

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW WĘZŁA NIE OBJĘTYCH KOMPAKTEM - UL. KORDIANA 52

L.p.		Nazwa urządzenia	Ilość	Producent
		WĘZŁ PRZYŁĄCZENIOWY - WSPÓLNY DLA BUDYNKU NR 52 I 54		
51		Filtroodmulacz magnetyczny FO2M DN65 PN16 T=135°	1	THERMO
52		Filtr siatkowy FS1 DN 65 PN16	1	POLNA
53		Zawór odcinający spawany DN 65 , PN25	2	EFAR
54		Zawór odcinający DN 50 PN25	2	EFAR
55		Zawór odcinający DN 40 PN25	2	EFAR
56		Zawór odcinający DN 20 PN25	4	EFAR
57		Zawór odcinający DN 15 PN25	1	EFAR
58		Zawór odcinający DN 10 PN25 /przy manometrze/	3	EFAR
59	ZR	Zawór odcinająco - regulacyjny o połączeniu kołnierзовym DN50 MSV-F2 PN25 T135° cwu	1	DANFOSS
60	ZR	Zawór odcinająco -regulacyjny o połączeniu kołnierзовym DN 50 MSV-F2 PN25 T135° c.o.	1	DANFOSS
61	ZR	Zawór odcinająco - regulacyjny o połączeniu kołnierзовym DN40 MSV-F2 PN25 T135° cwu	1	DANFOSS
62	ZR	Zawór odcinająco -regulacyjny o połączeniu kołnierзовym DN 40 MSV-F2 PN25 T135° c.o.	1	DANFOSS
		POZOSTAŁE URZĄDZENIA - BUDYNEK NR 52		
63		Naczynie wzb. przepon. c.o. N250 / 6 bar + złącze samoodcinające SU R 1 "	1	REFLEX
		INSTALACJA C.W.U.		
64		Stabilizator temperatury c.w.u. 300 l	1	TERMEN
65		Zawór kulowy gwint. DN 50 PN 6 wz	4	VALVEX
66		Zawór kulowy gwint. DN 50 PN 6 cwu	1	VALVEX
67		Zawór kulowy gwint. DN 50 PN 10, T _{min} =100°C do wody pitnej	1	
68		Zawór kulowy gwint. DN 25 PN 10, T _{min} =100°C do wody pitnej	1	
69		Zawór kulowy gwint. DN10 PN 6 manometr	2	VALVEX
70		Zawór zwrotny typ 202 DN 50	1	SOCCLA
71		Reduktor ciśnienia 315 DN40, ciśnienie wyjściowe 1,5 - 6,0 bar nastawa 4,8 bar <i>Uwaga: Zamontować, gdy ciśn. w sieci większe niż 4,8 bar</i>	1	SYR
72		Filtr siatkowy DN 50, gwint. PN10	1	POLNA
FT3	FT3	Wodomierz typu JS dla wody zimnej, Q _n = 6,0 DN32	1	POWOGAZ
		INSTALACJA C.O.		
73		Zawór kulowy gwintowany DN15 PN6 odpow.	2	Valvex
		WYTYCZNE AKPIA		
LC3		Licznik ciepła dla c.o. CF55 US ECHO II DN25 Q = 3,5 + 2 czujniki Pt500	1kpl	ITRON
LC4		Licznik ciepła dla c.w.u. CF55 US ECHO II DN25 Q = 3,5 + 2 czujniki Pt500	1kpl	ITRON
Pi		Manometr 111.10 0-25 bar (po stronie wysokich parametrów) Z rurką syfonową i kurkiem	3	WIKA POLSKA

Pi		Manometr 111.10 0-16 bar (po stronie niskich parametrów) Z rurką syfonową i kurkiem	1	WIKA POLSKA
Ti		Termometr przemysłowy prosty w oprawie stalowej rtęciowy 0-150°C (po stronie wysokich parametrów)	2	KWT
Ti		Termometr przemysłowy prosty w oprawie stalowej rtęciowy 0-100°C (po stronie niskich parametrów)	1	KWT
		Tuleja ochronna termometru wg BN 71/8973-03		

UWAGA:

WĘZEL PRZEŁĄCZENIOWO - ROZLICZENIOWY ORAZ WĘZEL WODY ZIMNEJ SĄ WSPOLNE DLA BUDYNKU NR 52 I 54

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW WĘZŁA NIE OBJĘTYCH KOMPAKTEM - UL. KORDIANA 54

L.p.		Nazwa urządzenia	Ilość	Producent
		WĘZŁ PRZYŁĄCZENIOWY - WSPÓLNY DLA BUDYNKU NR 52 I 54		
51		Filtroodmulacz magnetyczny FO2M DN65 PN16 T=135°	1	THERMO
52		Filtr siatkowy FS1 DN 65 PN16	1	POLNA
53		Zawór odcinający spawany DN 65 , PN25	2	EFAR
54		Zawór odcinający DN 50 PN25	2	EFAR
55		Zawór odcinający DN 40 PN25	2	EFAR
56		Zawór odcinający DN 20 PN25	4	EFAR
57		Zawór odcinający DN 15 PN25	1	EFAR
58		Zawór odcinający DN 10 PN25 /przy manometrze/	3	EFAR
59	ZR	Zawór odcinająco - regulacyjny o połączeniu kołnierzowym DN50 MSV-F2 PN25 T135° cwu	1	DANFOSS
60	ZR	Zawór odcinająco -regulacyjny o połączeniu kołnierzowym DN 50 MSV-F2 PN25 T135° c.o.	1	DANFOSS
61	ZR	Zawór odcinająco - regulacyjny o połączeniu kołnierzowym DN40 MSV-F2 PN25 T135° cwu	1	DANFOSS
62	ZR	Zawór odcinająco -regulacyjny o połączeniu kołnierzowym DN 40 MSV-F2 PN25 T135° c.o.	1	DANFOSS
		POZOSTAŁE URZĄDZENIA - BUDYNEK NR 54		
63		Naczynie wzb. przepon. c.o. N400 / 6 bar + złącze samoodcinające SU R 1 "	1	REFLEX
		INSTALACJA C.W.U.		
64		Stabilizator temperatury c.w.u. 300 l	1	TERMEN
65		Zawór kulowy gwint. DN 50 PN 6 wz	4	VALVEX
66		Zawór kulowy gwint. DN 50 PN 6 cwu	1	VALVEX
67		Zawór kulowy gwint. DN 50 PN 10, T _{min} =100°C do wody pitnej	1	
68		Zawór kulowy gwint. DN 25 PN 10, T _{min} =100°C do wody pitnej	1	
69		Zawór kulowy gwint. DN10 PN 6 manometr	2	VALVEX
70		Zawór zwrotny typ 202 DN 50	1	SOCCLA
71		Reduktor ciśnienia 315 DN40, ciśnienie wyjściowe 1,5 - 6,0 bar nastawa 4,8 bar <i>Uwaga: Zamontować, gdy ciśn. w sieci większe niż 4,8 bar</i>	1	SYR
72		Filtr siatkowy DN 50, gwint. PN10	1	POLNA
FT3	FT3	Wodomierz typu JS dla wody zimnej, Qn=6 DN32	1	POWOGAZ
		INSTALACJA C.O.		
73		Zawór kulowy gwintowany DN15 PN6 odpow.	2	Valvex
		WYTYCZNE AKPIA		
LC1		Licznik ciepła dla c.o. CF55 US ECHO II DN25 Q = 6,0 + 2 czujniki Pt500	1kpl	ITRON
LC2		Licznik ciepła dla c.w.u. CF55 US ECHO II DN25 Q = 6,0 + 2 czujniki Pt500	1kpl	ITRON
Pi		Manometr 111.10 0-25 bar (po stronie wysokich parametrów) Z rurką syfonową i kurkiem	3	WIKA POLSKA

Pi		Manometr 111.10 0-16 bar (po stronie niskich parametrów) Z rurką syfonową i kurkiem	1	WIKA POLSKA
Ti		Termometr przemysłowy prosty w oprawie stalowej rtęciowy 0-150°C (po stronie wysokich parametrów)	2	KWT
Ti		Termometr przemysłowy prosty w oprawie stalowej rtęciowy 0-100°C (po stronie niskich parametrów)	1	KWT
		Tuleja ochronna termometru wg BN 71/8973-03		

KARTA DOBORU URZĄDZEŃ KOMPAKTOWEGO WĘZŁA CIEPLNEGO

Kompaktowy węzeł cieplny dwufunkcyjny dla centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w układzie zasobnikowym.

Obiekt: Budynek mieszkalny, wielorodzinny – istniejący blok

Adres: ul. Kordiana 52, Kraków

Oznaczenie kompaktowego węzła ciepła: : co-213-17-6 cwu-136-6-bzc

opór węzła po stronie EC ≤ 150 [kPa]	opór węzła po stronie EC ≤ 150 [kPa]	ZIMA
temperatura zasilania EC 135 [°C]	temperatura zasilania EC 135 [°C]	
temperatura powrotu EC 65 [°C]	temperatura powrotu EC 65 [°C]	
P instalacji co: 6 [bar]	temperatura zasilania EC 70 [°C]	LATO
wysokość instalacji: $H_{at}= 17$ [m]	temperatura powrotu EC 30 [°C]	
temperatura zasilania instalacji co: 80 [°C]	P instalacji cwu: 6 [bar]	
temperatura powrotu instalacji co: 60 [°C]	temperatura zasilania instalacji: +55-60 [°C]	
opór przyłączonej instalacji wewn. co: $H= 3,5$ [m]	temperatura wody zimnej: 5 [°C]	
	opór obiegu cyrkulacji cwu: $H= 2,5 - 5.5$ [m]	

Zestawienie urządzeń węzeł dwufunkcyjny co, cwu o mocy:

$Q_{co}= 213$ [kW]

$Q_{cwu}= 136$ [kW]

Część I co

Lp.	Oznaczenie wg schematu	Nazwa urządzenia	Oznaczenie (typ, średnica, k_v)	Producent	Ilość
1.		Rozdzielnica RSW			
2.	3	Regulator pogodowy	wg AKPiA	Danfoss	1
3.	RRC1	Regulator różnicy ciśnień z zaworem dławiącym na rurce impulsowej	AVP dn 20, $k_v=6,3$ m ³ /h , 0,2 +1,0 bar, PN25, Δp_{max} 0,60 bar	Danfoss	1
4.	1	Wymiennik ciepła co	LC 110-40-2"	Secespol	1
5.	2	Pompa obiegowa co	MAGNA3 32120 F 50 Hz	Grundfos	1
6.	3a	Czujnik temp. zewnętrznej	ESMT	Danfoss	1
7.	3b, 3c	Czujnik temp. czynnika	ESMU-100	Danfoss	2
8.	4	Zawór regulacyjny co	VM2 DN25 $KV=6,3$	Danfoss	1
9.	4a	Słownik zaworu regulacyjnego co	AMV 23	Danfoss	1
10.	3d	Termostat	STW/STB	Danfoss	1
11.	5	Wodomierz c.w. - uzupełnienie	DN 20 q_{max} 2,5		1
12.	8	Zawór kulowy PN 10	DN 80		2
13.	9	Zawór kulowy PN 10 man	DN 15		6
14.	10	Zawór kulowy PN 10 uzupeł	DN 20		1
15.	11	Zawór kulowy PN 16	DN 15		3
16.	12	Zawór kulowy PN 16	DN20		1
17.	13	Zawór zwrotny PN 10	DN20		1
18.	14	Filtr siatkowy co PN 10	DN 65		1
19.	15	Kurek manometryczny PN16			2
20.	16	Manometr 0-1,0 [MPa]			1
21.	17	Manometr 0-1,6 [MPa]			2
22.	19	Termometr 0-120 [°C]			2
23.	20	Zawór bezpieczeństwa co	1915 SYR DN25, $d_o=20$, $p_o=6$ bary	SYR	1
24.	21	Połączenie elastyczne – wąż zbrojony ciśnieniowy PN10	DN20		
Średnica przewodu EC					
			DN 40		
Średnica przewodu co			DN 65		
Średnica przewodu uzupełnianie			DN 20		

Część II CWU

Lp.	Oznaczenie wg schematu	Nazwa urządzenia	Oznaczenie (typ, średnica, k_v)	Producent	Ilość
25.	RRC2	Regulator różnicy ciśnień z zaworem dławiącym na rurce impulsowej	AVP dn 20, $k_v = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $0,2 + 1,0 \text{ bar}$ PN25, $\Delta p_{\text{max}} 0,45 \text{ bar}$	Danfoss	1
26.	101	Wymiennik ciepła cwu	LB 60-40H -5/4 "	Secespol	1
27.	102a	Pompa cyrkulacyjna	ALPHA2 25-80 N 180	Grundfos	1
28.	103b, 103c	Czujnik temperatury czynnika	ESMU-100	Danfoss	2
29.	104	Zawór regulacyjny	VM2 DN25 $KV=6,3$	Danfoss	1
30.	104a	Siłownik zaworu regulacyjnego	AMV33	Danfoss	1
31.	103d	Termostat	STW/STB		1
32.	108	Zawór kulowy PN 10	DN 50		2
33.	109	Zawór kulowy PN 10	DN15		7
34.	122	Zawór odcinająco-regulacyjny PN 10	DN20	Heimeier	1
35.	111	Zawór kulowy PN 16	DN15		5
36.	113a	Zawór zwrotny PN 10	DN 20		1
37.	114	Filtr siatkowy PN 10	DN 20		1
38.	115	Kurek manometryczny PN16			3
39.	116	Manometr 0-1,0 [MPa]		Wika	1
40.	117	Manometr 0-1,6 [MPa]		Wika	2
41.	119	Termometr 0-120 [°C]			1
42.	120	Zawór bezpieczeństwa	2115 SYR DN25, do=20, po=6 bar	SYR	1
Średnica przewodu EC			DN 40		
Średnica przewodu cwu			DN 50		
Średnica przewodu cyrkulacji			DN 20		

KARTA DOBORU URZĄDZEŃ KOMPAKTOWEGO WĘZŁA CIEPLNEGO

Kompaktowy węzeł cieplny dwufunkcyjny dla centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w układzie zasobnikowym.

Obiekt: Budynek mieszkalny, wielorodzinny – istniejący blok

Adres: **ul. Kordiana 54**, Kraków

Oznaczenie kompaktowego węzła ciepła: : **co-310-17-6 cwu-169-6-bzc**

opór węzła po stronie EC ≤ 150 [kPa]	opór węzła po stronie EC ≤ 150 [kPa]	ZIMA
temperatura zasilania EC 135 [°C]	temperatura zasilania EC 135 [°C]	
temperatura powrotu EC 65 [°C]	temperatura powrotu EC 65 [°C]	LATO
P instalacji co: 6 [bar]	temperatura zasilania EC 70 [°C]	
wysokość instalacji: $H_{gl}= 17$ [m]	temperatura powrotu EC 30 [°C]	
temperatura zasilania instalacji co: 80 [°C]	P instalacji cwu: 6 [bar]	
temperatura powrotu instalacji co: 60 [°C]	temperatura zasilania instalacji: +55-60 [°C]	
opór przyłączonej instalacji wewn. co: $H= 3,8$ [m]	temperatura wody zimnej: 5 [°C]	
	opór obiegu cyrkulacji cwu: $H= 2,5 - 5,5$ [m]	

Zestawienie urządzeń węzeł dwufunkcyjny co, cwu o mocy:

$Q_{co}= 310$ [kW]

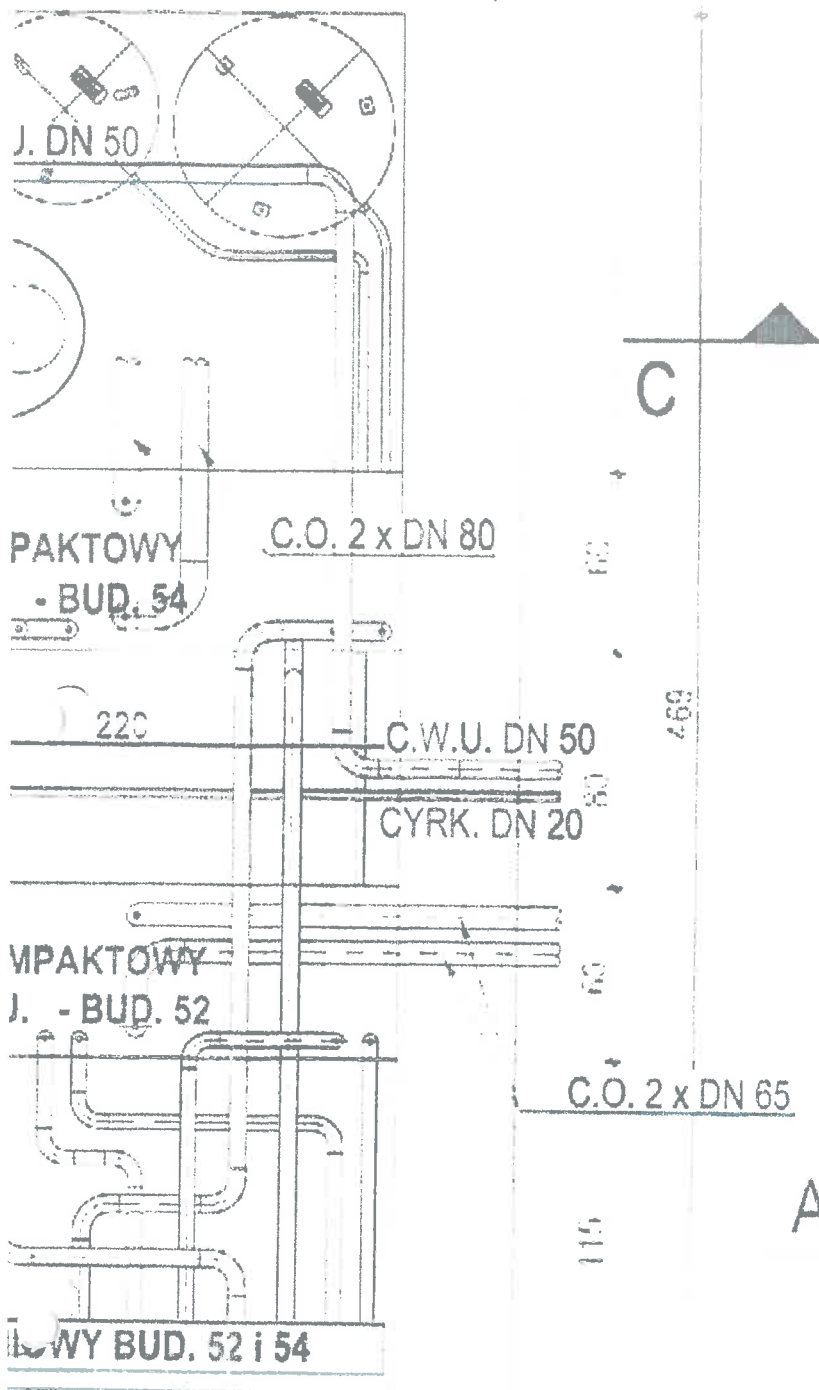
$Q_{cwu}= 169$ [kW]

Część I CO

Lp.	Oznaczenie wg schematu	Nazwa urządzenia	Oznaczenie (typ, średnica, k_v)	Producent	Ilość
1.		Rozdzielnica RSW			
2.	3	Regulator pogodowy	wg AKPiA	Danfoss	1
3.	RRC1	Regulator różnicy ciśnień z zaworem dławicym na rurce impulsowej	AVP dn 20, $k_v=4,0$ m ³ /h, 0,2 +1,0 bar PN25, nastawa 0,60 bar	Danfoss	1
4.	1	Wymłennik ciepła co	LC 110-50-2"	Secespol	1
5.	2	Pompa obiegowa co	MAGNA3 40-120 F 50 Hz	Grundfos	1
6.	3a	Czujnik temp. zewnętrznej	ESMT	Danfoss	1
7.	3b, 3c	Czujnik temp. czynnika	ESMU-100	Danfoss	2
8.	4	Zawór regulacyjny co	VM2 DN25 $KV=6,3$	Danfoss	1
9.	4a	Słownik zaworu regulacyjnego co	AMV 23	Danfoss	1
10.	3d	Termostat	STW/STB	Danfoss	1
11.	5	Wodomierz c.w. - uzupełnienie	DN 20 $q_{max} 2,5$		1
12.	8	Zawór kulowy PN 10	DN 80		2
13.	9	Zawór kulowy PN 10 man	DN 15		6
14.	10	Zawór kulowy PN 10 uzupeł	DN 20		1
15.	11	Zawór kulowy PN 16	DN 15		3
16.	12	Zawór kulowy PN 16	DN20		1
17.	13	Zawór zwrotny PN 10	DN20		1
18.	14	Filtr siatkowy co PN 10	DN 80		1
19.	15	Kurek manometryczny PN16			2
20.	16	Manometr 0-1,0 [MPa]			1
21.	17	Manometr 0-1,6 [MPa]			2
22.	19	Termometr 0-120 [°C]			2
23.	20	Zawór bezpieczeństwa co	1915 SYR DN25, do=20, po=6 bary	SYR	1
24.	21	Połączenie elastyczne – węzł zbrojony ciśnieniowy PN10	DN20		
Średnica przewodu EC					
DN 50					
Średnica przewodu co					
DN 80					
Średnica przewodu uzupełnianie					
DN 20					

Część II CWU

Lp.	Oznaczenie wg schematu	Nazwa urządzenia	Oznaczenie (typ, średnica, k_{vs})	Producent	Ilość
25.	RRC2	Regulator różnicy ciśnień z zaworem dławiącym na rurce impulsowej	AVP dn 20, $k_v = 6,3 \text{ m}^3/\text{h}$, $0,2 +1,0 \text{ bar}$, PN25, nastawa 0,45 bar	Danfoss	1
26.	101	Wymiennik ciepła cwu	LM 110-30H -2 "	Secespol	1
27.	102a	Pompa cyrkulacyjna	ALPHA2 25-80 N 180	Grundfos	1
28.	103b, 103c	Czujnik temperatury czynnika	ESMU-100	Danfoss	2
29.	104	Zawór regulacyjny	VM2 DN25 $KV=6,3$	Danfoss	1
30.	104a	Siłownik zaworu regulacyjnego	AMV33	Danfoss	1
31.	103d	Termostat	STW/STB		1
32.	108	Zawór kulowy PN 10	DN 50		2
33.	109	Zawór kulowy PN 10	DN15		7
34.	122	Zawór odcinająco-regulacyjny PN 10	DN20	Heimeier	1
35.	111	Zawór kulowy PN 16	DN15		5
36.	113a	Zawór zwrotny PN 10	DN 20		1
37.	114	Filtr siatkowy PN 10	DN 20		1
38.	115	Kurek manometryczny PN16			3
39.	116	Manometr 0-1,0 [MPa]		Wika	1
40.	117	Manometr 0-1,6 [MPa]		Wika	2
41.	119	Termometr 0-120 [°C]			1
42.	120	Zawór bezpieczeństwa	2115 SYR DN25, do=20, po=6 bar	SYR	1
Średnica przewodu EC			DN 50		
Średnica przewodu cwu			DN 50		
Średnica przewodu cyrkulacji			DN 20		



MIEJSKIE PRZEDSIĘWZIĘCIE KOMUNIKACYJNE S.A.
 30-008 Kraków, ul. Krakowska 100
 DZIAŁ USŁUG KRAJOWYCH I TECHNICZNYCH
 Projektowanie i wykonanie
 Wzrost systemu technicznego
 Wykonanie projektu technicznego dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Kordiana 54
 Dokumentacja techniczna dla projektu budowlanego
 Data wydania: 05.02.2021
 Wzrost systemu technicznego

Inżynier Krzysztof Kocioł
 Inżynier

Biuro Projektów Inżynierii Środowiska

30-002 Kraków, ul. Prof. Smolczyńskiego 22, tel. 43 362 114, e-mail: bpi@bpi.pl

IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNEŃ	PODPIS	
PROJEKTANT			
MGR INŻ. WIESŁAWA ARCISZ	GP 17342467.TOR4		
SPRAWDZĄCY			
MGR INŻ. GRAŻYNA LEMPAK	GP 17342111.TOR3		
WZŁĄCZONY DWUFUNKCYJNY C.O. C.W.U. DLA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. KORDIANA 54 Z NIEZŁĄCZONYM WZŁĄCZONYM KOMPAKTOWYM DLA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO Z OKALIZACJĄ PRZY UL. KORDIANA 52 W KRAKOWIE			
BRANŻA	SANITARNY	TREŚĆ RYSUNKU	NR. P. S. 2
DATA	IX 2020	WZŁĄCZONY KOMPACTOWY WZŁĄCZONY	
SKALA	PROJEKOWANA		
SKALA	1:25		