

15-258 Białystok ul. Pod Krzywą 33/1A

tel. kom. 604-906-514.

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
INSTALACJI SANITARNYCH
PRZEBUDOWY POMIESZCZENIA SAUNY W HALI SPORTOWEJ W
BUDYNKU CENTRALNEGO OŚRODKA SPORTU – OŚRODEK
PRZYGOTOWAŃ OLIMPIJSKICH**

ADRES INWESTYCJI:	Hala Sportowa z zapleczem administracyjno - rehabilitacyjnym ul. Moniuszki 22 w Giżycku - działka nr ew. 342/4
INWESTOR:	Centralny Ośrodek Sportu - Ośrodek Przygotowań Olimpijskich w Giżycku, ul. Moniuszki 22 , 11-200
PROJEKTANT:	mgr inż. Celina Gęsiewska Nr upr. PDL/0114/POOS/08, Nr ew izb PDL/IS/0032/09

Białystok 27.03.2015r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny
2. Rzut parteru – instalacja wod-kan - rys nr 1
3. Rzut piętra – instalacja wod-kan - rys nr 2
4. Rzut piętra - instalacji wentylacji mechanicznej - rys nr 3
5. Rzut dachu – instalacji wentylacji mechanicznej - rys nr 4
6. Przekrój – nawiew korytarza - rys nr 5
7. Przekrój – wywiew korytarza - rys nr 6

Opis techniczny
do projektu budowlano- wykonawczego instalacji sanitarnych dla
przebudowy pomieszczenia sauny w hali sportowej w budynku
Centralnego Ośrodka Sportu – Ośrodka Przygotowań Olimpijskich w
Giżycku, ul. Moniuszki 22 , 11-200 Giżycko

1. Podstawa opracowania:

- Umowa
- projekt architektoniczny wraz z technologią
- obowiązujące Normy i przepisy

2. Zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków.

Projektuje się doprowadzenie wody z istniejącej instalacji wody zimnej i ciepłej zlokalizowanej w poziomie parteru.

W celu doprowadzenia wody zimnej i c.w.u. i odprowadzenia ścieków do projektowanego pomieszczenia należy:

- wykonać wcinkę do istniejącej instalacji w.z. i c.w.u. na poziomie parteru i wykonać przebicie na poziom piętra
 - następnie przewodem z rury stalowej typu INOX ze złączkami do zaprasowywania przeprowadzić wzdłuż ścian
 - następnie rozprowadzić wodę do poszczególnych odbiorników: deszczownic zamontowanych w suficie podwieszanym na wysokości 220cm od podłogi, panelu masującego podtynkowego i tylko wodę zimną do „wiadra bosmana” na wysokości 240cm.
 - ścieki z odwodnień liniowych należy odprowadzić przewodem z rur PVC kanalizacyjnym prowadzonym pod stropem w poziomie parteru, wg rysunku do pionu nr k1, k35, k36
 - istniejący pion kanalizacji sanitarnej k35 dn 80 należy wymienić na dn110mm
- Po zmontowaniu i przeprowadzeniu próby szczelności rurociągi rurociągi należy zaizolować otuliną z pianki polietylenowej np. typu Thermaflex FRZ gr. 9 mm firmy Thermaflex.

3. Instalacja wentylacji mechanicznej

- parametry powietrza w pomieszczeniu: $t_w = 24^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$,
- poziom hałasu: 40dB(A),
- krotność wymian powietrza: sauna - $n = 5\text{h}^{-1}$, pom. odpoczynku - $n = 2,5\text{h}^{-1}$.

Instalacja wentylacji zapewnia dostarczenie odpowiedniej ilości powietrza oraz usunięcie powietrza zużytego. Instalacja obsługuje pomieszczenia sauny i pomieszczenia odpoczynku.

Do przygotowywania powietrza zewnętrznego zaprojektowano centralę wentylacyjną VS-15-R-PH/SS-T wielkość 15 wydajność nawiew $1220\text{m}^3/\text{h}$, wywiew $1300\text{m}^3/\text{h}$, wymiennik krzyżowy VS 15 PCR, nagrzewnica wodna o mocy grzewczej 12kW.

Świeże powietrze jest doprowadzane do pomieszczenia korytarza, skąd poprzez kratki kontaktowe jest doprowadzane do pomieszczenia sauny suchej i mokrej. Kratki kontaktowe nawiewne należy zamontować 20 cm pod stropem, kratki kontaktowe wywiewne należy zamontować 20 cm nad posadzką.

Wszystkie kanały i kształtki zaprojektowano z blachy stalowej ocynkowanej o połączeniach kołnierзовych lub alternatywnie zatraskowych w systemie ALNOR , INSTAL lub równoważne, izolowane matami z wełny mineralnej z folią aluminiową.

Nawiew i wywiew powietrza odbywać się będzie przez kratki wentylacyjne z przepustnicami regulującymi przepływ powietrza i kierownicą typu KN+P i KW+P firmy ALNOR, INSTAL, SMAY lub równoważne. Kanały należy montować pod stropem pomieszczeń w odległości od przegród budowlanych 10cm. Otwory w przegrodach budowlanych wykonać większe od wymiaru kanałów min 10cm, po zamontowaniu kanałów wypełnić wełną mineralną. Kanały biegnące na zewnątrz budynku zaizolować matami z wełny mineralnej o grubości 30mm i płaszczem z blachy stalowej .

Czerpnie i wyrzutnie dachowe, prostokątne wg części rysunkowej.

4. Instalacja ciepła technologicznego do nagrzewnic

Projektowaną nagrzewnicę centrali wentylacyjnej sauny należy zasilić w ciepło z istniejącej instalacji ciepła technologicznego.

Instalację doprowadzenia ciepła należy wykonać z rur miedzianych. Na podejściu do nagrzewnicy należy zamontować zawór dwudrogowy. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych kitem trwale elastycznym. Po zmontowaniu instalacji co należy dwukrotnie wypłukać, poddać próbie na zimno o ciśnieniu do 6atn zgodnie z PN-64/B-10400, a następnie całość instalacji poddać próbie na gorąco i wyregulować.

Rurociągi prowadzić ze spadkiem 0,4% w kierunku kurków odwadniających.

Przewody należy zaizolować otuliną polietylenową o grubości 25mm. W najwyższych punktach instalacji w miejscach oznaczonych na rysunkach zamontować odpowietrzniki automatyczne.

Przejścia przez ściany stanowiące rozdział strefy pożarowej należy stosować uszczelnienia ognioodporne.

5. Instalacja centralnego ogrzewania

Instalację centralnego ogrzewania projektowanych pomieszczeń należy zasilić z istniejącej instalacji w sąsiednim pomieszczeniu. Instalacje należy wykonać z rur stalowych o połączeniach zaciskowych.

W pomieszczeniach projektowanej sauny projektuje się grzejniki z płyt stalowych typu C z profilowanymi płytami grzejnymi i elementami konwekcyjnymi. Wydajności grzewcze poszczególnych aparatów regulowane są zaworami termostatycznymi typu RTD z nastawami podanymi w części rysunkowej. Na gałęzkach powrotnych zaprojektowano zawory powrotne typu RLV lub równoważny. Na zaworach termostatycznych zamontować należy głowice termostatyczne.

Zawory termostatyczne do grzejników typu C nie wchodzi w skład kompletu grzejnika i należy je zamawiać osobno.

Grzejniki należy mocować do ścian za pomocą wieszaków wchodzących w skład kompletu.

4.6 Próby szczelności i regulacja

Po zmontowaniu instalacji co należy dwukrotnie wypłukać, poddać próbie na zimno o ciśnieniu do 6atn zgodnie z PN-64/B-10400, a następnie całość instalacji poddać próbie na gorąco i wyregulować.

UWAGI KOŃCOWE:

Rodzaje materiałów i systemów podano jako przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i rozwiązań systemowych równoważnych, o nie gorszych parametrach technicznych po uprzednim uzgodnieniu z projektantem, a przy znacznych zmianach wykonawca winien wykonać projekt wykonawczy zamienny na koszt wykonawcy.

1. Całość prac wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych „cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe.
2. Elementy instalacji należy wykonać na podstawie załączonego wykazu. Przed przystąpieniem do wykonania elementów instalacji należy sprawdzić w naturze wymiary istotne do realizacji zadania
3. Montowane urządzenia powinny posiadać deklaracje zgodności z PN, lub aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania w budownictwie, oraz atest higieniczny oznakowane CE lub Znak Budowlany B.
 1. Centralę wentylacyjną zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
 2. Wszystkie centrale i pozostałe urządzenia powinny posiadać atest higieniczny z przeznaczeniem do pomieszczeń o wysokich wymaganiach higienicznych takich jak sale operacyjne, pomieszczenia służby zdrowia.

Przy wyborze materiałów i wykonywaniu robót należy stosować postanowienia Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy. W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego należy uwzględnić w kolejności:

- europejskie aprobaty techniczne;
- wspólne specyfikacje techniczne;
- normy międzynarodowe;
- inne techniczne systemy odniesienia ustanowione przez europejskie organy normalizacyjne.

W dalszej kolejności, w przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy oraz europejskich aprobat technicznych, wspólnych specyfikacji technicznych, norm międzynarodowych oraz innych technicznych systemów odniesienia ustanowionych przez europejskie organy normalizacyjne, zamawiający musi uwzględnić w kolejności:

- Polskie Normy;
- polskie aprobaty techniczne;
- polskie specyfikacje techniczne.

Autor projektu:
Mgr inż Celina Gęsiewska

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI Wentylacji Mechanicznej

utworzone w programie WENTYLE

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi
N1-				
N1- 1	Króciec amortyzowany QILA-210-N-C-660x250	2		prod.ALNOR
N1- 2	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X200-268	2	0.214	prod.ALNOR
N1- 3	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X300-2000	2	2	prod.ALNOR
N1- 4	Łuk QBR1v-N-C-300x200-300x300-30-30-120-90-0	1	0.864	prod.ALNOR
N1- 5	Trójnik TR1v-N-C-200x300-500-300x300-250-150-100	1	0.62	prod.ALNOR
N1- 6	Trójnik TR1v-N-C-200x400-500-300x300-250-150-100	1	0.72	prod.ALNOR
N1- 7	Trójnik TR1v-N-C-300x400-500-300x300-250-150-100	1	0.82	prod.ALNOR
N1- 8	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X400-1465	1	1.758	prod.ALNOR
N1- 9	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X100-160	2	0.128	prod.ALNOR
N1- 10	Redukcja asym. QPR2v-N-C-300x200-400x200-0-0-30-30-500	1	0.6	prod.ALNOR
N1- 11	Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x200-400x300-0-0-30-30-500	1	0.7	prod.ALNOR
N1- 12	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X400-3049	1	4.269	prod.ALNOR
N1- 13	Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x300-660x250-0-0-30-30-450	1	0.824	prod.ALNOR
N1- 14	Łuk QBv-N-C-300x400-30-30-100-90	2	1.184	prod.ALNOR
N1- 15	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X300-94	1	0.131	prod.ALNOR
N1- 16	Łuk QBR1v-N-C-660x250-500x200-30-30-100-90-0	1	1.11	prod.ALNOR
N1- 17	Łuk QBv-N-C-500x200-30-30-100-90	2	0.744	prod.ALNOR
N1- 18	Kanał wentylacyjny QD-N-C-500X200-2000	6	2.8	prod.ALNOR
N1- 19	Kanał wentylacyjny QD-N-C-500X200-2936	1	4.11	prod.ALNOR
N1- 20	Łuk QBv-N-C-200x500-30-30-100-90	1	1.403	prod.ALNOR
N1- 21	Kratka went. KW-P-2-300x300-RAL9010	4		prod.CWK

N1- 22	Kanał wentylacyjny QD-N-C-500X200-1500	1	2.1	prod.ALNOR
N1- 23	Łuk QBR1v-N-C-500x200-500x400-30-30-100-90-0	1	1.522	prod.ALNOR
N1- 24	Kratka went. KW-1-400x500-RAL9010	1		prod.CWK
N1- 25	Kratka went. KW-1-300x100-RAL9010	1		prod.CWK
N1- 26	Kratka went. KW-1-300x100-RAL9010	1		prod.CWK
N1- 27	Kratka went. KW-1-200x100-RAL9010	2		prod.CWK
N1- 28	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X300-420	1	0.504	prod.ALNOR
N1- 29	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X300-374	1	0.448	prod.ALNOR
N1- 30	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X300-320	1	0.384	prod.ALNOR
N1- 31	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X300-420	1	0.504	prod.ALNOR
N1- 32	Kanał wentylacyjny QD-N-C-500X200-1273	1	1.782	prod.ALNOR

W1-

W1- 1	Króciec amortyzowany QILA-210-N-C-660x250	2		prod.ALNOR
W1- 2	Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x300-660x250-0-0-30-30-300	1	0.554	prod.ALNOR
W1- 3	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X100-268	3	0.161	prod.ALNOR
W1- 4	Łuk QBv-N-C-300x400-30-30-100-90	4	1.184	prod.ALNOR
W1- 5	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X400-600	1	0.84	prod.ALNOR
W1- 6	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X400-234	1	0.327	prod.ALNOR
W1- 7	Łuk QBR1v-N-C-300x200-300x300-30-30-120-90-0	1	0.864	prod.ALNOR
W1- 8	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X300-1400	1	1.4	prod.ALNOR
W1- 9	Trójnik TR1v-N-C-200x300-500-300x300-250-150-100	1	0.62	prod.ALNOR
W1- 10	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X200-1500	1	1.5	prod.ALNOR
W1- 11	Redukcja asym. QPR2v-N-C-300x200-400x200-0-0-30-30-300	1	0.36	prod.ALNOR
W1- 12	Trójnik TR1v-N-C-200x400-500-300x300-250-150-100	1	0.72	prod.ALNOR
W1- 13	Trójnik TR1v-N-C-300x400-500-300x300-250-150-100	1	0.82	prod.ALNOR

W1- 14 Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X200-2065	1	2.478	prod.ALNOR
W1- 15 Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x200-400x300-0-0-30-30-500	1	0.7	prod.ALNOR
W1- 16 Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X400-2439	1	3.414	prod.ALNOR
W1- 17 Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X100-160	2	0.096	prod.ALNOR
W1- 18 Łuk QBR1v-N-C-660x250-400x250-30-30-100-90-0	1	1.11	prod.ALNOR
W1- 19 Wyrzutnia dachowa WPDA-250x400-[525]-SO	1		Smay
W1- 20 Kratka went. KW-P-2-300x300-RAL9010	4		prod.CWK
W1- 21 Wentylator łazienkowy SILENT-200	1		prod.Venture Ind.
W1- 22 Wentylator łazienkowy SILENT-100	1		prod.Venture Ind.
W1- 24 Kratka went. KW-1-200x100-RAL9010	4		prod.CWK
W1- 25 Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X300-270	1	0.324	prod.ALNOR
W1- 26 Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X300-370	1	0.444	prod.ALNOR
W1- 27 Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X300-370	1	0.444	prod.ALNOR
W1- 29 Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X300-320	1	0.384	prod.ALNOR
W1- 30 Podstawa dachowa PDA-250x400x1000-[481x631]-SO	1		Smay
W1- 31 Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X250-652	1	0.847	prod.ALNOR

Pole powierzchni rozwinięć kanałów prostokątnych: 50.6 m2

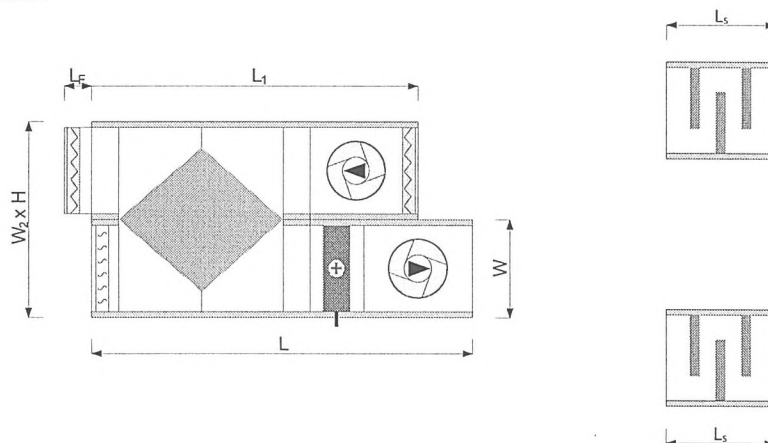
Pole powierzchni rozwinięć podst. kształtek prostokątnych: 23.5 m2



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 254A/BI/2015

: 2
RODZAJ: Naw.-WYW.
ZESTAW: VS-15-R-PH/SS-T
WIELKOŚĆ: 15
NAWIEW: 1220 m³/h
WYWIEW: 1300 m³/h
GRUBOŚĆ IZOLACJI: 40 mm
CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE: 100 Pa
CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE: 100 Pa
MASA CENTRALI (+/- 10%)*: 464 Kg
SFP: 0,9 kW/m³/s (EN 13779)
KLASA EFEKTYWNOŚCI
ENERGETYCZNEJ:



Obudowa

Bezszkielekowa konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) obustronnie pokrytych blachą ocynkowaną
Powierzchnia zewnętrzna pokryta dodatkową powłoką antykorozyjną - poliester 25 µm
Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy $k = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (T2 - EN 1886:2007),
Współczynnik mostków ciepła - $k_b = 0,69$ (TB2 - EN 1886:2007)
Wytrzymałość mechaniczna obudowy $-2500 \text{ Pa} \div 2500 \text{ Pa} < 2\text{mm}$ (D1 - EN 1886:2007)
Szczelność obudowy: $(-400) \text{ Pa} - 0,05 \text{ l/sm}^2, (+700) \text{ Pa} - 0,13 \text{ l/sm}^2$ (L1 - EN 1886:2007)

Komentarz

BLOKI OPCJONALNE STANOWIĄ INTEGRALNĄ CZĘŚĆ CENTRALI BAZOWEJ.

(*) Masa urządzenia netto, z elementami opcjonalnymi, bez automatyki.

Wymiar urządzenia

Oznaczenie	W	H	W2	L	K	LS	Lf	Lt	hxx
wymiaru	800	390	1610	2248	0	758	95	3102	250x660
Wymiar [mm]									

Część nawiewna



Filtr

Nazwa	VS 15 P.FLT G4	Końcowy spadek ciśnienia	150 Pa
Spadek ciśnienia	87 Pa	Air velocity on filter	1,5 m/s
Początkowy spadek ciśnienia	24 Pa	Typ	DEU4



Wymiennik krzyżowy

Typ	VS 15 PCR	Sprawność wilgotnościowa (zima)	0 %
Spadek ciśnienia (nawiew)	50 Pa	Pow. wlot nawiewu lato	32,0 °C
Spadek ciśnienia (nawiew - zima)	50 Pa	Pow. wylot nawiewu lato	32,0 °C
Spadek ciśnienia (wywiew)	64 Pa	Pow. wlot wywiewu lato	24,0 °C
Spadek ciśnienia (wywiew - zima)	64 Pa	Pow. wylot wywiewu lato	24,0 °C

KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

STRONA: 1/3



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 254A/BI/2015

Pow. wlot nawiewu zima	-22,0 °C	100 %	Sprawność temperaturowa (lato)	0 %
Pow. wylot nawiewu zima	4,6 °C	10 %	Sprawność wilgotnościowa (lato)	0 %
Pow. wlot wywiewu zima	26,0 °C	35 %	Moc całkowita odzysku (lato)	0 kW
Pow. wylot wywiewu zima	5,6 °C	100 %	Moc całkowita odzysku (zima)	11 kW
Sprawność temperaturowa (zima)		55 %	Moc jawna odzysku (lato)	0 kW
Sensible efficiency (winter)		54 %	Moc jawna odzysku (zima)	11 kW
balanced flow				



Nagrzewnica wodna

Nazwa	VS 15 WCL 2	Zawartość glikolu	0 %
Spadek ciśnienia	23 Pa	Spadek ciś. czynnika	1,38 kPa
Prędkość powietrza	1,8 m/s	Temp. czynnika przed	70,0 °C
Pow. wlot zima	-0,4 °C	Temp. czynnika za	45,0 °C
Pow. wylot zima	30,0 °C	Przepływ czynnika	0,43 m³/h
Pow. wlot lato	32,0 °C	Moc grzewcza	12 kW
Pow. wylot lato	32,0 °C	Typ kolektora	R 3/4"
Rodzaj glikolu	Etylenowy		



Sekcja wentylatorowa

Wentylator		Napięcie znamionowe	3~230 V
Nazwa	VS 15 DRCT.DR.FAN	Prąd znamionowy	3,0 A
Ciśnienie statyczne	271 Pa	Moc znamionowa	0,75 kW
Ciśnienie statyczne (zima)	271 Pa	Pobór mocy elektrycznej	0,20 kW
Ciśnienie dynamiczne	34 Pa	Pobór mocy elektrycznej (Filtr czysty)	0,16 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	100 Pa	Pobór mocy elektrycznej (zima)	0,20 kW
Sprawność statyczna	67 %	Obroty znamionowe	2855 1/min
Sprawność całkowita	75 %	Zespół wentylatorowy	VS 15 1
Obroty znamionowe	2773 1/min		DRCT.DR.PLUG.FAN.ASM
Moc na wale	0,14 kW		225/0,75/2
Silnik	VS EL.MTR M 0,75/2	Zasilanie przemiennika	1~230 V
Wielkość mechaniczna	80	Częstotliwość	48,6 Hz
Częstotliwość	49 Hz	SFPs **	0,5 kW/m³/s
		Designed for wet operating conditions	

(**) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.11.2008

Tłumik szumu

Nazwa	VS 15 SLCR	Spadek ciśnienia	11 Pa
-------	------------	------------------	-------

Tabela hałasu

Częst.		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
Wlot	dB(A)	41,3	53,9	59,9	58,3	57,4	50,9	43,3	64,2
Wylot	dB(A)	40,6	51	50,6	47,7	44,7	39,7	34,5	55,5
Otoczenie	dB(A)	36,9	47,1	46,7	44,8	45,3	31,2	22,5	52,3
Ciś. akust. **	dB(A)	29,9	40,1	39,7	37,8	38,3	24,2	15,5	45,3

(**) Orientacyjne dane ciśnienia akustycznego.

Część wywiewna

Tłumik szumu

Nazwa	VS 15 SLCR	Spadek ciśnienia	12 Pa
-------	------------	------------------	-------



Filtr

Nazwa	VS 15 P.FLT G4	Końcowy spadek ciśnienia	150 Pa
Spadek ciśnienia	89 Pa	Air velocity on filter	1,6 m/s
Początkowy spadek ciśnienia	27 Pa	Typ	DEU4



Sekcja wentylatorowa

Wentylator		Napięcie znamionowe	3~230 V
------------	--	---------------------	---------

KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

STRONA: 2/3



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 254A/BI/2015

Nazwa	VS 15 DRCT.DR.FAN	Prąd znamionowy	3,0 A
Ciśnienie statyczne	270 Pa	Moc znaminowa	0,75 kW
Ciśnienie statyczne (zima)	270 Pa	Pobór mocy elektrycznej	0,22 kW
Ciśnienie dynamiczne	39 Pa	Pobór mocy elektrycznej (Filtr czysty)	0,17 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	100 Pa		
Sprawność statyczna	65 %	Pobór mocy elektrycznej (zima)	0,22 kW
Sprawność całkowita	74 %	Obroty znamionowe	2855 1/min
Obroty znamionowe	2891 1/min	Zespół wentylatorowy	VS 15 1
Moc na wale	0,15 kW		DRCT.DR.PLUG.FAN.ASM
Silnik	VS EL.MTR M 0,75/2		225/0,75/2
Wielkość mechaniczna	80	Zasilanie przemiennika	1~230 V
Częstotliwość	51 Hz	Częstotliwość	50,6 Hz
		SFPe **	0,5 kW/m³/s
		Designed for wet operating conditions	

(**) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.11.2008

Odkraplacz

Nazwa	VS 15 DRP.ELTR	Spadek ciśnienia	5 Pa
-------	----------------	------------------	------

Tabela hałasu

Częst.		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
Wlot	dB(A)	38,6	49	48,6	45,7	42,7	36,8	31,6	53,5
Wylot	dB(A)	44	56,6	61,7	61	57,3	47,1	38,6	65,8
Otoczenie	dB(A)	37,7	47,9	47,5	45,7	46,1	32	23,3	53,1
Ciś. akust. **	dB(A)	30,7	40,9	40,5	38,7	39,1	25	16,3	46,1

(**) Orientacyjne dane ciśnienia akustycznego.

Opcje

Połączenie elastyczne	VS 15/21/40	1	Przepustnica	VS 15/40 A.DAMP	1
	FLX.CNC 660x250			660x250	
Połączenie elastyczne	VS 15/21/40	1	Przepustnica	VS 15/40 A.DAMP	1
	FLX.CNC 660x250			660x250	
Połączenie elastyczne	VS 15/21/40	1	Przemiennik częstotliwości	FC 1,1 1PH	2
	FLX.CNC 660x250		Karta Komunikacji	Modbus-RTU (iC5)	2
Połączenie elastyczne	VS 15/21/40	1			
	FLX.CNC 660x250				

Automatyka AP-1E

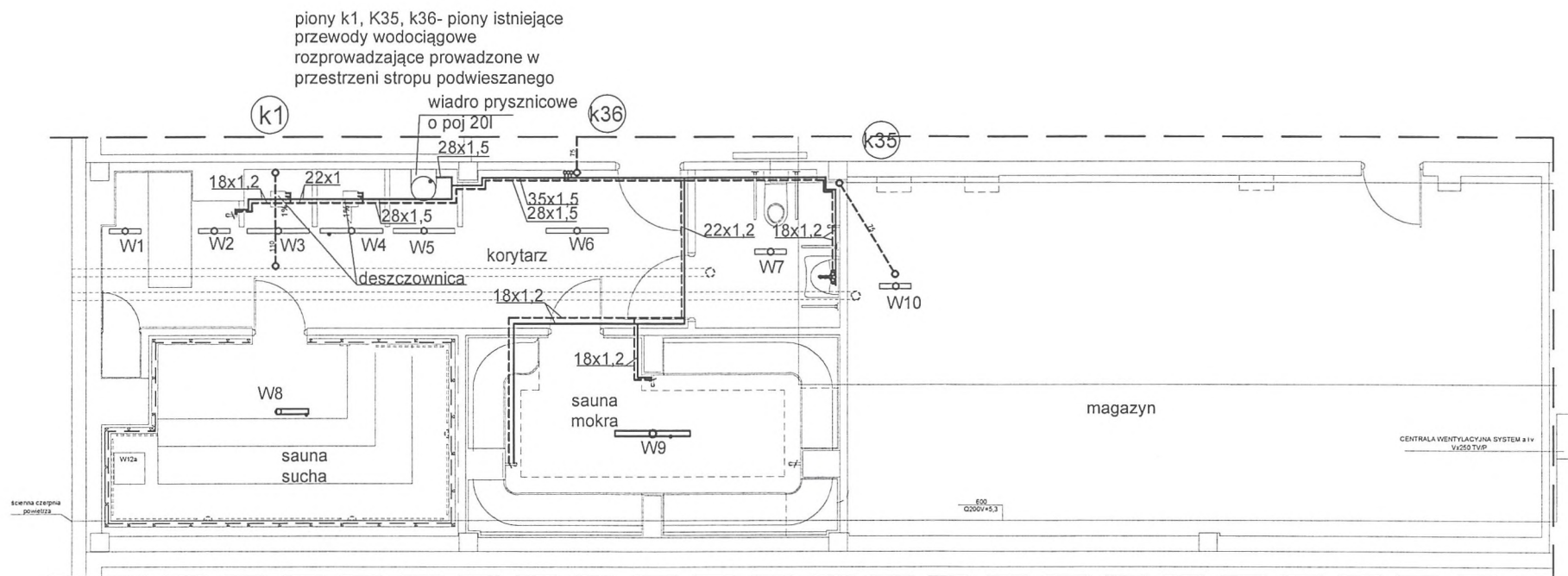
Wkładka topikowa	VS 21-150 FUSE gG	1	Siłownik przepustnicy	VS 00 AD.ACTR	1
	10A type10x38			0-10/S 10Nm	
Wkładka topikowa	VS 21-150 FUSE gG	1	Siłownik przepustnicy	VS 00 AD.ACTR	1
	10A type10x38			ON-OFF 10Nm	
Interfejs HMI Basic	HMI BASIC UPC	1	Zespół zaworu	VS 00 3W.VLV 4	1
Interfejs HMI Advanced	HMI ADVANCED	1	Presostat	VS 10-150	1
	UPC			DFF.PRSS.GG 400	
Czujnik temperatury kanałowy	NTC.TEMP.SNR	4		Pa	
	DUCT		Presostat	VS 10-150	1
				DFF.PRSS.GG 400	
				Pa	

Szafa automatyki VS 10-75 CG UPC

TCP/IP expansion module	TCP.EXP.MDL UPC	1
-------------------------	-----------------	---



NR.RYS



RZUT PIĘTRA INSTALACJA WOD-KAN

NAZWA OBIEKTU I ADRES Hala Sportowa z zapleczem
administracyjno - rehabilitacyjnym SAUNA
ul. Moniuszki 22 , 11-200 Giżycko

BIURO PROJEKTÓW:
ARCHITEKCI- TOAGI
BIURO PROJEKTÓW AGNIESZKA CYLWIK
ul. POD KRZYWĄ 33/1
15-258 BIAŁYSTOK

INWESTOR:
Centralny Ośrodek Sportu
Ośrodek przygotowań
olimpijskich w Giżycku

NAZWA RYS.
PROJEKT WYK. INST SANITARNYCH

BRANŻA
SANITARNA

PROJEKTANT
mgr inż. Celina Gęsiewska

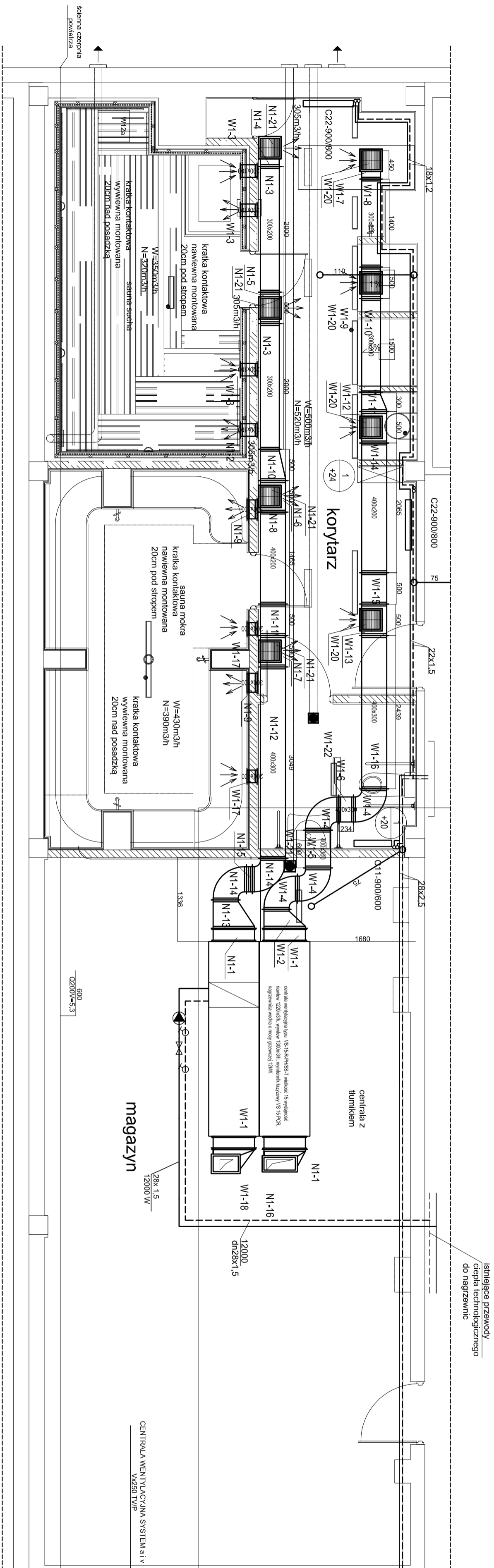
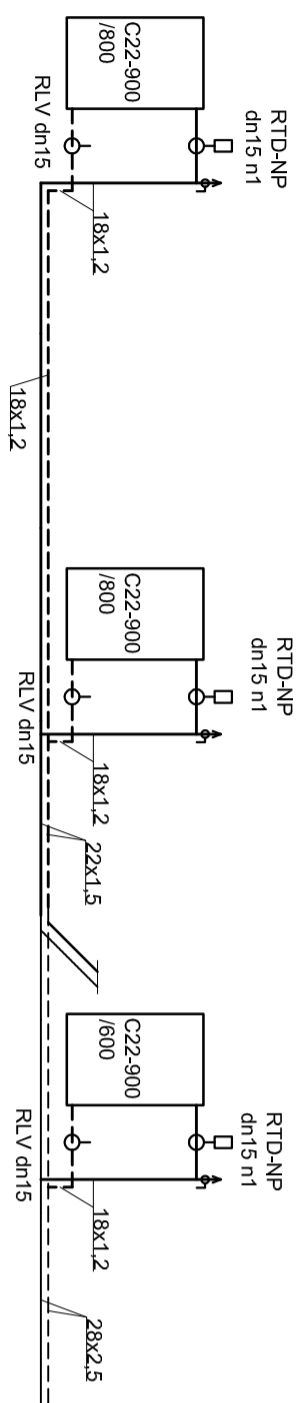
NR UPR./IZBY
PDL/0114/POOS/08

PODPIS

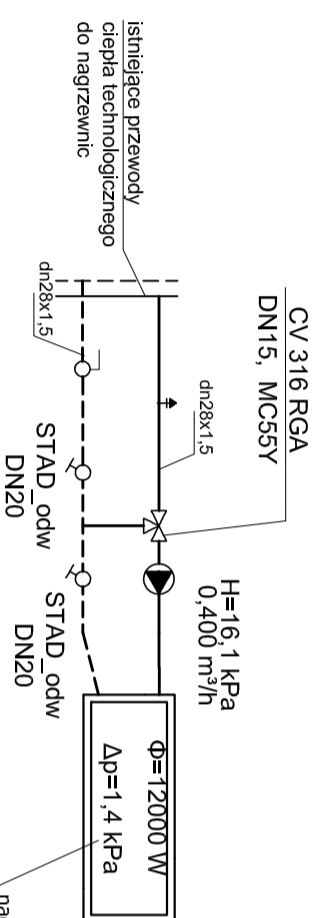
DATA
27.03.2015r.
SKALA 1:100

NR.RYS.
2

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.

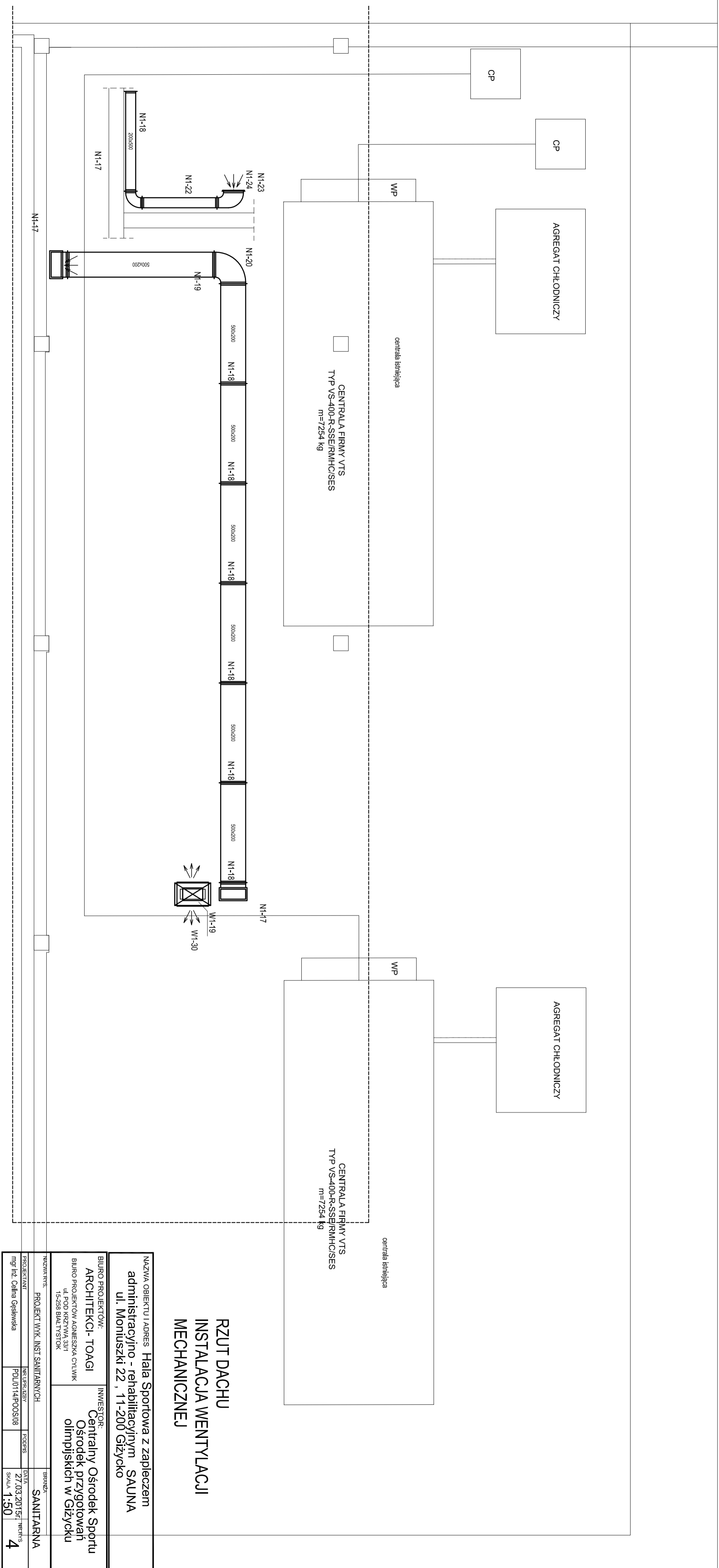


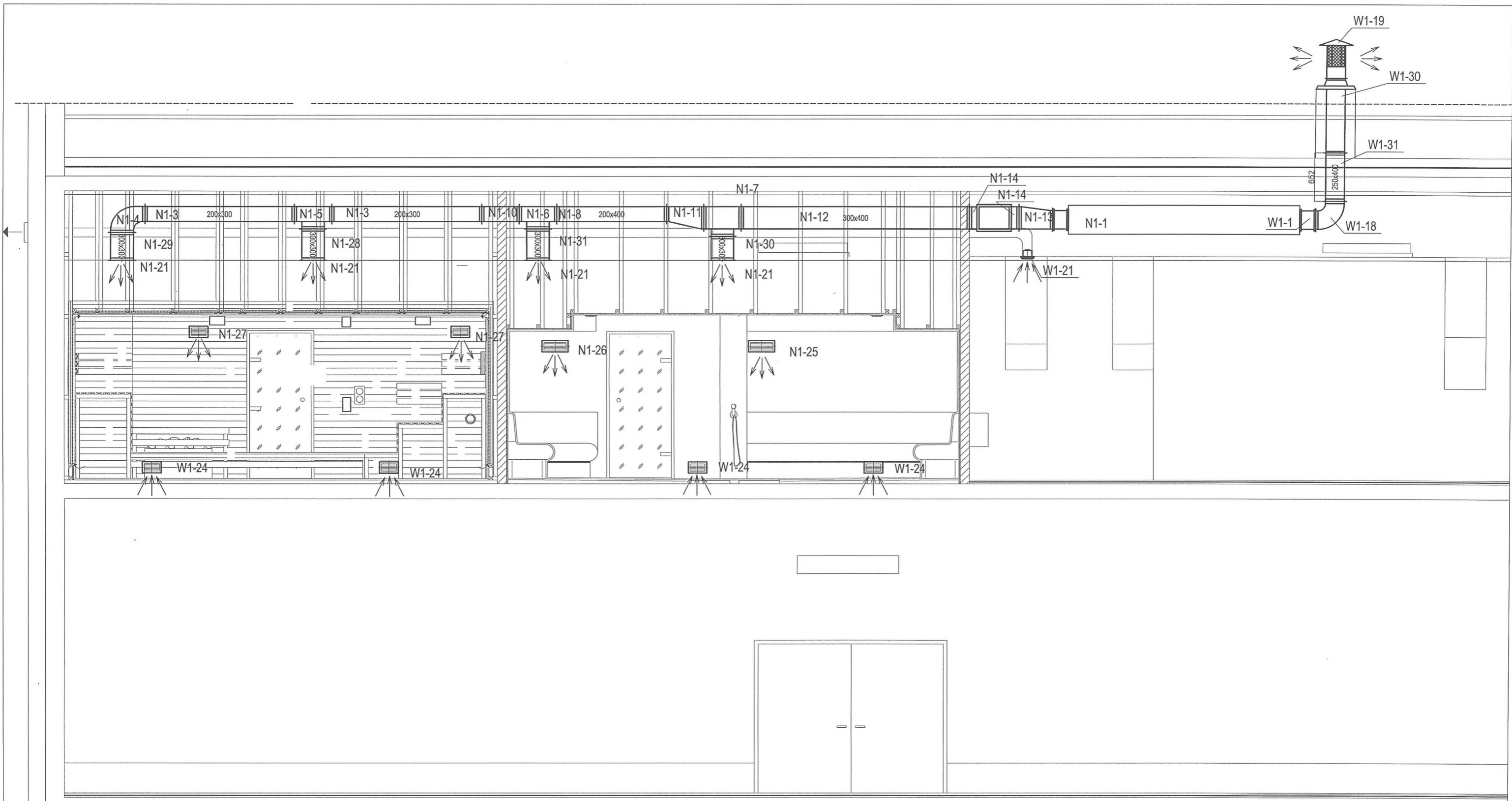
RZUT PARTERU INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ i instalacji C.O.



ogrzewnica wodna VS15 WCL2. Zapotrzebowanie na ciepło 12kW, parametry czynnika grzewczego 80/60oC automatyka typu AR-1R, centrala wentylacyjna nawiewna typu VS-15-R-PHS-5T wielkość 15: nawiew 1220 m3/h, wywiew 1300 m3/h,

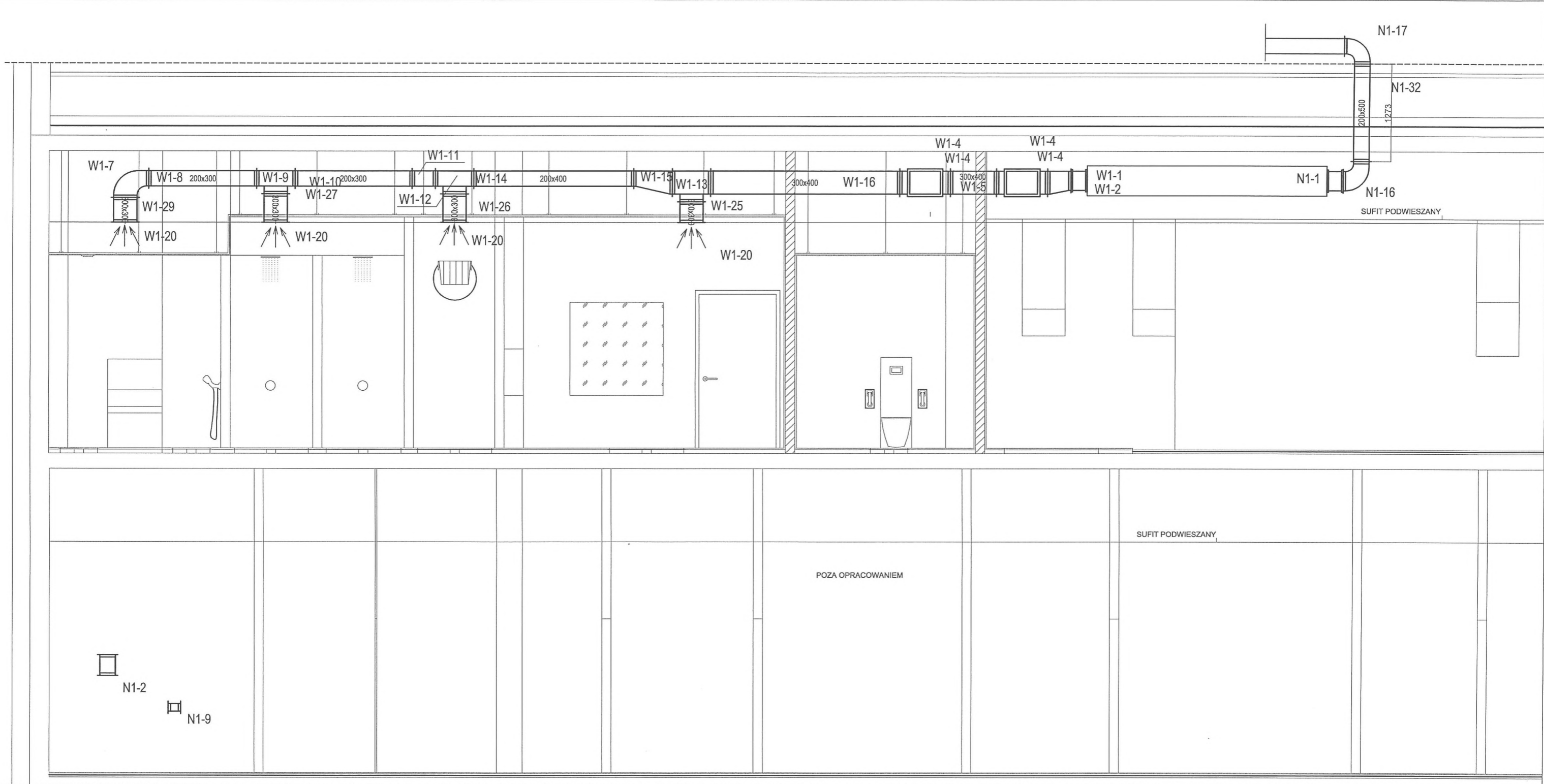
NAZWA OBIEKTU I ADRES Hala Sportowa z zapleczem administracyjno - rehabilitacyjnym SAUNA ul. Moniuszki 22, 11-200 Giżycko			
BIURO PROJEKTOW: ARCHITEKCI - TOAGI		INWESTOR: Centralny Ośrodek Sportu i Ośrodek przygotowań olimpijskich w Giżycku	
NAZWA FIRMY PROJEKT WYK. INST SANITARNOCH		BRANDZA SANITARNA	
PROJEKTANT	NR UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA
mgr inż. Celina Gęsińska	POL01/14/PO05/08		27.03.2015r. strona 1:50
		NR FIRMY	3





PRZEKRÓJ - NAWIEW KORYTARZA

NAZWA OBIEKTU I ADRES Hala Sportowa z zapleczem administracyjno - rehabilitacyjnym SAUNA ul. Moniuszki 22 , 11-200 Giżycko				
BIURO PROJEKTÓW: ARCHITEKCI- TOAGI		INWESTOR: Centralny Ośrodek Sportu Ośrodek przygotowań olimpijskich w Giżycku		
BIURO PROJEKTÓW AGNIESZKA CYLWIK ul. POD KRZYWĄ 33/1 15-258 BIAŁYSTOK				
NAZWA RYS. PROJEKT WYK. INST SANITARNYCH			BRANŻA SANITARNA	
PROJEKTANT mgr inż. Celina Gęsiewska	NR UPR./IZBY PDL/0114/POOS/08	PODPIS	DATA 27.03.2015r. SKALA 1:50	NR.RYS. 5



PRZEKRÓJ - WYWIEW KORYTARZA

NAZWA OBIEKTU I ADRES Hala Sportowa z zapleczem administracyjno - rehabilitacyjnym SAUNA ul. Moniuszki 22 , 11-200 Giżycko			
BIURO PROJEKTÓW: ARCHITEKCI- TOAGI BIURO PROJEKTÓW AGNIESZKA CYLWIK ul. POD KRZYWĄ 33/1 15-258 BIAŁYSTOK		INWESTOR: Centralny Ośrodek Sportu Ośrodek przygotowań olimpijskich w Giżycku	
NAZWA RYS. PROJEKT WYK. INST SANITARNYCH		BRANŻA SANITARNA	
PROJEKTANT mgr inż. Celina Gęsiewska	NR UPR./IZBY PDL/0114/POOS/08	PODPIS	DATA 27.03.2015r. SKALA 1:50
			NR.RYS 6