



Firma Usługowa

SJSYSTEM

76-200 Słupsk
ul. Krasińskiego 23
tel./fax 059/ 848 66 51
e-mail: sjsystem@poczta.onet.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY ELEMENT 2

INWESTOR	Gmina Dębica Kaszubska 76-248 Dębica Kaszubska ul. ks. Antoniego Kani 16a
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa pomieszczenia technicznego z węzła ciepłego na kotłownię dla potrzeb budynku Sali Gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Gogolewie
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Gogolewo Kategoria obiektu budowlanego: IX
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Dębica Kaszubska Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Gogolewo Numery działek ewidencyjnych: 66/3

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	inż. Jerzy Sajek	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej b/o w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, nr 157/Gd/2002 członek Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym POM/IS/5867/02	Branża sanitarna	07.2022	
Sprawdzający	inż. Wojciech Stasiak	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej b/o w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, nr 158/Gd/2002 członek Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym POM/IS/0448/04	Branża sanitarna	07.2022	
Opracował	mgr. inż. Michalina Tabatowska- Zapart	Asystent Projektanta	Branża sanitarna	07.2022	

Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego

I.	DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU.....	3
1.	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	3
2.	Przynależność projektanta do PIIB i uprawnienia projektanta	4
3.	Przynależność projektanta sprawdzającego do PIIB i uprawnienia sprawdzającego.....	5
II.	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA KOTŁOWNI NA PELLET	6
III.	CZĘŚĆ OPISOWA	7
1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	7
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	7
3.	ZAMIERZENIE PROJEKTOWE – KOTŁOWNIA NA BIOMASĘ.....	7
3.1.	Ogólny opis inwestycji	7
4.	Technologia	8
5.	Warunki ochrony p-pož kotłowni	8
6.	Uwagi końcowe	8
IV.	Część rysunkowa	10
	Rys. PT1 Rzut kotłowni Technologia.....	10
	Rys. PT2 Rzut kotłowni. Wytyczne budowlane i p.poż	11
	Rys. PT3. Schemat technologii kotłowni.....	12

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Zgodnie z wymogiem art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.) oświadczam, że projekt budowlany:

PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA TECHNICZNEGO Z WĘZŁA CIEPLNEGO NA KOTŁOWNIĘ DLA POTRZEB BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W GOGOLEWIE

INWESTOR	Gmina Dębica Kaszubska 76-248 Dębica Kaszubska ul. ks. Antoniego Kani 16a
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Gogolewo Kategoria obiektu budowlanego: IX
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Dębica Kaszubska Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Gogolewo Numery działek ewidencyjnych: 66/3

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACO WANIA	PODPIS
Projektant	inż. Jerzy Sajek	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej b/o w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, nr 157/Gd/2002 członek Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym POM/IS/5867/02	Branża sanitarna	07.2022	
Sprawdzający	inż. Wojciech Stasiak	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej b/o w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, nr 158/Gd/2002 członek Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym POM/IS/0448/04	Branża sanitarna	07.2022	

2. Przynależność projektanta do PIIB i uprawnienia projektanta



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-IZ4-WXT-VKJ *

Pan Jerzy Sajek o numerze ewidencyjnym POM/IS/5867/02
adres zamieszkania ul. Główna 9 Widzino, 76-251 Kobylnica
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-13 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem własnoręcznym).

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego odwołania na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z Biurem Wskazów Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/02
7132/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 31

DECYZJA NR 157/Gd/2002

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 112 i art. 14 ust. 1 pkt 4, ustawy z dnia
7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn.
zm.) oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych
architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w
związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach
zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z
2002 r.) i postanowień § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i
Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie
(Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

n a d a j ę :

Panu: Jerzemu Sajek

inżynierowi inżynierii środowiska

ur. w dniu 21 lutego 1971 r. w Widzino

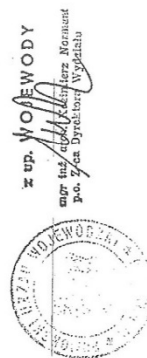
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i
kanalizacyjnych, ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych

w zakresie: projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Otrzymanie:

1. Pan Jerzy Sajek
Widzino, ul. Główna 5
76-251 Kobylnica
2. a/a



ZA ZGODNOŚĆ

inż. Jerzy Sajek
157/Gd/2002

członek Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/IS/5867/02

Z ORYGINAŁEM

3. Przynależność projektanta sprawdzającego do PIIB i uprawnienia sprawdzającego



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/02
7132/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 31

DECYZJA NR 158/Gd/2002

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1i2 i art. 14 ust. 1 pkt 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm.) oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zriżnieniu ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i postanowień § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielných funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

n a d a j ę :

Panu: Wojciechowi Stasiakowi
inżynierowi inżynierii środowiska
ur. w dniu 18 lutego 1970 r. w Mielku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych
w zakresie: projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Otrzymuje:

1. Pan Wojciech Stasiak
ul. Poznańska 1/8
76-200 Słupsk
2. a/a



Z up. WOJEWODY
mgr inż. Jerzy Sajek
p.o. Z-ca Naczelnika Wydziału



Zaświadczenie
o numerze ewidencyjnym
POM KYF-813-VVL *

Pan Wojciech Stasiak o numerze ewidencyjnym POM/IS/0448/04
adres zamieszkania ul. Poznańska 1/8, 76-200 Słupsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-05-20 roku przez:

Krzysztof Wilce, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 71 § 3 c.
§ 1. Do zaliczenia zaliczenia (bony czynności projektowej) wydawca zaliczenia woli w postaci elektronicznej (opatrzenia go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Czynności projektowej (bony) w formie elektronicznej jest równoważne z zaliczeniem woli zaliczenia w formie papierowej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru wydającego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem weryfikacji Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



ZA ZGODNOŚĆ

inż. Jerzy Sajek
157/Gd/2002

członek Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/IS/5867/02

Z ORYGINAŁEM

II. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA KOTŁOWNI NA PELLET

INWESTOR	Gmina Dębica Kaszubska 76-248 Dębica Kaszubska ul. ks. Antoniego Kani 16a
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa pomieszczenia technicznego z węzła ciepłego na kotłownię dla potrzeb budynku sali gimnastycznej przy szkole podstawowej w Gogolewie
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Gogolewo Kategoria obiektu budowlanego: IX
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Dębica Kaszubska Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Gogolewo Numery działek ewidencyjnych: 66/3

Podstawa:

- art. 34 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane,
- przepisy odrębne,

Informacje podstawowe:

Przez obszar oddziaływania obiektu należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

W tym rozumieniu planowana budowa kotłowni na pellet nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu sąsiadującego z obiektem terenu. Obszar oddziaływania ogranicza się do nieruchomości objętych zgłoszeniem budowy w Gogolewie na dz. nr 66/3, gm. Dębica Kaszubska.

Ustalenie obszaru oddziaływania

Kotłownię na pellet lokalizuje się w obrębie budynku.

Brak jest skutków w ograniczeniu zagospodarowania terenów sąsiednich wynikających m.in. z przepisów odrębnych :

- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska
- Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- Ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne
- Ustawy z dnia 21 marca o drogach publicznych
- Ustawy z dnia 17 maja 1989 Prawo geodezyjne i kartograficzne.

UWAGA OGÓLNA DO OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO

Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, które w żadnym stopniu nie obniżają standardu i nie zmieniają zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie, a tym samym nie powodują konieczności przeprojektowania jakichkolwiek elementów infrastruktury, ani nie pozbawiają Użytkownika żadnych wydajności, funkcjonalności, użyteczności opisanych lub wynikających z dokumentacji projektowej.

III. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny kotłowni na paliwo stałe-biomasę w ramach zadania:

TECHNOLOGIA KOTŁOWNI NA BIOMASĘ – PELLET DLA SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W GOGOLEWIE.

Zaprojektowano kocioł na paliwo stałe ekologiczne – pellet. Projektowany kocioł należy włączyć w układ technologiczny realizowanej modernizacji kotłowni dla szkoły podstawowej – wg odrębnej dokumentacji w ramach zadania:

Modernizacja źródeł ciepła w obiektach użyteczności publicznej na terenie Gminy Dębica Kaszubska

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora,
- wizje lokalne,
- obowiązujące normy i normatywy,
- inwentaryzacja budowlana,
- audyt energetyczny budynku.

3. ZAMIERZENIE PROJEKTOWE – KOTŁOWNIA NA BIOMASĘ

3.1. Ogólny opis inwestycji

Źródłem ciepła dla potrzeb sali gimnastycznej będzie kocioł na pellet o mocy 75 kW wraz ze ślimakowym podajnikiem paliwa i zbiornikiem paliwa. Projektowany kocioł pracować będzie w kaskadzie z kotłem na pellet o mocy 75kW dla potrzeb szkoły podstawowej (realizacja wg odrębnej dokumentacji projektowej i zadania inwestycyjnego). Źródło ciepła będzie służyć do przygotowania czynnika grzewczego na potrzeby ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. Projektowane instalacje należy włączyć w istniejące instalacje c.o. i ciepłej wody. Kaskada kotłów będzie pracować w układzie zamkniętym. Łączna moc kotłowni: 150kW (kaskada dwóch kotłów o mocy 75kW każdy).

Kocioł stalowy, trójciągowy, z wymiennikiem o konstrukcji płomieniówkowej w układzie poziomym, (z poziomym przepływem spalin). Kocioł musi spełniać wymagania dla klasy 5 (wg normy PN-EN 303-5:2012) i Dyrektywy UE o Eco Design oraz dodatkowo posiadać sprawność nie mniejsza niż 91,4 %, a emisję CO poniżej 16 mg/m³. Parametry te muszą być potwierdzone stosownym świadectwem, wydanym przez Polski instytut badawczy – Polską jednostkę akredytowaną. Kocioł ma być wyposażony w pelletowy palnik wrzutowy, modulowany w zakresie 30 % - 100 % mocy, do automatycznego spalania pelletu o średnicy 6 – 8 mm. Palnik ma być wyposażony w element do samoczynnego zapłonu, fotoelement do kontroli stanu pracy palnika i czujnik temperatury palnika.

Pod kotły wykonać fundament o wys. 5cm z zabezpieczonymi krawędziami.

W kotłowni wykonać studzienkę schładzającą betonową DN800 o głęb. 1m z przelewem do kanalizacji sanitarnej. Zdjąć posadzkę wykonać studzienkę i odtworzyć posadzkę.

UWAGA:

Pomieszczenie kotłowni spełniać będzie wymagania p.poż. dla docelowej mocy 150kW. Przewidzieć miejsce na montaż drugiego kotła, zasobnika c.w. oraz przewodu dymowego dla drugiego kotła. Kotły będą pracowały docelowo w kaskadzie urządzeń.

Komin dymowy:

Dobrano komin dymowy 2 x DN250 zbudowany z profili wewnętrznych z ceramiki technicznej, z warstwy izolacyjnej z wełny mineralnej oraz z obudowy z pustaków keramzytobetonowych. Wysokość efektywna komina 8,5m. Z nomogramu producenta dobrano komin średnicy fi250mm.

W pomieszczeniu kotłowni należy zamontować nie zamykany otwór nawiewny w ścianie o powierzchni min. 700cm² umieszczony na wysokości min. 30 cm od posadzki kotłowni. Należy zamontować nowy kanał Z-kształtny 300x300mm zakończony kratką nawiewną 30cm nad posadzką (powierzchnia 900cm²).

Minimalne pole przekroju kanału wywiewnego nie mniej niż 500 cm². Otwór powinien być umiejscowiony pod sufitem. Istniejące kratki o wymiarach 200x140mm – 2 szt. o łącznej powierzchni 560cm².

Przewód dymowy (czopuch) należy wykonać z blachy stalowej żaroodpornej mm o średnicy DN200 mm.

Pomieszczenie kotłowni stanowi wydzielone pomieszczenie, o wysokości H=3,00 m i powierzchni P= 25,9 m².

Kubatura kotłowni V=77,7m³. Maksymalna docelowa sumaryczna kotłów wynosi 150 kW.

Przejścia przewodów przez ściany kotłowni wykonać z materiałów niepalnych i zapewnić ich ognioszczelność.

4. Technologia

Kotłownia dostarczać będzie ciepło dla celów grzewczych oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej z wykorzystaniem istniejącego zasobnika o pojemności 500l z wężownicą. Projektuje się ogrzewanie dwururowe z obiegiem wymuszonym - pompowe o parametrach czynnika 80/60°C. Strefa klimatyczna I, $t_z = -16^\circ\text{C}$. Źródłem ciepła będzie: kocioł na pellet o mocy 75 kW wraz ze ślimakowym podajnikiem paliwa i zbiornikiem paliwa.

Technologia kotłowni będzie pracować w układzie zamkniętym. Dobrano przeponowe naczynie wzbiorcze o poj. użytkowej 50l dla ochrony projektowanego kotła. Kotły będą pracowały w układzie zamkniętym a na zasilaniu zamontować zawór bezpieczeństwa o PSV=2,5 bary. Zabezpieczenie zładu CO za pomocą przeponowego zamkniętego naczynia wzbiorczego o poj. 300l podłączonego do istniejącego rozdzielacza. Zaprojektowano włączenie projektowanej instalacji do ist. rozdzielacza.

Pracą całego układu sterował będzie układ automatyki firmowej dostawcy kotła. Układ pracował będzie z płynnie obniżaną temperaturą wody w instalacji w zależności od temperatury zewnętrznej.

Technologię kotłowni wykonać wg. rysunku nr PT3. Lokalizacja urządzeń i przewodów wg. rysunku nr PT1.

Przewody instalacji technologii kotłowni wykonać z rur stalowych instalacyjnych typu S, wykonanie wg PN-74/H-74200 lub PN-74/H-74219. Przewody łączyć przez spawanie gazowe. Montaż armatury wykonać zgodnie ze schematem technologicznym. W najwyższych punktach instalacji montować odpowietrzniki automatyczne – odpowietrzniki z zaworem stopowym lub montować zawory odcinające DN15 przed odpowietrznikiem. Powierzchnie rur stalowych oczyścić szczotkami stalowymi do II stopnia czystości. Oczyszczone przewody malować dwukrotnie:

- warstwa podkładowa - emalia tlenkowa, warstwa nawierzchniowa emalia syntetyczna aluminiowa, termoodporna do 200°C.

Dopuszcza się wykonanie technologii kotłowni z rur ze stali węglowej nr 1.0034-E195, produkowane zgodnie z normą EN10305-3, ocynkowane na stronie zewnętrznej. Złączki wyposażone są fabrycznie w uszczelkę typu o-ring, wykonaną z EPDM koloru czarnego (klauzula KTW, spełnienie wymagań higienicznych zgodnie z nakazem W270 DVGW). Materiał EPDM jest szczególnie odporny na starzenie się, wysoką temperaturę, ozon, oraz środki chemiczne, włącznie z dodatkami chemicznymi normalnie używanymi w instalacjach ogrzewania i chłodzenia.

Rurociągi po wykonaniu prób szczelności z wynikiem pozytywnym, izolować otuliną PUR w płaszczu PVC lub izolacją z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym. Przewody po wykonaniu izolacji oznaczyć kolorem czerwonym dla zasilania i niebieskim dla powrotu.

Próby ciśnieniowe

Po dokonaniu montażu urządzeń i rurociągów dokonać próby szczelności na ciśnienie 0,6MPa. Jeżeli w ciągu 20 minut nie nastąpi spadek ciśnienia, instalację należy uznać za szczelną. Po próbach szczelności dokonać płukania instalacji, a następnie wykonać próbę instalacji na gorąco.

5. Warunki ochrony p-poż kotłowni

Pomieszczenie kotłowni stanowi istniejące wydzielone pomieszczenie, o wysokości $H = 3\text{ m}$ i powierzchni $P = 25,9\text{ m}^2$. Kubatura kotłowni $V = 77,7\text{ m}^3$.

Maksymalna moc sumaryczna docelowa kotłów wyniesie 150 kW. Ściany wewnętrzne i stropy wydzielające kotłownię, a także zamknięcia otworów w tych elementach, mają klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż:

- konstrukcja stropu REI 60,
- ściany wewnętrzne EI 60,

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Kotłownia powinna posiadać w ścianie zewnętrznej okno otwieralne o powierzchni nie mniejszej niż 1:15 w stosunku do powierzchni podłogi kotłowni. Istniejące okna są wystarczające.

Podłoga kotłowni musi być szczelna, niepyłaca i nienasiąkliwa ogniotrwała, wytrzymała na uderzenia i nagłe zmiany temperatur. Przejścia przewodów przez ściany kotłowni wykonać z materiałów niepalnych i zapewnić ich ognioszczelność.

Należy zaprojektować oświetlenie sztuczne, szczególnie przodu kotła, o napięciu 230V i przynajmniej 1 gniazdo narzędziowe o napięciu max 230V. Pomieszczenie kotłowni należy wyposażać w oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony 7 IP-65. Należy wykonać podłączenie elementów sterowania kotła oraz obiegów grzewczych.

W kotłowni przy wejściu winien być zlokalizowany awaryjny wyłącznik prądu.

Stosowanie wentylacji mechanicznej jest niedopuszczalne.

Kotłownię przed przekazaniem do eksploatacji należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy, tj:

- koc gaśniczy
- gaśnica proszkowa 2kg

6. Uwagi końcowe

Instalację wykonać zgodnie z:

- Prawem Budowlanym
- „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” wraz z przywołanymi normami
- Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót instalacyjnych – COBRTI Instal
- Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II, Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz ściśle wg przedstawionego projektu;

- Część opisowa i graficzna stanowią integralną całość opracowania.
- Wszelkie odstępstwa oraz ew. wątpliwości dot. rozwiązań i projektu należy uzgadniać i wyjaśniać z autorem opracowania w ramach nadzoru autorskiego;
- Materiały instalacyjne, urządzenia i akcesoria montować zgodnie z DTR i wytycznymi producenta.
- Wszystkie materiały i urządzenia muszą mieć dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania tj. deklaracje zgodności, aprobaty techniczne i atesty higieniczne.
- Projekt wdrożyć do realizacji wyłącznie po zatwierdzeniu przez inwestora, uzyskaniu pisemnego potwierdzenia „do realizacji” wraz z podpisem inspektora nadzoru;
- W czasie realizacji wykonawcy są zobowiązani do zapoznania się z projektami wszystkich branż oraz do koordynacji prac konstrukcyjno-budowlanych i pozostałych prac instalacyjnych. Obowiązkiem wykonawców jest wykonanie kompletnej instalacji. Zespół projektowy nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające ze złej koordynacji i przygotowania montażu. W przypadku uwag do dokumentacji i zastosowanych rozwiązań projektowych wykonawca ma obowiązek zgłosić listę uwag przed wykonaniem prac.
- Przed rozpoczęciem robót ustalić dokładnie punkty włączenia oraz rzędne w tych punktach
- W przypadku stwierdzenia nieprzewidzianej przeszkody lub urządzenia technicznego niepokazanego w projekcie, zawiadomić nadzór autorski lub inwestorski, który ustali sposób postępowania z napotkaną przeszkodą.

Do wykonania instalacji należy używać materiały i urządzenia posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie, aprobaty techniczne oraz certyfikaty zgodności (z normą lub aprobatą techniczną).

W czasie wykonywania robót montażowych – instalacyjnych należy zachować właściwe warunki BHP dotyczące:

- robót montażowych
- robót spawalniczych
- przygotowania farb i nakładania powłok malarskich
- robót elektrycznych

oraz właściwe warunki p. poż. dotyczące:

- robót spawalniczych
- przygotowania powierzchni do malowania, farb i nakładanie powłok malarskich
- przeprowadzania prób instalacji elektrycznych.

Wykonawca sporządzi dla własnych potrzeb rysunki warsztatowe detali instalacji, konstrukcji wsporczych, podpór oraz zawieszek i przedstawi do zatwierdzenia Inwestorowi i projektantowi.

Oznakowanie instalacji wykonać zgodnie z poniższymi wymaganiami:

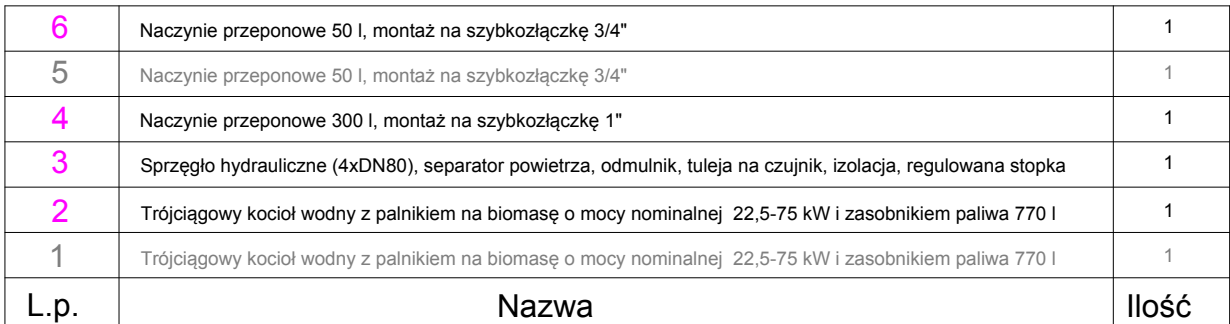
- w pomieszczeniach technicznych zostaną umieszczone schematy instalacji wykonane estetycznie i oprawione w sposób stały.
- wszystkie urządzenia w obszarach technicznych oraz podstawowa armatura zostaną jednoznacznie oznakowane zgodnie ze schematami za pomocą estetycznych, wykonanych w sposób trwały tabliczek (szyldów).

Wykonawca opracuje dokumentację podwykonawczą i po zakończeniu budowy dostarczy Inwestorowi:

- podwykonawcze plany i schematy instalacji
- gwarancje, atesty, dowody zakupu i inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami
 - protokoły prób i pomiarów
 - instrukcję użytkowania instalacji mechanicznych i automatykę
 - protokoły szkoleń personelu Użytkownika
- listę producentów i dostawców urządzeń zainstalowanych w obiekcie

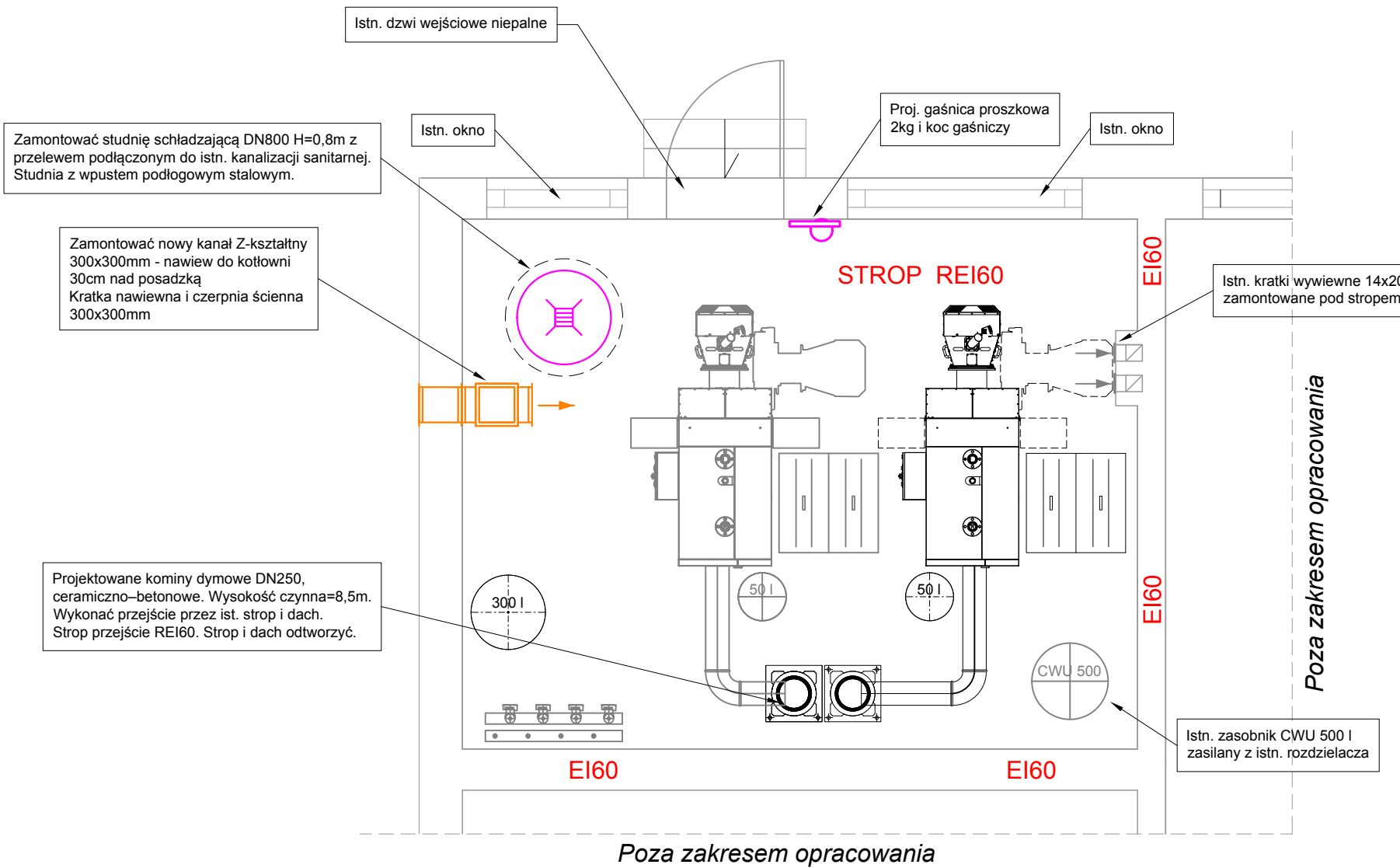
Projektował:
inż. Jerzy Sajek
157/Gd/2002

1:50



FIRMA USŁUGOWA SJ SYSTEM		ul. Krasieńskiego 23, 76-200 SŁUPSK tel. (059) 8486651, 8486655, e-mail: sjsystem@poczta.onet.pl	
Nazwa obiektu budowlanego: Przebudowa pomieszczenia technicznego z węzła ciepłowno na kotłownię dla budynku sali gimnastycznej przy szkole podstawowej w Gogolewie		Inwestor: Gmina Dębница Kaszubska 76-248 Dębница Kaszubska ul. ks. Antoniego Kani 16a	
Adres inwestycji:		SZKOLNA SALA GIMNASTYCZNA (Przy Szkole Podstawowej w Gogolewie) dz. nr 66/3, obr. Gogolewo, gm. Dębница Kaszubska	
Tytuł rysunku: RZUT KOTŁOWNI - TECHNOLOGIA			Nr rys.
Skala:			<div style="font-size: 48px; font-weight: bold; text-align: center;">PT1</div>
1:50	Autor: inż. Jerzy Sajek	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 157/Gd/2002	
Data:	Sprawdzający: inż. Wojciech Stasiak	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 158/Gd/2002	
07.2022			

RZUT KOTŁOWNI
WYTYCZNE BUDOLANE I P.POŻ.
1:50



UWAGA:

- WYMAGANIA DLA KOTŁOWNI NA PALIWO STAŁE:
- Przegrody wewnętrzne o klasie odporności ogniowej min. EI60
 - Strop o klasie odporności ogniowej min. REI60 istn.

DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIE CIEPLNE NA 1M³ - 4,65kW MOCY KOTŁA
Minimalna kubatura kotłowni: 150kW/4,65=32,6m³
Rzeczywista kubatura kotłowni: 77,7m³ (F=25,9m² H=3,0m)
Rzeczywiste obciążenie cieplne: 150/77,7=1,93 kW/m³

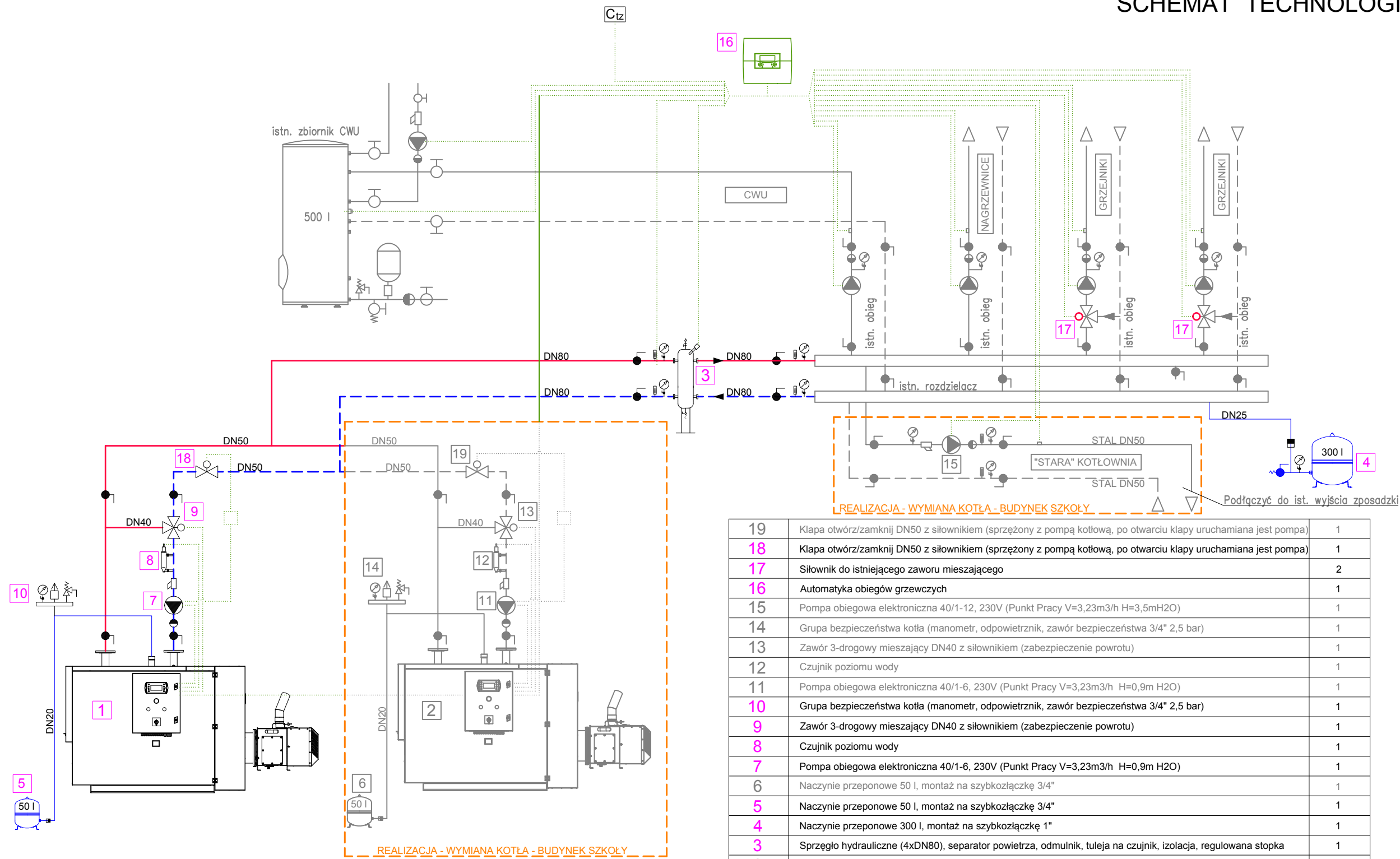
WIELKOŚĆ OTWORÓW DEKOMPRESYJNYCH: MINIMUM 1:15
POWIERZCHNI PODŁOGI
Powierzchnia podłogi: 25,9m²
Wymagana powierzchnia okien: 25,9/15=1,7m²
Istniejące okna o powierzchni 3,1m² są wystarczające.

POWIERZCHNIA KRATKI NAWIEWNEJ DO POMIESZCZENIA KOTŁOWNI
An= 5xQk ;
An= 5x150kW = 750cm²
Przyjęty nawiew 30x30cm =900cm² jest wystarczający

WENTYLACJA WYWIEWNA KOTŁOWNI
Istniejące kratki 20x14cm - 2 szt. pod stropem kotłowni na kanale grawitacyjnym są wystarczające.

KOTŁOWNIĘ WYPOSAŻYĆ W PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY W POSTACI GAŚNICY PROSZKOWEJ I KOCA

FIRMA USŁUGOWA SJ SYSTEM		ul.Kraśńskiego 23, 76-200 SŁUPSK tel. (059) 8486651, 8486655, e-mail: sjsystem@poczta.onet.pl	
Nazwa obiektu budowlanego: Przebudowa pomieszczenia technicznego z węzła ciepłowno na kotłownie dla budynku sali gimnastycznej przy szkole podstawowej w Gogolewie		Inwestor: Gmina Dębica Kaszubska 76-248 Dębica Kaszubska ul. ks. Antoniego Kani 16a	
Adres inwestycji:		SZKOLNA SALA GIMNASTYCZNA (Przy Szkole Podstawowej w Gogolewie) dz. nr 66/3, obr. Gogolewo, gm. Dębica Kaszubska	
Tytuł rysunku: RZUT KOTŁOWNI - WYTYCZNE BUDOWLANE I P.POŻ.			Nr rys.
Skala:			PT2
1:50	Autor: inż. Jerzy Sajek	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 157/Gd/2002	
Data:			
07.2022	Sprawdzający: inż. Wojciech Stasiak	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 158/Gd/2002	



OZNACZENIA NA RYSUNKU:

- MANOMETR
- TERMOMETR
- ZAWÓR KULOWY
- FILTR SIATKOWY
- ZAWÓR ZWROTNY
- POMPA OBIEGOWA
- ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA
- ZAWÓR TÓJDROGOWY Z SIŁOWNIKIEM

- UWAGA:
- Elementy wyszarzone do realizacji wg odrębnej dokumentacji projektowej i zadania (lub istniejące).
 - Niniejszy schemat przedstawia rozwiązanie technologii z kotłem nie wymagającym dodatkowego zabezpieczenia przed wzrostem temperatury. W przypadku zastosowania kotła, który nie posiada odpowiednich atestów takie zabezpieczenie w postaci chłodzenia wodą wodociągową należy zastosować.
 - Projektowane kotły będą montowane w 2 osobnych realizacjach. Należy zwrócić uwagę na konieczność ich współpracy w ramach jednego układu hydraulicznego.

19	Kłapa otwórz/zamknij DN50 z siłownikiem (sprężony z pompą kotłową, po otwarciu kłapy uruchamiana jest pompa)	1
18	Kłapa otwórz/zamknij DN50 z siłownikiem (sprężony z pompą kotłową, po otwarciu kłapy uruchamiana jest pompa)	1
17	Siłownik do istniejącego zaworu mieszającego	2
16	Automatyka obiegów grzewczych	1
15	Pompa obiegowa elektroniczna 40/1-12, 230V (Punkt Pracy V=3,23m3/h H=3,5mH2O)	1
14	Grupa bezpieczeństwa kotła (manometr, odpowietrznik, zawór bezpieczeństwa 3/4" 2,5 bar)	1
13	Zawór 3-drogowy mieszający DN40 z siłownikiem (zabezpieczenie powrotu)	1
12	Czujnik poziomu wody	1
11	Pompa obiegowa elektroniczna 40/1-6, 230V (Punkt Pracy V=3,23m3/h H=0,9m H2O)	1
10	Grupa bezpieczeństwa kotła (manometr, odpowietrznik, zawór bezpieczeństwa 3/4" 2,5 bar)	1
9	Zawór 3-drogowy mieszający DN40 z siłownikiem (zabezpieczenie powrotu)	1
8	Czujnik poziomu wody	1
7	Pompa obiegowa elektroniczna 40/1-6, 230V (Punkt Pracy V=3,23m3/h H=0,9m H2O)	1
6	Naczynie przeponowe 50 l, montaż na szybkozłączkę 3/4"	1
5	Naczynie przeponowe 50 l, montaż na szybkozłączkę 3/4"	1
4	Naczynie przeponowe 300 l, montaż na szybkozłączkę 1"	1
3	Sprzęgło hydrauliczne (4xDN80), separator powietrza, odmulnik, tuleja na czujnik, izolacja, regulowana stopka	1
2	Kocioł wodny z palnikiem na biomase o mocy nom. 22,5-75 kW i zasobnikiem paliwa 770 l, automatyka	1
1	Kocioł wodny z palnikiem na biomase o mocy nom. 22,5-75 kW i zasobnikiem paliwa 770 l, automatyka	1
L.p.	Nazwa	Ilość

FIRMA USŁUGOWA SJ SYSTEM		ul.Kraśńskiego 23, 76-200 SŁUPSK tel. (059) 8486651, 8486655, e-mail: sjsystem@poczta.onet.pl	
Nazwa obiektu budowlanego: Przebudowa pomieszczenia technicznego z węzła ciepłenego na kotłownię dla budynku sali gimnastycznej przy szkole podstawowej w Gogolewie		Inwestor: Gmina Dębica Kaszubska 76-248 Dębica Kaszubska ul. ks. Antoniego Kani 16a	
Adres inwestycji: SZKOLNA SALA GIMNASTYCZNA (Przy Szkole Podstawowej w Gogolewie) dz. nr 66/3, obr. Gogolewo, gm. Dębica Kaszubska			
Tytuł rysunku: Schemat technologiczny kotłowni		Nr rys.	
Skala:		PT3	
Autor: inż. Jerzy Sajek			
Data: 07.2022		Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 157/Gd/2002	
Sprawdzający: inż. Wojciech Stasiak		Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 158/Gd/2002	



Firma Usługowa

SJSYSTEM

76-200 Słupsk
ul. Krasińskiego 23
tel./fax 059/ 848 66 51
e-mail: sjsystem@poczta.onet.pl

**OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE
DOKUMENTY O KTÓRYCH MOWA W ART. 33 UST. 2 PKT 1
USTAWY – PRAWO BUDOWLANE
ELEMENT 4**

INWESTOR	Gmina Dębica Kaszubska 76-248 Dębica Kaszubska ul. ks. Antoniego Kani 16a
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa pomieszczenia technicznego z węzła ciepłego na kotłownię dla potrzeb budynku sali gimnastycznej przy szkole podstawowej w Gogolewie
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Gogolewo Kategoria obiektu budowlanego: IX
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Dębica Kaszubska Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Gogolewo Numery działek ewidencyjnych: 66/3

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	inż. Jerzy Sajek	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej b/o w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, nr 157/Gd/2002 członek Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym POM/IS/5867/02	Branża sanitarna	07.2022	
Sprawdzający	inż. Wojciech Stasiak	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej b/o w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, nr 158/Gd/2002 członek Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym POM/IS/0448/04	Branża sanitarna	07.2022	

Spis treści

I. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	15
---	----

I. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR	Gmina Dębica Kaszubska 76-248 Dębica Kaszubska ul. ks. Antoniego Kani 16a
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa pomieszczenia technicznego z węzła ciepłego na kotłownię dla potrzeb budynku sali gimnastycznej przy szkole podstawowej w Gogolewie
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Gogolewo Kategoria obiektu budowlanego: IX
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Dębica Kaszubska Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Gogolewo Numery działek ewidencyjnych: 66/3

OPRACOWAŁ:

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACO WANIA	PODPIS
Projektant	inż. Jerzy Sajek	Upewnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej b/o w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, nr 157/Gd/2002 członek Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym POM/IS/5867/02	Branża sanitarna	07.2022	

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Montaż instalacji technologii kotłowni i kominów ceramicznych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejący budynek, istniejące instalacje sanitarne i energetyczne

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

brak

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

ZAGROŻENIE	ŹRÓDŁO ZAGROŻENIA	RODZAJ PRAC
uszkodzenia ciała podczas obsługi narzędzi	Narzędzia i urządzenia używane do pracy	montaż instalacji, uruchamianie instalacji,
zagrożenie wybuchowe i pożarowe	Butle z gazami spawalniczymi (tlen, acetylen, propan-butan)– ulatnianie się gazu, nagrzanie butli	prace spawalnicze i lutowanie
Zagrożenia uczulająco-drażniące	Gaz palny (tlen, acetylen, propan butan) ulatniające się z butli	Prace spawalnicze i lutowanie
Zagrożenia duszące	Gaz palny (tlen, acetylen, propan-butan) ulatniające się z butli	Prace spawalnicze i lutowanie
Hałas otoczenia	Prace spawalnicze, kucie otworów	Montaż instalacji w kotłowni, wykonywanie otworów nawiewnych i wywiewnych oraz przebieć w ścianach i stropach
Przeciążenie pracą	Nadmierny wysiłek i przemęczenie	Montaż instalacji, uruchamianie instalacji
Metody pracy stwarzające zagrożenie	Zła organizacja stanowiska pracy	Montaż instalacji, uruchomienie instalacji
Poparzenia	Wyciek gorącej woda	Uruchamianie instalacji
Poparzenia	Palnik spawalniczy	
Porażenie prądem	Rozdzielnica elektryczna, automatyka	Podłączanie automatyki kotłowni, pompy

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w zakresie BHP i P.POŻ.;

- wstępne – ogólne i stanowiskowe
- podstawowe
- okresowe

Szkolenia specjalistyczne;

- szkolenia specjalistyczne związane z technologią robót spawalniczych- wymagane uprawnienia spawaczy
- udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej
- Bezpieczeństwa Pożarowego

Przed rozpoczęciem robót należy:

- ocenić zagrożenie w rejonie, w którym prace będą wykonywane,
- ustalić rodzaju przedsięwzięcia i zabezpieczeń mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru, wybuchu lub innych miejscowych zagrożeń,
- wskazać osoby odpowiedzialne za zabezpieczenie miejsca pracy, za jej przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia

zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Środki techniczne:

- utrzymanie sprawności technicznej narzędzi i ich właściwe stosowanie
- stosowanie ubrań ochronnych w zależności od wykonywanych czynności
- utrzymanie sprawności urządzeń do spawania
- wydzielenie i zabezpieczenie stanowiska pracy (np. taśmy ostrzegawcze)

Środki proceduralne:

- przestrzeganie instrukcji poprawnego używania butli z gazami technicznymi
- przestrzeganie instrukcji i zasad bezpieczeństwa używania narzędzi
- zachowanie terminów badań technicznych pojazdów służbowych
- szkolenia pracowników odnośnie BHP

Środki kontroli:

- prowadzenie okresowego monitoringu stanowiska pracy
- sprawdzanie sprawności sprzętu i narzędzi
- analiza i poprawa organizacji i metod pracy związanej z wykonywaniem instalacji
- kontrola stosowania środków ochrony osobistej (okulary, rękawice, naszniki)