

Strona tytułowa



MAPIS biuro obsługi inwestycji Adam Potocki
 ul. Lubelska 7, 23-400 Biłgoraj
 Tel.: 535-212-226 | Email: potockiadam@wp.pl
 NIP:918-163-32-09

Egz. **1****TOM II**

PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI KLIMATYZACJI branża sanitarna i elektryczna

INWESTOR	Roztoczański Park Narodowy ul. Plażowa 2, 23-470 Zwierzyniec				
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO	TOM I	Projekt architektoniczno - budowlany			
	TOM II	Projekt techniczny branży sanitarnej i elektrycznej			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	INSTALACJA KLIMATYZACJI DLA POMIESZCZEŃ PARTERU I PIĘTRA PAŁACU PLENIPOTENTA				
OBIEKT	Dyrekcja Roztoczańskiego Parku Narodowego Pałac Plenipotenta				
NR REJESTRU ZABYTKÓW	A/1292 z dnia 28.08.2012				
LOKALIZACJA INWESTYCJI I IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	ul. Plażowa 2, 23-470 Zwierzyniec dz. nr 1397 ark. 11 identyfikator działki: 062015_4.0001.AR_11.1397 jedm. ewid.: 062015_4 Zwierzyniec - miasto obręb ewid.: 0001 Zwierzyniec				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XII				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	Branża	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Monika Potocka	sanitarna LUB/0113/POOS/12	sanitarna	luty 2021 r.	
Projektant Sprawdzający	mgr inż. Kazimiera Grosiak	sanitarna LUB/0296/POOS/12	sanitarna	luty 2021 r.	
Projektant	mgr inż. Mariusz Kowal	elektryczna LUB/0118/PWBE/17	elektryczna	luty 2021 r.	
Projektant Sprawdzający	mgr inż. Kazimierz Ordecki	elektryczna LUB/0008/POOE/07	elektryczna	luty 2021 r.	

SPIS TREŚCI OPRACOWANIA – TOM II /PT/		
Strona tytułowa opracowania		1
Zbiorczy spis treści opracowania		2
DOKUMENTY FORMALNE		
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu (TOM II) zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej		3
Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego oraz zaświadczenia o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa Projektantów		4-15
CZEŚĆ OPISOWA PROJEKTU – BRANŻA SANITARNA		
Opis techniczny projektu branży sanitarnej		16-22
CZEŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU – BRANŻA SANITARNA		
RZUT PIWNIC – INSTALACJA KLIMATYZACJI	1:100	ST.01
RZUT PARTERU – INSTALACJA KLIMATYZACJI	1:100	ST.02
RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA KLIMATYZACJI	1:100	ST.03
SCHEMAT UKŁADU INSTALACJI KLIMATYZACJI	--:--	ST.04
CZEŚĆ OPISOWA PROJEKTU – BRANŻA ELEKTRYCZNA		
Opis techniczny projektu branży elektrycznej		27-29
CZEŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU – BRANŻA ELEKTRYCZNA		
RZUT PIWNIC – INSTALACJA ELEKTRYCZNA DLA KLIMATYZACJI	1:100	ET.01
RZUT PARTERU – INSTALACJA ELEKTRYCZNA DLA KLIMATYZACJI	1:100	ET.02
RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA ELEKTRYCZNA DLA KLIMATYZACJI	1:100	ET.03
SCHEMAT TABLICY BEZPIECZNIKOWEJ ZASILANIA KLIMATYZACJI	--:--	ET.04

--	--

OBIEKT

Dyrekcja Roztoczańskiego Parku Narodowego
Pałac Plenipotenta

ADRES OBIEKTU

ul. Plażowa 2, 23-470 Zwierzyniec
dz. nr 1397 ark. 11
identyfikator działki: 062015_4.0001.AR_11.1397
jedn. ewid.: 062015_4 Zwierzyniec - miasto
obręb ewid.: 0001 Zwierzyniec

INWESTOR

Roztoczański Park Narodowy
ul. Plażowa 2, 23-470 Zwierzyniec

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3) Ustawy „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333; zm.: Dz.U. z 2020 r. poz. 2127, poz. 2320; z 2021 r. poz. 11), my niżej podpisani, oświadczamy, że dokumentacja projektowa (PT / TOM II) branży sanitarnej i elektrycznej dla zadania pn.: „**INSTALACJA KLIMATYZACJI DLA POMIESZCZEŃ PARTERU I PIĘTRA PAŁACU PLENIPOTENTA**” wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT
branża sanitarna

mgr inż. Monika Potocka
upr. bud.: LUB/0113/POOS/12

.....

PROJEKTANT
SPRAWDZAJĄCY
branża sanitarna

mgr inż. Kazimiera Grosiak
upr. bud.: LUB/0296/POOS/12

.....

PROJEKTANT
branża elektryczna

mgr inż. Mariusz Kowal
upr. bud.: LUB/0118/PWBE/17

.....

PROJEKTANT
SPRAWDZAJĄCY
branża elektryczna

mgr inż. Kazimierz Ordecki
upr. bud.: LUB/0008/POOE/07

.....

LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIIB.OKK.7131/57/12

Lublin, dnia 5 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm. / art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm. / oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 i § 23 ust. 1 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 / oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pani Monika Joanna POTOCKA

magister inżynier

urodzona dnia 29 listopada 1980 r. w Chełmie

otrzymała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE**Nr ewidencyjny : LUB/0113/POOS/12**

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**POUCZENIE**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Członek

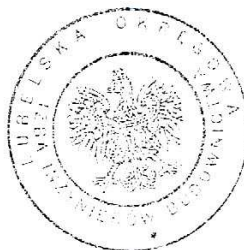
inż. Lech Dec

Przewodniczący

dr inż. Kazimierz Bonetyński

Otrzymują:

1. Pani Monika Potocka
ul. Korczaka 9,
23-400 Biłgoraj
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



- 2 -

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pani Monika Joanna POTOCKA

I. Na mocy **art. 12 ust.1 pkt. 1 - 3 i art.13 ust. 4** ustawy - Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,

bez ograniczeń

II. Na mocy **§ 15 i § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:


- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

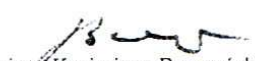
Członek


inż. Andrzej Adamczuk

Członek


inż. Lech Dec

Przewodniczący


dr inż. Kazimierz Bonetyński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-2UW-E29-KHJ *

Pani Monika Joanna Potocka o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0291/08

adres zamieszkania ul. Korczaka 9, 23-400 Biłgoraj

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-18 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.)



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 4 grudnia 2012 r.

LOIB.OKK.7131/145/12

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. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 / oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 i § 23 ust. 1 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 / oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pani Kazimiera GROSIK

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzona dnia 1 lutego 1959 r. w Drezdenku

otrzymała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0296/POOS/12

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Członek

inż. Lech Dec

Przewodniczący

dr inż. Kazimierz Bonetyński

Otrzymują:

- ① Pani Kazimiera Grosiak
ul. Dyrki 1,
23-400 Biłgoraj
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



- 2 -

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pani Kazimiera GROSIĄK

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt. 1 - 5 i art.13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,

bez ograniczeń

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

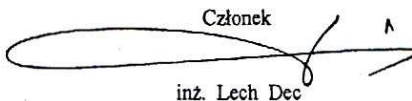
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek


inż. Andrzej Adamczuk

Członek


inż. Lech Dec

Przewodniczący


dr inż. Kazimierz Bonetyński

**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-WKH-EMF-713 *

Pani Kazimiera Grosiak o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0161/03

adres zamieszkania ul. Dyrki 1, 23-400 Biłgoraj

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-05 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.)



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 31 maja 2017 r.

LOIB.OKK.7131-094/7132-094/2017

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4e pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Mariusz KOWAL

magister inżynier

urodzony dnia 26 sierpnia 1977 r. w Biłgoraju

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0118/PWBE/17

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie :

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Edward Woźniak

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Cezary Dębowski

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Mariusz KOWAL
ul. T. Kościuszki 39/43
23-400 Biłgoraj

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. a/x



- 2 -

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Pan Mariusz KOWAL

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- bez ograniczeń.**
- II. Na mocy § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do:
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi takimi jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Edward Woźniak

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Grzegorz Dębowski

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-KQU-TKK-X3R *

Pan Mariusz Kowal o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0203/17
adres zamieszkania ul. Tadeusza Kościuszki 39/43, 23-400 Biłgoraj
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-31 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.)



Lublin, dnia 14 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./, oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2003 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 96, poz. 817 / w związku z § 28 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 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Kazimierz ORDECKI

magister inżynier elektryk okrętowy

urodzony dnia 10 marca 1959 r. w Tarnogrodzie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE**Nr ewidencyjny : LUB/0008/POOE/07**

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

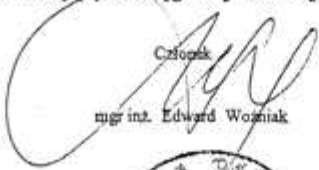
Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.


POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający – Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Członek
mgr inż. Maria Koster


Członek
mgr inż. Edward Wozniak


Przewodniczący
dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Kazimierz Ordecki
ul. Cegielniana 86
23-400 Biłgoraj
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



- 2 -

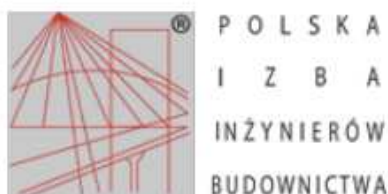
**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Pan Kazimierz Ordecki

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń**
- II. Na mocy § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 96, poz. 817 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
 - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż.  Bolesław Horyński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-JQG-K8R-YHV *

Pan Kazimierz Ordecki o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0133/03

adres zamieszkania Cegielniana 86, 23-400 Biłgoraj

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-26 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.)

OPIS TECHNICZNY**projekt techniczny – branża sanitarna****1. DANE OGÓLNE****1.1. zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży sanitarnej instalacji klimatyzacji dla pomieszczeń zlokalizowanych na parterze i I piętrze budynku Pałacu Plenipotenty – siedziby Dyrekcji Roztoczańskiego Parku Narodowego położonego w Zwierzyńcu, przy ul. Plażowej 2, na dz. nr ewd. dz. nr 1397 ark. 11, jedn. ewid.: 062015_4 Zwierzyniec – miasto, obręb ewid.: 0001 Zwierzyniec.

Kategoria obiektu budowlanego: XII.

W zakresie branży sanitarnej obejmuje:

- a) dobór jednostek wewnętrznych
- b) dobór jednostek zewnętrznych
- c) dobór rozdzielaczy chłodniczych dla jednostek wewnętrznych
- d) dobór i rozprowadzenie rurociągów freonowych
- e) rozprowadzenie rurociągów odprowadzających skropliny

1.2. podstawa opracowania

- a) Umowa, uzgodnienia i wytyczne Inwestora
- b) Podkłady architektoniczne budynku
- c) Wizja lokalna
- d) Karta ewidencyjna zabytku – Płac Plenipotenty
- e) Wytyczne konserwatorskie remontu zespołu „Pałacu Plenipotenty” w Zwierzyńcu z dnia 21.03.2018r. wydana przez WUOZ w Lublinie – Delegatura w Zamościu.
- f) Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2019 r. poz. 1065; zm.: Dz.U. z 2020 r. poz. 1608, poz. 2351)
- g) Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.; zm.: Dz.U. z 2020 r. poz. 2127, poz. 2320; z 2021 r. poz. 11 z późn. zm.)
- h) Rozp. Min. Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tj. Dz.U. poz. 1609)
- i) Ustawa z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (tj. Dz.U. z 2015 r. poz. 881 z późn. zm.; Dz.U. z 2020 r. poz. 2065)
- j) Obowiązujące normy i przepisy
- k) Karty katalogowe urządzeń.

1.3. stan istniejący

Przedmiotowy obiekt stanowi siedzibę Dyrekcji Roztoczańskiego Parku Narodowego. Układ funkcjonalny stanowią 3-kondygnacje nadziemne: parter, I piętro, poddasze użytkowe oraz 1 kondygnacja podziemna – częściowo podpiwniczona. Pomieszczenia biurowe na poddaszu wyposażone są w klimatyzatory ściennie systemu Multi Split i współpracują z jednostką zewnętrzną typu Multi Inwerter zlokalizowaną w pomieszczeniu pod schodami głównego wejścia do budynku. Klimatyzatory sterowane są za pomocą bezprzewodowych pilotów dostarczonych z urządzeniami. W pomieszczeniu serwerowni zamontowany jest niezależny klimatyzator przystosowany do pracy całorocznej – współpracującą z jednostką zewnętrzną zlokalizowaną również w pomieszczeniu pod schodami głównego wejścia do budynku. Pomieszczenie biurowe nr 106 na I piętrze budynku wyposażone jest w klimatyzator połączony z układem klimatyzacji obsługującym pomieszczenia biurowe zlokalizowane na poddaszu budynku. Pozostałe pomieszczenia – nie są wyposażone w system chłodzenia. Wysokość pomieszczeń parteru wynosi 413 cm, wysokość pomieszczeń I piętra wynosi 419 cm. Pomieszczenie w którym będą zamontowane jednostki zewnętrzne wyposażony jest

w półokrągłe okno, zamykany otwór o wym. 90x108 cm, niezamykany otwór o średnicy Ø47 cm oraz otwór Ø47 z zamontowanym wentylatorem wywiewnym typu HCFB/4-450/H-B.

Parametry techniczne pomieszczenia (nr 19) wynoszą:

- długość: $L=631$ cm
- szerokość: $S=170$ cm
- wysokość: $H_1=171$ cm / $H_2=2,05$ cm
- powierzchnia: $F=10.72$ m²

W w/w pomieszczeniu znajdują się dwie jednostki zewnętrzne.



Budynek wyposażony jest w nieczynne kanały dymowe wyprowadzone ponad dach budynku – które zostaną wykorzystane /po udrożnieniu/ do prowadzenia projektowanych przewodów związanych z montażem instalacji klimatyzacji.



Zasilanie elektryczne istniejących jednostek – doprowadzone jest z rozdzielni zlokalizowanej w pomieszczeniu kotłowni. Zasilanie zostanie zmodernizowane i dostosowane do zapotrzebowania energetycznego poboru prądu przez projektowane jednostki klimatyzacji.

2. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

2.1. dobór i opis jednostek klimatyzacji

W budynku w pomieszczeniach biurowych I piętra (6 pomieszczeń – nr 002, 006, 011, 012, 015, 018 oraz parteru (6 pomieszczeń – nr 102, 103, 107, 108, 110, 114) - zaprojektowano niezależne od siebie układy klimatyzacji Multi Split – Smart Inverter w oparciu o klimatyzatory ściennie – współpracujące z jedną jednostką zewnętrzną – pracującą w konfiguracji maksymalnej 9x1.

Sterowanie pracą klimatyzatorów odbywać się będzie za pośrednictwem pilotów, które są dostarczane wraz z urządzeniami wewnętrznymi.

Klimatyzatory będą podłączone do 2 – projektowanych rozdzielaczy chłodniczych – dla każdego z układów, oraz wyposażone w pompki skroplin.

Klimatyzatory powinny być wyposażone w filtry antybakteryjne i przeciwgrzybiczne.

Obliczenia i dobór klimatyzacji uwzględniono w tabeli nr 1 i nr 2.

PARTER

TABELA-1

Nr pom.	Nazwa pom.	Pow. podł. [m ²]	Usytuowanie okien względem stron świata	Obl.za p. na chłód [W]	Dobór i typ jednostki wewnętrznej ŚCIENNEJ Multi Split	Nr klimatyzatora na rysunku
002	pomieszczenie biurowe	31,22	N/E	3492	Klimatyzator ścienny Multi Split 3,5 kW , 1f~220-240V/50Hz, 19W, 0.17A, S-837xH-308xG-189[mm], m=9.1 kg, Rp=Ø6.35/Ø9.52 mm	K-1
006	pomieszczenie biurowe	9,38	S/E	2012	Klimatyzator ścienny Multi Split 2,1 kW , 1f~220-240V/50Hz, 17W, 0.15A, S-837xH-308xG-189[mm], m=8.3 kg, Rp=Ø6.35/Ø9.52 mm	K-2
011	pomieszczenie biurowe	11,97	S	2152	Klimatyzator ścienny Multi Split 2,5 kW , 1f~220-240V/50Hz, 18W S-870xH-282xG-185[mm], m=9.5 kg, Rp=Ø6.35/Ø9.52 mm	K-3
012	pomieszczenie biurowe	12,47	S/E	2189	Klimatyzator ścienny Multi Split 2,5 kW , 1f~220-240V/50Hz, 18W S-870xH-282xG-185[mm], m=9.5 kg, Rp=Ø6.35/Ø9.52 mm	K-4
015	pomieszczenie biurowe	13,40	N / E	2325	Klimatyzator ścienny Multi Split 2,5 kW , 1f~220-240V/50Hz, 18W S-870xH-282xG-185[mm], m=9.5 kg, Rp=Ø6.35/Ø9.52 mm	K-5
018	pomieszczenie biurowe	24,79	N/E	3049	Klimatyzator ścienny Multi Split 2,5 kW , 1f~220-240V/50Hz, 18W S-870xH-282xG-185[mm], m=9.5 kg, Rp=Ø6.35/Ø9.52 mm	K-6
Jednostka zewnętrzna – miejsce lokalizacji i typ						
19	pomieszczenie magazynowe	13,42	Jednostka zewnętrzna MULTI SPLIT wydajność Qch=15.5/Qg=17.4 kW , Pch=1.18-5.6 kW/, Pg=1.29-5.80 kW, zasilanie 3~/380-415V/50Hz, 5x4.0 Nxmm ² , R410a, COP4.01 szer.950xgł.330xwys.1380 mm Rp=Ø9,52/Ø19,05mm, m=87 kg			

PIĘTRO

TABELA-2

Nr pom.	Nazwa pom.	Pow. podł. [m ²]	Usytuowanie okien względem stron świata	Obl.za p. na chłód [W]	Dobór i typ jednostki wewnętrznej ŚCIENNEJ Multi Split	Nr klimatyzatora na rysunku
102	pomieszczenie biurowe	11,97	S	2171	Klimatyzator ścienny Multi Split 2,5 kW , 1f~220-240V/50Hz, 18W S-870xH-282xG-185[mm], m=9.5 kg, Rp=Ø6.35/Ø9.52 mm	K-1
103	pomieszczenie biurowe	12,47	S/W	2246	Klimatyzator ścienny Multi Split 2,5 kW , 1f~220-240V/50Hz, 18W S-870xH-282xG-185[mm], m=9.5 kg, Rp=Ø6.35/Ø9.52 mm	K-2
107	pomieszczenie biurowe	34,37	N/W	3687	Klimatyzator ścienny Multi Split 3,5 kW , 1f~220-240V/50Hz, 19W, 0.17A, S-837xH-308xG-189[mm], m=9.1 kg, Rp=Ø6.35/Ø9.52 mm	K-3
108	pomieszczenie biurowe	19,70	N	2220	Klimatyzator ścienny Multi Split 2,5 kW , 1f~220-240V/50Hz, 18W S-870xH-282xG-185[mm], m=9.5 kg, Rp=Ø6.35/Ø9.52 mm	K-4
110	pomieszczenie biurowe	34,40	N/E	3690	Klimatyzator ścienny Multi Split 3,5 kW , 1f~220-240V/50Hz, 19W, 0.17A, S-837xH-308xG-189[mm], m=9.1 kg, Rp=Ø6.35/Ø9.52 mm	K-5
114	pomieszczenie biurowe	30,29	S/E	3779	Klimatyzator ścienny Multi Split 3,5 kW , 1f~220-240V/50Hz, 19W, 0.17A, S-837xH-308xG-189[mm], m=9.1 kg, Rp=Ø6.35/Ø9.52 mm	K-6
Jednostka zewnętrzna – miejsce lokalizacji i typ						
19	pomieszczenie magazynowe	13,42	Jednostka zewnętrzna MULTI SPLIT wydajność Qch=15.5/Qg=17.4 kW , Pch=1.18-5.6 kW/, Pg=1.29-5.80 kW, zasilanie 3~/380-415V/50Hz, 5x4.0 Nxmm ² , R410a, COP4.01 szer.950xgł.330xwys.1380 mm Rp=Ø9,52/Ø19,05mm, m=87 kg			

Podstawowe funkcje klimatyzatorów wewnętrznych:

niski poziom hałasu
 automatyczne oczyszczanie
 jonizator
 filtr wstępny / przeciwgrzybiczny
 kierunki automatycznego sterowania nawiewem
 funkcja gorącego startu
 funkcja komfortowego nawiewu
 szybkie chłodzenie / szybkie grzanie
 programowanie on/off
 antybakteryjna lampa UV



Podstawowe dane techniczne jednostek zewnętrznych:

DANE TECHNICZNE - Klimatyzator Multi LG FM57AH.U34 - jednostka zewnętrzna

MODEL:		LG FM57AH.U34		
Sprężarka		typ	R-Scroll	
Wydajność	chłodzenie	min/nom/max	kW	4,0/15,5/18,5
	grzanie	min/nom/max	kW	4,5/17,4/18,8
Pobór mocy	chłodzenie	min/nom/max	kW	1,18/3,87/5,6
	grzanie	min/nom/max	kW	1,29/4,34/5,8
Pobór prądu	chłodzenie	min/nom/max	A	1,8/5,8/8,4
	grzanie	min/nom/max	A	1,9/6,5/8,7
EER				4,01
COP				4,01
SEER				6,90
SCOP				4,2
Wydajność projektowa ERP (przy -10°C)			kW	9,5
Roczne zużycie energii chłodzenie/grzanie			kWh/rok	1348/3167
Przepływ powietrza	nom		m³/min	110
Poziom ciśn. akustycznego	chłodzenie/grzanie	nom	dB(A)	53/55
Poziom mocy akustycznej	chłodzenie/grzanie	max	dB(A)	73/74
Wymiary	obudowa	szer x wys x gł	mm	950 x 1380 x 330
Waga netto			kg	87
Czynnik chłodniczy	typ			R410A
	ilość		kg	4,2
	dodatkowa ilość		g/m	20
Zakres pracy	chłodzenie	min-max	°C DB	-10 - +48
	grzanie	min-max	°C WB	-25 - +18
Zasilanie			V/Hz	3/380-415/50
Przewód zasilania	do jedn. zewn.		il. x mm²	5x4,0
Przewód sterowania	j. zewn. - dystrybutor		il. x mm²	4x2,5
	dystrybutor - j. zewn.		il. x mm²	4x1,5
Zabezpieczenie			A	20
Maks. długość orurowania	całkowita	max	m	145
	główna	max	m	55
	ogółem odgałęzienia		m	90
	dla każdego odgałęzienia		m	15
Różnica wysokości	j. wewn. - zewn.	max	m	30
	j. wewn. - wewn.	max	m	15
Przyłącza rur	ciecz	mm(cale) x ilość		9,52[3/8]
	gaz	mm(cale) x ilość		19,05[3/4]



Agregaty zamontować w pom. nr 19 (pod schodami wejścia głównego do budynku) na konstrukcji wsporczej stalowej przymocowanej do podłoża – zgodnie z DTR wybranego producenta urządzenia. Jednostki zewnętrzne połączyć z klimatyzatorami za pomocą dystrybutorów śrubunkowych czynnika dla 3 jednostek wewnętrznych, mocy od 05k do 24k Btu/h po dwa na każdy układ. zaś instalację do dystrybutorów wykonać poprzez rozgałęźnik śrubunkowy dla 2 dystrybutorów systemu Multi. Dystrybutory /rozdzielacze/ zasilić elektrycznie 1f~230V/50Hz, 10W, 0.05A. Podłączenia elektryczne oraz montaż jednostek wykonać zgodnie z DTR wybranego Producenta urządzeń. Lokalizacja urządzeń – wg części graficznej projektu.

2.2. przewody chłodnicze

Instalację freonową wykonać z rur miedzianych do celów chłodniczych (wg EN 12735-1:2010), odtłuszczonych i odtlenionych, o połączeniach lutowanych w zakresie średnic: Ø6,35-Ø9,52 mm (do klimatyzatorów) oraz Ø9,52-Ø19,05 (do jednostek zewnętrznych) pokryte fabrycznie izolacją z powłoką kopolimerową, o parametrach:

Kolor biały
 Przepuszczalność pary wodnej: $\mu > 5000$
 Temperatura pracy: od -40°C do $+120^{\circ}\text{C}$
 Przewodność cieplna: $0^{\circ}\text{C} \leq 0.033\text{W/mK}$
 Średnia gęstość: 33kg/m^3
 Certyfikat Ognioodporności: M1, DIN B2 ULHF-1
 Zewnętrzna warstwa ochronna: tak
 Zakielichowana: nie
 Certyfikat RoHS: tak
 Grubość otuliny: 9mm



Przewody prowadzone w istniejących nieczynnych kanałach dymowych (PK-xx) należy prowadzić w jednym odcinku, tj. z rur w kręgu.

Przewody freonowe w pomieszczeniach biurowych prowadzić bruzdach ściennych / ściany odmalować na kolor biały.

Przewodami zejść poprzez istniejące kanały dymowe do korytarza w piwnicy. Przewody biegnące w piwnicy doprowadzić do rozdzielaczy freonowych po wierzchu ścian w plastikowych korytkach maskujących z PCV koloru białego - a następnie doprowadzić je do jednostki zewnętrznej zlokalizowanej w pom. nr 19.

Przejście przewodów przez przegrody prowadzić w rurach osłonowych stalowych, z obustronnym uszczelnieniem końcówek rur pianką oraz uzupełnieniem tynków i odmalowaniem na kolor biały.

Uwaga: Rozmieszczenie istniejących kanałów dymowych domierzyć na budowie. Przed montażem bezwzględnie wykonać próbę drożności kanałów dymowych, w których będą prowadzone przewody.

2.3 odprowadzenie skroplin

Przewiduje się grawitacyjne odprowadzenie skroplin z urządzeń przez zasyfonowanie /podtynkowy syfon (z kulką) do skroplin, z blokadą antyzapachową/ poprzez wpięcie do istniejącej kanalizacji sanitarnej – pionów. Przewody poziome instalacji skroplin należy prowadzić ze spadkiem min. 1% w kierunku odbiornika skroplin po ścianach, w korytkach maskujących z PVC.

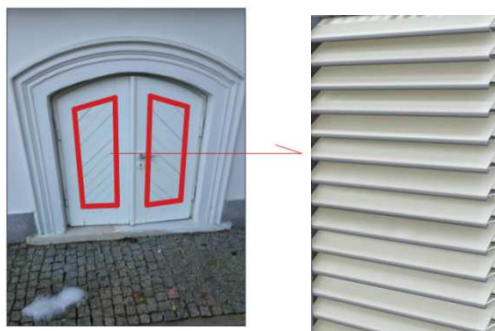
Przewody odprowadzenia skroplin –wykonać z rur elastycznych z zewnątrz karbowanych wewnątrz gładkich o średnicy $\varnothing 20\text{ mm}$ / projekt dopuszcza prowadzenie przewodów odpływu skroplin z rur sztywnych/.

Uwaga: niniejszy projekt uwzględnia orientacyjną lokalizację istniejących pionów kanalizacyjnych – ze względu na ich zabudowę. Miejsca wpięcia – należy domierzyć na budowie.

Średnice i przebieg odprowadzenia skroplin – wg części graficznej projektu.

2.4 wentylacja pomieszczenia jednostek zewnętrznych

Obecnie dopływ świeżego powietrza do pomieszczenia zapewniony jest poprzez zamykany otwór drzwiowy, otwór o średnicy $\varnothing 47\text{ cm}$ z wolnym przełotem oraz otwór $\varnothing 47$ z zamontowanym wentylatorem wywiewnym typu HCFB/4-450/H-B – który załącza się automatycznie w przypadku zwiększenia się temperatury w pomieszczeniu. Z uwagi na zwiększenie ilości jednostek zewnętrznych w pomieszczeniu oraz ograniczony przepływ powietrza /w przypadku nie otworzenia otworu drzwiowego/ projektuje się wymianę pełnego, skośnego deskowania istniejących drzwi na żaluzje drewniane ustawione pod kątem 45° w kolorze białym - zapewniając dodatkowy przepływ powietrza do pomieszczenia, o ile konserwator nie postanowi inaczej.



2.5 wytyczne wykonania instalacji klimatyzacji

Instalację freonową wykonać wg obowiązujących zasad, sprawdzić szczelność próbą azotem pod ciśnieniem 2,94 MPa i pozostawić na 24 godziny, następnie napęlić czynnikiem chłodniczym R410A. Z przeprowadzenia próby spisać stosowany protokół.

Wykonanie instalacji należy zlecić specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Zgodnie z art. 14 ust. 6 Ustawy powołanej w pkt. 1.2 j) niniejszego opisu - przed sporządzeniem pierwszej Karty Urządzenia operator zobowiązany jest do rejestracji urządzeń w CRO.

2.6 wytyczne eksploatacji

Urządzenia klimatyzacyjne nie wymagają stałej obsługi i są dozorowane okresowo – zgodnie z DTR urządzeń. Czynności związane z eksploatacją i konserwacją należy wykonywać zgodnie z instrukcjami obsługi dostarczonymi wraz z urządzeniami. Przestrzegać okresowo sprawdzenia stanu filtrów, czyścić je, a w razie konieczności wymienić. Do usuwania sygnalizowanych niesprawności oraz do przeprowadzania okresowych przeglądów i remontów bieżących urządzeń należy wezwać uprawniony serwis.

Po wykonaniu instalacji klimatyzacji w przypadku znacznych zmian przebiegu rurociągów - zaleca się wykonanie szkiców tras przewodów (dokumentacji powykonawczej) i przekazania ich użytkownikowi w celu łatwej lokalizacji rur (ochrona przed przypadkowym uszkodzeniem, lub wystąpienia awarii).

3. WYTYCZNE BRANŻOWE

Instalacyjne

- Sposób montażu instalacji, urządzeń i armatury zgodnie z instrukcjami montażowymi producenta, dokumentacjami techniczno – ruchowymi oraz dokumentacją projektową.
- Przewody przechodzące przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych.
- Wszystkie prace należy prowadzić w ścisłej koordynacji z pozostałymi branżami.
- Przestrzegać instrukcji montażowych i DTR dobranych urządzeń i materiałów.
- Po wykonaniu instalacji – wykonać wymagane przepisami próby szczelności.
- Należy wykonać instalację odpływu skroplin z każdego klimatyzatora i włączyć je do kanalizacji.

Budowlane

- Należy wykonać przebicie w ścianach dla instalacji chłodniczych i instalacji skroplin
- Należy wykonać próbę drożności istniejących kanałów dymowych w których będą prowadzone przewody
- Należy wykonać konstrukcję wsporczą dla jednostki zewnętrznej
- Tam gdzie taka potrzeba otynkować przewody ułożone w bruzdach ściennych

Elektryczne

Należy doprowadzić energię elektryczną do wszystkich urządzeń, tj.: jednostek wewnętrznych, rozdzielaczy freonowych, jednostki zewnętrznej. Do wykonania linii transmisji należy zastosować przewody zgodne z wytycznymi zawartymi w DTR producenta.

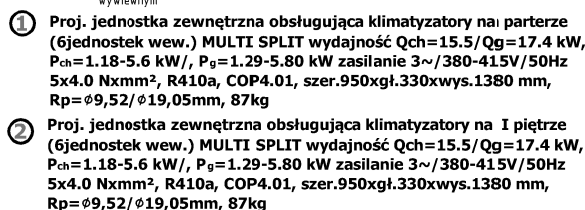
4. UWAGI KOŃCOWE

- Informacje zawarte na rysunkach, w opisie technicznym umożliwiają zapoznanie się ze specyfiką budynku i zastosowanych w nich rozwiązaniach instalacyjnych oraz wymaganymi standardami.
- Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, „Warunkami Technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami powołanymi w obowiązujących przepisach, normami i innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie Budowlanym, Wymaganiach technicznymi COBRTI Instal oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych Aprobatach Technicznych i/lub Certyfikatów Zgodności wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń - zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.

- d) W czasie prac należy zapewnić spełnienie wymagań przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów sanitarnych, przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych, i innych.
- e) Wszelkie prace mogą być prowadzone jedynie przez wykwalifikowany personel legitymujący się wymaganymi uprawnieniami.
- f) Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu zamówienia w sposób zgodny z dokumentacją budowlaną i obowiązującymi przepisami, w tym PN i BN, Wymagania Techniczne.
- g) Wszelkie uwagi dotyczące dokumentacji, zakresu robót, sposobu wykonania muszą być zgłoszone przed podpisaniem kontraktu z Inwestorem i wyjaśnione w sposób nie budzący wątpliwości.
- h) Wykonawca uwzględni w kalkulacji robót wszystkie elementy niezbędne do prawidłowego działania instalacji.
- i) Wykonawca na koszt własny sporządzi dokumentację powykonawczą z naniesioną rzeczywistą trasą przewodów rurowych (w tym dokumentacja fotograficzna) oraz ewentualnymi zmianami oraz dostarczy także dokumenty i zezwolenia konieczne jako załączniki do dokumentacji koniecznej do uzyskania zezwolenia na użytkowanie.
- j) Do budowy wolno stosować tylko wyroby i materiały budowlane posiadające: Certyfikat na znak bezpieczeństwa „B”, lub CE, Certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją), Atesty PZH oraz Aprobaty Techniczne.
- k) W trakcie prowadzenia robót montażowych instalacji wewnętrznych w zakresie branży sanitarnej wymagana będzie koordynacja z pozostałymi rodzajami wykonywanych robót budowlano – montażowych /branżą elektryczną/.
- l) Zwrócić uwagę na dobór odpowiedniego sprzętu, zabezpieczeń, narzędzi i rusztowań.
- m) Miejsce prowadzenia robót montażowych powinno być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane.
- n) Dopuszcza się stosowanie innych materiałów i urządzeń niż zaproponowanych w opracowaniu, lecz o parametrach technicznych analogicznych lub wyższych od przedstawionych, oraz pod warunkiem spełniania norm i posiadania koniecznych atestów.

Projektant	mgr inż. Monika Potocka	sanitarna LUB/0113/POOS/12
-------------------	------------------------------------------	--------------------------------------	-------

Projektant Sprawdzający	mgr inż. Kazimiera Grosiak	sanitarna LUB/0296/POOS/12
------------------------------------------	---------------------------------------------	--------------------------------------	-------



Oznaczenia:

**Proj. przewody freonowe miedziane
pokryte izolacją z powłoką kopolimerowej
prowadzone w korytku PVC (dla parteru)**

Proj. przewody freonowe miedziane
pokryte izolacją z powłoką kopolimerowej
prowadzone w korytku PVC (dla I piętra)

Proj. przewody odprowadzenia skroplin
- rury elastyczne z zewnątrz karbowane
wewnątrz gładkie o średnicy $\phi 20$ mm
prowadzone w korytku PVC

PK..	Proj. piony przewodów prowadzone w istniejących nieczynnych przewodach dymowych
-------------	---------------------------------------------------------------------------------

Uwagi do instalacji klimatyzacji:

1. Instalację freonową wykonać z rur miedzianych do celów chłodniczych w izolacji fabrycznie zamontowanej.
2. Przewody freonowe i odpływy skroplin w przestrzeni po iwnicy prowadzić po wierzchu ścian i pod stropem w korytach z PCV /maskownikach rur klimatyzacji/.
3. Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca wykona sprawdzenie drożności istniejących kominów, którymi zaprojektowano prowadzenie rurociągów. W przypadku braku drożności i niemożliwości prowadzenia rur w szachtach kominowych - należy wykonać przebiega w stropie pomieszczeń w uzgodnieniu z konserwatorem i Inwestorem.
4. Przewody prowadzone w szachtach kominowych prowadzić z rur podwójnych w jednym odcinku tj. rur z "kręgu".
5. Należy zapewnić spadek min. 1% prowadzonej instalacji odprowadzenia skroplin w kierunku włączenia do kanalizacji.
6. Dopuszczalne energię elektryczną do jednostek zewnętrznych zlokalizowanych w pom magazynu nr 18 (pod schodami głównego wejścia do budynku).
7. Przewody klimatyzatorów podłączyć do rozdzielaczy (3-srefowych).
8. Instalację freonową wykonać wg obowiązujących zasad, sprawdzić szczelność: próbą azotem pod ciśnieniem i mapelnią czynnikiem chłodniczym R410A.
9. Wykonanie instalacji należy zlecić specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.
10. Przejścia przewodów przez ściany wykonać w rurach osłonowych stalowych.
11. Regulacja klimatyzacji - indywidualna dla każdego z pomieszczeń poprzez przenośne piloty dostarczane z urządzeniami.
12. Po wykonaniu instalacji klimatyzacji w przypadku znacznych zmian przebiegu rurociągów - zaleca się wykonanie szlifów tras przewodów (dokumentacji powykonawczej na koszt wykonawcy) i przekazania ich użytkownikowi w celu łatwej lokalizacji rur (ochrona przed przypadkowym uszkodzeniem, wyl wystąpienia awarii).
13. **Rozmieszczenie istniejących kanałów dymowych domierzyć na budowie. Przed montażem bezwzględnie wykonać próbę drożności kanałów dymowych, w których będą prowadzone przewody.**

MAPIS

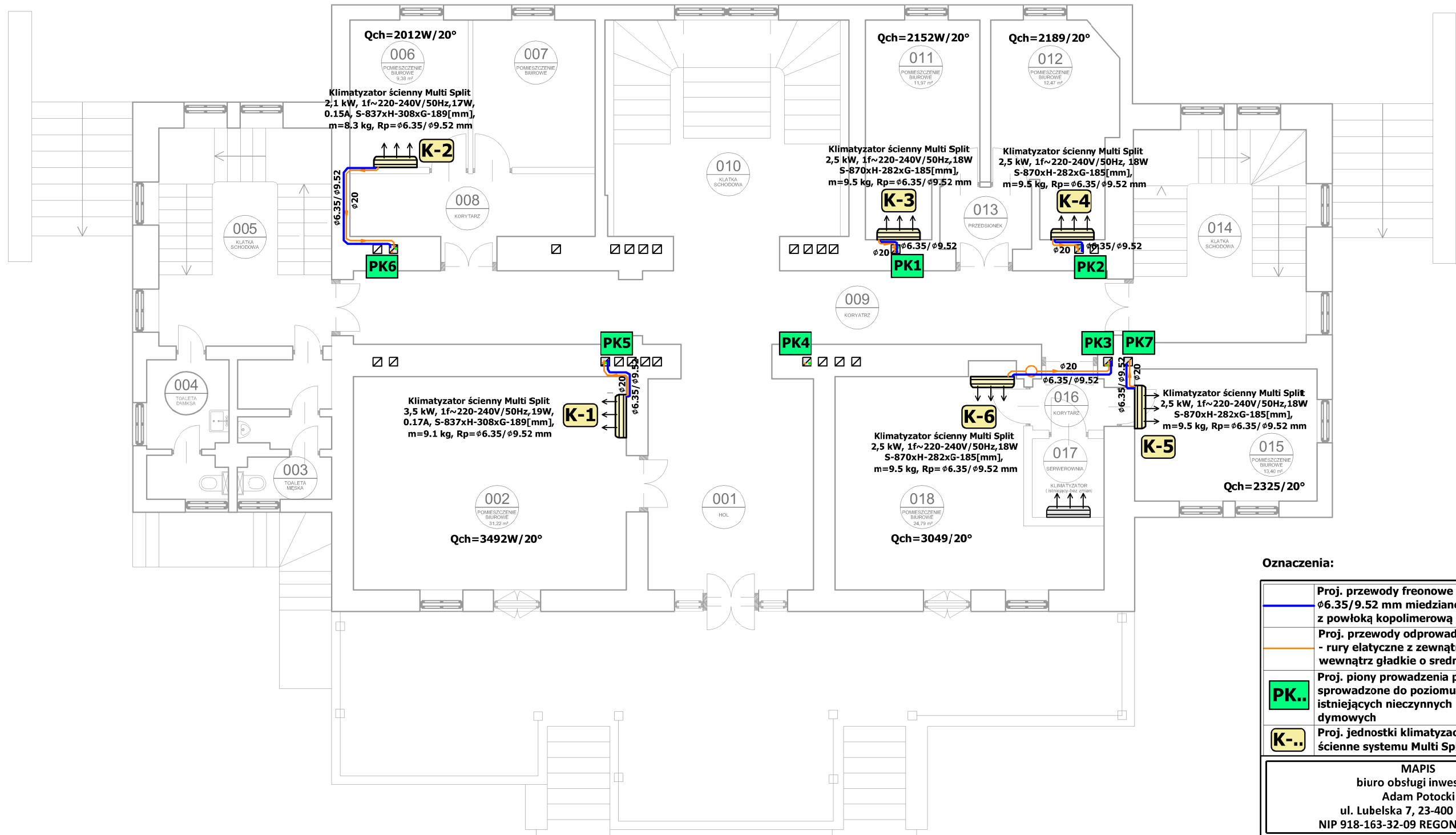
biuro obsługi inwestycji
Adam Potocki
ul. Lubelska 7, 23-400 Biłgoraj
018-163-32-09 REGON 951209

<i>Inwestor</i>	ROZTOCZAŃSKI PARK NARODOWY ul. Płażowa 2, 22-470 Zwierzyniec
<i>Lokalizacja inwestycji</i>	ul. Płażowa 2 23-470 Zwierzyniec dz. nr ewid.: 1397
<i>Temat</i>	INSTALACJA KLIMATYZACJI DLA POMIESZCZEŃ PARTERU I PIĘTRA PAŁACU PLENIPOTENTA
<i>Treść rysunku</i>	Rzut piwnicy Instalacja klimatyzacji

<i>Zakres projektu</i>	<i>Skala rys.</i>	<i>Branża</i>	<i>Stadium</i>
TOM II	1:100	Sanitarna	PT

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
Wyszczególnienie	Imię, Nazwisko, Nr uprawnień	Podpis
Projektant branża: sanitarna	mgr inż. Monika Potocka LUB/0113/POOS/12	
Sprawdzający branża: sanitarna	mgr inż. Kazimiera Grosiak LUB/0296/POOS/12	

Data opracowania	02/2022	Nr rys.	ST.01
------------------	---------	---------	-------



Uwagi do instalacji klimatyzacji:

- Instalację freonową wykonać z rur miedzianych do celów chłodniczych w izolacji fabrycznie zamontowanej z rur w kręgu podwójnych $\phi 6.35/\phi 6.52$ mm.
- Przewody freonowe i odpływu skroplin należy prowadzić w bruzdach ściennych / lub w przypadku braku takiej możliwości w korytach z PCV/ a następnie prowadzić je w nieczynnych szachtach kominowych.
- Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca wykona sprawdzenie drożności istniejących kominów, którymi zaprojektowano prowadzenie rurociągów. W przypadku braku drożności i niemożliwości prowadzenia rur w szachtach kominowych - należy wykonać przebiega w stropie pomieszczeń w uzgodnieniu z konserwatorem i Inwestorem.
- Przewody prowadzone w szachtach kominowych prowadzić z rur podwójnych w jednym odcinku tj. rur z "kręgu".
- Należy zapewnić spadek min. 1% prowadzonej instalacji odprowadzenia skroplin w kierunku włączenia do kanalizacji.
- Doprowadzić energię elektryczną do jednostek wewnętrznych.
- Klimatyzatory połączyć do rozdzielaczy (3-strefowych) zlokalizowanych w piwnicy.
- Instalację freonową wykonać wg obowiązujących zasad, sprawdzić szczelność próbą azotem pod ciśnieniem i napełnić czynnikiem chłodniczym R410A.
- Wykonanie instalacji należy zlecić specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.
- Przejścia przewodów przez ściany wykonać w rurach osłonowych.
- Regulacja klimatyzacji - indywidualna dla każdego z pomieszczeń poprzez przenośne piloty dostarczane z urządzeniami.
- Po wykonaniu instalacji klimatyzacji w przypadku znacznych zmian przebiegu rurociągów - zaleca się wykonanie szkiców tras przewodów (dokumentacji powykonawczej na koszt wykonawcy) i przekazania ich użytkownikowi w celu łatwej lokalizacji rur (ochrona przed przypadkowym uszkodzeniem, lub wystąpienia awarii).
- Rozmieszczenie istniejących kanałów dymowych domierzyć na budowie. Przed montażem bezwzględnie wykonać próbe drożności kanałów dymowych, w których będą prowadzone przewody.**

Oznaczenia:

	Proj. przewody freonowe podwójne $\phi 6.35/9.52$ mm miedziane pokryte izolacją z powłoką kopolimerową
	Proj. przewody odprowadzenia skroplin - rury elastyczne z zewnątrz karbowane wewnątrz gładkie o średnicy $\phi 20$ mm
	Proj. pionowy przewód przewoźny doprowadzony do poziomu piwnicy w istniejących nieczynnych przewodach dymowych
	Proj. jednostki klimatyzacji wewnętrzne ścienne systemu Multi Split

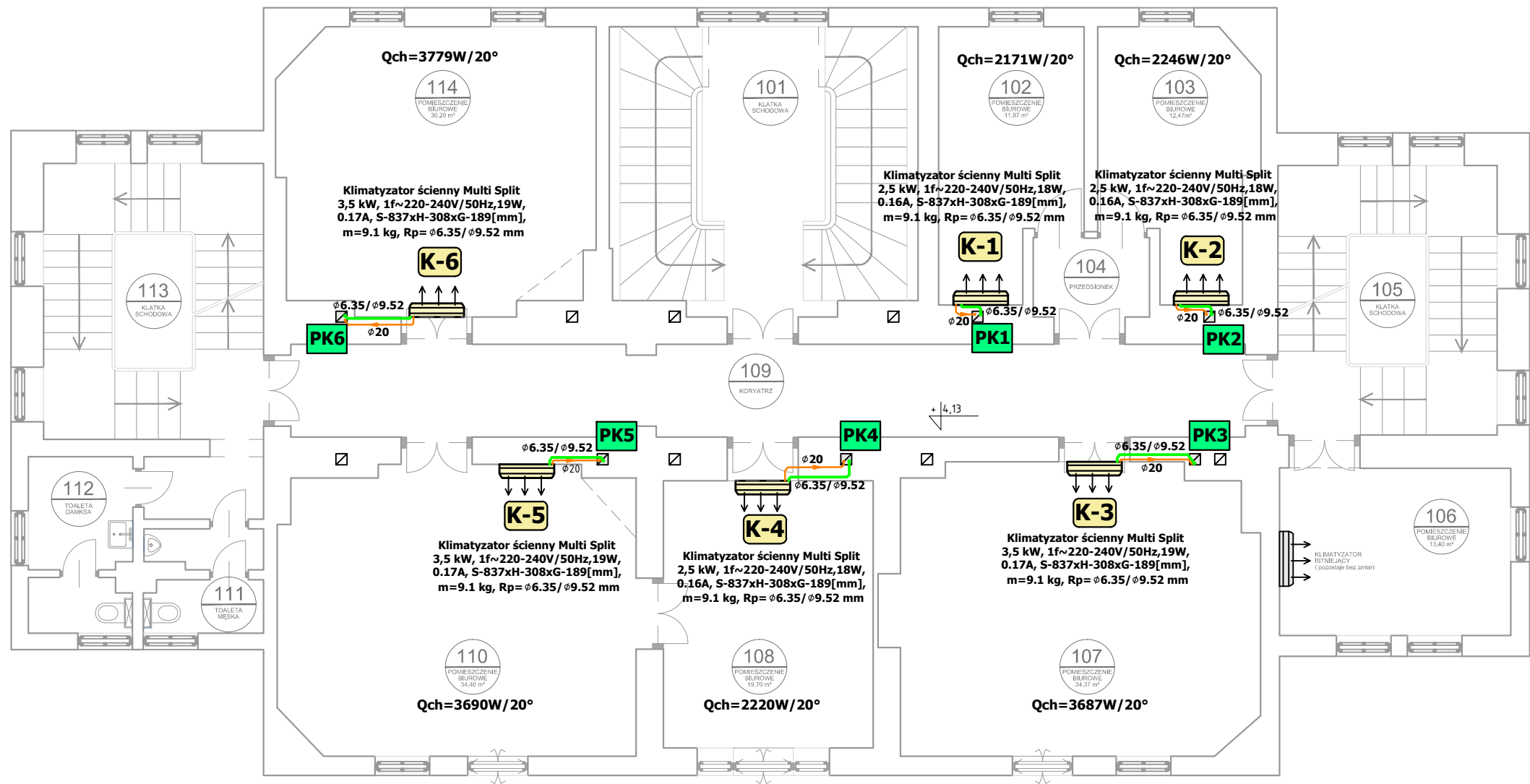
MAPIS biuro obsługi inwestycji Adam Potocki ul. Lubelska 7, 23-400 Biłgoraj NIP 918-163-32-09 REGON 951209347

Inwestor	ROZTOCZAŃSKI PARK NARODOWY ul. Płażowa 2, 22-470 Zwierzyniec
Lokalizacja inwestycji	ul. Płażowa 2 23-470 Zwierzyniec dz. nr ewid.: 1397
Temat	INSTALACJA KLIMATYZACJI DLA POMIESZCZEŃ PARTERU I PIĘTRA PAŁACU PLENIPOTENTA
Treść rysunku	Rzut parteru Instalacja klimatyzacji

Zakres projektu	Skala rys.	Branża	Stadium
TOM II	1:100	Sanitarna	PT

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Wyszczególnienie	Imię, Nazwisko, Nr uprawnień	Podpis	
Projektant branża: sanitarna	mgr inż. Monika Połocka LUB/0113/POOS/12		
Sprawdzający branża: sanitarna	mgr inż. Kazimiera Grosiak LUB/0296/POOS/12		

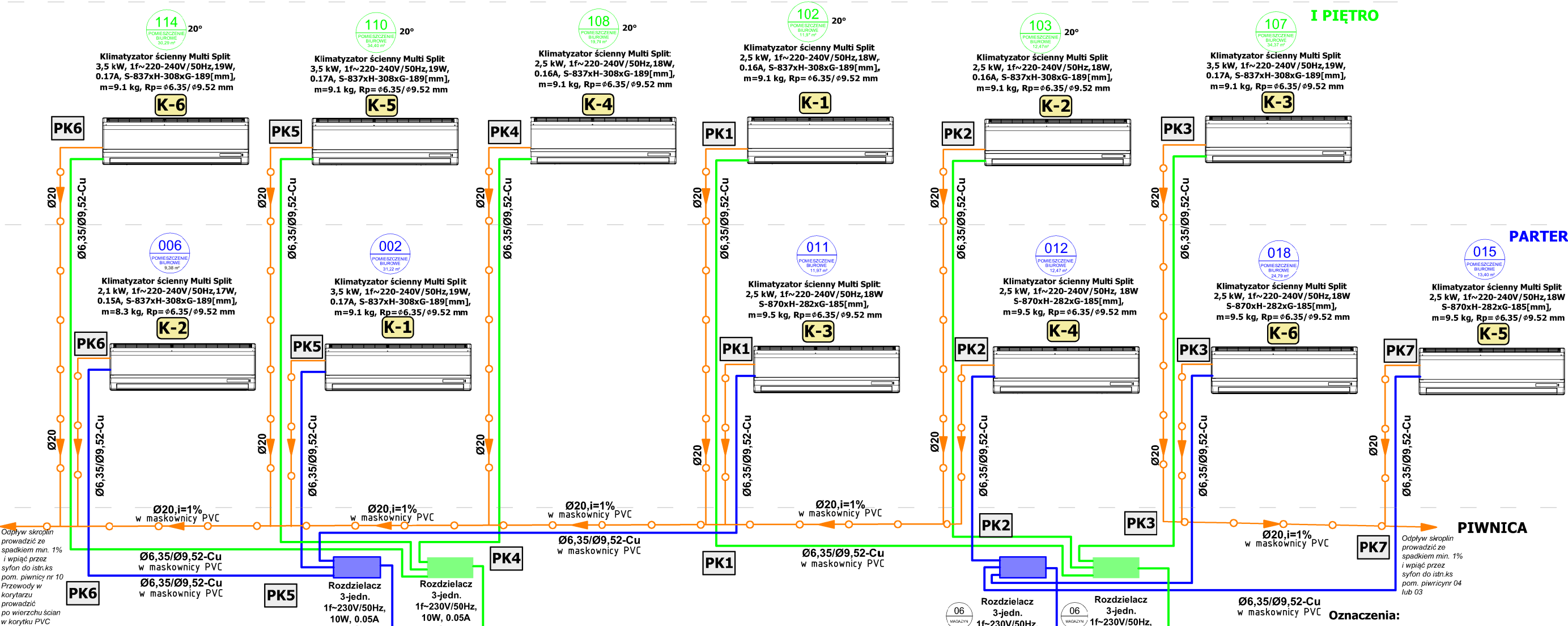
Data opracowania	02/2022	Nr rys.	ST.02
-------------------------	----------------	----------------	--------------



Oznaczenia:	
	Proj. przewody freonowe podwójne $\phi 6.35/9.52$ mm miedziane pokryte izolacją z powłoką kopolimerową
	Proj. przewody odprowadzenia skroplin - rury elatyczne z zewnątrz karbowane wewnątrz gładkie o średnicy $\phi 20$ mm
PK..	Proj. piony prowadzenia przewodów sprowadzone do poziomu piwnicy w istniejących nieczynnych przewodach dymowych
K-..	Proj. jednostki klimatyzacji wewnętrzne ściennie systemu Multi Split

- Uwagi do instalacji klimatyzacji:**
- Instalację freonową wykonać z rur miedzianych do celów chłodniczych w izolacji fabrycznie zamontowanej z rur w kręgu podwójnych $\phi 6.35/\phi 6.52$ mm.
 - Przewody freonowe i odpływu skroplin należy prowadzić w bruzdach ściennych / lub w przypadku braku takiej możliwości w korytach z PCV/ a następnie prowadzić je w nieczynnych szachtach kominowych.
 - Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca wykona sprawdzenie drożności istniejących kominów, którymi zaprojektowano prowadzenie rurociągów. W przypadku braku drożności i niemożliwości prowadzenia rur w szachtach kominowych - należy wykonać przebicie w stropie pomieszczeń w uzgodnieniu z konserwatorem i Inwestorem.
 - Przewody prowadzone w szachtach kominowych prowadzić z rur podwójnych w jednym odcinku tj. rur z "kręgu".
 - Należy zapewnić spadek min. 1% prowadzonej instalacji odprowadzenia skroplin w kierunku włączenia do kanalizacji.
 - Doprowadzić energię elektryczną do jednostek wewnętrznych.
 - Klimatyzatory połączyć do rozdzielaczy (3-strefowych) zlokalizowanych w piwnicy.
 - Instalację freonową wykonać wg obowiązujących zasad, sprawdzić szczelność próbą azotem pod ciśnieniem i napełnić czynnikiem chłodniczym R410A.
 - Wykonanie instalacji należy zlecić specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.
 - Przejścia przewodów przez ściany wykonać w rurach osłonowych.
 - Regulacja klimatyzacji - indywidualna dla każdego z pomieszczeń poprzez przenośne piloty dostarczane z urządzeniami.
 - Po wykonaniu instalacji klimatyzacji w przypadku znacznych zmian przebiegu rurociągów - zaleca się wykonanie szkiców tras przewodów (dokumentacji powykonawczej na koszt wykonawcy) i przekazania ich użytkownikowi w celu łatwej lokalizacji rur (ochrona przed przypadkowym uszkodzeniem, lub wystąpienia awarii).
 - Rozmieszczenie istniejących kanałów dymowych domierzyć na budowie. Przed montażem bezwzględnie wykonać próbę drożności kanałów dymowych, w których będą prowadzone przewody.**

MAPIS biuro obsługi inwestycji Adam Potocki ul. Lubelska 7, 23-400 Biłgoraj NIP 918-163-32-09 REGON 951209347			
Inwestor	ROZTOCZAŃSKI PARK NARODOWY ul. Płażowa 2, 22-470 Zwierzyniec		
Lokalizacja inwestycji	ul. Płażowa 2 23-470 Zwierzyniec dz. nr ewid.: 1397		
Temat	INSTALACJA KLIMATYZACJI DLA POMIESZCZEŃ PARTERU I PIĘTRA PAŁACU PLENIPOENTA		
Treść rysunku	Rzut I piętra Instalacja klimatyzacji		
Zakres projektu	Skala rys.	Branża	Stadium
TOM II	1:100	Sanitarna	PT
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Wyszczególnienie	Imię, Nazwisko, Nr uprawnień	Podpis	
Projektant branża: sanitarna	mgr inż. Monika Potocka LUB/0113/POOS/12		
Sprawdzający branża: sanitarna	mgr inż. Kazimiera Grosiak LUB/0296/POOS/12		
Data opracowania	02/2022	Nr rys.	ST.03



Oznaczenia urządzeń:

1 Proj. jednostka zewnętrzna obsługująca klimatyzatory na parterze (6jednostek wew.) MULTI SPLIT
wydajność $Q_{ch}=15.5/Q_g=17.4$ kW,
 $P_{ch}=1.18-5.6$ kW/, $P_g=1.29-5.80$ kW zasilanie 3~/380-415V/50Hz
5x4.0 Nxmm², R410a, COP4.01, szer.950xgl.330xwys.1380 mm, Rp= $\phi 9,52/\phi 19,05$ mm, 87kg

2 Proj. jednostka zewnętrzna obsługująca klimatyzatory na I piętrze (6jednostek wew.) MULTI SPLIT
wydajność $Q_{ch}=15.5/Q_g=17.4$ kW,
 $P_{ch}=1.18-5.6$ kW/, $P_g=1.29-5.80$ kW zasilanie 3~/380-415V/50Hz
5x4.0 Nxmm², R410a, COP4.01, szer.950xgl.330xwys.1380 mm, Rp= $\phi 9,52/\phi 19,05$ mm, 87kg

OPIS TECHNICZNY**projekt techniczny – branża elektryczna****1. DANE OGÓLNE****1.1. zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży elektrycznej instalacji klimatyzacji dla pomieszczeń zlokalizowanych na parterze i I piętrze budynku Pałacu Plenipotentów – siedziby Dyrekcji Roztoczańskiego Parku Narodowego położonego w Zwierzyńcu, przy ul. Plażowej 2, na dz. nr ewd. dz. nr 1397 ark. 11, jedn. ewid.: 062015_4 Zwierzyniec – miasto, obręb ewid.: 0001 Zwierzyniec.

Kategoria obiektu budowlanego: XII.

W zakresie branży elektrycznej obejmuje:

- a) zasilanie w energię jednostek wewnętrznych
- b) zasilanie w energię jednostek zewnętrznych wraz z montażem tablicy rozdzielczej TK
- c) zmiana zasilania rozdzielni głównej TGK na WZL

1.2. podstawa opracowania

- d) Umowa, uzgodnienia i wytyczne Inwestora
- e) Podkłady architektoniczne budynku, projekt techniczny branży sanitarnej
- f) Wizja lokalna
- g) Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tj. Dz.U. z 2020r. poz.1333 z późn. zm.: Dz.U. z 2020 r. poz. 2127, poz. 2320; z 2021 r. poz. 11)
- h) Rozp. Min. Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tj. Dz.U. poz.1609)
- i) Ustawa z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (tj. Dz.U. z 2015 r. poz. 881 z późn. zm.: Dz.U. z 2020 poz. 2065)
- j) Obowiązujące normy i przepisy
- k) Karty katalogowe urządzeń.

2. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO**2.1. tablica rozdzielcza TK**

Projektuje się tablicę rozdzielczą TK w pomieszczeniu klimatyzatorów. Tablicę TK zasilić z istniejącej rozdzielni głównej kotłowni TGK przewodem YDY 5x6mm². Przewody prowadzić w rurach typu RL.

Projektuje się zmianę zasilania TGK na WZL przewodem YDY 5x10mm² układanym pod tynkiem. Rozdzielnię TGK zasilić z istniejącej tablicy bezpiecznikowej TB zlokalizowanej w piwnicy budynku (klatka schodowa nr 13). Tablicę bezpiecznikową wyposażać w rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami zwłocznymi 25A.

Zainstalowaną aparaturę i ich parametry elektryczne przedstawione zostały na schematach elektrycznych.

2.2. zasilanie jednostek zewnętrznych instalacji klimatyzacji

Jednostki zewnętrzne układu klimatyzacji nr 1 (parter) i układu klimatyzacji nr 2 (I piętro) typu multisplit zasilić przewodem YDY 5x2,5mm² na napięcie 450/750V z projektowanej natynkowej tablicy rozdzielczej TK. Przewód prowadzić po ścianie w korytach kablowych. Z koryta kablowego położonego na ścianie przewody zasilające do urządzeń prowadzić w rurach peszla. Wyjścia z korytek dławikami dedykowanymi do rur peszla.

Należy odtworzyć zasilanie do istniejących jednostek w sposób jak do nowo projektowanych urządzeń.

2.3. zasilanie jednostek wewnętrznych instalacji klimatyzacji

Jednostki wewnętrzne i rozdzielacze typu multisplit zasilić przewodami YDY 3x2,5mm² i YDY 4x1,5mm² na napięcie 450/750V. Przewody prowadzić wspólnie z rurami freonowymi w korytkach PVC. Szczegóły na rysunkach.

3. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Cała instalacja elektryczna będzie wykonana przewodami miedzianymi w systemie TN-S spełniając wymagania normy PN-IEC-60364.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim (podstawowa) realizowana jest przez zastosowanie izolowania części czynnych (będących pod napięciem) przez odpowiednio dobraną izolację przewodów, obudów aparatów i urządzeń elektrycznych.

Uzupełnieniem ochrony podstawowej jest ochrona dodatkowa realizowana przez zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych i wyłączników nadprądowych, zapewniających szybkie wyłączenie uszkodzonego obwodu (0,4s). Elementami zabezpieczeń przed porażeniem elektrycznym będą wyłączniki samoczynne, różnicowoprądowe z członem nadprądowym. Elementy te powinny zapewnić wyłączenie instalacji w czasie nieprzekraczającym wartości podanych w normie PN-IEC-60364-4-41. Dodatkowym zabezpieczeniem przed porażeniem elektrycznym jest zastosowanie połączeń wyrównawczych. Wszystkie urządzenia i osprzęt, których konstrukcja wykonana jest z metalu lub zawierają one elementy metalowe, na których w przypadku uszkodzenia może pojawić się napięcie, muszą być obowiązkowo podłączone do przewodu ochronnego.

4. OBLICZENIA TECHNICZNE:**4.1. Dobór linii zasilającej - przykładowe wyliczenia**

Do obliczeń przyjęto maksymalną moc obciążenia $P_i = 4,5\text{kW}$ dla jednego obwodu. Długość obwodu zasilającego YDY 5x2,5mm² wynosi 5m.

$$I_B = \frac{P_0}{U \cos \phi} = \frac{4500}{400 \cdot 1,0} = 11,25 \text{ A}$$

$I_z = 21\text{A}$ dla YDY 5x2,5mm² ułożonych w rurkach

Zabezpieczenie S 303 C 16 A , $I_n = 16 \text{ A}$ $I_B < I_n < I_z$

$$I_2 = 1,45 \cdot 16\text{A} = 23,2\text{A} < I_z \cdot 1,45 = 30,45\text{A}$$

$$\Delta U\% = \frac{P \cdot L \cdot 100}{\gamma \cdot S \cdot U_{nf}^2} = \frac{4500 \cdot 5 \cdot 100}{57 \cdot 2,5 \cdot 400^2} = \frac{2250000}{22800000} = 0,1\% < 3\%$$

Spadki napięć w każdym z przypadków są zachowane – mniejsze od 3%

W pozostałych obwodach spadki napięć są także zachowane.

4.2. Sprawdzenie skuteczności szybkiego wyłączenia

Dla najbardziej rozległego obwodu uwzględniając rezystancję przewodu fazowego i rezystancję przewodu ochronnego:

$$R = \frac{l}{\gamma \cdot S} = \frac{5}{57 \cdot 2,5} = \frac{5}{142,5} = 0,03[\Omega]$$

$$I_z = 0,8 \cdot \frac{U_{nf}}{R} = 0,8 \cdot \frac{400}{0,03} = 10666,66[\text{A}]$$

Obwody zabezpieczono wyłącznikami instalacyjnymi S303 C16A. Dla takiego wyłącznika prąd wyłączalny w czasie krótszym niż 0,2s jest równy:

$$I_w = 10 \cdot I_n = 10 \cdot 16 = 160[A]$$

$$I_w = 160A < I_z = 10666,7[A]$$

5. POMIARY ODBIORCZE INSTALACJI

W wykonaniu prac instalacyjnych należy przeprowadzić, w miarę możliwości w następującej kolejności, wymienione niżej pomiary i próby.

- Pomiar ciągłości przewodów ochronnych, w tym głównych i dodatkowych (miejscowych) połączeń wyrównawczych oraz pomiar rezystancji przewodów ochronnych
- Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej,
- Badanie oddzielenia od siebie obwodów
- Sprawdzenie skuteczności przed dotykem pośrednim przez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S
- Sprawdzenie działania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych

Wszystkie wyniki oględzin oraz pomiarów i badań należy umieścić w odpowiednich przewidzianych prawem formularzach i protokołach.

6. STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane.
- Zarządzenie Dyrektora Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994r. W sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłoszenia do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r. W sprawie aprobaty i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10).

Biorąc pod uwagę przytoczone wyżej fakty należy przestrzegać w sposób bezwzględny i stosować materiały (wyroby) dopuszczalne do obrotu i stosowania w budownictwie. A więc posiadające:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznym określonym na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą czy też aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, na które nie ustanowiono Polskiej Normy.

Projektant

mgr inż. Mariusz Kowal

elektryczna
LUB/0118/PWBE/17

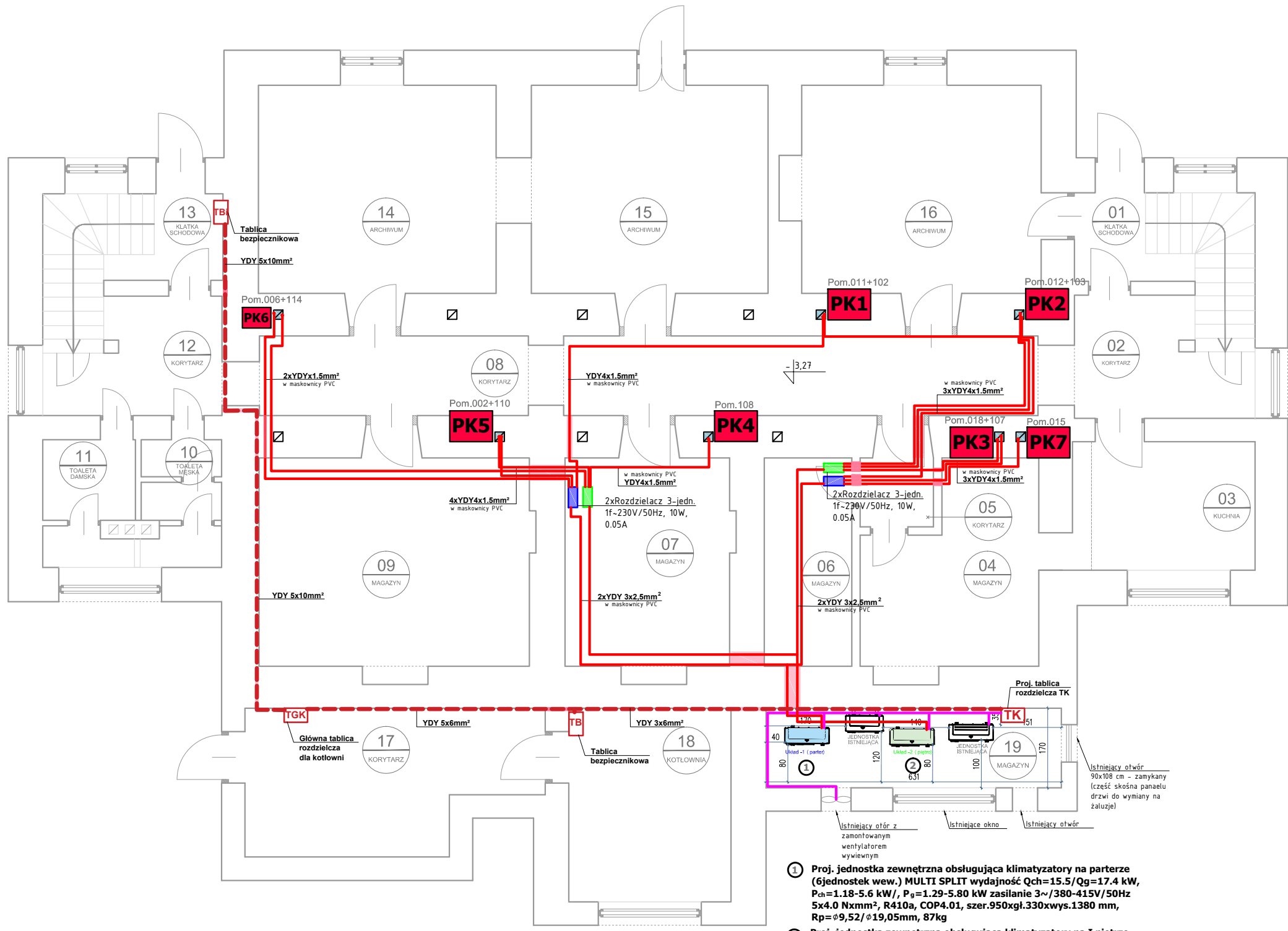
.....

Projektant
Sprawdzający

mgr inż. Kazimierz Ordecki

elektryczna
LUB/0008/POOE/07

.....



1. Proj. jednostka zewnętrzna obsługująca klimatyzatory na parterze (6jednostek wew.) MULTI SPLIT wydajność Qch=15.5/Qg=17.4 kW, Pch=1.18-5.6 kW/, Pg=1.29-5.80 kW zasilanie 3~/380-415V/50Hz 5x4.0 Nxmm², R410a, COP4.01, szer.950xgl.330xwys.1380 mm, Rp=φ9,52/φ19,05mm, 87kg

2. Proj. jednostka zewnętrzna obsługująca klimatyzatory na I piętrze (6jednostek wew.) MULTI SPLIT wydajność Qch=15.5/Qg=17.4 kW, Pch=1.18-5.6 kW/, Pg=1.29-5.80 kW zasilanie 3~/380-415V/50Hz 5x4.0 Nxmm², R410a, COP4.01, szer.950xgl.330xwys.1380 mm, Rp=φ9,52/φ19,05mm, 87kg

Oznaczenia:

PK1

Proj. piony przewodów prowadzone w nieczynnnych przewodach dymowych / obok przewodów freonowych)

Proj. przewody zasilające w emergię urządzenia zlokalizowane w pom. nr 19

Proj. przewody zasilające w energię jednostki wewnętrzne oraz rozdzielacze

Proj. przewód zasilający projektowaną tablicę rozdzielczą TK

TK

Proj. tablica rozdzielcza TK - dla urządzeń klimatyzacji

TB

Tablice bezpiecznikowe TB

TGK

Tablica rozdzielcza / główna kotłowni TGK

Uwagi:

1. Przewody elektryczne w przestrzeni piwnicy należy prowadzić po ścianach w korytkach maskujących, a następnie prowadzić je w nieczynnnych szachtach kominowych / obok przewodów freonowych.

2. Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca wykona sprawdzenie drożności istniejących kominów, którymi zaprojektowano prowadzenie przewodów.

3. Doprowadzić energię elektryczną do jednostek wewnętrznych, zewnętrznych (istniejących i projektowanych) oraz rozdzielaczy z projektowanej tablicy rozdzielczej TK.

4. Jednostki wewnętrzne i rozdzielacze typu multisplit zasilic przewodami YDY 3x2,5mm2 i YDY 4x1,5mm2 na napięcie 450/750V.

MAPIS

biuro obsługi inwestycji

Adam Potocki

ul. Plażowa 7, 23-400 Biłgoraj

NIP 918-163-32-09 REGON 951209347

Inwestor

ROZTOCZAŃSKI PARK NARODOWY

ul. Plażowa 2, 22-470 Zwierzyniec

Lokalizacja inwestycji

ul. Plażowa 2

23-470 Zwierzyniec

dz. nr ewid.: 1397

Temat

INSTALACJA KLIMATYZACJI DLA POMIESZCZEŃ PARTERU I PIĘTRA PAŁACU PLENIPOTENTA

Treść rysunku

Rzut piwnicy

Instalacja elektryczna dla klimatyzacji

Zakres projektu

Skala rys.

Branża

Stadium

TOM II

1:100

Elektryczna

PT

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Wyszczególnienie

Imię, Nazwisko, Nr uprawnień

Podpis

Projektant

mgr inż. Mariusz Kowal

LUB/0118/PWBE/17

Sprawdzający

mgr inż. Kazimierz Ordecki

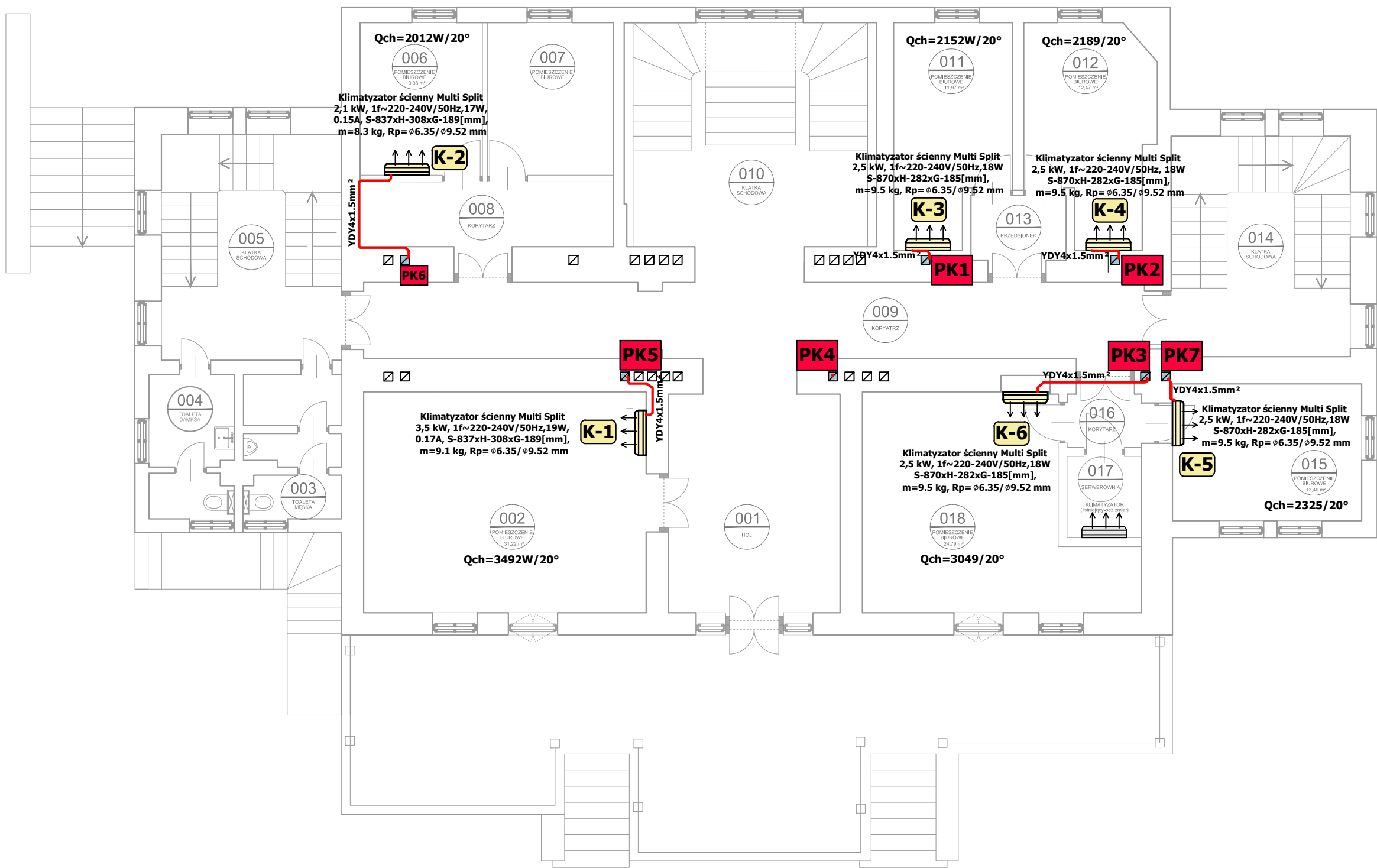
LUB/0008/PODE/07

Data opracowania

02/2022

Nr rys.

ET.01



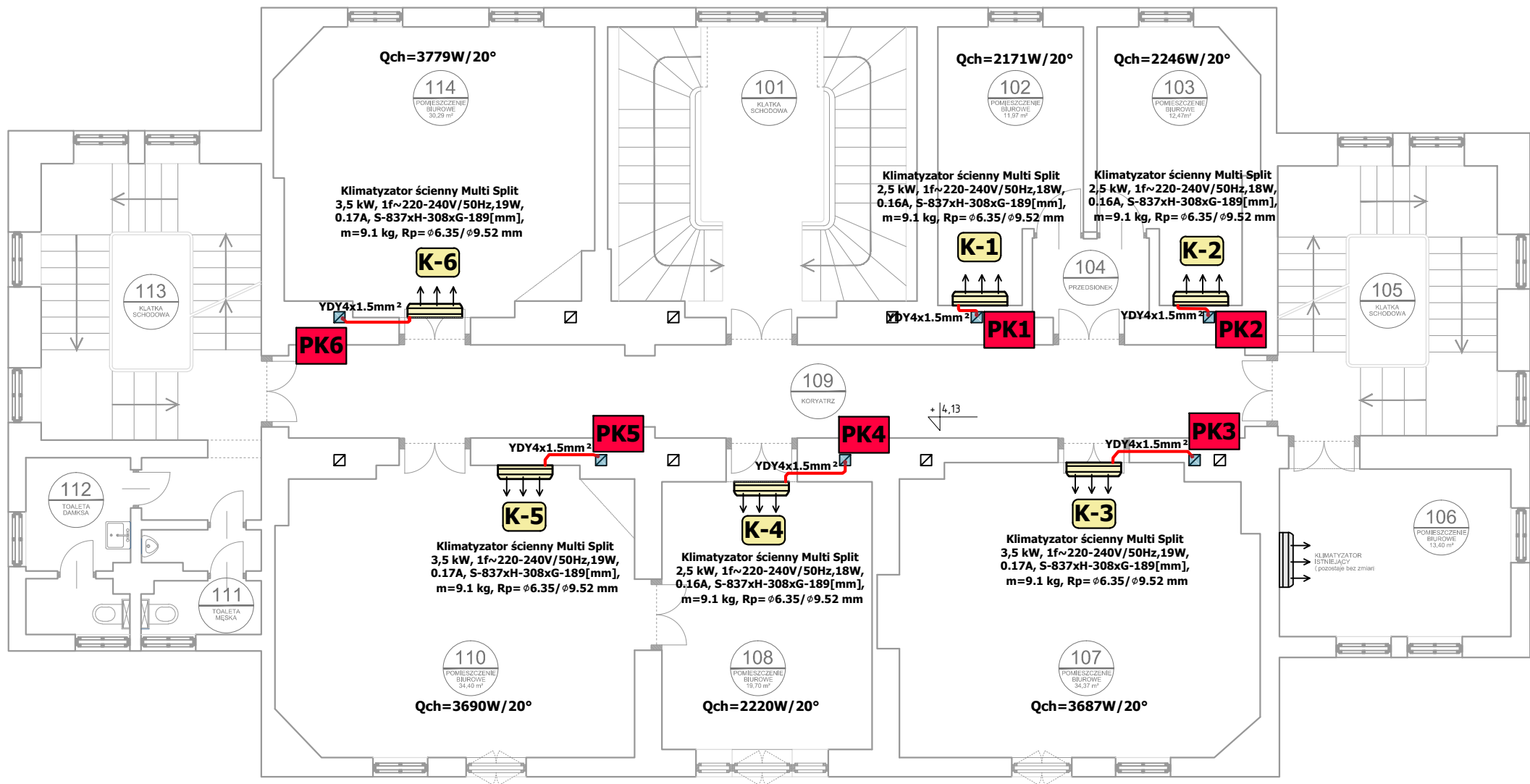
Oznaczenia:

PK1	Proj. piony przewodów prowadzone w nieczynnnych przewodach dymowych / obok przewodów freonowych)
K-..	Proj. jednostki klimatyzacji wewnętrzne ściennie systemu Multi Split
YDY4x1.5mm²	Proj. przewody zasilające w energię jednostki wewnętrzne YDY 4x1.5 mm ²

Uwagi:

- Przewody elektryczne w przestrzeni biur należy prowadzić w bruzdach, a następnie prowadzić je w nieczynnnych szachtach kominowych / obok przewodów freonowych.
- Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca wykona sprawdzenie drożności istniejących kominów, którymi zaprojektowano prowadzenie przewodów.
- Doprowadzić energię elektryczną do jednostek wewnętrznych, zewnętrznych (istniejących i projektowanych) oraz rozdzielaczy z projektowanej tablicy rozdzielczej TK.
- Jednostki wewnętrzne i rozdzielacze typu multisplit zasilili przewodami YDY 3x2,5mm² i YDY 4x1,5mm² na napięcie 450/750V.

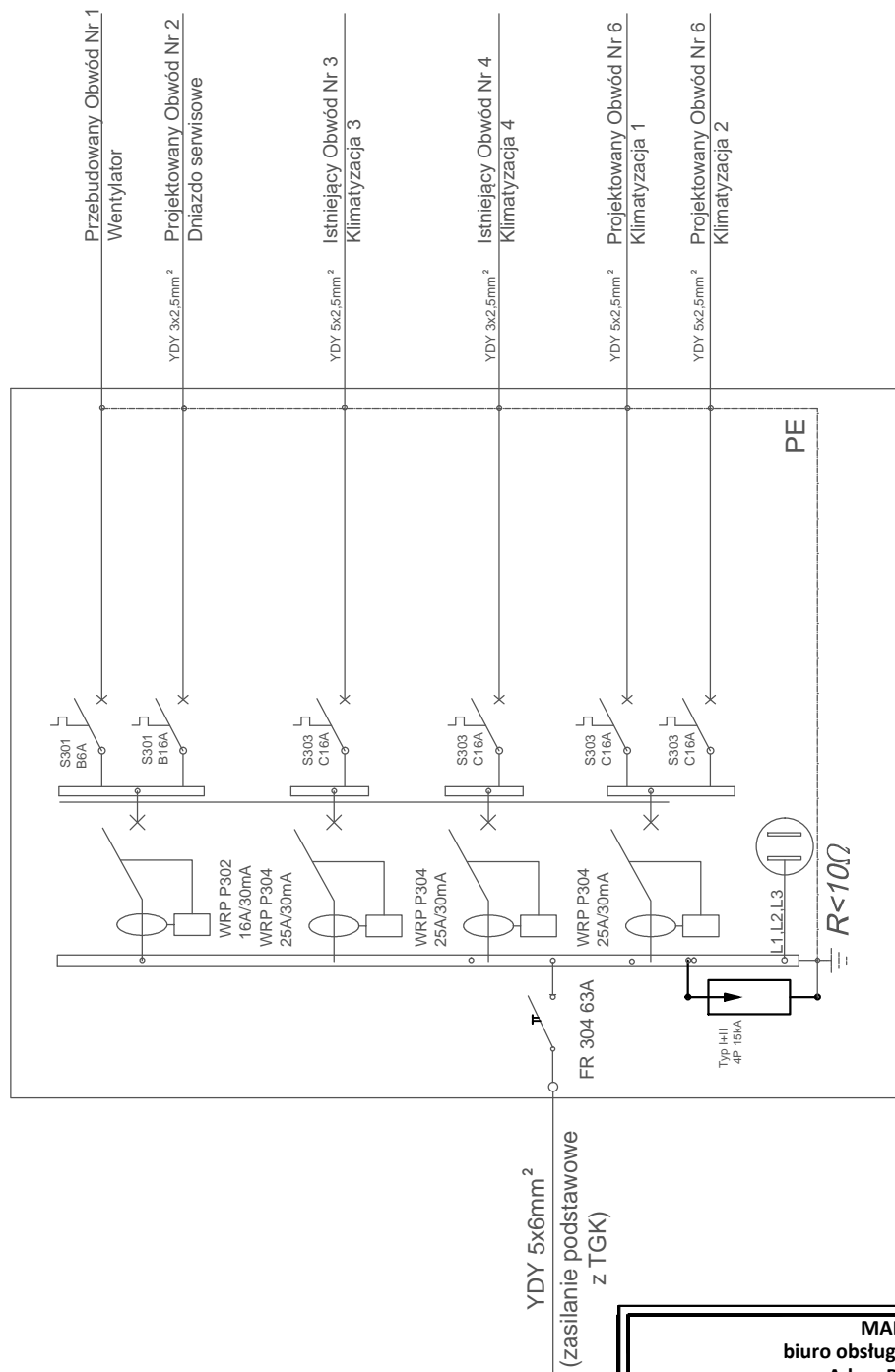
MAPIS biuro obsługi inwestycji Adam Potocki ul. Lubelska 7, 23-400 Biłgoraj NIP 918-163-32-09 REGON 951209347			
Inwestor	ROZTOCZAŃSKI PARK NARODOWY ul. Płażowa 2, 22-470 Zwierzyniec		
Lokalizacja inwestycji	ul. Płażowa 2 23-470 Zwierzyniec dz. nr ewid.: 1397		
Temat	INSTALACJA KLIMATYZACJI DLA POMIESZCZEŃ PARTERU I PIĘTRA PAŁACU PLENIPOTENTA		
Treść rysunku	Rzut parteru Instalacja elektryczna dla klimatyzacji		
Zakres projektu	Skala rys.	Branża	Stadium
TOM II	1:100	Elektryczna	PT
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Wyszczególnienie	Imię, Nazwisko, Nr uprawnień	Podpis	
Projektant branża: elektryczna	mgr inż. Mariusz Kowal LUB/0118/PWBE/17		
Sprawdzający branża: elektryczna	mgr inż. Kazimierz Ordecki LUB/0008/PODE/07		
Data opracowania	02/2022	Nr rys.	ET.02



Oznaczenia:	
PK1 	Proj. piony przewodów prowadzone w nieczynnych przewodach dymowych / obok przewodów freonowych)
K-.. 	Proj. jednostki klimatyzacji wewnętrzne ściennie systemu Multi Split
	Proj. przewody zasilające w energię jednostki wewnętrzne YDY 4x1.5 mm²

- Uwagi:**
- Przewody elektryczne w przestrzeni biur należy prowadzić w bruzdach, a następnie prowadzić je w nieczynnych szachtach kominowych / obok przewodów freonowych.
 - Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca wykona sprawdzenie drożności istniejących kominów, którymi zaprojektowano prowadzenie przewodów.
 - Doprowadzić energię elektryczną do jednostek wewnętrznych, zewnętrznych (istniejących i projektowanych) oraz rozdzielaczy z projektowanej tablicy rozdzielczej TK.
 - Jednostki wewnętrzne i rozdzielacze typu multisplit zasilć przewodami YDY 3x2,5mm2 i YDY 4x1,5mm2 na napięcie 450/750V.

MAPIS biuro obsługi inwestycji Adam Potocki ul. Lubelska 7, 23-400 Biłgoraj NIP 918-163-32-09 REGON 951209347			
Inwestor	ROZTOCZAŃSKI PARK NARODOWY ul. Plażowa 2, 22-470 Zwierzyniec		
Lokalizacja inwestycji	ul. Plażowa 2 23-470 Zwierzyniec dz. nr ewid.: 1397		
Temat	INSTALACJA KLIMATYZACJI DLA POMIESZCZEŃ PARTERU I PIĘTRA PAŁACU PLENIPOTENTA		
Treść rysunku	Rzut I piętra Instalacja elektryczna dla klimatyzacji		
Zakres projektu	Skala rys.	Branża	Stadium
TOM II	1:100	Elektryczna	PT
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Wyszczególnienie	Imię, Nazwisko, Nr uprawnień	Podpis	
Projektant branża: elektryczna	mgr inż. Mariusz Kowal LUB/0118/PWBE/17		
Sprawdzający branża: elektryczna	mgr inż. Kazimierz Ordecki LUB/0008/PODE/07		
Data opracowania	02/2022	Nr rys.	ET.03



MAPIS biuro obsługi inwestycji Adam Potocki ul. Lubelska 7, 23-400 Biłgoraj NIP 918-163-32-09 REGON 951209347			
Inwestor	ROZTOCZAŃSKI PARK NARODOWY ul. Plażowa 2, 22-470 Zwierzyniec		
Lokalizacja inwestycji	ul. Plażowa 2 23-470 Zwierzyniec dz. nr ewid.: 1397		
Temat	INSTALACJA KLIMATYZACJI DLA POMIESZCZEŃ PARTERU I PIĘTRA PAŁACU PLENIPOTENTA		
Treść rysunku	Schemat tablicy bezpiecznikowej zasilania klimatyzacji		
Zakres projektu	Skala rys.	Branża	Stadium
TOM II	--:--	Elektryczna	PT
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Wyszczególnienie	Imię, Nazwisko, Nr uprawnień	Podpis	
Projektant branża: elektryczna	mgr inż. Mariusz Kował LUB/0118/PWBE/17		
Sprawdzający branża: elektryczna	mgr inż. Kazimierz Ordecki LUB/0008/POOE/07		
Data opracowania	02/2022	Nr rys.	ET.04