



Pracownia Projektowo-Inwestycyjna M-Bud Mirosław Młynarek

Ul. Kościelna 8, 89-100 Nakło nad Notecią

www.mbud24.pl, email: mbud24@mbud24.pl

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**Inwestycja: TERMOMODERNIZACJA I PRZEBUDOWA BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W DŹWIERSZNIE MAŁYM**

**Inwestor: GMINA ŁOBŻENICA
UL. SIKORSKIEGO 7
89-310 ŁOBŻENICA**

Lokalizacja: DZ. NR 326 DŹWIERSZNO MAŁE

BRANŻA: SANITARNA

PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY	
mgr inż. Piotr Młynarek UPR. BUD. NR KUP/0059/PWOS/14 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Piotr Boczan upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid.: KUP/0145/PWOS/13	1

Nakło nad Notecią, sierpień 2020

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Opis techniczny	2
Informacja BIOZ	5
Oświadczenie projektantów	6
Uprawnienia projektantów	7
RYS. S-01 rzut piwnicy – instalacja c.o.	9
RYS. S-02 rzut parteru – instalacja c.o. - nastawy wstępne zaworów termostatycznych	10
RYS. S-03 rzut I piętra – instalacja c.o. - nastawy wstępne zaworów termostatycznych	11
RYS. S-04 rzut poddasza – instalacja c.o. - nastawy wstępne zaworów termostatycznych	12
RYS. S-05 Schemat kotłowni	13

1. Podstawa opracowania

- Audyt Energetyczny budynku Szkoły Podstawowej w Dźwiersznie Małym,
- inwentaryzacja,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 02.75.690 z późn. zmianami), inne aktualnie obowiązujące przepisy, normy i dane techniczne urządzeń,
- wizja terenowa.

2. Opis przyjętych rozwiązań

Projekt oparto o założenia przedstawione w wykonanym Audycie Energetycznym, który zakłada:

- wymianę kotła olejowego na kocioł olejowy kondensacyjny,
- płukanie chemiczne instalacji c.o.
- demontaż, płukanie i ponowny montaż grzejników w poszczególnych pomieszczeniach,
- wymianę termostatycznych zaworów przygrzejnikowych,
- regulację hydrauliczną instalacji c.o. poprzez nastawy wstępne zaworów grzejnikowych,
- wymianę zasobnika c.w.u.,
- wymianę pomp i osprzętu hydraulicznego.

2a Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do działki Inwestora, tj. dz. 326 w Dźwiersznie Małym. Obszar oddziaływania wyznaczono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Ustawy z 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane Dz.U.2019 poz.1186.

3. Dane ogólne

Inwestor zamierza przeprowadzić termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej w Dźwiersznie Małym, w ramach termomodernizacji przewiduje się wyminę istniejącego kotła na olej opałowy na kocioł olejowy kondensacyjny. W ramach przebudowy kotłowni przewiduje się wymianę pomp obiegowych, układów zabezpieczających, montaż stacji uzdatniania wody na cele kotłowe, montaż neutralizatora kondensatu, wykonanie nawiewu powietrza do kotłowni, wymianę zasobnika c.w.u..

Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określone w dokumentacji projektowej należy traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody dla Oferenta w doborze urządzeń i materiałów innych producentów, z zastrzeżeniem uzyskania

w efekcie założonych przez projektanta parametrów technicznych instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji. Uwzględniając zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło w wyniku termomodernizacji projektuje się kocioł olejowy kondensacyjny o mocy 90kW z automatyką pogodową i czasowym sterowaniem c.o. oraz c.w.u..

4. Opis działania technologii

Projektowany kocioł olejowy uruchamiany będzie automatycznie przez wbudowany regulator sterujący pracą kotła, który jest zintegrowany z czujnikiem temperatury zewnętrznej oraz z czujnikiem temperatury wewnątrz budynku. Przewiduje się instalację kotła o klasie energetycznej A i sprawności z uwzględnieniem ciepła z kondensacji min. 104%, posiadającego dwa króćce powrotne, tj. do wysokotemperaturowych obiegów c.w.u. oraz niskotemperaturowych obiegów grzewczych (c.o.).

5. Układ podawania paliwa

Przewiduje się wykorzystanie istniejącego układu podawania paliwa ze zbiorników paliwa znajdujących się w sąsiednim pomieszczeniu, należy przewidzieć wymianę Filtra olejowego oraz przewodów elastycznych łączących system podawania z kotłem lub palnikiem.

7. Układ odprowadzania spalin

Odprowadzenie spalin do istniejącego przewodu kominowego, w którym jest zainstalowany wkład kominowy ze stali kwasoodpornej o średnicy 200mm. Należy przewidzieć adapter łączący istniejący przewód kominowy z dostarczonym kotłem olejowym kondensacyjnym.

8. Zasobnik c.w.u.

Do przygotowania ciepłej wody użytkowej projektuje się zasobnik o pojemności 500dm³ zasilany z kotła c.o., dodatkowo zasobnik wyposażony będzie w grzałkę elektryczną zasilaną dodatkowo energią uzyskaną z paneli fotowoltaicznych. W ramach przebudowy należy dokonać wymiany pompy ładującej zasobnik c.w.u oraz pompy cyrkulacyjnej.

9. Dane techniczne kotła

- moc znamionowa 90 kW,
- zakres mocy od 27,6 kW – 83 kW
- współczynnik sprawności dla mocy minimalnej – nie mniej niż 97 %
- współczynnik sprawności z uwzględnieniem ciepła z kondensacji 104%
- temperatura spalin 45 – 72 °C

- pojemność wodna ok. 250 l
- współczynnik obciążenia termicznego kotła – ok. 2,5 l/kW
- klasa kotła :5
- dopuszczalne ciśnienie robocze 3 bar
- pobór mocy elektrycznej 0,015-0,39kW

Ponadto kocioł spełnia następujące wymogi:

- wszystkie elementy kotła, które mają kontakt ze spalinami lub kondensatem winny być wykonane z wysokogatunkowej stali nierdzewnej,
 - możliwość eksploatacji bez ograniczeń w zakresie temperatury zasilania i powrotu,
- kocioł powinien być wyposażony w dwa rozdzielone termohydraulicznie przyłącza powrotu dla obiegów grzewczych wysoko – i niskotemperaturowych

10. Instalacja c.o.

Budynek szkoły jest wyposażony w instalację c.o. wykonaną z rur stalowych łączonych za pomocą spawania (część instalacji na poddaszu jest wykonana z rur miedzianych oraz PEX). Audyt energetyczny zakłada chemiczne płukanie instalacji, wymianę zaworów termostatycznych wraz z głowicami oraz regulację hydrauliczną instalacji. W poszczególnych pomieszczeniach zainstalowane są grzejniki stalowe płytowe w stanie ogólnym dobrym. Przewiduje się demontaż poszczególnych grzejników i ich płukanie , oraz wymianę zaworów termostatycznych oraz ponowny montaż grzejników. Istniejący układ rurociągów pozostanie bez zmian z wyjątkiem przeróbek niezbędnych w pomieszczeniu kotłowni w zakresie umożliwiającym podłączenie kotła i układów regulacyjnych. Przewiduję się regulację instalacji za pomocą nastaw wstępnych zaworów termostatycznych. Wszystkie rurociągi w całej instalacji należy poddać próbie szczelności, po zamontowaniu zaworów i grzejników. Próby należy przeprowadzić na zimno i gorąco zgodnie z zaleceniami producenta grzejników i armatury oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru robót. W celu zminimalizowania strat ciepła w pomieszczeniach nieogrzewanych, należy wykonać izolację termiczną rurociągów grzewczych.

mgr inż. Piotr Młynarek
 UPR. BUD. NR KUP/0059/PWOS/14
 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
 sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
 gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Informacja BIOZ na przebudowę instalacji centralnego ogrzewania wraz z płukaniem chemicznym i regulacją w budynku Szkoły Podstawowej zlokalizowanej na działce 326 w Dźwiersznie Małym

1. Zakres robót
 - montaż nowych przewodów z rur stalowych (miedzianych) zgodnych z wymaganiami przedmiotowych Polskich Norm i łączyć je za pomocą spawania, lutowania spoiwem twardym lub przez zaprasowywanie,
 - przejścia przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych;
 - demontaż/montaż kotła olejowego ;
 - płukanie instalacji centralnego ogrzewania
 - demontaż/montaż grzejników,
 - demontaż/montaż zaworów termostatycznych
 - próba szczelności;
 - uporządkowanie pomieszczeń;
2. W trakcie wykonywania robót może wystąpić:
 - przenoszenie materiałów;
 - spawanie (lutowanie) gazowe;
3. Przed przystąpieniem do prac należy udzielić pracownikom instruktażu w zakresie BHP w szczególności:
 - dotyczących ręcznych prac transportowych;
 - prac z użyciem elektronarzędzi;
 - prac spawalniczych;
 - ochrony p.poż.
 - prac na wysokości;
4. W celu zminimalizowania skutków zagrożeń podczas wykonywania prac należy stosować następujące środki zapobiegawcze:
 - odzież robocza, obuwie, rękawice ochronne, kaski, okulary ochronne, itp.;
 - oznakowanie miejsca pracy;
 - przerwy na posiłek;
 - zabezpieczenie chroniące przed upadkiem z wysokości;
5. Nadzór nad robotami prowadzić będzie kierownik budowy ;
6. Dokumentacja budowy do czasu odbioru końcowego znajdować się będzie u kierownika budowy.

Projektant:

mgr inż. Piotr Młynarek

UPR. BUD. NR KUR/0059/PWOS/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych
gazowych, wodno-energetycznych, zlokalizowanych

Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 z dnia 16.04.2004 r. - o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. z 2019r. poz.1186) oświadczam, że projekt przebudowy z rozbudową instalacji instalacji centralnego ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej zlokalizowanej działce o nr ewidencyjnym 326 w obrębie ewidencyjnym Dźwierszno Małe, jednostka ewidencyjna Łobżenica został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

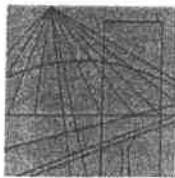
Projektant:

mgr inż. Piotr Młynarek

UPR. BUD. NR KUP/0059/PWOS/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający:

mgr inż. Piotr Boczan
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid.: KUP/0145/PWOS/13



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0028/14
KUPOIIB/KK-0055-0060/14

Bydgoszcz, dnia 18 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie 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. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2013 r. Nr 98, poz. 267, z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Piotr Tomasz Młynarek
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 21 grudnia 1975 r. w Nakle nad Notecią

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0059/PWOS/14

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

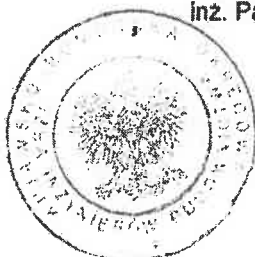
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

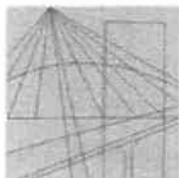
inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz



Otrzymują:

1. Pan Piotr Tomasz Młynarek
ul. Topolowa 14, Występ
89-100 Nakło n. Notecią
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0040/13
KUPOIIB/KK-0055-0081/13

Bydgoszcz, dnia 18 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie 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. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Piotr Zbigniew Boczan
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 20 stycznia 1983 r. w Bydgoszczy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0145/PWOS/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

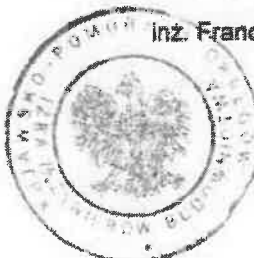
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Kłatecki

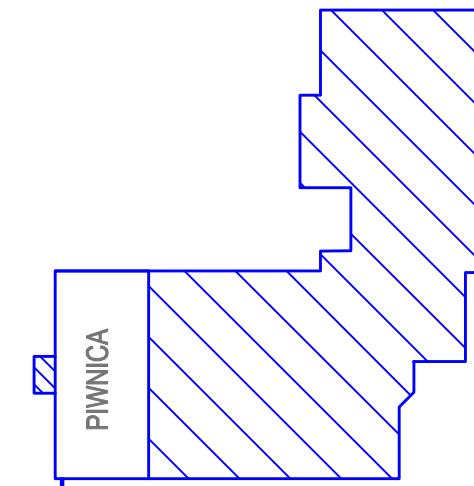
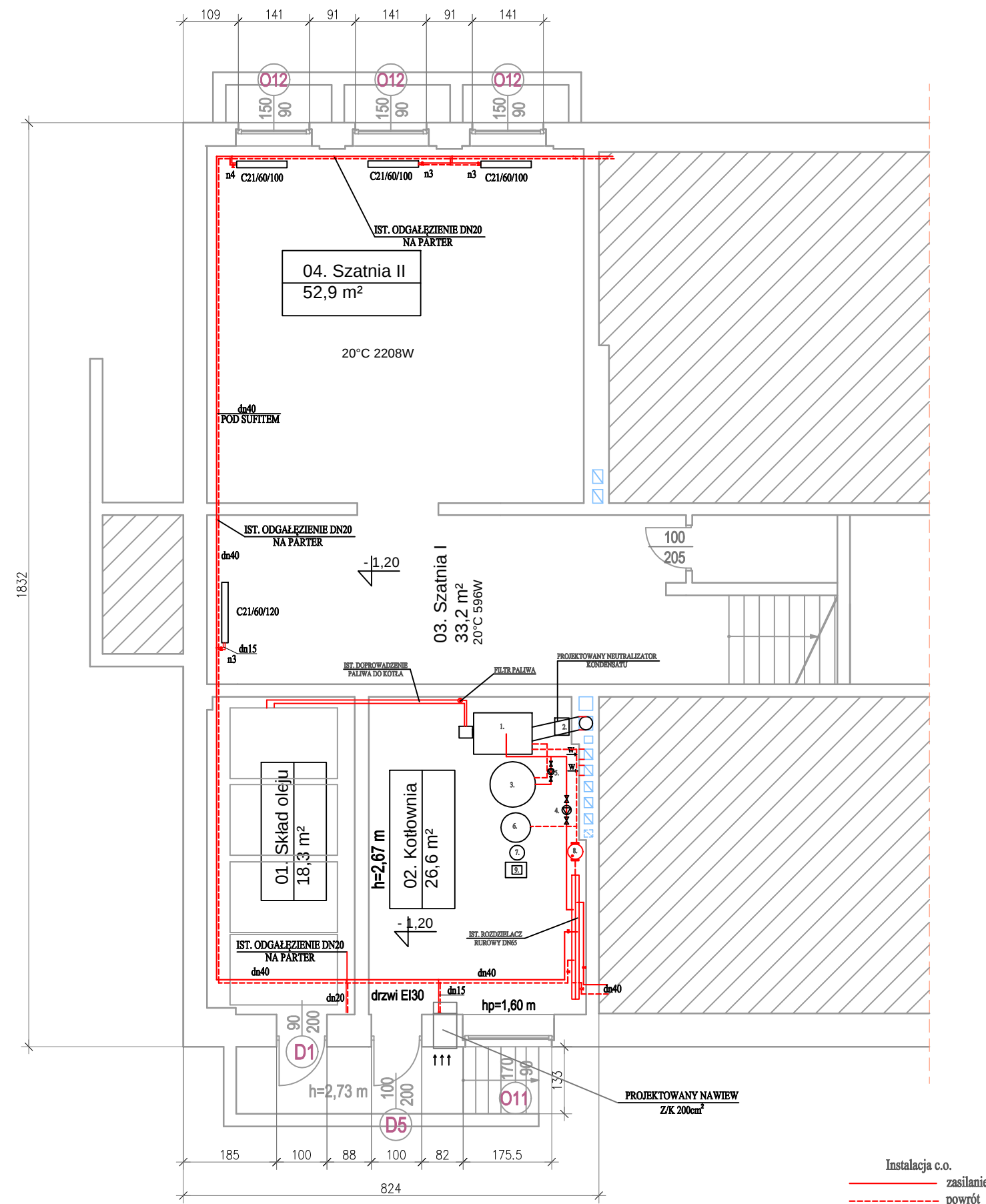
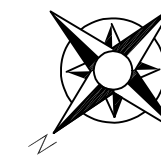
inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Piotr Zbigniew Boczan
ul. Dworcowa 9/1
89-121 Ślesin
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

RZUT CZĘŚCI PODPIWNICZONEJ



ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH:

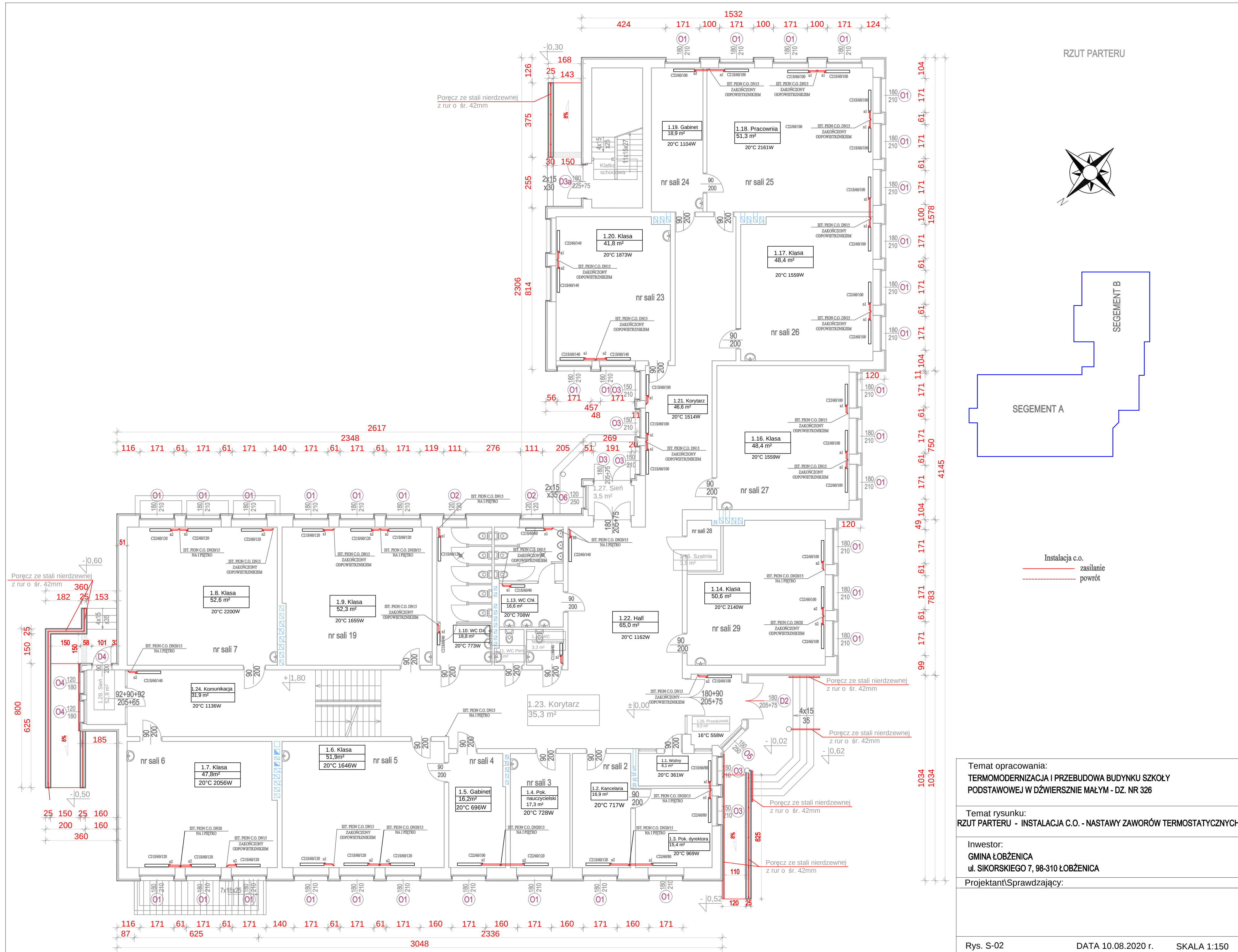
1. Projektowany kocioł olejowy kondensacyjny o mocy 90kW
2. Projektowany neutralizator kondensatu
3. Projektowany zasobnik C.W.U. 500dm³ z króćcem do grzałki elektrycznej
4. Pompa obiegowa c.o.
5. Pompa obiegowa c.w.u.
6. Naczynie przeponowe - zabezpieczenie instalacji c.o. - 280dm³ ciśnienie 3bary
7. Naczynie przeponowe - zabezpieczenie instalacji c.w.u. - 80dm³ ciśnienie wstępne 4 bary, maksymalne ciśnienie robocze 10barów
8. Filtr odmulnik magnetyczny dn65
9. Projektowana stacja zmiękczająca o wydajności 1,2m³/h

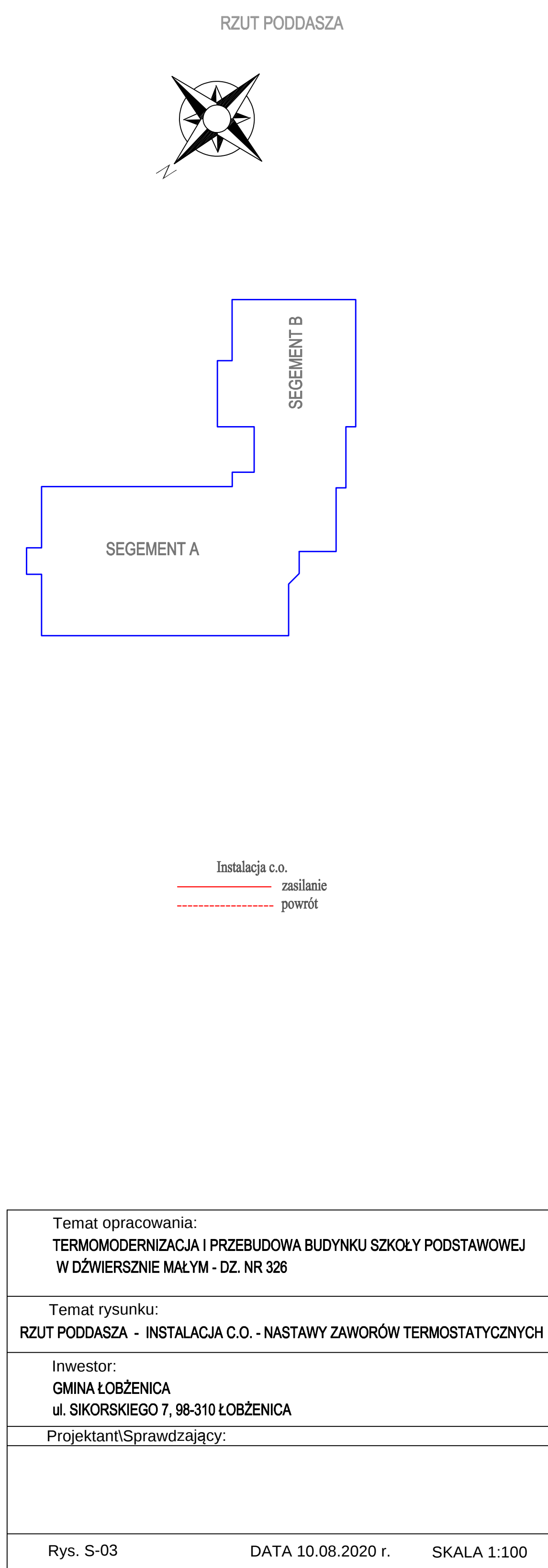
Temat opracowania:
**TERMOMODERNIZACJA I PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ W DŹWIERSZNIE MAŁYM - DZ. NR 326**

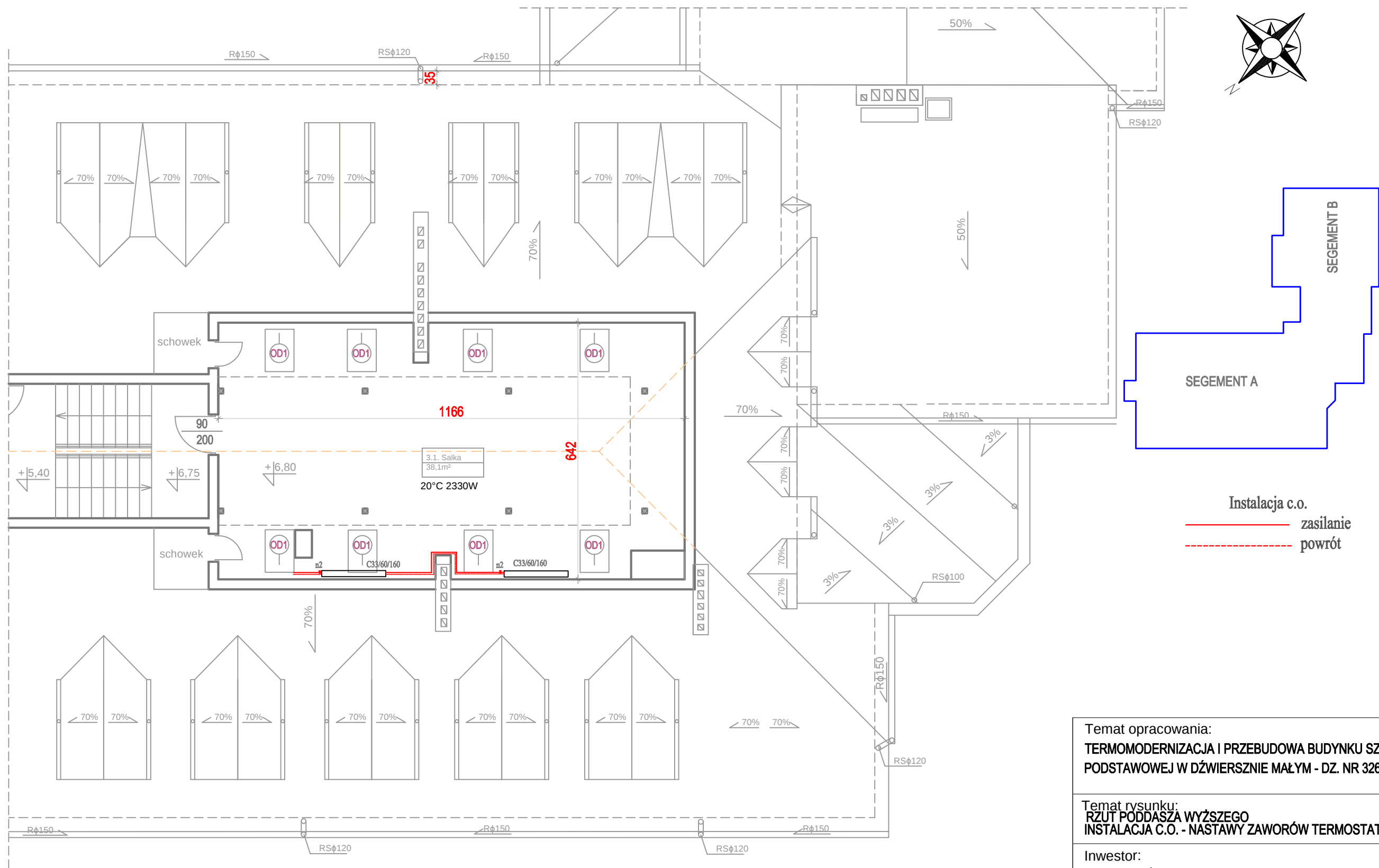
Temat rysunku:
RZUT PIWNICY - INSTALACJA C.O.

Inwestor:
**GMINA ŁÓBŻENICA
ul. SIKORSKIEGO 7, 98-310 ŁÓBŻENICA**

Projektant/Sprawdzający:



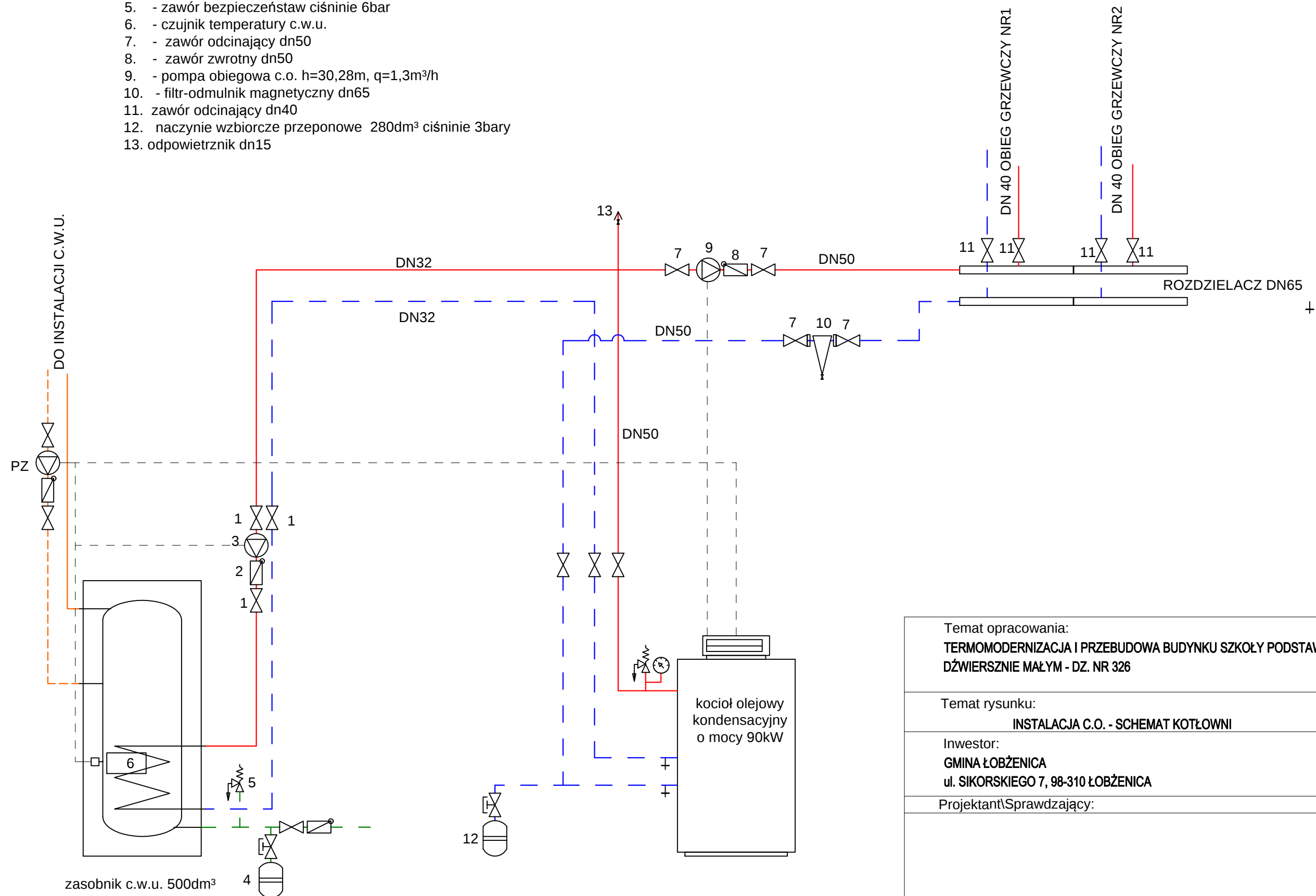




Temat opracowania: TERMOMODERNIZACJA I PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W DŹWIERSZNE MAŁYM - DZ. NR 326
Temat rysunku: RZUT PODDASZA WYŻSZEGO INSTALACJA C.O. - NASTAWY ZAWORÓW TERMOSTATYCZNYCH
Inwestor: GMINA ŁOBŻENICA ul. SIKORSKIEGO 7, 98-310 ŁOBŻENICA
Projektant\Sprawdzający:
Rys. S-04 DATA 10.08.2020 r. SKALA 1:100

LEGENDA:

1. - zawór odcinający DN32
2. - zawór zwrotny DN32
3. - pompa ładująca zasobnik C.W.U. DN32 $Q=7,8\text{m}^3/\text{h}$ $h=3,5\text{m}$
4. - naczynie wzbiorcze przeponowe 80dm^3 , ciśnienie wstępne 4bary, maksymalne ciśnienie robocze 10bar,
5. - zawór bezpieczeństwa ciśnienie 6bar
6. - czujnik temperatury c.w.u.
7. - zawór odcinający dn50
8. - zawór zwrotny dn50
9. - pompa obiegowa c.o. $h=30,28\text{m}$, $q=1,3\text{m}^3/\text{h}$
10. - filtr-odmulnik magnetyczny dn65
11. zawór odcinający dn40
12. naczynie wzbiorcze przeponowe 280dm^3 ciśnienie 3bary
13. odpowietrznik dn15



Temat opracowania:
TERMOMODERNIZACJA I PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W DŹWIERSZNIE MAŁYM - DZ. NR 326

Temat rysunku:
INSTALACJA C.O. - SCHEMAT KOTŁOWNI

Inwestor:
GMINA ŁOBŻENICA
ul. SIKORSKIEGO 7, 98-310 ŁOBŻENICA

Projektant\Sprawdzający: