

IWOSAN

Zakład Projektowania, Wykonawstwa i Nadzoru Robót Sanitarnych

4200 Sucha Beskidzka, Na Stawach 4/24, iwosan@iwosan.pl
tel.kom.+48 501 1 56789, +48 510 087 400

Regon P-852617413

NIP 552-130-09-48

klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień
instalowanie kotłów

45331110-0

tom nr

egz.nr

1

umowa nr

nazwa inwestycji (tematu)

BUDYNEK MIESZKALNY
07431 Czarnia, Rutkowo 27

faza:

PB

tytuł opracowania

Instalacje i sieci sanitarne. Wymiana kotła na paliwo stałe.

zlecniodawca :

Nadleśnictwo Myszyniec
07430 Myszyniec, Zawodzie 3

inwestor :

Nadleśnictwo Myszyniec
07430 Myszyniec, Zawodzie 3

Opracowanie zawiera :

- *projekt budowlany:*
 - . *wymiany kotła na paliwo stałe, (węgiel) 1×20kW, na kocioł nadmuchowy na pelety drzewne 1×20kW*
- *dobór podstawowych urządzeń i materiałów*
- *informacja BIOZ*

Zgodnie z Dz.U.94.89.414 art.20.4, oświadczam, iż projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej - Projektanci & Sprawdzający

funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	data	podpis
projektował branża sanitarna	mgr inż.Iwona Klaudia Piskorska-Sławuta EUR ING	Nr 10/99/OL z §4 ust.2 i §9 ust.1 EUR ING 26811	2021.06.01	
st.asystent	mgr inż. Maciej Sławuta EUR ING	Nr 119/2002 EUR ING 28298	2021.06.01	
kreślił	mgr inż.Iwona Klaudia Piskorska-Sławuta EUR ING	Nr 10/99/OL z §4 ust.2 i §9 ust.1 EUR ING 26811	2021.06.01	
kier.pracowni	mgr inż. Maciej Sławuta EUR ING	Nr 119/2002 EUR ING 28298	2021.06.01	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZEŚĆ OPISOWA

- | | |
|------------------------------------|------------|
| - opis techniczny | str.nr 2÷5 |
| - informacja BIOZ | str.nr 6 |
| - kserokopie uprawnień projektanta | str.nr 7÷8 |

RYSUNKI

- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| - kondygnacja -1, (kotłownia) | rys.nr 01 |
| - schemat technologiczny kotłowni | rys.nr 02 |

UWAGA:

- zgodnie z Dz.U.94.89.414 + Dz.U.12.462. 2012.04.27, projekt zawiera dobór urządzeń i materiałów, a autorzy zaświadcza o jego zgodności z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
 - zgodnie z Dz.U.04.92.881, uczestnicy procesu inwestycyjnego/budowlanego ponoszą odpowiedzialność za dobrane urządzenia materiały, (dopuszczenia, etc)
 - zgodnie z Dz.U.04.19.177 + Dz.U.04.202.2072, dopuszcza się stosowanie zamienników równoważnych lub lepszych, po konsultacji z Inwestorem i autorami projektu, zamienniki winny posiadać dopuszczenia zgodnie z Dz.U.04.92.881, posiadać narzucone w projekcie parametry techniczne i technologiczne, (co najmniej takie same lub lepsze), oraz fizyczne, (gabaryty, ciężar, etc.), każda zmiana winna być poprzedzona powtórным doбором i odpowiednimi obliczeniami, zaakceptowanym przez autorów projektu
- SAMOWOLNA ZMIANA SPOWODUJE ZNIESIENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI AUTORÓW PROJEKTU**
- zgodnie z Dz.U.94.24.83, projekt jest chroniony prawami autorskimi
 - prawa autorskie do jednostkowego wykorzystania projektu przechodzą na inwestora w momencie uiszczenia całej sumy wynagrodzenia za projekt, jednakże, nie jest to jednoznaczne z możliwością wykonywania jakichkolwiek zmian w projekcie bez zgody autora, (Dz.U.94.24.83 art.49), ani równoznaczne z zezwoleniem autora projektu na sprawowanie nadzoru autorskiego przez inną osobę niż autor projektu, (Dz.U.94.24.83 art.46)
 - zgodnie z Dz.U.94.24.83, projekt jest chroniony prawami autorskimi; rozpowszechnianie, kopiowanie i powielanie oraz zmiany wymagają uzyskania zgody autora na taką działalność.

PROJEKT STANOWI CAŁOŚĆ W POSTACI: OPRAWA W FORMIE TWARDEJ OKŁADKI TYLNEJ I TRANSPARENTNEJ PRZEDNIEJ + ZIELONA FIRMOWA STRONA TYTUŁOWA + ZAWARTOŚĆ ZGODNIE ZE SPISEM TREŚCI I RYSUNKÓW, CAŁOŚĆ ZSZYTA, Z KLEJONYM GRZBIETEM, Z MOŻLIWOŚCIĄ UMIESZCZENIA W SEGREGATORZE; ROZERWANIE, DOKLEJANIE, DOKONYWANIE ZMIAN W JAKIEJKOLWIEK FORMIE BEZ ZGODY AUTORÓW STANOWI NARUSZENIE PRAW AUTORSKICH ORAZ ZNIESIENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI AUTORÓW ZA OPRACOWANIE

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- umowa z inwestorem,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom I. Budownictwo ogólne, Tom II. Instalacje sanitarne & przemysłowe, Tom V Instalacje elektryczne, wprowadzone do stosowania przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa
- Zeszyty COBRTI INSTAL: nr1÷12
- ustawy poniżej + rozporządzenia i in. akty wykonawcze do nich:
 - Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. kodeks pracy, (Dz.U.74.24.141)
 - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej, (Dz.U.91.81.351)
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. prawo budowlane, (Dz.U.94.89.414)
 - Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. prawo energetyczne, (Dz.U.97.54.348)
 - Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorze technicznym, (Dz.U.00.122.1321)
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. prawo ochrony środowiska, (Dz.U.01.62.627),
 - Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków, (Dz.U.01.72.747)
 - Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie zgodności, (Dz.U.02.166.1360)
 - Ustawa z dnia 12 września 2002r. o normalizacji, (Dz.U.02.169.1386)
 - Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, (Dz.U.03.80.717)
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, (Dz.U.04.92.881)
 - 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.08.199.1227)
- [7] Poradnik Ogrzewanie + Klimatyzacja 94/95, oprac.Recknagel, Sprenger, Honmann, Schramek, wyd.EWFE 1994
- [8] Kompendium wiedzy. Ogrzewnictwo Klimatyzacja Ciepła Woda Chłodnictwo 08//09, oprac.Recknagel, Sprenger, Schramek, wyd.Omni Scala 2008
- warunki techniczne dostawców urządzeń i materiałów
- normy i normatywy techniczne projektowania
- inwentaryzacja na potrzeby termomodernizacji, oprac.autor projektu termomodernizacji
- ustalenia z inwestorem.

2. ŹRÓDŁO CIEPŁA – REMONT KOTŁOWNI.

2.1. Pomieszczenie kotła.

Planuje się usytuowanie kotła na poziomie piwnicy w pomieszczeniu obecnej kotłowni.

2.2. Technologia.

Projektuje się kocioł na cele grzewcze i c.w.u. zasilany peletem. Kocioł należy włączyć do obecnej instalacji technologicznej kotłowni poprzez sprzęgło hydrauliczne. Nowy podgrzewacz c.w.u. zamontowany przed sprzęgłem hydraulicznym. Zastosowano kocioł na pelet DEFRO CALORI o mocy 5,7-20,5kW, max.ciśnienie robocze kotła 3,0bar, wyposażony w regulator, średnica czopucha kominowego D159mm.

2.3. Automatyka.

2.3.1. sterowanie kotła:

Kocioł sterowany będzie za pomocą wbudowanego regulatora. Regulator steruje wszystkimi elementami układu technologicznego w odniesieniu do temperatury zewnętrznej z możliwością uzupełnienia o sterownik pokojowy oraz moduł wifi.

2.3.2.uwagi odnośnie montażu i uruchomienia automatyki :

Po zamontowaniu urządzenia wraz z osprzętem oraz ułożeniu przewodów elektrycznych sygnalizacyjnych dokonać połączenia elektrycznego oraz ustawienia regulatora na kotle. Programowania dokonać w oparciu o wskazówki użytkownika. Górne ograniczenie pracy kotła ustawić na 80°C.

UWAGA : powyższe czynności winien dokonać monter upoważniony przez producenta urządzeń.

2.4.Odprowadzanie spalin.

Projektuje się czopuch w wykonaniu dwuciennym 160/300mm oraz komin 160mm, ze stali żaroodpornej 1mm 1.4828 do 600stC, elementy łączone kielichowo, z przetłoczeniem kapilarnym uniemożliwiającym przedostanie się wilgoci do wewnątrz, z izolacją z wełny do 700stC, 30mm, EI30, w trakcie realizacji uwzględnić wymagania m.in. PN-EN 1443:2005, PN-B-10425:1989, PN-EN 15287-1+A1:2010, Dz.U.02.75.690 oraz wytyczne producentów komina i kotła.

2.5.Wentylacja.

wywiew : kanały murowane, istniejące: 14x20cm+ kratka wentylacyjna 140x250mm, wlot umiejscowiony maksymalnie blisko stropu

nawiew : kanał stalowy „zetka” AxH=630x100mm+kratka wentylacyjna WxH=630x160mm+czerpnia WxH=630x160, dolna krawędź czerpni -0,96, możliwość przysłonięcia przelotu do minimalnie 1/5 powierzchni netto przekroju kratki nawiewnej, czerpnia zabezpieczona siatką na ptaki ze stali nierdzewnej, w trakcie realizacji należy uwzględnić Dz.U.02.75.690, PN-EN 1443:2005, PN-B-10425:1989, PN-EN 15287-1+A1:2010(U).

2.6.Zabezpieczenie kotła.

- Zabezpieczenie odpowiedniej temperatury na powrocie do kotła.

Producent wymaga zabezpieczenia temperatury wody kotłowej na powrocie do kotła. W celu zabezpieczenia minimalnej temperatury wody powracającej do kotła zastosowano zawór termostatyczny.

- Zabezpieczenie przed wzrostem objętości czynnika grzewczego.

- istniejące

2.7.Pompy.

- po stronie kotłowej dobrano pompę kotłową WILO STRATOS PICO 25/1-6, ~1x230V, + izolacja
- po stronie instalacyjnej dobrano pompę obiegową c.o. WILO STRATOS MAXO 25/1-10, ~1x230V,
- w studni schładzającej zastosowano pompę do ścieków z wyłącznikiem pływakowym WILO TM32/7

2.8.Zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami mechanicznymi.

Przed kotłem zamontować we wskazanych miejscach odmulacze i filtry siatkowe.

2.9.Napełnianie zładu.

Napełnianie zładu z instalacji wodociągowej poprzez zwrotny zawór antyskażeniowy **CA296 1/2” DANFOSS**, poprzedzony filtrem siatkowym. Napełnianie wykonywać przy wyłączonych pompach cyrkulacyjnych i otwartych do pełnego przelotu zaworach regulacyjnych. Zład instalacji kotłowej i c.o. napełniać wyłącznie wodą uzdatnioną o parametrach fizykochemicznych zgodnych z PN-C-04601:1985 i PN-C-04607:1993. Jeśli woda uzupełniana nie spełnia wszystkich wymogów powyższych norm, stosować inhibitory korozji. Przy napełnianiu należy spełnić wymagania PN-B-01706:1992 i PN-B-01706/Az1:1999.

2.10.Opróżnianie zładu z wody.

Opróżnianie wody zaworami spustowymi w najniższej części instalacji i zaworem spustowym w kotle.

2.11.Paliwo.

Projektuje się kocioł na cele grzewcze przeznaczony do spalania peletu drzewnego.

2.12. Uwagi do rozruchu instalacji.

W czasie wykonywania próby szczelności w stanie zimnym, połączonej z płukaniem, wszystkie zawory przelotowe i grzejnikowe muszą być całkowicie otwarte, zawory termostatyczne powinny mieć nałożone zamiast głowic termostatycznych kołpaki ochronne.

3. UWAGI DO STOSOWANYCH MATERIAŁÓW.

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane, (Dz.U.94.89.414), i Ustawą o wyrobach budowlanych, (Dz.U.04.92.881), wszystkie wyroby stosowane w budownictwie winny posiadać odpowiednie dopuszczenia. Przed zamówieniem oraz wbudowaniem w obiekt, należy sprawdzić ważność wszelkich dopuszczeń. W wypadku zastosowania wyrobów w wykonaniu jednostkowym, producent winien dostarczyć dokumentację techniczną na wykonanie takiego urządzenia. W przypadku produktów masowych, Wykonawca winien dostarczyć deklarację zgodności na konkretny wyrób lub partię materiału, z polską normą, jeśli taka istnieje, bądź z aprobatą techniczną, jeśli wyrób podlega takiej ocenie.

Ponadto:

- zgodnie z Dz.U.94.89.414 + Dz.U.03.120.1133, projekt zawiera dobór urządzeń i materiałów, a autorzy zaświadcza o jego zgodności z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,
- zgodnie z Dz.U.04.92.881, uczestnicy procesu inwestycyjnego/budowlanego ponoszą odpowiedzialność za dobrane urządzenia materiały, (dopuszczenia, etc),
- zgodnie z Dz.U.04.19.177 + Dz.U.04.202.2072, **dopuszcza się stosowanie zamienników równoważnych lub lepszych**, po konsultacji z Inwestorem i autorami projektu,
- zgodnie z Dz.U.94.24.83, projekt jest chroniony prawami autorskimi.

4. BADANIA ODBIORCZE.

Badania odbiorcze przeprowadzić w oparciu o:

- PN-B-02421:2000
- PN-B-02423:1999 + PN-B-02423:2000/Ap1
- PN-B-10400:1964
- PN-B-10405:1999
- PN-M-34030:1977
- PN-M-34031:1992+PN-M-34031:1996/A1
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom I. Budownictwo ogólne, Tom II. Instalacje sanitarne & przemysłowe, Tom V Instalacje elektryczne, wprowadzone do stosowania przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, oprac. COBRTI INSTAL, 2003.05., zeszyt nr 6

5. UWAGI DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.

Instalację wykonać w oparciu o projekt elektryczny lub pod nadzorem uprawnionego instalatora branży elektrycznej. Uwzględnić wymogi producentów i wytyczne zawarte w schematach elektrycznych producentów. Oprócz przepisów i wytycznych wymienionych w pkt-e 1. należy przestrzegać:

- Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót elektrycznych,
- Zarządzenie Ministrów Górnictwa i Energetyki oraz Gospodarki Materiałowej i Paliwowej z dnia 18 lipca 1986 r. w sprawie ogólnych zasad eksploatacji urządzeń i instalacji energetycznych, (M.P.86.25.174),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny prac przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych, (Dz.U.99.80.912).

6.UWAGI DO ROBÓT BUDOWLANYCH.

- wykonać komin systemowy 160mm , jak w pkt.2.4,
- wykonać podest murowany pod kocioł,
- wykonać wentylację kotłowni,
- zamontować okno w kotłowni o wymiarach 1000x600mm,
- zamontować drzwi do kotłowni o odporności ogniowej EI 15,
- wykonać studzienkę schładzającą w kotłowni jako szczelną, średnica DN500, głębokość 500mm,
- wykonać w pomieszczeniu kotłowni wyczystkę komina i wentylacji

WYTYCZNE DLA KIEROWNIKA BUDOWY W SPRAWIE SPORZĄDZENIA SZCZEGÓŁOWEGO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU ROBÓT BUDOWLANYCH, STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

DOTYCZY: Wymiany kotła w osadzie leśniczówki Zawodzie, gmina Myszyńiec.

1. Zakres robót - obejmuje wymianę kotła centralnego ogrzewania dla budynku mieszkalnego Rutkowo.

Planowane roboty obejmować będą branże : instalacji sanitarnych .

Roboty wykonywane będą w budynku mieszkalnym Rutkowo, 07-431 Czarnia, Rutkowo 27.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych - prace obejmują pomieszczenie kotłowni.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie BIOZ – na terenie nie występują obiekty stwarzające zagrożenie BIOZ.

4. Skala zagrożenia zdrowia ludzi – podczas wykonywania prac przewiduje się skalę zagrożenia zdrowia ludzi :

A-dużą – przy montażu urządzeń, armatury i rurociągów, występuje ryzyko poparzenia ludzi oraz upadek przedmiotów.

B - małą – istnieje niebezpieczeństwo drobnych urazów spowodowanych używanymi narzędziami, porażenie prądem podczas eksploatacji elektronarzędzi itp.

Zakłada się, że powyższe elementy ewentualnego zagrożenia zdrowia ludzi zostaną wyeliminowane poprzez wcześniejsze przeprowadzenie odpowiedniego instruktażu oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP oraz wykonanie odpowiednich zabezpieczeń.

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych – teren w sąsiedztwie miejsca wykonywania w/w prac należy zabezpieczyć poprzez odpowiednie oznakowanie i ogrodzenie na czas prowadzenia robót budowlanych.

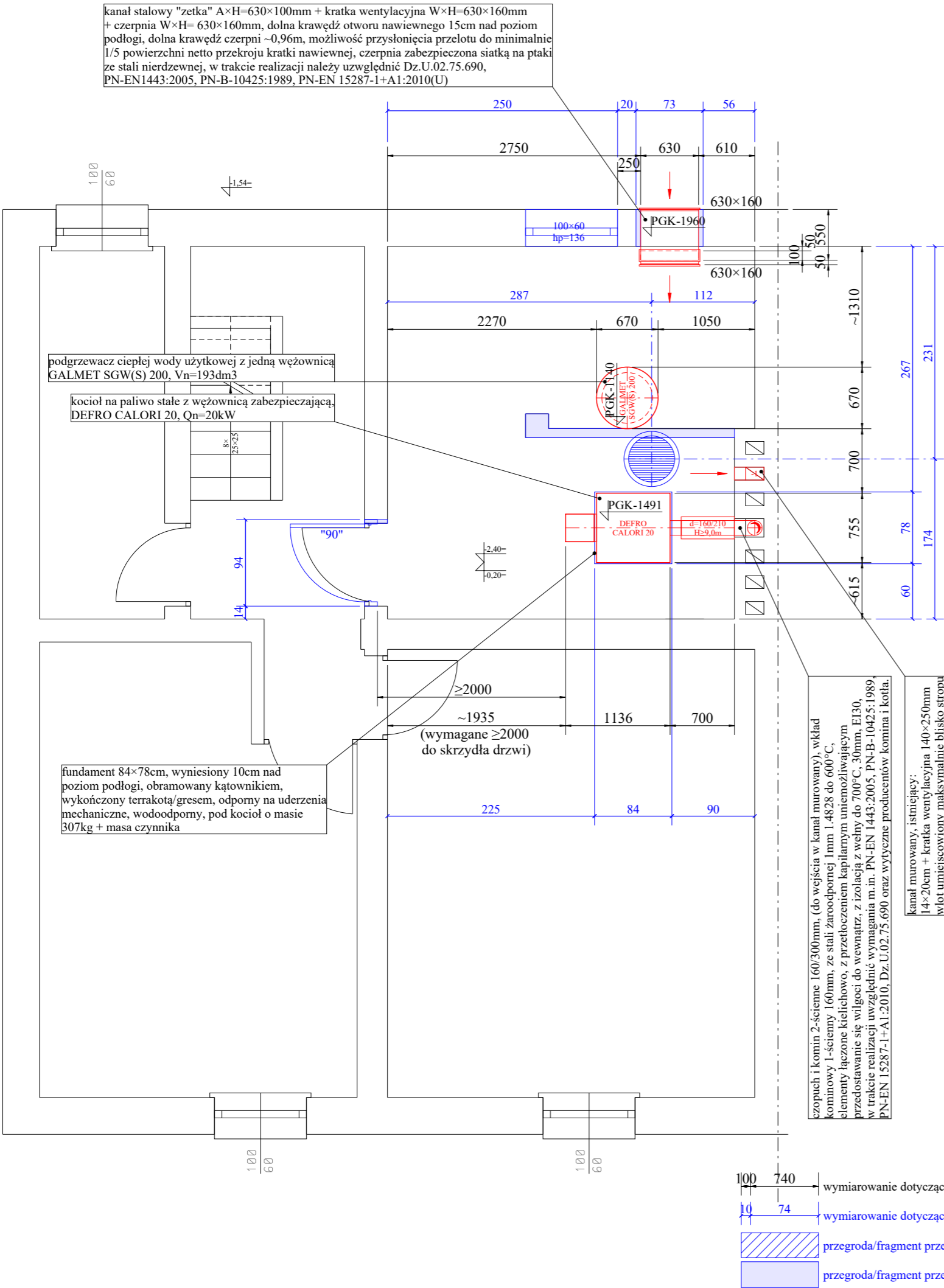
6. Przeprowadzenie instruktażu pracowników – przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, stosowanie odzieży ochronnej, elementów zabezpieczających pracowników oraz sprawowanie stałego nadzoru w czasie wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych pozwoli wyeliminować zagrożenie podczas prowadzonych prac instalacyjnych.

7-8. Przechowywanie materiałów budowlanych oraz narzędzi przeznaczonych do w/w inwestycji – po uzgodnieniach z właścicielem terenu i analizie dokumentacji projektowej materiały budowlane oraz sprzęt budowlany winny być odpowiednio zabezpieczone przed osobami postronnymi (przed kradzieżą) i jednocześnie nie stwarzać utrudnienia dla komunikacji pieszej i samochodowej oraz nie tarasować dróg ewakuacyjnych na wypadek pożaru, awarii oraz innych zagrożeń.

9. Dokumentacja projektowa - oraz inne materiały niezbędne do prawidłowego prowadzenia budowy (dot. eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych) winna być zabezpieczona przed zniszczeniem i osobami trzecimi na terenie budowy.

10. W wytycznych do sporządzenia planu BIOZ nie przewiduje się wykonywania części rysunkowej gdyż nie występuje żaden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art.21a ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – prawo budowlane.

WYMIANA KOTŁA - kondygnacja -1 1 : 50



UWAGA6:

- rurociągi
- **kanalizacji sanitarnej** - dn≤110 - PVC HT (50, 75, 110mm) i PP (32, 40mm), wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN1329-1:2005, PN-C-89206:2005, **WAVIN PVC HT/ PP**, trob≤75°C, tch_w max=95°C, na połączenia kielichowe z uszczelką wg PN-EN681-1:2002+PN-EN681-1:2006/A3, dn>110 - **WAVIN PVG-U** ze ściągą litą SN4 wg PN-EN1401-1:2009
 - **grzewcze-technologia** - rura cienkościenna ze stali niestopowej 1.308 (E235), łączona kształtkami zaprasowywanymi **VIEGA Prestabo**, zewnętrznie galwanicznie ocynkowane 8÷15µm, o-ring **EPDM**, PN16, trob=-20÷110°C
 - **grzewcze-instalacja** - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi Q&E z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu
 - ≤PE32 - **REHAU RAUTHERM S nowa generacja** (cienkościenne)
 - >PE32 - **REHAU RAUTHERM FW**, SDR11 (cienkościenne)
 - **wodne bytowe-technologia** - rura cienkościenna ze stali austenicznej 1.4521 wg PN-EN10088-1÷5, PN-EN10312:2006, łączona kształtkami zaprasowywanymi **VIEGA Sanpress Inox**, o-ring **EPDM**, PN16, trob=85, t_{max}=110°C
 - **wodne bytowe-instalacja** - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi Q&E z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu **REHAU RAUTHERM S nowa generacja** (cienkościenne)

UWAGA5:

- rurociągi prowadzić w izolacji (chyba, że na rysunkach detali zaleca się inaczej):
- wodociągowe
- **THERMAFLEX IZOLACJA KAUCZUKOWA PLUS**(kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej), trob=-50÷110°C, λ₄₀=0,038W/m×K, grubość: 25mm (φ≤22mm), 32mm (φ=28mm), 40mm (φ=35mm), 50mm (φ>35mm)
- woda grzewcza i bytowa:
- pomieszczenie źródła ciepła, rozprowadzenia w warstwach posadzkowych na gruncie i "po wierzchu" oraz w warstwach izolacyjnych ścian - **THERMAFLEX PUR** (PU w PVC), trob≤140°C, λ₄₀=0,035W/m×K, grubość: 30mm (φ≤18mm), 40mm (φ=22÷28mm) 50mm (φ>28mm)
 - prowadzone bruźdach (prócz pionów) - **THERMAFLEX PUR** 20mm, (pianka PU w osłonie PVC), λ₄₀=0,035W/m×K, trob≤140°C
 - podejścia do odbiorników do 1m, rozprowadzenia w ściankach działowych systemowych i posadzkach stropów międzykondygnacyjnych - **THERMAFLEX THERMACOMPACT IS** 25mm, (pianka PE w osłonie PE), λ₄₀=0,040W/m×K, trob=-80÷95°C
- kanalizacja:
- **THERMAFLEX THERMACOMPACT TF**, 9mm, (pianka PE w płaszczu PE), tłumienie akustyczne 5,2dB(oktawa 1000Hz), trob=-45÷95°C

UWAGA4:

- zgodnie z Dz.U.02.75.690 wszystkie przejścia przez przegrody rozgraniczające strefy pożarowe oraz oddzielenia pożarowe zabezpieczyć: **rurowy i kanały metalowe** - ogniochronna elastyczna masa uszczelniająca EI **HILTI CP601S**
 - rurowy z tworzywa dzewn** ≤ 25dmm - pęczniająca ogniochronna masa uszczelniająca EI **HILTI CP611A**
 - rurowy z tworzywa o dzewn>25mm** - manszety EI **HILTI CP644**
 - przepustv zbiorcze Amax=600×400mm** - piana ognioochronna EI **HILTI CP620** + opaski EI **HILTI CP648-S**
- o odporności pożarowej = odporności pożarowej wydzielenia, zamiennie stosować zabezpieczenia producenta rur
- pozostałe przejścia wypełnić masą elastyczną (nie dopuszcza się pianek montażowych twardniejących i starzejących się z czasem)
 - przejścia przez przegrody zewnętrzne poniżej terenu wykonać jako elastyczne gazoszczelne - zgodnie z Dz.U.02.75.690 §234.4.

UWAGA3:

- napelnianie instalacji:
- instalacja ogrzewcza wodna - woda uzdatniona o parametrach fizykochemicznych zgodnych z PN-C-04607:1993 i PN-EN 12953-10:2006
 - instalacja wody zimniej, cieplej i cyrkulacji - woda o parametrach fizykochemicznych zgodnych z Dz.U.07.61.417, (zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej), bądź Dz.U.02.204.1728, (w przypadku zaopatrzenia w wodę ze źródeł powierzchniowych)
- inne:
- znakowanie rurociągów wg PN-N-01270.03, 07
 - rurociągi "po wierzchu" prowadzić ze spadkiem minimalnym 5‰

UWAGA2:

rurociągi w przegrodach układać wg wytycznych producenta

UWAGA1:

- rurociągi PE - rozprowadzenia:
- z powodu możliwości wystąpienia znacznych wydłużeń przy odcinkach PE dłuższych niż 5m, należy przestrzegać wytycznych producenta rurociągów, tj.:
- kłaść przewody z zafalowaniem w sposób umożliwiający samokompensację, ponadto:
 - odcinki w przestrzeni międzysufitowej, piony i odcinki prowadzone po wierzchu prowadzić w półłupinach weiskowych producenta rur
- rurociągi stalowe i miedziane:
- stosować "U" i "L"
 - stosować kompensatory mieszkowe osiowe

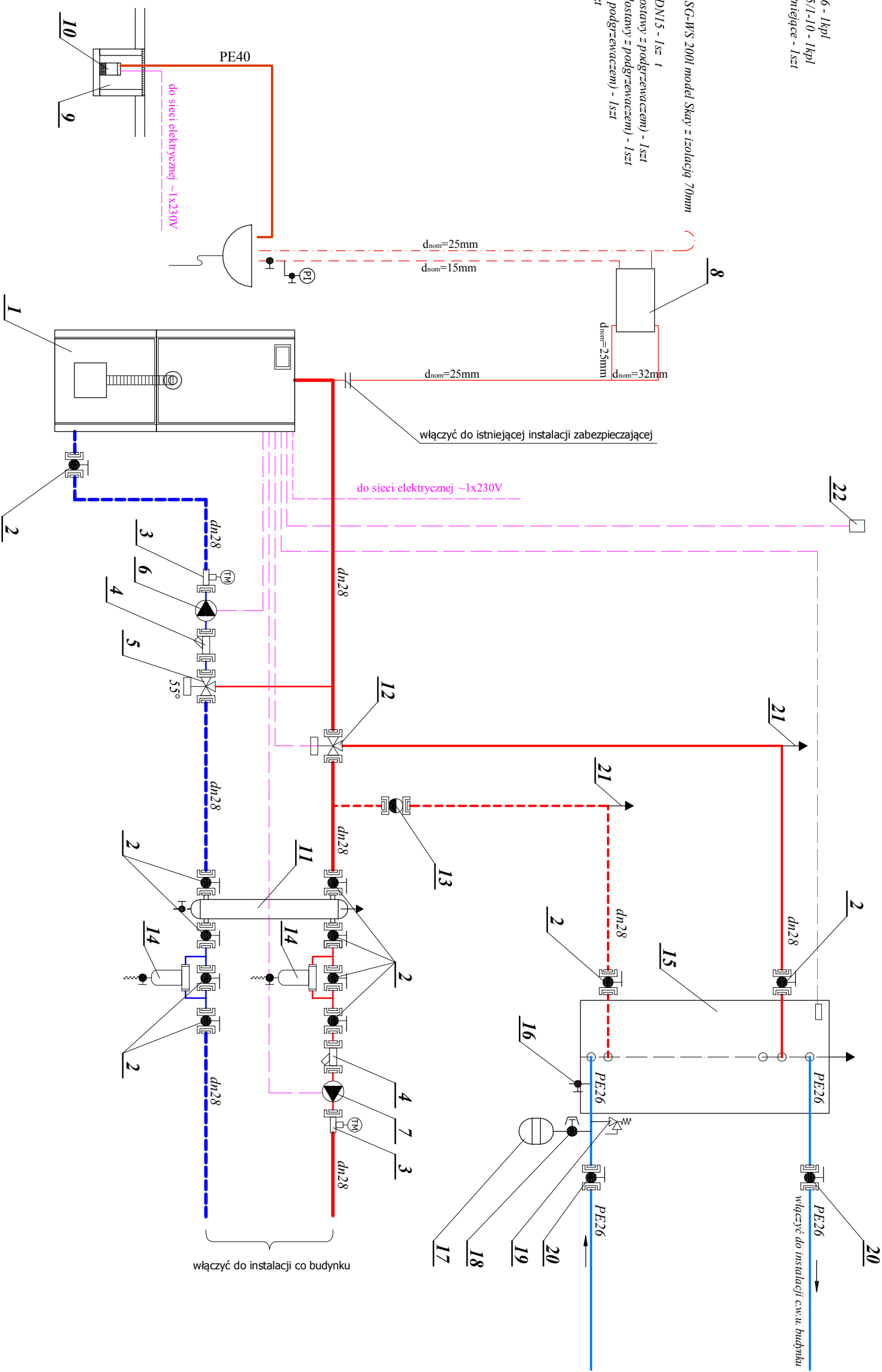
UWAGA:

- zgodnie z Dz.U.94.89.414 + Dz.U.12.462. 2012.04.27, projekt zawiera dobór urządzeń i materiałów, a autorzy zaświadczaą o jego zgodności z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
 - zgodnie z Dz.U.04.92.881, uczestnicy procesu inwestycyjnego/budowlanego ponoszą odpowiedzialność za dobrane urządzenia materiały, (dopuszczenia, etc)
 - zgodnie z Dz.U.04.19.177 + Dz.U.04.202.2072, dopuszcza się stosowanie zamienników równoważnych lub lepszych, po konsultacji z Inwestorem i autorami projektu, zamienniki winny posiadać dopuszczenia zgodnie z Dz.U.04.92.881, posiadać narzucone w projekcie parametry techniczne i technologiczne, (co najmniej takie same lub lepsze), oraz fizyczne, (gabaryty, ciężar, etc.), każda zmiana winna być poprzedzona powtórny doborem i odpowiednimi obliczeniami, zaakceptowanym przez autorów projektu
- SAMOWOLNA ZMIANA SPOWODUJE ZNIESIENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI AUTORÓW PROJEKTU**
- zgodnie z Dz.U.94.24.83, projekt jest chroniony prawami autorskimi, rozpowszechnianie, kopiowanie i powielanie wymaga uzyskania zgody autora na taką działalność

oprogramowanie: MicroGDS 11.3.4 STANDARD licencja nr: CFEY-C3SS-HD3A-Y					34200 Sucha Beskidzka Na Stawach 4/24 e-mail: iwosan@iwosan.pl tel.kom.(501) 1 56789, (510) 087 400		SKALA 1:50	TOM NR	RYS. NR 01
IWOSAN									
Stanowisko	Nazwisko i Imię	Nr uprawn.	Data	Podpis	Przedmiot rysunku				
PROJEKTANT	mgr inż.Iwona Klaudia Piskorska	Nr 10/99/OI z §4ust.2 §9ust.1	2021.06.		wymiana kotła - kondygnacja-1				
ST.ASYSTENT	mgr inż.Maciej Sławuta	Nr 119/2002	2021.06.		Nazwa i adres obiektu				
					Budynek mieszkalny Rutkowo 07-431 Czarnia, Rutkowo 27				
KREŚLIŁ	mgr inż.Iwona Klaudia Piskorska	Nr 10/99/OI z §4ust.2 §9ust.1	2021.06.						

LEGENDA:

- 1 - kocioł grzewczy na pellet DEFERO CALORI 5, 7-20,5kW, klasa 5 - 1kpl
+ fundament wysokości 3cm obramowany kątownikiem stalowym i wtopionymi plastikownikami pod stopy kotła - 1kpl
- 2 - zawór kulowy gwintowany DN25 - 11szt
- 3 - termomanometr - 2szt
- 4 - filtr siatkowy gwintowany DN25 - 2szt
- 5 - zawór termostatyczny 55 °C - 1szt
- 6 - pompa obiegu kotłowego STRATOS PICO 25/1-6 - 1kpl
- 7 - pompa obiegu instalacji c.o. STRATOS MAXO 25/1-10 - 1kpl
- 8 - naczyne osłone zabezpieczające instalację - 1smięjące - 1szt
- 9 - studnia schładzająca, szczelna - 1kpl
- 10 - pompa zatopiona do wody brudnej - 1szt
- 11 - sprzęgło hydrauliczne - 1szt
- 12 - zawór trójdrogowy z siłownikiem DN25 - 1szt
- 13 - zawór zwrotny DN25 - 1szt
- 14 - odmielnacz DN25 - 2szt
- 15 - podgrzewacz c.w.u. z węglownicą spiralną typu SG-MS 2001 model Skay z izolacją 70mm w wersji z grzałką elektryczną - 1kpl
- 16 - zawór kulowy gwintowany ze złączką do węża DN15 - 1szt
- 17 - naczynie przeponowe do wody pitnej (zakres dostawy z podgrzewaczem) - 1szt
- 18 - zespół przyłączeniowy z manometrem (zakres dostawy z podgrzewaczem) - 1szt
- 19 - zawór bezpieczeństwa c.w.u. (zakres dostawy z podgrzewaczem) - 1szt
- 20 - zawór kulowy do wody grawitacyjny DN25 - 1szt
- 21 - odpowietrznik automatyczny DN15 - 2szt
- 22 - czujnik temperatury zewnętrznej - 1szt



Schemat technologiczny kotłowni na pelet 20kW

Micro GDS Drafter 5.2 Licencja: FX8B-SWVL-36P-X				
34-2010 Suchna Baskizka, Na Stawisku 42/4, e-mail: iwosan@iwosan.pl tel kom. (501) 1 56 789, (510) 087 400			SKALA bez skali	
			TOM NR	
			RY.S. NR 02	
IWOSAN				
Stanowisko	Nazwisko i Imię	Nr uprawnia.	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Jwona Klauudia Piskorska	Nr T/099/OI z załącz. 2, §9 ust. 1	2021.06.01	
St. Asystent	mgr inż. Maciej Sawuta	Nr. 11/9/2002	2021.06.01	
Kreślił	mgr inż. Maciej Sawuta	Nr. 11/9/2002	2021.06.01	
Nazwa i adres obiektu Budynek mieszkalny Rutkowo 07-431 Czarna, Rutkowo 27				
Schemat technologiczny kotłowni na pelet 20kW				