



PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU K.K. SIKORSKY
Wrocław, ul.Chopina 25/38, tel. 232 61 41, Fax 231 16 41,
Pracownia Wrocław ul.Ogniowa 7, p.5



INWESTYCJA

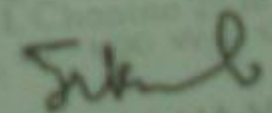
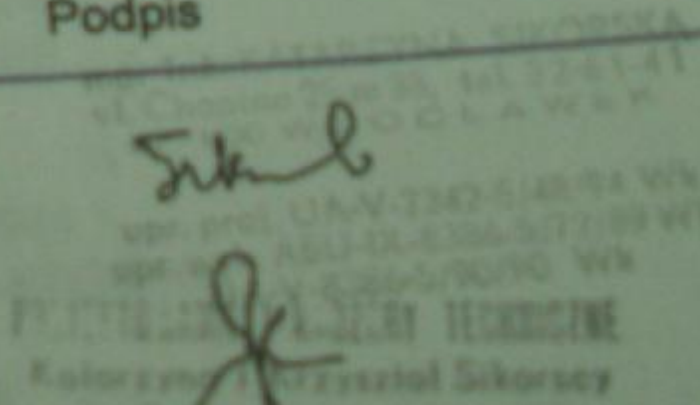
HALA SPORTOWA W BARUCHOWIE

TEMAT

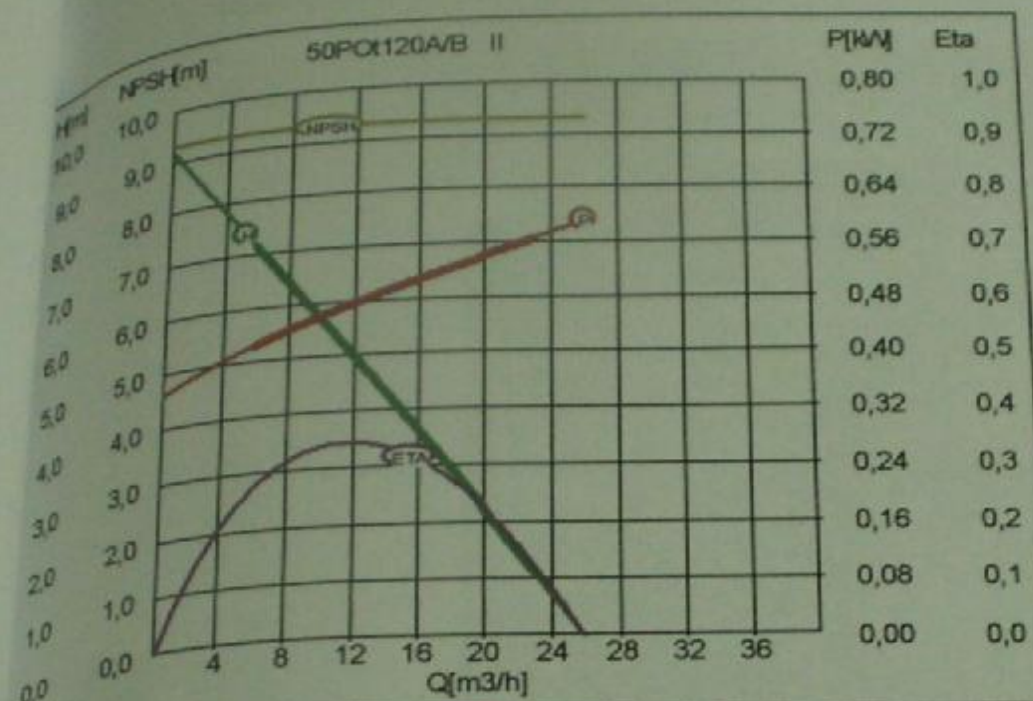
**INSTALACJA WOD-KAN. CO, WENTYLACJI MECHANICZNEJ
I TECHNOLOGIA KOTŁOWNI OLEJOWEJ**

SKŁADNIK OPRACOWANIA

Branża instalacyjna

Projektował	Data	Podpis
mgr inż. K.Sikorska	Maj 2003	 

50POt120A/B II

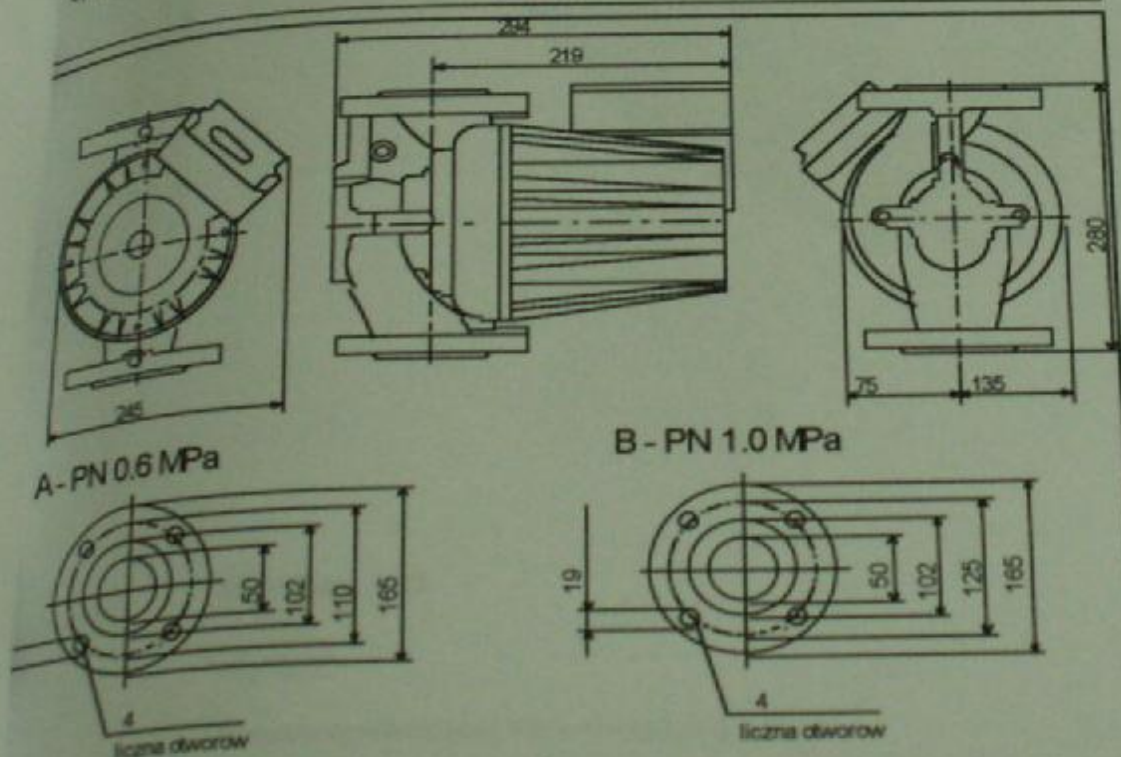


Parametry nominalne pompy

Wydajność	15	[m³/h]
Podnoszenie	4,2	[m]
Moc	0,59	[kW]
Obroty pompy	2	[obr/min]
Masa	27,1	[kg]

Parametry silnika

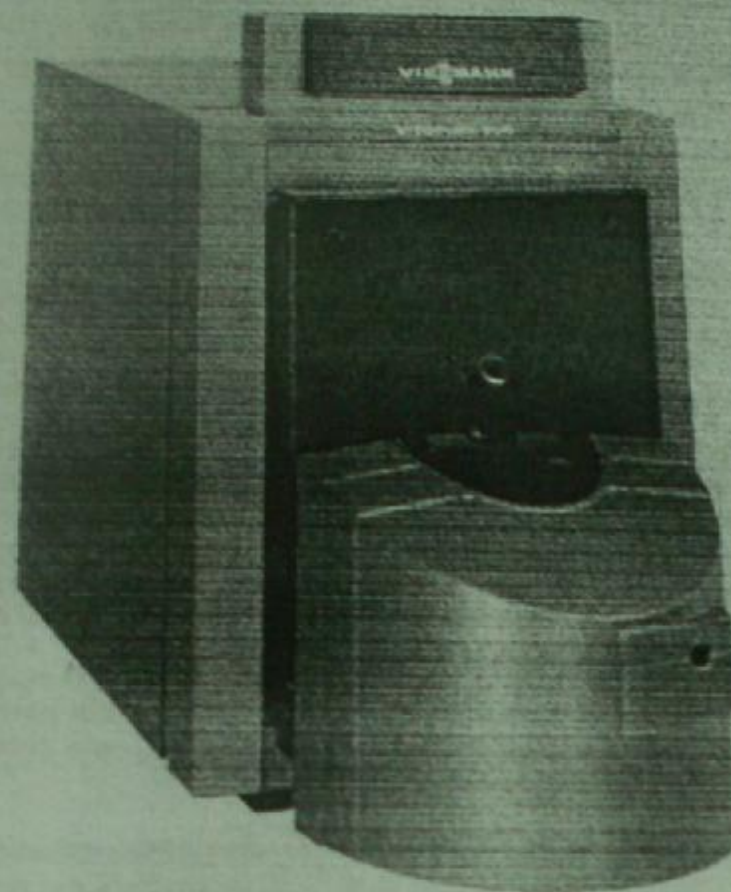
Typ silnika	50POt120/II
Moc znamionowa	0,59 [kW]
Obroty silnika	2 [obr/min]
Napięcie	3x380V 50Hz
Prąd znamionowy	[A]
Cos(fi)	
Sprawność	[-]



Zastosowania

Obiegowe CO

Miejsca przechowywania:
Teczka Vitotec 1, rejestr 11
Teczka Vitotec 2, rejestr 21



Vitoplex 300

Typ TX3

Niskotemperaturowy kocioł olejowy-gazowy

Kocioł trójciągowy z wielowarstwowymi konwekcyjnymi
powierzchniami grzewalnymi

Do eksploatacji z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle.



Oznaczenie CE zgodne z obowiązującymi
wytycznymi EWG



Certyfikowany wg normy DIN ISO 9001
Nr rej. certyfikatu 12 100 5581

Skema glavnog mehanizma
svega postrojenja, koja
prikazuje delovanje svih
delova i priključne
hidraulike

Skema hidrauličke
pomoćne postrojenja
prikazuje delovanje
svih delova i priključne
hidraulike

Skema 300 -
svega postrojenja regulisanog
hidrauličkim, preko sa hidrauličkim
cilindrom i ventila

Skema 300 -
svega postrojenja

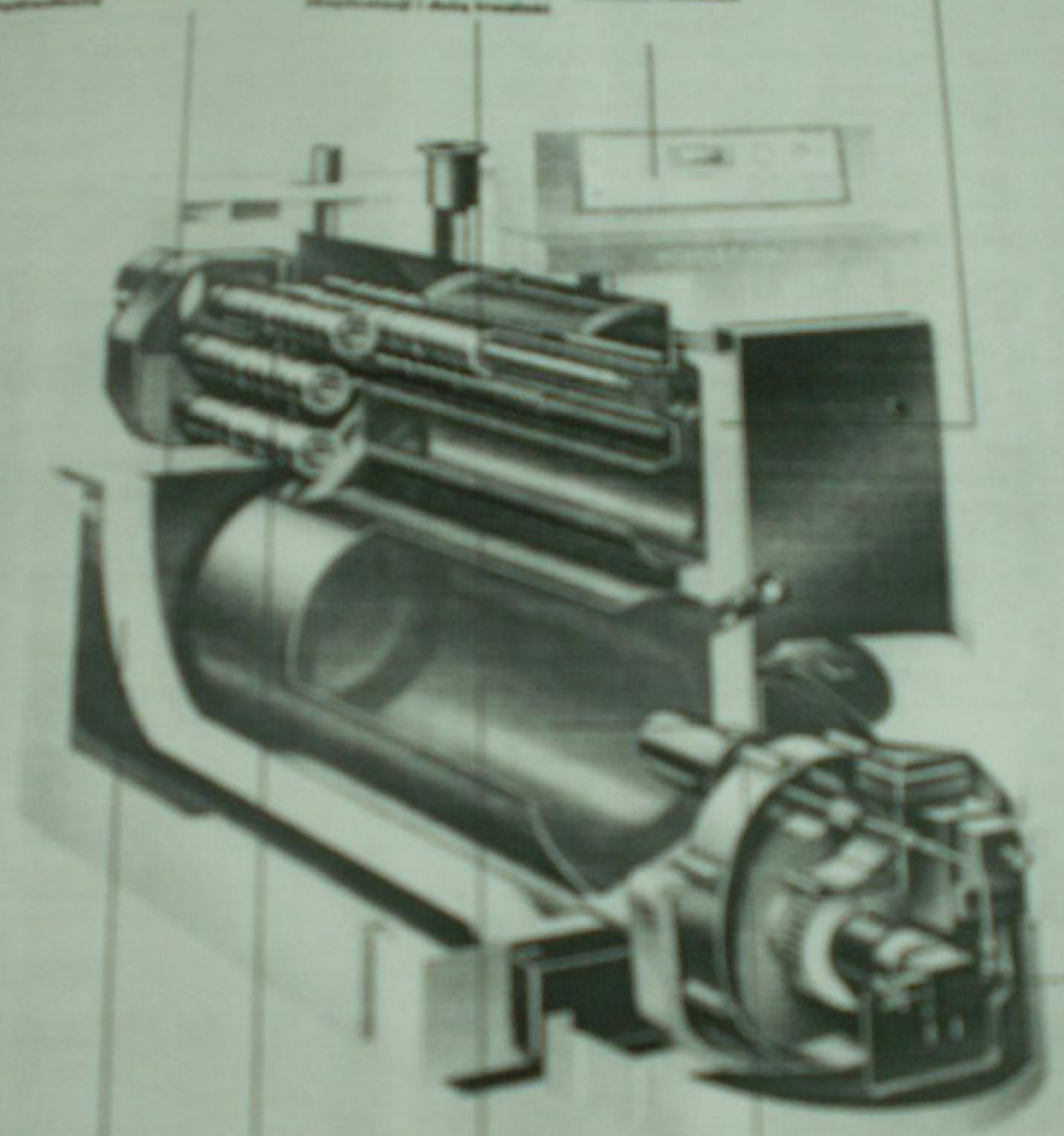
Skema hidrauličke
pomoćne postrojenja

Skema 300 -
svega postrojenja

Skema 300 -
svega postrojenja

Skema 300 -
svega postrojenja

Skema 300 -
svega postrojenja



Dane techniczne

Znamionowa moc cieplna	kW	80	105	130	170	225	285	345	405	460
Znamionowe obciążenie cieplne	kW	87	114	141	185	245	310	375	440	500
Oznakowanie CE		CE-0085 AQ 0300								
- według wytycznej współczynnika sprawności		CE-0036								
- według wytycznej dla urządzeń ciśnieniowych										
Dop. temperatura na zasilaniu (= temperatura progowa)	°C	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Dop. nadciśnienie robocze	bar	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Opór przepływu gazów grzewczych	Pa mbar	45 0,45	60 0,6	65 0,65	90 0,9	120 1,2	180 1,8	200 2,0	220 2,2	250 2,5
Wymiary korpusu kotła										
Długość	mm	1 096	1 296	1 217	1 436	1 468	1 602	1 699	1 899	1 899
Szerokość	mm	577	577	668	668	749	749	825	825	825
Wysokość (z króćcami)	mm	1 217	1 217	1 348	1 348	1 411	1 411	1 565	1 565	1 565
Wymiary całkowite										
Długość całkowita	mm	1 286	1 486	1 430	1 645	1 680	1 815	1 880	2 080	2 080
Długość całkowita z palnikiem i kolektorem	mm	1 630	1 830	1 768	2 007	2 039	—	—	—	—
Szerokość całkowita	mm	780	780	870	870	950	950	1 025	1 025	1 025
Wysokość całkowita	mm	1 360	1 360	1 490	1 490	1 555	1 555	1 705	1 705	1 705
Wysokość konserwacyjna (regulator)	mm	1 550	1 550	1 680	1 680	1 745	1 745	1 895	1 895	1 895
Wysokość										
- dźwiękochłonne podkładki pod kotł (stan obciążony)	mm	—	—	—	—	—	—	37	37	37
- dźwiękochłonne stopie reguła- cyjne	mm	28	28	28	28	28	28	—	—	—
Fundament										
Długość	mm	1 000	1 200	1 150	1 400	1 400	1 550	1 600	1 800	1 800
Szerokość	mm	780	780	870	870	950	950	1 025	1 025	1 025
Średnica komory spalania	mm	410	410	480	480	552	552	586	586	586
Długość komory spalania	mm	805	1 005	931	1 150	1 159	1 293	1 325	1 525	1 525
Ciężar korpusu kotła	kg	359	418	520	621	793	871	1 066	1 266	1 296
Ciężar całkowity Kocioł grzewczy z izolacją cieplną i regulatorem obiegu kotła	kg	418	482	588	696	875	959	1 161	1 389	1 419
Ciężar całkowity Kocioł z izolacją cieplną, palni- kiem i regulatorem obiegu kotła	kg	458	522	628	736	915	—	—	—	—
Pojemność wodna kotła	litry	157	194	265	317	360	402	533	621	605
Przylączy kotła grzewczego										
Zasilanie i powrót kotła	PN 6 DN	65	65	65	65	80	80	80	100	100
Przylączy zabezpieczające (zawór bezpieczeństwa)	R (gw. zewn.)	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Spust	R (gw. zewn.)	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Parametry spalin ^{*2}										
Temp. (przy temp. wody w kotle wynoszącej 50 °C)	°C	165	165	165	165	165	165	165	165	165
- przy znamionowej mocy cieplnej	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110
- przy obciążeniu częściowym	°C	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Temp. (przy temp. wody w kotle wynoszącej 80 °C)	°C	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Masowe natężenie przepływu (przy oleju opalowym lekkim i gazie ziemnym)										
- przy znamionowej mocy cieplnej	kg/h	134	175	216	284	376	476	575	675	767
- przy obciążeniu częściowym	kg/h	80	105	130	170	226	285	345	405	460
Wymagane ciśnienie tłoczenia	Pa/mbar	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Króciec spalin	Zewn. średn. Ø mm	180	180	200	200	200	200	250	250	250
Sprawność znormalizowana przy temp. systemu grzewczego 75/60 °C	%	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Strata dymu przy znamionowej mocy cieplnej i temp. wody grzewczej 75/60 °C	%	0,41	0,30	0,28	0,23	0,15	0,14	0,13	0,13	0,13

*1 Drzwi kotłowe i kolektor spalin zdemontowane.

*2 Wartości rachunkowe do projektowania instalacji spalinowej wg normy DIN 4705 w odniesieniu do 13 % CO₂ w przypadku oleju opalowego lekkiego i 10 % CO₂ w przypadku gazu ziemnego.

Temperatury spalin jako zmierzone wartości brutto przy 20 °C temperatury powietrza do spalania. Dane obciążenia częściowego odnoszą się do wydajności wynoszącej 60 % znamionowej mocy cieplnej. Przy obciążeniu częściowym odpowiadającym od podanych wartości (zależnie od sposobu eksploatacji) należy odpowiednio obliczyć przepływ masowy spalin.

Temperatura spalin przy temperaturze wody w kotle wynoszącej 50 °C jest miarodajna przy projektowaniu instalacji spalinowej. Temperatura spalin przy temperaturze wody w kotle wynoszącej 80 °C służy do określenia zakresu zastosowania przewodów spalin przy maksymalnie dopuszczalnych temperaturach roboczych.

► Dane techniczne elementów składowych systemów technicznych Viessmann patrz osobne arkusze danych.

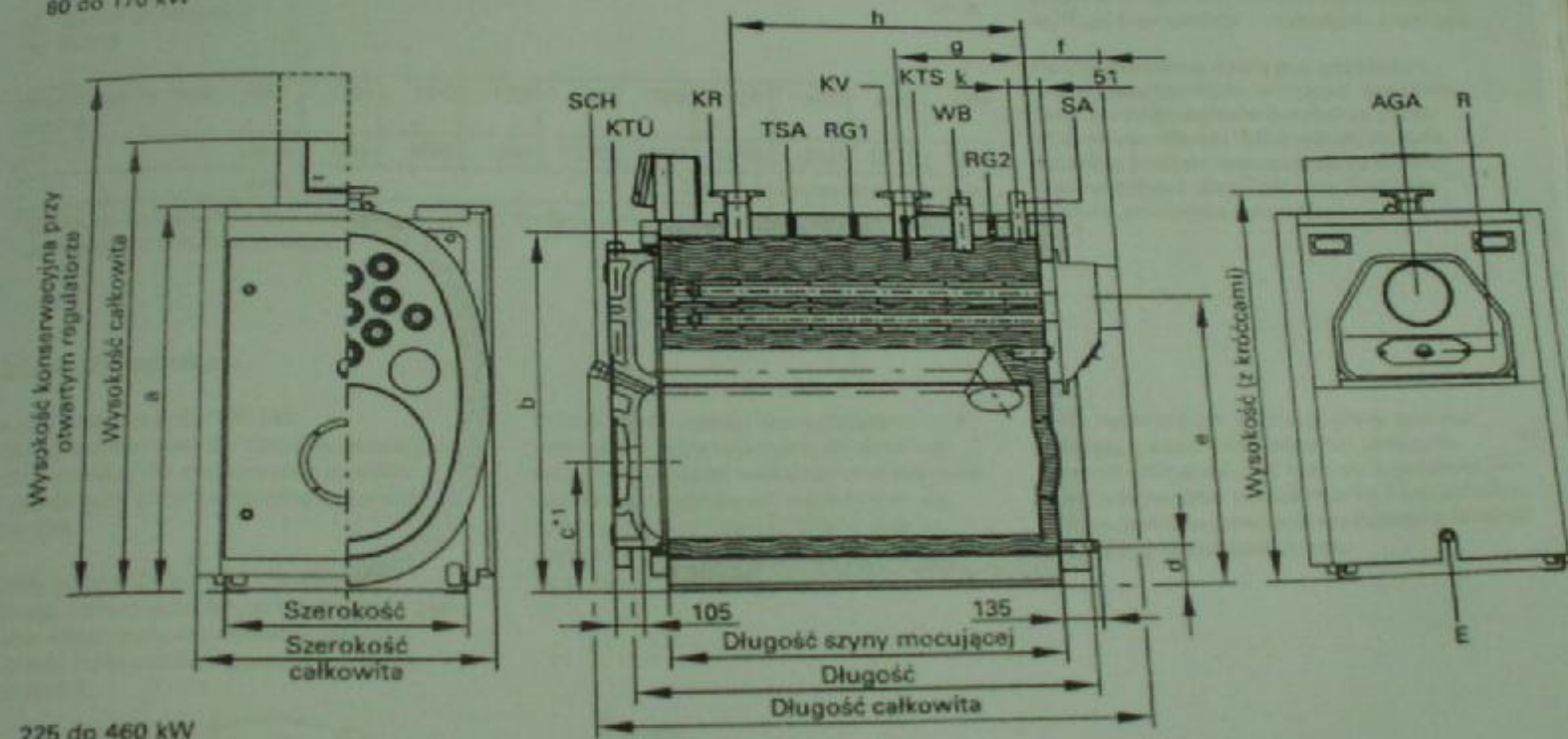
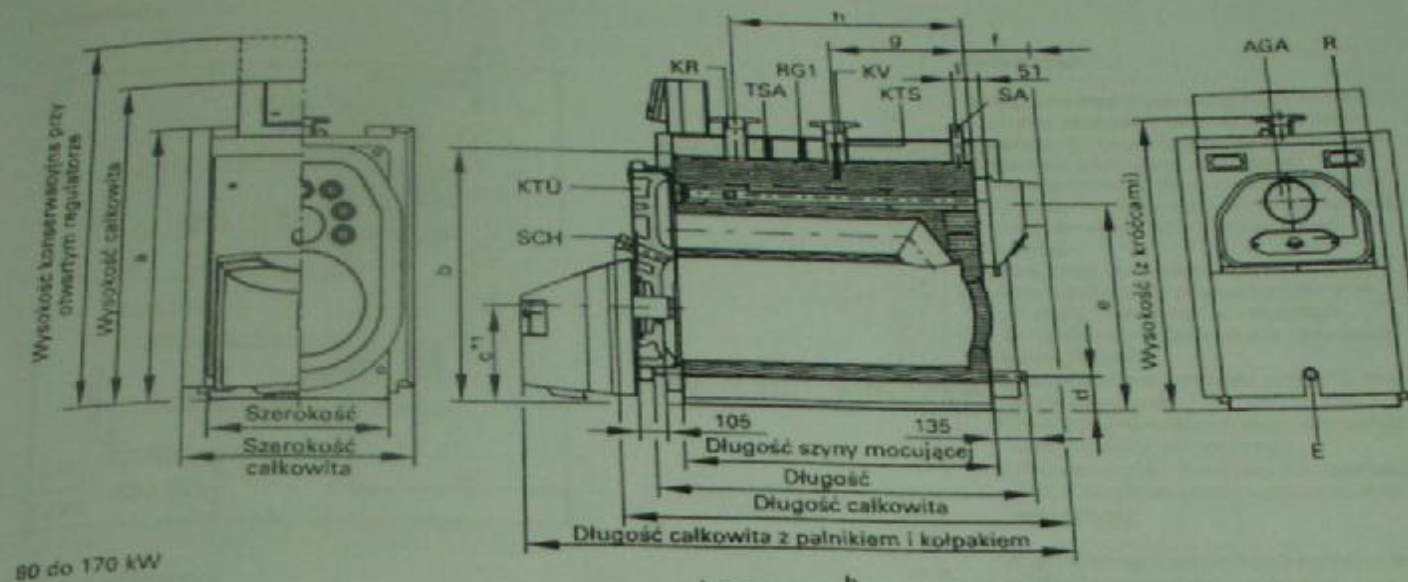


Tabela wymiarów

Znamionowa moc cieplna	kW	80	105	130	170	225	285	345	405	460
a	mm	1175	1175	1305	1305	1370	1370	1520	1520	1520
b	mm	1047	1047	1178	1178	1241	1241	1395	1395	1395
c ^{*1}	mm	445	445	439	439	455	455	492	492	492
d	mm	195	195	155	155	134	134	152	152	152
e	mm	869	869	962	962	1036	1036	1135	1135	1135
f	mm	203	203	219	219	219	219	233	233	233
g	mm	201	401	322	541	488	622	486	686	686
h	mm	601	801	722	941	938	1072	1103	1303	1303
k	mm	55	55	55	55	55	55	66	66	66
Długość szyn mocujących	mm	856	1056	977	1196	1228	1362	1394	1594	1594

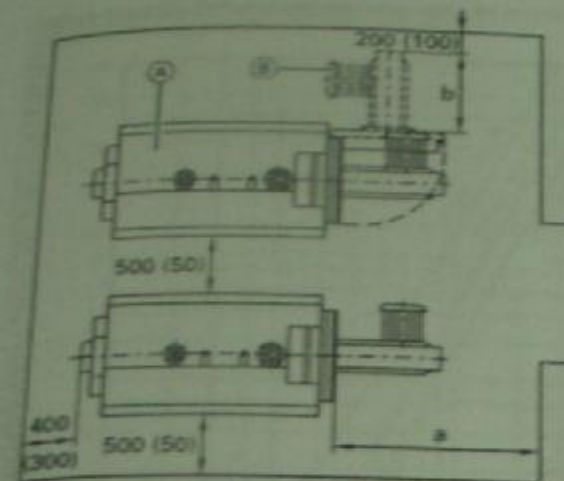
Przy trudnościach ze wstawieniem można zdemonować drzwi kotłowe i kolektor spalin.

^{*1}Uwzględnić wysokość montażową palnika.

Objaśnienie oznaczeń

- AGA Wylot spalin
- E Spust
- KR Powrót do kotła
- KTS Czujnik temperatury wody w kotle
- KTU Drzwi kotłowe
- KV Zasilanie kotła
- R Otwór wyczystkowy
- RG 1 Mufa R 1/2 dodatkowych urządzeń regulacyjnych
- RG 2 Mufa R 1/2 ogranicznika ciśnienia maksymalnego (od 405 kW)
- SA Przyłącza zabezpieczające (zawór bezpieczeństwa)
- SCH Wziernik
- TSA Tuleja zanurzeniowa czujnika temperatury Therm-Control
- WB Mufa R 2 ogranicznika poziomu wody (od 405 kW)

Ustawienie



- Ⓐ Kocioł grzewczy
Ⓑ Palnik

Znamiennowa moc cieplna	kW	80	105	130	170	225	285	345	405	460
a ^{*)}	mm	800	950	950	1100	1100	1300	1350	1350	1400
b	mm									

Długość montażowa palnika

^{*)}Długość ta powinna być zachowana przed kotłem grzewczym w celu dokonania demontażu zawiniętych.

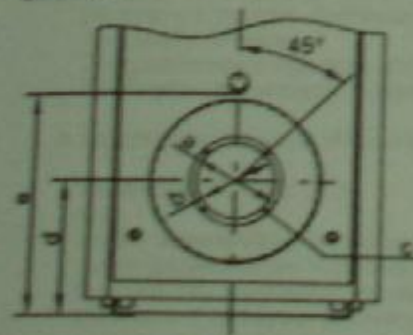
Montaż palnika

Kotły grzewcze do 130 kW:
Okrąg z otworami do zamocowania palnika, otwory do mocowania palnika i otwór rury palnika zgodne z normą EN 226.

Kotły grzewcze od 170 do 460 kW:
Okrąg z otworami do zamocowania palnika, otwory do mocowania palnika i otwór rury palnika zgodne z normą EN 303-1.

Palnik może zostać zamontowany bezpośrednio przy wychyłnych drzwiach kotłowych. Jeżeli wymiary montażowe palnika odpowiadają od wymiarów wg normy EN 226 lub EN 303-1, należy zamontować płytę palnika zawartą w zakresie dostawy.

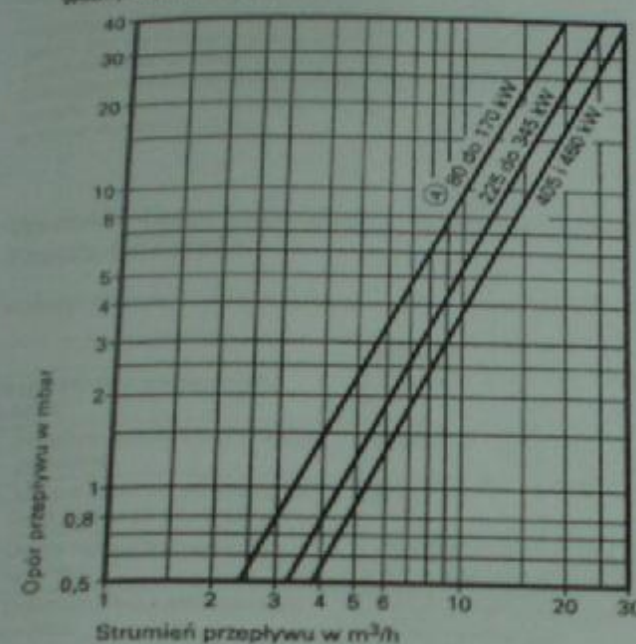
Na życzenie (za dopłatą) płyty palnika mogą zostać odpowiednio przygotowane fabrycznie. W tym celu prosimy już w zamówieniu podać markę i typ palnika. Rura palnika powinna wystawać z izolacji cieplnej drzwi kotłowych.



Znamiennowa moc cieplna	kW	80	105	130	170	225	285	345	405	460
a	Ø mm	132	132	132	240	240	240	290	290	290
b	Ø mm	170	170	170	270	270	270	330	330	330
c	gwint	M 8	M 8	M 8	M 10	M 10	M 10	M 12	M 12	M 12
d	mm	445	445	439	439	455	455	492	492	492
e	mm	696	696	696	696	749	749	804	804	804

Opór przepływu po stronie wody grzewczej

Kotły Vitoplex 300 są przystosowane tylko do instalacji wodnych pompowych.



(A) Znamionowa moc ciepła

Warianty regulatorów

Instalacje jednokotłowe:

- bez szafki sterowniczej Vitotronic

Vitotronic 100 (typ GC1)

Do pracy z podwyższoną temperaturą wody w kotle lub stałotemperaturowej w połączeniu z szafką sterowniczą (patrz poniżej) lub regulatorem zewnętrznym.

Vitotronic 200 (typ GW1)

Do pracy z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle
Bez regulatora mieszacza

Vitotronic 300 (typ GW2)

Do pracy z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle
Z regulatorem mieszacza dla maks. 2 obiegów grzewczych z mieszaczem

- z szafką sterowniczą Vitotronic

Vitotronic 100 (typ GC1)

oraz
szafka sterownicza Vitotronic z regulatorem pogodowym Vitotronic 333 (typ MW15) i regulatorem mieszacza dla maks. 2 obiegów grzewczych z mieszaczem i kolejnym regulatorem Vitotronic 050, typ HK15 lub HK35 dla 1 lub do 3 obiegów grzewczych z mieszaczem lub

szafka sterownicza z regulatorem zewnętrznym (dostarczanym przez inwestora)

Instalacje wielokotłowe (do 4 kotłów grzewczych):

- bez szafki sterowniczej Vitotronic

Vitotronic 100 (typ GC1) i moduł LON w połączeniu z regulatorem Vitotronic 333 (typ MW1)

Do pracy z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle
Dla pierwszego kotła grzewczego w instalacji wielokotłowej oraz

Vitotronic 100 (typ GC1) i moduł LON

Do pracy z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle
Dla drugiego do czwartego kotła w instalacji wielokotłowej

- z szafką sterowniczą Vitotronic

Vitotronic 100 (typ GC1) i moduł LON

Do pracy z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle
Dla każdego kotła grzewczego w instalacji wielokotłowej oraz

szafka sterownicza Vitotronic z regulatorem pogodowym Vitotronic 333 (typ MW15) i regulatorem mieszacza dla maks. 2 obiegów grzewczych z mieszaczem i kolejnym regulatorem Vitotronic 050, typ HK15 lub HK35 dla 1 lub do 3 obiegów grzewczych z mieszaczem lub

szafka sterownicza z regulatorem zewnętrznym (dostarczanym przez inwestora)

Stan wysyłkowy

Korpus kotła z zamontowanymi drzwiami kotłowymi i przykręconą pokrywą wyczystkową.
Przeciwnolotnie są przykręcone do króćców.
Śruby stopowe, zamknięcie rurki wznika i uszczelki znajdują się w komorze spalania.

- 1 opakowanie z izolacją cieplną i 1 szczotką do czyszczenia
- 1 opakowanie z regulatorem obiegu kotła
- 1 opakowanie z układem rozruchowym Therm-Control
- 1 dodatek do wyrobu (wtyk kodujący i dokumentacja techniczna)

Vitoplex 300, 80 do 225 kW:

Zależnie od zamówienia olejowy lub gazowy palnik wentylatorowy Vitoflame 100.

Vitoplex 300, 285 do 460 kW:

Dostawa bez palnika.

Dostępne są przystosowane olejowe/gazowe palniki wentylatorowe firmy Weishaupt, które należy zamówić oddzielnie (patrz cennik).

Dostawę zapewnia firma Weishaupt.

Wypożyczenie dodatkowe kotła grzewczego

Spalinowy wymiennik ciepła

W przypadku kotłów Vitoplex 300 efektywne jest wykorzystanie kondensacji spalin przez dodatkowe przyłączenie wymiennika ciepła ze stali nierdzewnej i tym samym zamienienie kotła grzewczego w kocioł kondensacyjny.

Pozostałe wskazówki patrz wytyczne projektowe i arkusz danych wymiennika ciepła spaliny/woda Vitotrans 333.

Inne wyposażenie dodatkowe patrz cennik i arkusz danych „Wyposażenie dodatkowe kotła”.

Warunki eksploatacyjne z regulatorami obiegu kotła Vitotronic i układem rozruchowym Therm-Control

Wymogi dotyczące jakości wody patrz wytyczne projektowe „Wytyczne dotyczące jakości wody”

Eksploatacja z obciążeniem palnika	Wymogi		zostaną spełnione przez	
	≥ 60 %	< 60 %	≥ 60 %	< 60 %
1. Przepływ objętościowy wody grzewczej	Brak			
2. Temperatura na powrocie do kotła (wartość minimalna)	Brak		zintegrowany układ rozruchowy Therm-Control	
3. Dolna temperatura wody w kotle	- Eksploatacja olejowa 40 °C - Eksploatacja gazowa 50 °C	- Eksploatacja olejowa 50 °C - Eksploatacja gazowa 60 °C	regulator firmy Viessmann zawarty w zakresie dostawy	
4. Dwustopniowa eksploatacja palnika	1. stopień 60 % znamionowej mocy cieplnej	Obciążenie minimalne nie jest wymagane	dokładną regulację palnika (w zakresie obowiązków inwestora)	—
5. Eksploatacja modulowana palnika	Pomiędzy 60 % i 100 % znamionowej mocy cieplnej	Obciążenie minimalne nie jest wymagane	dokładną regulację palnika (w zakresie obowiązków inwestora)	—
6. Eksploatacja zredukowana	Jeżeli występuje brak zapotrzebowania na ciepło, kocioł grzewczy może zostać wyłączony		regulator firmy Viessmann zawarty w zakresie dostawy	
7. Obniżenie temperatury na weekend	Jak przy eksploatacji zredukowanej		Jak przy eksploatacji zredukowanej	

Wskazówki

Montaż odpowiedniego palnika

Palnik powinien być dobrany odpowiednio do znamionowej mocy cieplnej i do oporu kotła grzewczego po stronie spalin (patrz dane techniczne producenta palnika). Materiał głowicy palnika powinien być dopasowany do temperatur roboczych wynoszących co najmniej 500 °C.

Olejowy palnik wentylatorowy

Palnik powinien być atestowany i oznakowany wg normy EN 267.

Gazowy palnik wentylatorowy

Palnik powinien być atestowany zgodnie z normą EN 676 i oznakowany znakiem bezpieczeństwa CE wg wytycznej 90/396/EWG.

Nastawa palnika

Nastawienie przepływu oleju lub gazu przez palnik należy wyregulować odpowiednio do znamionowej mocy cieplnej kotła grzewczego.

Zabezpieczenie przed brakiem wody

W przypadku kotłów grzewczych Vitoplex 300 o mocy do 350 kW można zrezygnować z zabezpieczenia przed brakiem wody. Kotły Vitoplex 300 firmy Viessmann wyposażone są w sprawdzone dla danego typu regulatory temperatury oraz zabezpieczające ograniczniki temperatury. Poprzez kontrole udowodniono, że przy ewentualnie występującym braku wody w instalacji grzewczej na skutek nieszczelności i jednoczesnej eksploatacji palnika następuje wyłączenie palnika bez dodatkowych czynności, zanim wystąpi niebezpieczne wysokie nagrzanie kotła grzewczego i instalacji spalinowej.

Dalsze dane dotyczące projektowania patrz wytyczne projektowe „Wymienniki ciepła spaliny/woda Vitoplex, Vitomax i Vitotrans 333”.

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Viessmann sp. z o.o.
al. Karkonoska 65
53-015 Wrocław
tel.: (071) 36 07 100
fax: (071) 36 07 101
www.viessmann.pl

Wydrukowano na papierze przyjaznym środowisku.

VIESSMANN

Statystyka
Wpływ na środowisko
VITOCELL-B 300

Regulowany podgrzewacz wody z dwoma
wymiarami grzewczymi pojemności
250 i 500 litrów

Dane techniczne

Wszystkie dane są orientacyjne i mogą się różnić od rzeczywistych.



Wszystkie dane są orientacyjne i mogą się różnić od rzeczywistych.

Vitocell-B 300

Typ 300

Regulowany podgrzewacz wody z dwoma
wymiarami grzewczymi pojemności
250 i 500 litrów

Wszystkie dane są orientacyjne i mogą się różnić od rzeczywistych.
Wszystkie dane są orientacyjne i mogą się różnić od rzeczywistych.
Wszystkie dane są orientacyjne i mogą się różnić od rzeczywistych.



Wszystkie dane są orientacyjne i mogą się różnić od rzeczywistych.

Wzrost i rozwój

Wzrost i rozwój

Wzrost i rozwój - to proces, który trwa przez całe życie człowieka. Wzrost to zwiększenie się rozmiarów ciała, a rozwój to zwiększenie się siły i sprawności organizmu. Wzrost i rozwój są procesami, które zależą od wielu czynników, takich jak: geny, środowisko, dieta, styl życia, choroby, stres, itp.

Wzrost i rozwój

Wzrost i rozwój - to proces, który trwa przez całe życie człowieka. Wzrost to zwiększenie się rozmiarów ciała, a rozwój to zwiększenie się siły i sprawności organizmu. Wzrost i rozwój są procesami, które zależą od wielu czynników, takich jak: geny, środowisko, dieta, styl życia, choroby, stres, itp.

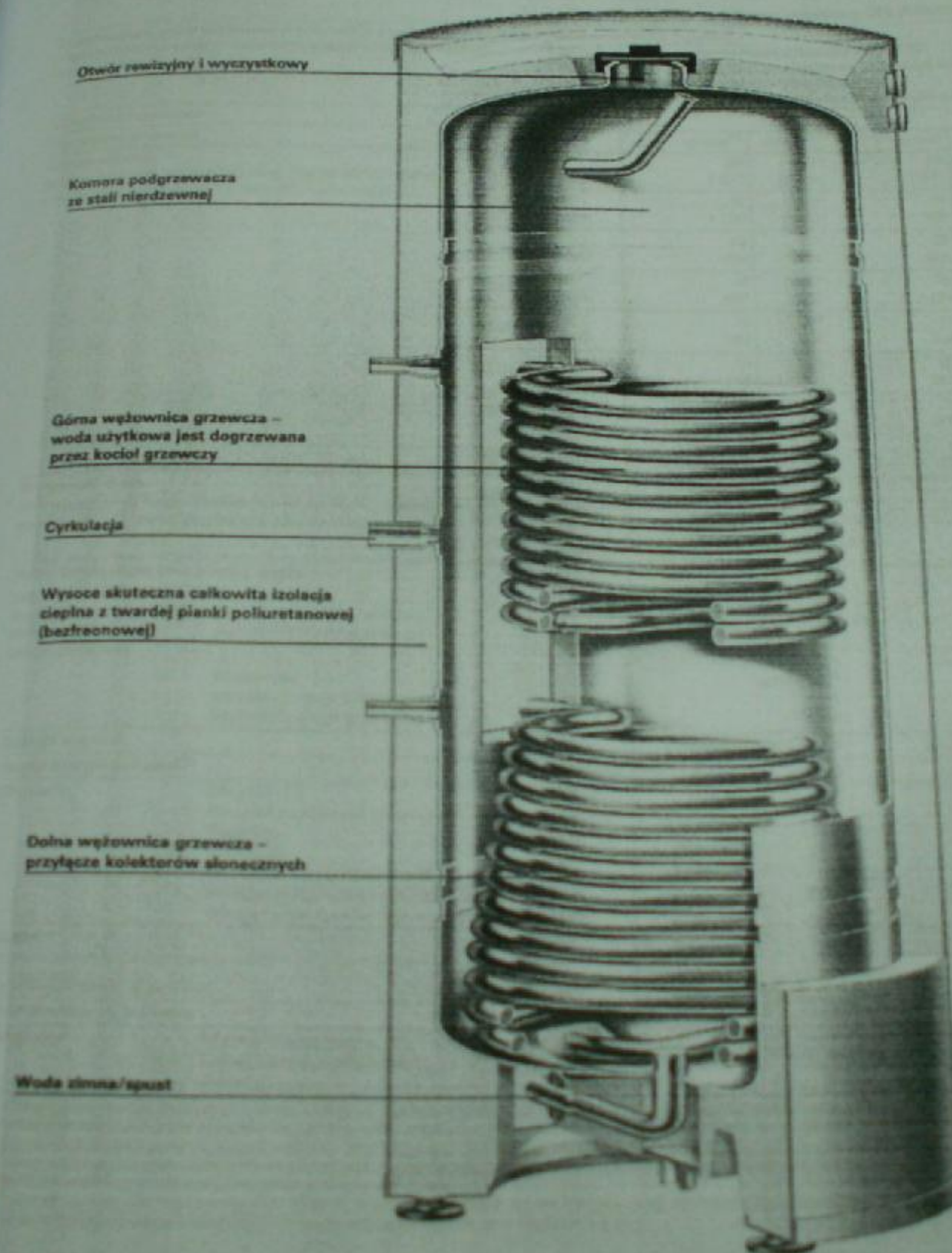
Wzrost i rozwój - to proces, który trwa przez całe życie człowieka. Wzrost to zwiększenie się rozmiarów ciała, a rozwój to zwiększenie się siły i sprawności organizmu. Wzrost i rozwój są procesami, które zależą od wielu czynników, takich jak: geny, środowisko, dieta, styl życia, choroby, stres, itp.

Wzrost i rozwój - to proces, który trwa przez całe życie człowieka. Wzrost to zwiększenie się rozmiarów ciała, a rozwój to zwiększenie się siły i sprawności organizmu. Wzrost i rozwój są procesami, które zależą od wielu czynników, takich jak: geny, środowisko, dieta, styl życia, choroby, stres, itp.

Wzrost i rozwój - to proces, który trwa przez całe życie człowieka. Wzrost to zwiększenie się rozmiarów ciała, a rozwój to zwiększenie się siły i sprawności organizmu. Wzrost i rozwój są procesami, które zależą od wielu czynników, takich jak: geny, środowisko, dieta, styl życia, choroby, stres, itp.

Wzrost i rozwój - to proces, który trwa przez całe życie człowieka. Wzrost to zwiększenie się rozmiarów ciała, a rozwój to zwiększenie się siły i sprawności organizmu. Wzrost i rozwój są procesami, które zależą od wielu czynników, takich jak: geny, środowisko, dieta, styl życia, choroby, stres, itp.

Wzrost i rozwój - to proces, który trwa przez całe życie człowieka. Wzrost to zwiększenie się rozmiarów ciała, a rozwój to zwiększenie się siły i sprawności organizmu. Wzrost i rozwój są procesami, które zależą od wielu czynników, takich jak: geny, środowisko, dieta, styl życia, choroby, stres, itp.



Dane techniczne

Numer rejestracyjny DIN 0100/98 10 MC

Do podgrzewu wody użytkowej w połączeniu z kotłami grzewczymi,
i niskotemperaturowymi systemami grzewczymi, w eksploatacji
dwusystemowej

Przeznaczony dla instalacji z

- temperaturą na zasilaniu wodą grzewczą do 100 °C
- nadciśnieniem roboczym po stronie wody grzewczej do 25 bar
- lub parą nasyconą z nadciśnieniem 1 bar
- nadciśnieniem roboczym po stronie wody użytkowej do 10 bar

Pojemność zasobnika Wężownica grzewcza		litry	350		500	
Wydajność stała ¹			górna ²	dolna ³	górna ²	dolna ³
przy podgrzewie wody użytkowej z 10 na 45 °C i tempe- raturze wody grzewczej na zasilaniu wynoszącej	90/70 °C	kW	68	82	68	78
		litry/h	1 671	2 015	1 671	1 916
	80/60 °C	kW	46	59	46	55
		litry/h	1 130	1 450	1 130	1 351
	70/50 °C	kW	28	37	28	36
		litry/h	688	909	688	884
	70/40 °C	kW	20	27	20	25
		litry/h	491	663	491	614
	60/40 °C	kW	15	21	15	20
		litry/h	369	516	369	491
Wydajność stała przy podgrzewie wody użytkowej z 10 na 45 °C i parze nasyconej z maks. prędkością pary wynoszącą 50 m/s	55/50 °C	kW	23	25	23	25
		litry/h	565	614	565	614
	55/45 °C	kW	17	23	17	20
		litry/h	418	565	418	491
	50/45 °C	kW	12	20	12	14
		litry/h	295	491	295	344
		0,5 bar	kW	Na zapytanie		
			litry/h			
		1,0 bar	kW	Na zapytanie		
			litry/h			
Maks. przyłączana moc pompy ciepła przy 50 °C temperatury wody powrotnej i 45 °C temperatury ciepłej wody użytkowej		Wydajność przy strumieniu przepływu po stronie wody grzewczej	kW	10	11	10
			litry/h	770	1 000	770
		Wydajność przy strumieniu przepływu po stronie wody grzewczej	kW	obie wężownice grzewcze ⁴		obie wężownice grzewcze ⁴
			litry/h	21		21
				1 770		1 770
Izolacja cieplna				Sztuczna pianka PUR		Wełna mineralna
Straty energii dyżurnej ⁵		kWh/24 h		2,05		2,7
Wymiary	Długość (Ø)	mm		671		938
	Długość bez izolacji cieplnej (Ø)	mm		—		728
	Szerokość	mm		704		973
	Wysokość	mm		1 989		1 806
	Wysokość bez izolacji cieplnej	mm		—		1 703
	Wymiar przechylenia z izolacją cieplną	mm		2 025		—
	Wymiar przechylenia bez izolacji cieplnej	mm		—		1 740
Ciężar		kg		127		158
Pojemnościowy podgrzewacz wody z izolacją cieplną						
Pojemność wody grzewczej		litry		11	14	11
Powierzchnie ogrzewalne		m ²		1,4	1,7	1,4
Przyłącza	Wężownice grzewcze	R (gw. zewn.)		1 1/4		1 1/4
	Zimna woda, ciepła woda	R (gw. zewn.)		1 1/4		1 1/4
	Cyrkulacja	R (gw. zewn.)		1 1/4		1 1/4

¹Przy projektowaniu podanych lub wyliczonych wydajności stałych należy uwzględnić zastosowanie odpowiedniej pompy obiegowej.
Podana wydajność stała zostanie osiągnięta tylko wówczas, gdy znamionowa moc cieplna kotła grzewczego jest ≥ wydajności stałej.²Górna wężownica grzewcza przewidziana jest na wypadek przyłączenia do kotła grzewczego lub pompy ciepła.³Dolna wężownica grzewcza przewidziana jest na wypadek przyłączenia do kolektorów słonecznych lub pompy ciepła.⁴Obie wężownice grzewcze połączone szeregowo.⁵Zmierzone wartości wg normy DIN 4753-8. Wartości odnoszą się do temperatury pomieszczenia wynoszącej +20 °C i temperatury wody użytkowej wynoszącej 65 °C i mogą odstępować od tych danych o 5 %.

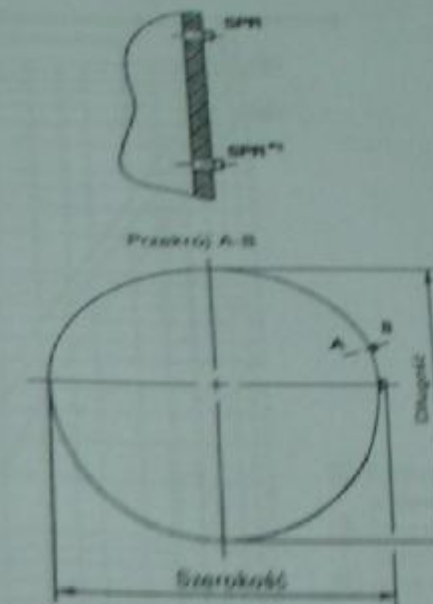
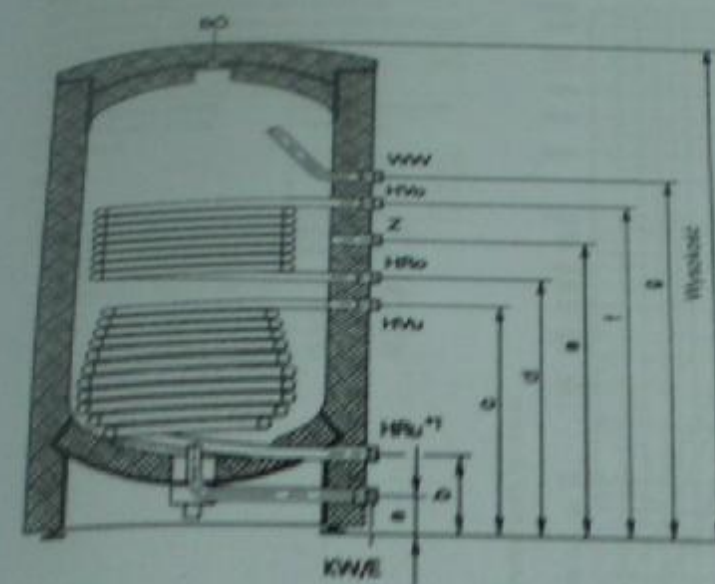


Tabela wymiarów

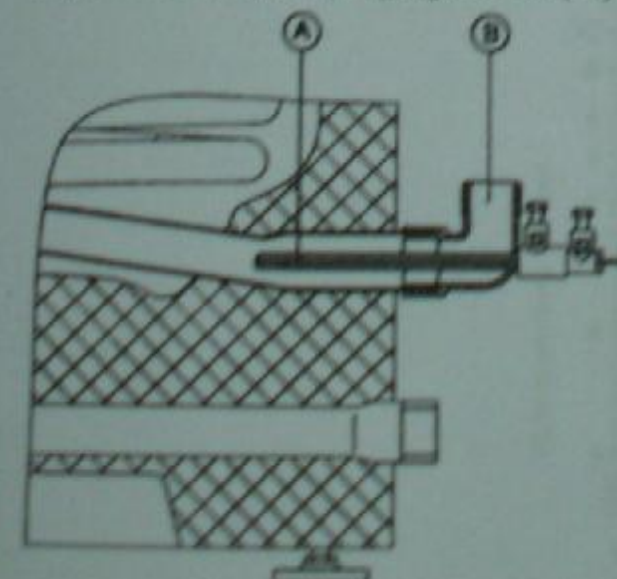
Pojemność zasobnika	litry	350	500
a	mm	103	111
b	mm	223	232
c	mm	757	710
d	mm	907	820
e	mm	1116	972
f	mm	1325	1124
g	mm	1616	1234

Objaśnienie oznaczeń

- BO Otwór rewizyjny i wyczystkowy
- E Spust
- HR_G Powrót wody grzewczej (górna węłownia grzewcza)
- HR_D Powrót wody grzewczej (dolna węłownia grzewcza)
- HV_G Zasilanie wodą grzewczą (górna węłownia grzewcza)
- HV_D Zasilanie wodą grzewczą (dolna węłownia grzewcza)
- KW Zimna woda
- SPR Króciec R1 ze złączką redukcyjną do R 1/2 czujnika temperatury wody w podgrzewaczu lub regulatora temperatury (na tej samej wysokości co HV_G i HV_D z przesunięciem o 20°)
- WW Ciepła woda użytkowa
- Z Cyrkulacja

^{*1} Zalecane umieszczenie czujnika temperatury wody w podgrzewaczu w powrocie instalacji przy eksploatacji solarnej. Do tego potrzebne jest dostępne jako wyposażenie dodatkowe wkręcane kolanko z tuleją zanurzeniową.

Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu przy eksploatacji solarnej



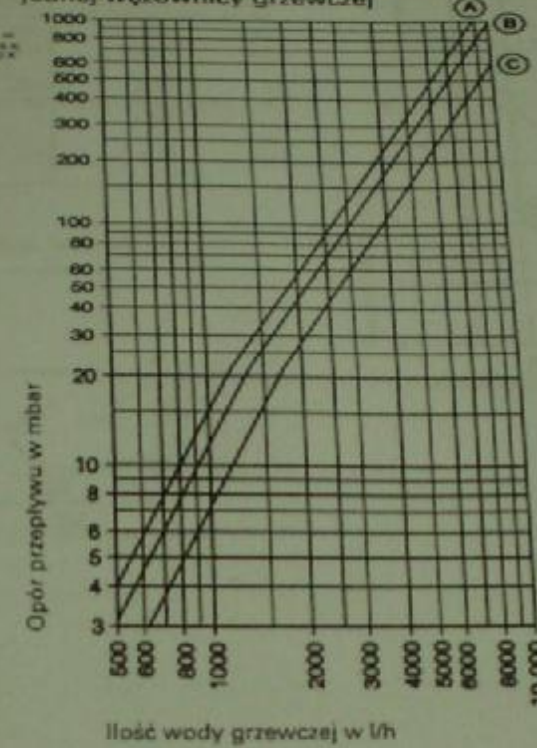
- (A) Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu (regulator systemów solarnych)
- (B) Kolanko z gwintem zewnętrznym wraz z tuleją zanurzeniową (wyposażenie dodatkowe)

Współczynnik mocy N_L
wg DIN 4708
górna węzownica grzewcza
temperatura na ładowaniu podgrzewacza^{*1} =
temperatura na wlocie wody zimnej +50 K

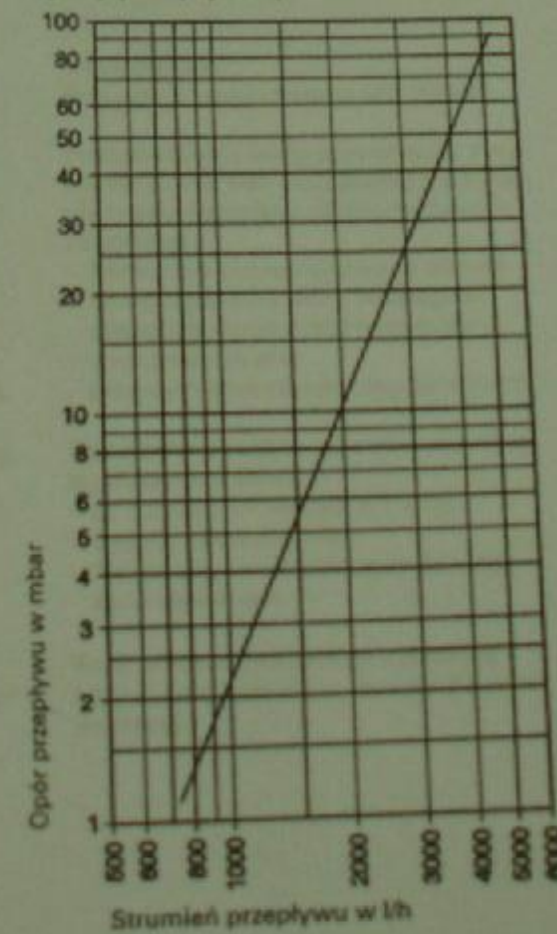
Pojemność zasobnika	litry	350	500
Temperatura wody na zasileniu wodą grzewczą	Współczynnik mocy N_L ^{*1}		
90 °C	6,5	9,0	
80 °C	5,5	7,5	
70 °C	4,5	6,0	

^{*1}Współczynnik mocy N_L zmienia się wraz z temperaturą na ładowaniu podgrzewacza T_{sp} .
Wytliczne: $T_{sp} = 60 °C \rightarrow 1,0 \times N_L$
 $T_{sp} = 55 °C \rightarrow 0,75 \times N_L$
 $T_{sp} = 50 °C \rightarrow 0,55 \times N_L$
 $T_{sp} = 45 °C \rightarrow 0,3 \times N_L$

Opory przepływu po stronie wody grzewczej jednej węzownicy grzewczej



Opory przepływu po stronie wody użytkowej

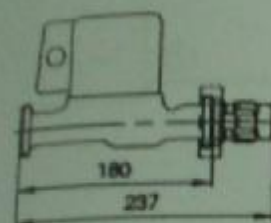


Starostwo Powiatowe
Pompa obiegowa ogrzewania podgrzewacza
Stan wysyłkowy Vitocell-B 300

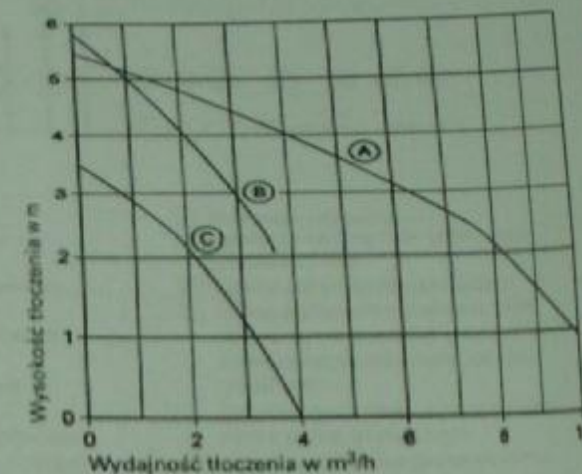
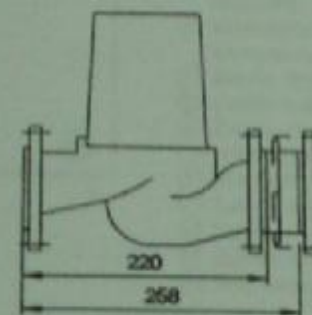
Pompa obiegowa ogrzewania podgrzewacza

Nr katalog.	7339 467	7339 468	7339 469
Typ pompy	UP 25 - 40	VHS 30/6.1	VHS 40/80
Napięcie	230	230	230
Znamionowa natężenie prądu	0,3	0,63	0,9
Kondensator	2,5	3,6	4
Pobór mocy	55 - 65	110 - 140	127 - 176
Przebieg	1	1,5	—
Przewód przyłączeniowy	4,7	4,7	4,7

Nr katalog. 7339 467
Nr katalog. 7339 468



Nr katalog. 7339 469



Ⓐ Nr katalog. 7339 469
Ⓑ Nr katalog. 7339 468
Ⓒ Nr katalog. 7339 467

Stan wysyłkowy

Vitocell-B 300

Pojemność podgrzewacza 350 litrów

Pojemnościowy podgrzewacz wody z wysokostopowej stali nierdzewnej z zamontowaną izolacją cieplną z pianki sztywnej PUR z

- 2 króćcami przyłączeniowymi do czujnika temperatury wody w podgrzewaczu lub regulatorem temperatury,
- zamontowanym termometrem i
- przykręconymi stopami regulacyjnymi.

Zapakowane osobno i przymocowane do opakowania z desek

- są 2 złączki redukcyjne R 1 x 1/2,
- 2 tuleje zanurzeniowe i
- 2 elementy termoizolacyjne do tulei zanurzeniowych.

Kolor płaszcza blaszanego z powłoką z żywicy epoksydowych - barwa vitosilber (srebrna).

Vitocell-B 300

Pojemność podgrzewacza 500 litrów

Pojemnościowy podgrzewacz wody z wysokostopowej stali nierdzewnej z oddzielnie zapakowaną izolacją cieplną z wełny mineralnej z

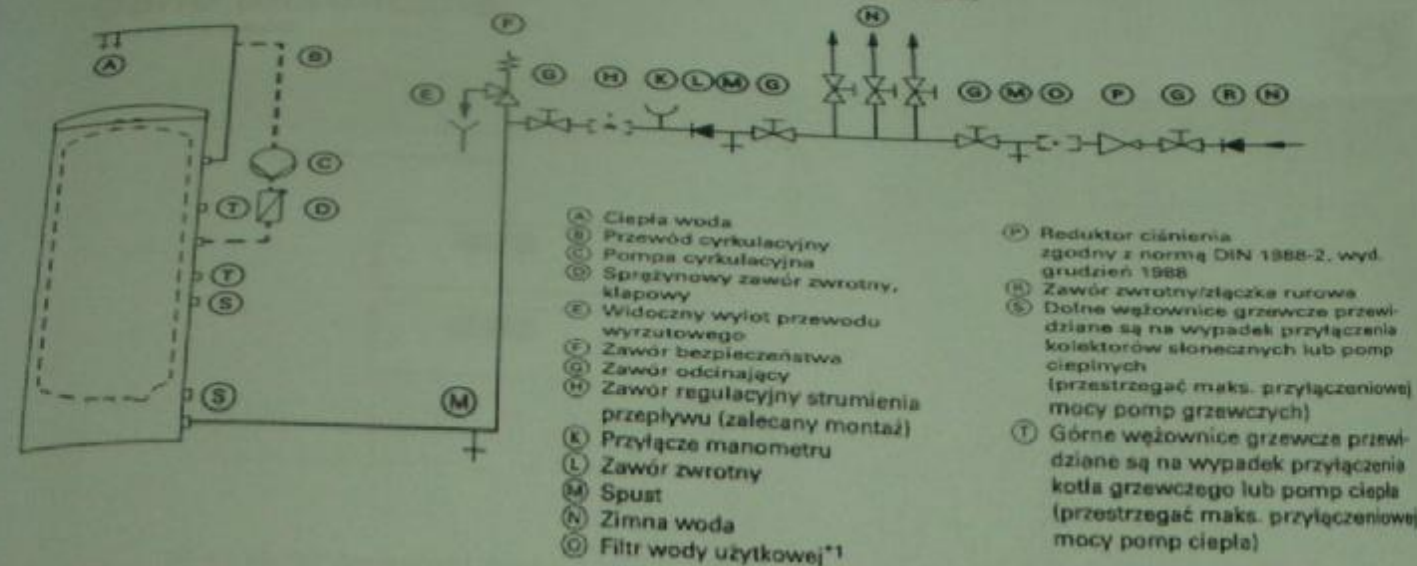
- 2 króćcami przyłączeniowymi do czujnika temperatury wody w podgrzewaczu lub regulatorem temperatury,
- termometrem oraz
- przykręconymi stopami regulacyjnymi.

Zapakowane osobno i przymocowane do opakowania z desek

- są 2 złączki redukcyjne R 1 x 1/2,
- 2 tuleje zanurzeniowe i
- 2 elementy termoizolacyjne do tulei zanurzeniowych.

Kolor płaszcza blaszanego z powłoką z żywicy epoksydowych - barwa vitosilber (srebrna).

przylaczenie po stronie wody użytkowej (przylacze wg normy DIN 1988)



Zawór bezpieczeństwa musi być zamontowany.

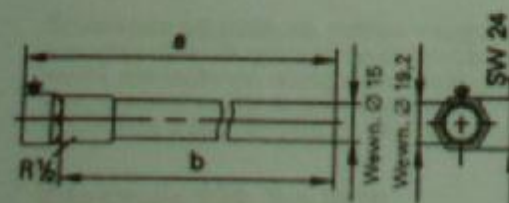
Zalecenie: zawór bezpieczeństwa należy zamontować ponad górną krawędzią podgrzewacza. Dzięki temu jest on chroniony przed zabrudzeniem, osadzaniem się kamienia i wysoką temperaturą. Podczas prac przy zaworze bezpieczeństwa można zrzutywać z opróżnienia pojemnościowego podgrzewacza wody.

*Wg normy DIN 1988-2 w przypadku instalacji z przewodami metalowymi należy zamontować filtr wody użytkowej. Przy przewodach z tworzywa sztucznego należy wg normy DIN 1988 i zgodnie z naszym zaleceniem zamontować filtr wody użytkowej, aby uniknąć przedostawania się zanieczyszczeń do instalacji wody użytkowej.

Tuleje zanurzeniowe

Dostarczone tuleje zanurzeniowe ze stali nierdzewnej należy zastosować do czujników urządzeń regulacyjnych; służy to zapewnieniu maks. bezpieczeństwa eksploatacji.

Jeżeli czujniki przeznaczone do zastosowania nie pasują do tych tulei zanurzeniowych, należy zastosować inne tuleje ze stali nierdzewnej (1.4571 lub 1.4435). Podczas eksploatacji solarnej zalecamy montaż czujnika temperatury wody w podgrzewaczu w powrocie instalacji grzewczej (patrz strona 5). Do tego celu służy kolanko z gwintem zewnętrznym z tuleją zanurzeniową będącą w zakresie wyposażenia dodatkowego.



Pojemność zasobnika	litry	350	500
a	mm	220	330
b	mm	200	310

Temperatury wody na zasilaniu wodą grzewczą powyżej 100 °C

Przy tych warunkach eksploatacyjnych w podgrzewaczu należy zamontować zgodnie z normą DIN 4753 zabezpieczający ogranicznik temperatury o sprawdzonej konstrukcji, ograniczający temperaturę do 95 °C.

Gwarancja

Nasze zastrzeżenie gwarancyjne pojemnościowego podgrzewacza wody zakłada, że podgrzewana woda o jakości wody użytkowej odpowiada istniejącemu rozporządzeniu o wodzie użytkowej i że istniejące instalacje przystosowania wody działają bezusterkowo.

Powierzchnia przekazywania ciepła

Odporna na korozję, zabezpieczona powierzchnia przekazywania ciepła (woda użytkowa/nośnik ciepła) jest zgodna z wersją C wg normy DIN 1988-2.

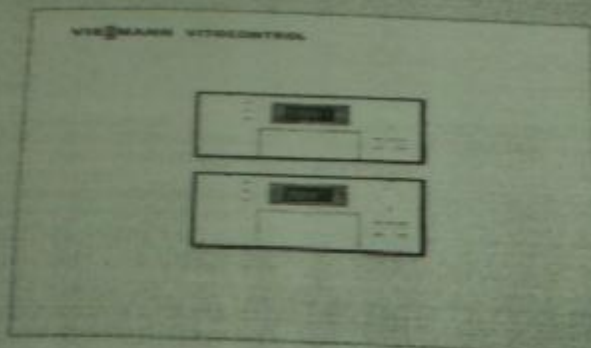
Zmiany techniczne zastrzeżone.

Viessmann sp. z o.o.
 ul. Karkonoska 65
 53-015 Wrocław
 tel.: (071) 36 07 100
 faks: (071) 36 07 101
 www.viessmann.pl

5824 163 PL

Dane techniczne

Ceny: patrz cennik



Vitotronic 333 (typ MW1S) i Vitotronic 050 (typ HK3S)
w szafie sterowniczej Vitocontrol

Miejsce przyłączenia:
Liczba Vitohec 2, 10/05/15/30

Vitotronic 333, Typ MW1S

Sterowany pogodowo, cyfrowy regulator kaskadowy
Do eksploatacji instalacji wielokotłowych do czterech kotłów grzewczych z regulatorem Vitotronic 100, typ GC1, z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle i maks. dwoma obiegami grzewczymi z mieszaczem, z regulacją temperatury wody w podgrzewaczu lub regulacją systemu ładowania podgrzewacza z regulowanym zaworem 3-drogowym



Certyfikowany wg normy DIN ISO 9001
Nr rej. certyfikatu 12 100 5581

Vitotronic 050, Typ HK1S

Sterowany pogodowo, cyfrowy regulator obiegu grzewczego
z modulem obsługowym wspomagającym komunikatami tekstowymi, dla jednego obiegu grzewczego z mieszaczem i regulacją temperatury wody w podgrzewaczu lub regulacją systemu ładowania podgrzewacza z regulowanym zaworem 3-drogowym

Vitotronic 050, Typ HK3S

Sterowany pogodowo, cyfrowy regulator obiegu grzewczego
z modulem obsługowym wspomagającym komunikatami tekstowymi, dla maks. 3 obiegów grzewczych z mieszaczem i regulacją temperatury wody w podgrzewaczu lub dla maks. 2 obiegów grzewczych z mieszaczem i regulacją jednego systemu ładowania podgrzewacza z regulowanym zaworem 3-drogowym

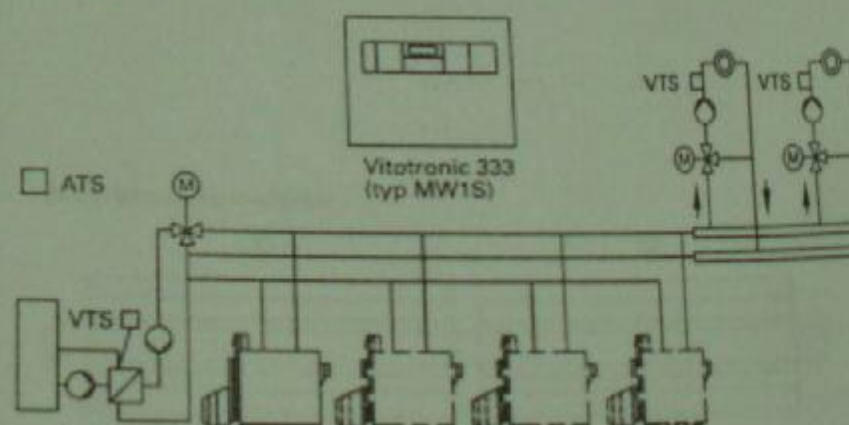
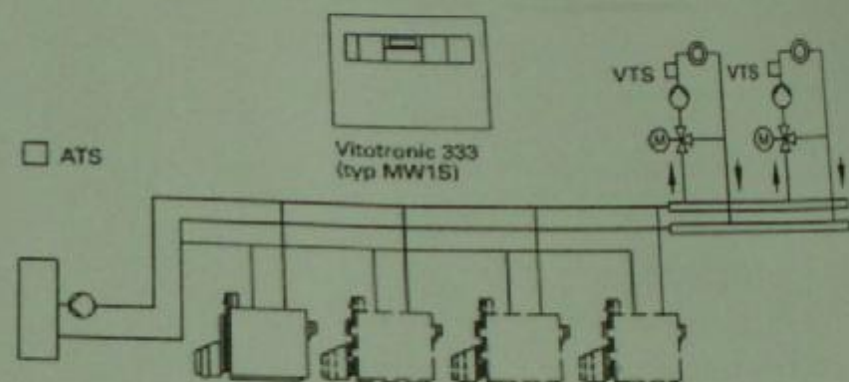
VITOTRONIC 333

Ekonomiczna i bezpieczna eksploatacja instalacji grzewczej dzięki cyfrowemu systemowi regulacyjnemu Vitotronic z możliwością komunikacji. Przystosowany do każdych potrzeb spełnia potrzeby wszystkich znanych strażni oraz zastosowań regulacyjnych.

Zalety w skrócie

- Jednorodna, prosta obsługa:
 - Różne poziomy obsługi dla użytkownika instalacji i firm instalatorskich
 - Dobra czytelność dzięki podświetlanemu wyświetlaczowi ze wskazówkami w formie tekstowej
 - Podświetlane przyciski wyboru programu eksploatacji i przyciski obiegu grzewczego
 - Prosta regulacja cykli łączeniowych
 - Cyfrowy zegar sterujący programem dziennym i tygodniowym. Przy zmianie programu grzewczego nastawione czasy podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej wody użytkowej mogą zostać dopasowane
 - Automatyczne rozpoznanie i adaptacja czujników i wyposażenia dodatkowego systemu
 - Automatyczne przestawienie czasu letniego/zimowego.
- Wybór programu do funkcji wspierającej podgrzewanie jastrychu.
- Krótki czas montażu, uruchomienia i konserwacji dzięki wtykowym modułom funkcyjnym o konstrukcji modułowej, dogodnej dostępności i zintegrowanemu systemowi diagnostycznemu.
- Złącze Optolink do laptopa służące do sprawdzania i parametryzacji przy pomocy laptopa.
- Standardowe połączenie LON-BUS umożliwia całkowitą integrację z systemami zarządzania budynku.
- Zdalne nadzorowanie w połączeniu z systemem komunikacyjnym Vitocom 300.
- Przystosowany do wszystkich stosowanych systemów hydraulicznych.
- Specjalna strategia regulacyjna dla kotłów kondensacyjnych i niskotemperaturowych.

Vitotronic 333, typ MW1S
(nr katalog. 7143 438)



Pogodowy, cyfrowy kaskadowy regulator obiegu grzewczego do zamontowania w szafach sterowniczych

- Dla instalacji wielokotłowych do maks. czterech kotłów grzewczych
- Ze strategią kolejności pracy kotłów
- Dla jednego obiegu instalacji i maks. dwóch obiegów grzewczych z mieszaczem (przez połączenie LON-BUS można przyłączyć kolejne 32 regulatory obiegu grzewczego Vitotronic 0501)
- Dla palników dwustopniowych lub modułowanych w połączeniu z regulatorem Vitotronic 100, typ GC1
- Z regulatorem temperatury wody w podgrzewaczu lub regulacją systemu ładowania podgrzewacza z regulowanym zaworem 3-drogowym

- Do instalacji z pompą mieszającą
- W połączeniu z regulatorem Vitotronic 100, typ GC1 dla kotłów grzewczych z wbudowanym układem rozruchowym Therm-Control w instalacjach z pompą mieszającą lub stałą regulacją temperatury wody na powrocie
- Z możliwością komunikacji przez połączenie LON-BUS (moduł komunikacyjny LON zawarty jest w zakresie dostawy)
- Z zamontowanym systemem diagnostycznym.

Stan wysyłkowy

Vitotronic 333, typ MW1S
(nr katalog. 7143 438).

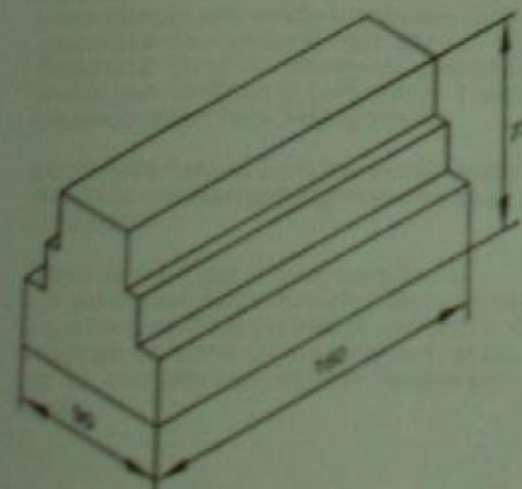
- wraz z:
- czterema modułami do zamontowania na szynach szafy sterowniczej
 - modulem obsługowym wspomagającym komunikatami tekstowymi do zamontowania w drzwiczkach frontowych szafy sterowniczej
 - czujnikiem temperatury zewnętrznej
 - czujnikiem temperatury wody na zasilaniu
 - czujnikiem temperatury wody w podgrzewaczu
 - modulem komunikacyjnym LON.
- W szafach sterowniczych Vitocontrol zamontowany fabrycznie.

Dla każdego obiegu grzewczego z mieszaczem konieczny jest silnik mieszacza i czujnik temperatury wody na zasilaniu. W przypadku kotłów kondensacyjnych należy stosować tylko mieszacze 3-drogowe ze względu na niskie temperatury wody na powrocie.

Wymiary

Człon obsługowy dostarczany jest wraz z ramą o wymiarach 310 x 132 mm. W celu zamontowania na drzwiczkach frontowych szafy sterowniczej należy w nich wykonać otwór o wymiarach 305 x 127 mm.

Modul



Możliwość komunikacji zapewnia moduł komunikacyjny LON i oporniki przyłączeniowe BUS.

W przypadku instalacji z pojemnościowymi podgrzewaczami wody należy osobno zamówić:

- pompę obiegową z zaworem zwrotnym klapowym do regulacji temperatury wody w podgrzewaczu
- system ładowania podgrzewacza, czujnik temperatury wody w podgrzewaczu i regulowany zawór 3-drogowy.

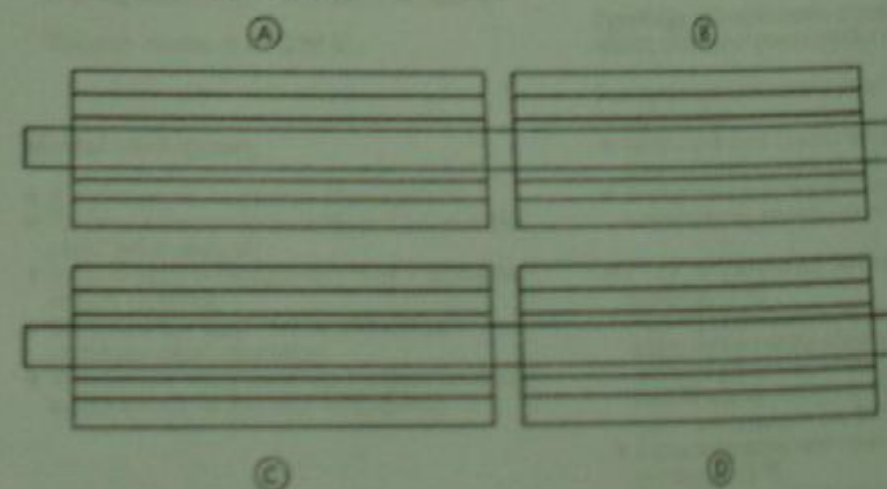
Instalacja grzewcza z ogrzewaniem podłogowym

Dla każdego obiegu grzewczego instalacji ogrzewania podłogowego konieczny jest zestaw uzupełniający dla obiegu grzewczego z mieszaczem.

W zasilaniu obiegu grzewczego instalacji ogrzewania podłogowego należy zamontować czujnik temperatury do ograniczenia temperatury maksymalnej.

Należy uwzględnić normę DIN 18560-3. Na obieg grzewczy instalacji ogrzewania podłogowego nie powinno działać żadne zdalne sterowanie kontrolujące temperaturę pomieszczenia.

Rozmieszczenie modułów



- A Zestaw uzupełniający mieszacza
- B Rozdzielnia napięcia
- C Zasilacz
- D Elektronika

Budowa i funkcje

Konstrukcja modułowa

Regulator składa się z 4 modułów i jednego modułu obsługowego z komunikatami tekstowymi.
Regulator posiada:
Elektroniczne ograniczenie temperatury maksymalnej, regulator temperatury minimalnej, zegar Optolink dla laptopa, przyciski:
• wyboru programu eksploatacji
• programu wakacyjnego
• eksploatacji w trybie „Party” oraz „Economic”
• temperatury przy eksploatacji zredukowanej
• temperatury wody użytkowej
• nastawy krzywej grzewczej dla temperatury instalacji/temperatury na zasilaniu
• wyboru obiegu grzewczego,
• wyboru dla temperatur w eksploatacji normalnej oraz zegar sterujący.
Zależnie od zapotrzebowania wyłączenie pompy obiegu grzewczego, nastawa zmiennej granicy ogrzewania, zabezpieczenie przeciwblokujące pompy i wbudowany system diagnostyczny.
Możliwość połączenia ze zbiorczym zgłaszaniem usterek.

Funkcje

Regulator Vitotronic 333 steruje w sposób płynny obniżaniem temperatury instalacji/temperatury na zasilaniu instalacji wielokotłowej złożonej z maksymalnie czterech kotłów grzewczych z regulatorem Vitotronic 100, typ GC1, z płynnie obniżaną temperaturą.
Reguluje temperaturę instalacji/wody w kotle oraz temperaturę na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem zależnie od stanu pogody.
Steruje regulatorem Vitotronic 100, typ GC1, kotłów grzewczych według dowolnie wybranej strategii kolejności pracy kotłów.
Dysponuje adaptacyjną regulacją temperatury wody w podgrzewaczu z układem preferencji.
Możliwa do nastawienia funkcja dodatkowa podgrzewu wody użytkowej (podgrzewanie na wyższą temperaturę).
Regulacja systemu ładowania podgrzewacza jest możliwa w połączeniu z regulowanym zaworem 3-drogowym.

Możliwość funkcji podgrzewania jastychu przy instalacjach ogrzewania podłogowego.

Zgodnie z § 7 pkt 2 Rozporządzenia o Instalacjach Grzewczych (Niemcy) regulacja temperatury powinna zachodzić dla każdego pomieszczenia indywidualnie, np. za pomocą zaworów termostatycznych.

Charakterystyka regulacji

- Część PID z wyjściem trzypołożeniowym
- Strefa nieczułości: ± 1 K
- Zakres nastawy krzywej grzewczej:
Nachylenie: 0,2 do 3,5
Poziom: -13 do 40 K
Ograniczenie maks.: 20 do 130 °C
Ograniczenie min.: 1 do 127 °C
Temperatura różnicowa dla obiegów grzewczych z mieszaczem: 0 do 40 K
- Zakres regulacji wymaganej temperatury wody użytkowej: 10 do 60 °C; z możliwością przestawienia na 10 do 95 °C

Dane techniczne

Napięcie znamionowe:	220 V~
Częstotliwość znamionowa:	50 Hz
Znamionowe natężenie prądu:	6 A
Pobór mocy:	10 W
Klasa zabezpieczenia:	IP 40 wg normy EN 60 529, do zapewnienia przez budowę/montaż typ 1B wg normy EN 60 730-1

Sposób działania:

- Dopuszczalna temperatura otoczenia:
• przy eksploatacji: 0 do +40 °C
• przy magazynowaniu i transporcie: -20 do +65 °C
- Obciążenie znamionowe wyjść przekładników do:
• pomp obiegu grzewczego, zestawu wymiennika ciepła lub wyjścia sterującego [20]: 4 (2) A 220 V~*1
- pompy obiegowej ogrzewania podgrzewacza [21]: 4 (2) A 220 V~*1
- pompy cyrkulacyjnej wody użytkowej [28]: 4 (2) A 220 V~*1
- pompy mieszającej [29]: 4 (2) A 220 V~*1
- zgłaszania zbiorczego usterek [50]: 4 (2) A 220 V~*1
- stałej regulacji temperatury wody na powrocie lub mieszacza lub systemu ładowania podgrzewacza z zaworem 3-drogowym [52]: 0,2 (0,1) A 220 V~*1

*1 Razem maks. 6 A 220 V~.

Moduł obsługowy

- Z cyfrowym zegarem sterującym
- Podświetlany wyświetlacz z komunikatami tekstowymi
- Informacja o temperaturach i zgłoszeniach usterek
- Kodowanie poprzez wyświetlacz modułu obsługowego
- Wszystkie nastawienia i najważniejsze kodowania w formie tekstowej.

Zegar sterujący modułu obsługowego

Cyfrowy zegar sterujący z programem dziennym i tygodniowym, kalendarz roczny, automatyczne przestawianie czasu letniego/zimowego i funkcje automatyczne do podgrzewu wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej wody użytkowej. Godzina, dzień tygodnia i standardowe cykle łączeniowe do ogrzewania pomieszczenia, podgrzewu wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej wody użytkowej są nastawione fabrycznie (programowalne indywidualnie), maks. cztery cykle łączeniowe na dzień.
Najkrótszy interwał łączenia: 10 minut
Podtrzymanie pamięci: 5 lat

Nastawa programów roboczych

Dla wszystkich programów eksploatacji przewidziano możliwość zabezpieczenia instalacji przed zamarznięciem.²
Przy pomocy przycisków wyboru programu można nastawić następujące programy eksploatacji:
• Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa
• Tylko ciepła woda użytkowa
• Wyłączenie instalacji
Możliwość zewnętrznego przełączenia programu eksploatacji dla wszystkich obiegów grzewczych wspólnie lub wybranych obiegów grzewczych.

²Patrz funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem.

Urządzenia zewnętrzne

Urządzenia zewnętrzne przyłączone są przez zaciski w szafce sterowniczej. Odbiorniki prądu trójfazowego należy przyłączyć przez styczniki mocy wbudowane w szafce sterowniczej.

Funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem obiegów grzewczych z mieszaczem

Funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem jest

- włączana przy spadku temperatury zewnętrznej poniżej ok. +1 °C
- wyłączana przy wzroście temperatury zewnętrznej powyżej ok. +3 °C.
- Przy temperaturach zewnętrznych poniżej +1 °C
Funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem wyzwala włączenie pomp obiegu grzewczego i utrzymuje wodę zasilającą na dolnym poziomie temperatury wynoszącym ok. 20 °C.
- Przy temperaturach zewnętrznych powyżej +3 °C
Funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem wyzwala włączenie pomp obiegu grzewczego.

Eksploatacja w lecie
 („Tylko ciepła woda użytkowa” - przycisk
 wyboru programu „ Δ ”)

Jeden lub więcej palników zostaje uruchomionych tylko wówczas, gdy podgrzewacz pojemnościowy powinien zostać ogrzany (włączany przez regulację temperatury wody w podgrzewaczu).
 Dolna temperatura wody w kotle wymagana dla każdego kotła grzewczego zostaje utrzymana.

Nastawa krzywej grzewczej (nachylenie i poziom)

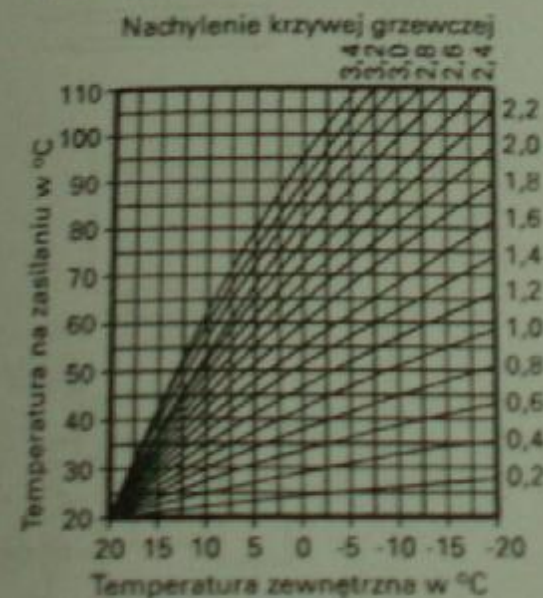
Regulator Vitotronic reguluje zależnie od instalacji grzewczej:

- temperaturę wody na zasilaniu maks. 2 obiegów grzewczych z mieszaczem w zależności od stanu pogody oraz
- temperaturę instalacji/temperaturę na zasilaniu i podnosi ją automatycznie o 0 do 40 K (w stanie wysyłkowym 8 K) powyżej najwyższej danej wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu.

Temperatura na zasilaniu, która jest niezbędna do osiągnięcia określonej temperatury pomieszczenia, jest zależna od instalacji grzewczej i od izolacji cieplnej ogrzewanego budynku.

Wraz z nastawieniem krzywych grzewczych temperatura instalacji lub temperatura wody na zasilaniu zostaje dopasowana do tych warunków.

Krzywe grzewcze:



Temperatura na zasilaniu jest ograniczana od góry przez regulator temperatury „ Δ ” oraz nastawioną elektronicznie temperaturę maksymalną w regulatorach obiegu kotła Vitotronic 100, typ GC1.

Czujnik temperatury zewnętrznej



Miejsce montażu:

- Północna lub północno-zachodnia ściana budynku
- 2 do 2,5 m nad poziomem gruntu, w budynku kilkupiętrowym mniej więcej w górnej połowie pierwszego piętra.

Przyłączenie:

- Przewód 2-żyłowy, maksymalna długość przewodu 35 m przy przekroju przewodu 1,5 mm², miedź.
- Przewód nie może zostać ułożony razem z przewodami 220/400 V.

Stopień

zabezpieczenia: IP 32 wg normy EN 60 529, do zapewnienia przez budowlę/montaż

Dopuszczalna temperatura otoczenia przy eksploatacji, magazynowaniu i transporcie:

-40 do +70 °C

Kontaktowy czujnik temperatury



Do pomiaru temperatury na zasilaniu wspólnej dla całej instalacji wielokotłowej. Mocowany za pomocą taśmy mocującej.

Stopień

zabezpieczenia: IP 32 wg normy EN 60 529, do zapewnienia przez budowlę/montaż

Dopuszczalna temperatura otoczenia

- przy eksploatacji: 0 do +100 °C
- przy magazynowaniu i transporcie: -20 do +70 °C

Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu



Długość przewodu 5,8 m, z okablowanymi wtykami

Stopień

zabezpieczenia: IP 32 wg normy EN 60529, do zapewnienia przez budowlę/montaż

Dopuszczalna temperatura otoczenia

- przy eksploatacji: 0 do +90 °C
- przy magazynowaniu i transporcie: -20 do +70 °C

Moduł komunikacyjny LON

Wbudowana elektroniczna płyta do wymiany danych z regulatorami Vitotronic 100 (typ GC1), Vitotronic 050, modułem Vitocom 300 oraz do połączenia z nadrzędnymi systemami sterowania budynku.

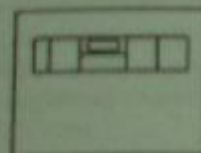
Opornik przyłączeniowy (2 sztuki)

Do przyłączenia LON-BUS do pierwszego i ostatniego regulatora.

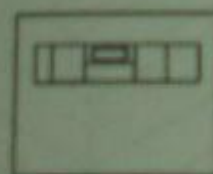
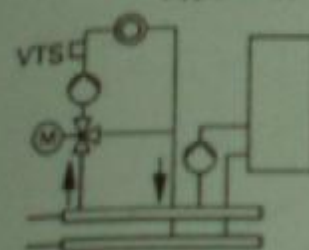
Vitotronic 050 Informacja o wyrobie

Vitotronic 050 (typ HK1S)

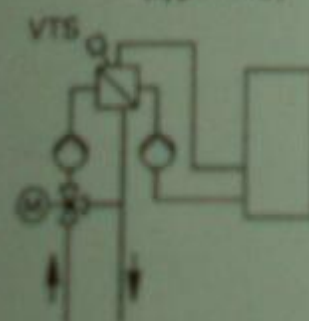
- Pogodowy, cyfrowy regulator obiegu grzewczego do zamontowania w szafach sterowniczych
- dla jednego obiegu grzewczego z mieszaczem i regulacją temperatury wody w podgrzewaczu
 - lub
 - regulacja systemu ładowania podgrzewacza z regulowanym zaworem 3-drogowym
 - z wbudowanym systemem diagnostycznym
 - dzięki połączeniu LON-BUS (moduł komunikacyjny LON zawarty jest w zakresie dostawy) możliwość komunikacji z następującymi urządzeniami
 - Vitotronic 200 (typ GW1)
 - Vitotronic 300 (typ GW2)
 - Vitotronic 333
 - Vitotronic 050
 - Vitocom 300



Vitotronic 050
(typ HK1S)

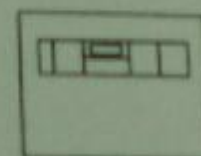


Vitotronic 050
(typ HK1S)

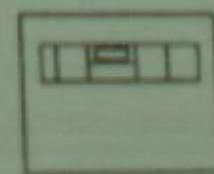
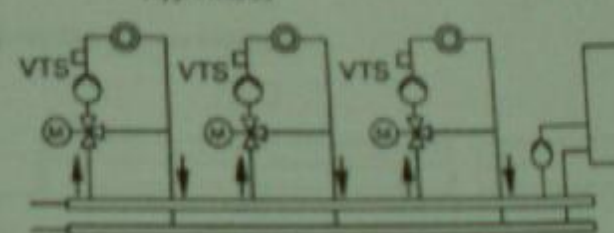


Vitotronic 050 (typ HK3S)

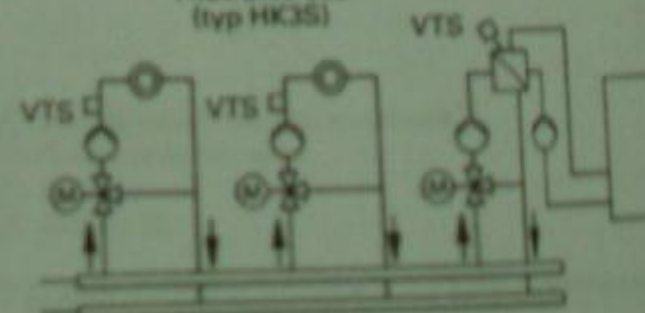
- Sterowany pogodowo, cyfrowy regulator obiegu grzewczego
- dla maks. trzech obiegów grzewczych z mieszaczem i regulacją temperatury wody w podgrzewaczu
 - lub
 - dla maks. dwóch obiegów grzewczych z regulacją temperatury wody w podgrzewaczu z regulowanym zaworem 3-drogowym
 - z wbudowanym systemem diagnostycznym
 - dzięki połączeniu LON-BUS (moduł komunikacyjny LON zawarty jest w zakresie dostawy) możliwość komunikacji z następującymi urządzeniami
 - Vitotronic 200 (typ GW1)
 - Vitotronic 300 (typ GW2)
 - Vitotronic 333
 - Vitotronic 050
 - Vitocom 300



Vitotronic 050
(typ HK3S)



Vitotronic 050
(typ HK3S)



Stan wysyłkowy

Vitotronic 050, typ HK10
(nr katalog. 7143 442).

- wraz z:
- trzema modułami do zamontowania na szynach szafy sterowniczej
 - modulem obsługowym wspomaganym komunikatami tekstowymi do zamontowania w drzwiczkach frontowych szafy sterowniczej
 - modulem komunikacyjnym LON. W szafach sterowniczych Vitocentral zamontowany fabrycznie.

Vitotronic 050, typ HK35
(nr katalog. 7143 443).

- wraz z:
- czterema modułami do zamontowania na szynach szafy sterowniczej
 - modulem obsługowym wspomaganym komunikatami tekstowymi do zamontowania w drzwiczkach frontowych szafy sterowniczej
 - modulem komunikacyjnym LON. W szafach sterowniczych Vitocentral zamontowany fabrycznie.

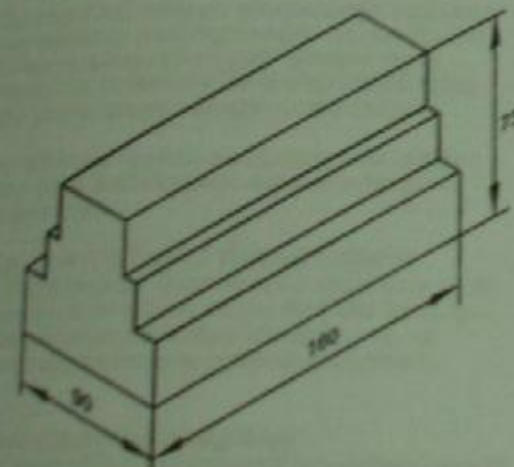
Dla każdego obiegu grzewczego z mieszaczem konieczny jest silnik mieszacza i czujnik temperatury wody na zasilaniu (wyposażenie dodatkowe).
Poprzez przewód połączeniowy (LON-BUS) do Vitotronic 200 (typ GW1), Vitotronic 300 (typ GW2) lub Vitotronic 333.
Vitotronic 050 można przyłączyć do 32 regulatorów obiegu grzewczego.

Prosimy uwzględnić:
Poprzez przewód połączeniowy LON-Bi można korzystać z czujnika temperatury zewnętrznej jednego z podłączonych regulatorów.

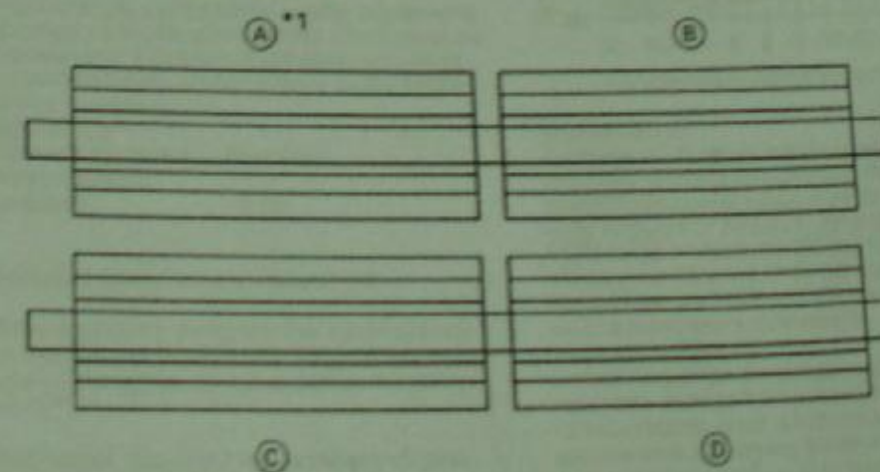
Wymiary

Człon obsługowy dostarczany jest wraz z ramą o wymiarach 310 x 132 mm. W celu zamontowania na drzwiczkach frontowych szafy sterowniczej należy w nich wykonać otwór o wymiarach 305 x 127 mm.

Modul



Rozmieszczenie modułów



- (A) Zestaw uzupełniający mieszacza^{*1}
- (B) Rozdzielnia napięcia
- (C) Zasilacz
- (D) Elektronika

^{*1} Zestaw uzupełniający mieszacza tylko przy Vitotronic 050, typ HK35.

Vitotronic 050 Budowa i funkcje

Budowa i funkcje

Konstrukcja modułowa

Regulator złożony jest z:
• 2 modułów w wersji HK35
• 4 modułów w wersji HK35
• 1 modułu obsługującego ze wspomaganym tekstem
Regulator posiada:
• elektroniczne ograniczenie temperatury maksymalnej, złącze Optolink dla laptopa, przyciski:
• wyboru programu eksploatacji
• programu wakacyjnego
• eksploatacji w trybie „Party” oraz „Ekonomiczny”
• temperatury przy eksploatacji zredukowanej
• temperatury wody użytkowej
• nastawy krzywej grzewczej
• wyboru obiegu grzewczego (tylko w wersji HK35)
• pokrętki dla temperatur w eksploatacji normalnej oraz zegar sterujący.
Zaletne od zapotrzebowania wyłączenie pompy obiegu grzewczego, zabezpieczenie przeciwblokadzie pompy i wbudowany system diagnostyczny.
Możliwość połączenia ze zbiornikiem zgłaszaniem usterek.

Funkcje

Regulator automatycznie dopasowuje temperaturę obiegów grzewczych na zasilaniu w zależności od nastawionych parametrów do danego stanu pogody.

Do każdego obiegu grzewczego można przyłączyć zdalne sterowanie Vitotrol 200 lub 300.

Do regulacji obiegu grzewczego instalacji ogrzewania podłogowego można dodatkowo przyłączyć czujnik temperatury wody na powrocie (w wersji HK35 tylko dla pierwszego obiegu grzewczego).

Możliwość funkcji podgrzewania jaskrychu przy instalacjach ogrzewania podłogowego.

Zgodnie z § 7 pkt 2 Rozporządzenia o instalacjach Grzewczych regulacja temperatury powinna zachodzić dla każdego pomieszczenia indywidualnie, np. za pomocą zaworów termostatycznych.

Charakterystyka regulacji

- Część PID z wyjściem trzypięciowym
- Zakres nastawy krzywej grzewczej:
Nachylenie: 0,2 do 3,5
Poziom: -13 do +40 K

Dane techniczne

Napięcie znamionowe: 220 V~
Częstotliwość znamionowa: 50 Hz
Znamionowe natężenie prądu: 6 A
Pobór mocy: 10 W
Klasa zabezpieczenia: I
Stopień zabezpieczenia modułu obsługowego na drzwiczkach frontowych szafki sterowniczej: IP 40 wg normy EN 60529, do zapewnienia przez budowlamontaż typ 1B wg normy EN 60 730-1

Sposób działania: typ 1B wg normy EN 60 730-1

Dopuszczalna temperatura otoczenia

- przy eksploatacji: 0 do +40 °C
- przy magazynowaniu i transporcie: -20 do +65 °C

Szeroka neutralna regulacja mieszcząca przy nachyleniu 1,4, 1,2 K. Obciążenie znamionowe wyjść przekładników do:
• wyjścia sterującego (2): 4 (2) A, 220 V~*1
• zgłaszania zbiorczego usterek (2): 4 (2) A, 220 V~*1
• mieszacza (2): 0,2 (0,1) A, 220 V~*1

*1 Razem maks. 6 A, 220 V~.

Moduł obsługowy

- Z cyfrowym zegarem sterującym
- Podświetlany wyświetlacz z komunikatami tekstowymi
- Informacja o temperaturach i zgłoszeniach usterek
- Kodowanie poprzez wyświetlacz modułu obsługowego
- Wszystkie nastawienia i najważniejsze kodowania w formie tekstowej.

Zegar sterujący modułu obsługowego

Cyfrowy zegar sterujący z programem dziennym i tygodniowym, kalendarz roczny, automatyczne przestawienie czasu letniego/zimowego i funkcje automatyczne do podgrzewu wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej wody użytkowej. Godzina, dzień tygodnia i standardowe cykle łączeniowe do ogrzewania pomieszczenia, podgrzewu wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej wody użytkowej są nastawione fabrycznie (programowalne indywidualnie), maks. cztery cykle łączeniowe na dzień.

Najkrótszy interwał łączenia: 10 minut
Podtrzymanie pamięci: 5 lat

Nastawa programów roboczych

Dla wszystkich programów eksploatacji przewidziano możliwość zabezpieczenia obwodów grzewczych przed zamarznięciem.

Możliwość nastawy następujących programów eksploatacji:
• Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa
• Tylko ciepła woda użytkowa
• Wyłączenie instalacji
Możliwość przełączenia programu eksploatacji z zewnątrz.

*2 Przy temperaturach zewnętrznych powyżej granicy zamarzania (powyżej ok. +3 °C), w „pracy instalacji z zabezpieczeniem przed zamarzaniem obiegu grzewczego” pompa obiegu grzewczego jest wyłączana. Przy spadku temperatury zewnętrznej poniżej ok. +1 °C włącza się pompa obiegu grzewczego, a ogrzewanie pracuje z temperaturą na zasilaniu wynoszącą co najmniej 20 °C.

Urządzenia zewnętrzne

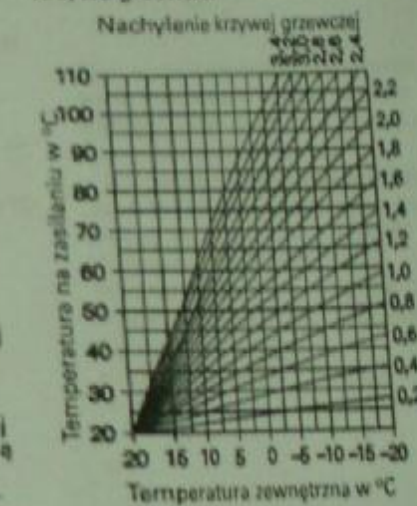
Urządzenia zewnętrzne przyłączone są przez zaciski w szafce sterowniczej. Odbiorniki prądu trójfazowego należy przyłączyć przed stycznikami mocy wbudowanymi w szafce sterowniczej.

Nastawa krzywej grzewczej (nachylenie i poziom)

Regulator reguluje temperaturę na zasilaniu w zależności od pogody.

Temperatura na zasilaniu, która jest niezbędna do osiągnięcia określonej temperatury pomieszczenia, jest zależna od instalacji grzewczej i od izolacji cieplnej ogrzewanego budynku. Wraz z nastawieniem krzywych grzewczych temperatury wody na zasilaniu zostaną dopasowane do tych warunków.

Krzywe grzewcze



Wskazówka!

Temperatura wody w kotle powinna mieć wartość wyższą od najwyższej chwilowo zapotrzebowanej temperatury na zasilaniu. Gdy regulator połączony jest poprzez LON-BUS z Vitotronic 200 (typ GW1), Vitotronic 300 (typ GW2) lub regulatorem kaskadowym Vitotronic 333, należy ustawić temperaturę różnicową na Vitotronic 050. Jeżeli regulator nie jest połączony z regulatorem obiegu kotła przez LON-BUS, temperatura wody w kotle musi być dopasowana do krzywej grzewczej lub stała temperatura wody w kotle musi mieć wartość wyższą od najwyższej zapotrzebowanej temperatury na zasilaniu.

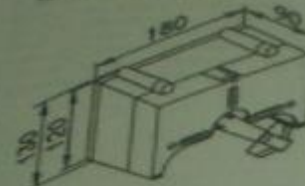
Moduł komunikacyjny LON

Wbudowana elektroniczna płytka instalacyjna do wymiany danych z regulatorami Vitotronic 200 (typ GW1), Vitotronic 300 (typ GW3), Vitotronic 333, Vitotronic 050, modulem Vitocom 300 oraz do połączenia z nadrzędnymi systemami sterowania budynku.

Opornik przyłączeniowy (2 sztuki)
Do przyłączenia LON-BUS do pierwszego i ostatniego regulatora.

Wyposażenie dodatkowe

Silnik mieszacza,
nr katalog. 7450 657



Silnik mieszacza zamontowany jest bezpośrednio przy mieszaczach firmy Viessmann DN 20 do 50 i R 1/2 do 1 1/2.
Napięcie znamionowe: 220 V-
Częstotliwość znamionowa: 50 Hz
Pobór mocy: 4 W
Stopień zabezpieczenia: IP 32 wg normy EN 60 529, do zapewnienia przez budowlę/montaż

Dopuszczalna temperatura otoczenia
• przy eksploatacji: 0 do +40 °C
• przy magazynowaniu i transporcie: -20 do +65 °C
Moment obrotowy: 3 Nm
Czas pracy dla 90°-s: 2 minuty

Silnik mieszacza dla mieszacza kominowego

dla DN 40 i 50,
bez wtyku systemowego i przewodu
nr katalog. 9522 487

dla DN 65 i 100,
bez wtyku systemowego i przewodu
nr katalog. 9522 488

Dane techniczne patrz arkusz danych „Mieszacz i silniki mieszacza” w niniejszym rejestrze.

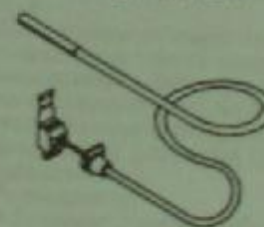
Kontaktowy czujnik temperatury,
nr katalog. 7450 036
Okablowanie wykonuje inwestor.



Do pomiaru temperatury wody na zasilaniu i powrocie.
Mocowany za pomocą taśmy mocującej.
Stopień zabezpieczenia: IP 32 wg normy EN 60 529, do zapewnienia przez budowlę/montaż

Dopuszczalna temperatura otoczenia
• przy eksploatacji: 0 do +100 °C
• przy magazynowaniu i transporcie: -20 do +70 °C

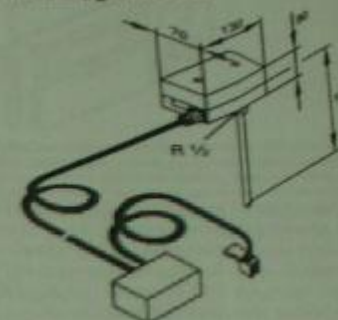
Zanurzeniowy czujnik temperatury,
nr katalog. 7450 641



Do pomiaru temperatury wody na zasilaniu i powrocie.
Długość przewodu 3,8 m, z okablowanymi wtykami
Tuleja zanurzeniowa ze stali nierdzewnej: R 1/2 x 100 mm
Stopień zabezpieczenia: IP 32 wg normy EN 60 529, do zapewnienia przez budowlę/montaż

Dopuszczalna temperatura otoczenia
• przy eksploatacji: 0 do +90 °C
• przy magazynowaniu i transporcie: -20 do +70 °C

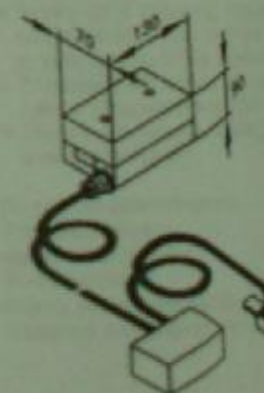
Zanurzeniowy ogranicznik temperatury
Ogranicznik temperatury maksymalnej i instalacji ogrzewania podłogowego,
nr katalog. 7415 025



Ogranicznik temperatury jest zamontowany na zasilaniu instalacji i wyłącza pompę obiegu grzewczego przy zbyt wysokiej temperaturze na zasilaniu.
Z przewodem przyłączeniowym (długość ok. 4 m i 0,8 m) i wtykiem systemowym.
Zakres regulacji: 30 do 100 °C
Histereza łączeniowa: 8 K
Moc załączalna: 10 (2) A 250
Skala regulacyjna: w obudowie
Tuleja zanurzeniowa ze stali nierdzewnej: R 1/2 x 150 mm
nr rej. DIN: DIN TW 1119

lub

Kontaktowy ogranicznik temperatury
Ogranicznik temperatury maksymalnej i instalacji ogrzewania podłogowego,
nr katalog. 7415 026
(tylko w połączeniu z rurami metalowymi)



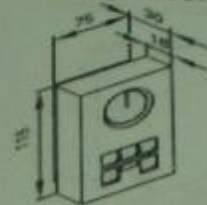
Ogranicznik temperatury jest zamontowany na zasilaniu instalacji i wyłącza pompę obiegu grzewczego przy zbyt wysokiej temperaturze na zasilaniu.
Z przewodem przyłączeniowym (długość ok. 4 m i 0,8 m) i wtykiem systemowym.
Zakres regulacji: 30 do 100 °C
Histereza łączeniowa: 8 K
Moc załączalna: 10 (2) A 250 V
Skala regulacyjna: w obudowie
Nr rej. DIN: DIN TW 1119

Vitotronic 333 i Vitotronic 050 Wposażenie dodatkowe

Wskazówka do sterowania temperaturą pomieszczenia (funkcja RS) przy zdalnym sterowaniu

Funkcja RS nie powinna być stosowana dla ogrzewania podłogowego ze względu na „bezwładność” instalacji. W przypadku kotłów grzewczych z dolnym ogrzewaniem temperatury funkcja RS nie może oddziaływać na obieg grzewczy bez mieszacza.

Vitotrol 200 (odbiornik KM-BUS), nr katalog. 7450 017



Zdalne sterowanie Vitotrol 200 przejmując dla jednego obiegu grzewczego ustawienie programu roboczego i żądanej temperatury pomieszczenia dla eksploatacji w trybie normalnym.

Vitotrol 200 dysponuje podświetlanymi przyciskami wyboru programu eksploatacji oraz przyciskami trybu pracy „Party” lub „Ekonomiczny”.

Za pośrednictwem sygnalizatora usterki na regulatorze wyświetlane są zgłoszenia usterek.

Do każdego obiegu grzewczego można przyłączyć zdalne sterowanie.

Funkcja WS: Montaż w dowolnym miejscu w budynku.

Funkcja RS: Moduł zdalnego sterowania powinien być zamontowany w głównym pomieszczeniu na wewnętrznej ścianie naprzeciw grzejników, ale nie pomiędzy półkami, we wnękach, w pobliżu drzwi lub źródeł ciepła (np. komina, odbiornika telewizyjnego, promieniowania słonecznego, itp.).

Zamontowany czujnik temperatury pomieszczenia mierzy temperaturę pomieszczenia i dokonuje ewentualnych korekt temperatury na zasilaniu oraz wyzwała szybki podgrzew na początku eksploatacji grzewczej (jeżeli zostało to zakodowane).

Przyłączenie:

- Przewód 2-żyłowy, długość przewodu maksymalnie 50 m (również przy przyłączeniu kilku zdalnych sterowań).
- Przewód nie może zostać ułożony razem z przewodami 220/400 V.
- Złącze wtykowe niskiego napięcia w zakresie dostawy.

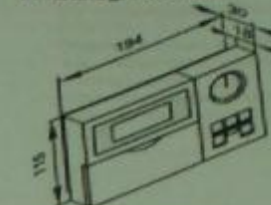
Napięcie znamionowe: 33 V-
Znamionowe
natężenie prądu: 10 mA-
Pobór mocy: 0,5 W
Klasa zabezpieczenia: III
Stopień zabezpieczenia: IP 30 wg normy EN 60 529, do zapewnienia przez budowę/ montaż

Dopuszczalna temperatura otoczenia

- przy eksploatacji: 0 do +40 °C
 - przy magazynowaniu i transporcie: -20 do +65 °C
- Zakres nastawy temperatury wymaganej pomieszczenia: 10 do 30 °C, z możliwością przestawienia na 3 do 23 °C lub 17 do 37 °C

Regulacja temperatury wymaganej pomieszczenia w eksploatacji zredukowanej następuje przez regulator.

Vitotrol 300 (odbiornik KM-BUS), nr katalog. 7450 790



Zdalne sterowanie Vitotrol 300 przejmując dla jednego obiegu grzewczego nastawę programu eksploatacji, żądanej temperatury wymaganej pomieszczenia przy eksploatacji normalnej i zredukowanej oraz cykli łączeniowych ogrzewania pomieszczenia, podgrzewu wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej wody użytkowej. Regulator Vitotrol 300 dysponuje oświetlonym wyświetlaczem oraz podświetlanymi przyciskami wyboru programu roboczego, przyciskiem trybu pracy „Party” i „Ekonomiczny”, automatycznym przedstawieniem czasu letniego/zimowego, przyciskami programu wakacyjnego, dni tygodnia i godziny.

Do każdego obiegu grzewczego można przyłączyć zdalne sterowanie.

Funkcja WS: Montaż w dowolnym miejscu w budynku.

Funkcja RS: Moduł zdalnego sterowania powinien być zamontowany w głównym pomieszczeniu na wewnętrznej ścianie naprzeciw grzejników, ale nie pomiędzy półkami, we wnękach, w pobliżu drzwi lub źródeł ciepła (np. komina, odbiornika telewizyjnego, promieniowania słonecznego, itp.).

Zamontowany czujnik temperatury pomieszczenia mierzy temperaturę pomieszczenia i dokonuje ewentualnych korekt temperatury na zasilaniu oraz wyzwała szybki podgrzew na początku eksploatacji grzewczej (jeżeli zostało to zakodowane).

Przyłączenie:

- Przewód 2-żyłowy, długość przewodu maksymalnie 50 m (również przy przyłączeniu kilku zdalnych sterowań).
- Przewód nie może zostać ułożony razem z przewodami 220/400 V.
- Złącze wtykowe niskiego napięcia w zakresie dostawy.

Napięcie znamionowe: 33 V-
Znamionowe
natężenie prądu: 10 mA-
Pobór mocy: 0,5 W
Klasa zabezpieczenia: III
Stopień zabezpieczenia: IP 30 wg normy EN 60 529, do zapewnienia przez budowę/ montaż

Dopuszczalna temperatura otoczenia

- przy eksploatacji: 0 do +40 °C
 - przy magazynowaniu i transporcie: -20 do +65 °C
- Zakres nastawy wymaganej temperatury pomieszczenia: 10 do 30 °C, z możliwością przestawienia na 3 do 23 °C lub 17 do 37 °C

Regulacja temperatury wymaganej pomieszczenia w eksploatacji zredukowanej następuje przez regulator.

■ do pracy zredukowanej: 3 do 37 °C

Układ temperatury pomiarowej
w kierunku 1400-11-2



Układ temperatury pomiarowej jest przeznaczony do pomiaru temperatury w kierunku 1400-11-2. W skład układu wchodzi: 1. Sonda pomiarowa, 2. Urządzenie pomiarowe, 3. Kabel łączący. Sonda pomiarowa jest przeznaczona do pomiaru temperatury w kierunku 1400-11-2. Urządzenie pomiarowe jest przeznaczony do pomiaru temperatury w kierunku 1400-11-2. Kabel łączący jest przeznaczony do połączenia sondy pomiarowej z urządzeniem pomiarowym.

Układ temperatury pomiarowej jest przeznaczony do pomiaru temperatury w kierunku 1400-11-2. W skład układu wchodzi: 1. Sonda pomiarowa, 2. Urządzenie pomiarowe, 3. Kabel łączący.

- 1. Sonda pomiarowa
- 2. Urządzenie pomiarowe
- 3. Kabel łączący
- 4. Sonda pomiarowa
- 5. Urządzenie pomiarowe
- 6. Kabel łączący
- 7. Sonda pomiarowa
- 8. Urządzenie pomiarowe
- 9. Kabel łączący
- 10. Sonda pomiarowa
- 11. Urządzenie pomiarowe
- 12. Kabel łączący

Układ temperatury pomiarowej jest przeznaczony do pomiaru temperatury w kierunku 1400-11-2. W skład układu wchodzi: 1. Sonda pomiarowa, 2. Urządzenie pomiarowe, 3. Kabel łączący.

Układ temperatury pomiarowej
w kierunku 1400-11-2

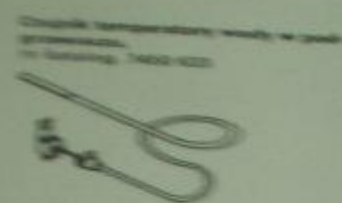


Układ temperatury pomiarowej jest przeznaczony do pomiaru temperatury w kierunku 1400-11-2. W skład układu wchodzi: 1. Sonda pomiarowa, 2. Urządzenie pomiarowe, 3. Kabel łączący.

Układ temperatury pomiarowej jest przeznaczony do pomiaru temperatury w kierunku 1400-11-2. W skład układu wchodzi: 1. Sonda pomiarowa, 2. Urządzenie pomiarowe, 3. Kabel łączący.

Układ temperatury pomiarowej jest przeznaczony do pomiaru temperatury w kierunku 1400-11-2. W skład układu wchodzi: 1. Sonda pomiarowa, 2. Urządzenie pomiarowe, 3. Kabel łączący.

Stamens: 10-15



Długość przewodu 5,8 m, 1-układowy
 typowy wylukni
 Stopień
 zabezpieczenia IP 20 wg normy
 EN 60529, do zapo-
 nięcia przez budowlany
 montaż

- [4/1/2012 - Monday, 12:00 - 1:00 PM \(1200-1300\)](#)
- [4/1/2012 - Monday, 13:00 - 14:00 PM \(1300-1400\)](#)
- [4/1/2012 - Monday, 14:00 - 15:00 PM \(1400-1500\)](#)
- [4/1/2012 - Monday, 15:00 - 16:00 PM \(1500-1600\)](#)
- [4/1/2012 - Monday, 16:00 - 17:00 PM \(1600-1700\)](#)

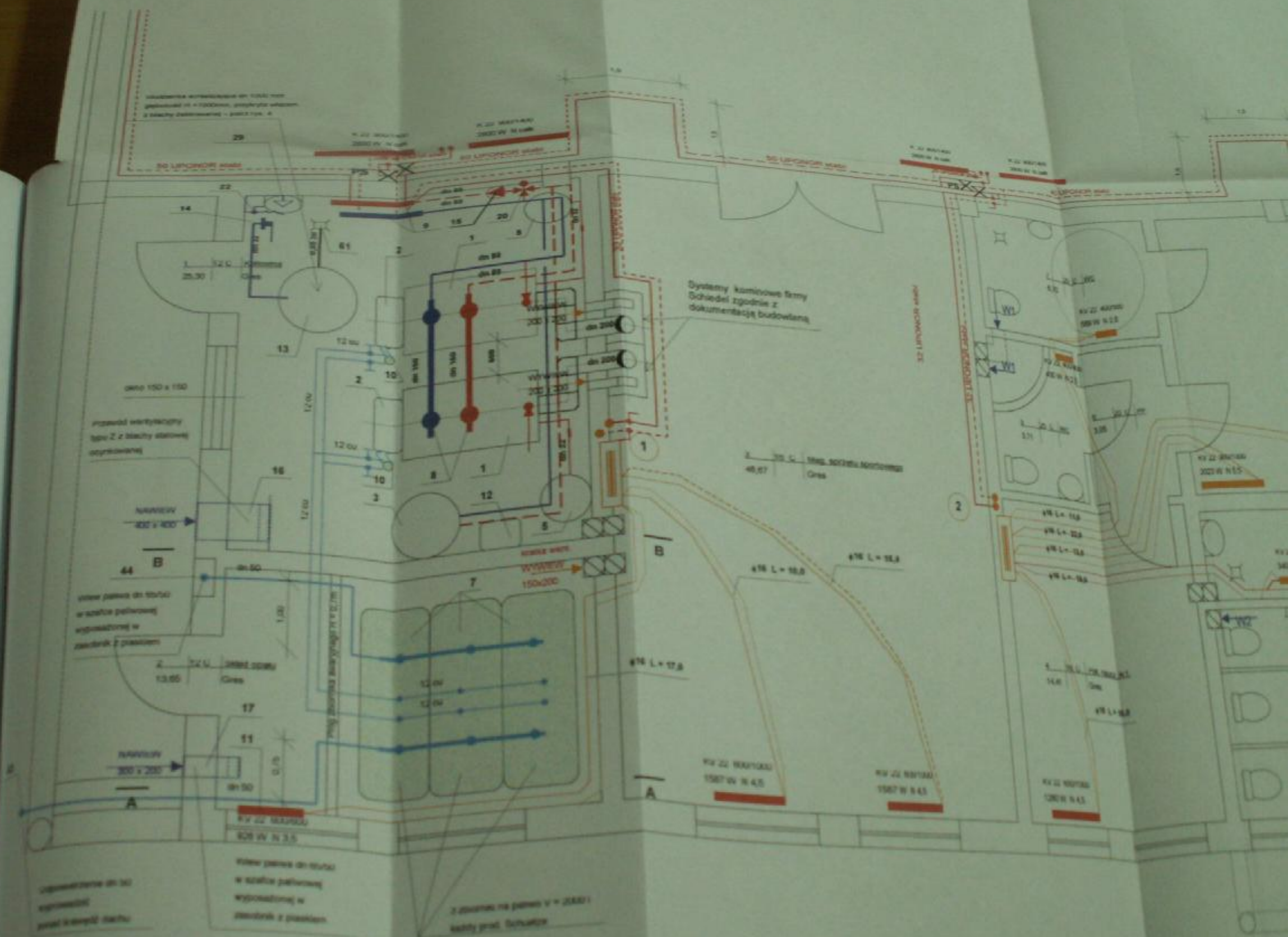
Przedmiotem przewodu łapczego do
wymiany danych między regulatorami

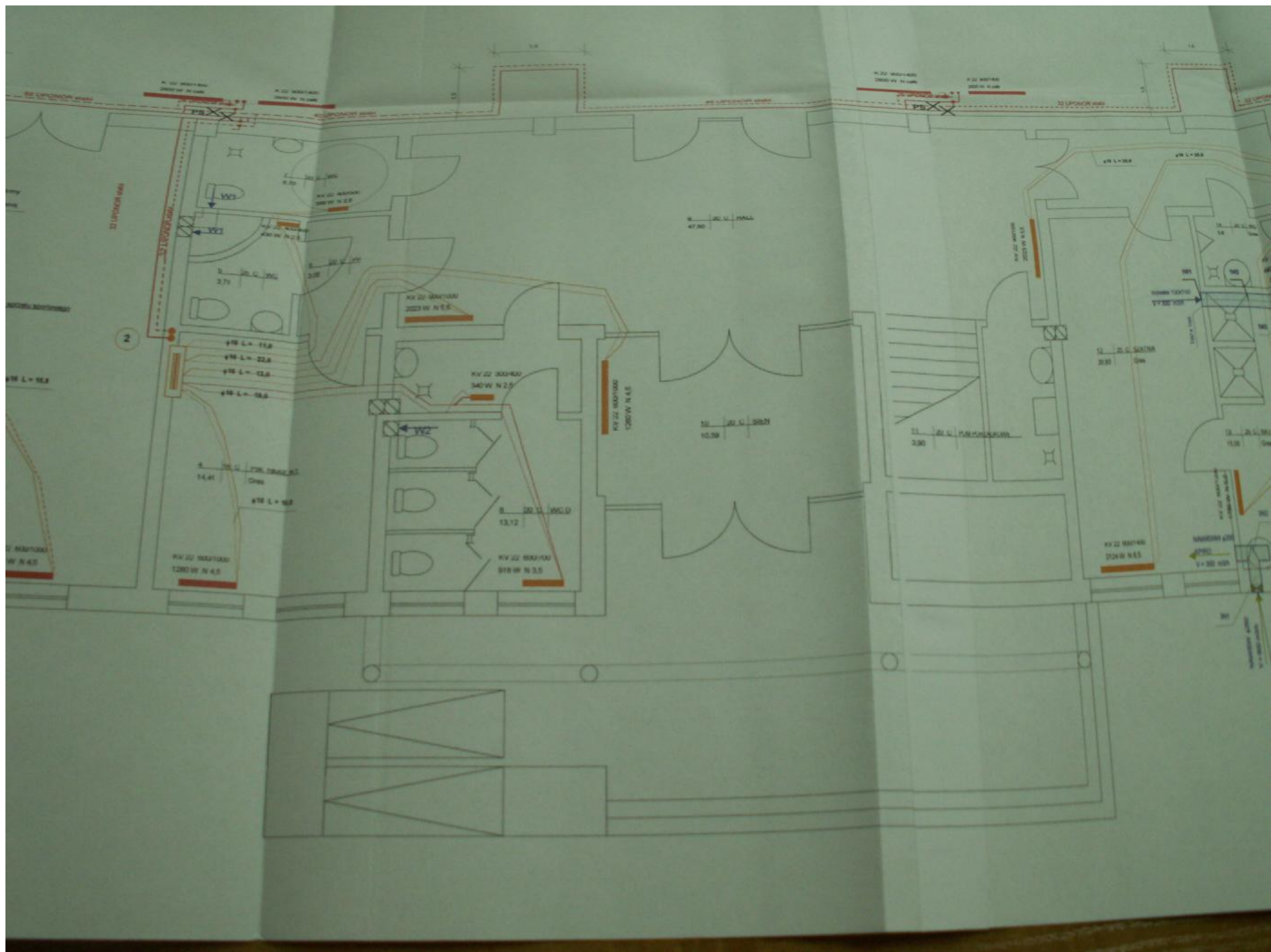
- Zestaw okablowania 74 do 900 m:
 - 2 przewody łączące m. katalog. 7440-495
 - przewód 2-biżowy (obustronnie przez inwestora, przewód CAT 5, skręcony lub M-ISO) $1 \times 2 \times 2 \times 0,9$
 - 2 gniazda przyłączeniowe RJ 45 (obustronnie przez inwestora, CAT 5, skręcony)

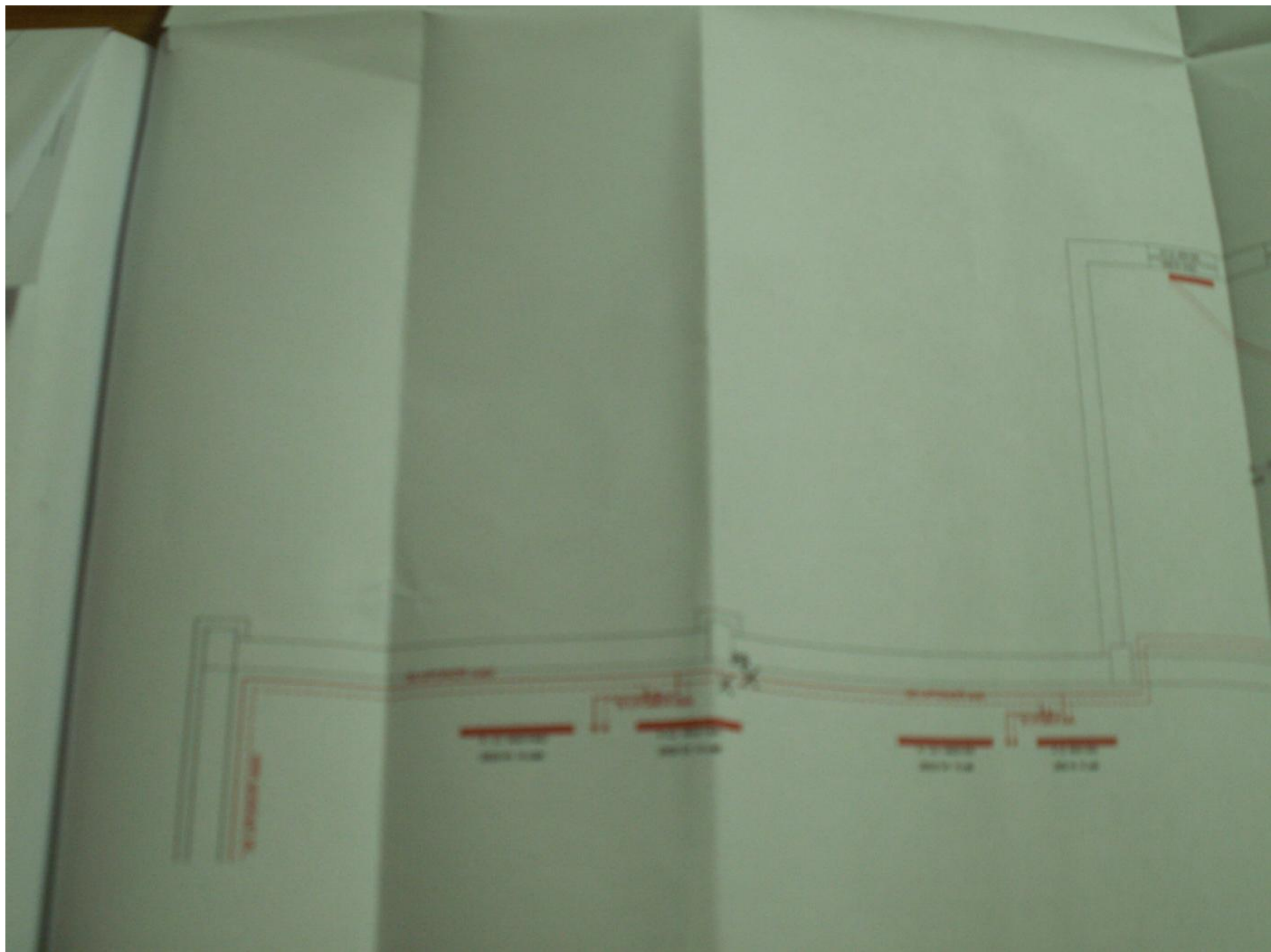
Opisnik przyłączeniowy (2 sztuki)
nr katalog. 7143 497
Do samodzielnego przyłączenia UCN-8.5
do biernego i czynnego regulatora

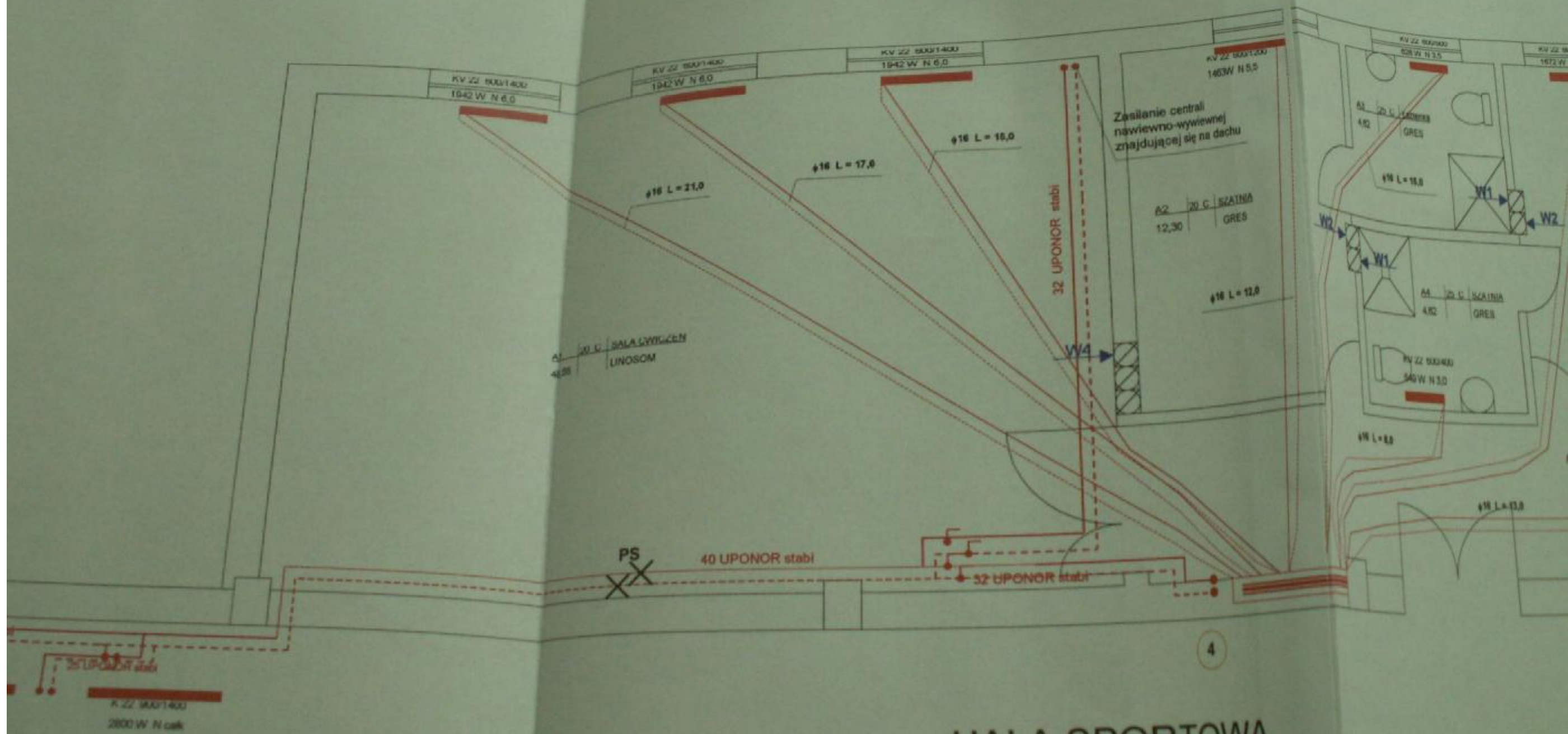
Zentrale Technische Institute

Viermann sp. z o.o.
ul. Karłowicza 95
53-015 Wrocław
tel.: (071) 36 07 100
fax: (071) 36 07 100
www.viermann.pl

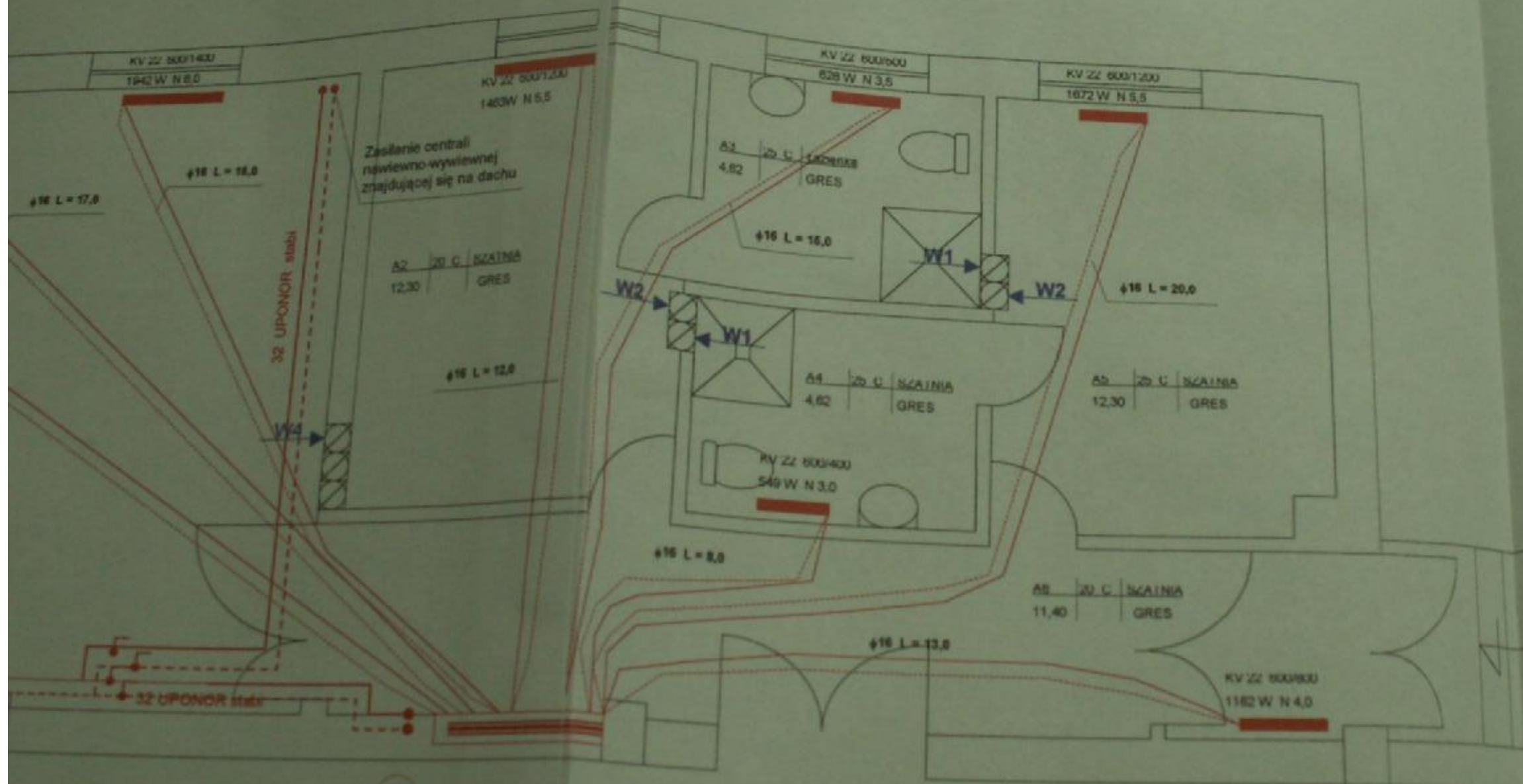








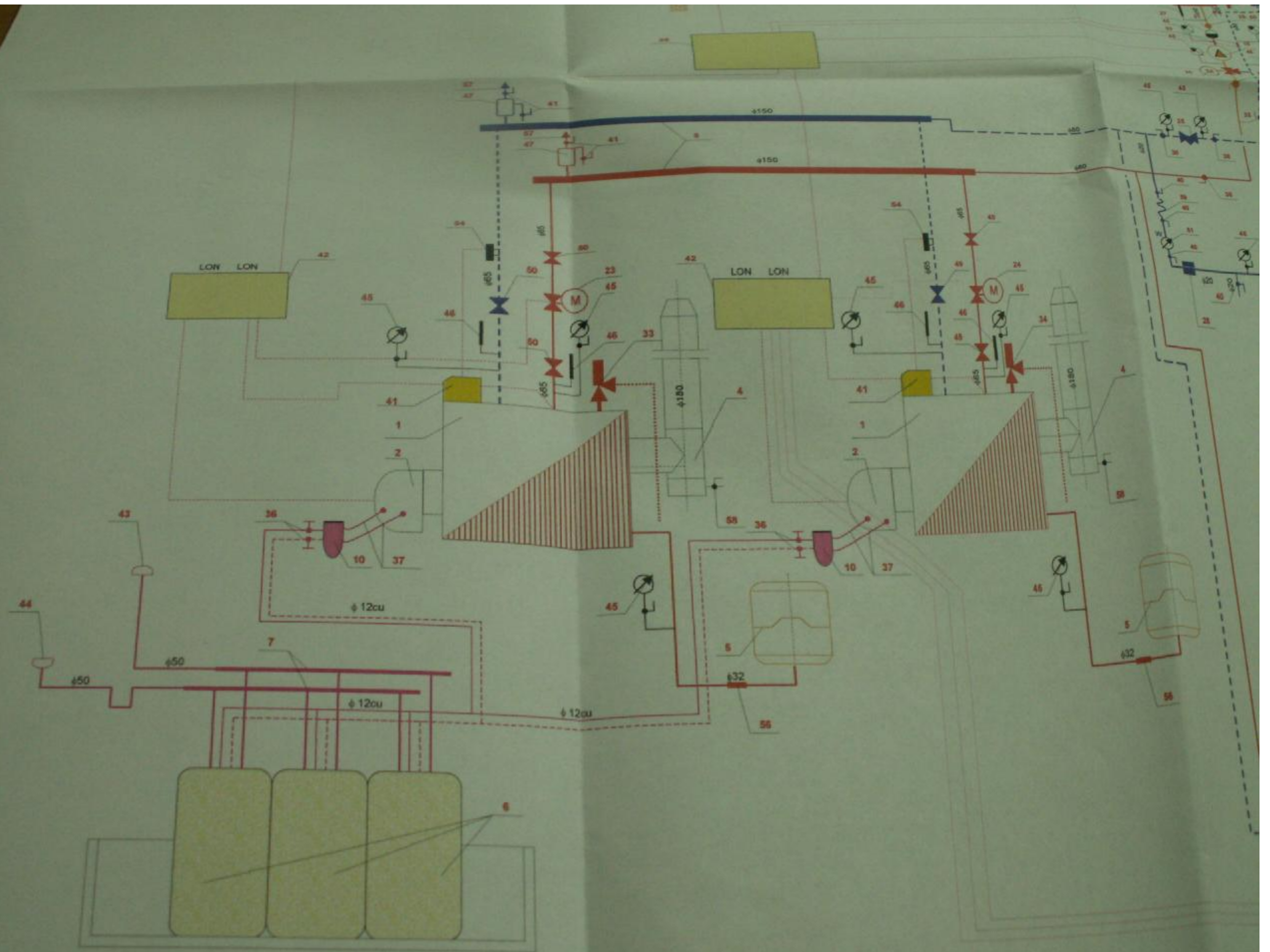
HALA SPORTOWA

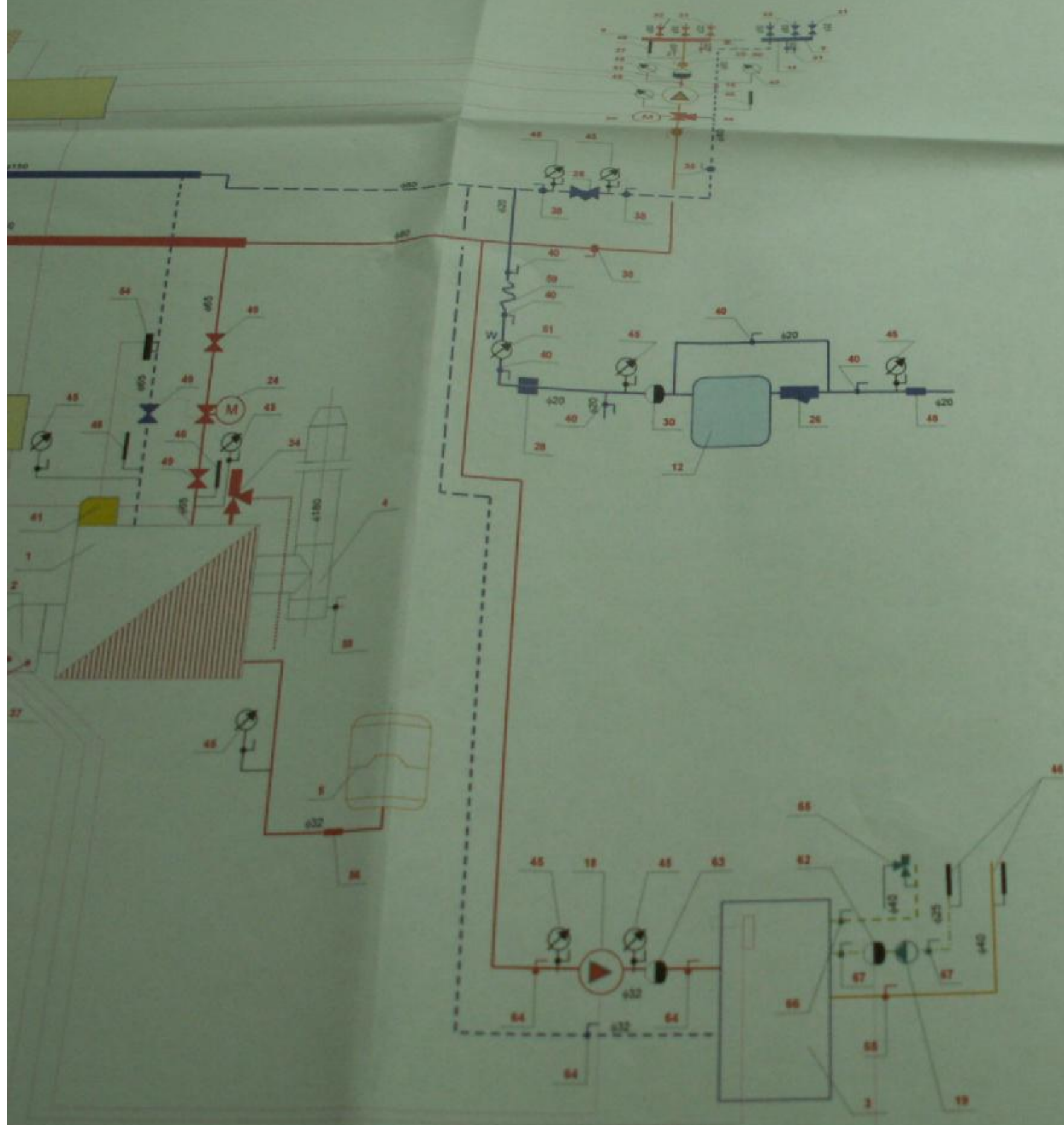




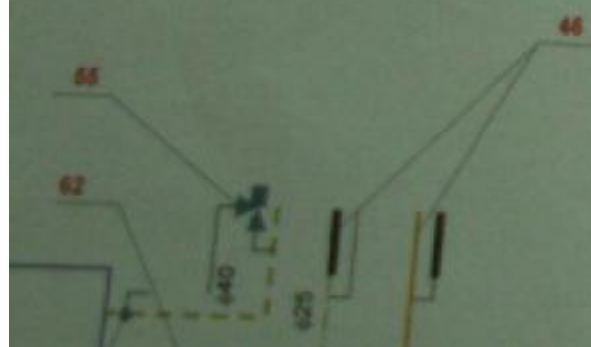
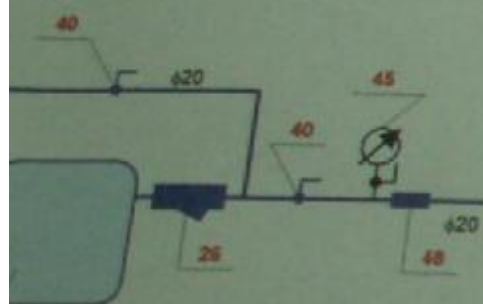
INSTALACJA CO I WENTYLACJI RZUT PRZYZIEMIA - SALA ĆWICZEŃ

Inwestor			Pracownia Projektowa	
URZĄD GMINY BARUCHOWO			PROJEKTOWANIE I Katarzyna i Katarzyna 87-800 Włodzisław tel. 232 61 41 fax 231	
Opis			Opracowanie	
Instalacje wewnętrzne co i wod-kan. Oraz technologia kotłowni olejowej W Hali Sportowej w Baruchowie			Projekt budowlano-wy	
Nazwa rysunku			Rys. Nr	Skala
INSTALACJA CO I WENTYLACJI - RZUT PRZYZIEMIA			2	1: 50
Zespół autorów	Inż. i Nazwisko		Nr uprawnień	
	mgr inż. K. Sikorska		UA-V-7342-5/48/94 W	
	mgr inż. K. Sikorski			





Lp.	Nazwa	Rozc.	Parametry	Producent
1	Kocioł wodny olejowy VITOPIEX 300	2	Q = 130 kW	VISSMANN
2	Palnik olejowy	2		VISSMANN
3	Podgrzewacz ciepłej wody VITOCELL V300-1	2		VISSMANN
4	Ciepłota przepływowa kolektory dn 300	2	H=3,0 m	WADEX
5	Naczynie przepływowe REFLEX	2	200k	WINKELMANN
6	Zbiornik ciepła V=2000 l	2		Schulze
7	Zestaw oprzyrządowania TA 128	2		Schulze
8	Rozdzielacz kolektowy (zasilanie / powrót)	2	dn 150 i = 2,5m	wyk. własne
9	Rozdzielacz c.o. (zasilanie / powrót)	2	dn 150 i = 1,2m	wyk. własne
10	Filtr paliwa	2		Oventrop
11	Grzejnik płytowy K22 600/600	1		Dakor
12	Radiator TSM	1		BWT
13	Studzienka schładzająca nr. 1000 H=1,0m	1	Wyd. 2,5 m³/h	wyk. własne
14	Pompa recyrkulacji dn 32	1		LFP
15	Pompa obiegowa nr. 10 P=120W	1		LFP
16	Kanał nawiewny 400x400	1		wyk. własne
17	Kanał nawiewny 200x300	1		wyk. własne
18	Pompa ładująca podgrzewacz c.w. UP 25-40	1		GRUNDFOS
19	Pompa cyrkulacyjna 20PNW45C	1		VISSMANN
20	Zawór trójdrogowy z napędem	2	dn 65	ZAWGAZ
21	Zawór kulowy mufowy	2	dn 20	ZAWGAZ
22	Zawór czepialny ze złączką do węża	1		CENTRA
23	Kłapa odcinająca kotła z napędem dn 65	1		CENTRA
24	Kłapa odcinająca kotła z napędem dn 65	1		INFRACOR
25	Magnetofiltr	1	dn 80	INFRACOR
26	Magnetofiltr	1	dn 20	ZAWGAZ
27	Zawór zwrotny mufowy	1	dn 80	ZAWGAZ
28	Automatyczny układ uzupełniania płynu	1		Kolo
29	Umywalka	1		ZAWGAZ
30	Zawór zwrotny mufowy	1	dn 20	ZAWGAZ
31	Zawór odcinający mufowy	2	dn 32	ZAWGAZ
32	Zawór odcinający mufowy	4	dn 50	ZAWGAZ
33	Zawór bezpieczeństwa	1	dn 32, p=3,0 bar	MTR
34	Zawór bezpieczeństwa	1	dn 32, p=3,0 bar	MTR
35	Regulator kaskadowy VITOTRONIC 330	1		VISSMANN
36	Zawór odcinający mosiężny	4	dn 12	Oventrop
37	Przewód elastyczny paliwowy	4		Oventrop
38	Zawór odcinający kolektorowy	4	dn 80	ZAWGAZ
39	Zawór odcinający mufowy	6	dn 15	ZAWGAZ
40	Zawór odcinający mufowy	6	dn 20	ZAWGAZ
41	Regulator pracy kotła VITOTRONIC 100	2		VISSMANN
42	Złącze typu LON LON	2		VISSMANN
43	Zawór odpowietrzający dn 50	1		MTR
44	Wiew paliwa dn 65/50	1		MTR
45	Manometr tarczowy	15	0,0 - 0,6 Mpa	KFM
46	Termometr techniczny	8	0 - 120 °C	KFT
47	Zbiornik odpowietrzający	6	V=6 dm³	wyk. własne
48	Reduktor ciśnienia wody DRV z manometrem	1	dn 20 p=3,5 bar	MTR
49	Zawór odcinający kolektorowy	3	dn 65	ZAWGAZ
50	Zawór odcinający kolektorowy	3	dn 65	ZAWGAZ
51	Wodomierz skrzydełkowy	1	dn 15	METRON
52	Czujnik temp. zewn.	1		VISSMANN
53	Czujnik pomiaru temp. czynnika grzewczego	2		VISSMANN
54	Czujnik poziomu wody	2		SYR
55	Zawór bezpieczeństwa 2115	1	dn 15 p=6 bar	SYR
56	Szybkozłącza do naczyń przepływowych	2	dn 32 p=6 bar	WINKELMANN
57	Odpowietrznik automatyczny Microvent MKV 10R	6	dn 20	MTR
58	Zawór spustowy od miski skroplin	2	dn 15	WADEX
59	Przewód zbrojony l=4m ze złączkami	1	dn 20	Danfoss
60	Zawór upustowy	1	dn 50	
61	Wpust żelazny	1	dn 25	ZAWGAZ
62	Zawór zwrotny mufowy	1	dn 32	ZAWGAZ
63	Zawór zwrotny mufowy	3	dn 32	ZAWGAZ
64	Zawór odcinający mufowy	1	dn 40	ZAWGAZ
65	Zawór odcinający mufowy (ciepła woda)	1	dn 40	ZAWGAZ
66	Zawór odcinający mufowy (zimna woda)	2	dn 25	ZAWGAZ
67	Zawór odcinający mufowy (ciepła woda)			



Lp.	NAMOWA	ILQSC	PARAMETRY	PRODUCENT
1.	Kocioł wodny olejowy VITOPLEX 300	2	Q = 130 kW	VISSMANN
2.	Palnik olejowy	2		VISSMANN
3.	Podgrzewacz ciepłej wody VITOCCELL V-350 I	1		VISSMANN
4.	Czopuch dwupłaszczowy izolowany Dn 200	2	H=3,0 m	WADEX
5.	Naczynie przeponowe REFLEX	2	200N	WINKELMANN
6.	Zbiornik paliwa V=2000 l	3		Schuetze
7.	Zestaw oprzyrządowania 1A i 2B	1	kpl	Schuetze
8.	Rozdzielacz kotłowy (zasilanie / powrót)	2	dn 150 l = 2,5m	wyk. własne
9.	Rozdzielacz co (zasilanie / powrót)	2	dn 150 l = 1,2m	wyk. własne
10.	Filtr paliwa	2		Oventrop
11.	Grzejnik płytowy K22 600/600	1		Delonghi
12.	Rondomat 75M	1	Wyd. 2,5 m3/h	BWT
13.	Studzienka schładzająca śr. 1000 H=1,0m	1	kręgi beton.	wyk. własne
14.	Pompka ręczna dn 32	1		LFP
15.	Pompka obiegowa co 50 Pot120A/B	1		LFP
16.	Kanał nawiewny 400x400	1	Rys. 4	wyk. własne
17.	Kanał nawiewny 200x300	1	Rys. 4	wyk. własne
18.	Pompa ładująca podgrzewacz cwu UP 25-40	1		GRUNDFOS
19.	Pompa cyrkulacyjna 20PWR45C	1		LFP LESZNO
20.	Zawór trójdrogowy z napędem	1	dn 65	VISSMANN
21.	Zawór kulowy mufowy	2	dn 20	ZAWGAZ
22.	Zawór czerpalny ze złączką do węży	1		
23.	Kłapa odcinająca kotła z napędem dn 65	1		CENTRA
24.	Kłapa odcinająca kotła z napędem dn 65	1		CENTRA
25.	Magnetofiltr	1	dn 80	INFRACOR
26.	Magnetofiltr	1	dn 20	INFRACOR
27.	Zawór zwrotny mufowy	1	dn 80	ZAWGAZ
28.	Automatyczny układ uzupełniania zładu	1		
29.	Umywalka	1		Kolo
30.	Zawór zwrotny mufowy	1	dn 20	ZAWGAZ
31.	Zawór odcinający mufowy	2	dn 32	ZAWGAZ
32.	Zawór odcinający mufowy	4	dn 50	ZAWGAZ
33.	Zawór bezpieczeństwa	1	dn 32, p=3,0 bar	MTR
34.	Zawór bezpieczeństwa	1	dn 32, p=3,0 bar	MTR
35.	Regulator kaskadowy VITOTRONIC 333	1		VISSMANN
36.	Zawór odcinający mosiężny	4	dn 12	Oventrop
37.	Przewód elastyczny paliwowy	4		Oventrop
38.	Zawór odcinający kołnierkowy	4	dn 80	ZAWGAZ
39.	Zawór odcinający mufowy	6	dn 15	ZAWGAZ
40.	Zawór odcinający mufowy	6	dn 20	ZAWGAZ
41.	Regulator pracy kotła VITOTRONIC 100	2		VISSMANN
42.	Złącze typu LON LON	2		VISSMANN
43.	Zawór odpowietrzający dn 50	1		MTR
44.	Wlew paliwa dn 65/50	1		MTR
45.	Manometr tarczowy	15	0,0 - 0,6 Mpa	KFM
46.	Termometr techniczny	8	0 - 120 °C	KFT
47.	Zbiornik odpowietrzający	6	V=6 dm3	wyk. własne
48.	Reduktor ciśnienia wody DRV z manometrem	1	dn 20 p=3,5 bar	MTR
49.	Zawór odcinający kołnierkowy	3	dn 65	ZAWGAZ
50.	Zawór odcinający kołnierkowy	3	dn 65	ZAWGAZ
51.	Wodomierz skrzydełkowy	1	dn 15	METRON
52.	Czujnik temp. zewn.	1		VISSMANN
53.	Czujnik pomiaru temp. czynnika grzewczego	2		VISSMANN
54.	Czujnik poziomu wody	2		SYR
55.	Zawór bezpieczeństwa 2115	1	dn 15 p=6bar	SYR
56.	Szybkozłączka do naczyń przeponowych	2	dn 32 p=6bar	WINKELMANN
57.	Odpowietrznik automatyczny Microvent MKV 10R	6	dn 20	MTR
58.	Zawór spustowy od miski skroplin	2	dn 15	WADEX
59.	Przewód zbrojony l=4m ze złączkami	1	dn 20	
60.	Zawór upustowy	1	dn 25	Danfoss
61.	Wpust żeliwny	1	dn 50	
62.	Zawór zwrotny mufowy	1	dn 25	ZAWGAZ
63.	Zawór zwrotny mufowy	1	dn 32	ZAWGAZ
64.	Zawór odcinający mufowy	3	dn 32	ZAWGAZ
65.	Zawór odcinający mufowy (ciepła woda)	1	dn 40	ZAWGAZ
66.	Zawór odcinający mufowy (zimna woda)	1	dn 40	ZAWGAZ
67.	Zawór odcinający mufowy (ciepła woda)	2	dn 25	ZAWGAZ

SCHEMAT TECHNOLOGIA

Projekt	
Urząd Gminy Baruchowo	
Opis	
Instalacje wewnętrzne co i wod-kan.	

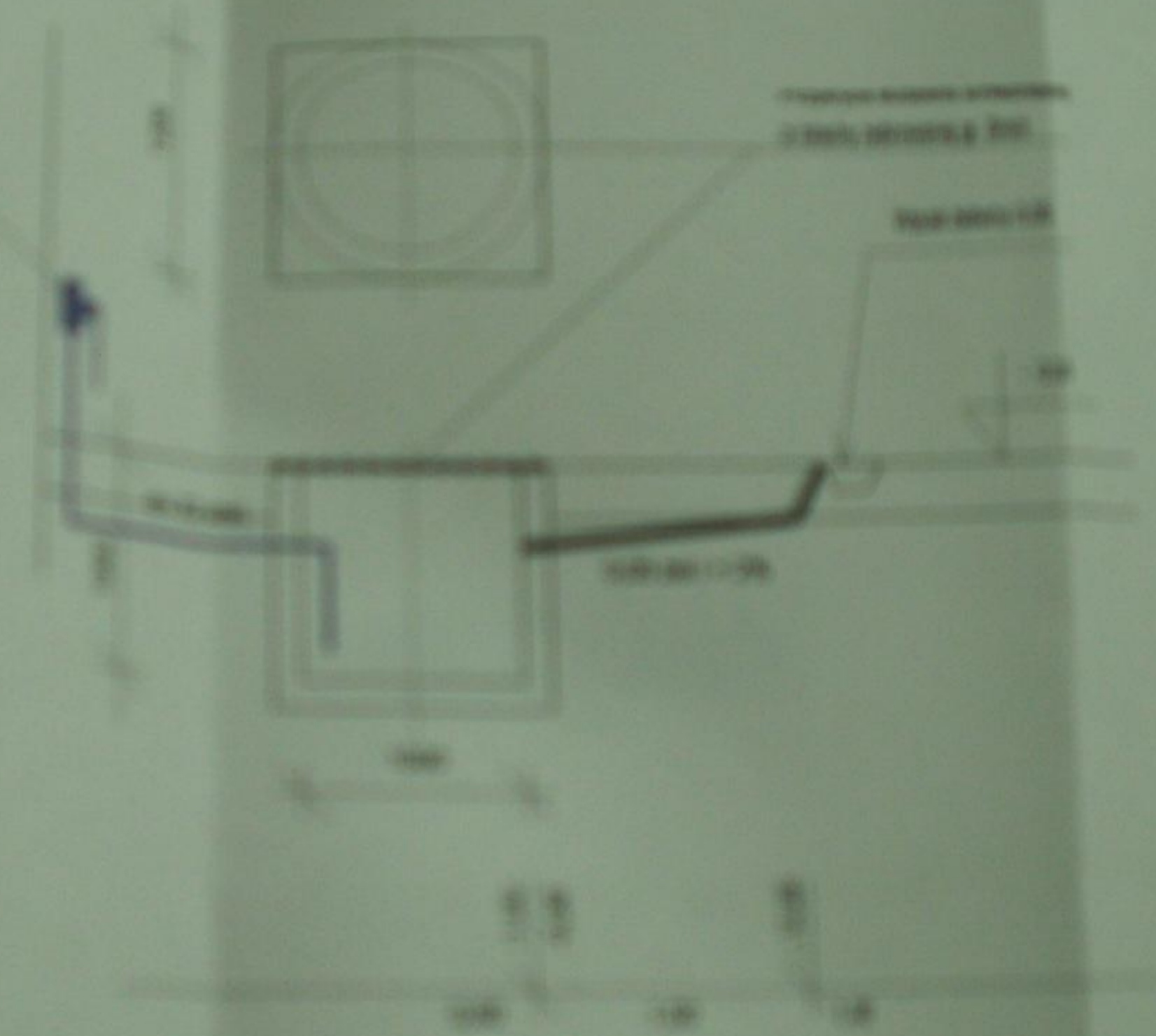
1. The first step is to identify the location of the building and the surrounding area. This is done by looking at the map and finding the building's location relative to the surrounding area.

2. The second step is to identify the location of the building's entrance. This is done by looking at the map and finding the entrance's location relative to the building.

3. The third step is to identify the location of the building's exit. This is done by looking at the map and finding the exit's location relative to the building.

4. The fourth step is to identify the location of the building's main entrance. This is done by looking at the map and finding the main entrance's location relative to the building.

5. The fifth step is to identify the location of the building's main exit. This is done by looking at the map and finding the main exit's location relative to the building.



ZESTAWIENIE KSZTAŁTEK KOMINOWYCH (CZOPUCH) CIĄG NAWIEWNY 1N - MAGAZYN PALIWA

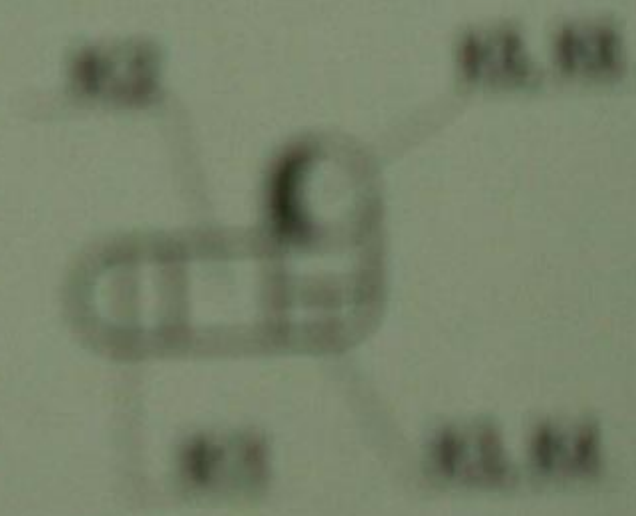
Lp	OZNACZENIE	OPIS	WYK.	UWAGI
1	41	Kształek 10° na 200	1	
2	42	Przebieg na 200 L=200°	1	Współrzędne i wysokość
3	43	Kształek 10° na 200	1	
4	44	Kształek 10° na 200	1	
5	45	Kształek 10° na 200	1	
6	46	Przebieg na 200 L=200°	1	Współrzędne i wysokość

UWAGI:

Wszystkie kształtki i przebiegi są zgodne z projektem i specyfikacją. Wymiar 10° oznacza kąt nachylenia.

C - C

KSZTALTY CZOPUJONA



A - A

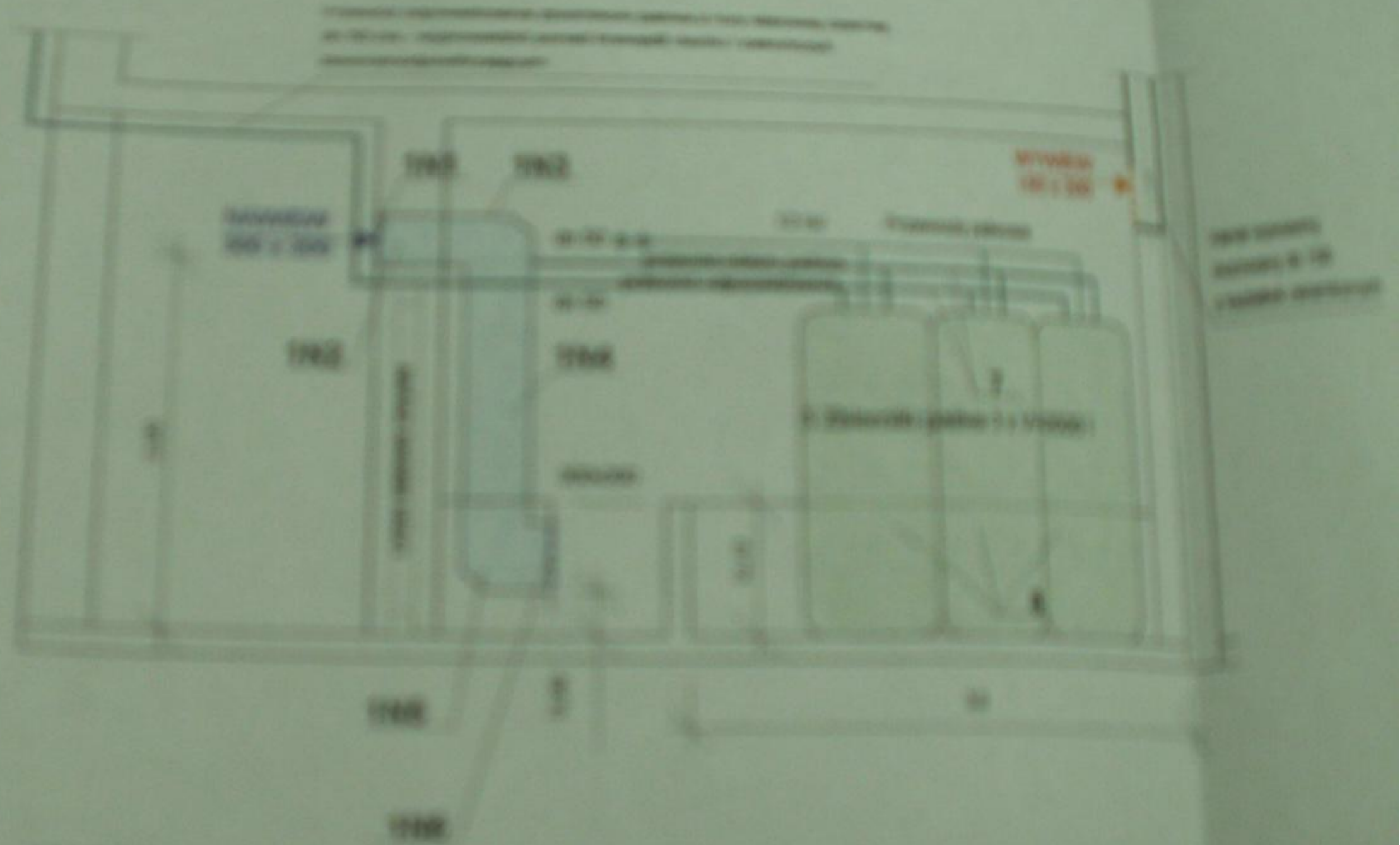


FIGURE 1
 Drawing of the engine assembly showing the internal parts and dimensions.

A - A

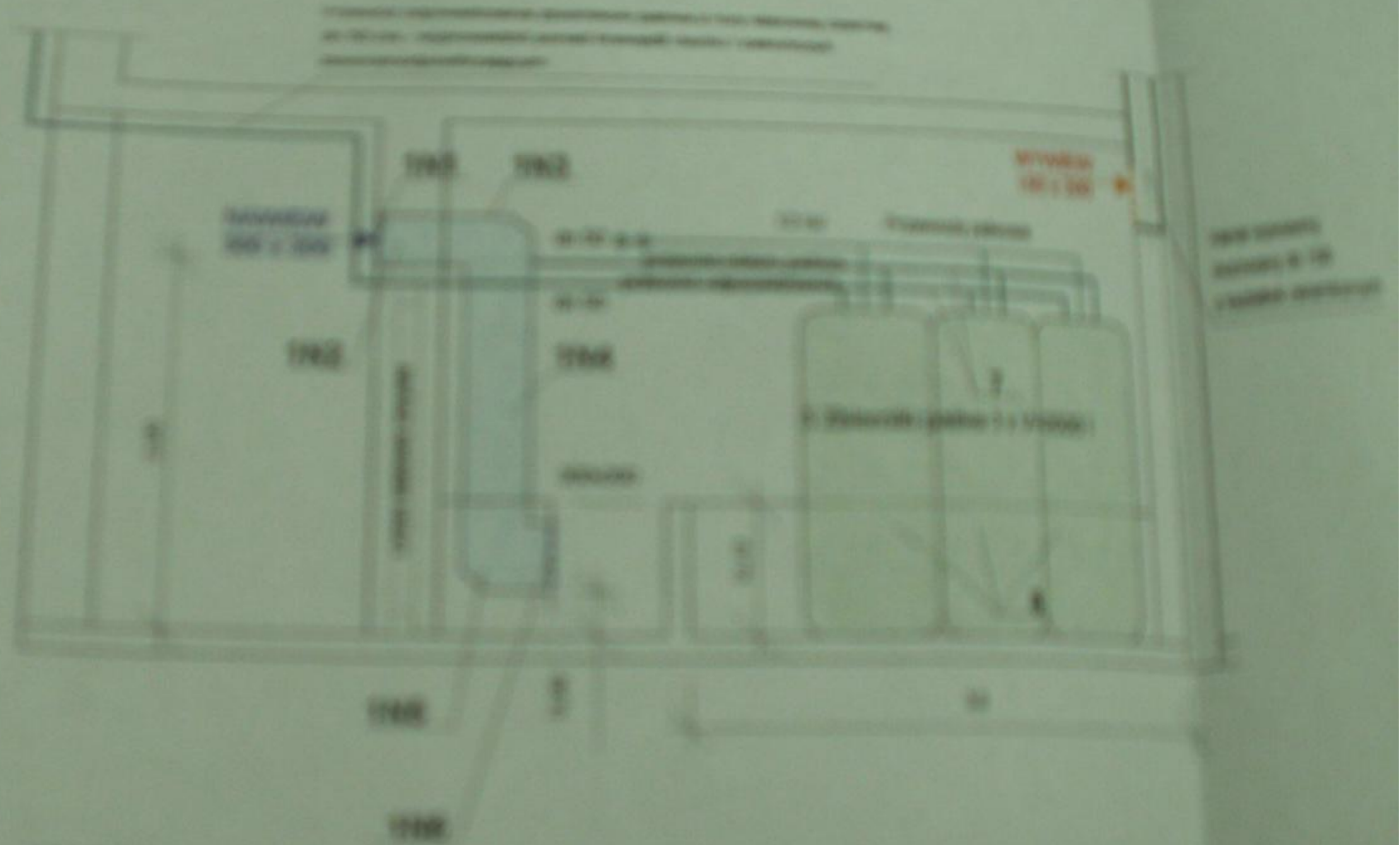


FIGURE 1
 Drawing of the engine assembly showing the internal parts and dimensions.



ZESTAWIENIE KSZTAŁTEK WENTYLACYJNYCH

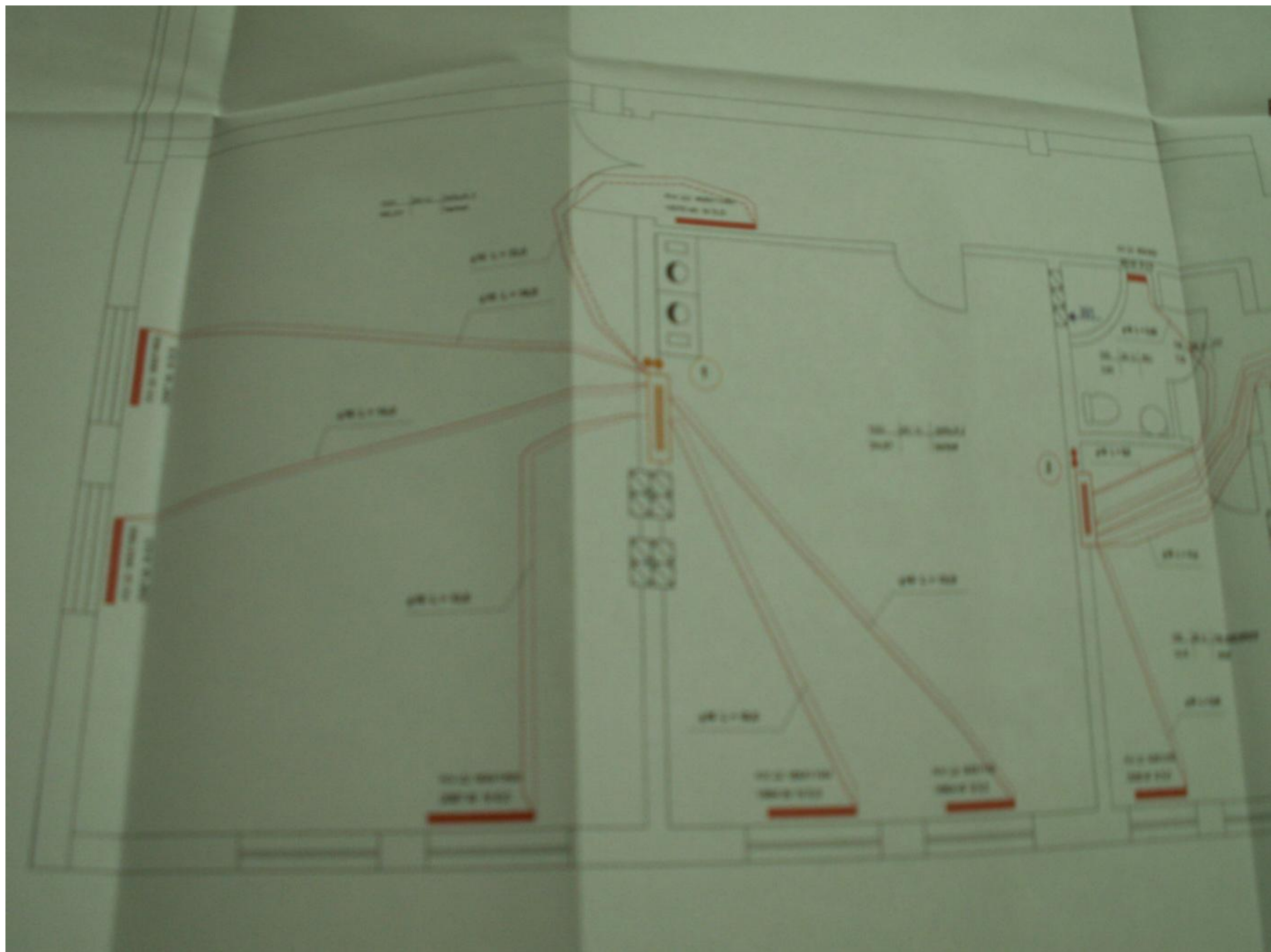
CIĄG NAWIEWNY 1N – MAGAZYN PALWA

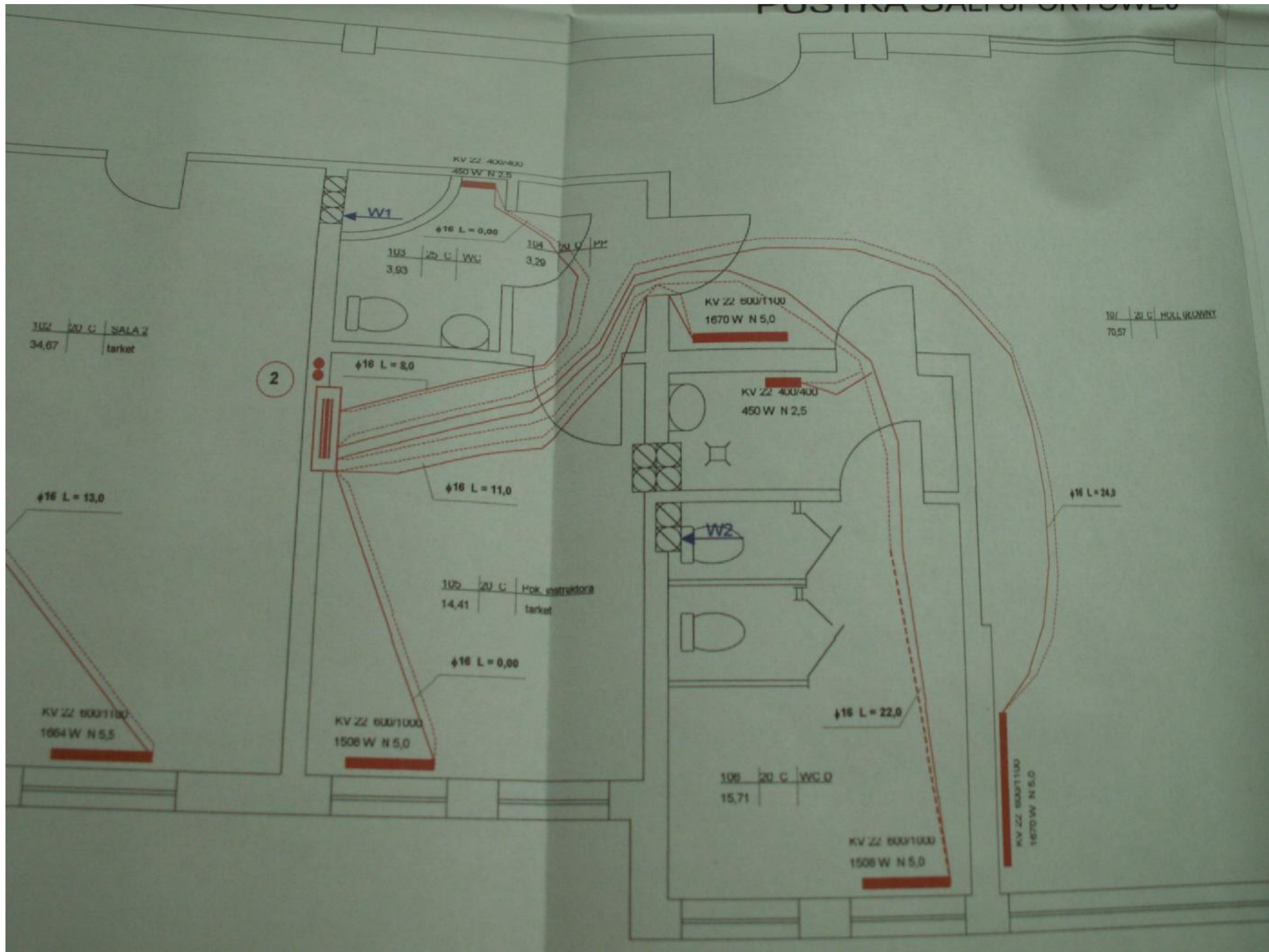
Lp.	OZNACZENIA	WYMIAR	ILOŚĆ	UWAGI
1	1N1	Kształka nawiewna 200x300	1	
2	1N2	Kanał went. 200x300 L=600	1	
3	1N3	Kształka went. 200x300	1	
4	1N4	Kanał went. 200x300 L=1500	1	śred. wym. ustalić z natury
5	1N5	Kształka went. 200x300	1	
6	1N6	Kształka wylotowa 200x300	1	

CIĄG NAWIEWNY 2N – KOTŁOWNIA

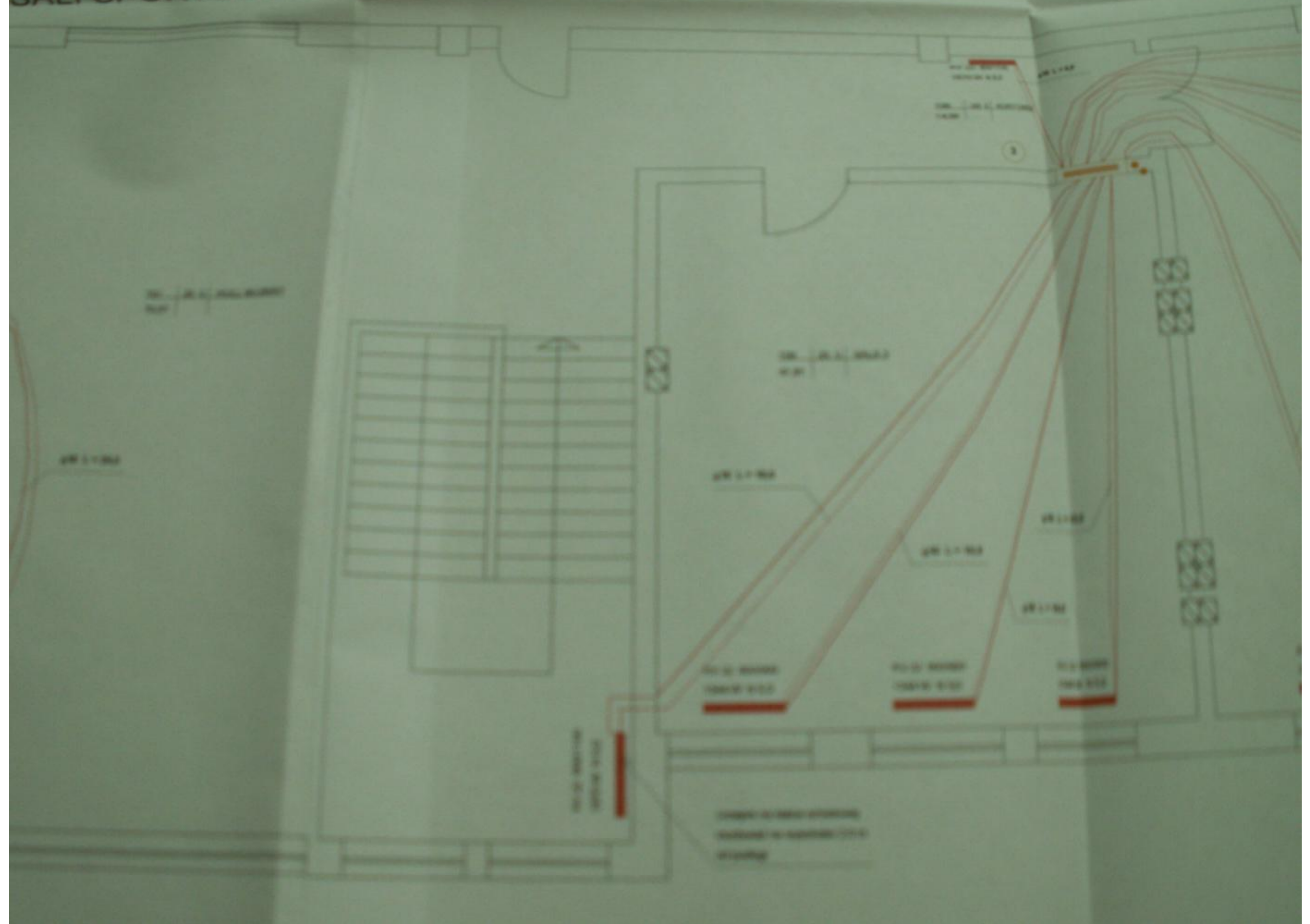
1	2N1	Kształka nawiewna 400x400	1	średnica słabiej went
2	2N2	Kanał went. 400x400 L=600	1	wykonat z blachy stalowej
3	2N3	Kształka went. 400x400	1	wykonana p. 0.7 mm
4	2N4	Kanał went. 400x400 L=1500	1	
5	2N5	Kształka went. 400x400	1	
6	2N6	Kształka nawiewna 400x400	1	

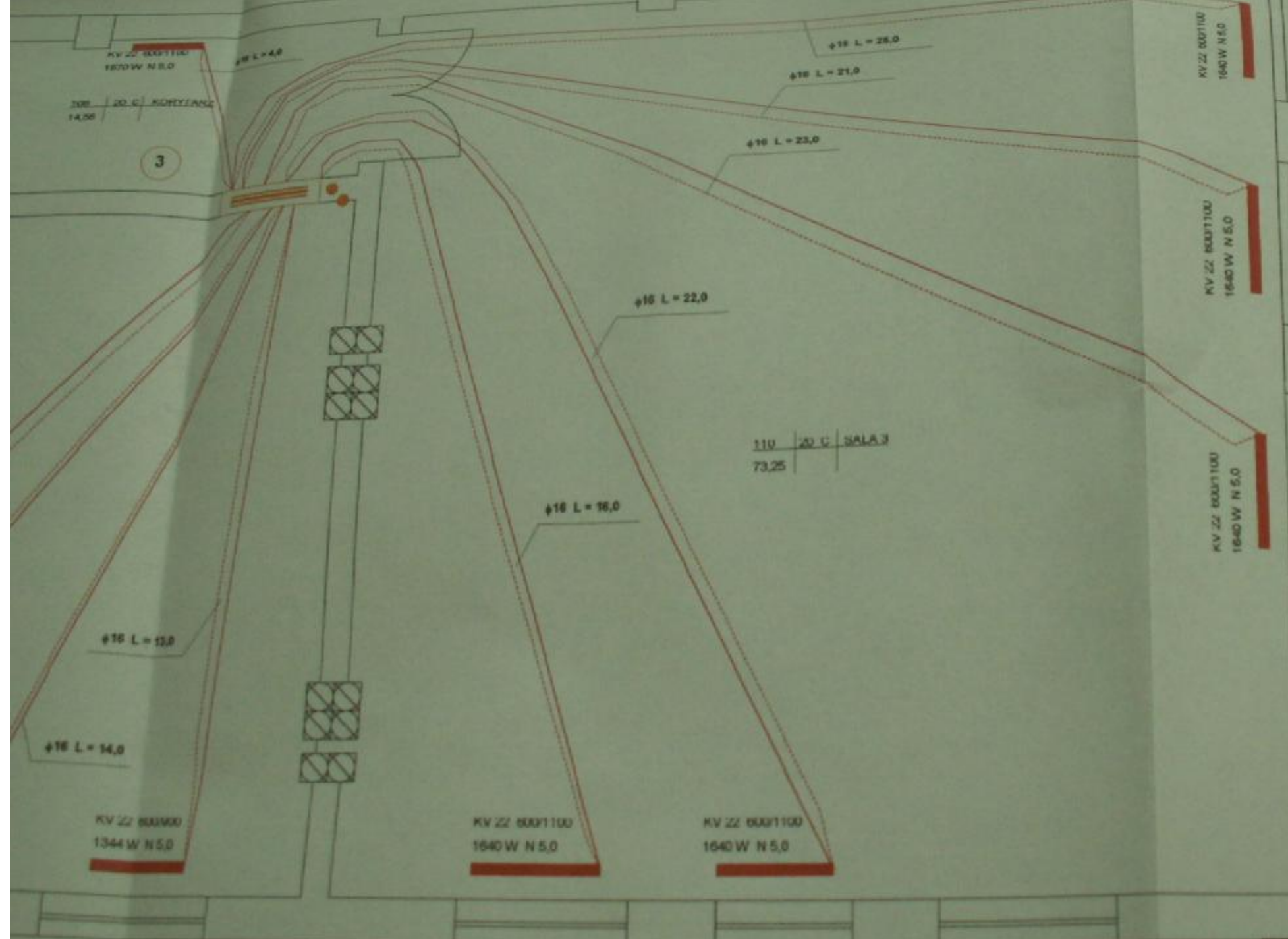
WPROSTOWANIE CIĄGU WENTYLACYJNEGO				WPROSTOWANIE CIĄGU WENTYLACYJNEGO PRZECIĄG WENTYLACYJNY I MAGAZYN PALWA Instalacja: Kształka wentylacyjna 200x300x600 L=1500 200x300x600 L=1500	
Instalacja wentylacyjna 200x300x600 L=1500 Ciąg wentylacyjny wentylacyjny 200x300x600 L=1500		Instalacja wentylacyjna 200x300x600 L=1500			
Instalacja wentylacyjna 200x300x600 L=1500		200x300x600 L=1500	200x300x600 L=1500	200x300x600 L=1500	200x300x600 L=1500





SALI SPORTOWEJ





INSTALACJA CO I WENTYLACJI I KOTŁOWNIA OLEJ
RZUT PIĘTRA - CZĘŚĆ SOCJALNA

Inwestor URZĄD GMINY BARUCHOWO	Pracownia Projektowa PROJEKTOWANIE I NADZORY Katarzyna i Krzysztof Sikora 87-800 Włocławek ul. Chopina tel. 232 61 41 fax. 231 41 16 kom.
Opis Instalacje wewnętrzne co i wod-kan. Oraz technologia kotłowni olejowej W Hali Sportowej w Baruchowie	Opracowanie Projekt budowlano-wykonawczy

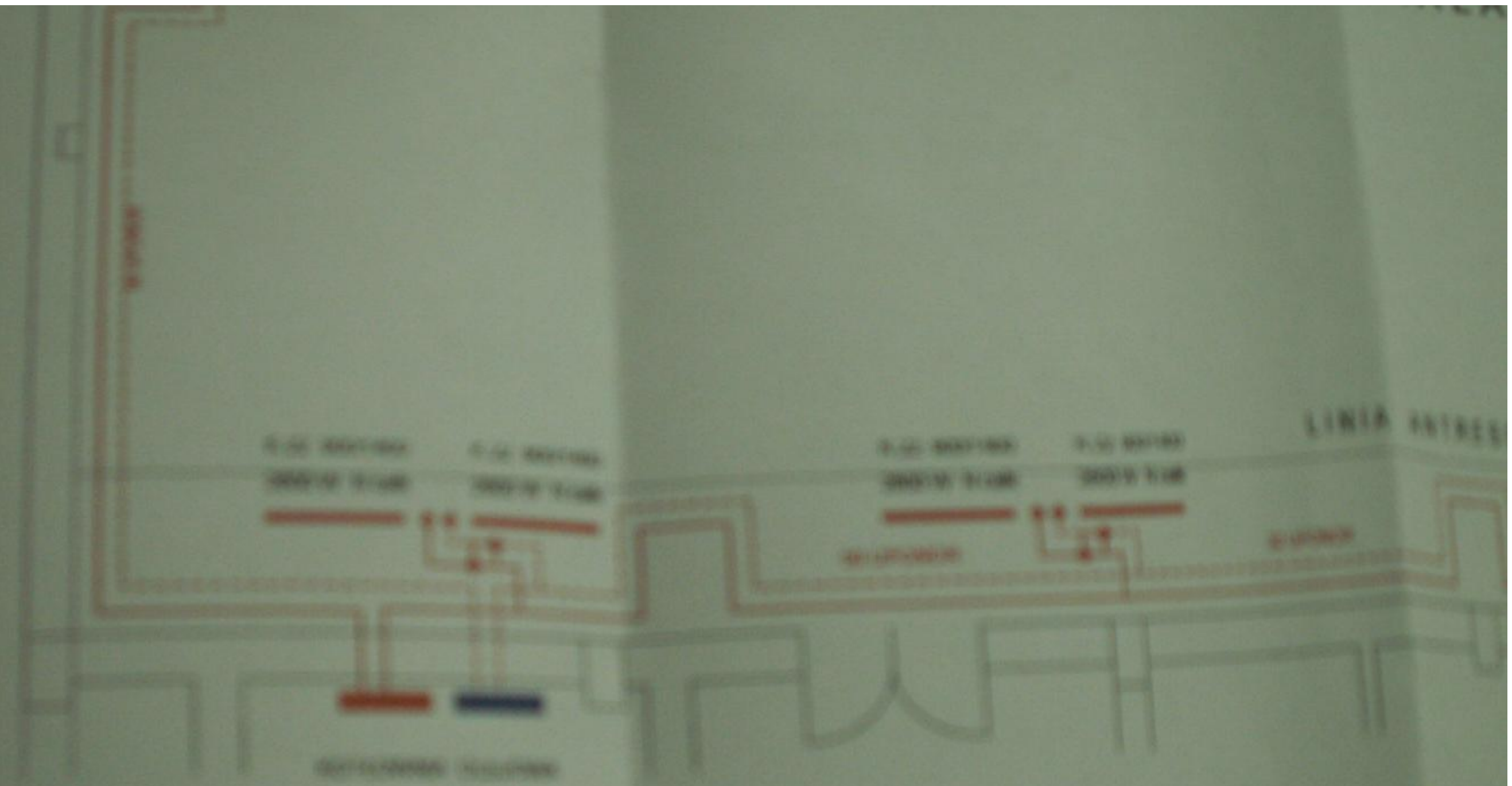
SALA ĆWICZEŃ

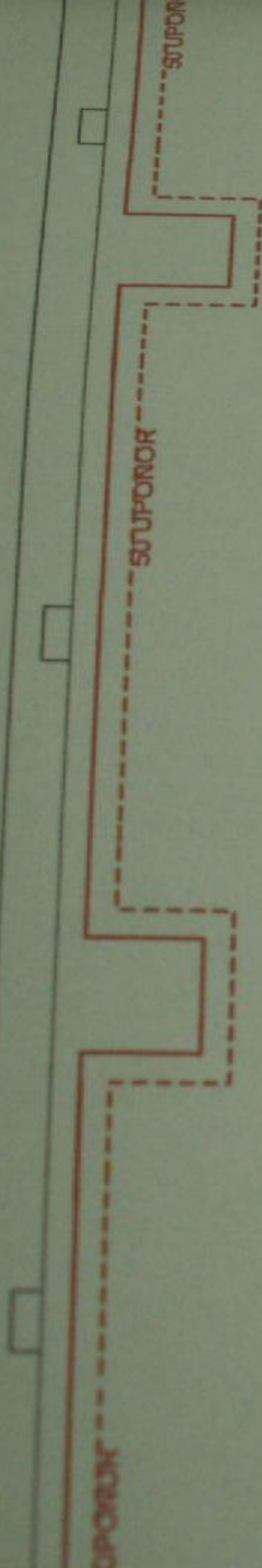
HALA SPORTOWA

LINIA ANTRESOLI

CZĘŚĆ SOCJALNA

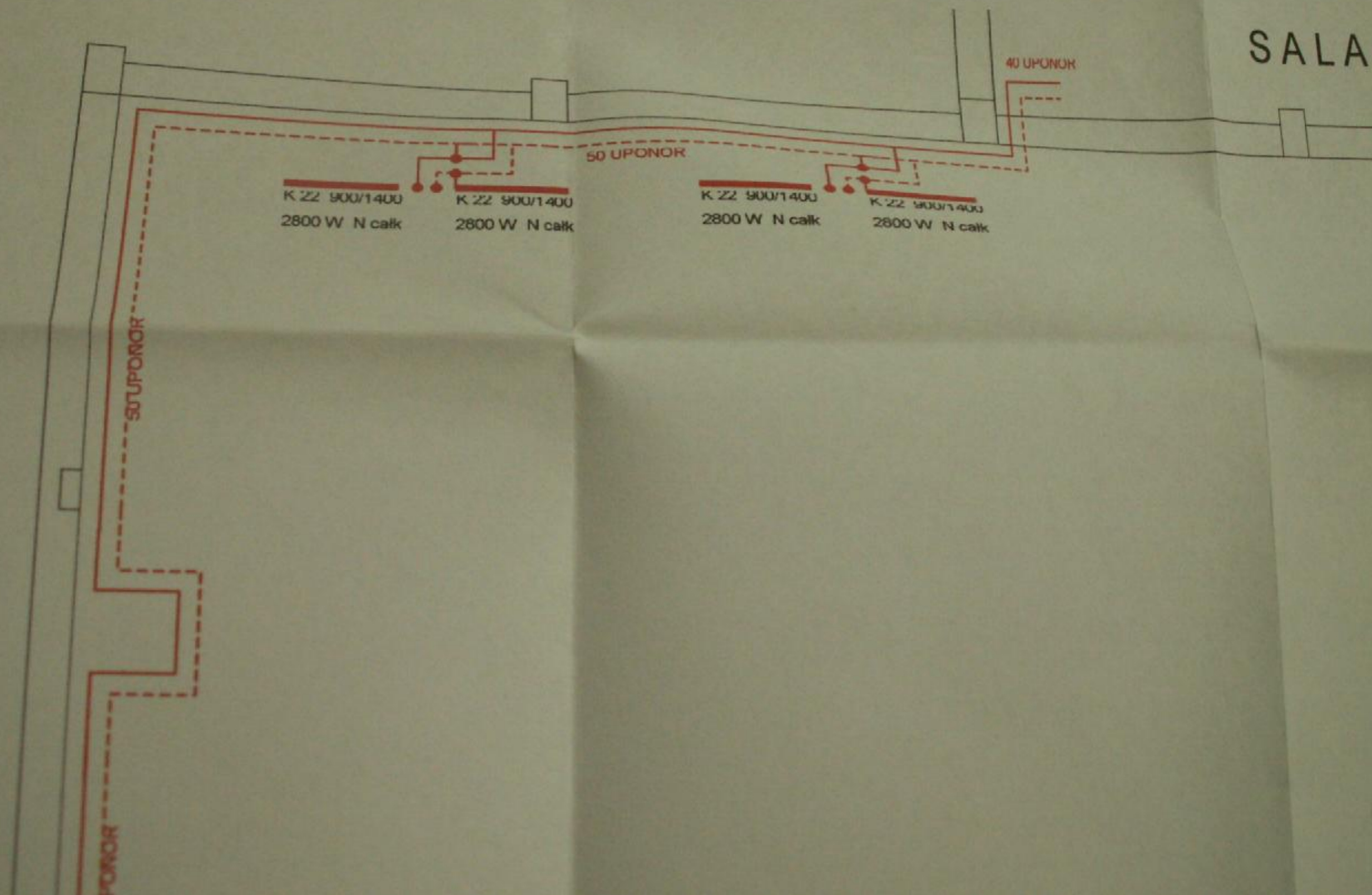




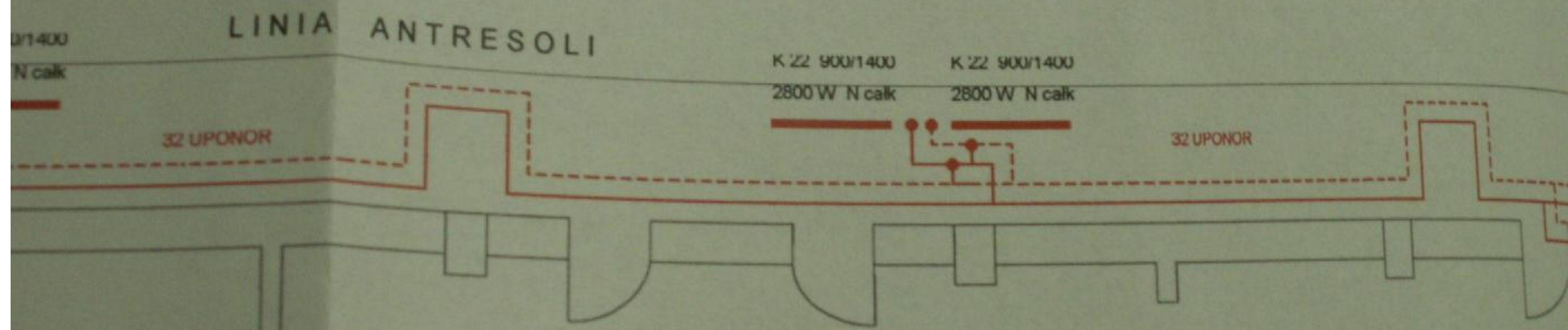


工

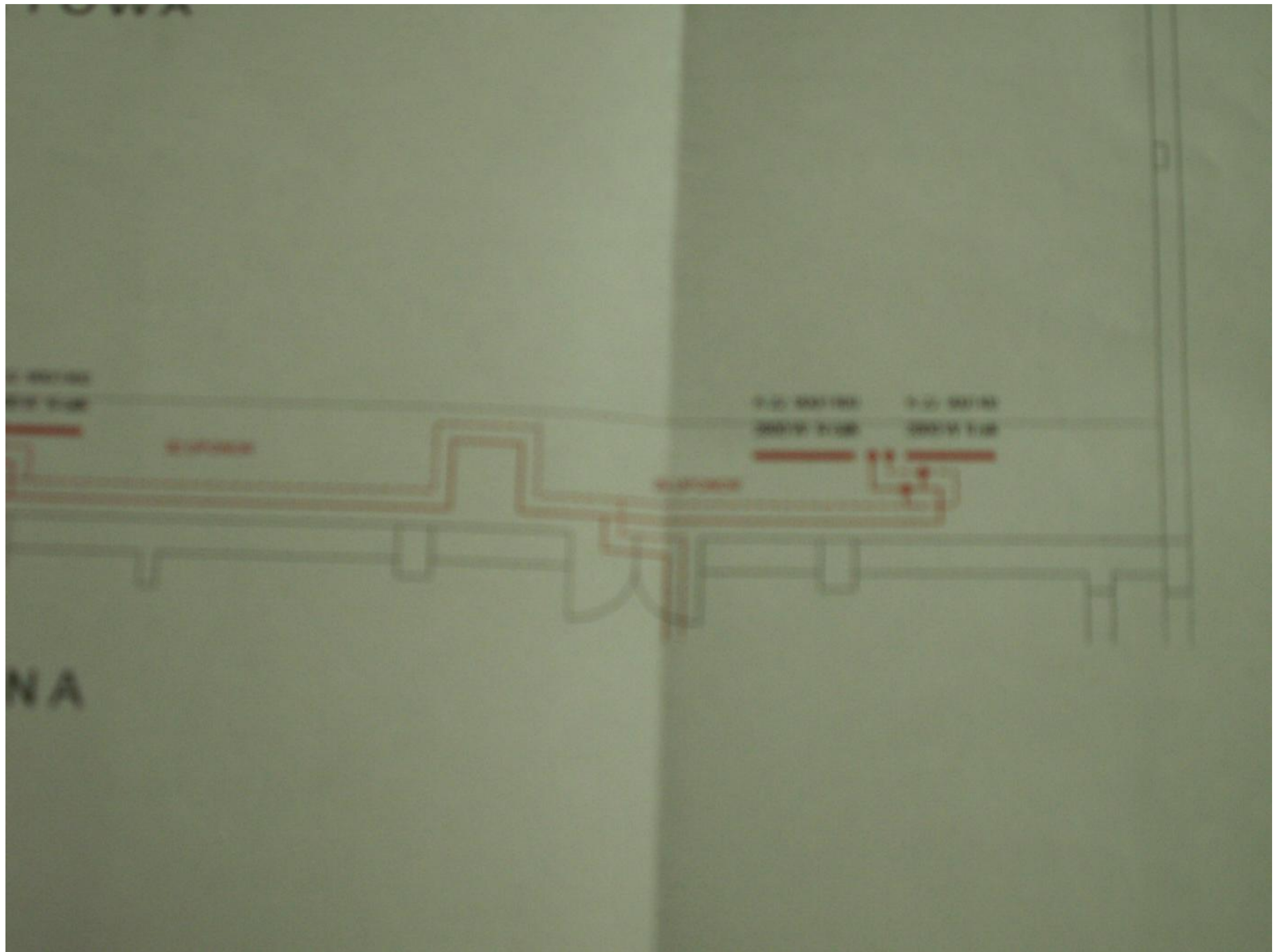
SALA

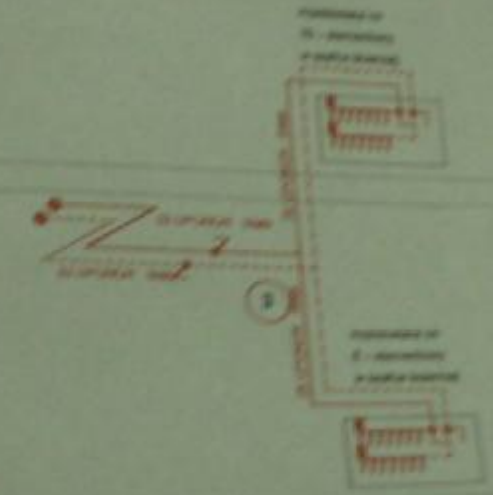
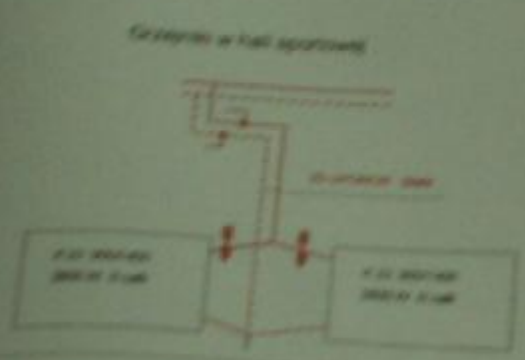


HALA SPORTOWA



CZĘŚĆ SOCJALNA

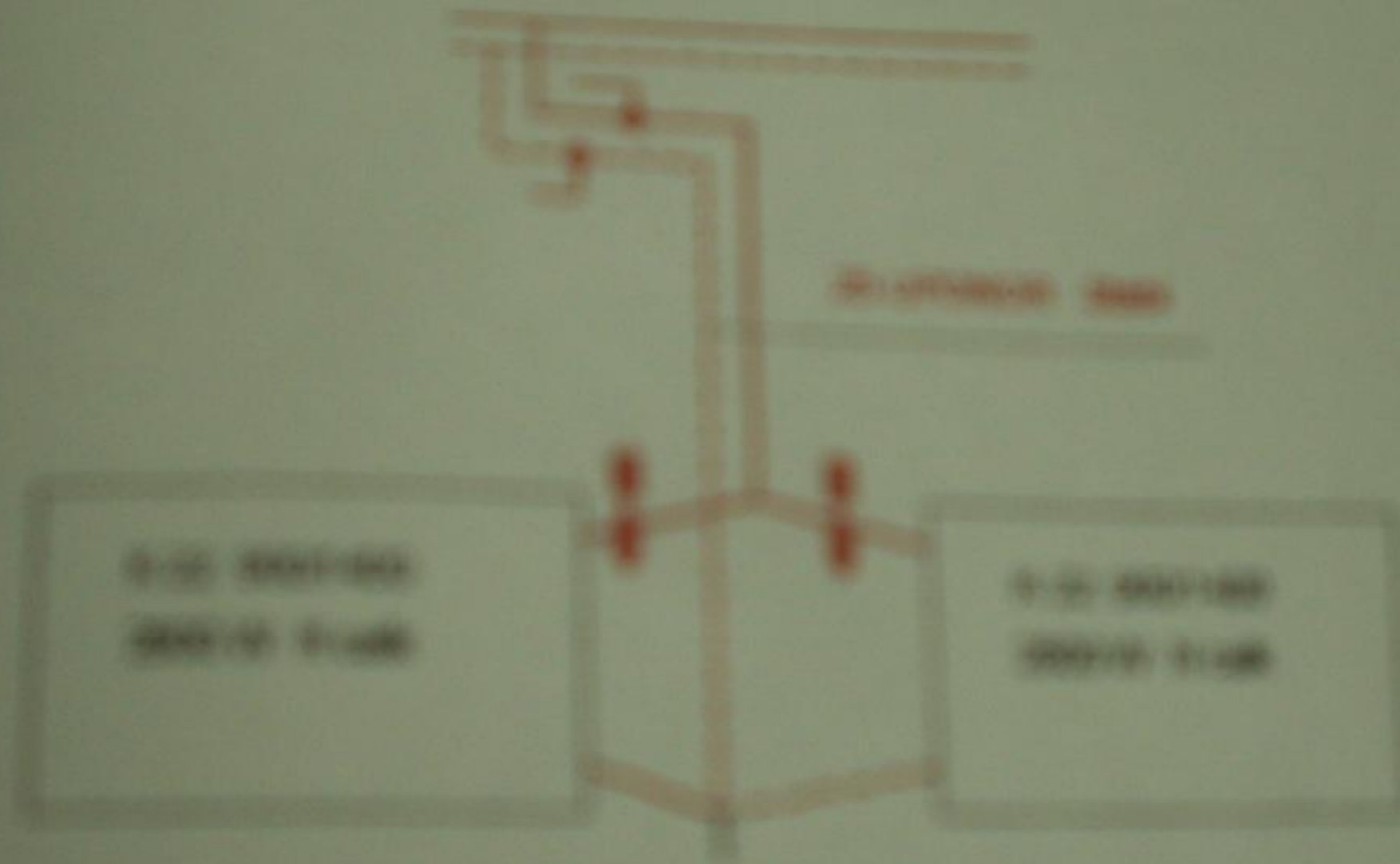


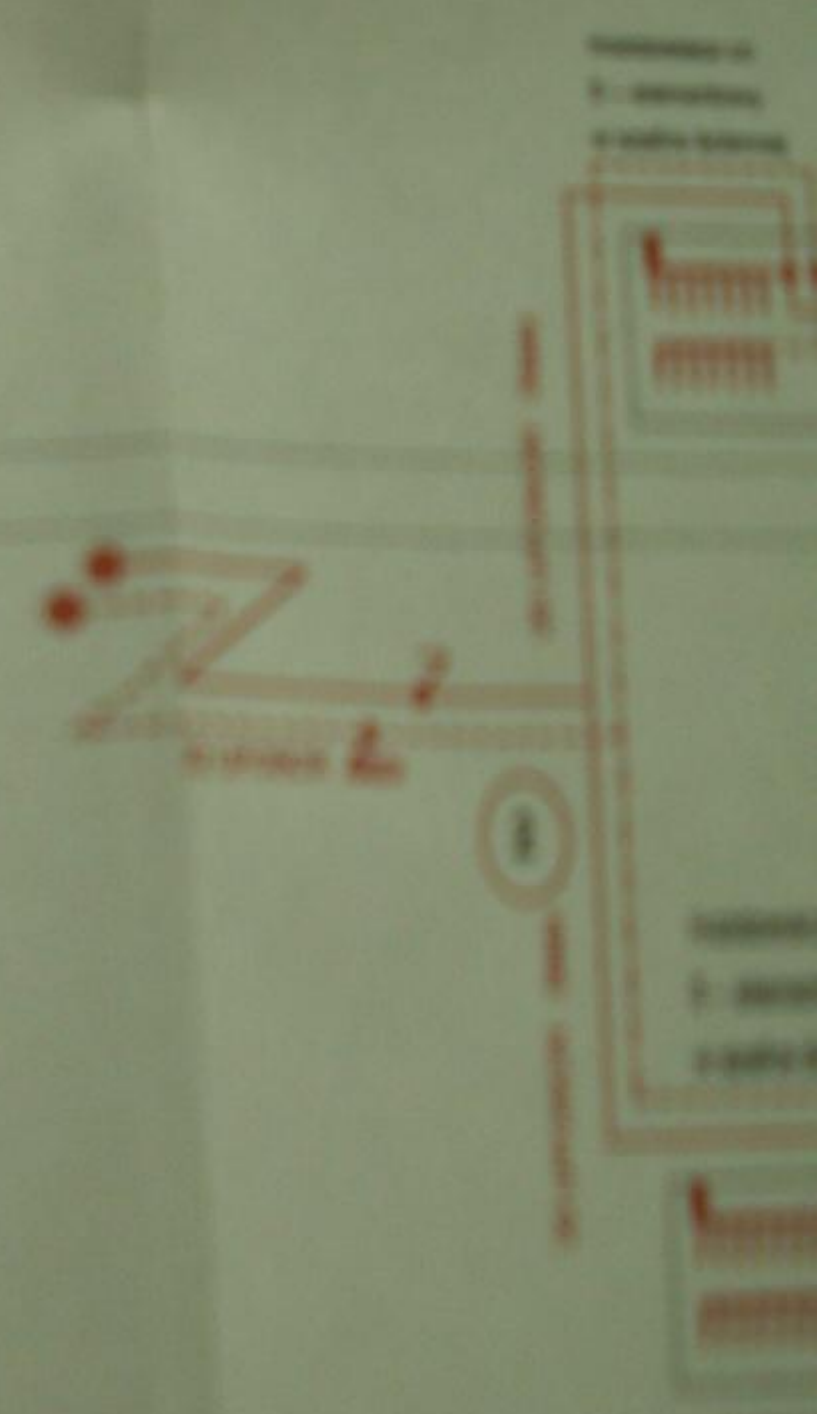
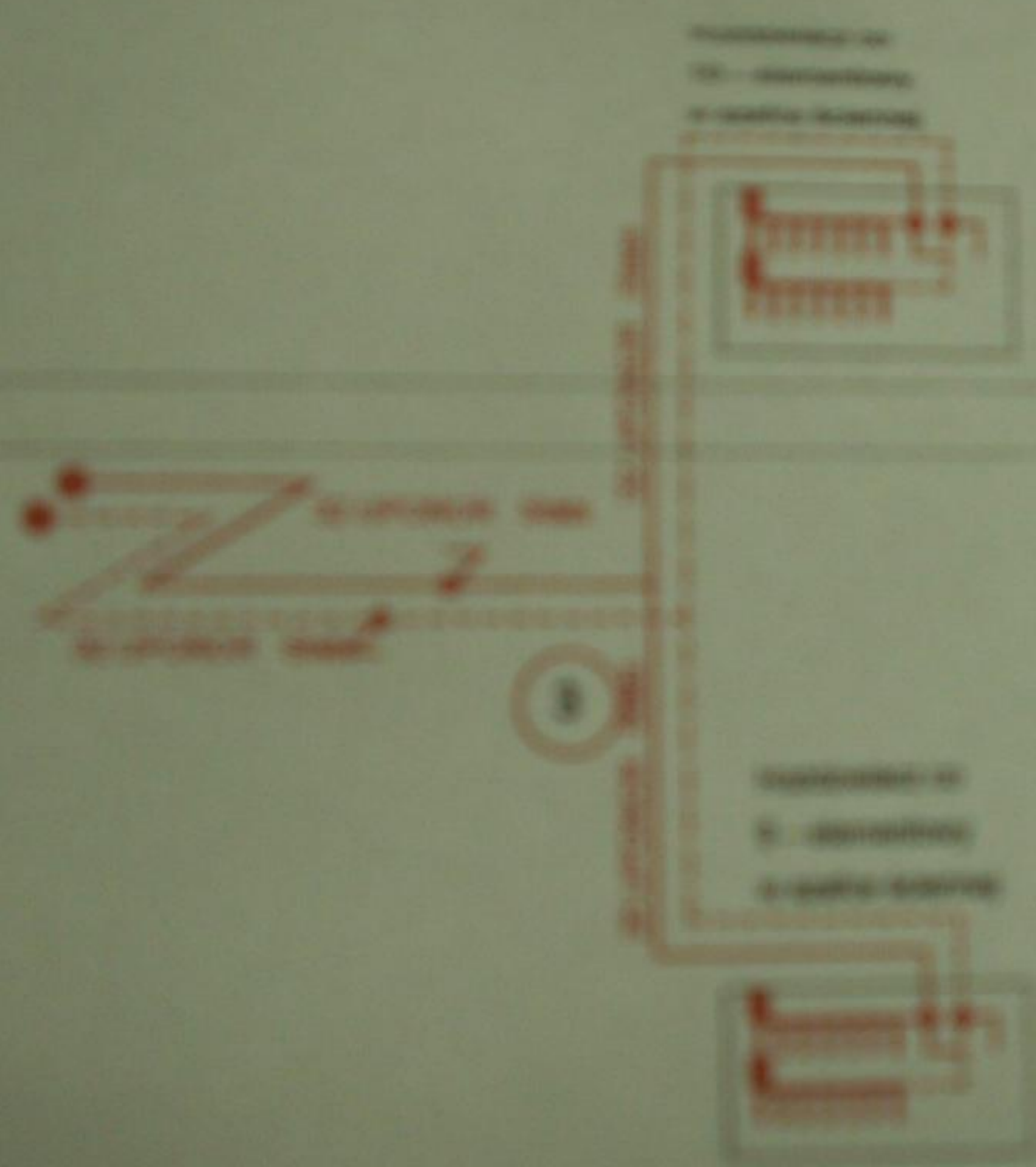


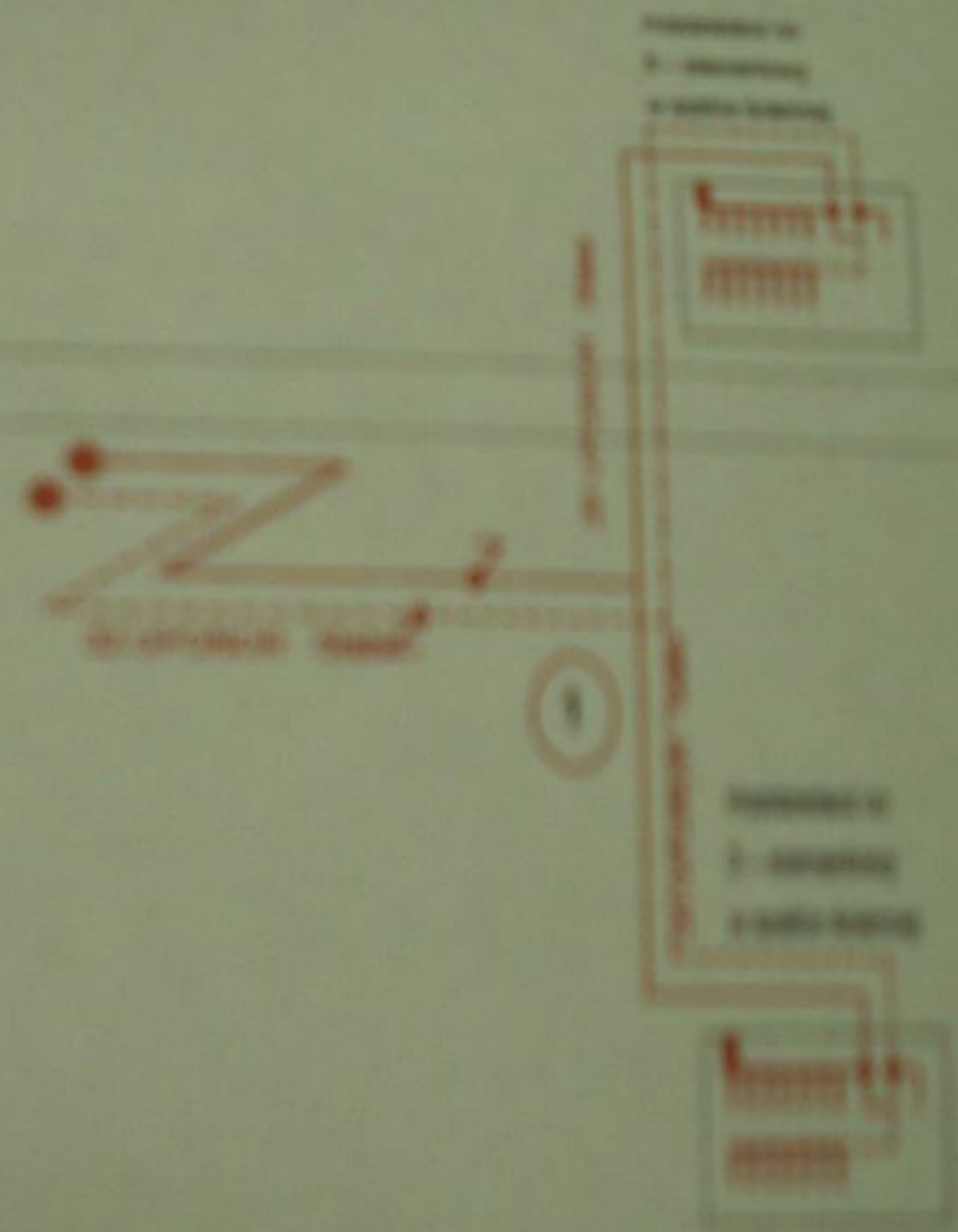
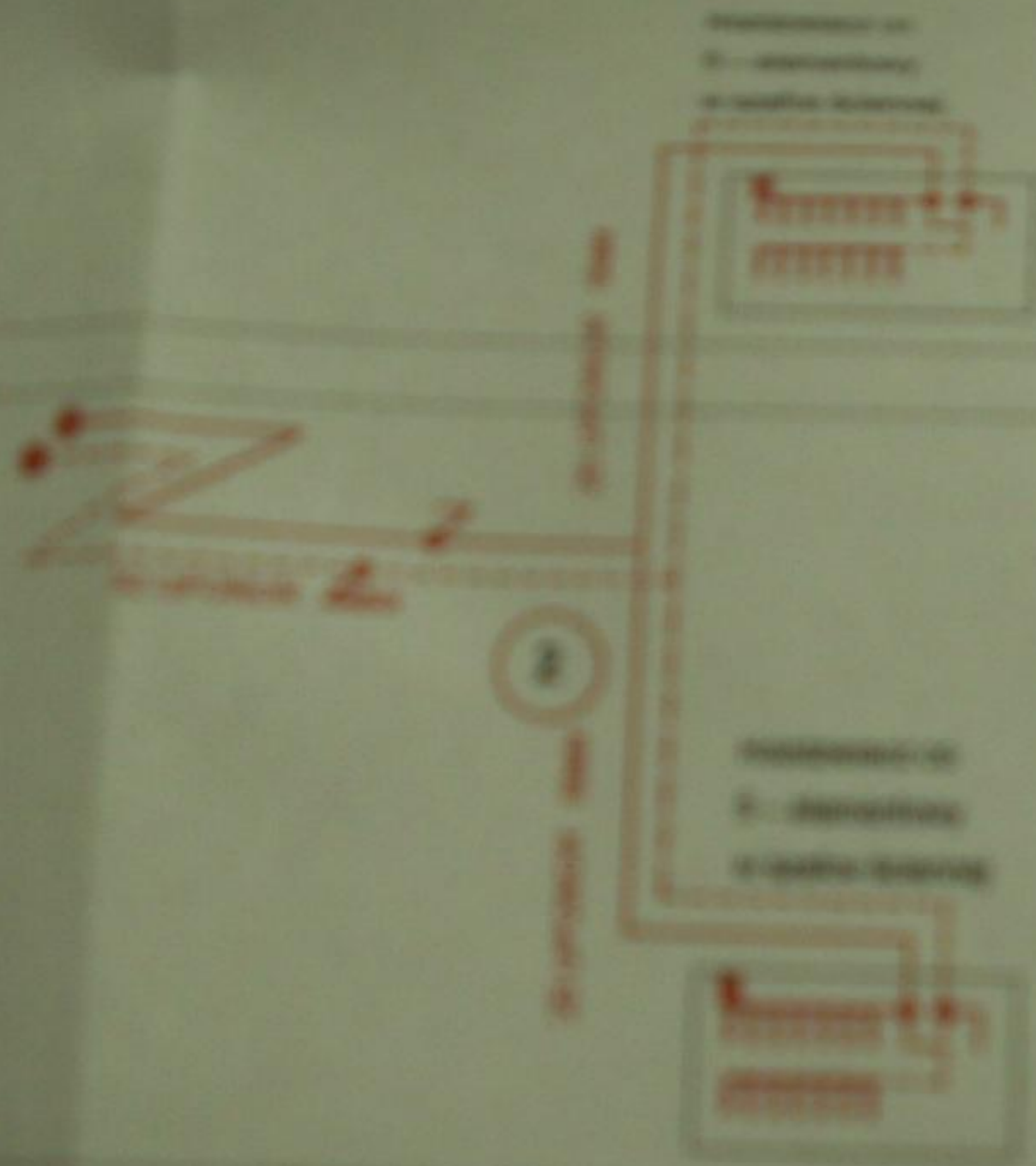
INSTALACJA CO - PONY CO

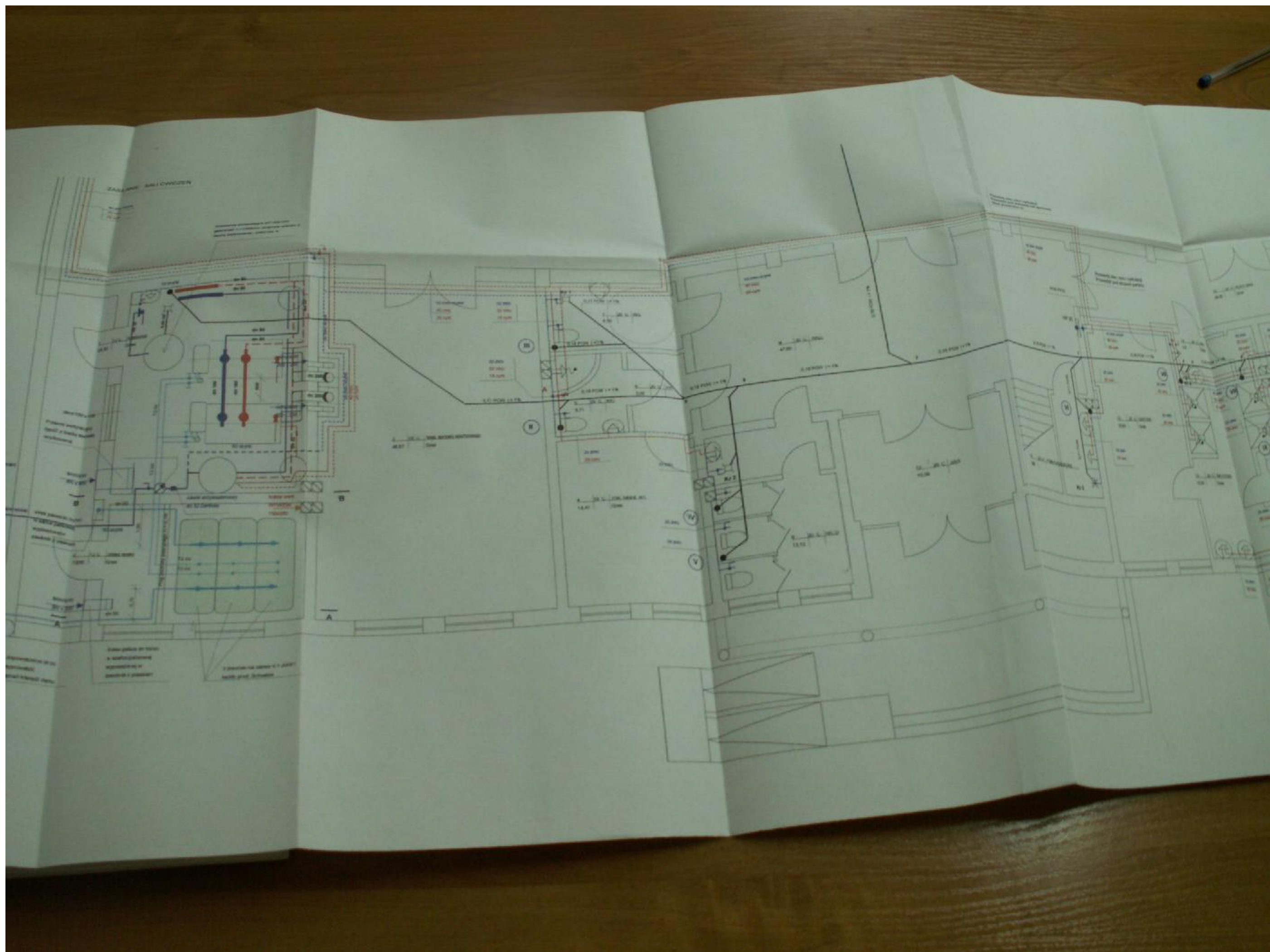
URZĄD GMINY BARCZEWÓW				Projekt budowlano-wykonawczy
Instalacja wewnętrzna ciepłej i zimnej wody Ciepła technologia kotłowni ciepłej W hali sportowej w Barczewie		Kolor:		1:50
Nazwa obiektu: Instalacja CO - PONY CO		Kolor:		1:50
Data wykonania: 14.04.2014		W oparciu o:		14.04.2014
14.04.2014		14.04.2014		14.04.2014

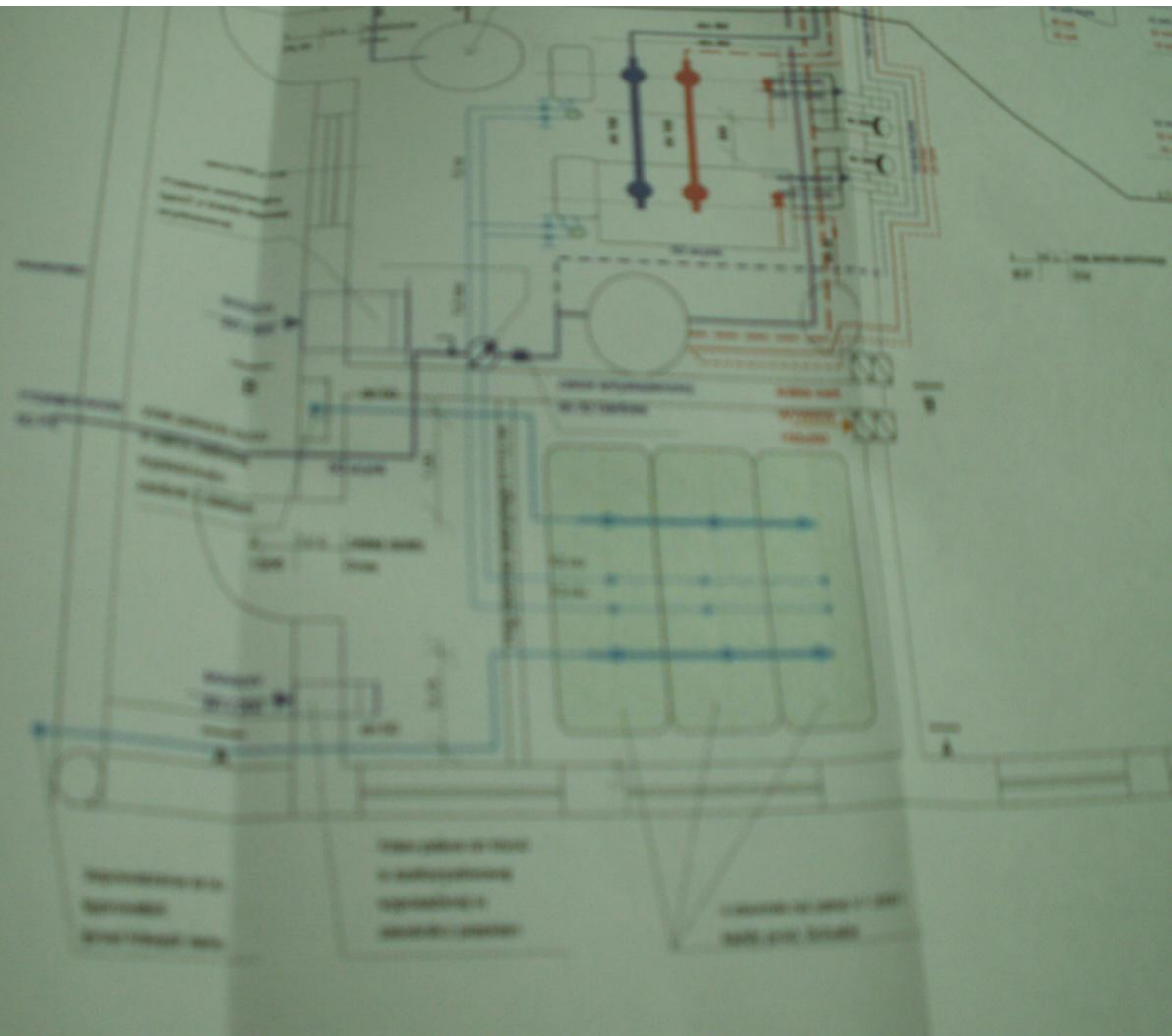
Схема в разрезе

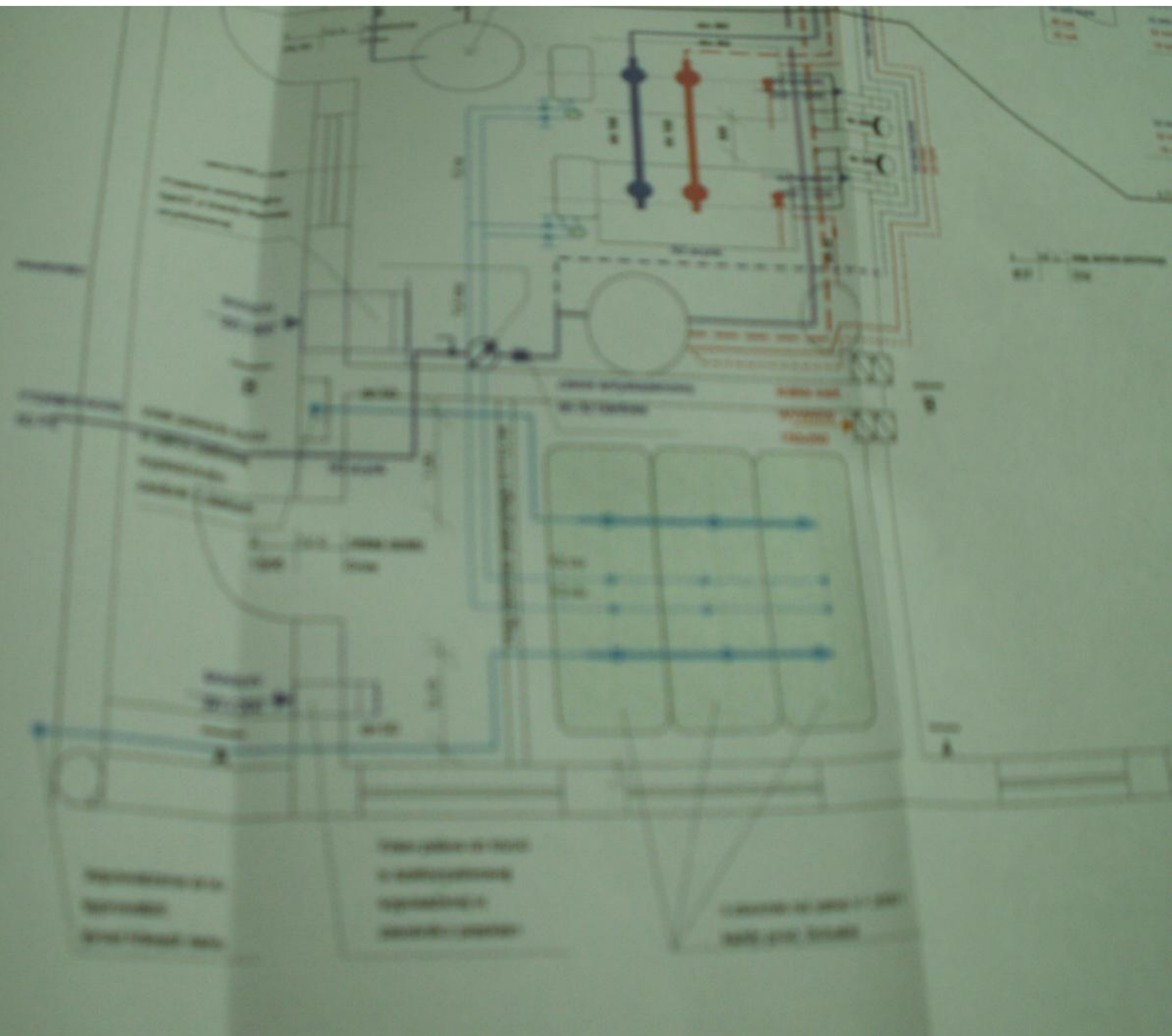


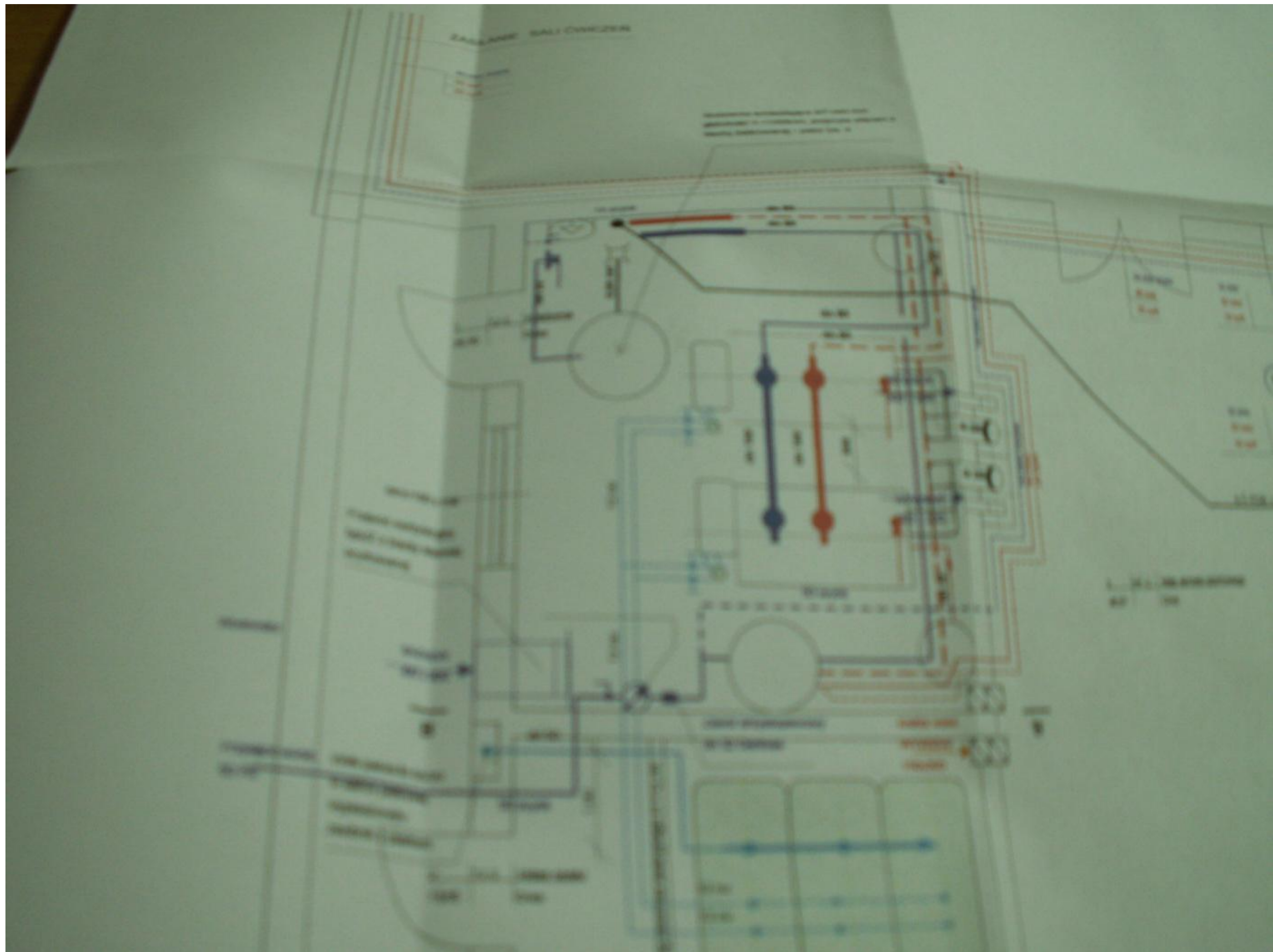


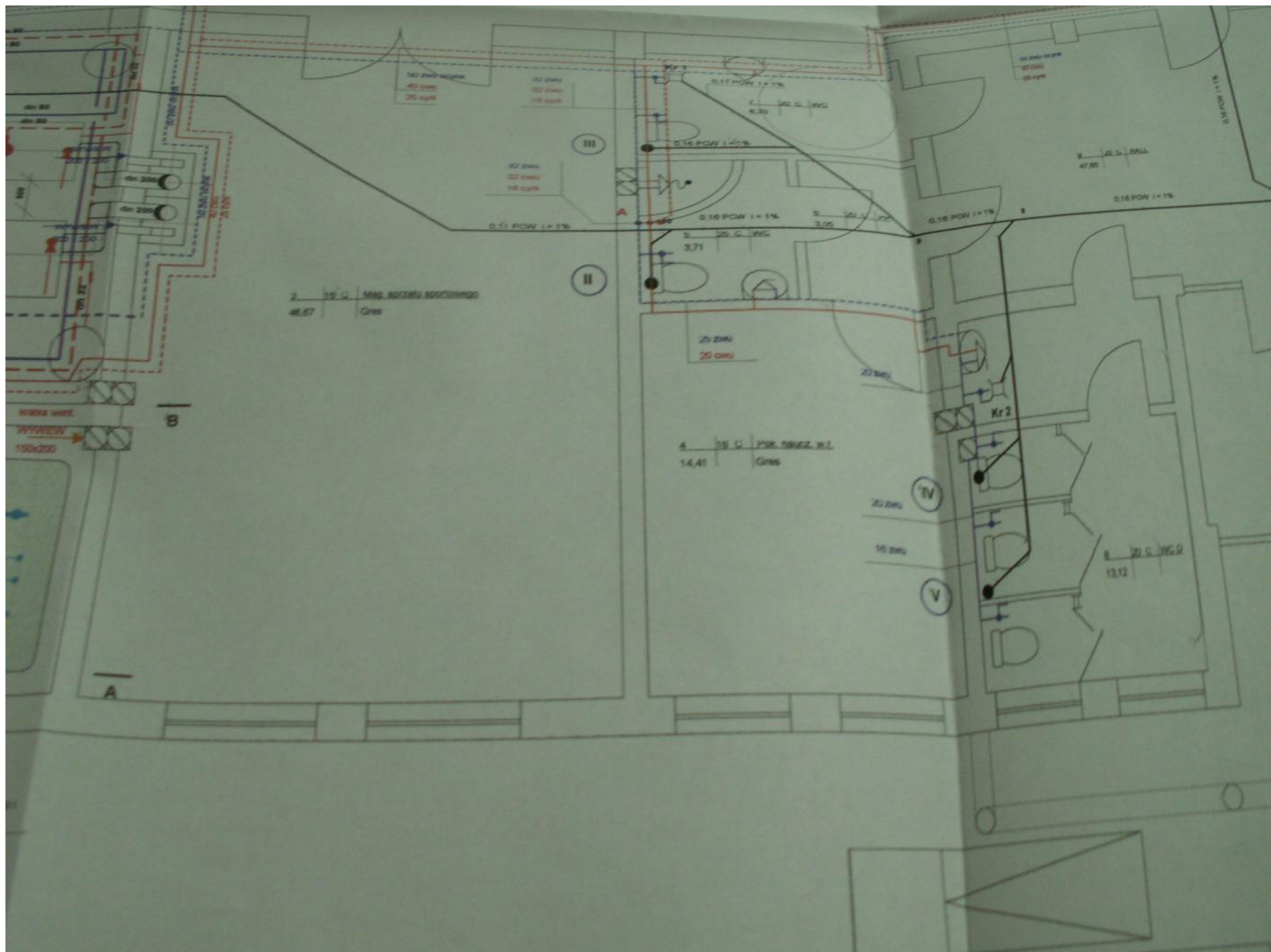


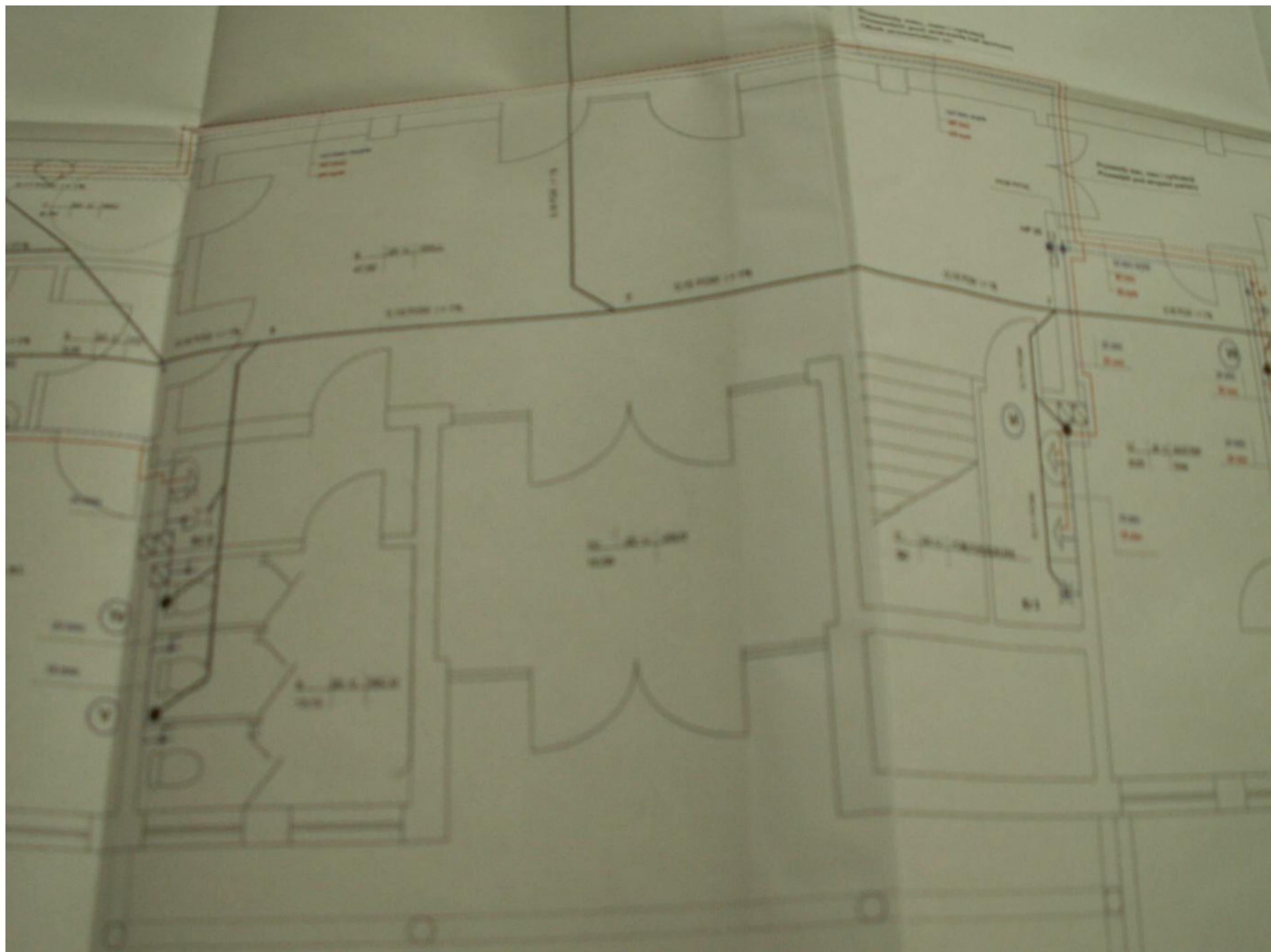


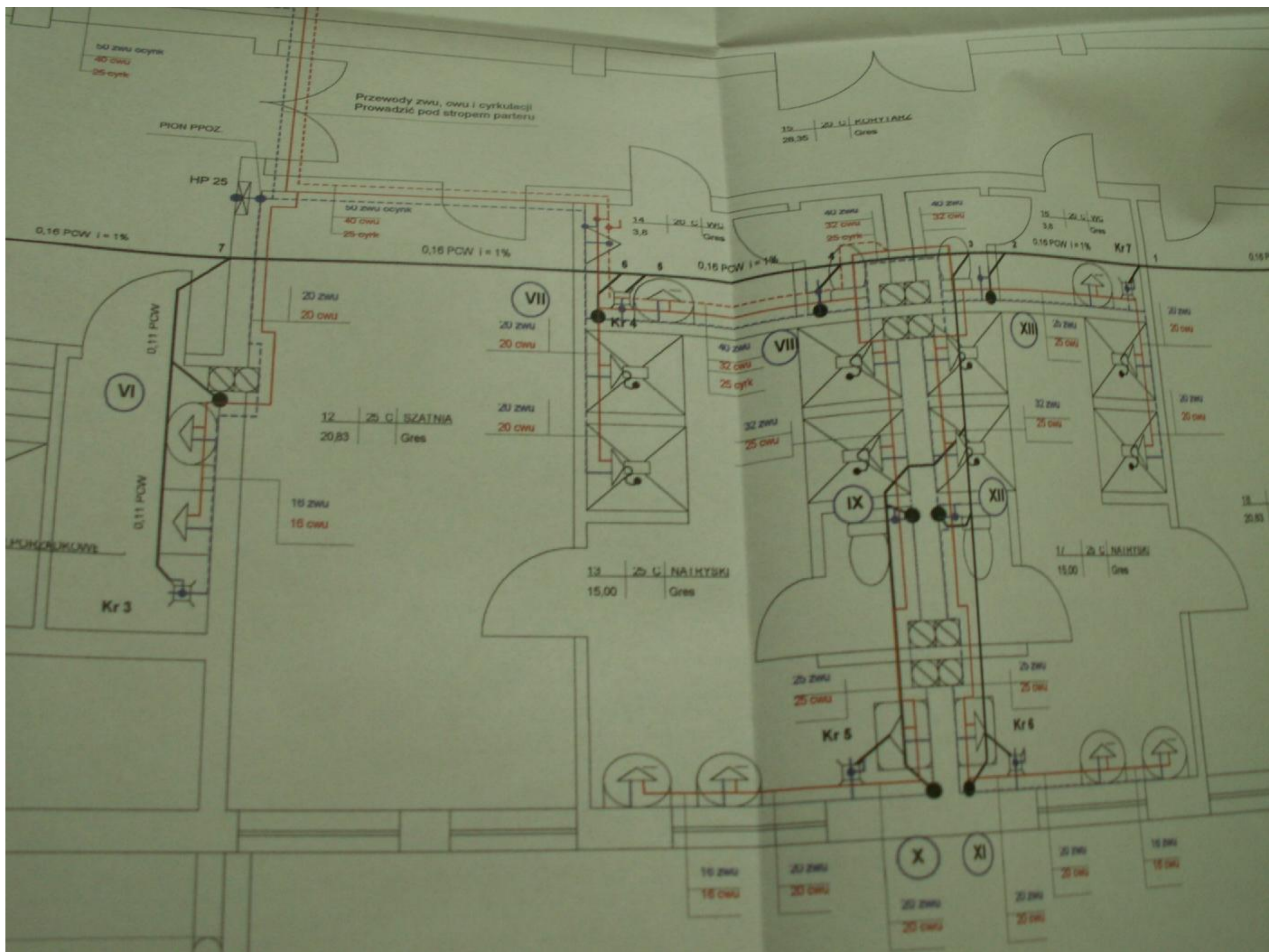


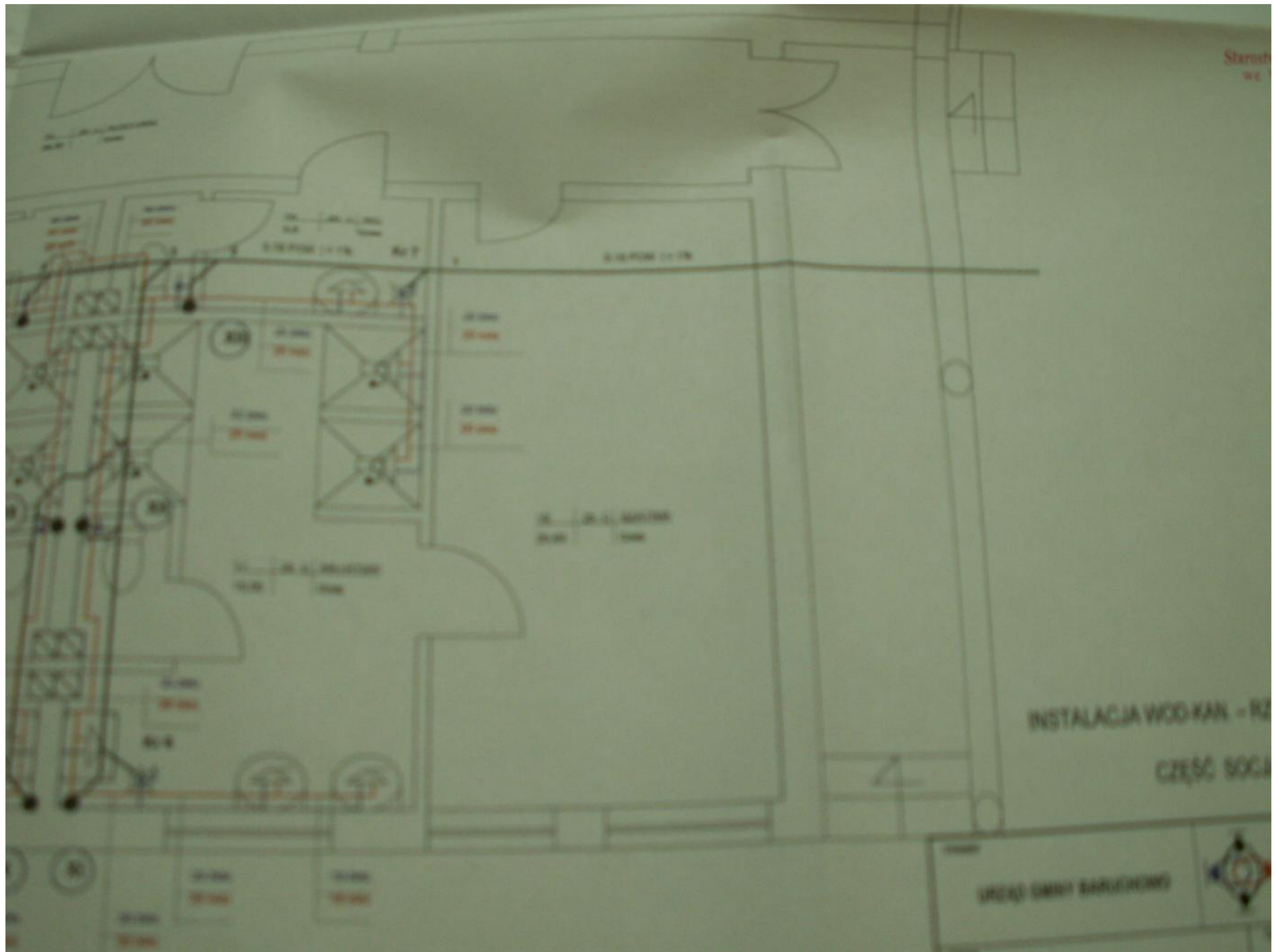


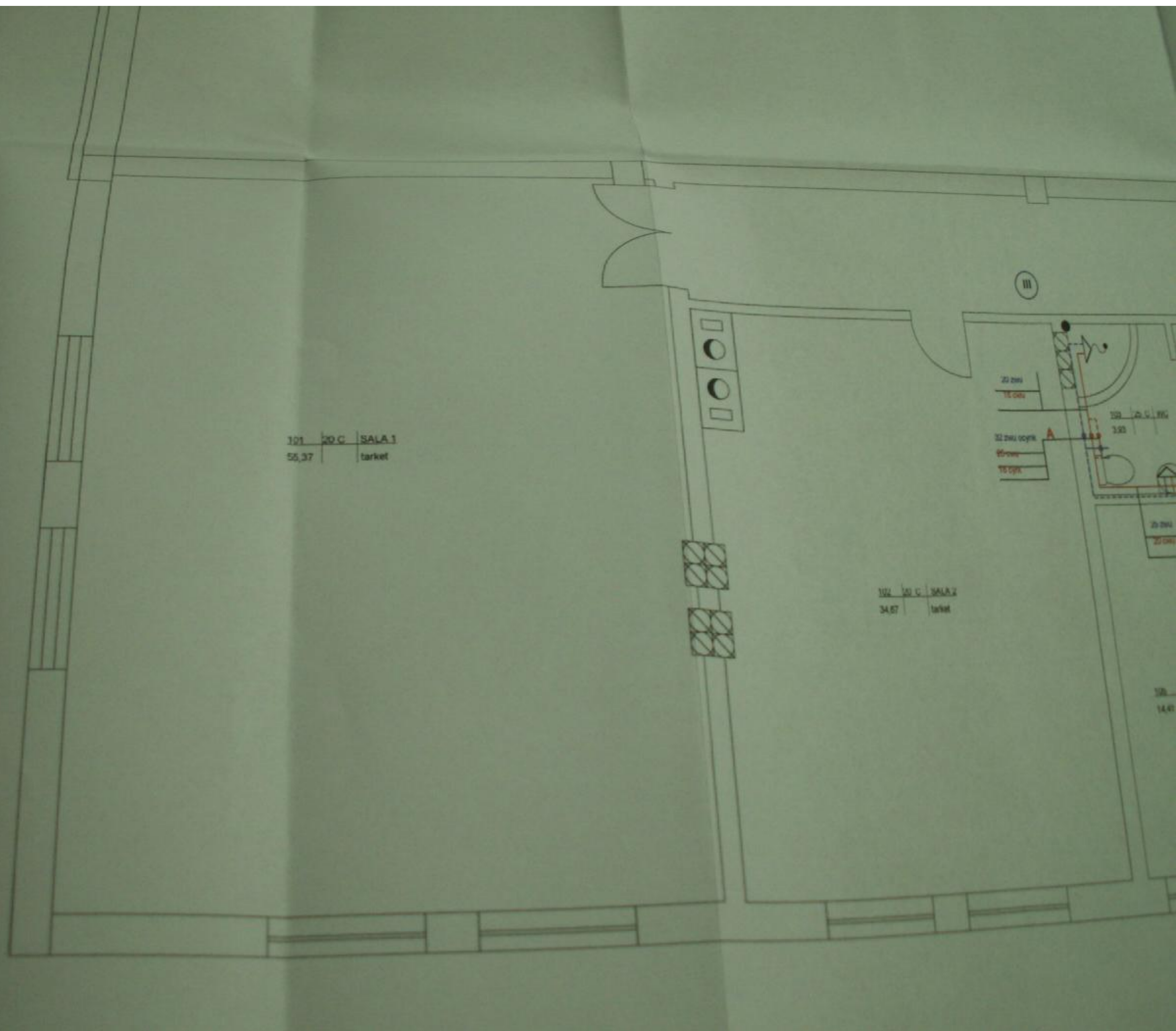


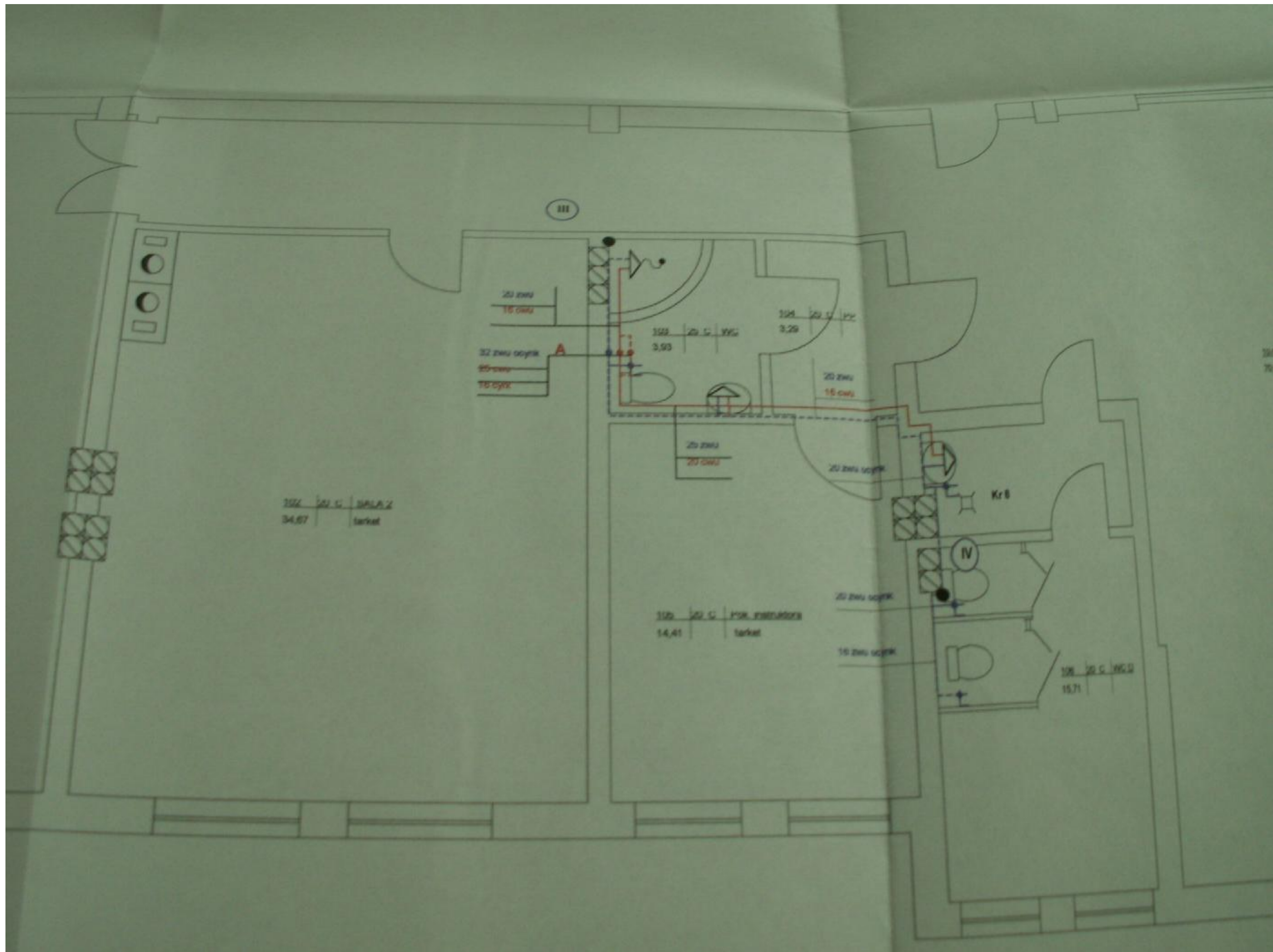


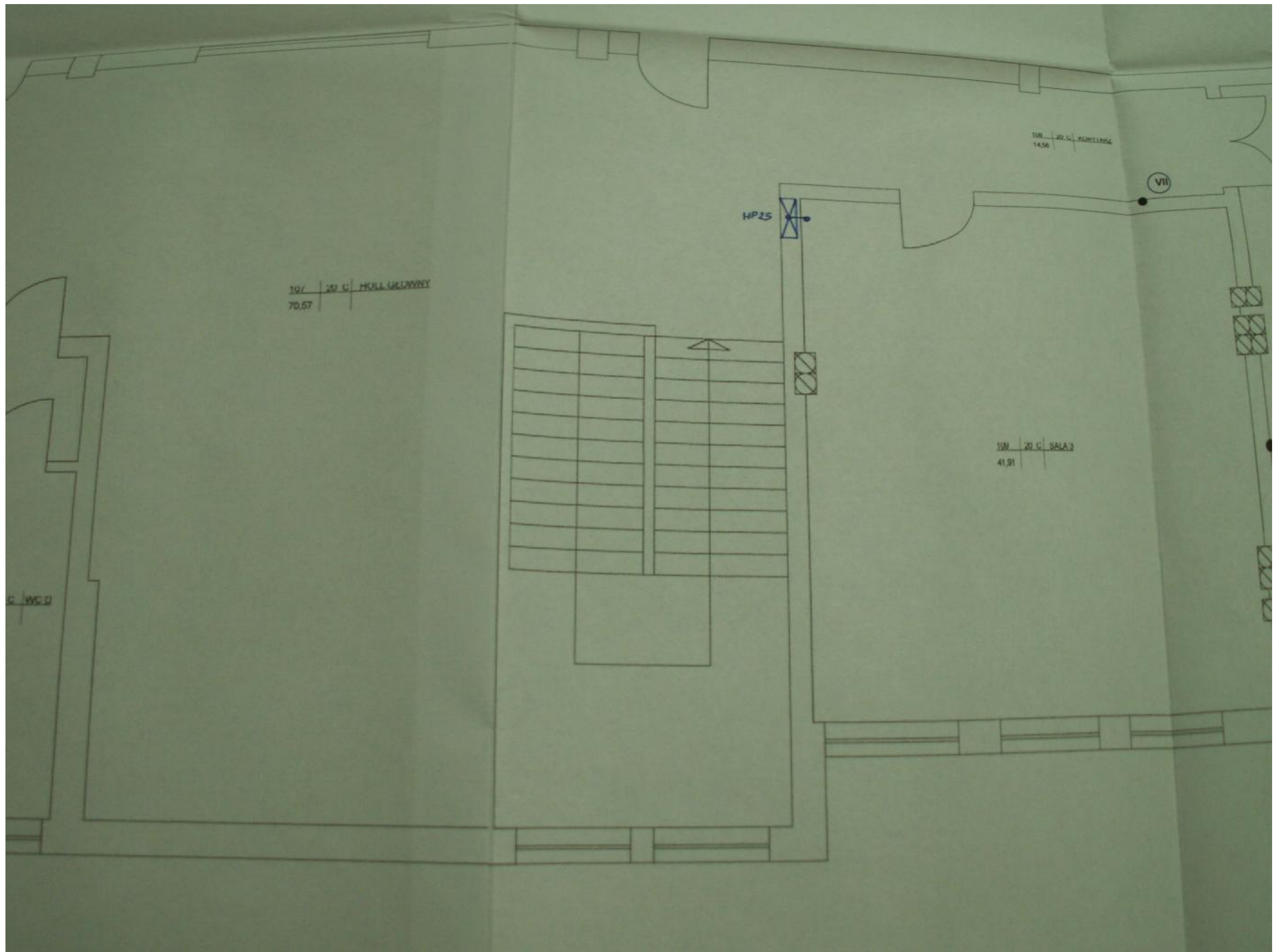












107 25 C HALL GŁÓWNY
70,57

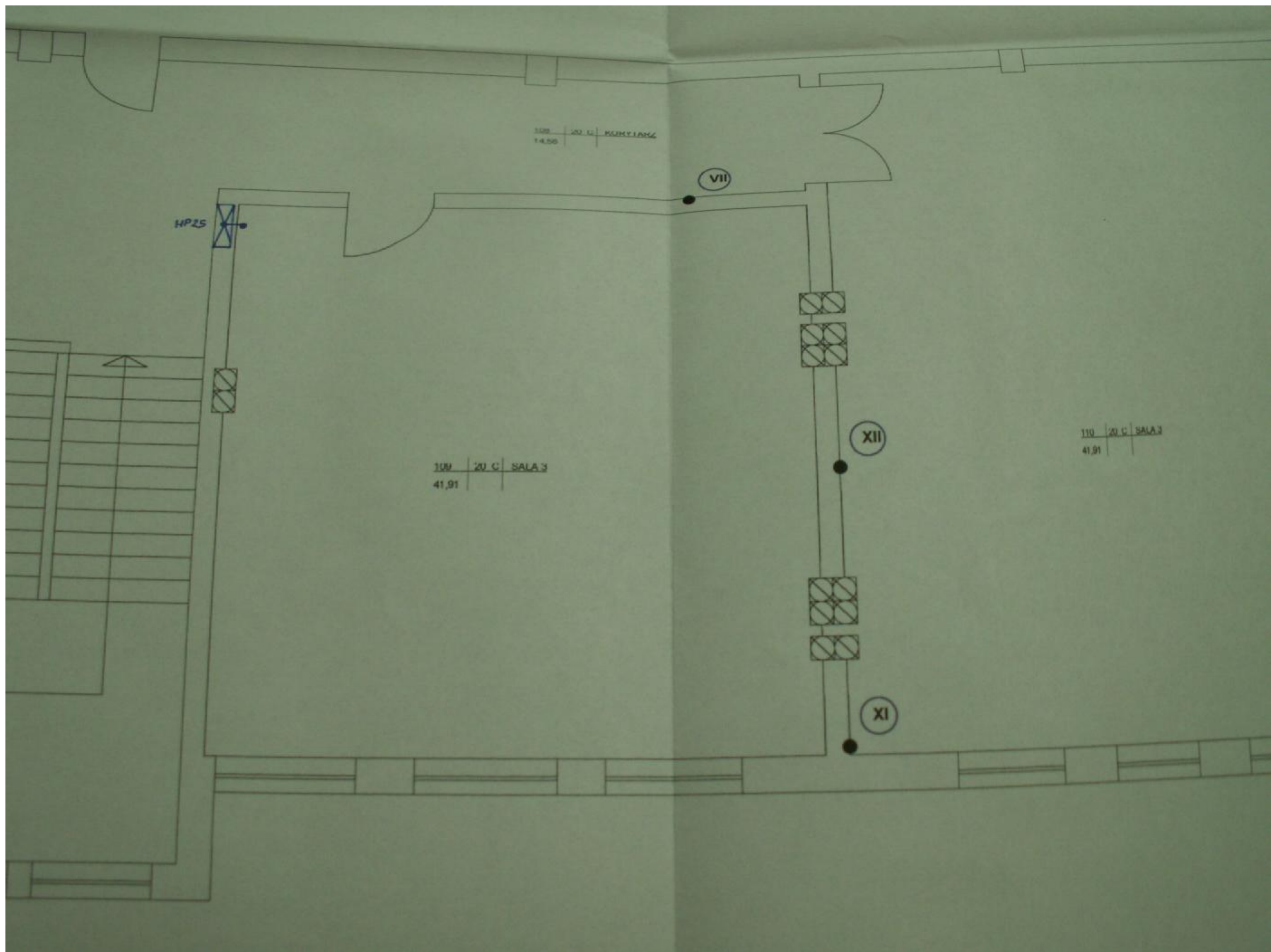
108 20 C KONTAKT
14,56

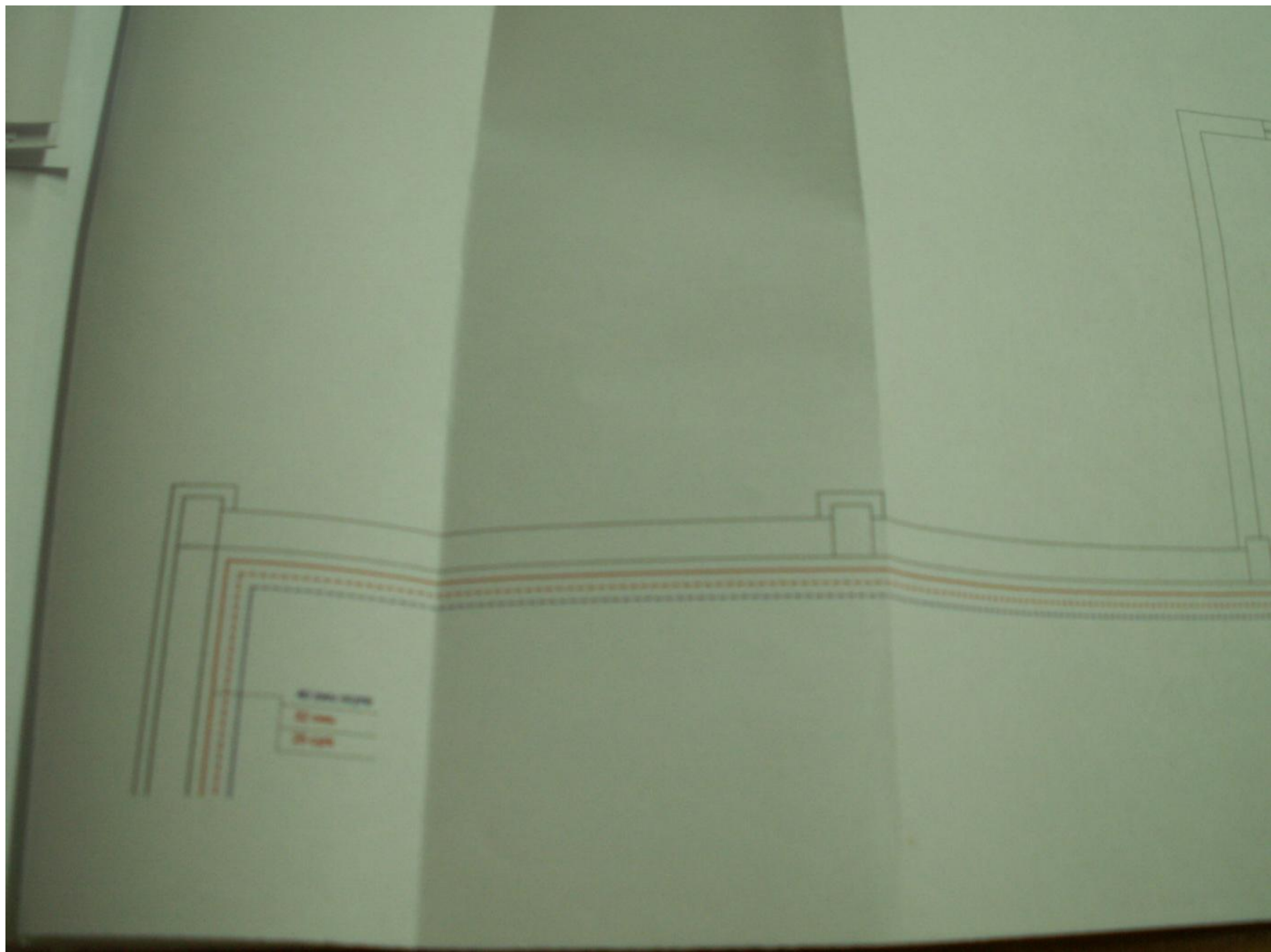
VII

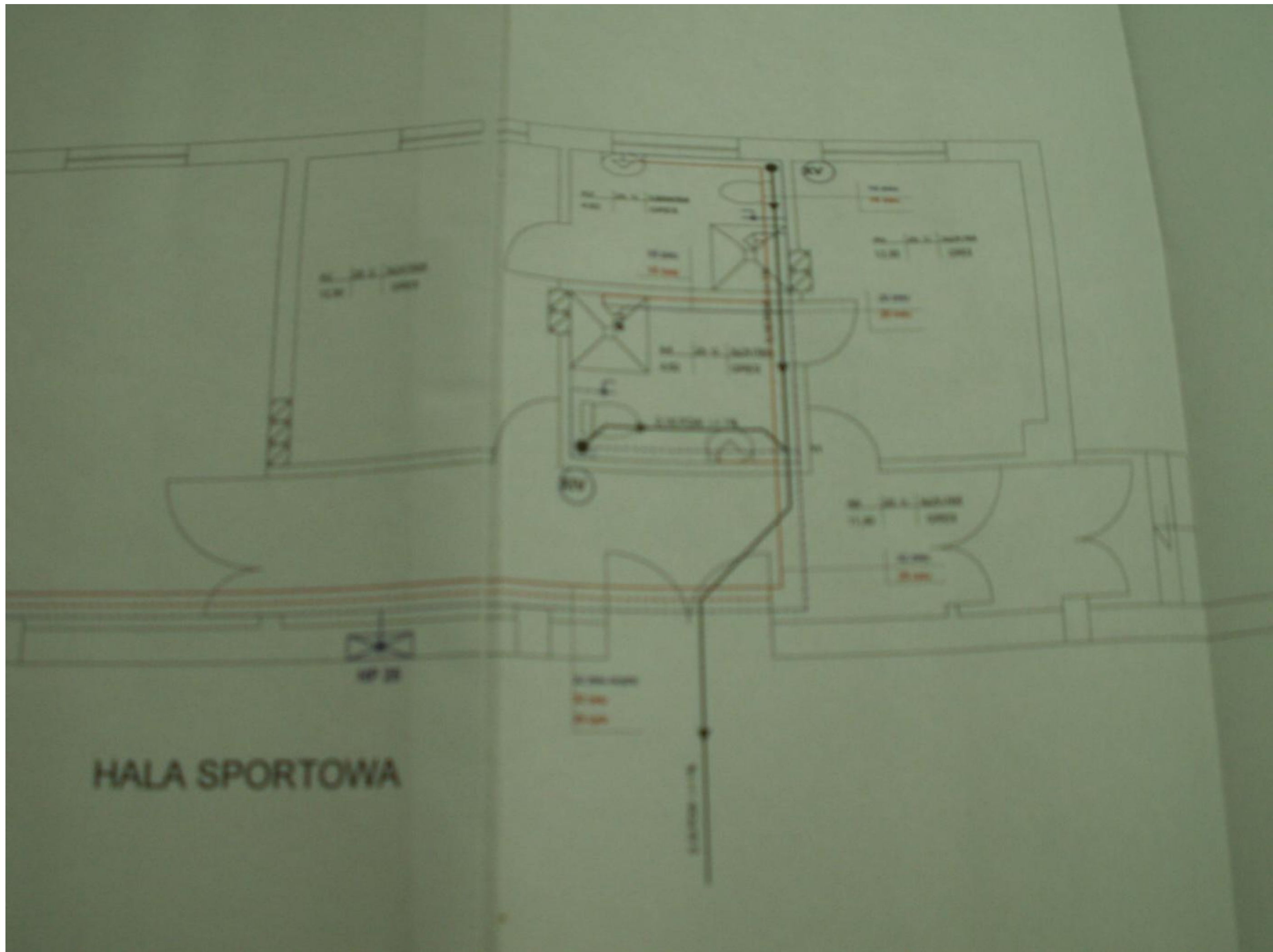
HP25

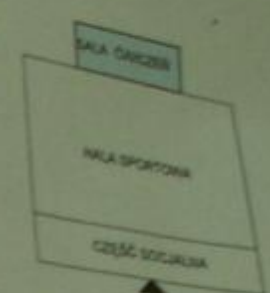
109 20 C SALA 3
41,91

C W.C.D



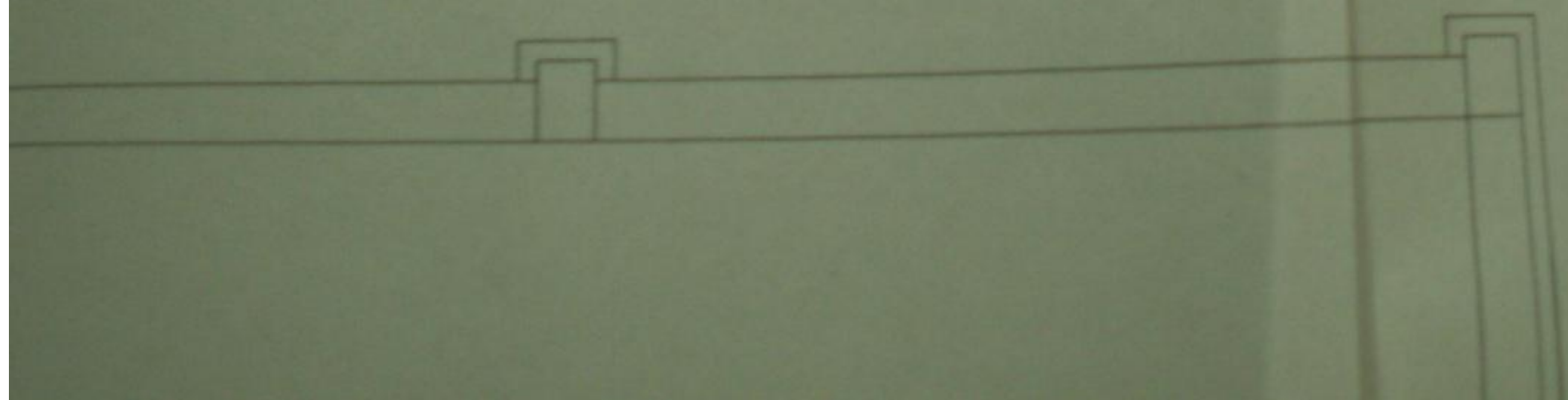






INSTALACJA WOD-KAN. - RZUT PARTERU SALA ĆWICZEŃ

Inwestor URZĄD GMINY BARUCHOWO				Pracownia Projektowa PROJEKTOWANIE I NACZYSTY TECHNICZNY Katarzyna i Krzysztof Sikorscy 87-800 Włocławek ul. Chopina 25/26 tel. 232 61 41 fax 232 41 16 kom. 5-654 40	
Opis Instalacje wewnętrzne c.o. i wod-kan. Oraz technologia kotłowni olejowej W Hali Sportowej w Baruchowie			Opracowanie Projekt budowlano-wykonawczy		
Nazwa rysunku INSTALACJA WOD-KAN. - RZUT PARTERU - SALA ĆWICZEŃ		Rys. Nr 10	Skala 1: 50	Data ...	
Zespół autorski	Imię i Nazwisko		Nr uprawnień		Podpis
	mgr inż. K. Sikorska		UA-V-7343-648/04 WB		
	mgr inż. K. Sikorski		...		



SALA ĆWICZEŃ

140 25

40 zru. ocyrk
32 cwa
25 cyrk

40 zru. ocyrk
32 cwa
25 cyrk

40 zru. ocyrk
32 cwa
25 cyrk

0.18 PCW / 1 = 1%

SALA SPORTOWA

CZĘŚĆ SOCJALNA

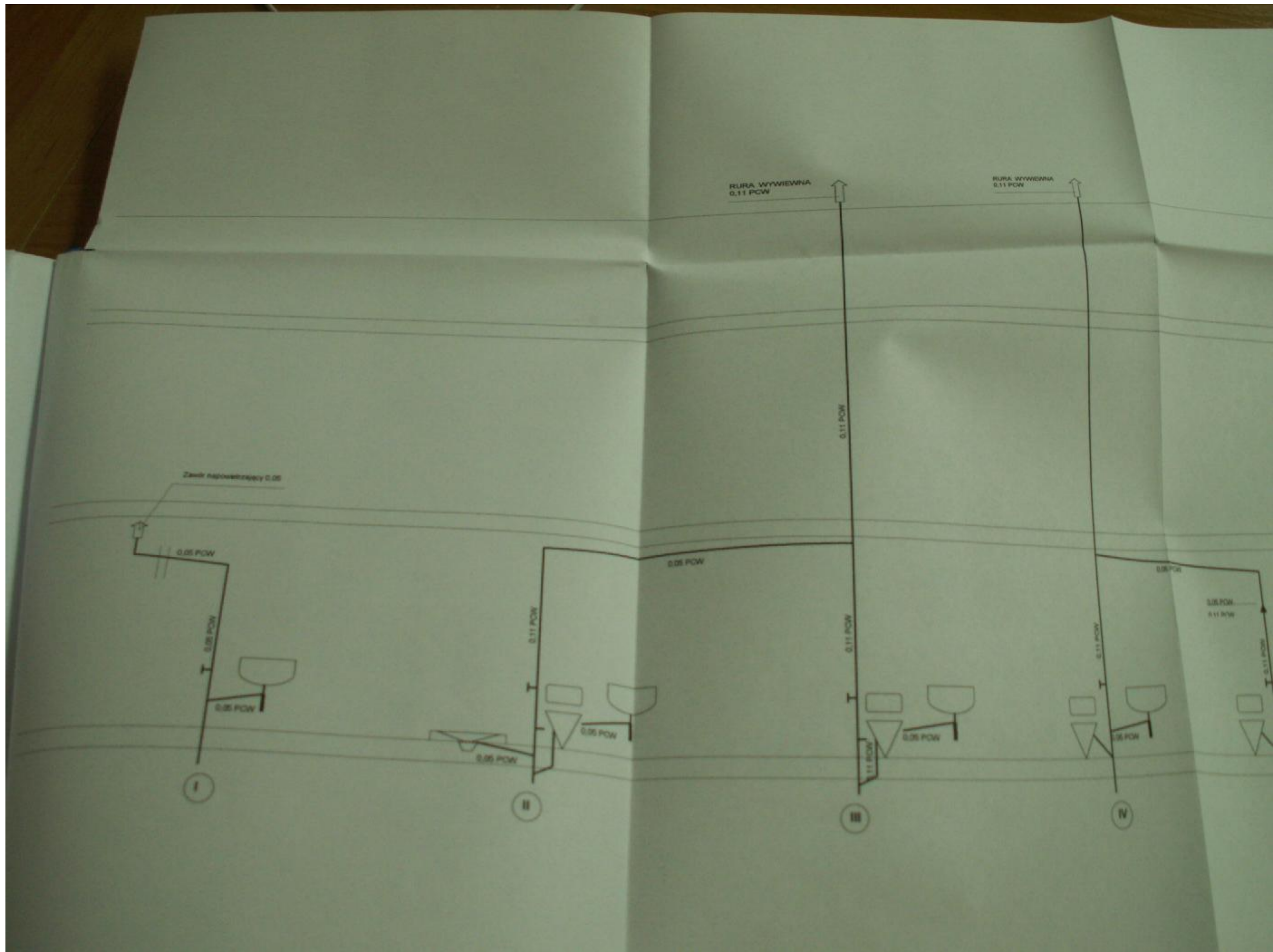
SALA ĆWICZEŃ

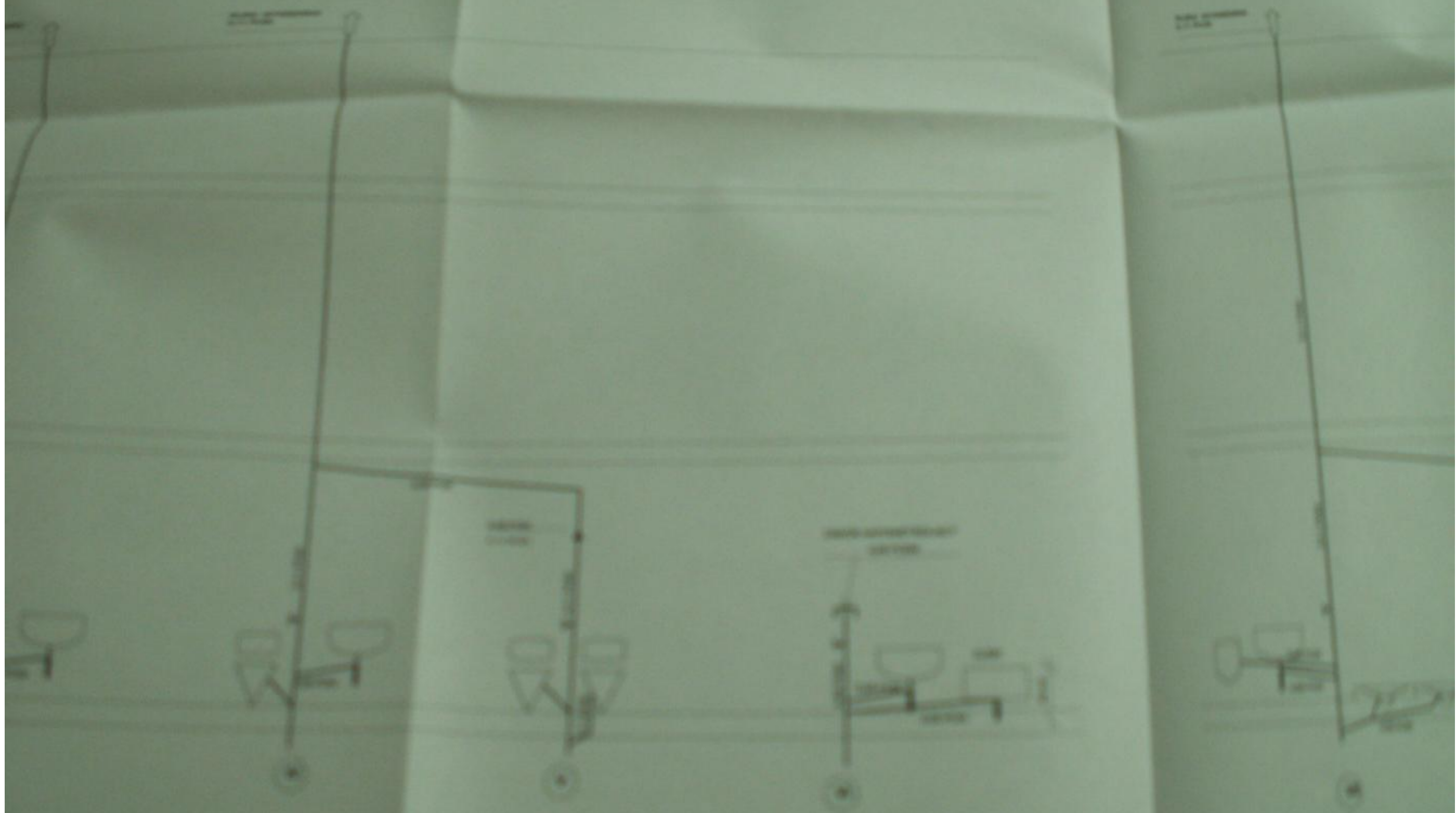
HP 25

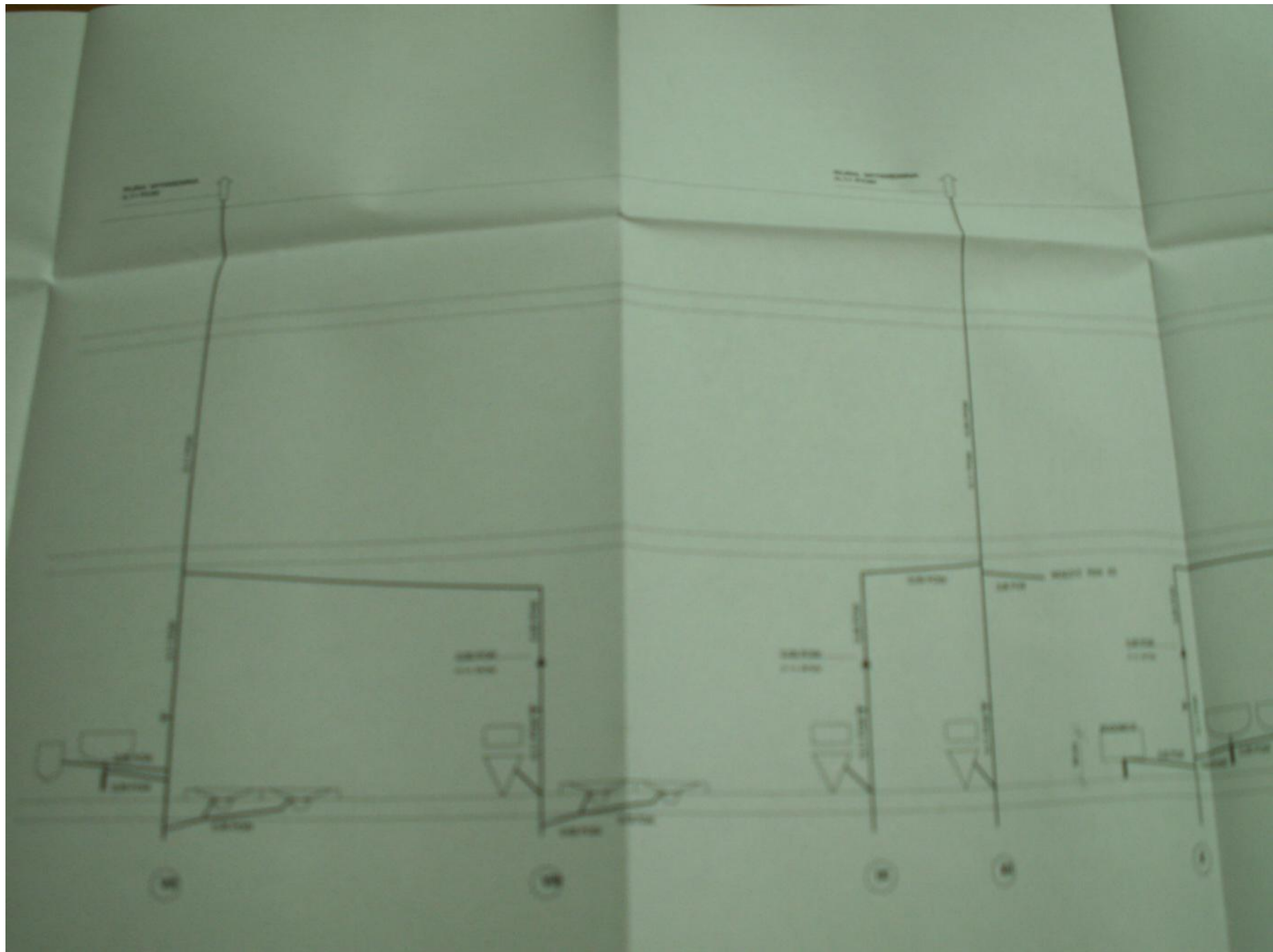
SALA SPORTOWA

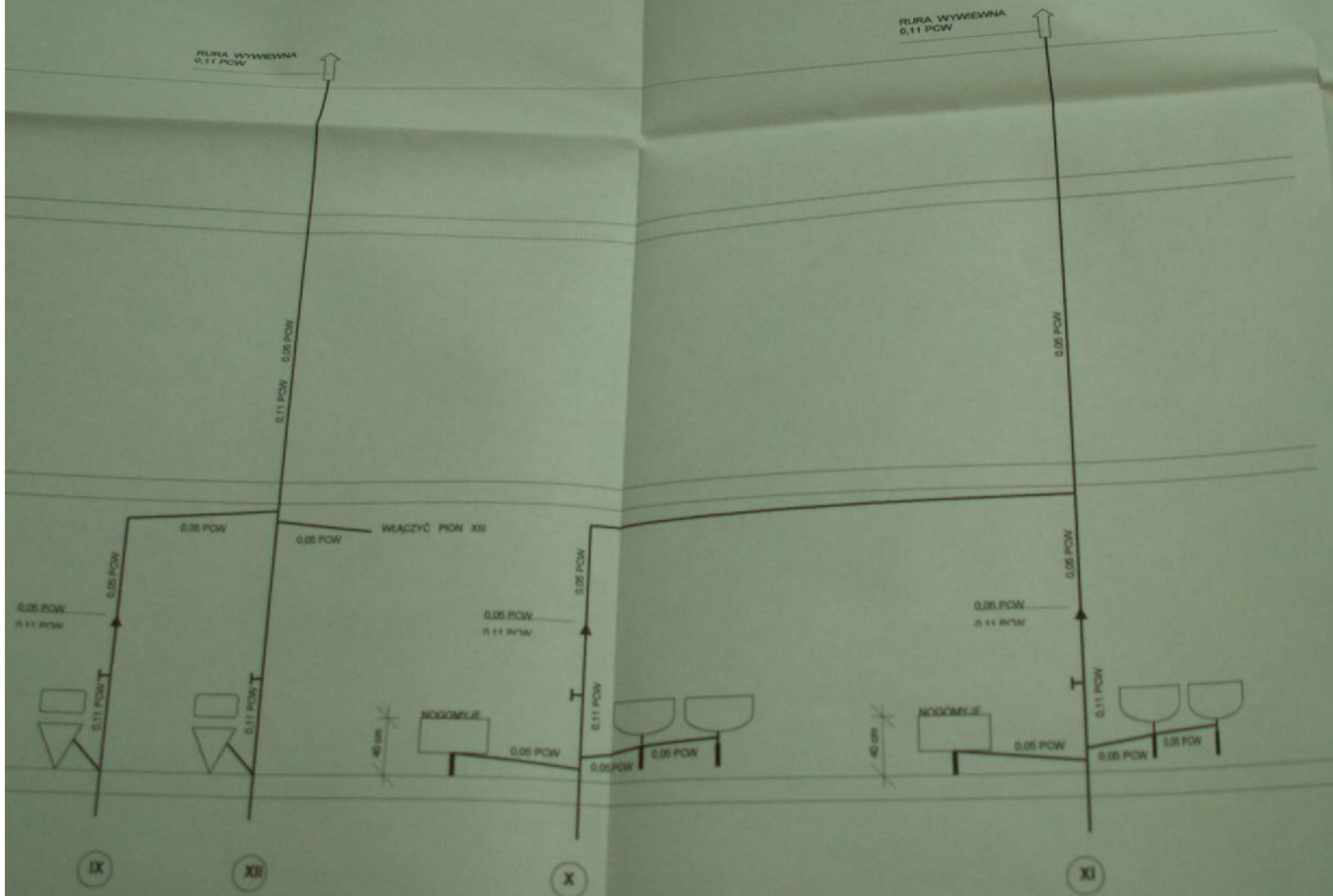
SIŁOWNIA

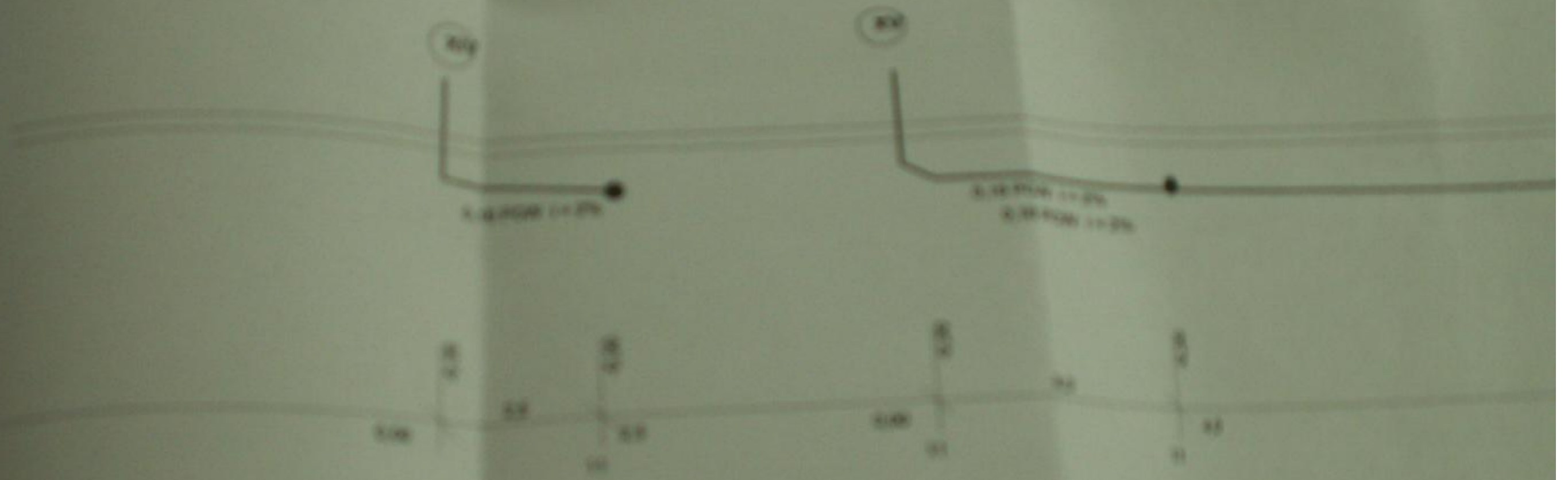
CZĘŚĆ SOCJALNA











80



8.18 1000 1.1 276
8.18 1000 1.1 276



8.18 1000 1.1 276

8.18
1000
1.1
276

8.18

8.18
1000
1.1
276

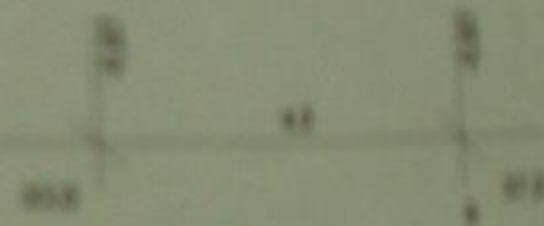
8.18

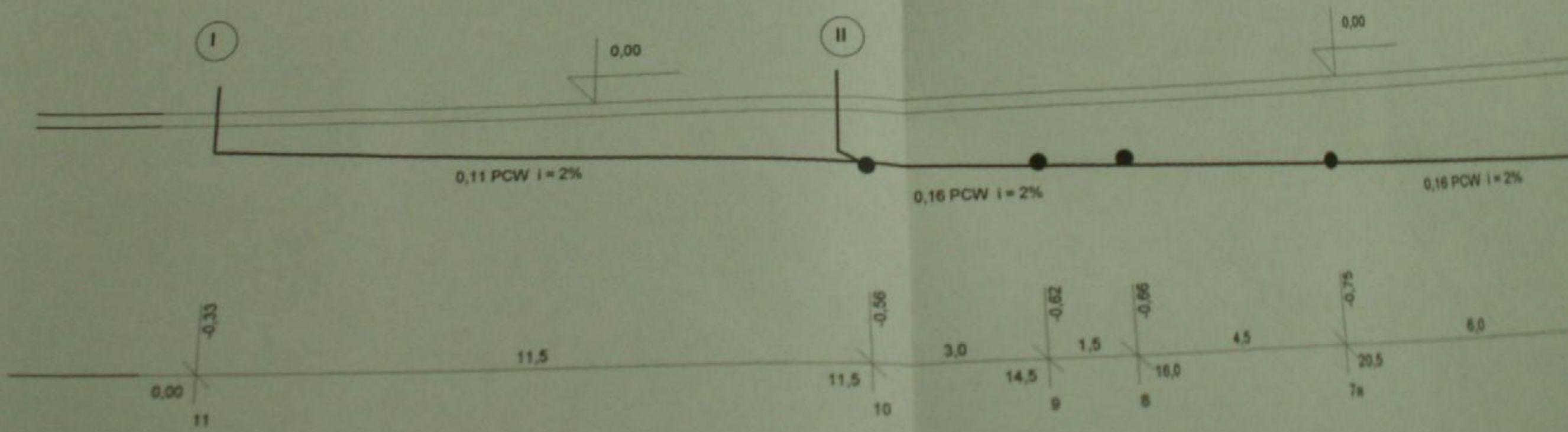
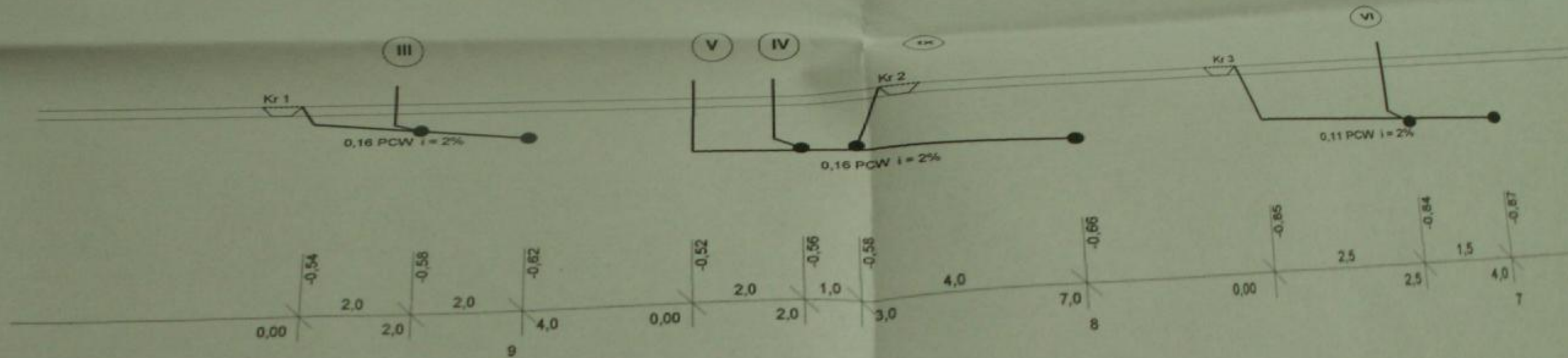
8.18

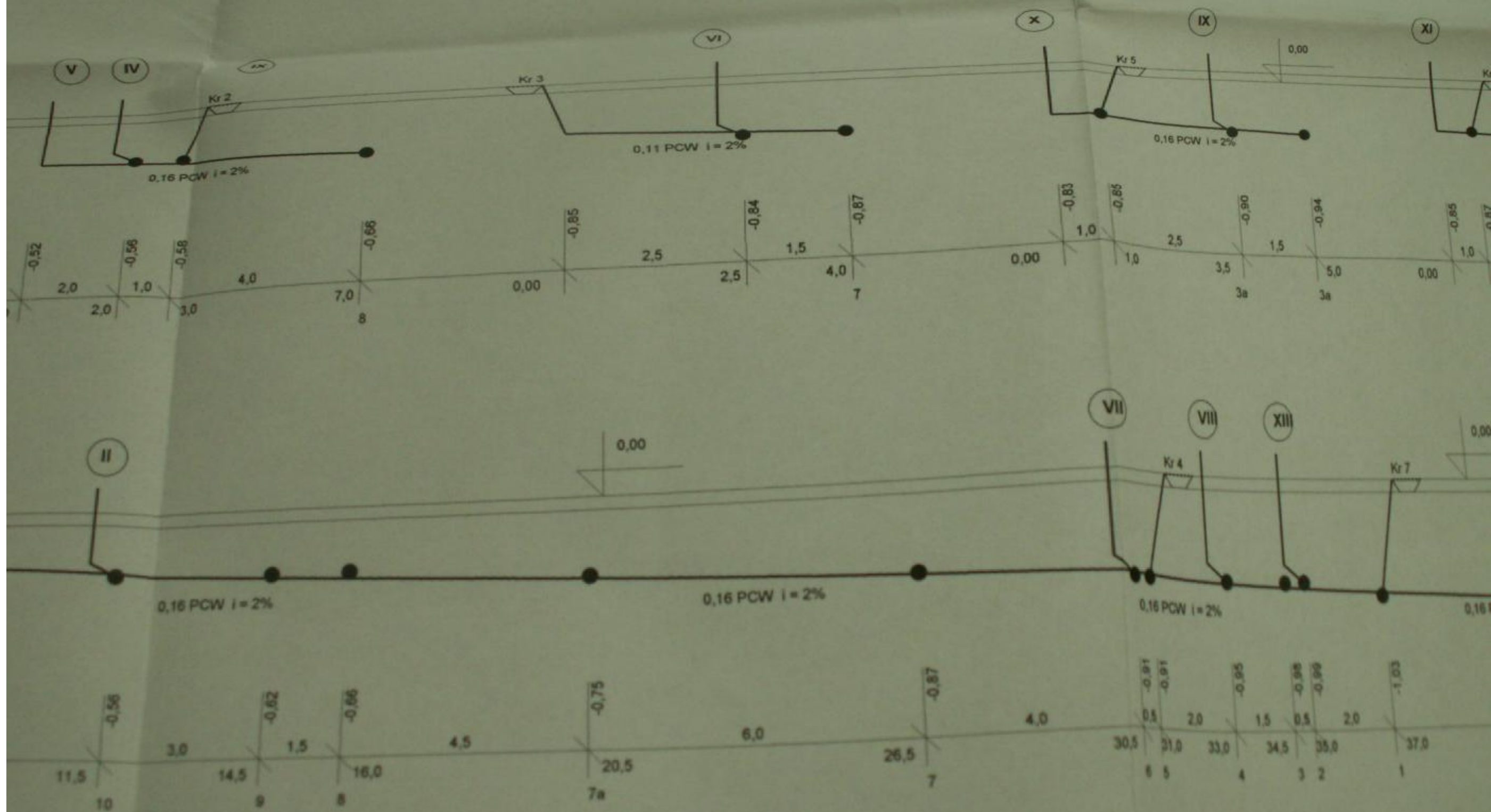
6. 10. 1900 11. 25

20.2

6. 10. 1900 11. 25

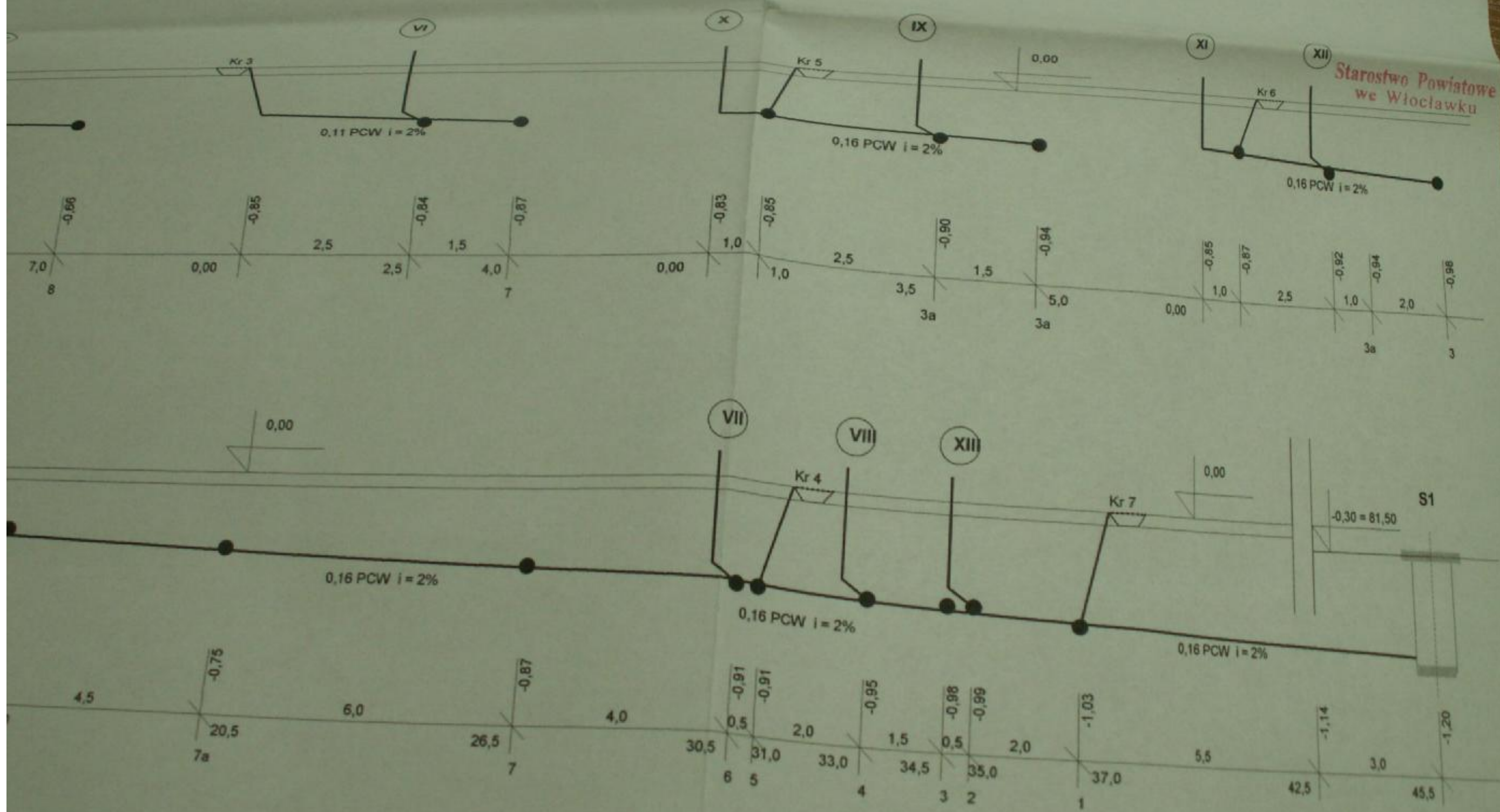






INSTALACJA WOD-KAN

URZĄD GMINY BARUCHOWO



Starostwo Powiatowe
we Włocławku

INSTALACJA WOD-KAN. - LEŻAKI KANALIZACYJNE

SALA SPORTOWA

UWAGA !
PRZEWODY WENTYLACYJNE POZIOME PROWADZĆ
NAD ANTRESOLĄ NA WYSOKOŚCI 7,0 m

CZĘŚĆ SOCJALNA

N1 500 mm x 315 mm ROUNDT
Ciepłota: 400 do 1200 m³/h regulacja
mechaniczna przepływ powietrza
Zasilanie: 230V/50Hz, P = 0,25 kW

UWAGA !
PRZEWODY WENTYLACYJNE POZIOME MOCOWAĆ DO
DZWIĞARA

WENTYLATORY DACHOWE
FD-35-2V prot. antenowa
V = 2000 m³/h, P = 0,25 kW

WENTYLATORY DACHOWE
FD-35-2V prot. antenowa
V = 2000 m³/h, P = 0,25 kW

C

C

N1 SOZ dn 315 line BOVENT
Od 450 do 12000 m³/h regulacja
nawiewnika poprzez silnik elektryczny
Zasilg strumienia od 3 do 15 m

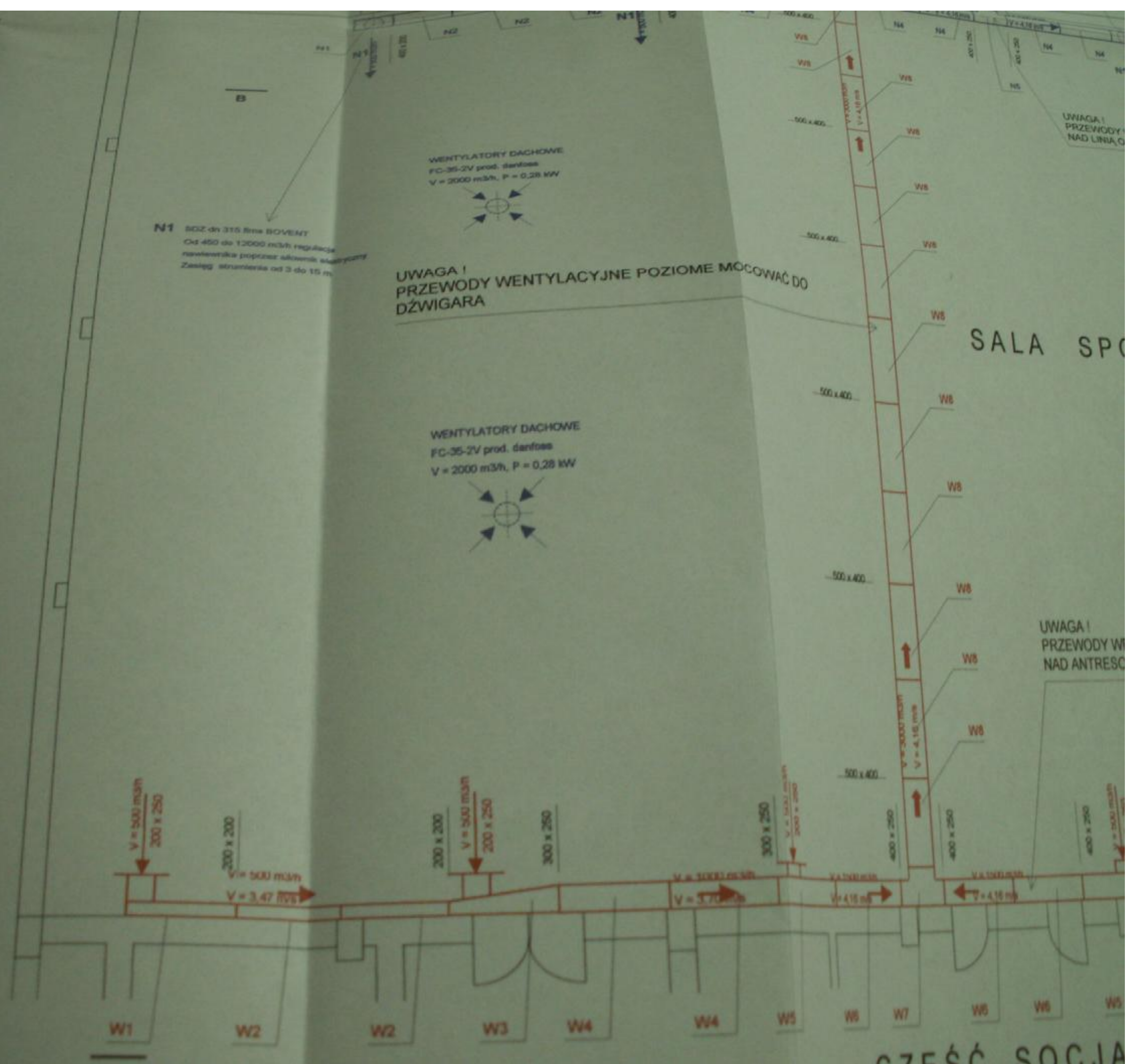
WENTYLATORY DACHOWE
FC-35-2V prod. danfoos
V = 2000 m³/h, P = 0,28 kW

UWAGA !
PRZEWODY WENTYLACYJNE POZIOME MOCOWAĆ DO
DŹWIGARA

WENTYLATORY DACHOWE
FC-35-2V prod. danfoos
V = 2000 m³/h, P = 0,28 kW

SALA SPO

UWAGA !
PRZEWODY WENTYLACYJNE
NAD ANTRESC



N1 SDZ dn 315 firma BOVENT
 Od 450 do 12000 m³/h regulacja
 nawiewnika poprzez silownik elektryczny
 Zasięg strumienia od 3 do 15 m

WENTYLATORY DACHOWE
 FC-35-2V prod. danfoss
 V = 2000 m³/h, P = 0,28 kW



UWAGA !
 PRZEWODY WENTYLACYJNE POZIOME MOCOWAĆ DO
 DŹWIGARA

CENTRALA NAWIEWNO-WYWIEWNA
 DACHOWA CV-D 10/205AB-1
 PROD. VTS KLIMA

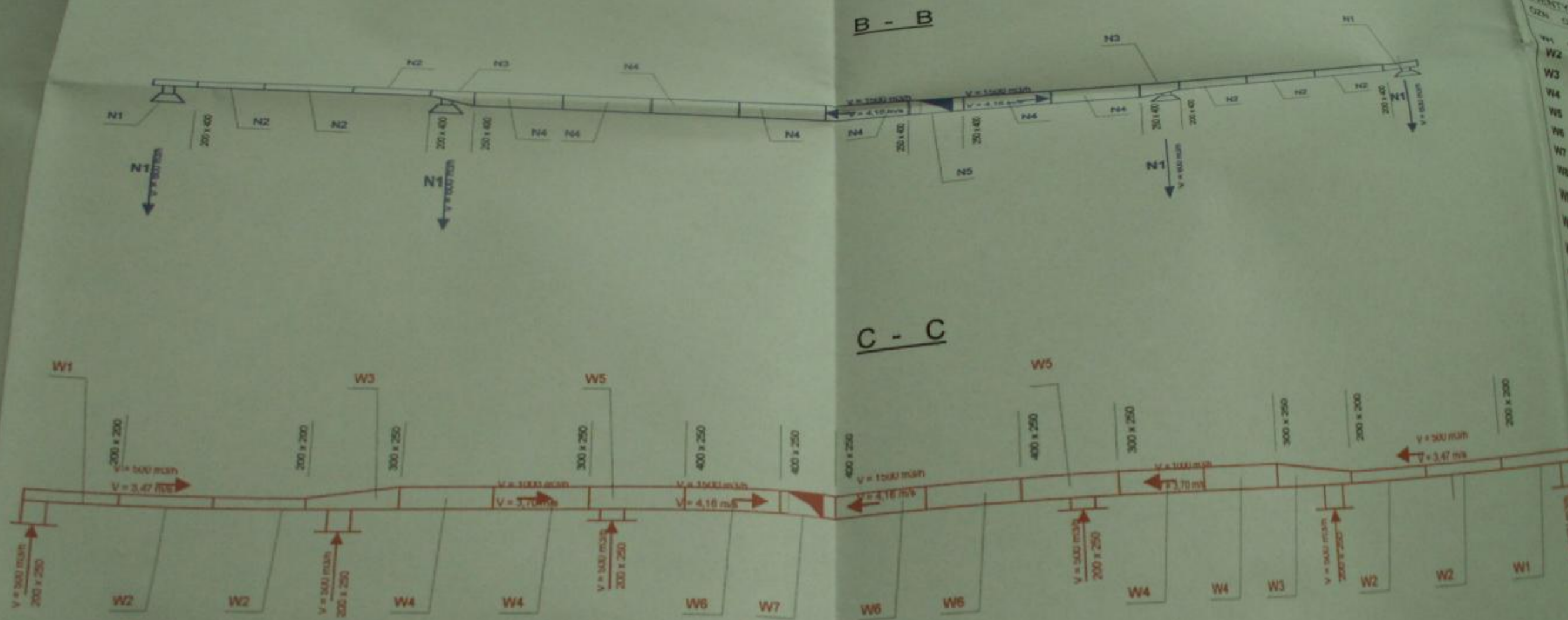
UWAGA !
 CENTRALA WENTYLACYJNA
 MONTOWANA NA DACHU SALI

UWAGA !
 PRZEWODY WENTYLACYJNE
 NAD LINIĄ OKIEN

SALA SPOK







UWAGA !

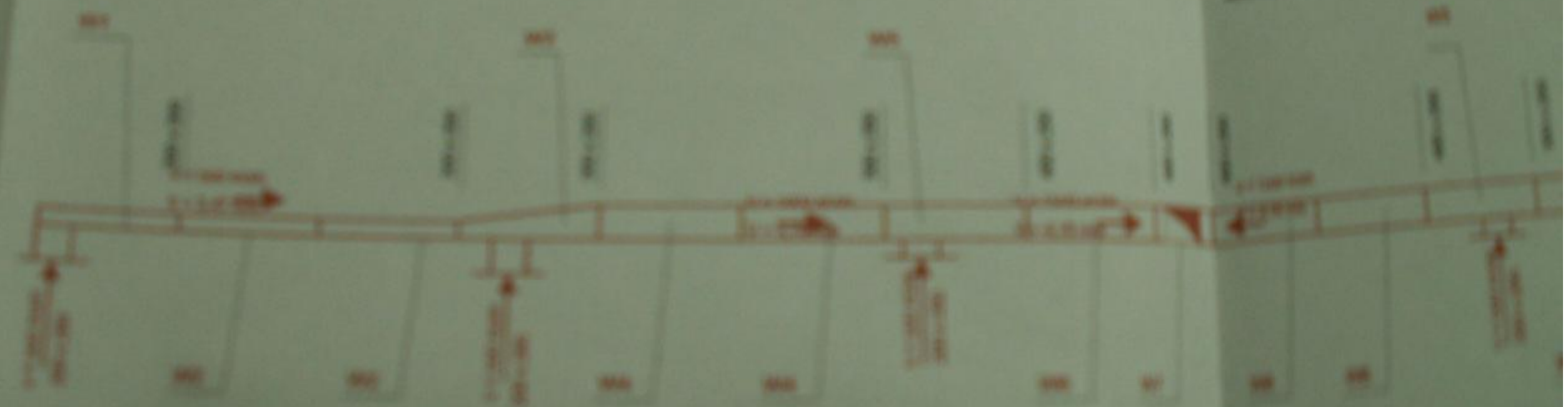
Zastosować sufitowe nawiewniki dalekiego zasięgu. W projekcie przewidziano montaż 4 nawiewników typu SDZ DN 315, firmy BOVENT (reprezentant handlowy ECO-KLIMA Sp. z o.o. 00-680 Warszawa, ul. Poznańska 17, tel. 0-22 625 79 45, 0-22 625 73 92, fax 0-22 625 79 67).

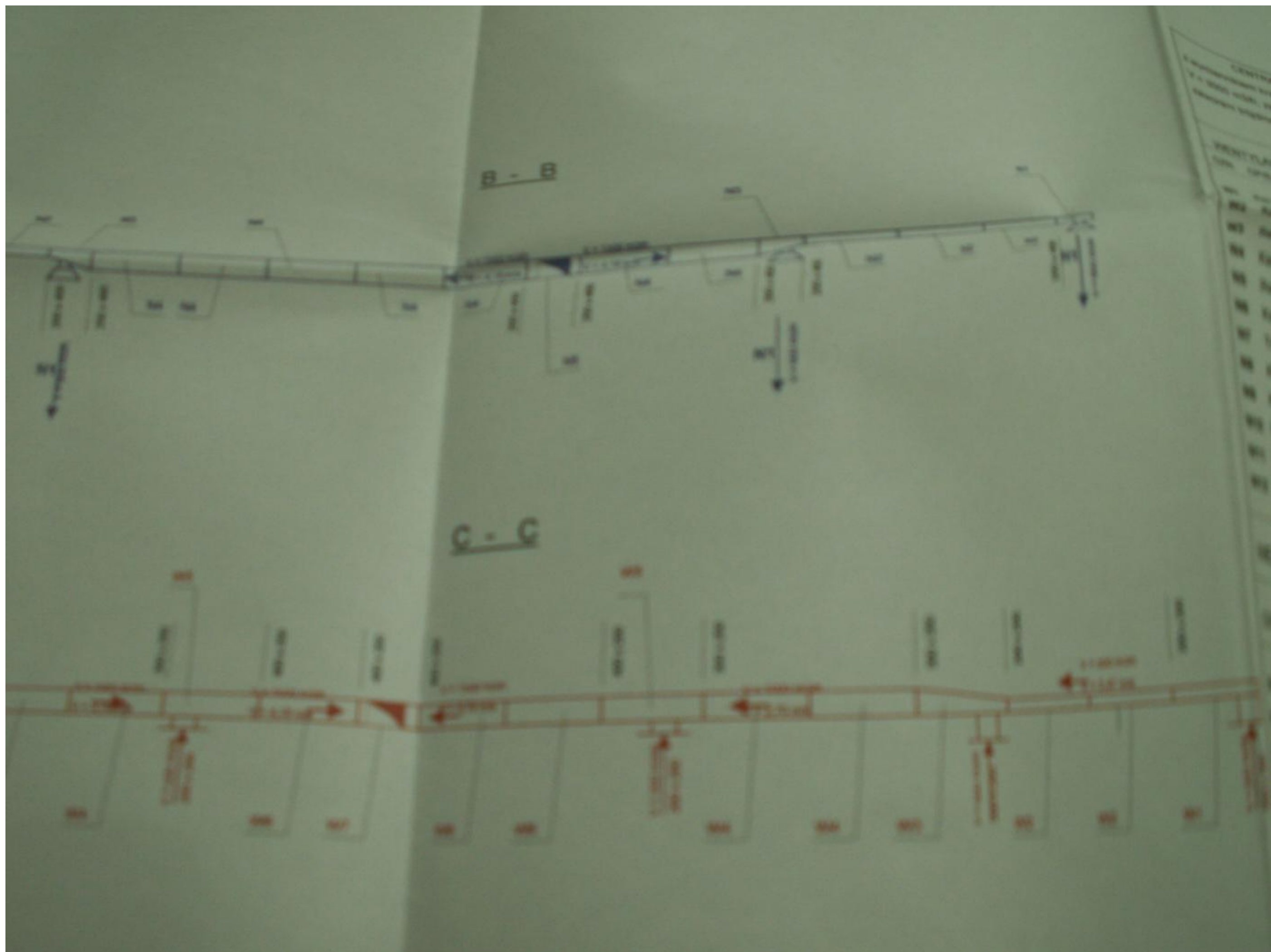
Zakres stosowania nawiewników od 450 do 12000 m³/h i zasięgu strumienia od 3 do 15m. Nawiewniki SDZ stosowane są w pomieszczeniach o dużej kubaturze. Zaletą nawiewnika tego typu jest łatwość dostosowania się do warunków letnich i zimowych. Poprzez regulację przysłonięcia wylotu rdzeniowego oraz zmianę położenia pierścienia wewnętrznego zmienia się ukształtowanie strumienia.

B - B



C - C





Zapraszamy do kontaktu na numerze telefonu 022 625 73 92. W projekcie przewidziano montaż 4
stanowiskach typu SCZ OK 315, firmy BOWENET (zaprojektowane według ECO 40 BAA Sp z o o
022 625 73 92, ul. Pasterki 17, tel. 022 625 73 92, 022 625 73 92, fax 022 625 73 92)

Zurück zu den ersten beiden Aussagen: Die erste Aussage ist richtig, die zweite Aussage ist falsch. Die dritte Aussage ist richtig, die vierte Aussage ist falsch.

Przy podjęciu decyzji o podjęciu działalności gospodarczej należy przede wszystkim rozważyć, czy jest to dla nas najlepsza forma działalności. Istotnym czynnikiem jest także to, czy jesteśmy gotowi na odpowiedzialność za swoje działania. Wskazane są również inne czynniki, które mogą wpłynąć na decyzję o podjęciu działalności gospodarczej.

CENTRALA DACHOWA NAWIEWNO - WYWIEWNA
 z wymiennikiem krzyżowym, model X-255A symbol CV-D 1 - POK-255A-1
 V = 3000 m3/h, zasilenie 50/50°C, producent VTS KLIMA, dostawa z automatyzacją
 zaworem hydrodynamicznym i pompą obiegową

WENTYLACJA MECHANICZNA WYWIEWNA

Q2N	Q1P5		Q2N
801	Kanal wentylacyjny 250 x 250 z kratką wyrównową 250 x 250 L = 1000 mm	-3	
802	Kanal wentylacyjny 250 x 250 z kratką wyrównową 250 x 250 L = 2000 mm	-3	
803	Kanal wentylacyjny 250 x 250 z kratką wyrównową 250 x 250 L = 3000 mm	-3	
804	Kanal wentylacyjny 250 x 250 z kratką wyrównową 250 x 250 L = 4000 mm	-3	
805	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 5000 mm	-3	
806	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 6000 mm	-3	
807	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 7000 mm	-3	
808	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 8000 mm	-3	
809	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 9000 mm	-3	
810	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 10000 mm	-3	
811	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 11000 mm	-3	
812	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 12000 mm	-3	
813	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 13000 mm	-3	
814	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 14000 mm	-3	
815	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 15000 mm	-3	
816	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 16000 mm	-3	
817	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 17000 mm	-3	
818	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 18000 mm	-3	
819	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 19000 mm	-3	
820	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 20000 mm	-3	

WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEWNA

Q2N	Q1P5		Q2N
821	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 1000 mm z zaworem hydrodynamicznym 250 x 250 L = 1000 mm	-3	
822	Kanal wentylacyjny 250 x 250 L = 2000 mm z zaworem hydrodynamicznym 250 x 250 L = 2000 mm	-3	



No Wrocławia

W1	Kanał wentylacyjny 300 x 250 L = 2000 mm z wentylatorem 250 x 250	-2
W2	Kanał wentylacyjny 300 x 250 L = 2000 mm	-2
W3	Kanał wentylacyjny 400 x 250 L = 2000 mm	-2
W4	Kanał wentylacyjny 400 x 250 L = 2000 mm	-1
W5	Kanał wentylacyjny 500 x 400 L = 2000 mm	-14
W6	Kanał wentylacyjny 400 x 500	-3
W7	Kanał wentylacyjny 500 x 400 L = 2000 mm	-1
W8	Kanał wentylacyjny 500 x 400 L = 1000 mm	-1
W9	Kanał wentylacyjny rekuperacja 400x500x1000	-1

WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEWNA

SYGN.	OPIS	LMC
W1	Kanał wentylacyjny 400 x 250 L = 1000 mm z nawiewnikiem 250 x 250 lwa BOWEN	-3
W2	Kanał wentylacyjny 400 x 250 L = 2000 mm	-6
W3	Rekuperacja went. 400x500x1000 L = 1000 mm z nawiewnikiem 250 x 250 lwa BOWEN	-3
W4	Kanał wentylacyjny 400 x 250 L = 2000 mm	-6
W5	Kanał wentylacyjny 400x500x1000x1000	-1
W6	Kanał wentylacyjny 500 x 400 L = 1000 mm (zawieszony 80cm)	-1
W7	Kanał wentylacyjny 400 x 500	-1
W8	Kanał wentylacyjny 500 x 400 L = 2000 mm (zawieszony 80cm)	-1
W9	Kanał wentylacyjny 400 x 500	-1
W10	Kanał wentylacyjny 500 x 400 L = 2000 mm	-3
W11	Kanał wentylacyjny rekuperacja 400x500x1000	-1

WENTYLACJA MECHANICZNA W SALI SPORTOWEJ