

KELVIN
Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo Inżynieryjne KELVIN Sp. z o.o.
ul. Piękna 13, 85-303 Bydgoszcz

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Budynek wielorodzinny

ul. Elcka 5 w Grajewie

INWESTOR, ZAMAWIAJĄCY, ADRES:

Miasto Grajewo
19-200 Grajewo, ul. Strażacka 6a

RODZAJ ZAMIERZENIA:

OCIEPLENIE

„Modernizacja energetyczna budynków komunalnych w Grajewie”

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**

BRANŻA: **INSTALACJA C.W.U.**

CPV 45200000

OŚWIADCZENIE: Projektant oświadcza, że projekt budowlany dla zadania „Modernizacja energetyczna budynków komunalnych w Grajewie” został wykonany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Data opracowania: 2019 04 20

SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Dariusz Miłosz	RGPI-V-7342-47/97	
	SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Michał PRZYCHOCKI	KUP/0170/POOS/04	

INSTALACJA C.W.U.

Bilans wody

Zapotrzebowanie wody

a/ dla potrzeb socjalno – bytowych

Przewidywana liczba użytkowników –

30

Wskaźnik jednostkowego zapotrzebowania na wodę (dla użytkowników):

q =

120,0 l m3/d

Współczynniki nierównomierności $N_d = 1,1$ $N_h =$

3,0

Qśr. dob. = $120 \times 3 = 3600$

dm3/dobę = 3,60 m3/d

Qmax. dob. = $Q_{\text{śr}} \times 1,1 =$

4

m3/d

Qmax. godz. = $Q_{\text{śr}} \text{ godz} \times 3,0 : 8 =$

1,35

m3/godz

b/ przepływy obliczeniowe wody

Przepływy obliczeniowe określono zgodnie z normą PN – 92/B – 1706

Prysznic	10	szt.	0,15	l/s	1,5	1,5
Zlew	10	szt.	0,07	l/s	0,7	0,7
Umywalka	10	szt.	0,07	l/s	0,7	0,7
Spluczki	10	szt.	0,13	l/s	1,3	0

Suma

4,20	2,90
------	------

 dm3/s

Budynek zakwalifikowano wg klasyfikacji określonej normą do typu :

Budynek mieszkalny

Przepływ normatywny instalacji wody ciepłej wynosi:

Σq_n 2,90 dm3/s

Przepływ normatywny instalacji wody cyrkulacyjnej wynosi:

Σq_n 0,15 dm3/s

Przepływy obliczeniowe uwzględniając charakter budynku i wartość przepływu normatywnego wynoszą odpowiednio

Przepływ obliczeniowy instalacji wody ciepłej wynosi:

$q_o = (0,682 \cdot \Sigma q_n^{0,45}) - 0,14$

Σq_o 0,96 dm3/s

Przepływ obliczeniowy instalacji wody cyrkulacyjnej wynosi:

$q_o = \Sigma q_n$

Σq_o 0,15 dm3/s

Rurociąg wody ciepłej

dn 40

Rurociąg wody cyrkulacyjnej

dn 20

Dobór wodomierza

Dobór wodomierza c.w.u

Dobrano wodomierz DN 25

Kv= 8,0

Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacyjnej.

Nową instalację wody ciepłej i cyrkulacji prowadzić:

- główne przewody rozprowadzające pod stropem

- piony i podejścia do przyborów w bruzdach,

tak, aby pokręta zaworów były dostępne (np. w szafkach wnękowych z drzwiczkami rewizyjnymi).

Rurociągi przed obudowaniem i zakryciem ocieplić pianką polietylenową o grubości zgodnej z wymaganiami dla izolacji podanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

(Dz. U. Nr 75, poz. 690 z póź. zm.):

Lp. Rodzaj przewodu lub komponentu

Minimalna grubość izolacji cieplnej
(materiał 0,035 W/(m · K)¹)

1 Średnica wewnętrzna do 22 mm

20 mm

2 Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm

30 mm

Na odcinkach rurociągów rozprowadzających zamontować typowe punkty stałe. Dodatkowo oprócz punktów stałych należy zastosować punkty przesuwne. Rozstaw podpór przesuwnych dla rurociągów poziomych powinien wynosić dla rur o:

dz=16-20 mm co 1,1 m, dz=25 mm co 1,25 m, dz=32 mm co 1,45 m, dz=40 mm co 1,6 m, dz=50 mm co 1,8 m.

Ponadto podejścia mocować dodatkowo przy punktach poboru wody oraz przed i za instalowaną na przewodzie armaturą lub dodatkowym uzbrojeniem.

Podpory stałe (uchwyty mocujące) ograniczają ruchy osiowe przewodu i dzielą instalację na odcinki kompensacyjne podlegające osobnym wydłużeniom.

Na zasileniu przewodów rozprowadzających i podejściach do pionów zamontować zawory odcinające kulowe z kurkiem spustowym. Średnice zaworów odpowiadają średnicom podejść i odgałęzień. W miejscu zamontowania zaworów odcinających i regulacyjnych (przy prowadzeniu rurociągów w brzdach lub obudowanych płytami gipsowo-kartonowymi) zamontować drzwiczki rewizyjne w celu umożliwienia odcięcia poszczególnych pomieszczeń i wykonania nastaw.

Armatura odcinająca i czerpalna na ciśnienie 1,0 MPa.

Przejścia przez przegrody wykonać o klasie odporności ogniowej danej przegrody. Przejścia rur polipropylenowych przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych należy zabezpieczyć za pomocą obejm ogniochronnych

Na odcinkach rurociągów rozprowadzających zamontować typowe punkty stałe. Dodatkowo oprócz punktów stałych należy zastosować punkty przesuwne. Rozstaw podpór przesuwnych dla rurociągów poziomych powinien wynosić dla rur o:

dz=16-20 mm co 1,1 m, dz=25 mm co 1,25 m, dz=32 mm co 1,45 m, dz=40 mm co 1,6 m, dz=50 mm co 1,8 m. Ponadto podejścia mocować dodatkowo przy punktach poboru wody oraz przed i za instalowaną na przewodzie armaturą lub dodatkowym uzbrojeniem.

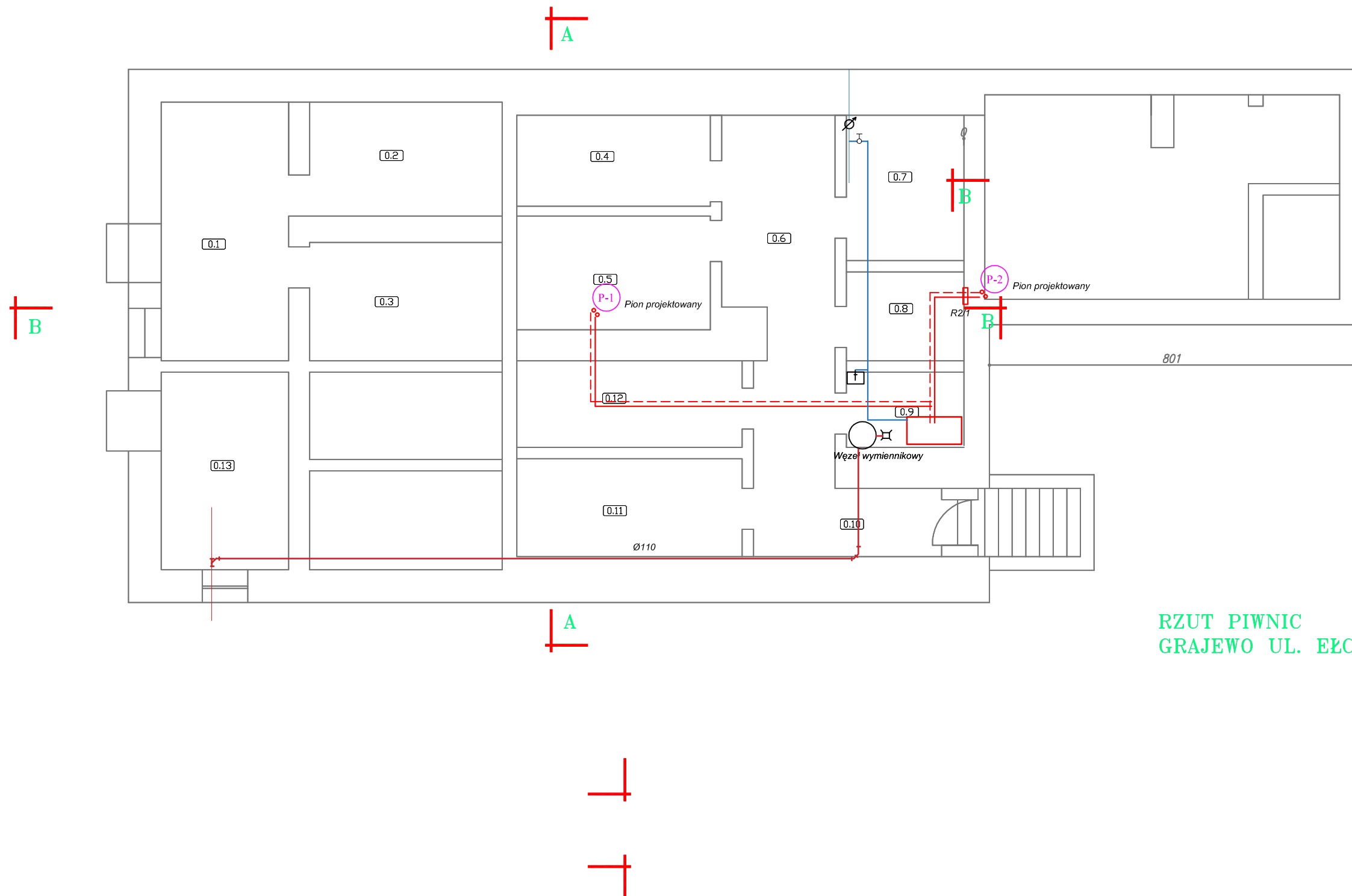
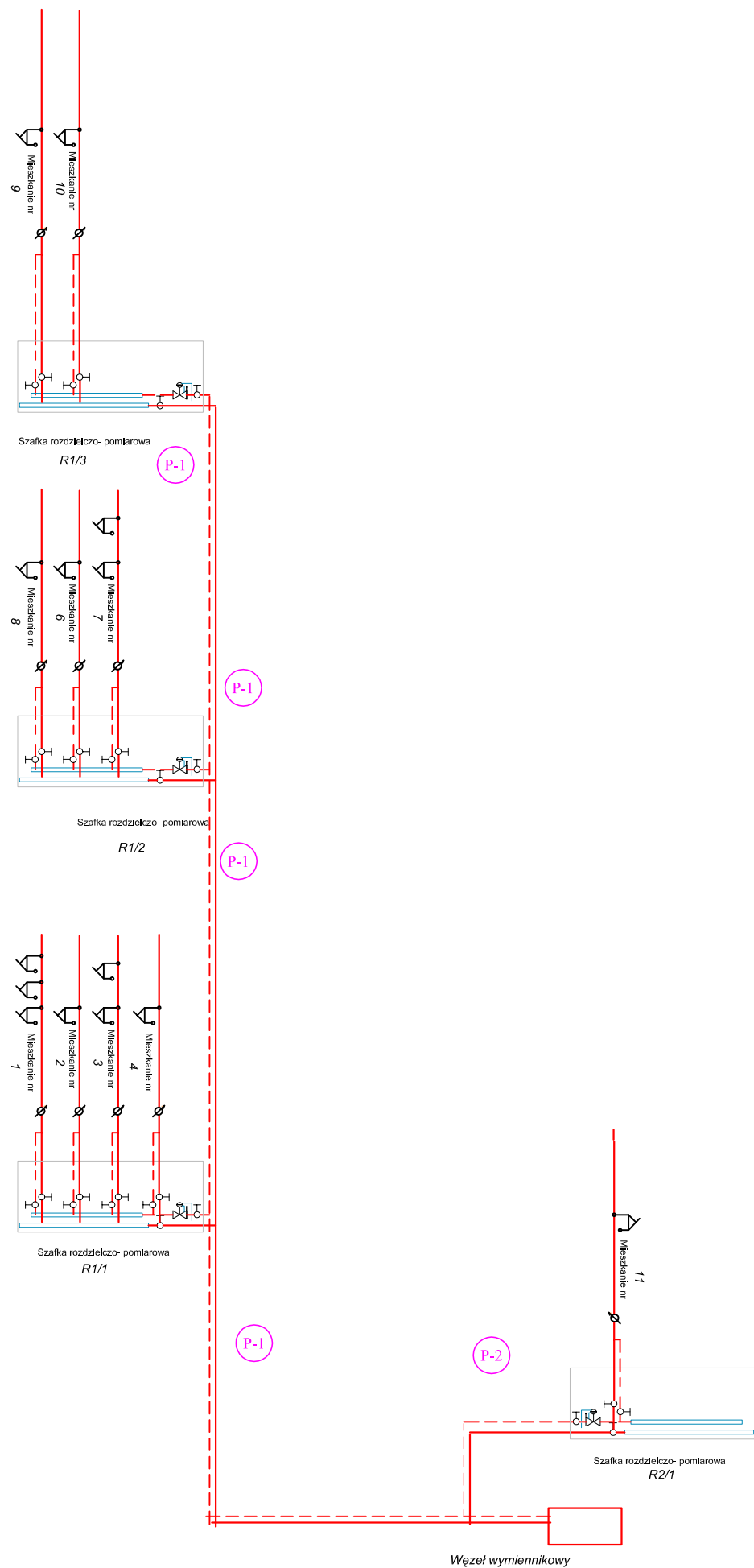
Podpory stałe (uchwyty mocujące) ograniczają ruchy osiowe przewodu i dzielą instalację na odcinki kompensacyjne podlegające osobnym wydłużeniom.

Pozostałe przewody montować z uwzględnieniem kompensacji wydłużeń za pomocą samokompensacji na załamaniach.

Projektuje się liczniki indywidualne

Na instalacji przy więźle zabudować urządzenie samoczynnego cyklicznego przegrzewu.

Projektowany materiał - PEX/Al./PEX



OZNACZENIA

— projektowana instalacja c.w.u.
- - - projektowana instalacja cyrkulacyjna
B BATERIA UMYWALKOWA

40/50 LICZNIK C.W.U. Z IMPULSATOREM

— oznaczenia przewodów instalacyjnych

P-1 Pion projektowany

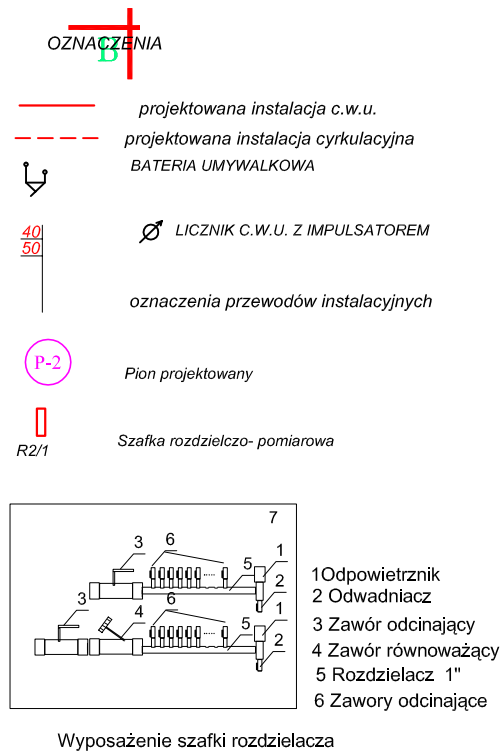
P-2 Pion projektowany

R2/1 Szafka rozdzielczo- pomiarowa

Wyposażenie szafki rozdzielacza

RZUT PIWNIC
GRAJEWO UL. EŁCKA 5

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O. KELVIN 85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: Budynek wielorodzinny ul. Ełcka 5 w Grójcu (cz. ewid. nr 1045)			
INWESTOR: -			
OPRACOWANIE: INSTALACJE WOD - KAN			
RYSUNEK:		NR RYSUNKU:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Dariusz Miłosz	NR UPRAWNIEN:	DATA I PODPIS:
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Michał PRZYCHOCKI	KUP/IS/0058/03 KUP/0170/POOS/04	2019 04 20 2019 04 20
NAZWA RYSUNKU: RZUT PIWNIC			SKALA: 1:100
			1.1

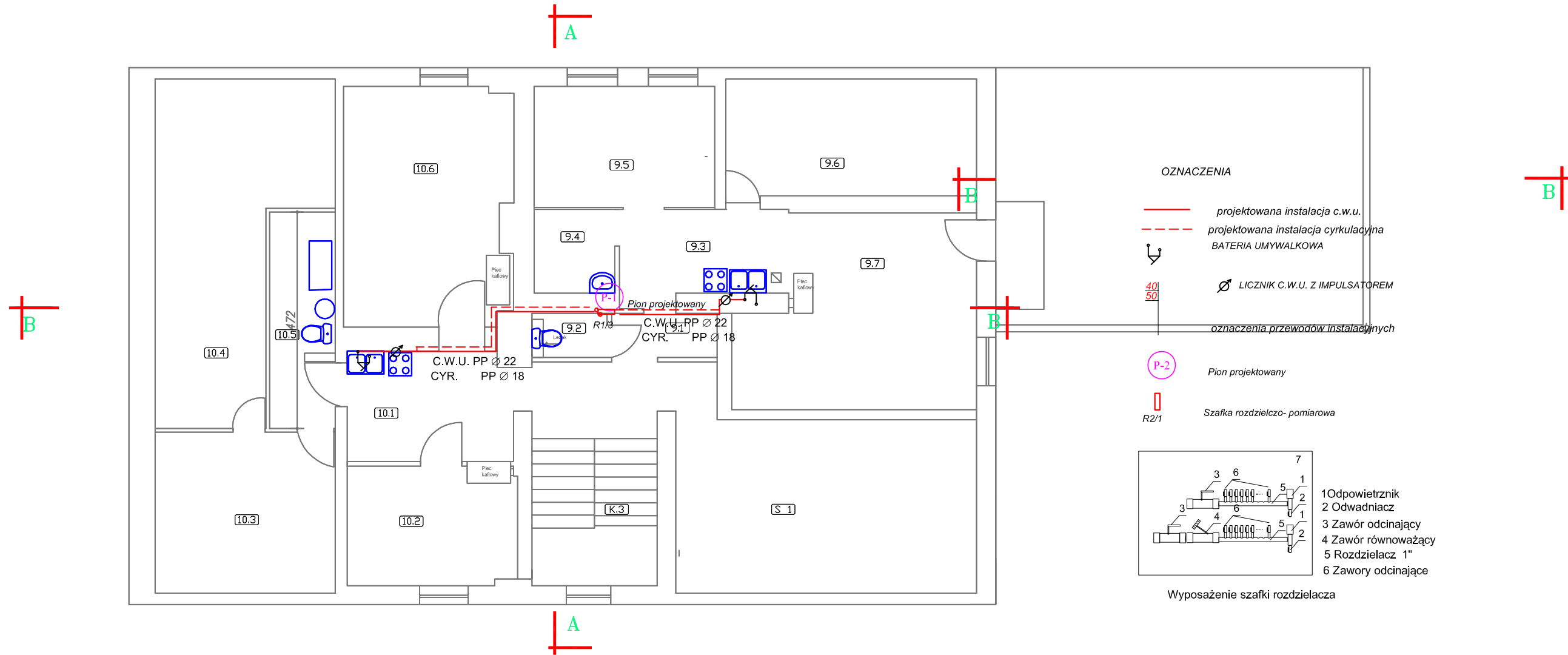


RZUT PARTERU
GRAJEWO UL. EŁCKA 5

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE SP. Z O.O.	
KELVIN		85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13	
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:			
- Budynek wielorodzinny ul. Etcka 5 w Grzejewie (dz. ewkl. nr 1045);			
INWESTOR:			
-			
OPRACOWANIE:			
INSTALACJE WOD - KAN			
RYSunEK		NR RYSUNKU:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Dariusz Miłosz	NR UPRAWNIENIE: KUPJ4S005903	DATA I PODPIS: 2019.04.20
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Michał PRZYCHOCKI	NR UPRAWNIENIE: KUPJ0170/P00S/04	DATA I PODPIS: 2019.04.20
NAZWA RYSUNKU RZUT PARTERU			SKALA:
			1:100
			1:2



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O. 85-303 Bydgoszcz ul. Piętna 13	
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:			
- Budynek wielorodzinny ul. Ełcka 5 w Grójcu (dz. ewid. nr 1045);			
INWESTOR:		-	
OPRACOWANIE:			
INSTALACJE WOD - KAN			
RYSUNEK:		NR RYSUNKU:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Dariusz Miłosz	NR UPRAWNIENI KUP/IS/005903	DATA I PODPIS: <div style="text-align: right;">2019 04 20</div>
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Michał PRZYCHOCKI	NR UPRAWNIENI KUP/0170/P005/04	DATA I PODPIS: <div style="text-align: right;">2019 04 20</div>
NAZWA RYSUNKU: RZUT 1 PIĘTRA			SKALA: <div style="text-align: center; font-size: 1.5em;">1:100</div>
			Nr: <div style="text-align: center; font-size: 1.5em;">1.3</div>



RZUT 2 PIĘTRA
GRAJEWO UL. EŁCKA 5

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP.Z O.O.			
KELVIN 85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: Budynek wielorodzinny ul. Ełcka 5 w Grójcu (dz. ewid. nr 1045)			
INWESTOR: -			
OPRACOWANIE: INSTALACJE WOD - KAN			
RYSUNEK:		NR RYSUNKU:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Dariusz Miłosz	NR UPRAWNIEN:	DATA I PODPIS: 2019 04 20
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Michał PRZYCHOCKI	NR UPRAWNIEN:	DATA I PODPIS: 2019 04 20
NAZWA RYSUNKU: RZUT 2 PIĘTRA			SKALA: 1:100
			W: 1.4