

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

- 1.1. Inwestor
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Zakres opracowania

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

- 2.1. Instalacja grzewcza
 - 2.1.1. Źródło ciepła
 - 2.1.2. Instalacje grzewcze w budynku
- 2.2. Klimatyzacja
- 2.3. Instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej
- 2.4. Instalacja hydrantów (HP)
- 2.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- 2.6. Wentylacja mechaniczna
- 2.7. Oddymianie garażu i system różnicowania ciśnienia na klatce schodowej
- 2.8. Instalacja gazu

ZAŁĄCZNIKI:

- kopie uprawnień i wpisów do izby projektanta i sprawdzającego
- oświadczenie o zgodności projektu z wymogami prawa
- obliczenia systemu różnicowania ciśnień klatki schodowej
- scenariusze pracy systemu oddymiania garażu zgodne z symulacją CFD

B. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Wraz z analizą wykorzystania odnawialnych źródeł energii

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.	TYTUŁ	skala:
S1	RZUT PARTERU - INSTALACJE WOD-KAN	1:50
S2	RZUT PARTERU – INSTALACJE GRZEWCZE I CHŁODNICZE	1:50
S3	RZUT PARTERU – WENTYLACJA	1:50
S4	RZUT GARAŻU - INSTALACJE WOD-KAN	1:50
S5.1 , 5.2	ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI	1:50
S6	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODNEJ	1:50
S7	ROZWINIĘCIE INSTALACJI GRZEWCZEJ	1:50
S8	ROZWINIĘCIE INSTALACJI CHŁODNICZEJ	1:50

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

Przedmiotem inwestycji jest budowa Hali Widowiskowo Sportowej w Toruniu przy ul. Bema 73-89 działki nr: 179/3, 180/1, obręb 2. Niniejsza dokumentacja obejmuje element adaptacji przestrzeni w budynku dla potrzeb fitness, Spa i siłowni

1.1. Inwestor

Toruńska Infrastruktura Sportowa Sp. z o.o.
ul. Szosa Chełmińska 27
87-100 Toruń.

1.2. Podstawa opracowania

- Decyzja o warunkach zabudowy
- Wytyczne Inwestora
- Obowiązujące przepisy.
- Mapa do celów projektowych
- Wytyczne prawa, normy, literatura fachowa
- Wytyczne ochrony p.poż.

1.3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany wewnętrznych instalacji sanitarnych.
Opracowanie obejmuje następujące elementy:

- Instalacja grzewcza
- Klimatyzacja
- Instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej
- Instalacja kanalizacji wewnętrznej
- Wentylacja mechaniczna nawiewno wyciągowa i wyciągowa

Wszystkie instalacje w nawiązaniu do pozostawionych w pierwotnym projekcie odgałęzień instalacji głównych budynku w zakresie wody, ciepła, chłodu i wentylacji. Niniejszy projekt zmian do pozwolenia na budowę obejmuje zakres najemcy lokalu w zakresie końcowych elementów instalacji zgodnie z przewidzianą dla jego potrzeb aranżacją. Wszystkie składniki bilansowe budynku zgodnie z projektem pierwotnym obejmowały zapotrzebowania dla przedmiotowych lokali, niniejszy projekt nie wprowadza zmian w zapotrzebowaniu wody, ilości ścieków, zapotrzebowania ciepła i chłodu oraz bilansu wentylacyjnego. Przedmiotowa aranżacja pomieszczeń była uwzględniona w zakresie projektowanej charakterystyki energetycznej projektu pierwotnego co do funkcji, danych bilansowych oraz sposobu ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń, tym samym przedmiotowa zmiana do pozwolenia nie wnosi zmian do projektowanej charakterystyki energetycznej projektu pierwotnego.

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. Instalacja grzewcza

2.1.1. źródło ciepła

Zgodnie z pierwotnym projektem dla potrzeb przedmiotowych lokali dostarczono ciepło z węzła ciepłego całego budynku zakończeniem na granicy lokalu odgałęzienia zaworem regulacyjnym, zaworami odcinającymi i licznikiem ciepła. Do lokalu dostarczane jest ciepło w ilości 20kW na każde odgałęzienie (pierwotnie przewidywani najemcy „rehabilitacja” i „kręgielnia” obecnie oznaczone „Spa” i „fitness”) przy ciśnieniu dyspozycyjnym 35kPa i parametrach temperaturowych 80/60stC zmiennych pogodowo. Po stronie źródła ciepła należy przewidzieć zmianę nastaw regulacji pogodowej tak aby zapewnić dostawę ciepła również po za sezonem grzewczym.

2. 1.2. Instalacje grzewcze w lokalu

W budynku dla potrzeb przedmiotowych lokali wyodrębniono dwa niezależne układy zasilania zgodnie z pierwotnym podziałem na układ kręgielni – obecnie część fitness i siłowni i na lokal pierwotnie określony jako rehabilitacja – układ projektowanego Spa.

Przewidziano kombinowany układ ogrzewania pomieszczeń zgodny z ich przeznaczeniem. Dla grupy pomieszczeń mokrych i ściśle powiązanych z rehabilitacją wodną przyjęto układy ogrzewania podłogowego

zgodnie z wytycznymi technologii tych pomieszczeń. Dla pomieszczeń technicznych, socjalnych, komunikacji, toalet i innych mniejszych pomieszczeń nie wymagających stosowania ogrzewania podłogowego przyjęto ogrzewanie grzejnikami konwektorowymi stalowymi. Dla pomieszczeń strefy relaksu dodatkowo z uwagi na różnice temperatur powierza wentylacji mechanicznej (20stC zimą) przyjęto dogrzew klimakonwektorami. W pomieszczeniach podwyższonego wysiłku jak sala fitness, siłownia, strefa relaksu, gabinety kosmetyczne i masażu przyjęto jako główne źródło ciepła układ klimakonwektora pełniącego jednocześnie funkcje klimatyzowania tych pomieszczeń z układu wody lodowej.

Przewody sieciowe należy prowadzić pod stropem pomieszczeń, przez które przechodzą – poniżej podciągów lub z zastosowaniem miejscowych obejść elementów konstrukcji. Elementy podejść do grzejników oraz układy ogrzewań podłogowych prowadzone podposadzkowo – częściowo przez bruzdowanie wykonanych już posadzek i częściowo przez nadlewki betonowe.

Dla potrzeb określenia średnic instalacji i warunków regulacji hydraulicznej w części rysunkowej wskazano instalacje wykonane z rur stalowych czarnych grzewczych spawanych z ustaleniem średnicy nominalnej DN. Dopuszcza się wykonanie instalacji w technologii rur stalowych galwanizowanych lub ze stali szlachetnej o połączeniach zaprasowywanych lub w technologii z tworzyw sztucznych np. w systemie PEX/Al./PE na bazie produktów odpornych na parametry instalacji $T_z=80\text{stC}$ o pracy ciągłej. Przyjęto rozwiązania regulacji hydraulicznej obiegów zgodny z pozostałymi układami obiektu jako instalacja zmiennie przepływowa. Regulacja przeprowadzona na wielofunkcyjnych zaworach ograniczenia przepływu niezależnych od ciśnienia jak na przykład zawory ABQM lub jak pozostałe układy armatury budynku na bazie firmy Oventrop. Elementy instalacji ogrzewania podłogowego wykonane są jako podbiegi z własnym zespołem mieszącym z pompą cyrkulacyjną i zaworem trójdrogowym w szafkach instalacyjnych z rozdzielaczami. Instalacja dodatkowo zasilać będzie technologie wodne projektowanego Spa jak nagrzewnica wodna wanny Spa. Zgodnie z wytycznymi technologii przyjęto dostarczenie ciepła pełnej mocy dyspozycyjnej przypisanej do lokalu tylko w okresie nocnym (pierwsze nagrzewanie zładu i ogrzewanie po płukaniu filtrów) przy mocy jednostkowej na podtrzymanie temperatury w trakcie użytkowania lokalu bez pomniejszania obciążenia innych układów. Dla takich warunków dostarczania ciepła do lokalu należy przez Użytkownika ustalić każdorazowo czas nagrzewania i odpowiednio z wyprzedzeniem planować wymianę zładu wody.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany) wykonać w tulejach ochronnych. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Przejścia przez przegrody budowlane należy zaizolować. Przewody c.o. zaizolować termicznie otuliną wykonaną ze sztywnej pianki poliuretanowej o współczynniku przewodzenia ciepła przy średniej temperaturze $+40^{\circ}\text{C}$ równym $0,039\text{ W/mK}$ w płaszczy osłonowym z folii PCV. Obliczenie grubości izolacji zgodnie z Dz.U.2008.201.1238.. Dopuszcza się zastosowania innej izolacji pod warunkiem spełnienia wymagań technicznych. Grubość izolacji przewodów c.o. w pomieszczeniach o temperaturze wewnętrznej $-2<t_i<+20$:

Średnica rury	Gr. izolacji(mm)
≤ 22	20
22-35	30
35-100	=dz
$>100\text{mm}$	100

W miejscach skrzyżowań, przejść przez ściany lub stropy izolacja jako $\frac{1}{2}$ ww wymagań, dla przewodów w podłodze min.6mm; przewody wody lodowej $\frac{1}{2}$ ww wymagań.

Wszystkie przewody nie palne przechodzące przez przegrody oddzielenia ppoż. zabezpieczyć masami:

- dla przegród budowlanych o odporności ogniowej 120 minut - masami o EI120,
- dla przegród budowlanych o odporności ogniowej 60 minut - masami o EI60
- Przy przejściach przez przegrody oddzielenia ppoż. rurami z tworzywa sztucznego stosować kołnierze pożarowe.

Przy przejściach przez przegrody oddzielenia ppoż. rurami z tworzywa sztucznego stosować kołnierze pożarowe.

2.2. Klimatyzacja

Założono dla pomieszczeń realizację chłodzenia powietrza wewnętrznego pośrednio za pomocą układów wody lodowej rozprowadzonej do klimakonwektorów kasetonowych podstropowych i dodatkowo uzupełnianie mocy chłodniczej przez wstępne schłodzenie powietrza w centralach wentylacyjnych nawiewających latem powietrze o temperaturze niższej o ok4-6stC od powietrza zewnętrznego w warunkach obliczeniowych $+30\text{stC}$. Dla potrzeb przedmiotowych lokali przewidziano w pierwotnej dokumentacji odejścia na instalację najemcy z regulacją hydrauliczną i licznikiem ciepła i chłodu. Układ ten zapewnia moce chłodnicze zgodnie z warunkami obliczeniowymi przedmiotowej aranżacji przy ciśnieniu dyspozycyjnych 35kPa. Układ wody

lodowej dla lokalu oraz zasilanie w wodę lodową central na dachu został zaliczony do grupy instalacji która może wymagać czasowego ograniczenia dostawy chłodu w warunkach szczytowego obciążenia temperaturą zewnętrzną na czas trwania imprez masowych typu koncertowego wg scenariuszy klimatyzowania hali sportowej z trybuną w tych warunkach pracy.

Warunki wykonawstwa, połączeń, izolowania przewodów realizować zgodnie z zapisami pkt.2.1 przez analogię do instalacji grzewczej.

2.3. Instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej

Budynek zaopatrzony w wodę z sieci miejskiej i dalej przez instalację wewnętrzną przewidzianą w pierwotnym projekcie hali sportowej. Woda ciepła przygotowywana biwalentnie w węźle cieplnym i z użyciem instalacji solarnej. Woda ciepłą i zimną dostarczana do lokali najemcy podobnie jak instalacja grzewcza i chłodnicza odrzutem od głównych ciągów wody w budynku z zastosowaniem liczników wody zimnej i ciepłej. Dodatkowo z uwagi na konieczność rozbudowy w obrębie lokalu instalacji cyrkulacji na tym obiegu przewidzieć należy dodatkowy układ licznika.

Instalację wody zimnej użytkowej i ciepłej oraz cyrkulację przewidziano zgodnie z oznaczeniami części rysunkowej jako przewody z rur stalowych dla głównych ciągów instalacji i z tworzyw sztucznych z rur PP stabilizowanego dla końcowych elementów instalacji. Dopuszcza się realizację całości instalacji z tworzyw sztucznych o połączeniach zaprasowywanych lub zaciskowych pod warunkiem zachowania średnic zgodnych hydraulicznie ze wskazanymi w projekcie wymiarami określonymi średnicą nominalną.

Przewody c.w. i c.c.w. zaizolować termicznie otuliną wykonaną ze sztywnej pianki poliuretanowej o współczynniku przewodzenia ciepła przy średniej temperaturze +40°C równym 0,035 W/mK w płaszczu osłonowym z folii PCV. Obliczenie grubości izolacji zgodnie z Dz.U.2008.201.1238. Grubość izolacji przewodów :

Średnica rury	Gr. izolacji(mm)
≤22	20
22-35	30
35-100	=dz
>100mm	100

W miejscach skrzyżowań, przejść przez ściany lub stropy izolacja jako ½ ww wymagań, dla przewodów w podłodze min.6mm; przewody wody zimnej z uwagi na możliwe roszczenie 9mm.

Wszystkie przewody nie palne przechodzące przez przegrody oddzielenia ppoż. zabezpieczyć masami:

- dla przegród budowlanych o odporności ogniowej 120 minut - masami o EI120,
- dla przegród budowlanych o odporności ogniowej 60 minut - masami o EI60.

Przy przejściach przez przegrody oddzielenia ppoż. rurami z tworzywa sztucznego stosować kołnierze pożarowe.

2.4. Instalacja hydrantów (HP)

Przedmiotowa adaptacja pomieszczeń nie wprowadza zmian w pierwotnie projektowanej instalacji hydrantów przeciwpożarowych. Ilość i lokalizacja hydrantów w obrębie przedmiotowych lokali i w ich bezpośrednim sąsiedztwie pozostaje bez zmian.

2.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Przewiduje się odprowadzanie ścieków sanitarnych z projektowanych pionów kanalizacyjnych z wykorzystaniem częściowo istniejących już pionów kanalizacyjnych i podejść oraz częściowo w obrębie części Spa za pomocą nowych przebić stropu i podłączeń do ciągów kanalizacyjnych pod stropem garażu. Z uwagi na konieczność podłączenia wybranych elementów technologii przewidzieć w trakcie realizacji częściowe demontaże instalacji wentylacyjnej w garażu na potrzeby wykonania wierceń stropu i połączeń instalacji kanalizacyjnej w garażu.

Pozostałe wymagania dotyczące materiałów, wykonania realizować zgodnie z pierwotnym projektem.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Z uwagi na możliwe przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia pożarowego stosować na rurach z tworzyw sztucznych kołnierze pożarowe.

2.6. Wentylacja mechaniczna

Projekt wentylacji mechanicznej opracowano w zakresie opisu rozwiązania układu dystrybucji powietrza oraz określenia parametrów i lokalizacji urządzeń nawiewnych i wywiewnych.

Bilans powietrza – wentylacja ogólna

Bilans powietrza wentylacyjnego dla wentylacji bytowej nawiewno-wyciągowej przyjęto na podstawie zapewnienia jako minimum 0,5 - 2 wymian powietrza na świeże we wszystkich pomieszczeniach.

Wentylacja pomieszczeń zweryfikowana dodatkowo jako zapewniająca minimum 20 m³/h powietrza świeżego klimatyzowanego na każdą osobę lub 40 m³/h bez klimatyzacji.

Nr.pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow.	Wys.	Kub.	Ilość	Str. pow.	Przyjęta ilość pow. Nawiew	Przyjęta ilość pow. Wywiew
		[m ²]	[m]	[m ³]	[wym/h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
32	komunikacja	18,0	3,0	54,0	2	108	160	100
31	pom.gospod	2,1					posredni	50
30	magazyn Sali	5,0	3,0	15,0	3	45	posredni	50
29	sala (32os)	83,3	3,0	249,9	6	1499	1500	1450
2	komunikacja	34,6	3,0	103,8	2	208	200	200
12	jacuzzi	38,5	3,0	115,5	6	693	700	700
11	komunikacja/pryszkic	28,0	3,0	84,0	6	504	1060	500
15	łaznia	5,5	2,5	13,9	7	97	posredni	indywidualny 100m ³ /h
16	sauna sucha	8,9	2,5	22,3	7	156	posredni	indywidualny 150m ³ /h
17	grota lodowa	6,3	2,5	15,6	7	109	posredni	indywidualny 100m ³ /h
14	pom techn	4,0	2,5	10,0	7	70	posredni	70
13	solarum	7,8	2,5	19,5	7	137	posredni	140
1	hol	26,3	3,0	78,9	2	158	200	150
19	zaplecze	4,6	4,0	18,4	2	37	posredni	50
	wc					0	posredni	indywidualny 50m ³ /h
28	pom.socjalne	8,0	3,0	24,0	3	72	120	70
25	POM. GOSPOD	5,8	3,0	17,4	1	17	POSREDNIO	50
24	GAB MASAZU	14,2	3,0	42,6	3	128	150	150
23	WC		3,0	0,0		0	PPOSREDNIO	indywidualny 50m ³ /h
22	LAZIENKA		3,0	0,0		0	PPOSREDNIO	indywidualny 50m ³ /h
21	GAB MASAZU	17,4	3,0	52,2	3	157	160	110
20	KOSMETYCZKA	14,0	3,0	42,0	3	126	150	150
8	umywalnia	20,6	3,0	61,8	6	371	500	400
9	wc (muszla+pisuar)					0	posredni	indywidualny 100m ³ /h
7	szatnia	27,0	3,0	81,0	4	324	350	350
5	umywalnia	20,0	3,0	60,0	6	360	400	350
6	wc (muszla)					0	posredni	indywidualny 50m ³ /h
4	szatnia	28,0	3,0	84,0	4	336	350	350
36	wc(2muszle)							indywidualny 100m ³ /h
35	wc(muszla+pisar)							indywidualny 100m ³ /h
33	holl	37,0	3,0	111,0	2	222	400	200
37	recepca	29,3	3,0	87,9	2	176	200	200
38	siłownia	520,0	3,0	1560,0	3	4680	4600	4600

KANAŁY: Zaprojektowano kanały prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej typu Al, o połączeniach nasuwkowych. Rurociągi okrągłe z rur zwinanych z blachy– sztywnych oraz jako elementy takie jak podejścia do anemostatów z rur typu flex elastycznych na odcinkach 1-2 m przed anemostatem .

Przekroje kanałów zostały dobrane przy założeniu prędkości:

- poziomy – do 5 m/s, w pionach do 6 m/s,
- kanały rozprowadzające w pobliżu krętek do 3,0 m/s,

Połączenia kanałów zwinanych z blachy kielichowe uszczelnione. Z zewnątrz łączone taśmami



WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE
ZMIANA DO POZWOLENIA NA BUDOWĘ W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA
POMIESZCZEŃ KOMERCYJNYCH
DO POTRZEB FITNES, SPA I SIŁOWNI

SZCZECIN
2014 r.

termokurczliwymi lub taśmą aluminiową samoprzylepną. Przewody z rur zwijanych z blachy mocować na opaski. Kanały prostokątne układać na podporach lub podwieszać na typowych elementach mocujących z amortyzacją. W przejściach przez przegrody budowlane należy również stosować fartuchy ochronne gumowe lub wypełnienie otworu pianką PU elastyczną.

Powietrze dla potrzeb obu części lokalu dostarczane z istniejących central wentylacyjnych na dachu, należy natomiast wykonać prace regulacyjne i w zakresie automatyki mające na celu ograniczenia ilości powietrza wentylacyjnego do wartości wskazanych w dokumentacji.

IZOLACJE: Wszystkie kanały wentylacji nawiewno wyciągowej (po za samonośnymi z systemową izolacją) zaizolować termicznie i akustycznie wełną mineralną grubości 5 cm na folii aluminiowej np. matami aluwełna..

REGULACJA: Regulację systemu wentylacji mechanicznej przeprowadzić na przepustnicach regulacyjno-pomiarowych oraz na przepustnicach kratek nawiewnych i wywiewnych. Praca układów regulowana będzie automatyką central za pośrednictwem instalacji BMS. Przewidzieć w zakresie lokalu najemcy regulator ścienny lub połączenie z instalacją BMS aby umożliwić regulację intensywności i temperatury. W doborze pakietu automatyki przewidzieć możliwość wyłączenia pracy układu poza godzinami pracy obiektu jednak z zapewnieniem okresowego uruchamiania wentylacji (w godzinach nocnych uruchamianie w interwałach dwa-trzy razy w ciągu godziny na czas ok. 5-10min).

ZABEZPIECZENIA PPOŻ. : Przedmiotowa zmiana do pozwolenia na budowę pozostaje bez wpływu na instalacji zabezpieczeń ppoż z pierwotnego projektu

Projektant:
Dr inż. Adam Krupiński



WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE
ZMIANA DO POZWOLENIA NA BUDOWĘ W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA
POMIESZCZEŃ KOMERCYJNYCH
DO POTRZEB FITNES, SPA I SIŁOWNI

SZCZECIN
2014 r.

OŚWIADCZENIE

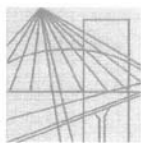
ZGODNIE Z ART. 20 USTAWY "PRAWO BUDOWLANE"
OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT BUDOWLANY:

WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE
ZMIANA DO POZWOLENIA NA BUDOWĘ W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA
POMIESZCZEŃ KOMERCYJNYCH
DO POTRZEB FITNES, SPA I SIŁOWNI

ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

Projektant: dr inż. Adam Krupiński

Sprawdzający: mgr inż. Agnieszka Cichocka



**ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131s/61/06

Szczecin, dnia 30 czerwca 2006r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4** ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.*), **§ 28 ust. 1 i § 29** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578*), w związku **§ 12 pkt 1 i § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005r. Nr. 96, poz. 817*), oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu ADAMOWI BOLESŁAWOWI KRUPIŃSKIEMU

mgr inż. o kierunku budownictwo w zakresie urządzeń sanitarnych

ur. dnia 19 sierpnia 1975r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0072/POOS/06

DO PROJEKTOWANIA

BEZ OGRANICZEŃ

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

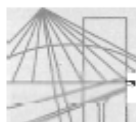
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. Stanisław Kamiński
2. Krzysztof Motylak
3. Daria Kozakowska

za zgodność z oryginałem:
dr inż. Adam Krupiński



**ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: ZAP.OKK-7131,7132/251s/10

Szczecin, dnia 15 grudnia 2010 roku

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Pani mgr inż. **Agnieszce Agacie Cichockiej**
urodzonej dnia 19 lutego 1983 r. w Wałczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0222/PWOS/10

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Agata Cichocka
ul. Krucza 10, 78-600 Wałcz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Okręgowa ZOIB
4. OKK ZOIB - aa



**Skład orzekający
OKK ZOIB**

mgr inż. **Mieczysław Otarzewski**

mgr inż. **Andrzej Galkiewicz**

prof. dr hab. inż. **Władysław Szaflik**

*za zgodność z oryginałem:
dr inż. Adam Krupiński*



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-UF1-FVQ-MMA *

Pan Adam Bolesław KRUPIŃSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0203/06
adres zamieszkania ul. Gen. Maczka 40/4, 71-050 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-08-01 do 2014-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-07-02 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

*za zgodność z oryginałem:
dr inż. Adam Krupiński*



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-GKG-X5X-1SF *

Pani Agnieszka Agata CICHOCKA o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0067/11

adres zamieszkania ul. Krucza 10, 78-600 WAŁCZ

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-03-01 do 2015-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-02-04 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

*za zgodność z oryginałem:
dr inż. Adam Krupiński*

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW WENTYLACJI W LOKALACH NAJEMCY

Sys.	Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary						
N11	1	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 800	l = 500				
N11	2	1	Odsadzka asymetryczna	a = 800	b = 400	d = 400	e = 185	l = 500		
N11	3	1	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a = 800	b = 400	g = 200	h = 300	l = 360	e = 180	f = 400
N11	4	1	Łuk symetryczny	alfa = 90	a = 400	b = 800	e = 20	f = 20	r = 50	
N11	5	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 800	l = 755				
N11	6	1	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a = 400	b = 800	g = 300	h = 500	l = 700	e = 350	f = 200
N11	7	1	Redukcja asymetryczna	a = 400	b = 800	c = 300	d = 500	l = 400	e = 0	f = -50
N11	8	2	Przepustnica prostokątna	a = 300	b = 500	l = 200				
N11	9	3	Przewód prostokątny	a = 300	b = 500	l = 1000				
N11	10	1	Przewód prostokątny	a = 300	b = 500	l = 389				
N11	11	1	Łuk symetryczny	alfa = 90	a = 300	b = 500	e = 20	f = 20	r = 50	
N11	12	1	Przewód prostokątny	a = 300	b = 500	l = 186				
N11	13	2	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a = 300	b = 500	d = 200	l = 400	e = 200	f = 150	
N11	14	1	Redukcja asymetryczna	a = 300	b = 500	c = 250	d = 500	l = 250	e = 0	f = -25
N11	15	7	Przewód prostokątny	a = 250	b = 500	l = 1000				
N11	16	1	Przewód prostokątny	a = 250	b = 500	l = 53				
N11	17	2	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a = 250	b = 500	d = 200	l = 400	e = 200	f = 125	
N11	18	1	Odsadzka asymetryczna	a = 500	b = 250	d = 250	e = 412	l = 789		
N11	19	1	Przewód prostokątny	a = 250	b = 500	l = 540				
N11	20	1	Odsadzka asymetryczna	a = 500	b = 250	d = 250	e = 412	l = 671		
N11	21	1	Przewód prostokątny	a = 250	b = 500	l = 985				
N11	22	1	Redukcja asymetryczna	a = 250	b = 500	c = 200	d = 400	l = 250	e = -50	f = -25
N11	23	16	Przewód prostokątny	a = 200	b = 400	l = 1000				
N11	24	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 400	l = 749				
N11	25	2	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a = 200	b = 400	d = 200	l = 400	e = 200	f = 100	
N11	26	1	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a = 200	b = 400	d = 250	g = 40	l = 400		
N11	27	4	Przewód okrągły	d1 = 250	l1 = 1000					
N11	28	1	Przewód okrągły	d1 = 250	l1 = 760					
N11	29	1	Trójkąt asymetryczny 90 stopni	d1 = 250	d3 = 200	l1 = 265				
N11	30	1	Redukcja symetryczna	d1 = 250	d2 = 160	l1 = 154				
N11	31	6	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 1000					
N11	32	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 723					
N11	33	1	Kolano prasowane	alfa = 90	r = 1	d1 = 160				
N11	34	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 275					
N11	35	2	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 0,5	d1 = 160				
N11	36	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 215					
N11	37	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 518					
N11	38	3	Redukcja symetryczna	d1 = 160	d2 = 200	l1 = 85				
N11	39	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 526					
N11	40	3	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną Schako-PIL-G-R-Z-400 [Vzu= 200m³/h Lwa= 26dB(A) Δpt= 11Pa]	D = 200	D2 = 400	BD = 330				
N11	41	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 225					
N11	42	4	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 0,5	d1 = 200				
N11	43	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 704					
N11	44	1	Odsadzka okrągła	d1 = 200	e = 490	l1 = 583				
N11	45	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 700					
N11	46	9	Redukcja symetryczna	d1 = 200	d2 = 250	l1 = 99				
N11	47	1	Przewód elastyczny	d = 250	l = 1728					

N11	48	10	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną <i>Schako-PIL-G-R-Z-500 [Vzu= 450m³/h Lwa= 32dB(A) Δpt= 15Pa]</i>	D = 250	D2 = 500	BD = 330					
N11	49	19	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 1000						
N11	50	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 720						
N11	51	1	Przewód elastyczny	d = 250	l = 1551						
N11	52	1	Przewód elastyczny	d = 250	l = 1340						
N11	53	1	Redukcja symetryczna	d1 = 200	d2 = 250	l1 = 114					
N11	54	1	Przewód elastyczny	d = 250	l = 582						
N11	55	1	Przewód elastyczny	d = 250	l = 881						
N11	56	1	Przewód prostokątny	a = 300	b = 500	l = 278					
N11	57	1	Redukcja asymetryczna	a = 300	b = 500	c = 200	d = 500	l = 250	e = 0	f = -50	
N11	58	8	Przewód prostokątny	a = 200	b = 500	l = 1000					
N11	59	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 500	l = 389					
N11	60	1	Odsadzka asymetryczna	a = 500	b = 200	d = 200	e = 430	l = 564			
N11	61	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 500	l = 454					
N11	62	1	Odsadzka asymetryczna	a = 500	b = 200	d = 200	e = 430	l = 593			
N11	63	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 500	l = 377					
N11	64	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 200	b = 500	d = 200	l = 400	e = 200	f = 100		
N11	65	1	Redukcja asymetryczna	a = 200	b = 500	c = 200	d = 400	l = 250	e = -50	f = 0	
N11	66	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 400	l = 477					
N11	67	1	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a = 200	b = 400	d = 200	g = 40	l = 400			
N11	68	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 158						
N11	69	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 919						
N11	70	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 334						
N11	71	1	Trójnik asymetryczny 90 stopni	d1 = 200	d3 = 160	l1 = 265					
N11	72	1	Redukcja symetryczna	d1 = 200	d2 = 160	l1 = 85					
N11	73	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 147						
N11	74	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 455						
N11	75	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 448						
N11	76	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 438						
N11	77	1	Przewód elastyczny	d = 250	l = 499						
N11	78	1	Przewód elastyczny	d = 250	l = 474						
N11	79	1	Przewód elastyczny	d = 250	l = 474						
N11	80	1	Łuk symetryczny	alfa = 90	a = 300	b = 200	e = 20	f = 20	r = 50		
N11	81	1	Przepustnica prostokątna	a = 200	b = 300	l = 200					
N11	82	7	Przewód prostokątny	a = 200	b = 300	l = 1000					
N11	83	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 300	l = 551					
N11	84	1	Łuk symetryczny	alfa = 90	a = 200	b = 300	e = 20	f = 20	r = 50		
N11	85	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 300	l = 497					
N11	86	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 200	b = 300	d = 200	l = 400	e = 200	f = 100		
N11	87	1	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a = 200	b = 300	d = 200	g = 40	l = 300			
N11	88	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 522						
N11	89	1	Przewód elastyczny	d = 250	l = 280						
N11	90	1	Przewód elastyczny	d = 250	l = 280						
N11		4	Złączka nypłowa	d1 = 250							
N11		17	Złączka nypłowa	d1 = 200							
N11		8	Złączka nypłowa	d1 = 160							
Sys.	Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary							
N12	1	1	Przewód prostokątny	a = 600	b = 700	l = 751					
N12	2	1	Odsadzka symetryczna	a = 600	b = 700	e = 460	l = 770				
N12	3	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 600	b = 700	d = 200	l = 400	e = 200	f = 300		
N12	4	1	Trójnik prosty z prostokątnym odejściem	a = 600	b = 700	g = 100	h = 150	l = 350	e = 175	f = 300	l3 = 50

N12	5	1	Przewód prostokątny	a = 600	b = 700	l = 210					
N12	6	1	Odsadzka asymetryczna	a = 700	b = 600	d = 600	e = 445	l = 790			
N12	7	1	Odsadzka symetryczna	a = 600	b = 700	e = 609	l = 856				
N12	8	1	Odsadzka asymetryczna	a = 700	b = 600	d = 600	e = 497	l = 787			
N12	9	1	Przewód prostokątny	a = 600	b = 700	l = 270					
N12	10	1	Odsadzka asymetryczna	a = 700	b = 600	d = 600	e = 497	l = 802			
N12	11	2	Przewód prostokątny	a = 600	b = 700	l = 1000					
N12	12	1	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a = 700	b = 600	d = 200	l = 400	e = 200	f = 350		
N12	13	1	Przewód prostokątny	a = 600	b = 700	l = 989					
N12	14	1	Przewód prostokątny	a = 600	b = 700	l = 50					
N12	15	1	Łuk asymetryczny	alfa = 90	a = 600	b = 700	d = 600	e = 20	f = 20	r = 0	
N12	16	2	Przewód prostokątny	a = 600	b = 600	l = 1000					
N12	17	1	Przewód prostokątny	a = 600	b = 600	l = 724					
N12	18	1	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a = 600	b = 600	g = 100	h = 150	l = 350	e = 175	f = 300	l3 = 50
N12	19	1	Przewód prostokątny	a = 600	b = 600	l = 468					
N12	20	1	Redukcja asymetryczna	a = 600	b = 600	c = 350	d = 800	l = 424	e = 200	f = -150	
N12	21	1	Przewód prostokątny	a = 350	b = 800	l = 624					
N12	22	1	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a = 800	b = 350	g = 200	h = 400	l = 600	e = 300	f = 400	l3 = 100
N12	23	1	Kolano symetryczne	alfa = 90	a = 350	b = 800	e = 20	f = 20	r = 10	fg = 0	
N12	24	1	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a = 350	b = 800	g = 200	h = 300	l = 500	e = 250	f = 175	l3 = 50
N12	25	1	Redukcja asymetryczna	a = 350	b = 600	c = 350	d = 800	l = 400	e = 184	f = 0	
N12	26	1	Przewód prostokątny	a = 350	b = 600	l = 490					
N12	27	1	Przewód prostokątny	a = 350	b = 600	l = 1000					
N12	28	1	Odsadzka symetryczna	a = 600	b = 350	e = 570	l = 631				
N12	29	1	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a = 350	b = 600	g = 100	h = 150	l = 350	e = 175	f = 175	l3 = 100
N12	30	1	Przewód prostokątny	a = 350	b = 600	l = 716					
N12	31	1	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a = 350	b = 600	g = 250	h = 400	l = 600	e = 300	f = 175	l3 = 100
N12	32	1	Redukcja asymetryczna	a = 350	b = 600	c = 250	d = 400	l = 300	e = 100	f = -50	
N12	33	2	Przepustnica prostokątna	a = 250	b = 400	l = 200					
N12	34	11	Przewód prostokątny	a = 250	b = 400	l = 1000					
N12	35	1	Przewód prostokątny	a = 250	b = 400	l = 492					
N12	36	1	Odsadzka symetryczna	a = 400	b = 250	e = 200	l = 446				
N12	37	1	Przewód prostokątny	a = 250	b = 400	l = 413					
N12	38	1	Przewód prostokątny	a = 250	b = 400	l = 219					
N12	39	1	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a = 250	b = 400	g = 100	h = 150	l = 350	e = 175	f = 125	l3 = 100
N12	40	1	Przewód prostokątny	a = 250	b = 400	l = 166					
N12	41	1	Łuk symetryczny	alfa = 90	a = 250	b = 400	e = 20	f = 20	r = 50		
N12	42	1	Przewód prostokątny	a = 250	b = 400	l = 380					
N12	43	1	Odsadzka asymetryczna	a = 400	b = 250	d = 250	e = 527	l = 620			
N12	44	1	Przewód prostokątny	a = 250	b = 400	l = 986					
N12	45	1	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a = 250	b = 400	d = 200	l = 400	e = 200	f = 125		
N12	46	3	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a = 250	b = 400	d = 250	l = 450	e = 225	f = 125		
N12	47	1	Redukcja asymetryczna	a = 250	b = 400	c = 200	d = 250	l = 200	e = -75	f = -25	
N12	48	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 250	l = 465					
N12	49	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 250	l = 320					
N12	50	2	Łuk symetryczny	alfa = 90	a = 200	b = 250	e = 20	f = 20	r = 50		
N12	51	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 250	l = 176					
N12	52	1	Odsadzka asymetryczna	a = 250	b = 200	d = 200	e = 168	l = 524			
N12	53	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 250	l = 515					

N12	54	1	Odsadzka asymetryczna	a = 250	b = 200	d = 200	e = 168	l = 473			
N12	55	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 250	l = 778					
N12	56	2	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 200	b = 250	d = 200	l = 400	e = 200	f = 100		
N12	57	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 250	l = 452					
N12	58	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 250	l = 602					
N12	59	1	Asymetryczne przejście koło/prostokąt	a = 200	b = 250	d = 200	g = 40	l = 125	e = -25	f = 0	
N12	60	2	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 0,5	d1 = 200					
N12	61	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 434						
N12	62	20	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 1000						
N12	63	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 738						
N12	64	4	Trójnik asymetryczny 90 stopni	d1 = 200	d3 = 200	l1 = 265					
N12	65	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 659						
N12	66	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 900						
N12	67	14	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną Schako-PIL-G-R-Z-400 [Vz= 250m³/h Lwa= 33dB(A) Δpt= 17Pa]	D = 200	D2 = 400	BD = 300					
N12	68	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 478						
N12	69	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 593						
N12	70	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 632						
N12	71	1	Przewód okrągły	d1 = 250	l1 = 667						
N12	72	1	Trójnik asymetryczny 90 stopni	d1 = 250	d3 = 200	l1 = 265					
N12	73	1	Złączka mufowa	d1 = 250							
N12	74	1	Redukcja symetryczna	d1 = 250	d2 = 200	l1 = 99					
N12	75	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 870						
N12	76	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 562						
N12	77	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 206						
N12	78	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 558						
N12	79	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 605						
N12	80	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 1231						
N12	81	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 936						
N12	82	1	Odsadzka asymetryczna	a = 150	b = 100	d = 100	e = 200	l = 364			
N12	83	1	Przewód prostokątny	a = 100	b = 150	l = 39					
N12	84	4	Łuk symetryczny	alfa = 90	a = 100	b = 150	e = 20	f = 20	r = 50		
N12	85	2	Przewód prostokątny	a = 100	b = 150	l = 88					
N12	86	5	Trójnik prosty z prostokątnym odejściem	a = 150	b = 100	g = 115	h = 425	l = 625	e = 313	f = 75	l3 = 100
N12	87	5	Zaślepka	a = 100	b = 150						
N12	88	2	Przewód prostokątny	a = 425	b = 115	l = 175					
N12	89	1	Nawiewnik szczelinowy	n = 1	L = 115						
N12	90	1	Przewód prostokątny	a = 250	b = 400	l = 853					
N12	91	1	Redukcja asymetryczna	a = 250	b = 400	c = 250	d = 250	l = 200	e = -75	f = 0	
N12	92	1	Przewód prostokątny	a = 250	b = 250	l = 1000					
N12	93	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 250	b = 250	d = 250	l = 310	e = 155	f = 125		
N12	94	1	Asymetryczne przejście koło/prostokąt	a = 250	b = 250	d = 250	g = 60	l = 125	e = 0	f = 0	
N12	95	1	Przewód okrągły	d1 = 250	l1 = 526						
N12	96	1	Przewód elastyczny	d = 250	l = 589						
N12	97	4	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną Schako-PIL-G-R-Z-500 [Vz= 350m³/h Lwa= 22dB(A) Δpt= 9Pa]	D = 250	D2 = 500	BD = 330					
N12	98	1	Przewód okrągły	d1 = 250	l1 = 624						
N12	99	1	Przewód elastyczny	d = 250	l = 901						
N12	100	1	Przewód okrągły	d1 = 250	l1 = 818						
N12	101	1	Przewód elastyczny	d = 250	l = 580						
N12	102	1	Przewód elastyczny	d = 250	l = 444						
N12	103	1	Przewód prostokątny	a = 100	b = 150	l = 303					
N12	104	8	Nawiewnik szczelinowy Schako-DBB-A S = 2 B = 115 L = 425 [Vz= 70-160m³/h]	n = 2	L = 115						

N12	105	1	Przepustnica prostokątna	a = 200	b = 300	l = 150					
N12	106	2	Kolano symetryczne	alfa = 90	a = 200	b = 300	e = 20	f = 20	r = 20	fg = 0	
N12	107	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 300	l = 445					
N12	108	3	Przewód prostokątny	a = 200	b = 300	l = 1000					
N12	109	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 300	l = 649					
N12	110	1	Łuk symetryczny	alfa = 90	a = 200	b = 300	e = 20	f = 20	r = 50		
N12	111	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 300	l = 574					
N12	112	1	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a = 300	b = 200	g = 115	h = 425	l = 625	e = 313	f = 150	l3 = 100
N12	113	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 300	l = 496					
N12	114	1	Redukcja asymetryczna	a = 200	b = 200	c = 200	d = 300	l = 156	e = 50	f = 0	
N12	115	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 200	l = 1000					
N12	116	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 200	l = 591					
N12	117	2	Łuk symetryczny	alfa = 90	a = 200	b = 200	e = 20	f = 20	r = 50		
N12	118	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 200	l = 198					
N12	119	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 200	l = 53					
N12	120	2	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a = 200	b = 200	g = 115	h = 425	l = 625	e = 313	f = 100	l3 = 100
N12	121	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 200	l = 728					
N12	122	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 200	l = 880					
N12	123	1	Redukcja asymetryczna	a = 150	b = 150	c = 200	d = 200	l = 134	e = 25	f = 25	
N12	124	1	Odsadzka asymetryczna	a = 150	b = 150	d = 150	e = 250	l = 348			
N12	125	2	Przewód prostokątny	a = 150	b = 150	l = 1000					
N12	126	1	Odsadzka asymetryczna	a = 150	b = 150	d = 150	e = 321	l = 616			
N12	127	1	Przewód prostokątny	a = 150	b = 150	l = 384					
N12	128	1	Przewód prostokątny	a = 150	b = 150	l = 232					
N12	129	1	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a = 150	b = 150	g = 115	h = 425	l = 625	e = 313	f = 75	l3 = 100
N12	130	1	Redukcja asymetryczna	a = 150	b = 150	c = 100	d = 150	l = 100	e = 0	f = -25	
N12	131	1	Odsadzka asymetryczna	a = 100	b = 150	d = 150	e = 321	l = 384			
N12	132	1	Przewód prostokątny	a = 100	b = 150	l = 616					
N12	133	3	Przewód prostokątny	a = 100	b = 150	l = 1000					
N12	134	1	Przewód prostokątny	a = 100	b = 150	l = 335					
N12	135	1	Przewód prostokątny	a = 100	b = 150	l = 129					
N12	136	1	Przewód prostokątny	a = 425	b = 115	l = 286					
N12	137	1	Przewód prostokątny	a = 425	b = 115	l = 261					
N12	138	2	Przewód prostokątny	a = 425	b = 115	l = 236					
N12	139	1	Przewód prostokątny	a = 425	b = 115	l = 231					
N12	140	1	Łuk symetryczny	alfa = 90	a = 400	b = 200	e = 20	f = 20	r = 50		
N12	141	1	Przepustnica prostokątna	a = 200	b = 400	l = 200					
N12	142	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 400	l = 525					
N12	143	1	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a = 200	b = 400	d = 200	l = 400	e = 200	f = 100		
N12	144	1	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a = 200	b = 400	d = 200	g = 40	l = 400			
N12	145	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 62						
N12	146	1	Kolano prasowane	alfa = 90	r = 1	d1 = 200					
N12	147	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 197						
N12	148	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 740						
N12	149	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 622						
N12	150	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 416						
N12	151	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 458						
N12	152	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 368						
N12	153	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 577						
N12	154	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 918						
N12	155	1	Przewód prostokątny	a = 100	b = 150	l = 193					
N12	156	1	Przewód prostokątny	a = 425	b = 115	l = 266					

N12	157	1	Złączka mufowa	d1 = 200								
N12	158	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 827							
N12	159	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 991							
N12	160	1	Przewód prostokątny	a = 100	b = 150	l = 158						
N12	161	1	Przewód prostokątny	a = 425	b = 115	l = 711						
N12	162	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 573							
N12		3	Złączka nypłowa	d1 = 250								
N12		28	Złączka nypłowa	d1 = 200								
Sys.	Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary								
W11	1	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 800	l = 500						
W11	2	1	Odsadzka asymetryczna	a = 800	b = 400	d = 400	e = 180	l = 500				
W11	3	3	Przewód prostokątny	a = 400	b = 800	l = 1000						
W11	4	1	Łuk symetryczny	alfa = 90	a = 400	b = 800	e = 20	f = 20	r = 50			
W11	5	1	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a = 400	b = 800	g = 350	h = 500	l = 700	e = 350	f = 200	l3 = 100	
W11	6	1	Redukcja asymetryczna	a = 350	b = 500	c = 400	d = 800	l = 400	e = 150	f = 385		
W11	7	2	Przepustnica prostokątna	a = 350	b = 500	l = 200						
W11	8	7	Przewód prostokątny	a = 350	b = 500	l = 1000						
W11	9	1	Przewód prostokątny	a = 350	b = 500	l = 285						
W11	10	1	Łuk symetryczny	alfa = 90	a = 350	b = 500	e = 20	f = 20	r = 50			
W11	11	1	Przewód prostokątny	a = 350	b = 500	l = 616						
W11	12	2	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a = 350	b = 500	d = 315	l = 515	e = 258	f = 175			
W11	13	1	Redukcja asymetryczna	a = 350	b = 500	c = 350	d = 300	l = 250	e = -100	f = 0		
W11	14	10	Przewód prostokątny	a = 350	b = 300	l = 1000						
W11	15	1	Przewód prostokątny	a = 350	b = 300	l = 844						
W11	16	1	Redukcja asymetryczna	a = 350	b = 300	c = 250	d = 400	l = 346	e = 100	f = -140		
W11	17	1	Przewód prostokątny	a = 250	b = 400	l = 625						
W11	18	1	Redukcja asymetryczna	a = 350	b = 300	c = 250	d = 400	l = 375	e = 0	f = -140		
W11	19	1	Przewód prostokątny	a = 350	b = 300	l = 810						
W11	20	1	Przewód prostokątny	a = 350	b = 300	l = 252						
W11	21	1	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a = 350	b = 300	d = 315	l = 515	e = 258	f = 175			
W11	22	1	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a = 350	b = 300	d = 200	g = 40	l = 350				
W11	23	12	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 1000							
W11	24	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 597							
W11	25	1	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 0,5	d1 = 200						
W11	26	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 695							
W11	27	1	Trójkąt asymetryczny 90 stopni	d1 = 200	d3 = 160	l1 = 210						
W11	28	1	Redukcja symetryczna	d1 = 200	d2 = 160	l1 = 85						
W11	29	3	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 1000							
W11	30	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 446							
W11	31	1	Odsadzka okrągła	d1 = 160	e = 150	l1 = 504						
W11	32	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 518							
W11	33	1	Odsadzka okrągła	d1 = 160	e = 150	l1 = 532						
W11	34	1	Przewód elastyczny	d = 160	l = 400							
W11	35	2	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną Schako-PIL-G-R-A-315 [Vab= 200m³/h Lwa= 18dB(A) Δpt= 10Pa]	D = 160	D2 = 315	BD = 330						
W11	36	1	Przewód elastyczny	d = 160	l = 461							
W11	37	1	Przewód elastyczny	d = 315	l = 482							
W11	38	4	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną Schako-PIL-G-R-A-600 [Vab= 1150m³/h Lwa= 37dB(A) Δpt= 20Pa]	D = 315	D2 = 600	BD = 395						
W11	39	1	Przewód elastyczny	d = 315	l = 422							
W11	40	1	Przewód prostokątny	a = 350	b = 500	l = 877						
W11	41	1	Asymetryczne przejście koło/prostokąt	a = 350	b = 500	d = 315	g = 60	l = 250	e = -92	f = -17		

W11	42	1	Odsadzka okrągła	d1 = 315	e = 435	l1 = 622						
W11	43	1	Przewód okrągły	d1 = 315	l1 = 478							
W11	44	1	Odsadzka okrągła	d1 = 315	e = 435	l1 = 672						
W11	45	1	Przewód okrągły	d1 = 315	l1 = 228							
W11	46	10	Przewód okrągły	d1 = 315	l1 = 1000							
W11	47	1	Przewód elastyczny	d = 315	l = 234							
W11		10	Złączka nypłowa	d1 = 315								
W11		12	Złączka nypłowa	d1 = 200								
W11		3	Złączka nypłowa	d1 = 160								
Sys.	Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary								
W12	1	5	Przewód prostokątny	a = 600	b = 700	l = 1000						
W12	2	1	Przewód prostokątny	a = 600	b = 700	l = 893						
W12	3	1	Odsadzka asymetryczna	a = 700	b = 600	d = 600	e = 445	l = 703				
W12	4	1	Przewód prostokątny	a = 600	b = 700	l = 348						
W12	5	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 600	b = 700	d = 250	l = 310	e = 155	f = 300			
W12	6	1	Przepustnica typu IRIS	d1 = 250								
W12	7	1	Przewód okrągły	d1 = 250	l1 = 666							
W12	8	1	Trójnik asymetryczny 90 stopni	d1 = 250	d3 = 100	l1 = 170						
W12	9	2	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 1	d1 = 250						
W12	10	1	Przewód okrągły	d1 = 250	l1 = 268							
W12	11	1	Przewód okrągły	d1 = 250	l1 = 184							
W12	12	2	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 0,5	d1 = 250						
W12	13	1	Przewód okrągły	d1 = 250	l1 = 556							
W12	14	1	Przewód okrągły	d1 = 250	l1 = 441							
W12	15	3	Redukcja symetryczna	d1 = 250	d2 = 315	l1 = 117						
W12	16	1	Przewód elastyczny	d = 315	l = 1114							
W12	17	3	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną Schako-PIL-G-R-A-600 [Vab= 725m³/h Lwa= 22dB(A) Δpt= 7Pa]	D = 315	D2 = 600	BD = 395						
W12	18	5	Przepustnica jednopłaszczyznowa	D1 = 100								
W12	19	1	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 1	d1 = 100						
W12	20	1	Przewód okrągły	d1 = 100	l1 = 537							
W12	21	2	Anemostat wirowy okrągły Schako TVO 100 S = 10 mm [Vab= 50m³/h Lwa= 15dB(A) Δpt= 22Pa]	D = 100								
W12	22	1	Przewód prostokątny	a = 600	b = 700	l = 551						
W12	23	1	Odsadzka asymetryczna	a = 700	b = 600	d = 600	e = 445	l = 762				
W12	24	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 600	b = 700	d = 100	l = 160	e = 80	f = 300			
W12	25	1	Przewód okrągły	d1 = 100	l1 = 694							
W12	26	6	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 0,5	d1 = 100						
W12	27	6	Przewód okrągły	d1 = 100	l1 = 1000							
W12	28	1	Redukcja asymetryczna	a = 600	b = 700	c = 400	d = 700	l = 350	e = 0	f = 0		
W12	29	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 700	b = 400	d = 200	l = 400	e = 200	f = 350			
W12	30	2	Przepustnica jednopłaszczyznowa	D1 = 200								
W12	31	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 249							
W12	32	4	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 0,5	d1 = 200						
W12	33	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 892							
W12	34	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 714							
W12	35	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 1							
W12	36	1	Trójnik asymetryczny 90 stopni	d1 = 200	d3 = 100	l1 = 210						
W12	37	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 790							
W12	38	1	Trójnik asymetryczny 90 stopni	d1 = 200	d3 = 160	l1 = 210						
W12	39	1	Redukcja symetryczna	d1 = 200	d2 = 160	l1 = 85						
W12	40	7	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 1000							
W12	41	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 558							
W12	42	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 77							

W12	43	3	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 0,5	d1 = 160						
W12	44	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 564							
W12	45	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 784							
W12	46	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 356							
W12	47	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 155							
W12	48	1	Trójnik asymetryczny 90 stopni	d1 = 160	d3 = 160	l1 = 210						
W12	49	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 275							
W12	50	1	Redukcja symetryczna	d1 = 160	d2 = 100	l1 = 112						
W12	51	3	Złączka mufowa	d1 = 100								
W12	52	1	Przewód okrągły	d1 = 100	l1 = 320							
W12	53	5	Anemostat wirowy okrągły Schako TVO 100 S = 10 mm [Vab= 50m³/h Lwa= 15dB(A) Δpt= 22Pa]	D = 100								
W12	54	2	Redukcja symetryczna	d1 = 160	d2 = 150	l1 = 140						
W12	55	2	Przewód okrągły	d1 = 150	l1 = 1000							
W12	56	3	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 0,5	d1 = 150						
W12	57	1	Przewód okrągły	d1 = 150	l1 = 283							
W12	58	5	Anemostat wirowy okrągły Schako TVO 150 S = 10 mm [Vab= 100-140m³/h Lwa= 15dB(A) Δpt= 22Pa]	D = 150								
W12	59	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 500							
W12	60	1	Przewód elastyczny	d = 160	l = 955							
W12	61	1	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną Schako-PL-G-R-A-315 [Vab= 250m³/h Lwa= 18dB(A) Δpt= 10Pa]	D = 150	D2 = 315	BD = 395						
W12	62	1	Przewód okrągły	d1 = 100	l1 = 589							
W12	63	1	Przewód okrągły	d1 = 100	l1 = 623							
W12	64	1	Przewód okrągły	d1 = 100	l1 = 314							
W12	65	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 700	l = 365						
W12	66	2	Łuk symetryczny	alfa = 90	a = 400	b = 700	e = 20	f = 20	r = 50			
W12	67	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 400	b = 700	d = 160	l = 360	e = 180	f = 200			
W12	68	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 158							
W12	69	1	Przepustnica jednopłaszczyznowa	D1 = 160								
W12	70	1	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 342							
W12	71	1	Trójnik asymetryczny 90 stopni	d1 = 160	d3 = 150	l1 = 200						
W12	72	1	Złączka mufowa	d1 = 150								
W12	73	1	Odsadzka okrągła	d1 = 150	e = 346	l1 = 393						
W12	74	1	Przewód okrągły	d1 = 150	l1 = 525							
W12	75	1	Odsadzka okrągła	d1 = 150	e = 346	l1 = 449						
W12	76	1	Przewód okrągły	d1 = 150	l1 = 300							
W12	77	1	Kolano prasowane	alfa = 90	r = 1	d1 = 150						
W12	78	1	Przewód okrągły	d1 = 150	l1 = 489							
W12	79	2	Przewód okrągły	d1 = 150	l1 = 768							
W12	80	1	Przewód okrągły	d1 = 150	l1 = 432							
W12	81	1	Przewód okrągły	d1 = 150	l1 = 747							
W12	82	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 700	b = 400	d = 150	l = 350	e = 175	f = 350			
W12	83	1	Przewód okrągły	d1 = 150	l1 = 567							
W12	84	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 400	b = 700	d = 250	l = 450	e = 225	f = 200			
W12	85	1	Przewód okrągły	d1 = 250	l1 = 358							
W12	86	1	Przewód elastyczny	d = 315	l = 744							
W12	87	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 700	l = 1000						
W12	88	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 700	l = 899						
W12	89	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 700	l = 373						
W12	90	2	Kolano symetryczne	alfa = 90	a = 400	b = 700	e = 20	f = 20	r = 0	fg = FG		
W12	91	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 700	l = 621						
W12	92	1	Redukcja asymetryczna	a = 400	b = 700	c = 400	d = 700	l = 599	e = 0	f = -595		
W12	93	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 700	l = 485						

W12	94	1	Redukcja asymetryczna	a = 400	b = 700	c = 400	d = 700	l = 625	e = 0	f = 595	
W12	95	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 400	b = 700	d = 250	l = 330	e = 165	f = 200		
W12	96	1	Przewód okrągły	d1 = 250	l1 = 361						
W12	97	1	Odsadzka okrągła	d1 = 250	e = 250	l1 = 1000					
W12	98	4	Przewód okrągły	d1 = 250	l1 = 1000						
W12	99	1	Przewód elastyczny	d = 315	l = 1192						
W12	100	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 700	b = 400	d = 125	l = 325	e = 163	f = 350		
W12	101	1	Przewód okrągły	d1 = 125	l1 = 120						
W12	102	5	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 0,5	d1 = 125					
W12	103	3	Przepustnica jednopłaszczyznowa	D1 = 125							
W12	104	1	Przewód okrągły	d1 = 125	l1 = 1000						
W12	105	1	Przewód okrągły	d1 = 125	l1 = 445						
W12	106	1	Kolano prasowane	alfa = 90	r = 1	d1 = 125					
W12	107	1	Przewód okrągły	d1 = 125	l1 = 255						
W12	108	1	Przewód okrągły	d1 = 125	l1 = 826						
W12	109	1	Przewód okrągły	d1 = 125	l1 = 476						
W12	110	3	Anemostat wirowy okrągły Schako TVO 100 S = 10 mm [Vab= 70m³/h Lwa= 15dB(A) Δpt= 22Pa]	D = 125							
W12	111	1	Redukcja asymetryczna	a = 400	b = 700	c = 400	d = 400	l = 350	e = 0	f = 0	
W12	112	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 400	l = 639					
W12	113	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 400	l = 524					
W12	114	2	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 400	b = 400	d = 100	l = 300	e = 150	f = 200		
W12	115	1	Przewód okrągły	d1 = 100	l1 = 689						
W12	116	1	Przewód okrągły	d1 = 100	l1 = 242						
W12	117	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 400	l = 297					
W12	118	2	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 400	b = 400	d = 125	l = 325	e = 163	f = 200		
W12	119	1	Przewód okrągły	d1 = 125	l1 = 621						
W12	120	2	Przewód okrągły	d1 = 125	l1 = 879						
W12	121	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 400	l = 493					
W12	122	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 400	b = 400	d = 100	l = 400	e = 200	f = 200		
W12	123	4	Przewód prostokątny	a = 400	b = 400	l = 1000					
W12	124	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 400	l = 882					
W12	125	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 400	l = 659					
W12	126	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 400	l = 155					
W12	127	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 400	l = 930					
W12	128	1	Przewód prostokątny	a = 400	b = 400	l = 587					
W12	129	1	Łuk symetryczny	alfa = 90	a = 400	b = 400	e = 20	f = 20	r = 50		
W12	130	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 400	b = 400	d = 200	l = 260	e = 130	f = 300		
W12	131	1	Redukcja asymetryczna	a = 250	b = 400	c = 400	d = 400	l = 240	e = 0	f = 75	
W12	132	2	Przewód prostokątny	a = 250	b = 400	l = 1000					
W12	133	1	Przewód prostokątny	a = 250	b = 400	l = 853					
W12	134	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 250	b = 400	d = 200	l = 400	e = 200	f = 125		
W12	135	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 400	b = 250	d = 200	l = 400	e = 200	f = 200		
W12	136	1	Redukcja asymetryczna	a = 250	b = 400	c = 200	d = 200	l = 200	e = 0	f = 0	
W12	137	3	Przewód prostokątny	a = 200	b = 200	l = 1000					
W12	138	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 200	l = 441					
W12	139	1	Odsadzka asymetryczna	a = 200	b = 200	d = 200	e = 470	l = 559			
W12	140	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 200	l = 340					
W12	141	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a = 200	b = 200	d = 200	l = 400	e = 200	f = 100		
W12	142	1	Asymetryczne przejście koło/prostokąt	a = 200	b = 200	d = 200	g = 40	l = 100	e = 0	f = 0	



WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE
ZMIANA DO POZWOLENIA NA BUDOWĘ W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA
POMIESZCZEŃ KOMERCYJNYCH
DO POTRZEB FITNES, SPA I SIŁOWNI

SZCZECIN
2014 r.

W12	143	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 121						
W12	144	12	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 1000						
W12	145	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 378						
W12	146	2	Kolano prasowane	alfa = 90	r = 1	d1 = 200					
W12	147	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 999						
W12	148	4	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną Schako-PIL-G-R-A-400 [Vab=350-400m³/h Lwa= 18dB(A) Δpt= 10Pa]	D = 200	D2 = 400	BD = 300					
W12	149	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 823						
W12	150	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 195						
W12	151	1	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 1	d1 = 200					
W12	152	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 764						
W12	153	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 1224						
W12	154	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 529						
W12	155	1	Trójnik asymetryczny 90 stopni	d1 = 200	d3 = 150	l1 = 265					
W12	156	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 210						
W12	157	1	Przewód okrągły	d1 = 200	l1 = 988						
W12	158	1	Przewód elastyczny	d = 200	l = 906						
W12	159	1	Anemostat wirowy okrągły Schako TVO 200 S = 15 mm [Vab= 200m³/h Lwa= 15dB(A) Δpt= 22Pa]	D = 200							
W12	160	1	Przewód okrągły	d1 = 150	l1 = 250						
W12	161	1	Przewód elastyczny	d = 150	l = 944						
W12	162	1	Przewód okrągły	d1 = 100	l1 = 300						
W12	163	1	Przewód okrągły	d1 = 100	l1 = 284						
W12	164	1	Przewód okrągły	d1 = 100	l1 = 96						
W12	165	1	Przewód okrągły	d1 = 100	l1 = 863						
W12	166	1	Przewód okrągły	d1 = 125	l1 = 755						
W12	167	1	Przewód okrągły	d1 = 125	l1 = 610						
W12		3	Złączka nyplowa	d1 = 250							
W12		14	Złączka nyplowa	d1 = 200							
W12		10	Złączka nyplowa	d1 = 160							
W12		3	Złączka nyplowa	d1 = 150							
W12		2	Złączka nyplowa	d1 = 125							
W12		7	Złączka nyplowa	d1 = 100							



WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE
ZMIANA DO POZWOLENIA NA BUDOWĘ W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA
POMIESZCZEŃ KOMERCYJNYCH
DO POTRZEB FITNES, SPA I SIŁOWNI

SZCZECIN
2014 r.

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA