

EGZ.1

Załącznik do decyzji

z dnia 02.12.2016

501/2016

PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA SANITARNA

**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU
UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
SZKOŁY PODSTAWOWEJ – SABNIE, ul. Słoneczna**

wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania

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

Lokalizacja: m. SABNIE, ul. Słoneczna 1
Działka nr geod. – 398, obr. 17, jed. ew. Sabnie

Kategoria obiektu: **IX**

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, wodociagowych 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,
wodociagowych 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, wodociagowych 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,
wodociagowych 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 SZKOŁY PODSTAWOWEJ, przy ul. Słonecznej 1 w SABNIE gm. SABNIE*” (działka nr geodezyjny 398). 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 SZKOŁY jest dwukondygnacyjny (częściowo podpiwniczony) o powierzchni użytkowej równej 1180,87m².

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.

STAROSTWO POWIATOWE
W SOKOŁOWIE PODLASKIM
ul. Wolności 23
08-300 Sokółów Podlaski
-7-

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 (Przedszkola i Kotłowni).

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

3.2. Rurociągi.

Wewnętrzna instalację centralnego ogrzewania projektuje się z rur miedzianych wg PN-EN 1057 o średnicach $\varnothing 15 \div \varnothing 54\text{mm}$. 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 rozpraszające, 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, S/3, 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°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 μm . 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 cieplna.

Przewody prowadzone w piwnicach, zamontowane na ścianach należy dobrze zaizolować termicznie, zgodnie z normą PN-B-02421:2000 np. otulinami z pólstyrowej 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.

4. Instalacja wentylacji

4.1. Bilans powietrza wentylacyjnego.

Bilans powietrza wentylacyjnego – ilość świeżego powietrza nawiewanego i wywiewanego do/z pomieszczeń przyjęto na podstawie wytycznych Inwestora – 12m³/h m² podłogi dla Sali Gimnastycznej, oraz na podstawie wskaźników kubaturowych (krotności wymian powietrza) oraz wymagań higienicznych. Wskaźniki te zapewnią wymaganą ilość świeżego powietrza ze względów higienicznych panujących w pomieszczeniu.

Dokładną ilość powietrza dla poszczególnych pomieszczeń przedstawia poniższa tabela.

Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Wysokość	Kubatura	Krotność	Wymagany strumień nawiew	Wymagany strumień wywiew
		m ²	m	m ³	1/h	m ³ /h	m ³ /h
0.1	Sala Gimnastyczna	652,3	8,0	5 218,08	1,5	7 830	7 830

4.2. Wentylacja Sali Gimnastycznej.

Do nawiewu świeżego powietrza, oraz wywiewu już zużytego do sali Gimnastycznej będzie służyć centrala wentylacyjna nawiewno – wywiewna z wymiennikiem krzyżowym, o wydajności $V=7\,830\text{m}^3/\text{h}$, zawieszona na ścianie na zewnątrz budynku. Udział powietrza zewnętrznego będzie wynosił 100% ilości powietrza nawiewanego (czyli $V=7\,830\text{m}^3/\text{h}$). Powietrze świeże będzie czerpane poprzez czerpnię.

Opis instalacji wentylacji sali Gimnastycznej.

Do pokrycia zapotrzebowania na świeże powietrze, ciepło i chłód w pomieszczeniu (Sali Gimnastycznej) projektuje się układ nawiewno – wywiewny z centralą wentylacyjną. Zaleca się zastosowanie centrali z wymiennikiem krzyżowym, która będzie wyposażona w:

- wymiennik krzyżowy,
- filtr powietrza,
- nagrzewnicę wodną,
- chłodnicę freonową,
- wentylator,
- tłumik akustyczny,

Nawiew powietrza odbywać się będzie za pomocą kanału wentylacyjnego, przebiegającego w poprzek podciągu hali. Od kanału zaprojektowano odejścia do nawiewników sufitowych wirowych typu PSWO-25 ze skrzynką rozprężną o wydajności $783\text{m}^3/\text{h}$ każdy. Kanał czerpalny, kanał 500×800 (pierwszy od strony centrali) oraz kształtka przejściowa przy centrali, będą wykonane z płyt z prasowanej wełny szklanej powleczonej obustronnie folią aluminiową, natomiast następne kanały z blachy stalowej ocynkowanej zwijanej w systemie „Spiro”.

Wywiew powietrza z sali Gimnastycznej w ilości $7\,830\text{m}^3/\text{h}$ następować będzie przez anemostaty wywiewne typu PSWO-25 ze skrzynką rozprężną o wydajności $783\text{m}^3/\text{h}$ każdy. Zaprojektowano jeden ciąg wentylacji wywiewnej. Kanał wyrzutni, kanał 500×800 (pierwszy od strony centrali) oraz kształtka przejściowa przy centrali, będą wykonane z płyt z prasowanej wełny szklanej powleczonej obustronnie folią aluminiową, natomiast następne kanały z blachy stalowej ocynkowanej zwijanej w systemie „Spiro”.

Nagrzewnica centrali wentylacyjnej zasilana będzie wodą grzewczą o parametrach $70/50^\circ\text{C}$ z kotłowni mieszczącej się za ścianą przy której usytuowano centralę.

Chłodnica centrali wentylacyjnej zasilana będzie z agregatu chłodniczego o mocy $27,0\text{kW}$, ustawionego przy ścianie zewnętrznej budynku. Agregat ten oraz instalacja chłodnicza nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Układy automatycznej regulacji.

Centrala wentylacyjna – posiada własny system sterowania. Sterowanie pracą centrali wentylacyjnej odbywać się będzie przy użyciu palmtopa i szafy sterującej. Całość systemu automatyki i sterowania układu chłodniczo – grzewczego jest po stronie przedstawicieli firmy dostarczającej centralę.

STAROSTWO POWIATOWE
W SOKOŁOWIE PODLASKIM
ul. Wolności 23
08-300 Sokołów Podlaski
-7-

4.3. Uwagi montażowe i eksploatacyjne.

Wszelkie nadzory autorskie na etapie budowy w zakresie automatyki Centrali wentylacyjnej posiadają przedstawiciele firm.

Po zakończeniu montażu instalacji wentylacyjnej należy wykonać dokładną regulację hydrauliczną, ustawiając projektowaną wydajność powietrza na wentylatorze (falownik) w Centrali wentylacyjnej oraz wyregulować przepływy na przepustnicach kanałowych, zaworach wywiewnych oraz nawiewnikach i wywiewnikach.

Po wykonaniu, instalacje należy okresowo kontrolować – głównie w zakresie czystości czerpni, filtrów, wirników wentylatorów i nagrzewnic. Wkład filtra należy wymieniać przynajmniej 2 razy w roku.

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

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	G.6640.2697.2015		
Jednostka ewidencyjna	identyfikator nazwa	142907_2	Sabnie
Obręb ewidencyjny	identyfikator nazwa nr działki	142907_2.0017 Sabnie 398	
Arkusze mapy	7.179.32.01.3.1		
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/7	Kronstadt 86
Treść mapy zasadniczej w obszarze oznaczonym kolorem zielonym aktualna na dzień: 03.12.2015			
KW nie badano			

USŁUGI GEODEZYJNE
Marek Wierzbicki
08-304 Jabłonna Leśna, Dąbaj Gnievosze 74
tel. 663 732 817, 25 787 15 97
NIP 823-107-47-93 REGON 712463968

STAROSTA SOKOŁOWSKI

Powierza 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 ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu

imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

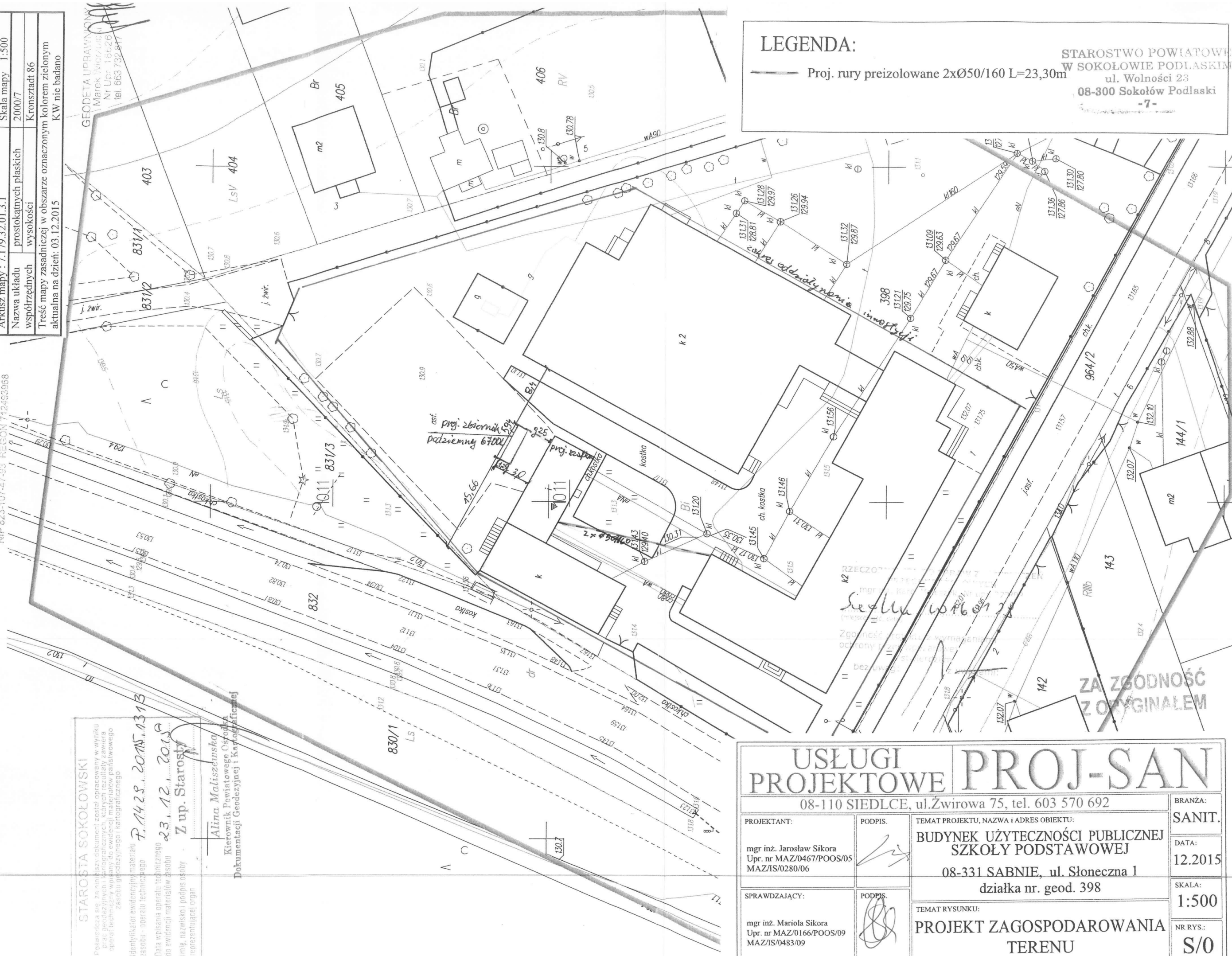
23.12.2015
Z up. Starosty
Alina Maliszewska
Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

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

LEGENDA:

Proj. rury preizolowane 2xØ50/160 L=23,30m

STAROSTWO POWIATOWE
W SOKOŁOWIE PODLASKIM
ul. Wolności 23
08-300 Sokołów Podlaski
-7-



RZUT PIWNICY 1:100

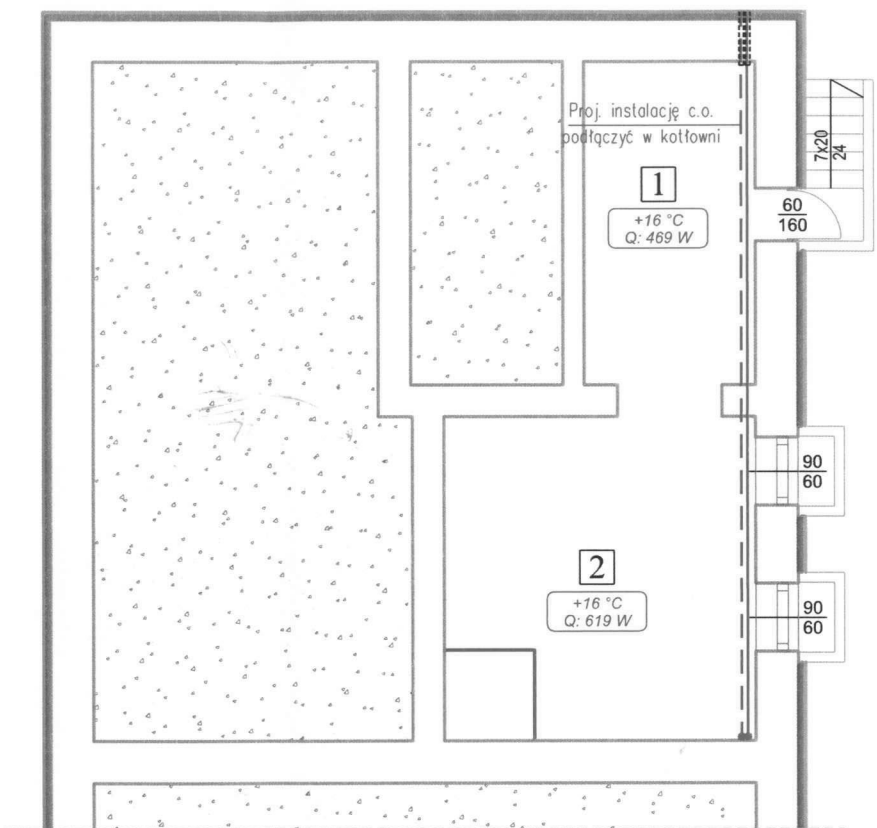
STAROSTWO POWIATOWE
W SOKOŁOWIE PODLASKIM
ul. Wolności 23
08-300 Sokółów Podlaski
-7-

LEGENDA:

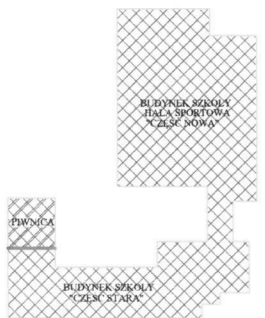
- == Proj. instalacja centralnego ogrzewania z rur miedzianych (zasilanie/powrót)
— Proj. grzejniki aluminiowy członowy, wysokość H = 600 mm

OZNACZENIA:

- +16 °C Proj. temperatura obliczeniowa w pomieszczeniach
Q: 2300 W Proj. zapotrzebowanie ciepła w pomieszczeniu



ZAKRES OPRACOWANIA



LP	POMIESZCZENIE	POW.
1	PIWNICA	9,63 m ²
2	PIWNICA	17,64 m ²
		27,27m ²

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	
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 SZKOŁY PODSTAWOWEJ 08-331 SABNIE, ul. Słoneczna 1 działka nr. geod. 398	SANIT.
SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS.	TEMAT RYSUNKU:	DATA:
mgr inż. Mariola Sikora Upr. nr MAZ/0166/POOS/09 MAZ/IS/0483/09		RZUT PIWNICY INSTALACJA C.O.	12.2015
			SKALA:
			1:100
			NR RYS.:
			S/1

RZUT PARTERU 1:100

STAROSTWO POWIATOWE
W SOKOŁOWIE PODLASKIM
ul. Wolności 23
08-300 Sokołów Podlaski
-7-

LEGENDA:

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

OZNACZENIA:

+20 °C
Q. 2351 W
Proj. temperatura obliczeniowa w pomieszczeniach

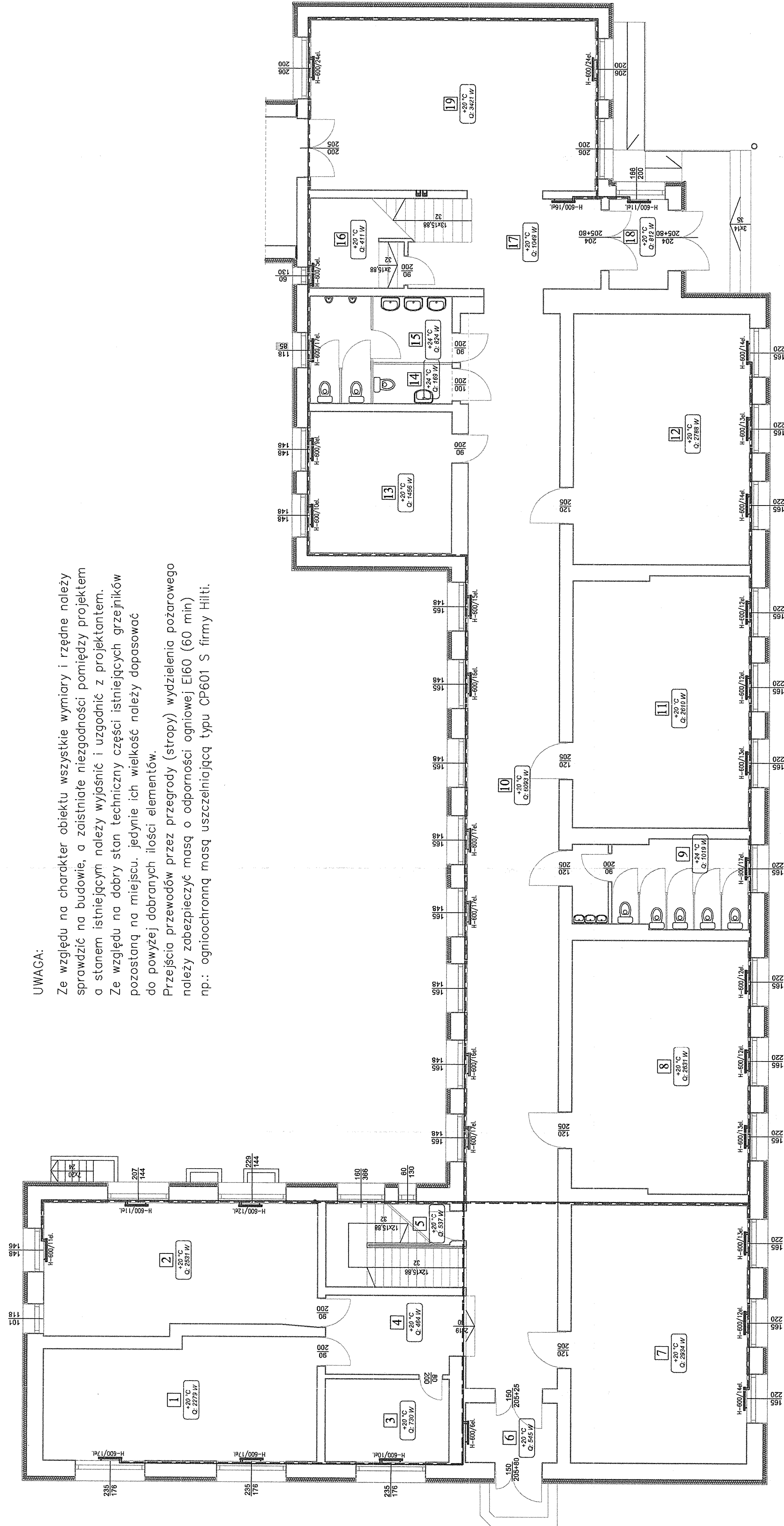
+20 °C
Q. 2351 W
Proj. zapotrzebowanie ciepło w pomieszczeniu

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.

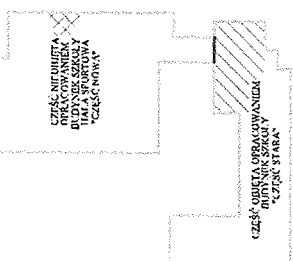
Ze względu na dobry stan techniczny części istniejących grzejników pozostaną na miejscu. jedynie ich wielkość należy dopasować do powyżej dobranych ilości elementów.

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.



LP	POMIESZCZENIE	POW.
1	SALA LEKCYJNA	37,06 m ²
2	SALA LEKCYJNA	40,05 m ²
3	POM. BIUROWE	11,73 m ²
4	KOMUNIKACJA	11,29 m ²
5	POM.GOSPODARCZE	4,67 m ²
6	WIATROŁAP	6,25 m ²
7	SALA LEKCYJNA	52,20 m ²
8	SALA LEKCYJNA	50,86 m ²
9	WC	17,15 m ²
10	KOMUNIKACJA	113,31 m ²
11	SALA LEKCYJNA	50,41 m ²
12	SALA LEKCYJNA	50,76 m ²
13	POM. BIUROWE	23,23 m ²
14	WC	3,59 m ²
15	WC	13,49 m ²
16	POM.GOSPODARCZE	8,48 m ²
17	KOMUNIKACJA	24,73 m ²
18	WIATROŁAP	6,08 m ²
19	SZATNIA	55,52 m ²
		580,86 m ²

ZAKRES
OPRACOWANIA



USŁUGI PROJEKTOWE		PROJ-SAN	
08-110 SIEDLCE, ul. Żwirzby 75, tel. 603 570 692		BRANŻA: SANIT.	
PROJEKTANT: mgr inż. Jarosław Sikora Upr. nr MAZ/046/POOS/05 MAZ/IS/0280/06		TEMAT PROJEKTU, NAZWA I ADRES OBIEKTU: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ 08-331 SABNIE, ul. Słoneczna 1 działka nr. geod. 398	
DATA: 12.2015		SKALA: 1:100	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Mariola Sikora Upr. nr MAZ/0166/POOS/09 MAZ/IS/0483/09		TEMAT RYSUNKU: RZUT PARTERU INSTALACJA C.O.	
PODPIS: [Signature]		PODPIS: [Signature]	

RZUT PIĘTRA 1:100

STAROSTWO POWIATOWE
W SOKOŁOWIE PODL.
ul. Wolności 23
08-300 Sokółów Podlaski
-7-

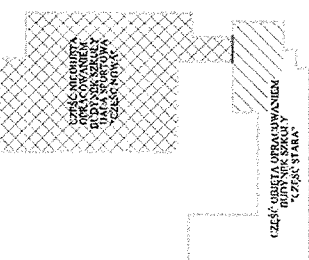
LEGENDA:

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

OZNACZENIA:

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

ZAKRES OPRACOWANIA



LP	POMIESZCZENIE	POW.
1	SALA LEKCYJNA	37,07 m ²
2	SALA LEKCYJNA	39,99 m ²
3	POM. BIUROWE	12,03 m ²
4	POM. BIUROWE	8,91 m ²
5	SALA LEKCYJNA	52,20 m ²
6	SALA LEKCYJNA	50,86 m ²
7	WC	1,96 m ²
8	WC	14,80 m ²
9	SALA LEKCYJNA	50,42 m ²
10	KOMUNIKACJA	130,78 m ²
11	POM. BIUROWE	23,09 m ²
12	WC	16,99 m ²
13	SALA LEKCYJNA	50,76 m ²
14	POM.GOSPODARCZE	11,55 m ²
15	KOMUNIKACJA	36,12 m ²
16	POM. BIUROWE	21,48 m ²
17	POM. BIUROWE	13,73 m ²
		572,74 m ²

USŁUGI PROJEKTOWE PROJ-SAN

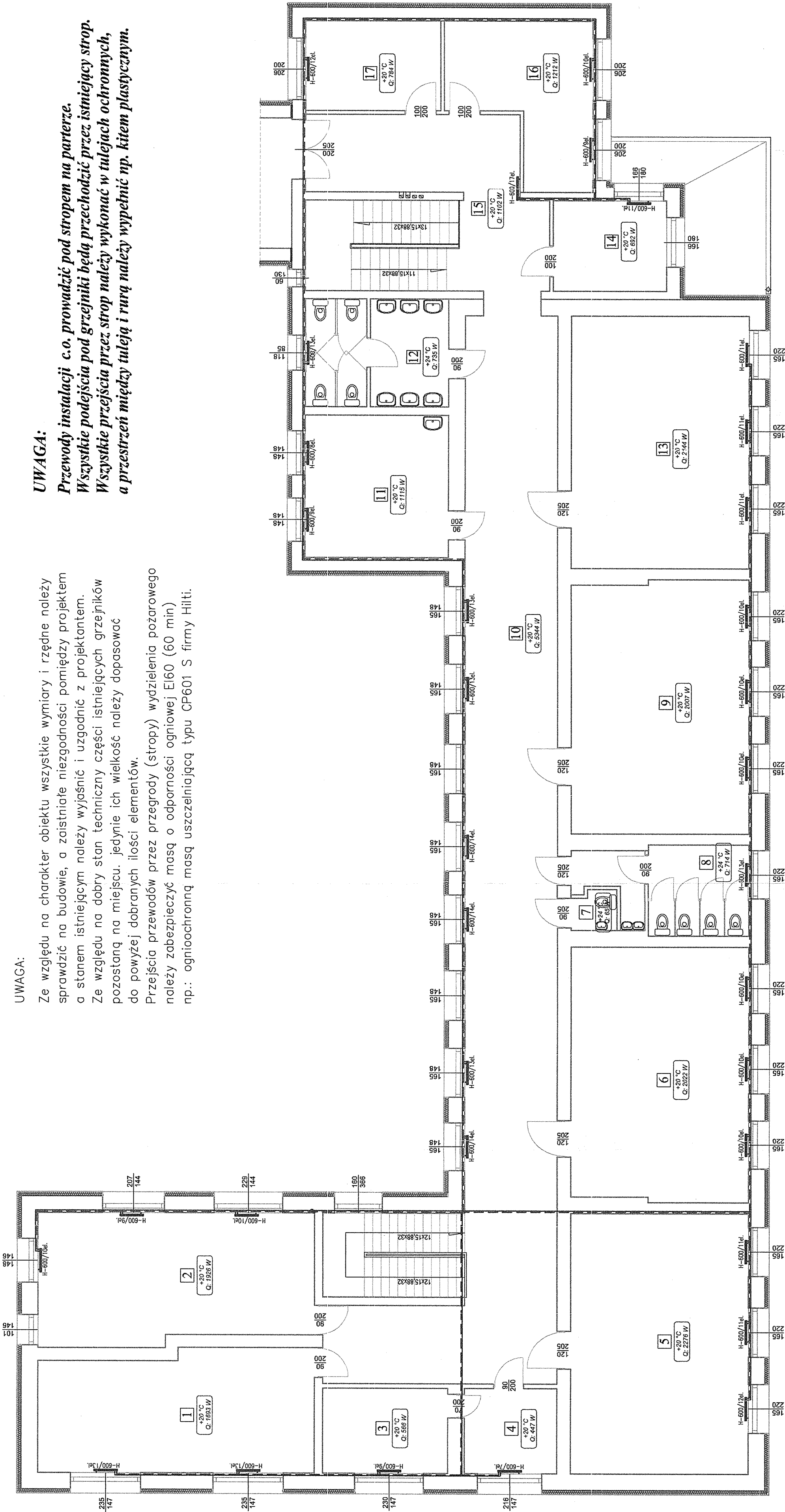
PROJEKTANT: mgr inż. Jarosław Sikora Up. nr MAZ/0166/POOS/05 MAZ/IS/0280/06	PODPIS: 	BRANŻA: 08-110 SIEDLCE, ul. Żwirłowa 75, tel. 603 570 692	SANIT.
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Mariola Sikora Up. nr MAZ/0166/POOS/09 MAZ/IS/0483/09	PODPIS: 	TEMAT PROJEKTU, NAZWA I ADRES OBIEKTU: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ 08-331 SABNIE, ul. Słoneczna 1 działka nr. geod. 398	DATA: 12.2015
TEMAT RYSUNKU: RZUT PIĘTRA INSTALACJA C.O.		SKALA: 1:100	NR RYS.: S/3

UWAGA:

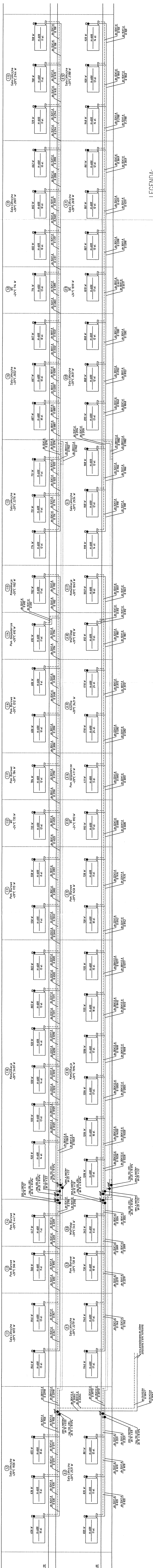
Przewody instalacji c.o. prowadzić pod stropem na parterze.
Wszystkie podejścia pod grzejniki będą przechodzić przez istniejący strop.
Wszystkie przejścia przez strop należy wykonać w tulejach ochronnych,
a przestrzeń między tuleją i rurą należy wypełnić np. kitem plastycznym.

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.



1:50



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 plyną nastawą wstępną

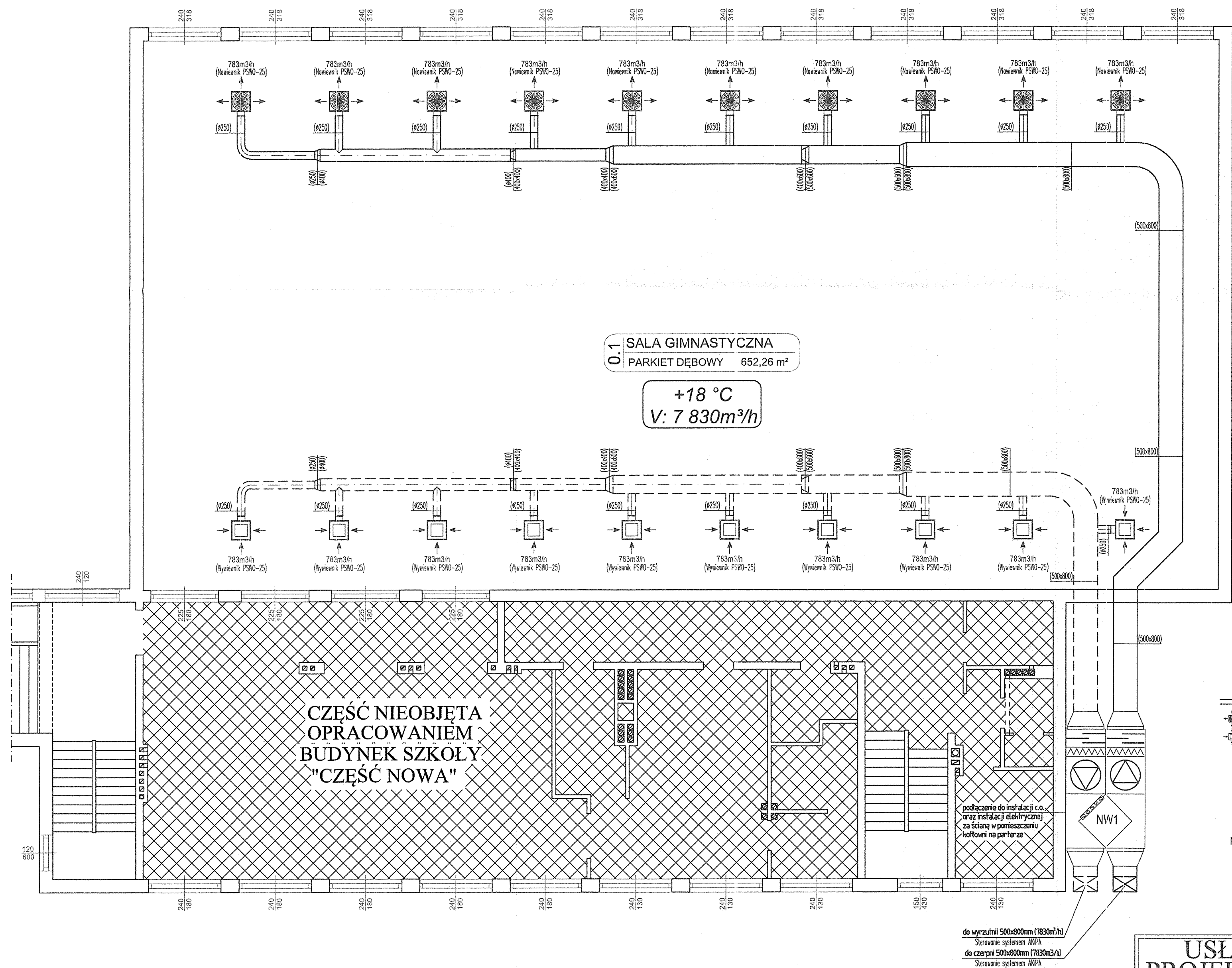
UWAGA:

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.

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: 08-110 SIEDLCE, ul. Żwirnowa 75, tel. 603 570 692		BRANŻA: SANIT.	
PODPIŚ: mgr inż. Jarosław Sikora ipr. nr MAZ/0467/PCO/S05 MAZ/0503/06		TEMAT PROJEKTU, NAZWA I ADRES OBIEKTU: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ 08-331 SĄBNIE, ul. Słoneczna 1 działka nr. geod. 398	
DATA: 12.2015		SKALA: 1:100	
SPRAWIAJĄCY: mgr inż. Michał Głuch ipr. nr MAZ/0166/PCO/S09 MAZ/0304/09		TEMAT WYSTĄPIENIA: ROZWINIĘCIE INSTALACJA C.O.	

STAROSTWO POWIATOWE
W SOKOŁOWIE PODLASKIM
ul. Wolności 23
08-300 Sokołów Podlaski
-7-



- LEGENDA:
- Proj. instalacja wentylacji nawiew/wywiew
 - Proj. nawiewnik PSWO-25
 - Proj. wywiewnik PSWO-25

OZNACZENIA :

NW1 –centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna, z wymiennikiem krzyżowym o wydajności: nawiew-7 830m³/h, wywiew-7 830m³/h.

USŁUGI
PROJEKTOWE

PROJ-SAN

08-110 SIEDLCE, ul. Żwirowa 75, tel. 603 570 692

PROJEKTANT: mgr inż. Jarosław Sikora Upr. nr MAZ/0467/POOS/05 MAZ/IS/0280/06	PODPIS. 	TEMAT PROJEKTU, NAZWA I ADRES OBIEKTU: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ 08-331 SABNIE, ul. Słoneczna 1 działka nr. geod. 398	BRANŻA: SANIT.
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Mariola Sikora Upr. nr MAZ/0166/POOS/09 MAZ/IS/0483/09	PODPIS. 	TEMAT RYSUNKU: RZUT PIĘTRA INSTALACJA WENTYLACJI	DATA: 12.2015
			SKALA: 1:100
			NR RYS.: S/5



1