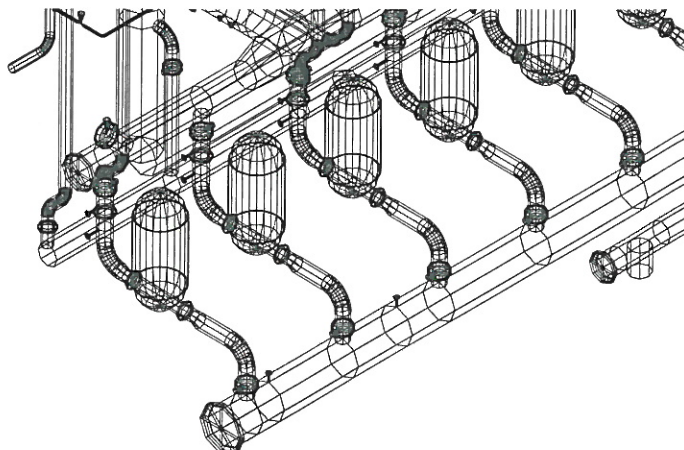


PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH

inż. Roman Przytuła
ul. E. Plater 7/14
10-562 Olsztyn

e-mail pisrp@o2.pl
tel/fax 89-523-58-47
tel. kom. 600-315-227
pracownia 89-535-23-25
NIP: 739-121-44-81



INWESTOR:

Urząd Gminy w Purdzie
Purda 19
11-030 Purda

PROJEKT BUDOWLANY

KOTŁOWNI WODNEJ NA BIOMASĘ Z WYMIANĄ GRZEJNIKÓW
W ISTNIEJĄCYM ŚWIETLICY WIEJSKIEJ I NZOZ W BUTRYNACH
BUTRYNY 15, 10-687 OLSZTYN

**PROJEKTANT INSTALACJI
I SIECI SANITARNYCH**
inż. Roman Przytuła
upr. bud. Nr 110/80/OL §13.1.4.b
upr. bud. Nr 201/94/OL §13.1.4.a,b

Projektant:
inż. Roman Przytuła
upr. bud. Nr 110/80/ OL §13.1.4.a
upr. bud. Nr 201/94 /OL §13.1.4.a,b

PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH
mgr inż. Szymon Antoniewicz
84-230 Rumia, ul. Żwirki i Wigury 4/6
tel. 602 706 391, Regon 221159850
upr. bud. Nr WAM/0151/POOS/10

Opracował:
inż. Piotr Tabaka

Sprawdził:
mgr inż. Szymon Antoniewicz
upr. bud. WAM/0151/POOS/10

OLSZTYN, LIPIEC 2017

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 1 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, jest w stanie kompletnym i może być skierowany do realizacji .

inż. Roman Przytuła

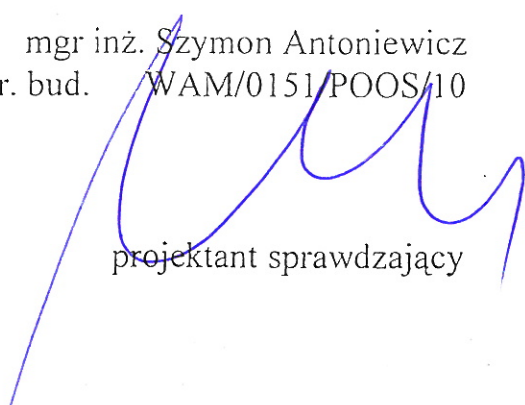


projektant

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 1 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, jest w stanie kompletnym i może być skierowany do realizacji.

mgr inż. Szymon Antoniewicz
upr. bud. WAM/0151/POOS/10



projektant sprawdzający

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt kotłowni wodnej na biomasę z wymianą grzejników w istniejącym budynku świetlicy wiejskiej i NZOZ w Butrynach. Adres inwestycji: Butryny 15, 10-687 Olsztyn.

2. Zakres opracowania

Przedmiotem projektu jest modernizacja niskosprawnej kotłowni na węgiel na nową wysokosprawną kotłownię na biomasę (pellet) wraz z automatyką oraz wymianą grzejników w istniejącym budynku świetlicy wiejskiej i NZOZ w Butrynach. Opracowanie zawiera trasy przewodów poszczególnych przyłączy ze średnicami oraz ich spadkami. Dobrano i określono rodzaj proponowanych materiałów.

3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowią:

- Uzgodnienia z Inwestorem
- opracowanie architektoniczno-budowlane
- normy i przepisy
- audyt budynku.

4. Instalacja kotłowni wodnej

Źródłem ciepła dla instalacji C.O. będzie projektowany kocioł na biomasę z podajnikiem o mocy 37kW. Kocioł wyposażony będzie w palnik pobierający paliwo z przykotłowego magazynu pelletu.

Zakres prac przewidziany w budynku:

- roboty demontażowe instalacji technologicznej w kotłowni oraz kotła na paliwo stałe
- wykonanie nowej kotłowni na pellet
- montaż wkładów kominowych
- roboty towarzyszące ogólnobudowlane w celu dostosowania kotłowni do przepisów p.poż oraz jej remontu

Roboty demontażowe

Zakres robót demontażowych obejmuje usunięcie całości instalacji w kotłowni wraz z rurami bezpieczeństwa. Zdemontowany zostanie czopuch istniejącego kotła.

Rozprowadzenie instalacji C.O. należy wykonać z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie lub z rur stalowych ocynkowanych łączonych na kształtki zaciskowe przeznaczonych do instalacji grzewczych. Instalację należy prowadzić po wierzchu ściany. W najwyższych miejscach instalacji zamontować odpowietrzniki automatyczne z zaworami kulowymi.

Kocioł pracować będzie w układzie zamkniętym, zabezpieczony będzie zaworem termostatycznym upustowym z reduktorem, zaworem bezpieczeństwa DN25 p=2bar oraz przeponowym naczyniem wzbiórczym V=140dm³. Instalacja będzie automatycznie uzupełniana zaworem z reduktorem DN20.

Temperatura pracy kotła będzie podwyższona prze zawór trójdrogowy z siłownikiem (230V) i sprężyną zwrotną. Zawór ten będzie mieszał powrót z instalacji c.o. z zasilaniem. Zawór sterowany będzie termostatem przyłgowym z kapilarą.

Po zamontowaniu instalacji całość poddać próbie szczelności na zimno (0,6 MPa) i na gorąco z dokonaniem regulacji. Instalację można uznać za szczelną, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min nie będzie spadku ciśnienia. Instalację należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych”

Przewody prowadzić ze spadkiem 5‰ w kierunku źródła ciepła. Przejścia przewodów przez przegrody i podciągi wykonać w rurach osłonowych stalowych bez szwu o dwie dymensje większych od prowadzonych przewodów. Poziomy w ocieplić otuliną z pianki polietylenowej. Na izolacji nanieść oznakowanie przewodów w postaci opaskowej oraz strzałek określających przepływ czynnika o kolorystyce zgodnej z PN-84/B-01400 lub grupą norm PN-70/N-01270.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹)
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	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Podwieszenia i podparcia rurociągów należy wykonać według BN-64/9055-02, BN-64/9905-01, BN76/8860-01/01, BN-76/8860-01/03. W najwyższych miejscach instalacji zamontować odpowietrzniki automatyczne z zaworami kulowymi.

Przejścia przewodów przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego wykonać z zastosowaniem atestowanych przepustów p.poż.

Dla rur stalowych stosować wełnę mineralną: gęstości 80kg/m³, grubości 50mm, długość l=750mm oraz elastyczną masę uszczelniającą na głębokość 10mm - 20mm: przy przejściach przez ściany – po obu stronach przepustu, przy przejściach przez strop - jednostronnie (górna strona przepustu). Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4cm, w przegrodach nie stanowiących oddzielenia pożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 powinny mieć klasę odporności ogniowej tych przegród.

Zewnętrzne powierzchnie rur należy zabezpieczyć przed korozją za pomocą powłok ochronnych. Przewody z rur stalowych należy oczyścić z rdzy poprzez szczotkowanie a następnie pomalować dwukrotnie:

- pierwsza warstwa - farba podkładowa miniowa
- druga warstwa – farba nawierzchniowa ftalowa

Odprowadzenie spalin z kotła i wentylacja kotłowni:

W celu odprowadzenia spalin z kotła należy w istniejący przewód dymowy zamontować wkładkę ze stali kwaso- i żaroodpornej Ø200mm. Na przewodzie należy wykonać wyczystkę oraz odkraplacz.

Zestawienie elementów wkładki kominowej:

System: EW 0,8		Średnica: 200 mm		
NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
EW0801	Miska na kondensat z rurką odpływową	1		
EW0802	Rura dl. 1000 mm	8		
EW0834	Wyczystka prostokątna 210x140 mm z króćcem	1		
EW0815	Trójnik 87°	1		
EW0826	Króciec dyfuzyjny	1		
FU0828	Daszek	1		
FU13	Drzwiczki 210x140 mm	1		
FU40	Obejma montażowa	3		
			RAZEM	

Zaprojektowany kocioł spełnia wymogi emisyjności zanieczyszczeń zgodnie z założeniami Dyrektywy w sprawie Ekoprojektu (Ecodesign) według wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE.

Kocioł należy wyposażać w przykotelowy zbiornik o pojemności 1m³.

Ochrona przeciwpożarowa:

Pomieszczenie kotłowni stanowi wydzieloną strefę pożarową. Zostaną zamontowane drzwi o szerokości 0,9m i odporności ogniowej EI-30 posiadające odpowiednie atesty. W kotłowni zostanie w widocznym miejscu umieszczona gaśnica proszkowa ABC i koc gaśniczy.

Kotłownia spełniać będzie wymogi emisyjności zanieczyszczeń zgodnie z założeniami Dyrektywy w sprawie Ekoprojektu (Ecodesign) tj:

EMISJA	Projektowany kocioł 100kW	Sezonowa efektywność graniczna ¹
CO [mg/m ³]	<200	<500
OGC [mg/m ³]	<15	<20
NOx [mg/m ³]	<180	<200
PYŁ [mg/m ³]	<40	<40
Sprawność [%]	>89	>77

¹⁾Według wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE

5. Wymiana grzejników

Projektuje się wymianę istniejących grzejników na nowe grzejniki dwupłytowe typ 22K. Obliczenie zapotrzebowania ciepła pomieszczeń wykonano w oparciu o normy PN-83/B-03406 oraz

PN-91/B-02020. Grzejniki należy wyposażyć w zawory zasilające z nastawą wstępną AV9 oraz zawory powrotne Combi 4. Zawory termostatyczne będą posiadały funkcję adaptacyjną i optymalizującą.

Warunki wykonania i montażu

- Przepisami B.H.P.

Całość robót powinna być wykonana przez firmy specjalistyczne zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych i przemysłowych oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzywa sztucznych" PKTSGGiK W-wa 94 r.

WYTYCZNE DLA KIEROWNIKA BUDOWY W SPRAWIE SPORZĄDZENIA SZCZEGÓŁOWEGO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU ROBÓT BUDOWLANYCH, STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

1. Zakres robót

- obejmuje projekt kotłowni wodnej na biomasę z wymianą grzejników w istniejącym świetlicy wiejskiej i NZOZ w Butrynach. Adres inwestycji: Butryny 15, 10-687 Olsztyn.
Planowane roboty obejmować będą branże: instalacji sanitarnych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- prace obejmują teren w Butrynach 15, 10-687 Olsztyn.

3. Skala zagrożenia zdrowia ludzi

- podczas wykonywania prac przewiduje się skalę zagrożenia zdrowia ludzi:

A – dużą – przy montażu urządzeń, armatury i rurociągów, występuje ryzyko poparzenia ludzi oraz upadek przedmiotów.

B – małą – istnieje niebezpieczeństwo drobnych urazów spowodowanych używanymi narzędziami, porażenie prądem podczas eksploatacji elektronarzędzi itp.

Zakłada się, że powyższe elementy ewentualnego zagrożenia zdrowia ludzi zostaną wyeliminowane poprzez wcześniejsze przeprowadzenie odpowiedniego instruktażu oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP oraz wykonanie odpowiednich zabezpieczeń.

4. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

- teren w sąsiedztwie miejsca wykonywania w/w prac należy zabezpieczyć poprzez odpowiednie oznakowanie i ogrodzenie na czas prowadzenia robót budowlanych.

5. Przeprowadzenie Instruktażu pracowników

- przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, stosowanie odzieży ochronnej, elementów zabezpieczających pracowników oraz sprawowanie stałego nadzoru w czasie wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych pozwoli wyeliminować zagrożenie podczas prowadzonych prac instalacyjnych.

6. Przechowywanie materiałów budowlanych oraz narzędzi przeznaczonych do w/w inwestycji

- po uzgodnieniach z właścicielem terenu i analizie dokumentacji projektowej materiały budowlane oraz sprzęt budowlany winny być odpowiednio zabezpieczone przed osobami postronnymi (przed kradzieżą) i jednocześnie nie stwarzać utrudnienia dla komunikacji pieszej i samochodowej oraz nie tarasować dróg ewakuacyjnych na wypadek pożaru, awarii oraz innych zagrożeń.

7. Dokumentacja projektowa

- oraz inne materiały niezbędne do prawidłowego prowadzenia budowy (dot. eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych) winna być zabezpieczona przed zniszczeniem i osobami trzecimi na terenie budowy.

8. W wytycznych do sporządzenia planu BIOZ

- nie przewiduje się wykonywania części rysunkowej, gdyż nie występuje żaden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art.21a ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - prawo budowlane.

9. Informacje dodatkowe

- na budowie powinien znajdować się Dziennik Budowy.

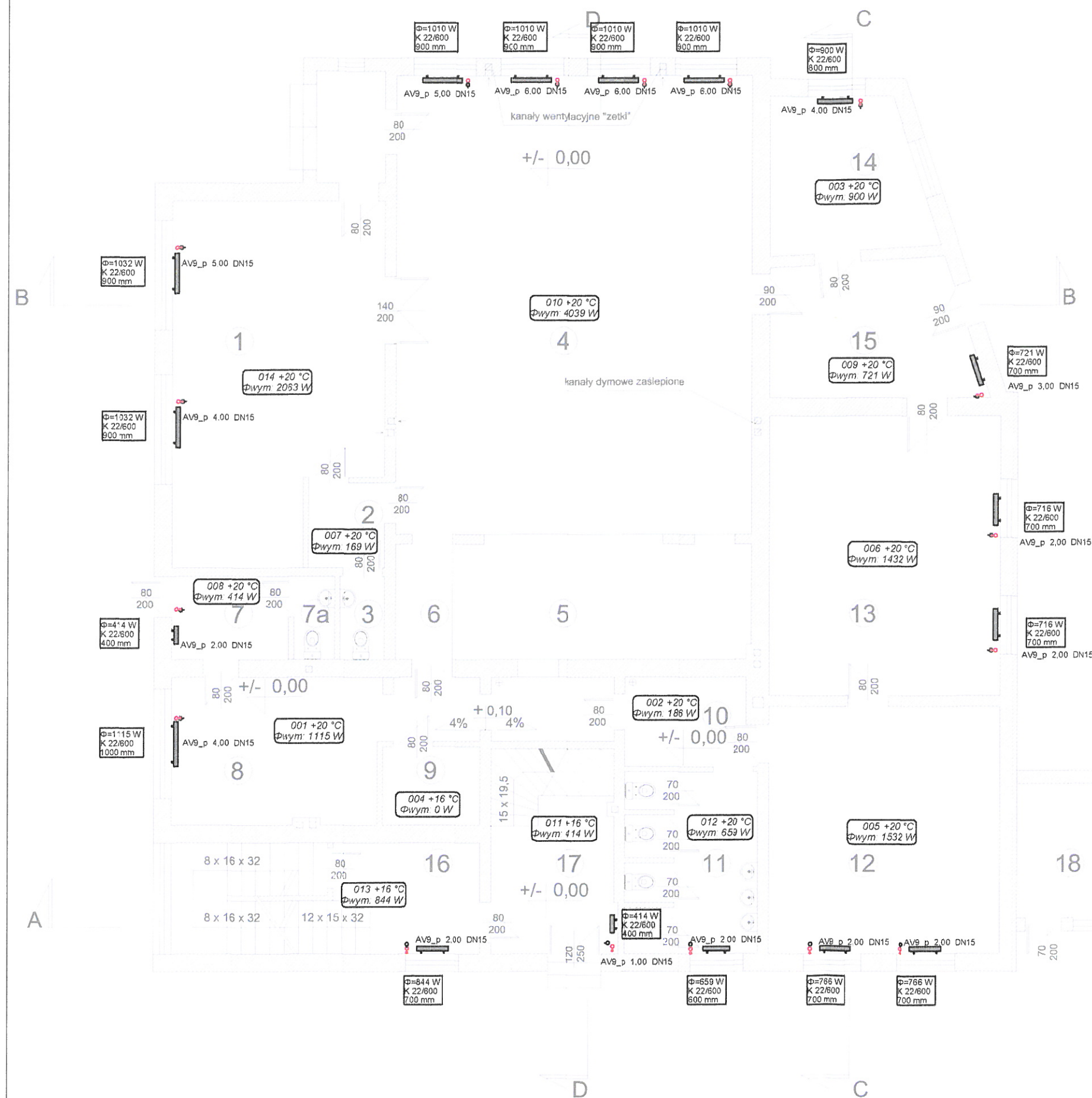
W przypadku katastrofy budowlanej należy powiadomić:

1. Inspektorat Nadzoru Budowlanego
2. Komendę Policji
3. Komendę Straży Pożarnej
4. Pogotowie Ratunkowe



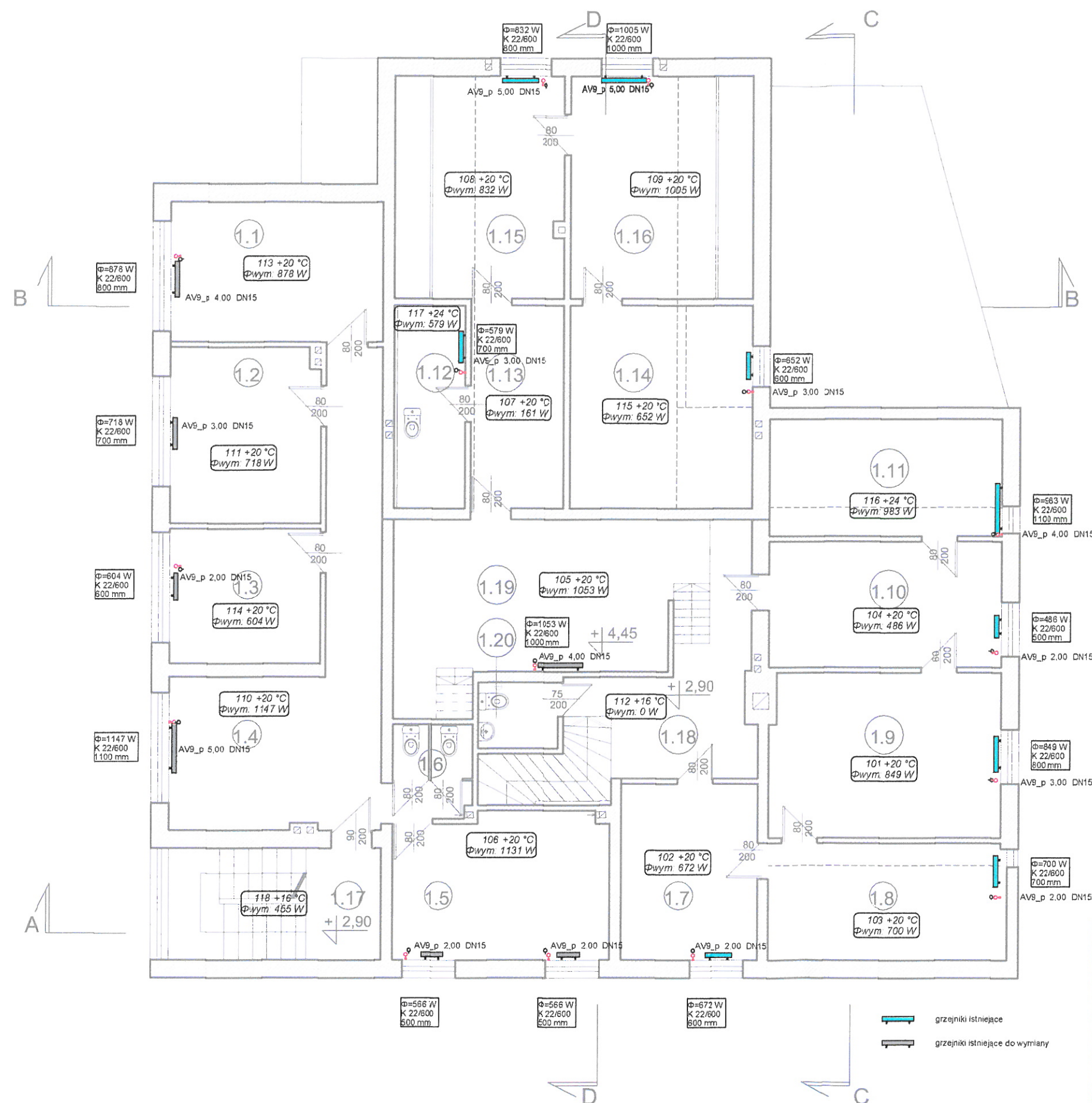
Projektant:
inż. Roman Przytuła

INSTALACJA WOD - KAN, CO
RZUT PARTERU
SKALA 1:50



Projektowanie Instalacji Sanitarnych, Olsztyn ul. E. Plater 7/14 fax. 89-523-58-47 tel. 89-535-23-25			
PRZEDMIOT RYSUNKU Instalacja co		OBIEKT Budynek świetlicy ADRES Butryny 15, 10 - 687 Olsztyn	
1:50 SKALA	PROJEKTOWAŁ	inż. Roman Przytula	201/94/OL §13.1.4ab.
07.2017 DATA	OPRACOWAŁ	mgr Piotr Tabaka	
NR ZLECENIA	SPRAWDZIŁ	mgr inż. Szymon Antoniewicz	WAM/0151 P00s/10 UPPAWN
			PODPIS
			BRANŻA
			01 NR RYS.


INSTALACJA WOD - KAN, CO
RZUT PIĘTRA
SKALA 1:50



Projektowanie Instalacji Sanitarnych, Olsztyn ul. E. Plater 7/14 fax 89-523-58-47
tel. 89-535-23-25

PRZEDMIOT RYSUNKU		OBIEKT Budynek świetlicy	
Instalacja co		ADRES Butryny 15, 10 - 687 Olsztyn	
1:50	PROJEKTOWAŁ	inz. Roman Przytula	201/94/OL §13.1.4ab.
SKALA	OPRACOWAŁ	mgr Piotr Tabaka	
07.2017	DATA		
	SPRAWDZIŁ	mgr inż. Szymon Antoniewicz	WAM/0151 POOs/10
NR ZLECENIA			UPPAWN PODPIS

S
BRANŻA
02
NR RYS.

Projektowanie Instalacji Sanitarnych inż. Roman Przytuła, Olsztyn ul. E. Plater 7/14 tel. 89-523-58-47				
PRZEDMIOT RYSUNKU SCHEMAT TECHNOLOGICZNY INSTALACJI KOTŁOWEJ		OBIEKT BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ INZOZ	ADRES BUTRYNY 15 GMINA PUKOJA	
1. SKALA	PROJEKTOWAŁ	inż. Roman Przytuła	2019/04/OL \$13 1.4ab	S
02 2017	OPRACOWAŁ	mgr inż. Łukasz Łośko		BRANZA
DATA	SPRAWDZIŁ	mgr inż. Szymon Antoniewicz		
NR ZLECENIA			WARM015 P005/10 1003/34/0	04