DANE AKUSTYCZNE

Poziom głośności Lw	do kanałów				do otoczenia
	Nawiew [dB]		Wywiew [dB]		[dB]
F[Hz]	Wlot	Wylot	Wlot	Wylot	
63	58,4	67,8	60,1	67,4	63,5
125	56,3	55,1	58,5	65,8	67,0
250	63,8	78,4	68,4	75,0	71,5
500	58,6	76,3	63,6	71,6	52,7
1000	56,4	69,4	56,1	73,3	52,1
2000	47,7	70,0	52,8	68,1	44,5
4000	43,5	66,7	48,2	65,6	35,6
8000	38,0	62,0	43,7	62,8	30,4
dB(A)	61	78	64	77	64

Wymiennik obrotowy

RR-AL-1100-SL-O-S(1200x1200x290)-PN-A1-T

Wykroplenie		
Projektowane dla warunków suchych		
Średnica	[mm]	1100
Wielkość szczeliny	[mm]	1,4
Gęstość	[kg/m³]	1,2
Klasa odzysku ciepła (EN13053)		H1
Premia sprawności (E), (UE 1253)		321

		Zima		Lato	
		Nawiew	Wywiew	Nawiew	Wywiew
Sprawność temperaturowa	[%]	84,6		84,6	
Sprawność odzysku wilgoci	[%]	54,9		0	
Spadek ciśnienia	[Pa]	234	241	234	241
Prędkość	[m/s]	2,78	2,86	2,78	2,86
Wlot					
Standardowy przepływ powietrza	[m³/h]	4675	4800	4675	4800
Przepływ powietrza	[m³/h]	4205	4831	5032	4938
Temperatura	[°C]	-18	22	30	28
Wilgotność względna	[%]	100	40	45	40
Wilgotność bezwzględna	[g/kg]	0,77	6,59	12,01	9,47
Higroskopijny	[kJ/kg]	-16,20	38,88	60,87	52,34
Wylot					
Przepływ powietrza	[m³/h]	4599	4436	4821	5148
Temperatura	[°C]	15,8	-10,8	28,3	29,6
Wilgotność względna	[%]	36	95	50	36

Wilgotność bezwzględna	[g/kg]	3,97	1,41	12,01	9,47
Higroskopijny	[kJ/kg]	25,95	-7,40	59,13	54,02

Odzyskana energia					
Ciepło jawne	[kW]	53,1		-2,7	
Ciepło utajone	[kW]	12,6		0	
Ciepło całkowite	[kW]	65,6		-2,7	
Odzysk wilgoci	[g/kg]	3,2	-5,2	0	0
OACF		1,04		1,04	

NAWIEW

Filtr powietrza		
Korekty dot. filtra (F), (UE 1253)		0
Typ	Filtr kieszeniowy	
Klasa sprawności energetycznej		
Klasa prędkości powietrza (EN13053)		V3
Klasa filtra (EN 779:2012)		F7
Klasa filtra (EN ISO 16890)		ePM1 60%
Wymiary filtra bxhxl	[mm]	592x592x500
Ilość kieszeni		8
Ilość filtrów		2
Spadek ciśnienia (czysty filtr)	[Pa]	54
Spadek ciśnienia	[Pa]	102
Rekomendowany maks. spadek ciśnienia (EN 137792007)	[Pa]	150
Prędkość w sekcji filtracyjnej	[m/s]	1,82

Nagrzewnica wodna		
HW-G10-02R-1073-0510-100-1×17C-24F-M3-C30-IS1-XX-1×R½/1×R½		
Moc	[kW]	3,4
Standardowy przepływ powietrza	[m³/h]	4675
Prędkość	[m/s]	2,33
Spadek ciśnienia	[Pa]	36
Temperatura wejściowa	[°C]	15,8
Wigotność na wejściu	[%]	33
Temperatura powietrza na wylocie	[°C]	18,0
Wilgotność względna na wyjściu	[%]	29
Wilgotność bezwzględna	[g/kg]	3,68
Czynnik		Woda
Temperatura wejściowa	[°C]	70

Temperatura wyjściowa	[°C]	50
Przepływ czynnika	[dm³/h]	151
Spadek ciśnienia	[kPa]	1,62
Glikol etylenowy wg objętości	[%]	0

Specyfikacja techniczna

Rury		Miedź
Płyty		Aluminium
Objętość	[m³]	0,0031
Przestrzeń użytkowa	[m²]	23,80
Odstęp lamel	[mm]	2,4
Il. rzędów		2
Il. obiegów		17
Króciec zasilania	["]	1×R½
Króciec powrotu	["]	1×R½
L	[mm]	100
B	[mm]	1190
H	[mm]	570
Ograniczenia		
Maksymalne ciśnienie hydrauliczne	[bar]	15
Maksymalna temperatura cieczy	[°C]	100

Wirnik

Typ		RH40C.CR
Średnica	[mm]	400
Przepływ powietrza	[m³/h]	4675
Strata ciśnienia	[Pa]	35
Ciśnienie statyczne	[Pa]	656
Sprawność	[%]	74,9
Moc na wale (czyste filtry)	[kW]	1,08
Prędkość	[1/min]	1996
Maks. prędkość	[1/min]	3340
Wartość K		-

Silnik PM

Klasa efektywności silnika		IE5 (Ultra Premium)
Moc silnika	[kW]	2
Prędkość	[1/min]	3160
Sprawność	[%]	92,5
Prąd znamionowy (3~400V)	[A]	4.6

Moc elektryczna do silnika (czyste filtry)	[kW]	1,08
Całkowita sprawność wentylatora	[%]	1,14
Statyczna sprawność wentylatora	[%]	74,94

WYWIEW

Filtr powietrza		
Korekty dot. filtra (F), (UE 1253)		0
Typ	Filtr kieszeniowy	
Klasa sprawności energetycznej		
Klasa prędkości powietrza (EN13053)		V3
Klasa filtra (EN 779:2012)		M5
Klasa filtra (EN ISO 16890)		ePM10 60%
Wymiary filtra bxhxl	[mm]	592x592x500
Ilość kieszeni		8
Ilość filtrów		2
Spadek ciśnienia (czysty filtr)	[Pa]	31
Spadek ciśnienia	[Pa]	90
Rekomendowany maks. spadek ciśnienia (EN 137792007)	[Pa]	150
Prędkość w sekcji filtracyjnej	[m/s]	1,87

Wirnik		
Typ		RH40C.CR
Średnica	[mm]	400
Przepływ powietrza	[m³/h]	4800
Strata ciśnienia	[Pa]	36
Ciśnienie statyczne	[Pa]	667
Sprawność	[%]	74,9
Moc na wale (czyste filtry)	[kW]	1,1
Prędkość	[1/min]	2027
Maks. prędkość	[1/min]	3340
Wartość K		-

Silnik PM		
Klasa efektywności silnika		IE5 (Ultra Premium)
Moc silnika	[kW]	2
Prędkość	[1/min]	3160
Sprawność	[%]	92,5
Prąd znamionowy (3~400V)	[A]	4.6

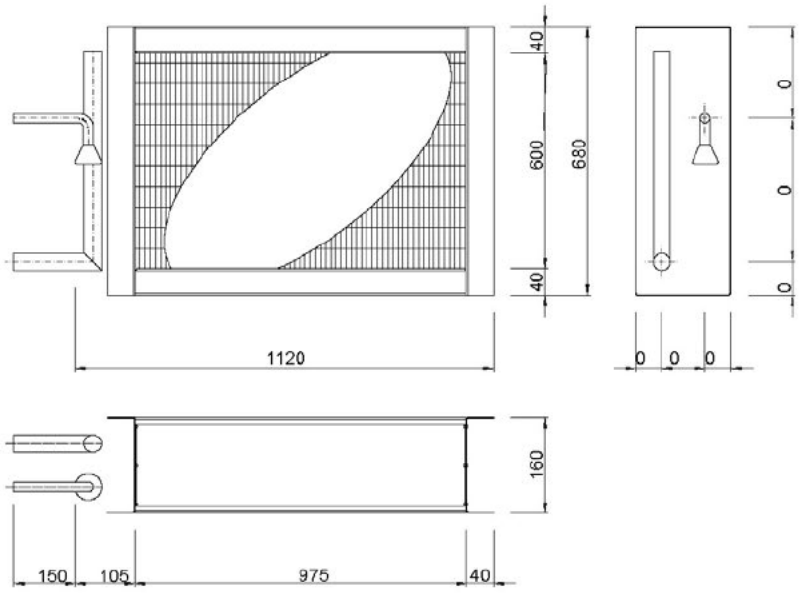
Moc elektryczna do silnika (czyste filtry)	[kW]	1,10
Całkowita sprawność wentylatora	[%]	1,19
Statyczna sprawność wentylatora	[%]	74,97

Offer Nr:		**Reference: 765300020**		Price without VAT:	Euro
Notes:				**Discount:**	**%**
				Price without VAT:	**Euro**
Worked out: a.zagorski	00032	20.03.2019		Rel.: 2.10.6883.23385	

		Heating:	Cooling:
AIR:	**Actual capacity**		**17,9 kW**
	Safety on surface / capacity		145,7 / 111,3 %
	Sensible heat ratio		0,71
	Air flow rate		**4675 m³/h**
	Inlet temperature		**30 °C**
	Inlet relative humidity		45 %
	Outlet temperature		**22 °C**
	Outlet relative humidity		64,7 %
	Actual air velocity		2,3 m/s
	Pressure drop wet / dry		82 / 79 Pa
	Condensed water		7,1 kg/h
REFRIGERANT:	R410A		
	Evaporation pressure		**9,6 bar**
	Evaporation temperature / superheating		**6 / 10 °C**
	Mass flow rate		0,11 kg/s
	Pressure drop		12,6 kPa
	Actual fluid velocity		0,15 m/s

SKETCH: **COIL CODE:** DX-G20-04R-0975-0600-160/-10-1×05C-30F-M1-C40-IS1-RC-1×¾/1×22

Distributor: D34-8-5×1_4

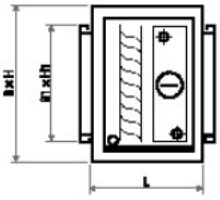


Connections:				Weight	**31,2** kg	
Inlet	**plain end 1×¾"**			Refrigerant mass	**1,3** kg	
Outlet	**plain end 1×22**			Internal volume	**10,7** dm^3	
Technical features:				Exchange surface	**38,8** m^2	
Tubes, manifold	**Cu**	Fines	**Al**	Maximum allowable pressure	**42** bar	PED 97/23/CE
Frame	**FeZn**			Min / Max allowable temperature	**-20 / 80** °C	

komfovent

Chłodnice wodne oraz freonowe

Chłodnica montowana na zewnątrz jednostki. Wykonanie obudowy chłodnicy identyczne jak centrali: blacha ze stali galwanizowanej i wewnętrzna 45 mm warstwa wełny mineralnej jako izolacja cieplna. Sekcja chłodnicy montowana jest łącznie z odkraplaczem skroplin i tacą ociekową. Funkcje sterownicze chłodnicy obsługuje automatyka centrali.
Czynnik chłodniczy – R410A, woda 7/12.
Temperatura powietrza wlotowa/wylotowa – 30/18 °C.



Typ centrali	Ilość doprowadzanego powietrza, m³/h	Typ chłodnicy	Wydajność, kW	Spadek ciśnienia powietrza*, Pa	Spadek ciśnienia czynnika, kPa	B×D×L, mm	B1×H1, mm	Średnica króćców, " / mm	Masa, kg
200	CF 150 CF 200 CF 250 R 250	DCF-0,2-1	1,4	25	0,4	450×400×390	300×200	½ / 22	29
		DCW-0,2-1	1,3	15	17,3			½	27
400	R 300 R 400 CF 300 CF 400	DCF-0,4-3	2,8	16	0,4	600×550×390	300×400	½ / 22	40
		DCW-0,4-3	2,6	30	30,7	505×550×390	300×400	½	33
500	R 450 R 500 CF 500	DCF-0,5-3	3,5	19	0,6	600×550×390	400×300	½ / 22	40
		DCW-0,5-3	3,3	30	52,8	600×550×390	400×300	½	35
650	R 600 S 650	DCF-0,7-5	4,5	22	0,5	705×610×390	500×400	½ / 22	49
		DCW-0,7-5	3,8	22	6,1	705×610×390	500×400	½	42
700	R 700 CF 700 CF 1000	DCF-0,7-5	4,8	22	0,6	705×610×390	500×400	½ / 22	49
		DCW-0,7-5	4,2	22	6,9	705×610×390	500×400	½	42
800	S 800 S 1000 R 1000 CF 1000	DCF-0,9-6	5,5	29	0,7	705×610×390	500×400	½ / 22	49
		DCW-0,9-6	4,8	30	6,5	705×610×390	500×400	¾	45
1200	R 1300	DCF-1,2-8	8,3	43	1,5	705×610×390	500×400	½ / 22	49
		DCW-1,2-8	7,4	46	12,8			¾	45
1400	CF 1300 S 1300 R 1500	DCF-1,4-10	9,7	74	11,5	705×610×390	500×400	½ / 22	51
		DCW-1,4-8	8,7	61	16,7			¾	45
1600	CF 1500 R 1700 CF 1700	DCF-1,6-11	11,1	78	16,4	755×610×420	500×400	½ / 22	56
		DCW-1,6-11	10,0	65	22,2			¾	46
2000	R 2000 S 2100	DCF-2,0-14	13,9	71	30,7	920×610×420	700×400	¾ / 22	65
		DCW-2,0-14	12,8	60	38			¾	57
2500	R 2000 R 2500 CF 2300 CF 2500	DCF-2,5-17	16,9	67	14,9	1080×670×420	800×400	¾ / 22	79
		DCW-2,5-17	15,5	63	16,8			1	65
3000	R 3000 S 3000	DCF-3,0-20	20,8	92	22,1	1080×670×420	800×400	¾ / 22	79
		DCW-3,0-20	18,7	102	23			1	69
4000	R 3000 CF 3500	DCF-4,0-27	26,9	94	45,6	1220×730×420	900×500	¾ / 22	97
		DCW-4,0-27	25,2	106	38,4			1	82
4500	R 4000 R 5000	DCF-4,5-31	30,3	95	35,5	1220×790×420	900×600	¾ / 22	103
		DCW-4,5-30	28,8	108	62			1	87
7000	R 7000	DCF-7,0-48-2	2×24,2	102	10,2	1500×790×480	1200×600	2×¾ / 2×22	125
		DCW-7,0-47	44,5	100	35,5	1500×790×420		1 ¼	105

* wypomiana w odkraplacz i tacę ociekową.

6.4. Centrala wentylacyjna CNW4

VERSO komfovent®

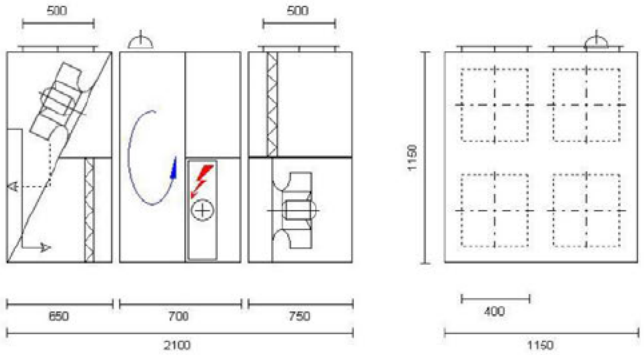
Data: 13.03.2019 www.komfovent.com

Obiekt: nagrzewnice i chlodnice strefowe osobno

System: CNW-4 (+moduł zone control) nagrzewnice i chlodnice strefowe dobrane osobno

Model centrali wentylacyjnej

VERSO-R-4000-UV-E-R1-F7/M5-C5.1-SL/A



SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Typologia	SWNM	
	DSW	
Rodzaj UOC	inny (Wymiennik obrotowy)	
Parametry centrali went.		
RLT class		
Nawiew		
Znamionowe natężenie przepływu	[m³/h] / [m³/s]	4010 / 1,11
Znamionowe ciśnienie zewnętrzne (Ps, ext)	[Pa]	250
Wywiew		
Znamionowe natężenie przepływu	[m³/h] / [m³/s]	3415 / 0,95
Znamionowe ciśnienie zewnętrzne (Ps, ext)	[Pa]	250
Spadek ciśn. wewn. części pełn. funkcje went. (Ps, int)	[Pa]	903
Spadek ciśn. wewn. części niepełn. funkcji went. (Ps, add)	[Pa]	
Temperatura zewnętrzna - zima	[°C]	-18
Pręd. czołowa, przy przew. w proj. natężeniu przepływu	[m/s]	2,44
SFPv	[kW/m³/s]	1,97
Cisnienie atmosferyczne	[Pa]	101325

Gęstość powietrza	[kg/m³]	1,2
Maksymalne natężenie (3~ 400V)	[A]	31,1
Efektywny pobór mocy	[kW]	2,20

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 1253 (wymagania ekoprojektu)

		Wartość	2018
Sprawność temperaturowa UOC, ηt_nrvu (EN308)	[%]	82	≥ 73
Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora, SFPint	[W/m³/s]	1366	≤ 1421
Rodzaj napędu - bezstopniowa regulacja		Zainstalowane	Przepustnica
Obejście odzysku ciepła		Występuje	Przepustnica
Informacja o zabrudzeniu filtra		Występuje	Przepustnica
Ocena zgodności centrali wentylacyjnej			Zgodna

Konstrukcja standardowa STANDART

Panel z blach ocynkowanych, wypełniony materiałem izolacyjnym
Izolacja ognioodporna z wełny mineralnejλ=0,036 W/mK).
Klasa korozyjności C3, RAL 7035
Centrala wewnętrzna
Po zabrudzeniu filtra panel sterowania centrali wentylacyjnej pokazuje komunikat konieczności wymiany.
Brudne filtry zwiększają zużycie energii, co obniża sprawność całego układu
Centrala wentylacyjna pranować będzie z napędem o zmiennej prędkości.
www.komfovent.com/manuals/verso-manuals
Wersja instrukcji VERSO: V10-18-01
Wersja instrukcji sterowania: C5.1-16-07

Przecieki przez obudowę (Model Box, EN 1886)

-400 Pa	[dm³/(s·m²)]	0,05
+700 Pa	[dm³/(s·m²)]	0,09

Maks. stopień zewnętrznych przecieków - 400 Pa	[%]	< 1
Maks. stopień zewnętrznych przecieków + 400 Pa	[%]	< 1
Maks. stopień wewnętrznych przecieków lub przeniesienia	[%]	0,5

Konfiguracja centrali

Grubość paneli	[mm]	50

Waga jednostki

Waga (netto)	[kg]	478

Automatyka

Typ	C5.1

DANE AKUSTYCZNE

Poziom głośności Lw	do kanałów				do otoczenia
	Nawiew [dB]		Wywiew [dB]		[dB]
F[Hz]	Wlot	Wylot	Wlot	Wylot	
63	35,7	43,4	35,2	38,8	39,2
125	39,4	52,2	42,5	46,9	44,8
250	55,4	71,4	59,0	58,5	56,4
500	56,9	72,0	61,7	62,9	46,8
1000	57,1	78,9	58,9	70,5	49,2
2000	57,7	74,6	60,5	67,6	43,3
4000	54,0	70,5	56,9	63,5	33,7
8000	46,7	65,1	49,5	58,3	27,4
dB(A)	63	82	66	74	53

Wymiennik obrotowy
RR-AL-930-SL-O-SN(1056×1058×290)-PN-A1

Wykroplenie		
Projektowane dla warunków suchych		
Średnica	[mm]	930
Wielkość szczeliny	[mm]	1,4
Gęstość	[kg/m³]	1,2
Klasa odzysku ciepła (EN13053)		H1
Premia sprawności (E), (UE 1253)		276

		Zima		Lato	
		Nawiew	Wywiew	Nawiew	Wywiew
Sprawność temperaturowa	[%]	74,0		74,0	
Sprawność odzysku wilgoci	[%]	37,4		0	
Spadek ciśnienia	[Pa]	284	241	284	241
Prędkość	[m/s]	3,35	2,86	3,35	2,86
Wlot					
Standardowy przepływ powietrza	[m³/h]	4010	3415	4010	3415
Przepływ powietrza	[m³/h]	3479	3430	4211	3548
Temperatura	[°C]	-18	20	30	28
Wilgotność względna	[%]	100	35	45	40
Wilgotność bezwzględna	[g/kg]	0,77	5,09	12,01	9,47
Higroskopijny	[kJ/kg]	-16,20	33,03	60,87	52,34
Wylot					
Przepływ powietrza	[m³/h]	3874	3017	4190	3569
Temperatura	[°C]	10,1	-13,5	28,5	29,8
Wilgotność względna	[%]	31	95	49	36

Wilgotność bezwzględna	[g/kg]	2,39	1,11	12,01	9,47
Higroskopijny	[kJ/kg]	16,19	-10,82	59,35	54,14

Odzyskana energia					
Ciepło jawne	[kW]	37,8		-2,0	
Ciepło utajone	[kW]	5,4		0,0	
Ciepło całkowite	[kW]	43,3		2,0	
Odzysk wilgoci	[g/kg]	1,6	-4,0	0,0	0,0
OACF		1,04		1,04	

NAWIEW

Filtr powietrza		
Korekty dot. filtra (F), (UE 1253)		0
Typ	Filtr panelowy	
Klasa sprawności energetycznej		
Klasa prędkości powietrza (EN13053)		V5
Klasa filtra (EN 779:2012)		F7
Klasa filtra (EN ISO 16890)		ePM2,5 65%
Wymiary filtra bxhxl	[mm]	525×510×46
Ilość filtrów		2
Spadek ciśnienia (czysty filtr)	[Pa]	148
Prędkość w sekcji filtracyjnej	[m/s]	2,44

Elektryczna nagrzewnica powietrza		
Typ		EK - 15
Przepływ powietrza	[m³/h]	4010
Temperatura wejściowa	[°C]	10,1
Wigotność na wejściu	[%]	31
Temperatura wyjściowa	[°C]	10,1
Maksymalne natężenie	[A]	21,7
Moc	[kW]	0,0
Zasilanie ~400V / 50Hz / 3 phase		
Ograniczenia		

Wirnik		
Typ		RH35C
Średnica	[mm]	350
Przepływ powietrza	[m³/h]	4010
Strata ciśnienia	[Pa]	64
Ciśnienie statyczne	[Pa]	746
Sprawność	[%]	74,1
Moc na wale (czyste filtry)	[kW]	1,12
Prędkość	[1/min]	2391

Maks. prędkość	[1/min]	3765
Wartość K		121

Silnik PM

Klasa efektywności silnika		IE5 (Ultra Premium)
Moc silnika	[kW]	2,00
Prędkość	[1/min]	3160
Sprawność	[%]	92,5
Prąd znamionowy (3~400V)	[A]	4,6

Moc elektryczna do silnika (czyste filtry)	[kW]	1,26
Całkowita sprawność wentylatora	[%]	70,41
Statyczna sprawność wentylatora	[%]	65,91

WYWIEW

Filtr powietrza

Korekty dot. filtra (F), (UE 1253)		0
Typ	Filtr panelowy	
Klasa sprawności energetycznej		
Klasa prędkości powietrza (EN13053)		V4
Klasa filtra (EN 779:2012)		M5
Klasa filtra (EN ISO 16890)		ePM10 50%
Wymiary filtra bxhxl	[mm]	525×510×46
Ilość filtrów		2
Spadek ciśnienia (czysty filtr)	[Pa]	76
Prędkość w sekcji filtracyjnej	[m/s]	2,08

Wirnik

Typ		RH35C
Średnica	[mm]	350
Przepływ powietrza	[m³/h]	3415
Strata ciśnienia	[Pa]	90
Ciśnienie statyczne	[Pa]	657
Sprawność	[%]	75,1
Moc na wale (czyste filtry)	[kW]	0,83
Prędkość	[1/min]	2177
Maks. prędkość	[1/min]	3765
Wartość K		121

Silnik PM

Klasa efektywności silnika		IE5 (Ultra Premium)
Moc silnika	[kW]	2,00
Prędkość	[1/min]	3160
Sprawność	[%]	92,5

Prąd znamionowy (3~400V)	[A]	4,6
Moc elektryczna do silnika (czyste filtry)	[kW]	0,94
Całkowita sprawność wentylatora	[%]	70,04
Statyczna sprawność wentylatora	[%]	66,31

komfovent®

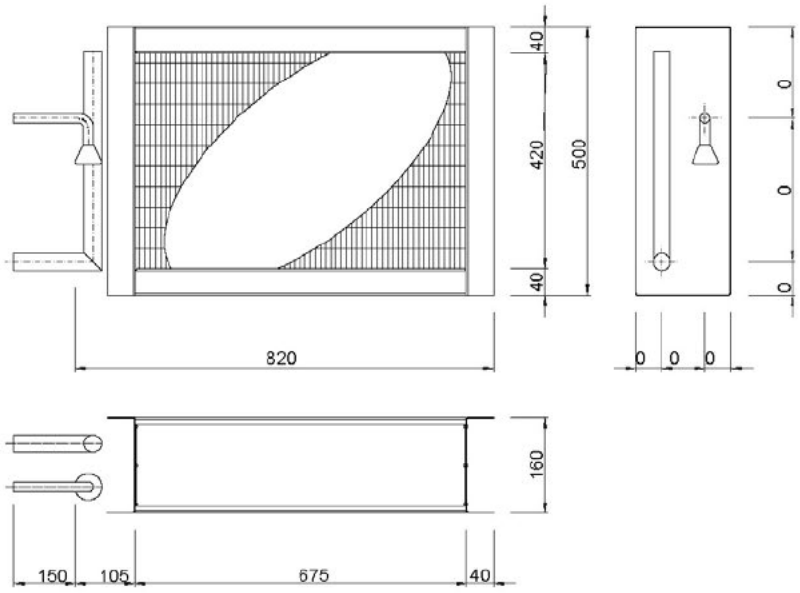
VĖDINIMO ĮRANGA • VENTILIACIJAS IEKĀRTAS • VENTILATION EQUIPMENT • ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ • DIE LÜFTUNGSANLAGE • L'EQUIPEMENT DE VENTILATION • URZĄDZENIA WENTYLACYJNE • VĖDINIMO ĮRANGA

Offer Nr:		**Reference: 765300026**		Price without VAT:	Euro
Notes:				**Discount:**	**%**
				Price without VAT:	**Euro**
Worked out: a.zagorski	00027	13.03.2019		Rel.: 2.10.6883.23385	

		Heating:	Cooling:	
AIR:	**Actual capacity**		**8,1**	**kW**
	Safety on surface / capacity		179,1 / 113,5	%
	Sensible heat ratio		0,66	
	Air flow rate		**1990**	**m³/h**
	Inlet temperature		**30**	**°C**
	Inlet relative humidity		45	%
	Outlet temperature		**22**	**°C**
	Outlet relative humidity		62,9	%
	Actual air velocity		2	m/s
	Pressure drop wet / dry		54 / 49	Pa
	Condensed water		3,8	kg/h
REFRIGERANT:	R410A			
	Evaporation pressure		**9,6**	**bar**
	Evaporation temperature / superheating		**6 / 10**	**°C**
	Mass flow rate		0,05	kg/s
	Pressure drop		10,6	kPa
	Actual fluid velocity		0,15	m/s

SKETCH: **COIL CODE:** DX-G10-04R-0675-0420-160/-10-1×04C-26F-M1-C40-IS1-RC-1×⅝/1×22

Distributor: D58-6-4×1_4



Connections:				Weight	**16,7** kg	
Inlet	**plain end 1×⅛"**			Refrigerant mass	**0,4** kg	
Outlet	**plain end 1×22**			Internal volume	**3,1** dm³	
Technical features:				Exchange surface	**22,7** m²	
Tubes, manifold	**Cu**	Fines	**Al**	Maximum allowable pressure	**42** bar	PED 97/23/CE
Frame	**FeZn**			Min / Max allowable temperature	**-20 / 80** °C	

komfovent®

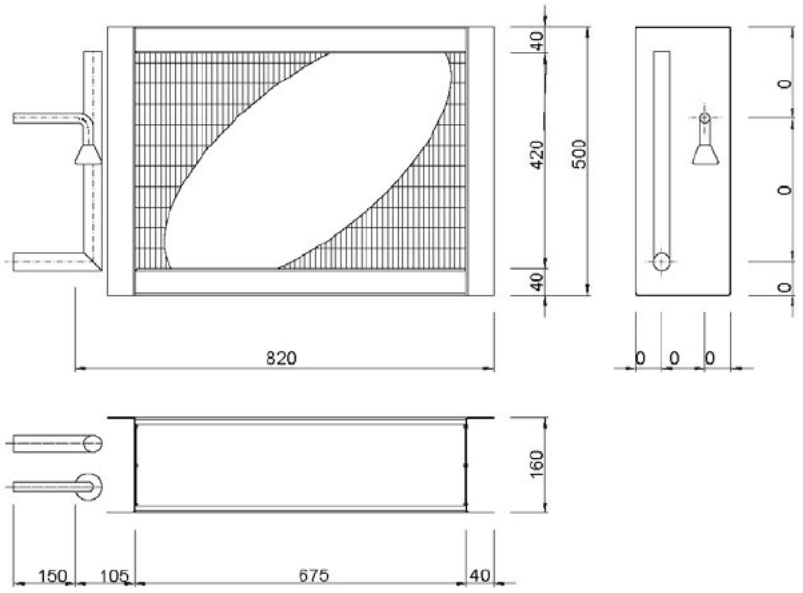
VĖDINIMO ĮRANGA • VENTILIACIJAS IEKĀRTAS • VENTILATION EQUIPMENT • ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ • DIE LÜFTUNGSANLAGE • L'EQUIPEMENT DE VENTILATION • URZĄDZENIA WENTYLACYJNE • VĖDINIMO ĮRANGA

Offer Nr:		**Reference: 765300026**		Price without VAT:	Euro
Notes:				**Discount:**	**%**
				Price without VAT:	**Euro**
Worked out: a.zagorski	00028	13.03.2019		Rel.: 2.10.6883.23385	

		Heating:	Cooling:
AIR:	**Actual capacity**		**8,3 kW**
	Safety on surface / capacity		177 / 112,4 %
	Sensible heat ratio		0,66
	Air flow rate		**2020 m³/h**
	Inlet temperature		**30 °C**
	Inlet relative humidity		45 %
	Outlet temperature		**22 °C**
	Outlet relative humidity		62,9 %
	Actual air velocity		2,1 m/s
	Pressure drop wet / dry		56 / 50 Pa
	Condensed water		3,8 kg/h
REFRIGERANT:	R410A		
	Evaporation pressure		**9,6 bar**
	Evaporation temperature / superheating		**6 / 10 °C**
	Mass flow rate		0,05 kg/s
	Pressure drop		10,9 kPa
	Actual fluid velocity		0,16 m/s

SKETCH: **COIL CODE:** DX-G10-04R-0675-0420-160/-10-1×04C-26F-M1-C40-IS1-RC-1×⅝/1×22

Distributor: D58-6-4×1_4

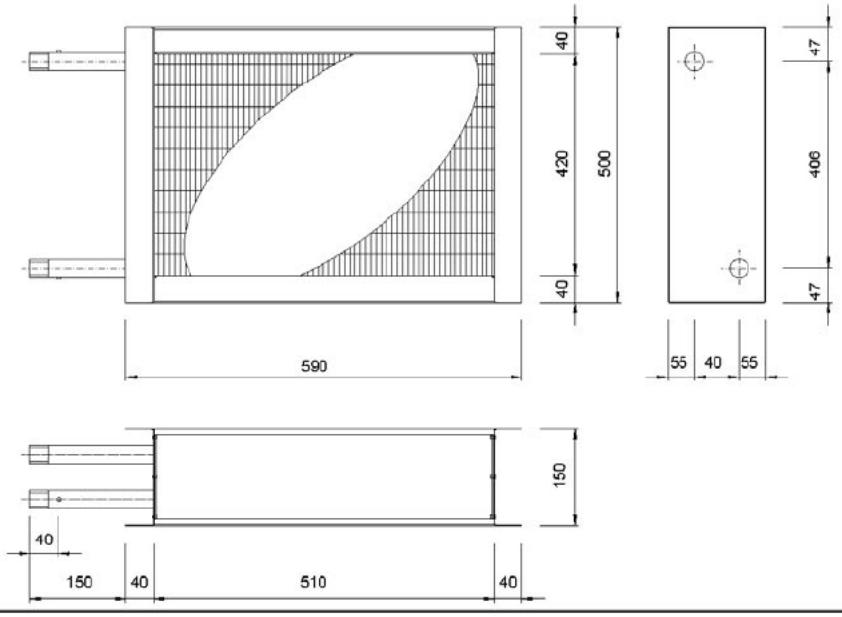


Connections:				Weight	**16,7** kg	
Inlet	**plain end 1×⅛"**			Refrigerant mass	**0,4** kg	
Outlet	**plain end 1×22**			Internal volume	**3,1** dm³	
Technical features:				Exchange surface	**22,7** m²	
Tubes, manifold	**Cu**	Fines	**Al**	Maximum allowable pressure	**42** bar	PED 97/23/CE
Frame	**FeZn**			Min / Max allowable temperature	**-20 / 80** °C	

Offer Nr:			**Reference: 712200053**	Price without VAT:	Euro
Notes:				**Discount:**	%
				Price without VAT:	Euro
Worked out: a.zagorski		00030	13.03.2019	Rel.: 2.10.6883.23385	

		Heating:	Cooling:
AIR:	**Actual capacity**	**6,6**	**kW**
	Safety on surface / capacity	144 / 77,5	%
	Sensible heat ratio	1	
	Air flow rate	**1990**	**m³/h**
	Inlet temperature	**10,1**	**°C**
	Inlet relative humidity	31	%
	Outlet temperature	**20**	**°C**
	Outlet relative humidity	16,4	%
	Actual air velocity	2,5	m/s
	Pressure drop	61	Pa
	Condensed water	0	kg/h
FLUID:	Water	100	%
	Inlet temperature	**70**	**°C**
	Outlet temperature	**50**	**°C**
	Liquid flow rate	291	dm³/h
	Pressure drop	19,9	kPa
	Actual fluid velocity	0,7	m/s

SKETCH: **COIL CODE:** HW-G20-02R-0510-0420-150-1×01C-24F-M1-C40-IS1-XX-1×R¾/1×R¾

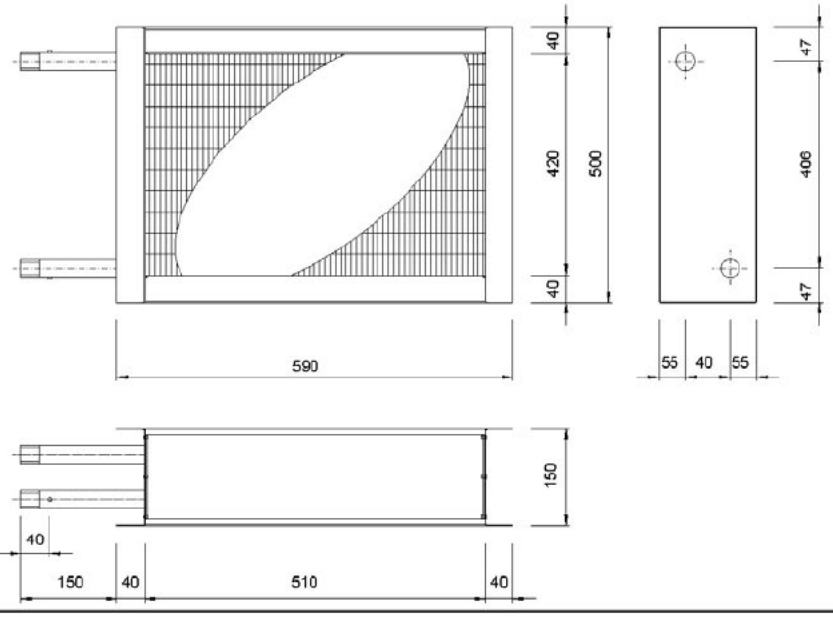


Connections:				Technical features:			
Inlet	**pipe thread EN10226 1×R¾**			Weight	**10,1**	kg	
Outlet	**pipe thread EN10226 1×R¾**			Internal volume	**2,4**	dm³	
Materials:				Exchange surface	**8,7**	m²	
Tubes, manifold	**Cu**	Fines	**Al**	Maximum allowable pressure	**21**	bar	PED 97/23/CE
Frame	**FeZn**	Connections	**brass**	Min / Max allowable temperature	**-21 / 130**	°C	

Offer Nr:			**Reference: 712200053**	Price without VAT:	Euro
Notes:				**Discount:**	%
				Price without VAT:	Euro
Worked out: a.zagorski		00031	13.03.2019	Rel.: 2.10.6883.23385	

		Heating:	Cooling:
AIR:	**Actual capacity**	**6,7**	**kW**
	Safety on surface / capacity	142,1 / 76,8	%
	Sensible heat ratio	1	
	Air flow rate	**2020**	**m³/h**
	Inlet temperature	**10,1**	**°C**
	Inlet relative humidity	31	%
	Outlet temperature	**20**	**°C**
	Outlet relative humidity	16,4	%
	Actual air velocity	2,5	m/s
	Pressure drop	63	Pa
	Condensed water	0	kg/h
FLUID:	Water	100	%
	Inlet temperature	**70**	**°C**
	Outlet temperature	**50**	**°C**
	Liquid flow rate	295	dm³/h
	Pressure drop	20,4	kPa
	Actual fluid velocity	0,7	m/s

SKETCH: **COIL CODE:** HW-G20-02R-0510-0420-150-1×01C-24F-M1-C40-IS1-XX-1×R¾/1×R¾



Connections:				Technical features:			
Inlet	**pipe thread EN10226 1×R¾**			Weight	**10,1**	kg	
Outlet	**pipe thread EN10226 1×R¾**			Internal volume	**2,4**	dm³	
Materials:				Exchange surface	**8,7**	m²	
Tubes, manifold	**Cu**	Fines	**Al**	Maximum allowable pressure	**21**	bar	PED 97/23/CE
Frame	**FeZn**	Connections	**brass**	Min / Max allowable temperature	**-21 / 130**	°C	

6.5. Kocioł gazowy Vitodens 200-W

Vitodens 200-W (ciąg dalszy)

1.2 Dane techniczne

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II_{2N3P}		Gazowy kocioł kondensacyjny					
Zakres znamionowej mocy cieplnej **49 i 60 kW: dane wg EN ISO 15502-1.** **od 80 do 150 kW: dane wg EN 15417.**							
T_V/T_R = 50/30°C w przypadku eksploatacji na gaz ziemny	kW	**12,0 - 49,0**	**12,0 - 60,0**	**20,0 - 80,0**	**20,0 - 99,0**	**32,0 - 120,0**	**32,0 - 150,0**
T_V/T_R = 80/60°C w przypadku eksploatacji na gaz ziemny	kW	**10,9 - 45,0**	**10,9 - 55,2**	**18,2 - 74,1**	**18,2 - 90,9**	**29,1 - 110,9**	**29,0 - 136,0**
T_V/T_R = 50/30°C w przypadku eksploatacji na gaz płynny P	kW	17,0 - 49,0	17,0 - 60,0	30,0 - 80,0	30,0 - 99,0	32,0 - 120,0	32,0 - 150,0
T_V/T_R = 80/60°C w przypadku eksploatacji na gaz płynny P	kW	15,5 - 45,0	15,5 - 55,2	27,3 - 74,1	27,3 - 90,9	29,1 - 110,9	29,0 - 136,0
Znamionowe obciążenie cieplne przy eksploatacji na gaz ziemny	kW	11,2 - 45,7	11,2 - 56,2	18,8 - 75,0	18,8 - 92,9	30,0 - 113,3	30,0 - 142,0
Znamionowe obciążenie cieplne przy eksploatacji na gaz płynny P/G31	kW	16,1 - 45,7	16,1 - 56,2	28,1 - 75,0	28,1 - 92,9	30,0 - 113,3	30,0 - 142,0
Typ		B2HA	B2HA	B2HA	B2HA	B2HA	B2HA
Numer identyfikacyjny produktu		CE-0085CN0050					
Stopień ochrony		IP X4 wg normy EN 60529					
Ciśnienie na przyłączu gazu							
Gaz ziemny	mbar	20	20	20	20	20	20
	kPa	2	2	2	2	2	2
Gaz płynny	mbar	50	50	50	50	50	50
	kPa	5	5	5	5	5	5
Maks. dopuszczalne ciśnienie na przyłączu gazu[*1]							
Gaz ziemny	mbar	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
	kPa	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Gaz płynny	mbar	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5
	kPa	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75
Poziom mocy akustycznej (dane zgodnie z normą EN ISO 15036-1)							
przy obciążeniu częściowym	dB(A)	39	39	38	38	40	40
przy znamionowej mocy cieplnej	dB(A)	58	67	56	59	54	60
Elektr. pobór mocy (w stanie wysyłkowym)	W	56	82	126	175	146	222
Masa	kg	65	65	83	83	130	130
Pojemność wymiennika ciepła	l	7,0	7,0	12,8	12,8	15,0	15,0
Maks. przepływ objętościowy Wartość graniczna zastosowania sprzęgła hydraulicznego	l/h	3500	3500	5700	5700	7165	8600
Znamionowa ilość wody obiegowej przy T_V/T_R = 80/60°C	l/h	1748	2336	3118	3909	4900	5850
Dop. ciśnienie robocze	bar	4	4	4	4	6	6
	MPa	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6
Wymiary							
Długość	mm	380	380	530	530	690	690
Szerokość	mm	480	480	480	480	600	600
Wysokość	mm	850	850	850	850	900	900
Przyłącze gazu	R	¾	¾	1	1	1	1
Parametry przyłącza w odniesieniu do maks. obciążenia dla gazu							
Gaz ziemny GZ50/G20	m^3/h	4,47	5,95	7,94	9,93	12,49	15,03
Gaz ziemny GZ41,5/G27	m^3/h	5,19	6,91	9,23	11,54	14,51	17,47
Gaz płynny	kg/h	3,30	4,39	5,86	7,33	9,23	11,10

*1 *Jeżeli ciśnienie na przyłączu gazu przekracza maks. dopuszczalne wartości, należy przed instalacją przyłączyć oddzielny regulator ciśnienia gazu.*

5824 432 PL

Vitodens 200-W (ciąg dalszy)

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II_{2N3P}		Gazowy kocioł kondensacyjny					
Zakres znamionowej mocy cieplnej **49 i 60 kW: dane wg EN ISO 15502-1.** **od 80 do 150 kW: dane wg EN 15417.**							
T_V/T_R = 50/30°C w przypadku eksploatacji na gaz ziemny	**kW**	**12,0 - 49,0**	**12,0 - 60,0**	**20,0 - 80,0**	**20,0 - 99,0**	**32,0 - 120,0**	**32,0 - 150,0**
T_V/T_R = 80/60°C w przypadku eksploatacji na gaz ziemny	**kW**	**10,9 - 45,0**	**10,9 - 55,2**	**18,2 - 74,1**	**18,2 - 90,9**	**29,1 - 110,9**	**29,0 - 136,0**
Parametry spalin[*2]							
Grupa parametrów spalin wg G 635/G 636		G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}
Temperatura (przy temp. wody na powrocie wyn. 30°C)							
– przy znamionowej mocy cieplnej	°C	62	66	46	57	51	60
– przy obciążeniu częściowym	°C	39	39	37	37	39	39
Temperatura (przy temp. wody na powrocie wyn. 60°C)	°C	75	80	68	72	70	74
Masowe natężenie przepływu							
Gaz ziemny							
– przy znamionowej mocy cieplnej	kg/h	78	104	139	174	210	253
– przy obciążeniu częściowym	kg/h	30	30	52	52	53	53
Gaz płynny							
– przy znamionowej mocy cieplnej	kg/h	74	99	132	165	231	278
– przy obciążeniu częściowym	kg/h	28	28	49	49	59	59
Ciśnienie dyspozycyjne tłoczenia	Pa	250	250	250	250	250	250
	mbar	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Maks. ilość kondensatu							
wg DWA-A 251	l/h	6,3	8,4	11,2	14,0	17,5	21,0
Przyłącze kondensatu (tulejka przewodu)	Ø mm	20-24	20-24	20-24	20-24	20-24	20-24
Przyłącze spalin	Ø mm	80	80	100	100	100	100
Przyłącze powietrza dolotowego	Ø mm	125	125	150	150	150	150
Sprawność znormalizowana przy							
T_V/T_R = 40/30°C	%	do 98 (H_s)/109 (H_i)					
Klasa efektywności energetycznej		A	A	–	–	–	–

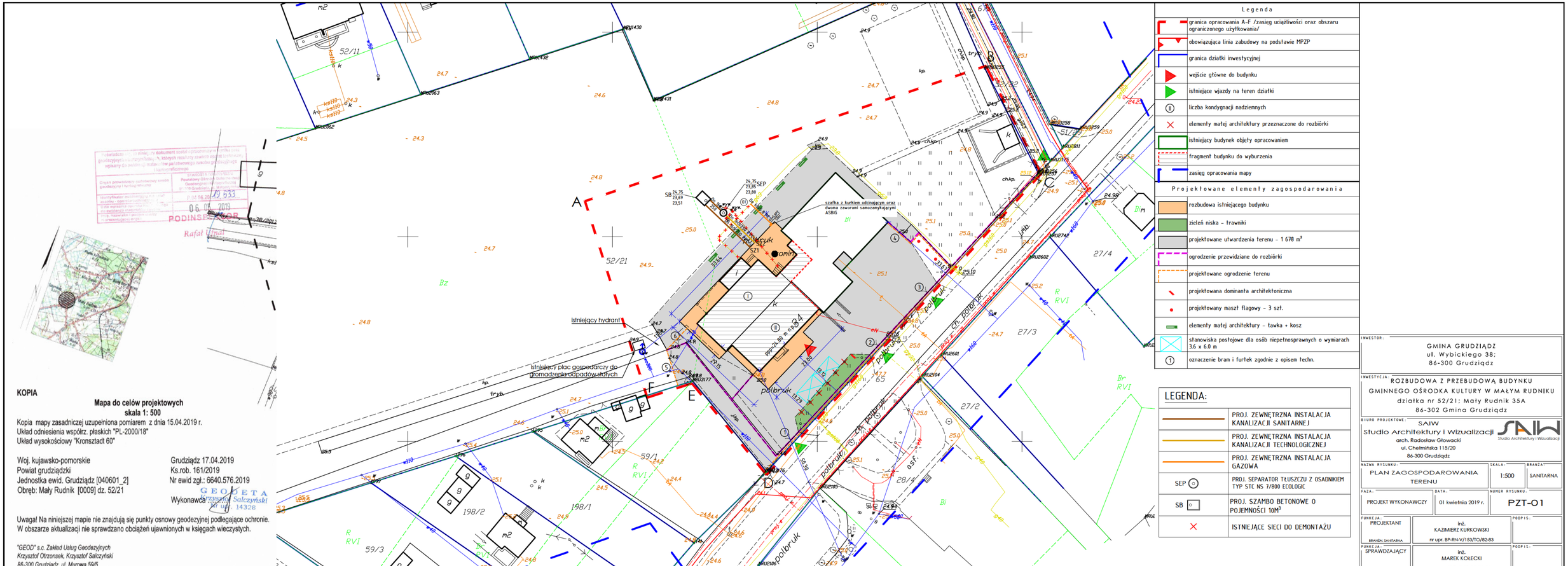
[*2] *Projektowe wartości obliczeniowe instalacji spalinowej wg EN 13384.*
Temperatury spalin jako zmierzone wartości brutto przy temperaturze powietrza do spalania wynoszącej 20°C.

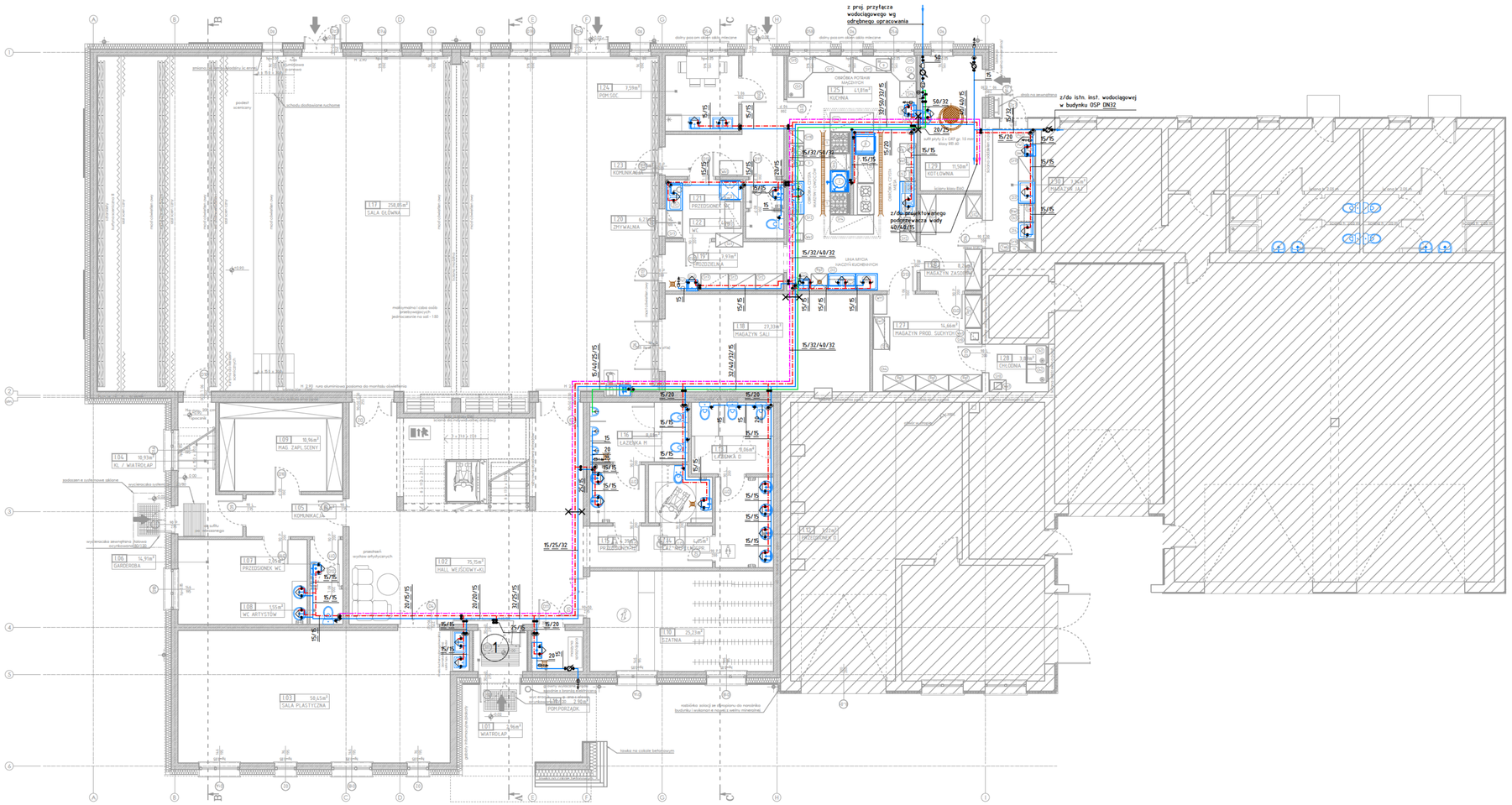
Temperatura spalin przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 30°C jest miarodajna dla projektowania instalacji spalinowej.
Temperatura spalin przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 60°C służy do określenia zakresu stosowania przewodów spalin przy maksymalnych dopuszczalnych temperaturach roboczych.

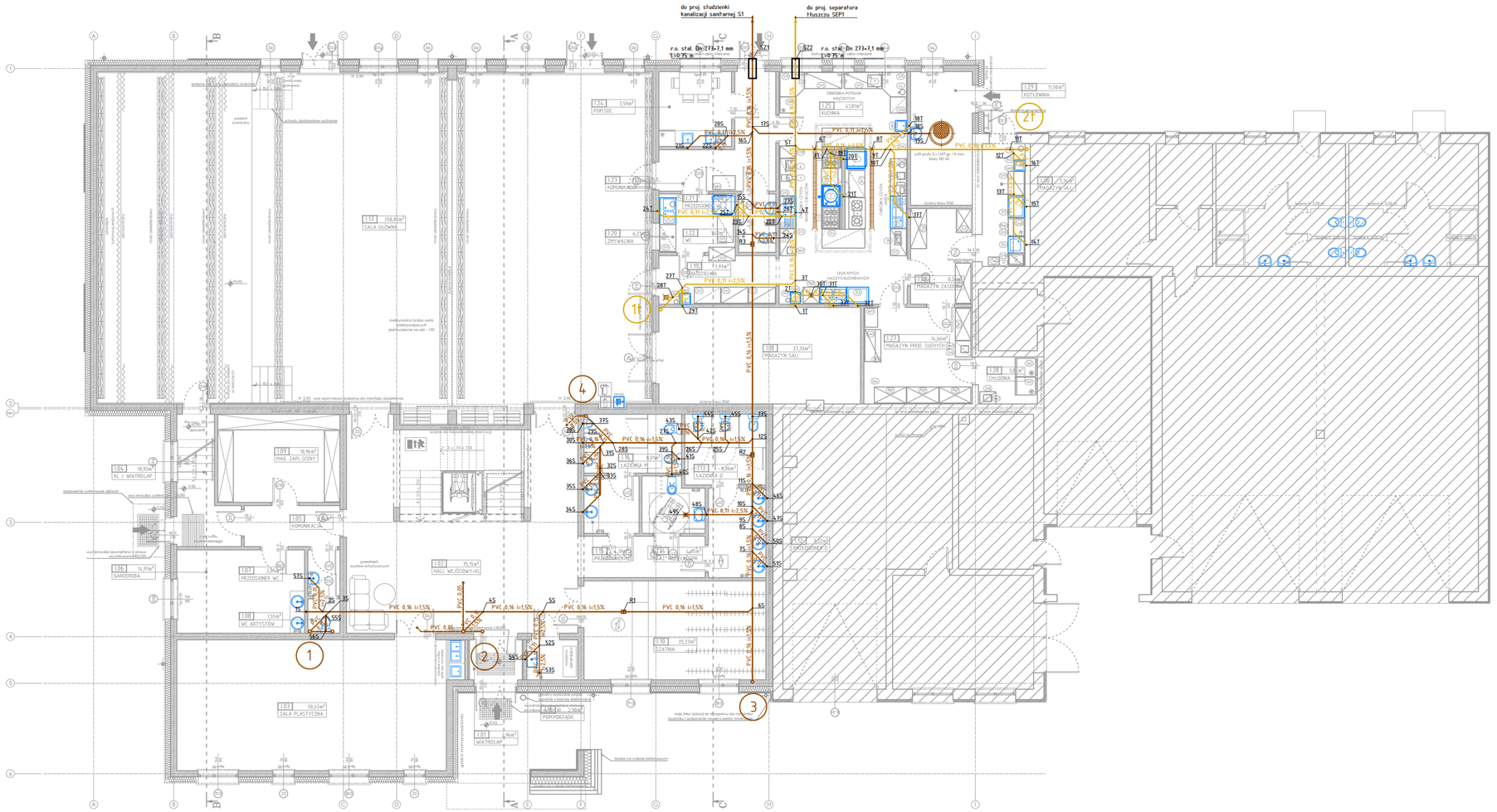
5824 432 PL

7. SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nr rys.	Nazwa	Rev	Skala
1	PZT-01	Projekt zagospodarowania terenu – branża sanitarna	A	1:500
2	WK-01	Rzut parteru – instalacja wodociągowa	A	1:100
3	WK-02	Rzut parteru – instalacja kanalizacyjna	A	1:100
4	WK-03	Rzut I piętra – instalacja wod.-kan.	A	1:100
5	WK-04	Rozwinięcie instalacji wodociągowej	A	1:100
6	WK-05	Rozwinięcie instalacji kanalizacyjnej	A	1:100
7	OG-01	Rzut parteru – instalacja ogrzewcza grzejnikowa i ciepła technologicznego	A	1:100
8	OG-02	Rzut I piętra – instalacja ciepła technologicznego	A	1:100
9	OG-03	Rzut parteru – instalacja ogrzewcza płaszczyznowa	A	1:100
10	OG-04	Rzut I piętra – instalacja ogrzewcza płaszczyznowa	A	1:100
11	OG-05	Rozwinięcie instalacji ogrzewczej i ciepła technologicznego	A	1:100
12	WENT-01	Rzut parteru – instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji	A	1:100
13	WENT-02	Rzut I piętra – instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji	A	1:100
14	WENT-03	Przekroje A-A, B-B, C-C – instalacja wentylacji mechanicznej	A	1:100
15	IS-01	Rzut dachu – instalacje sanitarne	A	1:100
16	T-01	Rzut parteru – technologia kotłowni	A	1:50
17	T-02	Schemat ideowy kotłowni	A	-
18	G-01	Rzut parteru – instalacja gazowa	A	1:50
19	G-02	Rozwinięcie instalacji gazowej	A	1:50
20	SZ-01	Profil podłużny zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej	A	1:100
21	SZ-02	Profil podłużny zewnętrznej instalacji kanalizacji technologicznej	A	1:100
22	SZ-03	Profil podłużny zewnętrznej instalacji gazowej	A	1:100

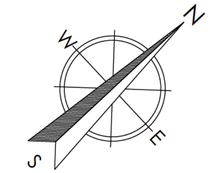

52/11
52/21
52/22
51/2
27/4
27/3
27/2
28/1
59/1
59/3
198/1
198/2
istniejący hydrant
istniejący plac gospodarczy do gromadzenia odpadów stałych
szafka z kurkiem odcinającym oraz dwoma zaworami samozamykającymi ASBIG
SZ1
SEP
SB
polbruk
ch. polbruk
ch.kp.
kp.
tr.yb.
ogr.
R RVI
Bz
Bi
Br RVI
Bl m
m2
g
k
ksl
ogr
ogr.
ogr.
ogr.


z proj. przyłącza wodociągowego wg odrębnego opracowania
z/do istn. inst. wodociągowej w budynku OSP DN32
z/do projektowanego podgrzewacza wody 40/48/15
1.17 258,85m² SALA GŁÓWNA
1.09 18,96m² MAG. ZAPL.SCENY
1.04 10,93m² KL. / WIATROLAP
1.05 KOMUNIKACJA
1.06 14,91m² GARDEROBA
1.07 2,93m² PRZEDSIONEK WC
1.08 1,55m² WC ARTYSTÓW
1.03 58,63m² SALA PLASTYCZNA
1.01 6,96m² WIATROLAP
1.02 POMPOWNIA
1.24 7,59m² POM.SOC
1.23 KOMUNIKACJA
1.20 6,23m² ZMYWALNIA
1.21 PRZEDSIONEK
1.22 WC
1.19 7,93m² WARZYWNIA
1.18 27,33m² MAGAZYN SALI
1.25 41,81m² KUCHNIA
OBRÓBKA POTRAW NACZYŃ
1.29 11,56m² KOTŁOWNIA
1.26 8,24m² MAGAZYN ZASOBÓW
1.27 14,46m² MAGAZYN PROD. SUCHYCH
1.28 3,81m² CHŁODNIA
1.16 6,04m² ŁAZIENKA M
1.11 9,96m² ŁAZIENKA K
1.15 3,39m² PRZEDSIONEK
1.12 2,03m² PRZEDSIONIEC K
1.10 25,23m² SZATNIA
1.30 3,42m² MAGAZYN INW.
UMYWALKA
ZLEWOZMYWAK
ZMYWARKA
KUCHENKA GAZOWA
PIEKARNIK GAZOWY
ZLEWOZMYWAK DWUKOMOROWY
ZMYWARKA DO NACZYŃ
ZLEWOZMYWAK JEDNOKOMOROWY
ZLEWOZMYWAK DWUKOMOROWY
ZLEWOZMYWAK JEDNOKOMOROWY
UMYWALKA
UMYWALKA
UMYWALKA



Nr włączenia	Rzędna dna kanalizacji sanitarnej
1S	-0,46
2S	-0,47
3S	-0,47
4S	-0,56
5S	-0,59
6S	-0,71
7S	-0,74
8S	-0,75
9S	-0,76
10S	-0,73
11S	-0,78
12S	-0,80
13S	-0,82
14S	-0,92
15S	-0,94
16S	-0,98
17S	-0,98
18S	-0,83
19S	-0,81
20S	-0,96
21S	-0,91
22S	-0,94
23S	-0,92
24S	-0,90
25S	-0,79
26S	-0,73
27S	-0,76
28S	-0,72
29S	-0,72
30S	-0,70
31S	-0,71
32S	-0,69
33S	-0,69
34S	-0,65
35S	-0,67
36S	-0,69
37S	-0,69
38S	-0,68
39S	-0,75
40S	-0,74
41S	-0,74
42S	-0,77
43S	-0,75
44S	-0,75
45S	-0,77
46S	-0,76
47S	-0,75
48S	-0,72
49S	-0,70
50S	-0,73
51S	-0,72
52S	-0,56
53S	-0,53
54S	-0,54
55S	-0,46
56S	-0,45
57S	-0,43
①	-0,44
②	-0,54
③	-0,67
④	-0,68
R1	-0,64
R2	-0,80
R3	-0,91
SZ1	-1,02

Nr włączenia	Rzędna dna kanalizacji technologicznej
SZ2	-0,76
(1)	-0,50
1T	-0,63
2T	-0,63
3T	-0,64
4T	-0,68
5T	-0,72
6T	-0,71
7T	-0,70
8T	-0,68
9T	-0,67
10T	-0,67
11T	-0,68
(2)	-0,59
12T	-0,59
13T	-0,56
14T	-0,58
15T	-0,54
16T	-0,58
17T	-0,60
18T	-0,64
19T	-0,69
20T	-0,68
21T	-0,65
22T	-0,67
23T	-0,63
24T	-0,55
25T	-0,61
26T	-0,66
27T	-0,53
28T	-0,52
29T	-0,51
30T	-0,61
31T	-0,60
32T	-0,57
33T	-0,59



LEGENDA:

- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona pod stropem
- instalacja kanalizacji technologicznej
- ① pion inst. kanalizacji sanitarnej
- 1t pion inst. kanalizacji technologicznej

INWESTOR:

GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

INWESTYCJA:

ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A
86-302 Gmina Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE:

SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU: RZUT PARTERU INSTALACJA KANALIZACYJNA

SKALA: 1:100

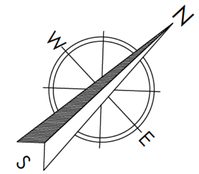
BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

DATA: 01 kwietnia 2019 r.

NUMER RYSUNKU: WK-02

FUNKCJA		PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻA: SANITARNA	inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: SANITARNA	inż. MAREK KOŁECKI nr upr. KUP/0135/POOS/06	



LEGENDA:	
	instalacja zimnej wody
	instalacja ciepłej wody
	przewód wentylacyjny instalacji kanalizacji sanitarnej
	przewód wentylacyjny instalacji kanalizacji technologicznej
1	pion inst. wodociągowej
1	pion inst. kanalizacji sanitarnej
1t	pion inst. kanalizacji technologicznej

UWAGA:

- Średnice instalacji wodociągowej podano jako nominalne
- inst. p.poż hydrantów wewn. oraz poziom inst. zimnej wody z rur stalowych ocynkowanych
- inst. ciepłej oraz podejścia zimnej wody z rur PE o połączeniach zaciskowych
- nieopisane średnice podejść wodociągowych dn 15
- umywalki w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wyposażyć w armaturę czasową uruchamianą przyciskiem,
- umywalki (Um1) w pomieszczeniach kuchennych wyposażyć w armaturę elektroniczną bezdotykową.

INWESTOR:
GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

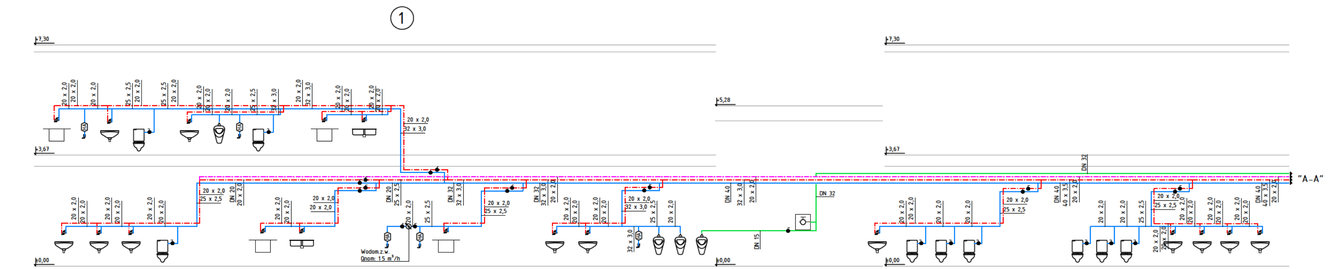
INWESTYCJA:
ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A
86-302 Gmina Grudziądz

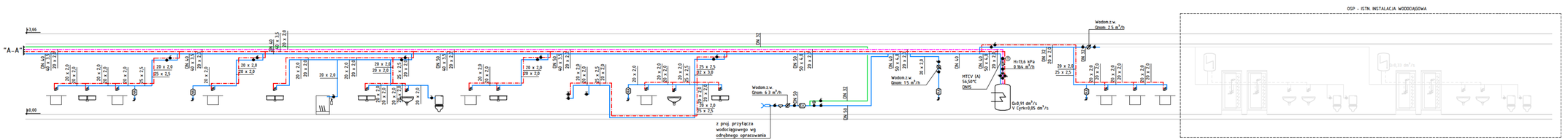
BIURO PROJEKTOWE:
SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	BRANŻA
RZUT I PIĘTRA INSTALACJA WOD.-KAN.	1:100	SANITARNA

FAZA:	DATA:	NUMER RYSUNKU:
PROJEKT WYKONAWCZY	01 kwietnia 2019 r.	WK-03

FUNKCJA:		PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻA: SANITARNA	inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI nr upr. BP-RN-V/163/TO/82-83	
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: SANITARNA	inż. MAREK KOŁECKI nr upr. KUP/0135/POOS/06	PODPIS:





LEGENDA:

	istn. instalacja wodociągowa
	instalacja zimnej wody
	instalacja ciepłej wody
	instalacja wody cyrkulacyjnej
	instalacja wody ppoż.
	zawór odcinający
	wielofunkcyjny zawór termostatyczny
	elektromagnetyczny zawór odcinający
	wodomierz
1	pion inst. wodociągowej

INWESTOR:
GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

INWESTYCJA:
ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A
86-302 Gmina Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE:
SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU:
ROZWINIĘCIE
INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

SKALA: 1:100

BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

DATA: 01 kwietnia 2019 r.

NUMER RYSUNKU: WK-04

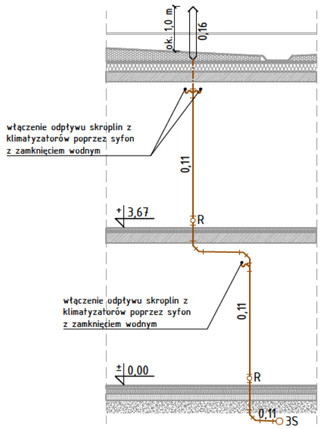
FUNKCJA: PROJEKTANT
BRANŻA: SANITARNA
inż.
KAZIMIERZ KURKOWSKI
nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83
PODPIS:

FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY
BRANŻA: SANITARNA
inż.
MAREK KOŁECKI
nr upr. KUP/0135/POOS/06
PODPIS:

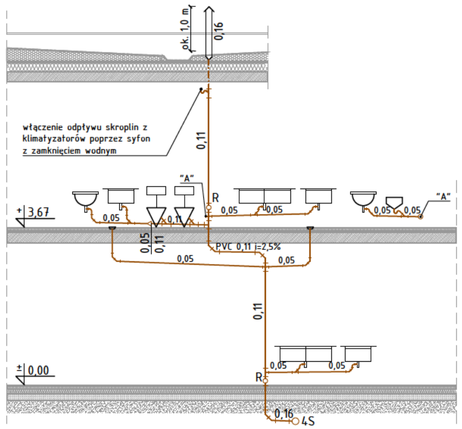
LEGENDA:

	instalacja kanalizacji sanitarnej
	przewód wentylacyjny instalacji kanalizacji sanitarnej
	instalacja kanalizacji technologicznej
	przewód wentylacyjny instalacji kanalizacji technologicznej

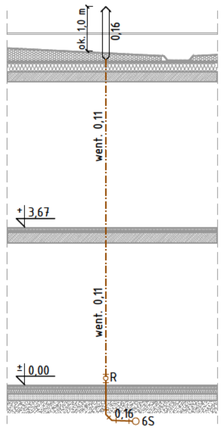
1



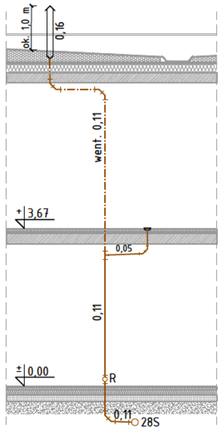
2



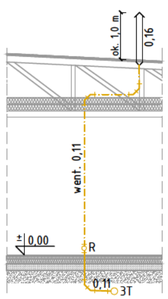
3



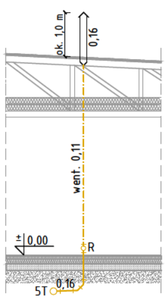
4



1t



2t



INWESTOR:
GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

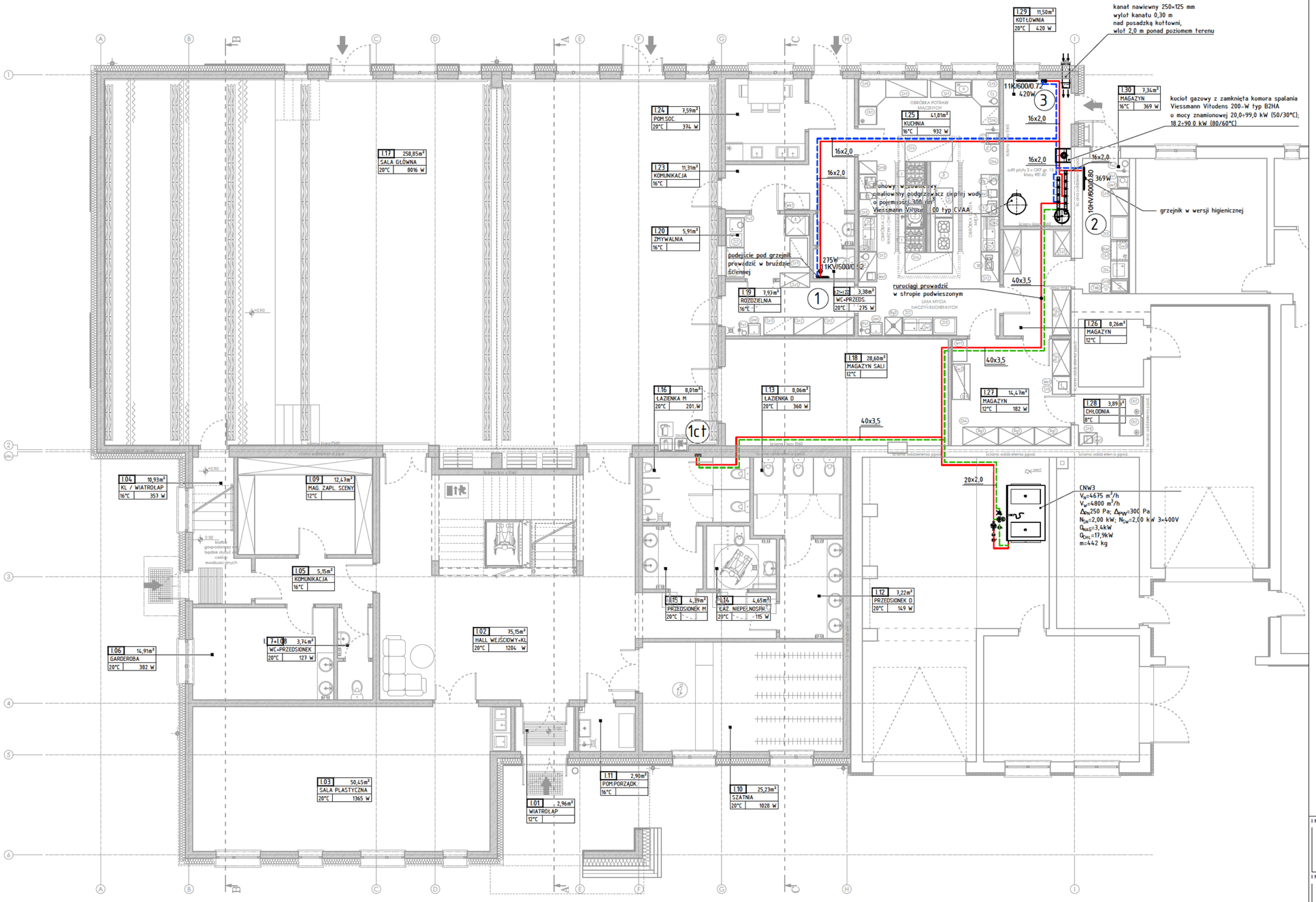
INWESTYCJA:
ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A
86-302 Gmina Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE:
SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	BRANŻA:
ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACYJNEJ	1:100	SANITARNA

FAZA:	DATA:	NUMER RYSUNKU:
PROJEKT WYKONAWCZY	01 kwietnia 2019 r.	WK-05

FUNKCJA:		PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻA: SANITARNA	inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	
FUNKCJA:		PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: SANITARNA	inż. MAREK KOŁECKI nr upr. KUP/0135/POOS/06	



UWAGI I OZNACZENIA

- GRZEJNIK STALOWY PŁYTOWY F-MY VNH
- RUROCIĄGI INSTALACJI OGRZEWCZEJ
- RUROCIĄGI INSTALACJI CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO
- RĘCZNY ZAWÓR RÓWNOWAŻĄCY TYP MSV-BD F-MY DANFOSS
- ZAWÓR TRÓJDROGOWY
- POMPA OBIEGOWA
- ZAWÓR KULOWY ODCINAJĄCY
- ZAWÓR ZWROTNY
- (3) OZNACZENIE NR WŁĄCZENIA GRZEJNIKA DO INSTALACJI OGRZEWCZEJ
- (1ct) OZNACZENIE PIONU INSTALACJI CHŁODU TECHNOLOGICZNEGO

INWESTOR:
GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

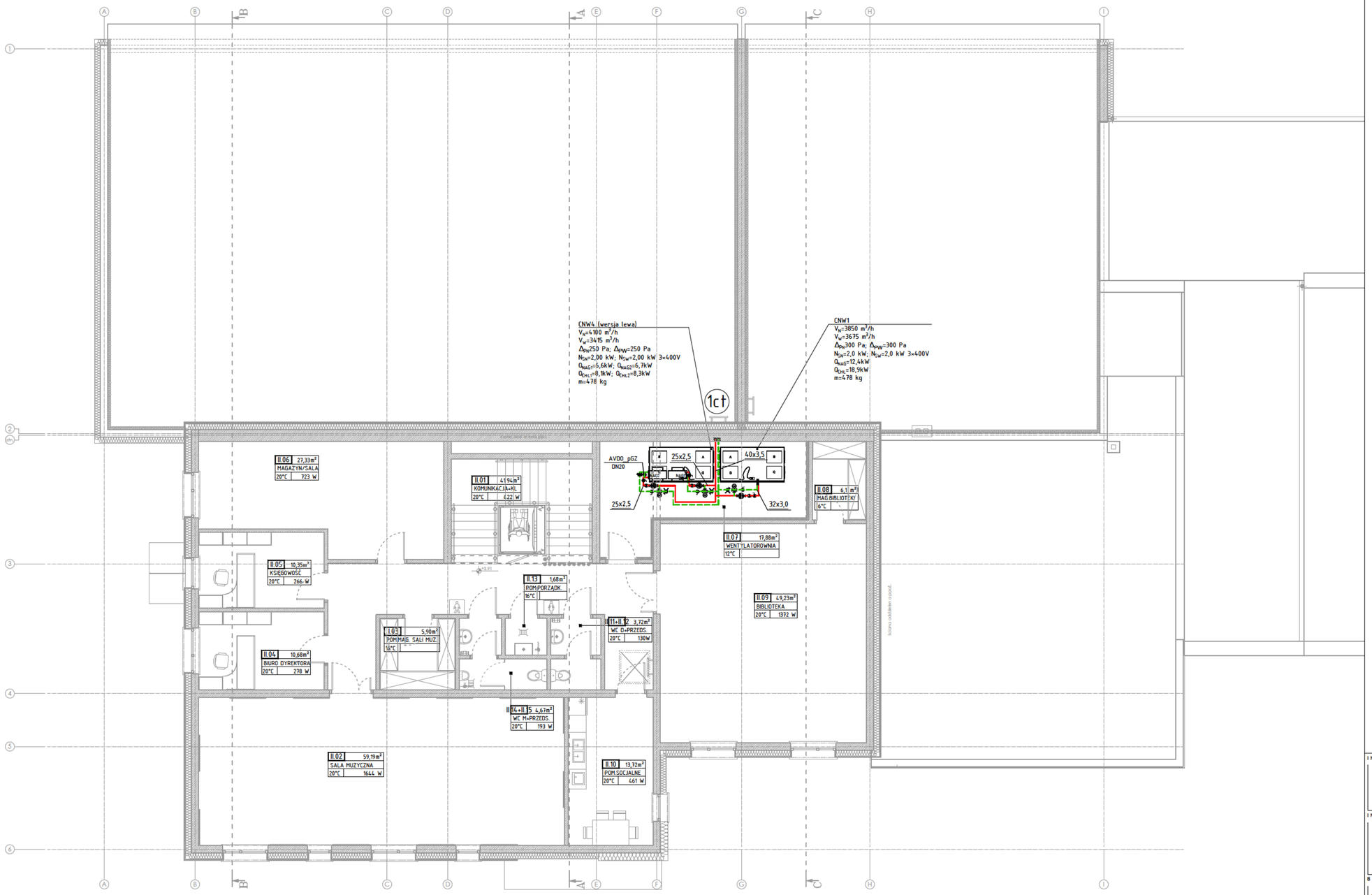
INWESTYCJA:
Rozbudowa z przebudową budynku
Gminnego Ośrodka Kultury w Małym Rudniku

BIURO PROJEKTOWE:
SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	BRANŻA:
RZUT PARTERU INSTALACJA OGRZEWCZA I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO	1:100	SANITARNA

FAZA:	DATA:	NUMER RYSUNKU:
PROJEKT WYKONAWCZY	01 kwietnia 2019 r.	OG-01

FUNKCJA:		PODPIS:
PROJEKTANT	inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: SANITARNA	inż. MAREK KOŁECKI nr upr. KUP/0135/POOS/06	



UWAGI I OZNACZENIA

- RUROCIĄGI INSTALACJI CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO
- RĘCZNY ZAWÓR RÓWNOWAŻĄCY TYP MSV-BD F-MY DANFOSS
- ZAWÓR TRÓJDROGOWY
- POMPA OBIEGOWA
- ZAWÓR KULOWY ODCINAJĄCY
- ZAWÓR ZWROTNY
- 1ct — OZNACZENIE PIONU INSTALACJI CHŁODU TECHNOLOGICZNEGO

INWESTOR:
GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

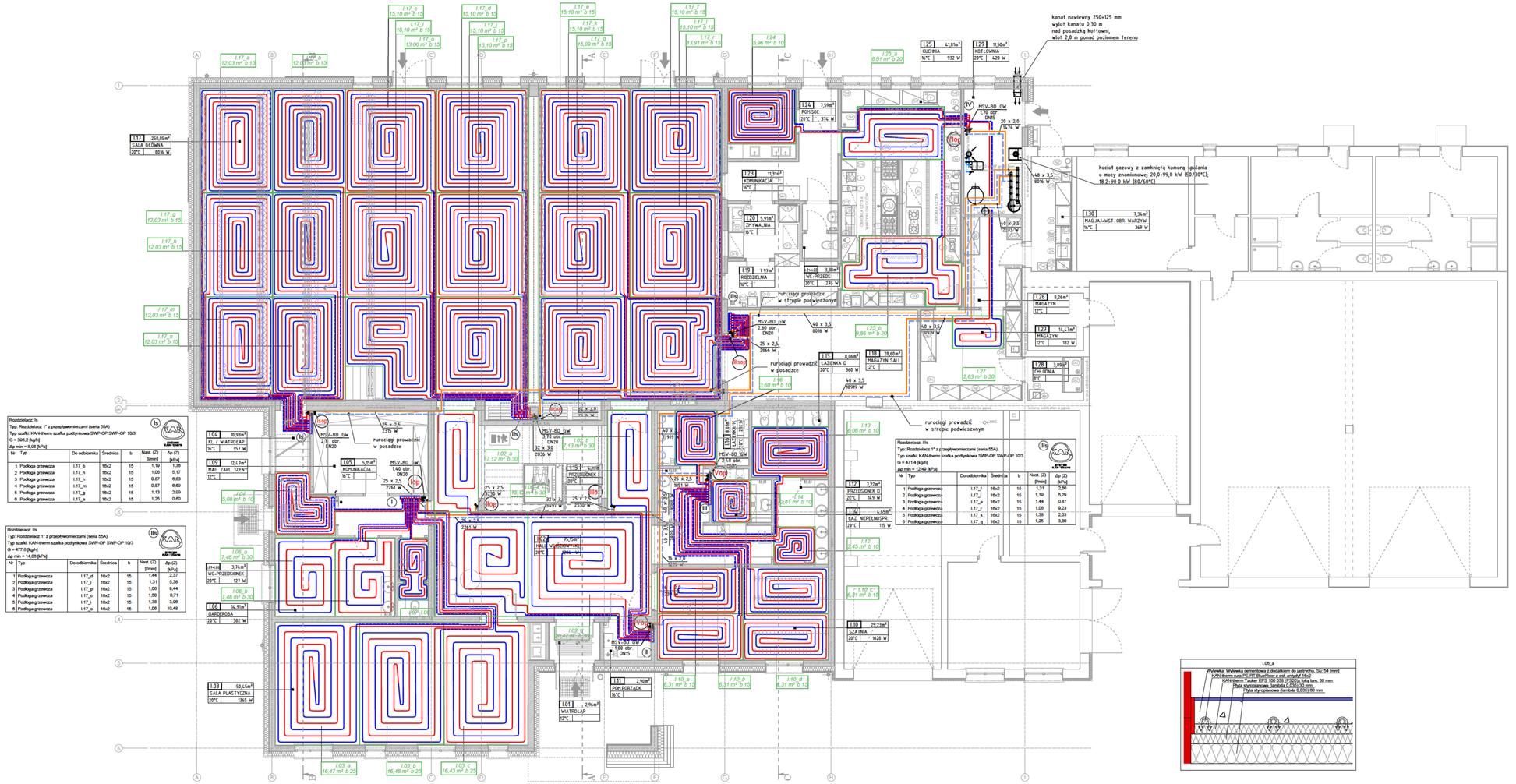
INWESTYCJA:
Rozbudowa z przebudową budynku
Gminnego Ośrodka Kultury w Małym Rudniku

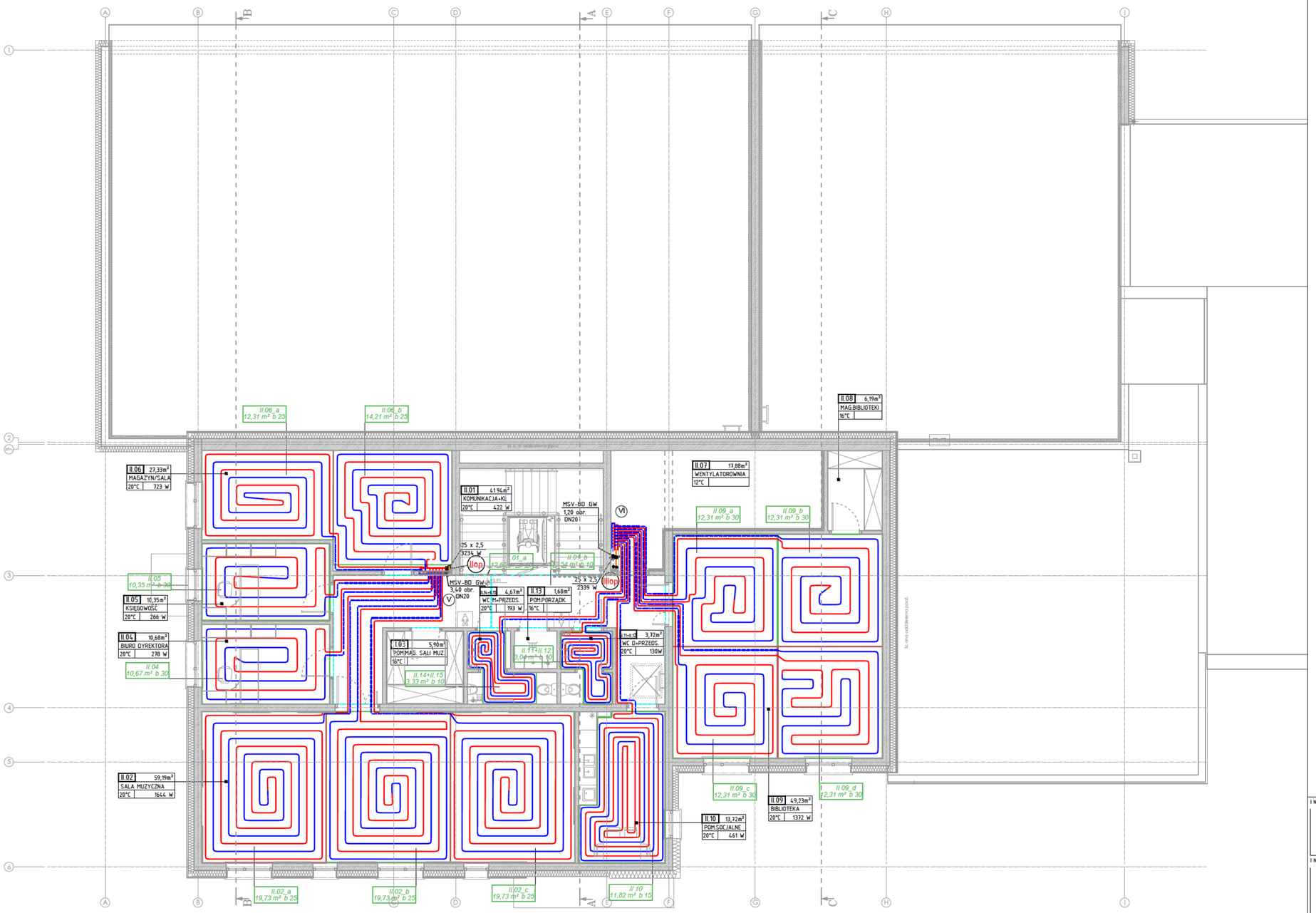
BIURO PROJEKTOWE:
SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	BRANŻA:
RZUT I PIĘTRA INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO	1:100	SANITARNA

FAZA:	DATA:	NUMER RYSUNKU:
PROJEKT WYKONAWCZY	01 kwietnia 2019 r.	OG-02

FUNKCJA:		PODPIS:
PROJEKTANT	inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: SANITARNA	inż. MAREK KOŁECKI nr upr. KUP/0135/POOS/06	


kanał nawiewny 250×125 mm
wylot kanału 0,30 m
nad posadzką kotłowni,
wlot 2,0 m ponad poziomem terenu
kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania
o mocy znamionowej 20,0÷99,0 kW (50/30°C);
18,2÷90,0 kW (80/60°C)
rurociągi prowadzić
w posadzce
rurociągi prowadzić
w stropie podwieszonym
I.17_a 12,03 m² b 15
I.17_b 12,03 m² b 15
I.17_c 15,10 m² b 15
I.17_d 15,10 m² b 15
I.17_e 15,10 m² b 15
I.17_f 15,10 m² b 15
I.17_g 15,09 m² b 15
I.17_h 12,03 m² b 15
I.17_i 13,91 m² b 15
I.17_j 13,00 m² b 15
I.17_k 15,10 m² b 15
I.17_l 15,10 m² b 15
I.17_m 12,03 m² b 15
I.17_n 12,03 m² b 15
I.17_o 13,00 m² b 15
I.17_p 15,10 m² b 15
I.24 5,96 m² b 10
I.25_a 8,01 m² b 20
I.25_b 2,86 m² b 20
I.27 2,63 m² b 20
I.16 2,60 m² b 10
I.13 6,08 m² b 10
I.14 5,61 m² b 10
I.12 9,45 m² b 10
I.10_a 6,31 m² b 15
I.10_b 6,31 m² b 15
I.10_c 6,31 m² b 15
I.10_d 6,31 m² b 15
I.02_a 7,12 m² b 30
I.02_b 7,13 m² b 30
I.02_c 15,43 m² b 30
I.02_d 15,43 m² b 30
I.02_e 7,46 m² b 30
I.02_f 7,46 m² b 30
I.02_g 7,46 m² b 30
I.02_h 7,46 m² b 30
I.03_a 16,47 m² b 25
I.03_b 16,48 m² b 25
I.03_c 16,43 m² b 25
I.03_d 16,43 m² b 25
I.04 5,08 m² b 10
I.06_a 7,46 m² b 30
I.06_b 7,46 m² b 30
I.06_c 7,46 m² b 30
I.06_d 7,46 m² b 30
I.17 258,85m² SALA GŁÓWNA 20°C 8016 W
I.20 11,50m² KOTŁOWNIA 20°C 420 W
I.25 41,81m² KUCHNIA 18°C 932 W
I.24 7,59m² PCM/SOC 20°C 376 W
I.23 11,31m² KOMUNIKACJA 18°C
I.22 5,91m² ZMYWALNIA 18°C
I.21 3,93m² ROZDZIELNIA 18°C
I.19 3,38m² WC-PRZEDSIO 20°C 235 W
I.26 8,26m² MAGAZYN 12°C
I.27 14,47m² MAGAZYN 12°C 182 W
I.30 3,34m² MAGLIA/HWST. OBR. WARZYW 18°C 369 W
I.28 3,89m² CHŁODNIA 8°C
I.18 28,60m² MAGAZYN SALI 12°C
I.13 8,06m² ŁAZIENKA G 20°C 360 W
I.16 2,60m² b 10
I.04 10,93m² KL. / WATROLAP 18°C 353 W
I.09 12,17m² MAG. ZAPL. CZYNU 12°C
I.05 5,70m² KOMUNIKACJA 18°C
I.01 1,81m² PRZEDSIONEK 20°C
I.07 29,05m² WC-DZIEWCZYNKI 20°C 1406 W
I.08 3,74m² WC-PRZEDSIONEK 20°C 121 W
I.06 14,93m² GARDEROBA 20°C 382 W
I.03 50,65m² SALA PLASTYCZNA 20°C 1365 W
I.11 2,90m² POM.PORZĄDK. 18°C
I.01 2,96m² WATROLAP 12°C
I.32 2,22m² PRZEDSIONEK D 20°C 149 W
I.31 4,65m² ŁAZ. NIEPEŁNOSPR. 20°C 195 W
I.29 25,23m² SZATNIA 20°C 1028 W
MSV-80 GW 2,40 cbr DN20
MSV-80 GW 3,70 cbr DN20
MSV-80 GW 1,40 cbr DN20
MSV-80 GW 1,90 cbr DN15
MSV-80 GW 1,00 cbr DN15
40 x 3,5 8016 W
40 x 3,5 1219 W
40 x 3,5 6919 W
40 x 3,5 2219 W
22 x 3,0 2626 W
25 x 2,5 2395 W
25 x 2,5 2866 W
25 x 2,5 2261 W
25 x 2,5 2538 W
25 x 2,5 2332 W
32 x 3,0 2836 W
32 x 3,0 2261 W
25 x 2,5 2783 W
25 x 2,5 2951 W
25 x 2,5 2951 W
25 x 2,5 2951



UWAGI I OZNACZENIA

- ROZDZIELACZE OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO ZESTAW PODTYNKOWY (Z WKŁADKAMI ZAWOROWYMI I ROTAMETRAMI)
- RUROCIĄGI INSTALACJI OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO – PRZYŁĄCZA DO PŁYT GRZEWCZYCH
- RUROCIĄGI INSTALACJI OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO – PŁYTY GRZEWCZE
- RUROCIĄGI INSTALACJI OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO – ZASILANIE ROZDZIELACZY OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO
- DYLATACJA
- POWIERZCHNIA PODŁOGI GRZEWCZEJ OGRZEWANA PRZYŁĄCZAMI
- ZAWÓR KULOWY ODCINAJĄCY
- RĘCZNY ZAWÓR RÓWNOWAŻĄCY MSV-BD F-MY DANFOSS
- (VII) NR ROZDZIELACZA OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO
- (IIop) PION INSTALACJI OGRZEWCZEJ-OGRZEWANIE PODŁOGOWE

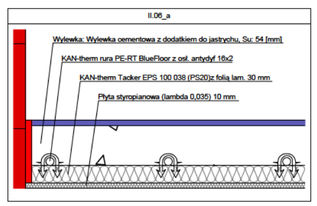
Rozdzielacz: V
Typ: Rozdzielacz 1" z przepływomierzami (seria 55A)
Typ szafki: KAN-therm szafka podtynkowa SWP-OP SWP-OP 10/3
G = 425,4 [kg/h]
Δp min = 13,11 [kPa]

Nr	Typ	Do odbiornika	Średnica	b	Nast. (Z) [l/min]	Δp (Z) [kPa]
1	Podłoga grzewcza	II.02_c	16x2	25	1,63	0,81
2	Podłoga grzewcza	II.02_b	16x2	25	1,38	4,42
3	Podłoga grzewcza	II.02_a	16x2	25	1,56	1,83
4	Podłoga grzewcza	II.04	16x2	30	0,50	12,08
5	Podłoga grzewcza	II.05	16x2	30	0,50	12,18
6	Podłoga grzewcza	II.06_b	16x2	25	0,69	11,55
7	Podłoga grzewcza	II.06_a	16x2	25	0,63	11,61

Rozdzielacz: VI
Typ: Rozdzielacz 1" z przepływomierzami (seria 55A)
Typ szafki: KAN-therm szafka podtynkowa SWP-OP SWP-OP 10/3
G = 286,2 [kg/h]
Δp min = 7,20 [kPa]

Nr	Typ	Do odbiornika	Średnica	b	Nast. (Z) [l/min]	Δp (Z) [kPa]
1	Podłoga grzewcza	II.14+II.15	16x2	10	0,63	5,90
2	Podłoga grzewcza	II.11+II.12	16x2	10	0,25	6,87
3	Podłoga grzewcza	II.10	16x2	15	1,19	0,46
4	Podłoga grzewcza	II.09_c	16x2	30	0,56	6,13
5	Podłoga grzewcza	II.09_d	16x2	30	0,75	5,31
6	Podłoga grzewcza	II.09_a	16x2	30	0,37	6,68
7	Podłoga grzewcza	II.09_b	16x2	30	0,75	5,30

II.06_a



INWESTOR:
GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

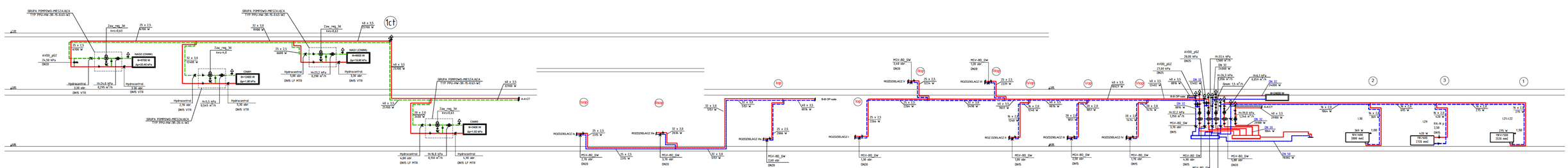
INWESTYCJA:
ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A
86-302 Gmina Grudziądz

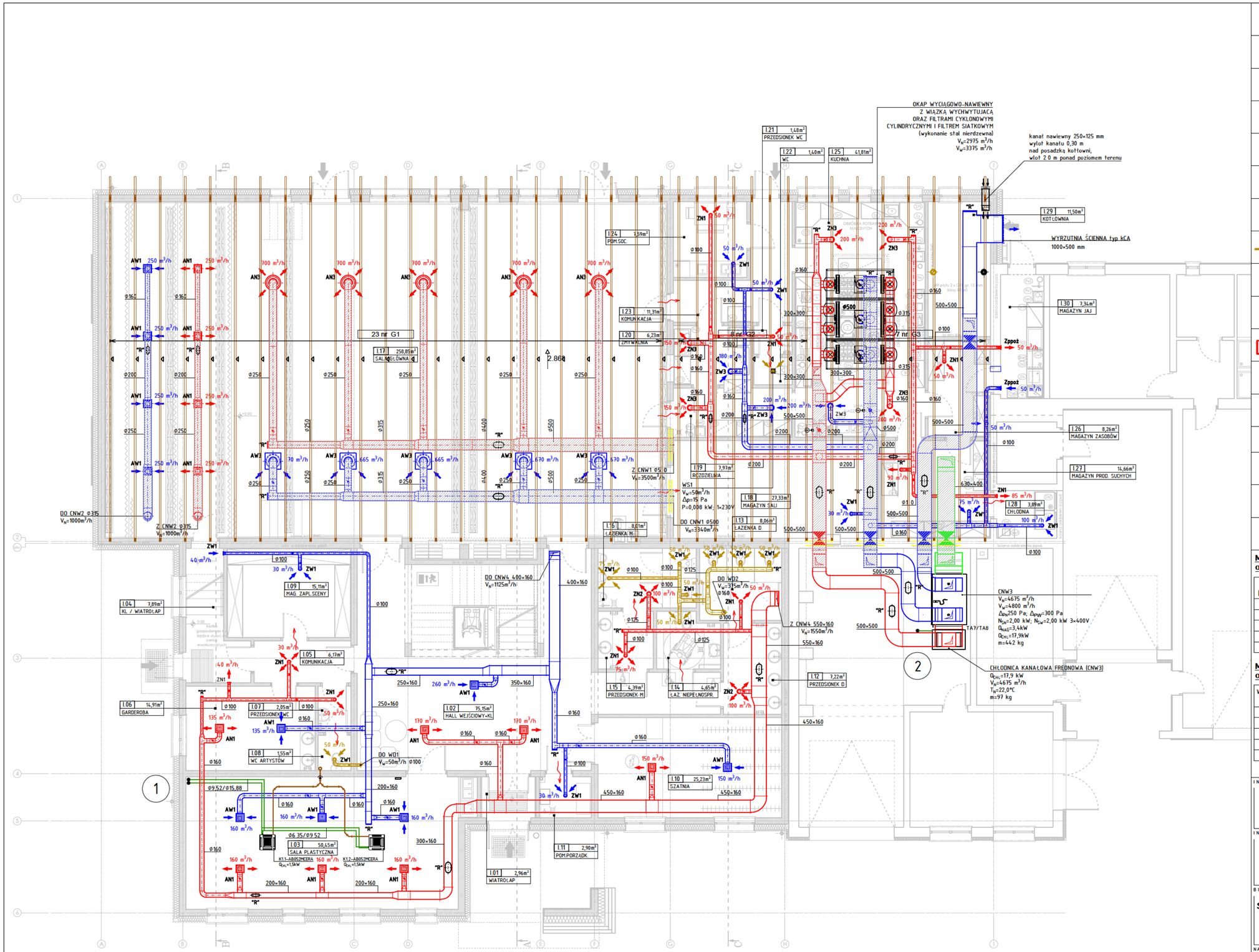
BIURO PROJEKTOWE:
SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	BRANŻA:
RZUT PIĘTRA INSTALACJA OGRZEWCZA PŁASZCZYZNOWA	1:100	SANITARNA

FAZA:	DATA:	NUMER RYSUNKU:
PROJEKT WYKONAWCZY	01 kwietnia 2019 r.	OG-04

FUNKCJA:		PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻA: SANITARNA	inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	
FUNKCJA:		PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: SANITARNA	inż. MAREK KOŁECKI nr upr. KUP/0135/POOS/06	


GRUPA POMPOWO-MIESZAJĄCA TYP PPG-HW-38-15-0,63-W2
Zaw_reg_3d kvs=0,63
25 x 2,5 6100 W
AVDS_pG2 24,58 kPa DN20
NASO (CHWR) dp=40,46 kPa
Hydrocontrol 3,38 sbr DN15 VTR
Hydrocontrol 3,38 sbr DN15 VTR
Hydrocontrol 3,38 sbr DN15 VTR
GRUPA POMPOWO-MIESZAJĄCA TYP PPG-HW-38-20-1-W2
32 x 3,0 12480 W
CHWR dp=7,68 kPa
Hydrocontrol 5,38 sbr DN15 VTR
Hydrocontrol 5,38 sbr DN15 VTR
GRUPA POMPOWO-MIESZAJĄCA TYP PPG-HW-38-15-0,63-W2
32 x 3,0 10068 W
Zaw_reg_3d kvs=0,63
25 x 2,5 6600 W
Hydrocontrol 3,38 sbr DN15 LF MTR
Hydrocontrol 3,38 sbr DN15 VTR
40 x 3,5 21700 W
40 x 3,5 21700 W
GRUPA POMPOWO-MIESZAJĄCA TYP PPG-HW-38-15-0,63-W2
40 x 3,5 21700 W
Zaw_reg_3d kvs=0,63
40 x 3,5 21700 W
CHWR dp=7,82 kPa
Hydrocontrol 4,88 sbr DN15 LF MTR
Hydrocontrol 4,38 sbr DN15 LF MTR
A-A.CT
B-B OP-kotła
RO2
RO3
RO4
RO5
RO6
RO7
RO8
RO9
RO10
RO11
RO12
RO13
RO14
RO15
RO16
RO17
RO18
RO19
RO20
RO21
RO22
RO23
RO24
RO25
RO26
RO27
RO28
RO29
RO30
RO31
RO32
RO33
RO34
RO35
RO36
RO37
RO38
RO39
RO40
RO41

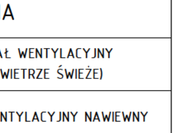


OZNACZENIA

	KANAŁ WENTYLACYJNY (POWIETRZE ŚWIEŻE)
	KANAŁ WENTYLACYJNY NAWIEWNY
	KANAŁ WENTYLACYJNY WYWIEWNY (POWIETRZE USUWANE NA ZEWNĄTRZ)
	KANAŁ WENTYLACYJNY WYWIEWNY
	ANEMOSTAT NAWIEWNY ZE SKRZYNKĄ ROZPRĘŻNĄ
	ANEMOSTAT WYWIEWNY ZE SKRZYNKĄ ROZPRĘŻNĄ
	ZAWÓR WENTYLACYJNY WYWIEWNY Z RAMKĄ MONTAŻOWĄ
	ZAWÓR WENTYLACYJNY NAWIEWNY Z RAMKĄ MONTAŻOWĄ
	PRZEPUSTNICA REGULACYJNA
TA	TŁUMIK AKUSTYCZNY
	PROJ. KLAPA P.POŻ.
1t	PROJ. PION KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ/SANITARNEJ
	RUROCIĄGI INSTALACJI FREONOWEJ CIECZ/GAZ
	INSTALACJA SKROPLIN ⌀32×1,6
1	PROJ. PION INSTAL. FREONOWEJ
	KANAŁY WENTYLACYJNE UKŁADANE W PRZESTRZENI DREWNIANYCH WIĄZARÓW KRATOWYCH

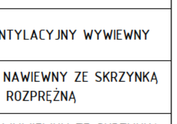
Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju kołowym

Średnica przewodu	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu	
mm	mm	
d	A	B
200≤d≤315	300	100
315≤d≤500	400	200
>500	500	400



Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju prostokątnym

Wymiar boku przewodu	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu	
mm	mm	
s	A	B
≤200	300	100
200<s≤500	400	200
>500	500	400



INWESTOR:
GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

INWESTYCJA:
ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A
86-302 Gmina Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE:
SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU:
RZUT PARTERU
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI

SKALA: 1:100

BRANŻA: SANITARNA

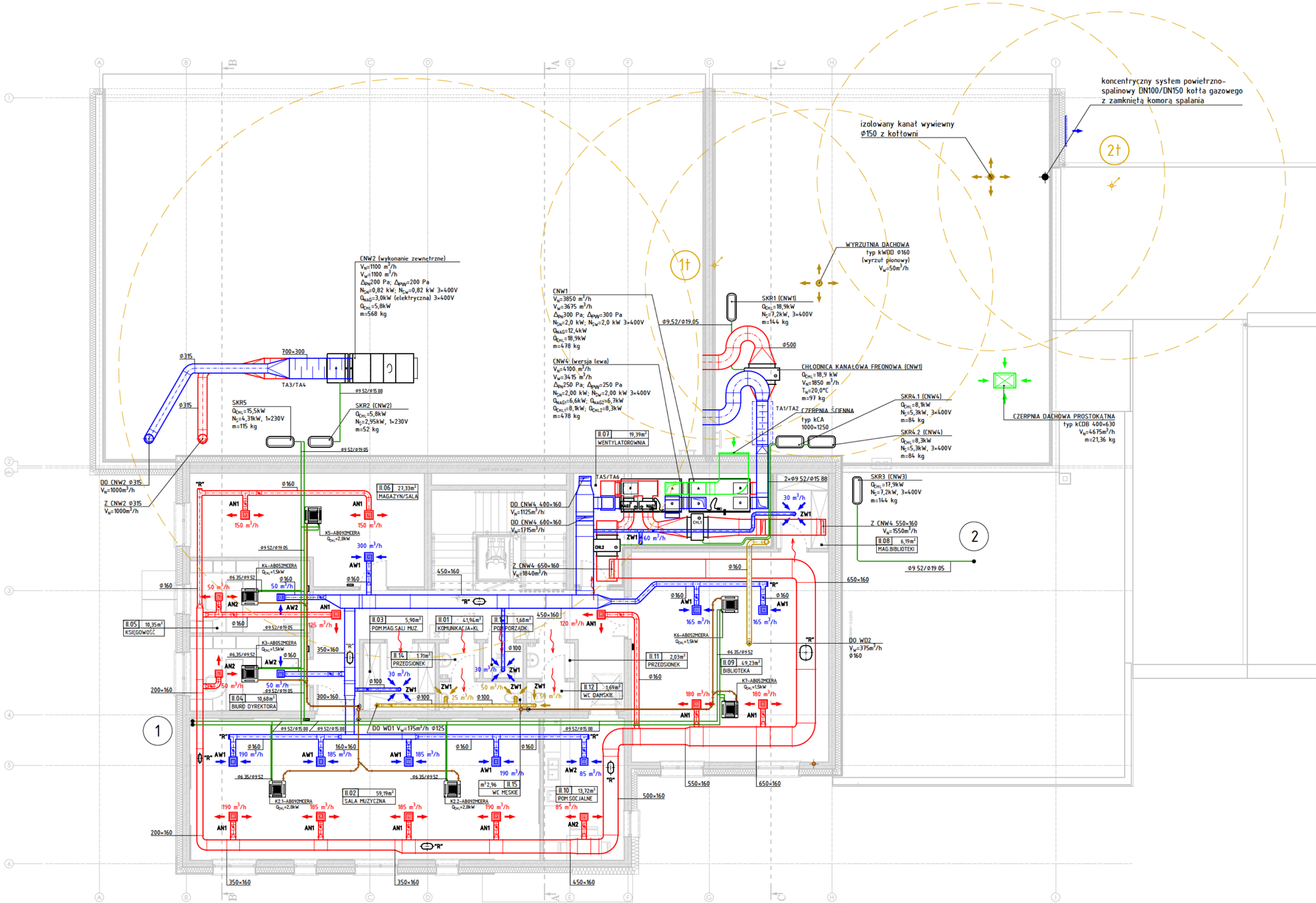
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

DATA: 01 kwietnia 2019 r.

NUMER RYSUNKU: WENT-01

FUNKCJA: PROJEKTANT
BRANŻA: SANITARNA
inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI
nr upr. BP-RN-V/153/TC/82-83
PODPIS:

FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY
BRANŻA: SANITARNA
inż. MAREK KOŁECKI
nr upr. KUP/0135/POOS/06
PODPIS:

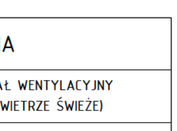


OZNACZENIA

	KANAŁ WENTYLACYJNY (POWIETRZE ŚWIEŻE)
	KANAŁ WENTYLACYJNY NAWIEWNY
	KANAŁ WENTYLACYJNY WYWIEWNY (POWIETRZE USUWANE NA ZEWNĄTRZ)
	KANAŁ WENTYLACYJNY WYWIEWNY
	ANEMOSTAT NAWIEWNY ZE SKRZYNKĄ ROZPRĘŻNĄ
	ANEMOSTAT WYWIEWNY ZE SKRZYNKĄ ROZPRĘŻNĄ
	ZAWÓR WENTYLACYJNY WYWIEWNY Z RAMKĄ MONTAŻOWĄ
	ZAWÓR WENTYLACYJNY NAWIEWNY Z RAMKĄ MONTAŻOWĄ
	PRZEPUSTNICA REGULACYJNA
TA	TŁUMIK AKUSTYCZNY
	PROJ. KLAPA P.POŻ.
1t 1t	PROJ. PION KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ/SANITARNEJ
	RUROCIĄGI INSTALACJI FREONOWEJ CIECZ/GAZ
	INSTALACJA SKROPLIN ø32×1,6
1	PROJ. PION INSTAL. FREONOWEJ

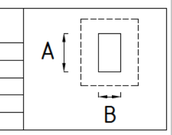
Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju kołowym

Średnica przewodu	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu	
mm	mm	
d	A	B
200≤d≤315	300	100
315≤d≤500	400	200
>500	500	400



Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju prostokątnym

Wymiar boku przewodu	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu	
mm	mm	
s	A	B
≤200	300	100
200<s≤500	400	200
>500	500	400



INWESTOR:
GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

INWESTYCJA:
ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A
86-302 Gmina Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE:
SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU: RZUT I PIĘTRA
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI

SKALA: 1:100

BRANŻA: SANITARNA

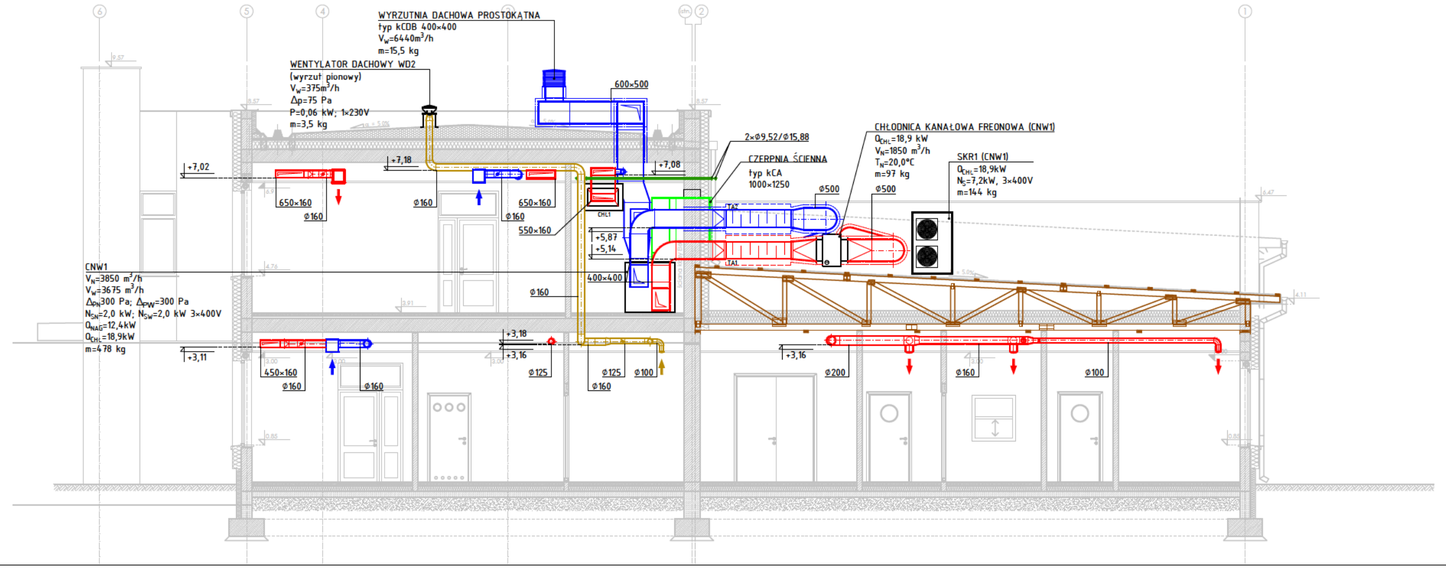
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

DATA: 01 kwietnia 2019 r.

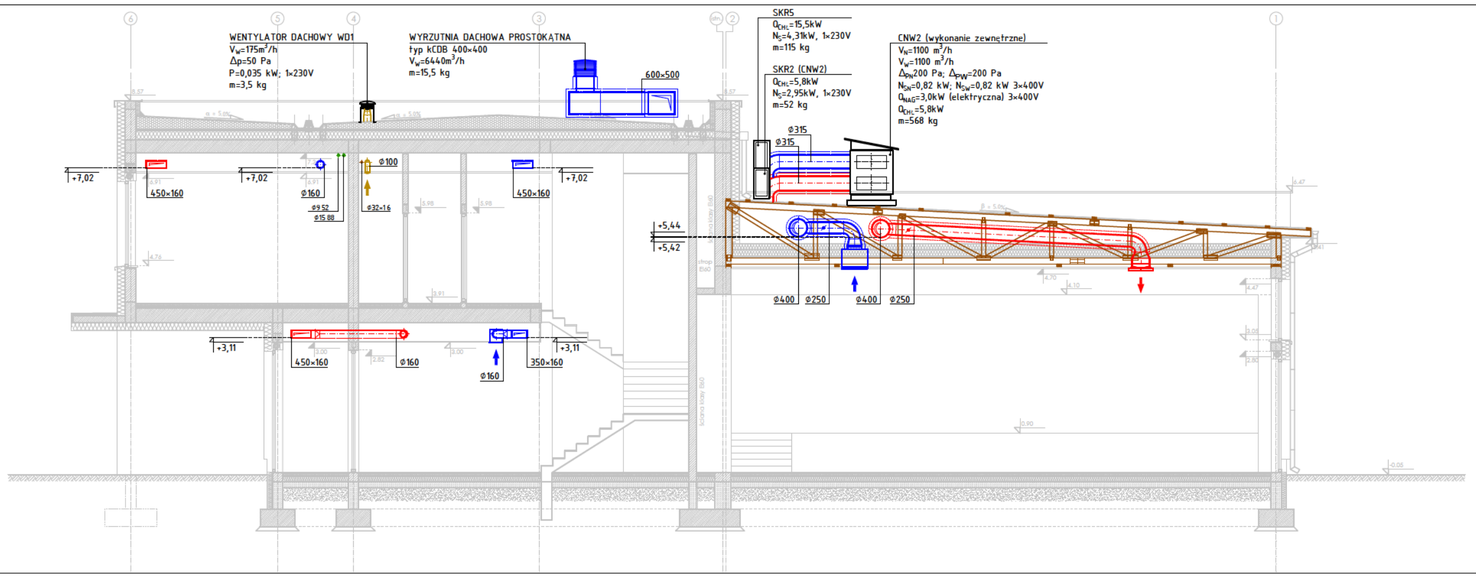
NUMER RYSUNKU: WENT-02

FUNKCJA: PROJEKTANT
BRANŻA: SANITARNA
inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI
nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83
PODPIS:

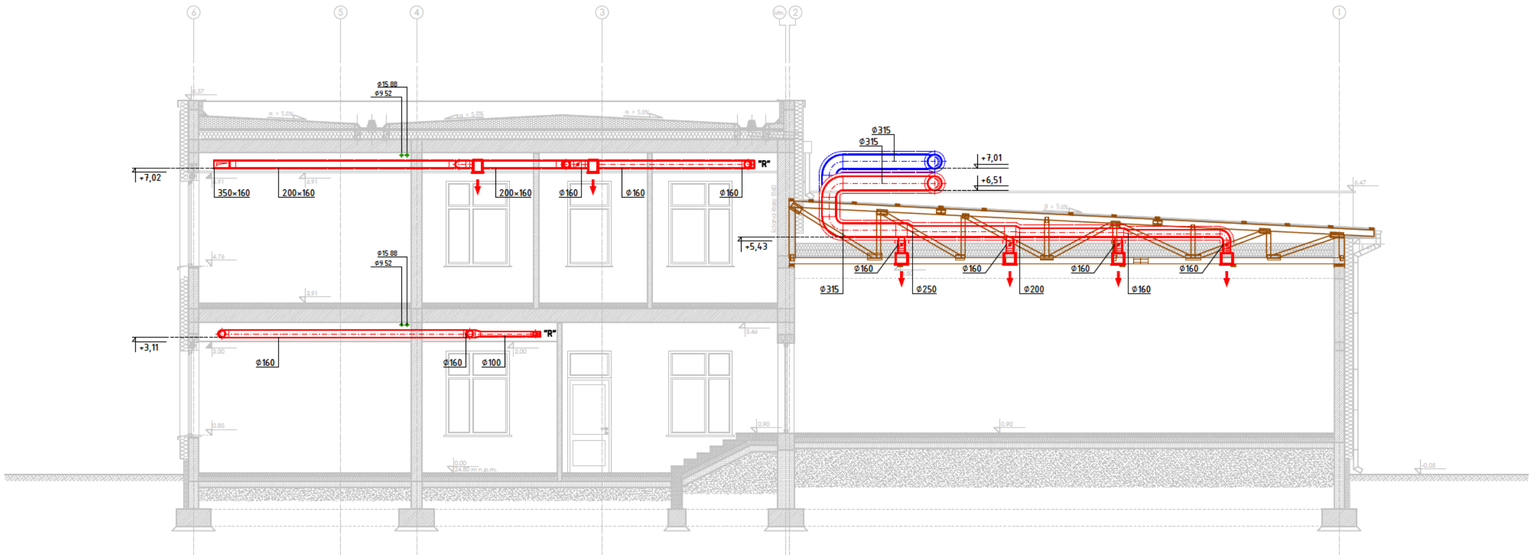
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY
BRANŻA: SANITARNA
inż. MAREK KOŁECKI
nr upr. KUP/0135/POOS/06
PODPIS:



C-C



A-A



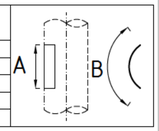
B-B

OZNACZENIA

	KANAŁ WENTYLACYJNY (POWIETRZE ŚWIEŻE)
	KANAŁ WENTYLACYJNY NAWIEWNY
	KANAŁ WENTYLACYJNY WYWIEWNY (POWIETRZE USUWANE NA ZEWNĄTRZ)
	KANAŁ WENTYLACYJNY WYWIEWNY
TA	TŁUMIK AKUSTYCZNY

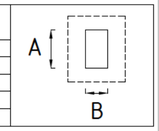
Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju kołowym

Średnica przewodu	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu	
mm	mm	
d	A	B
200≤d≤315	300	100
315≤d≤500	400	200
>500	500	400



Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju prostokątnym

Wymiar boku przewodu	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu	
mm	mm	
s	A	B
≤200	300	100
200<s≤500	400	200
>500	500	400



INWESTOR:
GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

INWESTYCJA:
ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A
86-302 Gmina Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE:
SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU:
PRZEKRÓJ A-A, B-B, C-C
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

SKALA: 1:100

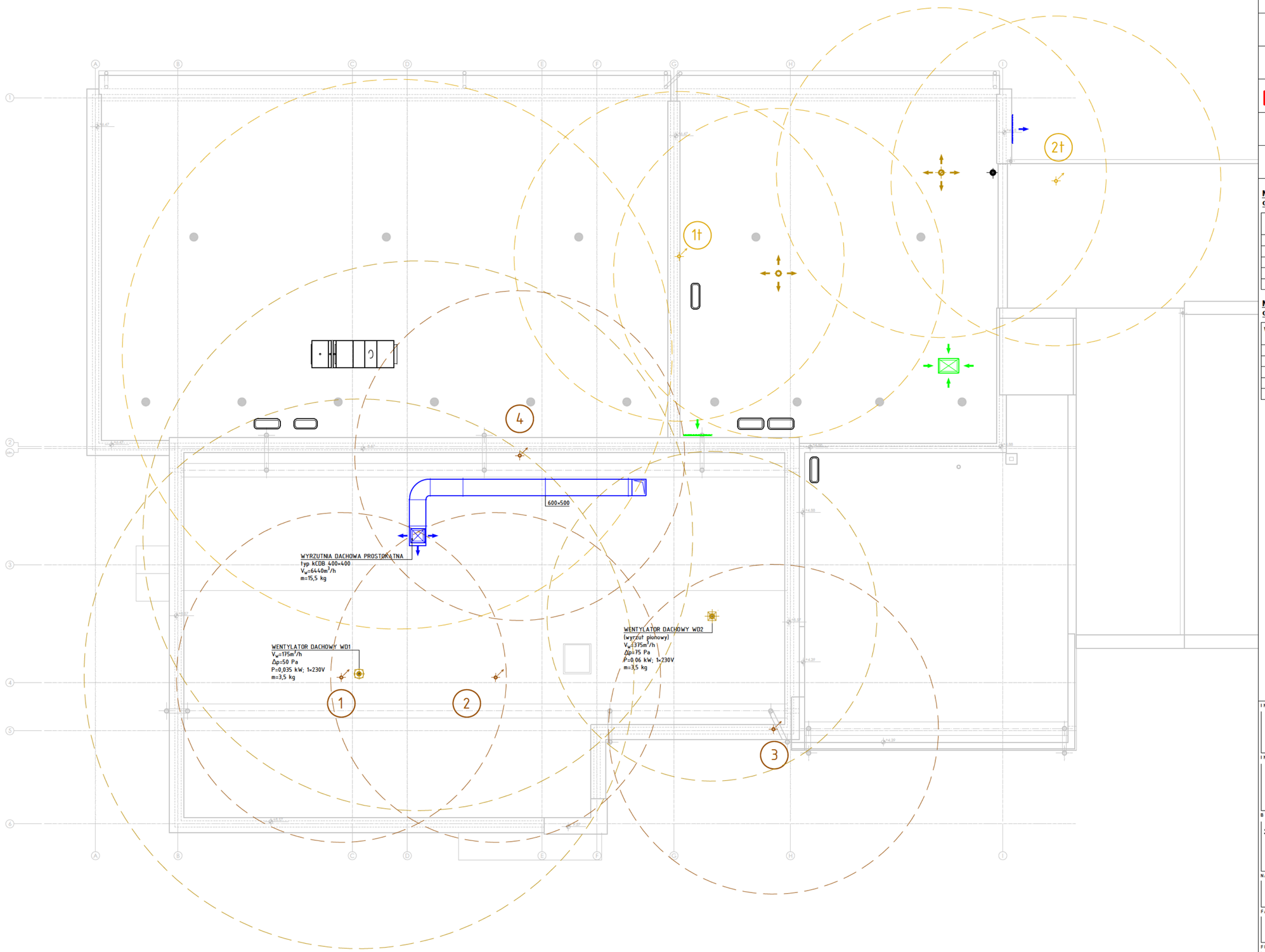
BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

DATA: 01 kwietnia 2019 r.

NUMER RYSUNKU: WENT-03

FUNKCJA:		PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻA: SANITARNA	inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: SANITARNA	inż. MAREK KOŁECKI nr upr. KUP/0135/POOS/06	

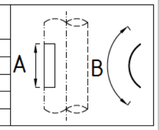


OZNACZENIA

	KANAŁ WENTYLACYJNY (POWIETRZE ŚWIEŻE)
	KANAŁ WENTYLACYJNY NAWIEWNY
	KANAŁ WENTYLACYJNY WYWIEWNY (POWIETRZE USUWANE NA ZEWNĄTRZ)
	KANAŁ WENTYLACYJNY WYWIEWNY
TA	TŁUMIK AKUSTYCZNY
1t 1	PROJ. PION KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ/SANITARNEJ
	RUROCIĄGI INSTALACJI FREONOWEJ CIECZ/GAZ

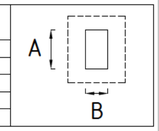
Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju kołowym

Średnica przewodu	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu	
mm	mm	
d	A	B
200≤d≤315	300	100
315≤d≤500	400	200
>500	500	400



Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju prostokątnym

Wymiar boku przewodu	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu	
mm	mm	
s	A	B
≤200	300	100
200<s≤500	400	200
>500	500	400



INWESTOR:
GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

INWESTYCJA:
ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A
86-302 Gmina Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE:
SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU:
RZUT DACHU
INSTALACJE SANITARNE

SKALA: 1:100

BRANŻA: SANITARNA

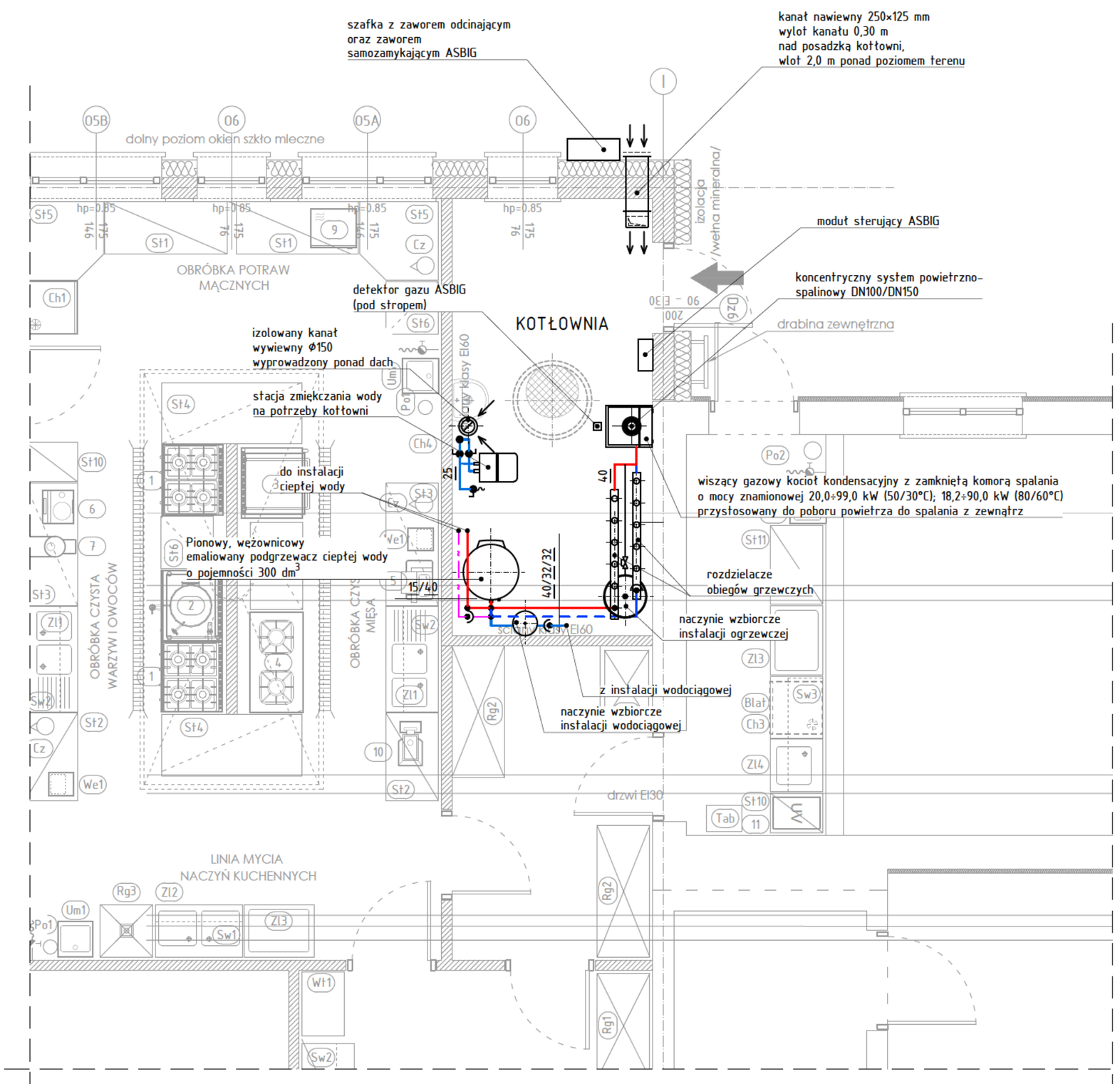
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

DATA: 01 kwietnia 2019 r.

NUMER RYSUNKU: IS-01

FUNKCJA: PROJEKTANT
BRANŻA: SANITARNA
inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI
nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83
PODPIS:

FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY
BRANŻA: SANITARNA
inż. MAREK KOŁECKI
nr upr. KUP/0135/POOS/06
PODPIS:



OZNACZENIA

	Woda grzewcza – zasilanie
	Woda grzewcza – powrót
	Woda zimna
	Woda ciepła
	Cyrkulacja ciepłej wody
	Odwodnienie

INWESTOR:

GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

INWESTYCJA:

ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A
86-302 Gmina Grudziądz

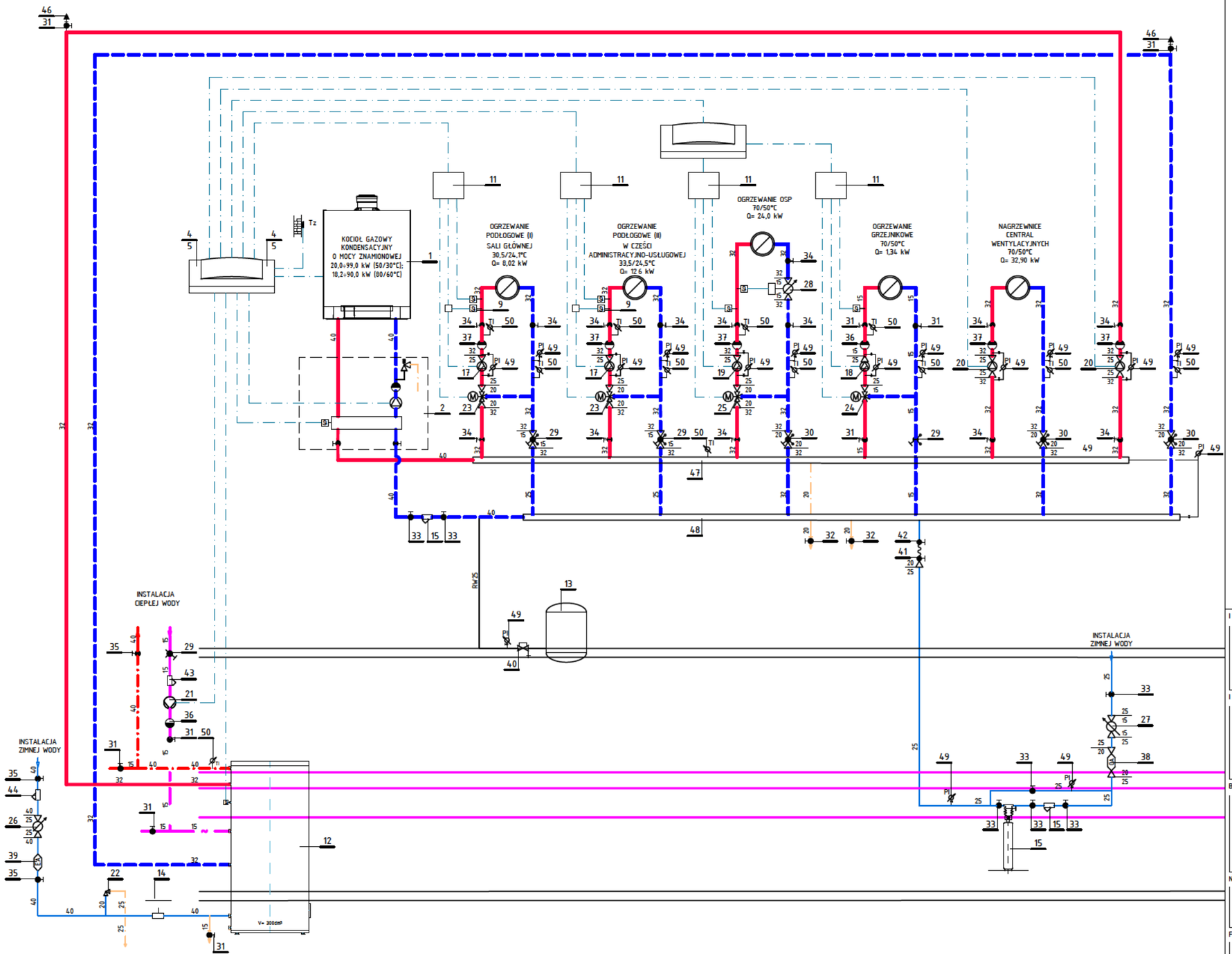
BIURO PROJEKTOWE:

SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	BRANŻA:
RZUT PARTERU TECHNOLOGIA KOTŁOWNI	1:50	SANITARNA

FAZA:	DATA:	NUMER RYSUNKU:
PROJEKT WYKONAWCZY	01 kwietnia 2019 r.	T-01

FUNKCJA:		PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻA: SANITARNA	inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: SANITARNA	inż. MAREK KOŁECKI nr upr. KUP/0135/POOS/06	PODPIS:



OZNACZENIA

	Woda grzewcza – zasilanie
	Woda grzewcza – powrót
	Woda zimna
	Woda ciepła
	Cyrkulacja ciepłej wody
	Odwodnienie
	Przewody impulsowe

INWESTOR:

GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

INWESTYCJA:

ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A
86-302 Gmina Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE:

SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT IDEOWY KOTŁOWNI

SKALA: %

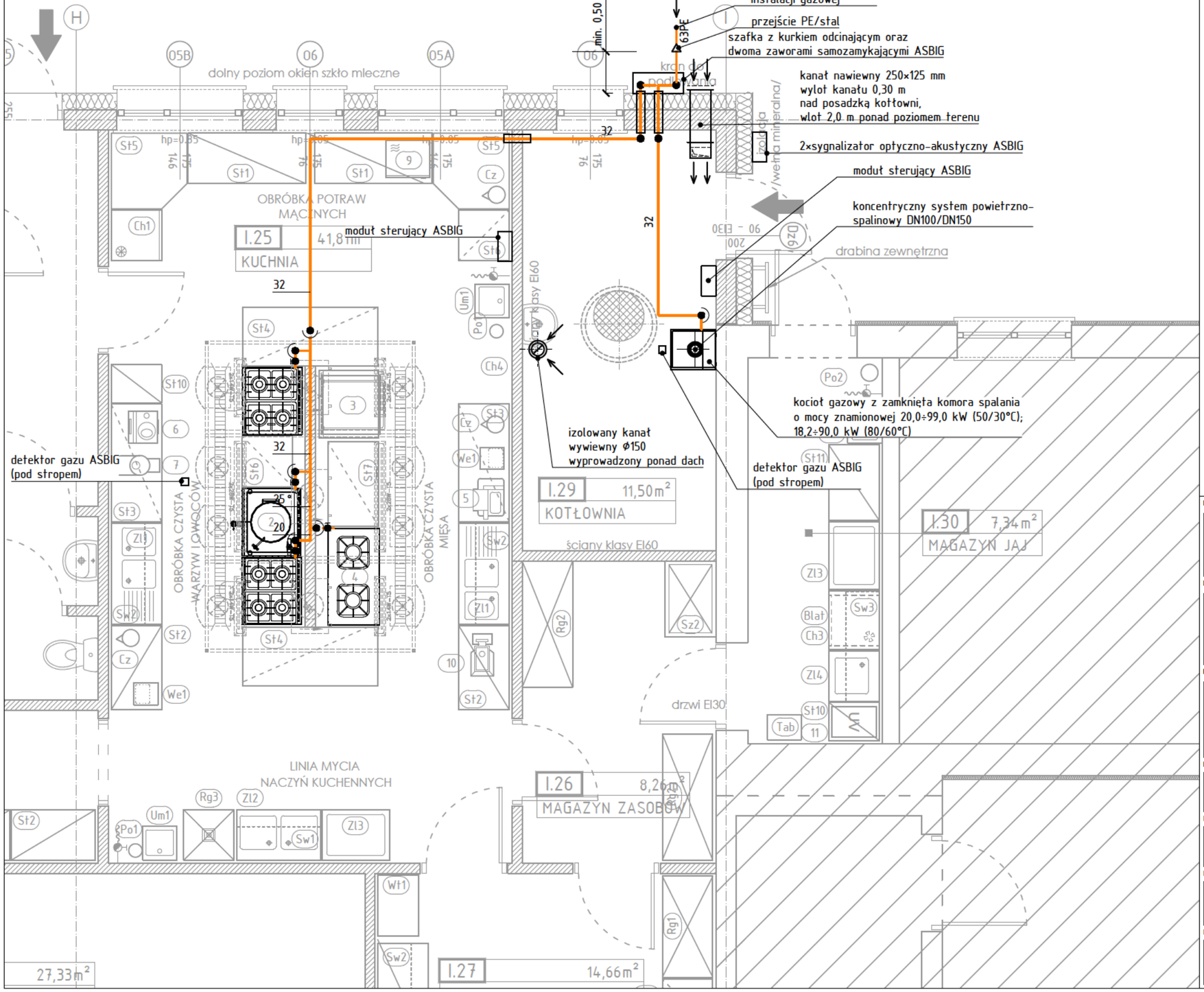
BRANŻA: SANITARNA

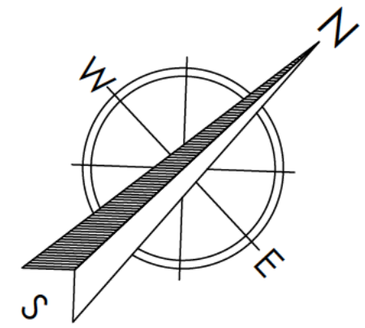
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

DATA: 01 kwietnia 2019 r.

NUMER RYSUNKU: T-02

FUNKCJA:		PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻA: SANITARNA	inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: SANITARNA	inż. MAREK KOŁECKI nr upr. KUP/0135/POOS/06	





LEGENDA:

	instalacja gazowa
	kurek kulowy
	rura ochronna

INWESTOR:

GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

INWESTYCJA:

ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A
86-302 Gmina Grudziądz

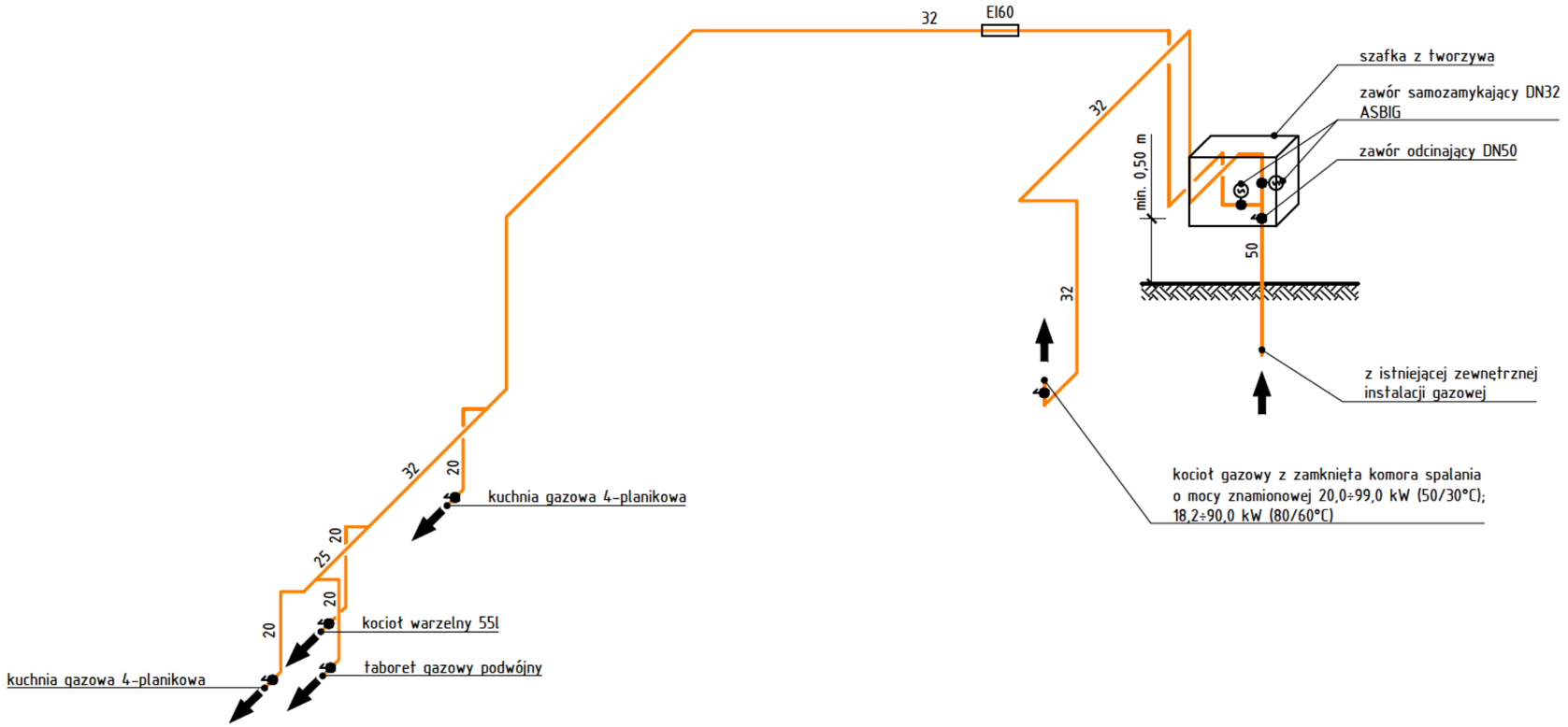
BIURO PROJEKTOWE:

SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	BRANŻA:
RZUT PARTERU INSTALACJA GAZOWA	1:50	SANITARNA

FAZA:	DATA:	NUMER RYSUNKU:
PROJEKT WYKONAWCZY	01 kwietnia 2019 r.	G-01

FUNKCJA:		PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻA: SANITARNA	inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: SANITARNA	inż. MAREK KOŁECKI nr upr. KUP/0135/POOS/06	



LEGENDA:

	instalacja gazowa
	kurek kulowy
	rura ochronna

INWESTOR:

GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

INWESTYCJA:

ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A
86-302 Gmina Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE:

SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU: ROZWINIĘCIE INSTALACJI GAZOWEJ

SKALA: 1:50

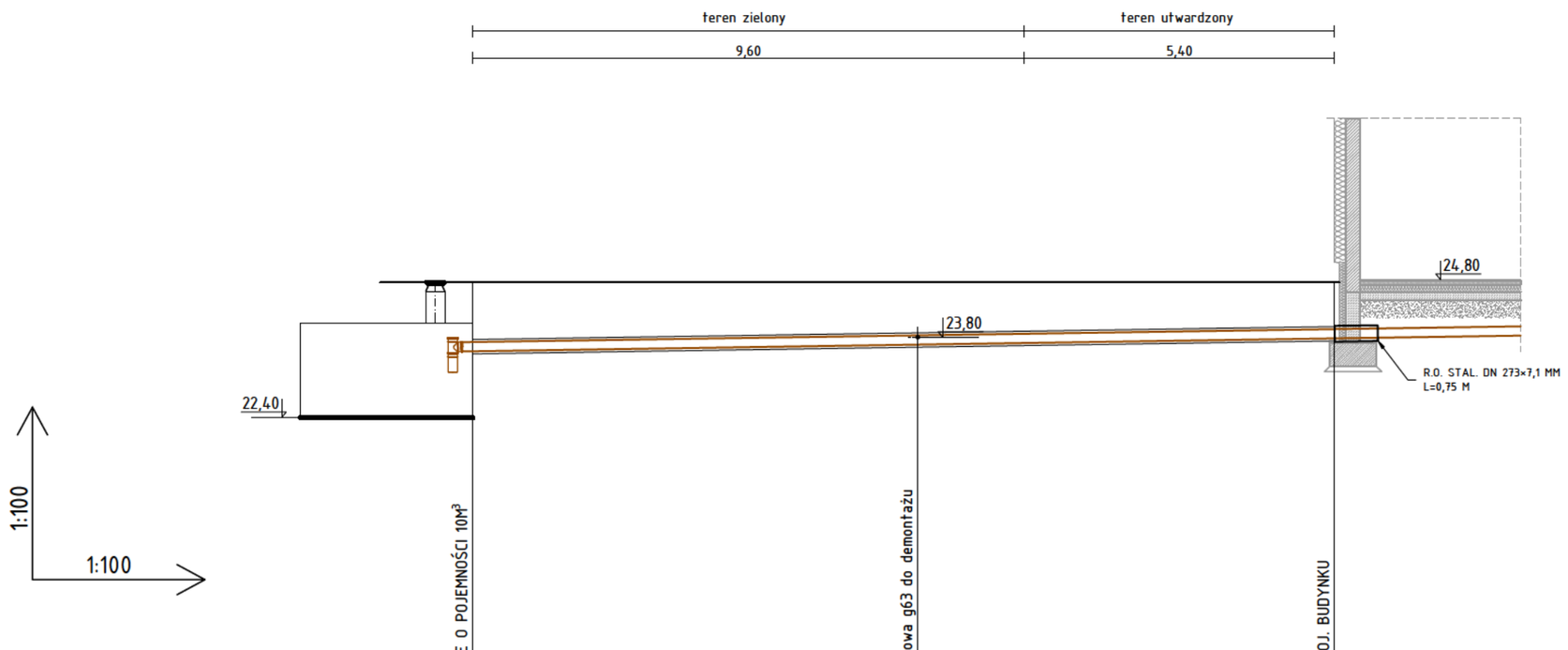
BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

DATA: 01 kwietnia 2019 r.

NUMER RYSUNKU: G-02

FUNKCJA:		PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻA: SANITARNA	inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: SANITARNA	inż. MAREK KOŁECKI nr upr. KUP/0135/POOS/06	



PP = 15,00 m n.p.m.

Rzędna terenu	24,75	24,75	24,75	24,80
Rzędna dna kanału	23,51	23,63	23,73	23,78
Głębokość wykopu	1,24	1,12	1,02	1,02
Spadek / Długość		1,50%		15,00
Średnica przewodu,materiał		DN 160/250 PVC-u		
Odległości	0,00	7,75	15,00	
		7,75	7,25	
Oznaczenia	SB		SZ1	

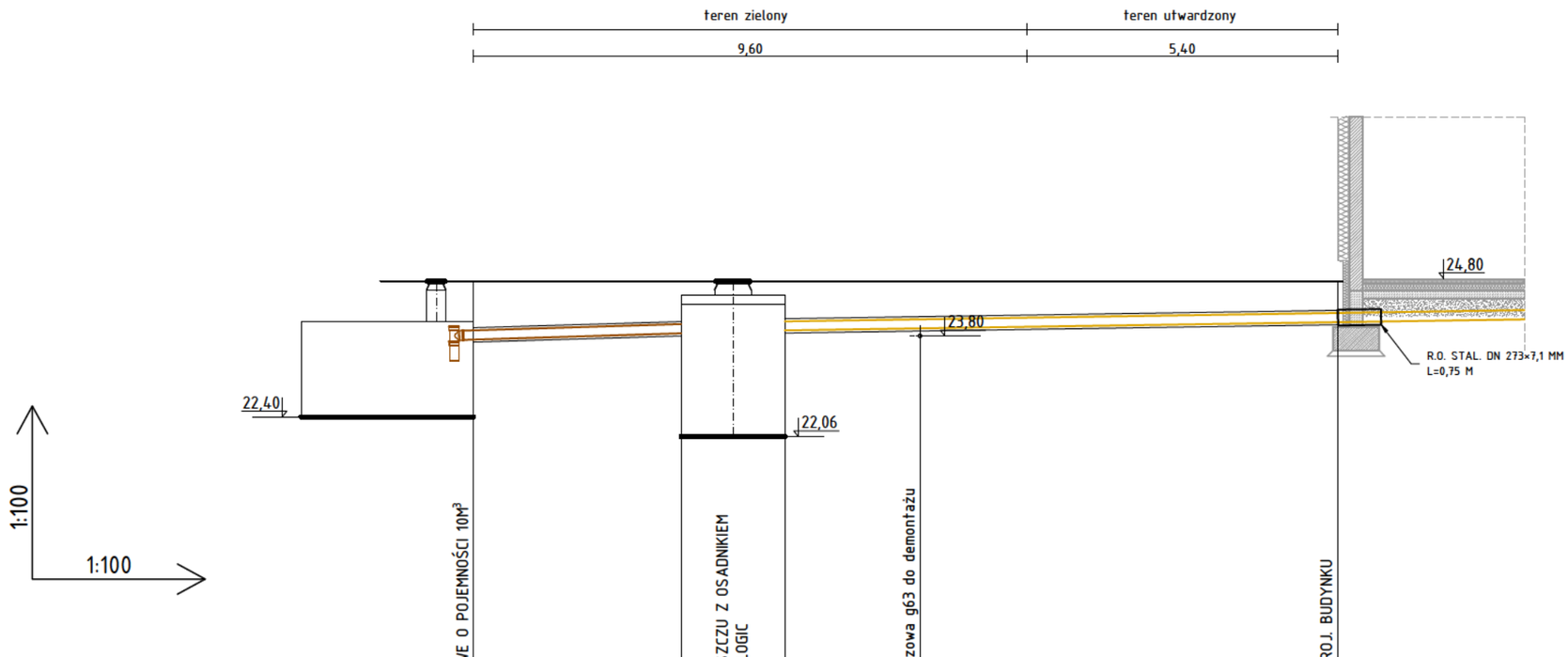
INWESTOR:
GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

INWESTYCJA:
ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A
86-302 Gmina Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE:
SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY ZEWN. INST. KANALIZACJI SANITARNEJ
SKALA: 1:100
BRANŻA: SANITARNA
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
DATA: 01 kwietnia 2019 r.
NUMER RYSUNKU: SZ-01

FUNKCJA:		PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻA: SANITARNA	inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: SANITARNA	inż. MAREK KOŁECKI nr upr. KUP/0135/POOS/06	



PP = 15,00 m n.p.m.

Rzędna terenu	24,75	24,75	24,75	24,75	24,75	24,80
Rzędna dna kanału	23,69	23,80	23,85	23,89	23,99	24,04
Głębokość wykopu	1,06	0,95	0,90	0,86	0,76	0,76
Spadek / Długość		3,0% / 3,60	1,80	1,50% / 9,60		
Średnica przewodu,materiał		DN 160/250 PVC-u				
Odległości	0,00	3,60 / 3,60	1,80 / 5,40	2,35 / 7,75	7,25 / 15,00	
Oznaczenia	SB		SEP		SZ2	

INWESTOR:
GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

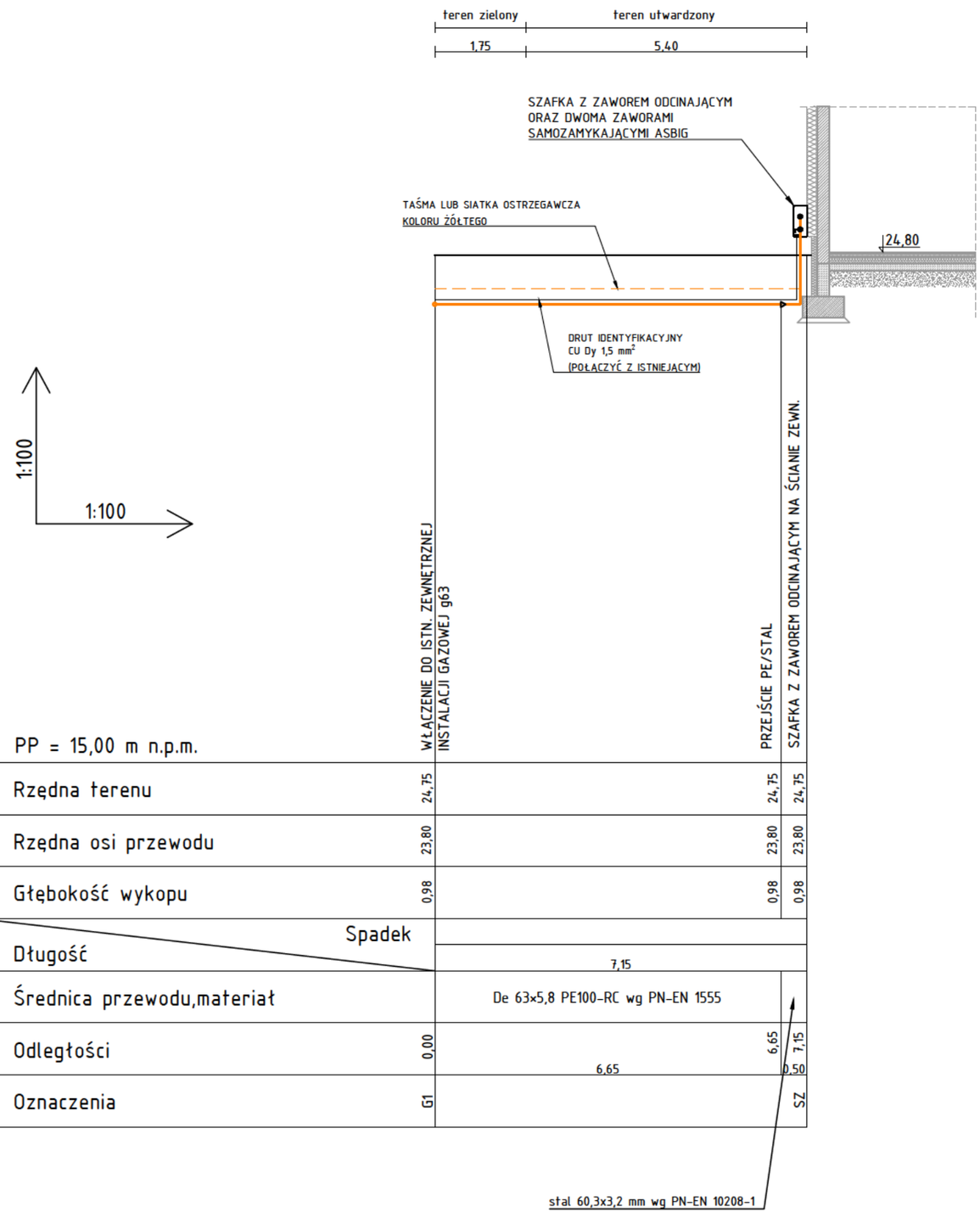
INWESTYCJA:
ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A
86-302 Gmina Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE:
SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	BRANŻA:
PROFIL PODŁUŻNY ZEWN. INST. KAN. TECHNOLOGICZNEJ	1:100	SANITARNA

FAZA:	DATA:	NUMER RYSUNKU:
PROJEKT WYKONAWCZY	01 kwietnia 2019 r.	SZ-02

FUNKCJA:		PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻA: SANITARNA	inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: SANITARNA	inż. MAREK KOŁECKI nr upr. KUP/0135/POOS/06	



INWESTOR:
GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38;
86-300 Grudziądz

INWESTYCJA:
ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A
86-302 Gmina Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE:
SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	BRANŻA:
PROFIL PODŁUŻNY ZEWN. INSTALACJI GAZOWEJ	1:100	SANITARNA

FAZA:	DATA:	NUMER RYSUNKU:
PROJEKT WYKONAWCZY	01 kwietnia 2019 r.	SZ-03

FUNKCJA:		PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻA: SANITARNA	inż. KAZIMIERZ KURKOWSKI nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	
FUNKCJA:		PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: SANITARNA	inż. MAREK KOŁECKI nr upr. KUP/0135/POOS/06	