zabezpieczeń	dU [%]	Warunek
1	LG 3-podst.	zasil. ZK3 – RG3	55,2	0,93	85,67	3x100	160	YKXS 5x50mm ²	BE 75	141	0,9	126,9	29	Ok	Ok	0,14 <1
2	Włz-1	RG1 – TP 17-21	29,3	0,93	45,47	3x63	100,8	5xLY 35mm ²	DVR 75	89	0,9	80,1	54	Ok	Ok	0,24 <1
3	Włz-2	RG – TP 22-25	27,1	0,93	42,06	3x63	100,8	5xLY 35mm ²	DVR 75	89	0,9	80,1	8	Ok	Ok	0,03 <1
4	Włz-3	ADM - ogólny	5	0,93	20,20	1x25	36,25	YDY 3x6mm ²	p/t	31	0,9	27,9	2	Ok	Ok	0,02 <1
5	Włz-4	RG – TU-8-11	5	0,93	7,76	1(3)x25	36,25	YDY 5x6mm ²	RVS 28	31	0,9	27,9	12	Ok	Ok	0,11 <1
6	Włz-5	TP – Lokal mieszk. 49-72	5	0,93	7,76	1(3)x25	36,25	YDY 5x6mm ²	RVS 28	31	0,9	27,9	6	Ok	Ok	0,05 <1

Bilans mocy na poszczególne włz-ty

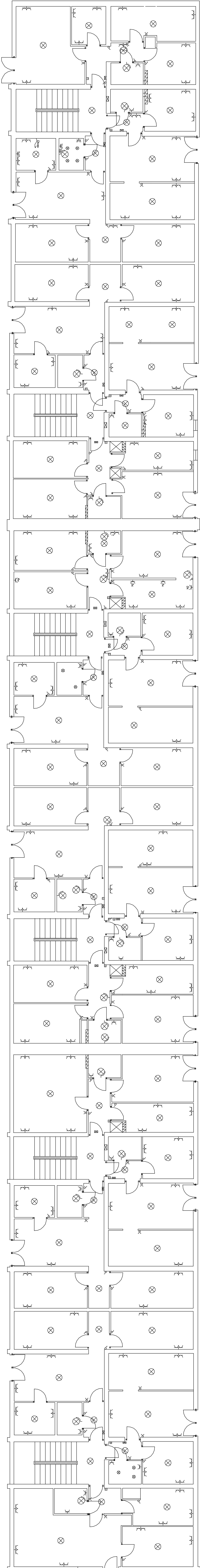
A		Liczba lokali	Współ. Jednocz.	Moc	
				x	moc w.l.z kW
1	Włz-1	Pion klatka V lok. 49-60	14	0,418	5
2	Włz-2	Pion klatka VI lok. 61-72	12	0,452	5
Razem		26	0,309	5	40,2
3	Włz-3	ADM - ogólny	1	1	5
4	Włz-4	Lokal usługowy U10	1	1	5
5	Włz-5	Lokal usługowy U11	1	1	5
					55,2

Inż. Bogdan Szałowski
Up. bud. Nr. UAN/32/07-5/98
do projektowania w zakresie instalacji elektrycznych
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych - bez ograniczeń



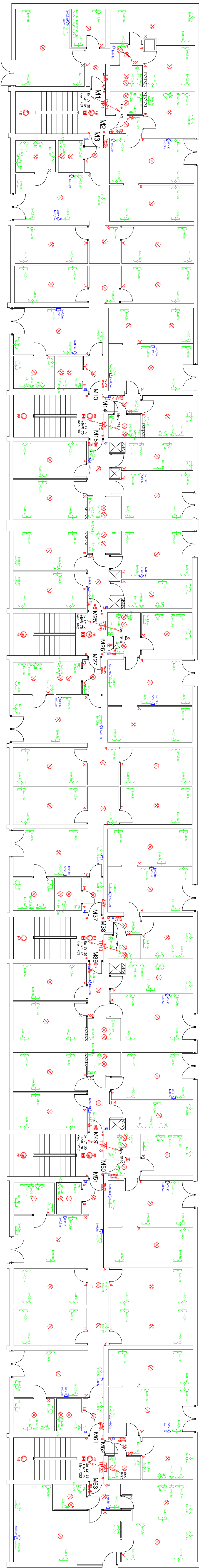
parter

<div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div>Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment</div><div>06-100 Putusk, ul. Białowiejska 17C</div><div>biuro@amplcad.pl www.amplcad.pl</div></div>	
Stadium: Projekt branżowy	Skala: 1:100
Przedmiot rysunku:	
Rzut parteru - inwentaryzacja	
P/s nr E-02	
Nazwa i adres	Remont instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku:
Inwestor:	Blok mieszkalny wielorodzinny z usługami w Ciechanowie ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14
Projektant:	Współpraca Mieszkańcowa Budynku przy ul. 11 Pułku
	inż. Bogdan Sadowski upr. Cie-5198
	upr. bud. w spec. instalacyjnej
	Data: Grudzień 2018



piętro

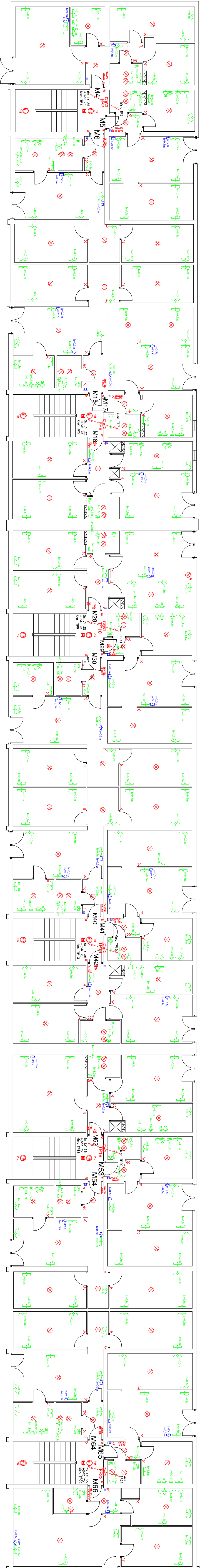
<div><div><div></div></div><div><div>AMPLICAD s.c.</div><div>Bogdan Sadowski, Jorostaw Klejment</div><div>06-100 Putusk, ul. Białowiejska 17C</div><div>biuro@amplcad.pl www.amplcad.pl</div></div></div>		
Stadium: Projekt branżowy		Skala: 1:100
Przeznaczenie rysunku: Branża elektryczna		Rys. nr E-03
Nazwa i adres inwestycji:	Remont instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku: Blok mieszkalny wielorodzinny z usługami w Cieszanowie ul. 11 Polku Ułanów Legionowców 14	
Inwestor:	Wsparcia Mieszkalowa Budynku przy ul. 11 Polku Ułanów Legionowców 14 w Cieszanowie	
Projektant:	Inż. Bogdan Sadowski upr. Ce-5396 upr. bud. w spec. instalacji	
Data:		Grudzień 2018



piętro I

- Legenda:
- ⊗ Oprawa oświetleniowa (wypust)
 - ⊗ Oprawa ośw. LED z czujnikiem ruchu
 - ⊗ Oprawa ośw. kinkiet
 - ⊗ Dzwonek
 - ⊗ Łącznik jednobiegunowy p/t
 - ⊗ Łącznik świecznikowy p/t
 - ⊗ Łącznik schodowy p/t
 - ⊗ Łącznik krzyżowy p/t
 - Przycisk "dzwonek" p/t
 - ⊗ Oprawa awaryjna LED 3W t>1h
 - ⊗ Gniazdo podtylnkowe 2x2P+Z
 - ⊗ Gniazdo podtylnkowe herm 2P+Z
 - ⊗ Gniazdo herm. 2P+Z do okapu — h=2,5m
 - ⊗ Wypust trójfazowy do kuchni el. — h=0,5m
 - ⊗ Wypust elektryczny
 - ⊗ Domofon słuchawka uniönou
 - ⊗ Gniazdo telefoniczne RJ11
 - ⊗ Gniazdo komputerowe 2xRJ45
 - ⊗ Gniazdo RTV—SAT
 - ⊗ Rozdzielnia elektryczna

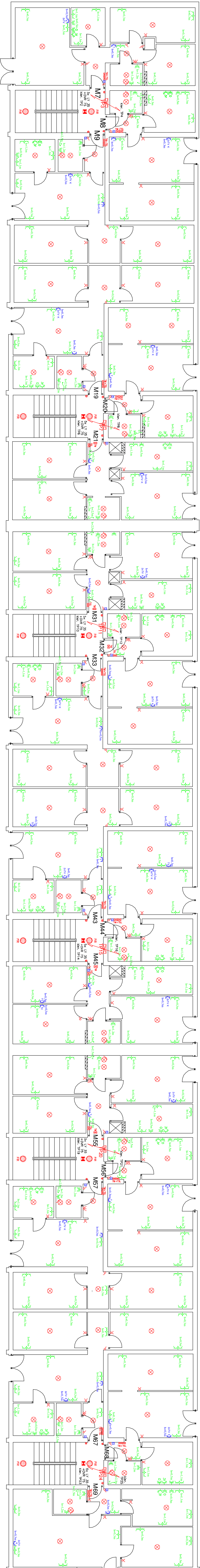
<div><div><div></div></div><div><div>AMPUCAD s.c.</div><div>Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment</div><div>06-100 Pułusk, ul. Białowiejska 17C</div><div>buro@ampicad.plwww.ampicad.pl</div></div></div>			Skala: 1:100	
Stadium: Projekt bieżący		Branka elektryczna		Rys. nr E-06
Przeznaczenie rysunku:				
Rzut piętra I - instalacja elektr. w lokalach i w części wspólnej				
Nazwa i adres inwestycji: Remont instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku: Blok mieszkalny wielopiętrowy z usługami w Osiedlowie ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14				
Inwestor:		Wspólnota Mieszkaniowa Budynku przy ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14 w Osiedlowie		Data: Grudzień 2018
Projektant:		inż. Bogdan Sadowski upr. Cde-538 upr. bud. w spec. instalacyjnej		



- Legenda:
- ⊗ Oprawa oświetleniowa (wypust)
 - ⊗ Oprawa ośw. z czujnikiem ruchu
 - ⊗ Oprawa ośw. kinkiet
 - ⊗ Dzwonek
 - ⊗ Łącznik jednobiegunowy p/t
 - ⊗ Łącznik świecznikowy p/t
 - ⊗ Łącznik schodowy p/t
 - ⊗ Łącznik krzyżowy p/t
 - ⊗ Przycisk "dzwonek" p/t
 - ⊗ Oprawa ewakuacyjna LED 3W t>1h
 - ⊗ Oprawa awaryjna LED 3W t>1h
 - ⊗ Gniazdo podtylkowe 2x2P+Z
 - ⊗ Gniazdo podtylkowe herm 2P+Z
 - ⊗ Gniazdo herm. 2P+Z do okapu – h=2,5m
 - ⊗ Wypust trójfazowy do kuchenki el. – h=0,5m
 - ⊗ Wypust elektryczny
 - ⊗ Domofon słuchawka uniformu
 - ⊗ Gniazdo telefoniczne RJ11
 - ⊗ Gniazdo komputerowe 2xRJ45
 - ⊗ Gniazdo RTV–SAT
 - ⊗ Rozdzielnia elektryczna

piętro II

<div><div><div></div></div><div><div>AMPLICAD s.c.</div><div>Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment</div><div>06–100 Pułtusk, ul. Białowiejska 17C</div><div>buro@amplicaid.pl www.amplicaid.pl</div></div></div>		Strona 1 z 100	
Przeznaczenie:		Skala:	
Rzut piętra II - instalacja elektr. w lokalach i w części wspólnej		Rys. nr	
Nazwa i adres inwestycji:		E-07	
Inwestor:		Współnota Mieszkaniowa Budynek przy ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14	
Projektant:		mgr Bogdan Sadowski, upr. Os-538	
Data:		Grudzień 2018	

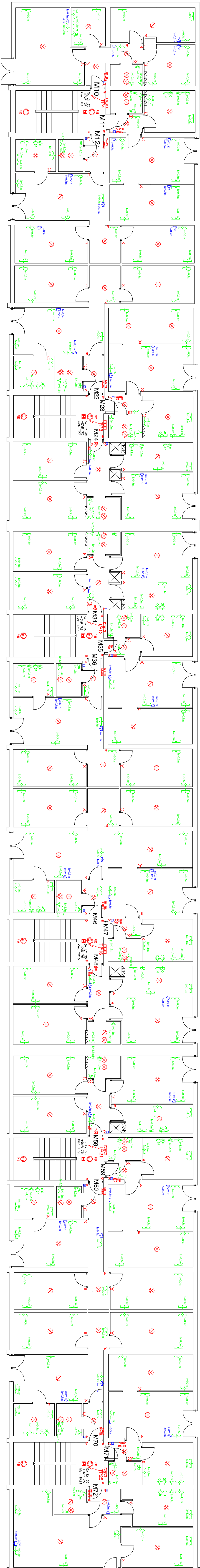


- Legenda:
- ⊗ Oprawa oświetleniowa (wypust)
 - ⊗ Oprawa ośw. z czujnikiem ruchu
 - ⊗ Oprawa ośw. kinkiet
 - ⊗ Dzwonek
 - ⊗ Łącznik jednobiegunowy p/t
 - ⊗ Łącznik świecznikowy p/t
 - ⊗ Łącznik schodowy p/t
 - ⊗ Łącznik krzyżowy p/t
 - Przycisk "dzwonek" p/t
 - ⊗ Oprawa ewakuacyjna LED 3W t>1h
 - ⊗ Oprawa awaryjna LED 3W t>1h
 - ⊗ Gniazdo podtylnikowe 2x2P+Z
 - ⊗ Gniazdo podtylnikowe herm 2P+Z
 - ⊗ Gniazdo herm. 2P+Z do okapu – h=2,5m
 - ⊗ Wypust trójfazowy do kuchni el. – h=0,5m
 - ⊗ Wypust elektryczny
 - ⊗ Domofon słuchawka unifonu
 - ⊗ Gniazdo telefoniczne RJ11
 - ⊗ Gniazdo komputerowe 2xRJ45
 - ⊗ Gniazdo RTV–SAT
 - ⊗ Rozdzielnia elektryczna






















piętro III


<div><div><div></div></div><div><div>AMPLICAD s.c.</div><div>Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment</div><div>06-100 Pułtusk, ul. Białolejska 17C</div><div>biuro@ampliacad.pl www.ampliacad.pl</div></div></div>		Skala: 1:100			
Przedmiot projektu: Barza elektryczna				Strona: 1 z 108	
Nazwa i adres inwestycji: Rzut piętra III - instalacja elektr. w lokalach i w części wspólnej				Rys. nr: E-08	
Inwestor: Harmoni Inśaladzi elektrycznej i wentylacji w budynku: Blok mieszkalny wielorodzinny z usługami w Ciechanowie ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14				Data: Gruźden 2018	
Projektant: Inwestor: inż. Bogdan Sadowski upr. Cde-538 upr. bud. w spec. instalacji					

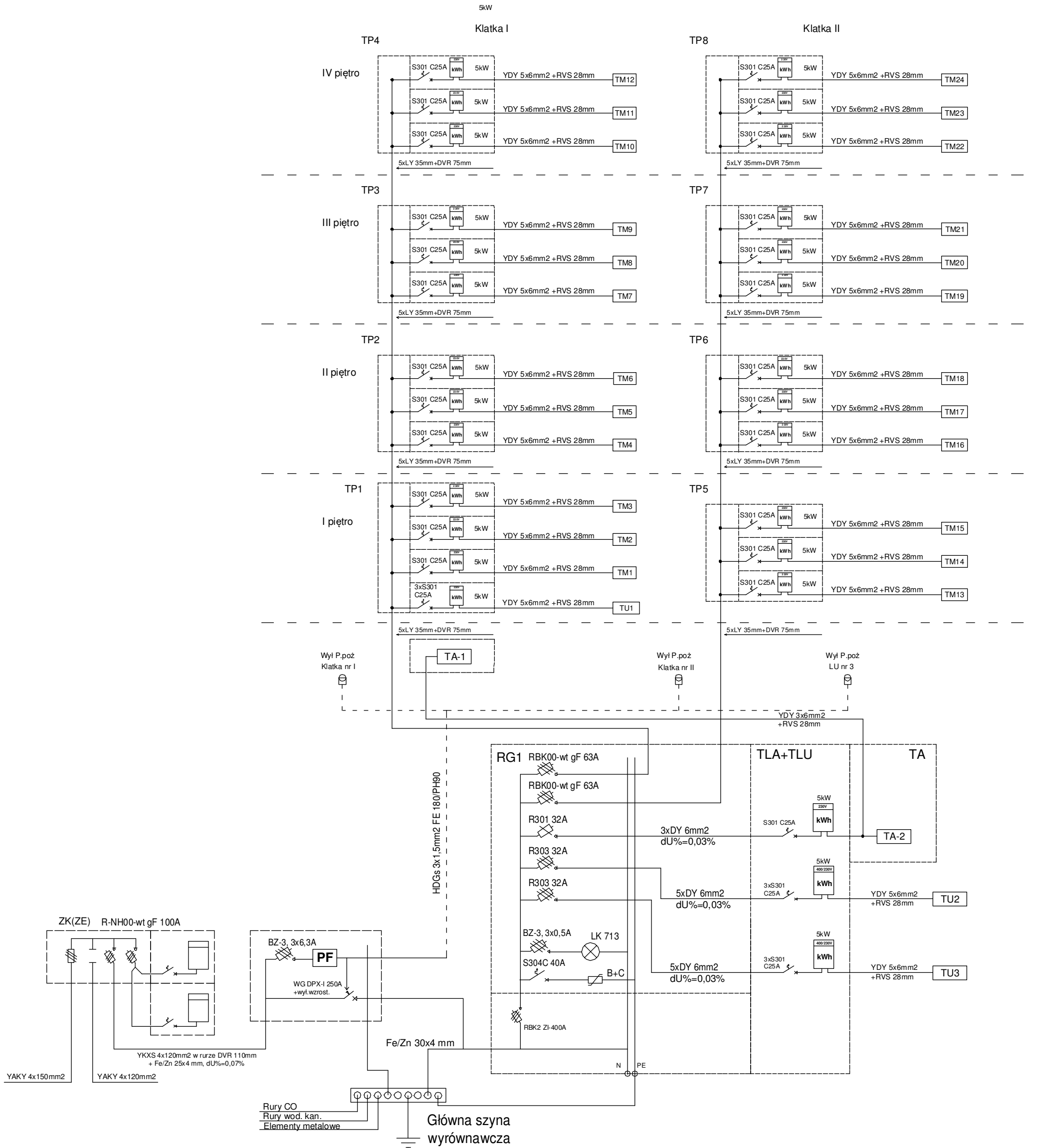
pietro IV



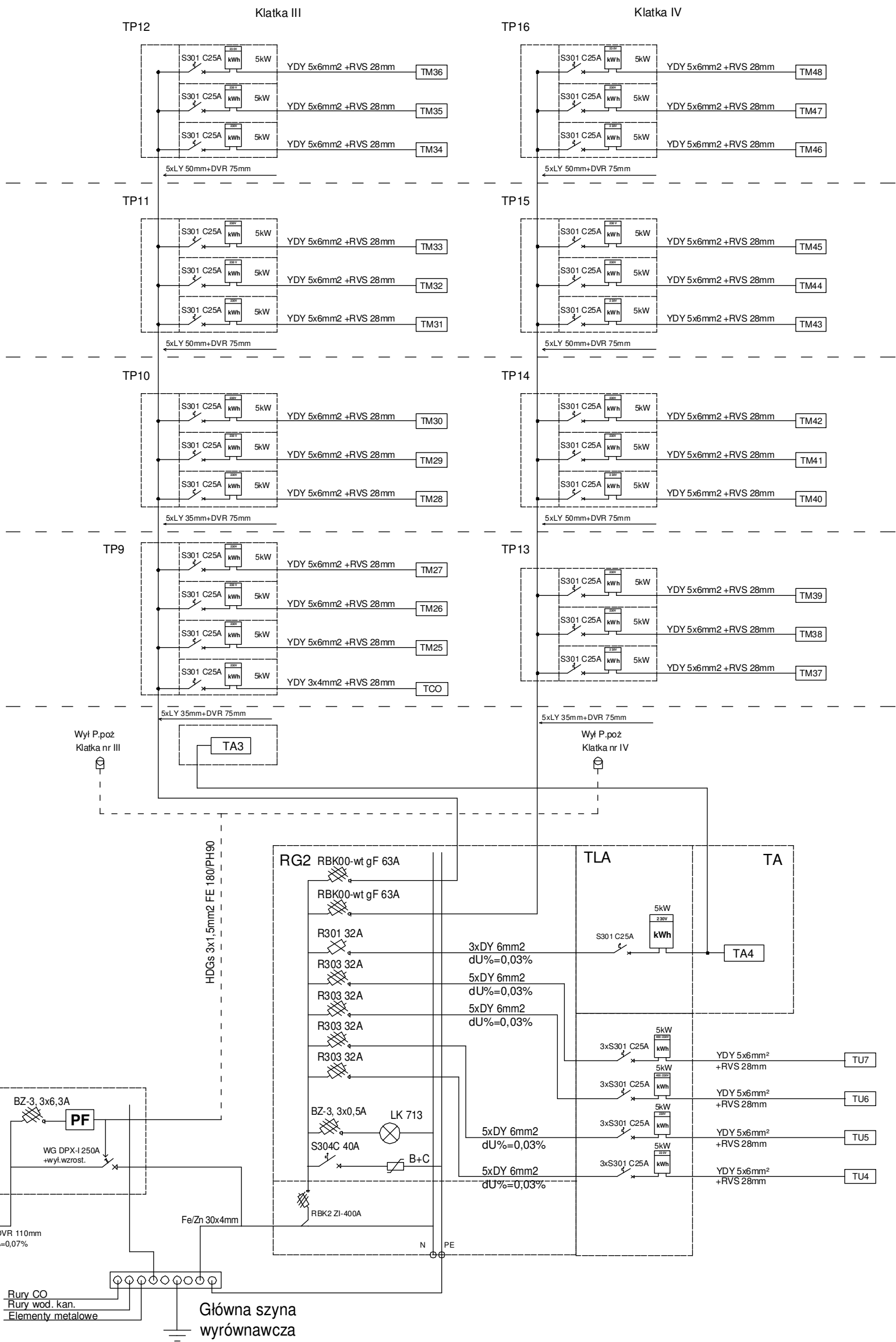
Legend

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--|
|  | Oprowa oświetleniowa (wypust) |  | Gniazdo podtynkowe 2x2P+Z |
|  | Oprowa ośw. z czujnikiem ruchu |  | Gniazdo podtynkowe herm 2P+Z |
|  | Oprowa ośw. kinkiet |  | Gniazdo herm. 2P+Z do okapu - h=2,5m |
|  | Dzwonek |  | Wypust trójkątowy do kucharki el. - h=0,5m |
|  | Łącznik jednobiegunowy p/t |  | Wypust elektryczny |
|  | Łącznik świeceniowy p/t |  | Domofon słuchawka uniform |
|  | Łącznik schodowy p/t |  | Gniazdo telefoniczne RJ11 |
|  | Łącznik krzyżowy p/t |  | Gniazdo komputerowe 2xRJ45 |
|  | Przycisk "dzwonek" p/t |  | Gniazdo RTV-SAT |
|  | Oprowa ewakuacyjna LED 3W t>1h |  | Rozdzielnia elektryczna |
|  | Oprowa awaryjna LED 3W t>1h | | |

 <p>AMPPLUCAD s.c. Bogdan Sadowski, Józefów Klejment 06-100 Pułtusk, ul. Biedłowska 17C biuro@amplucad.pl www.amplucad.pl</p>	
Stadium, Projekt branżowy	Branża elektryczna
Przedmiot projektu: Rzut piętra IV - Instalacja elektr. w lokalach i w części wspólnej	Skala: 1:100
Nazwa i adres inwestycji: Remont instalacji elektrycznej i wentylacji w budynku: Blok mieszkalny wielokondygn. z usługami w Ciechanowie ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14	Rys. nr: E-05
Inwestor: Wspólnica Mieszkańców Budyńskich przy ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14 w Ciechanowie	
Projektant: inż. Bogdan Sadowski upr. : Ole-5-88 upr. bud. w spec. instalacji	Data: Grudzień 2018



<div><div><div></div></div><div>AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment 06–100 Pułtusk, ul. Białowiejska 17C biuro@ampliacad.pl www.ampliacad.pl</div></div>		
Stadium: Projekt branżowy	Branża: elektryczna	Skala:
Przedmiot rysunku: Schemat zasilania - klatka I i II		Rys. nr E-10
Nazwa i adres inwestycji:	Remont instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku: Blok mieszkalny wielorodzinny z usługami w Ciechanowie ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14	
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Budynku przy ul.11 Pułku Ułanów Legionowych 14 w Ciechaniwue	
Projektant:	inż. Bogdan Sadowski upr. Cie-5/98 upr. bud. w spec. instalacyjnej	Data: Grudzień 2018



AMPLICAD s.c.
Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment
06-100 Pułtusk, ul. Białowiejska 17C
biuro@amplcad.pl www.amplcad.pl

Stadium: Projekt branżowy

Branża: elektryczna

Skala:

Przedmiot rysunku:

Schemat zasilania - klatka III i IV

Rys. nr **E-11**

Nazwa i adres inwestycji:

Remont instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku:
Blok mieszkalny wielorodzinny z usługami w Ciechanowie ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14

Inwestor:

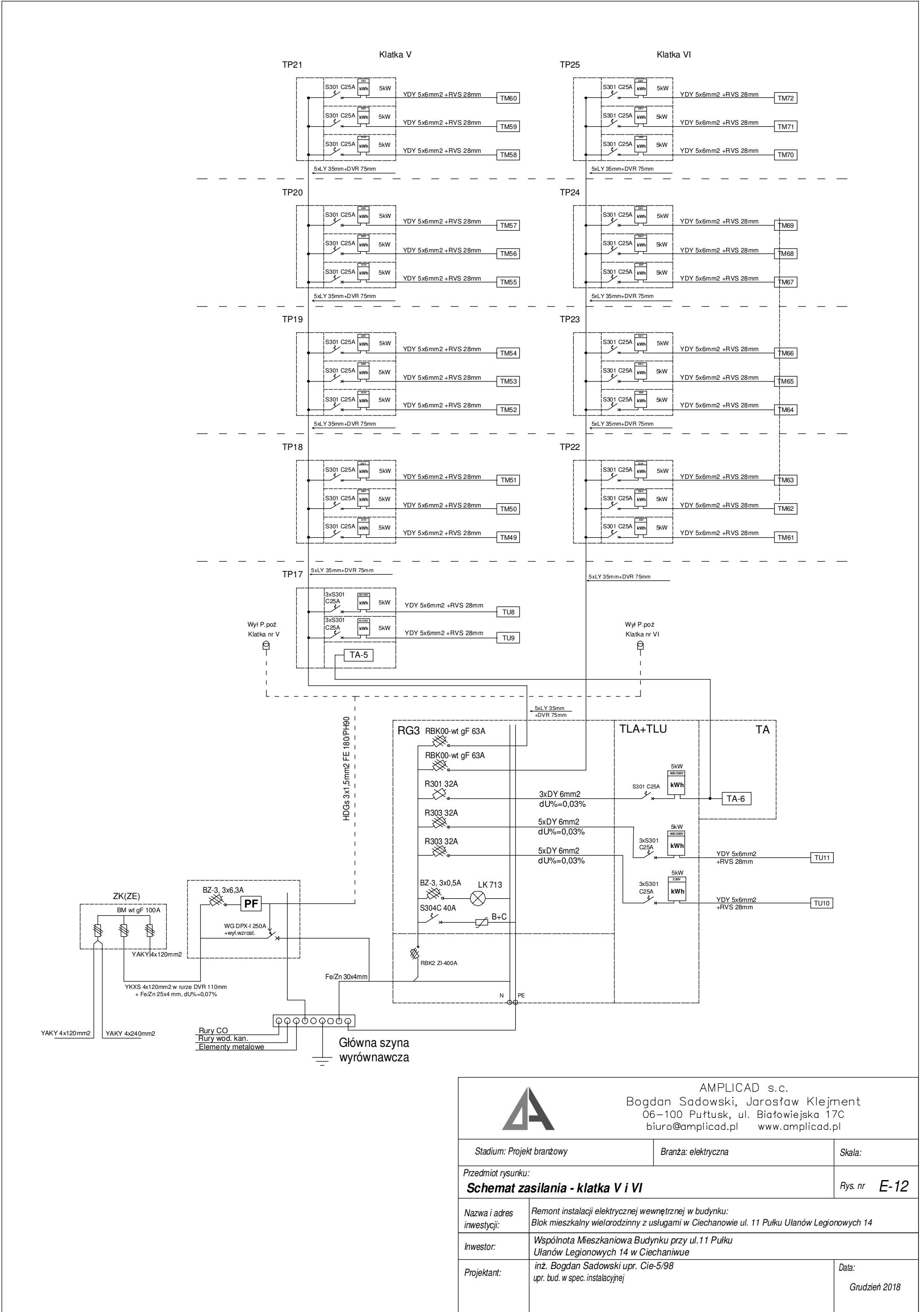
Wspólnota Mieszkaniowa Budynku przy ul.11 Pułku
Ułanów Legionowych 14 w Ciechaniwue

Projektant:

inż. Bogdan Sadowski upr. Cie-5/98
upr. bud. w spec. instalacyjnej

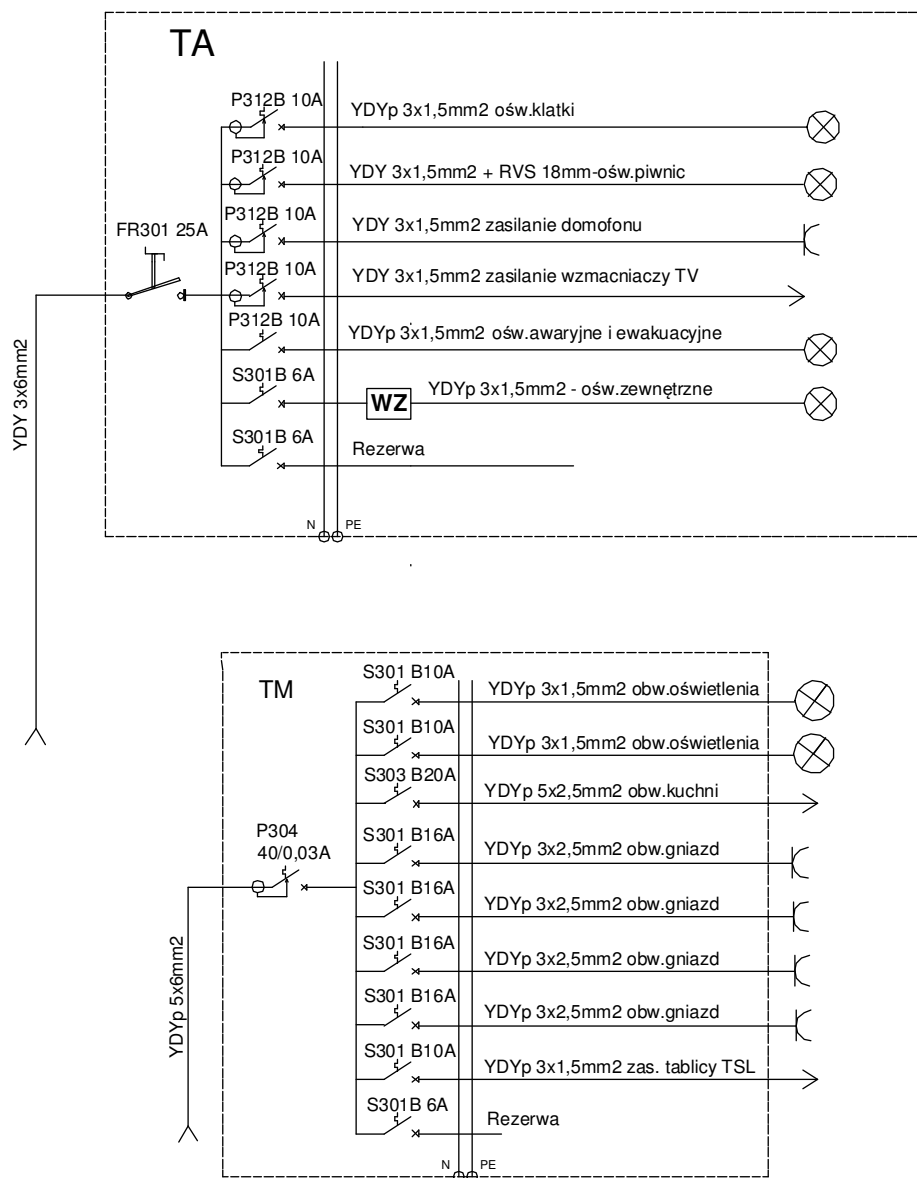
Data:

Grudzień 2018



AMPLICAD s.c.
Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment
06-100 Pułtusk, ul. Białowiejska 17C
biuro@amplivad.pl www.amplivad.pl

Stadium: Projekt branżowy	Branża: elektryczna	Skala:
Przedmiot rysunku: Schemat zasilania - klatka V i VI		Rys. nr E-12
Nazwa i adres inwestycji:	Remont instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku: Blok mieszkalny wielorodzinny z usługami w Ciechanowie ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14	
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Budynku przy ul.11 Pułku Ułanów Legionowych 14 w Ciechaniwue	
Projektant:	inż. Bogdan Sadowski upr. Cie-5/98 upr. bud. w spec. instalacyjnej	Data: Grudzień 2018



AMPLICAD s.c.
Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment
06-100 Pułtusk, ul. Białowiejska 17C
biuro@ampliacad.pl www.ampliacad.pl

Stadium: Projekt branżowy

Branża: elektryczna

Skala: 1:100

Przedmiot rysunku:

Schemat tablicy administracyjnej i mieszkaniowej

Rys. nr **E-13**

Nazwa i adres inwestycji:

Remont instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku:
Blok mieszkalny wielorodzinny z usługami w Ciechanowie ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14

Inwestor:

Wspólnota Mieszkaniowa Budynku przy ul.11 Pułku
Ułanów Legionowych 14 w Ciechaniwue

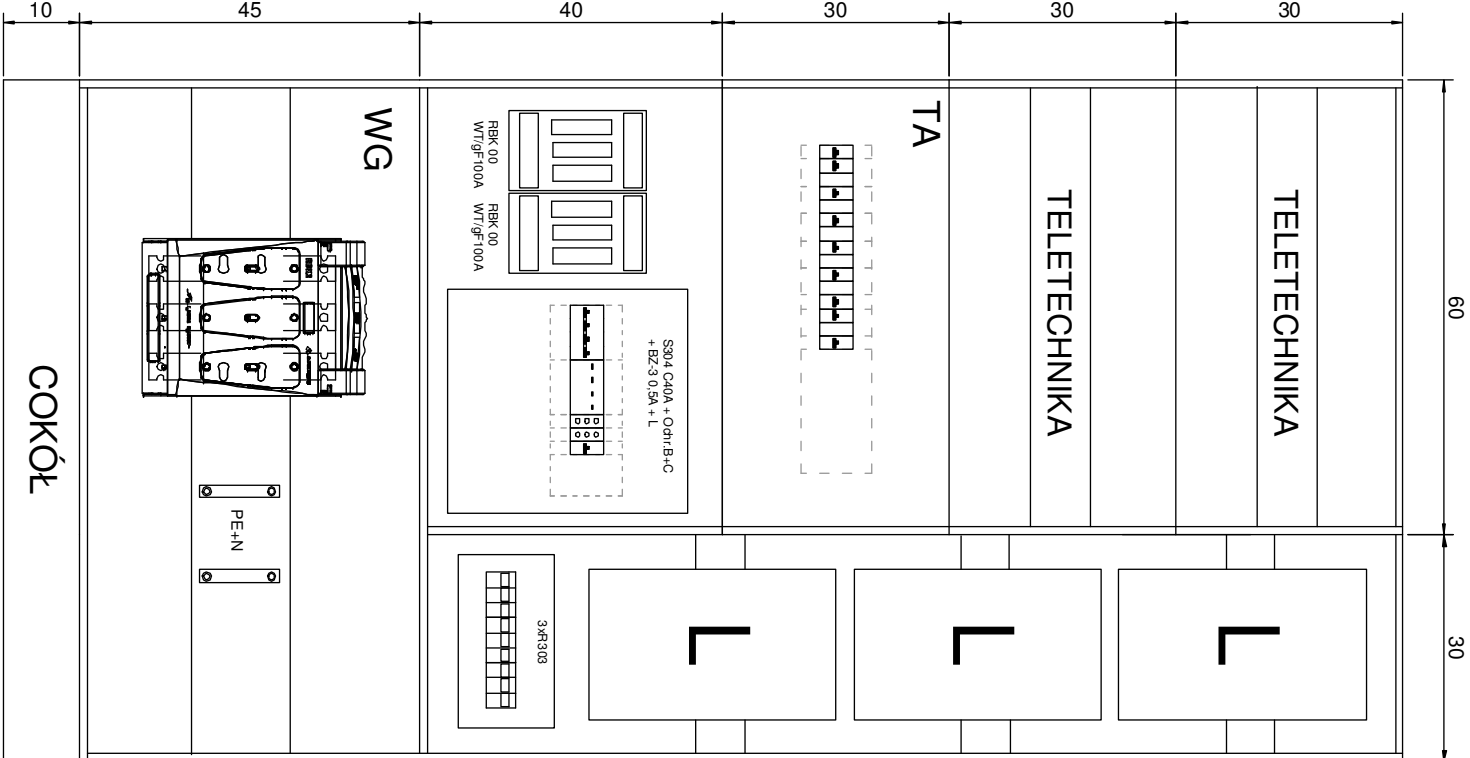
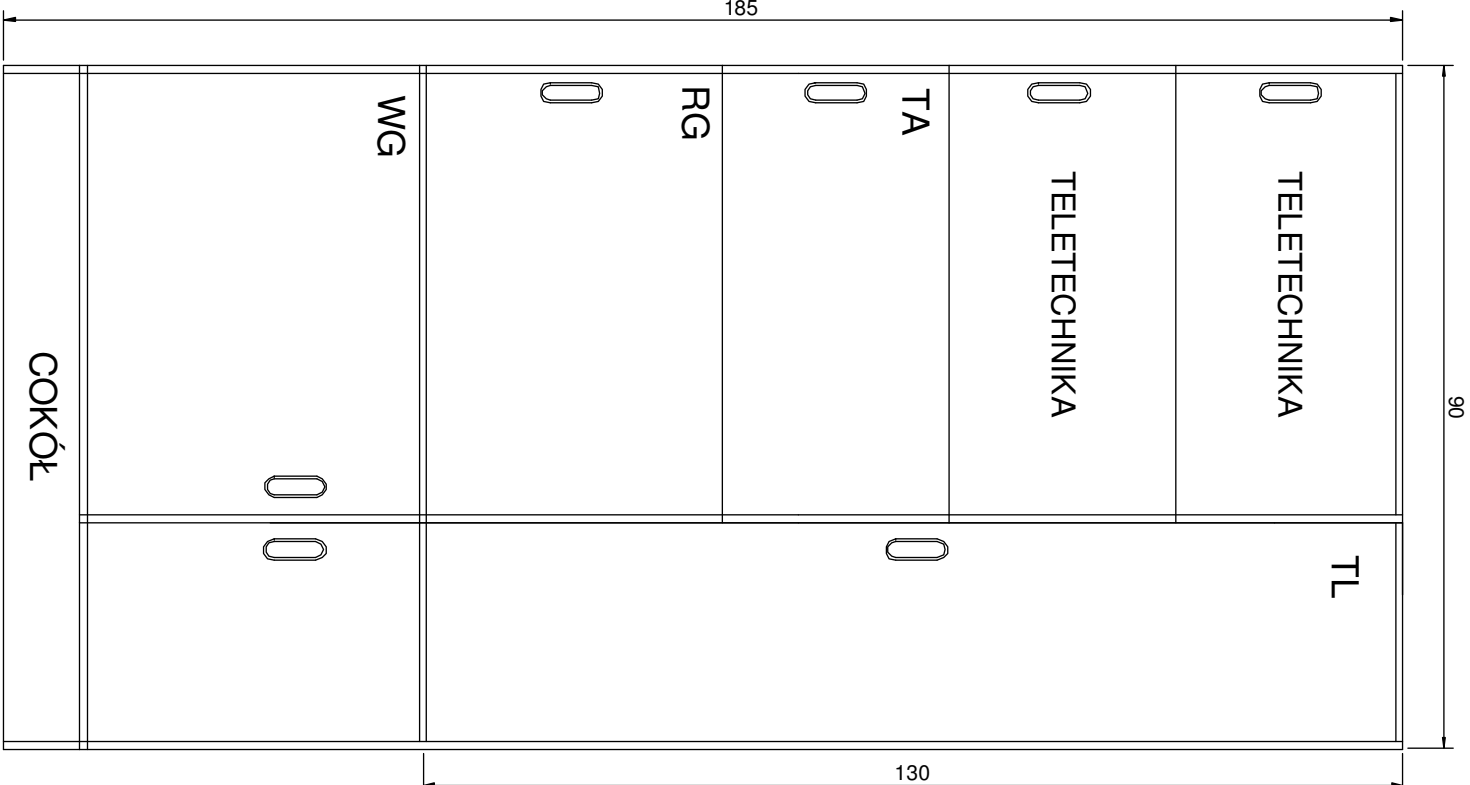
Projektant:

inż. Bogdan Sadowski upr. Cie-5/98
upr. bud. w spec. instalacyjnej

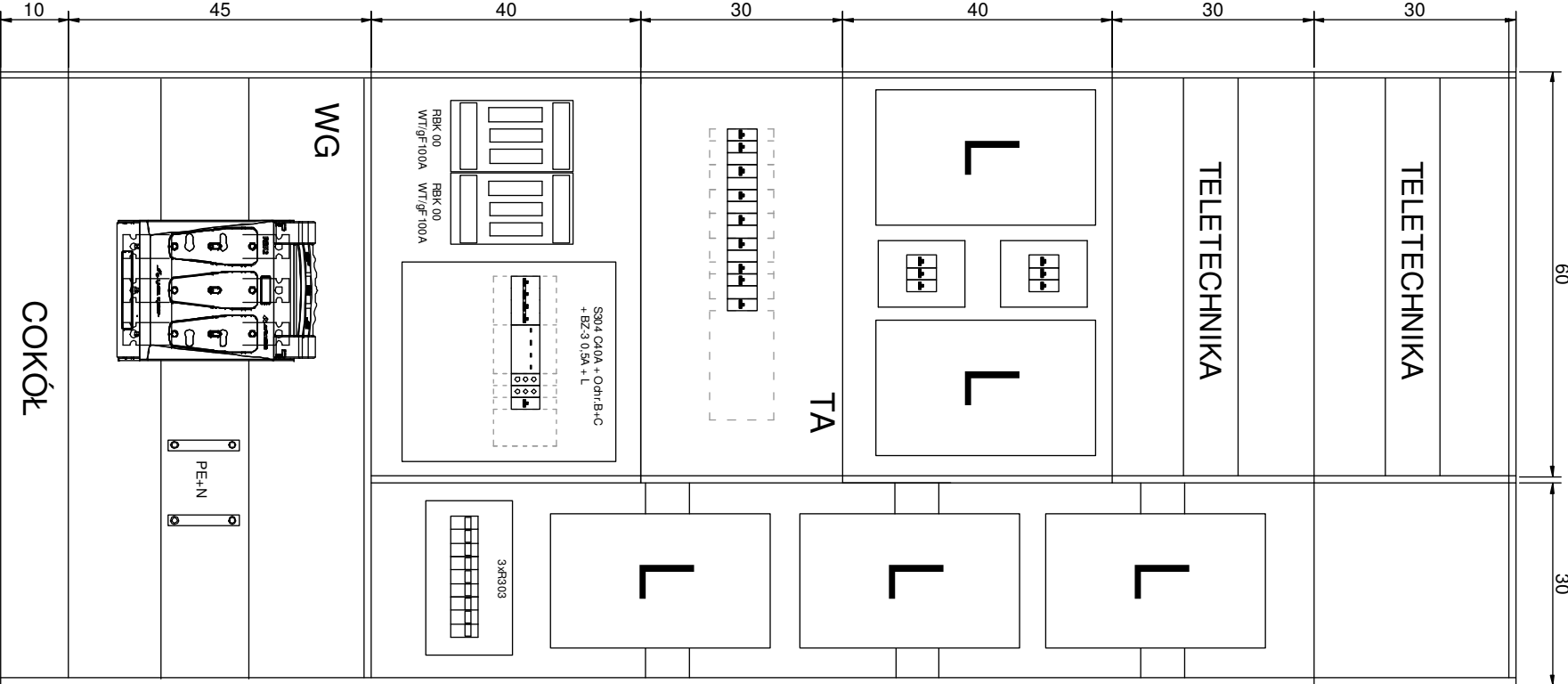
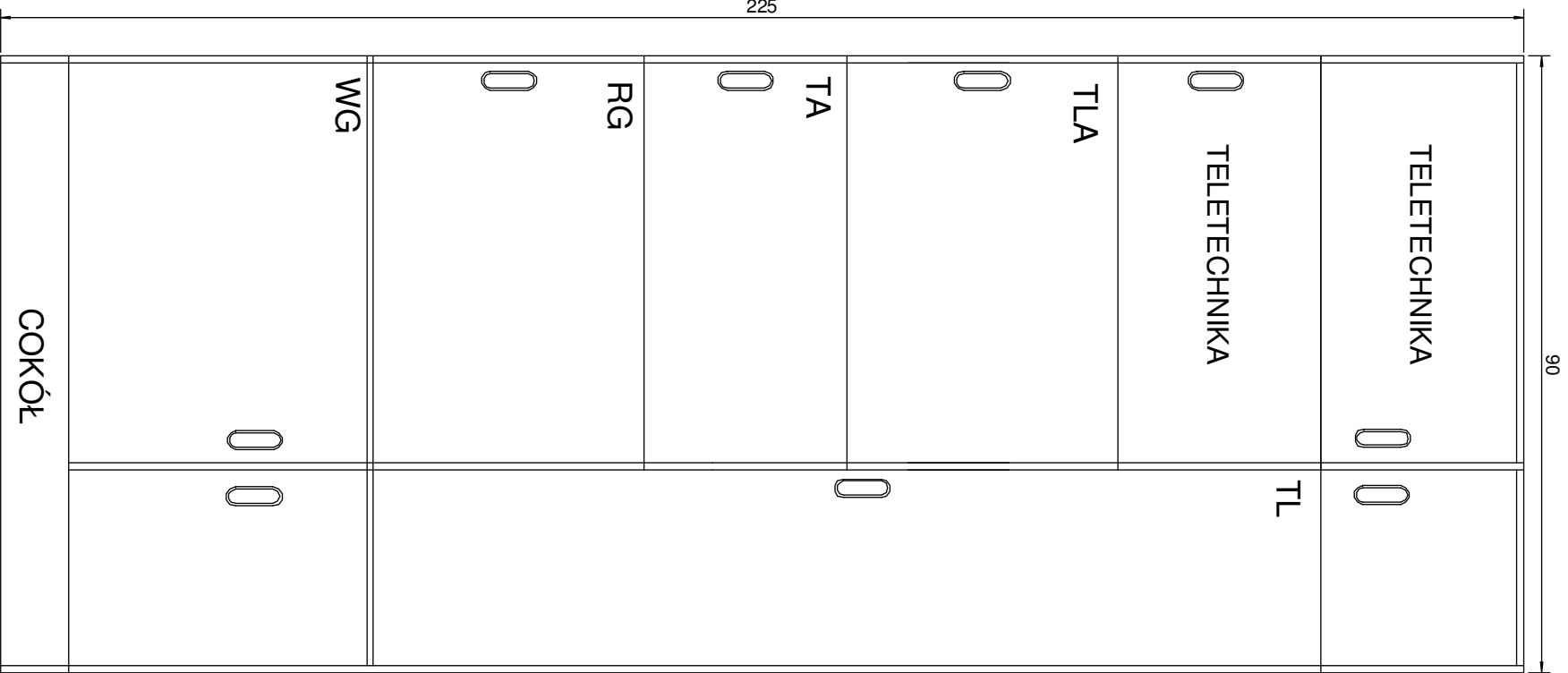
Data:

Grudzień 2018

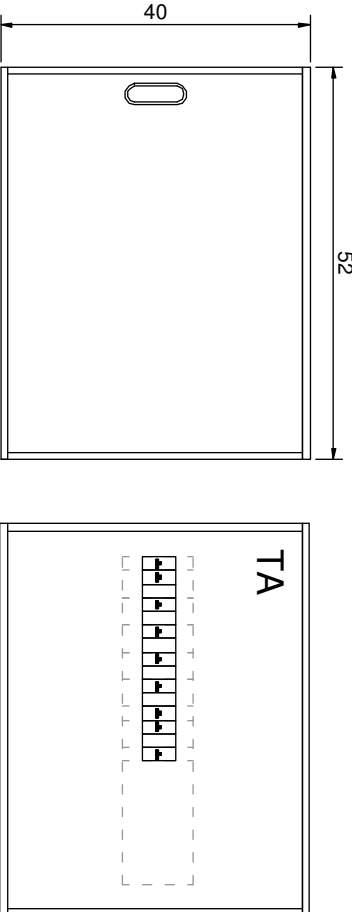
RG1+TA2
RG3+TA6



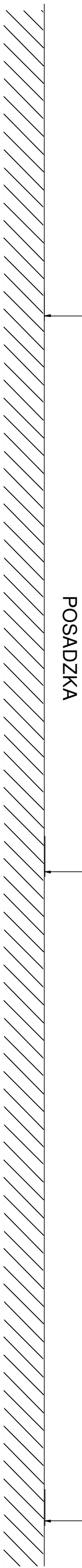
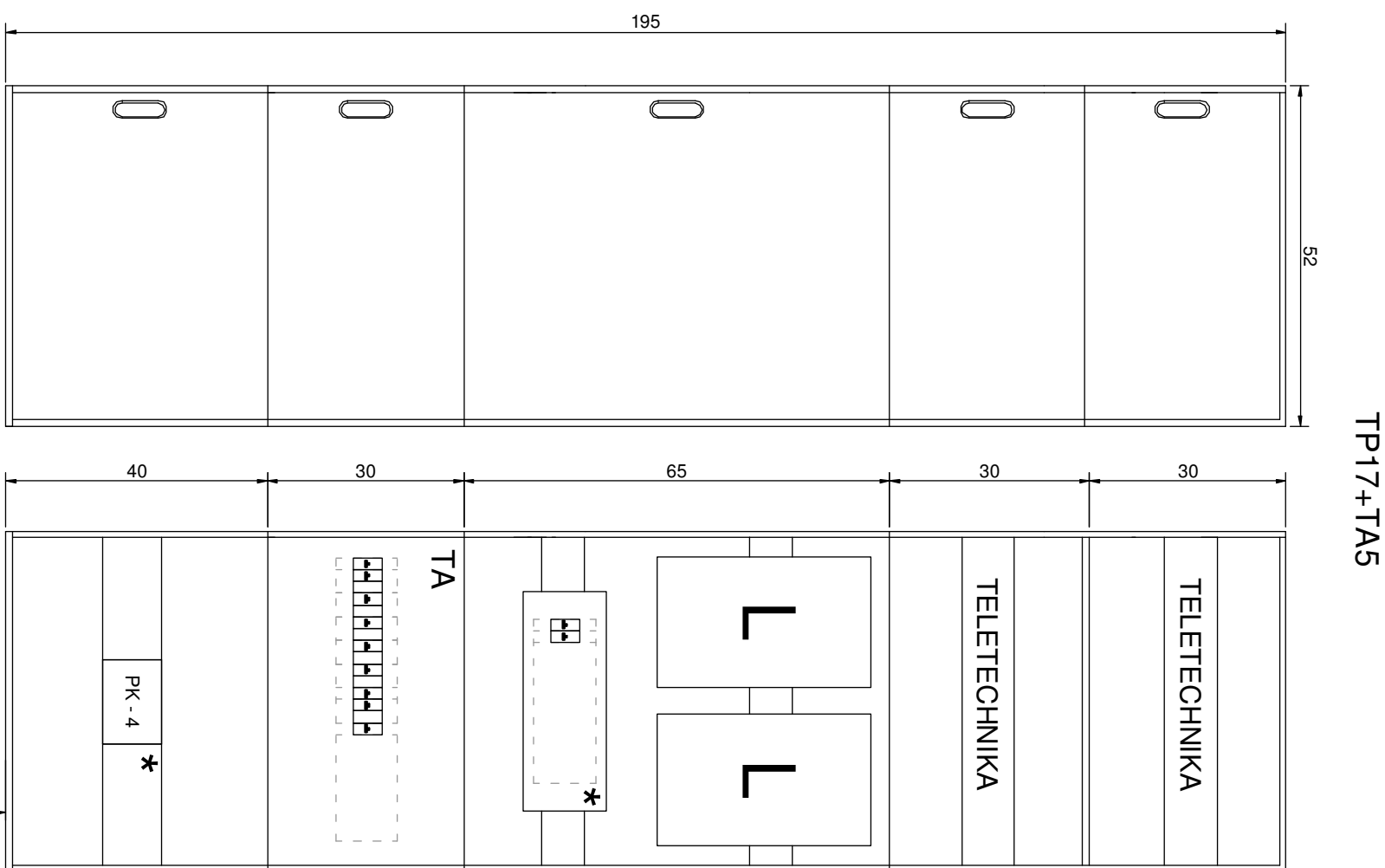
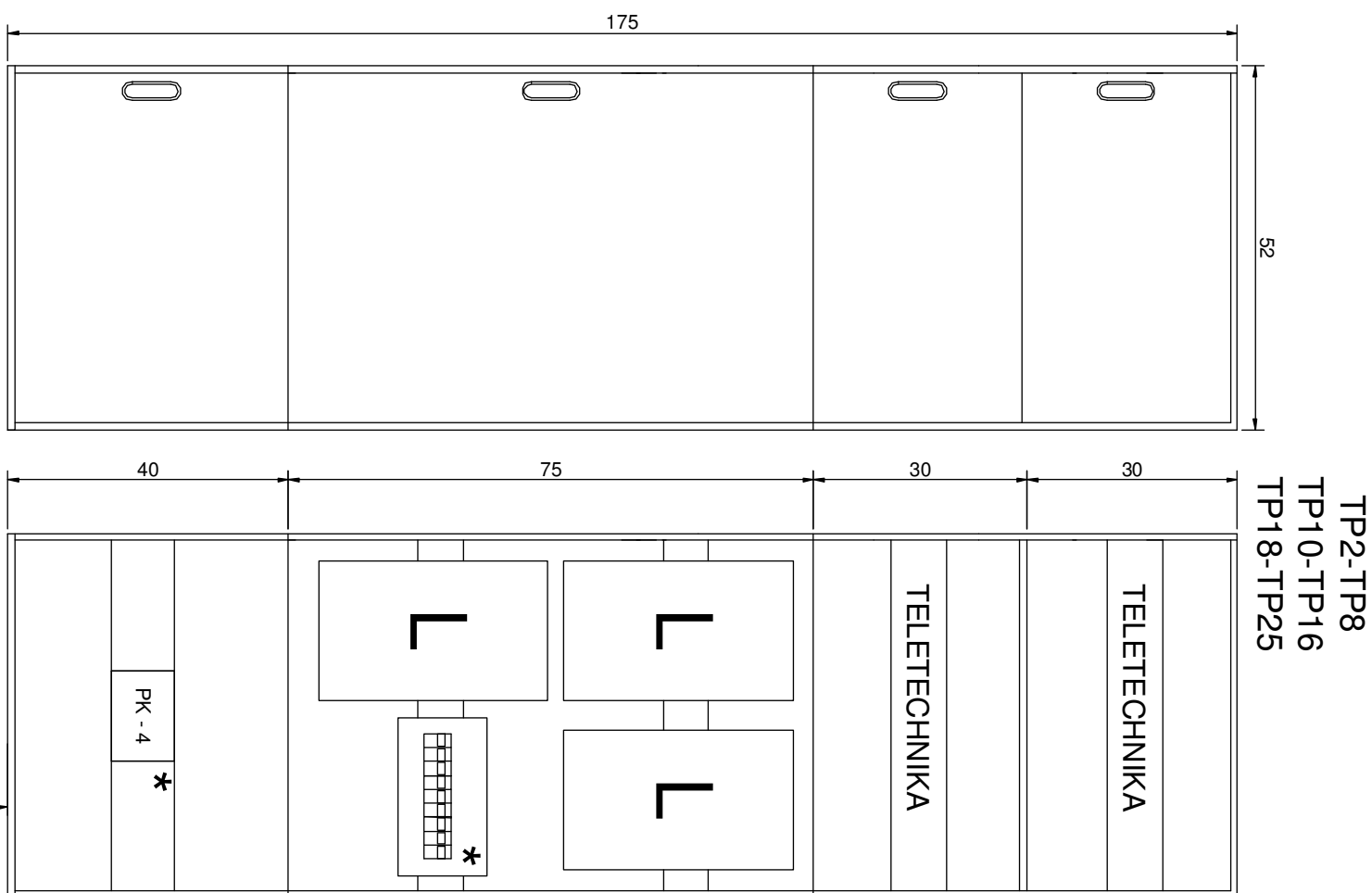
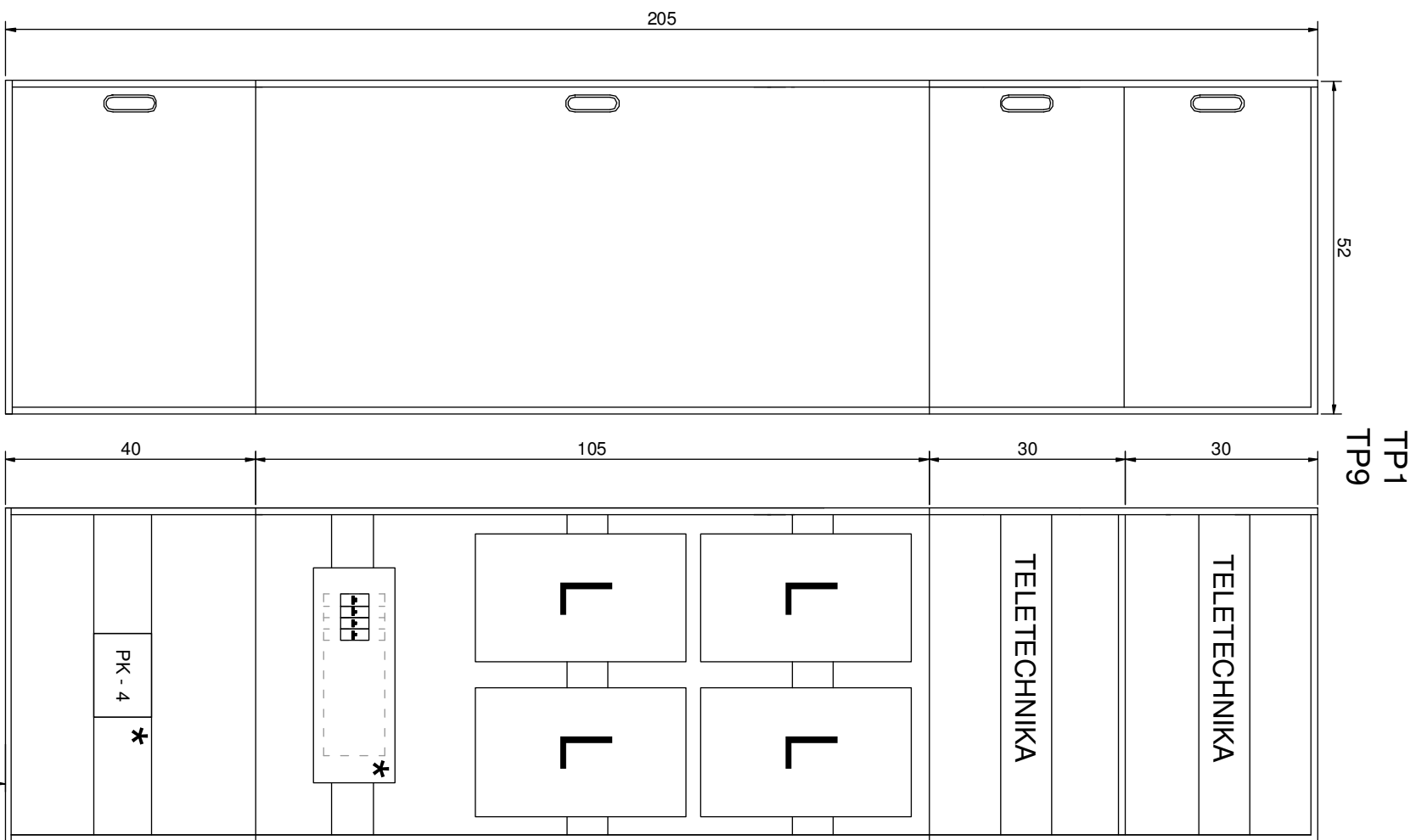
RG2+TA4




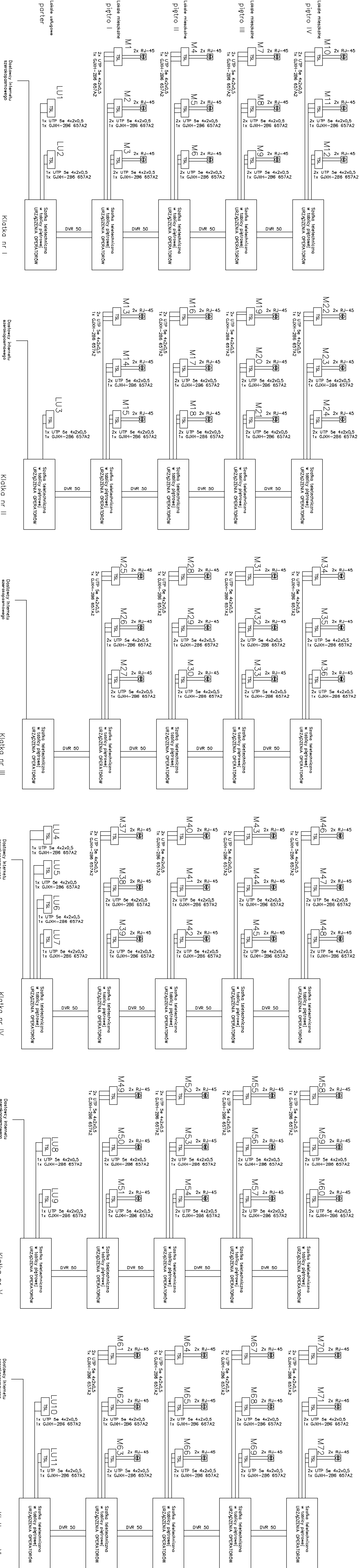
TA1
TA3



<div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div>Bogdan Sadowski, Jarostaw Klejment</div><div>06-100 Pułtusk, ul. Białowiejska 17C</div><div>biuro@amplcad.pl</div></div><div><div>AMPLCAD s.c.</div><div>www.amplcad.pl</div></div></div>		
Stan: Projekt branżowy	Branża elektryczna	
Skala: 1:10	Rys. nr E-14	
Przedmiot rysunku: Budowa rozdzielnic elektrycznych - RG i TA		
Nazwa i adres inwestycji: Remont instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku: Blok mieszkalny wielorodzinny z usługami w Ciechanowie ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14		
Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa Budynku przy ul.11 Pułku Ułanów Legionowych 14 w Ciechanowie		
Projektant: inż. Bogdan Sadowski upr. Cie-5/98 upr. bud. w spec. instalacyjnej		
Data: Grudzień 2018		



 <p style="text-align: right;"> AMPLICAD S.C. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment 06-100 Pułtusk, ul. Białowiejska 17C biuro@amplcad.pl www.amplcad.pl </p>	
Stadium: Projekt branżowy	Branża: elektryczna
Przedmiot rysunku:	
Budowa rozdzielnic elektrycznych - TP	
Nazwa i adres inwestycji:	Remont instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku: Blok mieszkalny wielorodzinny z usługami w Ciechanowie ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14
Inwestor:	Współpraca Mieszkańcowa Budynku przy ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14 w Ciechanowie
Projektant:	inż. Bogdan Sadowski upr. C-6-5/98 upr. bud. w spec. instalacyjnej
	Data: Grudzień 2018
Rys. nr E-15	



UWAGA: Urządzenia operatorów przeniesie do szafki teletechnicznej. Ułożyć rurę karbowaną (pasek) do każdego lokalu i doprowadzić do teletechnicznej szafki lokalowej TSL.

<div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div>		AMPULCAD S.C. Bogdan Sadowski, Józefów Klejment 06-100 Pułusk., ul. Białowiejska 17C biuro@amplicad.plwww.amplicad.pl	
Stadium: Projekt branżowy		Branża: elektryczna	
Przedmiot rysunku:		Skala:	
Schemat instalacji telefonicznej		Rys. nr E-16	
Nazwa i adres inwestycji:		Remont instalacji elektrycznej wewnątrz w budynku: Blok mieszkalny wielorodzinny z usługami w Ciechanowie ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14	
Inwestor:		Współnota Mieszkaniowa Budynku przy ul.11 Pułku Ułanów Legionowych 14 w Ciechanowie	
Projektant:		Inż. Bogdan Sadowski upr. Ole-5-96 upr. bud. w spec. instalacyjnej	
		Data: Grudzień 2018	

RTV-SAT

TSL

2x RG6 1,05/5,0

Szafka teletechniczna w tablicy piętrowej URZĄDZENIA OPERATORÓW

piętro IV

DVR 50

RTV-SAT

TSL

2x RG6 1,05/5,0

Szafka teletechniczna w tablicy piętrowej URZĄDZENIA OPERATORÓW

piętro III

DVR 50

RTV-SAT

TSL

2x RG6 1,05/5,0

Szafka teletechniczna w tablicy piętrowej URZĄDZENIA OPERATORÓW

piętro II

DVR 50

RTV-SAT

TSL

2x RG6 1,05/5,0

Szafka teletechniczna w tablicy piętrowej URZĄDZENIA OPERATORÓW

piętro I

DVR 50

RTV-SAT

TSL

2x RG6 1,05/5,0

Szafka teletechniczna w tablicy piętrowej URZĄDZENIA OPERATORÓW

parter

Telewizja kablowa

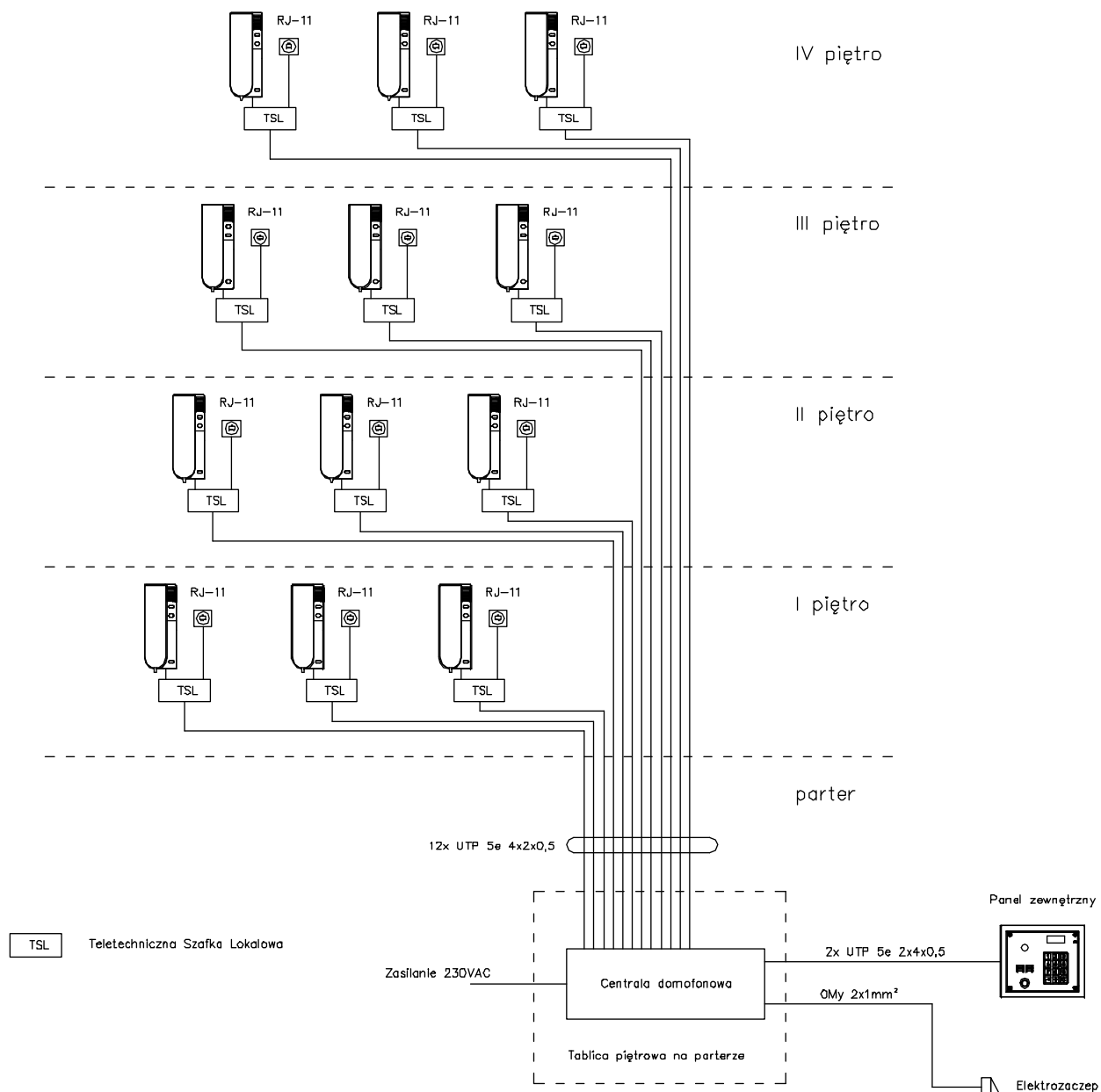
UWAGA: Urządzenia operatorów przenieść do szafki teletechnicznej. Ułożyć dwa przewody RG6 1,05/5,0 w rurze karbowanej 32mm do każdego mieszkania i doprowadzić do teletechnicznej szafki lokalowej TSL.



AMPLICAD s.c.
Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment
06-100 Pułtusk, ul. Białowiejska 17C
biuro@ampliacad.pl www.ampliacad.pl

Stadium: Projekt branżowy		Branża: elektryczna	Skala:
Przedmiot rysunku: Schemat instalacji telewizyjnej			Rys. nr E-17
Nazwa i adres inwestycji:	Remont instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku: Blok mieszkalny wielorodzinny z usługami w Ciechanowie ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14		
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Budynku przy ul.11 Pułku Ułanów Legionowych 14 w Ciechaniwue		
Projektant:	inż. Bogdan Sadowski upr. Cie-5/98 upr. bud. w spec. instalacyjnej		Data: Grudzień 2018

Schemat instalacji domofonowej
klatki schodowej I–VI



AMPLICAD s.c.
Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment
06-100 Pułtusk, ul. Białowiejska 17C
biuro@amplcad.pl www.amplcad.pl

Stadium: Projekt branżowy

Branża: elektryczna

Skala:

Przedmiot rysunku:

Schemat instalacji domofonowej

Rys. nr **E-18**

Nazwa i adres inwestycji:

Remont instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku:
Blok mieszkalny wielorodzinny z usługami w Ciechanowie ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14

Inwestor:

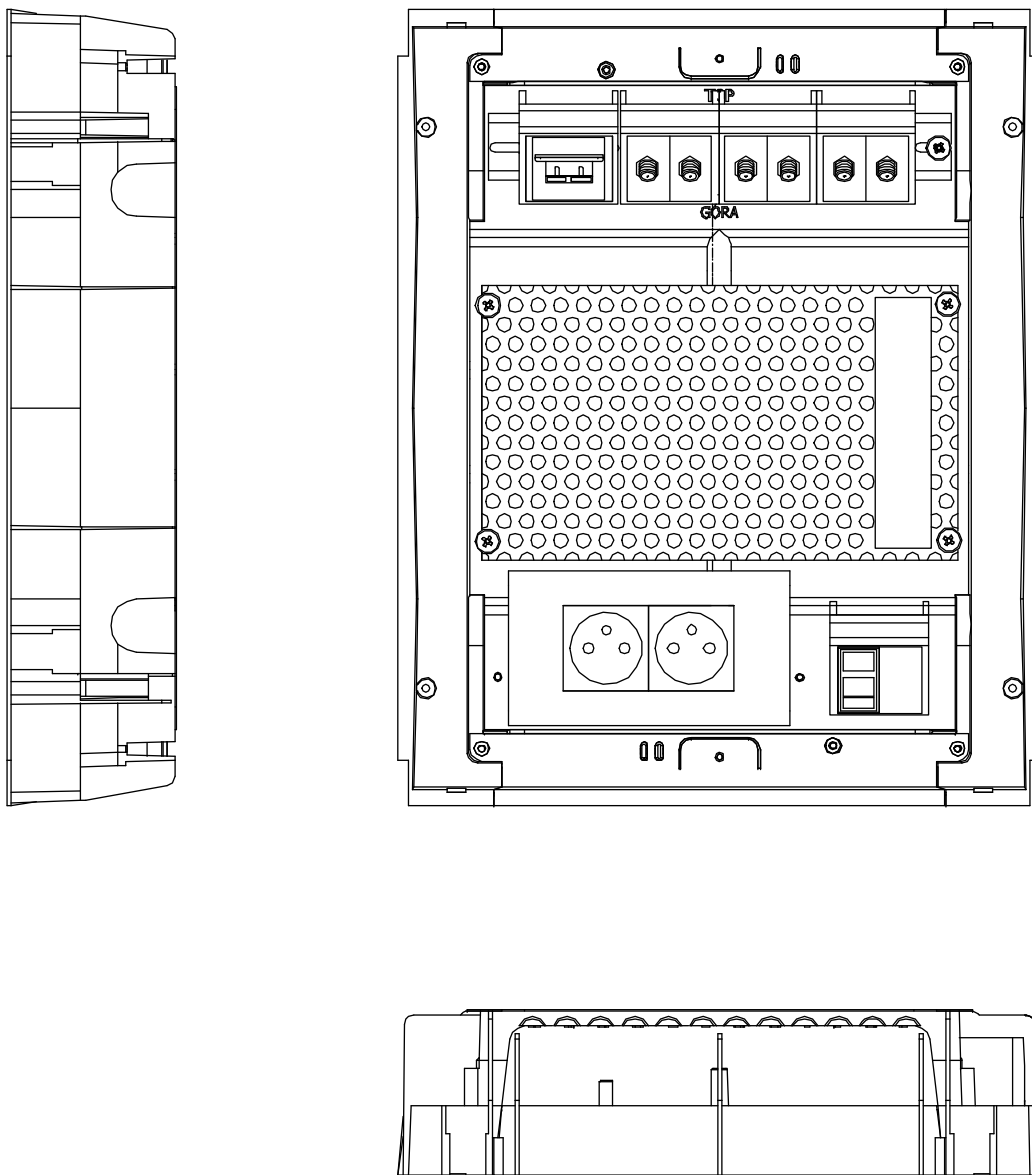
Wspólnota Mieszkaniowa Budynku przy ul.11 Pułku
Ułanów Legionowych 14 w Ciechaniwue

Projektant:

inż. Bogdan Sadowski upr. Cie-5/98
upr. bud. w spec. instalacyjnej

Data:

Grudzień 2018



AMPLICAD s.c.
Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment
06-100 Pułtusk, ul. Białowiejska 17C
biuro@ampliacad.pl www.ampliacad.pl

Stadium: Projekt branżowy

Branża: elektryczna

Skala:

Przedmiot rysunku:

Budowa teletechnicznej szafki lokalowej TSL

Rys. nr **E-19**

Nazwa i adres inwestycji:

Remont instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku:
Blok mieszkalny wielorodzinny z usługami w Ciechanowie ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14

Inwestor:

Wspólnota Mieszkaniowa Budynku przy ul.11 Pułku
Ułanów Legionowych 14 w Ciechanowie

Projektant:

inż. Bogdan Sadowski upr. Cie-5/98
upr. bud. w spec. instalacyjnej

Data:

Grudzień 2018

PROJEKT WYKONAWCZY

REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ
W BUDYNKU

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu: **BLOK MIESZKALNY WIELORODZINNY
Z USŁUGAMI W CIECHANOWIE
UL. 11 PUŁKU UŁANÓW LEGIONOWYCH 14**

Adres bud: **CIECHANÓW
UL. 11 PUŁKU UŁANÓW LEGIONOWYCH 14
WOJ. MAZOWIECKIE**

Inwestor: **WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA BUDYNKU
PRZY UL.11 PUŁKU UŁANÓW LEGIONOWYCH 14
W CIECHANOWIE**

Projektant: inż. BOGDAN SADOWSKI

Podpis:
Inż. Bogdan Sadowski
Upr. bud. Nr UA/1234/Cie-5/18
do projektowania i nadzoru instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych o ograniczonej odpowiedzialności

1.1. BEZPIECZEŃSTWO i OCHRONA ZDROWA.

Dane obiektu, inwestora i autora informacji bioz:

1.1.1.. Adres obiektu budowlanego. Ciechanów ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 14.

1.1.2.. Inwestor:

WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA BUDYNKU
PRZY UL.11 PUŁKU UŁANÓW LEGIONOWYCH 14 W
CIECHANOWIE

1.1.3. Autor projektu/informacji bioz.:

inż. Bogdan Sadowski

Informacja bioz:

1.1.4. Zakres prac elektrycznych obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych w pomieszczeniach mieszkalnych, usługowych, socjalnych, garażowych, oraz zasilenie tych instalacji z sieci energetycznej. Ponadto w trakcie prac budowlanych nastąpi zasilenie w energię elektryczną oświetlenia budowy oraz urządzeń i sprzętu budowlanego.

1.1.5. Na terenie objętym inwestycją nie znajdują się obiekty budowlane.

1.1.6. Proces budowlany, lokalizacja budynku i jego przyszłe użytkowanie nie stwarzają zagrożeń w trakcie prac budowlanych oraz dla środowiska pod warunkiem prowadzenia prac budowlanych z zachowaniem obowiązujących przepisów. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie wykopów przy układaniu kabli i uziomów.

1.1.7. Przewidywane zagrożenia:

- prace montażowe na wysokości;
- wykonywanie wykopów;
- prace montażowe przy robotach związanych z zagospodarowaniem placu budowy

1.1.8. Prowadzący budowę kierownik robót instalacji elektrycznych przeprowadza Instruktaż praktyczny personelu w zakresie specyfiki prac elektrycznych oraz bezpieczeństwa pracy.

1.1.9. Na etapie prac budowlanych Wykonawca przestrzega wytycznych: " Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych - część V Instalacje Elektryczne"

Wszystkie roboty montażowe instalacji elektrycznej mogą prowadzić tylko odpowiednio przeszkolone osoby, z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Personel wykonujący prace związane z zagospodarowaniem placu budowy sprawdzi czy rozdzielnice budowlane (RB) zostały wyposażone w wyłączniki różnicowo - prądowe oraz wyłączniki nadmiarowo prądowe szybkie. Ponadto teren, na którym prowadzone są roboty ziemne kablowe powinien być odpowiednio zabezpieczony i oznakowany, aby osoby postronne nie wchodziły na teren prowadzonych prac montażowych.

Inwestycja nie wymaga opracowania planu BiOZ.

Projektant:

Inż. Bogdan Sadowski
Upn. bud. Nr UAN 73/2/Ciec/08
do projektowania w instalacjach instalacyjnej
w zakresie sił, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych - bez ograniczeń