

EGZ.1

Załącznik do decyzji

Za: 02.12.2016

502/2016

## PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA SANITARNA

**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU  
UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ  
URZĘDU GMINY –SABNIE, ul. Główna**

**wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania**

Inwestor: **Gmina SABNIE**  
08-331 SABNIE  
ul. Główna 73

Lokalizacja: m. SABNIE, ul. Główna 73  
Działka nr geod. – 596/1, obr. 17, jed. ew. Sabnie

Kategoria obiektu: **XII**

projektant: mgr inż. Jarosław Sikora

Uprawnienia nr MAZ/0467/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń –  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Nr ewid. projektanta MAZ/IS/0280/06

mgr inż. Jarosław Sikora  
upr. nr MAZ/0467/POOS/05  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych

sprawdzający: mgr inż. Mariola Sikora

Uprawnienia nr MAZ/0166/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń –  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Nr ewid. projektanta MAZ/IS/0483/09

mgr inż. Mariola Sikora  
upr. nr MAZ/0166/POOS/09  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych

Siedlce, Grudzień 2015.

# PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

dla zadania: „*Projekt wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania*”

## 1. Dane ogólne

### 1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy „Wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania – BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ URZĘDU GMINY, przy ul. Głównej 73 w SABNIE gm. SABNIE” (działka nr geodezyjny 596/1). Inwestorem w/w zadania jest **Gmina Sabnie; 08-331 Sabnie, ul. Główna 73.**

### 1.2. Zakres opracowania.

W zakresie niniejszego opracowania wchodzi:

- Projekt instalacji centralnego ogrzewania.

### 1.3. Podstawa opracowania projektu.

- [1]. Projekt architektoniczno – budowlany,
- [2]. Uzgodnienia z Inwestorem,
- [3]. Warunki techniczne,
- [4]. Wytyczne technologiczne,
- [5]. Obowiązujące przepisy i normy.

## 2. Charakterystyka budynku

Istniejący budynek URZĘDU GMINY jest dwukondygnacyjny o powierzchni użytkowej równej 359,44m<sup>2</sup>.

Konstrukcja budynku jest tradycyjna ściany zewnętrzne nośne, stropy żelbetowe, dach wsparty na ścianach nośnych budynku.

Podłoga betonowa, zaizolowana termicznie w I strefie.

Ściany zewnętrzne wykonane będą z muru zaizolowanego z zewnątrz termicznie płytami styropianowymi grubości 14cm.

Budynek jest wyposażony w starą instalację centralnego ogrzewania wykonaną z rur stalowych, oraz grzejników żeliwnych. Podczas remontu instalacji centralnego ogrzewania należy przewidzieć demontaż już istniejącej instalacji, oraz sposób jej ze złomowania. należy

również pamiętać o zdemonstrowaniu starych mocowań grzejników, które nie będą pasować do nowo powieszonych.

### **3. Instalacja centralnego ogrzewania**

#### **3.1. Opis instalacji centralnego ogrzewania.**

Instalacja centralnego ogrzewania pompowa z rozdziałem dolnym, której czynnikiem grzejnym będzie woda, powinna być zabezpieczona zamkniętym naczyniem wzbiorczym przeponowym, oraz zaworem bezpieczeństwa zgodnie z PN-B-02414:1999. Instalacja centralnego ogrzewania będzie zasilana z istniejącej kotłowni znajdującej się w wydzielonym pomieszczeniu. Czynnikiem grzejnym będzie woda o parametrach 60/45°C. Instalacja centralnego ogrzewania obejmuje całość istniejącego budynku (Urzędu Gminy).

Projekt instalacji centralnego ogrzewania został opracowany w oparciu o projekt architektoniczny.

#### **3.2. Rurociągi.**

Wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania projektuje się z rur miedzianych wg PN-EN 1057 o średnicach  $\varnothing 15 \div \varnothing 35 \text{ mm}$ . Łączniki do rur miedzianych muszą spełniać wymagania normy PN-EN 1254. Łączenie rur za pomocą metody lutowania kapilarnego z zastosowaniem lutów twardych.

W większości rury będą układane pod posadzką przewody rozprowadzające, natomiast pozostałe układane będą przy ścianach lub bruzdach wykonanych w ścianach zewnętrznych (piony centralnego ogrzewania). Do grzejników podchodzić poprzez tzw. zestaw przyłączeniowy dla grzejnika w układzie dwururowym przyłącza od podłogi.

Przewody prowadzić ze spadkiem 3‰ w kierunku wymiennikowni. Przy przejściach przez ściany należy stosować tuleje ochronne. Instalacja będzie odwadniania przez kurki spustowe na rozdzielaczach w kotłowni oraz poprzez zawory przy grzejnikach.

Przejścia przewodów przez stropy i ściany należy wykonać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodów. Przestrzeń między tuleją i rurą należy wypełnić np. kitem plastycznym. W obrębie tulei nie mogą być wykonane żadne połączenia i odejścia na przewodach centralnego ogrzewania.

Trasę przewodów przedstawiono na rysunku nr S/1, S/2, które zostały dołączone do opracowania.

#### **3.3. Grzejniki.**

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki aluminiowy członowy, z podejściem bocznym, wysokość  $H = 600 \text{ mm}$ , oraz istniejące grzejniki członowe aluminiowe. Maksymalne parametry pracy:  $T_{\text{max}} = 110^\circ \text{C}$ ,  $P_{\text{max}} = 16 \text{ bar}$ . Dodatkowo do grzejników należy zamontować zestaw do podłączenia grzejnika z zaworem termostatycznym Prostem,

lub Kątowo Narożnym z prawej lub lewej strony, kapturek ochronny czarny i rozdzielaczem dwururowym, z płynną regulacją wstępną i z możliwością odcięcia grzejnika..

Montaż grzejników wykonać zgodnie z instrukcją montażu grzejników. Do montażu rur i grzejników należy stosować oryginalne uchwyty i podpory.

### 3.4. Odpowietrzenie instalacji.

Całość instalacji zostanie odpowietrzona indywidualnie, samoczynnie za pomocą odpowietrzników automatycznych montowanych w najwyższych punktach instalacji (np.: zawór stopowy  $\varnothing 15\text{mm}$ , ewentualnie zawór kulowy  $\varnothing 15\text{mm}$ ). Dodatkowo na grzejnikach zamontowane będą odpowietrzniki grzejnikowe.

### 3.5. Armatura i osprzęt.

Regulacja przepływu czynnika grzejnego odbywać się będzie za pomocą zestawów do podłączenia grzejnika z zaworem termostatycznym, kapturkiem ochronnym czarnym i rozdzielaczem dwururowym, z płynną regulacją wstępną i z możliwością odcięcia grzejnika  $\varnothing 15\text{mm}$  maks. temp.  $120^{\circ}\text{C}$ , maks. ciśnienie 10 bar, przyłączy 1/2" z półśrubunkiem. Dodatkowo na każdym zaworze termostatycznym należy zamontować głowicę termostatyczną regulacyjną. Jako armaturę regulacyjną na odejściach zaprojektowano automatyczne zawory podpionowe (Regulator różnicy ciśnienia, utrzymuje stałą różnicę ciśnienia  $dP = 10\text{kPa}$ , oraz Zawór odcinający z płynną nastawą wstępną, z możliwością pomiaru przepływu, oraz podłączenia rurki impulsowej dającej sygnał ciśnienia dla regulatora różnicy ciśnień).

### 3.6. Płukanie i próby.

Przed montażem zaworów termostatycznych całą instalację należy dokładnie przepłukać przefiltrowaną wodą wodociągową – filtr siatkowy o wielkości oczek 50–100 $\mu\text{m}$ . Po zmontowaniu instalacji, lecz przed jej zaizolowaniem lub ewentualnym maskowaniem należy przeprowadzić próbę szczelności, zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe".

Do prób szczelności stosować uzdatnioną wodę instalacyjną. Instalację należy napęlnić wodą i odpowietrzyć, a następnie sprawdzić szczelność połączeń.

Próby ciśnieniowe na zimno należy przeprowadzić przy ciśnieniu 1,5 razy większym od roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9MPa. Czas trwania próby min. 30 minut. W czasie następnych 30 minut po zakończeniu próby wstępnej ciśnienie w instalacji nie może spaść o więcej niż 0,06MPa i nie mogą wystąpić przecieki zgodne z PN-64/B-10400.

Po przeprowadzeniu próby instalację opróżnić i napęlnić wodą uzdatnioną spełniającą wymagania polskiej normy PN-93/C-04607 "Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania

i badania jakości wody ". Dopuszcza się napełnienie instalacji wodą z sieci ciepłowniczej przy spełnieniu powyższych wymagań.

Jeśli jakość wody będzie gorsza niż określona powyżej wówczas może dojść do wcześniejszego zużycia lub uszkodzenia zaworów i elementów regulacyjnych oraz korozji rurociągów.

Badanie zładu instalacji na gorąco należy przeprowadzić po uruchomieniu źródła ciepła, przy możliwie maksymalnych parametrach czynnika grzejącego.

Podczas rozruchu podwyższanie temperatury wody zasilającej może następować w tempie 5°/h. Do regulacji należy przystąpić po ok. 3 dobowym okresie działania instalacji, dokonując nastaw i regulacji objętych projektem.

### 3.7. Izolacja antykorozyjna i ciepła.

Przewody prowadzone w piwnicach, zamontowane na ścianach należy dobrze zaizolować termicznie, zgodnie z normą PN-B-02421:2000 np. otulinami z półsztywnej pianki poliuretanowej o gr. ścianki 20mm, 25mm i 30mm.

### 3.8. Uwagi montażowe i eksploatacyjne.

- Stosowane materiały w szczególności rury i kształtki winny posiadać atesty lub dopuszczenia do stosowania wymagane przepisami krajowymi COBRTI Instal.
- Nadzór – osoba uprawniona.
- Montaż zgodnie z wytycznymi producenta rur, grzejników itp.

mgr inż. Jarosław Sikora  
upr. nr MAZ/0467/POOS/05  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociagowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Mariola Sikora  
upr. nr MAZ/0166/POOS/09  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociagowych i kanalizacyjnych

STAROSTA SOKOŁOWSKI

Posiada się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Identyfikator ewidencji materiału P.1428.2015.1313

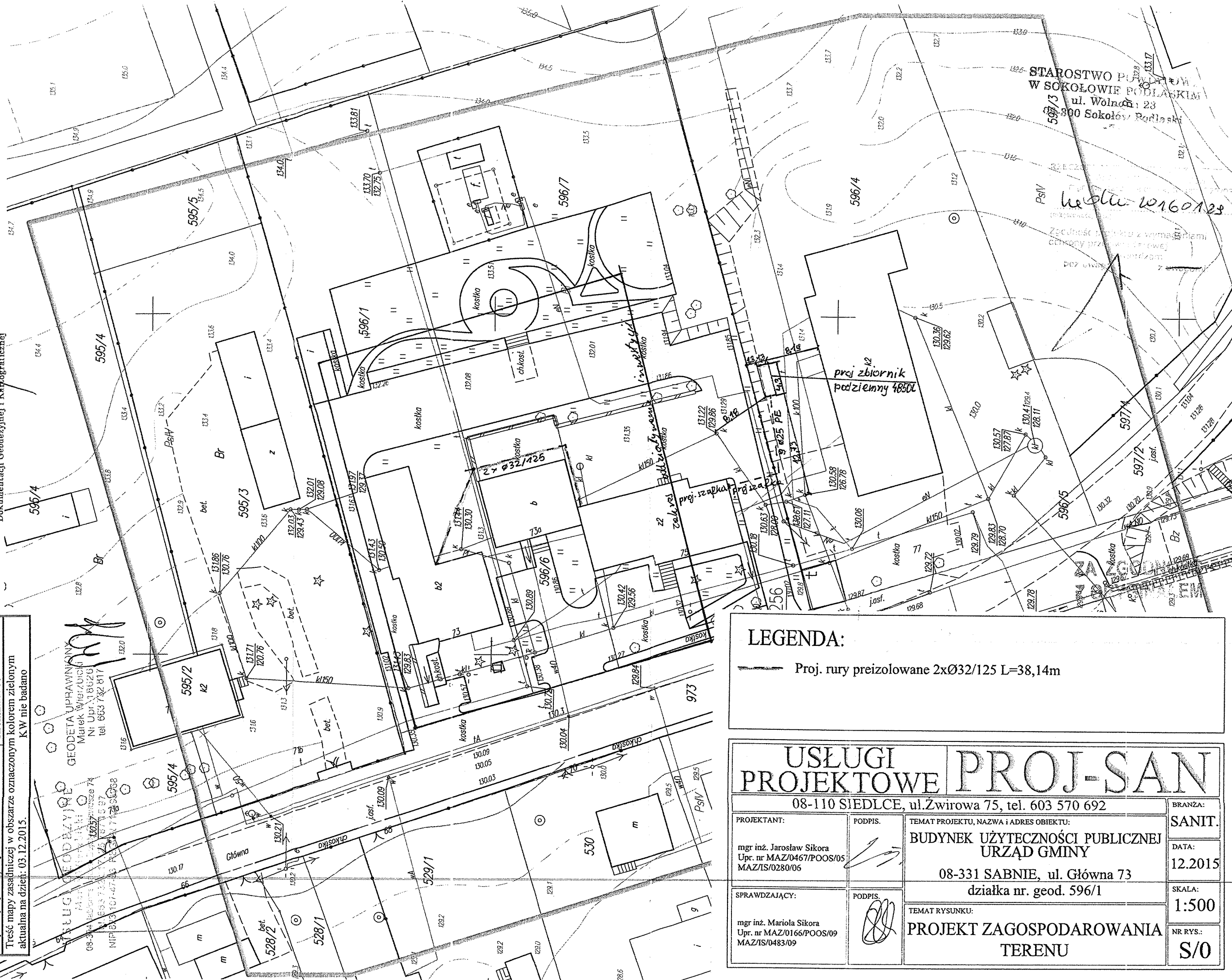
Data wpisania operatu technicznego 22.12.2015

do ewidencji materiałów zasobu (imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

Alina Maliszewska  
Kierownik Powiatowego Ośrodka  
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	G.6640.2697.2015
Jednostka ewidencyjna	142907 2
Obręb ewidencyjny	Sabnie
Identyfikator nazwa	142907 2.0017 Sabnie
nr działki	596/1, 596/4, 596/7, 596/7
Arkusze mapy	7:179.32.01.4.3
Nazwa układu współrzędnych	Skala mapy 1:500
Arkusze mapy	2000/7
Nazwa układu współrzędnych	Kronstadt 86
Treść mapy zasadniczej w obszarze oznaczonym kolorem zielonym	KW nie badano
aktualna na dzień:	03.12.2015.

GEODETA UPRAWNIENY  
Marek Wierzbicki  
Nr. Upr. 18626  
tel. 663 732 817



LEGENDA:

Proj. rury preizolowane 2xØ32/125 L=38,14m

USŁUGI PROJEKTOWE		PROJ-SAN	
08-110 SIEDLCE, ul. Żwirowa 75, tel. 603 570 692			
PROJEKTANT:	PODPIS.	TEMAT PROJEKTU, NAZWA I ADRES OBIEKTU:	BRANŻA:
mgr inż. Jarosław Sikora Upr. nr MAZ/0467/POOS/05 MAZ/IS/0280/06		BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ URZĄD GMINY 08-331 SABNIE, ul. Główna 73 działka nr. geod. 596/1	SANIT.
SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS.	TEMAT RYSUNKU:	DATA:
mgr inż. Mariola Sikora Upr. nr MAZ/0166/POOS/09 MAZ/IS/0483/09		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	12.2015
			SKALA:
			1:500
			NR RYS.:
			S/O



# RZUT PRZY ZIEMI 1:100

ul. Wolności 23  
08-300 Sokołów Podlaski

LEGENDA:

- Proj. instalacja centralnego ogrzewania z rur miedzianych (zasilanie/powrót)
- Proj. grzejniki aluminiowy członowy, wysokość  $H = 600 \text{ mm}$

OZNACZENIA:

Proj. temperatura obliczeniowa w pomieszczeniach  
Proj. zapotrzebowanie ciepła w pomieszczeniu


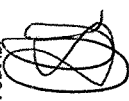
LP	POMIESZCZENIE	POW.
1	SALA KONFERENCYJNA	69,05 m <sup>2</sup>
2	WC	6,87 m <sup>2</sup>
3	KOMUNIKACJA	6,43 m <sup>2</sup>
4	POM. BIUROWE	17,43 m <sup>2</sup>
5	POM. BIUROWE	25,04 m <sup>2</sup>
6	POM. BIUROWE	17,17 m <sup>2</sup>
7	POM. BIUROWE	17,31 m <sup>2</sup>
8	KOMUNIKACJA	21,56 m <sup>2</sup>
		180,86m <sup>2</sup>

UWAGA:

Ze względu na charakter obiektu wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem a stanem istniejącym należy wyjaśnić i uzgodnić z projektantem.

Ze względu na dobry stan techniczny części istniejących grzejników pozostaną na miejscu. Jedynie ich wielkość należy dopasować do powyżej dobranych ilości elementów.

Przejścia przewodów przez przegrody (stropy) wydzielania pożarowego należy zabezpieczyć masą o odporności ogniowej EI60 (60 min) np.: ognioochronną masą uszczelniającą typu CP601 S firmy Hilti.

USŁUGI PROJEKTOWE		PROJ-SAN	
08-110 SIEDLCE, ul. Zirowa 75, tel. 603 570 692			
PROJEKTANT:  mgr inż. Jarosław Sikora Upr. nr MAZ/0467/POOS/05 MAZ/IS/0230/006	PODPIS:  	TEMAT PROJEKTU, NAZWA I ADRES OBIEKTU:  BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ URZĄD GMINY  08-331 SABNIE, ul. Główna 73  działka nr. geod. 596/1	BRANŻA: <b>SANIT.</b>  DATA: 12.2015  SKALA: 1:100  NR RYS.: <b>S/1</b>
SPRAWDZAJĄCY:  mgr inż. Mariola Sikora Upr. nr MAZ/01166/POOS/09 MAZ/IS/0483/009		PODPIS:  	TEMAT RYSUNKU:  RZUT PRZYZIEMI INSTALACJA C.O.

RZUT PIĘTRA 1:100

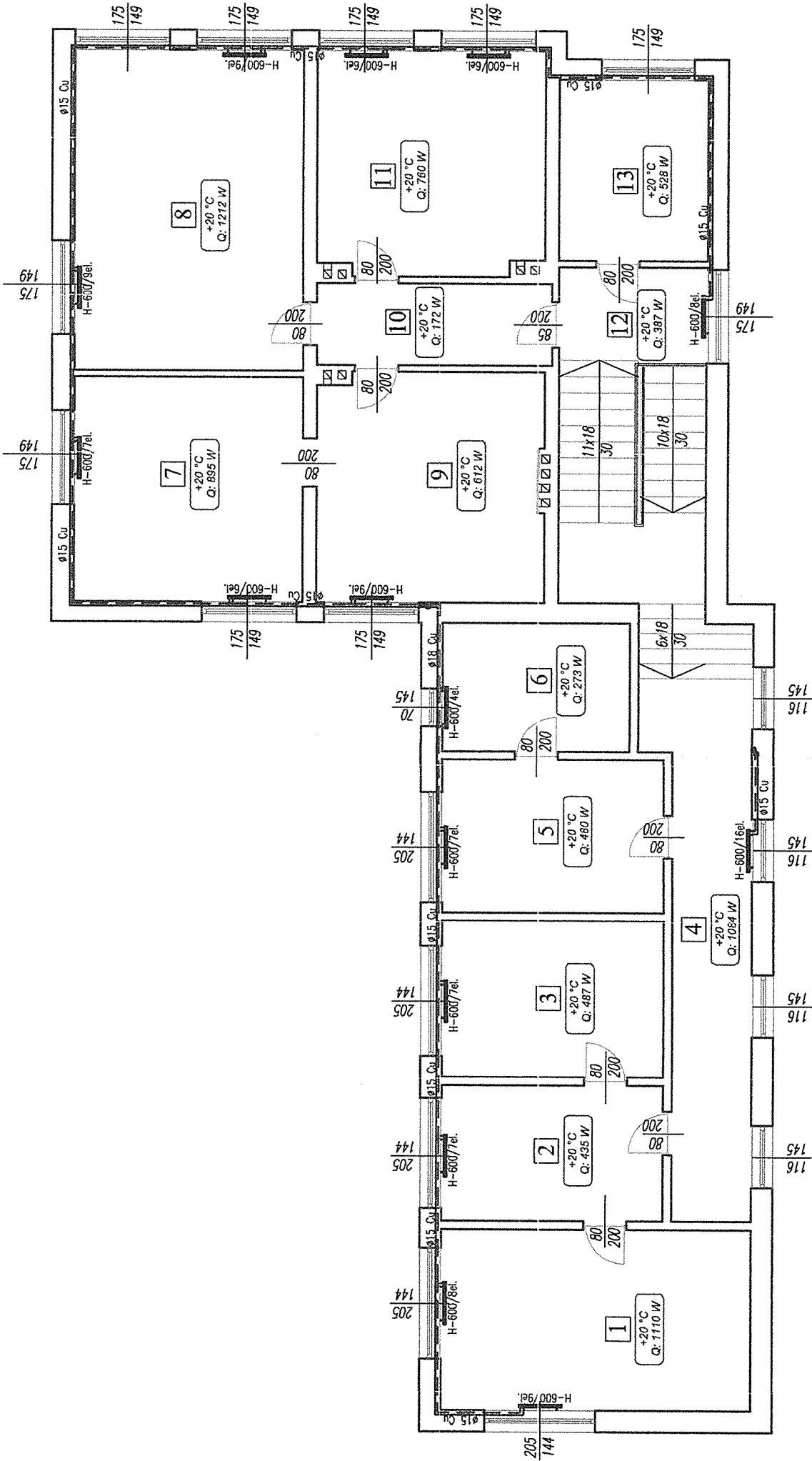
STAROSTWO POWIATOWE  
W SOKOŁOWIE PODLASKIM  
ul. Wolności 23  
08-300 Sokółów Podlaski

LEGENDA:

- Proj. instalacja centralnego ogrzewania z rur miedzianych (zasilanie/powrót)
- Proj. grzejniki aluminiowy członowy, wysokość H = 600 mm

OZNACZENIA:

- Proj. temperatura obliczeniowa w pomieszczeniach
- Proj. zapotrzebowanie ciepła w pomieszczeniu



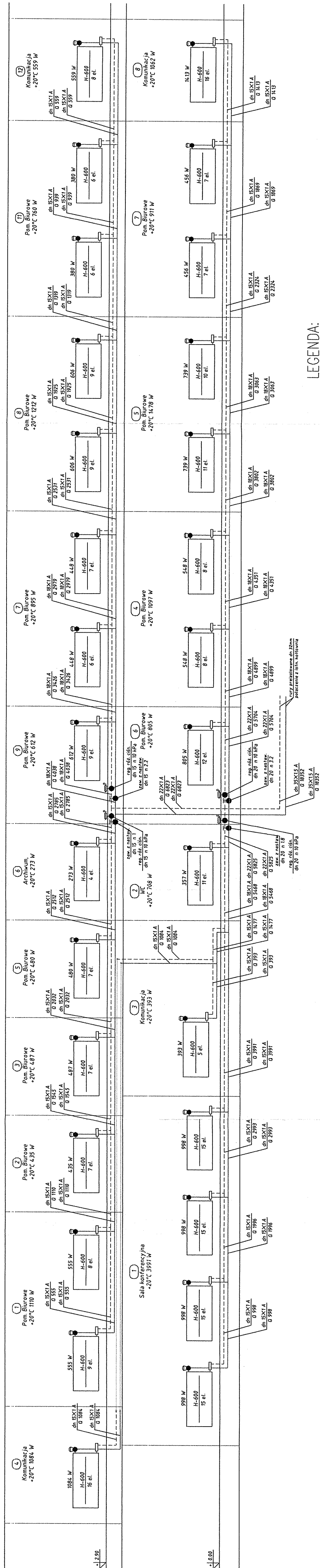
LP	POMIESZCZENIE	POW.
1	POM. BIUROWE	19,25 m <sup>2</sup>
2	POM. BIUROWE	10,33 m <sup>2</sup>
3	POM. BIUROWE	11,89 m <sup>2</sup>
4	KOMUNIKACJA	19,84 m <sup>2</sup>
5	POM. BIUROWE	11,68 m <sup>2</sup>
6	ARCHIWUM	6,52 m <sup>2</sup>
7	POM. BIUROWE	17,60 m <sup>2</sup>
8	POM. BIUROWE	25,21 m <sup>2</sup>
9	POM. BIUROWE	17,85 m <sup>2</sup>
10	KOMUNIKACJA	6,67 m <sup>2</sup>
11	POM. BIUROWE	17,40 m <sup>2</sup>
12	KOMUNIKACJA	5,05 m <sup>2</sup>
13	SERWEROWNIA	9,29 m <sup>2</sup>
		178,58m <sup>2</sup>

UWAGA:

Ze względu na charakter obiektu wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem a stanem istniejącym należy wyjaśnić i uzgodnić z projektantem.  
Ze względu na dobry stan techniczny części istniejących grzejników pozostaną na miejscu. jedynie ich wielkość należy dopasować do powyżej dobranych ilości elementów.  
Przejścia przewodów przez przegrody (stropy) wydzielenia pożarowego należy zabezpieczyć masą o odporności ogniowej EI60 (60 min)  
np.: ognioochronną masą uszczelniającą typu CP601 S firmy Hilti.

USŁUGI PROJEKTOWE		PROJ-SAN	
PROJEKTANT: mgr inż. Jarosław Sikora Upr. nr MAZ/0467/POOS/05 MAZ/IS/0280/06		08-110 SIEDLCE, ul. Żwirówna 75, tel. 603 570 692	
BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ URZĄD GMINY		BRANŻA: SANIT.	
08-331 SABNIE, ul. Główna 73 działka nr. geod. 596/1		DATA: 12.2015	
mgr inż. Mariola Sikora Upr. nr MAZ/0166/POOS/09 MAZ/IS/0483/09		SKALA: 1:100	
RZUT PIĘTRA INSTALACJA C.O.		NR RYS.: S/2	





LEGENDA:



- Proj. instalacja centralnego ogrzewania z rur miedzianych (zasilanie/powrót)
- Proj. zestaw do podłączenia grzejnika z zaworem termostatycznym
- Proj. regulator różnicy ciśnienia
- Proj. zawór odcinający z plynąq nastawą wstępną

UWAGA:

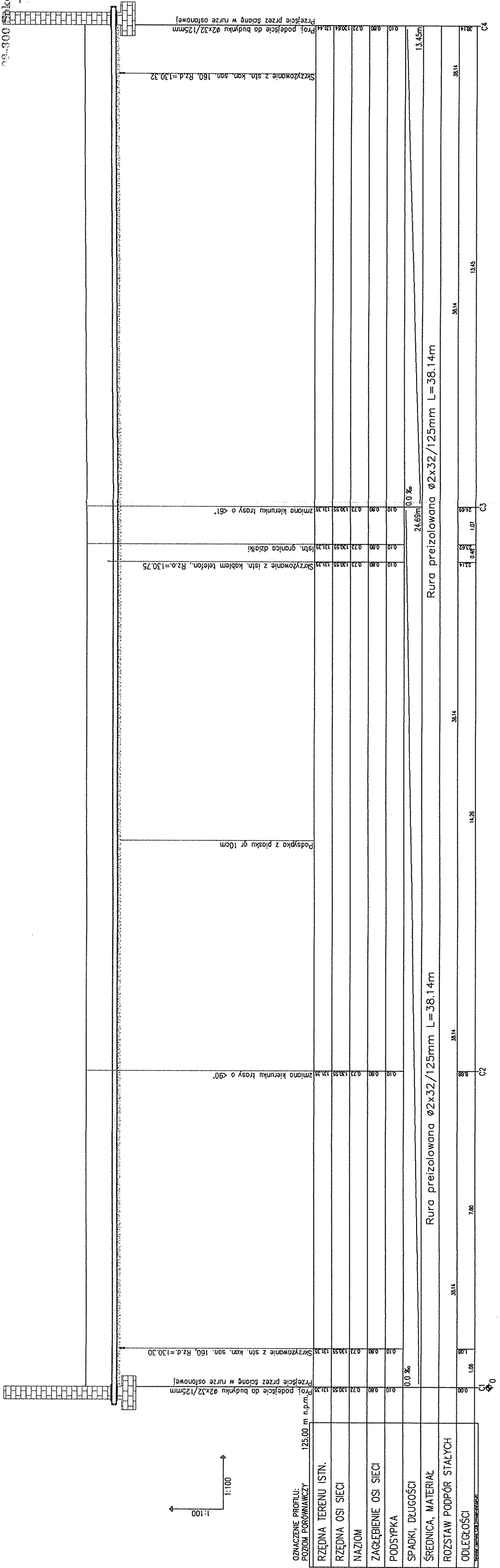
Ze względu na charakter obiektu wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem a stanem istniejącym należy wyjaśnić i uzgodnić z projektantem.

Ze względu na dobry stan techniczny części istniejących grzejników pozostaną na miejscu, jedynie ich wielkość należy dopasować do powyżej dobranych ilości elementów.

Przejęcia przewodów przez przegrody (stropy) wydzielenia pożarowego należy zabezpieczyć masą o odporności ogniowej EI60 (60 min)

<b>USŁUGI PROJEKTOWE</b>		<b>PROJ-SAN</b>	
08-110 SIEDLCE, ul. Żwirowa 75, tel. 603 570 692		BRANŻA: <b>SANIT.</b>	
PROJEKTANT:  mgr inż. Jarosław Sikora Upr. nr MAZ/0467/POOS/05 MAZ/IS/0280/06		TEMAT PROJEKTU, NAZWA I ADRES OBIEKTU:  <b>BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ URZĄD GMINY</b>  08-331 SABNIE, ul. Główna 73 działka nr. geod. 596/1	
PODPIS: 		DATA: <b>12.2015</b>	
SPRAWDZAJĄCY:  mgr inż. Mariola Sikora Upr. nr MAZ/0166/POOS/09 MAZ/IS/0483/09		SKALA: <b>b.s.</b>	
PODPIS: 		NR RYS.: <b>S/3</b>	
		TEMAT RYSUNKU:  <b>ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.</b>	

STAROSTWO POWIATOWE  
W SOKOŁOWIE PODLASKIM  
ul. Wolności 23  
08-300 Sokołów Podlaski



UWAGA:

Ze względu na charakter obiektu wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem a stanem istniejącym należy wyjaśnić i uzgodnić z projektantem. Ze względu na dobry stan techniczny części istniejących grzejników pozostaną na miejscu. jedynie ich wielkość należy dopasować do powyżej dobranych ilości elementów. Przejścia przewodów przez przegrody (stropy) wydzielania pożarowego należy zabezpieczyć masą o odporności ogniowej EI60 (60 min) np.: ognioochronną masą uszczelniającą typu CP601 S firmy Hilti.

USŁUGI PROJEKTOWE		PROJ-SAN	
PROJEKTANT: mgr inż. Jarosław Sikora Upz. nr MAZ/0467/POOS/05 MAZ/IS/0280/06		PODPIS: 	BRANŻA: SANIT.
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Mariola Sikora Upz. nr MAZ/0166/POOS/09 MAZ/IS/0483/09		PODPIS: 	DATA: 12.2015
TEMAT PROJEKTU, NAZWA I ADRES OBIEKTU: 08-1110 SIEDLCE, ul. Żwirłowa 75, tel. 603 570 692		BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ URZĄD GMINY 08-331 SABNIE, ul. Główna 73 działka nr. geod. 596/1	
TEMAT RYSUNKU: PROFIL INSTALACJI C.O. Rury preizolowane		SKALA: 1:100	
		NR RYS.: S/4	