



ul. Frezjowa 8, 72-003 Dobra, NIP 8513138392, Regon 320944756

biuro: ul. Monte Cassino 18a
70-467 Szczecin
tel. 608 208 841, 668 027 475
przyroda@bkp.szczecin.pl
www.bkp.szczecin.pl

	TOM
JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA	Biuro Konserwacji Przyrody S.C. ul. Frezjowa 8 72-003 Dobra
TEMAT	Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej przy ul. Jana Matejki 6a w Szczecinie
ADRES	ul. Jana Matejki 6a 71-615 Szczecin działka nr 110/2, obręb 1017, gmina m. Szczecin
INWESTOR	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Koszalinie ul. Partyzantów 7-9 75-411 Koszalin
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY- WYKONAWCZY
BRANŻA	INSTALACJE SANITARNE
DATA	WRZESIEŃ 2015

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTANT: mgr inż. Bogna Tomaszewska upr. nr: 92/Sz/2002	PODPIS
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Krzysztof Gojżewski upr. nr: 62/Sz/2001	PODPIS

EGZEMPLARZ			
AUTORSKI	INWESTORA	ADMINISTRACJI	NADZORU

SPIS DOKUMENTACJI.

- Opis techniczny.
- Obliczenia

- Rysunki:
 1. Rzut piwnicy – centralne ogrzewanie.
 2. Rzut parteru – centralne ogrzewanie.
 3. Rzut I piętra – centralne ogrzewanie.
 4. Rzut II piętra – centralne ogrzewanie.
 5. Rzut III piętra – centralne ogrzewanie.
 6. Rozwinięcie instalacji grzewczej, cz.1. Rozprowadzenie.
 7. Rozwinięcie instalacji grzewczej, cz.2. Piony.

Opis techniczny - do projektu budowlano – wykonawczego instalacji centralnego ogrzewania na potrzeby termomodernizowanego budynku użyteczności publicznej przy ulicy Jana Matejki 6a w Szczecinie, działka nr 110/2, obreb1017 , gmina m. Szczecin.

Podstawa opracowania:

Uzgodnienia z przedstawicielem Inwestora;

- wizje lokalne,
- Audyt energetyczny,
- inwentaryzacja budynku,
- uzgodnienia branżowe
- obowiązujące normy i przepisy
- inwentaryzacja własna instalacji centralnego ogrzewania.

Brak jest dokumentacji powykonawczej istniejącej grzewczej.

Dane ogólne budynku

Budynek Wojewódzkiego Inspektoratu Rośli i Nasiennictwa podlega termomodernizacji.

Budynek obecni posiada instalację grzewczą wodną pompowa zasilana z węzła ciepłego.

W związku z termomodernizacją (zmiana zapotrzebowania projektowanego obciążenia cieplnego) i zużyciem istniejącej instalacji projektuje się nową instalację centralnego ogrzewania. Węzeł cieplny poza zakresem opracowania. W związku z termomodernizacją obiektu zaleca się modernizację węzła ciepłego.

Rozwiązania projektowe

Instalacja centralnego ogrzewania.

Węzeł cieplny będzie pracował na potrzeby przygotowania czynnika cieplnego na cele centralnego ogrzewania.

Temperatury obliczeniowe czynnika grzewczego wynoszą: 75/55 st.C

Projektowane obciążenie cieplne: 200,4 kW:

W budynku znajdować się będą pomieszczenia biurowe +20stC. Pomieszczenia mieszkalne powrócą do pierwotnego typu użytkowania jako pomieszczenia biurowe. Pomieszczenia piwniczne użytkowana będą jako pomieszczenia pomocnicze ogrzewane do +16stC. W budynek wyposażony w instalację wentylacji grawitacyjną.

Główne poziomy centralnego ogrzewania będą prowadzone pod stropem piwnic a następnie pionami wprowadzone na poszczególne piętra a na kondygnacjach zasilanie z pionów do grzejników.

Instalacje poprowadzono po trasach istniejącej instalacji grzewczej.

Instalacja rozprowadzająca ciepło w obiekcie wykonana będzie z rur stalowych złączek zaprasowywanych z uszczelnieniem np. typu Stell f-my Kan Therm.

Montaż z zastosowaniem obejm stalowych i przesuwnych z uwzględnieniem samokompensacji.

Piony prowadzone w obudowach.

Podejścia do grzejników wykonane po ścianach, nad posadzką.

Na podejściach do pionów zasilających instalację umieszczone zostaną zawory stabilizacji ciśnienia dyspozycyjnego węzłów, zawory podpionowe. Projektuje się zawory z możliwością zmiennego ciśnienia dyspozycyjnego 5-25kPa, posiadające zintegrowane funkcje serwisowe takie jak zawór odcinający, kurek spustowy, złączki pomiarowe, zapewniające możliwość odcięcia pionu i spustu wody z niego bez dodatkowych czynności. Dobrano przykładowo typu ASV-M i ASV-PV oraz ASV-M i AVS-P f-my Danfoss

Dodatkowa regulacja instalacji grzewczej – za pomocą zaworów termostatycznych podwójnej regulacji – przy grzejnikach.

Grzejniki: Instalacja wyposażona zostanie w grzejniki stalowe płytowe, konwektorowe zasilane od boku.

Posiadające 10letnią gwarancję. Grzejniki z odpowietrznikiem.

Przyjęte grzejniki do realizacji muszą posiadać odpowiednią moc cieplną z uwzględnieniem wszystkich współczynników zwiększających. Grzejniki dostosowane do czyszczenia radiatorów, wyposażone w wkładki zaworowe z płynną regulacją, z łagodnymi krawędziami. W przypadku zmian przed ostatecznym przyjęciem należy przedstawić do akceptacji Zamawiającemu.

Przykładowo zaprojektowano grzejniki typu V&N COSMO kompaktowe zasilane z boku produkcji f-my Vogel-Noot.

Do podłączenia grzejników należy zastosować złączki z gwintami. Do złązek z gwintami należy stosować dodatkowe uszczelnienie w postaci taśmy teflonowej. Niedopuszczalne jest zastosowanie past uszczelniających jako uszczelnień połączeń gwintowych.

Zawory grzejnikowe: Dodatkowa regulacja instalacji grzewczej – za pomocą zaworów termostatycznych podwójnej regulacji. Przykładowo zaprojektowano zawory RA-N katowe dn15 f-my Danfoss. Na zaworach należy montować głowice termostatyczne z blokadą temp.. Głowica cieczowa. Zakres nastaw 5-26stc. Dobrano przykładowo typu RA2994 f-my Danfoss.

Na podejściu do grzejnika montować zawory odcinające, przykładowo dobrano zawory typu RLV kątowny dn15 f-my Danfoss.

Odpowietrzenie instalacji: Odpowietrzenie instalacji poprzez automatyczne odpowietrzniki w najwyższych punktach instalacji (pionach), zaworami ręcznymi przy grzejnikach. Instalacja prowadzona ze spadkami 0,3% w kierunku zaworów spustowych. Przed zaworami odpowietrzającymi zamontować zawory odcinające kulowe

Zabezpieczenie antykorozyjne: Rury i kształtki Systemu KAN-therm Steel są zewnętrznie ocynkowane. Powłoka ta może być traktowana jako skuteczna ochrona antykorozyjna w przypadku krótkiego kontaktu z wodą. W razie możliwości wystąpienia dłuższego kontaktu z wilgocią od zewnątrz, rury i kształtki należy wyposażyć w wodoszczelną izolację.

Izolacją termiczną należy zabezpieczyć wszystkie przewody rozprowadzające czynnik grzewczy.

Izolacje: Użyte materiały izolacyjne muszą posiadać cechę nie rozprzestrzeniania ognia. Wymagane grubości izolacji cieplnej instalacji ciepłej wody użytkowej przy współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/mK:

średnica wewnętrzna do 22mm - min. grubość izolacji 20mm,

średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm - min. grubość izolacji 30mm,

średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm - min. równa średnicy wewnętrznej rury,

Montaż otulin zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Wszystkie izolacje powinny spełniać wymagania PN-85/B-02421 oraz posiadać aprobatę techniczną dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Użyte materiały izolacyjne muszą posiadać cechę nie rozprzestrzeniania ognia.

Przejścia wszystkich przewodów stalowych przez stropy oraz przegrody, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej, co najmniej EI60 lub REI60, o średnicy dn 25 i średnicy otworu powyżej 4cm, uszczelniać dla uzyskania klasy odporności ogniowej tych elementów np. masą HILTI CP601S. Masę uszczelniającą wciskać na głębokość minimum 1cm z obu stron otworu (zgodnie z wytycznymi producenta masy). Pozostałą przestrzeń w głąb otworu wypełnić niepalną wełną mineralną o gęstości min. 100kg/m³.

Całość instalacji po wykonaniu należy poddać próbie ciśnieniowej na zimno na ciśnienie Ppr=Pprob+0,2 MPa, min 0,4MPa później zaś na gorąco, po przepłukaniu instalacji, z wyregulowaniem nastaw zaworów grzejnikowych i regulacją przepływu czynnika grzejjego.

Likwidacja:

Istniejącą instalację grzewczą w całości zdemontować. Instalacja z rurą stalowym, z grzejnikami członowymi.

Uwagi ogólne.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II., Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych, przepisami BHP oraz protokołem ZUDP.

Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie obowiązujące w czasie montażu.

Odstępstwa od rozwiązań pokazanych w projekcie są dopuszczalne, jednak po ich uzgodnieniu z projektantem.

Stosowanie, montaż: urządzeń, armatury, instalacji zgodnie wytycznymi producenta poszczególnych elementów.

Stosować materiały trwałe, zapewniające łatwość obsługi wszystkich serwisu.

Mocowania wszystkich posadowienie urządzeń wywołujących drgania do konstrukcji budynku wykonać wszystkich sposób zabezpieczający przed powstaniem wszystkich rozchodzeniem drgań wszystkich hałasu wszystkich obiekcie. Przy mocowaniu wszystkich posadowieniu stosować przekładki gumowe wszystkich wibroizolacje.

Przejścia wszystkich przewodów instalacyjnych przez stropy oraz przegrody, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej, co najmniej EI60 lub REI60, o średnicy powyżej dn 25 i średnicy otworu powyżej 4cm, zabezpieczyć, dla uzyskania klasy odporności ogniowej tych elementów.

Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż. Rysunki rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i obliczaniem.

Instalacje wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i wiedzą inżynierską.

Niniejsza dokumentacja dotyczy ściśle zakresu wskazanego przez Zamawiającego i nie zwalnia Inwestora z wykonania prac wynikających z "Ekspertyzy budowlanej dotyczącej określenia stanu technicznego i bezpieczeństwa konstrukcji budynku biurowego przy ul. Jana z Matejki 6b", które powinny zostać wykonane przed podjęciem prac wskazanych w niniejszej dokumentacji. Dotyczy to w szczególności doprowadzenia instalacji wentylacji budynku do zgodności z obowiązującymi przepisami.

W projekcie przyjęto ze względów technicznych (konieczność wykonania obliczeń i prawidłowego doboru), konkretne wyroby, na które wykonawca może stosować wyroby zamienne pod warunkiem, że są równoważne technicznie, spełniają wymagania norm i przepisów oraz założone parametry projektowe.

Opracowała: mgr inż. Bogna Tomaszewska.



ul. Frezjowa 8, 72-003 Dobra, NIP 8513138392, Regon 320944756

biuro: ul. Monte Cassino 18a
70-467 Szczecin
tel. 608 208 841, 668 027 475
przyroda@bkp.szczecin.pl
www.bkp.szczecin.pl

	TOM
JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA	Biuro Konserwacji Przyrody S.C. ul. Frezjowa 8 72-003 Dobra
TEMAT	Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej przy ul. Jana Matejki 6a w Szczecinie
ADRES	ul. Jana Matejki 6a 71-615 Szczecin działka nr 110/2, obręb 1017, gmina m. Szczecin
INWESTOR	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Koszalinie ul. Partyzantów 7-9 75-411 Koszalin
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY- WYKONAWCZY
BRANŻA	INSTALACJE SANITARNE
DATA	WRZESIEŃ 2015

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTANT: mgr inż. Bogna Tomaszewska upr. nr: 92/Sz/2002	PODPIS 
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Krzysztof Gojzewski upr. nr: 62/Sz/2001	PODPIS 

EGZEMPLARZ			
AUTORSKI	INWESTORA	ADMINISTRACJI	NADZORU

SPIS DOKUMENTACJI.

- Opis techniczny.
- Obliczenia

- Rysunki:
 1. Rzut piwnicy – centralne ogrzewanie.
 2. Rzut parteru – centralne ogrzewanie.
 3. Rzut I piętra – centralne ogrzewanie.
 4. Rzut II piętra – centralne ogrzewanie.
 5. Rzut III piętra – centralne ogrzewanie.
 6. Rozwiniecie instalacji grzewczej, cz.1. Rozprowadzenie.
 7. Rozwiniecie instalacji grzewczej, cz.2. Piony.

Opis techniczny - do projektu budowlano – wykonawczego instalacji centralnego ogrzewania na potrzeby termomodernizowanego budynku użyteczności publicznej przy ulicy Jana Matejki 6a w Szczecinie, działka nr 110/2, obreb1017 , gmina m. Szczecin.

Podstawa opracowania:

Uzgodnienia z przedstawicielem Inwestora;

- wizje lokalne,
- Audyt energetyczny,
- inwentaryzacja budynku,
- uzgodnienia branżowe
- obowiązujące normy i przepisy

- inwentaryzacja własna instalacji centralnego ogrzewania.

Brak jest dokumentacji powykonawczej istniejącej grzewczej.

Dane ogólne budynku

Budynek Wojewódzkiego Inspektoratu Rośli i Nasiennictwa podlega termomodernizacji.

Budynek obecni posiada instalację grzewczą wodną pompowa zasilana z węzła ciepłowniczego.

W związku z termomodernizacją (zmiana zapotrzebowania projektowanego obciążenia cieplnego) i zużyciem istniejącej instalacji projektuje się nową instalację centralnego ogrzewania. Węzeł cieplny poza zakresem opracowania. W związku z termomodernizacją obiektu zaleca się modernizację węzła cieplnego.

Rozwiązania projektowe

Instalacja centralnego ogrzewania.

Węzeł cieplny będzie pracował na potrzeby przygotowania czynnika cieplnego na cele centralnego ogrzewania.

Temperatury obliczeniowe czynnika grzewczego wynoszą: 75/55 st.C

Projektowane obciążenie cieplne: 200,4 kW:

W budynku znajdować się będą pomieszczenia biurowe +20stC. Pomieszczenia mieszkalne powrócą do pierwotnego typu użytkownika jako pomieszczenia biurowe. Pomieszczenia piwniczne użytkownika będą jako pomieszczenia pomocnicze ogrzewane do +16stC. W budynek wyposażony w instalację wentylacji grawitacyjną.

Główne poziomy centralnego ogrzewania będą prowadzone pod stropem piwnic a następnie pionami wprowadzone na poszczególne piętra a na kondygnacjach zasilanie z pionów do grzejników.

Instalacje poprowadzono po trasach istniejącej instalacji grzewczej.

Instalacja rozprowadzająca ciepło w obiekcie wykonana będzie z rur stalowych złączek zaprasowywanych z uszczelnieniem np. typu Stell f-my Kan Therm.

Montaż z zastosowaniem obejm stałych i przesuwnych z uwzględnieniem samokompensacji.

Piony prowadzone w obudowach.

Podejścia do grzejników wykonane po ścianach, nad posadzką.

Na podejściach do pionów zasilających instalację umieszczone zostaną zawory stabilizacji ciśnienia dyspozycyjnego węzłów, zawory podpionowe. Projektuje się zawory z możliwością zmiennego ciśnienia dyspozycyjnego 5-25kPa, posiadające zintegrowane funkcje serwisowe takie jak zawór odcinający, kurek spustowy, złączki pomiarowe, zapewniające możliwość odcięcia pionu i spustu wody z niego bez dodatkowych czynności. Dobrano przykładowo typu ASV-M i ASV-PV oraz ASV-M i AVS-P f-my Danfoss

Dodatkowa regulacja instalacji grzewczej – za pomocą zaworów termostatycznych podwójnej regulacji – przy grzejnikach.

Grzejniki: Instalacja wyposażona zostanie w grzejniki stalowe płytowe, konwektorowe zasilane od boku.

Posiadające 10letnią gwarancję. Grzejniki z odpowietrznikiem.

Przyjęte grzejniki do realizacji muszą posiadać odpowiednią moc cieplną z uwzględnieniem wszystkich współczynników zwiększających. Grzejniki dostosowane do czyszczenia radiatorów, wyposażone w wkładki zaworowe z płynną regulacją, z łagodnymi krawędziami. W przypadku zmian przed ostatecznym przyjęciem należy przedstawić do akceptacji Zamawiającemu.

Przykładowo zaprojektowano grzejniki typu V&N COSMO kompaktowe zasilane z boku produkcji f-my Vogel-Noot.

Do podłączenia grzejników należy zastosować złączki z gwintami. Do złączek z gwintami należy stosować dodatkowe uszczelnienie w postaci taśmy teflonowej. Niedopuszczalne jest zastosowanie past uszczelniających jako uszczelnień połączeń gwintowych.

Zawory grzejnikowe: Dodatkowa regulacja instalacji grzewczej – za pomocą zaworów termostatycznych podwójnej regulacji. Przykładowo zaprojektowano zawory RA-N katowe dn15 f-my Danfoss. Na zaworach należy montować głowice termostatyczne z blokadą temp.. Głowica cieczowa. Zakres nastaw 5-26stc. Dobrano przykładowo typu RA2994 f-my Danfoss.

Na podejściu do grzejnika montować zawory odcinające, przykładowo dobrano zawory typu RLV kątowy dn15 f-my Danfoss.

Odpowietrzenie instalacji: Odpowietrzenie instalacji poprzez automatyczne odpowietrzniki w najwyższych punktach instalacji (pionach), zaworami ręcznymi przy grzejnikach. Instalacja prowadzona ze spadkami 0,3% w kierunku zaworów spustowych. Przed zaworami odpowietrzającymi zamontować zawory odcinające kulowe

Zabezpieczenie antykorozyjne: Rury i kształtki Systemu KAN-therm Steel są zewnętrznie ocynkowane. Powłoka ta może być traktowana jako skuteczna ochrona antykorozyjna w przypadku krótkiego kontaktu z wodą. W razie możliwości wystąpienia dłuższego kontaktu z wilgocią od zewnątrz, rury i kształtki należy wyposażyć w wodoszczelną izolację.

Izolacją termiczną należy zabezpieczyć wszystkie przewody rozprowadzające czynnik grzewczy.

Izolacje: Użyte materiały izolacyjne muszą posiadać cechę nie rozprzestrzeniania ognia. Wymagane grubości izolacji cieplej instalacji ciepłej wody użytkowej przy współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/mK:

średnica wewnętrzna do 22mm - min. grubość izolacji 20mm,

średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm - min. grubość izolacji 30mm,

średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm - min. równa średnicy wewnętrznej rury,

Montaż otulin zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Wszystkie izolacje powinny spełniać wymagania PN-85/B-02421 oraz posiadać aprobatę techniczną dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Użyte materiały izolacyjne muszą posiadać cechę nie rozprzestrzeniania ognia.

Przejścia wszystkich przewodów stalowych przez stropy oraz przegrody, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej, co najmniej EI60 lub REI60, o średnicy dn 25 i średnicy otworu powyżej 4cm, uszczelniać dla uzyskania klasy odporności ogniowej tych elementów np. masą HILTI CP601S. Masę uszczelniającą wciskać na głębokość minimum 1cm z obu stron otworu (zgodnie z wytycznymi producenta masy). Pozostałą przestrzeń w głąb otworu wypełnić niepalną wełną mineralną o gęstości min. 100kg/m³.

Całość instalacji po wykonaniu należy poddać próbie ciśnieniowej na zimno na ciśnienie $P_{pr} = P_{prob} + 0,2$ MPa, min 0,4MPa później zaś na gorąco, po przepłukaniu instalacji, z wyregulowaniem nastaw zaworów grzejnikowych i regulacją przepływu czynnika grzejnego.

Likwidacja:

Istniejącą instalację grzewczą w całości zdemontować. Instalacja z rurą stalową, z grzejnikami członowymi.

Uwagi ogólne.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II., Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych, przepisami BHP oraz protokołem ZUDP.

Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie obowiązujące w czasie montażu.

Odstępstwa od rozwiązań pokazanych w projekcie są dopuszczalne, jednak po ich uzgodnieniu z projektantem.

Stosowanie, montaż: urządzeń, armatury, instalacji zgodnie wytycznymi producenta poszczególnych elementów.

Stosować materiały trwałe, zapewniające łatwość obsługi wszystkich serwisu.

Mocowania wszystkich posadowienie urządzeń wywołujących drgania do konstrukcji budynku wykonać wszystkich sposób zabezpieczający przed powstaniem wszystkich rozchodzeniem drgań wszystkich hałasu wszystkich obiekcie.

Przy mocowaniu wszystkich posadowieniu stosować przekładki gumowe wszystkich wibroizolacje.


Przejścia wszystkich przewodów instalacyjnych przez stropy oraz przegrody, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej, co najmniej EI60 lub REI60, o średnicy powyżej dn 25 i średnicy otworu powyżej 4cm, zabezpieczyć, dla uzyskania klasy odporności ogniowej tych elementów.

Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż. Rysunki rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i obliczaniem.

Instalacje wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i wiedzą inżynierską.

Niniejsza dokumentacja dotyczy ściśle zakresu wskazanego przez Zamawiającego i nie zwalnia Inwestora z wykonania prac wynikających z "Ekspertyzy budowlanej dotyczącej określenia stanu technicznego i bezpieczeństwa konstrukcji budynku biurowego przy ul. Jana z Matejki 6b", które powinny zostać wykonane przed podjęciem prac wskazanych w niniejszej dokumentacji. Dotyczy to w szczególności doprowadzenia instalacji wentylacji budynku do zgodności z obowiązującymi przepisami.

W projekcie przyjęto ze względów technicznych (konieczność wykonania obliczeń i prawidłowego doboru), konkretne wyroby, na które wykonawca może stosować wyroby zamiennie pod warunkiem, że są równoważne technicznie, spełniają wymagania norm i przepisów oraz założone parametry projektowe.


Opracowała: mgr inż. Bogna Tomaszewska.

Zestawienie strat pomieszczeń

Numer / Opis	$\Phi_{T,ie}$	$\Phi_{T,iue}$	$\Phi_{T,ig}$	$\Phi_{T,ij}$	Φ_T	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	Φ	Φ_{HL}
1.01/BIURO 20,0 °C 23,0 m ² 88,4 m ³	1014			227	1241	1082	260	2323	2323
1.02/BIURO 20,0 °C 23,0 m ² 88,5 m ³	527			134	662	1084	260	1746	1746
1.03/BIURO 20,0 °C 18,8 m ² 72,4 m ³	765			263	1028	886	213	1914	1914
1.04/Biuo 20,0 °C 15,0 m ² 57,6 m ³	527			215	742	705	169	1447	1447
1.05/BIURO 20,0 °C 24,9 m ² 96,0 m ³	900			338	1238	1175	282	2413	2413
1.06/BIURO 20,0 °C 30,5 m ² 117,3 m ³	1596			323	1919	1436	574	3355	3355
1.07/BIURO 20,0 °C 48,5 m ² 186,7 m ³	2443			554	2997	2286	914	5283	5283
1.08/BIURO 20,0 °C 29,8 m ² 114,8 m ³	1550			317	1867	1405	562	3272	3272
1.09/BIURO 20,0 °C 16,5 m ² 63,7 m ³	589			494	1084	779	187	1863	1863
1.10/BIURO 20,0 °C 16,8 m ² 64,6 m ³	589			369	958	791	190	1750	1750
1.11/BIURO 20,0 °C 25,2 m ² 97,0 m ³	916			341	1256	1187	285	2443	2443
1.12/BIURO 24,0 °C 30,3 m ² 116,6 m ³	1086			789	1875	1586	381	3462	3462
1.13/BIURO 20,0 °C 25,7 m ² 98,8 m ³	352			357	709	1209	290	1918	1918
1.14/BIURO 20,0 °C 13,2 m ² 50,7 m ³	220			198	418	620	149	1038	1038
1.15/BIURO 20,0 °C 10,1 m ² 39,1 m ³	218			171	388	478	115	866	866
1.16/BIURO 20,0 °C 13,0 m ² 50,2 m ³	263			277	540	614	147	1154	1154
1.17/POM GOSP. 20,0 °C 10,3 m ² 39,8 m ³	138			326	464	487	117	951	951
1.18/POM GOSPODARCZE 20,0 °C 8,6 m ² 33,3 m ³	163			198	362	407	98	769	769
1.19/WC 16,0 °C 5,4 m ² 20,8 m ³	94				94	113	54	207	207
1.19.1/WC 16,0 °C 3,3 m ² 12,9 m ³	74				74	70	34	144	144
1.20/WC 16,0 °C 12,2 m ² 46,9 m ³	192				192	255	123	447	447
1.21/BIURO 20,0 °C 14,5 m ² 55,8 m ³	404			391	795	683	164	1479	1479

1.22/BIURO 20,0 °C 17,5 m ² 67,5 m ³	371			234	605	826	198	1431	1431
1.23/KORYTARZ 16,0 °C 7,6 m ² 29,3 m ³				-432	-432	159	0		
1.24/KLATKA 16,0 °C 18,9 m ² 72,7 m ³	264			-229	35	395	316	431	431
1.25/KORYTARZ 16,0 °C 39,2 m ² 151,0 m ³				-1032	-1032	822	0		
1.26/Hol wejściowy 16,0 °C 32,8 m ² 126,2 m ³	836			-631	205	687	549	891	891
1.27/KORYTARZ 16,0 °C 16,6 m ² 64,1 m ³				-744	-744	349	0		
0.01/POM. GOSP. 16,0 °C 21,2 m ² 56,2 m ³	235	128		-173	189	306	245	495	495
0.02/POM. GOSP. 16,0 °C 30,6 m ² 80,2 m ³	154	156		-32	278	436	349	714	714
0.03/POM. GOSPO. 16,0 °C 15,0 m ² 39,7 m ³	91	56		-142	6	216	104	222	222
0.04/POM. GOPS. 16,0 °C 22,5 m ² 59,7 m ³	124	85		-113	96	325	260	420	420
0.05/POM. GOPS 16,0 °C 29,0 m ² 76,9 m ³	239	132		-188	183	418	335	601	601
0.06/PO. GOSP 16,0 °C 44,6 m ² 118,2 m ³	535	174		-592	117	643	514	760	760
0.07/POM. GOSP. 16,0 °C 28,4 m ² 75,2 m ³	393	120		-225	288	409	327	697	697
0.08/POM. GOSP. 16,0 °C 15,1 m ² 40,0 m ³	137	57		-124	69	217	104	287	287
0.09/POM. GOSP. 12,0 °C 13,3 m ² 35,3 m ³		23		-98	-75	168	0	93	93
0.10/POM. GOSP. 16,0 °C 15,9 m ² 42,1 m ³	141	61		-127	75	229	110	304	304
0.11/POM. GOSP. 16,0 °C 21,9 m ² 58,1 m ³	311	83		-189	205	316	253	521	521
0.12/POM. GOSP. 16,0 °C 27,9 m ² 73,9 m ³	257	649	104	-457	553	402	322	955	955
0.13/POM. GOSP. 16,0 °C 8,5 m ² 22,6 m ³		345	28		373	123	0	496	496
0.14/POM. GOSP. 16,0 °C 27,0 m ² 71,6 m ³	183	120		-293	10	389	312	399	399
0.15/POM. GOSP. 16,0 °C 21,8 m ² 57,8 m ³	143	94		-174	63	314	252	377	377
0.16/POM. GOSP. 16,0 °C 9,4 m ² 25,0 m ³	61	36		-78	20	136	65	156	156
0.17/POM. GOSP. 16,0 °C 8,1 m ² 21,4 m ³	59	35		-65	29	116	56	145	145
0.18/POM. GOSP. 16,0 °C 8,1 m ² 21,6 m ³	67	37			103	117	94	220	220
0.19/POM. GOPS 16,0 °C 10,3 m ² 27,3 m ³	103	48			150	148	71	298	298
0.20/POM. GOSP 16,0 °C 12,6 m ² 33,3 m ³	305	42		-109	238	181	145	419	419

0.21/POM. GOSP. 16,0 °C 9,9 m ² 26,4 m ³	303		54	-132	225	143	115	368	368
0.22/POM. GOSP. 16,0 °C 5,0 m ² 13,3 m ³	38		25		62	73	0	135	135
0.23/KORYTARZ 16,0 °C 14,4 m ² 38,1 m ³			48		48	207	0	255	255
0.24/KL 16,0 °C 13,6 m ² 36,1 m ³			61		61	197	0	258	258
0.25/KORYTARZ 16,0 °C 39,0 m ² 103,4 m ³			130		130	562	0	693	693
0.26/KL 16,0 °C 12,9 m ² 34,1 m ³		14	69		84	186	0	269	269
0.27/KORYTARZ 16,0 °C 16,3 m ² 43,1 m ³			54		54	234	0	289	289
2.01/Biuo 20,0 °C 23,9 m ² 92,1 m ³	1089			53	1142	1128	271	2270	2270
2.02/BIURO 20,0 °C 24,9 m ² 95,7 m ³	1216			182	1397	1172	281	2569	2569
2.03/Biuo 20,0 °C 24,5 m ² 94,2 m ³	966			148	1114	1154	277	2268	2268
2.04/BIURO 24,0 °C 25,4 m ² 97,9 m ³	1093			299	1393	1331	319	2724	2724
2.05/BIURO 20,0 °C 31,3 m ² 120,7 m ³	1810			97	1907	1477	591	3384	3384
2.06/BIURO 20,0 °C 48,5 m ² 186,7 m ³	2204			188	2392	2286	914	4678	4678
2.07/BIURO 20,0 °C 30,7 m ² 118,2 m ³	1669			92	1761	1446	578	3207	3207
2.08/Biuo 20,0 °C 13,2 m ² 50,8 m ³	481			94	575	622	149	1198	1198
2.09/BIURO 20,0 °C 12,4 m ² 47,6 m ³	481			180	661	583	140	1244	1244
2.10/BIURO 20,0 °C 25,1 m ² 96,7 m ³	900			248	1148	1184	284	2332	2332
2.11/BIURO 20,0 °C 25,7 m ² 109,1 m ³	949			152	1101	1336	321	2436	2436
2.12/Biuo 20,0 °C 25,3 m ² 97,5 m ³	1009			-5	1004	1194	287	2198	2198
2.13/WC 16,0 °C 5,6 m ² 21,4 m ³				9	9	117	0	126	126
2.14/ŁAZIENKA 24,0 °C 5,6 m ² 23,8 m ³				533	533	162	0	694	694
2.15/BIURO 20,0 °C 20,6 m ² 79,4 m ³	354			-136	217	972	233	1189	1189
2.16/BIURO 20,0 °C 13,4 m ² 51,6 m ³	221			98	319	631	151	950	950
2.17/BIURO 20,0 °C 10,4 m ² 40,0 m ³	219			94	313	490	118	803	803
2.18/Biuo 20,0 °C 13,3 m ² 51,4 m ³	264			179	443	629	151	1072	1072
2.19/POM. GOSPODARCZE 20,0 °C 10,3 m ² 39,8 m ³	138			248	387	487	117	874	874

2.20/pom gospodarcze 20,0 °C 8,6 m ² 33,3 m ³	164			133	297	407	98	704	704
2.21/Biuro 20,0 °C 9,2 m ² 35,3 m ³	185			133	318	432	104	750	750
2.22/WC 16,0 °C 12,2 m ² 46,9 m ³	193				193	255	123	449	449
2.23/WC 20,0 °C 5,2 m ² 19,9 m ³	125			169	294	122	59	416	416
2.24/BIURO 20,0 °C 10,6 m ² 40,8 m ³	274			102	375	499	120	875	875
2.25/BIURO 20,0 °C 18,4 m ² 70,9 m ³	375			102	477	868	208	1345	1345
2.26/Hol wejściowy 16,0 °C 8,3 m ² 31,9 m ³				-505	-505	174	0		
2.27/KLATKA 16,0 °C 19,5 m ² 75,0 m ³	258			-103	154	408	196	563	563
2.28/KORYTARZ 16,0 °C 39,4 m ² 151,8 m ³				-1344	-1344	826	0		
2.29/KLATKA 16,0 °C 18,8 m ² 72,3 m ³	227			-252	-26	393	189	368	368
2.30/KORYTARZ 16,0 °C 16,6 m ² 63,9 m ³				-726	-726	348	0		
3.01/Biuro 20,0 °C 23,9 m ² 92,1 m ³	1089			53	1142	1128	271	2270	2270
3.02/Biuro 20,0 °C 24,9 m ² 95,7 m ³	966			148	1114	1172	281	2286	2286
3.03/BIURO 20,0 °C 24,7 m ² 95,2 m ³	966			148	1114	1165	280	2279	2279
3.04/BIURO 20,0 °C 25,4 m ² 97,9 m ³	984			150	1134	1198	288	2332	2332
3.05 /Biuo 24,0 °C 31,3 m ² 120,5 m ³	2011			194	2204	1639	656	3844	3844
3.06/Biuo 20,0 °C 48,5 m ² 186,7 m ³	2624			188	2812	2286	914	5098	5098
3.07/BIURO 20,0 °C 30,7 m ² 118,2 m ³	1669			92	1761	1446	578	3207	3207
3.08/BIURO 20,0 °C 26,1 m ² 100,5 m ³	947			157	1103	1230	295	2333	2333
3.09/BIURO 20,0 °C 25,1 m ² 96,7 m ³	900			150	1050	1184	284	2234	2234
3.10/BIURO 20,0 °C 25,7 m ² 98,9 m ³	949			152	1101	1210	290	2311	2311
3.11/BIURO 20,0 °C 31,4 m ² 121,0 m ³	977			197	1175	1481	355	2656	2656
3.12/BIURO 20,0 °C 26,7 m ² 102,8 m ³	325			193	518	1258	302	1777	1777
3.13 /BIURO 20,0 °C 13,4 m ² 51,7 m ³	221			98	319	632	152	951	951
3.14/Biuo 20,0 °C 10,4 m ² 40,0 m ³	219			94	313	490	118	803	803
3.15/BIURO 20,0 °C 13,3 m ² 51,4 m ³	264			179	443	629	151	1072	1072

3.16/BIURO 20,0 °C	10,3 m ²	39,8 m ³	138		248	387	487	117	874	874
3.17/POM GOSP 20,0 °C	8,6 m ²	33,3 m ³	164		133	297	407	98	704	704
3.18/Biuro 20,0 °C	9,2 m ²	35,3 m ³	185		133	318	432	104	751	751
3.19/WC 16,0 °C	12,3 m ²	47,4 m ³	193			193	258	124	451	451
3.20/Biuro 20,0 °C	16,9 m ²	65,2 m ³	391		234	625	798	191	1423	1423
3.21/BIURO 20,0 °C	18,4 m ²	78,3 m ³	375		102	477	958	230	1435	1435
3.22 /Przedpokój 16,0 °C	8,3 m ²	31,9 m ³			-434	-434	174	0		
3.23/KL 16,0 °C	19,5 m ²	75,0 m ³	258		-103	154	408	196	563	563
3.24/KORYTARZ 16,0 °C	39,4 m ²	151,8 m ³			-1353	-1353	826	0		
3.25/Hol wejściowy 16,0 °C	19,0 m ²	73,0 m ³	227		-158	69	397	191	466	466
3.26/Przedpokój 16,0 °C	16,6 m ²	63,9 m ³			-738	-738	348	0		
4.01/Biuro 20,0 °C	23,9 m ²	92,1 m ³	1086	1037	53	2177	1128	271	3304	3304
4.02/Biuro 20,0 °C	24,9 m ²	95,7 m ³	993	1080	147	2221	1172	281	3392	3392
4.03/BIURO 20,0 °C	24,5 m ²	94,2 m ³	993	1063	148	2204	1154	277	3358	3358
4.04/Biuro 20,0 °C	25,4 m ²	97,9 m ³	984	1102	150	2236	1198	288	3434	3434
4.05/Biuro 20,0 °C	31,3 m ²	120,7 m ³	1810	1358	97	3265	1477	591	4742	4742
4.06/BIURO 20,0 °C	48,5 m ²	186,7 m ³	2699	2104	188	4991	2286	914	7277	7277
4.07/BIURO 20,0 °C	30,7 m ²	118,2 m ³	1669	1332	92	3093	1446	578	4539	4539
4.08/Biuro 20,0 °C	26,1 m ²	100,5 m ³	947	1132	157	2236	1230	295	3466	3466
4.09/Biuro 20,0 °C	25,1 m ²	96,7 m ³	900	1089	150	2139	1184	284	3323	3323
4.10/BIURO 20,0 °C	25,7 m ²	98,9 m ³	949	1221	152	2322	1210	290	3532	3532
4.11/BIURO 20,0 °C	31,4 m ²	133,6 m ³	977	1362	197	2537	1635	392	4172	4172
4.12/BIURO 20,0 °C	26,8 m ²	103,1 m ³	325	1274	235	1834	1262	303	3096	3096
4.13/BIURO 20,0 °C	13,4 m ²	51,7 m ³	221	637	98	956	632	152	1588	1588
4.14/BIURO 20,0 °C	10,4 m ²	40,0 m ³	219	56	94	369	490	118	859	859
4.15/BIURO 20,0 °C	13,3 m ²	51,3 m ³	264	632	179	1075	628	151	1703	1703

4.16/BIURO 20,0 °C	10,5 m ²	40,3 m ³	138	499		248	886	494	118	1379	1379
4.17/BIURO 20,0 °C	8,6 m ²	33,3 m ³	164	411		133	708	407	98	1115	1115
4.18/BIURO 20,0 °C	9,2 m ²	35,2 m ³	185	559		133	877	431	104	1309	1309
4.19/WC 16,0 °C	12,2 m ²	46,9 m ³	193	515			709	255	123	964	964
4.20/BIURO 20,0 °C	16,9 m ²	65,2 m ³	391	803		234	1429	798	191	2226	2226
4.21/BIURO 24,0 °C	18,4 m ²	70,9 m ³	416	972		205	1592	965	231	2557	2557
4.22/KORYTARZ 16,0 °C	8,3 m ²	31,9 m ³		350		-684	-334	174	0		
4.23/KL 16,0 °C	19,5 m ²	75,0 m ³	468	1455		-103	1820	408	327	2228	2228
4.24/KORYTARZ 16,0 °C	39,4 m ²	151,8 m ³		1664		-1109	556	826	0	1382	1382
4.25/KL 16,0 °C	18,8 m ²	72,4 m ³	437	1455		-158	1734	394	315	2128	2128
4.26/KORYTARZ 16,0 °C	16,6 m ²	64,1 m ³		701		-738	-36	349	0	312	312
Kondygnacja 0 2730,9 m² 9942,6 m³			71306	26874	2060			100195	30097		

Budynek	71306	26874	2060			100195	30097		
----------------	--------------	--------------	-------------	--	--	---------------	--------------	--	--

Zestawienie grzejników.

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	θ_i [°C]	Φ_{dobr} [W]	Typ grzejnika	L [mm]	H [mm]	D [mm]
G: 0.01_a	0.01	16	248	11K/600	520	600	61
G: 0.01_b	0.01	16	248	11K/600	520	600	61
G: 0.02_a	0.02	16	357	11K/600	600	600	61
G: 0.02_b	0.02	16	357	11K/600	600	600	61
G: 0.03	0.03	16	222	11K/600	400	600	61
G: 0.04_a	0.04	16	210	11K/600	400	600	61
G: 0.04_b	0.04	16	210	11K/600	400	600	61
G: 0.05_a	0.05	16	300	11K/600	600	600	61
G: 0.05_b	0.05	16	300	11K/600	600	600	61
G: 0.06_a	0.06	16	190	11K/600	400	600	61
G: 0.06_b	0.06	16	190	11K/600	400	600	61
G: 0.06_c	0.06	16	190	11K/600	400	600	61
G: 0.06_d	0.06	16	190	11K/600	400	600	61
G: 0.07_a	0.07	16	349	11K/600	600	600	61
G: 0.07_b	0.07	16	349	11K/600	600	600	61
G: 0.08	0.08	16	287	11K/600	600	600	61
G: 0.10	0.10	16	304	11K/600	600	600	61
G: 0.11	0.11	16	521	11K/600	600	600	61
G: 0.12	0.12	16	955	21K/600	800	600	80
G: 0.14_a	0.14	16	448	11K/600	600	600	61
G: 0.14_b	0.14	16	448	11K/600	600	600	61
G: 0.15_a	0.15	16	189	11K/600	400	600	61
G: 0.15_b	0.15	16	189	11K/600	400	600	61
G: 0.16	0.16	16	156	11K/600	400	600	61
G: 0.17	0.17	16	164	11K/600	920	600	61
G: 0.18	0.18	16	220	11K/600	520	600	61
G: 0.19	0.19	16	298	11K/600	600	600	61
G: 0.20	0.20	16	419	11K/600	600	600	61
G: 0.21	0.21	16	503	11K/600	600	600	61
G: 0.23	0.23	16	513	11K/600	600	600	61
G: 0.25	0.25	16	1343	33K/900	520	900	166
G: 1.01_a	1.01	20	1161	22K/600	800	600	105
G: 1.01_b	1.01	20	1161	22K/600	800	600	105
G: 1.02	1.02	20	1746	33K/600	920	600	166
G: 1.03_a	1.03	20	957	22K/600	720	600	105
G: 1.03_b	1.03	20	957	22K/600	720	600	105

G: 1.04	1.04	20	1447	22K/600	1000	600	105
G: 1.05_a	1.05	20	1207	22K/600	920	600	105
G: 1.05_b	1.05	20	1207	22K/600	920	600	105
G: 1.06_a	1.06	20	1678	33K/600	800	600	166
G: 1.06_b	1.06	20	1678	33K/600	800	600	166
G: 1.07_a	1.07	20	792	22K/600	600	600	105
G: 1.07_b	1.07	20	1497	22K/600	1000	600	105
G: 1.07_c	1.07	20	1497	22K/600	1000	600	105
G: 1.07_d	1.07	20	1497	22K/600	1000	600	105
G: 1.08_a	1.08	20	1636	22K/600	1000	600	105
G: 1.08_b	1.08	20	1636	22K/600	1000	600	105
G: 1.09	1.09	20	1863	33K/600	1000	600	166
G: 1.10	1.10	20	1750	33K/600	920	600	166
G: 1.11_a	1.11	20	1222	22K/600	920	600	105
G: 1.11_b	1.11	20	1222	22K/600	920	600	105
G: 1.12_a	1.12	24	1731	33K/600	1000	600	166
G: 1.12_b	1.12	24	1731	33K/600	1000	600	166
G: 1.13	1.13	20	1918	22K/600	1400	600	105
G: 1.14	1.14	20	1038	22K/600	800	600	105
G: 1.15	1.15	20	866	22K/600	600	600	105
G: 1.16	1.16	20	1154	22K/600	800	600	105
G: 1.17	1.17	20	951	22K/600	720	600	105
G: 1.18	1.18	20	769	22K/600	600	600	105
G: 1.19	1.19	16	207	21K/600	400	600	80
G: 1.19.1	1.19.1	16	144	21K/600	400	600	80
G: 1.20	1.20	16	447	22K/500	400	500	105
G: 1.21_a	1.21	20	739	22K/600	520	600	105
G: 1.21_b	1.21	20	739	22K/600	520	600	105
G: 1.22	1.22	20	1431	22K/600	1000	600	105
G: 1.24	1.24	16	431	22K/500	400	500	105
G: 1.26	1.26	16	891	22K/600	600	600	105
G: 2.01_a	2.01	20	1135	22K/600	800	600	105
G: 2.01_b	2.01	20	1135	22K/600	800	600	105
G: 2.02_a	2.02	20	1285	22K/600	920	600	105
G: 2.02_b	2.02	20	1285	22K/600	920	600	105
G: 2.03_a	2.03	20	1134	22K/600	800	600	105
G: 2.03_b	2.03	20	1134	22K/600	800	600	105
G: 2.04_a	2.04	24	1362	22K/600	1000	600	105
G: 2.04_b	2.04	24	1362	22K/600	1000	600	105
G: 2.05_a	2.05	20	1692	33K/600	800	600	166

G: 2.05_b	2.05	20	1692	33K/600	800	600	166
G: 2.06_a	2.06	20	702	22K/600	520	600	105
G: 2.06_b	2.06	20	1325	22K/600	1000	600	105
G: 2.06_c	2.06	20	1325	22K/600	1000	600	105
G: 2.06_d	2.06	20	1325	22K/600	1000	600	105
G: 2.07_a	2.07	20	1562	22K/600	1000	600	105
G: 2.07_b	2.07	20	1645	22K/900	800	900	105
G: 2.08	2.08	20	1198	22K/600	920	600	105
G: 2.09	2.09	20	1244	22K/600	920	600	105
G: 2.10_a	2.10	20	1166	22K/600	800	600	105
G: 2.10_b	2.10	20	1166	22K/600	800	600	105
G: 2.11_a	2.11	20	1218	22K/600	920	600	105
G: 2.11_b	2.11	20	1218	22K/900	600	900	105
G: 2.12_a	2.12	20	1162	22K/600	800	600	105
G: 2.12_b	2.12	20	1162	22K/600	800	600	105
G: 2.14	2.14	24	694	22K/600	600	600	105
G: 2.15	2.15	20	1189	22K/600	920	600	105
G: 2.16	2.16	20	950	22K/600	720	600	105
G: 2.17	2.17	20	803	22K/600	600	600	105
G: 2.18	2.18	20	1072	22K/600	800	600	105
G: 2.19	2.19	20	874	22K/600	600	600	105
G: 2.20	2.20	20	704	22K/600	520	600	105
G: 2.21	2.21	20	750	22K/600	520	600	105
G: 2.22	2.22	16	449	33K/300	400	300	166
G: 2.23	2.23	20	416	22K/600	400	600	105
G: 2.24	2.24	20	875	22K/600	600	600	105
G: 2.25	2.25	20	1345	22K/600	1000	600	105
G: 2.27	2.27	16	563	22K/600	400	600	105
G: 2.29	2.29	16	368	21K/600	400	600	80
G: 3.01_a	3.01	20	1135	22K/600	800	600	105
G: 3.01_b	3.01	20	1135	22K/600	800	600	105
G: 3.02_a	3.02	20	1143	22K/600	800	600	105
G: 3.02_b	3.02	20	1143	22K/600	800	600	105
G: 3.03_a	3.03	20	1140	22K/600	800	600	105
G: 3.03_b	3.03	20	1140	22K/600	800	600	105
G: 3.04_a	3.04	20	1166	22K/600	800	600	105
G: 3.04_b	3.04	20	1166	22K/600	800	600	105
G: 3.05_a	3.05	24	1857	33K/900	800	900	166
G: 3.05_b	3.05	24	1987	33K/600	1120	600	166
G: 3.06_a	3.06	20	765	22K/600	520	600	105

G: 3.06_b	3.06	20	1444	22K/600	1000	600	105
G: 3.06_c	3.06	20	1444	22K/600	1000	600	105
G: 3.06_d	3.06	20	1444	22K/600	1000	600	105
G: 3.07_a	3.07	20	1571	22K/600	1000	600	105
G: 3.07_b	3.07	20	1636	22K/900	800	900	105
G: 3.08_a	3.08	20	1167	22K/600	800	600	105
G: 3.08_b	3.08	20	1167	22K/600	800	600	105
G: 3.09_a	3.09	20	1117	22K/600	800	600	105
G: 3.09_b	3.09	20	1117	22K/600	800	600	105
G: 3.10_a	3.10	20	1155	22K/600	800	600	105
G: 3.10_b	3.10	20	1155	22K/600	800	600	105
G: 3.11_a	3.11	20	1328	22K/600	1000	600	105
G: 3.11_b	3.11	20	1328	22K/600	1000	600	105
G: 3.12	3.12	20	1777	22K/600	1200	600	105
G: 3.13	3.13	20	951	22K/600	720	600	105
G: 3.14	3.14	20	803	22K/600	600	600	105
G: 3.15	3.15	20	1072	22K/600	800	600	105
G: 3.16	3.16	20	874	22K/600	600	600	105
G: 3.17	3.17	20	704	22K/600	520	600	105
G: 3.18	3.18	20	751	22K/600	520	600	105
G: 3.19	3.19	16	451	22K/500	400	500	105
G: 3.20_a	3.20	20	711	22K/600	520	600	105
G: 3.20_b	3.20	20	711	22K/600	520	600	105
G: 3.21	3.21	20	1435	22K/600	1000	600	105
G: 3.23	3.23	16	563	22K/600	400	600	105
G: 3.25	3.25	16	466	21K/600	520	600	80
G: 4.01_a	4.01	20	1652	33K/600	800	600	166
G: 4.01_b	4.01	20	1652	33K/600	800	600	166
G: 4.02_a	4.02	20	1696	33K/600	920	600	166
G: 4.02_b	4.02	20	1696	33K/600	800	600	166
G: 4.03_a	4.03	20	1679	33K/600	800	600	166
G: 4.03_b	4.03	20	1679	33K/600	800	600	166
G: 4.04_a	4.04	20	1717	33K/600	920	600	166
G: 4.04_b	4.04	20	1717	33K/600	920	600	166
G: 4.05_a	4.05	20	2371	33K/900	920	900	166
G: 4.05_b	4.05	20	2371	33K/600	1320	600	166
G: 4.06_a	4.06	20	1310	33K/600	520	600	166
G: 4.06_b	4.06	20	1819	33K/600	920	600	166
G: 4.06_c	4.06	20	2329	33K/600	1000	600	166
G: 4.06_d	4.06	20	1819	33K/600	920	600	166

G: 4.07_a	4.07	20	2681	33K/600	1320	600	166
G: 4.07_b	4.07	20	1858	33K/900	720	900	166
G: 4.08_a	4.08	20	1733	33K/600	920	600	166
G: 4.08_b	4.08	20	1733	33K/600	920	600	166
G: 4.09_a	4.09	20	1662	33K/600	800	600	166
G: 4.09_b	4.09	20	1662	33K/600	800	600	166
G: 4.10_a	4.10	20	1766	33K/600	920	600	166
G: 4.10_b	4.10	20	1766	33K/600	920	600	166
G: 4.11_a	4.11	20	2086	33K/600	1000	600	166
G: 4.11_b	4.11	20	2086	33K/600	1000	600	166
G: 4.12	4.12	20	3096	33K/600	1400	600	166
G: 4.13	4.13	20	1588	22K/600	1000	600	105
G: 4.14	4.14	20	859	22K/600	600	600	105
G: 4.15	4.15	20	1703	33K/600	920	600	166
G: 4.16	4.16	20	1379	33K/600	720	600	166
G: 4.17	4.17	20	1115	22K/600	800	600	105
G: 4.18	4.18	20	1309	22K/600	1000	600	105
G: 4.19	4.19	16	964	22K/600	600	600	105
G: 4.20_a	4.20	20	1113	22K/600	800	600	105
G: 4.20_b	4.20	20	1113	22K/600	800	600	105
G: 4.21	4.21	24	2557	33K/600	1320	600	166
G: 4.23	4.23	16	2228	22K/900	1000	900	105
G: 4.24	4.24	16	1382	22K/900	600	900	105
G: 4.25	4.25	16	2440	33K/900	800	900	166



Szczecin, dnia 09 lipca 2002r.

**WOJEWODA
ZACHODNIOPOMORSKI**

R.R.I.HM-7131-14/02

DECYZJA Nr 92/Sz/2002

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 106, poz. 1126 z 2000r. – tekst jednolity z późn. zmianami), w związku z art. 104 §1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pani Bogny TOMASZEWSKIEJ z dnia 28.09.2001r., na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

N A D A J Ę

Pani Bognie TOMASZEWSKIEJ
mgr inż. o kierunku budownictwo
w zakresie urządzeń sanitarnych
ur. dnia 04 stycznia 1972r. w Szczecinie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
BEZ OGRANICZEŃ**

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zachodniopomorskiego Zarządzeniem Nr 107/2002 z dnia 17 kwietnia 2002r. posiadania przez Panią **Bognę TOMASZEWSKĄ** wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Zachodniopomorskiego.

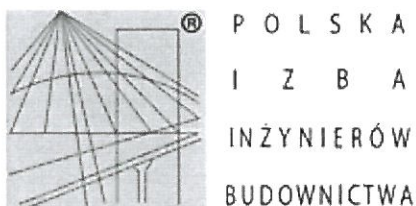
Otrzymują:

1. Pani Bogna Tomaszewska
ul. Nowopol 40/5
72-010 Police
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie
3. a/a



WOJEWODA ZACHODNIOPOMORSKI
w. *Andrzej Durka*
WICEWOJEWODA

Andrzej Durka
Za zgodności
z oryginałem



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-N4D-NEN-TI7 *

Pani Bogna TOMASZEWSKA o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0845/03

adres zamieszkania ul. Sopocka 3A, 71-475 SZCZECIN

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-07-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-01 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.



Szczecin, dnia 28 czerwca 2001r.

**WOJEWODA
ZACHODNIOPOMORSKI**

AB.III.HM-7136-3/2001

DECYZJA Nr 62/Sz/2001

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U. Nr , 106, poz. 1126 z 2000r. z późn. zmianami), w związku z art. 104 §1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana Krzysztofa GOJZEWSKIEGO z dnia 29. 03. 2001 roku, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

N A D A J Ę

Panu Krzysztofowi GOJZEWSKIEMU
mgr inżynierowi o kierunku inżynieria sanitarna
ur. dnia 13 lipca 1969r. w Szczecinie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
BEZ OGRANICZEŃ**

UZASADNIENIE.

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zachodniopomorskiego Zarządzeniem Nr 100/2001 z dnia 29 marca 2001r. posiadania przez Pana Krzysztofa GOJZEWSKIEGO wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Zachodniopomorskiego.

Otrzymują:

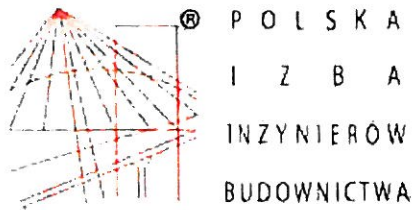
1. Pan Krzysztof Gojzewski
Ul. Ułańska 16/17m²
71-750 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie



Władysław Lisewski
Wojewoda ZACHODNIOPOMORSKI
Władysław Lisewski

Za zgodność z oryginałem

Prokura



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-GDV-9UD-348 *

Pan Krzysztof GOJŻEWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/3731/02
adres zamieszkania ul. Ułańska 16/17 m.1, 71-750 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

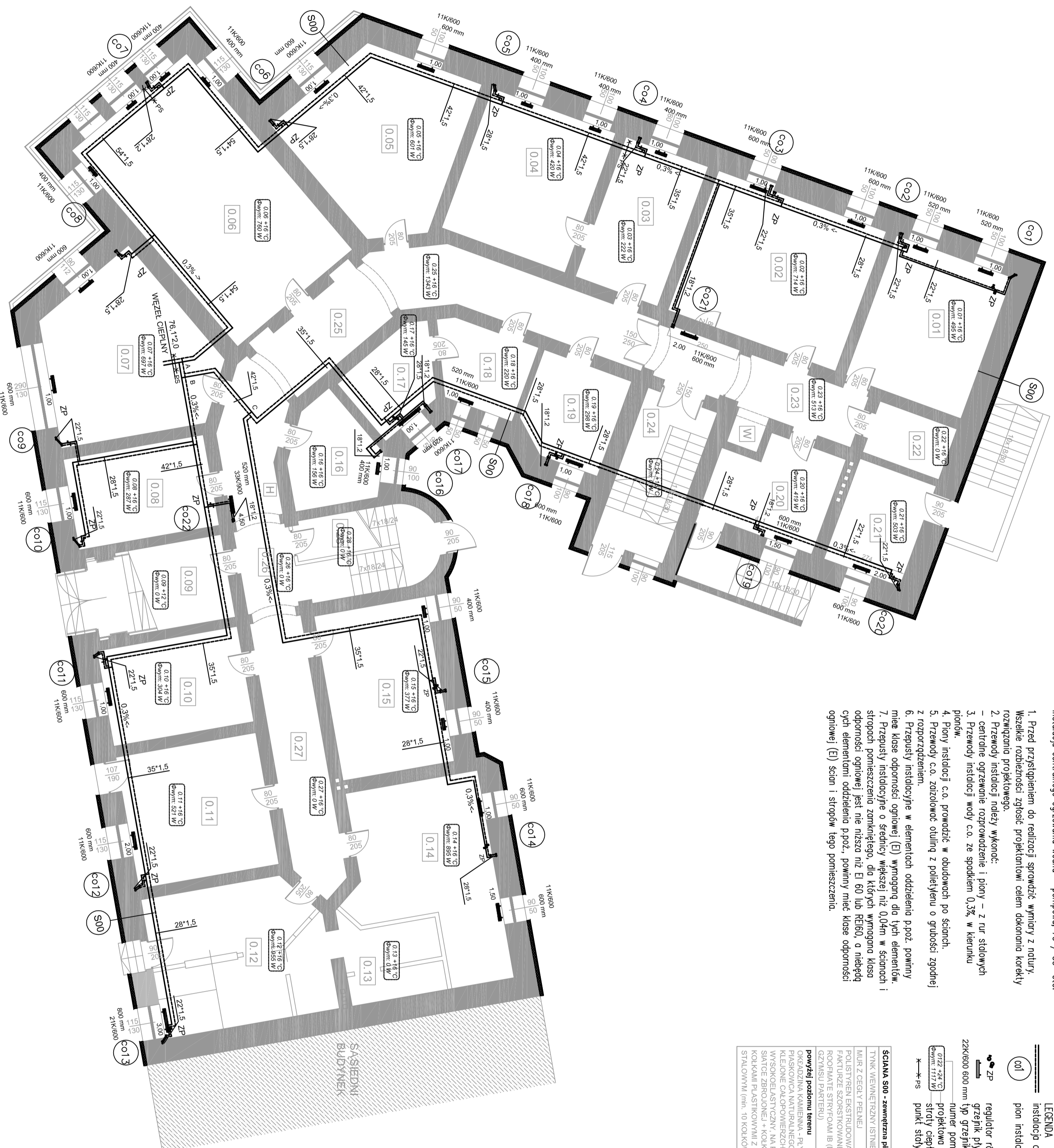
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-30 roku przez:

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.)

Za zgodność
- oryginału:

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



- Instalacja centralnego ogrzewania woda – pompowa, 75 / 55 stC.
1. Przed przystąpieniem do realizacji sprawdzić wymiary z natury. Wszelkie rozbieżności zgłosić projektantowi celem dokonania korekty rozważonego projektowego.
 2. Przewody instalacji należy wykonać:
 - centralne ogrzewanie rozprowadzenie i piony – z rur stalowych
 - 3. Przewody instalacji wody c.o. ze spadkiem 0,3% w kierunku pionów.
 - 4. Piony instalacji c.o. prowadzić w dbudowach po ścianach.
 - 5. Przewody c.o. zainstalować odługin z polietylenu o grubości zgodnej z rozporządzeniem.
 - 6. Przeniesły instalacyjne w elementach oddzielenia p.poż. powinny mieć klasę odporności ogniowej (E) wynonąq dla tych elementów.
 - 7. Przeniesły instalacyjne o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI60, a między tych elementami oddzielenia p.poż. powinny mieć klasę odporności ogniowej (E) ścian i stropów tego pomieszczenia.

- LEGENDA
- instalacja centralnego ogrzewania
 - CO1 pion instalacji CO1
 - regulator różnicy ciśnień + zawór spustowy
 - grzejnik płytowy
 - typ grzejnika-wysokość, długość
 - numer pomieszczenia
 - projektowa temperatura w pomieszczeniu
 - strdyły ciepła pomieszczenia
 - punkt sdyły

SCIANA S10 - zewnętrzna piwnic	
TYNKA WEWNĘTRZNY/ISTNIEJĄCY	1,0-1,5cm
MUR Z CEGŁY PEŁNEJ	77,0cm
POLISTYREN EKSTROUDOWANY XPS O FAKTURZE SZCZYSTOKRAWNEJ np. ROOMATE STRYFOAM IB (DO WYSOKOŚCI GZYMISU PAKTERU)	10,0cm
powyżej poziomu terenu	2,0cm
OKŁADZINA KAMIENNA - PŁYTY Z PAŚKOWCA NATURALNEGO gr. 2cm KLEJONE CAŁOPOWIERZCHNIOWO NA KLEJ WYSKOŁEJELASTYCZNY, NA PODWOJNEJ SIATCE ZBRONJONEJ + KODOWANIE KOKALMI PLASTIKOWYMI Z GWÓZDZIAM STALOWYMI (min. 10 KOKŁOW / m ²)	

0.01	POM. GOSPODARCZE
21,5m ²	
0.02	POM. GOSPODARCZE
31,0m ²	
0.03	POM. GOSPODARCZE
15,2m ²	
0.04	POM. GOSPODARCZE
22,8m ²	
0.05	POM. GOSPODARCZE
29,0m ²	
0.06	POM. GOSPODARCZE
44,6m ²	
0.07	POM. GOSPODARCZE
28,4m ²	
0.08	POM. GOSPODARCZE
15,1m ²	
0.09	POM. GOSPODARCZE
0.10	POM. GOSPODARCZE
15,9m ²	
0.11	POM. GOSPODARCZE
21,9m ²	
0.12	POM. GOSPODARCZE
28,9m ²	
0.13	POM. GOSPODARCZE
8,3m ²	
0.14	POM. GOSPODARCZE
25,6m ²	
0.15	POM. GOSPODARCZE
21,8m ²	
0.16	POM. GOSPODARCZE
9,4m ²	
0.17	POM. GOSPODARCZE
9,0m ²	
0.18	POM. GOSPODARCZE
9,5m ²	
0.19	POM. GOSPODARCZE
10,0m ²	
0.20	POM. GOSPODARCZE
13,2m ²	
0.21	POM. GOSPODARCZE
9,9m ²	
0.22	POM. GOSPODARCZE
5,1m ²	
0.23	KORYTARZ
7,5m ²	
0.24	KŁATKA SCHODOWA
20,0m ²	
0.25	KORYTARZ
36,6m ²	
0.26	KŁATKA SCHODOWA
19,5m ²	
0.27	KORYTARZ
15,8m ²	
0.28	POM. GOSPODARCZE
3,3m ²	
W	SZEBNIBY TOKAROWEJ
H	HYDRANT

Opracowanie:
Temonoplenzacja budynku u żywności publicznej przy ul. Jana Matejki 6b w Szczecinie

Adres inwestycji:
ul. Jana Matejki 6a
71-615 Szczecin

Investor:
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Po Siłh i Nasilenictwa w Koszalinie
ul. Partyzanów 7-9, 75-411 Koszalin

Projektant:
mgr inż. BOGNA TOMASZCZEWSKA
ul. nr 62/SZ/2002

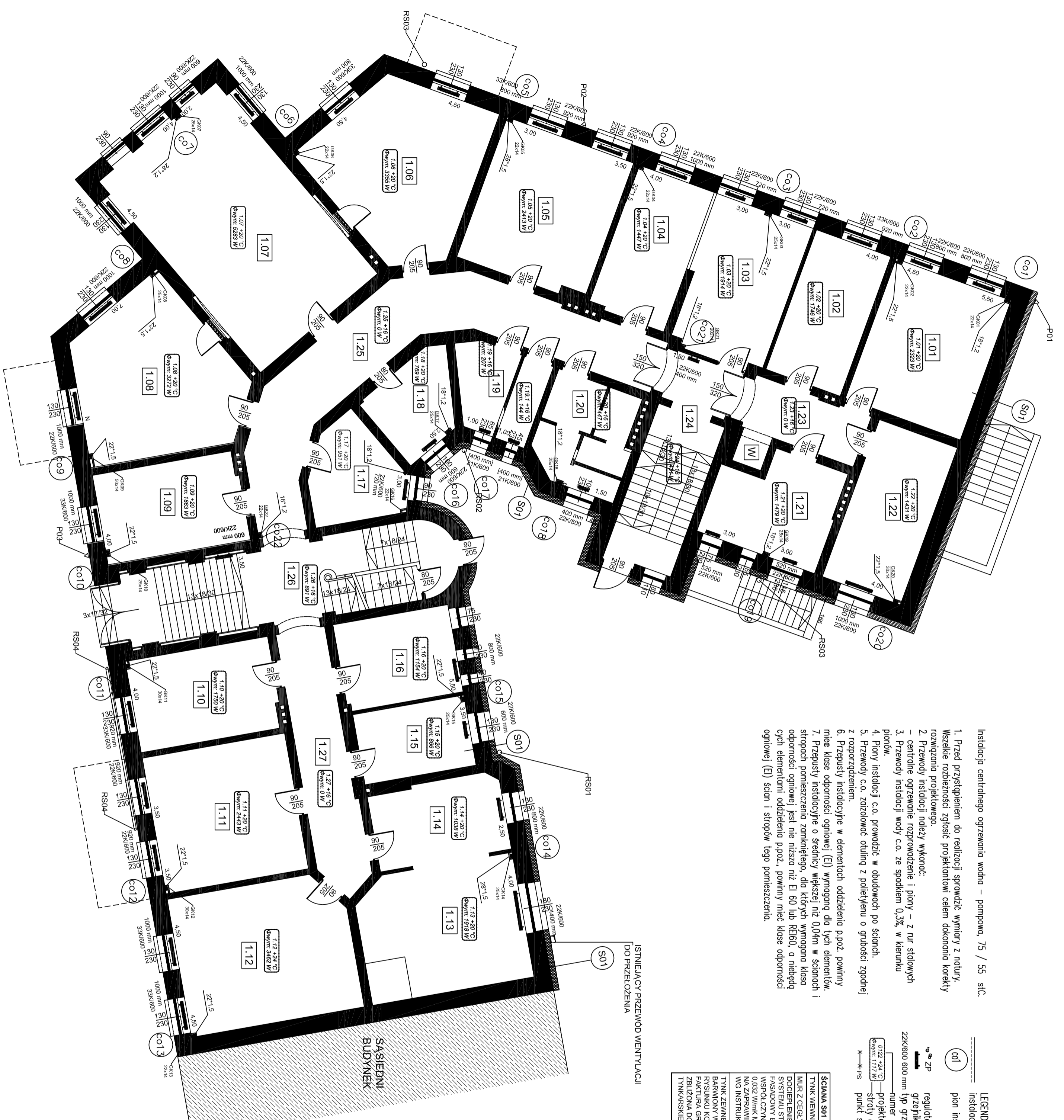
mgr inż. KRZYSZTOF GOŁDZEWSKI
ul. nr 62/SZ/2001

Instalacje SANITARNE

Nazwa rysunku:
RZUT PIWNIC
CENTRALNE OGRZEWANIE

Skala:
1:100

RYS. 01
SZCZECIN, 08.2015



- Instalacja centralnego ogrzewania wodna – pompywa, 75 / 55 stC.
1. Przed przystąpieniem do realizacji sprawdzić wymiary z natury. Wszelkie rozbieżności zgłosić projektantowi celem dokonania korekty rozmiarów projektowego.
 2. Przewody instalacji należy wykonać:
 - centralnie ogrzewanie rozrozdzielnie i piony – z rur stalowych
 - 3. Przewody instalacji wody c.o. ze spadkiem 0,3% w kierunku pionów.
 - 4. Piony instalacji c.o. prowadzić w obudowach po ścianach.
 - 5. Przewody c.o. zaizolować otuliną z polietylenu o grubości: zgodnej z rozporządzeniem.
 - 6. Przewody instalacyjne w elementach oddzielenia p.poz. powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wyznaczoną dla tych elementów.
 - 7. Przewody instalacyjne o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wyznaczono klasę odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI60, a między innymi elementami oddzielenia p.poz., powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

LEGENDA

instalacja centralnego ogrzewania

CO1 pion instalacji CO1

regulator różnicy ciśnień + zawór spustowy

grzejnik płytowy

22K/600 600 mm typ grzejnika – wysokość, długość

numer pomieszczenia

projektowana temperatura w pomieszczeniu

stryki ciepła pomieszczenia

punkty styku

SCIANA S01 - zewnętrzna dociepiana	
TYNKA WĘWĘTRZNY IŚNIEIACZY	1,0-1,5cm
MUR Z CEGŁY PEAŁNEJ	60,0cm
DOCIĘPIENIE SYSTEMOWE np. WG SYSTEMU STONEM CLASSIC - STYROPIAN PASADOWY EPS032 GRAFITOWY O WSPÓŁCZYNNIKU PRZEWODNIKIWA CIEPŁA 0,032 W/MK MOCOWYANY NA ZAPRAWIE KLEJOWEJ I MECHANICZNE WG INSTRUKCJI PRODUCENTA SYSTEMU	
TYNKA ZEWNĘTRZNY SILIKONOWY BARWIONY W MASIE NA KOLOR WG RYSUNKU KOLORYSTYKI ELEWACJI - FAKTURA GRUBOZIARNISTA TYPU BARANEK ZBLIŻONA DO IŚNIEIACZEJ, WYPRAWY TYNKAŃSKIEJ TYPU MECHANICZNEGO	

1.01	POM. BIUROWE
23,0m²	
1.02	POM. BIUROWE
14,8m²	
1.03	POM. BIUROWE
19,2m²	
1.04	POM. BIUROWE
15,0m²	
1.05	POM. BIUROWE
25,2m²	
1.06	POM. BIUROWE
30,0m²	
1.07	POM. BIUROWE
48,5m²	
1.08	POM. BIUROWE
30,0m²	
1.09	POM. BIUROWE
16,6m²	
1.10	POM. BIUROWE
17,0m²	
1.11	POM. BIUROWE
25,2m²	
1.12	POM. BIUROWE
25,9m²	
1.13	POM. BIUROWE
25,0m²	
1.14	POM. BIUROWE
13,6m²	
1.15	POM. BIUROWE
10,5m²	
1.16	POM. BIUROWE
13,1m²	
1.17	POM. GOSPODARCZE
10,0m²	
1.18	POM. GOSPODARCZE
9,0m²	
1.19	POM. SANITARNE
9,5m²	
1.20	POM. SANITARNE
11,5m²	
1.21	POM. BIUROWE
15,0m²	
1.22	POM. BIUROWE
17,5m²	
1.23	KORYTARZ
7,5m²	
1.24	KLATKA SCHODOWA
20,0m²	
1.25	KORYTARZ
36,6m²	
1.26	KLATKA SCHODOWA
35,0m²	
1.27	KORYTARZ
15,8m²	
W	SZEB WINDY TOYKARSKIEJ

Opis: Tamponizacja budynku u zliczoności publicznej przy ul. Jana Matejki 6b w Szczecinie

Adres inwestycji: ul. Jana Matejki 6a
działka nr 1102, obręb 1017, gmina m. Szczecin

Investor: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Poż. i Nasilniectwa w Koszalinie
ul. Partyzantów 7-9, 75-411 Koszalin

Projektant: mgr inż. BOGNA TOMASZCZEWSKA
ul. nr 62/SZ/2002

mgr inż. KRZYSZTOF GOŁDZEWSKI
ul. nr 62/SZ/2001

Instalacje Sanitarne

RZUT PARTERU

SZCZEGÓLNE OGRZEWANIE

Skala: 1:100

RVS. 02

SZCZECIN, 08.2015

- Instalacja centralnego ogrzewania wodna – pompowa, 75 / 55 stC.
1. Przed przystąpieniem do realizacji sprawdzić wymiary z natury. Wszelkie rozbieżności zgłosić projektantowi celem dokonania korekty rozwiązania projektowego.
 2. Przewody instalacji należy wykonać:
 - centralne ogrzewanie rozprowadzenie i piony – z rur stalowych
 - 3. Przewody instalacji wody c.o. ze spadkiem 0,3‰ w kierunku pionów.
 - 4. Piony instalacji c.o. prowadzić w obudowach po ścianach.
 - 5. Przewody c.o. zaizolować otuliną z polietylenu o grubości zgodnej z rozporządzeniem.
 - 6. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia p.poż. powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.
 - 7. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI60, a niedogodnych elementami oddzielenia p.poż., powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

SCIANA S02 - zawieszona doceplana

TYNK WIENIE TRZYN ISTNIEJĄCY	1,0-1,5cm
MUR Z CEGŁY PEWNEJ	50,0cm
DOCIEPLENIE SYSTEMOWE NA WIG SYSTEMU STOIEMEM CLASSIC - STYROPIAN FASADOWY EPS032 GRAFITOWY O WSPÓŁCZYNNIKU PRZEWODNOŚCI Ciepła 0,032 W/mK MOCOWANY NA INSTRUKCJI PRODUCENTA SYSTEMU	
TYNK ZEMWĘTRZANY SUKONOWY BARWNOBIAŁY WŁÓKNO SŁODKOWY RYSUNKU KOŁOBRZAJANINSTATYTURU BARANEK ZBIŁDOWA DO ISTNIEJĄCEJ WYPRAWY TYNKARSKIEJ TYPU MECHANICZNEGO	

- LEGENDA**
- instalacji centralnego ogrzewania
 - pion instalacji CO1
 - regulator różnicy ciśnień + zawór spustowy
 - grzejnik płytowy
 - typ grzejnika – wysokość, długość
 - numer pomieszczenia
 - projektowa temperatura w pomieszczeniu
 - strdy ciepła pomieszczenia
 - punkt styku



2.01	POM. MIESZKALNE	23,9m ²
2.02	POM. MIESZKALNE	24,8m ²
2.03	POM. BIUROWE	24,8m ²
2.04	POM. BIUROWE	25,7m ²
2.05	POM. BIUROWE	30,0m ²
2.06	POM. BIUROWE	48,5m ²
2.07	POM. BIUROWE	30,0m ²
2.08	POM. BIUROWE	13,3m ²
2.09	POM. BIUROWE	12,4m ²
2.10	POM. BIUROWE	25,3m ²
2.11	POM. BIUROWE	25,7m ²
2.12	POM. BIUROWE	25,4m ²
2.13	POM. SANITARNE	5,0m ²
2.14	POM. SANITARNE	4,0m ²
2.15	POM. BIUROWE	20,0m ²
2.16	POM. BIUROWE	13,8m ²
2.17	POM. BIUROWE	10,7m ²
2.18	POM. BIUROWE	13,4m ²
2.19	POM. GOSPODARCZE	10,0m ²
2.20	POM. GOSPODARCZE	9,0m ²
2.21	POM. GOSPODARCZE	9,5m ²
2.22	POM. SANITARNE	2,22
2.23	POM. SANIT. MIESZKAL.	11,5m ²
2.24	POM. MIESZKALNE	10,7m ²
2.25	POM. MIESZKALNE	18,4m ²
2.26	KORYTARZ	7,5m ²
2.27	KLATKA SCHODOWA	20,0m ²
2.28	KORYTARZ	36,6m ²
2.29	KLATKA SCHODOWA	18,5m ²
2.30	KORYTARZ	15,8m ²

Opis: Temponomencja budynku w żywności publicznej przy ul. Jana Matejki 6b w Szczecinie

Adres inwestycji: ul. Jana Matejki 6a
działka nr 1102, obręb 1017, gmina m. Szczecin

Inwestor: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Poż. i Nasilnictwa w Koszalinie
ul. Partyzantów 7-9, 75-411 Koszalin

Projektant: mgr inż. BOGNA TOMASZCZAK
ul. nr 92/SZ/2002

mgr inż. KRZYSZTOF GOŁDZEWSKI
ul. nr 92/SZ/2001

Instalacje SANITARNE

RZUT I PIĘTRA

SZCZECIN, 08.2015



- Instalacje centralnego ogrzewania wodna – pompowa, 75 / 55 stC.
1. Przed przystąpieniem do realizacji sprawdzić wymiary z notury. Wszelkie rozbieżności zgłosić projektantowi celem dokonania korekty rozwiązania projektowego.
 2. Przewody instalacji należy wykonać:
 - centralnie ogrzewanie rozprzewodzenie i piony – z rur stalowych
 3. Przewody instalacji wody c.o. ze spodem 0,5%, w kierunku pionów.
 4. Piony instalacji c.o. prowadzić w obudowach po ścianach.
 5. Przewody c.o. zatolować otuliną z polistyrenu o grubości zgodnej z rozporządzeniem.
 6. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia p.poz. powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.
 7. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI60, a między tych elementami oddzielenia p.poz. powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

LEGENDA

Instalacja centralnego ogrzewania

CO1 pion instalacji CO1

regulator różnicy ciśnień + zawór spuszczykowy

grzejnik płytowy

grzejnik płytowy-wysokość, długość

22K/600 600 mm

0122 2x2 C
0117 117 W
0117 117 W

projektowa temperatura w pomieszczeniu

stopy ciepła pomieszczenia

PS punkty stóp

SCIANA S102 - zewnętrzna docieplana

TYNK WIENNEFTRZNY ISTNIEJĄCY	1,0-1,5cm
MUR Z CEGŁY PEŁNEJ	50,0cm
DOCIEPLENIE SYSTEMOWE np. WIG SYSTEMU STONHEIM CLASSIC - STYROPIAN FASADOWY EPS032 GRANITOWY O WSPÓŁCZYNNIKU PRZEWODNOŚCI CIĘPŁA 0,032 W/mK MOCOWANY NA ZAPRAWIE KLEJOWEJ I MECHANICZNIE WŁ. INSTRUKCJI PRODUCENTA SYSTEMU	20,0cm
TYNK ZEMNIEFTRZNY SILIKONOWY PARIKOWY W KLASIE XLKOLOR WŁ. RYSUNKU KOŁOWYSTYKI ELEWACJI - FAKTURĄ GRUBOZIARNISTĄ TYPU BARANEK ZBLIŻONA DO ISTNIEJĄCEJ WYKRAWY TYNKARSKIEJ TYPU MECHANICZNEGO	

3.01	POM. BIUROWE	23,9m²
3.02	POM. BIUROWE	24,8m²
3.03	POM. BIUROWE	24,8m²
3.04	POM. BIUROWE	25,7m²
3.05	POM. BIUROWE	30,0m²
3.06	POM. BIUROWE	48,5m²
3.07	POM. BIUROWE	30,0m²
3.08	POM. BIUROWE	26,0m²
3.09	POM. BIUROWE	25,2m²
3.10	POM. BIUROWE	25,7m²
3.11	POM. BIUROWE	31,0m²
3.12	POM. BIUROWE	26,5m²
3.13	POM. BIUROWE	13,8m²
3.14	POM. BIUROWE	10,7m²
3.15	POM. BIUROWE	13,4m²
3.16	POM. GOSPODARSTWO	10,0m²
3.17	POM. GOSPODARSTWO	9,0m²
3.18	POM. GOSPODARSTWO	9,5m²
3.19	POM. SANITARNE	11,5m²
3.20	POM. BIUROWE	17,0m²
3.21	POM. BIUROWE	18,4m²
3.22	KORYTARZ	7,5m²
3.23	KŁATKA SCHODOWA	20,0m²
3.24	KORYTARZ	36,6m²
3.25	KŁATKA SCHODOWA	18,5m²
3.26	KORYTARZ	15,8m²

Opis: Temonopomocznica budynku u Żytności publicznej przy ul. Jana Matejki 6b w Szczecinie

Adres inwestycji: ul. Jana Matejki 6a działka nr 1102, obręb 1017, gmina m. Szczecin

Investor: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Poż. i Nasilnictwa w Koszalinie ul. Partyzantów 7-9, 75-411 Koszalin

Projektant: mgr inż. BOGNA TOMASZCZAK ul. nr 62/SZ/2002

mgr inż. KRZYSZTOF GOŁDZEWSKI
ul. nr 62/SZ/2001

INSTALACJE SANITARNE

Nazwa rysunku: RZUT II PIĘTRA CENTRALNE OGRZEWANIE

Skala: 1:100

RYS. 04

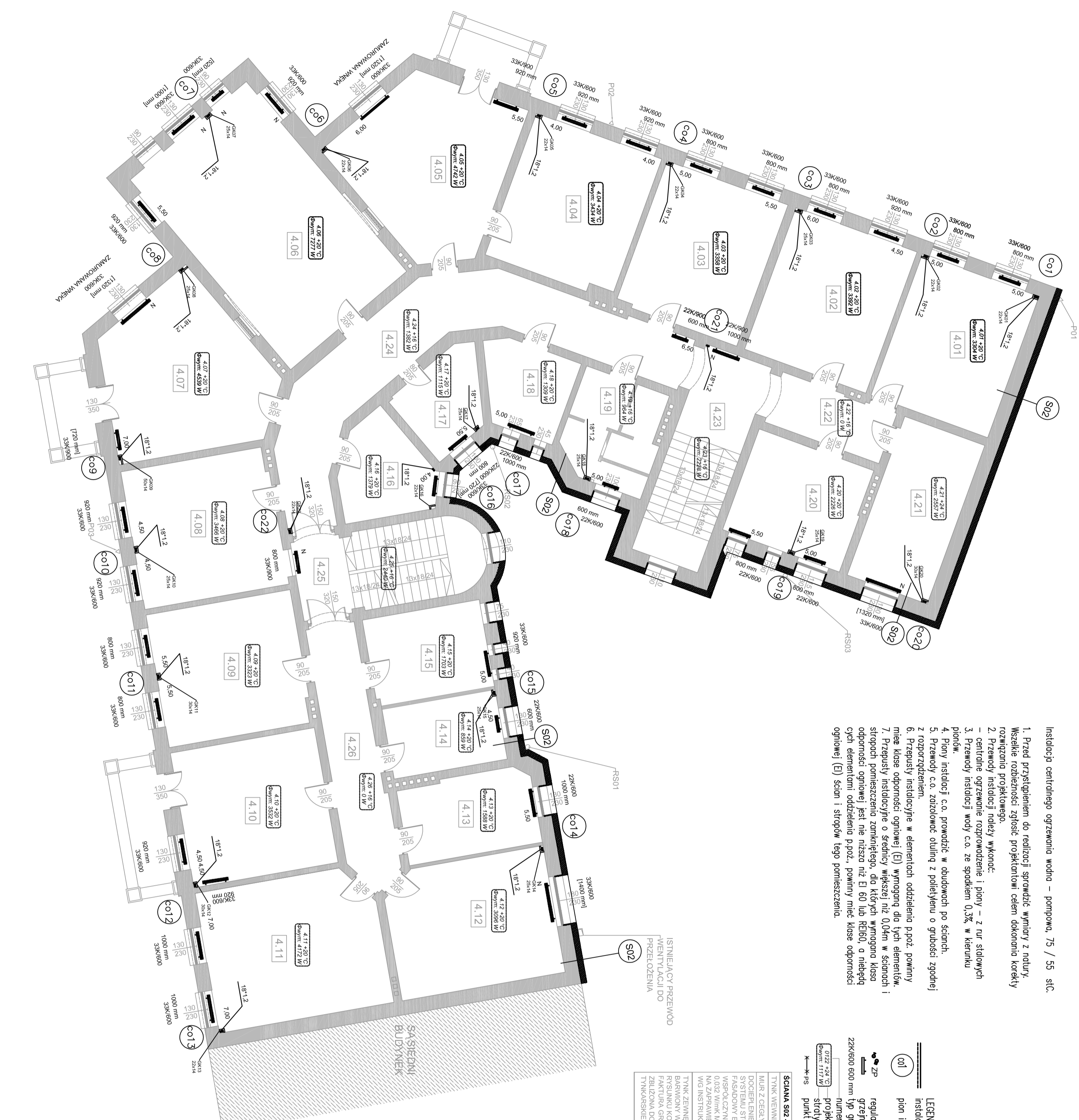
SZCZECIN, 08.2015

- Instalacja centralnego ogrzewania wodno – pompowa, 75 / 55 stC.
1. Przed przystąpieniem do realizacji sprawdzić wymiary z natury. Wszystkie rozbieżności zgłosić projektantowi celem dokonania korekty rozliczania projektowego.
 2. Przewody instalacji należy wykonać:
 - centralne ogrzewanie rozprzewodzenie i piony – z rur stalowych
 - 3. Przewody instalacji wody c.o. ze spadkiem 0,3% w kierunku pionów.
 - 4. Piony instalacji c.o. prowadzić w obudowach po ścianach.
 - 5. Przewody c.o. zatrzaskować otuliną z polistyrenu o grubości zgodnej z rozporządzeniem.
 - 6. Przewody instalacyjne w elementach oddzielenia p.poż. powinny mieć klasę odporności ogniowej (E1) wymaganą dla tych elementów.
 - 7. Przewody instalacyjne o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI60, a niebędących elementami oddzielenia p.poż., powinny mieć klasę odporności ogniowej (E1) ścian i stropów tego pomieszczenia.

- LEGENDA**
- Instalacja centralnego ogrzewania
 - Symbol CO1 – pion instalacji CO1
 - Symbol ZP – regulator różnicy ciśnień + zawór spustowy grzejnik pływający
 - Symbol 0122 +24°C / 0123 +24°C – projektowa temperatura w pomieszczeniu strdy ciepła pomieszczenia
 - Symbol PS – punkt styły

ŚCIANA S02 - zewnętrzna docieplana

TYNK WENIĘTRZNY IŚNIEIACY	1,0-1,5cm
MUR Z CEGŁY PEŁNEJ	50,0cm
DOCIĘPLENIE SYSTEMOWE np. WIG SYSTEMU STONEM CLASSIC - STROPAN PASADOWY FERSOZ GRANTHONY O WSPÓLZAKTOWNIKU PRZEWODNIKA CIĘPŁA WOSPOŁCZYNIAJĄCYM I MECHANICZNE NADZAPARUNKI FUNKCJONEL I MECHANICZNE WIG INSTRUKCJI PRODUCENTA SYSTEMU	
TYNK ZEWNĘTRZNY SİLKONOWY BARMIONY W MASIE NA KOLOR WIG RYSUNKU KOLORYSTYKI ELEWACJI - FAKTURA GRUBOZIARNISTA TYPU BARANEK BELŻONA DO IŚNIEIACY WYPRAWY TYNKARSKIEJ TYPU MECHANICZNEGO	



4.01	POM. BIUROWE	23,9m ²
4.02	POM. BIUROWE	4,02
4.03	POM. BIUROWE	24,8m ²
4.04	POM. BIUROWE	30,0m ²
4.05	POM. BIUROWE	4,05
4.06	POM. BIUROWE	4,06
4.07	POM. BIUROWE	30,0m ²
4.08	POM. BIUROWE	4,08
4.09	POM. BIUROWE	26,0m ²
4.10	POM. BIUROWE	25,2m ²
4.11	POM. BIUROWE	25,7m ²
4.12	POM. BIUROWE	31,0m ²
4.13	POM. BIUROWE	26,5m ²
4.14	POM. BIUROWE	4,13
4.15	POM. BIUROWE	13,8m ²
4.16	POM. BIUROWE	10,7m ²
4.17	POM. BIUROWE	13,4m ²
4.18	POM. BIUROWE	4,16
4.19	POM. BIUROWE	10,0m ²
4.20	POM. BIUROWE	4,17
4.21	POM. BIUROWE	9,0m ²
4.22	POM. BIUROWE	9,5m ²
4.23	POM. BIUROWE	4,19
4.24	POM. BIUROWE	11,5m ²
4.25	POM. BIUROWE	4,20
4.26	POM. BIUROWE	17,0m ²
4.27	POM. BIUROWE	18,4m ²
4.28	POM. BIUROWE	4,21
4.29	POM. BIUROWE	7,5m ²
4.30	POM. BIUROWE	4,23
4.31	POM. BIUROWE	20,0m ²
4.32	POM. BIUROWE	36,6m ²
4.33	POM. BIUROWE	4,25
4.34	POM. BIUROWE	18,5m ²
4.35	POM. BIUROWE	4,26
4.36	POM. BIUROWE	15,8m ²

Opis: Temonoplenzacja budynku u zlycznosci publicznej przy ul. Jana Matejki 6b w Szczecinie

Adres inwestycji: ul. Jana Matejki 6a
71-615 Szczecin
działka nr 1102, obręb 1017, gmina m. Szczecin

Inwestor: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Po siln i Naslennictwa w Koszalinie
ul. Partyzantów 7-9, 75-411 Koszalin

Projektant: mgr inż. BOGNA TOMASZCZEWSKA
ul. nr 62/SZ/2002

Sprawdził: mgr inż. KRZYSZTOF GOZDZEWSKI
ul. nr 62/SZ/2001

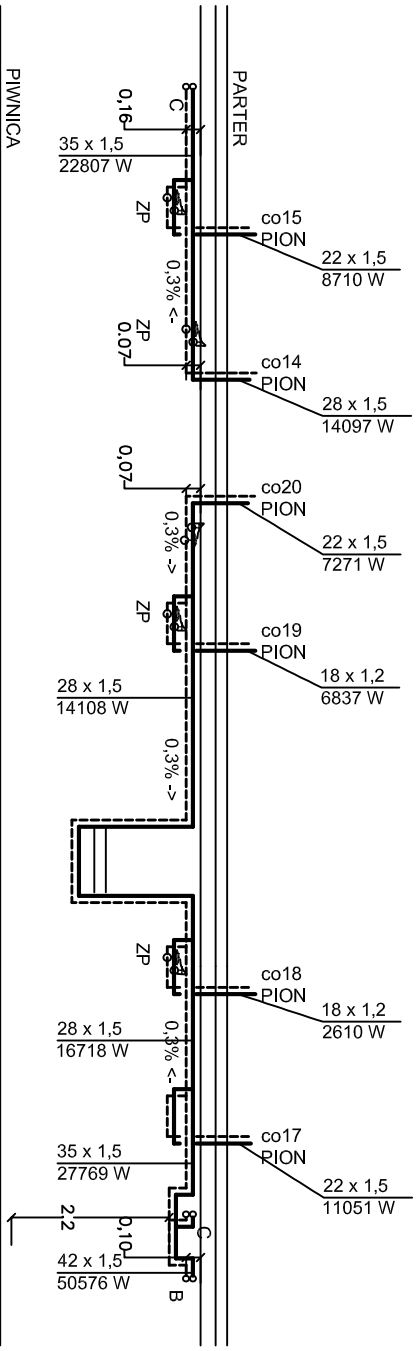
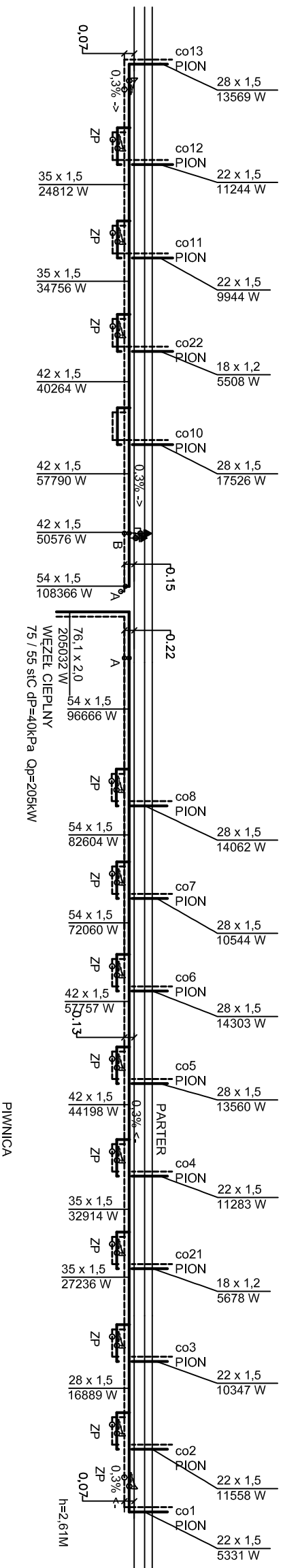
Instalacje: INSTALACJE SANITARNE

Nazwa rysunku: RZUT III PIĘTRA CENTRALNE OGRZEWANIE

Skala: 1:100

RYS. 05

SZCZECIN, 08.2015



— INST. CENTRALNEGO OGRZEWANIA ZASILANIE
 - - - - - INST. CENTRALNEGO OGRZEWANIA POWRÓT
 ZP - ZAWORY PODPIONOWE
 PODEJŚCIA DO GRZEJNIKA 18*1,2
 ZAWORY GRZEJNIKOWE DN15
 ZO/ZO - AUTOAMTYCZNY ZAWOR ODPOWIETRZAJĄCY,
 ZAWÓR ODCINAJĄCY
 W OBUJĘCIU DRZWI CZKI REWIZYJNE

Opracowanie:
 Termomodernizacja budynku użyteczności
 publicznej przy ul. Jana Matejki 6b w
 Szczecinie

Adres inwestycji:
 ul. Jan Matejki 6a/71-615 Szczecin
 działka nr 110/2, obręb 1017, gmina m.
 Szczecin

Investor:
 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roslin
 i Nasiennictwa w Koszalinie
 ul. Partyzantów 7-9, 75-411 Koszalin

Projektant:
 mgr inż. BOGNA TOMSZASZEWSKA
 upr. nr 62/SZ/2002

Sprawdził:
 mgr inż. KRZYSZTOF GOJZEWSKI
 upr. nr 92/SZ/2001

Branża:
 INSTALACJE SANITARNE
Skala:
 1:100

Nazwa rysunku:
 ROZWIĄZANIE INSTALACJI
 GRZEWCZEJ cz.1
 ROZPROWADZENIE.

RYS. 06
SZCZECIN,
09.2015

