

Piotr Fortuna Architekci

81-310 Gdynia , ul. Śląska 33/85

tel. 0 507 21 33 76, e-mail: pfarchitekci@gmail.com, NIP 958-117-95-01, REGON 220773482

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI C.O.

Przebudowy budynku komisariatu Policji przy ulicy Kościuszki 2 w Gniewie



LOKALIZACJA:

Komisariat Policji

ul. Kościuszki 2, 45-701 Gniew, dz. nr 36/2 obr. Gniew

INWESTOR :

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

AUTORZY OPRACOWANIA:

SANITARNA PROJEKTANT	mgr inż. Jakub Gorlik Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej POM/0052/PWOS/10	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Gorecki Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej POM/0051/PWOS/10	

DATA OPRACOWANIA LIPIEC 2012

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane, oświadczam, że sporządzony projekt wykonawczy przebudowy budynku komisariatu Policji w Gniewie w wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz uzgodniony międzybranżowo.

SANITARNA PROJEKTANT	mgr inż. Jakub Gorlik Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych POM/0052/PWOS/10	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Gorecki Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych POM/0051/PWOS/10	

ZAWARTOŚĆ

II Projekt sanitarny

1. Spis zawartości
2. Oświadczenie projektanta
3. Opis techniczny
4. Informacja BIOZ
5. Rysunki

Instalacja centralnego ogrzewania. Rzut piwnicy.	rys. nr S1
Instalacja centralnego ogrzewania. Rzut parteru.	rys. nr S2
Instalacja centralnego ogrzewania. Rzut poddasza.	rys. nr S3
Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania	rys. nr S4
Schemat podłączeniowy grzejnika	rys. nr S5

UWAGA!

Przedstawione w dokumentacji projektowej wszystkich branż wskazania na systemy i materiały z ewentualnym podaniem producenta należy traktować jako markę referencyjną- przykładową. Ze względu na zasady określone przez Prawo zamówień publicznych a zwłaszcza art. 29 do 31 wykonawcy mogą zaproponować inne wyszczególnione w dokumentacji rozwiązania z zachowaniem odpowiednich parametrów technicznych.

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji: C.O. dla Przebudowy budynku komisariatu Policji przy ulicy Kościuszki 2 w Gniewie.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.2.1. Podstawa opracowania: Zlecenie inwestora

1.2.2. Podstawa nawiązania:

1.2.2.1. Uzgodnienia z inwestorem

1.2.2.2. Normy oraz wytyczne do projektowania.

- Rozporządzenia ministra infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*
- Uzgodnienia międzybranżowe.*
- Normy oraz wytyczne do projektowania.*
- Uzgodnienia z Inwestorem.*

3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Instalację centralnego ogrzewania dla budynku zaprojektowano w układzie poziomym, dwururowym o parametrach wody grzejnej 75/55°C. Źródłem ciepła jest istniejący węzeł zlokalizowany w pomieszczeniu technicznym. Całość instalacji pracować będzie w układzie zamkniętym. Przyrost objętości wody zostanie przejęty przez przeponowe naczynie wzbiorcze np. N35 firmy Reflex. Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem ciśnienia stanowić będzie zawór bezpieczeństwa np. typu 1915-1/2" 3bary firmy Syr.

Jako elementy grzejne zastosowano dla pomieszczeń grzejniki płytowe konwektorowe "CosmoNova". Wymiary grzejników zgodnie z częścią graficzną. Projektuje się zamontowanie grzejników z podejściem dolnym typu KV. Grzejniki z podejściem dolnym posiadają wbudowany zawór Danfoss 013G0360. Grzejniki należy montować w minimalnej odległości od ściany 10cm, a od posadzki 15cm. Grzejniki są dostarczane z zaworem fabrycznie ustawionym na najwyższą wartość współczynnika kv dla instalacji dwururowych. Grzejniki posiadają świadectwo dopuszczenia wyd. przez COBRTI "INSTAL".

3.2 Rurociągi

Przewody c.o. dla ogrzewania grzejnikowego zaprojektowano rury wielowarstwowe polietanowe PE-X/AL/PE-RT. Rura wielowarstwowa PE posiada Aprobatę Techniczną COBRTI „Instal” oraz mają Atest Higieniczny PZH oraz niemiecki certyfikat DVGW. Rury PE są elastyczne i łatwe w kształtowaniu. Nadają się do instalacji grzewczych

grzejnikowych i podłogowych jak również do instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej. Najważniejszą, bardzo istotną podczas pracy, zaletą rury jest możliwość gięcia jej w ręku, nadawania dowolnych kształtów bez obawy o sprężynowanie. Łączenie rur w systemie TECEflex z mosiężnych łączników i tulei zaciskowych, pokrytych trwałą warstwą niklu, umożliwiające zalewanie połączeń betonem.

Właściwości rur PE:

- maksymalne parametry pracy: temperatura 95°C i ciśnienie 10 bar,
- wysoki współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,45 \text{ W/(mK)}$,
- współczynnik rozszerzalności liniowej $k=0,025 \text{ mm/(mK)}$,
- niski moduł sprężystości $E (550\text{N/mm}^2)$,
- małe opory przepływu wody - chropowatość bezwzględna $k=0,007 \text{ mm}$,
- minimalny promień gięcia $r=5xdz$ (ze sprężyną $2,5xdz$),
- całkowicie wykluczona dyfuzja tlenu, pełne zespolenie warstwy aluminium z zewnętrzną i wewnętrzną warstwą PE-X.

Przewody w węźle zaprojektowano jako rury stalowe bez szwu przewodowe walcowane na gorąco wg. PN-80/H-74219 ze stali typu R35. Połączenia przewodów spawane. Połączenia przewodów z armaturą do średnicy DN50 gwintowane mufowe i kołnierzowe , powyżej DN50 kołnierzowe. Stosować uszczelki z materiału „Polonit 300”. Na przewodach stosować łuki hamburskie. Przy przejściach przez stropy i ściany stosować tuleje ochronne , które po montażu rury przewodowej wypełnić materiałem plastycznym , umożliwiającym swobodne poruszanie się rury.

3.3 Płukanie i próby instalacji c.o.

Parametry pracy:

- Temperatura zasilania 75°C, temperatura powrotu 55°C.
- Ciśnienie robocze 3,0 bar.
- Ciśnienie próbne 6,0 bar.

Sprawdzanie szczelności winno być przeprowadzone przed nałożeniem izolacji na rurociąg. Przed rozpoczęciem tej próby należy dokonać zewnętrznych oględzin rurociągów i sprawdzić zgodność z dokumentacją.

Próbie wodną należy przeprowadzić z zachowaniem następujących warunków:

- rurociąg powinien być napełniony wodą na 24 h przed próbą,
- temperatura wody powinna wynosić 10 do 40°C,
- podczas badania instalację należy odłączyć od źródła ciepła,

- próbę należy przeprowadzić odcinkami,
- przed próbą należy rurociągi dokładnie oczyścić i odpowietrzyć.
- przy próbach wodnych naprężenia nie powinny przewyższać 90 % wartości granicy plastyczności przy temperaturze 20°C gwarantowanej dla danego materiału oraz powinny spełniać wymagania podane w PN-79/M-34033,
- obniżenie i podwyższenie ciśnienia w zakresie ciśnień od roboczego do próbnego powinno się odbywać jednostajnie i powoli z prędkością nie przekraczającą 0,05 MPa na minutę,
- oględziny rurociągu należy przeprowadzić przy ciśnieniu roboczym lecz nie większym niż 0,6 MPa,
- w czasie znajdowania się rurociągu pod ciśnieniem zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek.

Po próbie szczelności na elementach rurociągu i złączach spawanych nie powinno być rozerwań, widocznych odkształceń plastycznych, rys włóskowatych lub pęknięć oraz nieszczelności i pocenia się powierzchni.

Po zmontowaniu i przygotowaniu rurociągu do odbioru należy przeprowadzić ruch próbny zgodnie z instrukcją eksploatacji w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu.

Z próby ciśnienia należy sporządzić protokół, który musi być podpisany przez Inwestora i Wykonawcę.

3.4. Kompensacja wydłużeń termicznych

Kompensację wydłużeń liniowych przewodów uzyskuje się w wyniku zmiany kierunku prowadzenia przewodów, właściwego rozmieszczenia punktów stałych i zastosowania kompensatorów. Kompensator należy umieścić w środku pomiędzy uchwytami stałymi lub dwoma odgałęzieniami tak, aby w osi symetrii był mocowany uchwytem stałym. Kompensator umieścić w płaszczyźnie poziomej. Kompensację wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

3.5 Malowanie i izolacje termiczne.

Po zmontowaniu rurociągów w kotłowni niezabezpieczone fabrycznie elementy instalacji ciepłych i wentylacyjnych oczyścić do II stopnia czystości zgodnie z PN-70/H-97050, a następnie pomalować. Po malowaniu, przewody w kotłowni zaizolować zgodnie z PN-85/B-02421. Wszystkie przewody w kotłowni należy zaizolować cieplnie otulinami w systemie „Thermaflex FZR

Przewody instalacji c.o. zaizolować otulinami z pianki polietylenowej o grubościach wg poniższej tabelki (Dz.U.Nr201/2008 poz.1238)

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W(mK))
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4

4. UWAGI KOŃCOWE

- W trakcie wykonania robót należy przestrzegać przepisy BHP i ppoż.,
- Szczegółowe obliczenia dostępne są w archiwum pracowni,
- Wymiary i domiary sprawdzić na budowie,
- Dopuszczenie instalacji do eksploatacji winno nastąpić po otrzymaniu pozytywnego protokołu prób szczelności i wytrzymałości.

WSZELKIE ZMIANY W TRAKCIE REALIZACJI OBIEKTU WYMAGAJĄ AKCEPTACJI PROJEKTANTA. REALIZACJA NIEZGODNA Z PROJEKTEM ZWALNIA PROJEKTANTA Z ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA PROJEKTOWANY I REALIZOWANY OBIEKT I PRZENOSI TĘ ODPOWIEDZIALNOŚĆ NA WYKONAWCĘ.

OPRACOWALI:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Rura grzewcza PE-Xc	16 x 2,2	260	m
Rura grzewcza PE-Xc	20 x 2,8	70	m
Rura grzewcza PE-Xc	25 x 3,5	20	m
Rura wielowarstwowa	32 x 4,0	35	m

Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	35	szt.
--------------------------------	----	----	------

RAW 5115, czujnik wbudowany		35	szt.
-----------------------------	--	----	------

Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	20 mm	250	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm	20 mm	70	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm	20 mm	20	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm	30 mm	35	m

V&N COSMO zaworowe

Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

11KV/600	600	400	61	1	szt.
22KV/600	600	400	105	3	szt.

V&N COSMO zaworowe

Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

22KV/600	600	520	105	1	szt.
----------	-----	-----	-----	---	------

V&N COSMO zaworowe

Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

22KV/600	600	600	105	5	szt.
----------	-----	-----	-----	---	------

V&N COSMO zaworowe

Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

22KV/600	600	720	105	4	szt.
----------	-----	-----	-----	---	------

V&N COSMO zaworowe

Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

22KV/600	600	800	105	1	szt.
----------	-----	-----	-----	---	------

V&N COSMO zaworowe

Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe						
22KV/600	600	920	105	1	szt.	
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe						
11KV/600	600	400	61	2	szt.	
V&N COSMO zaworowe						
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe						
11KV/600	600	520	61	2	szt.	
22KV/600	600	400	105	4	szt.	
V&N COSMO zaworowe						
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe						
22KV/600	600	520	105	1	szt.	
V&N COSMO zaworowe						
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe						
22KV/600	600	600	105	6	szt.	
V&N COSMO zaworowe						
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe						
22KV/600	600	720	105	2	szt.	
V&N COSMO zaworowe						
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe						
22KV/600	600	800	105	1	szt.	
33KV/600	600	1200	166	1	szt.	

Piotr Fortuna Architekci

81-310 Gdynia , ul. Śląska 33/85

tel. 0 507 21 33 76, e-mail: pfarchitekci@gmail.com, NIP 958-117-95-01, REGON 220773482

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI KLIMATYZACJI

Przebudowy budynku komisariatu Policji przy ulicy Kościuszki 2 w Gniewie



LOKALIZACJA:

Komisariat Policji

ul. Kościuszki 2, 45-701 Gniew, dz. nr 36/2 obr. Gniew

INWESTOR :

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

AUTORZY OPRACOWANIA:

SANITARNA PROJEKTANT	mgr inż. Jakub Gorlik Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej POM/0052/PWOS/10	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Gorecki Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej POM/0051/PWOS/10	

DATA OPRACOWANIA LIPIEC 2012

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane, oświadczam, że sporządzony projekt wykonawczy przebudowy budynku komisariatu Policji w Gniewie w wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz uzgodniony międzybranżowo.

SANITARNA PROJEKTANT	mgr inż. Jakub Gorlik Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych POM/0052/PWOS/10	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Gorecki Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych POM/0051/PWOS/10	

ZAWARTOŚĆ

II Projekt sanitarny

1. Spis zawartości
2. Oświadczenie projektanta
3. Opis techniczny
4. Rysunki

Instalacja klimatyzacji. Rzut parteru	rys. nr S1	1:100
Instalacja klimatyzacji. Rzut dachu	rys. nr S2	1:100

UWAGA!

Przedstawione w dokumentacji projektowej wszystkich branż wskazania na systemy i materiały z ewentualnym podaniem producenta należy traktować jako markę referencyjną- przykładową. Ze względu na zasady określone przez Prawo zamówień publicznych a zwłaszcza art. 29 do 31 wykonawcy mogą zaproponować inne wyszczególnione w dokumentacji rozwiązania z zachowaniem odpowiednich parametrów technicznych.

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, C.O. wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji dla Przebudowy budynku komisariatu Policji przy ulicy Kościuszki 2 w Gniewie.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.2.1. Podstawa opracowania: Zlecenie inwestora

1.2.2. Podstawa nawiązania:

1.2.2.1. Uzgodnienia z inwestorem

1.2.2.2. Normy oraz wytyczne do projektowania.

- Rozporządzenia ministra infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*
- Uzgodnienia międzybranżowe.*
- Normy oraz wytyczne do projektowania.*
- Uzgodnienia z Inwestorem.*

3. INSTALACJA KLIMATYZACJI

W celu chłodzenia pomieszczeń dyżurki oraz pom.łączności zaprojektowano układ Multisplit firmy Fujitsu. Jest to system klimatyzacyjny o zmiennym przepływie czynnika opartego na freonie R410A. Dobrano jednostkę zewnętrzną typ AYO30LMAW4 o mocy $Q_{ch}=7.9kW$ oraz 2 jednostki wewnętrzne.

- klimatyzator ścienny typ ASYA12LG chłodniczej 3,4kW*
- klimatyzator ścienny typ ASYA14LG chłodniczej 4.0kW*

Montaż jednostek zewnętrznych należy wykonać na indywidualnej konstrukcji wsporczej za pośrednictwem wibroizolatorów lub podkładów wibroizolacyjnych. W ramach montażu chłodniczego należy przewidzieć wykonanie okablowania sterującego od jednostki zewnętrznej do jednostek wew. wg specyfikacji producenta instalowanych urządzeń.

Ustawienie parametrów każdej jednostki odbywać się będzie ręcznie, indywidualnie poprzez pilot zdalnego sterowania. Jednostki wewnętrzne będą pracować w wybranym trybie do momentu ich wyłączenia lub zmiany ustawienia. Zadana temperatura w pomieszczeniu poprzez pilot będzie realizowana poprzez jednostki wewnętrzne dzięki wbudowanemu termostatowi powietrza.

Rury podłączeniowe do jednostek wewnętrznych prowadzić w bruzdach wg. części graficznej opracowania. Instalacje freonową wykonać z rur miedzianych w izolacji z

kauczuku syntetycznego np. Thermaflex A/C o grubości 6,35-15,88mm. Przed zaizolowaniem rur należy wykonać konieczne próby i odbiory.

Skropliny z jednostek wewnętrznych należy odprowadzić za pomocą pompki skroplin np. Mini Orange i wpiąć się poprzez syfon z zamknięciem antyzapachowym opartym na kuli do instalacji kanalizacji sanitarnej np. HL21 firmy HL POLAND. Instalacje odprowadzenia skroplin wykonać z rur PP.

4. UWAGI KOŃCOWE

- W trakcie wykonania robót należy przestrzegać przepisy BHP i ppoż.,
- Wymiary i domiary sprawdzić na budowie,
- Dopuszczenie instalacji do eksploatacji winno nastąpić po otrzymaniu pozytywnego protokołu prób szczelności i wytrzymałości.

WSZELKIE ZMIANY W TRAKCIE REALIZACJI OBIEKTU WYMAGAJĄ AKCEPTACJI PROJEKTANTA. REALIZACJA NIEZGODNA Z PROJEKTEM ZWALNIA PROJEKTANTA Z ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA PROJEKTOWANY I REALIZOWANY OBIEKT I PRZENOSI TĘ ODPOWIEDZIALNOŚĆ NA WYKONAWCĘ.

OPRACOWALI:

Piotr Fortuna Architekci

81-310 Gdynia , ul. Śląska 33/85

tel. 0 507 21 33 76, e-mail: pfarchitekci@gmail.com, NIP 958-117-95-01, REGON 220773482

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI WOD.-KAN.

Przebudowy budynku komisariatu Policji przy ulicy Kościuszki 2 w Gniewie



LOKALIZACJA:

Komisariat Policji

ul. Kościuszki 2, 45-701 Gniew, dz. nr 36/2 obr. Gniew

INWESTOR :

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

AUTORZY OPRACOWANIA:

SANITARNA PROJEKTANT	mgr inż. Jakub Gorlik Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej POM/0052/PWOS/10	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Gorecki Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej POM/0051/PWOS/10	

DATA OPRACOWANIA MAJ 2012

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane, oświadczam, że sporządzony projekt wykonawczy przebudowy budynku komisariatu Policji w Gniewie w wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz uzgodniony międzybranżowo.

SANITARNA PROJEKTANT	mgr inż. Jakub Gorlik Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych POM/0052/PWOS/10	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Gorecki Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych POM/0051/PWOS/10	

ZAWARTOŚĆ

II Projekt sanitarny

1. Spis zawartości
2. Oświadczenie projektanta
3. Opis techniczny
4. Rysunki

Instalacja wod.-kan. Rzut piwnicy.	rys. nr S1	1:500
Instalacja wod.-kan. Rzut piwnicy.	rys. nr S2	1:100
Instalacja wod.-kan. Rzut parteru.	rys. nr S3	1:100
Instalacja wod.-kan. Rzut poddasza.	rys. nr S4	1:100
Rozwinięcie instalacji wodociągowej	rys. nr S5	-----
Instalacja wod.-kan. Rzut garażu.	rys. nr S6	1:100

UWAGA!

Przedstawione w dokumentacji projektowej wszystkich branż wskazania na systemy i materiały z ewentualnym podaniem producenta należy traktować jako markę referencyjną- przykładową. Ze względu na zasady określone przez Prawo zamówień publicznych a zwłaszcza art. 29 do 31 wykonawcy mogą zaproponować inne wyszczególnione w dokumentacji rozwiązania z zachowaniem odpowiednich parametrów technicznych.

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, C.O. wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji dla Przebudowy budynku komisariatu Policji przy ulicy Kościuszki 2 w Gniewie.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.2.1. Podstawa opracowania: Zlecenie inwestora

1.2.2. Podstawa nawiązania:

1.2.2.1. Uzgodnienia z inwestorem

1.2.2.2. Normy oraz wytyczne do projektowania.

- Rozporządzenia ministra infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*
- Uzgodnienia międzybranżowe.*
- Normy oraz wytyczne do projektowania.*
- Uzgodnienia z Inwestorem.*

3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

3.1. Instalacja wody ziemnej

Instalację wodociągową zaprojektowano z rur plastikowych w systemie TECEflex w wersji PE-Xc (polietylen wysokiej gęstości sieciowany w wiązce elektronów). Rury TECEflex posiadają dopuszczenie do stosowania w budownictwie na podstawie decyzji COBRTI "INSTAL" AT/2001-02-1121; AT/99-02-0844-02, AT/2001-02-1142; AT/99-02-0617-01 oraz posiadają ocenę higieniczną PZH – HK/W/0113/01/2001. TECEflex jest rurowym systemem instalacyjnym posiadającym technikę łączenia aksjalnego (tuleja zaciskowa nasuwana jest na złącze wzdłuż osi rury). Złączki w systemie TECEflex wykonane są z:

- Mosiądzu sanitarnego CW602N wg. DIN 12164/65 (arkusz roboczy DVGW W 534)*
- Bardzo wytrzymałego tworzywa z polisulfonu fenylenu – PPSU*

Za pierwszą ścianą budynku należy zainstalować:

- wodomierz JS2,5 dn25*
- zawór antyskażeniowy EA271 dn25 firmy Danfoss*
- filtr siatkowy dn25*

Przewody rozprowadzające montować wraz z przewodami c.w.u. w posadzce i w bruzdach ściennych ze spadkiem 3‰ w kierunku przyborów. Przejścia przewodów przez elementy konstrukcyjne budynku wykonać w tulejach ochronnych stalowych o dwie dymensje

większych od rur przewodowych. Przestrzeń między tuleją a przewodem wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym. Zawory odcinające ćwierć obrotowe montować przed każdym z przyborów. Przewody ułożone w posadzce i bruzdach ściennych izolować otulinami z pianki polietylenowej lub o podobnych właściwościach grub. min. 10 mm firmy Thermaflex. Podejścia wodociągowe do przyborów sanitarnych należy prowadzić w bruzdach ściennych. Przed zatynkowaniem podejścia zaizolować przeciwko stratom ciepła i roszczeniu pianką polietylenową gr. 20 mm. Podejścia wodociągowe do przyborów należy wykonać „od dołu” z zastosowaniem elastycznych przewodów połączeniowych. Podejścia do baterii należy zakończyć przy użyciu kolan montowanych na płycie montażowej z zaworem kątowym, kulowym typu „mini”.

Wysokość podejścia wodociągowego uzależniona jest od rodzaju przyboru i tak:
umywalki, zlewozmywak : 20 - 25 cm poniżej górnej krawędzi przedniej ścianki.

W przypadku stosowania konsoli do urządzeń sanitarnych, np. Geberit, podejścia montować zgodnie z technologią właściwą dla tego typu rozwiązań.

3.2. Instalacja ciepłej wody użytkowej.

Ciepła woda dla potrzeb bytowo-gospodarczych projektowanego budynku przygotowywana będzie przy pomocy pojemnościowych elektrycznych zasobników c.w.u. np. typu Luna oraz OSVSlim firmy Kosel (lokalizacja zgodnie z częścią graficzną projektu). Instalację c.w.u. wykonać w technologii TECEflex. Rozprowadzenie i podejścia wodociągowe zaprojektowano w bruzdach ściennych i w podłodze w izolacji termicznej obok przewodów wody zimnej ze spadkami w stronę przyłącza lub przyborów. Po próbie szczelności zaizolować przewody otulinami z pianki polietylenowej lub o podobnych właściwościach grub. min. 20 mm firmy Thermaflex. Analogicznie jak przewody wody ciepłej należy wykonać montaż i izolację przewodów wody cyrkulacyjnej.

3.2. Próby i płukanie.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać hydrauliczną próbę szczelności o ciśnieniu próbnym 9 bar w ciągu ½ godziny. Po próbie instalację wodociągową przed oddaniem do eksploatacji należy zdezynfekować 10% podchlorkiem sodu i przepłukać aż do uzyskania na wypływie czystej wody.

4. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

Ilość ścieków sanitarnych określona została na podstawie normatywnych odpływów z urządzeń kanalizacyjnych wg PN-EN 12056-2.

Instalację kanalizacyjną sanitarną i podejścia do przyborów wykonać z rur PVC kielichowych uszczelnionych gumowymi pierścieniami. Odpowietrzenie instalacji przewidziano poprzez rury wywiewne $\varnothing 110/160$ wyprowadzone ponad dach. Piony i podejścia do przyborów prowadzić w bruzdach. Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne przewody kanalizacyjne umieścić w rurach stalowych ochronnych $\varnothing 139 \times 3.6$ wg PN-79/H-74244. Piony kanalizacyjne wyprowadzić na dach i zakończyć wywiewką kanalizacyjną PVC 110. U podstawy pionów zamontować czyszczaki (rewizję).

Projektowane przewody poziome prowadzić ze spadkiem w kierunku istniejącego przyłącza kanalizacyjnego.

Podejścia i przewody spustowe należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody.

Przewody pionowe i dłuższe podejścia poziome należy mocować do elementów budynku za pomocą uchwyty z podkładami elastycznymi. Obejmy mocować pod kielichem rury.

W przejściach przez przegrody budowlane, należy projektować tuleje osłonowe (PVC) z elastycznym uszczelnieniem.

Trasy przewodów, średnice przedstawiono w części graficznej opracowania. Instalacje należy wykonać zgodnie z projektem i ułożyć zgodnie ze spadkami pokazanymi na rysunku. Podejścia do przyborów wykonać w bruzdach lub na ścianie w zabudowie instalacyjnej podobnie jak przewody wody zimnej i ciepłej.

5. INSTALACJA WOD.-KAN KOJCA DLA PSÓW

Jako przewody kanalizacyjne w budynku zastosowano rury PCV $\varnothing 160$ firmy Wavin Metalplast- Buk posiadających decyzję COBRTI Nr 188/93, łączone przy pomocy kielichów uszczelnianych gumowymi uszczelkami wargowymi. Przy kojcu w celu odprowadzenia ścieków zaprojektowano studzienkę inspekcyjną np. Wavin Tegra 425 wraz z wpustem klasy B125. Odprowadzenie ścieków następować będzie do istniejącej kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na działce inwestora.

Zasilanie kojca w wodę realizowane będzie poprzez projektowane przyłącze wodociągowe PE20. Przyłącze należy włączyć do instalacji wodociągowej budynku w istniejącej studzience zlokalizowanej w pomieszczeniu -1.01. Na przewodzie wodociągowym w studzience należy zamontować zawór odcinający oraz zawór spustowy.

6. UWAGI KOŃCOWE

- *W trakcie wykonania robót należy przestrzegać przepisy BHP i ppoż.,*
- *Szczegółowe obliczenia dostępne są w archiwum pracowni,*
- *Wymiary i domiary sprawdzić na budowie,*
- *Dopuszczenie instalacji do eksploatacji winno nastąpić po otrzymaniu pozytywnego protokołu prób szczelności i wytrzymałości.*

WSZELKIE ZMIANY W TRAKCIE REALIZACJI OBIEKTU WYMAGAJĄ AKCEPTACJI PROJEKTANTA. REALIZACJA NIEZGODNA Z PROJEKTEM ZWALNIA PROJEKTANTA Z ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA PROJEKTOWANY I REALIZOWANY OBIEKT I PRZENOSI TĘ ODPOWIEDZIALNOŚĆ NA WYKONAWCĘ.

OPRACOWALI:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Rura PN20 4-metrowa	25 x 4,2	10	m
Rura PN20 4-metrowa	32 x 5,4	5	m
Rura PN20 4-metrowa	40 x 6,7	10	m
Rura PN20 w zwojach	16 x 2,7	60	m
Rura PN20 w zwojach	20 x 3,4	85	m
Rura STABI PN20 4-metrowa	32 x 3,6	25	m
Rura STABI PN20 4-metrowa	40 x 4,5	5	m

Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 18 mm	10 mm	40	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 18 mm	20 mm	20	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm	10 mm	70	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm	20 mm	10	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 25 mm	10 mm	10	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 35 mm	10 mm	25	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 42 mm	10 mm	15	m

Piotr Fortuna Architekci

81-310 Gdynia , ul. Śląska 33/85

tel. 0 507 21 33 76, e-mail: pfarchitekci@gmail.com, NIP 958-117-95-01, REGON 220773482

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Przebudowy budynku komisariatu Policji przy ulicy Kościuszki 2 w Gniewie



LOKALIZACJA:

Komisariat Policji

ul. Kościuszki 2, 45-701 Gniew, dz. nr 36/2 obr. Gniew

INWESTOR :

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

AUTORZY OPRACOWANIA:

SANITARNA PROJEKTANT	mgr inż. Jakub Gorlik Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej POM/0052/PWOS/10	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Gorecki Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej POM/0051/PWOS/10	

DATA OPRACOWANIA MAJ 2012

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane, oświadczam, że sporządzony projekt wykonawczy przebudowy budynku komisariatu Policji w Gniewie w wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz uzgodniony międzybranżowo.

SANITARNA PROJEKTANT	mgr inż. Jakub Gorlik Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych POM/0052/PWOS/10	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Gorecki Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych POM/0051/PWOS/10	

ZAWARTOŚĆ

II Projekt sanitarny

1. Spis zawartości
2. Oświadczenie projektanta
3. Opis techniczny
4. Rysunki

Instalacja wentylacji mechanicznej. Rzut piwnicy.	rys. nr S1	1:100
Instalacja wentylacji mechanicznej. Rzut parteru.	rys. nr S2	1:100
Instalacja wentylacji mechanicznej. Rzut poddasza.	rys. nr S3	1:100

UWAGA!

Przedstawione w dokumentacji projektowej wszystkich branż wskazania na systemy i materiały z ewentualnym podaniem producenta należy traktować jako markę referencyjną- przykładową. Ze względu na zasady określone przez Prawo zamówień publicznych a zwłaszcza art. 29 do 31 wykonawcy mogą proponować inne wyszczególnione w dokumentacji rozwiązania z zachowaniem odpowiednich parametrów technicznych.

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji: wentylacji mechanicznej dla Przebudowy budynku komisariatu Policji przy ulicy Kościuszki 2 w Gniewie.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.2.1. Podstawa opracowania: Zlecenie inwestora

1.2.2. Podstawa nawiązania:

1.2.2.1. Uzgodnienia z inwestorem

1.2.2.2. Normy oraz wytyczne do projektowania.

- Rozporządzenia ministra infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*
- Uzgodnienia międzybranżowe.*
- Normy oraz wytyczne do projektowania.*
- Uzgodnienia z Inwestorem.*

3. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

3.1. Założenia wentylacji mechanicznej

Instalacja wentylacji mechanicznej budynku realizować będzie zadanie dostarczenia świeżego powietrza oraz usunięcie powietrza zużytego. Minimalne ilości powietrza przypadające na jedną osobę określone są według normy PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”. oraz w z zmianie do tej normy PN-83/B-03430/Az3:2000.

Lokalizacja elementów wentylacyjnych nawiewnych oraz wywiewnych wg. części graficznej niniejszego opracowania. Przy wyborze urządzeń brano ściśle pod uwagę parametry akustyczne zastosowanych urządzeń. Wszystkie zaproponowane urządzenia posiadają wymagane prawem budowlanym atesty i dopuszczenia.

Ilość powietrza dla pomieszczeń obliczono na podstawie ilości osób oraz ilości powietrza przypadającej na jedną osobę w wielkości 30m³/h. Ilość powietrza dla pomieszczeń sanitarno-higienicznych obliczono na podstawie ilości urządzeń sanitarnych oraz przypadającym im ilością powietrza.

Nawiew do pomieszczeń odbywać się będzie poprzez projektowane nawiewniki higrosterowane np. EHA 755 firmy Aereco montowane w ramie okiennej min. 2 metry nad poziomem posadzki. Nawiew do pomieszczenia magazynu dowodów rzeczowych brudnych

zrealizowano za pomocą projektowanych nawiewników z grzałką elektryczną np. NG110A firmy Darco.

Wywiew powietrza z pomieszczeń dobywać się będzie poprzez projektowane wentylatory ścienne np. BF firmy Systemair, SWF firmy Venture oraz kanałowe np. typu TD firmy Venture. Lokalizacja i typ urządzeń zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania.

Lp	Nazwa	Pow [m ²]	Kub. [m ³]	Naw m ³ /h]	Wym [1/h]	Wyw [m ³ /h]	Wym [1/h]
PIWNICA							
-1.04	Magazyn	6,86	15,16	150	9,89	150	9,89
-1.06	Magazyn	9,14	20,20	30	1,49	30	1,49
-1.07	Susznarnia odzieży	15,09	33,35	40	1,20	40	1,20
PARTER							
0.01	Biuro	16,05	48,15	Grawitacja			
0.02	Toaleta	7,61	22,83	150	6,57	150	6,57
0.06	Biuro	10,5	31,50	Grawitacja			
0.07	Pom. łączności	3,6	10,80	Grawitacja			
0.08	Dyżurka	20,1	60,30	Grawitacja			
0.12	Toaleta	4,97	14,91	100	6,70	100	6,70
0.13	Biuro	11,1	33,30	Grawitacja			
0.15	Biuro	23,1	69,30	Grawitacja			
PIĘTRO							
1.01	Toaleta męska	7,59	22,77	150	6,59	150	6,59
1.02	Szatnia męska	9,06	27,18	110	4,04	110	4,04
1.03	Toaleta damska	5,7	17,10	150	8,77	150	8,77
1.04	Szatnia damska	6,05	18,15	75	4,13	75	4,13
1.05	Biuro Komendanta	17,5	52,50	Grawitacja			
1.06	Sekretariat	9,1	27,30	Grawitacja			
1.08	Biuro	15,5	46,50	Grawitacja			
1.09	Biuro	15,9	47,70	Grawitacja			
1.10	Biuro	12,5	37,50	Grawitacja			
1.11	Pom. socjalne	9,01	27,03	60	2,22	60	2,22

3.2. Przewody wentylacyjne

Przewody wentylacyjne zaprojektowano z blachy stalowej ocynkowanej. Poszczególne elementy przewodów należy łączyć ze sobą za pomocą kołnierzy z umieszczonymi pomiędzy kołnierzami przekładkami z gumy technicznej. Przejścia przewodami wentylacyjnymi przez przegrody budowlane zostaną odizolowane od przegrody przekładkami wykonanymi z pianki polietylenowej gr. min. 12 mm lub podobnym materiałem izolacyjnym. Przewody i kształtki wentylacyjne należy bardzo starannie zaizolować cieplnie materiałami posiadającymi stosowne atesty i mocować do konstrukcji budowlanych za pomocą typowych podwieszów i podpór. Izolowanie kanałów zabezpiecza

ochładzaniu się powietrza nawiewnego w przypadku ogrzewania i skraplaniu się wilgoci na powierzchni kanału w przypadku chłodzenia. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie przewody wentylacyjne należy wyposażyć w otwory rewizyjne umożliwiające oczyszczenie ich wnętrza oraz innych urządzeń i elementów instalacji.

3.3. Wytyczne montażowe instalacji wentylacji mechanicznej

UWAGA: podczas wykonywania instalacji wentylacji należy zwrócić szczególną uwagę na dbałość o czystość wewnętrzną kanałów wentylacyjnych i zabezpieczenie wlotów do kanałów np. folią samo wulkanizującą się. Po zakończeniu określonych odcinków instalacji wentylacyjnej należy wloty i wyloty zabezpieczyć. Kratki wentylacyjne i anemostaty montować po przedmuchaniu instalacji a w przypadku pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach higienicznych, kanały wentylacyjne należy zdezynfekować.

- *Montaż prowadzić zgodnie z projektem wykonawczym, DTR urządzeń i opracowaniem Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz.II Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych. Rozdz.12*
- *Prace rozruchowe wykonać wg PN-79/B-10440 „Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych” – część II*
- *Przed rozpoczęciem robót dokonać rozpoznania w zakresie warunków prowadzenia robót oraz przygotowania placu budowy do rozpoczęcia prac instalacyjnych.*
- *Przed montażem dokładnie sprawdzić jakość elementów i urządzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń wymienić na nowe bez wad, lub dokonać napraw w taki sposób, aby zagwarantować właściwą jakość montażu i żywotność elementów. Sporządzić protokół usterek elementów.*
- *Po montażu dokonać prób rozruchowych, pomiarów skuteczności ochrony i działania zabezpieczeń elektrycznych.*
- *We wszystkich instalacjach wentylacyjnych powinna być przeprowadzona regulacja montażowa w celu uzyskania przepływów powietrza zgodnych z projektem, z dokładnością wg normy PN-78/B-10440. Regulację hydrauliczną instalacji należy wykonać przed zamknięciem sufitów podwieszanych i przed zakryciem instalacji wentylacyjnej. Do elementów wyposażonych w siłowniki lub regulatory należy*

zapewnić dostęp przez wykonanie otworów rewizyjnych zamykanych na klucz patentowy.

- Protokół odbioru instalacji wentylacyjnej sporządzić po uzyskaniu pozytywnych wyników pomiaru.

3.4 Izolacja przewodów wentylacyjnych

Izolację należy wykonać z mat wełny mineralnej o parametrach nie gorszych niż materiały izolacyjne firmy ROCKWOOL typu KLIMAFIX o grubości 20mm.

3.5. Otwory rewizyjne i możliwość czyszczenia instalacji wytyczne.

Czyszczenie instalacji powinno być zapewnione przez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach instalacji lub demontaż elementu składowego instalacji. Otwory rewizyjne powinny umożliwiać oczyszczenie wewnętrznych powierzchni przewodów, a także urządzeń i elementów instalacji, jeśli konstrukcja tych urządzeń i elementów nie umożliwia ich oczyszczenia w inny sposób. Wykonanie otworów rewizyjnych nie powinno obniżać wytrzymałości i szczelności przewodów, jak również własności cieplnych, akustycznych i przeciwpożarowych. Elementy usztywniające i inne elementy wyposażenia przewodów powinny być tak zamontowane, aby ni utrudniały czyszczenia przewodów. Elementy usztywniające wewnątrz przewodów o przekroju prostokątnym powinny mieć opływowe kształty, najlepiej o przekroju kołowym. Niedopuszczalne jest stosowanie taśm perforowanych lub innych elementów trudnych do czyszczenia. Nie należy stosować wewnątrz przewodów ostro zakończonych śrub lub innych elementów, które mogą powodować zagrożenie dla zdrowia lub uszkodzenie urządzeń czyszczących.

Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju kołowym

Średnica przewodu	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ściance przewodu	
mm	mm	
D	A	B
$200 \leq d \leq 315$	300	100
Otwór rewizyjny jak właz, gdy czyszczenie związane jest z wejściem do wnętrza kanału		

W przypadku wykonywania otworów rewizyjnych na końcu przewodu, ich wymiary powinny być równe wymiarom przekroju poprzecznego przewodu. Jeżeli jeden lub oba wymiary

przekroju poprzecznego przewodu są mniejsze niż minimalne wymiary otwory rewizyjnego określone w tablicy 2, to otwór rewizyjny należy tak wykonać, aby krótsza krawędź była równoległa do krótszej krawędzi ścianki przewodu, w którym jest umieszczony. Należy zapewnić dostęp do otworów rewizyjnych w przewodach zamontowanych nad stopem podwieszanym. Należy zapewnić dostęp w celu czyszczenia do następujących zamontowanych w przewodach urządzeń:

- przepustnice (z dwóch stron)*
- wentylatory przewodowe (z dwóch stron)*

4. UWAGI KOŃCOWE

- W trakcie wykonania robót należy przestrzegać przepisy BHP i ppoż.,*
- Szczegółowe obliczenia dostępne są w archiwum pracowni,*
- Wymiary i domiary sprawdzić na budowie,*
- Dopuszczenie instalacji do eksploatacji winno nastąpić po otrzymaniu pozytywnego protokołu prób szczelności i wytrzymałości.*

WSZELKIE ZMIANY W TRAKCIE REALIZACJI OBIEKTU WYMAGAJĄ AKCEPTACJI PROJEKTANTA. REALIZACJA NIEZGODNA Z PROJEKTEM ZWALNIA PROJEKTANTA Z ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA PROJEKTOWANY I REALIZOWANY OBIEKT I PRZENOSI TĘ ODPOWIEDZIALNOŚĆ NA WYKONAWCĘ.

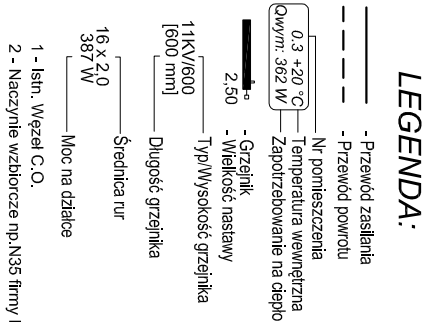
OPRACOWALI:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi
W1-				
W1- 1	Wentylator kanałowy TD-350-125	1		prod.Venture Ind.
W1- 2	Kolano BPL-OCY-125-90	2	0.118	prod.ALNOR
W1- 3	Kłapa zwrotna CAR-125	1		prod.Venture Ind.
W1- 4	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-162	1	0.064	prod.ALNOR
W1- 5	Trójnik TPCL-OCY-125-100	1	0.156	prod.ALNOR
W1- 6	Redukcja RPCL-OCY-125-100	1	0.042	prod.ALNOR
W1- 7	Kolano BPL-OCY-100-90	1	0.085	prod.ALNOR
W1- 8	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-2800	1	0.879	prod.ALNOR
W1- 9	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-350	1	0.138	prod.ALNOR
W1- 10	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-950	1	0.373	prod.ALNOR
W1- 11	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-300	1	0.118	prod.ALNOR
W1- 12	Zawór wywiewny KW-OCY-100-RML	2		prod.ALNOR
W2-				
W2- 1	Wentylator kanałowy TD-350-125	1		prod.Venture Ind.
W2- 2	Kolano BPL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
W2- 3	Kłapa zwrotna CAR-125	1		prod.Venture Ind.
W2- 4	Trójnik TPCL-OCY-125-100	1	0.156	prod.ALNOR
W2- 5	Redukcja RPCL-OCY-125-100	1	0.042	prod.ALNOR
W2- 6	Kolano BPL-OCY-100-90	1	0.085	prod.ALNOR
W2- 7	Zawór wywiewny KW-OCY-100-RML	2		prod.ALNOR
W2- 8	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-1500	1	0.471	prod.ALNOR
W2- 9	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-163	1	0.064	prod.ALNOR
W3-				
W3- 1	Kolano BPL-OCY-100-90	1	0.085	prod.ALNOR
W3- 2	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-1487	1	0.467	prod.ALNOR
W3- 3	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-150	1	0.047	prod.ALNOR
W4-				
W4- 1	Wentylator kanałowy TD-350-125	1		prod.Venture Ind.
W4- 2	Kolano BPL-OCY-125-90	1	0.118	prod.ALNOR
W4- 3	Kolano BPL-OCY-100-90	2	0.085	prod.ALNOR
W4- 4	Kłapa zwrotna CAR-125	1		prod.Venture Ind.
W4- 5	Trójnik TPCL-OCY-125-100	1	0.156	prod.ALNOR
W4- 6	Redukcja RPCL-OCY-125-100	1	0.042	prod.ALNOR
W4- 7	Zawór wywiewny KW-OCY-100-RML	2		prod.ALNOR
W4- 8	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-1177	1	0.463	prod.ALNOR

W4- 9	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-143	1	0.056	prod.ALNOR
W4- 10	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-268	1	0.084	prod.ALNOR
W4- 11	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-1625	1	0.51	prod.ALNOR
W5-				
W5- 1	Wentylator kanałowy TD-350-125	1		prod.Venture Ind.
W5- 2	Kolano BPL-OCY-125-90	2	0.118	prod.ALNOR
W5- 3	Kłapa zwrotna CAR-125	1		prod.Venture Ind.
W5- 4	Zawór wywiewny KW-OCY-125-RML	1		prod.ALNOR
W5- 5	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-100	1	0.039	prod.ALNOR
W5- 6	Kolano BPL-OCY-125-45	2	0.082	prod.ALNOR
W5- 7	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-218	1	0.086	prod.ALNOR
W5- 8	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-245	1	0.096	prod.ALNOR
W5- 9	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-2563	1	1.007	prod.ALNOR
W5- 10	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-169	1	0.067	prod.ALNOR
W5- 11	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-206	1	0.081	prod.ALNOR
W6-				
W6- 1	Kolano BPL-OCY-100-90	4	0.085	prod.ALNOR
W6- 2	Kolano BPL-OCY-125-90	2	0.118	prod.ALNOR
W6- 3	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-630	1	0.198	prod.ALNOR
W6- 4	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-630	1	0.248	prod.ALNOR
W6- 5	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-1x3000+978	1	1.249	prod.ALNOR
W6- 6	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-820	1	0.257	prod.ALNOR
W6- 7	Wyrzutnia zwrotna USMS-OCY-100	1		prod.ALNOR
W6- 8	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-690	1	0.217	prod.ALNOR
W6- 9	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-2205	1	0.692	prod.ALNOR
W6- 10	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-1215	1	0.382	prod.ALNOR
W6- 11	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-605	1	0.19	prod.ALNOR
W6- 12	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-1197	1	0.47	prod.ALNOR
Pole powierzchni rozwinięć kanałów okrągłych:		9.8	m2	
Pole powierzchni rozwinięć podst. kształtek okrągłych:		2.5	m2	

INSTALACJA C.O.
RZUT PIWNICY



pfa Piotr Fortuna Architektki
81-310 Gdynia ul. Słaska 33/85
tel. 0507213376

inwestor:
Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

temat:
Przebudowa budynku komisarjatu Policji w Gniewie
przy ulicy Kościuszki 2

lokalizacja:
Budynek komisarjatu Policji w Gniewie
ul. Kościuszki 2, 83-140 Gniew
działka 36/2

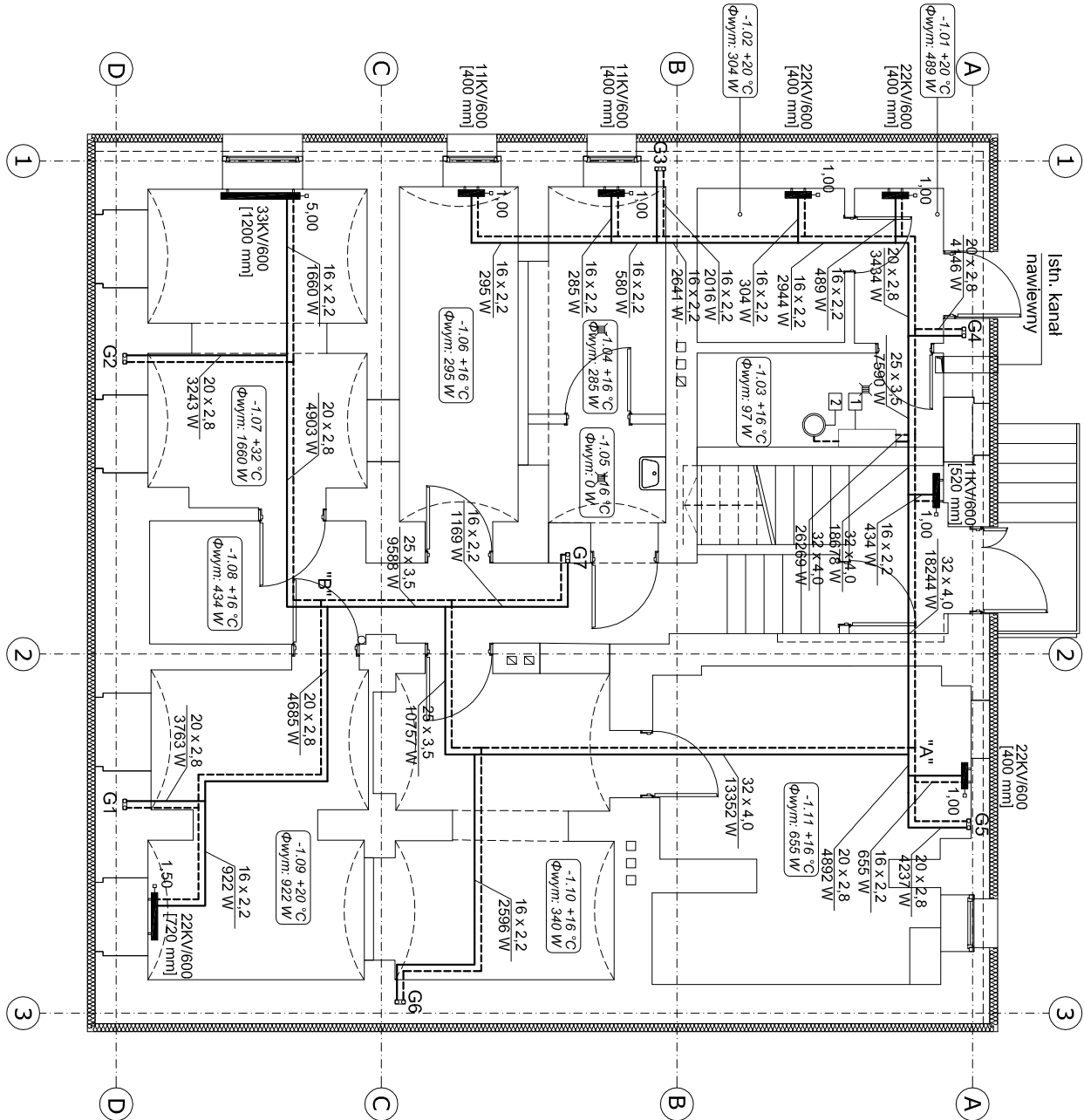
projektant:
mgr inż. Jakub Gorlik
nr. uprawnień POM/0052/PWOS/10
mgr inż. Sebastian Gwamy

sprawdzający:
mgr inż. Rafał Gorecki
nr. uprawnień POM/0051/PWOS/10

branża:
SANITARNA

tytuł rysunku:
INSTALACJA C.O.
RZUT PIWNICY

faza:
Projekt wykonawczy
skala:
1:100
data:
07.2012
numer rysunku:
S1



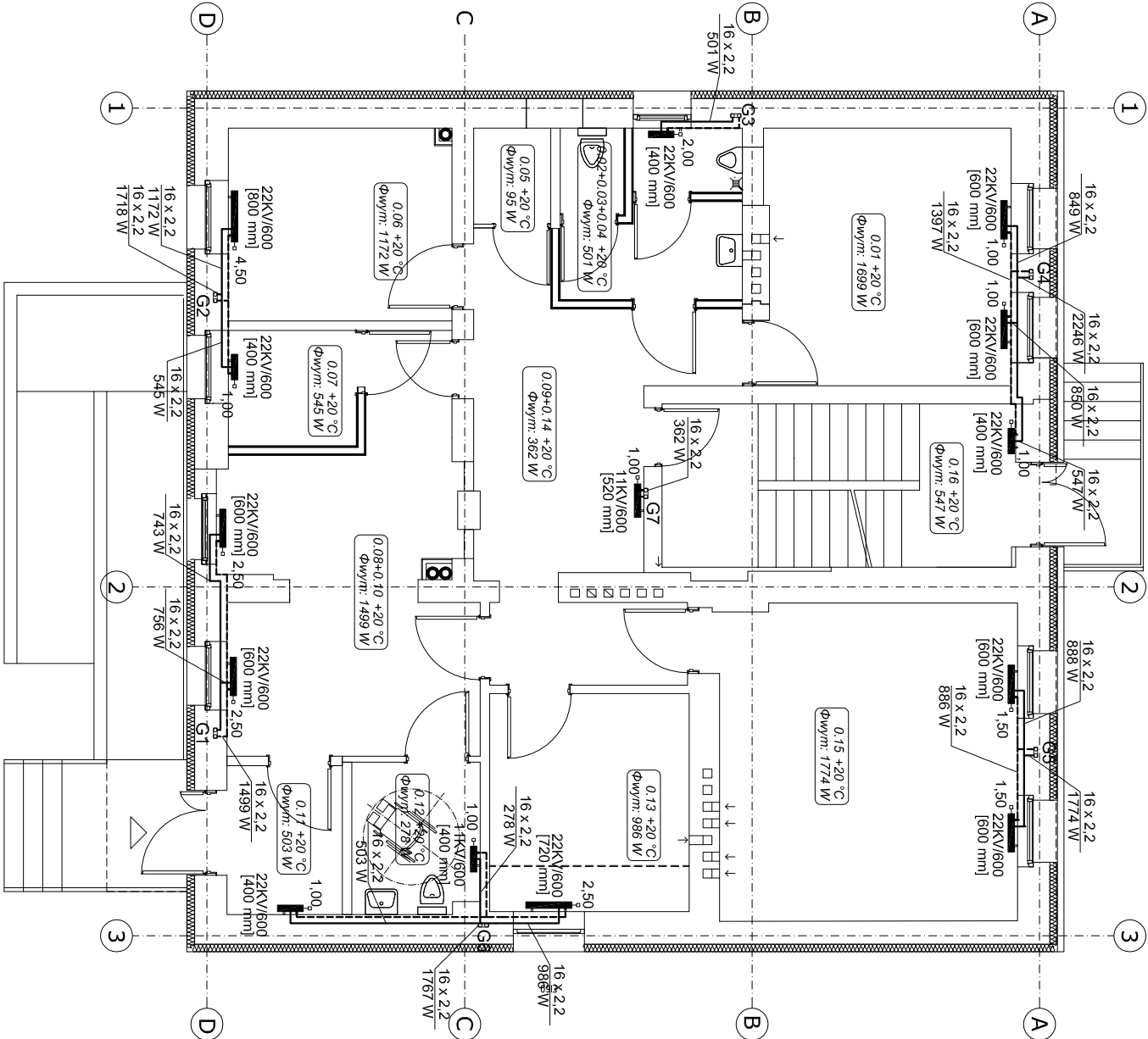
- 1.01| KONUNKACJA
3,17m² GRES
- 1.02| POM. PRZEWODNIKA PSA
5,24m² GRES
- 1.03| WZEL CO
5,33m² GRES
- 1.04| MAG. DOW. RZECZOWYCH BRUDNYCH
6,86m² GRES
- 1.05| PRZEDSIONEK
2,86m² GRES
- 1.06| MAG. DOW. RZECZOWYCH CZYSTYCH
9,14m² GRES
- 1.07| SUSZARNIA ODZIEZY
15,09m² GRES
- 1.08| KORYTARZ
18,21m² POS. BETONOWA
- 1.09| ARCHIWUM
14,82m² GRES
- 1.10| POM. GOSPODARCZE
15,59m² GRES
- 1.11| MAGAZYN
20,84m² GRES

INSTALACJA C.O.
RZUT PARTRU

LEGENDA:

- Przewód zasilania
- Przewód powrotu
- Nr pomieszczenia
- +20 °C - Temperatura wewnętrzna
- Q_{wym.}: 362 W - Zapotrzebowanie na ciepło
- Grzejnik
- Wielkość nastawy
- Typ/Wysokość grzejnika
- 11KV/600 [600 mm] - Długość grzejnika
- Średnica rur
- 16 x 2,0 367 W - Moc na dziale

- 0.01 POKÓJ BIUROWY 15,27m² MARMOLEUM
- 0.02 TOALETA 3,93m² GRES
- 0.03 TOALETA 1,70m² GRES
- 0.04 TOALETA 1,34m² GRES
- 0.05 POM. SPECJALNE 1,80m² MARMOLEUM
- 0.06 POKÓJ BIUROWY 10,50m² MARMOLEUM
- 0.07 POM. ŁĄCZNOŚCI 3,60m² MARMOLEUM
- 0.08 DYŻURKA 9,63m² MARMOLEUM
- 0.09 KOMUNIKACJA 14,61m² MARMOLEUM
- 0.10 POCZESKALNIA 9,48m² GRES
- 0.11 WIATROCAP 4,19m² GRES
- 0.12 TOALETA 4,67m² GRES
- 0.13 POKÓJ BIUROWY 10,57m² MARMOLEUM
- 0.14 KOMUNIKACJA 3,98m² MARMOLEUM
- 0.15 POKÓJ BIUROWY 23,01m² MARMOLEUM
- 0.16 KLATKA SCHODOWA 18,21m² GRES



pfa Piotr Fortuna Architektki
81-310 Gdynia ul. Ślaska 33/85
tel. 0507213376

inwestor:
Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

temat:
Przebudowa budynku komendy Policji w Gniewie
przy ulicy Kościuszki 2

lokalizacja:
Budynek komendy Policji w Gniewie
ul. Kościuszki 2, 83-140 Gniew
działka 36/2

projektant:
mgr inż. Jakub Gorlik
nr. uprawnień POM/0052/PWOS/10
mgr inż. Sebastian Gwamy

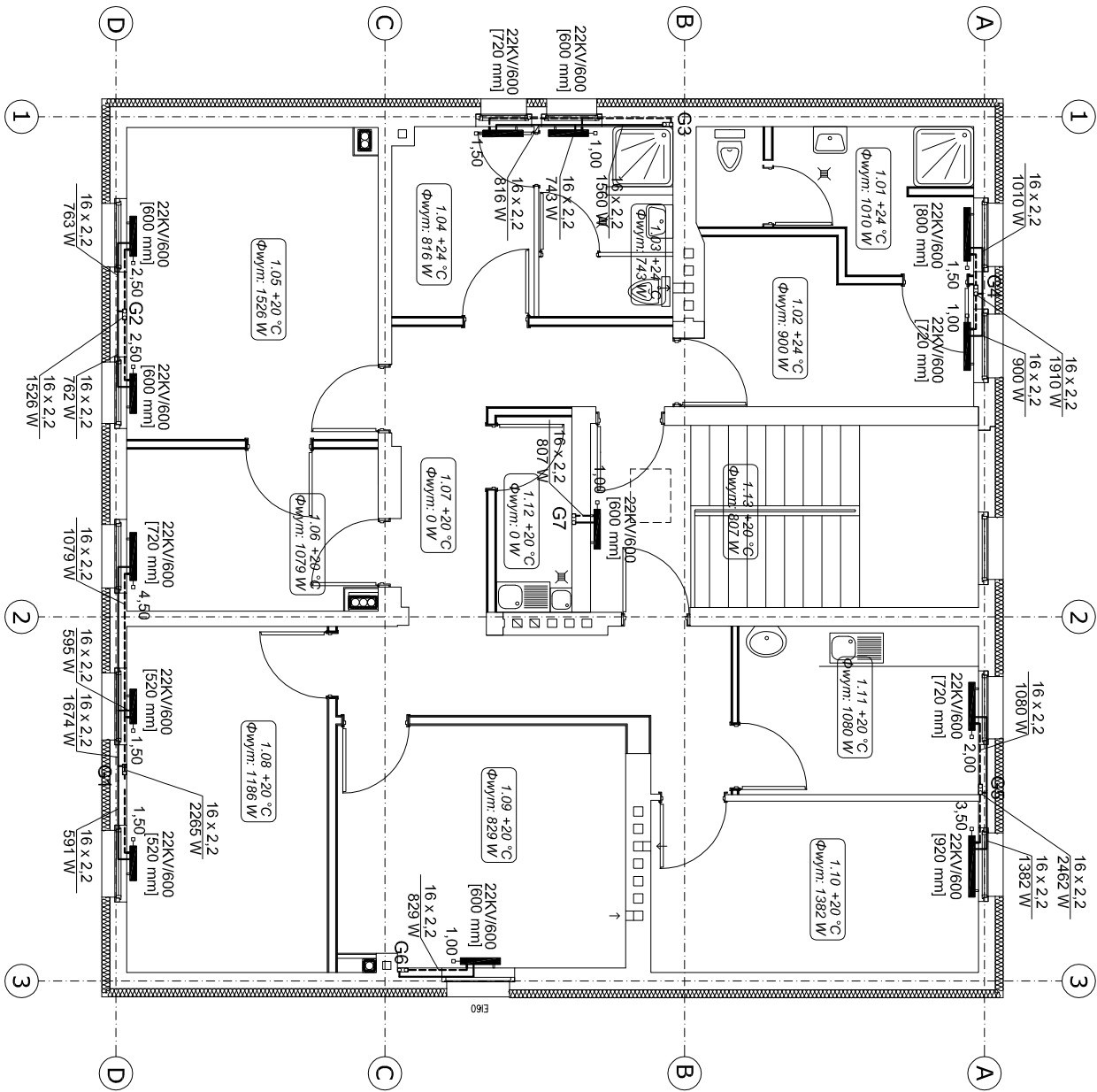
sprawdzający:
mgr inż. Rafał Gorecki
nr. uprawnień POM/0051/PWOS/10

branża:
SANITARNA
tytuł rysunku:

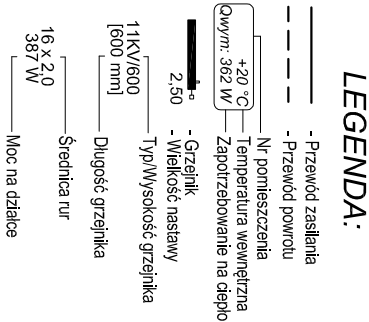
INSTALACJA C.O.
RZUT PARTERU

faza:
Projekt wykonawczy
skala:
1:100
data:
07.2012
numer rysunku:
S2

INSTALACJA C.O.
RZUT PODDASZA



- 1.01 TOALETA MĘSKA
7,37m² GRES
- 1.02 SZATNIA MĘSKA
9,12m² MARMOLEUM
- 1.03 TOALETA DAMSKA
5,58m² GRES
- 1.04 SZATNIA DAMSKA
5,95m² MARMOLEUM
- 1.05 POKÓJ KOMENDANTA
17,52m² WYKL. DYWANOWA
- 1.06 SEKRETARIAT
9,10m² WYKL. DYWANOWA
- 1.07 KOMUNIKACJA
18,31m² MARMOLEUM
- 1.08 POKÓJ BIUROWY
15,51m² MARMOLEUM
- 1.09 POKÓJ BIUROWY
15,59m² MARMOLEUM
- 1.10 POKÓJ BIUROWY
12,59m² MARMOLEUM
- 1.11 POM. SOCJALNE
9,02m² MARMOLEUM
- 1.12 POM. GOSPODARCZE
3,08m² MARMOLEUM
- 1.13 KL.SCHODOWA
18,21m² GRES



pfa Piotr Fortuna Architektki
81-310 Gdynia ul. Słaska 33/85
tel. 0507213376

inwestor:
Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

temat:
Przebudowa budynku komendariatu Policji w Gniewie
przy ulicy Kościuszki 2

lokalizacja:
Budynek komendariatu Policji w Gniewie
ul. Kościuszki 2, 83-140 Gniew
działka 36/2

projektant:
mgr inż. Jakub Gorlik
nr. uprawnień POM/0052/PWOS/10
mgr inż. Sebastian Gwamy

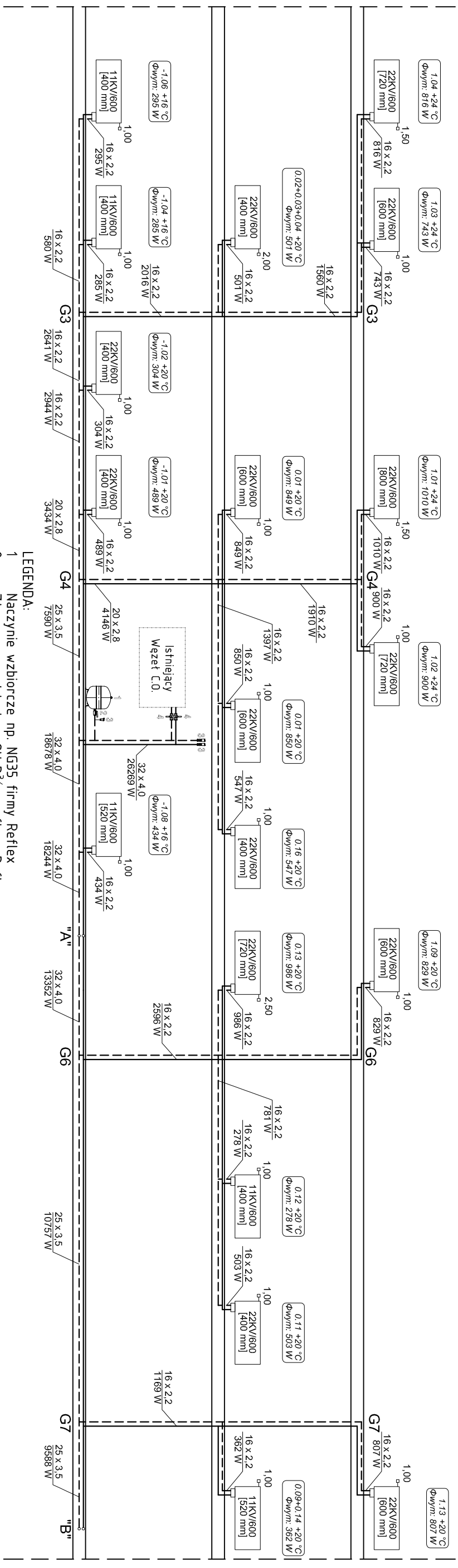
sprawdzający:
mgr inż. Rafał Gorecki
nr. uprawnień POM/0051/PWOS/10

branża:
SANITARNA

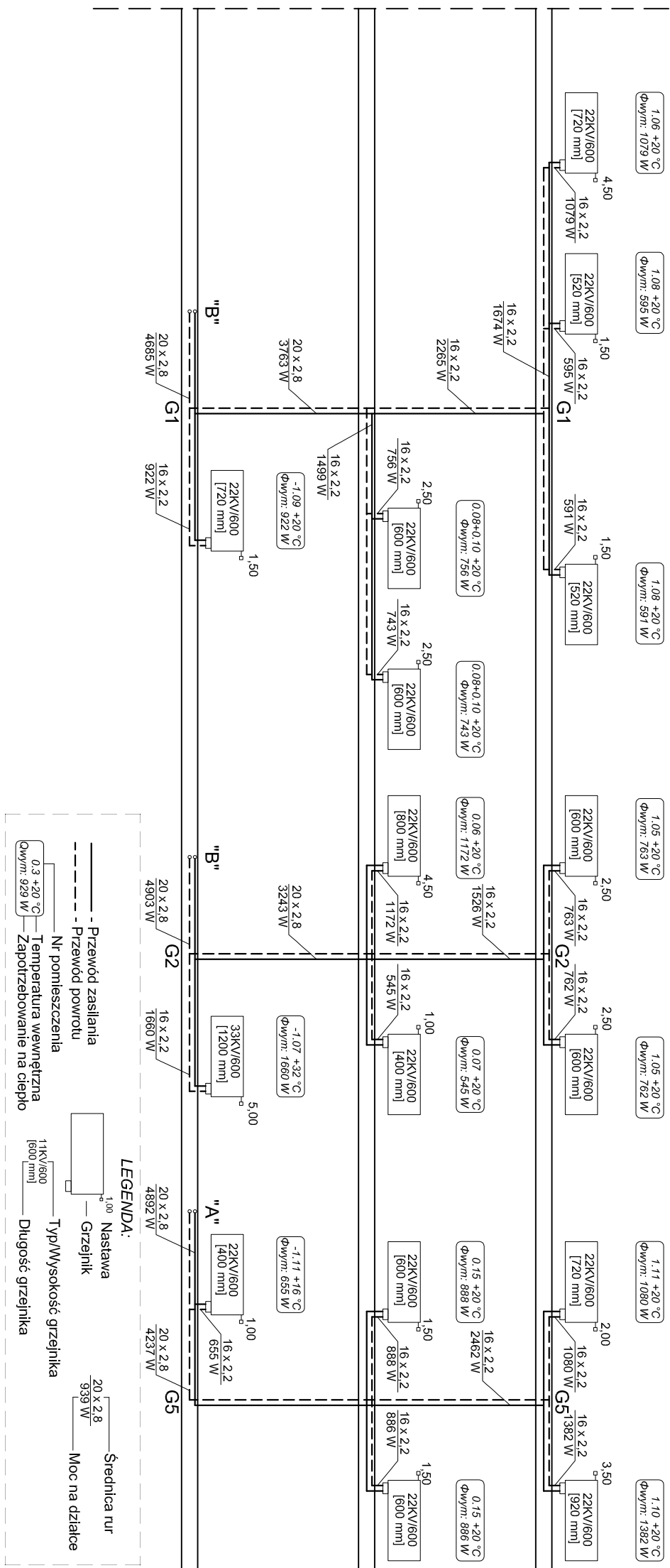
tytuł rysunku:
INSTALACJA C.O.
RZUT PODDASZA

faza:
Projekt wykonawczy
skala:
1:100
numer rysunku:
S3

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.



- LEGENDA:
- 1 Naczynie wbiorcze np. NG35 firmy Reflex
 - 2 Złącze samoodcinające SU R $\frac{3}{4}$ np. firmy Reflex
 - 3 Automatyczny odpowietrznik np. Spirotop dn15 firmy Spirotech
 - 4 Zawór odcinający np. 1102 dn25 firmy Efar



pfa

Piotr Fortuna Architekci

81-310 Gdynia ul. Ślaska 33/85
tel. 0507 21 33 76

inwestor:

inwestor:
Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

temat:

Przebudowa budynku komisariatu Policji w Gniewie

przy ulicy Kościuszki 2

lokalizacja:

Budynek komisariatu Policji w Gniewie

ul. Kościuszki 2, 83-140 Gniew

dziatka 36/2

projektant:

mgr inż. Jakub Gorlik

nr. uprawnień POM/0052/PWOS/10

mgr inż. Sebastian Gwamy

podpis:

mgr inż. Rafał Gorecki
nr. uprawnień POM/0051/PWOS/10

branza:

tytuł rysunku:

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.

faza:

Projekt wykonawczy

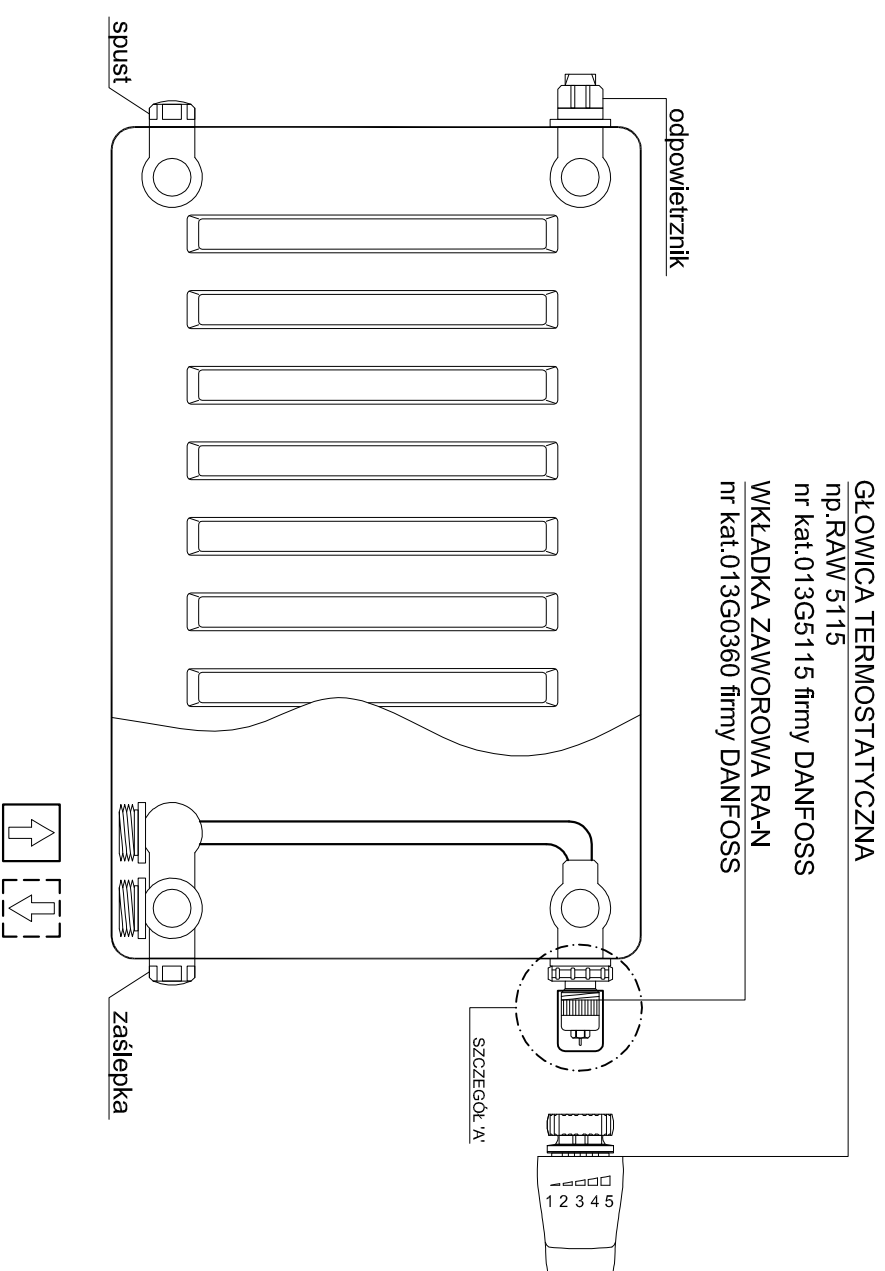
skala:

11

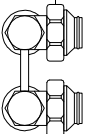
07.2012

\$4

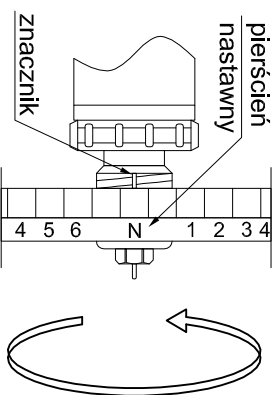
SCHEMAT PODŁĄCZENIOWY GRZEJNIKA



ZAWÓR ODCINAJĄCY np. RL.V-KS G1/2
nr kat. 003L0222 firmy DANFOSS

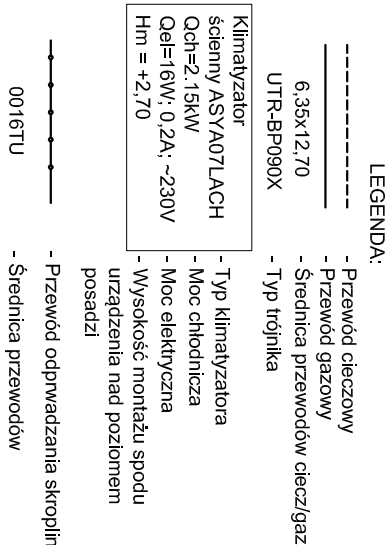


SZCZEGÓŁ 'A'



<div><div>pfa</div><div>Piotr Fortuna Architects 81-310 Gdynia ul. Ślaska 33/85 tel. 0507213376</div></div>					
inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk					
temat: Przebudowa budynku komisarzatu Policji w Gniewie przy ulicy Kościuski 2					
lokalizacja: Budynek komisarzatu Policji w Gniewie ul. Kościuski 2, 83-140 Gniew działka 36/2					
projektant: mgr inż. Jakub Gorlik nr. uprawnień POM/0052/PWOS/I/O		podpis:			
mgr inż. Sebastian Gwamy					
sprawdzący: mgr inż. Rafał Gorecki nr. uprawnień POM/0051/PWOS/I/O		numer rysunku:			
branża: SANITARNIA		tytuł rysunku:			
SCHEMAT PODŁĄCZENIOWY GRZEJNIKA					
kaza: Projekt wykonawczy		data: 07.2012		numer rysunku: <div>S5</div>	
skala:		-----			

INSTALACJA KLIMATYZACJI
RZUT PARTRU



UWAGA:
PRZEWODY INSTALACJI KLIMATYZACYJNEJ
PROWADZIĆ POD STROPEM I ZABUDOWAĆ
KORYTAKAMI KOMTAŻOWYMI Z PCV

pfa Piotr Fortuna Architektki
81-310 Gdynia ul. Ślaska 33/85
tel. 0507213376

inwestor:
Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

temat:
Przebudowa budynku komisariatu Policji w Gniewie
przy ulicy Kościuszki 2

lokalizacja:
Budynek komisariatu Policji w Gniewie
ul. Kościuszki 2, 83-140 Gniew
działka 36/2

projektant:
mgr inż. Jakub Gorfik
nr. uprawnień POM/0052/PWOS/10
mgr inż. Sebastian Gwamy

sprawdzający:
mgr inż. Rafał Gorecki
nr. uprawnień POM/0051/PWOS/10

branża:
SANITARNA
tytuł rysunku:

INSTALACJA KLIMATYZACJI
RZUT PARTERU

faza:
Projekt wykonawczy
skala:
1:100
data:
05.2012
numer rysunku:
S1

INSTALACJA KLIMATYZACJI
RZUT DACHU

- LEGENDA:
- Przewód cieczowy
 - Przewód gazowy
 - Średnica przewodów ciecz/gaz

pfa **Piotr Fortuna Architektki**
81-310 Gdynia ul. Śląska 33/85
tel. 0507213376

inwestor:
Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

temat:
Przebudowa budynku komisariatu Policji w Gniewie
przy ulicy Kościuszki 2

lokalizacja:
Budynek komisariatu Policji w Gniewie
ul. Kościuszki 2, 83-140 Gniew
działka 36/2

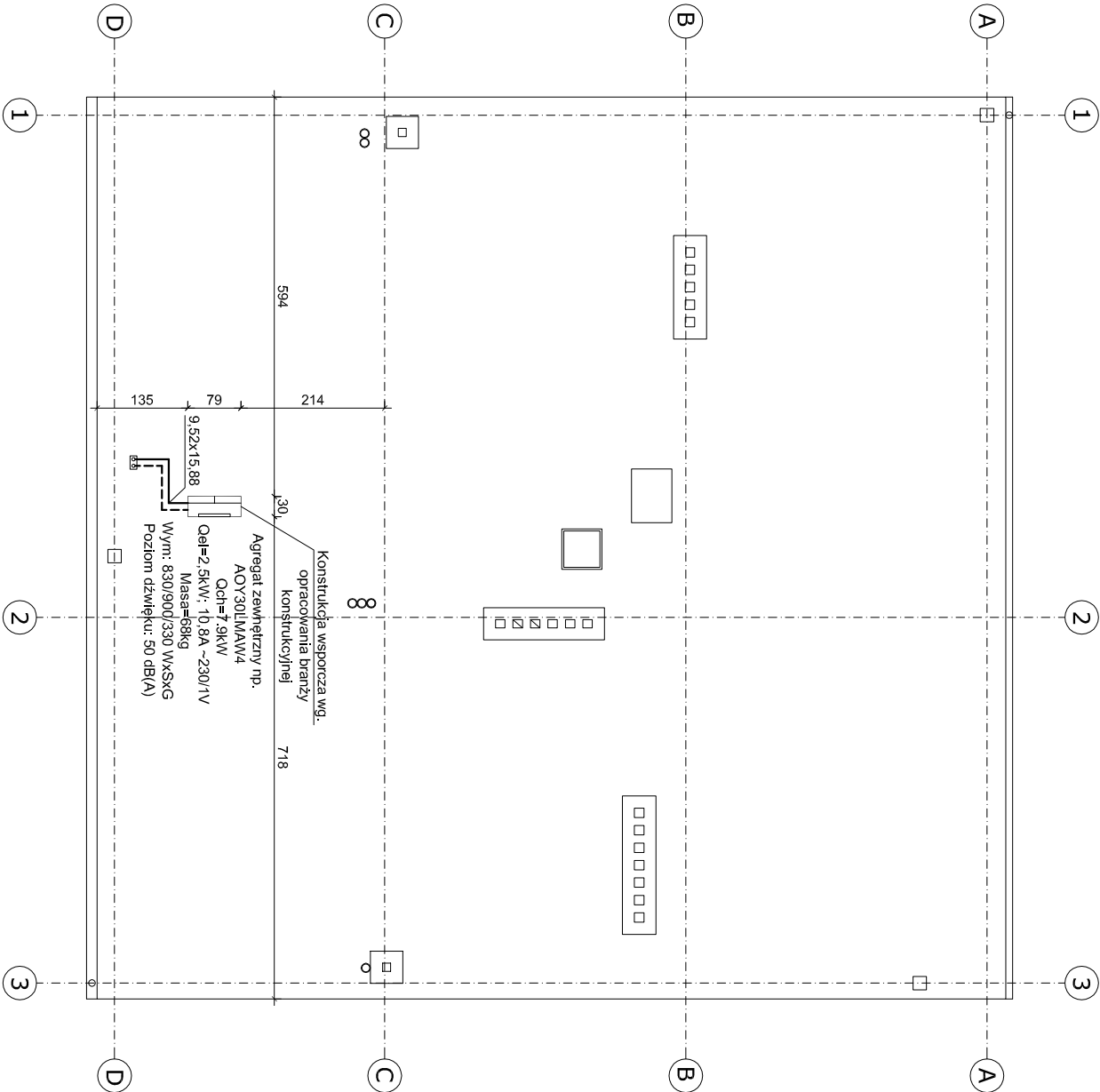
projektant:
mgr inż. Jakub Gorlik
nr. uprawnień POM/0052/PWOS/10
mgr inż. Sebastian Gwamy

sprawdzający:
mgr inż. Rafał Gorecki
nr. uprawnień POM/0051/PWOS/10

branża:
SANITARNA
tytuł rysunku:

INSTALACJA KLIMATYZACJI
RZUT DACHU

faza: **Projekt wykonawczy** numer rysunku: **S2**
skala: **1:100** data: **05.2012**



INSTALACJA WENTYLACJI
MECHANICZNEJ
RZUT PIWNICY

UWAGA:
Oś przewodów prowadzić 15cm
poniżej poziomu stropu
Montaż za pomocą obejm montażowych
np. MV-PI firmy Hilti

LEGENDA:

- W1 - Wentylator ścienny np. BF-120 firmy Systemair
+ przepustnica BDS firmy Systemair
W2 - Wentylator ścienny np. SWF-150 firmy Venture
KR - Kratka u dołu drzwi o pow. 150cm²
[] - Nawiewnik z grzałką elektryczną np.
NG110A firmy Darco QaI=200W

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ				
Oznaczenie	Opis elementu	Stk.	m2	Uwagi
WB-1	Kolono BR-001-100-80	4	0,095	prod.AVOR
WB-2	Kolono BR-001-125-90	2	0,118	prod.AVOR
WB-3	Kanal wentylacyjny SPK-001-100-630	1	0,198	prod.AVOR
WB-4	Kanal wentylacyjny SPK-001-125-630	1	0,248	prod.AVOR
WB-5	Kanal wentylacyjny SPK-001-100-15.000+978	1	1,249	prod.AVOR
WB-6	Kanal wentylacyjny SPK-001-100-850	1	0,257	prod.AVOR
WB-7	Kanal wentylacyjny SPK-001-100-850	1	0,217	prod.AVOR
WB-8	Kanal wentylacyjny SPK-001-100-205	1	0,692	prod.AVOR
WB-9	Kanal wentylacyjny SPK-001-100-1215	1	0,382	prod.AVOR
WB-10	Kanal wentylacyjny SPK-001-125-1197	1	0,47	prod.AVOR
WB-11	Kanal wentylacyjny SPK-001-125-1197	1	0,458	prod.AVOR
WB-12	Kanal wentylacyjny SPK-001-125-1197	1	0,458	prod.AVOR
WB-13	Kanal wentylacyjny SPK-001-125-1197	1	0,458	prod.AVOR

pfa Piotr Fortuna Architektki
81-310 Gdynia ul. Ślaska 33/85
tel. 0507213376

inwestor:
Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

temat:
Przebudowa budynku komisaariatu Policji w Gniewie
przy ulicy Kościuszki 2

lokalizacja:
Budynek komisaariatu Policji w Gniewie
ul. Kościuszki 2, 83-140 Gniew
działka 36/2

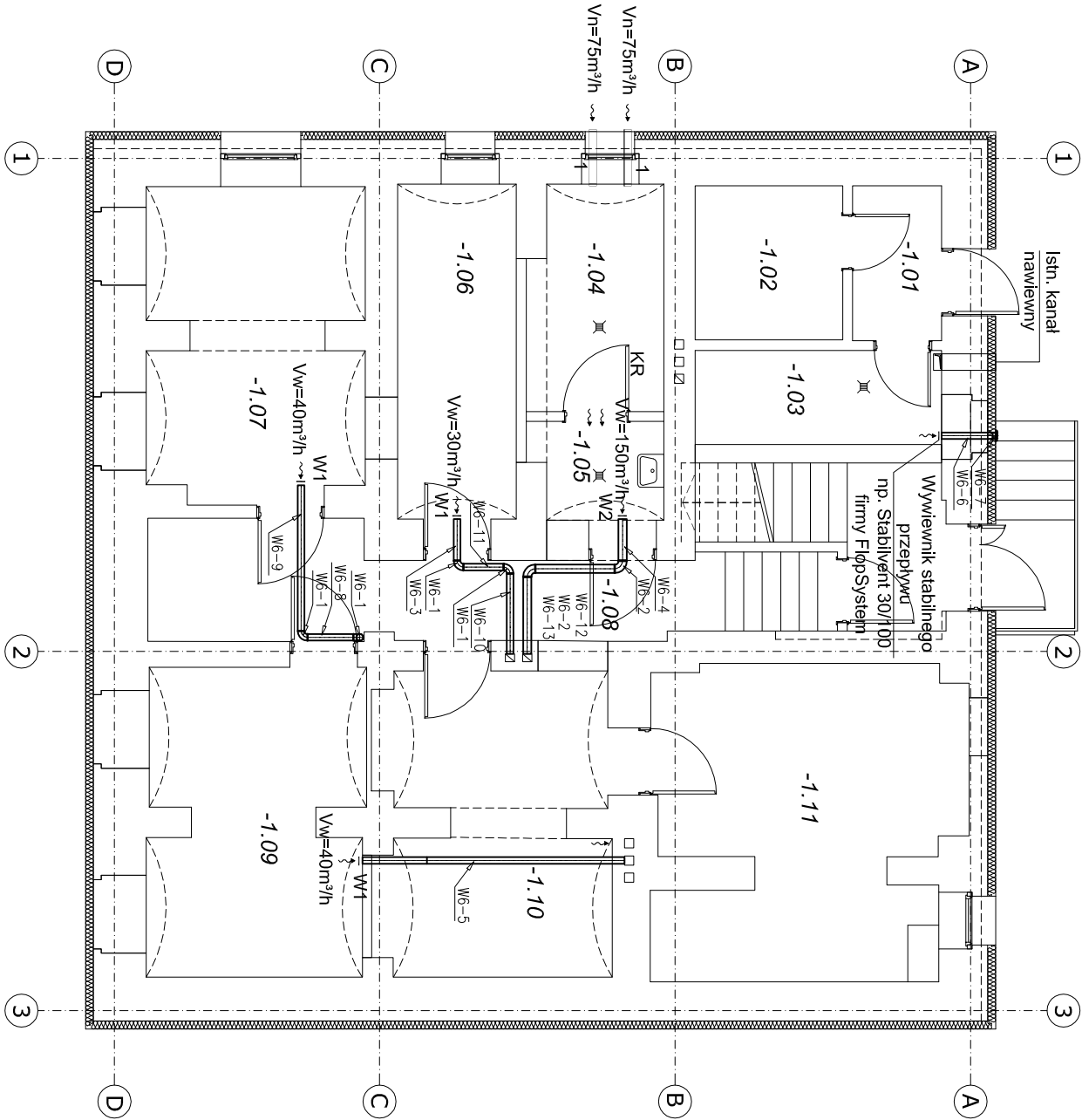
projektant:
mgr inż. Jakub Gorlik
nr. uprawnień POM/0052/PWOS/10
mgr inż. Sebastian Gwamy

podpis:
sprawdzający:
mgr inż. Rafał Gorecki
nr. uprawnień POM/0051/PWOS/10

branża:
SANITARNA
tytuł rysunku:

INSTALACJA WENT. MECHANICZNEJ
RZUT PIWNICY

faza:
Projekt wykonawczy
skala:
1:100
data:
05.2012
numer rysunku:
S1



- 1.01 KOMUNIKACJA
3,17m² GRES
- 1.02 POM. PRZEWODNIKA PSA
5,24m² GRES
- 1.03 WIEŻEL CO
5,33m² GRES
- 1.04 MAG. DOW. RZECZOWYCH BRUDNYCH
6,86m² GRES
- 1.05 PRZEDSIONEK
2,86m² GRES
- 1.06 MAG. DOW. RZECZOWYCH CZYSTYCH
9,14m² GRES
- 1.07 SUSZARNIA ODZIEŻY
15,09m² GRES
- 1.08 KORYTARZ
18,21m² POS. BETONOWA
- 1.09 ARCHIWUM
14,82m² GRES
- 1.10 POM. GOSPODARCZE
15,59m² GRES
- 1.11 MAGAZYN
20,84m² GRES

INSTALACJA WENTYLACJI
MECHANICZNEJ
RZUT PARTRU

UWAGA:
Oś przewodów prowadzić 15cm
poniżej poziomu stropu
Montaż za pomocą obejm montażowych
np. MV-PI firmy Hilti

LEGENDA:

W1 - Wentylator ścienny np. BF-120 firmy Systemair
+ przepustnica BDS firmy Systemair Qel=15W

KR - Kratka u dołu drzwi o pow. 150cm²

1 - Nawiewnik higrosterowany np. EHA 755 firmy Aereco

WG - Wentylacja grawitacyjna

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ				
Opis elementu	Szt.	m2	Uwag.	Szt.1
W4- 1 Wentylator surowcowy TP-350-125 Qel=30W	1	0.118	podALUMIN	
W4- 2 Kłopoty BPC-125-80	2	0.085	podALUMIN	
W4- 3 Kłopoty BPC-125-80	2	0.085	podALUMIN	
W4- 4 Kłopoty BPC-125-80	2	0.085	podALUMIN	
W4- 5 Trójnik TPQ-OC-125-100	1	0.156	podALUMIN	
W4- 6 Redukcja RPQ-OC-125-100	1	0.042	podALUMIN	
W4- 7 Złotek wywiewny KW-OC-100-80	2	0.463	podALUMIN	
W4- 8 Kłopoty wentylacyjny SPK-OC-125-117	1	0.086	podALUMIN	
W4- 9 Kłopoty wentylacyjny SPK-OC-125-117	1	0.086	podALUMIN	
W4- 10 Kłopoty wentylacyjny SPK-OC-100-163	1	0.081	podALUMIN	
W4- 11 Kłopoty wentylacyjny SPK-OC-100-163	1	0.081	podALUMIN	
W5- 1 Wentylator surowcowy TP-350-125 Qel=30W	1	0.118	podALUMIN	
W5- 2 Kłopoty BPC-125-80	2	0.118	podALUMIN	
W5- 3 Kłopoty BPC-125-80	2	0.118	podALUMIN	
W5- 4 Złotek wywiewny KW-OC-125-80	1	0.019	podALUMIN	
W5- 5 Kłopoty BPC-OC-125-100	2	0.082	podALUMIN	
W5- 6 Kłopoty BPC-OC-125-100	2	0.082	podALUMIN	
W5- 7 Kłopoty wentylacyjny SPK-OC-125-218	1	0.096	podALUMIN	
W5- 8 Kłopoty wentylacyjny SPK-OC-125-218	1	0.096	podALUMIN	
W5- 9 Kłopoty wentylacyjny SPK-OC-125-2563	1	1.007	podALUMIN	
W5- 10 Kłopoty wentylacyjny SPK-OC-125-169	1	1.007	podALUMIN	
W5- 11 Kłopoty wentylacyjny SPK-OC-125-206	1	0.081	podALUMIN	

pfa Piotr Fortuna Architektki
81-310 Gdynia ul. Słaska 33/85
tel. 0507213376

inwestor:
Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

temat:

Przebudowa budynku komendy policji w Gniewie
przy ulicy Kościuszki 2

lokalizacja:
Budynek komendy policji w Gniewie
ul. Kościuszki 2, 83-140 Gniew
działka 36/2

projektant:
mgr inż. Jakub Gorlik
nr. uprawnień POM/0052/PWOS/10
mgr inż. Sebastian Gwamy

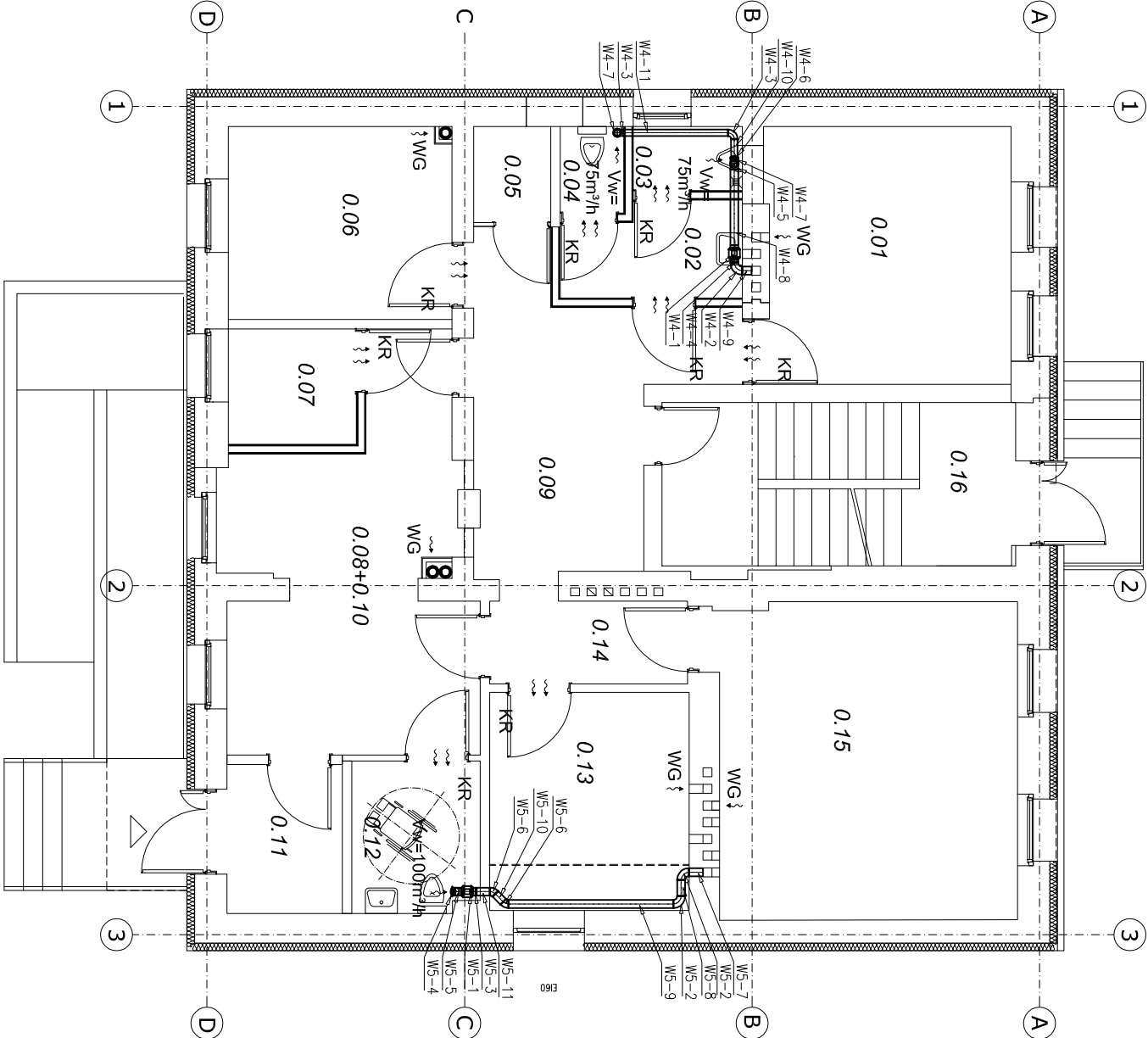
sprawdzący:
mgr inż. Rafał Gorecki
nr. uprawnień POM/0051/PWOS/10

branża:
SANITARNA

tytuł rysunku:

INSTALACJA WENT. MECHANICZNEJ
RZUT PARTERU

fazę:	numer rysunku:
Projekt wykonawczy	S2
skala:	data:
1:100	05.2012



- 0.01 POKÓJ BIUROWY 15,27m² MARMOLEUM
- 0.02 TOALETA 3,93m² GRES
- 0.03 TOALETA 1,70m² GRES
- 0.04 TOALETA 1,34m² GRES
- 0.05 POM. SPECJALNE 1,80m² MARMOLEUM
- 0.06 POKÓJ BIUROWY 10,50m² MARMOLEUM
- 0.07 POM. ŁĄCZNOŚCI 3,60m² DYŻURKA
- 0.08 DYŻURKA 9,63m² MARMOLEUM
- 0.09 KOMUNIKACJA 14,61m² MARMOLEUM
- 0.10 POCZESKALNIA 9,48m² GRES
- 0.11 WIATROŁAP 4,19m² GRES
- 0.12 TOALETA 4,67m² GRES
- 0.13 POKÓJ BIUROWY 10,57m² MARMOLEUM
- 0.14 KOMUNIKACJA 3,98m² MARMOLEUM
- 0.15 POKÓJ BIUROWY 23,01m² MARMOLEUM
- 0.16 KŁATKA SCHODOWA 18,21m² GRES

MECHANICZNEJ WENTYLACJI PODDASZA

Os przewodów prowadzić 15cm

poniżej poziomu stropu

np. MV-PI firmy Hilti

LEGENDA

W1 - Wentylator ścienny np. BF-120 firmy Systema

+ przepustnica BDS firmy Systemair Qel=15W

W3 - Wentylator ścienny np. BF-150 firmy Systema

+ przepustnica BDS firmy Systemair Qel=15W

KR - Kratka u dołu drzwi o pow. 150cm²

1 - Nawiewnik higrosterowany np. EHA 755 firmy Aerecc

WG - Wentylacja grawitacyjna

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ		Opis elementów	Szt.	m ²	Uwagi	Szt./m ²
W1-1	Wentylator mechaniczny D=150-125 Q=30W	1	1	1,18	prod. AUROR	Ind.
W1-2	Kolano PPL-OCT-125-90	2	0,18	prod. AUROR	Ind.	
W1-3	Kolano zwrotna QPR 125	1	0,04	prod. AUROR	Ind.	
W1-4	Kanał wentylacyjny SPR-OCT-125-162	1	0,054	prod. AUROR	Ind.	
W1-5	Kolano PPL-OCT-125-100	1	0,142	prod. AUROR	Ind.	
W1-6	Redukcja RPP-OCT-125-100	1	0,042	prod. AUROR	Ind.	
W1-7	Kolano PPL-OCT-100-90	1	0,056	prod. AUROR	Ind.	
W1-8	Kanał wentylacyjny SPR-OCT-100-2860	1	0,079	prod. AUROR	Ind.	
W1-9	Kanał wentylacyjny SPR-OCT-125-350	1	0,138	prod. AUROR	Ind.	
W1-10	Kanał wentylacyjny SPR-OCT-125-350	1	0,138	prod. AUROR	Ind.	
W1-11	Kolano PPL-OCT-125-90	1	0,18	prod. AUROR	Ind.	
W1-12	Złazek zwrotny KM-OCT-100-180	2	0,13	prod. AUROR	Ind.	
W2-1	Wentylator mechaniczny D=150-125 Q=30W	1	1,18	prod. Ventur	Ind.	
W2-2	Kolano PPL-OCT-125-90	1	0,18	prod. Ventur	Ind.	
W2-3	Kolano zwrotna QPR 125	1	0,156	prod. Ventur	Ind.	
W2-4	Kanał wentylacyjny SPR-OCT-125-100	1	0,142	prod. AUROR		
W2-5	Redukcja RPP-OCT-125-100	1	0,042	prod. AUROR		
W2-6	Kolano PPL-OCT-100-90	1	0,056	prod. AUROR		
W2-7	Złazek zwrotny KM-OCT-100-180	2	0,138	prod. AUROR		
W2-8	Kanał wentylacyjny SPR-OCT-100-1500	1	0,471	prod. AUROR		
W2-9	Kanał wentylacyjny SPR-OCT-125-163	1	0,048	prod. AUROR		
W3-1	Kolano PPL-OCT-100-90	1	0,056	prod. AUROR		
W3-2	Kanał wentylacyjny SPR-OCT-100-1467	1	0,467	prod. AUROR		
W3-3	Kanał wentylacyjny SPR-OCT-100-1467	1	0,047	prod. AUROR		

Piotr Fortuna Architektenci
81-310 Gdynia ul. Ślaska 35/85
tel. 0507213376

investor:

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

temat

Przebudowa budynku komisariatu Policji w Gniewie

przy ulicy Kościuszki 2

lokalizacja

Budynek komisariatu Policji w Gniewie

ul. Kościuszki 2, 83-140 Gniew

dziatka 36/2

projekta

mgr inż. Jakub Gorlik

POM/0052/PWOS/10
nr. uprawnień

mgr inż. Sebastian Gwary

sprawdzający:

mgr inż. Katarzyna Gorecka

branza:

SANITARNA

tytuł rysunku:

INSTALACJA WENT. MECHANICZNEJ RZUT PODDASZA

tytuł: Projekt wykonawczy	numer rysunku: S3
skala: 1:100	data: 05.2012

INSTALACJA WOD.-KAN.
RZUT PIWNICY

- LEGENDA:
- $16 \times 2,7$ - Przewód wody zimnej
 - $16 \times 2,7$ - Przewód wody ciepłej
 - PCVØ160 - Przewód kanalizacji sanitarnej
 - (K3) - Pion kanalizacji sanitarnej
 - (W2) - Pion wodociągowy

pfa Piotr Fortuna Architektki
81-310 Gdynia ul. Śląska 33/85
tel. 0507213376

inwestor:
Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

temat:
Przebudowa budynku komisariatu Policji w Gniewie
przy ulicy Kościuszki 2

lokalizacja:
Budynek komisariatu Policji w Gniewie
ul. Kościuszki 2, 83-140 Gniew
działka 36/2

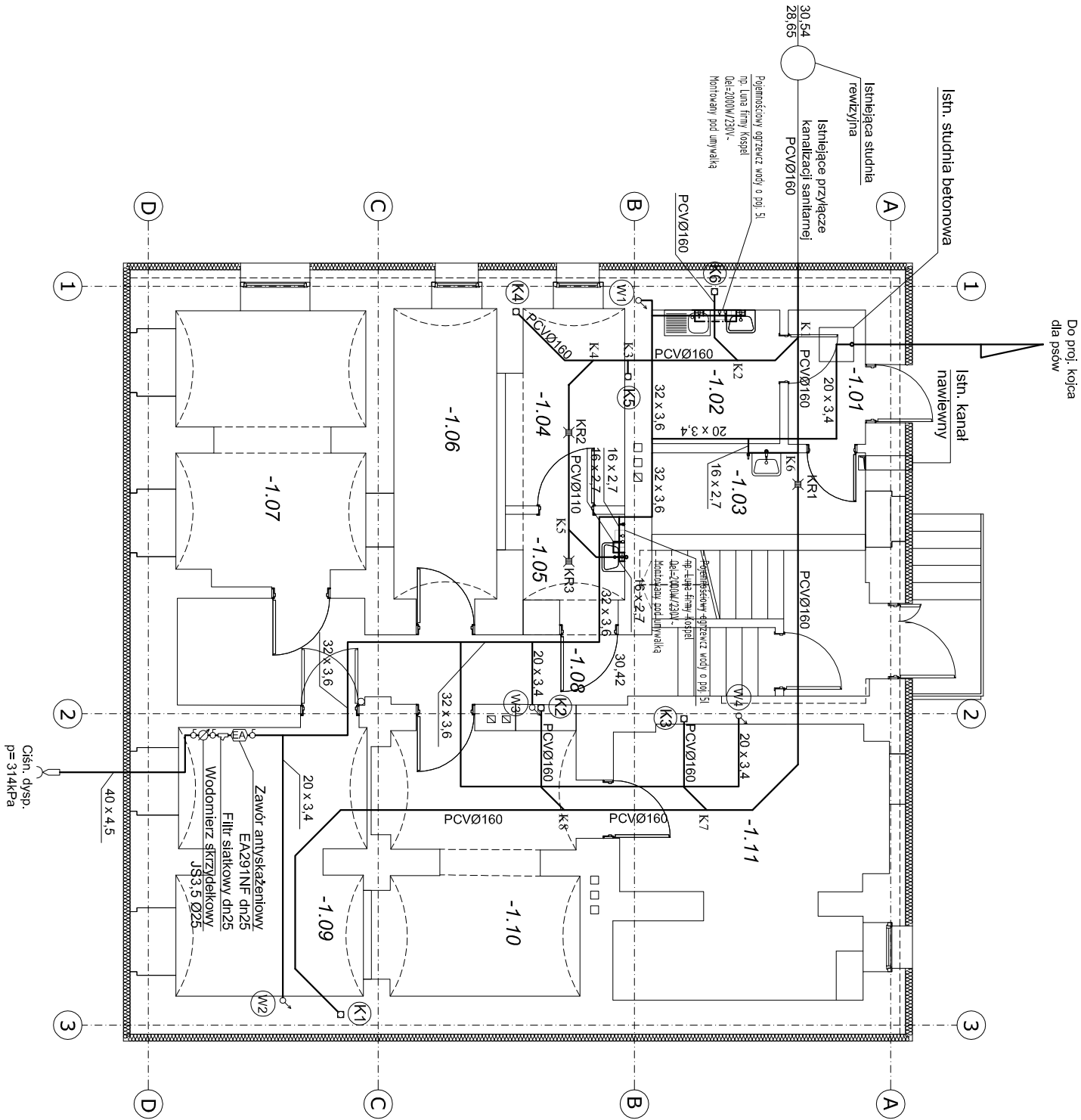
projektant:
mgr inż. Jakub Gorlik
nr. uprawnień POM/0052/PWOS/10
mgr inż. Sebastian Gwamy

sprawdzający:
mgr inż. Rafał Gorecki
nr. uprawnień POM/0051/PWOS/10

branża:
SANITARNA
tytuł rysunku:

INSTALACJA WOD.-KAN.
RZUT PIWNICY

faza:
Projekt wykonawczy
skala:
1:100
data:
05.2012
numer rysunku:
S2



- 1.01 KOMUNIKACJA
3,17m² GRES
- 1.02 POM. PRZEWODNIKA PSA
5,24m² GRES
- 1.03 WIEŻEL CO
5,33m² GRES
- 1.04 MAG. DOW. RZECZOWYCH BRUDNYCH
6,86m² GRES
- 1.05 PRZEDSIÓNEK
2,86m² GRES
- 1.06 MAG. DOW. RZECZOWYCH CZYSTYCH
9,14m² GRES
- 1.07 SUSZARNIA ODZIEŻY
15,09m² GRES
- 1.08 KORYTARZ
18,21m² POS. BETONOWA
- 1.09 ARCHIWUM
14,82m² GRES
- 1.10 POM. GOSPODARCZE
15,59m² GRES
- 1.11 MAGAZYN
20,84m² GRES

INSTALACJA WOD.-KAN.
RZUT PARTRU

- LEGENDA:
- $\frac{16 \times 2,7}{-16 \times 2,7-}$ - Przewód wody zimnej
 - $\frac{16 \times 2,7}{-16 \times 2,7-}$ - Przewód wody ciepłej
 - $\frac{PCV\varnothing 160}{-PCV\varnothing 160-}$ - Przewód kanalizacji sanitarnej
 - $\textcircled{K3}$ - Pion kanalizacji sanitarnej
 - $\textcircled{W2}$ - Pion wodociągowy

pfa Piotr Fortuna Architektki
81-310 Gdynia ul. Słaska 33/85
tel. 0507213376

inwestor:
Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

temat:
Przebudowa budynku komisariatu Policji w Gniewie
przy ulicy Kościuszki 2

lokalizacja:
Budynek komisariatu Policji w Gniewie
ul. Kościuszki 2, 83-140 Gniew
działka 36/2

projektant:
mgr inż. Jakub Goniłk
nr. uprawnień POM/0052/PWOS/10
mgr inż. Sebastian Gwamy

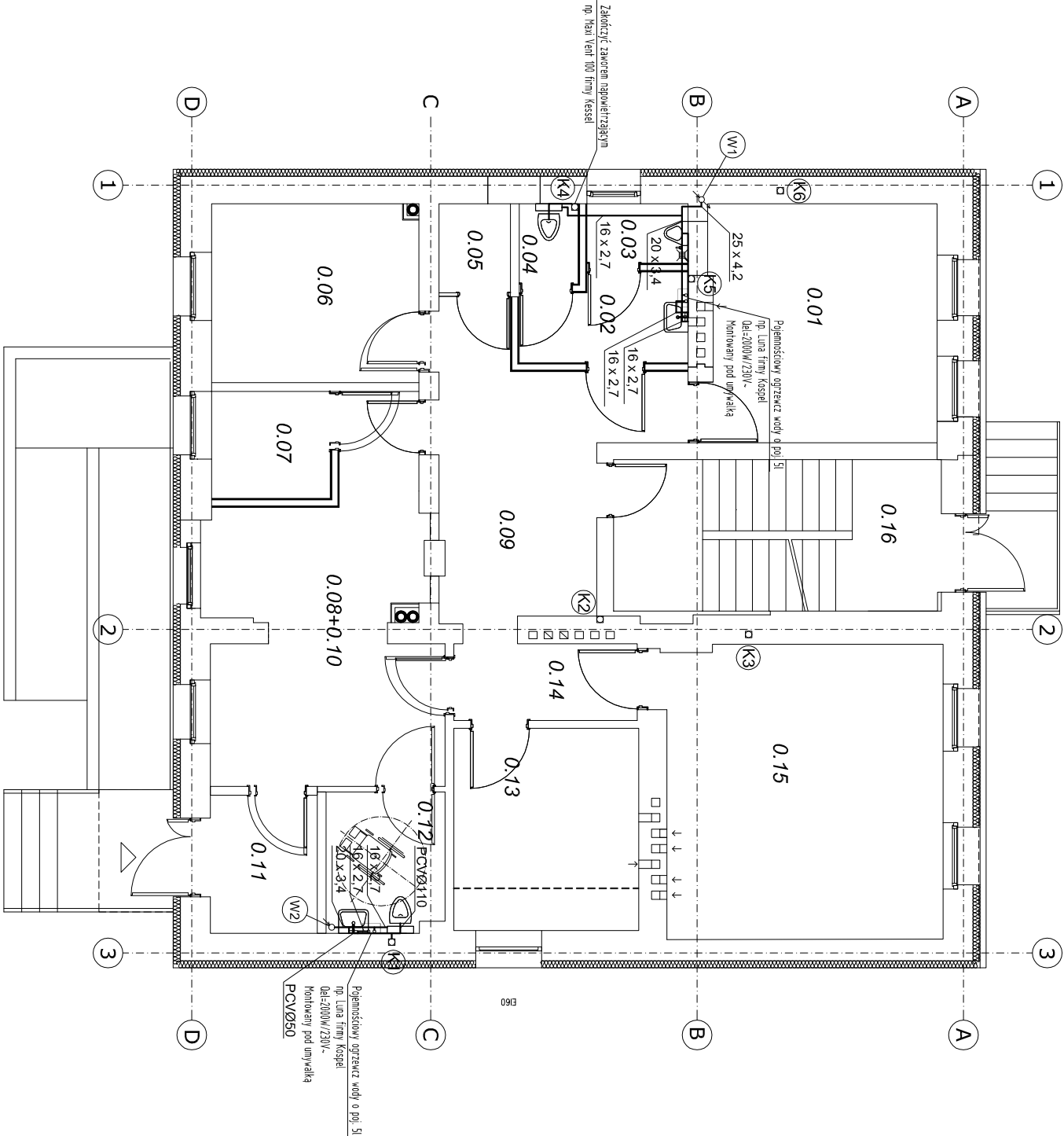
sprawdzający:
mgr inż. Rafał Gorecki
nr. uprawnień POM/0051/PWOS/10

branża:
SANITARNA

tytuł rysunku:
INSTALACJA WOD.-KAN.
RZUT PARTERU

faza:
Projekt wykonawczy
skala:
1:100

numer rysunku:
S3



- 0.01 POKÓJ BIUROWY
15,27m² MARMOLEUM
- 0.02 TOALET
3,93m² GRES
- 0.03 TOALET
1,70m² GRES
- 0.04 TOALET
1,34m² GRES
- 0.05 POM. SPECJALNE
1,80m² MARMOLEUM
- 0.06 POKÓJ BIUROWY
10,50m² MARMOLEUM
- 0.07 POM. ŁĄCZNOŚCI
3,60m² MARMOLEUM
- 0.08 DYŻURKA
9,63m² MARMOLEUM
- 0.09 KOMUNIKACJA
14,61m² MARMOLEUM
- 0.10 POCZĘKALNIA
9,48m² GRES
- 0.11 WIATROŁAP
4,19m² GRES
- 0.12 TOALET
4,67m² GRES
- 0.13 POKÓJ BIUROWY
10,57m² MARMOLEUM
- 0.14 KOMUNIKACJA
3,98m² MARMOLEUM
- 0.15 POKÓJ BIUROWY
23,01m² MARMOLEUM
- 0.16 KLATKA SCHODOWA
18,21m² GRES

INSTALACJA WOD.-KAN.
RZUT PODDASZA

- LEGENDA:
- $\frac{16 \times 2,7}{-16 \times 2,7-}$ - Przewód wody zimnej
 - $\frac{PCV\varnothing 160}{-}$ - Przewód wody ciepłej
 - $\textcircled{K3}$ - Pion kanalizacji sanitarnej
 - $\textcircled{W2}$ - Pion wodociągowy

pfa Piotr Fortuna Architektki
81-310 Gdynia ul. Ślaska 33/85
tel. 0507213376

inwestor:
Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

temat:
Przebudowa budynku komendariatu Policji w Gniewie
przy ulicy Kościuszki 2

lokalizacja:
Budynek komendariatu Policji w Gniewie
ul. Kościuszki 2, 83-140 Gniew
działka 36/2

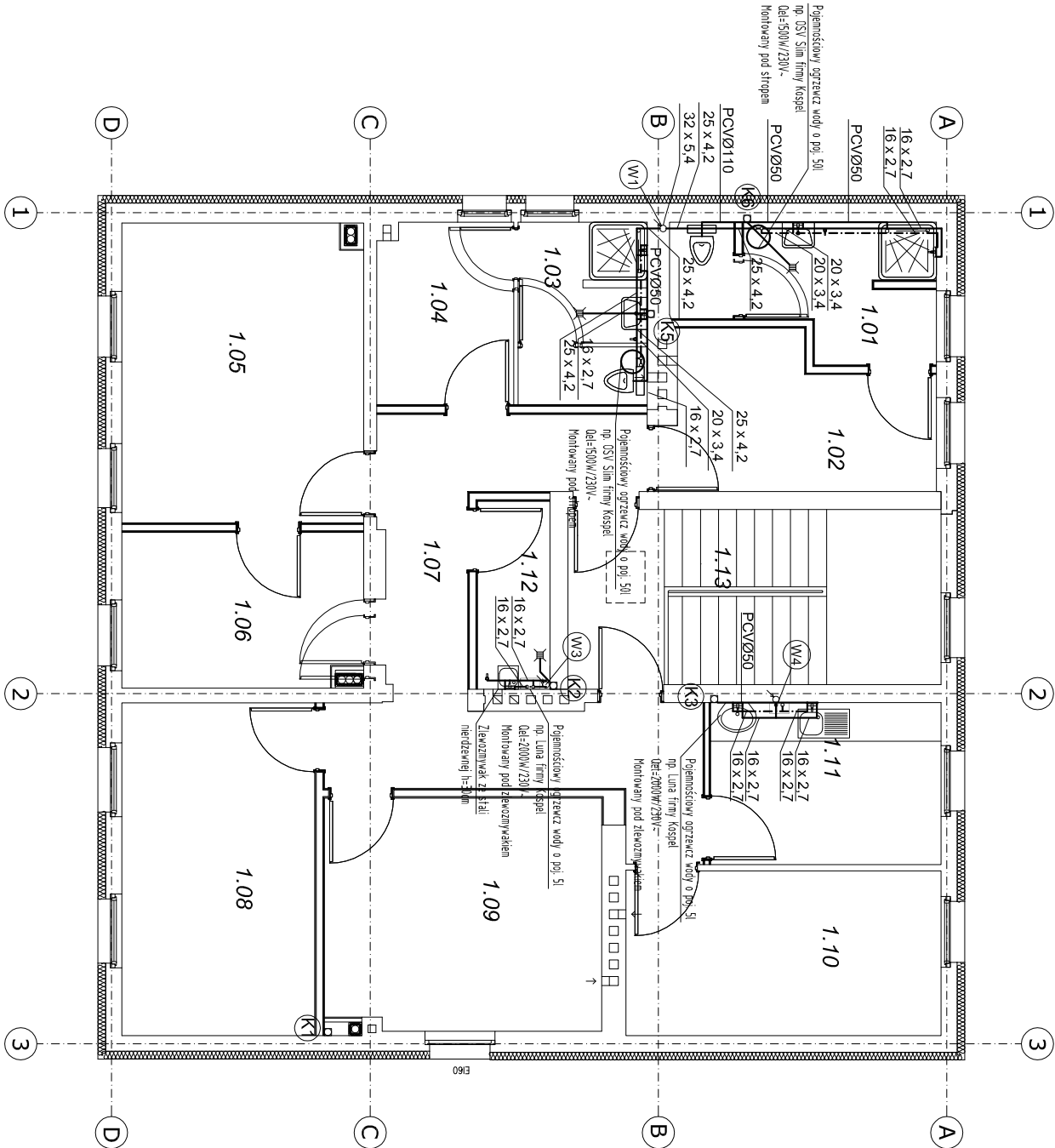
projektant:
mgr inż. Jakub Gorlik
nr. uprawnień POM/0052/PWOS/10
mgr inż. Sebastian Gwamy

sprawdzający:
mgr inż. Rafał Gorecki
nr. uprawnień POM/0051/PWOS/10

branża:
SANITARNA

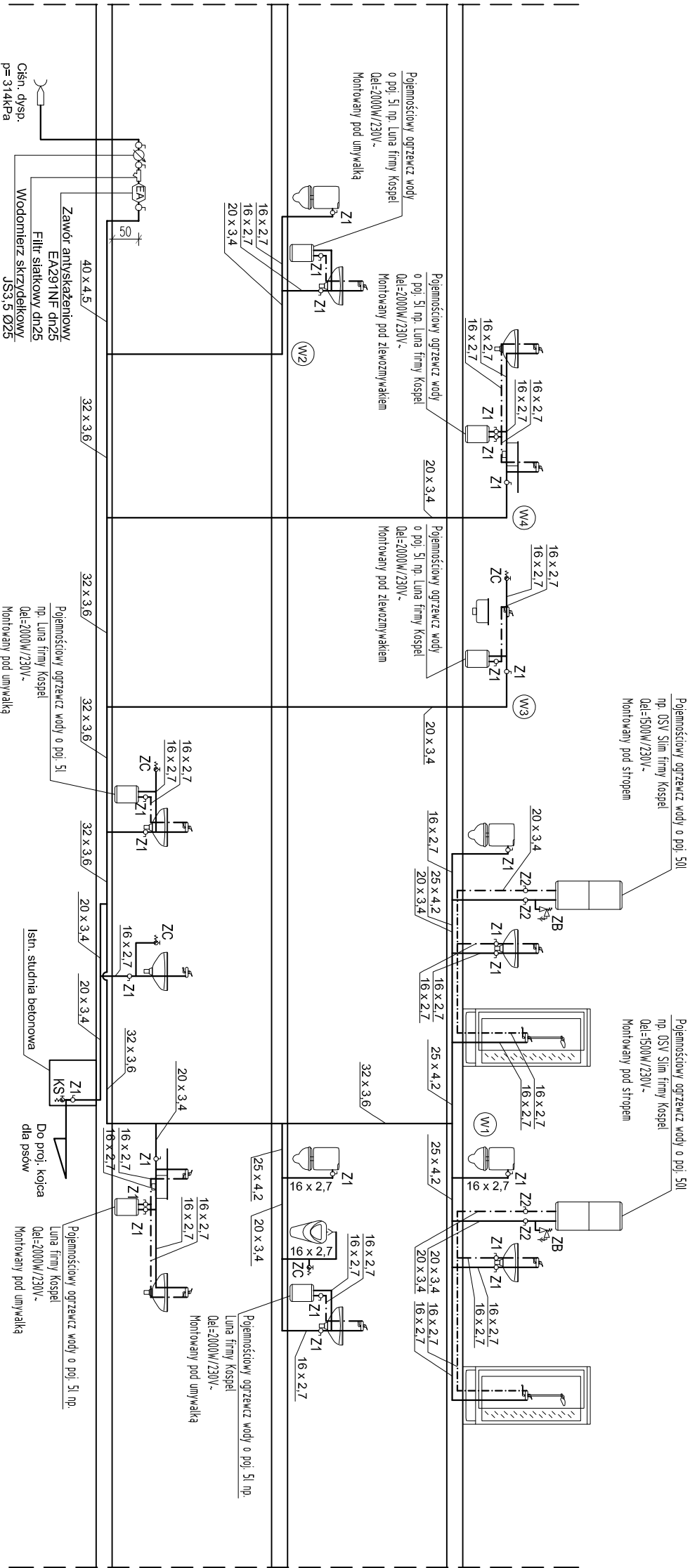
tytuł rysunku:
INSTALACJA WOD.-KAN.
RZUT PODDASZA

faza:
Projekt wykonawczy
skala:
1:100
numer rysunku:
S4



- 1.01 TOAILETA MIESKA
7,37m² GRES
- 1.02 SZATNIA MIESKA
9,12m² MARMOLEUM
- 1.03 TOAILETA DAMSKA
5,58m² GRES
- 1.04 SZATNIA DAMSKA
5,95m² MARMOLEUM
- 1.05 POKÓJ KOMENDANTA
17,52m² WYKL. DYWANOWA
- 1.06 SEKRETARIAT
9,10m² WYKL. DYWANOWA
- 1.07 KOMUNIKACJA
18,31m² MARMOLEUM
- 1.08 POKÓJ BIUROWY
15,51m² MARMOLEUM
- 1.09 POKÓJ BIUROWY
15,59m² MARMOLEUM
- 1.10 POKÓJ BIUROWY
12,59m² MARMOLEUM
- 1.11 POM. SOCJALNE
9,02m² MARMOLEUM
- 1.12 POM. GOSPODARCZE
3,08m² MARMOLEUM
- 1.13 KL.SCHODOWA
18,21m² GRES

ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ



- LEGENDA:
- Z1 - Kurek kulowy z półśrubunk dn15 np. 1463070 firmy Valtex
 - Z2- Kurek kulowy z półśrubunk dn20 np. 1463070 firmy Valtex
 - ZC - Zawór czepialny ze złączką do węża dn15 np. 1593070 firmy Valtex
 - ZB - Zawór bezpieczeństwa obar np. 2115-1/2" firmy SFR
 - KS - Kurek spustowy dn15 np. 1582290 firmy Valtex
 - UMAGA:
- Armature wszystkich umywalk i zlewozmywek podłączyć z instalacją wodociągową za pomocą węża do baterii np. 1/2" -M10x1-L500 firmy Valtex

- LEGENDA:
- 16 x 2,7 - Przewód wody zimnej
 - 16 x 2,7 - Przewód wody ciepłej
 - W2 - Pion wodociągowy

pfa		Piotr Fortuna Architektki	
inwestor:		81-310 Gdynia ul. Śląska 33/85 tel. 0507213376	
Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku			
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk			
temat:			
Przebudowa budynku komisariatu Policji w Gniewie			
przy ulicy Kościuszki 2			
lokalizacja:			
Budynek komisariatu Policji w Gniewie			
ul. Kościuszki 2, 83-140 Gniew			
działka 36/2			
projektant:		podpis:	
mgr inż. Jakub Gorlik			
nr. uprawnień POM/0052/PWOS/10			
mgr inż. Sebastian Gwamy			
sprawczający:			
mgr inż. Rafał Gorecki			
nr. uprawnień POM/0051/PWOS/10			
branża:			
SANITARNA			
tytuł rysunku:			
ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ			
faza:		numer rysunku:	
Projekt wykonawczy		S5	
skala:		data:	
05.2012			

INSTALACJA WOD.-KAN.
RZUT GARAŻU

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
Lp.	NR	pomieszczenie	pow
1.	G.01	Garaż	28,73
2.	G.02	Garaż	18,56
3.	G.03	Garaż	19,72

pfa **Piotr Fortuna Architektki**
81-310 Gdynia ul. Śląska 33/85
tel. 0507213376

inwestor:
Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

temat:
Przebudowa budynku komisariatu Policji w Gniewie
przy ulicy Kościuszki 2

lokalizacja:
Budynek komisariatu Policji w Gniewie
ul. Kościuszki 2, 83-140 Gniew
działka 36/2

projektant:
mgr inż. Jakub Gorlik
nr. uprawnień POM/0052/PWOS/10
mgr inż. Sebastian Gwamy

sprawdzający:
mgr inż. Rafał Gorecki
nr. uprawnień POM/0051/PWOS/10

branża:
SANITARNA

tytuł rysunku:
INSTALACJA WOD.-KAN.
RZUT GARAŻU

faza:
Projekt wykonawczy
skala:
1:100
data:
05.2012
numer rysunku:
S6

