

PROJEKT TECHNICZNY

Obiekt : DOM REGIONALNY „STARA POLANA”

Adres : Zakopane, ul. Nowotarska 59
- dz. nr 530/4, obr. 3, j.ew. Zakopane

Stadium : Projekt techniczny

Temat : Przebudowa budynku Domu Regionalnego
Instalacje SSP i oddymiania klatki schodowej

Branża : Elektryczna

Inwestor : Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki
31-155 Kraków, ul. Warszawska 24

Projektant : inż. Adam Biela
nr upr. 220/78

inż. ADAM BIELA
Uprawniony do sporządzania
projektów, nadzoru i kierowania
robotami elektrycznymi
BPP Up. 220/78
30-611 Kraków, ul. Wystouchów 10/8
tel. 012 634 54 71

Sprawdzający : mgr inż. Jakub Kuźmiński
nr upr. MAP/0176/POOE/08

mgr inż. JAKUB KUŹMIŃSKI
Upr. bud. Nr MAP/0176/POOE/08
do projektowania bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
tel. 069 764 880

Współpraca : Tomasz Biela

Kraków: listopad 2021

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

A. Część opisowa

1. Dokumentacja prawna
 - kserokopia uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego
 - kserokopie przynależności do Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta i sprawdzającego
 - kserokopia uprawnień do zabytków projektanta
2. Wprowadzenie, podstawy prawne i dokumenty
3. Opis techniczny
4. Zestawienie podstawowych materiałów

B. Część rysunkowa

- P0. Oznaczenia
- P1. Schemat ideowy (instalacje SSP)
- P2. Poziom (-1) (instalacje SSP) w skali 1:50
- P3. Poziom 0 (instalacje SSP) w skali 1:50
- P4. Poziom 1 (instalacje SSP) w skali 1:50
- P5. Poziom 2 (instalacje SSP) w skali 1:50
- P6. Poziom 3 (instalacje SSP) w skali 1:50
- P7. Schemat centrali sterującej UCS (instalacje SSP)
- P8. Schemat ideowy instalacji oddymiania z przewietrzaniem
- P9. Schemat centrali sterującej UCS1 (instalacje SSP)

URZĄD MIKROFOTOWANIA PRZESTRZENNEGO

ul. Przy Rondzie 12

31-547 Kraków, tel. c. 120-22

Nr. Up. 220 /78

Kraków, dnia 13 października 1978 r

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. td rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr.8, poz. 46/ stwierdza się, że Obywatel ADAM B I E L A inżynier elektryk urodzony dnia 16 maja 1948 r w Krakowie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel ADAM B I E L A jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Otrzymują:

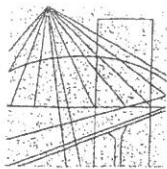
1. inż. Adam Biela

2. a/a. -



Zm. p. wydziału

dr inż. arch. Krzysztof Seibert
Główny Architekt m. Krakowa



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 17 czerwca 2008 r.

MAP OIIB/KK/0054-0057/08

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 i § 29 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Jakub Paweł Kuźmiński**
urodzony dnia 16.05.1980 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0176/POOE/08

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

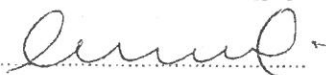
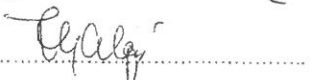

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Jakub Kuźmiński posiada odpowiednie wykształcenie dla specjalności, w której nadano uprawnienia objęte niniejszą decyzją i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Tadeusz Sułkowski



Otrzymują:

1. Pan Jakub Kuźmiński
ul. Stachiewicza 27/44
31-303 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-9GW-DYG-NIZ *

Pan Adam Biela o numerze ewidencyjnym MAP/IE/4869/01
adres zamieszkania ul. Wyśtouchów 10/8, 30-611 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-08 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-HR1-FMW-JN7 *

Pan Jakub Kuźmiński o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0418/08
adres zamieszkania ul. Taklińskiego 58, 30-499 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-15 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.

PSOZ-I/4851/96

Kraków, 02.12.1996r.

ZAŚWIADCZENIE Nr 121/96

Na podstawie art. 217 § 2 pkt 2 Kodeksu postępowania administracyjnego i § 17. 1 oraz § 20 Rozporządzenia Ministra Kultury i Sztuki z dnia 11 stycznia 1994r. o zasadach i trybie udzielania zezwoleń na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytkach oraz prac archeologicznych i wykopaliskowych, warunkach ich prowadzenia i kwalifikacjach osób, które mają prawo prowadzenia tej działalności /Dz.U. Nr 16, poz.55/

stwierdza się, że Pan/Pani inż. A d a m B I E L A

/ur.16 maja 1948r.w Krakowie/ zamieszkały/a w Krakowie, ul.Wysłouchów 10/8

jest uprawniony/a do wykonywania prac projektowych przy z a b y t k a c h
n i e r u c h o m y c h w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych.

Pan/Pani posiada uprawnienia budowlane nr Up.220/78 oraz wykazał/a się więcej niż
czteroletnią praktyką projektową przy zabytkach nieruchomych.

Powyższe zaświadczenie wydaje się jednorazowo.

Zaświadczenie wystawia się na wniosek zainteresowanego/nej.

Należną opłatę skarbową w wys. 3,- zł. skasowano na wniosku.

Otrzymują:

1 x Pan/Pani
Adam Biela
30-611 K r a k ó w
ul. Wysłouchów 10/8
1 x a/a.



Z up. J. EWCDY
mgr inż. arch. z. dziedz. i konserwacji
Wojewódzki konserwator zabytków
w Krakowie

2. WPROWADZENIE, **PODSTAWY PRAWNE I DOKUMENTY**

2.1. Wprowadzenie

Dokumentacja niniejsza jest projektem technicznym sygnalizacji SSP (System Sygnalizacji Pożaru) i oddymiania klatki schodowej w budynku DOM REGIONALNY „STARA POLANA” w Zakopanem, ul. Nowotarska 59. Wielobranżowy projekt przebudowy obejmuje wymianę istniejących instalacji elektrycznych wraz z instalacją odgromową, instalacji sanitarnych wraz z montażem instalacji wentylacji mechanicznej. Przebudowa budynku obejmuje zmiany budowlane i konstrukcyjne zgodnie z ekspertyzą techniczną bezpieczeństwa pożarowego. Po przebudowie budynek będzie pełnił funkcję hotelową z salą konferencyjną dla 50 osób.

W budynku nie ma instalacji systemu sygnalizacji pożaru SSP i nie ma oddymiania klatki schodowej. Ze względu, że w budynkach PK zainstalowane są centrale pożarowe POLON, to w budynku DOM REGIONALNY projektuje się rozproszony system sygnalizacji pożarowej POLON 6000. Zastosowane czujki POLON 6000 pozwalają wykryć dym widzialny jak również niewidzialny. System sygnalizacji pożaru zwiększa szansę szybkiego i bezpiecznego opuszczenia obiektu oraz umożliwia szybkie przystąpienia do akcji ratowniczej we własnym zakresie.

Przy przetargu na roboty związane z instalacjami SSP należy przyjąć kod: CPV 45312100-8 – instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych. Wykonawca robót SSP do zatwierdzenia kart materiałowych ma dołączyć certyfikaty i dopuszczenia zastosowanych materiałów i urządzeń. Dla oddymiania zastosowano system MERCOR. Okno oddymiające w dachu zaprojektowane zostało przez branżę architektoniczną

Projektowany system SSP należy podłączyć do systemu monitoringu Państwowej Straży Pożarnej w Zakopanem poprzez projektowaną centralę pożarową.

2.2. Zagrożenia pożarowe

Zagrożenie pożarowe mogą stanowić następujące czynniki:

- nieostrożność przy posługiwaniu się ogniem,
- przeciążona instalacja elektryczna,
- pozostawione odbiorniki elektryczne bez nadzoru,
- celowe podpalenie itp.

2.3. Podstawy prawne :

- PKN-CEN/TS 54-14 z maja 2006r – Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 14 – Wytyczne planowania, projektowania, instalowania odbioru, eksploatacji i konserwacji,
- PN-EN 54-1-12 – Systemy sygnalizacji pożarowej (Część od 1 do 12),
- Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej (CNBOP) - opracowanie mgr inż. Jerzy Ciszewski,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 . VI. 2010 r. (Dz.U. Nr 109 poz. 719) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2.12.2015 (Dz.U. z 2015r poz.2117).
- Postanowienie Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 09.01.2017 – nr pisma WZ.5595.606.2016 (dołączone do projektu budowlanego).
- Uzgodnienia z Użytkownikiem.

2.4. Dostawca urządzeń :

Dostawcą urządzeń dla instalacji SSP będzie Wykonawca.

- Producentem centrali sygnalizacji pożarowej, UCS, czujek, gniazd itd., jest:
Zakład Urządzeń Dozymetrycznych „Polon – Alfa” sp. z o. o.
85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155.
- Producentem puszek PIP-1AN i sygnalizatorów akustycznych jest firma:
Alarm-Tech Systemy Zabezpieczeń (NAPAD.PL) Boleń
30-086 Węgrzce, ul. Graniczna 4,
- Producentem puszek rozgałęźnych FK jest:
Hensel Polska sp. z o.o.
61-248 Poznań, ul. W. Jankowskiego 1,
Dostawcą centrali oddymiania z przewietrzaniem jest MERCOR S.A. Gdańsk,
ul. Grzegorza z Sanoka 2.
- Dostawcą siłowników do drzwi jest AFG Elektronika Przemysłowa z Poznania ul.
Krzywa 31

2.5. Dokumenty :

- a) Warunki ochrony przeciwpożarowej ,
- b) Obowiązujące Prawo Budowlane, Normy i Przepisy,
- c) Podkłady budowlane dostarczone przez Inwestora
- d) Dokumentacja techniczno – ruchowa:
 - centrali sygnalizacji pożaru Polon 6000 + akumulatory,
 - moduły zasilające i transmisji CSP,
 - uniwersalna centrala sterująca UCS 6000 + akumulatory,
 - obudowy central,
 - gniazdo G - 40 i podstawa PG- 40,
 - adresowalna optyczna czujka dymu DOR – 4046,
 - adresowalna liniowa czujka dymu DOP –6001 wraz z reflektorem E39-R8,
 - adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy ROP – 4001 M(H),
 - sygnalizator akustyczny SA-K5,
 - puszka rozgałęźna FK,
 - puszka PIP-1AN,
 - centrala oddymiania MCR9705-3x5A + akumulatory,
 - centrala przewietrzania MCRP054,
 - przycisk oddymiania RPO-1,
 - przycisk przewietrzania LT,
 - siłowniki wrzecionowe do okna w dachu MCR-W26G,
 - siłowniki do drzwi BS.
- e) Karty katalogowe osprzętu.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Stan projektowany systemu sygnalizacji pożaru SSP

3.1.1. Wprowadzenie

Warunki techniczne projektowania instalacji sygnalizacji pożaru są objęte w naszym kraju normami jak również innymi przepisami państwowymi. Z tego powodu podstawę do projektowania przyjęto:

- opracowanie Centrum Naukowo – Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie pod nazwą „Wstęp do automatycznych systemów sygnalizacji pożarowej”,
- norma PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowych – część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji. Założono system sygnalizacji pożarowej pętlowy adresowalny .

Projektowana instalacja sygnalizacji alarmowej pożaru obejmuje następujący zakres rzeczowy:

- montaż 1 centrali sygnalizacji pożaru Polon - 6000 ,
- montaż 2 uniwersalnych central sterujących Polon – UCS 6000 ,
- montaż gniazd G- 40,
- montaż podstaw PG - 40 do gniazda G -40 (tylko w pom. technicznych),
- montaż adresowalnych optycznych czujek dymu DOR – 4046,
- montaż adresowalnych liniowych czujek dymu DOP –6001 wraz z reflektorem,
- montaż adresowalnych ręcznych ostrzegaczy pożarowych ROP – 4001 M
- montaż sygnalizatorów akustycznych SA-K5 i puszek PIP-1AN,

Przyjęty system sygnalizacji pożarowej zapewnia :

- prawidłowy dobór czujek dymu z punktu widzenia funkcjonowania obiektu jakim jest budynek hotelowy i panujących w nim warunków,
- aktualne certyfikaty dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej ,
- możliwość podłączenia monitoringu pożarowego,
- możliwość wysterowania innych urządzeń takich jak:
 - o sygnalizacja akustyczna,
 - o klapy oddymiające i pożarowe,
 - o wentylatory bytowe wraz z klimatyzacją,
 - o etc

3.1.2. Opis przyjętych rozwiązań

Zaprojektowano instalację sygnalizacji pożaru opartą na systemie „Polon 6000” z zastosowaniem linii dozoru pętlowych podłączonych do centrali typu Polon – 6000. Projektuje się 1 centralę Polon 6000 zamontowaną w recepcji na poziomie 0 . Pętla adresowalna obsługuje optyczne czujki dymu i ręczne ostrzegacze pożarowe. Do centrali pożarowej będą podłączone uniwersalne centrale sterujące UCS6000, podłączone do linii dozoru LD3 i LD4. Do uniwersalnej centrali sterującej UCS 6000 będą podłączone akustyczne sygnalizatory akustyczne, centrala oddymiania i styczniki zasilające wentylatory i jednostkę zewnętrzną klimatyzacji. Instalację SSP wykonać zgodnie z załączonymi rzutami i schematami.

Uwzględniając prawdopodobieństwo powstania pożaru oraz charakter zjawisk towarzyszących jego pierwszej fazie, jak również warunki budowlane i wyposażenie obiektu przewidziano zastosowanie adresowalnych czujek dymu typu DOR-4046. W części drewnianej w pom. z belkami oraz w części murowanej na poziomie (-1) ze stropami łukowatymi (Kleina) będą zamontowane liniowe czujki dymu DOP-6001 z reflektorem. Liniowe czujki wraz z reflektorem montować na wysokości 2,5m – 2,8m od podłogi.

Na drogach komunikacyjnych kondygnacji oraz przy wejściach do budynku projektuje się ręczne ostrzegacze pożaru adresowalne ROP-4001 M montowane na wysokości 1,4m od podłogi. W/w przyciski zapewniają możliwość ręcznego uruchomienia sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar.

3.1.3. Charakterystyka urządzeń instalacji SSP.

a) Centrala sygnalizacji pożaru o architekturze rozproszonej typu Polon - 6000

Centrala sygnalizacji pożaru o architekturze rozproszonej typu Polon - 6000 jest urządzeniem mikroprocesorowym o prostej obsłudze, umożliwiającą elastyczne dostosowanie do specyfiki chronionego obiektu. Projektuje się 1 centralę w obudowie OM-62 z drzwiami z otworem; umożliwia to zamontowanie panelu operatora PSO-60, drukarki MD-60 i modułów. Panel operatora PSO-60 montować w drzwiach obudowy OM-62. Centralę wyposażać w element montażowy SM-60 (szyna na 4 moduły).

Projektuje się moduł zasilający MZ-60-300 o wydajności prądowej 10A/24V. Centrala Polon 6000 pozbawiona napięcia sieciowego ma pracować przez 72 godziny. Zasilanie rezerwowe będzie z akumulatorów na napięcie 24V. W obudowie centrali będzie zamontowany zasilacz. Projektuje się baterie złożone z 2 akumulatorów po 12V o pojemności do 90Ah. Dla w/w akumulatorów projektuje się pojemnik typu OA-62. Pojemnik na akumulatory montować pod centralą. Połączenie akumulatorów z zasilaczem wykonać linką 2xLgY 25 mm² w rurce RVKLn Ø 23 mm². Akumulatory należy zamawiać osobno.

Po zadziałaniu czujki lub ręcznego ostrzegacza pożaru w adresowalnej pętli dozоровej uruchomi się sygnalizacja najpierw 1 stopnia a potem 2 stopnia. Centralę montować na wysokości 1,5mb w recepcji.

Dane techniczne :

Napięcie zasilania podstawowego – 230 V AC +10%–15%/50Hz

Napięcie zasilania rezerwowego – 24 V DC +25%–10%

Maksymalny pobór prądu podczas dozоровania przy PSO-60 – 0,45A

temperatura pracy – -5st. C do +40 st. C

Szczelność obudowy – IP30

Wymiary podstawowe:

- OM-62 445x445x177mm

- OA-62 445x522x199mm

b) Gniazdo typu G – 40 i podstawa PG-40

Gniazdo typu G – 40 przeznaczone jest do mocowania czujki na suficie i doprowadzenia do niej instalacji linii dozоровej. Gniazdo jest uniwersalne i może łączyć wszystkie rodzaje czujek szeregu 40 w linie dozоровe i realizuje funkcje zasilania czujki.

Gniazdo po zamontowaniu w dodatkowej podstawie PG-40 może być instalowane w pomieszczeniach technicznych i sanitarnych. Podstawę PG-40 stosować w pomieszczeniach, w których na suficie skrapla się woda. Na korytarzach i klatkach schodowych montować gniazda bez podstaw PG-40.

Dane techniczne :

Średnica przewodów linii dozorowej – Ø 4,5 mm – Ø5,5 mm ,

Maksymalna średnica żył przewodów – Ø 1 mm ,

Masa gniazda – 0 , 10 kg ,

Średnica gniazda – Ø 107 mm .

c) Adresowalna optyczna czujka dymu typu DOR – 4046.

Mikroprocesorowa, interaktywna, adresowalna optyczna czujka dymu DOR-4046 jest przeznaczona do wykrywania dymu, towarzyszącego powstawaniu większości pożarów. Umożliwia wykrycie pożaru w jego początkowym stadium, gdy materiał jeszcze się tli, co następuje na ogół długo przed wybuchem otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Czujka charakteryzuje się znaczną odpornością na wiatr, na zmiany ciśnienia i kondensację pary wodnej.

Czujka ma dużą czułość na dym. Czujki wyposażone są w wewnętrzny izolator zwarc.

Dane techniczne :

napięcie pracy – 16,5 V – 24,6 V

prąd dozoru – 0,150 mA

programowanie adresu – z centrali

temperatura pracy – - 25st. C do + 55 st. C

liczba progów czułości – 3

d) Adresowalna liniowa czujka dymu typu DOP – 6001.

Adresowalna liniowa czujka dymu DOP-6001 jest przeznaczona do wykrywania dymu, towarzyszącego powstawaniu większości pożarów. Umożliwia wykrycie pożaru w jego początkowym stadium, gdy materiał jeszcze się tli, co następuje na ogół długo przed wybuchem otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Liniowa czujka dymu DOP-6001 składa się z nadajnika i odbiornika promieniowania podczerwonego, umieszczonych w jednej obudowie oraz współpracującego reflektora pryzmowego E39-R8. Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarc.

W/w czujki i reflektory montować na wysokości 2,5 mb – 2,8mb od podłogi.

Dane techniczne :

napięcie pracy – 16,5 V – 24,6 V

maksymalny pobór prądu z linii dozoru – 0,300 mA

zasięg pracy z w/w reflektorem – 5mb - 50 mb

programowanie adresu – z centrali

temperatura pracy – - 25st. C do + 55 st. C

liczba progów czułości – 3 (18%; 30%; 50%)

e) Ręczny ostrzegacz pożarowy typu ROP – 4001 M (adresowalny)

Ręczny ostrzegacz pożarowy typu ROP – 4001 M jest przeznaczony do przekazywania informacji o pożarze do współpracującej centrali sygnalizacji pożarowej przez osobę , która zauważyła pożar i ręcznie uruchomiła ostrzegacz.

Ostrzegacz ROP – 4001 M jest przeznaczony do montażu wewnątrz obiektów (projektuje się na korytarzach kondygnacji i klatkach schodowych). Posiada stopień ochrony IP30.

Przyciski ROP montować na wysokości 1,4mb.

Dane techniczne :

Napięcie pracy – 16,5 V – 24 V

Prąd dozoru – 0,14 mA

Temperatura pracy : - 40 st.C - + 70 st.C (4001MH)

Temperatura pracy : - 25 st.C - + 55 st.C

f) Sygnalizator akustyczny typu SA – K5

Sygnalizator przeznaczony jest do sygnalizacji akustycznej w systemach sygnalizacji pożarowej. Sygnalizator ma możliwość wyboru jednego z czterech sygnałów akustycznych. Jako źródło dźwięku zastosowano przetwornik piezoceramiczny. Podłączenie sygnalizatorów wykonać przy pomocy puszek PIP-1AN na ciągach komunikacyjnych i na poziomie 3.

Sygnalizator wraz z puszką montować na wysokości 2,2m.

Dane techniczne :

Napięcie pracy – 16 V – 32,5 V

Pobór prądu ~ 50 mA

Natężenie dźwięku – 100 dB

Szczelność obudowy – IP21C

g) Uniwersalna centrala sterująca typu UCS 6000

Obok centrali CSP projektuje się zamontować centralę UCS 6000 w wersji do 16A (obudowa do 16A) z kompletami akumulatorów 2x12V – 9Ah.

Centrale UCS 6000 przeznaczone są dla np.:

- instalacji oddymiania (sterowanie siłownikami drzwi i okna oddymiającego),
- odłączenia od napięcia wentylatorów bytowych i klimatyzacji,

Centralę wyposażać w moduł MPW-60 (x4). Centralę montować na ścianie na wysokości 1,5mb. Projektowaną centralę UCS6000 należy podłączyć do centrali pożarowej CSP.

Dane techniczne :

Napięcie zasilania podstawowego – 230 V AC +10%–15%/50Hz

Napięcie robocze centrali – 24 V DC +25% –25%

Maksymalny pobór prądu z sieci – 1,5A

Maksymalny pobór prądu podczas dozoru – 120mA

Temperatura pracy – - 10st. C do + 55 st. C

Szczelność obudowy – IP30

h) Puszki rozgałęźne FK7105 (prod. HENSEL)

Puszka FK7105 przeznaczona jest dla podłączenia rozgałęzień przewodów dla sygnalizatorów akustycznych. Dla podłączenia przewodów 2x1,5mm² projektuje się puszki wyposażone w 4 dławice EDKF 40 (zakres uszczelnienia Ø 11÷30mm).

Puszki te są o wytrzymałości ogniowej 90 minut (E90), montować je na wysokości układania przewodów.

Dane techniczne :

Liczba dławic EDKF – 4

podłączenia – 4 x Ø0,8mm/1,5mm² Cu (dla FK7045)

podłączenia – 1,5 ÷ 4mm² Cu (dla FK7105)

Szczelność obudowy – IP65

i) Puszka instalacyjna PIP-1AN

Puszka instalacyjna PIP-1AN przeznaczona jest dla podłączenia sygnalizatorów akustycznych typu SA-K5 montowanych na ciągach komunikacyjnych. Puszki te zapewniają ciągłość linii sygnałowej po spaleniu się sygnalizatora i niedopuszczeniu do wyeliminowania sygnalizatorów znajdujących się poza strefą pożaru. Sygnalizator wraz z puszką montować na wysokości 2,2m.

Dane techniczne :

Napięcie zasilania – max 125V AC

podłączenia – max Ø10mm

podłączenia – max 2,5 mm² Cu

3.2. Stan projektowany oddymiania z przewietrzaniem klatki schodowej

3.2.1. Oddymianie klatki schodowej

W sieni wejściowej branża architektoniczna zaprojektowała drzwi napowietrzające (poziom 0) z siłownikami 24V- 1,32A. Projektuje się siłowniki typu BS (napęd ramieniowy do drzwi) produkcji AFG Elektronika Przemysłowa z Poznania ul. Krzywa 31. Dobór i montaż siłownika dla drzwi winien dokonać wykonawca robót budowlanych w porozumieniu z firmą AFG w oparciu o parametry drzwi (wymary, ciężar, materiał itp.).

Projektuje się siłowniki do drzwi o kącie otwarcia 95°:

- typu BS-LI/95 dla napędu drzwi lewych – kpl 2,
- typu BS-RE/95 dla napędu drzwi prawych – kpl1.

Dla oddymiania klatki schodowej branża architektoniczna zaprojektowała okno oddymiające, które należy wyposażyć w 2 siłowniki wrzecionowe typu MCR-W26G prod. MERCOR. Projektuje się siłowniki =24V DC o poborze prądu 2,6A.

Sterowanie siłownika ozn. S i S1 (od centrali oddymiania) projektuje się przewodem nie palnym o wytrzymałości ogniowej 90 minut typu HDGs 2x 1,5 mm² w rurce RVKLn13,5 mm pt/nt. Centralę oddymiania połączyć z centralą pożarową CSP przy pomocy przewodu HTKSekw 4x2x0,8 mm w rurce RVKLn16 mm pt. W razie pożaru na sygnał z centrali UCS mają się otworzyć drzwi napowietrzające. Centralę oddymiania połączyć z ryglami drzwi przy pomocy przewodu HDGs 2x15 mm² w rurce RVKLn13,5 mm pt.

W skład instalacji oddymiania wejdą :

- centrala oddymiania (oznaczenie CO) typu MCR9705-3x5A (natynkowa w obudowie z blachy stalowej w wykonaniu modułowym 3x5A). Centrala oddymiania jest o stopniu ochrony IP54 (klasa ochronności I) i przeznaczona jest dla sterowania urządzeniami oddymiającymi. Centralę zamontować na klatce schodowej (ostatnia kondygnacja – poziom 3) na wysokości 1,6m. Centralę wyposażyć w zasilacz 230/24V oraz w baterię akumulatorów 2x12V, 45Ah. Centrala oddymiania bez zasilania sieciowego ma pracować przez 72h.
- 5 przycisków stłuczeniowych uruchomienia ręcznego typ RPO-1 prod. MERCOR o stopniu ochrony IP30. Projektuje się przyciski za szybą w obudowie w kolorze czerwonym. Przyciski RPO-1 montować na klatce schodowej na wysokości 1,4m. Przyciski RPO-1 z centralą oddymiania przelotowo łączyć przewodem YnTKSYekw 4x2x0,8 mm w rurce RVKLn16 mm pt.
- 2 siłowniki 2,6A/24V dla okna oddymiającego,
- 3 siłowniki 1,32A/24V dla drzwi napowietrzających.

3.2.2. Przewietrzanie klatki schodowej

W skład instalacji przewietrzania wejdą :

- centralka przewietrzania typu MCRP054 (natynkowa w obudowie z blachy stalowej). Centrala przewietrzania jest o stopniu ochrony IP54 (klasa ochronności I) i przeznaczona jest dla sterowania urządzeniami oknem oddymiającym. Centralę zamontować obok centrali oddymiania. Centralę wyposażać w zasilacz 230/24V.
- 2 przyciski przewietrzania uruchomienia ręcznego typ LT prod. MERCOR o stopniu ochrony IP30. Projektuje się przyciski za szybką w obudowie w kolorze zielonym. Przyciski LT montować na klatce schodowej na wysokości 1,4m. Przyciski LT z centralą oddymiania przelotowo łączyć przewodem YnTKSYekw 4x2x0,8 mm w rurce RVKLn16 mm pt.
- czujnik pogodowy typu WM1RS1 zamontowany na dachu.

3.3. Montaż urządzeń i instalacji

3.3.1. Urządzenia

- samoczynny sygnalizator pożaru należy montować na suficie w gnieździe , gniazdo mocować do podłoża za pomocą wkrętów z kołkami rozporowymi lub wkrętami ,
- ręczne ostrzegacze pożarowe należy montować na wysokości 1,4 m. nad podłogą ,
- centralę sygnalizacji pożaru CSP montować na ścianie na wysokości 1,5 m nad podłogą. Centralę UCS 6000 montować na ścianach na wysokości 1,5mb.
- sygnalizatory i puszki łączące mocować na ścianie na wysokości 2,2 m, nad podłogą ,
- urządzenia oddymiania i przewietrzania klatki schodowej,
- przewody układać:
 - o na poziomie 3 na tynku i na drzewie stosując metalowe kotwy o EI90 np. HILTI. Kotwy montować co 50cm,
 - o w części drewnianej na ścianach i stropach drewnianych a w części murowanej w pomieszczeniach technicznych stosując metalowe kotwy,
 - o w rurach instalacyjnych z RVS22 mm lub karbowanych Ø13,5mm przy przejściach przez strop,
 - o pod tynkiem w pomieszczeniach i na korytarzach części murowanej.

3.3.2. Montaż instalacji

Zastosowano linie dozorowe dwustronnie zasilane i kontrolowane. Wszystkie przewody zaprojektowano z żyłami miedzianymi. Obwody dozorowe należy wykonać przewodem HTKS ekw.1 x 2 x 0,8 mm.

Połączenie sygnalizacyjne z centralami CSP i UCS przewodem typu HTKS ekw.1 x 2 x 0,8 mm . Połączenie ze stycznikami (cewka 24V DC) w tablicy T3 dla wyłączenia central wentylacyjnych NW2 i NW3 oraz centralami wentylacyjnymi i klimatyzacją projektuje się przewodami HDGs 2x1,5 mm² / Ø13,5mm pt . Sygnalizację akustyczną projektuje się przewodami HDGs 2x1,5 mm² / Ø13,5mm pt.

To samo dotyczy instalacji oddymiania i przewietrzania. Przewód HTKS ekw 1 x 2 x 0,8 mm jest to kabel w powłoce z polwinitu nie rozprzestrzeniający ogień , dwużyłowa skrętka ze wspólnym ekranem .Budowa tego przewodu zapewnia optymalne parametry elektryczne , mechaniczne i pożarowe.

Na poziomie 3, w pomieszczeniach technicznych oraz w części drewnianej przewody prowadzić na tynku i na drzewie przy użyciu uchwytów odstępowych (kotew). Metalowe kotwy mają posiadać atesty wytrzymałości ogniowej (90 minut). Kotwy montować co 0,5mb. Projektuje się kotwy np. prod. HILTI.

Połączenia przewodów w instalacji należy wykonywać jako lutowane lutem miękkim. Niedopuszczalne jest łączenie żył przez skręcanie.

3.3.3. Zasilanie centrali POLON 6000 i uniwersalnej centrali sterującej UCS 6000.

Zasilanie w/w central SSP wykonać przewodem niepalnym o wytrzymałości ogniowej 90 minut typu HDGs 3x2,5 mm² pt. Jako zabezpieczenie projektuje się wyłączniki nadmiarowo-prądowe B10. W/w wyłączniki w tablicy RG należy oznakować „Zasilanie SSP” oraz należy je pomalować kolorem czerwonym.

Dla awaryjnego zasilania zastosowano akumulatory dla:

- CSP o pojemności 90Ah złożone z 2 ogniw 12 V,
- UCS o pojemności 9Ah złożone z 2 ogniw 12 V dla 16A ,

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano szybkie wyłączanie w układzie TN-C-S. Zasilanie i ochronę p. porażeniem wykonać zgodnie z normą PN-HD-60364. Zasilania 230V AC i uziemienia techniczne ujęto w projekcie instalacji elektrycznych wewnętrznych – opracowanie PPE.

3.3.4. Dyspozycje budowlano – montażowe

- czujki instalować na suficie w odległości nie mniejszej niż 20 cm. od belek przegrodowych oraz innych przeszkód ,
- obwody dozoru sygnalizacji pożaru i sterowania prowadzić w odległości nie mniejszej niż 10 cm od instalacji elektrycznych 400/230 V i co najmniej 50 cm. od zwodów poziomych i pionowych instalacji odgromowej,
- prace montażowe powinien wykonywać uprawniony zespół montażowy.

3.4. Zalecenia ogólne

- Przed odbiorem należy dokonać próbnego alarmu.
- Po wykonaniu i przekazaniu użytkownikowi instalacji sygnalizacji pożaru należy zlecić uprawnionej firmie jej konserwację. Przegląd instalacji SSP winien być wykonywany jeden raz w kwartale (cztery razy w roku).
- Należy zwrócić szczególną uwagę na biegunowość połączeń w czasie montażu.
- W przypadku malowania pomieszczeń czujki należy zdemonstrować, a gniazda zabezpieczyć przed zamalowaniem (np. folią malarską).
- W pomieszczeniach zabezpieczonych czujkami dymu należy zabronić palenia tytoniu, aby uchronić się przed fałszywym alarmem.
- Nadzór nad realizacją projektu w zakresie ochrony pożarowej winna mieć specjalistyczna firma dająca potwierdzenie wykonania zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami oraz normami.
- Centrala sygnalizacji pożaru winna być monitorowana. Projektuje się połączenie telefoniczne lub radiowe z Komendą Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Zakopanem. Proponuje się połączenie radiowe z zastosowaniem Dialera i anteny radiowej.
- Kłapy pożarowe wraz z siłownikami wg projektu wentylacji mechanicznej.

4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
1	Centrala pożarowa typ POLON 6000 wraz z obudową typu OM-62	kpl	1	POLON-ALFA
2	Panel operatora PSO-60 dla centrali POLON 6000	kpl	1	POLON-ALFA
3	Drukarka MD-60 dla centrali POLON 6000	kpl	1	POLON-ALFA
4	Zasilacz MZ-60-300 10A/24V dla centrali POLON 6000	kpl	1	POLON-ALFA
5	Element montażowy SM-60 dla 4 modułów dla centrali POLON 6000	kpl	1	POLON-ALFA
6	Akumulator 12V, 90Ah ; żelowy, bezobsługowy	szt	2	POLON-ALFA
7	Obudowa akumulatorów typ OA-62	kpl	3	POLON-ALFA
8	Przewód LgY 25 mm ²	mb	15	Telefonika
9	Rurka RVKLn Ø 23mm pt	mb	6	
10	Uniwersalna centrala sterująca UCS 6000 do 16A (4x4) z obudową	kpl	2	POLON-ALFA
11	Moduł MPW-60 (4x4) dla centrali UCS 6000	kpl	2	POLON-ALFA
12	Akumulator 12V, 9Ah ; żelowy, bezobsługowy w obudowie do 16A	szt	4	POLON-ALFA
13	Czujka pożarowa optyczna dymu typ DOR-4046	szt	61	POLON-ALFA
14	Wskaźnik zadziałania WZ-31	szt	10	POLON-ALFA
15	Liniowa czujka dymu typ DOP-6001 z reflektorem E39-R8	kpl	21	POLON-ALFA
16	Gniazdo dla czujek typ G-40	szt	61	POLON-ALFA
17	Podstawa PG-40 dla gniazda G-40	szt	13	POLON-ALFA
18	Puszka rozgałęźna E90 typ FK7105 IP65	szt	20	Hensel Polska sp. z o. o.
19	Ręczny przycisk typ ROP-4001M IP30 pt	szt	8	POLON-ALFA
20	Sygnalizator akustyczny typ SA-K5	szt	11	Alarm-Tech Systemy Zabezp.
21	Puszka PIP-1AN dla podłączenia sygnalizatora SA-K5	szt	11	Alarm-Tech Systemy Zabezp.
22	Centrala oddymiania MCR9705-3x5A	szt	1	MERCOR
23	Centrala przewietrzania MCRP054	szt	1	MERCOR
24	Akumulator 12V, 45Ah ; żelowy, bezobsługowy	szt	2	MERCOR
25	Ręczny przycisk oddymiania typ RPO-1	szt	5	MERCOR
26	Ręczny przycisk przewietrzania typ LT	szt	2	MERCOR
27	Czujnik pogodowy typu WM1RS1	kpl	1	MERCOR
28	Siłownik wrzecionowy do okna w dachu MCR-W26G, 24V; 2,6A	kpl	2	POLON-ALFA
29	Siłownik ramieniowy typu BS-LI/95 dla napędu drzwi lewych 24V; 1,32A	kpl	2	AFG Elektronika






















1	2	3	4	5
30	Siłownik ramieniowy typu BS-RE/95 dla napędu drzwi prawych	kpl	1	AFG Elektronika
31	Metalowa kotwa ognioodporna 90 min + + kołki rozporowe Ø8 lub do drewna (co 0,5mb)	kpl	1580	HILTI
32	Przewód HDGs 2 x 1,5 mm ² (nie palny) RVKLn Ø13,5pt- mb 150, w RVS18 pt-mb 10, nd -160mb, nt-mb 170	mb	490	BITNER
33	Przewód HDGs 3 x 2,5 mm ² (nie palny) pt-70mb, nd- 30mb, nt-20mb	mb	120	BITNER
34	Przewód N2XH-J 3x1,5 mm ² pt	mb	40	BITNER
35	Przewód YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8 mm (nie palny) w RVKLn Ø11pt- mb 2,0,	mb	5	BITNER
36	Przewód YnTKSYekw 2 x 2 x 0,8 mm (nie palny) w RVS18- mb5,0	mb	8	BITNER
37	Przewód YnTKSYekw 4 x 2 x 0,8 mm (nie palny) w RVKLn Ø16pt- mb 65, nt—70mb,	mb	190	BITNER
38	Przewód HTKSekw 1 x 2 x 0,8 mm (nie palny) w RVKLn Ø13,5pt- mb 55, nt – mb 385, nd –280mb	mb	720	BITNER
39	Rurka RVKLn Ø11 pt	mb	2	
40	Rurka RVKLn Ø13,5 pt	mb	300	
41	Rurka RVKLn Ø16 pt	mb	65	
42	Rurka RVS 18 pt	mb	40	
43	Pomiary i badania obwodów			
a.	Stan izolacji przewodów i badanie obw. 1-fazowych	szt	5	
b.	Sprawdzenie działalności instalacji oddymiania	kpl	1	
c.	Sprawdzenie działalności instalacji sygnalizacji akustycznej	kpl	2	
d.	Sprawdzenie czujek i przycisków ROP	kpl	4	

Opracował:

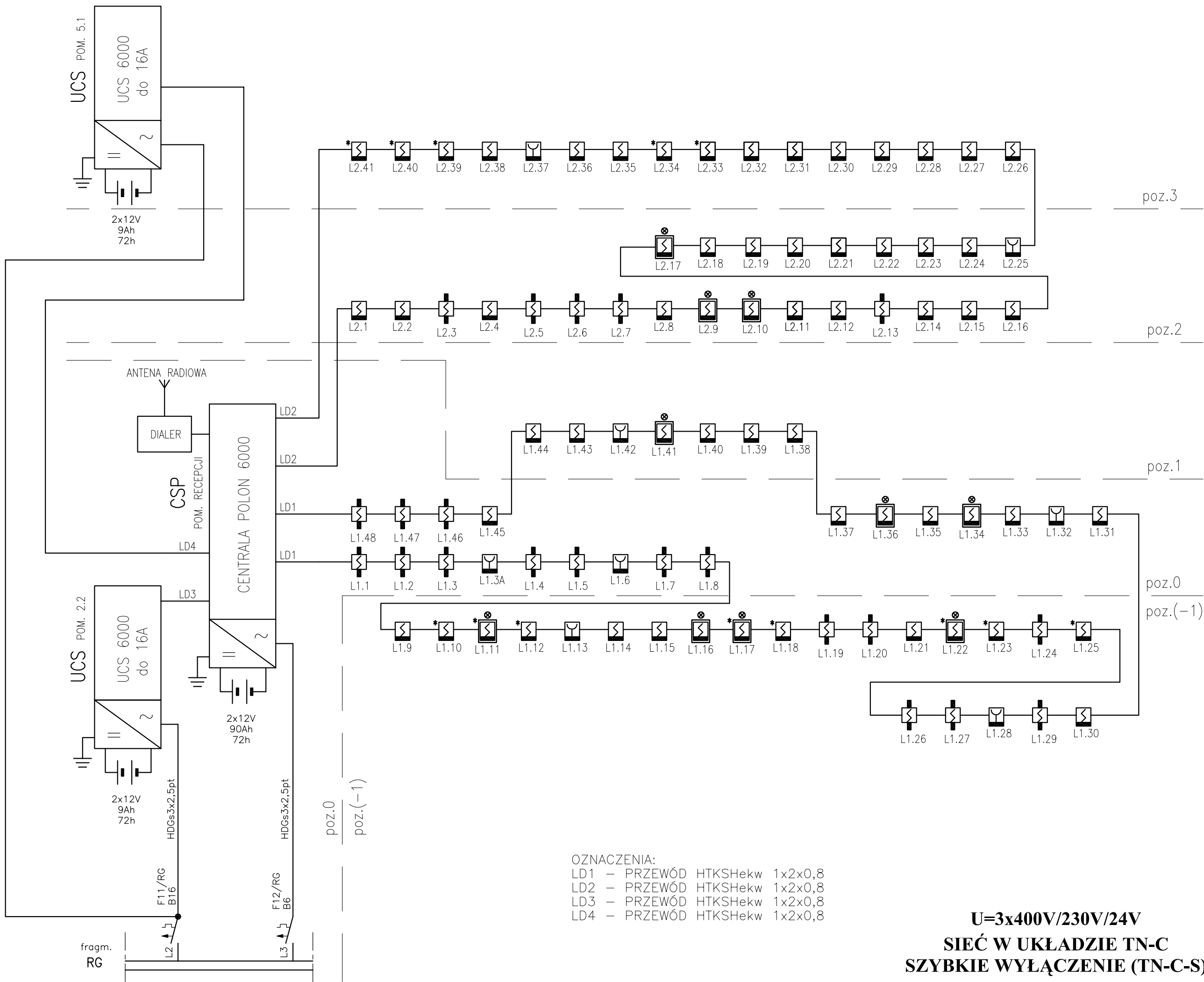
Adam Biela

Inż. ADAM BIELA
Uprawniony do sporządzania
projektów, nadzoru i kierowania
robotami elektrycznymi
BPP Up. 220/78
30-611 Kraków, ul. Wysłouchów 10/8
tel. 012 624 54 71

LEGENDA:

	LINIA DOZOROWA LD
	INSTALACJA SYGNAIZACJI I STEROWANIA
	ZASILANIE 230V UCS1 od RG
	CENTRALA SYSTEMU SSP
	UNIWERSALNA CENTRALA STERUJĄCA SYSTEMU SSP
CO 	CENTRALA ODDYMIANIA I PRZEWIETRZANIA
	OPTYCZNA CZUJKA DYMU
* 	JW LECZ GNIAZDO Z PG-40
	OPTYCZNA CZUJKA DYMU W PRZESTRZENI STROPU OBNIŻONEGO
* 	JW LECZ GNIAZDO Z PG-40
	WSKAŹNIK ZADZIAŁANIA
	SYGNALIZATOR AKUTYCZNY
	LINIOWA CZUJKA DYMU
	REFLEKTOR CZUJKI LINIOWEJ
	RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
	PRZYCISK ODDYMIANIA
	PRZYCISK PRZEWIETRZANIA
	SILOWNIK DRZWI NAPOWIERZAJĄCYCH
	SILOWNIK OKNA ODDYMIAJĄCEGO
KS 	RYGIEL ZAMKA DRZWI
	RYGIEL ZAMKA DRZWI

1	2xHTKSHekw1x2x0,8 – LD1 na poziom (-1)
2	2xHTKSHekw1x2x0,8 – LD1 na poziom 1
3	2xHTKSHekw1x2x0,8 – LD2 na poziom 2, 3
4	HDGs2x1,5pt/nt – sygnalizacja akustyczna na poziom (-1), 0
5	HDGs2x1,5pt/nt – sygnalizacja akustyczna na poziom 1, 2, 3
6	HDGs3x2,5pt – zasilacze 230V, UCS1
7	HTKSHekw1x2x0,8 – LD4 na poziom 3



UWAGA: 1) Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary sprawdzić w naturze		
Inwestycja: PRZEBUDOWA BUDYNKU DOMU REGIONALNEGO „STARA POLANA” ul. Nowotarska 59 Zakopane		
Inwestor: Politechnika Krakowska im Tadeusza Kościuszki, ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków		
Pracownia Inżynierska mgr inż. Czesław Bodurek ul. 116 40-006 Wadowice tel. 033 674 19 27		
Projektant:	Nr Upr.	Podpis:
Adam Biela	nr upr. 220/78	
Sprawdzający:		
Jakub Kuźmiński	MAP/0176/POOE/08	
Współpraca:		
Tomasz Biela		
Opracowanie rysunku:		JW
Tytuł rysunku: Schemat ideowy (instalacje SSP)		
Faza: Projekt Techniczny		
Branża: Elektryczna		
Data:	Rewizja:	Skala:
14.04.2021		-
Numer arkusza:		Tom/kolejność:
		P1

- Elementy do wyburzenia
- Elementy do odsłonięcia, zbadania i szczególnej konserwacji
- Elementy do specjalnego zabezpieczenia bez ingerencji w ich strukturę
- Elementy do odtworzenia
- Elementy projektowane

- 1.1 Sala Konferencyjna
- 1.2 WC dla Kobiet
- 1.3 Pom. Techniczne - wymiennikownia
- 1.4 Komunikacja WC dla mężczyzn i osób niepełnosprawnych
- 1.5 Modernizowana jadalnia dla gości
- 1.7 Komunikacja
- 1.8 Pom. porządkowe
- 1.9 Komunikacja
- 1.10 Pom. Magazynowe Narciarnia - magazyn sprzętu sportowego
- 1.12 Pomieszczenie Wypoczynkowe
- 1.13 WC
- 1.14 Natrysk
- 1.15 Sauna

U=3x400V/230V/24V
SIEĆ W UKŁADZIE TN-C
SZYBKE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

UWAGA:
1) Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary sprawdzić w naturze

Inwestycja:
PRZEBUDOWA BUDYNKU DOMU REGIONALNEGO „STARA POLANA”
ul. Nowotarska 59 Zakopane

Inwestor:
Politechnika Krakowska im Tadeusza Kościuszki, ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków

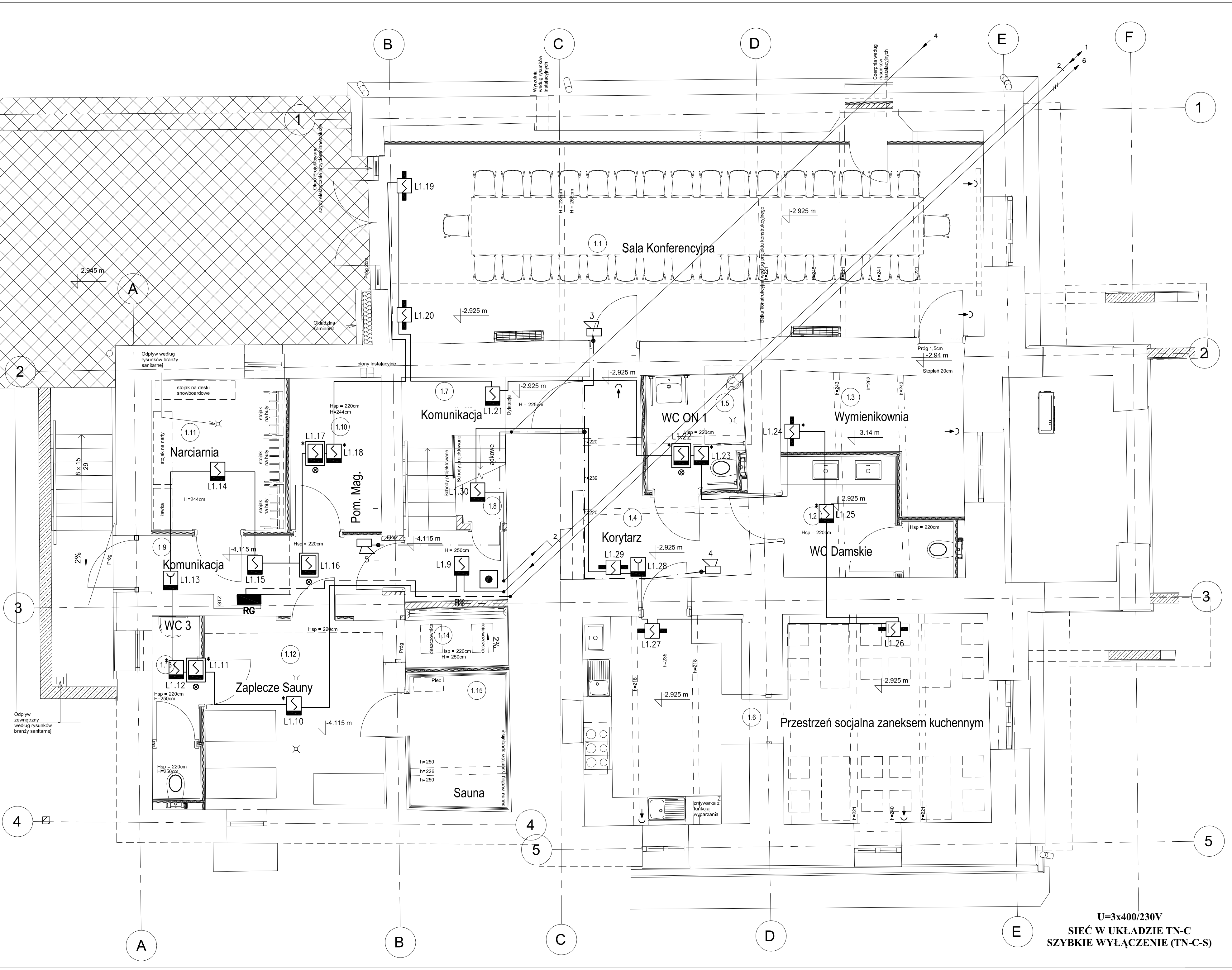
Pracownia Inżynierska mgr inż. Czesław Hodorowicz

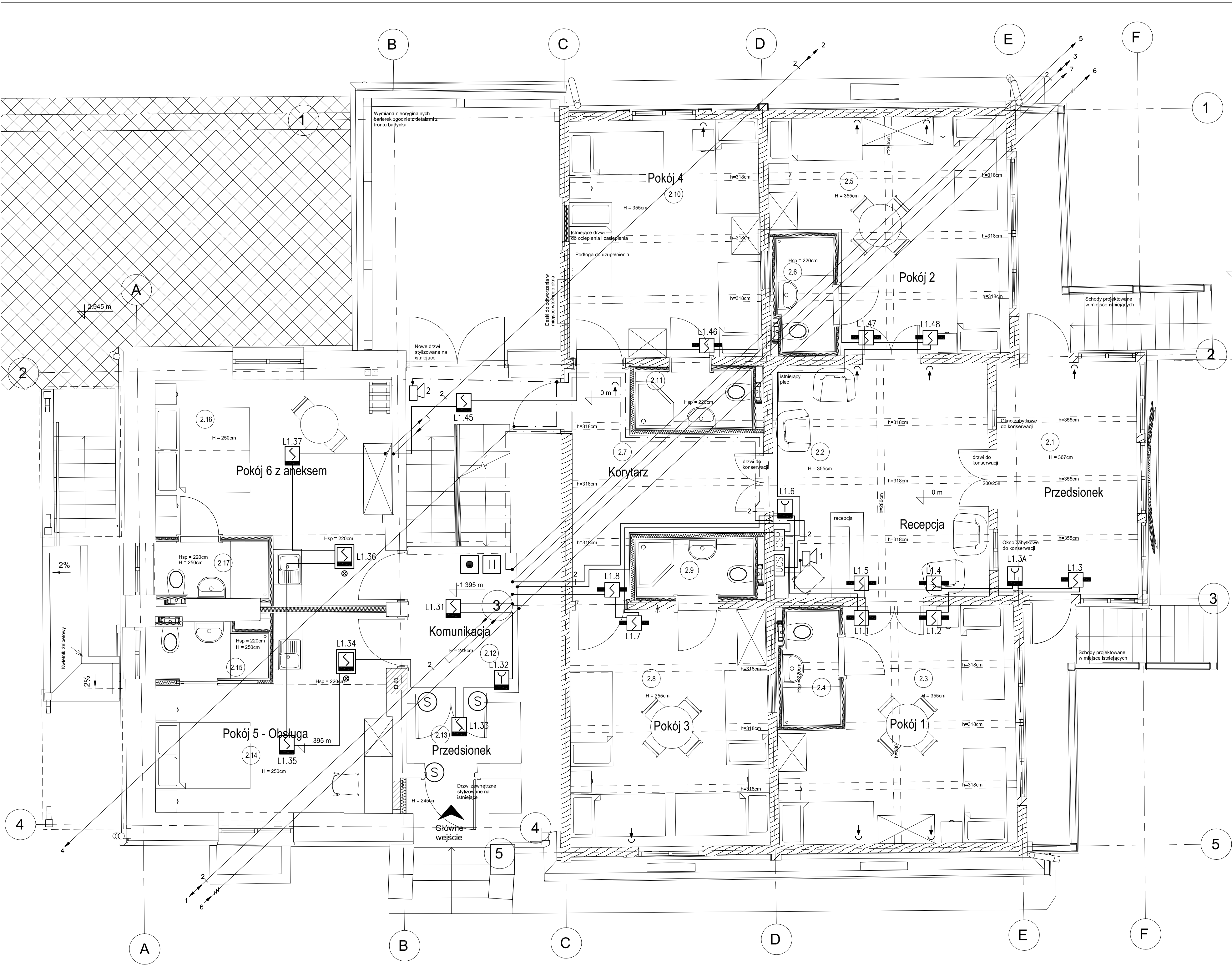
Projektant:	Nr Upr.	Podpis:
Adam Biela	nr upr. 220/78	
Sprawdzający:		
Jakub Kuźmiński	MAP/0176/PODE/08	
Współpraca:		
Tomasz Biela		
Opracowanie rysunku:		JW
Tytuł rysunku:		

Poziom-1

Faza:	Projekt Techniczny		
Branża:	Elektryczna		
Data:	14.04.2021	Rewizja:	Skala: 1:50
Numer arkusza:		Tom/kolejność:	P2

U=3x400/230V
SIEĆ W UKŁADZIE TN-C
SZYBKE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)





Elementy do wyburzenia		
Elementy do odsłonięcia, zbadania i szczególnej konserwacji		
Elementy do specjalnego zabezpieczenia bez ingerencji w ich strukturę		
Elementy do odtworzenia		
Elementy projektowane		
2.1 Przedsiónek		
2.2 Recepcja		
2.3 Pokój trzyosobowy		
2.4 Węzeł sanitarny		
2.5 Pokój trzyosobowy		
2.6 Węzeł sanitarny		
2.7 Korytarz		
2.8 Pokój czteroosobowy		
2.9 Węzeł sanitarny		
2.10 Pokój czteroosobowy		
2.11 Węzeł sanitarny		
2.12 Komunikacja		
2.13 Przedsiónek		
2.14 Pokój dwuosobowy - Obsługa		
2.15 Węzeł sanitarny		
2.16 Pokój dwuosobowy z dostawą		
2.17 Węzeł sanitarny		
U=3x400V/230V/24V SIEĆ W UKŁADZIE TN-C SZYBKE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)		
UWAGA: 1) Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary sprawdzić w naturze		
Inwestycja: PRZEBUDOWA BUDYNKU DOMU REGIONALNEGO „STARA POLANA” ul. Nowotarska 59 Zakopane		
Inwestor: Politechnika Krakowska im Tadeusza Kościuszki, ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków		
Pracownia Inżynierska mgr inż. Czesław Hodoruk ul. Główna 10, 31-001 Kraków		
Projektant:	Nr Upr.	Podpis:
Adam Biela	nr upr. 220/78	
Sprawdzający:		
Jakub Kuźmiński	MAP/0176/POOE/08	
Współpraca:		
Tomasz Biela		
Opracowanie rysunku:		JW
Tytuł rysunku:		
Poziom 0		
Faza: Projekt Techniczny		
Branża: Elektryczna		
Data: 14.04.2021	Revizja:	Skala: 1:50
Numer arkusza:		Tom/kolejność: P3

- Elementy do wyburzenia
- Elementy do odsłonięcia, zbadania i szczególnej konserwacji
- Elementy do specjalnego zabezpieczenia bez ingerencji w ich strukturę
- Elementy do odtworzenia
- Elementy projektowane

- 3.1 Komunikacja
- 3.2 Pokój dwuosobowy
- 3.3 Wzrost sanitarny
- 3.4 Komunikacja
- 3.5 Pokój dwuosobowy
- 3.6 Wzrost sanitarny
- 3.7 Pokój dwuosobowy
- 3.8 Wzrost sanitarny

U=3x400V/230V/24V
SIEĆ W UKŁADZIE TN-C
SZYBKE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

UWAGA:
1) Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary sprawdzić w naturze

Inwestycja:
PRZEBUDOWA BUDYNKU DOMU
REGIONALNEGO „STARA POLANA”
ul. Nowotarska 59 Zakopane

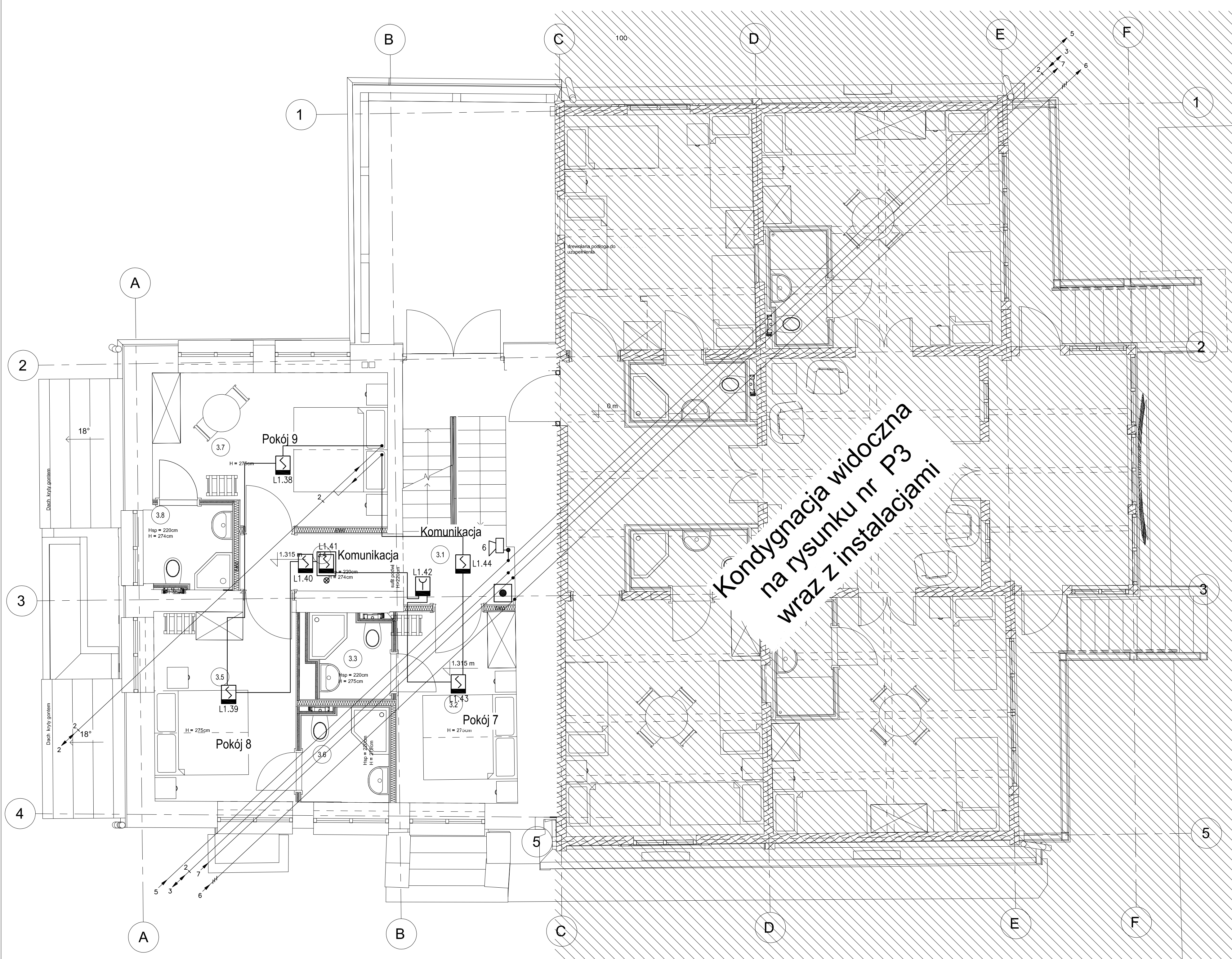
Inwestor:
Politechnika Krakowska im. Tadeusza
Kościuszki, ul. Warszawska 24, 31-155
Kraków

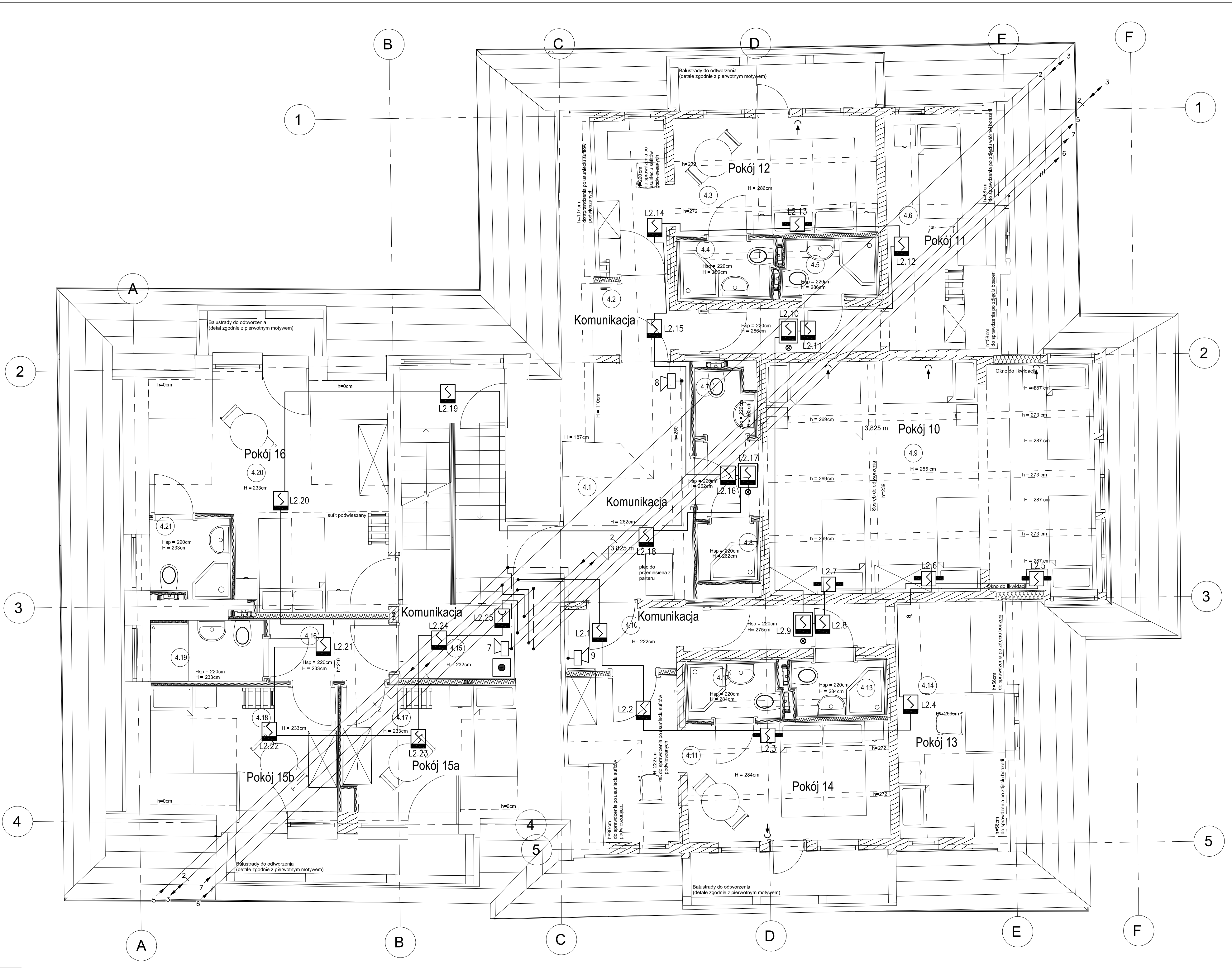
Pracownia Inżynierska mgr inż. Czesław Hodorowicz

Projektant:	Nr Upr.	Podpis:
Adam Biela	nr upr. 220/78	
Sprawdzający:		
Jakub Kuźmiński	MAP/0176/PODE/08	
Współpraca:		
Tomasz Biela		
Opracowanie rysunku:		JW
Tytuł rysunku:		

Poziom 1

Faza:	Projekt Techniczny	
Branża:	Elektryczna	
Data:	Rewizja:	Skala:
14.04.2021		1:50
Numer arkusza:	Tom/kolejność:	
	P4	





Elementy do wyburzenia

Elementy do odsłonięcia, zbadania i szczególnej konserwacji

Elementy do specjalnego zabezpieczenia bez ingerencji w ich strukturę

Elementy do odtworzenia

Elementy projektowane

4.1 Komunikacja

4.2 Komunikacja

4.3 Pokój dwuosobowy z dostawką

4.4 Węzeł sanitarny

4.5 Węzeł sanitarny

4.6 Pokój jednoosobowy z dostawką

4.7 WC

4.8 Natrysk

4.9 Pokój Sześciuosobowy

4.10 Przedślonok

4.11 Pokój dwuosobowy z dostawką

4.12 Węzeł sanitarny

4.13 Węzeł sanitarny

4.14 Pokój jednoosobowy z dostawką

4.15 Komunikacja

4.16 Przedślonok

4.17 Pokój jednoosobowy

4.18 Pokój jednoosobowy

4.19 Pokój 15 - WC

4.20 Pokój dwuosobowy

4.21 Pokój 16 - WC

U=3x400V/230V/24V

SIEĆ W UKŁADZIE TN-C

SZYBKE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

UWAGA:

1) Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary sprawdzić w naturze

Investycja:

PRZEBUDOWA BUDYNKU DOMU REGIONALNEGO „STARA POLANA” ul. Nowotarska 59 Zakopane

Investor:

Politechnika Krakowska im Tadeusza Kościuszki, ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków

Pracownia Inżynierska

mgr inż. Czesław Hodorowicz

ul. Główna 10, 31-001 Kraków

Projektant:

Nr Upr.:

Podpis:

Adam Biela

nr upr. 220/78

Sprawdzający:

Jakub Kuźmiński

MAP/0176/POOE/08

Współpraca:

Tomasz Biela

Opracowanie rysunku:

JW

Tytuł rysunku:

Poziom 2

Faza:

Projekt Techniczny

Branża:

Elektryczna

Data:

14.04.2021

Rewizja:

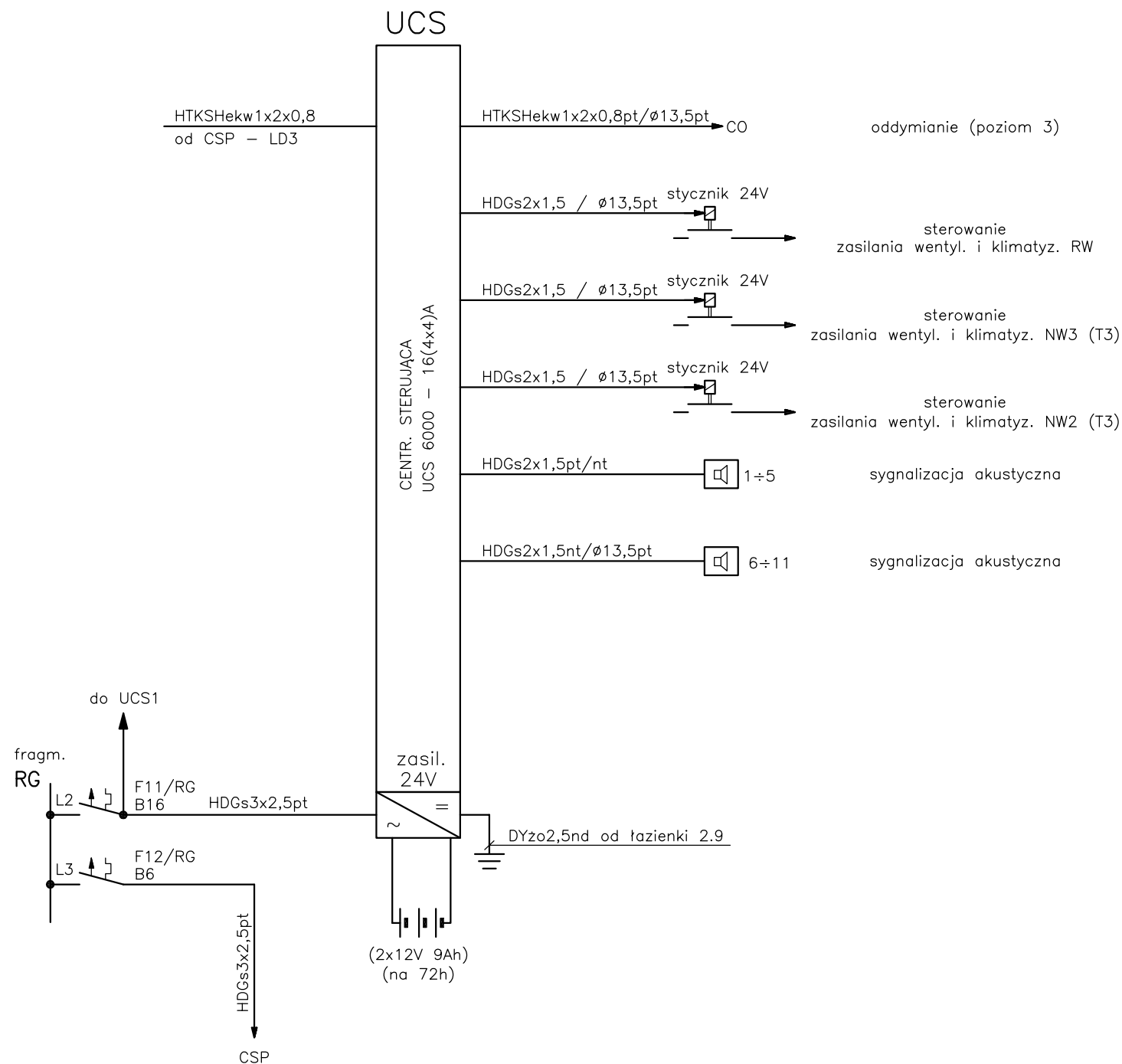
Skala:

1:50

Numer arkusza:

Tom/kolejność:

P5



U=3x400V/230V/24V
SIEĆ W UKŁADZIE TN-C
SZYBKIE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

UWAGA:
1) Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary sprawdzić w naturze

Inwestycja:
PRZEBUDOWA BUDYNKU DOMU
REGIONALNEGO „STARA POLANA ”
ul. Nowotarska 59 Zakopane

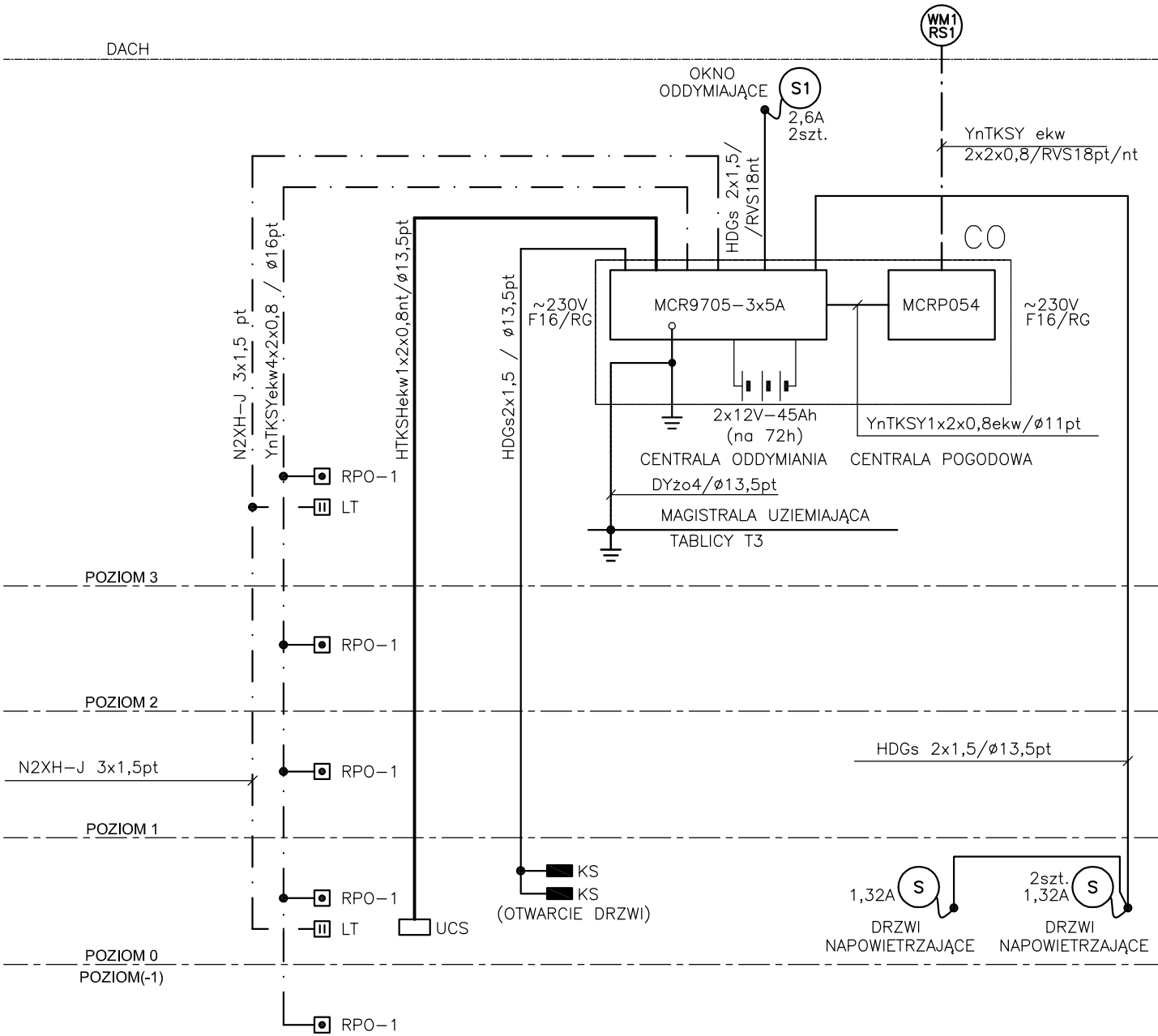
Inwestor:
Politechnika Krakowska im Tadeusza
Kościuszki, ul. Warszawska 24, 31-155
Kraków

Pracownia Inżynierska mgr inż. Czesław Bodurek
ul. Krakowska 24, 31-155 Kraków
tel. (0-22) 674 19 27

Projektant:	Nr Upr.	Podpis:
Adam Biela	nr upr. 220/78	
Sprawdzający:		
Jakub Kuźmiński	MAP/0176/POOE/08	
Współpraca:		
Tomasz Biela	-	
Opracowanie rysunku:		JW

Tytuł rysunku:
**Schemat centrali sterującej
UCS (instalacje SSP)**

Faza:	Projekt Techniczny	
Branża:	Elektryczna	
Data:	Rewizja:	Skala:
14.04.2021		-
Numer arkusza:	Tom/kolejność:	
	P7	



UWAGA:

1) TYPY OKIEN ODDYMIAJĄCYCH Z SIŁOWNIKAMI ORAZ DRZWI NAPOWIERZAJĄCYCH Z SIŁOWNIKAMI WG SPECYFIKACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ

2) AKUMULATORY 45Ah Z CENTRALAMI ŁĄCZYĆ PRZEWODAMI N2XH-0 2x25/ø23pt

3) PRZED ZAMÓWIENIEM CENTRAŁKI SPRAWDZIĆ AMPERARZ FIZYCZNIE ZAMONTOWANYCH SIŁOWNIKÓW W OKNIE ODDYMIAJĄCYM ORAZ DRZWIACH NAPOWIERZAJĄCYCH

U=3x400V/230V/24V

SIEĆ W UKŁADZIE TN-C

SZYBKIE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

UWAGA:

1) Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary sprawdzić w naturze

Investycja:

PRZEBUDOWA BUDYNKU DOMU REGIONALNEGO „STARA POLANA ” ul. Nowotarska 59 Zakopane

Inwestor:

Politechnika Krakowska im Tadeusza Kościuszki, ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków

Pracownia Inżynierska mgr inż. Czesław Bodurek tel. 016 666 66 66 e-mail: c.bodurek@poczta.onet.pl

Projektant:	Nr Upr.	Podpis:
Adam Biela	nr upr. 220/78	
Sprawdzający:		
Jakub Kuźmiński	MAP/0176/POOE/08	
Współpraca:		
Tomasz Biela	-	
Opracowanie rysunku:		JW

Tytuł rysunku:

Schemat ideowy instalacji oddymiania z przewietrzan.

Faza:	Projekt Techniczny	
Branża:	Elektryczna	
Data:	Rewizja:	Skala:
14.04.2021		-
Numer arkusza:	Tom/kolejność:	
	P8	



Faza:		Projekt Techniczny	
Branża:		Elektryczna	
Data:	Rewizja:	Skala:	
14.04.2021		-	
Numer arkusza:		Tom/kolejność:	
_____		P9	