

SANIT - PROJEKT

Projektowanie i Nadzór Sieci i Instalacji Sanitarnych

Krzysztof Dybicz

88-100 Inowrocław, ul. Wachowiaka 7/28

z siedzibą przy ul. Gen. Kleeberga 1 w Inowrocławiu

tel. / fax (052) 352-19-40, e-mail: sanit-projekt@o2.pl

PROJEKT TECHNICZNY

zgodnie z art. 34, ust. 3b – Ustawy z dnia 7 lipca 1994r „Prawo budowlane”
(Dz.U. z 2021 r. poz. 2351)

branza sanitarna

wymiana pieca c.o. w Szkole Podstawowej w Brzozie

Kategoria obiektu: IX, Współczynnik (k): 4,0, Współczynnik (w): 1,5

OBIEKT: Budynek Szkoły Podstawowej

ADRES: Brzoza ul. Powstańców Wielkopolskich 31 dz. nr 58/6

**INWESTOR: Urząd Gminy Nowa Wieś Wielka
ul. Ogrodowa 2
86 – 060 NOWA WIEŚ WIELKA**

Zawartość:

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa

PROJEKTANT:

mgr inż. Krzysztof Dybicz

*Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. KUP/0147/POOS/09*

Inowrocław, 05.10.2022r.

Zawartość opracowania:

Opis techniczny:

1. Podstawa opracowania	1
2. Cel i zakres opracowania	1
3. Stan istniejący	1
4. Rozwiązania techniczne kotłowni olejowej	2
5. Odprowadzenie spalin od kotła	3
6. Wentylacja kotłowni	3
7. Rurociągi, połączenia rur i armatury	4
8. Izolacja termiczna	4
9. Napełnianie instalacji c.o. i kotłowej wodą	4
10. Próby montażowe i odbiory instalacji	5
11. Instalacja paliwowa	5
12. Wymagania p.poż.	6
13. Charakterystyka ekologiczna kotłowni	6
13.1. Zabezpieczenie powietrza atmosferycznego	6
13.2. Odprowadzenie ścieków	7
13.3. Uzdatnianie wody	7
13.4. Hałas	7
13.5. Odpady	7
14. Uwagi ogólne	8
Informacja „BIOZ”	9
Oświadczenie projektanta + informacja o oddziaływaniu obiektu	10
Załączniki	11

Rysunki:

Plan sytuacyjny, skala 1:500	Rys. nr 1
Rzut kotłowni, skala 1:50	Rys. nr 2
Rzut kotłowni – przebudowa instalacji wod-kan, skala 1:50	Rys. nr 3
Schemat kotłowni na olej opałowy	Rys. nr 4

OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy kotłowni olejowej

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora;
- projekt budowlany budynku szkoły i przedszkola;
- wizja lokalna i pomiary własne;
- wytyczne projektowania kotłowni opalanych olejem;
- wytyczne p.poż. i ochrony środowiska;
- obowiązujące normy i przepisy;

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przebudowa kotłowni wbudowanej, opalanej olejem opałowym zlokalizowanej w budynku szkoły na poziomie piwnicy, w pomieszczeniu specjalnie do tego przeznaczonym. Kotłownia będzie pracowała na potrzeby centralnego ogrzewania, przygotowania c.w.u. dla budynków szkoły i przedszkola oraz ciepła technologicznego na potrzeby wentylacji mechanicznej przedszkola. Zakresem swoim dokumentacja obejmuje rozwiązania technologiczne kotłowni do rozdzielaczy wraz z układem pompowym i mieszaczowym poszczególnych obiegów oraz automatyką.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje demontaż urządzeń, armatury i rurociągów w obrębie istniejącej kotłowni. Następnie przewiduje się montaż nowych dwóch kotłów wraz z niezbędnym osprzętem i armaturą. Istniejący podgrzewacz ciepłej wody zabudowany zostanie ponownie w miejscu wskazanym na rysunkach.

Wewnętrzna instalacja c.o i c.w.u. pozostaje wg stanu istniejącego.

3. Stan istniejący

Kotłownia olejowa działa w zakresie instalacja c.o. i przygotowania c.w.u. oraz ciepła technologicznego (wentylacja). W kotłowni zamontowany jest jeden kocioł olejowy o mocy 345,0 kW, który nie dostarcza wymaganej mocy na aktualne zapotrzebowanie ciepła. Kocioł zasilany jest olejem opałowym z 4 zbiorników o pojemności po 2 500 litów . Spaliny z jedyne kotła odprowadzane są do komina murowanego, w którym zamontowany jest wkład spalinowy stalowy dn 250 mm.

Kotłownia działa w systemie pogodowym, sterowana przez regulator wbudowany na kotle. Instalacja zaprojektowana jest w układzie zamkniętym, główne urządzenia, tj. kocioł olejowy oraz podgrzewacz c.w.u. zabezpieczone są poprzez naczynia przeponowe i zaworami bezpieczeństwa.

Instalacje grzewcze pracują na wodzie zmiękczonej, ze stacji zmiękczenia wyposażonej z osprzęt : wodomierz, zawór zwrotny, zmiękczac jonowymienny i filtr mechaniczny.

Zużycie energii cieplnej dokonywane jest dzięki zamontowanym ciepłomierzom.

Systemy grzewczy – obiegowy oparty jest na układzie rozdzielaczy / pompowo - mieszaczowy / – z podziałem na obiekt Szkoły Podstawowej i przedszkola. Ciepła woda dostarczana jest do w/w obiektów z podgrzewacza pojemnościowego $V= 500 \text{ dm}^3$.

4. Rozwiązania techniczne kotłowni olejowej

Zgodnie z obliczonym bilansem ciepła na potrzeby c.o. i c.w.u. oraz ciepła technologicznego dla przedszkola , parametrami pracy instalacji szkoły 90/70°C oraz przedszkola 80/60C zaprojektowano dwa kotły kondensacyjne o parametrach $P=4 \text{ bar}$ i $T_{\text{max}}=95^\circ\text{C}$ Ferroli przystosowane do spalaniu gazu: typ „TP3 COND 230” o mocy 230 kW (kocioł uzupełniający) oraz TP3 COND 370” o mocy 370 kW (kocioł główny) wyposażone w palniki nadmuchowe, dwustopniowe – odpowiednio LO280G-.AB.L.PL.A oraz LO400 G-.AB.M.PL.A na olej opałowy lekki. Nowo projektowe kotły olejowe zamontować na nowych fundamentach wraz z podłączeniem ich do nowych instalacji grzewczych oraz spalinowych.

Kotły oraz instalacji c.o. zabezpieczyć przed gwałtownym wzrostem objętości wody naczyniami przeponowymi typ "Reflex" 400N i NG50 - do każdego kotła po jednym naczyniu -. Kotły wyposażyc w zawory bezpieczeństwa typ SYR 1915 $\varnothing 40 \times 50 \text{ mm}$ - 3,0 bary - zabezpieczenie przed gwałtownym wzrostem ciśnienia. W przypadku braku wody w kotłach zaprojektowano w celu ich zabezpieczenia osprzęt typ SYR 933.1

Obiegi grzewcze wymuszone będą pracą nowych pomp obiegowych na 230V: *dla szkoły dobrano pompę obiegową c.o. typ Magna 3 40-100 F Pn 10 bar Temp. +110 C , $Q = 13 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 8 \text{ m}$ *dla sali gimnastycznej pompę obiegową c.o. Alpha 2 25-80 Pn 10 bar Temp.+110 C , $Q = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 4 \text{ m}$ *dla przedszkola pompę obiegową c.o. Magna 1 25-120 Pn 10 bar Temp.+110 C , $Q = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 7 \text{ m}$ *do ładowania podgrzewacza c.w.u. pompę Alpha 2 25-80 Pn 10 bar Temp. +110 C , $Q = 2,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 2,2 \text{ m}$ * pompę cyrkulacyjną Magna UP 20-45N Pn 10 bar, *pompa obiegu kotłowego typ Magna 3 80-40 F Pn 10 bar Temp. +110 C , $Q = 26,6 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 2 \text{ m}$

Kotłownia olejowa w okresie grzewczym działać będzie w zakresie instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepła technologicznego - wentylacja w przedszkolu-
Potrzeby c.w.u., a po okresie grzewczym tylko na potrzeby c.w.u. .

Instalacje przesyłające energię ciepłą wykonać z rur i kształtek stalowych.

W istniejącym podgrzewaczu pojemnościowo-przepływowych typ „Reflex 500 ”, nadal będzie wytwarzana c. w. u. Praca podgrzewacza odbywała się będzie w systemie automatycznym, a sterował nią będzie regulator pracy kotła wiodącego w oparciu o sygnał z czujnika temperatury wody w podgrzewaczu.

5. Odprowadzenie spalin od kotła

Istniejące kanały stalowe będą nadal służyć do dostarczania powietrza z zewnątrz do spalania i wentylowania kotłowni i magazynu oleju . Istniejące kanały murowane zlokalizowane pod sufitem nadal będą służyć do grawitacyjnej wymiany powietrza w pomieszczeniach kotłowni. Za wyjątkiem istniejącego otworu wywiewnego w magazynie oleju, który należy zamurować, a w kanał pionowy zamontować wkład spalinowy. Dla wentylacji pomieszczenia wykonać otwór 25x20 cm w innym kominie.

Odprowadzanie spalin z kotłów do kanałów będzie w istniejące murowane kominy, które należy wyposażyć w nowe wkłady kominowe nierdzewne ϕ 200 mm dla kotłów kondensacyjnych np. systemowe Ferroli. Każdy kocioł będzie posiadał oddzielny wkład – będą one połączone czopuchami 200/260 mm dwuściennie izolowanymi z kotłami.

6. Wentylacja kotłowni

Istniejące kanały stalowe będą nadal służyć do dostarczania powietrza z zewnątrz do spalania i wentylowania kotłowni i magazynu oleju . Istniejące kanały murowane zlokalizowane pod sufitem nadal będą służyć do grawitacyjnej wymiany powietrza w pomieszczeniach kotłowni. Za wyjątkiem istniejącego otworu wywiewnego w magazynie oleju który należy zamurować, a w kanał pionowy zamontować wkład spalinowy. Dla wentylacji pomieszczenia wykonać otwór 25x20 cm w innym kominie.

7. Rurociągi, połączenia rur i armatury

Rury w kotłowni przewiduje się stalowe zgodnie z PN-80/H – 74219 izolowane termicznie. Armaturę grzewczą odcinająco-zaporową projektuje się śrubunkową kulową na ciśnienie 0,6 MPa. Połączenia rur wykonać przez spawanie.

8. Izolacja termiczna

Po pozytywnej próbie ciśnieniowej wykonać powłokę malarską po czym zabezpieczyć izolację termiczną. Najpierw wykonujemy izolację właściwą, a następnie nakładamy płaszcz ochronny.

Rurociągi zaizolować otulinami z pianki polietylenowej gr.: do \varnothing 20 mm - 2,0 cm, do \varnothing 32 mm – 3,0 cm, \varnothing 40 mm – 4,0 cm, \varnothing 50 mm – 5,0 cm, rozdzielacze - 7,0 cm. Rurociągi montować na typowych uchwytach i zawiesiach. Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe. Zawory odcinające i regulacyjne zabudowane na istniejących rozdzielaczach oznaczonych nr 16 z uwagi na ich stan techniczny należy wymienić na nowe.

Izolację termiczną przewodów należy wykonać wg PN-85/B-02421.

9. Napełnianie instalacji c.o. i kotłowej wodą

Instalację c.o. i kocioł należy napełnić wodą uzdatnioną (zmiękczoną). Przed przystąpieniem do napełniania należy ustalić manometryczną wysokość ciśnienia hydrostatycznego w instalacji na poziomie przeponowego naczynia wzbiórczego za pomocą manometru usytuowanego przed naczyniem wzbiórczym. Wysokość ciśnienia winna być podana na schemacie kotłowni wywieszonym w pomieszczeniu kotłowni i zaznaczona kolorem zielonym na tym manometrze. Kolorem czerwonym zaznaczyć dopuszczalne ciśnienie w instalacji na poziomie naczynia wzbiórczego na 3 bar.

Przy napełnianiu instalacji bezwzględnie przestrzegać wielkości ciśnienia w instalacji – nie może być ona większa o 10% od ciśnienia hydrostatycznego określona dla tej instalacji przy temperaturze wody ok. 10°C.

Dla większej czytelności należy nacechować na manometrze znajdującym się na przewodzie bezpieczeństwa ciśnienie hydrostatyczne budynku.

W naczyniu wzbiórczym ustalić ciśnienie w części gazowej na poziomie 1,1 ciśnienia statycznego instalacji.

Każdorazowo po zakończonym sezonie grzewczym, po kilku dniach przerwy w ogrzewaniu należy sprawdzić poziom napełnienia instalacji i w razie konieczności uzupełnić wodę do całkowitego napełnienia. Ma to duże znaczenie dla trwałości instalacji (nie dopuszcza do dostania się tlenu do rur).

W celu uzupełnienia ubytków wody w instalacji kotłowni zaprojektowano samoczynny system uzupełniania firmy Reflex, w skład którego wchodzi: automat uzupełniająco magcontrol oraz zestaw przyłączeniowy fillset.

10. Próby montażowe i odbiory instalacji

- Próba ciśnieniowa (tzw. próba na zimno):

Próba ciśnieniowa jest próbą szczelności instalacji. Wykonuje się ją wodą wodociągową przy zachowaniu określonych warunków tzn. przy $t_{zew} \geq 0$ °C. Dla przewodów podlegających izolacji próbę ciśnieniową należy wykonać przed jej nałożeniem. Przed wykonaniem próby instalację należy przepłukać dwukrotnie. Instalacja powinna być napełniona wodą na 24 godziny i odpowietrzona przed wykonaniem próby.

Wartość ciśnienia próbnego wynosi max. ciśnienie robocze + 0,2 MPa (nie mniej niż 0,4 MPa) = 0,6 MPa. Próbę wykonuje się przy zdemontowanym zaworze bezpieczeństwa oraz odłączonym naczyniu wzbiorczym. Jeżeli w ciągu 20 min manometr nie wykaże spadku ciśnienia oraz nie wystąpią przecieki i roszczenia na połączeniach, to wynik próby należy uznać za pozytywny.

- Próba na gorąco:

Próbie tę wykonuje się przy parametrach roboczych czynników i dopiero przy uzyskaniu pozytywnych wyników próby ciśnieniowej. Czas próby wynosi 72 godziny. Próbie należy uznać za pozytywną, gdy instalacja zachowuje obliczeniowe parametry pracy i nie ma przecieków oraz nie występują roszczenia na połączeniach. Próbie należy także poddać zawór bezpieczeństwa przez zwiększenie maksymalnego ciśnienia roboczego otwarcia zaworu o 10%. Zawór spełnia swą funkcję, gdy ulegnie otwarciu przy tym ciśnieniu.

11. Instalacja paliwowa

Instalacja do tankowania zamontowana zostanie z rur stalowych spawanych – zakończonych na zewnątrz budynku / w szafce zewnętrznej umieścić wlew paliwa /, a osprzęt do zbiorników z rur PP lub PVC. Olej opałowy magazynowany będzie w pięciu nowych poliuretanowych zbiornikach szeregowych o pojemności 2,0 m³ każdy. Z rur miedzianych lutowanych lutem twardym przewidziano montaż nowych przewodów paliwowych od zbiorników do kotłów. Nową w/w instalację z rur miedzianych wyposażyć w filtry oleju - przed palnikami kotłów.

Kotłownia będzie działać w pełni automatycznie, za pomocą regulatorów: główny typ RVS63.283 (master) z pulpitem sterowniczym AVS74.261 umieszczonym na kotle o mocy 370 kW i regulator drugiego kotła RVS63.283 (slave) z pulpitem sterowniczym AVS74.261 na kotle o mocy 230 kW. Regulator główny prowadzi kaskadową pracę kotłów w systemie pogodowym, pracą podgrzewacza c.w.u. oraz poszczególnych obiegów grzewczych w oparciu o sygnały z czujników temperatury.

W/w regulatory będą połączone ze sobą magistralą LON. Regulator główny prowadzi system w oparciu o impulsy nadawane przez czujniki temperatury: zewnętrzny – zamontowany na wysokości ponad 2,5 m od terenu, na elewacji północnej oraz wody na zasileniu oraz ciepłej wody.

12. Wymagania p.poż.

Zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi w pomieszczeniu kotłowni zaprojektowano następujące zabezpieczenia:

- wszystkie ściany, stropy i posadzki w pom. kotłowni należy wykonać z materiałów niepalnych o odporności ogniowej min. 60 min.,
- drzwi do kotłowni należy wykonać stalowe atestowane o odporności ogniowej min. 30 min. i szer. min. 0,9 m, otwierane na zewnątrz pomieszczenia,
- w kotłowni zaprojektowano wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną,
- w kotłowni należy wykonać instalację oświetleniową hermetyczną z wyłącznikiem prądu umieszczonym na zewnątrz pomieszczenia kotłowni,
- pomieszczenie kotłowni wyposażać w gaśnicę proszkową o masie 6 kg i koc gaśniczy,
- w pomieszczeniu kotłowni na widocznym miejscu umieścić instrukcję obsługi kotła oraz instrukcję postępowania na wypadek zaistnienia pożaru.

Budynek, w którym zlokalizowano kotłownię olejową zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

13. Charakterystyka ekologiczna kotłowni

13.1. Zabezpieczenie powietrza atmosferycznego

Kotłownia opalana będzie olejem opałowym lekkim. Skład fizykochemiczny oleju oraz nowoczesne konstrukcje palnika zapewnia I klasę czystości oddziaływania emitora spalin na środowisko.

13.2. Odprowadzenie ścieków

Kondensat z kotłów odprowadzić grawitacyjnie instalacjami wykonanymi z rur PVC do neutralizatorów, z których grawitacyjnie spłynie on do kanalizacji sanitarnej rurami kanalizacyjnymi z PVC. Przewidziano indywidualny neutralizator dla każdego kotła.

Poprzez wpusty podłogowe woda spuszczone z instalacji spływać będzie do istniejącej studni schładzającej, w której poprzez pompę zatapialną odpompowana będzie do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Odcinki odpływowe z wpustów montować z rur kanalizacyjnych i wmontować je do istniejącej instalacji.

13.3. Uzdatnianie wody

Zaprojektowano stację zmiękczenia 1,2 m³/h do napełniania instalacji c.o. wodą zmiękczoną, w skład której wchodzi: wodomierz, armatura zwrotno-odcinająca, filtr mechaniczny oraz wymiennik jonowymienny.

Na dopływie wody do kotłowni przed skażeniem instalacji wodociągowej projektuje się zawór zwrotny antyskażeniowy dn 20 typu BA2760 firmy Danfoss.

13.4. Hałas

Zaprojektowane urządzenia w kotłowni (pompy, palniki kotła, kocioł itd.) wg dokumentacji techniczno-ruchowej producenta emitują hałas poniżej norm dopuszczalnych t.j. poniżej 30 dB.

13.5. Odpady

Kotłownia opalana olejem opałowym poza emisją spalin nie wytwarza żadnych odpadów.

14. Uwagi ogólne

Wszelkie prace realizować w oparciu o przedmiotową dokumentację, instrukcje montażu i DTR urządzeń przestrzegając przepisy ujęte w „Warunkach technicznych projektowania i wykonawstwa kotłowni na paliwa gazowe i olejowe”.

W pomieszczeniach kotłowni należy wykonać instalację elektryczną hermetyczną. Wyłącznik główny prądu zamontować poza kotłownią, na zewnątrz pomieszczenia.

Wszelkie przejścia instalacji przez przegrody – zabezpieczenia pożarowego - wykonywać w uszczelnieniu kl. EI 120 dla magazynu oleju oraz kl. EI 60 – pozostałych pomieszczeń w kotłowni. Zastosować wełnę mineralną o gęstości 100 kg/m³, odporności na temperaturę 250°C . Prace realizować zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi opisanymi w instrukcji danego producenta.

Kotłownię wyposażać w sprzęt gaśniczy , instrukcję obsługi i instrukcję p.poż .Na drzwiach do kotłowni nakleić napis - KOTŁOWNIA.-

Posadzkę w kotłowni wyłożyć płytkami ceramicznymi. Ściany do wysokości 1,5 m pomalować farbą olejną. Sufit i pozostałe ściany pomalować farbą emulsyjną na kolor biały.

PROJEKTANT:

mgr inż. Krzysztof Dybicz

*Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. KUP/0147/POOS/09*

Informacja „ bioz „

1. Nazwa i adres obiektu : Budynek Szkoły Podstawowej
ul. Powstańców Wielkopolskich 31 dz. nr 58/6
86 – 061 BRZOZA
2. Imię , nazwisko i adres inwestora : Urząd Gminy Nowa Wieś Wielka
ul. Ogrodowa 2
86 – 060 NOWA WIEŚ WIELKA
3. Imię , nazwisko i adres projektanta : mgr inż. Krzysztof Dybicz
ul. Wachowiaka 10/2
88 – 100 INOWROCLAW
4. Zakres robót : Projekt zakresem swym obejmuje rozbudowę wewnętrznej instalacji wod-kan i centralnego ogrzewania w budynku szkoły podstawowej.
5. Zagrożenia: Roboty instalacyjne nie stanowią potencjalnego zagrożenia. Jedynie wykonywanie robót spawalniczych w czynnym obiekcie stanowi zagrożenie pożarowe. Stanowisko spawacza wyposażyć w gaśnicę proszkową i koc gaśniczy.
6. Wnioski : Nie przewiduje się prowadzenia robót budowlanych:
- trwających dłużej niż 30 dni i jednoczesnego zatrudnienia co najmniej 20 pracowników
- planowany zakres robót nie przekroczy 500 osobodni
W związku z powyższym nie jest wymagane opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (**bioz**)

mgr inż. Krzysztof Dybicz

*Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. KUP/0147/POOS/09*

mgr inż. Krzysztof Dybicz
KUP/0147/POOS/09
KUP/IS/0042/10

Inowrocław, dnia 05.10.2022.

Oświadczenie

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany

Zgodnie z art. 34, ust. 3d, pkt 3) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

Przebudowy kotłowni na olej opałowy w budynku szkoły podstawowej zlokalizowanej przy ul. Powstańców Wielkopolskich 31 dz. nr 58/6 w Brzozie.

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w dniu : 05.10.2022 r.

dla: Urząd Gminy Nowa Wieś Wielka,

ul. Ogrodowa 2,

86 – 060 Nowa Wieś Wielka.

(podać inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

.....
(podpis)

Informacja o zakresie oddziaływania obiektu

Zgodnie z Art. 20, ust. 1, pkt 1c) oraz Art. 34, ust. 3, pkt 1e), Ustawy z dnia 7 lipca 1994r "Prawo budowlane" (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351), mieści się w granicach działek wskazanych w dokumentacji, a oddziaływaniem nie wykracza poza obszar tych działek.

Projektant:

.....
(podpis)

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KOTŁOWNI

lp	wyszczególnienie	wymiar		Uwagi
1	Kocioł typ "TP3 COND 370" z palnikiem nadmuchowym na olej opałowy lekki typ LO400 G-.AB.M.PL.A	370,0 kW	1	Ferrol kocioł wiodący
2	Kocioł typ „TP3 COND 230” z palnikiem nadmuchowym na olej opałowy lekki typ LO280 G-.AB.L.PL.A	230,0 kW	1	Ferrol kocioł podrzędny
2A	Sprzęgło hydrauliczne SP125/250	Qk=26.67 m3/h	1	Termen
3	Podgrzewacz c.w. typ „S 500”	V=500 dm3	1	Reflex - istniejący
4	Naczynie przeponowe typ 400N	P=6,0 bar	1	Reflex
5	Naczynie przeponowe typ NG50	P=6,0 bar	2	Reflex
6	Naczynie przeponowe typ 80D	P=10,0 bar	1	Reflex
7	Stacja zmiękczenia wody		1	Aquaset
8	Zawór regulacyjny trójdrogowy z siłownikiem elektrycznym AMB 182	φ50 mm	1	Danfoss
9	Zawór regulacyjny typ "VM2" z siłownikiem elektrycznym "AMV33" i kompletem złączek do wspawania GZ 2½A	φ50 mm Kvs= 25 m3/h	2	Danfoss
10	Pompa obiegowa instalacji c.o. Magma 3 25-100/230V		1	Grundfos
11	Pompa obiegowa instalacji c.o. Grundfos 25-40		1	Grundfos
12	Pompa obiegowa instalacji Grundfos 50-60-180 (jednofazowa)		1	Grundfos
13	Pompa obiegowa instalacji c.o. Magma 3 25-80/230V		1	Grundfos
14	Pompa cyrkulacyjna c.w. Alpha 2 25-40/N230 (jednofazowa)		1	Grundfos
15	Rozdzielacz do instalacji	φ 150 mm L= 1,1 m	2	stalowy
16	Rozdzielacz do instalacji szkoły wraz z armaturą zaworową		2	stalowy
17	Zawór bezpieczeństwa kotła typ "SYR1915"	φ 40x50 mm p= 3,0 bara	2	SYR
18	Zawór bezpieczeństwa typ "SYR2115"	φ 20x25 mm p= 6,0 bar	1	SYR
19	Filtr siatkowy kołnierzowy typ "FS1"	φ 100 mm	1	PN16
20	Filtr-odmulnik kołnierzowy	φ 40 mm	1	Terfom

21	Zawór antyskażeniowy typ "EA251"	φ 32 mm	1	Socla
22	Zawór mufowy, kulowy przelotowy	φ 15 mm	2	PN10
23	Zawór mufowy, kulowy przelotowy	φ 25 mm	4	PN10
24	Zawór mufowy, kulowy przelotowy	φ 32 mm	5	PN10
25	Zawór mufowy, kulowy przelotowy	φ 65 mm	6	PN10
26	Zawór mufowy, kulowy przelotowy	φ 80 mm	2	PN10
27	Zawór kołnierzowy, kulowy przelotowy	φ 100 mm	1	PN16
28	Zawór zwrotny mufowy sprężynowy, mosiężny	φ 80 mm	1	PN16
29	Zawór zwrotny mufowy sprężynowy, mosiężny	φ 65 mm	3	PN16
30	Zawór zwrotny mufowy sprężynowy, mosiężny	φ 32 mm	1	PN16
31	Zawór zwrotny mufowy sprężynowy, mosiężny	φ 25 mm	2	PN16
32	Złącze odcinające typ "Reflex SU R ³ / ₄ "	φ 20 mm	2	Reflex
33	Złącze odcinające typ "Reflex SU R1"	φ 25 mm	1	Reflex
34	Zawór kulowy kołpakowy typ "MK1 ¹ / ₂ "	φ 40 mm	1	Reflex
35	Kurek spustowy z końcówką do węża	φ 15 mm	2	PN16
36	Kurek spustowy z końcówką do węża	φ 20 mm	2	PN16
37	Kurek spustowy z końcówką do węża	φ 32 mm	2	PN16
39	Odpowietrznik automatyczny, pływakowy z zaworem stopowym + zawór kulowy odcinający	φ 15 mm	1	PN10
40	Odpowietrznik automatyczny, pływakowy typu ciężkiego typ "Flexvent super" + zawór kulowy odcinający	φ 15 mm	2	Flamco
41	Manometr centryczny z kurkiem i rurką	do 0,6 MPa	1	
42	Termo-manometr tarczowy	do 100°C 0,6 MPa	4	
43	Termometr tarczowy	do 100°C	4	
44	Termometr prosty	do 100°C	2	
45	Licznik ciepła - główny Dn40	Qp= 10,0 m ³ /h	1	Danfoss
46	Licznik ciepła - podlicznik Dn25	Qp= 3,5 m ³ /h	1	Danfoss
47	Regulator RVS63.283 (master) + pulpit sterowniczy AVS74.261		1	Ferrolì
48	Regulator RVS63.283 (slave) + pulpit sterowniczy AVS74.261		1	Ferrolì
49	Magistrala LON		1	
50	Czujnik temperatury zewnętrznej-naścienny		1	Ferrolì

51	Sygnalizator świetlno-akustyczny	230V	1	
52	Kontaktowy czujnik temperatury wody		2	
53	Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu; zanurzeniowy		1	istniejący
54	Neutralizator kondensatu typ "Neutrakon 04/300"		2	Flameko
55	Zbiornik szeregowy na olej opalowy	V= 2,0 m ³	5	Werit
56	Filtr oleju opałowego, dwuprzewodowy	Ø 15 mm 100 - 150 µm	2	Oventrop
57	Wlew oleju opałowego	Ø 50 mm	1	
58	Kołpak odpowietrzający	Ø 50 mm	1	
59	Czopuch dwucienny izolowany 1x element przyłączeniowy kotła, 3x kanał 1,0 m, 1x kanał 0,5 m, 1x kolano 87°, 1x kolano rewizyjne 87°, 1x kształtka z króćcem pomiarowym	Ø 200/260 mm	1	MK Żary
60	Czopuch dwucienny izolowany 1x element przyłączeniowy kotła, 3x kanał 1,0 m, 1x kanał 0,5 m, 1x kolano 87°, 1x kolano rewizyjne 87°, 1x kształtka z króćcem pomiarowym	Ø 200/260 mm	1	MK Żary
61	Wkład kominowy - osłona nawiewu; - kolano wsporcze 87°, - 9x rura 1,0 m	Ø 200 mm L = 10 mb	2	MK Żary
62	Pompa kotłowa Magna 3 80-40F PN10/230V	Q=26,6m ³ /h H=2 m	1	Grundfos

ZAKŁAD KOMINIARSKI
Waldemar Skrobacki
Sadłogoszcz 57Y, 88-192 PIECHCIN
kom. 603 532 413
NIP 556-201-96-74. Regon 092524059

Sadłogoszcz 21. 10. 2022 r.

OPINIA NR 106/2022 r. WSTĘPNA

pieczęć Zakładu

z wyniku przeprowadzonych oględzin - ekspertyzy urządzeń grzewczo – kominowych

w **Brzozie** przy ulicy **Powstańców Wielkopolskich** nr bud. **31**

dotyczy budynku **SZKOŁY PODSTAWOWEJ**

będącego własnością: **Gmina Nowa Wieś Wielka 86-060 Nowa Wieś Wielka ul. Ogrodowa 2**

sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominiarskiego

Ob. Skrobacki Waldemar w celu:

1. Wskazanie miejsca podłączenia
2. Ustalenia prawidłowości podłączenia
3. Ustalenia przyczyn wadliwego działania urządzeń

W związku z czym stwierdza się co następuje :

1. *Przewody kominowe nr 1,2,4 i 5 o przekroju 270x270 mm sprawne technicznie i nadają się do podłączenia urządzeń grzewczo kominowych.*
2. *Przewód kominowy nr 3 zabezpieczony wkładem kwasoodpornym nadaje się do podłączenia pieca kotła C. O. na paliwo płynne olej opałowy.*
3. *Przewód kominowy nr 5 nadaje się do podłączenia pieca kotła C. O. na paliwo płynne olej opałowy po uprzednim odłączeniu wentylacji magazynu paliw.*
4. *Wentylacje magazynu paliw podłączyć do przewodu kominowego nr 4.*
5. *Wentylacje pomieszczenia technicznego (kotłowni) podłączyć do przewodu kominowego nr 1 .*

Celem osiągnięcia prawidłowego funkcjonowania urządzeń należy: *wszystkie prace instalatorskie wykonać zgodnie z prawem budowlanym i DTR kotłów .*

Inne uwagi: : *po wykonaniu proponowanych rozwiązań zgłosić ponownie celem sprawdzenia prawidłowości wykonania.*

Opinię sporządzono w oparciu o: Ustawę o Prawie Budowlanym (Dz. U. nr 89 ,poz. 414 z dnia 7.VII.1994 r.),Ustawę o Ochronie p.poz. (Dz. U.nr. 81 z dnia 24.VIII.1991 r.poz.351) oraz Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r.(Dz.U.nr 75 poz. 690) oraz wydane na ich podstawie przepisy wykonawcze i obowiązujące normy.

Opinie sporządzono w .3.egz. z przeznaczeniem po 1 egz. Dla : **Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy , Gmina Nowa Wieś Wielka , a/a.**

Potwierdzenie odbioru opinii :

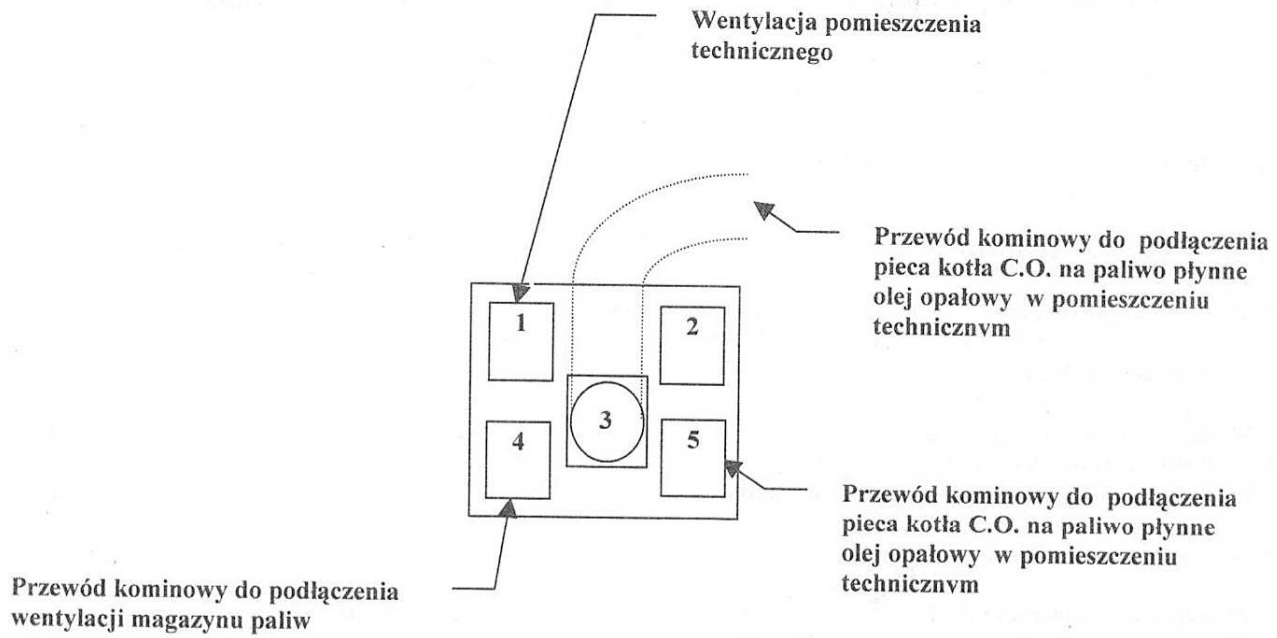
dnia podpis

UWAGI:

- 1.Po dokonaniu proponowanych rozwiązań , należy zgłosić do sprawdzenia prawidłowość wykonania i funkcjonowania urządzeń grzewczo - kominowych
- 2.Szkic orientacyjny na odwrocie
- 3.Niepotrzebne skreślić

Opiniodawca
Mistrz Kominiarski Skrobacki Waldemar
MISTRZ KOMINIARSKI
Waldemar Skrobacki
Nr upr. 2440 z dn. 27.10.1987 r.

Ul. P. Wielkopolskich nr 31



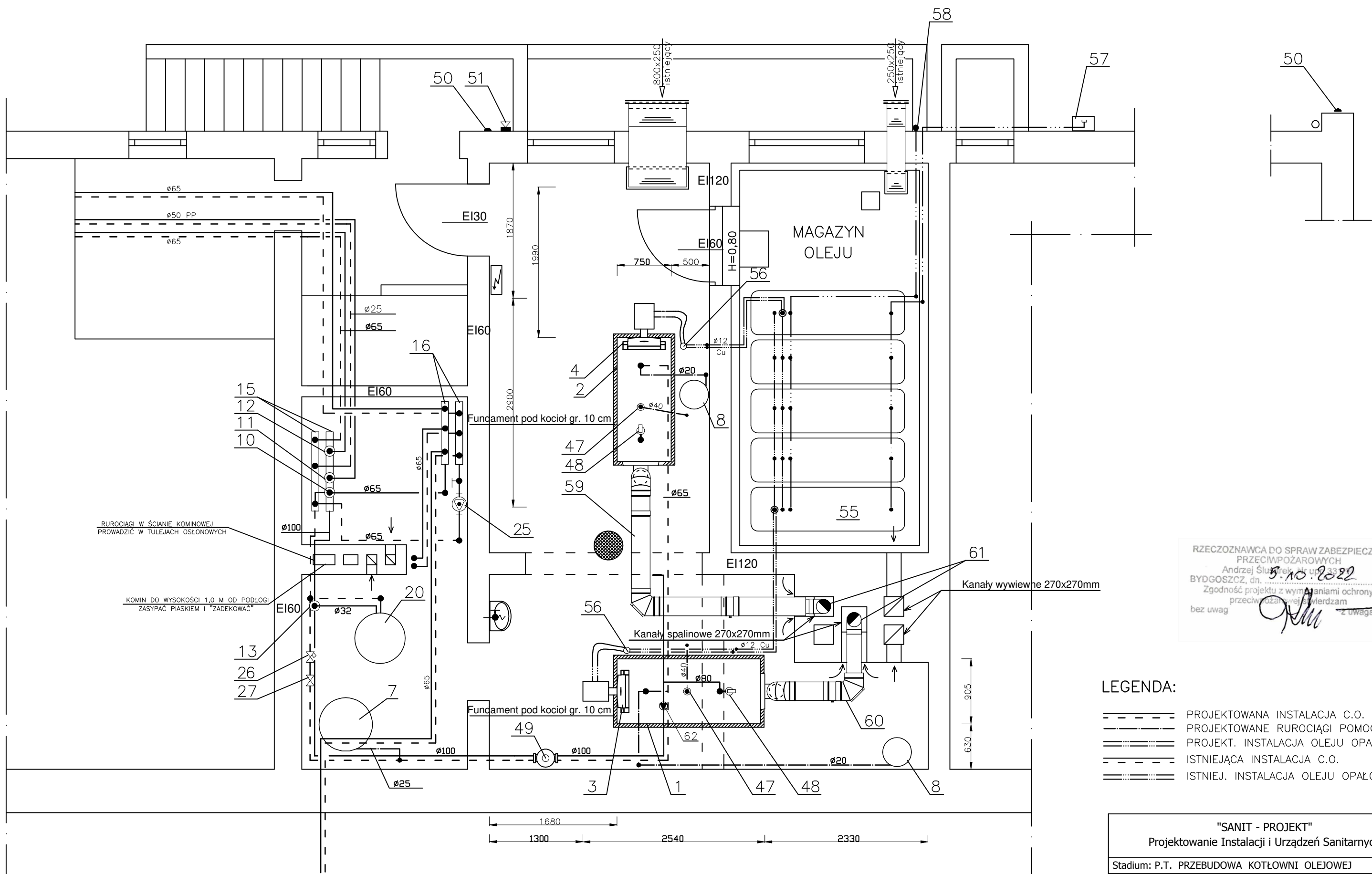
MISTRZ KOMINIARSKI
Waldemar Skrobcki
Nr upr. 2410 z/dn. 27.10.1987 r.

MISTRZ KOMINIARSKI
Waldemar Skrobcki
Nr upr. 2410 z/dn. 27.10.1987 r.

Mapa sytuacyjna w skali 1:500
Brzoza ul. Powstańców Wielkopolskich dz. nr 58/6



"SANIT - PROJEKT"			
Projektowanie Instalacji i Urządzeń Sanitarnych			
Stadium: P.T. PRZEBUDOWA KOTŁOWNI OLEJOWEJ			
Obiekt: BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ			
Lokalizacja: BRZOZA UL. POWSTAŃCÓW WLKP. 31 DZ. NR 58/6			
Inwestor: URZĄD GMINY NOWA WIEŚ WIELKA, UL. OGRODOWA 2			
Temat rys.: PLAN SYTUACYJNY			
Nr rys.: 1	Skala: 1:500	Projektant: mgr inż. Krzysztof Dybicz	Podpis:
Data: 05.10.2022		Nr ewid. KUP/0147/POOS/09	



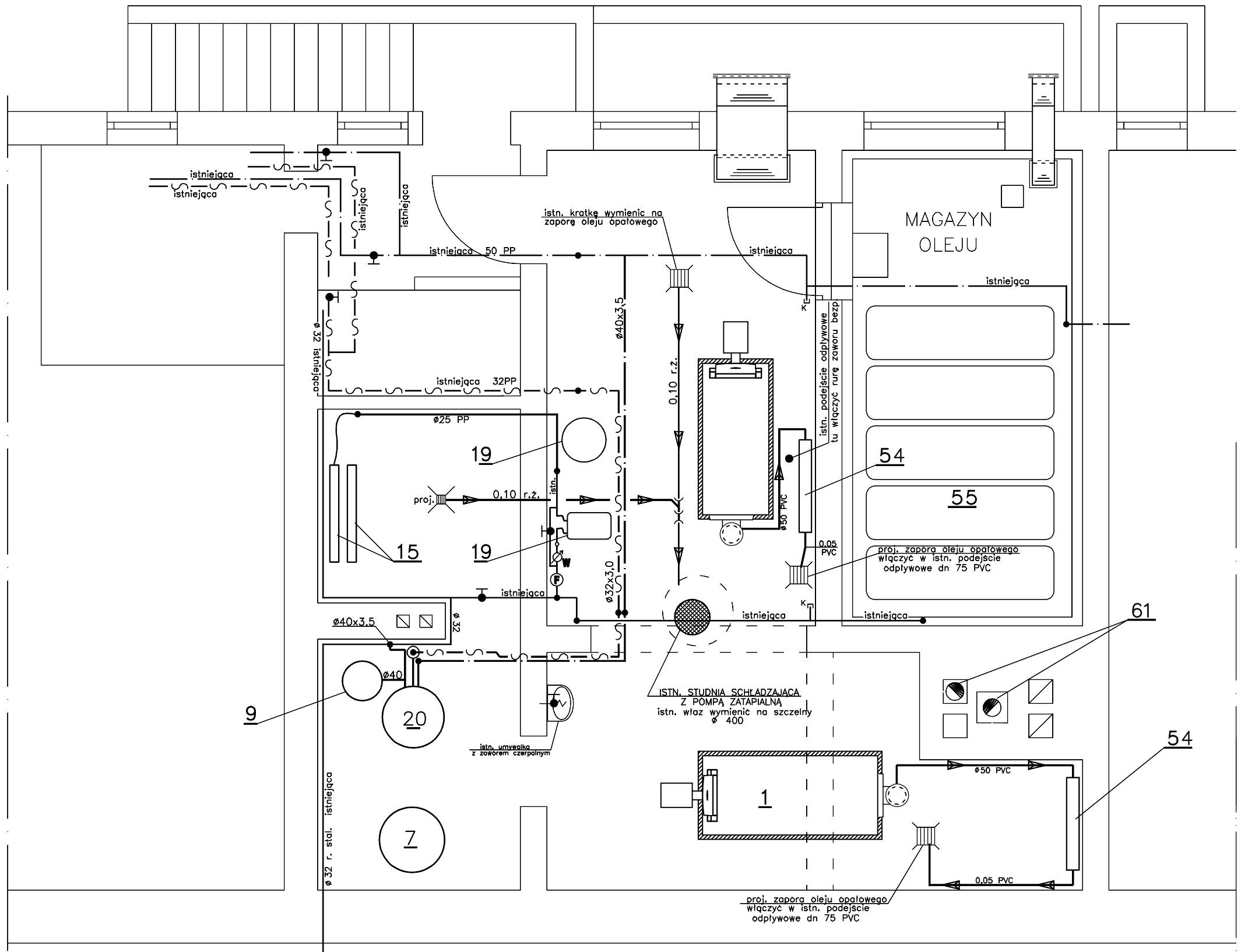
RUROCIĄGI W ŚCIANIE KOMINOWEJ
PROWADZIĆ W TULEJACH OSŁONOWYCH

KOMIN DO WYSOKOŚCI 1,0 M OD PODŁOGI
ZASYPAĆ PIASKIEM I "ZADEKOWAĆ"

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOPOŻAROWYCH
Andrzej Śliwka, Nr upr. 33
BYDGOSZCZ, dn. 5.10.2022
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony
przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag z uwagami.

- LEGENDA:
- PROJEKTOWANA INSTALACJA C.O.
 - PROJEKTOWANE RUROCIĄGI POMOCNICZE
 - PROJEKT. INSTALACJA OLEJU OPAŁOWEGO
 - ISTNIEJĄCA INSTALACJA C.O.
 - ISTNIEJ. INSTALACJA OLEJU OPAŁOWEGO

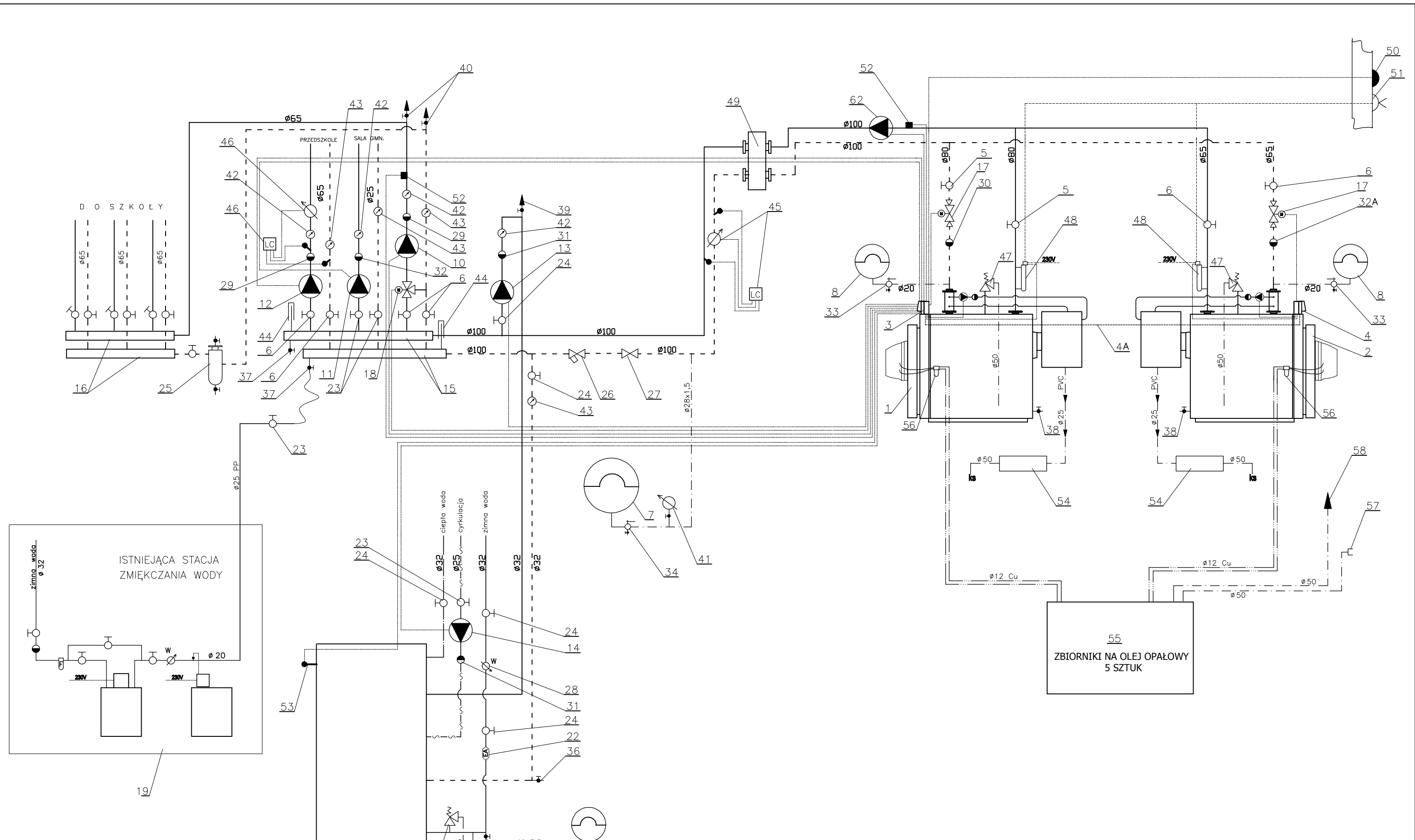
"SANIT - PROJEKT"			
Projektowanie Instalacji i Urządzeń Sanitarnych			
Stadium: P.T. PRZEBUDOWA KOTŁOWNI OLEJOWEJ			
Obiekt: BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ			
Lokalizacja: BRZOZA UL. POWSTAŃCÓW WLKP. 31 DZ. NR 58/6			
Inwestor: URZĄD GMINY NOWA WIEŚ WIELKA, UL. OGRODOWA 2			
Temat rys.: RZUT KOTŁOWNI			
Nr rys.: 2	Skala: 1:50	Projektant: mgr inż. Krzysztof Dybicz	
Data: 05.10.2022		Nr ewid. KUP/0147/POOS/09	



LEGENDA:

- PROJ. INSTALACJA ZIMNEJ WODY
- · — PROJ. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY
- - - PROJ. INSTALACJA CYRKULACYJNA
- ▶— PROJ. INSTALACJA KANALIZACJI SANIT.
- ISTNIEJ. INSTALACJA ZIMNEJ WODY
- · — ISTNIEJ. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY
- - - ISTNIEJ. INSTALACJA CYRKULACYJNA
- ▶— ISTNIEJ. INSTALACJA KANALIZACJI SANIT.

"SANIT - PROJEKT"			
Projektowanie Instalacji i Urządzeń Sanitarnych			
Stadium: P.T. PRZEBUDOWA KOTŁOWNI OLEJOWEJ			
Obiekt: BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ			
Lokalizacja: BRZOZA UL. POWSTAŃCÓW WLKP. 31 DZ. NR 58/6			
Inwestor: URZĄD GMINY NOWA WIEŚ WIELKA, UL. OGRODOWA 2			
Temat rys.: RZUT KOTŁOWNI - PRZEBUDOWA INSTALACJI WOD-KAN			
Nr rys.: 3	Skala: 1:50	Projektant: mgr inż. Krzysztof Dybicz	
Data: 05.10.2022		Nr ewid. KUP/0147/POOS/09	



"SANIT - PROJEKT"		
Projektowanie Instalacji i Urządzeń Sanitarnych		
Stadium: P.T. PRZEBUDOWA KOTŁOWNI OLEJOWEJ		
Objekt: BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ		
Lokalizacja: BRZOZA UL. POWSTAŃCÓW WLKP. 31 DZ. NR 58/6		
Inwestor: URZĄD GMINY NOWA WIEŚ WIELKA, UL. OGRODOWA 2		
Temat rys.: SCHEMAT TECHNOLOGICZNY KOTŁOWNI		
Nr rys.: 4	Skala: 1:50	Projektant:
Data: 05.10.2022		mgr inż. Krzysztof Dybicz Nr ewid. KUP/0147/POOS/09