

JEDNOSTKA PROJEKTOWA BIURO PROJEKTÓW	NADInstal PROJEKT Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 tel.(046) 862-42-10 tel. Kom. 696-356-002 mail. uphs@o2.pl; NIP 891-152-13-40	EGZEMPLARZ NR: 4
---	---	-------------------------------

KARTA TYTUŁOWA

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI	: PROJEKT PRZEBUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ W BUDYNKU SUW SOCHACZEW WRAZ Z PROJEKTEM INSTALACJI C.O., C.W.U. I GAZOWEJ W M. SOCHACZEW
NAZWA OBIEKTU	: BUDYNEK SUW- ADAPTACJA KOTŁOWNI; INSTALACJA C.O., C.W.U. , GAZOWA
ADRES BUDOWY	: 96-500 SOCHACZEW, UL. PŁOCKA Dz. nr ew.: 1562/4, 1567/4, 1570/10, obr. ewid. 0008- Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801_1 – Gm. M. Sochaczew
INWESTOR	: „ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI - SOCHACZEW” SP. Z O.O. UL. ROZLAZŁOWSKA 7 96-500 SOCHACZEW
SPIS ZAWARTOŚCI	: 1. TOM I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I. CZĘŚĆ OPISOWA II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA III. OŚWIADCZENIA 2. TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY I. CZĘŚĆ OPISOWA II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA III. OŚWIADCZENIA 3. TOM III – ZAŁĄCZNIKI : INFORMACJE, UZGODNIENIA, OPINIE , DECYZJE
Data : Kwiecień 2021 r	

STAROSTWO POWIATOWE
W SOCHACZEWIE

Załącznik Nr1.....

do decyzji, zgłoszenia, postanowienia

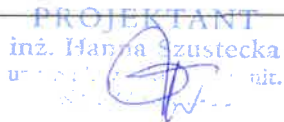
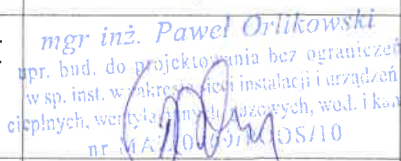
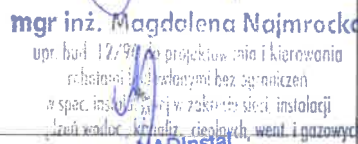


Nr

z dnia 06.08.2021

Znak sprawy AB 6743.719.62

JEDNOSTKA PROJEKTOWA BIURO PROJEKTÓW	NADInstal PROJEKT Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 tel.(046) 862-42-10 tel. Kom. 696-356-002 mail. uphs@o2.pl; NIP 891-152-13-40	EGZEMPLARZ NR: 4
---	---	---------------------------------------

TOM I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA INWESTCJI	: PROJEKT PRZEBUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ W BUDYNKU SUW SOCHACZEW WRAZ Z PROJEKTEM INSTALACJI C.O., C.W.U. I GAZOWEJ W M. SOCHACZEW		
NAZWA OBIEKTU	: BUDYNEK SUW- ADAPTACJA KOTŁOWNI; INSTALACJA C.O., C.W.U. , GAZOWA		
ADRES BUDOWY	: 96-500 SOCHACZEW, UL. PŁOCKA Dz. nr ew.: 1562/4, 1567/4, 1570/10, obr. ewid. 0008- Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801 1 – Gm. M. Sochaczew		
INWESTOR	: ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SOCHACZEW SP. Z O.O. UL. ROZLAZŁOWSKA 7 96-500 SOCHACZEW		
STADIUM PROJ.	: PROJEKT BUDOWLANY		
SPIS ZAWARTOŚCI TOMU I	I. CZĘŚĆ OPISOWA II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA III. OŚWIADCZENIA		
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ NR UPR.	PIECZĄTKA I PODPIS
Projektant/ Instalacje sanitarne	Projektant inż. Hanna Szustecka	Do projektowania w zakresie instalacji sanitarnych nr 57/90/Sk-ce	
Projektant/ Instalacja gazowa	mgr inż. Paweł Orlikowski	Do projektowania bez ograniczeń w sp. inst. W zakresie sieci i instalacji i urzą- dzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazo- wych, wod. i kanal. MAZ/0469/POOS/10	
Sprawdzający	Projektant mgr inż. Magdalena Najmrocka	Do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. inst. w zakresie sieci i instalacji i urządzeń wodoc. kanaliz. ciepłych, went. i gazowych Nr 12/96	
Opracowanie	mgr. inż. Cezary Szustecki		
Egzemplarz	Inwestor 1	Inwestor 2	Wydz. Bud. i Arch. Nadzór Bud. 
Data : kwiecień 2021 r.			

SPIS TREŚCI		Str.
I	CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.	Przedmiot inwestycji.....	4
2.	Stan istniejący zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w niej zmian	4
3.	Projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane.....	4
4.	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki.....	5
5.	Dane informujące, czy tereny, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	5
6.	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego , znajdującego się w granicach terenu górniczego.....	5
7.	Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.....	5
8.	Opinia geotechniczna do warunków posadowienia obiektu budowlanego.....	5
9	Określenie obszaru oddziaływania obiektu.....	6
II	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	7
1.	Mapa orientacyjna – rys. nr 1.....	8
2.	Projekt zagospodarowania terenu - mapa sytuacyjno-wysokościowa – rys. nr 2.....	9
III	OŚWIADCZENIA.....	10
1	Oświadczenia Projektantów o prawidłowym wykonaniu projektu budowlanego Upewnienia Projektanta Nr 57/90/Sk-ce Zaświadczenie o przynależności Projektanta do OIIB	11
2	Oświadczenie Sprawdzającego o prawidłowym wykonaniu projektu budowlanego Upewnienia Sprawdzającego Nr 12/96 Zaświadczenie o przynależności Sprawdzającego do OIIB	18

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie projektu:

- modernizacji istniejącej kotłowni węglowej na kotłownię gazową w istniejącym budynku SUW w miejscowości Sochaczew, ul. Płocka, miasto Sochaczew, powiat sochaczewski, działka o nr ew. 1570/10, obr. ew. Sochaczew za Bzurą
- instalacji gazowej doziemnej i wewnętrznej w pomieszczeniu projektowanej kotłowni gazowej w istniejącym budynku SUW w Sochaczewie oraz instalacji gazowej doziemnej na działce o nr ewid.: 1562/4, 1567/4, obr. ew. 0008- Sochaczew za Bzurą
- modernizacji instalacji c.o. i instalacji c.w.u

Zakres opracowania obejmuje projekt adaptacji istniejącej kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z wykonaniem projektu instalacji gazowej od punktu redukcyjno-pomiarowego do projektowanego kota gazowego, kondensacyjnego z zamkniętą komorą spalania w proj. pomieszczeniu kotłowni gazowej.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na działce zlokalizowane są: budynki i obiekty techniczne i sieci międzyobiektywne na potrzeby SUW, Do granicy działki projektowane jest również przyłącze gazowe wraz z punktem redukcyjno-pomiarowym umieszczonym w linii ogrodzenia.

Projekt przyłącza gazowego wg odrębnego opracowania.

Modernizacja związana z wymianą całej kotłowni węglowej wraz z węzłem hydraulicznym na kotłownię gazową wraz z nową blokiem hydraulicznym w budynku dotyczy prac adaptacyjnych istniejącego pomieszczenia kotłowni węglowej na pomieszczenie kotłowni gazowej, zamontowania grzejników w tym pomieszczeniu oraz całej instalacji rurowej oraz osprzętu wchodzących w skład węzła hydraulicznego kotłowni gazowej. W zakres prac modernizacyjnych wchodzić będzie również montaż projektowanego kotła powietrzno-spalinowego z blachy kwasoodpornej, izolowanego o średnicy 100/150mm i wysokości około 7,0 m

Na elewacji zachodniej należy wykonać nowy przewód nawiewny o wymiarach 25x20cm do pomieszczenia kotłowni gazowej na wysokości 0,8m od poziomu terenu oraz na wysokości 0,3 m nad posadzką kotłowni.

W drodze gminnej, ul. Płocka znajduje się sieć gazowa średniego ciśnienia średnicy 160mm. W związku z tym właściciel sieci gazowej, firma SIME Polska Sp. z o.o. wydała warunki techniczne, w których określone są warunki dostarczenia gazu do istniejącego budynku SUW przy ul. Płockiej. Do proj. kotłowni gazowej projektuje się instalację gazową doziemną z rur PE śr. 63x5.8 mm.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Istniejące zagospodarowanie terenu uzupełnia się o projektowaną instalację gazową. Przewody gazowe zlokalizowane będą:

- na terenie nieutwardzonym: teren zielony na terenie inwestora,
- na terenie utwardzonym: chodnik – kostka brukowa, na terenie inwestora,
- wewnątrz istniejącego budynku

W związku z proj. modernizacją kotłowni węglowej na gazową oraz proj. instalacją gazu do przedmiotowej kotłowni w budynku SUW.

W projekcie uwzględniono istniejące i projektowane uzbrojenie. Do celów budowy wykorzystać istn. drogi i dojazdy. Nie zachodzi potrzeba budowy czasowej drogijazdowej. Zabezpieczenie przeciwpożarowe wg stanu istniejącego tj. z gminnej sieci wodociągowej za pomocą hydrantów p.poż. Ukształtowanie terenu i zieleni – pozostaje bez zmian. Źródłem gazu dla projektowanej instalacji gazowej będzie projektowane według odrębnego opracowania przyłącze gazowe z planowaną do zamontowania szafką gazową, którą należy umieścić przy granicy działki (w linii ogrodzenia) z pasem drogowym. W szafce gazowej planuje się umieścić punkt redukcyjno – pomiarowy.

Projektuje się instalację gazową:

- na zewnątrz budynku przewód ułożony w ziemi z rur PE100 szeregu SDR11 średnicy 63x5,8 mm długości L = 55,5 m,
- wewnątrz budynku oraz przy podejściach do punktu redukcyjno pomiarowego i zaworu odcinającego na zewnątrz budynku z rur stalowych bez szwu średnicy 50 i 25 mm.

Celem wykonania instalacji gazowej jest doprowadzenie gazu dla potrzeb grzewczych do istniejącego budynku SUW.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Wykonanie projektowanych instalacji gazu wymaga czasowego zajęcia terenu o szerokości pasa 2-3m
Zajmowana powierzchnia orientacyjnie : 120 m².

Max. zagłębienie wykopu pod przewody gazowe – ok. 1,0 m

Przykrycie przewodu zasadniczego generalnie przyjęto min. 0,8 m (teren zielony) .

Urobek z wykopów w miejscach wymiany gruntu na wywóz stały (wymiana gruntu w miarę potrzeb).

W przypadku wykorzystania urobku istniejący grunt będzie składowany obok wykopu.

5. Dane informujące, czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Obiekt istniejący – nie wpisany jest do rejestru zabytków. Przedmiotowy teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Teresin. Budowa instalacji gazowej do istniejącego budynku nie wymaga decyzji o warunkach zabudowy.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego , znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Nie dotyczy.

7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Zgodnie z „Informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Budowę instalacji gazowych zaprojektowano w całości z materiałów sprawdzonych w użytkowaniu pod względem ekologicznym. Budowa instalacji gazowych nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U.04.257.2573, zmiany Dz.U.05.92.769§1;Dz.U.07.158.1105.§ 1), inwestycja objęta niniejszym opracowaniem nie kwalifikuje się do sporządzania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia .

W fazie realizacji inwestycji należy zapewnić prowadzenie robót w sposób zabezpieczający przed powstaniem szkód, poprzez :

- właściwy dobór sprzętu budowlanego niezbędnego do wykonania wykopu dla ułożenia w nim odcinka gazu, tj. jak najnowszego sprawnego technicznie, spełniającego normy w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń gazowych, dla wykonania wykopu niezbędnego dla ułożenia w nim odcinka gazu,
- Uwzględniania i przestrzegania zasad prowadzenia prac budowlanych określonych m.in. w projekcie technicznym budowy gazu, w tym w szczególności wykonania prac budowlanych przede wszystkim metodą na odkład,
- naruszanie istniejących pojedynczych drzew i zespołów zieleni wysokiej o dobrym Niestanie zdrowotnym. W przypadku wystąpienia ewentualnej „ kolizji ” z systemem korzeniowym drzew, zastosowanie metody przewiertu. W przypadku prowadzenia prac budowlanych w pobliżu drzew za pomocą urządzeń mechanicznych – stosowanie opasek metalowych dla ochrony pni drzew.

8. Warunki gruntowe – opinia geotechniczna

Na podstawie wizji lokalnej oraz oceny gruntu w miejscu inwestycji objętej opracowaniem dokonano rozpoznania warunków gruntowych w miejscu posadowienia obiektu oraz wywiadu na temat posadowienia sąsiednich budynków i stwierdzono, że projektowany obiekt spełnia warunki zaliczające go do pierwszej kategorii geotechnicznej może być realizowany wg przedstawionego projektu. Występowanie prostych warunków gruntowych tzn. korzystnych warunków gruntowych i korzystnych warunków wodnych, pozwala na bezpośrednie posadowienie projektowanego obiektu

1570/10

9. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Instalację gazową projektuje się w całości na działce nr ew. 1562/4, 1567/4 w obrębie ew.0008 Sochaczew za Bzurą w mieście Sochaczew. Obszarem oddziaływania obiektu jest teren w/w działek, na których planuje się wykonać instalację gazową oraz adaptację istniejącej kotłowni węglowej na kotłownię gazową. Inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie.

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie n/w przepisów :

ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.z 2020 r. poz.1333) – zapewnienie dostępu do drogi publicznej)

ustawa z dnia 07.06.2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu wodę i zbiorowy odprowadzaniu ścieków

ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz 247 tekst jednolity),

ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 z późn.zm),

ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55 tekst jednolity z późn. zm.)

ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. 2020, poz.961 z późniejszymi zmianami,

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – Dz. U. 2003 nr 80 poz.717 (tekst jednolity – Dz. U. 2020, poz.293, art.54 pkt d) – wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz.1065), §31 w zakresie minimalnych wymiarów i odległości pomiędzy elementami zagospodarowania terenu oraz usytuowania poszczególnych elementów na terenie działki

rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1643),

PROJEKTANT
Inż. Cezary Szustecki
tel. 12 710 46 97

mgr inż. Magdalena Najmrocka

upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodociąg., kanaliz., ciepłych, went. i gazowych

mgr inż. Paweł Orlikowski

upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w sp. inst. w zakresie sieci instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wod. i kanaliz.
nr 12/10469/POOS/10

NADInstal
Projekt
właściciel/projektant

mgr inż. Cezary Szustecki

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Niniejszy wydruk jest zgodny z oryginałem mapy do celów projektowych
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej:
GN.6640.3535.2020_1 z dnia 18.12.2020
Obręb: 0008 - Sochaczew za Bzurą
Gmina: 142801_1 Gm. M. Sochaczew
Data sporządzenia mapy 18.12.2020 r.
Skala: 1:500

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Obręb 0008 – Sochaczew za Bzurą dz. 1562/4
Jed. Ewid. 142801_1 – Gm. M. Sochaczew
Skala 1 : 500 Id. zgł. GN.6640.3535.2020

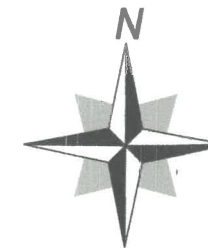
Układ współrzędnych „2000/7”

Układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH

Mapa aktualna w granicach oznaczonych kolorem zielonym.

Data sporządzenia mapy 18.12.2020

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych



Projektowana doziemna instalacja gazowa:
- odc. 1-2: PE100 SDR11 $\phi 63 \times 5.8 \text{ mm}$, L=38.0 m
- odc. 2-3: PE100 SDR11 $\phi 63 \times 5.8 \text{ mm}$, L= 8.0 m
- odc. 3-4: PE100 SDR11 $\phi 63 \times 5.8 \text{ mm}$, L= 9.5 m
L=55.5 m

2x rura osłonowa PE100 SDR11
 $\phi 110 \times 10.0 \text{ mm}$ 2x L=3,0 m

Projektowana szafka gazowa na zawór typu MAG-3 DN50 oraz zawór odcinający DN50

Przyłącze gazu średniego ciśnienia wg odrębnego opracowania

Punkt Redukcyjno Pomiarowy (szafka gazowa): gazomierz, reduktor, kurek gazowy - wg odrębnego opracowania

Istn. pom. Kotłowni na paliwo stałe do modernizacji na pom. kotłowni gazowej na gaz ziemny

Istniejący budynek ZWIK - Stacja Uzdatniania Wody przy ul. Płockiej

Wykonawca	NADInstal Projekt Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 NIP-891-152-13-40, tel. 696-356-002		
Inwestor	"Zakład Wodociągów i Kanalizacji - Sochaczew" Sp. z o.o. ul. Rozłazłowska 7, 96-500 Sochaczew		
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji kotłowni węglowej na kotłownię gazową w budynku SUW Sochaczew wraz z projektem instalacji C.O. C.W.U. i doziemnej instalacji gazowej w Sochaczewie		
Obiekt	Budynek SUW-Adaptacja kotłowni Instalacje: C.O., C.W.U, Gazowa		
Adres inwestycji	dz. nr ewid.: 1562/4,1567/4,1570/10 obr. 0008 Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801_1 Sochaczew ul. Płocka, 96-500 Sochaczew		
Nazwa rys.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Projektant/br. Sanitarna	inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce		
Projektant/Inst. gazowa	mgr inż. Paweł Orlikowski Nr. upr. bud.: MAZ/0469/POOS/10		
Sprawdzający/br. sanitarna i Inst. gazowa	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96		
Opracował	mgr inż. Cezary Szustecki		
Branża:	Data:	Faza oprac:	Skala:
Sanitarna	04.2021	Proj. budowlany	Nr rys.: 2

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych zgłoszonych Staroście Sochaczewskiemu – (GN.6640.3535.2020), których rezultat zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany protokołem weryfikacji nr. GN.6640.3535.2020_1 z dnia 18.12.2020
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

INWAR
Robert Janiszewski
96-500 Sochaczew, ul. 1 Maja 18
tel. 24 161 101
NIP 837-123-11-11 REGON 142832665

GEODETA UPRAWNIONY

mgr inż. Robert Janiszewski
Świadectwo nr 13874
wydane przez Starostę Sochaczewski

SIME Polska Sp. z o.o.

96-500 Sochaczew, ul. 1 Maja 18
tel. +48 22 10 25 300
Regon 016439396, NIP 526-24-99-440

Data
Uzgodnia się tylko wielkość i lokalizację węzła
Gazomierzowego
Redukcyjnego
Okres ważności uzgodnienia trwa 2 lata

Specjalista ds. Technicznych
i Przyłączeń

Adam Bobryk

**ZŁOŻENIE DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPÓTARPOWYCH**

Inż. Tadeusz Janiszewski, Nr. 208/93

Sochaczew, dnia 27.04.2021

Zgodność projektu z przepisami ochrony
przeciwpożarowej

stwierdzam

bez uwag

Zawaga

Załącznik Nr. 1
do zgłoszenia, postanowienia

Nr. 06.08.2021

Znak sprawy AB 6743, 7.11.2021

III. OŚWIADCZENIA

Sochaczew KWIECIEŃ 2021 r.

inż. Hanna Szustecka
ul. Porzeczkowa 20
96-500 Sochaczew

inż. mgr. Paweł Orlikowski
Adamowa Góra 24J
96-512 Młodzieszyn

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) oświadczam, że sporządzony przeze mnie projekt pod nazwą:

NAZWA ZADANIA/INWESTCJI : PROJEKT PRZEBUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ W BUDYNKU SUW SOCHACZEW WRAZ Z PROJEKTEM INSTALACJI C.O., C.W.U. I GAZOWEJ W M. SOCHACZEW

NAZWA OBIEKTU : BUDYNEK SUW- ADAPTACJA KOTŁOWNI; INSTALACJA C.O., C.W.U. , GAZOWA

ADRES BUDOWY : 96-500 SOCHACZEW,
UL. PŁOCKA
Dz. nr ew.: 1562/4, 1567/4, 1570/10,
obr. ewid. 0008- Sochaczew za Bzurą
jedn. ewid. 142801_1 – Gm. M. Sochaczew

INWESTOR : ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SOCHACZEW SP. Z O.O.
UL. ROZLAZŁOWSKA 7
96-500 SOCHACZEW

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
ul. Porzeczkowa 20
96-500 Sochaczew

mgr inż. Paweł Orlikowski
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w obs. inst. w zakresie sieci instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacji i klimatyzacji, wod. i kanal.
nr MAZ/1469/POOS/10

Podpis

Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
u-
dt.

Skierniewice, dnia 11 stycznia 1991 r.

Nr 57/90/Sk-ce

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 p. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a/ i b/
~~1 § 7~~

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA

(imię i nazwisko)

inżynier inżynierii środowiska

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 15 czerwca 1955 r. w Sochaczewie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

rodzaj funkcji

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych: wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych
uzbrojenia terenu,

instalacji sanitarnych: wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.

(specjalizacja zawodowa)

Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
ul. Żeromskiego 20 m. 12.
01-600 Sochaczew

Obywatel(ka) HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA jest upoważniony(a) do:
(Imię i nazwisko)

- 1/ - sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu ; , -
- 2/ - sporządzania projektów instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych ; , -
- 3/ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu;
- 4/ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych ; , -

Otrzymuje:

1. Inż. Hanna Szustecka
zam. Sochaczew, ul. Żeromskiego 20 m. 12.
2. p/p.

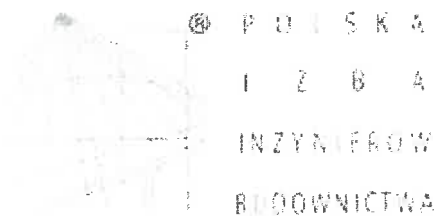
IM.

z up. WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Stodolny
Wzrostek i Adm. Budowlanego
Urządztwa i Nadzoru
Budowlanego



(podpis i pieczęć)



STAROSTWO POWIATOWE
W SOCHACZEWIE

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-HSF-WMT-VNW *

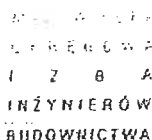
Pani HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/3379/02
adres zamieszkania ul. PORZECZKOWA 20, 96-500 SOCHACZEW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-11 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



PROJEKTANT
inż. Hanna Szewczyńska
ucznibudowlanych i architektonicznych.



Warszawa, dnia 28 grudnia 2010 r.

DECYZIA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 41 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budowlanych:
nadać

**Panu Pawłowi Krzysztofowi Orlikowskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 7 lipca 1978 roku w Sochaczewie, synowi Zbigniewa**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0469/POCS/10

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres uprawnień

L. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieć i instalacje ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborstw właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

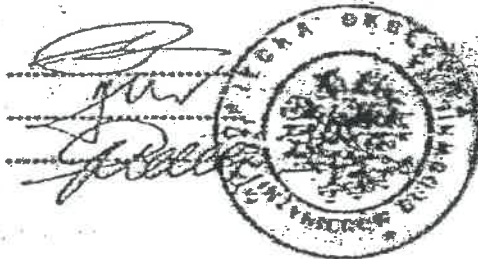
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuję się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Ireneusz Churba
- 3/ mgr inż. Zdzisław Garwołański



Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
inż. Hanna Pałystiecka
ur. 19.01.1963 r.

Oskarżenie

1. Pan Paweł Krzysztof Olszowski
ul. Targowa 20 m. 1
96-500 Siedlce
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
I. s. 1



® P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

STAROSTWO POWIATOWE
W SOCHACZEWIE

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-6XH-YI7-7H1 *

Pan **PAWEŁ KRZYSZTOF ORLIKOWSKI** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IS/0074/08**
adres zamieszkania **ADAMOWA GÓRA 24 J, 96-512 MŁODZIESZYN**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2021-02-01** do **2022-01-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2021-01-11** roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

Sochaczew KWIECIEŃ 2021 r

mgr inż. Magdalena Najmrocka
ul. 15-go Sierpnia
96-500 Sochaczew

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) oświadczam, że sporządzony przeze mnie projekt pod nazwą:

NAZWA INWESTCJI : PROJEKT PRZEBUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA
KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ W BUDYNKU SUW SOCHACZEW
WRAZ Z PROJEKTEM INSTALACJI C.O., C.W.U. I GAZOWEJ
W M. SOCHACZEW

NAZWA OBIEKTU : BUDYNEK SUW- ADAPTACJA KOTŁOWNI;
INSTALACJA C.O., C.W.U. , GAZOWA

ADRES BUDOWY : 96-500 SOCHACZEW,
UL. PŁOCKA
Dz. nr ew.: 1562/4, 1567/4, 1570/10,
obr. ewid. 0008- Sochaczew za Bzurą
jedn. ewid. 142801 1 – Gm. M. Sochaczew

INWESTOR : ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SOCHACZEW SP. Z O.O.
UL. ROZLAZŁOWSKA 7
96-500 SOCHACZEW

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

mgr inż. Magdalena Najmrocka
upr. bud. 12/95 do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodociąg., kanaliz., ciepłych, went. i gazowych

Podpis

PROJEKTANT
inż. Hanna Buzstecka
urno bndm...
0.000.000 - ...

1. projektowanie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,
2. sprawowanie nadzoru autorskiego,
3. sprawdzanie projektów sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,
4. kierowanie budową lub robotami budowlanymi przy wykonywaniu sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,
5. kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowanie i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów, w zakresie związanym ze specjalnością niniejszych uprawnień budowlanych,
6. wykonywanie nadzoru inwestorskiego w zakresie j.w.,
7. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w w/w zakresie specjalności instalacyjnej.

STATYSTYKA POWIATOWA
W SOCHACZKU

Niniejsze uprawnienia budowlane nie obejmują wyznaczenia
wysokości działalności budowlanej w zakresie określonym w §2
rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa
z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie /Dz.U.z 1995r. nr 8, poz. 38/, tj.:

- instalacji i urządzeń technicznych służących do utrzymania
ruchu i transportu kolejowego,
- stałych i tymczasowych budynków służących do celów technicznych
w komunikacji kolejowej, z wyłączeniem budynków przeznaczonych
w całości lub w części do użytku publicznego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych, służących
do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

U z a s a d Ń i e n i e :

Na podstawie przeprowadzonego postępowania kwalifikacyjnego,
które wykazało, że mgr inż. inżynierii Środowiska Magdalena Najmrocka
spełniła wymogi do uzyskania zawioskowanych uprawnień budowlanych, tj.

1. posiada wyższe wykształcenie odpowiednie do specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych
2. odbyła wymaganą dwuletnią praktykę przy sporządzaniu projektów,
3. odbyła wymaganą dwuletnią praktykę na budowie,
4. w dniu 18 stycznia 1996r. złożyła egzamin na przedmiotowe
uprawnienia budowlane, zgodnie z zasadami "Szczegółowego programu
egzaminu na uprawnienia budowlane",

decyzją Wojewody Skierniewickiego orzeczono jak na wstępie.

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

z up. WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Siodki

DYREKTOR
WYDZIAŁU GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

Otrzymują:

- ① Pani mgr inż. Magdalena Najmrocka
zam. 96-500 Sochaczew ul. 15-60 Skrzynia 12.
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a.



7. zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
ul. 15-60 Skrzynia 12.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

STAROSTWO POWIATOWE
W SOCHACZEWIE

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-KVW-PU9-1Z6 *

Pani MAGDALENA NAJMROCKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/3375/02
adres zamieszkania ul. 15 SIERPNIA 12a, 96-500 SOCHACZEW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-17 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA BIURO PROJEKTÓW	NADInstal PROJEKT Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 tel.(046) 862-42-10 tel. Kom. 696-356-002 mail. uphs@o2.pl; NIP 891-152-13-40	EGZEMPLARZ NR: 4
---	---	---------------------------------------

TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA INWESTCJI	: PROJEKT PRZEBUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ W BUDYNKU SUW SOCHACZEW WRAZ Z PROJEKTEM INSTALACJI C.O., C.W.U. I GAZOWEJ W M. SOCHACZEW
NAZWA OBIEKTU	: BUDYNEK SUW- ADAPTACJA KOTŁOWNI; INSTALACJA C.O., C.W.U. , GAZOWA
ADRES BUDOWY	: 96-500 SOCHACZEW, UL. PŁOCKA Dz. nr ew.: 1562/4, 1567/4, 1570/10, obr. ewid. 0008- Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801 1 – Gm. M. Sochaczew
INWESTOR	: ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SOCHACZEW SP. Z O.O. UL. ROZLAZŁOWSKA 7 96-500 SOCHACZEW
STADIUM PROJ.	: PROJEKT BUDOWLANY
SPIS ZAWARTOŚCI TOMU I	I. CZĘŚĆ OPISOWA II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ NR UPR.	PIECZĄTKA I PODPIS
Projektant/ Instalacje sanitarne	Projektant inż. Hanna Szustecka	Do projektowania w zakresie instalacji sanitarnych nr 57/90/Sk-ce	PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka upr. bud. w spec. inst. s. nit. Nr 57/90/Sk-ce
Projektant/ Instalacja gazowa	mgr inż. Paweł Orlikowski	Do projektowania bez ograniczeń w sp. inst. W zakresie sieci i instalacji i urzą- dzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazo- wych, wod. i kanal. MAZ/0469/POOS/10	mgr inż. Paweł Orlikowski upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w sp. inst. w zakresie sieci i instalacji i urzą- dzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wod. i kanal. Nr M. AZ/0469/POOS/10
Sprawdzający	Projektant mgr inż. Magdalena Najmrocka	Do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. inst. w zakresie sieci i instalacji i urządzeń wodoc. kanaliz. ciepłych, went. i gazowych Nr 12/96	mgr inż. Magdalena Najmrocka upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodoc., kanaliz., ciepłych, went. i gazowych
Opracowanie	mgr. inż. Cezary Szustecki		
Egzemplarz	Inwestor 1	Inwestor 2	Wydz. Bud. i Arch. Nadzór Bud.
Data : kwiecień 2021 r.			

SPIS TREŚCI		
I	CZĘŚĆ OPISOWA	4
1.	Podstawa opracowania	5
I.1.	INWENTARYZACJA BUDYNKU POD POTRZEBY PROJEKTU	5
1.	Przedmiot i zakres opracowania	5
2.	Lokalizacja budynku	5
3.	Opis istniejącego budynku	5
I.2.	PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZENIA KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA GAZOWĄ	5
1.	Przedmiot opracowania	5
2.	Układ funkcjonalny pomieszczeń i niezbędny zakres prac	5
I.3.	PROJEKT TECHNOLOGII KOTŁOWNI GAZOWEJ	6
1.	Dane ogólne	6
2.	Opis przyjętych rozwiązań	6
2.1.	Opis kotłowni	6
2.2.	Algorytm działania urządzeń kotłowni	9
2.3.	Przyłącze gazu	10
2.4.	Aktywny system zabezpieczeń	10
2.5.	Instalacja gazowa	10
2.6.	Węzeł przygotowania c.w.u.	14
2.7.	Wentylacja kotłowni	14
2.8.	Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza	14
2.9.	Zagadnienia kotłowni z zakresu p.poż. i bhp i obsługi	15
2.9.1.	Przewody i armatura ciepłownicza	15
2.10.	Próby i odbiory	16
2.11.	Obsługa kotłowni	16
3.	Instalacja wodociągowa	16
4.	Instalacja kanalizacyjna	17
5.	Uwagi końcowe	17
6.	Wytyczne budowlane	17
7.	Wytyczne elektryczne	17
8.	Uwagi dla inwestora	18
9.	Wykaz podstawowych materiałów i urządzeń kotłowni	18
10.	Projekt wymiany instalacji C.O.	19
11.	Projekt wymiany instalacji C.W.U.	
II	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
1.	Rys. nr 1: Inwentaryzacja pomieszczenia kotłowni węglowej – skala 1:50	

2	Rys. nr 2: Adaptacja pom. kotłowni węglowej na kotłownię gazową – skala 1:50	26
3.	Rys. nr 3: Technologia kotłowni gazowej – skala 1:50	27
4.	Rys. nr 4: Schemat technologia kotłowni gazowej	28
5.	Rys. nr 5: Instalacja gazowa – rzut przyziemia – skala 1:50	29
6.	Rys. nr 6: Instalacja gazowa – aksonometria – skala 1:50	30
7.	Rys. nr 7: Instalacja centralnego ogrzewania – rzut przyziemia – skala 1:100	31
8.	Rys. nr 8: Instalacja centralnego ogrzewania – rzut piętra – skala 1:100	32
9.	Rys. nr 9: Instalacja centralnego ogrzewania – rozwinięcie – skala 1:100	33
10.	Rys. nr 10: Inwentaryzacja instalacja C.W.U. – rzut przyziemia – skala 1:100	34
11.	Rys. nr 11: Inwentaryzacja instalacja C.W.U. – rzut piętra I – skala 1:100	35
12.	Rys. nr 12: Instalacja C.W.U. – rzut przyziemia – skala 1:100	36
13.	Rys. nr 13: Instalacja C.W.U. – rzut piętra I – skala 1:100	37

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem tj, ZwiK Sochaczew , Sp.z o.o.
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- Inwentaryzacja budowlana budynku – wizja lokalna,
- Aktualne normy, przepisy i wytyczne projektowe.

I.1. INWENTARYZACJA BUDYNKU POD POTRZEBY PROJEKTU

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja architektoniczna budynku SUW położonego na działce o nr ewidencyjnym 11567/4, 1570/10 w m. Sochaczew, pow. sochaczewski, woj. mazowieckie.

Zakres opracowania obejmuje inwentaryzację pomieszczeń pod kątem instalacji c.o. i c.w.u. , a w szczególności pomieszczenia istniejącej kotłowni węglowej w oparciu o wizję lokalną oraz istniejącą dokumentację techniczno-budowlaną budynku.

W niniejszym opracowaniu nie określa się stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcji budynku.

Inwentaryzacja została sporządzona pod potrzeby projektu modernizacji technologii kotłowni węglowej na kotłownię gazową oraz na potrzeby projektu wymiany instalacji c.o. i c.w.u.

2. Lokalizacja budynku

Budynek SUW zlokalizowany jest w mieście Sochaczew , ul. Płocka, pow. sochaczewski, woj. mazowieckie.

- dostępność z drogi publicznej – budynek ma bezpośredni dostęp do drogi publicznej asfaltowej o – ul. Płocka, poprzez zjazd - utwardzony, asfaltowy.
- odległość od granicy działki – budynek znajduje się w centralnej części działki. .Odległość od ogrodzenia przy drodze publicznej ok. 54 m. Działka jest ogrodzona.
- komunikacja wewnętrzna – teren działki – umocnione drogi dojazdowe i ciągi pieszne .Pozostała część terenu działki pokryta jest zielenią.

3. Opis istniejącego budynku

Budynek SUW składa się z części technologicznej oraz zaplecza socjalnego.

Przedmiotowy budynek w części dydaktycznej posiada trzy kondygnacje nadziemne.

Budynek jest dwukondygnacyjny, wykonany w technologii tradycyjnej.

Wejście główne do budynku zlokalizowane jest od strony północnej tak jak i wejście do pomieszczenia kotłowni.

I.2 PROJEKT ADAPTACJI POM. KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA GAZOWĄ

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt adaptacji istniejącego pomieszczenia kotłowni węglowej w budynku SUW Sochaczew w mieście Sochaczew na potrzeby kotłowni gazowej wraz z wykonaniem Projektu instalacji c.w.u. i wymiany instalacji c.o..

2. Układ funkcjonalny pomieszczeń i niezbędny zakres prac

Projektowana kotłownia gazowa zlokalizowana będzie w istniejącym specjalnie wydzielonym pomieszczeniu kotłowni węglowej zlokalizowanej na najniższej kondygnacji nadziemnej.

W celu dostosowania istniejącego pomieszczenia kotłowni węglowej pod potrzeby kotłowni gazowej, jak również w celu dostosowania pomieszczeń do obowiązujących przepisów należy wykonać prace adaptacyjne.

Zakres prac adaptacyjnych – **pomieszczenie kotłowni:**

- Z pomieszczenia kotłowni należy wynieść wszystkie rzeczy oraz zdemontować wszystkie urządzenia oraz orurowanie.
- W ścianie zewnętrznej (zachodniej) należy wykonać otwór dla wentylacji grawitacyjnej nawiewnej o wymiarach 25x20cm zlokalizowany 80 cm nad poziomem terenu i sprowadzić do wys. 30 cm nad

posadzką kotłowni montując kanał nawiewny typu „ZETKA” (Istniejący otwór przewodu nawiewnego - zamurować)

- Należy zdemontować istniejące drzwi i zamontować drzwi o odporności ogniowej EI30 z zamkiem antypanicznym o wym. 0,9 x 2,0 m (drzwi zewnętrzne).
- Należy zdemontować drzwi do korytarza (częściowo zamurowane od strony korytarza)
- Ściany kotłowni wykonać jako zmywalne (glazura do wysokości 1,8 m) ,
- W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać studzienkę schładzającą z kręgów betonowych śr 600 mm przykrytą włazem żeliwnym,
- Wykonać kanalizację podposadzkową do podłączenia studzienki schładzającej i kratki ściekowej – włączyć do układu kanalizacji istniejącej umywalki technicznej poprzez zastosowanie pompy ze sterownikiem pływakowym,
- Posadzkę należy wykończyć płytkami podłogowymi (np. płytki z gresu technicznego)
- W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać studzienkę schładzającą z kręgów betonowych śr 600 mm przykrytą włazem żeliwnym,
- W pomieszczeniu kotłowni wykonać grawitacyjną wentylację nawiewno-wyciągową.
- Ściany nad glazurą i strop należy pomalować.
- Przejścia przewodów przez pomieszczenie kotłowni wykonać jako systemowe przejścia p.pożarowe.
- Należy zlikwidować przewód dymowy dla kotła węglowego.
- Należy skuć istniejącą pochylnię betonową przy drzwiach wejściowych do pomieszczenia kotłowni .W jej miejscu wykonać schodek .o wymiarach 20 x 40 cm.

Pomieszczenie kotłowni spełnia wymóg co do maksymalnego obciążenia cieplnego. Wymagana klasa odporności ogniowej przegród : ściany zewnętrzne – EI60 i ściany wewnętrzne – EI60.

Przejścia przewodów przez ściany i stropy kotłowni wykonać z materiałów niepalnych i zapewnić ich ognioszczelność.

Przez pomieszczenie kotłowni nie mogą być prowadzone kable i instalacje elektryczne nie przeznaczone do obsługi kotłowni.

Kotłownia wyposażona zostanie w instalacje wodociągowe i kanalizacyjne oraz urządzenia umożliwiające schładzanie i odprowadzanie wody

Aktywny system bezpieczeństwa - kotłownia wyposażona będzie w moduł alarmu gazowego wewnątrz oraz sygnalizator optyczno – akustyczny na zewnątrz budynku. Moduł alarmu gazowego połączony zostanie z układem automatycznego odcięcia gazu (zawór samozamykający MAG-3 DN50, umieszczony w skrzynce gazowej na zewnątrz budynku)

Należy wyposażyć kotłownię w oświetlenie sztuczne, bezpieczne zainstalowane zgodnie z wymogami stopnia ochrony IP-65. Kotłownię wyposażyć w awaryjny wyłącznik prądu i oznaczyć zgodnie z przepisami. W kotłowni zainstalować oświetlenie sztuczne o natężeniu 150 IX

Kotłownię gazową należy wyposażyć w instrukcję BHP i techniczno -ruchową wraz z nie zbędnymi schematami i postępowaniem na wypadek pożaru wraz z telefonami alarmowymi.

I.3 PROJEKT TECHNOLOGII KOTŁOWNI GAZOWEJ

1. 1. Dane ogólne

Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt technologii kotłowni gazowej opalanej gazem ziemnym, która zlokalizowana będzie w istniejącym pomieszczeniu kotłowni węglowej w budynku SUW Sochaczew w mieście Sochaczew zaadoptowanej na kotłownię gazową.

Kotłownia pokrywać będzie potrzeby budynku w zakresie:

- wymienionej instalacji centralnego ogrzewania budynku
 - na potrzeby projektowanej instalacji c.w.u.

2. 2. Opis przyjętych rozwiązań

Opis kotłowni

Pomieszczenie kotłowni gazowej w budynku SUW Sochaczew zlokalizowane będzie na najniższej nadziemnej kondygnacji. Do tego celu zaadoptowane zostało istniejące specjalnie wydzielone do tego celu pomieszczenie kotłowni węglowej.

Wysokość pomieszczenia będzie miała $H=3,20$ m

W pomieszczeniu tym zamontowane jest kocioł węglowy wraz z całą armaturą oraz orurowaniem wchodzące w skład układu hydraulicznego kotłowni.

Norma na obliczanie wsp. przenikania ciepła: PN-EN ISO 6946

Norma na obliczanie projekt. obciążenia cieplnego: PN-EN 12831:2006

Strefa klimatyczna: STREFA III

Projektowa temperatura zewnętrzna $= -20^{\circ}\text{C}$

Zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania dla całego w budynku SUW Sochaczew
wynosi $Q_{co} = 64$ kW

Zapotrzebowanie na ciepło do podgrzewu c.w.u.:

- liczba pracowników $n=20$ osoby / zmianę
- jednostkowe zapotrzebowanie na osobę: $q_h = 20$ l/prac/zmianę – prace czyste
- jednostkowe zapotrzebowanie na osobę: $q_h = 60$ l/prac/zmianę – prace brudne
- obliczeniowa temperatura ciepłej wody użytkowej $55/10^{\circ}\text{C}$

Łącznie zapotrzebowanie na C.W.U.: 601 l/h

Godzinowe zapotrzebowanie na ciepło do podgrzewu wody: $Q_{h,cwu} = G_{całk} \times C \times \Delta t = 60 \text{ l/h} \times 1 \times (55^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C}) \times 1,163 = 3140 \text{ W} = 3,14 \text{ kW}$

Całkowite zapotrzebowanie ciepła na cele c.o. i c.w.u. Dla w budynku SUW Sochaczew wynosi:

$Q_{tot.} = Q_{co} + Q_{h,cwu} = 64 + 3,14 = 67,14 \text{ kW}$

Zadaniem kotłowni będzie przygotowanie czynnika grzewczego o parametrach $80/60^{\circ}\text{C}$ dla obiegów instalacji centralnego ogrzewania oraz zasilania zasobnika c.w.u.

Dla realizacji powyższego celu zaprojektowano kondensacyjny kocioł gazowy o zakresie mocy nominalnej $14,1 - 84,2 \text{ kW}$ wraz z palnikiem gazowym oraz sprzęgłem hydraulicznym. Jest to palnik zintegrowany typu powierzchniowego ze wstępnym przygotowaniem mieszanki paliwowej w wentylatorze palnika. Wentylator jest w wykonaniu przeciwwybuchowym.

Zakres mocy nominalnej przy parametrach $80/60^{\circ}\text{C}$ wg producenta kotłów połączonych kaskadowo wynosi: od $14,1 - 84,2 \text{ kW}$.

Kocioł wyposażony będzie w automatykę do sterowania:

- Pracą kotła w systemie pogodowym,
- Pracą kotła w systemie kondensacji,
- Pompą obiegową z regulacją prędkości obrotowej z silnikiem z magnesem stałym – klasa energetyczna A
- Systemem regulacji O_2 w spalinach
- Pracą kotła z zasobnikami energii c.w.u.

Oraz do współpracy z:

- Modułem zdalnego sterowania
- Managerem kaskadowym
- Modułem obiegu grzewczego

Dla budynku SUW Sochaczew zaprojektowano ^{trzy} niezależne obiegi grzewcze: dwa na c.o. i jeden dla przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Obieg nr I - obieg instalacji centralnego ogrzewania dla części socjalno-biurowej

$Q = 35,7 \text{ kW}$, $V = 1,58 \text{ m}^3/\text{h}$

Przyjęto zespół pompowo-mieszący pompą obiegową i mieszaczem, o param. $Q=1,9 \text{ m}^3/\text{h}$ i $h=2,7 \text{ m}$ – pompa elektroniczna

Obieg nr II - obieg instalacji centralnego ogrzewania dla części technologicznej

$Q = 28,2 \text{ kW}$, $V = 1,21 \text{ m}^3/\text{h}$

Przyjęto zespół pompowo-mieszący pompą obiegową i mieszaczem, o param. $Q=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ i $h=2,3 \text{ m}$ – pompa elektroniczna

Obieg nr III - obieg instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej

$Q = 23,0 \text{ kW}$, $V = 2,2 \text{ m}^3/\text{h}$

Przyjęto zespół pompowy z pompą obiegową (nieelektryczna), $q = 2,6 \text{ m}^3/\text{h}$ i $h = 1,5 \text{ m}$

STANISŁAW TOWIAŁOWSKI
W SOCHACZEWIE

Na przewodzie powrotnym z rozdzielacza do kotłów projektuje się zabudowę filtroadmulnika magnetycznego o średnicy podłączenia DN 50 mm.

Dla zabezpieczenia układu grzewczego po stronie instalacji projektuje się przeponowe, ciśnieniowe naczynie wzbiorcze o pojemności całkowitej 100 dm³

Dla zabezpieczenia układu grzewczego po stronie kotłów projektuje się przeponowe, ciśnieniowe naczynie wzbiorcze o pojemności 20 dm³ dla kotła o mocy 84 kW.

Kotły fabrycznie powinny być wyposażone w zawory bezpieczeństwa a jeżeli nie są to bezwzględnie należy zamontować dodatkowo zawór bezpieczeństwa typu SYR 1915 po stronie instalacji

Docelowa powierzchnia podłogi kotłowni: $F = 19,64 \text{ m}^2$

Docelowa wysokość pomieszczenia kotłowni: $H = 3,20 \text{ m}$

Kubatura kotłowni: $V_{\text{rzeczyw}} = 62,84 \text{ m}^3$

Minimalna wymagana kubatura dla kotła o mocy 84 kW: $V_{\text{min}} = Q/4,65 = 84/4,65 = 18,06 \text{ m}^3$

$V_{\text{rzeczyw}} > V_{\text{min}}$ - warunek spełniony, kubatura minimalna wynosi 18,06 m³, jest mniejsza od kubatury

rzeczywistej $V_{\text{rzeczyw}} = 63,84 \text{ m}^3$

Wymagana minimalna powierzchnia okna $F_{\text{min}} = 1/15 \times 19,64 = 1,31 \text{ m}^2$

Powierzchnia istniejących okien: $F_{\text{istn}} = 3 \times (0,84 \times 1,4) = 3,53 \text{ m}^2$ i jest większa od wymaganej

minimalnej $F_{\text{min}} = 1,31 \text{ m}^2$

Wentylacja kotłowni:

- nawiewna: projektuje się kanał nawiewny "zetowy" o wymiarach: 25 cm x 20 cm

Obliczenie przekroju wlotowego:

$R_{\text{FN}} = 5 \times M \text{ [cm}^2\text{]}$

gdzie:

R_{FN} - pole pow. przekroju [cm²]

M - moc cieplna kotła = 84 [kW]

$R_{\text{FN}} = 5 \times 84 = 420 \text{ cm}^2$

W kotłowni projektuje się kanał nawiewny o przekroju 25 x 20 [cm]

$R_{\text{FNrzeczyw}} = 25 \times 20 = 500 \text{ [cm}^2\text{]} \geq R_{\text{FN}}$ - warunek spełniony,

- wywiewna:

Obliczanie przekroju wylotowego:

$R_{\text{FW}} = 0,5 \times R_{\text{FN}} \text{ [cm}^2\text{]}$

gdzie:

R_{FN} - pole pow. przekroju wlotowego [cm²]

$R_{\text{FW,min}} = 0,5 \times 500 \text{ cm}^2 = 250 \text{ cm}^2$

$R_{\text{FWrzeczyw}} =$ - Projektuje się przewód wentylacji wyciągowej śr 0,2 m z rur stalowych, wyprowadzony ponad dach, pole powierzchni przewodu wentylacji wyciągowej: 314 cm² - warunek spełniony, minimalna pole powierzchni przekroju kanału wylotowego wynosi $R_{\text{FW,min}} = 250 \text{ cm}^2$ i jest mniejsze od rzeczywistej

$R_{\text{FWrzeczyw}} = 314 \text{ cm}^2$

Projektuje się do kotłowni drzwi o odporności ogniowej EI30min.

Drzwi kotłowni powinny otwierać się zgodnie z kierunkiem drogi ewakuacyjnej, być samozamykające się, bezzamkowe, łatwe do otwarcia z zamkiem antypanicznym, o szerokości w świetle min. 0,9 m.

Wymagana klasa odporności ogniowej przegród:

- Ściany zewnętrzne - EI 60

- ściany wewnętrzne - EI 60

- stropy - EI 60

- drzwi lub inne zamknięcia - EI 30

Przejścia przewodów przez ściany i stropy kotłowni wykonać z materiałów niepalnych i zapewnić ich ognioszczelność.

Przez pomieszczenie kotłowni nie mogą być prowadzone kable i instalacje elektryczne nie przeznaczone do obsługi kotłowni

Kocioł wyposażony jest w pompę obiegową o regulowanej prędkości obrotowej

po drugiej stronie sprzęgła hydraulicznego (po stronie odbioru ciepła) zainstalowane będą zespoły pompowe i pompowo - mieszające wyposażone również w pompy o regulowanej prędkości obrotowej.

Rozdzielacze obiegów grzewczych – jest to system modułowy dla 3 obiegów grzewczych. Rozdzielacz montuje się na zastawie konsoli stojących zależnie od wysokości. Rozdzielacze wyposażone będą w izolację cieplną ze styropianu w kolorze czarnym. Na rozdzielaczach montuje się gotowe grupy pompowe.

W kotłowni przewidziano instalację uzdatniania wody z wykorzystaniem filtra o progu filtracji 50 mikronów i maksymalnym natężeniu przepływu 2,8 m³/h oraz stację demineralizacji wody z wbudowanym wodomierzem i automatycznym zaworem do napełniania instalacji klasy BA z wbudowanym zaworem antyskażeniowym klasy BA

Zasilenie instalacji w wodę należy doprowadzić rurą stalową ocynkowaną $\square 25$. Na przewodzie doprowadzającym wodę do uzupełniania zładu $\square 25$, połączonym z instalacją c.o. elastycznym węzłem.

W pomieszczeniu kotłowni przewidziano możliwość odprowadzenia wody z instalacji c.o. przy jej spuszczeniu do istniejącej studzienki schładzającej, skąd po częściowym schłodzeniu odprowadzana będzie grawitacyjnie do istniejącej instalacji kanalizacyjnej.

Zabezpieczenie kotłów i instalacji stanowiąc będą :

- przed przekroczeniem ciśnienia na kotle - zawór bezpieczeństwa – dostawa z kotłem + zawór bezpieczeństwa wielkość 1"; $P_{\max}=3,0\text{bar}$, przewody wypływowe z zaworów bezpieczeństwa sprowadzić nad lejki odpływowe. Na odcinkach rur łączących przestrzeń wodną kotła z króćcem dopływowym zaworu bezpieczeństwa nie dopuszcza się montować żadnej armatury odcinającej lub zmniejszającej przekrój wewnętrzny rury.
- przed przekroczeniem temperatury dopuszczanej czynnika grzewczego kocioł winien mieć zabezpieczenie przed przekroczeniem temp. dopuszczanej czynnika grzewczego (niezależne od regulatora temp.wody i powodować awaryjne wyłączenie kotła, uniemożliwiające przekroczenie temp.95st).
- czujnik ciśnienia uniemożliwiający uruchomienie palnika gdy ciśnienie wody grzewczej w kotle jest niższe niż 0,05MPa

• kocioł zabezpieczony zostanie odrębnym naczyniem zbiorczym przeponowym Podłączenie naczynia do zespołu armatury grzewczej każdego kotła

• wzrost objętości czynnika w instalacji c.o. przejmować będzie projektowane naczynie zbiorcze o pojemności 100 dm³. Naczynie zbiorcze powinno mieć potwierdzenie wykonania zgodnie z przepisami dozoru technicznego dla zbiorników ciśnieniowych.

Naczynie zbiorcze należy wyposażać w manometr wskazujący ciśnienie w rurze zbiorczej, zawór odpowietrzający przestrzeń wodną naczynia zbiorczego i rurę zbiorczą oraz zawór spustowy umożliwiający całkowite opróżnienie rury zbiorczej i przestrzeni wodnej naczynia.

Ciśnienie statyczne w instalacji należy sprawdzić na manometrze przy naczyniu zbiorczym po całkowitym napełnieniu instalacji. Na rurze zbiorczej należy zamontować manometr z zaznaczonym ciśnieniem minimalnym i maksymalnym oraz zawór spustowy. Minimalne ciśnienie w instalacji należy zaznaczyć po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu instalacji, a następnie odprowadzeniu wody z naczynia.

- zabezpieczenie kotła przed zbyt niską temperaturą powrotu.
- Kotły należy wyposażać w zabezpieczenia samoczynnie zamykające dopływ paliwa w przypadku : przekroczenia dopuszczalnej temperatury wody w kotle, nieprawidłowościach w układzie sterowania palnikiem, braku płomienia przy zapalaniu palnika, zmniejszeniu ilości wody przepływającej przez kocioł, gdy przepływ wody przez kocioł będzie mniejszy niż 0,8 przepływu nominalnego.

Awaryjne wyłączenie palnika powinno być sygnalizowane.

• Źródło ciepła należy wyposażać w automatyczny wyłącznik prądu wyłączający kotły przy braku wody w instalacji ogrzewania wodnego na poziomie króćca rury odprowadzającej wodę z kotłów.

• Kocioł kondensacyjny winien być wyposażony w urządzenie wyłączające dopływ paliwa do palnika w przypadku przekroczenia dop.temp. spalin na wylocie z kotła

Algorytm działania urządzeń kotłowni

System cyfrowego zarządzania zbiera i przetwarza wszystkie zadane i rzeczywiste wartości parametrów z całej instalacji, co zapewnia maksymalne bezpieczeństwo i niezawodność eksploatacyjną oraz dba o oszczędną gospodarkę gazem przy pełnym komforcie cieplnym dla użytkownika.

Panel obsługi kotła obsługuje się przy pomocy jednego, łatwego w obsłudze pokrętła można wprowadzić zmiany adaptacyjne. Wszystkie podane zmiany są kontrolowane przez komputer pod kątem wykonalności i spójności, co zapobiega wykonywaniu błędnych poleceń. Kocioł wyposażony w specjalistyczną automatykę do pracy z czujnikiem pogodowym, która ustala komfort cieplny budynku w odniesieniu do aktualnej temp. zewnętrznej. W celu zwiększenia komfortu cieplnego budynku i zoptymalizowania ekonomiki pracy kotła projektuje się wprowadzenie korekty temp. roboczej kotła poprzez montaż czujników umieszczonych w zdalnym sterowaniu. Automatyka kotła będzie również sterowała przygotowaniem c.w.u.

Zdalne sterowanie zapewni sterowanie poszczególnymi obiegami grzewczymi i odbywać się będzie z panelu obsługowego, który jest przeznaczony do obsługi zarówno przez użytkownika jak i serwis urządzeń (różne poziomy dostępu). Komunikacja odbywa się w formie tekstu w języku polskim. Obsługa panelu ma charakter intuicyjny.

Zastosowanie regulatora umożliwi racjonalną produkcję ciepła w funkcji temperatury zewnętrznej, programowanie osłabionego grzania w godzinach popołudniowych, nocnych, niedziele i święta. Czujnik temperatury zewnętrznej należy zamontować od strony północnej.

Dobrana automatyka pozwoli na bezobsługową¹ pracę kotłowni, wystarczy okresowe sprawdzanie stanu czystości, oraz ewentualne zmiany parametrów pracy dokonywane przez użytkownika² przeszkolonego przez firmę montującą urządzenie.

Przyłącze gazu.

Przyłącze gazu średniego ciśnienia doprowadzone zostanie do Punktu Redukcyjno Pomiarowego zlokalizowanego w linii ogrodzenia działki.

Projekt przyłącza gazu stanowi treść odrębnego opracowania.

Aktywny system zabezpieczeń – wg projektu instalacji gazowej

Kotłownię wyposażać w aktywny system zabezpieczeń: detektor awaryjnego wypływu gazu z modułem alarmu gazowego podłączonego do zaworu elektromagnetycznego gazu oraz sygnalizatora optyczno-akustyczny usytuowany na zewnątrz budynku. Nad palnikiem kotła, a pod stropem pomieszczenia należy umieścić detektor.

Detektor spowoduje samoczynne zamknięcie dopływu gazu. Zawór umieścić na ścianie zewnętrznej kotłowni, w skrzynce kurka głównego, za kurkiem głównym. Moduł alarmowy należy umieścić przy drzwiach wejściowych do kotłowni.

Zaleca się wykonanie alarmu akustyczno-światelnego w przypadku awaryjnego zatrzymania kotła gazowego.

Syrenę alarmową umieścić na zewnątrz kotłowni.

Instalacja gazowa

Paliwem dla kotłowni będzie gaz ziemny

Przybory gazowe:

Zamontowane urządzenia gazowe powinny odpowiadać warunkom normy PN-86/M-40303.

Przybory gazowe należy łączyć z instalacją na sztywno. Do instalacji projektuje się podłączenie niżej wymienionych przyborów gazowych, które powinny posiadać oznaczenia znaków stwierdzających uzyskanie atestu energetycznego oraz świadectwa kwalifikacji i znak bezpieczeństwa „B”.

Projektowane przybory gazowe:

– kocioł gazowy, kondensacyjny, wiszący z zamkniętą komorą spalania o mocy max. 84 kW – 1 szt.

Zapotrzebowanie gazu wynosi:

– Kocioł gazowy jednofunkcyjny na cele c.o. i c.w.u. o mocy 80 kW – 9,1 Nm³/h – 1 szt.

Instalacja gazowa – przewód ułożony w ziemi:

Na całej długości projektowanego gazociągu wykonać wykop o głębokości min. 80 cm. Przy wykonywaniu wykopu należy zwrócić uwagę na dokładne wyprofilowanie dna tak aby ułożony w nim gazociąg przylegał do dna. Minimalna szerokość wykopu nie niższa jak 0,4 m. Na nierównościach i warstwach skalnych wykonać podsypkę piaskową o grubości min. 0,1 do 0,2 m.

Odpowiednio wykonany gazociąg opuścić do przygotowanego wykopu. Zasypywanie przeprowadzić warstwami o grubości 0,1 do 0,15 m ubijając poszczególne warstwy.

Pierwszą warstwą powinien być piasek lub ziemia pozbawiona kamieni i zanieczyszczeń. Ostatnią warstwę powinien stanowić humus zdjęty podczas prowadzenia wykopów.

Po ułożeniu gazociągu w wykopie z podsypką, wykonaniu częściowej nadsypki, 5 cm nad przewodem ułożyć żółtą taśmę z przewodem lokalizacyjnym, według wymagań ZN-G-3001:2001 i ZN-G-3004:2001. Następnie 0,4 m nad gazociągiem ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą z napisem "GAZ", symbolem telefonu i numerem telefonu pogotowia gazowego oraz ze znakiem firmowym producenta taśmy, zgodnie z wymaganiami ZN-G-3001:2001 do ZN-G-3004:2001. Napis powinien powtarzać się co 0,5±0,005 m.

1

2

Zasypywanie ułożonego w wykopie rurociągu należy przeprowadzić przy możliwie najniższych dodatkich temperaturach otoczenia, celem zminimalizowania naprężeń termicznych w trakcie eksploatacji sieci gazowej. Wskazane jest luźne układanie gazociągu w wykopie, aby zapewnić kompensację odkształceń termicznych. Przed całkowitym zasypaniem sporządzić inwentaryzację geodezyjną. W przypadku gdy gazociąg został wykonany niezgodnie z Projektem, inwentaryzację geodezyjną należy uzgodnić w ZUDP. Połączenie gazowe od punktu redukcyjno pomiarowego do budynku wykonać z rur PE100 szeregu SDR11, średnicy 63x5.8 mm wg. normy PN-EN 1555-2. Rury średnic Dz 63 można łączyć technologią zgrzewania doczołowego. Prace związane z łączeniem rur polietylenowych mogą być wykonywane przez osoby posiadające kwalifikacje zgrzewacza tworzyw sztucznych, poświadczone egzaminem po ukończeniu specjalistycznego kursu, obejmującego zagadnienia teoretyczne i praktyczne montażu rur z PE. W odległości 0,5 m od punktu redukcyjno pomiarowego i w odległości 0,5 m od budynku zastosować kształtki adaptacyjne PE/stal średnicy 63PE/DN50 stal i zastosować rury stalowe DN50 wg projektu instalacji gazowej. Rurę stalową na odcinku umieszczonym w ziemi, oraz nie mniej niż 20 cm ponad terenem (wraz z podłączeniem stal—PE) zaizolować antykorozyjnie powłoką izolacyjną z taśmy polietylenowej.

Instalację w punkcie redukcyjno – pomiarowym zakończyć kurkiem gazowym /kulowy/ DN50. Instalację gazu na zewnątrz budynku zakończyć kurkiem gazowym /kulowy/ DN50 oraz zaworem gazowym MAG-3 DN50 mm w szafce naściennej. Zawór musi być zlokalizowany minimum 0.5 m nad poziomem terenu. Drzwiczki do szafki wykonać z blachy stalowej zakończonej po bokach kantem wywiniętym do środka. W drzwiczkach należy wykonać otwory nawiewne i wywiewne, przy czym łączna powierzchnia otworów wentylacyjnych powinna wynosić co najmniej 2 % powierzchni przekroju poziomego obudowy. Zgodnie z ZN - G-4151, zaleca się aby powierzchnia zewnętrzna obudowy była wykonana w kolorze żółtym, oraz na obudowie był naniesiony napis „G” lub „GAZ”, w kolorze czerwonym.

Po wybudowaniu przewody poddać próbie szczelności, powietrzem na ciśnienie 0.1 Mpa przez 0.5 godziny, zgodnie z normą PN-90/M-34583. Próbę wykonać w obecności przedstawiciela SIME Polska Sp. z o.o., Inwestora i Wykonawcy.

- Instalacja gazowa – przejścia pod drogami i innym uzbrojeniem:

Instalacja gazowa doziemna nie będzie zlokalizowana w drodze. Projektant zaleca przed wykonywaniem danego odcinka instalacji gazowej na długości min. 29 m dokonać odkrywek stanu istn. uzbrojenia (z zachowaniem szczególnej ostrożności i zgodnie z uzgodnieniami z gestorami sieci) celem ewentualnej korekty wysokościowej przewodu gazowego na dłuższym odcinku (ograniczenie ilości użytych kolan). Wykonawca robót przed rozpoczęciem budowy instalacji gazowej, w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi winien wykonać w obecności ich gestorów, wykopy sondujące celem precyzyjnego ich zlokalizowania, natomiast prace ziemne w trakcie realizacji inwestycji winny być prowadzone ręcznie ze szczególną ostrożnością pod nadzorem właściciela sieci.

- Ewentualne kolizje wynikłe w czasie budowy rozwiązywać w uzgodnieniu i pod nadzorem instytucji branżowych.
- Prace w pobliżu istniejących drzew wykonywać ze szczególną ostrożnością bez uszkodzenia ich systemu korzeniowego i korony
- Prace w pobliżu kabli elektroenergetycznych i linii napowietrznych wykonywać w porozumieniu z właścicielami tego uzbrojenia
- Zachować min. odległość 0,2 m od ścianek przewodów gazowych do kabli telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych doziemnych (dotyczy skrzyżowań). W miejscach skrzyżowań proj. gazociągów z istn. kablami j/w na kable założyć R.O. dwudzielne.
- Zachować min. odległość 0,5 m od ścianki przewodów gazowych do kanalizacji telekom. (dotyczy skrzyżowań – w przypadku braku możliwości utrzymania tego warunku zastosować R.O. na gazociągu)
- W miejscu skrzyżowania instalacji gazowej doziemnej z istniejącą kanalizacją należy rurę gazową zabezpieczyć rurą osłonową PE śr. 140mm

Zastosować się do wszelkich innych wymagań zarządcy terenu inwestycji.

- Instalacja gazowa wewnątrz budynku:

Średnice przewodów gazowych i przebieg instalacji przedstawiono na rzucie kotłowni oraz aksonometrii instalacji.

Instalację wewnątrz budynku projektuje się z rur stalowych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie zgodnie z normami PN-69/M-59019 i BN-71/8976/36.

Przy spawaniu acetylenowym stosować drut z materiału gat. 1 A lub 1 GM wg PN-64/M-69420.

Roboty montażowe mogą być wykonane przez osoby posiadające uprawnienia spawalnicze do rur stalowych.

Materiały stosowane do budowy instalacji gazowej muszą posiadać certyfikat zgodności z wymogami PN oraz znak bezpieczeństwa i oznaczenie tym znakiem (Dz.U. nr 113 z dnia 31.08.98r. Poz.728).

Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (ogrzewczej wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, piorunochronnej itp.), należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Projektowane przewody gazowe należy prowadzić po

zewnętrznej powierzchni ścian budynku. Należy zachować minimalną odległość 10 cm przy poziomych odcinkach w stosunku do innych przewodów, prowadząc je nad nimi oraz 2 cm przy skrzyżowaniu z innymi przewodami, między skrajniami rur.

Przy wykonaniu należy ściśle przestrzegać wymagań dotyczących rozmieszczenia uchwytów mocujących. Do mocowania rur stalowych gazowych należy stosować uchwyty wykonane z materiałów niepalnych (łącznie z kołkami) z przekładkami tłumiącymi drgania (izoficznymi). Uchwyty (obejmy) powinny być mocowane przy pomocy stalowych kołków rozporowych o konstrukcji uwzględniającej materiał, z którego została wykonana przegroda budowlana.

Pionowe odcinki instalacji gazowych należy usytuować w odległości min. 60 cm od iskrzących urządzeń elektrycznych. Przy przejściu przez ścianę konstrukcyjną przewód gazowy prowadzić w rurze osłonowej uszczelnionej szczeliwem, wystającej po 20 cm z każdej strony.

Armaturę odcinającą (posiadającą znak jakości „B”) oraz inne elementy wyposażenia instalacji, należy tak sytuować, aby zapewnić ich łatwy dostęp. Gazowe kurki odcinające należy trwale (sztywno) zamocować do ściany, aby w przypadku jego otwierania (zamykania) nie następowało odkształcenie instalacji.

Po wykonaniu prób szczelności, instalację należy zabezpieczyć przed korozją i pomalować kolorem żółtym.

Materiały stosowane do budowy instalacji gazowej muszą posiadać certyfikat zgodności z wymogami PN oraz znak bezpieczeństwa i oznaczenie tym znakiem (Dz.U. nr 113 z dnia 31.08.98r. poz.728). Prowadzenie instalacji, średnice oraz usytuowanie przyborów gazowych pokazano na rzutach budynku i rozwinięciu aksonometrycznym instalacji.

Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury " W sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie " z dnia 12 czerwca 2002 r – Dz.U. Nr 75/2002 z póź. zm.

Główna próba szczelności instalacji gazowej:

Na podstawie PN-M 34506 oraz Dz. U. Nr 74 poz. 836 z 1999r. wykonawca instalacji gazowej powinien wykonać, w obecności Inwestora, główną próbę szczelności - STP. Przed próbą instalację przedmuchać sprężonym powietrzem w stronę na zewnątrz budynku. Następnie nie pomalowaną (z odłączonymi odbiomnikami gazu oraz otwartym i zaślepionym kurkiem gazu przed odbiomnikiem gazu) instalację w budynku poddać sprawdzeniu na szczelność czynnikiem próbnym o nadciśnieniu 100kPa (1atm.) w czasie min 0,5godz. Sprawdzić szczelność na manometrze tarczowym wg PN-88/M-42304, dokładnym, o dużej tarczy M160, klasy 0,6%, zakres 0~160kPa, ze świadectwem legalizacji. Przed napełnieniem instalacji paliwem gazowym wykonać próbę przydatności do użytkowania z zamontowanymi urządzeniami: reduktorem i gazomierzem. Stosować manometr tarczowy M160 zakres 0-10kPa, klasy 0,6% i nadciśnienie powietrza $p = 5kPa$ w czasie 30min. Po sprawdzeniu szczelności instalacji przez wykonawcę, powinien nastąpić ostateczny komisyjny odbiór szczelności instalacji przy udziale przedstawiciela dostawcy gazu.

Uwaga ! Otwarcia dopływu gazu dokonuje jedynie dostawca gazu.

Instalacja przeciwwybuchowa w kotłowni:

Projektuje się Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej (o parametrach nie gorszych niż GX-2 firmy GAZEX) wyposażony w następujące elementy składowe:

- zawór samozamykający, klapowy MAG-3 DN50
- detektor metanu DEX-12
- moduł alarmowy MD-2 Z
- sygnalizator akustyczny S-3 (na zewnątrz budynku)
- sygnalizator optyczny LD-1 (na zewnątrz budynku)

Głowice MAG-3 zabudować w szafce ściennej - zewnętrznej, zlokalizowanej na ścianie budynku.

Moduł alarmowy MD-2 Z (zamontowany w kotłowni) zbierać będzie impulsy z 2 czujników metanu DEX-12.

Czujniki zamontować należy - jeden nad kotłami, oraz jeden bezpośrednio przy kratce wywiewnej.

Sygnalizatory kotłowni zamontowane będą wewnątrz budynku (przy drzwiach do kotłowni) oraz na zewnątrz, na ścianie budynku.

Wykonawstwo instalacji zabezpieczającej należy zlecić elektrykowi z uprawnieniami.

Instalacja uziemiająca instalację gazową:

Instalację gazową należy połączyć do przewodu uziemiającego. Połączenia ekwipotencjalne (wyrównawcze) należy wykonać wg PN-ICE 364. Można też połączyć rury instalacji gazowej do uziemionych, pozostałych metalicznych rurociągów budynku, zbrojeń lub fundamentów. Należy stosować taśmy-obejmy metalowe 3-4", skręcane na śruby oraz jednożyłowy przewód miedziany YDY 6 mm² x1 w izolacji żółto-zielonej z PCW. Stopień ochrony instalacja elektryczna w kotłowni IP 65 wg PN-EN 60529. Rezystancja uziemienia - mniej niż 4+5Q. mm²

Obliczenie zapotrzebowania na gaz:

W istniejącym budynku SUW Sochaczew docelowo zainstalowany zostanie jeden kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy do 84 kW

Obliczenie zapotrzebowania gazu:

- moc kotła 84 kW
- sprawność kotła – $\eta = 97\%$,
- wartość opałowa gazu – $t_b = 36 \text{ MJ/m}^3$,

$$Q_{KO1} = \frac{3,6 \cdot N_{KO}}{\eta \cdot t_b} [\text{Nm}^3/\text{h}] = \frac{3,6 \cdot 84}{0,97 \cdot 36} = 8,7 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

Szczytowe zużycie gazu przyjęto :

$$Q_{ZUG} = 9,1 \text{ m}^3/\text{h} = 0,0025 \text{ m}^3/\text{s}$$

Bilans zapotrzebowania paliwa gazowego:

Dostarczony gaz wykorzystany będzie do celów grzewczych i przygotowania c.w.u.

Zapotrzebowanie roczne na gaz :

- Zużycie gazu na potrzeby kotła gazowego $Q_{KOmax} = 9,1 \text{ Nm}^3/\text{h}$,
- n - liczba urządzeń,
- t - wsp. jednoczesności gazu,
- n1 - liczba godzin pracy urządzenia,
- n2 - liczba dni pracy urządzeń.

Zapotrzebowanie roczne na gaz :

$$Q_{roczne} = Q_{KOmax} \cdot n \cdot t \cdot n_1 \cdot n_2$$

$$Q_r = 9,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 8,0 \cdot 180 = 13\,104 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Sprawdzenie pojemności buforowej instalacji:

Sprawdzenie pojemność gazociągu łączącego punkt redukcyjno pomiarowy z palnikiem gazowym, pod względem zachowania pojemności buforowej (akumulacyjnej), niezbędnej do uniknięcia zbyt dużego spadku lub wzrostu ciśnienia:

$$V_{inst} = V_g \times 0,003 [\text{m}^3/\text{h}] = 9,1 \times 0,003 = 0,0273 [\text{m}^3/\text{h}]$$

gdzie :

V_g – przepływ gazu $[\text{m}^3/\text{h}]$

Rura	Śred. zew.	Grubość ścianki	Śred. wew.	Pojemność 1 mb	Ilość mb	Pojemność odcinka
	mm	mm	mm	m ³	m	m ³
PE SDR11 63x5,8mm	63	5,8	51,4	0,002	55,5	0,111
Stal DN50	50	3,5	43	0,00145	7,0	0,01
Stal DN25	25	2,2	20,6	0,00033	1,6	0,008
					razem	0,129

Wymagana pojemność : $V_{inst} = 0,0273 < 0,129 [\text{m}^3/\text{h}]$

Obliczenia nie wykazały konieczności zastosowania bufora.

Obliczenie oporów instalacji gazowej:

Działka	Q	L	d	Opory miejscowe				Długość		Strata ciśnienia		
	[m³/h]	[m]	[mm]	kure	zwężka	kolano	Trójnik		Lz	Lz+L	R [Pa/m]	R(Lz+L)
				k	[szt]	[szt]	przelot	odgał.				[Pa]
							[m]	[m]				
CIĄG PRZEWODÓW K1 – G												
K1 – 4	9,1	1,5	25	1	-	1	-	-	1,25	2,75	12,0	33,0

Działka	Q	L	d	Opory miejscowe					Długość		Strata ciśnienia	
	[m³/h]	[m]	[mm]	kurek	zwężka	kolano	Trójnik		Lz	Lz+L	R	R(Lz+L)
				przelot	odgał.	[Pa/m]	[Pa]					
				[szt]	[szt]	[szt]			[m]	[m]		
CIĄG PRZEWODÓW K1 – G												
K1 – 4	9,1	1,5	25	1	-	1	-	-	1,25	2,75	12,0	33,0
3 – 4	9,1	1,0	50	-	-	3	-	-	5,1	6,1	0,5	3,05
2 – 3	9,1	4,0	50	2	-	6	-	-	10,7	14,7	0,5	7,35
1 - 2	9,1	55,5	63x5,8PE,SDR11	-	-	2	-	-	3,4	58,9	1,56	91,88
1 – G	9,1	2,0	50	1	1	1	-	-	2,45	4,45	0,5	2,22
Σ												137,5<150

Węzeł przygotowania c.w.u.

Projektuje się lokalizację węzła przygotowania c.w.u..

Podłoga w pom. węzła powinna być gładka i niepalna.

Należy wykonać ją ze spadkiem 1 % w kierunku kratki ściekowej.

W pomieszczeniu należy wykonać kratkę ściekową i podłączyć ją do istniejącej w kotłowni studni schładzającej.

Rozmieszczenie urządzeń węzła c.w.u. zgodnie z częścią rysunkową.

Przyjęto podgrzewacz c.w.u. o pojemności 62 l i wydajności godzinowej 565 l/h przy parametrach

80/45/10 °C

W najwyższych punktach instalacji zabudować odpowietrzenia, zaś w najniższych zawory spustowe.

Projektuje się montaż przeponowego naczynia do wody pitnej o pojemności 33 dm³, na 10 bar oraz zaworu bezpieczeństwa do c.w.u., 6 bar $\frac{3}{4}$ ". Na przewodzie wody zimnej należy też zabudować wodomierz wody zimnej, DN25, a na przewodzie wody grzewczej ciepłomierz do pomiaru zużycia ciepła na produkcję ciepłej wody użytkowej.

Wentylacja kotłowni.

Dla nawiewu powietrza zaprojektowano w kotłowni przewód nawiewny z blachy stalowej ocynkowanej o wym. 25cm x 20cm – kanał nawiewny typu zetka, sprowadzony na wysokość 30cm nad poziom posadzki kotłowni. Wywiew za pomocą projektowanego przewodu wentylacji wyciągowej o śr 20cm.

Zaleca się bezwzględnie wykonanie sprawdzenie drożności istniejących kanałów wyciągowych oraz ich ewentualne udrożnienie. Należy również sprawdzić wymiary przekroju kanału na całej wysokości komina wentylacyjnego.

Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza

Układ odprowadzenia spalin i doprowadzenia powietrza – kocioł wyposażony jest w element przyłączeniowy z króćcami pomiarowymi do przestrzeni odprowadzenia spalin i doprowadzania powietrza

Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza odbywać się będzie przez kolektor spalinowo-powietrzny kaskady kotłów (zestaw kształtek, przewodów i wyposażenia niezbędny do połączenia urządzenia grzewczego z pionowym przewodem spalinowo-powietrznym) do wkładu kominowego spalinowo-powietrznego z blachy stalowej kwasoodpornej śr. ~~100~~ 150mm i wysokości ok. H = 7,0 m, usytuowanego w istniejącym kanale murowanym kominowym o wymiarze 51 x 38 cm.

Przewód kominowy murowany należy oczyścić z obłuzowanych fragmentów ceramicznych pozostających wewnątrz komina, a także z nadmiaru pozostałych w przewodzie kominowym produktów dotychczasowego spalania. Wkład kominowy instalować w istn. przewodzie kominowym centrycznie i stabilnie przy zastosowaniu elementów dystansowych. Pozostałą przestrzeń wypełnić warstwą izolującą np. wełną mineralną granulowaną. Materiał ten winien mieć świadectwo wyrobu niepalnego. Komin musi być wykonany jako układ do pracy w nadciśnieniu (dla kotłów kondensacyjnych) Odwodnienie pionu kominowego poprzez zasyfonowanie (poza kominem)

Na zbiorczym odpływie kondensatu należy bezwzględnie zamontować neutralizator kondensatu, a następnie włączyć odpływ do istniejącej instalacji kanalizacyjnej – za pomocą pompy do istniejącej kanalizacji do której podłączona jest umywalka techniczna w pomieszczeniu kotłowni. Wszystkie punkty odpływu kondensatu włączyć poprzez zasyfonowania do zbiorczego przewodu kondensatu. Przewody kondensatu wykonać z rur PP.

Komin należy wyprowadzić min.1 metr ponad powierzchnię dachu. Do wylotu komina należy przewidzieć dojście celem dokonywania konserwacji. (Należy zapewnić wyjście na dach co najmniej z jednej klatki schodowej, umożliwiające dostęp do urządzeń technicznych tam zainstalowanych).

Otwory rewizyjne sytuować poniżej wlotu przewodów spalinowych do komina oraz zabezpieczyć szczelnymi drzwiczkami stalowymi z zamknięciem kluczowym.

Zagadnienia kotłowni. z zakresu ppoż. i bhp i obsługi

Zaprojektowana wentylacja pomieszczenia kotłowni zapobiega powstawaniu stref zagrożonych wybuchem. Kotłownię należy wyposażać w gaśnicę proszkową i koce azbestowe. Sprzęt ppoż. musi być umieszczony w miejscu łatwo dostępnym i widocznym, droga ewakuacyjna oznakowana.

Kotłownię należy wyposażać w instrukcje obsługi kotłowni olejowych i rysunek schematu technologicznego, które winne wisieć na ścianie w miejscu widocznym. W instrukcji należy umieścić szczegółowy zakres czynności niezbędnych do wykonania przy prawidłowej eksploatacji kotłowni.

Nadzór nad pracą kotłowni winna sprawować osoba przeszkolona w zakresie obsługi kotła oraz posiadająca świadectwo kwalifikacyjne SEP uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń cieplowniczych.

Kotłownia pracować będzie w systemie automatycznym, co nie wymaga stałej obsługi. Co najmniej raz na miesiąc należy przeprowadzić kontrolę pracy kotłowni:

- sprawdzenie ciśnienia w instalacji
- sprawdzenie działania zaworów bezpieczeństwa
- sprawdzenie poprawności działania automatyki
- sprawdzenie szczelności połączeń
- sprawdzenie działania wentylacji kotłowni (nawiew i wywiew)
- sprawdzenie działania ogranicznika poziomu wody w kotle

Raz w roku należy przeprowadzić dokładne czyszczenie kotła, oraz kontrolę pracy palników. Wszystkie czynności obsługowe należy zanotować w protokołach

Przewody i armatura cieplownicza

W kotłowni rurociągi należy wykonać z rur stalowych czarnych przewodowych ze szwem wg. normy PN-92/M-34031-„Rurociągi pary i wody gorącej”. Jako armaturę odcinającą proponuje się zawory kołnierzowe odcinające do wody gorącej, na rurociągach poniżej 50mm zawory kulowe o połączeniach gwintowanych.

Na głównym przewodzie powrotnym do kotła należy zamontować magnetoodmulacz DN40 mm.

Urządzenie winno być wykonane zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną zatwierdzoną przez IDT i być oznaczone znakiem CE.

W najniższych miejscach instalacji należy zabudować zawory spustowe zaś w najwyższych punktach montować automatyczne odpowietrzniki i zbiorniczki odpowietrzające. Przewody spustowe ze zbiorniczków odpowietrzających, magnetoodmulacza, stacji uzdatniania itp sprowadzić nad lejki spustowe połączone z przewodami kanalizacyjnymi.

Rurociągi c.o. zaizolować prefabrykowanymi otulinami z pianki poliuretanowej, pianki polietylenowej, lub wełny mineralnej. Armaturę i połączenia kołnierzowe zaizolować zdejmowanymi pokrywami izolacyjnymi. Grubość i rodzaj izolacji dostosować do temperatury izolowanych powierzchni, zgodnie z normą PN-B-02421/2000 oraz zaleceniami producenta.

Przed wykonaniem izolacji termicznej, rurociągi z rur czarnych i inne powierzchnie nie posiadające powłok antykorozyjnych należy oczyścić do 2-go stopnia czystości i dwukrotnie pomalować farbą antykorozyjną termoodporną zgodnie z instrukcją KOR3-A.. Przy nakładaniu powłok antykorozyjnych należy dokładnie przestrzegać instrukcji producenta.

Wymagana Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli z załącznika nr 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. 75, poz. 690)

Rodzaj przewodu lub komponentu		Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 [W/(m \cdot K)]$)
1	2	3
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 lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z lp. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z lp. 1-4

Uwaga:

1) Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

2) Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

Próby i odbiory

Montowane rurociągi należy dokładnie przepłukać mieszanką powietrzno-wodną (co najmniej dwukrotnie), a następnie poddać próbie ciśnieniowej całość instalacji kotłowej na ciśnienie 0,6 MPa zgodnie z PN-80/B-10400, oraz Warunkami Technicznymi Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz.II bez kotła i naczynia przeponowego.

Z próby wyłączyć urządzenia, przyrządy pomiarowe, zawory bezpieczeństwa i instalację gazową.

Przed wykonaniem próby na gorąco i uruchomieniem kotłowni dokonać ponownej próby ciśnieniowej wraz z urządzeniami na ciśnienie 0,6 MPa.

Rozruch kotłowni przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta kotłów i palników i automatyki.

Podczas próby na gorąco należy sprawdzić:

- zgodność przepływu czynnika z założonym,
- kierunek obrotu pomp,
- prawidłowość sterowania,
- usunąć zauważone usterki
- dokonać regulacji hydraulicznej instalacji c.o. poprzez kryzowanie nastawami wstępnymi na zaworach termostatycznych

Obsługa kotłowni.

Kotłownia pracować będzie w systemie automatycznym, co nie wymaga stałej obsługi.

Co najmniej raz na miesiąc należy przeprowadzić kontrolę pracy kotłowni:

- sprawdzenie ciśnienia w instalacji
- sprawdzenie działania zaworów bezpieczeństwa
- Sprawdzenie poprawności działania automatyki
- Sprawdzenie szczelności połączeń
- Sprawdzenie działania wentylacji

Raz w roku należy przeprowadzić dokładne czyszczenie kotłów oraz kontrolę pracy palników

Wszystkie czynności obsługowe należy zanotować w protokołach.

Instalacja wodociągowa

Instalację wodociągową w kotłowni zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej instalacji wodociągowej. Zasilanie instalacji kotłowej przewidziano poprzez automatyczną stację uzdatniania wody. Stacja pracować będzie jedynie na potrzeby uzupełniania wody w zładzie c.o. Woda zdemineralizowana doprowadzona

będzie do końcówki ze złączką gwintowaną do węża usytuowaną na specjalnej końcówce zamontowanej w sprzęgle hydraulicznym kotłów instalacji c.o.

W kotłowni przewidziano instalację uzdatniania wody z wykorzystaniem filtra o progu filtracji 50 mikronów i maksymalnym natężeniu przepływu 2,8 m³/h oraz stację demineralizacji wody z wbudowanym wodomierzem i automatycznym zaworem do napełniania instalacji klasy BA z wbudowanym zaworem antyskażeniowym klasy BA

Projektuje się też instalację wody zimnej do zasilania podgrzewacza c.w.u. Na przewodzie tym należy zabudować zawór bezpieczeństwa, wodomierz i naczynie wzbiorcze przeponowe do wody pitnej.

Instalację wodociągową w kotłowni zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą łączników z żeliwa ciągliwego, ocynkowanego. Prowadzenie przewodów po ścianach kotłowni.

Rurociągi po zamontowaniu poddać próbie szczelności. Przewody wodne doprowadzić do zaworu wypływowego przy umywalce zamontowanej w kotłowni.

Instalacja kanalizacyjna

W kotłowni powstawały będą ścieki technologiczne – wody spustowe z kotłów, magnetoodmulacza, podgrzewacza c.w.u. a także wody regeneracyjne ze stacji demineralizacji wody. Będą one odbierane przez układ instalacji kanalizacyjnej i kierowane do istniejącej studzienki schładzającej, którą należy dokładnie wyczyścić. Wyloty z zaworów bezpieczeństwa, magnetoodmulacza, odpowietrzników i.t.p. należy sprowadzić nad zakończone lejkami przewody kanalizacyjne. Należy wykonać zbiorczą podposadzkową instalację kanalizacyjną ϕ 110 mm łączącą wszystkie te lejki i włączyć ją do proj. studzienki schładzającej. Należy wykonać kratkę ściekową w pomieszczeniu podgrzewacza c.w.u. i przewód kanalizacji sanitarnej podposadzkowej łączący ją z proj. studnią schładzającą. Całość należy włączyć do istniejącego układu kanalizacji sanitarnej istniejącej umywalki technicznej – ścieki przepompowywane do istn. Instalacji kanalizacyjnej za pomocą pompy ze sterownikiem pływakowym.

Uwagi końcowe

- Poddać próbie ciśnieniowej całość instalacji wodociągowej na ciśnienie 0,9 MPa zgodnie z PN-80/B-10400, oraz Warunkami Technicznymi Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz.II,
- Poddać próbie ciśnieniowej całość instalacji c.o. na ciśnienie 0,6 MPa zgodnie z PN-80/B-10400 oraz Warunkami Technicznymi Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz.II,
- Całość prac wykonać zgodnie Warunkami Technicznymi Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz.II oraz obowiązującymi przepisami a także wytycznymi producentów urządzeń armatury i osprzętu,
- Wszelkie prace zanikowe (np. rurociągi w posadzce, w ścianie) należy przed zabetonowaniem zainwentaryzować,

3. Wytyczne budowlane

- Pomieszczenie przebudować i zaadaptować do potrzeb kotłowni gazowej zgodnie z Projektem budowlanym,
- Stropy obudować płytami gipsowo-kartonowymi z izolacją matami firmy Rockwool Conlit celem uzyskania normatywnych wskaźników odporności ogniowej,
- Ściany i podłogi kotłowni wykonać jako zmywalne (lastriko lub terakota i lamperia bądź glazura do wysokości 1,8 m),
- Drzwi do kotłowni wykonać jako stalowe o odpowiedniej wytrzymałości ogniowej,
- Wykonać studnię schładzającą w pomieszczeniu kotłowni,
- Wykonać kratkę ściekową.

4.

5. Wytyczne elektryczne

Automatyka systemu grzewczego

Podział automatyki wg sprawowanych funkcji:

- do sterowania każdym kotłem gazowym indywidualnie
- do sterowania kaskadą kotłów
- do sterowania obiegami grzewczymi
- moduł obsługowy obiegów grzewczych

Instalacja zasilania i sterowania kotłownią

Dla kotłów i urządzeń kotłowni wykonać odrębną rozdzielnię elektryczną wyposażoną w niezbędne zabezpieczenia urządzeń oraz układy sterowania dla pomp i urządzeń kotłowni,

Zapotrzebowanie energii elektrycznej około 1,2 kW

Rozdzielnia wyposażona będzie w:

- zabezpieczenia różnicowo-prądowe – przeciw porażeniu prądem elektrycznym
- zabezpieczenia poszczególnych urządzeń
- wyłączniki instalacyjne
- kontrolki optyczne stanu pracy urządzeń
- kontrolki optyczne stanu awarii urządzeń i systemu grzewczego zgodnie z opisanym podziałem funkcjonalnym.

Instalację zasilającą i sterowniczą prowadzić w korytach plastikowych na ścianach. Wykonać otok pod sufitem w pomieszczeniu kotłowni stąd podłączać poszczególne urządzenia.

Wykonać instalację wyrównywania potencjałów do której podłączyć wszystkie urządzenia oraz przewody instalacji sanitarnych.

- należy przewidzieć w pobliżu kotłów gniazda 220V ,
- wykonać oświetlenie nad kotłami ,
- przed wejściem do kotłowni umiejscowić awaryjny główny wyłącznik prądu,
- przewidzieć możliwość sygnalizacji akustyczno-optycznej stanów awaryjnych pracy kotłowni doprowadzoną do miejsca stałego dyżuru , w szczególności :
- przekroczenie ciśnienia maksymalnego i minimalnego ,
- awaria palnika ,

przekroczenie stanów awaryjnych winno powodować wyłączenie palnika kotła

Pomieszczenie kotłowni powinny mieć wydzieloną rozdzielnię elektryczną i być wyposażone w dostępny zewnątrz pomieszczenia awaryjny wyłącznik prądu w kotłowni oraz awaryjny wyłącznik dopływu gazu do natychmiastowego odcięcia jego doprowadzenia. Wyłącznik ten należy oznakować w sposób trwały i łatwo czytelnym. Kotłownię wyposażać w zewnętrzną optyczno-akustyczną sygnalizację stanów awaryjnych, doprowadzoną do miejsca stałego dyżuru.

Uwagi dla inwestora

Należy dostosować się do następujących wytycznych ;

- dopuszcza się wprowadzenie pewnych zmian w trakcie wykonawstwa jedynie po konsultacji z projektantem
- uruchomienie kotłowni należy zlecić firmie specjalistycznej, autoryzowanej przez producenta kotłów
- firmie spełniającej powyższy warunek należy zlecić serwis urządzeń,
- należy spełnić warunki ppoż.
- zachować czystość w kotłowni,
- prze uruchomieniem instalacji c.o. należy uzyskać opinię kominiarską odnośnie działania wentylacji w pomieszczeniach kotłowni

6.

7.

Wykaz podstawowych materiałów i urządzeń kotłowni

L. p.	Nazwa elementu	Ilość
1	2	3
1	Gazowy kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy nominalnej 14,1 – 84,2 kW	1
2	Blok hydrauliczny ze sprzęgłem z izolacją cieplną . Sprzęgło hydrauliczne z separatorem zanieczyszczeń i powietrza, króćce kołnierzowe DN50	1
3	Zestaw spalinowo-powietrzny śr 100/150	1
4	Komin ze stali kwasoodpornej powietrzno-spalionowy, izolowany średnicy 100/150mm , H = ok.7,0 m do współpracy z gazowym kotłem kondensacyjnym z zamkniętą komorą spalania (praca na nadciśnienie)	1
5	Podgrzewacz pojemnościowy ze stali nierdzewnej o poj. 62 dm ³ i wydajności godzinowej min. 565 dm ³ /h przy parametrach 80/10/45°C	1
6	Ciśnieniowe naczynie wzbiorcze przeponowe 3,0 bar, poj. całk=20 l,	4
7	Membranowe, przeponowe naczynie wzbiorcze o poj. całk. 100 dm ³	1
8	Membranowe, przeponowe naczynie wzbiorcze o poj. 18,0 dm ³ dla układu ciepłej wody użytkowej	
9	Magnetoodmulacz DN50	1
10	Rozdzielacz zasilania i powrotu dla trzech obiegów grzewczych, DN 80, L=1,0 m	2
11A	Zespoły pompowo-mieszające dla obiegów c.o. <ul style="list-style-type: none"> • obieg I z pompą obiegową elektroniczną Q=1,9 m³/h i h= 2,7 m , mieszacz z silownikiem , dn 25 	2

11B	• obieg II z pompą obiegową elektroniczną, $Q=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ i $h=2,3 \text{ m}$, mieszacz z siłownikiem, dn 25	
12	Zespół pompowy dla ładowania zasobnika c.w.u. z pompą obiegową (nieelektroniczną) o parametrach pompy $q=2,6 \text{ m}^3/\text{h}$ i $h=1,5 \text{ m}$	1
13	Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej $Q=0,7 \text{ m}^3/\text{h}$ i $h=1,0 \text{ m}$	1
14	Zespół napełniania instalacji typu z wbudowanym zaworem antyskażeniowym klasy BA ze Stacją demineralizacji wody grzewczej z wbudowany wodomierzem	1
15	Filtr siatkowy DN25	1
16	Filtr siatkowy DN20	
17	Zawór kulowy do wody gorącej DN 25	
18	Zawór kulowy do wody gorącej DN 20	
19	Zawór kulowy do wody gorącej spustowy DN 15	
20	Zawór kulowy kolumnowy do wody gorącej DN 50	
21	Umywalka techniczna	1
22	Studnia schładzająca o wym. śr 0,8 m i $H=1,0 \text{ m}$	1
23	Proj. kanał nawiewny o wym. 250x200 z kratkami - kpl	1
24	Proj. kanał wentylacji wyciągowej o śr. 0,2 m wyprowadzony ponad dach	1
25	System detekcji gazu Gazex (detektor, sygnalizator, skrzynka gazowa z elektrozaworem typu MAG3) – kpl	1

I. PROJEKT WYMIANY INSTALACJI C.O.

1. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest projekt wymiany instalacji centralnego ogrzewania w budynku SUW Sochaczew w Sochaczewie przy ul. Płockiej.

Zakres opracowania obejmuje wymianę istniejących grzejników, dobór i rozmieszczenie nowych grzejników, wymianę istniejących rurociągów oraz trasy rurociągów instalacji c.o. wraz z wytycznymi robót montażowych, zabezpieczeń antykorozyjnych i izolacji termicznej.

1.1. Założenia projektowe.

Doboru nowych grzejników dokonano przyjmując moce cieplne projektowanych grzejników na podstawie mocy starych grzejników.

Przyjęto wykorzystanie istniejących tras do poprowadzenia przewodów rozprowadzających inst. c.o. .

2. Opis stanu istniejącego.

Budynek SUW Sochaczew w Sochaczewie przy ul. Płockiej jest budynkiem dwukondygnacyjnym, wykonanym w technologii tradycyjnej.

Istniejąca instalacja c.o. została wykonana jako dwururowa z rozdziałem górnym o parametrach czynnika grzejnego 90/70°C. Projektuje się wymianę istniejącej instalacji c.o. .

Obecnie elementami grzejnymi są grzejniki członowe żeliwne typu S-130 oraz grzejniki z rur stalowych ożebrowanych. Armatura odcinająca zawory grzejnikowe przelotowe proste z pojedynczą regulacją.

3. Zaopatrzenie w ciepło.

Projektowana (wymieniona) instalacja c.o. zaopatrywana będzie w ciepło z projektowanej kotłowni gazowej która zlokalizowana będzie w miejscu poprzedniej kotłowni węglowej. Instalacja wykonana zostanie jako instalacja wodna, dwururowa z rozdziałem dolnym. Zostanie ona podzielona na 2 obiegi grzewcze, jeden zasilający pomieszczenia socjalno-biurowe i drugi zasilający pomieszczenia technologiczne. W budynku SUW Sochaczew w Sochaczewie przy ul. Płockiej projektuje się 2 niezależne obiegi grzewcze oraz trzeci dla przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Obieg nr I - obieg instalacji centralnego ogrzewania dla części socjalno-biurowej
 $Q = 35,7 \text{ kW}$, $V = 1,58 \text{ m}^3/\text{h}$

Obieg nr II - obieg instalacji centralnego ogrzewania dla części technologicznej
 $Q = 28,2 \text{ kW}$, $V = 1,21 \text{ m}^3/\text{h}$

4. Projektowana instalacja centralnego ogrzewania .

Projektuje się wymianę istniejącej instalacji wodnej dwururowej z rozdziałem górnym o parametrach $90/70^\circ\text{C}$ pracującej w układzie otwartym, zabezpieczonej naczyniem wzbiorczym typu otwartego. Instalacja ma dwa obiegi grzewcze .

Istniejąca instalacja c.o. pracuje w systemie wymuszonym za pomocą pomp obiegowych na poszczególnych obiegach grzewczych .

Projektuje się wymianę istniejących rurociągów : przewodów rozprowadzających, pionów i gałęzek grzejnikowych, oraz wymianę istniejących grzejników i armatury.

Projektuje się instalację c.o. dwururową wodną z rozdziałem dolnym.

Projektuje się prowadzenie projektowanych przewodów rozprowadzających i pionów przy maksymalnym wykorzystaniu istniejących tras. Rozprowadzenie przewodów ze spadkiem 5‰ w kierunku rozdzielaczy w kotłowni.

Projektuje się instalację wykonaną z rur do centralnego ogrzewania z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową łączonych poprzez zgrzewania lub rur łączonych poprzez złącza zaciskowe z pierścieniem pełnym. Przewody rozprowadzające prowadzone w kanałach podpodłogowych układać na podporach stałych i przesuwnych zgodnie z normą i wytycznymi producenta rur. . Odpowietrzenie instalacji za pomocą automatycznych odpowietrzników zabudowanych na zakończeniach pionów (w miejscu ich zabudowy zamontować skrzynki z kratką w ścianach umożliwiające dostęp powietrza oraz za pomocą odpowietrzników przy grzejnikach. Na rurociągach prowadzonych przez ściany i stropy zakładać tuleje ochronne stalowe. Przestrzeń między tuleją , a rurą przewodową wypełnić plastycznym uszczelnieniem. Piony włączać do przewodów rozprowadzających za pomocą ramion kompensacyjnych o długości min.0,5 m.

7. Grzejniki i armatura .

Projektowanymi elementami grzejnymi będą grzejniki stalowe płytowe o wysokości 60 cm. . Przyjęto grzejniki jedno i dwupłytkowe z zasilaniem bocznym i zasilaniem od dołu o wysokości 30 , 50 i 60 cm. Grzejniki winny być wyposażone w zawory grzejnikowe z nastawą wstępną i głowicą termostatyczną. **W pomieszczeniach technologicznych należy stosować grzejniki specjalne do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności .** Na gałęzkach powrotnych grzejników boczno-zasilanych i montować zawory odcinające proste. Grzejniki włączane od dołu będą za pomocą podwójnych przyłączy grzejnikowych z odcięciem. Podłączenie grzejników winno zagwarantować możliwość demontażu grzejnika bez konieczności spuszczenia wody w zładzie. Na pionach należy montować zawory odcinające i spustowe. Odpowietrzenie instalacji wg PN-91/B-02420 poprzez automatyczne odpowietrzniki zamontowane na pionach oraz odpowietrzniki na grzejnikach. W najniższych punktach instalacji należy zamontować zawory spustowe w najwyższych odpowietrzniki. Grzejniki winny być osłonięte osłonami o prześwicie nie mniejszym niż 10 cm Minimalna odległość między parapetem , a osłoną i podłogą ,a osłoną nie może być mniejsza niż 15 cm. Przed zamówieniem ich należy dokonać dokładnych pomiarów wraz z inspektorem nadzoru. Koszt osłon ujęty w kosztorysie robót budowlanych.

8. Próby i odbiory

Po całkowitym zamontowaniu instalacji c.o. należy ją starannie przepłukać czystą wodą , a następnie wykonać próbę ciśnieniową na zimno i na gorąco na ciśnienie 6,0 bar zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II. Próbę szczelności instalacji z tworzyw sztucznych wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

9. Zabezpieczenie termiczne .

Po przeprowadzeniu prób ciśnieniowych wszystkie rurociągi rozprowadzające i piony należy zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej o grubościach z poniższą tabelą.

1. Wymagane grubości izolacji zgodnie z PN-B-02421/2000.

Średnica nominalna rurociągu	Grubość warstwy izolacji przy temp. przesłanego czynnika:			
	do 60 0C	do 95 0C	do 135 0C	do 200 0C
2. mm	3. mm	mm	mm	mm
15	15	20	30	45
20	15	20	30	45
25	15	20	30	45
32	15	25	35	50
40	15	25	40	50
50	20	25	40	60
65	20	30	45	60

Uwaga: Podane grubości izolacji odnoszą się do materiałów izolacyjnych o współczynniku przewodzenia 0,035 W/(m • K).

Sposób wykonania i szczegółowe wymagania, dotyczące wykonania izolacji określa norma PN-B-02421/2000.

Zestawienie grzejników

	Pomieszczenie	Grzejnik istniejący	Moc cieplna(W) przy 90/70°	Grzejnik projektowany	Moc cieplna (W) przy 80/60°
PARTER					
8°C	Kotłownia	-		22/60/80	1455
12°C	Magazyn	Favier GŻ-1/0,5 m	330	11/60/60	478
12°C	Klatka schodowa	Żel. czł.14 elem.	1810	22/60/60	910
20°C	Magazyn farb	Alum. 10 elem	1200	22/60/80	1176
	Prysznic/WC			22/60/80	1176
5°C	Rozdzielnia	Favier GŻ-1/0,5 m	380	11/60/40	442
8°C	Hala Pomp	Favier GŻ-1/1,0 m	650	22/30/140	1272
		Favier GŻ-1/1,0 m	650	22/30/140	1272
8°C	Galeria rur	-			
8°C	Filtry	-			
5°C	Pom.podchl. sodu	Żel. czł.20 elem.	2880	22/60/100	2024
				22/60/100	2024
Łącznie moc grzejników PARTER			7900		12 229
I PIĘTRO					
20°C	Biuro ISO	Żel. czł.10 elem.	1120	22/60/80	1186
		Żel. czł.10 elem.	1120	22/60/80	1186
				22/60/80	1186
20°C	Archiwum JRP	Żel. czł.5 elem.	580	22/60/100	1510
16°C	Klatka schodowa	Żel. czł.14 elem.	1670	22/60/100	1596
		Żel. czł.7 elem.	870	22/60/120	1907
20°C	WC	Żel. czł.3 elem.	360	22/60/60	868
		Żel. czł.4 elem.	470	22/60/60	868
20°C	Jadalnia	Żel. czł.10 elem.	1120	22/60/100	1483
		Żel. czł.5 elem.	530	22/60/100	1483
				22/60/100	1483
20°C	Dyżurka SUW	Żel. czł.15 elem.	1630	22/60/140	2155
		Żel. czł.15 elem.	1630	22/60/140	2155
20°C	Biuro	Żel. czł.14 elem.	1530	22/60/140	2173

16°C	Archiwum	Żel. czł.16 elem.	1900	22/60/140	2384
16°C	Archiwum SUW	Żel. czł.18 elem.	2110	22/60/100 22/60/60 22/60/60	1680 1020 1020
8°C	Zbiornik odpowietrzający	Żel. czł.13 elem. Żel. czł.14 elem. Żel. czł.14 elem. Żel. czł.17 elem.	1690 1810 1810 2170	22/60/80 22/60/80 22/60/80 22/60/80	1557 1557 1557 1557
8°C	Hala filtrów	Favier GŻ-3/1,5 m Favier GŻ-3/1,5 m Favier GŻ-4/1,25 m	3020 3020 3395	22/60/80 22/60/80 22/60/80 22/60/80	1557 1557 1557 1557
20°C	Szatnia	Żel. czł.13 elem. Żel. czł.22 elem. Żel. czł.21 elem.	1425 2340 2240	22/60/140 22/60/140 22/60/140 22/60/140	2120 2120 2120 2120
16°C	Korytarz	Żel. czł.11 elem.	1220	22/60/120	1921
Łącznie moc grzejników PIĘTRO			40 830		50200
Łącznie moc grzejników			48 730		62429

Zestawienie projektowanych grzejników :

Grzejnik stalowy jednopłytkowy CV11/60/40 - szt 1

Grzejnik stalowy jednopłytkowy CV11/60/60 - szt 1

Grzejnik stalowy dwupłytkowy CV22/60/60 - szt 5

Grzejnik stalowy dwupłytkowy C 22/60/100 - szt 2 (grzejniki specjalne do pom. o podwyższonej wilgotności)

Grzejnik stalowy dwupłytkowy CV22/60/80 - szt 6

Grzejnik stalowy dwupłytkowy CV22/60/80 - szt 8 (grzejniki specjalne do pom. o podwyższonej wilgotności)

Grzejnik stalowy dwupłytkowy CV22/60/100 - szt 6.

Grzejnik stalowy dwupłytkowy CV22/60/120 - szt 2

Grzejnik stalowy dwupłytkowy CV22/60/140 - szt 8

Grzejnik stalowy dwupłytkowy C22/30/140 - szt 2 (grzejniki specjalne do pom. o podwyższonej wilgotności)

Zakres robót .

- Demontaż istniejących grzejników
- Demontaż istniejącej armatury instalacji c.o.
- Demontaż istniejących rurociągów rozprowadzający, pionów i gałęzek
- Montaż nowych rurociągów rozprowadzający, pionów i gałęzek
- Montaż nowych grzejników
- Montaż nowej armatury regulacyjno-zaporowej i odpowietrzników instalacji c.o.
- Izolacja termiczna rurociągów instalacji c.o.
- Płukanie, próba szczelności
- Próba na gorąco z regulacją hydrauliczną

II . PROJEKT INSTALACJI C.W.U.

1. Wezeł przygotowania c.w.u.

Węzeł przygotowania c.w.u. zlokalizowany jest w pomieszczeniu w nowo-wykonanej kotłowni gazowej. W węźle usytuowany będzie podgrzewacz c.w.u. o pojemności 62 l i wydajności godzinowej 565 l/h przy parametrach 80/45/10 °C. Podgrzewacz zasilany jest będzie z kotła gazowych.. Przewody ciepłej wody użytkowej w obrębie kotłowni wykonać z rur stalowych ocynkowanych, poza kotłownią z tworzyw sztucznych (rury do c.w.u.). Przewody należy szczelnie izolować otuliną z pianki poliuretanowej gr.20 - 30 mm. Główne przewody prowadzić pod stropem korytarza. Obudować płytami g/k. Przewody c.w.u. doprowadzić do węzłów sanitarnych na parterze i piętrze.

Wykonanie instalacji c.w.u. - przewody rozprowadzające c.w.u. i cyrkulacji, podejścia c.w.u. do przyborów

- Wykucie bruzd pod podejścia do przyborów wraz z wymianą glazury
- Wymiana istniejących baterii umywalkowych, zlewozmywakowych, montaż zaworów odcinających
- Demontaż istniejących podgrzewaczy c.w.u.
- Płukanie i próby szczelności
- Wykonanie izolacji termicznej

Obudowa przewodów rozprowadzających płytami g/k

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
[Signature]

mgr inż. Magdalena Najmrocka

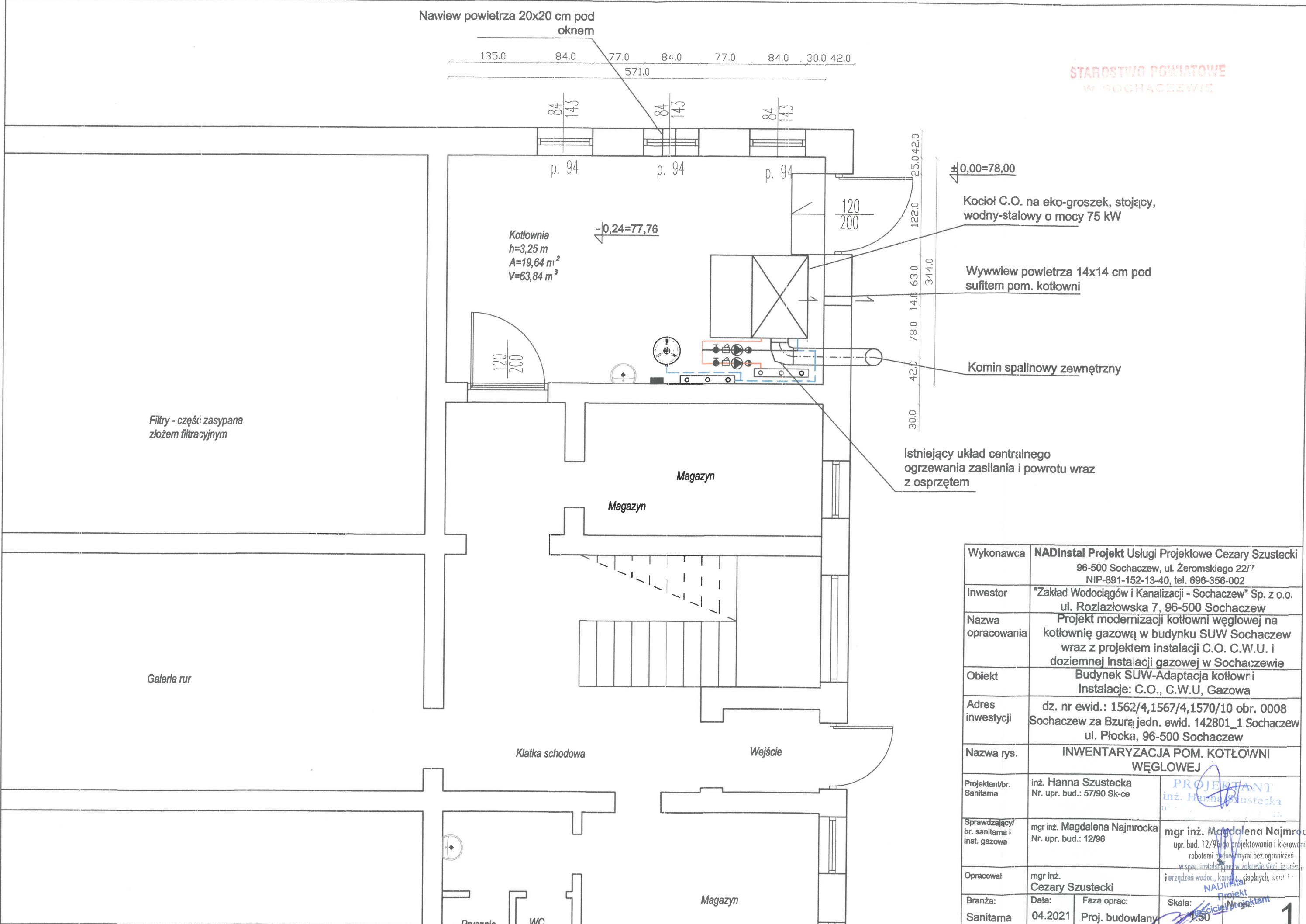
upr. bud. 12,9% do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodoc., kanaliz., ciepłych, went. i gazowych

mgr inż. Paweł Orlikowski
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w sp. inst. w zakresie sieci instalacji i urządzeń
ciepłotłokowych, gazowych, wodnych, kal.
n. 000000000, 220000000

NADInstal
Projekt
właściciel/projektant

mgr inż. Cezary Szustecki

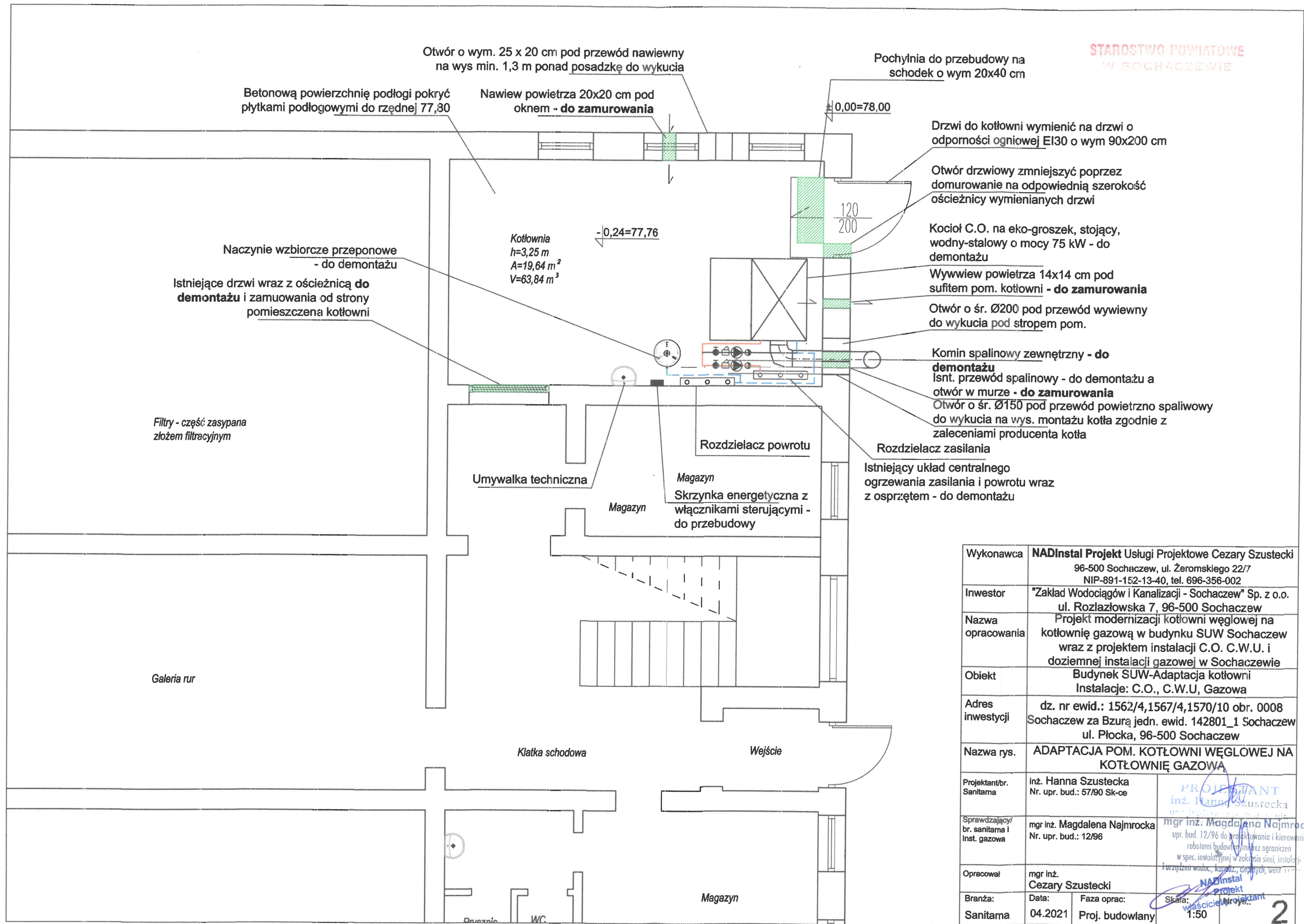
I. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



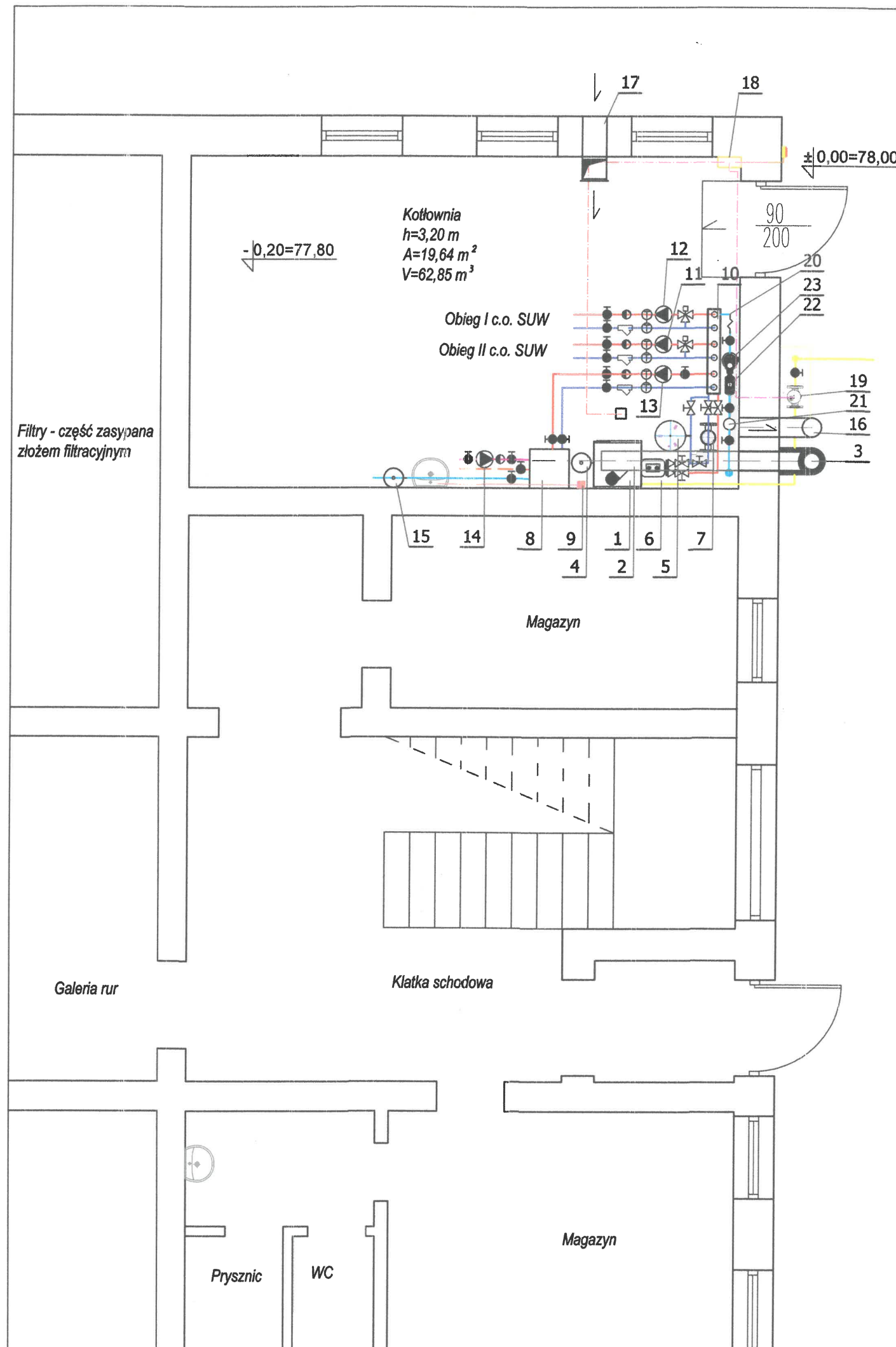
STAROSTWO POWIATOWE
W SOCHACZEWIE

Wykonawca	NADInstal Projekt Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 NIP-891-152-13-40, tel. 696-356-002		
Inwestor	"Zakład Wodociągów i Kanalizacji - Sochaczew" Sp. z o.o. ul. Rozłazłowska 7, 96-500 Sochaczew		
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji kotłowni węglowej na kotłownię gazową w budynku SUW Sochaczew wraz z projektem instalacji C.O. C.W.U. i doziemnej instalacji gazowej w Sochaczewie		
Obiekt	Budynek SUW-Adaptacja kotłowni Instalacje: C.O., C.W.U, Gazowa		
Adres inwestycji	dz. nr ewid.: 1562/4,1567/4,1570/10 obr. 0008 Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801_1 Sochaczew ul. Płocka, 96-500 Sochaczew		
Nazwa rys.	INWENTARYZACJA POM. KOTŁOWNI WĘGLOWEJ		
Projektant/br. Sanitarna	inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka	
Sprawdzający/br. sanitarna i Inst. gazowa	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w sporządzaniu i wdrażaniu w zakresie sieci instalacji	
Opracował	mgr inż. Cezary Szustecki	i urządzeń wodoc., kanalizacyjnych, wentylacyjnych	
Branża: Sanitarna	Data: 04.2021	Faza oprac.: Proj. budowlany	Skala: 1:50

mgr inż. Cezary Szustecki



Wykonawca	NADInstal Projekt Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 NIP-891-152-13-40, tel. 696-356-002		
Inwestor	"Zakład Wodociągów i Kanalizacji - Sochaczew" Sp. z o.o. ul. Rozłaziłowska 7, 96-500 Sochaczew		
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji kotłowni węglowej na kotłownię gazową w budynku SUW Sochaczew wraz z projektem instalacji C.O. C.W.U. i doziemnej instalacji gazowej w Sochaczewie		
Obiekt	Budynek SUW-Adaptacja kotłowni Instalacje: C.O., C.W.U, Gazowa		
Adres inwestycji	dz. nr ewid.: 1562/4,1567/4,1570/10 obr. 0008 Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801_1 Sochaczew ul. Płocka, 96-500 Sochaczew		
Nazwa rys.	ADAPTACJA POM. KOTŁOWNI WĘGŁOWEJ NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ		
Projektant/br. Sanitama	inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	
Sprawdzający/br. sanitama i Inst. gazowa	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96 upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociąg., kanaliz., ciepłot., wentyl. i klimatyzacji	
Opracował	mgr inż. Cezary Szustecki	mgr inż. Cezary Szustecki	
Branża:	Data:	Faza oprac.	Skala:
Sanitama	04.2021	Proj. budowlany	1:50



OZNACZENIE ELEMENTÓW WEZŁA CIEPLNEGO:

1. Wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy grzewczej 14.1-84.2kW dla parametrów 80/60°C,
2. Przewód powietrzno-spalinowy, o średnicy Ø100/150mm - wg wytycznych producenta kotłów w pom. kotłowni,
3. Komin z blachy kwasoodpornej, powietrzno-spalinowy, do współpracy z gazowymi kotłami kondensacyjnymi śr.Ø100/150mm izolowany, wyprowadzić ponad dach istniejącego budynku - wg wytycznych producenta kotłów,
4. Przeponowe naczynie wzbiorcze, ciśnieniowe systemu zamkniętego układu kotłowego o poj. 20 dm³
5. Przeponowe naczynie wzbiorcze, ciśnieniowe systemu zamkniętego o poj. 100 dm³
6. Sprzęgło hydrauliczne
7. Magnetoodmulacz (filtroodmulnik), DN50
8. Zasobnik ciepłej wody użytkowej z wężownicą o poj. 68 dm³ wiszący
9. Neutralizator kondensatu
10. Rozdzielacz obiegu zasilającego i powrotnego instalacji c.o.
11. Pompa elektryczna obiegowa obiegu I c.o. SUW Q=1,9 m³/h, H=2,7 m
12. Pompa elektryczna obiegowa obiegu II c.o. SUW Q=1,5 m³/h, H=2,3 m
13. Pompa ładująca podgrzewacz C.W.U. Q=2,6 m³/h, H=1,5 m
14. Pompa cyrkulacyjna układu C.W.U.
15. Przeponowe naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego o poj. 15 dm³ układu C.W.U
16. Projektowany Kanał wentylacji wywiewnej Ø200 wyprowadzony ponad dach - kratka wywiewna umieszczona pod sufitem
17. Projektowany kanał wentylacji nawiewnej typu "Z" o wym. 250x200 mm, kratka nawiewna umieszczona 30 cm nad poziom posadzki
18. Moduł sterujący z sygnałem akustycznym połączony ze skrzynką gazową, instalowany razem z detektorem gazu ziemnego zamontowanym pod sufitem oraz sygnalizatorem optyczno-akustycznym systemu detekcji gazu zamocowanym zewnątrz pomieszczenia kotłowni - wg odrębnego opracowania
19. Skrzynka gazowa naścienna z zaworem klapowym pełoprzelotowym, automatycznym, odcinającym typu MAG3 DN40 oraz zaworem odcinającym DN40
20. Połączenie elastyczne - po napełnieniu odłączyć. Z istniejącej instalacji wodociągowej
21. Filtr do oczyszczania wstępnego
22. Zawór napełniania instalacji typu BA 6628 Plus z wbudowanym zaworem antyskażeniowym klasy BA
23. Stacja demineralizacji wody grzewczej z wbudowany wodomierzem

Uwagi:

- 1) Automatyka sterująca pracą kotłowni gazowej wg wytycznych producenta kotłów.
- 2) Kotły wyposażać w zawory bezpieczeństwa
- 3) Układ włączyć do projektowanych obiegów instalacji c.o.
- 4) Zapewnienie energii elektrycznej do pracy urządzeń z istniejącej instalacji elektrycznej w istn. budynku OSP
- 5) Kocioł dostarczyć w zestawie z pompą kotłową, armaturą odcinającą i zabezpieczającą przez producenta kotłów
- 6) Przewody zasilania i powrotu c.o. prowadzone od kotłowni kontenerowej do pomieszczeń budynku OSP i Świetlicy Wiejskiej wykonać z rur preizolowanych

LEGENDA

Przewody układu centralnego ogrzewania:

zasilanie

powrót

Przewody instalacji wodociągowej

woda zimna

Przewody instalacji ciepłej wody użytkowej

woda ciepła

cyrkulacja

Przewody instalacji gazowej wewnętrznej

doprowadzenie gazu

Przewód kanalizacyjny

odprowadzenie kondensatu

Armatura oznaczenia

zawór odcinający kulowy

zawór odcinający kołnierzyowy

zawór zwrotny kulowy

filtr siatkowy

zawór trójdrogowy mieszający

KŁĘCZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPÓŻAROWYCH

inż. Tadeusz Szustecki, Nr. upr. 208/93
Sochaczew, dnia 27.04.2021

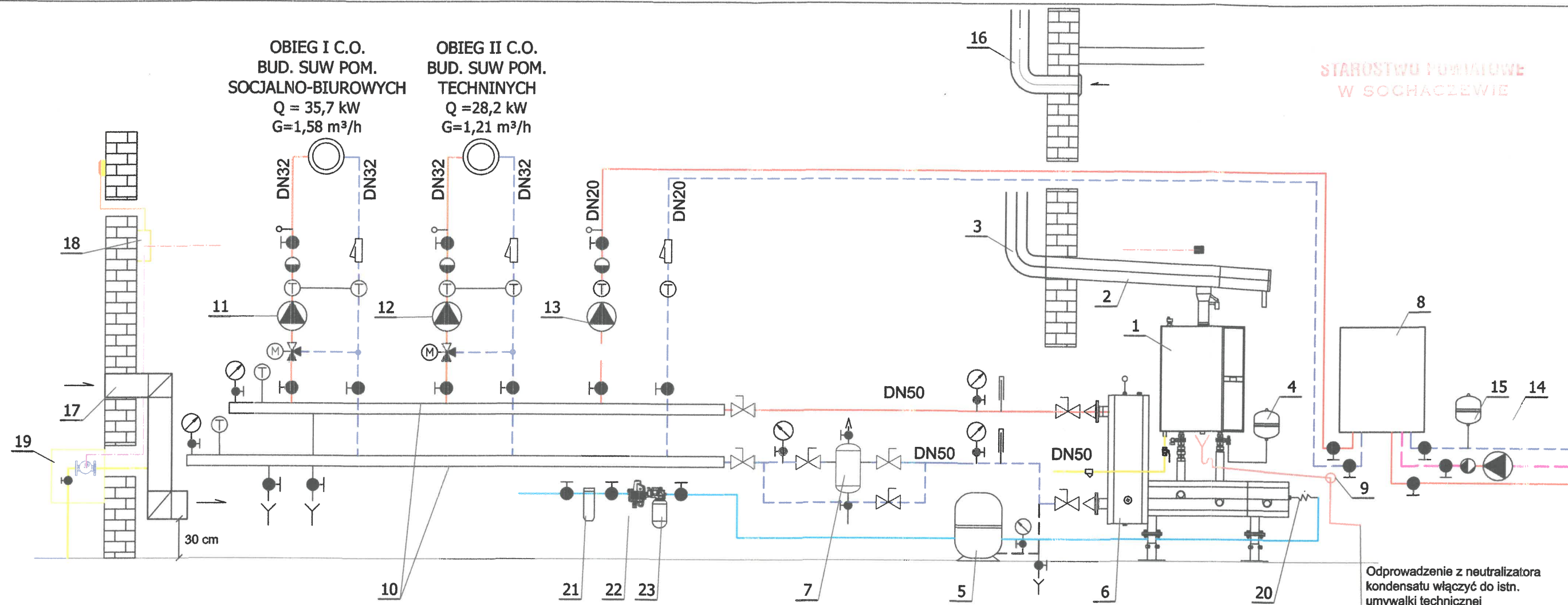
Zgodność projektu z wytycznymi ochrony
przeciwpożarowej

sewerizacja

Jeż uwag z uwagami

Wykonawca	NADInstal Projekt Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 NIP-891-152-13-40, tel. 696-356-002		
Inwestor	"Zakład Wodociągów i Kanalizacji - Sochaczew" Sp. z o.o. ul. Rozłazłowska 7, 96-500 Sochaczew		
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji kotłowni węglowej na kotłownię gazową w budynku SUW Sochaczew wraz z projektem instalacji C.O. C.W.U. i doziemnej instalacji gazowej w Sochaczewie		
Obiekt	Budynek SUW-Adaptacja kotłowni Instalacje: C.O., C.W.U, Gazowa		
Adres inwestycji	dz. nr ewid.: 1562/4,1567/4,1570/10 obr. 0008 Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801_1 Sochaczew ul. Płocka, 96-500 Sochaczew		
Nazwa rys.	TECHNOLOGIA KOTŁOWNI GAZOWEJ		
Projektant/br. Sanitarna	inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	inż. Hanna Szustecka	
Projektant/Inst. gazowa	mgr inż. Paweł Orlikowski Nr. upr. bud.: MAZ/0469/POOS/10	mgr inż. Paweł Orlikowski	
Sprawdzający/br. sanitarna i Inst. gazowa	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96	mgr inż. Magdalena Najmrocka	
Opracował	mgr inż. Cezary Szustecki	mgr inż. Cezary Szustecki	
Branża:	Data: 04.2021	Faza oprac: Proj. budowlany	Skala: 1:50
Sanitarna			3

mgr inż. Cezary Szustecki



OZNACZENIE ELEMENTÓW WEZŁA CIEPLNEGO:

1. Wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy grzewczej 14.1-84.2kW dla parametrów 80/60°C,
2. Przewód powietrzno-spalinowy, o średnicy Ø100/150mm - wg wytycznych producenta kotłów w pom. kotłowni,
3. Komin z blachy kwasoodpornej, powietrzno-spalinowy, do współpracy z gazowymi kotłami kondensacyjnymi śr.Ø100/150mm izolowany, wyprowadzić ponad dach istniejącego budynku - wg wytycznych producenta kotłów,
4. Przeponowe naczynie wzbiórcze, ciśnieniowe systemu zamkniętego układu kotłowego o poj. 20 dm³
5. Przeponowe naczynie wzbiórcze, ciśnieniowe systemu zamkniętego o poj. 100 dm³
6. Sprężło hydrauliczne
7. Magnetooodmulacz (filtrooodmulnik), DN50
8. Zasobnik ciepłej wody użytkowej z wężownicą o poj. 68 dm³ wiszący
9. Neutralizator kondensatu
10. Rozdzielacz obiegu zasilającego i powrotnego instalacji c.o.
11. Pompa elektryczna obiegowa obiegu I c.o. SUW Q=1,9 m³/h, H=2,7 m
12. Pompa elektryczna obiegowa obiegu II c.o. SUW Q=1,5 m³/h, H=2,3 m
13. Pompa ładująca podgrzewacz C.W.U. Q=2,6 m³/h, H=1,5 m
14. Pompa cyrkulacyjna układu C.W.U.
15. Przeponowe naczynia wzbiórcze systemu zamkniętego o poj. 15 dm³ układu C.W.U
16. Projektowany Kanał wentylacji wywiewnej Ø200 wyprowadzony ponad dach - kratka wywiewna umieszczona pod sufitem
17. Projektowany kanał wentylacji nawiewnej typu "Z" o wym. 250x200 mm, kratka nawiewna umieszczona 30 cm nad poziom posadzki
18. Moduł sterujący z sygnałem akustycznym połączony ze skrzynką gazową, instalowany razem z detektorem gazu ziemnego zamontowanym pod sufitem oraz sygnalizatorem optyczno-akustycznym systemu detekcji gazu zamocowanym zewnątrz pomieszczenia kotłowni - wg odrębnego opracowania
19. Skrzynka gazowa ścienna z zaworem kłapowym pełnoprzelotowym, automatycznym, odcinającym typu MAG3 DN40 oraz zaworem odcinającym DN40
20. Połączenie elastyczne - po napełnieniu odłączyć. Z istniejącej instalacji wodociągowej
21. Filtr do oczyszczania wstępnego
22. Zawór napełniania instalacji typu BA 6628 Plus z wbudowanym zaworem antyskażeniowym klasy BA
23. Stacja demineralizacji wody grzewczej z wbudowany wodomierzem

Uwagi:

- 1) Automatyka sterująca pracą kotłowni gazowej wg wytycznych producenta kotłów.
- 2) Kotły wyposażać w zawory bezpieczeństwa
- 3) Układ włączyć do projektowanych obiegów instalacji c.o.
- 4) Zapewnienie energii elektrycznej do pracy urządzeń z istniejącej i nstalcji elektrycznej w istn. budynku OSP
- 5) Kocioł dostarczyć w zestawie z pompą kotłową, armaturą odcinającą i zabezpieczającą przez producenta kotłów
- 6) Przewody zasilania i powrotu c.o. prowadzone od kotłowni kontenerowej do pomieszczeń budynku OSP i Świetlicy Wiejskiej wykonać z rur preizolowanych

LEGENDA

Przewody układu centralnego ogrzewania:

- zasilanie
- powrót
- Przewody instalacji wodociągowej
- woda zimna
- Przewody instalacji ciepłej wody użytkowej
- woda ciepła
- cyrkulacja
- Przewody instalacja gazowa wewnętrzna
- doprowadzenie gazu
- Przewód kanalizacyjny
- odprowadzenie kondensatu

Armatura oznaczenia

- zawór odcinający kulowy
- ⊗ zawór odcinający kołnierzykowy
- ⊙ zawór zwrotny kulowy
- ⊏ filtr siatkowy
- ⊕ zawór trójdrogowy mieszający

Wykonawca	NADInstal Projekt Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 NIP-891-152-13-40, tel. 696-356-002		
Inwestor	"Zakład Wodociągów i Kanalizacji - Sochaczew" Sp. z o.o. ul. Rozłazłowska 7, 96-500 Sochaczew		
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji kotłowni węglowej na kotłownię gazową w budynku SUW Sochaczew wraz z projektem instalacji C.O. C.W.U. i doziemnej instalacji gazowej w Sochaczewie		
Obiekt	Budynek SUW-Adaptacja kotłowni Instalacje: C.O., C.W.U, Gazowa		
Adres inwestycji	dz. nr ewid.: 1562/4,1567/4,1570/10 obr. 0008 Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801_1 Sochaczew ul. Płocka, 96-500 Sochaczew		
Nazwa rys.	SCHEMAT TECHNOLOGICZNY KOTŁOWNI		
Projektant/br. Sanitarna	inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	mgr inż. Paweł Orlikowski Nr. upr. bud.: MAZ/0469/POOS/10	
Projektant/Inst. gazowa	mgr inż. Paweł Orlikowski Nr. upr. bud.: MAZ/0469/POOS/10	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96	
Sprawdzający/br. sanitarna i Inst. gazowa	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96	mgr inż. Cezary Szustecki	
Opracował	mgr inż. Cezary Szustecki	Data: 04.2021 Faza oprac.: Proj. budowlany	
Branża: Sanitarna	Data: 04.2021	Faza oprac.: Proj. budowlany	Skala: 1:100 Nr. rys.: 4

Kanał wentylacji nawiewnej typu "Z" o wym.
250x200 mm, kratka nawiewna umieszczona
30 cm nad poziom posadzki

Moduł sterujący z sygnałem akustycznym połączony ze
skrzynką gazową, instalowany razem z detektorem gazu
ziemnego zamontowanym pod sufitem oraz sygnalizatorem
optyczno-akustycznym systemu detekcji gazu
zamocowanym na zewnątrz pomieszczenia kotłowni -wg
odrębnego opracowania

-0,20=77,80

Kotłownia
h=3,20 m
A=19,64 m²
V=62,85 m³

Kształtka adaptacyjna
PEØ63x5,8mm/stal Dn50mm

±0,00=78,00

Skrzynka gazowa Z1 naścienna z
zaworem kłapowym pełoprzelotowym,
automatycznym, odcinającym typu MAG3
DN50 oraz zaworem odcinającym DN50

Kanał wentylacji wywiewnej Ø200
wyprowadzony ponad dach - kratka
wywiewna umieszczona pod sufitem

Komin z blachy kwasoodpornej,
powietrzno-spalinowy, do współpracy z
gazowymi kotłami kondensacyjnymi
śr.Ø100/150mm izolowany,

R.O. STAL DN100;L=50cm

Odc. Z1 - K ; Q=9,1 m³/h,
L=3,0 m ; Stal Dn50 mm
w izolacji z tworzywa termokurczliwego

Kocioł gazowy kondensacyjny wiszący o mocy do
84,2kW z zamkniętą komorą spalania

Proj. doziemna instalacja gazowa
PE100 SDR11Ø63x5,8 mm odc. 1-2, L=55,5 m

Kształtka adaptacyjna
PEØ63x5,8mm/stal Dn50mm

Punkt Redukcyjno Pomiarowy w szafce
z kurkiem głównym, reduktorem i
gazomierzem, wg. odrębnego opracowania

Proj. przyłącze gazowe średniego
ciśnienia PEØ63mm, wg. odrębnego
opracowania

istn. ogrodzenie

Wykonawca	NADInstal Projekt Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 NIP-891-152-13-40, tel. 696-356-002		
Inwestor	"Zakład Wodociągów i Kanalizacji - Sochaczew" Sp. z o.o. ul. Rozłazłowska 7, 96-500 Sochaczew		
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji kotłowni węglowej na kotłownię gazową w budynku SUW Sochaczew wraz z projektem instalacji C.O. C.W.U. i doziemnej instalacji gazowej w Sochaczewie		
Obiekt	Budynek SUW-Adaptacja kotłowni Instalacje: C.O., C.W.U, Gazowa		
Adres inwestycji	dz. nr ewid.: 1562/4,1567/4,1570/10 obr. 0008 Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801_1 Sochaczew ul. Płocka, 96-500 Sochaczew		
Nazwa rys.	INSTALACJA GAZOWA - RZUT PRZYZIEMIA		
Projektant/br. Sanitarna	Inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce		
Projektant/Inst. gazowa	mgr inż. Paweł Orlikowski Nr. upr. bud.: MAZ/0469/POCS/10		
Sprawdzający/br. sanitarna i Inst. gazowa	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96		
Opracował	mgr inż. Cezary Szustecki		
Branża:	Data:	Faza oprac.	Skala:
Sanitarna	04.2021	Proj. budowlany	1:50

KZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOPOŻAROWYCH

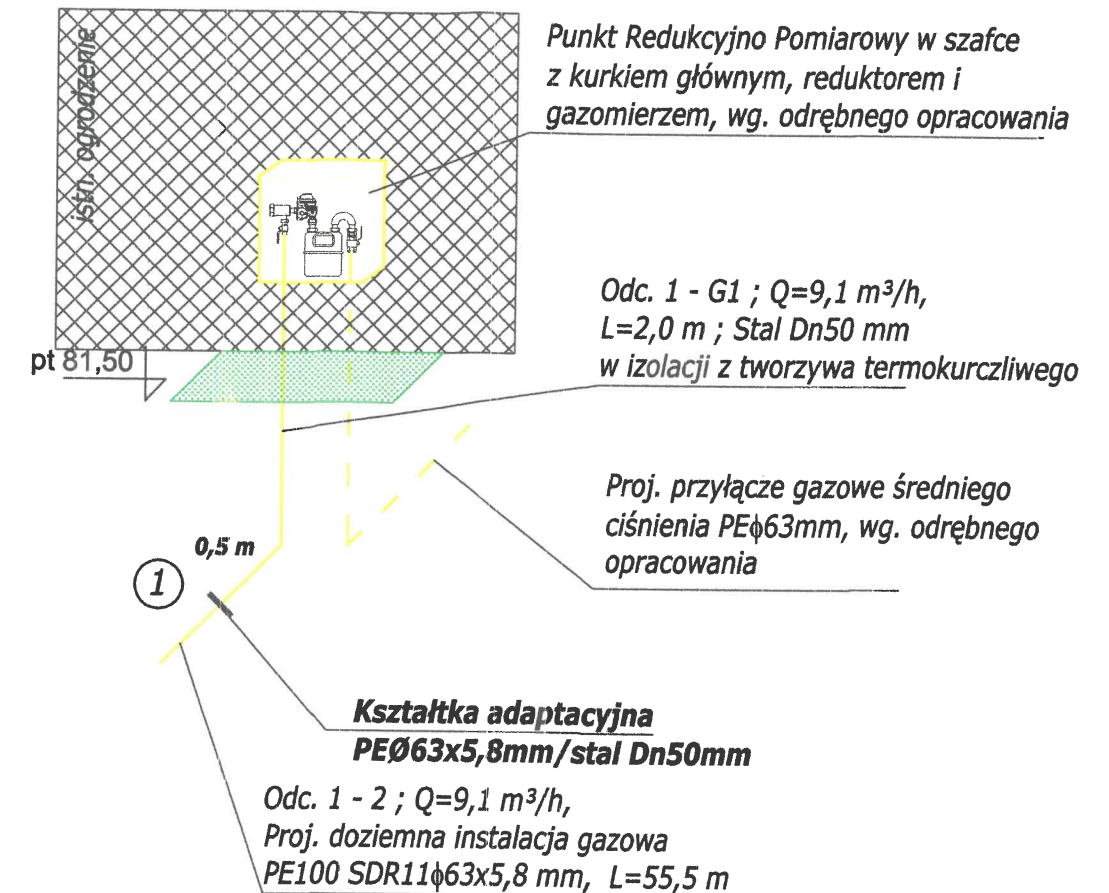
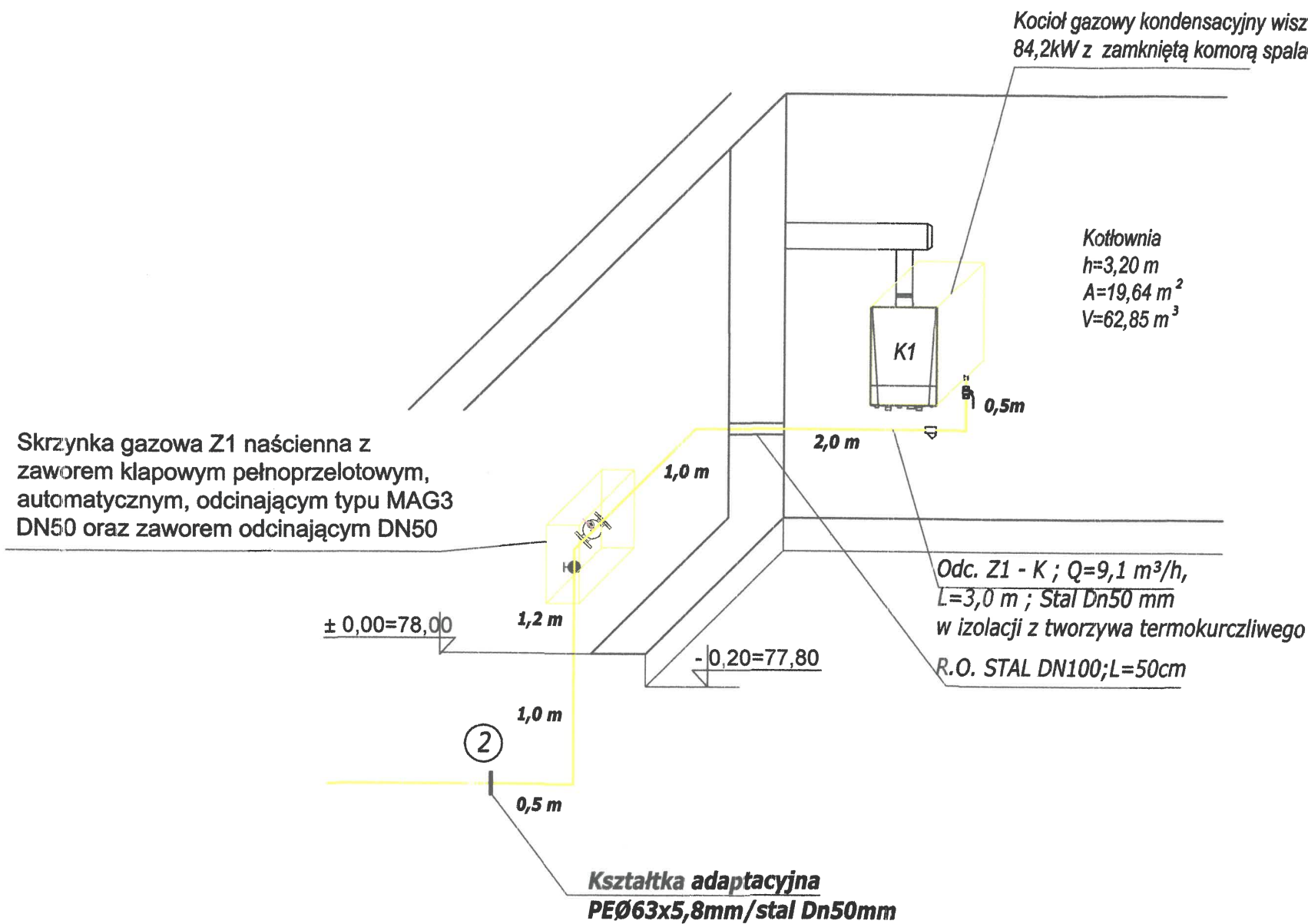
Inż. Tadeusz Szustecki, Nr. upr. 208/93
Sochaczew, dnia 22.04.2021

Zgodność projektu z wymaganiami ochrony
przeciwpożarowej

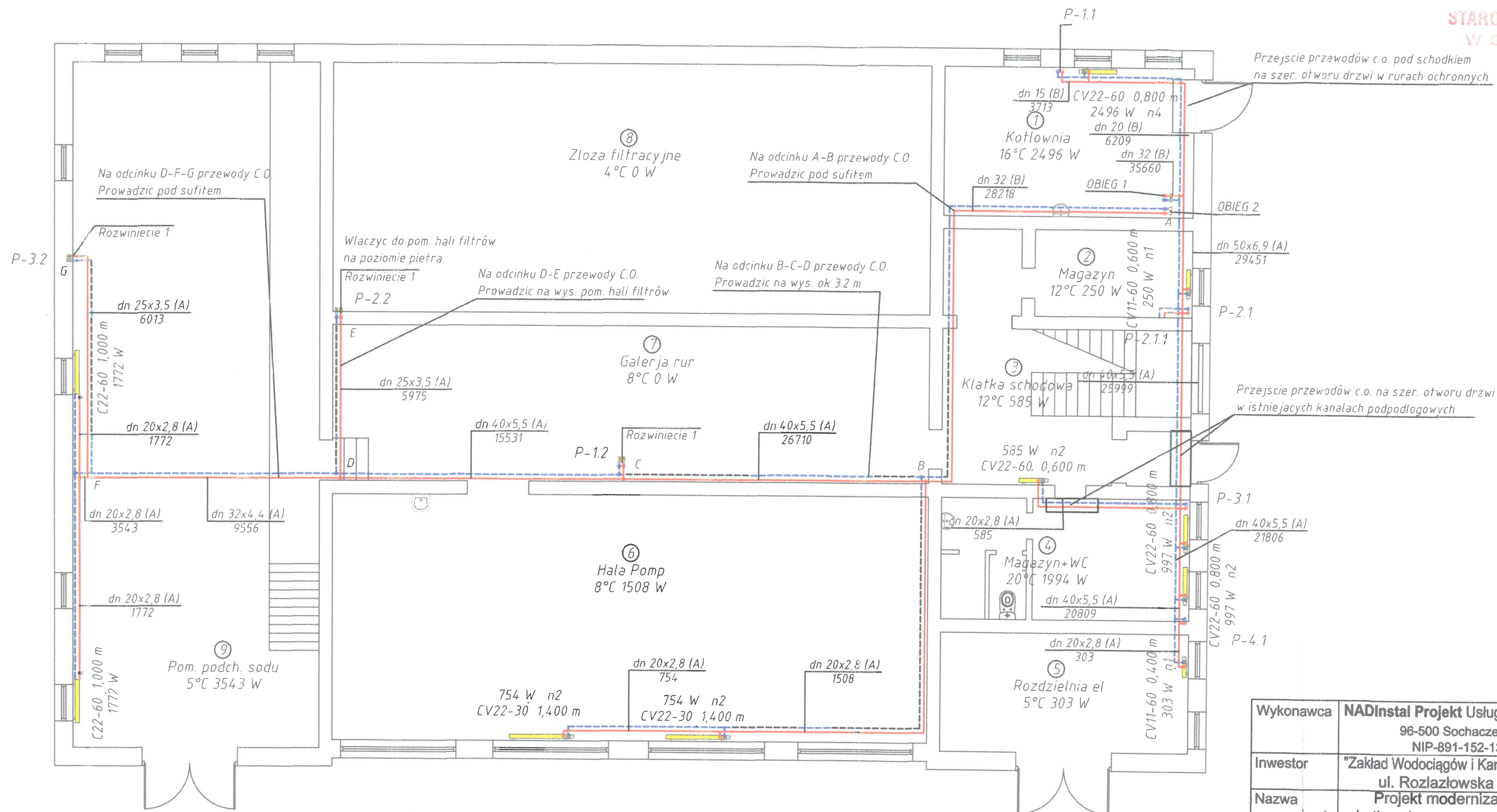
świadczam

Jeż uwag

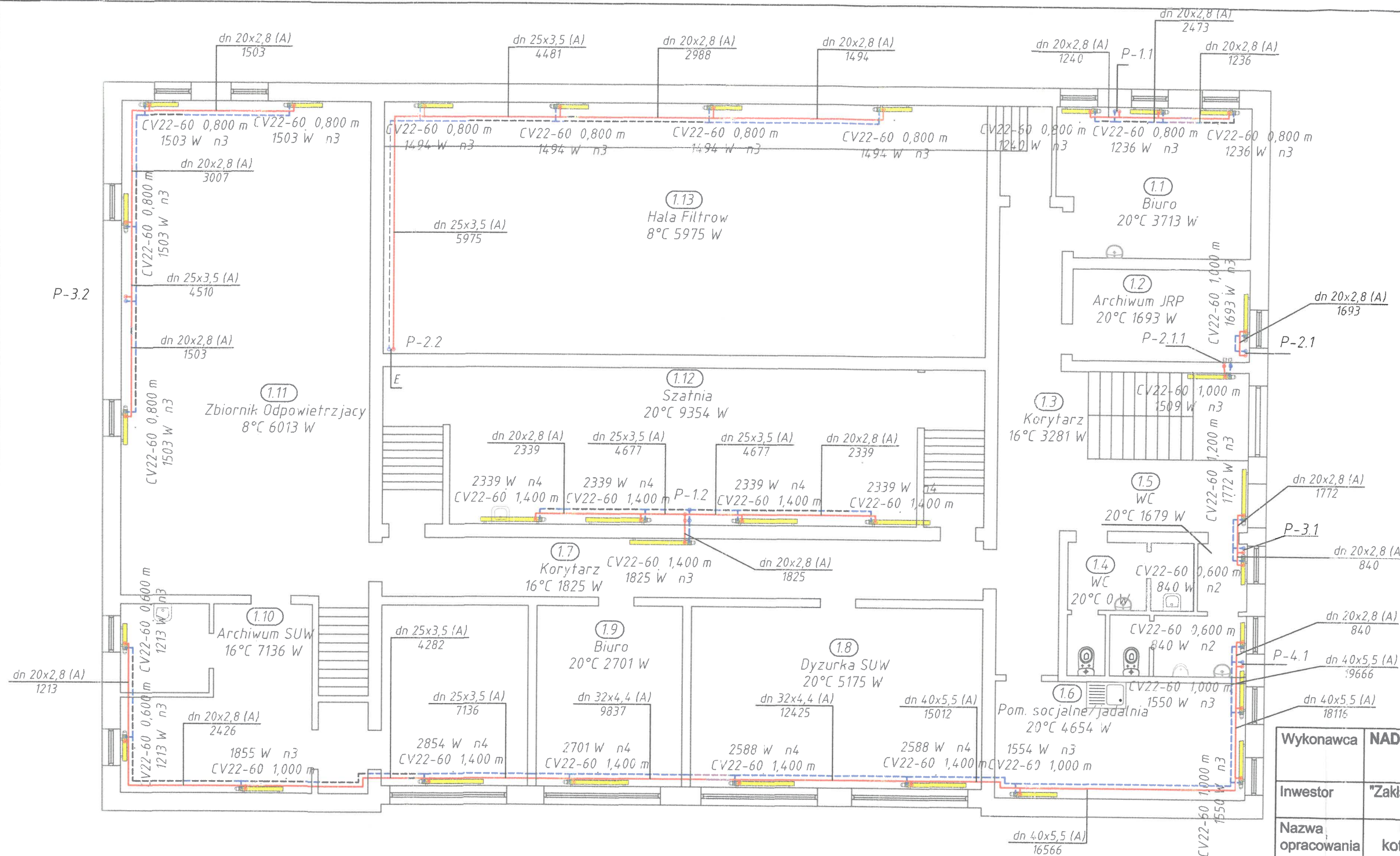
z uwagami



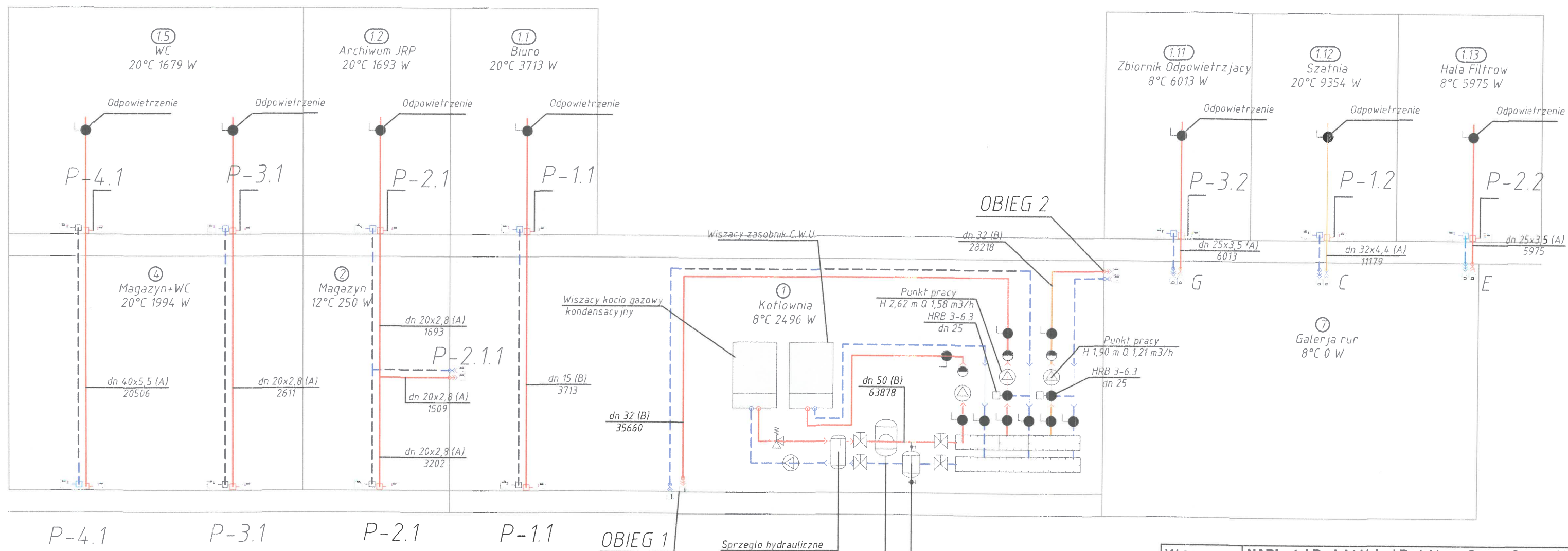
Wykonawca	NADInstal Projekt Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 NIP-891-152-13-40, tel. 696-356-002		
Inwestor	"Zakład Wodociągów i Kanalizacji - Sochaczew" Sp. z o.o. ul. Rozłaziłowska 7, 96-500 Sochaczew		
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji kotłowni węglowej na kotłownię gazową w budynku SUW Sochaczew wraz z projektem instalacji C.O. C.W.U. i doziemnej instalacji gazowej w Sochaczewie		
Obiekt	Budynek SUW-Adaptacja kotłowni Instalacje: C.O., C.W.U, Gazowa		
Adres inwestycji	dz. nr ewid.: 1562/4,1567/4,1570/10 obr. 0008 Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801_1 Sochaczew ul. Płocka, 96-500 Sochaczew		
Nazwa rys.	INSTALACJA GAZOWA - AKSONOMETRIA		
Projektant/br. Sanitama	inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce		
Projektant/Inst. gazowa	mgr inż. Paweł Orlikowski Nr. upr. bud.: MAZ/0469/POOS/10		
Sprawdzający/br. sanitama i Inst. gazowa	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96		
Opracował	mgr inż. Cezary Szustecki		
Branża:	Data:	Faza oprac.	Skala:
Sanitama	04.2021	Proj. budowlany	własność/projektant



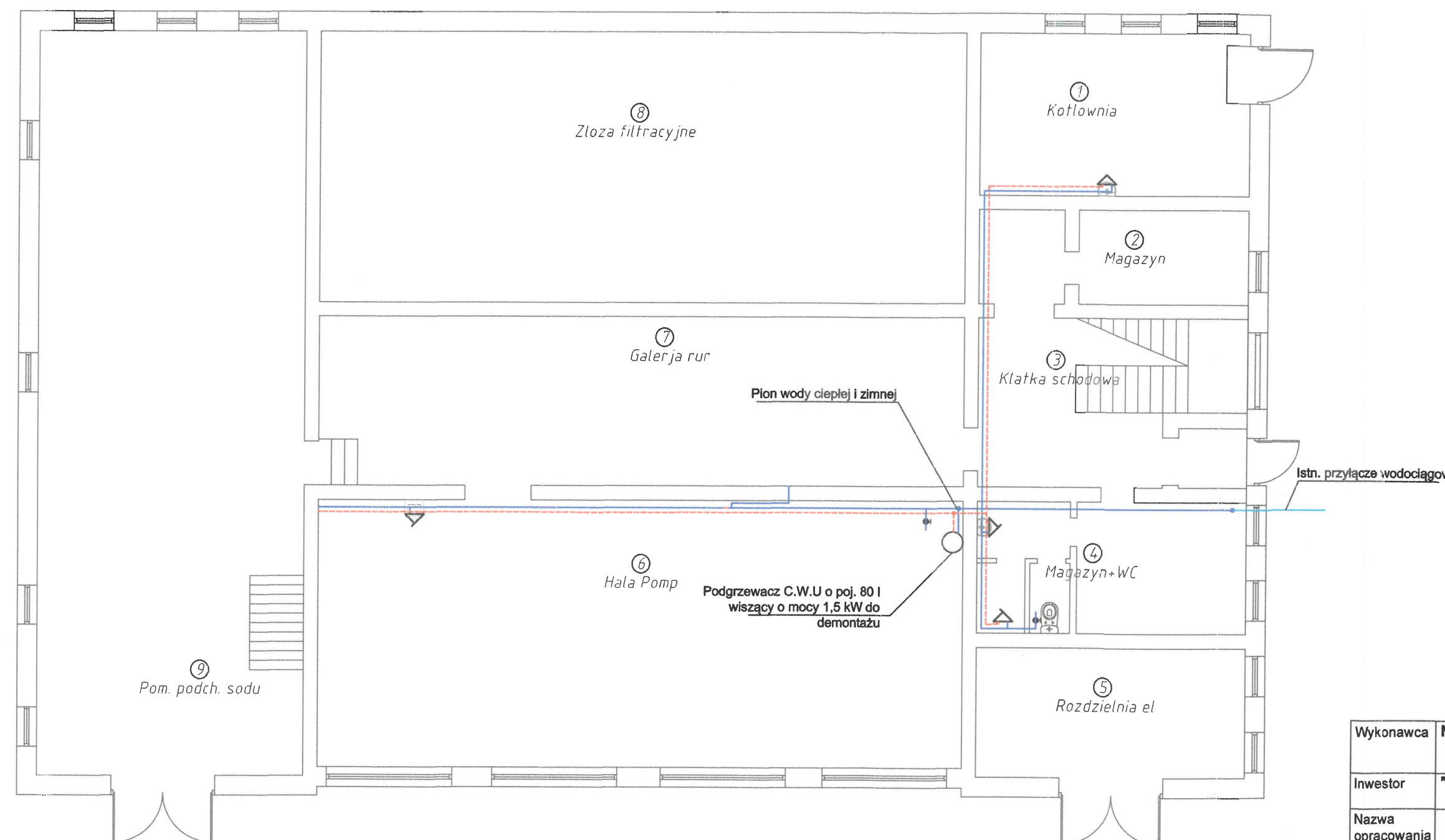
Wykonawca	NADInstal Projekt Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 NIP-891-152-13-40, tel. 696-356-002	
Inwestor	"Zakład Wodociągów i Kanalizacji - Sochaczew" Sp. z o.o. ul. Rozłaziłowska 7, 96-500 Sochaczew	
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji kotłowni węglowej na kotłownię gazową w budynku SUW Sochaczew wraz z projektem instalacji C.O. C.W.U. i doziemnej instalacji gazowej w Sochaczewie	
Obiekt	Budynek SUW-Adaptacja kotłowni Instalacje: C.O., C.W.U, Gazowa	
Adres inwestycji	dz. nr ewid.: 1562/4,1567/4,1570/10 obr. 0008 Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801_1 Sochaczew ul. Płocka, 96-500 Sochaczew	
Nazwa rys.	INSTALACJA C.O. - RZUT PRZYZIEMIA	
Projektant/br. Sanitarna	inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka upr. bud. 57/90 Sk-ce
Sprawdzający/br. sanitarna i Inst. gazowa	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96	mgr inż. Magdalena Najmrocka upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń wodoc., kanaliz., ciepłych, went. i gazowych
Opracował	mgr inż. Cezary Szustecki	
Branża:	Data:	Faza oprac:
Sanitarna	04.2021	Proj. budowlany
Skala: 1:100		Nrys.: 7



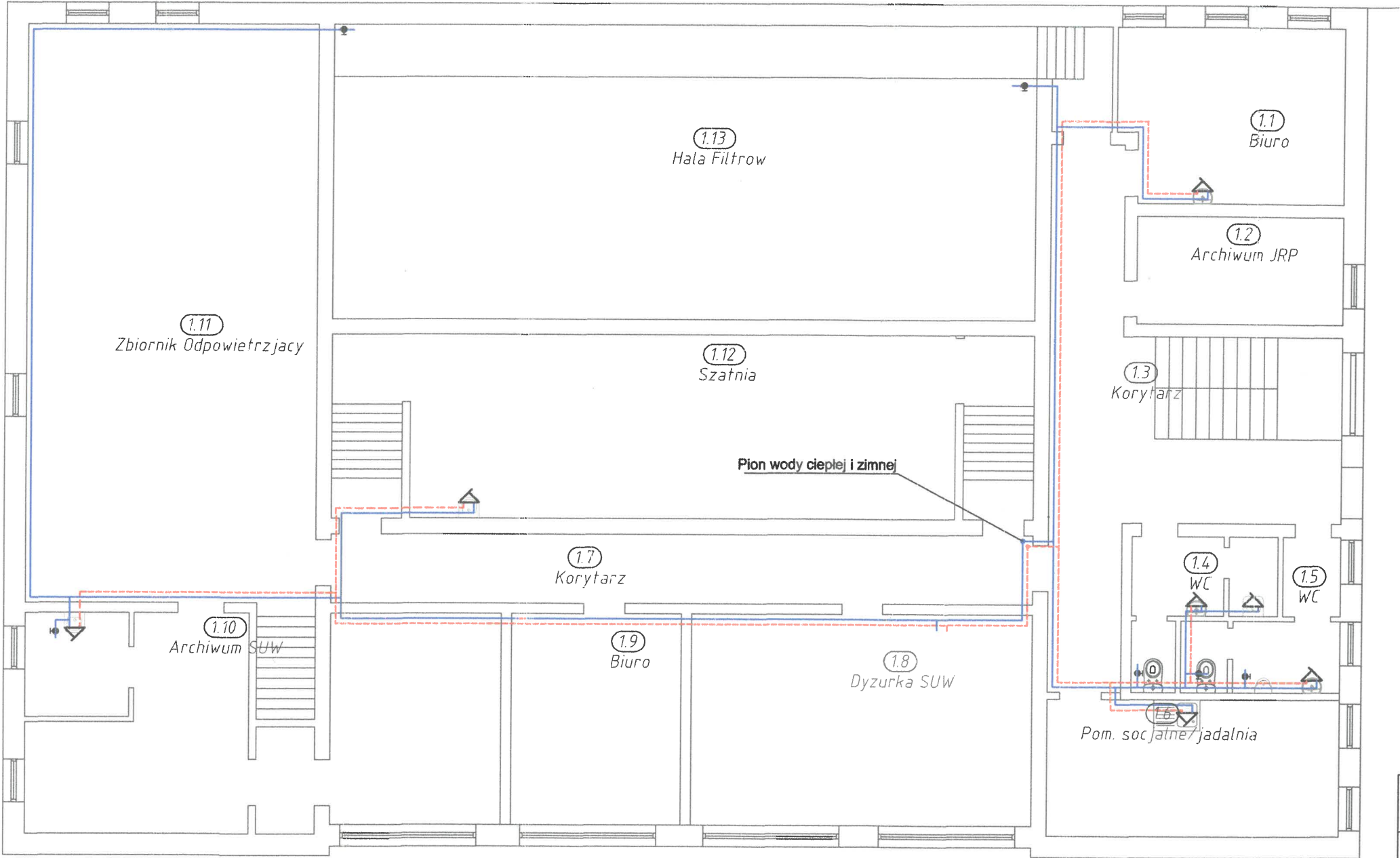
Wykonawca	NADInstal Projekt Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 NIP-891-152-13-40, tel. 696-356-002	
Inwestor	"Zakład Wodociągów i Kanalizacji - Sochaczew" Sp. z o.o. ul. Rozłaziłowska 7, 96-500 Sochaczew	
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji kotłowni węglowej na kotłownię gazową w budynku SUW Sochaczew wraz z projektem instalacji C.O. C.W.U. i doziemnej instalacji gazowej w Sochaczewie	
Obiekt	Budynek SUW-Adaptacja kotłowni Instalacje: C.O., C.W.U, Gazowa	
Adres inwestycji	dz. nr ewid.: 1562/4,1567/4,1570/10 obr. 0008 Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801_1 Sochaczew ul. Płocka, 96-500 Sochaczew	
Nazwa rys.	INSTALACJA C.O. - RZUT PRZYZIEMIA	
Projektant/br. Sanitarna	inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce
Sprawdzający/br. sanitarna i Inst. gazowa	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96
Opracował	mgr inż. Cezary Szustecki	
Branża:	Sanitarna	
Data:	04.2021	
Faza oprac.	Proj. budowlany	
Skala:	1:100	
Nr rys.:	8	



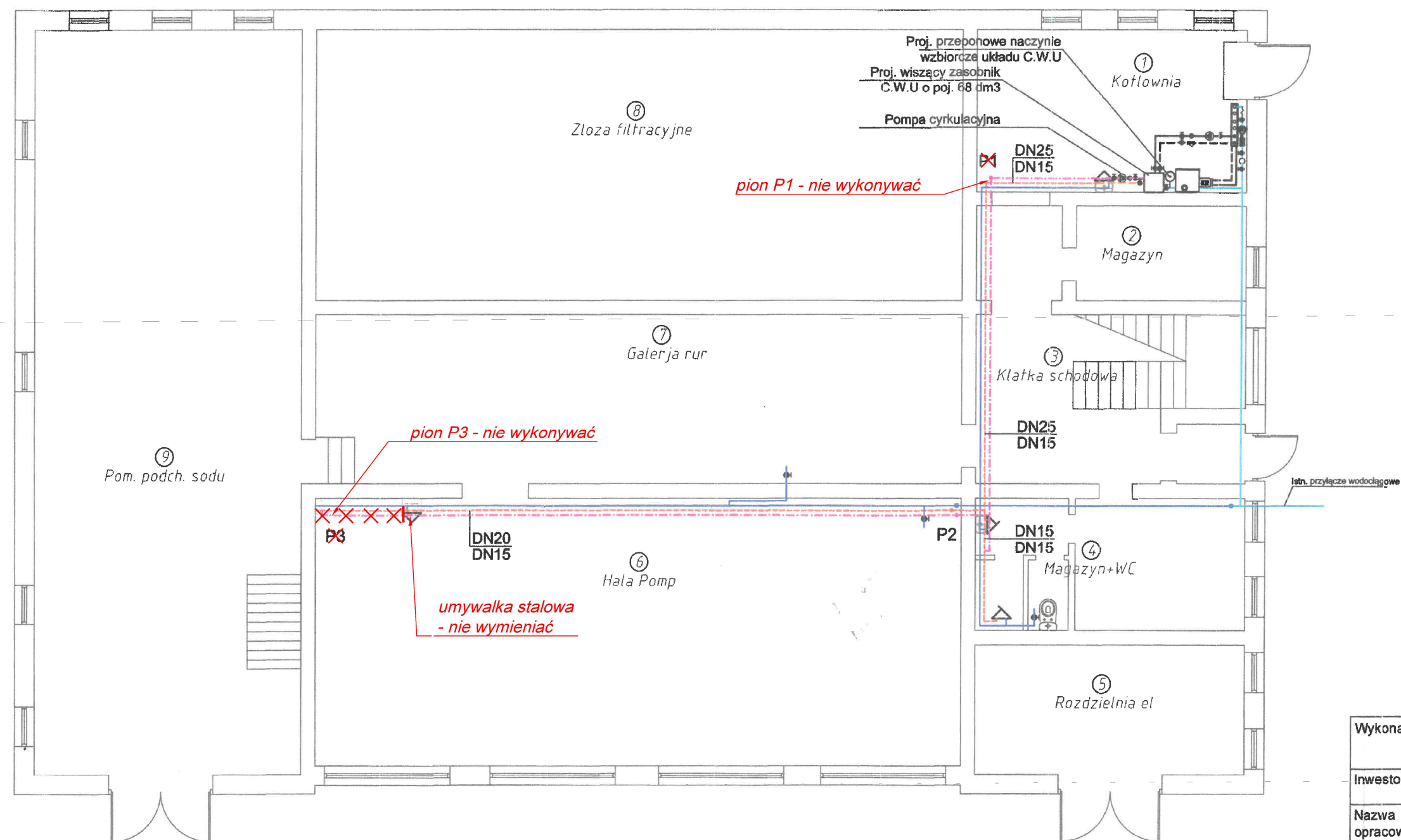
Wykonawca	NADInstal Projekt Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 NIP-891-152-13-40, tel. 696-356-002		
Inwestor	"Zakład Wodociągów i Kanalizacji - Sochaczew" Sp. z o.o. ul. Rozłazłowska 7, 96-500 Sochaczew		
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji kotłowni węglowej na kotłownię gazową w budynku SUW Sochaczew wraz z projektem instalacji C.O. C.W.U. i doziemnej instalacji gazowej w Sochaczewie		
Obiekt	Budynek SUW-Adaptacja kotłowni Instalacje: C.O., C.W.U, Gazowa		
Adres inwestycji	dz. nr ewid.: 1562/4,1567/4,1570/10 obr. 0008 Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801_1 Sochaczew ul. Płocka, 96-500 Sochaczew		
Nazwa rys.	INSTALACJA C.O. - ROZWINIĘCIE		
Projektant/br. Sanitarna	inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka nr. upr. bud. 57/90 Sk-ce	
Sprawdzający/br. sanitarna i Inst. gazowa	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji, urządzeń, wodociągów, kanalizacji, gazowych, wentylacyjnych	
Opracował	mgr inż. Cezary Szustecki		
Branża:	Data:	Faza oprac:	Skala:
Sanitarna	04.2021	Proj. budowlany	właściciel/projektant



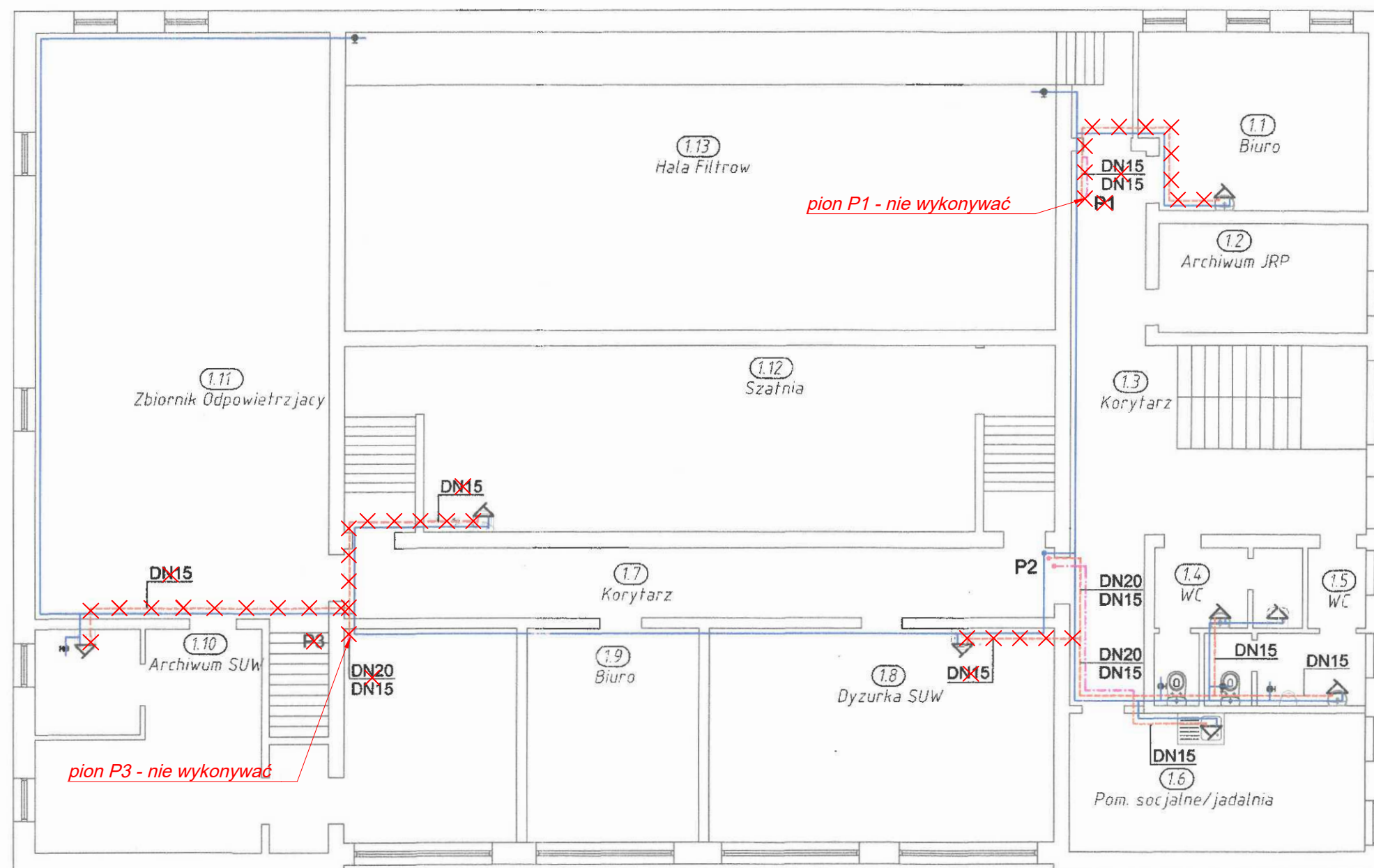
Wykonawca	NADInstal Projekt Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 NIP-891-152-13-40, tel. 696-356-002		
Inwestor	"Zakład Wodociągów i Kanalizacji - Sochaczew" Sp. z o.o. ul. Rozłazłowska 7, 96-500 Sochaczew		
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji kotłowni węglowej na kotłownię gazową w budynku SUW Sochaczew wraz z projektem instalacji C.O. C.W.U. i doziemnej instalacji gazowej w Sochaczewie		
Obiekt	Budynek SUW-Adaptacja kotłowni Instalacje: C.O., C.W.U, Gazowa		
Adres inwestycji	dz. nr ewid.: 1562/4,1567/4,1570/10 obr. 0008 Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801_1 Sochaczew ul. Płocka, 96-500 Sochaczew		
Nazwa rys.	INWENTARYZACJA INSTALACJI C.W.U. - RZUT PRZYZIEMIA		
Projektant/br. Sanitarna	inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	
Sprawdzający/br. sanitarna i inst. gazowa	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96		
Opracował	mgr inż. Cezary Szustecki		
Branża:	Data:	Faza oprac.	Nr rys.:
Sanitarna	04.2021	Proj. budowlany	10



Wykonawca	NADInstal Projekt Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 NIP-891-152-13-40, tel. 696-356-002		
Inwestor	"Zakład Wodociągów i Kanalizacji - Sochaczew" Sp. z o.o. ul. Rozłazłowska 7, 96-500 Sochaczew		
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji kotłowni węglowej na kotłownię gazową w budynku SUW Sochaczew wraz z projektem instalacji C.O. C.W.U. i doziemnej instalacji gazowej w Sochaczewie		
Obiekt	Budynek SUW-Adaptacja kotłowni Instalacje: C.O., C.W.U., Gazowa		
Adres inwestycji	dz. nr ewid.: 1562/4,1567/4,1570/10 obr. 0008 Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801_1 Sochaczew ul. Płocka, 96-500 Sochaczew		
Nazwa rys.	INWENTARYZACJA INSTALACJI C.W.U. - RZUT PIĘTRA I		
Projektant/br. Sanitarna	inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka mgr. bud. w zesp. inst. sanit. Nr 57/90 Sk-ce	
Sprawdzający/br. sanitarna i inst. gazowa	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96		
Opracował	mgr inż. Cezary Szustecki	NADInstal Projekt Projektant	
Branża:	Data:	Faza oprac.	Skala: własna Nr rys.: 11
Sanitarna	04.2021	Proj. budowlany	1:50



Wykonawca	NADInstal Projekt Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 NIP-891-152-13-40, tel. 696-356-002		
Inwestor	"Zakład Wodociągów i Kanalizacji - Sochaczew" Sp. z o.o. ul. Rozłazłowska 7, 96-500 Sochaczew		
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji kotłowni węglowej na kotłownię gazową w budynku SUW Sochaczew wraz z projektem instalacji C.O. C.W.U. i doziemnej instalacji gazowej w Sochaczewie		
Obiekt	Budynek SUW-Adaptacja kotłowni Instalacje: C.O., C.W.U, Gazowa		
Adres inwestycji	dz. nr ewid.: 1562/4,1567/4,1570/10 obr. 0008 Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801_1 Sochaczew ul. Płocka, 96-500 Sochaczew		
Nazwa rys.	INSTALACJI C.W.U. - RZUT PRZYZIEMIA		
Projektant/br. Sanitarna	inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka upr. bud. w zakresie instal. sanit.	
Sprawdzający/br. sanitarna i Inst. gazowa	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96	mgr inż. Cezary Szustecki Nr. upr. bud.: 12/96	
Opracował	mgr inż. Cezary Szustecki	mgr inż. Cezary Szustecki	
Branża:	Data:	Faza oprac.	Nr rys.:
Sanitarna	04.2021	Proj. budowlany	1:50 12



Wykonawca	NADInstal Projekt Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 NIP-891-152-13-40, tel. 696-356-002		
Inwestor	"Zakład Wodociągów i Kanalizacji - Sochaczew" Sp. z o.o. ul. Rozłazłowska 7, 96-500 Sochaczew		
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji kotłowni węglowej na kotłownię gazową w budynku SUW Sochaczew wraz z projektem instalacji C.O. C.W.U. i doziemnej instalacji gazowej w Sochaczewie		
Obiekt	Budynek SUW-Adaptacja kotłowni Instalacje: C.O., C.W.U, Gazowa		
Adres inwestycji	dz. nr ewid.: 1562/4,1567/4,1570/10 obr. 0008 Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801_1 Sochaczew ul. Płocka, 96-500 Sochaczew		
Nazwa rys.	INWENTARYZACJA INSTALACJI C.W.U. - RZUT PIĘTRA I		
Projektant/br. Sanitarna	inż. Hanna Szustecka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka upr. bud. w Sochaczewie 5 nit.	
Sprawdzający/br. sanitarna i Inst. gazowa	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96	NADInstal Projekt Właściciel/projektant	
Opracował	mgr inż. Cezary Szustecki		
Branża:	Data:	Faza oprac.	Skala:
Sanitarna	04.2021	Proj. budowlany	1:50
			Nr rys.: 13

JEDNOSTKA PROJEKTOWA BIURO PROJEKTÓW	NADInstal PROJEKT Usługi Projektowe Cezary Szustecki 96-500 Sochaczew, ul. Żeromskiego 22/7 tel.(046) 862-42-10 tel. Kom. 696-356-002 mail. uphs@o2.pl; NIP 891-152-13-40	EGZEMPLARZ NR: 4
---	---	---------------------------------------

TOM III – ZAŁĄCZNIKI
INFORMACJE, UZGODNIENIA, OPINIE, DECYZJE

NAZWA INWESTCJI	: PROJEKT PRZEBUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ W BUDYNKU SUW SOCHACZEW WRAZ Z PROJEKTEM INSTALACJI C.O., C.W.U. I GAZOWEJ W M. SOCHACZEW
NAZWA OBIEKTU	: BUDYNEK SUW– ADAPTACJA KOTŁOWNI; INSTALACJA C.O., C.W.U. , GAZOWA
ADRES BUDOWY	: 96-500 SOCHACZEW, UL. PŁOCKA Dz. nr ew.: 1562/4, 1567/4, 1570/10, obr. ewid. 0008- Sochaczew za Bzurą jedn. ewid. 142801_1 – Gm. M. Sochaczew
INWESTOR	: „ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI - SOCHACZEW” SP. Z O.O. UL. ROZLAZŁOWSKA 7 96-500 SOCHACZEW
SPIS ZAWARTOŚCI	: 1. Zał 1 – Informacja BIOZ 2. Zał 2 – Warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej wydane przez SIME Polska Sp. z o.o.
Data : Kwiecień 2021 r	

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

NAZWA INWESTCJI : PROJEKT PRZEBUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ W BUDYNKU SUW SOCHACZEW WRAZ Z PROJEKTEM INSTALACJI C.O., C.W.U. I GAZOWEJ W M. SOCHACZEW

NAZWA OBIEKTU : BUDYNEK SUW- ADAPTACJA KOTŁOWNI; INSTALACJA C.O., C.W.U. , GAZOWA

ADRES BUDOWY : 96-500 SOCHACZEW,
UL. PŁOCKA
Dz. nr ew.: 1562/4, 1567/4, 1570/10,
obr. ewid. 0008- Sochaczew za Bzurą
jedn. ewid. 142801_1 – Gm. M. Sochaczew

INWESTOR : „ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI - SOCHACZEW” SP. Z O.O.
UL. ROZLAZŁOWSKA 7
96-500 SOCHACZEW

STADIUM PROJ PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka
96-500 Sochaczew
ul. Porzeczkowa 20

Data : Kwiecień 2021 r

1. Podstawa opracowania

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie projektu:

- modernizacji istniejącej kotłowni węglowej na kotłownię gazową w istniejącym budynku SUW w miejscowości Sochaczew, ul. Płocka, miasto Sochaczew, powiat sochaczewski, działka o nr ew. 1570/10, obr. ew. Sochaczew za Bzurą
- instalacji gazowej doziemna i wewnętrznej w pomieszczeniu projektowanej kotłowni gazowej w istniejącym budynku SUW w Sochaczewie oraz instalacji gazowej doziemnej na działce o nr ewid.: 1562/4, 1567/4, obr. ew.0008- Sochaczew za Bzurą
- modernizacji instalacji c.o. i instalacji c.w.u

Zakres opracowania obejmuje projekt adaptacji istniejącej kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z wykonaniem projektu instalacji gazowej od punktu redukcyjno-pomiarowego do projektowanego kota gazowego, kondensacyjnego z zamkniętą komorą spalania w proj. pomieszczeniu kotłowni gazowej.

2. Zakres robót

- Roboty ogólnobudowlane adaptacji pomieszczeń i poprzedzające montaż instalacji
- Demontaż istniejących instalacji
- Roboty związane z montażem urządzeń i instalacji technologii kotłowni gazowej
- Roboty związane z montażem nowej instalacji c.o.
- Roboty związane z montażem nowej instalacji c.w.u.
- Próby techniczne instalacji
- Uruchomienie urządzeń.
- Odbiór instalacji przez Inspektora Nadzoru.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie inwestycji brak obiektów lub innych elementów zagospodarowania terenu stwarzających samoistne zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi.

4. Roboty szczególnie niebezpieczne

- Montaż konstrukcji i urządzeń na dachu i ścianie zewnętrznej budynku.
- Montaż rurociągów pod sufitem pomieszczeń
- Transport gazów technicznych
- Roboty spawalnicze
- Podczas prowadzenia prac istnieje ryzyko upadku wysokości, przyciśnięcia przez elementy konstrukcyjne i urządzenia, uderzenia przez spadające przedmioty, Istnieje ponadto podczas spawania ryzyko powstania pożaru i oparzeń. Podczas montażu komina i kanału wentylacyjnego istnieje ryzyko upadku z wysokości.

5. Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- Niewłaściwa ogólna organizacja pracy:
- nieprawidłowy podział pracy lub zaplanowanie zadań
- niewłaściwe polecenia przełożonych
- brak nadzoru
- brak instrukcji posługiwania się narzędziami
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie BHP i ergonomii
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich.
- Niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń i materiałów na stanowisku pracy
- nieodpowiednie przejścia i dojścia
- brak ochrony środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

6. Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- Niewłaściwy stan urządzeń i materiałów
- wady konstrukcyjne urządzeń i materiałów będące źródłem zagrożeń
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń
- niedostosowanie urządzeń i materiałów do transportu, konserwacji lub napraw
- Niewłaściwe wykonanie urządzeń i materiałów
- zastosowanie niewłaściwych materiałów zastępczych
- niedotrzymanie parametrów technicznych
- Wady materiałowe urządzeń i materiałów
- Niewłaściwa eksploatacja urządzeń i materiałów.

7. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż pracowników należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BHP. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów BHP. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy przeprowadzić instruktaż pracowników dotyczący:

- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej
- konieczności wydzielania i oznaczenia stref szczególnego zagrożenia
- omówienia sposobu komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- Sposoby prowadzenia instruktażu bhp pracowników:
- omówienie przewidywanych zagrożeń
- omówienie organizacji robót
- szkolenie stanowiskowe
- sprawdzenie posiadanych wiadomości u pracowników z przepisów bhp, występowania zagrożeń i przeciwdziałania im
- sprawdzenie posiadanych przez pracowników uprawnień do prowadzenia robót, wynikających z odpowiednich przepisów.

Należy zastosować środki, wymienione w ogólnych i branżowych przepisach o bezpieczeństwie i higienie pracy dotyczących organizacji placów budowy i prowadzeniu robót budowlanych. Sposoby zapobiegające możliwościom wystąpienia niebezpieczeństw wynikających z prowadzonych robót:

- prowadzenie robót zgodnie z projektem, przepisami bezpieczeństwa, instrukcjami montażu urządzeń i materiałów budowlanych
- przeprowadzenie instruktażu pracowników
- prowadzenie dokumentacji szkolenia i instruktażu wraz z archiwizacją oświadczeń pracowników, orzeczeń lekarskich
- wygrodzenie i czytelne oznakowanie terenu budowy
- zapewnienie ochrony terenu budowy przed dostępem osób trzecich
- wydzielenie i oznaczenie stref szczególnego zagrożenia
- zapewnienie dróg ewakuacji
- używanie sprawnych technicznie narzędzi i sprzętu
- stosowanie atestowanych środków ochrony indywidualnej
- zapewnienie nadzoru nad pracami budowlanymi.

Podstawa opracowania :

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).



**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI
GAZOWEJ ŚREDNIEGO CIŚNIENIA
DLA ODBIORCÓW NIEPRZEKRACZAJĄCYCH
10m³/h**

Nr 4940/MS/2020

Strona 1 z 2

Sochaczew 27/04/2020

**ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I
KANALIZACJI - SOCHACZEW SP. Z
O.O.
ROZLAZŁOWSKA 7
96-500 SOCHACZEW**

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ NR 4940/MS/2020

W odpowiedzi na Państwa wniosek, SIME Polska Sp. z o.o. potwierdza możliwość przyłączenia do sieci gazowej zakładu produkcyjnego w celu dostarczenia paliwa gazowego dla potrzeb komunalno-bytowych oraz ogrzewania pomieszczeń do następujących odbiorników:

Rodzaj odbiornika	Ilość odbiorników	Moc umowna m ³ /h
Kuchnia gazowa 4-palnikowa	0	0
Przepływowy podgrzewacz wody	0	0
Kocioł gazowy c.o	1	7,5
Kocioł gazowy dwufunkcyjny c.o.i c.w.u.	0	0

Moc umowna wynosi 7,5 m³/h

Przewidywany termin rozpoczęcia poboru paliwa gazowego to **III kwartał 2020 r.** Nagazowanie powyższego przyłącza będzie możliwe po wykonaniu prac zawartych w pkt. IV.

I. Adres przyłączanego budynku:

PŁOCKA 1
96-500 SOCHACZEW
Działka nr 1562/4;1567/4

II. Rodzaj i parametry paliwa gazowego:

gaz ziemny wysokometanowy grupy E,
ciepło spalania: 39 MJ/m³,
ciśnienie paliwa w sieci dystrybucyjnej: od 100 do 500 kPa,
ciśnienie paliwa na wejściu do instalacji gazowej: od 1,6 do 2,5 kPa,
zawartość siarkowodoru: do 7,0 mg/m³,
zawartość siarki: do 40,0 mg/m³,
zawartość par rtęci: do 30,0 µg/m³.

SIME Polska Sp. z o.o.,

96-500 Sochaczew ul. 1 Maja 18, tel. 22 10 25 300, fax 22 10 25 301, e-mail: info@simepolska.pl

Sąd Rejonowy dla m. st. warszawy XIV Wydział Gospodarczy KRS

KRS: 0000193491, NIP: 526-24-99-440, REGON: 016439396

kapitał zakładowy 23 000 000 zł w pełni opłacony



WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI
GAZOWEJ ŚREDNIEGO CIŚNIENIA
DLA ODBIORCÓW NIEPRZEKRACZAJĄCYCH
10 m³/h

Nr 4940/MS/2020

Strona 2 z 2

Sochaczew 27/04/2020

III. Warunkiem dostarczania paliwa gazowego jest zawarcie umowy o przyłączenie do sieci gazowej. Stanowi to podstawę do rozpoczęcia prac projektowych i budowlanych, w skład których wchodzi w szczególności:

- Sporządzenie projektu budowlanego przyłącza gazowego (SIME Polska).
- Sporządzenie projektu budowlanego instalacji gazowej (Odbiorca).
- Uzgodnienie projektu budowlanego instalacji z SIME Polska (Odbiorca).
- Uzyskanie pozwolenia na budowę instalacji gazowej (Odbiorca).
- Wykonanie prac budowlanych zawartych w pkt. IV.

IV. Zakres prac budowlanych w celu przyłączenia obiektu do sieci gazowej obejmować będzie:

- Budowę przyłącza gazowego średniego ciśnienia PE DN25 o długości do 15,0 m. (SIME Polska)
- Budowę punktu gazowego: gazomierz G-4, reduktor R-10 wraz z szafką gazową zlokalizowaną w linii granicy działki-linia granicy działki stanowić będzie miejsce rozgraniczenia własności sieci SIME Polska i instalacji gazowej Odbiorcy (SIME Polska)
- Budowę instalacji gazowej (Odbiorca)

UWAGA: Powyższe przyłączenie obiektu może być wykonane z sieci gazowej w ulicy Płockiej w Sochaczewie.

V. Niniejsze warunki stanowią podstawę do zawarcia umowy o przyłączenie do sieci gazowej i w następnej kolejności umowy sprzedaży paliwa gazowego o którym mowa w pkt. II.

VI. Odbiorca gazu jest zobowiązany do zapewnienia miejsca na punkt gazowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

VII. Okres ważności powyższych warunków przyłączenia wynosi rok od daty ich wystawienia, z możliwością ich przedłużenia na kolejny rok w oparciu o pisemny wniosek podmiotu ubiegającego się o przyłączenie, złożony na 30 dni przed upływem terminu ich ważności.

VIII. Niniejsze warunki nie stanowią podstawy do rozpoczęcia prac projektowych i budowlanych. Podstawą do ich rozpoczęcia jest podpisanie umowy przyłączeniowej.

KALKULACJA OPŁATY PRZYŁĄCZENIOWEJ: Opłata przyłączeniowa do 10 m³/h i długości L_{max} = 15,0 m wynosi na dzień wydania niniejszych warunków zgodnie z obowiązującą Taryfą SIME POLSKA **1650 zł netto**.

Prezes Zarządu

.....
Małgorzata Kuczołowska
potwierdzenie odbioru warunków przyłączenia
data i czytelny podpis

Specjalista ds. Technicznych
i Przyłączeń

Adam Bobylek

.....
SIME Polska Sp. z o.o.

SIME Polska Sp. z o.o.,

96-500 Sochaczew ul. 1 Maja 18, tel. 22 10 25 300, fax 22 10 25 301, e-mail: info@simepolska.pl
Sąd Rejonowy dla m. st. warszawy XIV Wydział Gospodarczy KRS
KRS: 0000193491, NIP: 526-24-99-440, REGON: 016439396
kapitał zakładowy 23 000 000 zł w pełni opłacony