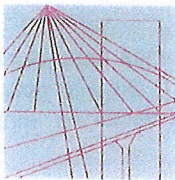


# EMES-PROJEKT

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA  
MARCIN SZYMANOWICZ

BIAŁYSTOK 15-302, UL. MAZOWIECKA 39/13 TEL. 509507503

<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>			
INWESTOR	WOJEWODA PODLASKI UL. MICKIEWICZA 3, 15-213 BIAŁYSTOK		
OBIEKT	<b>DOSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ II PIĘTRA W BUDYNKU USŁUGOWYM NA POTRZEBY FUNKCJONARIUSZY STRAŻY GRANICZNEJ NA MDPG W BOBROWNIKACH ETAP II</b>		
STADIUM	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY,		
BRANŻA	<b>SANITARNA - KLIMATYZACJA</b>		
ZESPÓŁ AUTORSKI	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPR.	PODPIS
INSTALACJE KLIMATYZACJA PROJEKTANT	MGR INŻ. MARTA FRON-KOPCZEWSKA	PDL/0113/POOS/11	
DATA OPRACOWANIA 15 GRUDNIA 2017 R			



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 9 grudnia 2011 r.

POIIB.KK.7131/025/11

## 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 późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, 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, z późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pani MARTA FRON-KOPCZEWSKA**

**magister inżynier**

**o kierunku: inżynieria środowiska**

**urodzona dnia 16 listopada 1980 r. w Białymstoku**

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny PDL/0113/POOS/11**

**do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### **Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
  - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 23 ust. 1 oraz § 15 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
  - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.



## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwołanie decyzji.

## POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Jan Siuda
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Jan Bański
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

*[Handwritten signatures of the seven members of the Commission, corresponding to the list on the left.]*



### Otrzymują:

1. Pani Marta Froń-Kopczewska  
ul. Nowosielska 58 m 17  
15-617 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-6DU-NVB-ZY2 \*

Pani Marta Froń-Kopczewska o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0145/12  
adres zamieszkania Hryniewiczze Hryniewiczze 36, 15-378 Białystok  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-05-01 do 2018-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-22 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## **I OPIS TECHNICZNY**

### **SPIS ZAWARTOŚCI**

- 1 PODSTAWA OPRACOWANIA
- 2 PRZEPISY I NORMY
- 3 TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA
- 4 KLIMATYZACJA
  - 4.1 KLIMATYZACJA –OPIS ROZWIĄZANIA
  - 4.2 KLIMATYZACJA –ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ
- 5 BILANS MOCY ELEKTRYCZNYCH KLIMATYZACJI
- 6 INSTALACJE CHŁODNICZE
- 7 ZABEZPIECZENIE TERMICZNE INSTALACJI CHŁODNICZYCH
- 8 ODPROWADZENIE SKROPLIN
- 9 ZASILANIE
- 10 STEROWANIE
- 11 WYTYCZNE MIĘDZYBRANŻOWE
  - 11.1 BRANŻA SANITARNA
  - 11.2 BRANŻA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA
- 12 UWAGI KOŃCOWE
- 13 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

## **II SPIS RYSUNKÓW**

- |  |       |
|--|-------|
| S1-Rzut parteru- Instalacja Klimatyzacji       | 1:100 |
| S2-Rzut piętra I- Instalacja Klimatyzacji      | 1:100 |
| S3-Rzut piętra II- Instalacja Klimatyzacji     | 1:100 |
| S4-Schemat podłączenia instalacji klimatyzacji | ----  |

## **1 PODSTAWA OPRACOWANIA**

- podkłady architektoniczno – budowlane,
- wytyczne przekazane przez Inwestora,
- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- Prawo Budowlane,
- Polskie Normy i uregulowania prawne obowiązujące w Polsce, a w szczególności:
- PN-78/B-03421 Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach dla stałego przebywania ludzi.
- PN-EN ISO 6946 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.
- PN-76/B-03420 Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996r w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. Nr 19, poz. 231).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r.
- PN-87/B-02151/02 Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 wraz ze zmianą z dn. 13 lutego 2015r. Dz.U. Nr 33, poz. 270) z późniejszymi zmianami

## **2 PRZEPISY I NORMY**

Wykonawca będzie zobowiązany do realizacji robót zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i przepisami Prawa Budowlanego, a w szczególności:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
3. PN-72/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
4. Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o badaniach i certyfikacji. (Dz. U. z 1993 r. Nr 55, poz. 250),
5. Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o normalizacji. (Dz.U. z 1993 r. Nr55, poz. 251),
6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz.U. z 1994 r., Nr89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),
7. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym. (Dz.U. z 1994 r. Nr 89, poz. 415 z późniejszymi zmianami).

## **3 TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Tematem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji klimatyzacji dla pomieszczeń budynku straży granicznej w Bobrownikach. Pomieszczenia zlokalizowane są na II piętrze.

## **4 KLIMATYZACJA**

### **4.1 KLIMATYZACJA –OPIS ROZWIĄZANIA**

Klimatyzacja pomieszczeń realizowana będzie przez system o zmiennym przepływie czynnika. Do pomieszczeń biurowych zastosowano klimatyzatory sufitowe /moce podano w części rysunkowej/. Zadaniem instalacji klimatyzacyjnej jest odprowadzenie zysków ciepła pochodzących od promieniowania słonecznego oraz tych powstających w pomieszczeniu. Największy udział w sumie zysków mają zyski pochodzące od promieniowania słonecznego przenikającego przez powierzchnie

przeszkłone (okna), od osób przebywających w pomieszczeniu oraz ciepło wydzielane przez urządzenia elektroniczne takie jak komputery, monitory, drukarki, urządzenia ksero, a także ciepło będące efektem ubocznym oświetlenia pomieszczeń.

Układ chłodniczy (układ jednostek zewnętrznych z przynależnymi jednostkami wewnętrznymi) wykonany jest z rur miedzianych w izolacji. Na potrzeby tego obiektu przewiduje się zastosowanie urządzeń ściennych. W obiekcie projektuje się 1 system jednostki zewnętrznej, oraz 2 systemy do kasetonów ściennych. System pierwszy to zaawansowany system multi o zmiennym przepływie czynnika chłodniczego. Umożliwia on przewymiarowanie układu chłodniczego o 150%. System pracuje na ekologicznym czynniku chłodniczym, nieszkodliwym dla środowiska. Poza tym posiada indywidualne sterowanie jednostkami wewnętrznymi, które odbywa się za pomocą pilota bezprzewodowego (z ekranem dotykowym). Pilot ma duży i czytelny wyświetlacz. System jest bardzo prosty w obsłudze i ma wbudowany program tygodniowy/dzienny.

Montaż jednostek zewnętrznych przewiduje się na ścianie budynku, wg załączonych rysunków. Agregaty należy umieścić na ramie konstrukcyjnej. Sugerowana zabudowa pionów np. płytami G/K. Rozprowadzenie przewodów korytarzami, w przestrzeni między stropowej. W pomieszczeniach przewody należy zabudować korytami systemowymi. Zaprojektowano piloty przewodowe. Piloty należy zlokalizować w każdym z klimatyzowanych pomieszczeń na ścianie w pobliżu drzwi wejściowych.

#### 4.2 KLIMATYZACJA –ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Nr. pomieszczenia	Powierzchnia	Zyski ciepła	Dobrana jednostka	Ilość
10	15 m <sup>2</sup>	4133 w	J.wew. Q <sub>ch</sub> =4.5kW	1 szt.
11	17.9 m <sup>2</sup>	4517 W	J.wew. Q <sub>ch</sub> =4.5kW	1 szt.
12a	11.6 m <sup>2</sup>	3358 W	J.wew. Q <sub>ch</sub> =3.6kW	1 szt.
12	18.5 m <sup>2</sup>	2641 W	J.wew. Q <sub>ch</sub> =2.8kW	1 szt.
13	11.2 m <sup>2</sup>	1935 W	J.wew. Q <sub>ch</sub> =2.2kW	1 szt.
14	21.8 m <sup>2</sup>	4329 W	J.wew. Q <sub>ch</sub> =4.5kW	1 szt.
15	21.9 m <sup>2</sup>	3750 W	J.wew. Q <sub>ch</sub> =4.5kW	1 szt.
16	11.5 m <sup>2</sup>	1956 W	J.wew. Q <sub>ch</sub> =2.2kW	1 szt.
17	18.5 m <sup>2</sup>	2644 W	J.wew. Q <sub>ch</sub> =2.8kW	1 szt.
17a	11.7 m <sup>2</sup>	2870 W	J.wew. Q <sub>ch</sub> =3.6kW	1 szt.

#### 5 BILANS MOCY ELEKTRYCZNYCH KLIMATYZACJI

L.P.	Dobrene urządzenia	Pobór mocy kW	Ilość	Suma kW
1	Klimatyzator sufitowy 2,2kW	0.025	2 szt.	0.05
2	Klimatyzator sufitowy 2.8kW	0.029	2 szt.	0.058
3	Klimatyzator sufitowy 4.5kW	0.035	4 szt.	0.14
4	Jednostka zew. 33.5 kW,	10.42	1 szt.	10.42

#### 6 INSTALACJE CHŁODNICZE

Instalacje wykonać z rur miedzianych zgodnie z częścią rysunkową. Rury będą podwieszane przy pomocy systemowych zawiesi pojedynczych lub podwójnych, mocowanych do sufitu. Rozprowadzenie przewodów korytarzami, w przestrzeni między stropowej. W pomieszczeniach

przewody należy zabudować korytami systemowymi. Instalacje zamontować tak aby były one oddalone od siebie na odległość umożliwiającą ewentualny demontaż i założenie nowej izolacji cieplnej w razie jej uszkodzenia.

#### **Próba szczelności**

Po zamontowaniu instalacji chłodniczej należy przeprowadzić test szczelności. W tym celu należy napełnić instalację suchym azotem technicznym do ciśnienia testowego 2,94 MPa i pozostawić w tym stanie na 24 godziny.

### **7 ZABEZPIECZENIE TERMICZNE INSTALACJI CHŁODNICZYCH.**

Do izolacji termicznej rur zastosować otuliny na bazie kauczuku syntetycznego. Zaleca się izolację otuliną kauczukową, o grubości 13 mm. Nie wolno obłożyć izolacją termiczną żadnych instalacji przed wykonaniem prób i odbioru. Izolacja nie może posiadać żadnych przerw w przejściach przez osłony zwłaszcza w przejściach przez ściany i inne płyty. Każda rura powinna być izolowana osobno.

### **8 ODPROWADZENIE SKROPLIN**

Skropliny z urządzeń wewnętrznych, zainstalowanych w pomieszczeniach należy odprowadzić grawitacyjnie, a jeśli nie ma takiej możliwości – za pomocą pomp skroplin do kanalizacji sanitarnej. Skropliny odbierane będą poprzez tackę skroplin i odprowadzane będą przewodami skroplin wykonanymi z rur PVC Ø32 do kanalizacji sanitarnej. Skropliny włączyć do kanalizacji przez zasyfonowanie. Przewody prowadzić po wierzchu.

### **9 ZASILANIE**

Według projektu elektrycznego. Dla jednostek zewnętrznych zasilanie doprowadzone będzie z rozdzielni elektrycznej. Pobór mocy przez agregaty zewnętrzne wynosi 14 kW.

### **10 STEROWANIE**

Według projektu elektrycznego. Do linii transmisji należy zastosować przewód zgodny z DTR producenta.

### **11 WYTYCZNE MIĘDZYBRANŻOWE**

#### **11.1 BRANŻA SANITARNA**

Należy wykonać instalację odpływu skroplin z każdego klimatyzatora i włączyć je do kanalizacji.

#### **11.2 BRANŻA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA**

Należy wykonać przebicia w ścianach oraz w stropach dla instalacji chłodniczych i instalacji skroplin wg rysunków. Przejście przez ścianę zewnętrzną głównych tras instalacji chłodniczej należy uszczelnić w sposób uniemożliwiający jakiegokolwiek przecieki. Należy uwzględnić miejsce montażu urządzeń zewnętrznych na ścianie budynku. Urządzenia umiejscowić na standardowej konstrukcji stalowej. Standard wykonania zgodnie z wytycznymi projektanta architektury.

### **12 UWAGI KOŃCOWE**

#### **MONTAŻ URZĄDZEŃ**

Urządzenia zamontować wg wytycznych zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej producenta. Skraplacze zamontować na standardowej konstrukcji stalowej, na dachu, wg rysunków.

#### **PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE I STEROWANIE**

Instalacje zasilania i sterowania wykonać zgodnie z DTR urządzenia i z zaleceniami uprawnionego elektryka. Wszystkie materiały i urządzenia posiadają odpowiednie atesty i dopuszczenia oraz znak

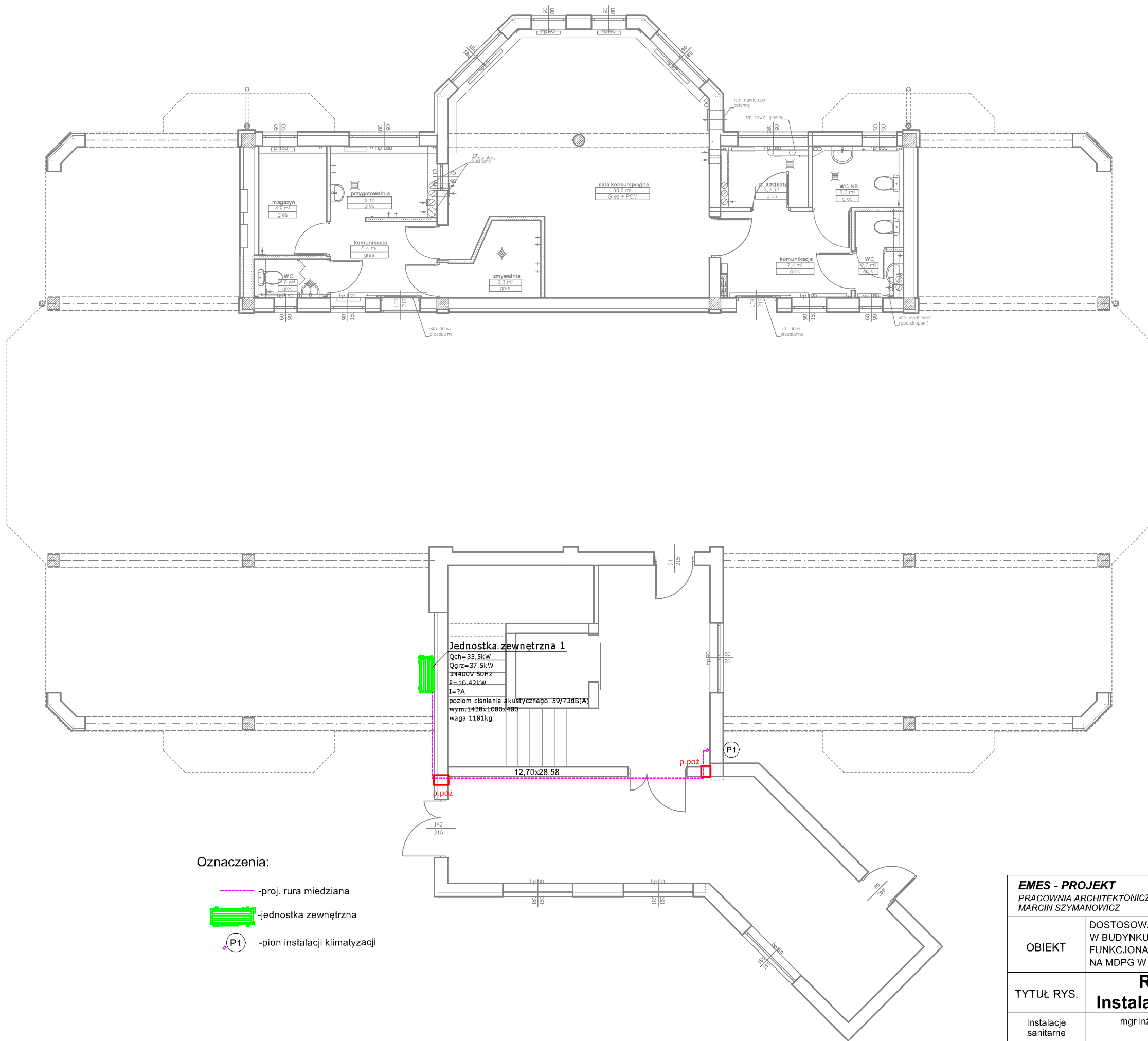


"CE". Całość wykonać zgodnie z załączoną specyfikacją elementów klimatyzacji, rysunkami , normami oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych cz.II : Instalacje sanitarne i przemysłowe. Warunki Techniczne Wykonania I Odbioru Instalacji Wentylacyjnych Zeszyt 5 Jeżeli zdaniem oferenta lub wykonawcy, w dostarczonej dokumentacji projektowej nie ujęto wszystkich koniecznych elementów zarówno w zakresie podstawowego zagadnienia jak i branż związanych to przed przystąpieniem do robót musi zgłosić listę uwag, do których ustosunkuje się projektant. W innym przypadku uważa się, że dokumentacja została zaakceptowana przez wykonawcę i przyjęta do realizacji bez uwag. Po wykonaniu wszystkich prac, przed odbiorem robót wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą oraz instrukcję obsługi.

### 13 Zestawienie materiałów

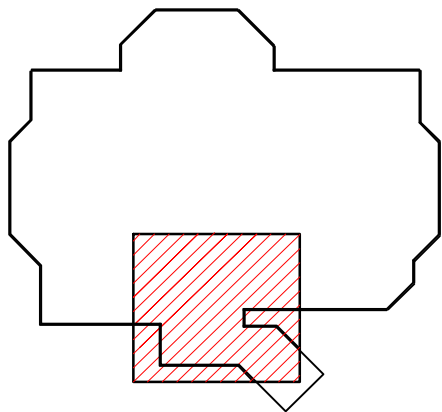
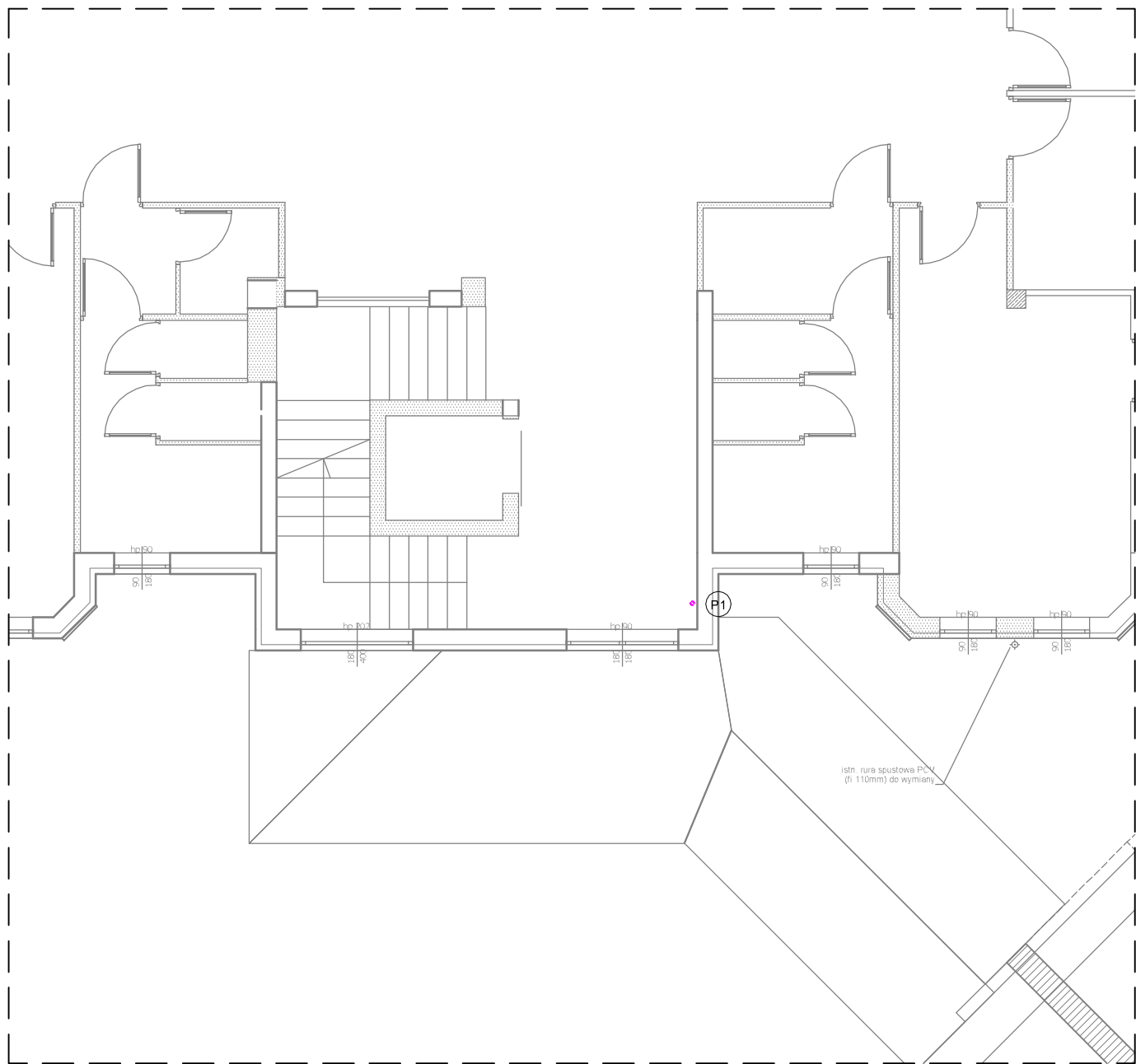
L.P,	Nazwa elementu	Ilość
1	Jednostka wewnętrzna, $Q_{ch}= 2,2kW$	2
2	Jednostka wewnętrzna, $Q_{ch}= 2,8kW$	2
4	Jednostka wewnętrzna, $Q_{ch}= 3.6kW$	2
5	Jednostka wewnętrzna, $Q_{ch}= 4.5kW$	4
6	Jednostka zewnętrzna, $Q_{ch}= 33.5kW$	1
7	Zestaw pracy naprzemiennej	1
8	Zestaw pracy całorocznej-chłodzenie	1
9	Pilot bez przewodowy (dotykowy)	10
10	Rura miedziana z izolacją 6.35	116m
11	Rura miedziana z izolacją 9.52	20m
12	Rura miedziana z izolacją 12.70	155m
13	Rura miedziana z izolacją 15.88	20m
14	Rura miedziana z izolacją 19.05	8m
15	Rura miedziana z izolacją 22.22	39m
16	Rura miedziana z izolacją 28.58	31m
17	Rura PVC dn32	80m

Projektant:  
mgr inż. Marta Froń-Kopczewska  
PDL/0113/POOS/11



- Oznaczenia:
- proj. rura miedziana
  - jednostka zewnętrzna
  - pion instalacji klimatyzacji

<b>EMES - PROJEKT</b> PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA MARGIN SZYMANOWICZ			UL. MAZOWIECKA 39/13 15-302 BIAŁYSTOK, TEL. 509 507 503	
OBIEKT	DOSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ II PIĘTRA W BUDYNKU USŁUGOWYM NA POTRZEBY FUNKCJONARIUSZY STRAŻY GRANICZNEJ NA MDPG W BOBROWNIKACH		NR RYS. <b>S1</b>	
			DATA 15.12.2017 SKALA <b>1:100</b>	
TYTUŁ RYS.	<b>Rzut parteru</b> <b>Instalacja klimatyzacji</b>			PODPIS
Instalacje sanitarne	mgr inż. Marta Froń-Kopczewska PDL/0113/POOS/11			

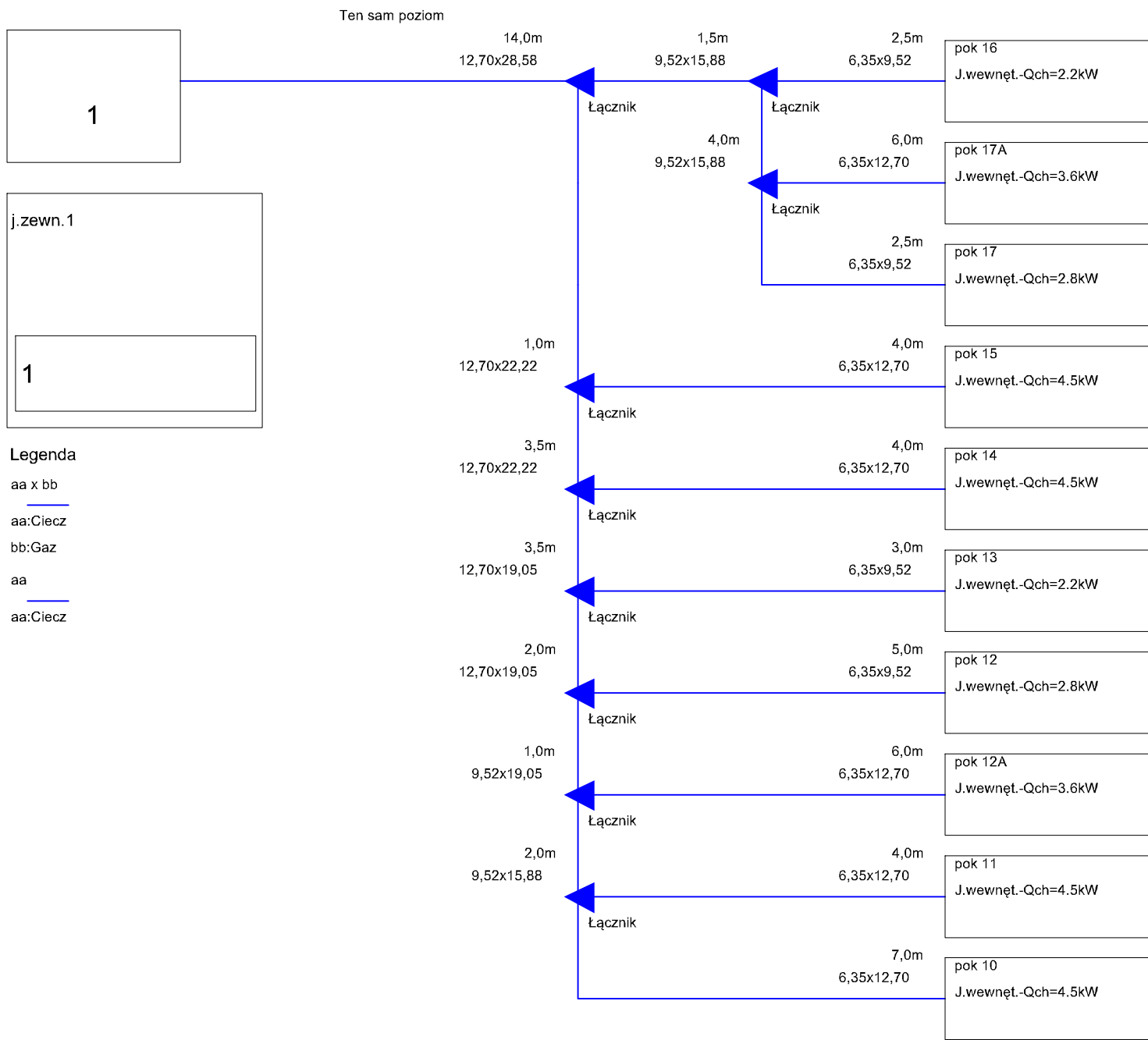


Oznaczenia:

**P1** -pion instalacji klimatyzacji

<b>EMES - PROJEKT</b> PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA MARCIN SZYMANOWICZ			UL. MAZOWIECKA 39/13 15-302 BIAŁYSTOK, TEL. 509 507 503		
OBIEKT	DOSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ II PIĘTRA W BUDYNKU USŁUGOWYM NA POTRZEBY FUNKCJONARIUSZY STRAŻY GRANICZNEJ NA MDPG W BOBROWNIKACH			NR RYS.	<b>S2</b>
				DATA	15.12.2017
TYTUŁ RYS.	<b>Rzut piętra I</b> <b>Instalacja klimatyzacji</b>			SKALA	<b>1:100</b>
Instalacje sanitarne	mgr inż.Marta Froń-Kopczewska PDL/0113/POOS/11			PODPIS	

OBIEKT	DOSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ II PIĘTRA W BUDYNKU USŁUGOWYM NA POTRZEBY FUNKCJONARIUSZY STRAŻY GRANICZNEJ NA MDPG W BOBROWNIKACH	NR RYS. <b>S3</b>
		DATA 15.12.2017
TYTUŁ RYS.	<b>Rzut piętra II</b> <b>Instalacja klimatyzacji</b>	SKALA <b>1:100</b>
Instalacje sanitarne	mgr inż. Marta Fróń-Kopczewska PDL/0113/POOS/11	PODPIS



<b>EMES - PROJEKT</b> PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA UL. MAZOWIECKA 39/13 MARCIN SZYMANOWICZ 15-302 BIAŁYSTOK, TEL. 509 507 503		
OBIEKT	DOSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ II PIĘTRA W BUDYNKU USŁUGOWYM NA POTRZEBY FUNKCJONARIUSZY STRAŻY GRANICZNEJ NA MDPG W BOBROWNIKACH	NR RYS. <b>S4</b>
		DATA 15.12.2017 SKALA
TYTUŁ RYS.	<b>Schemat podłączenia instalacji klimatyzacji</b>	
Instalacje sanitarne	mgr inż.Marta Froń-Kopczewska PDL/0113/POOS/11	PODPIS