

## **ZAWARTOŚĆ TECZKI PROJEKTU TECHNICZNEGO**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO**

- Spis zawartości teczki	2
- Opis techniczny – projekt techniczny	3-13
- Oświadczenie projektantów	14
- Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych i zaświadczeń o przynależności do właściwej izby projektanta	15
- Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych i zaświadczeń o przynależności do właściwej izby sprawdzającego	16

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

▪ Projekt zagospodarowania terenu-	rys. nr 1
▪ Projekt zagospodarowania terenu – powiększenie	rys. nr 2
▪ Rzut piwnic – instalacja wodna	rys. nr 3
▪ Rzut piwnic – kanalizacja sanitarna i deszczowa	rys. nr 4
▪ Rzut piwnic – przebudowa przyłącza wody	rys. nr 5
▪ Rzut parteru – instalacja wod-kan	rys. nr 6
▪ Rzut piwnic – instalacja c.o.	rys. nr 7
▪ Rzut parteru – instalacja c.o.	rys. nr 8
▪ Rzut parteru - wentylacja	rys. nr 9
▪ Rzut piwnic – instalacja gazowa	rys. nr 10
▪ Profil instalacji gazowej	rys. nr 11
▪ Rzut piwnic - kotłownia gazowa	rys. nr 12
▪ Schemat poglądowy źródła ciepła	rys. nr 13
▪ Profil kolektora tłoczego KD	rys. nr 14
▪ Profil przyłącza kanalizacji deszczowej	rys. nr 15

## **OPIS TECHNICZNY**

### **PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH - WOD-KAN, CENTRALNEGO OGRZEWANIA, WENTYLACJI I INSTALACJI GAZOWEJ**

#### **1. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Zgodnie z projektem technicznym konstrukcji

#### **2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Zgodnie z projektem technicznym konstrukcji

#### **3. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKA**

Nie dotyczy.

#### **4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE WĘWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH**

Zgodnie z projektem technicznym konstrukcji

#### **5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓLZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO**

Nie dotyczy.

#### **6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO – INSTALACYJNE, NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH STREF OCHRONNYCH – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO**

Nie dotyczy.

## **7. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH:**

### **7.1. Ogrzewczych**

#### **Bilans zapotrzebowania ciepła**

Bilans zapotrzebowania ciepła dla rozbudowy budynku wykonano na podstawie projektu architektoniczno-budowlanego, z uwzględnieniem współczynników przenikania ciepła podanych w projekcie technicznym, wg obowiązujących norm i przepisów. Projektowe obciążenie cieplne budynku wynosi: 5kW ( III strefa klimatyczna zimowa).

#### **Instalacja CO**

Projektuje się instalację c.o. zasilaną z nowoprojektowanego źródła ciepła jakim będzie pompa ciepła typu powietrze/woda i kocioł gazowy. Przewiduje się docelowo demontaż istniejącej kotłowni węglowej wraz z rurażem i przepięcie do nowoprojektowanego źródła ciepła.

Parametry instalacji c.o. - 55/45°C, ogrzewanie wodne pompowe w układzie zamkniętym. Zabezpieczenie źródła ciepła i instalacji c.o. za pomocą zaworów bezpieczeństwa, oraz naczynia wzbiorczego zamkniętego.

Cały system grzewczy napełniany będzie wodą uzdatnioną, przygotowaną w stacji uzdatniania wody. Woda ta spełniać będzie wymogi producenta urządzeń grzewczych jak i obowiązującej normy PN-C/04607:1993.

Zaprojektowano 4 niezależne obiegi grzewcze c.o. z projektowanych rozdzielaczy c.o. w kotłowni gazowej:

- obieg c.o – ogrzewanie podłogowe - część rozbudowywana
- obieg c.o. – ogrzewanie grzejnikowe – część rozbudowywana
- obieg c.o. – istniejące ogrzewanie podłogowe
- obieg c.o. – istniejące ogrzewanie grzejnikowe

Instalację c.o. w kotłowni wykonać z rur stalowych czarnych cienkościennych ocynkowanych zewnętrznie, łączonych przez kształtki zaciskowe z uszczelkami. Poziomy grzewcze w piwnicy prowadzić po wierzchu ścian i stropu i izolować otulinami z pianki PE gr. min. 20mm - grubości zgodnie z Warunkami Technicznymi. Instalację c.o.zasilającą do części remontowanej OSP poprowadzić przez ścianę z zabezpieczeniem p.poż. EI-120.

Grzejnik – w pomieszczeniu kotłowni dobrano grzejnik płytowy stalowy z zasilaniem bocznym. Grzejnik należy wyposażać w zawór termostatyczny DN15, z głowicą termostatyczną, na gałęzce zasilającej, oraz zawór odcinający DN15 na klucz imbusowy na gałęzce powrotnej. Odpowietrzenie instalacji poprzez ręczne zawory odpowietrzające przy grzejniku oraz na końcówkach pionów grzewczych.

#### Ogrzewanie podłogowe

Dla rozbudowy budynku OSP zaprojektowano ogrzewanie podłogowe wodne. Na odgałęzieniu zasilającym cz. rozbudowy OSP za rozdzielaczami zabudować zawory odcinające oraz zestaw pompowo-mieszający w szafce rozdzielaczowej.

Przewody grzewcze przechodzące przez istn. wieżę OSP wykonać w rurach preizolowanych stalowych w przyziemiu o średnicy DN25.  
Instalację c.o. ogrzewania podłogowego doprowadzić do szafek rozdzielaczowych R1, R2.

W szafkach będą zabudowane rozdzielacze wyposażone w kpl. uchwyty, z zespołem odpowietrzająco-upustowym, zaworów odcinających wraz z termometrami dla każdej belki, przepływomierzami na belce zasilającej, zaworami regulacyjno-odcinającymi na belce powrotnej i regulacyjnych.

Ogrzewanie podłogowe będzie realizowane z zastosowaniem rury grzewczej wielowarstwowej PERT o średnicy  $\varnothing 16 \times 2,0$ .

Rura ta jest odporna na dyfuzję tlenu i posiada gwarancję stabilności termicznej do  $+90^{\circ}\text{C}$ .

Układanie rur w formie węzownicy pętlowej (ślimakowej). Montaż rur do płyt styropianowych metalizowanych lub siatki stalowej należy wykonać pojedynczymi klipsami (uchwyty).

Odcinki rur z rozdzielaczy prowadzić w rurach osłonowych typu peszel.

Rozstaw pętli grzewczych podano na rzucie, wokół ścian zewnętrznych i wewnętrznych ułożyć taśmę brzegową dylatacyjną.

Przewidziano sterowanie poszczególnymi strefami grzewczymi za pomocą ściennych regulatorów z czujnikami temperatury wewnętrznej i czujnikiem temperatury posadzki, wyposażonych w wyświetlacz. Sterowanie przepływem przez poszczególne pętle grzewcze poprzez siłowniki termiczne 230V sterowane regulatorami ściennymi.

Instalację podłogową wykonać zgodnie z instrukcją producenta systemu.

#### Próba szczelności

Instalację c.o. przepłukać wodą na zimno i na gorąco i poddać próbie ciśnieniowej na  $p = 0,4 \text{ MPa}$ , zgodnie z warunkami technicznymi i wytycznymi producentów.

### **Kotłownia gazowa – cz. technologiczna**

Projektuje się nowe źródło ciepła, jakim będzie pompa ciepła typu powietrze/woda i kocioł gazowy. Źródło ciepła będzie pracować na cele ogrzewania i produkcji ciepłej wody użytkowej części rozbudowywanej i docelowo części remontowanej OSP.

Dobrano pompę ciepła typu powietrze woda Split Inverter o mocy nominalnej 14,65kW (dla parametrów A7W35) i klasie efektywności energetycznej min. A+ dla  $+55^{\circ}\text{C}$ .

Dolne źródło ciepła dla pompy ciepła stanowi powietrze zewnętrzne.

Zastosowany czynnik chłodniczy R410A.

Jednostka wewnętrzną pompy ciepła będzie zabudowana w pomieszczeniu kotłowni zlokalizowanym w piwnicy części rozbudowywanej. Wysokość kotłowni min. 2,26m.

Parametry max. pracy obiegu c.o. pompy ciepła do bufora c.o.:  $55/50^{\circ}\text{C}$ . ( $dt=5\text{K}$ )

Pompa będzie współpracować z kotłem gazowym kondensacyjnym o mocy 35kW pełniącym funkcję źródła szczytowego - sterowanie pracą kotła gazowego ze sterownika pompy ciepła.

W celu oddzielenia instalacji kotłowej od instalacji c.o., zastosowano bufor c.o. wiszący o poj. 150dm<sup>3</sup> – pełniący rolę sprzęgła pojemnościowego i bufora wody grzewczej, niezbędnej do przeprowadzenia odszraniania jednostki zewnętrznej pompy ciepła.

Bufor c.o. będzie wyposażony w grzałkę elektryczną o mocy 9kW sterowaną sygnałem ze sterownika pompy ciepła – ze względu na możliwość pracy pompy ciepła w początkowym okresie użytkowania jako jedyne źródło ciepła, do czasu wykonania przyłącza gazowego przez PSG Zabrze.

Do produkcji ciepłej wody projektuje się podgrzewacz pojemnościowy stojący o poj. 300dm<sup>3</sup>, ze stali nierdzewnej, wyposażony w 2 grzałki elektryczne o mocy 3kW każda – sterowane sygnałem ze sterownika pompy ciepła.

Zabezpieczenie pompy ciepła, kotła gazowego za pomocą naczyń wzbiorczych i zaworów bezpieczeństwa 3bar będących na wyposażeniu pompy ciepła i kotła gazowego wg dostawcy urządzeń.

Ze względu na zwiększony zład c.o. zaprojektowano dodatkowe naczynie przeponowe o poj. 35dm<sup>3</sup>/6 bar, zabudowane na instalacji c.o. - wg schematu.

Jednostkę zewnętrzną pompy ciepła należy posadowić na podstawie typowej ściennej, dostosowanej do ciężaru jednostki na wspornikach absorbujących hałas i wibracje, w odległości min. 0,3m od ściany budynku (dostęp serwisowy). Podstawę ścienną i odprowadzenie skroplin z jednostki zewnętrznej pompy ciepła wykonać zgodnie z DTR producenta.

Sterowanie pracą źródła ciepła za pomocą wbudowanego sterownika, wyposażonego w moduł internetowy, pozwalający na zdalny nadzór i konserwację przez instalatora.

Jednostkę zewnętrzną oraz wewnętrzną pompy ciepła należy połączyć przewodami chłodniczymi miedzianymi, izolowanymi termicznie otuliną fabryczną, o średnicach podanych na rzucie piwnicy. Przewody prowadzić natynkowo pod stropem pomieszczeń w korytkach ochronnych.

Instalację grzewczą w pomieszczeniu kotłowni wykonać z rur stalowych czarnych cienkościennych, zewnętrznie ocynkowanych, łączonych na złączki zaciskowe z uszczelkami. Rury izolować termicznie otulinami z wełny mineralnej gr. min. 20mm – zgodnie z Warunkami Technicznymi. Przewody mocować do ścian i stopu za pomocą odpowiednich obejm i podpór.

Armatura odcinająca – zawory kulowe gwintowane  $p=0,6\text{MPa}$ ,  $t_{\text{max}}=100^{\circ}\text{C}$ .

Cały system grzewczy napełniany będzie wodą uzdatnioną, przygotowaną w stacji uzdatniania wody. Woda ta spełniać będzie wymogi producenta kotłów jak i obowiązującej normy PN-C/04607:1993.

W pomieszczeniu kotłowni zabudować wpust podłogowy.

Odprowadzenie spalin z kotła gazowego przewodem powietrzno-spalinowym DN125/80 z blachy kwasoodpornej, wprowadzonym do istn. komina murowanego.

Nawiew powietrza do pomieszczenia kotłowni kanałem typu „Z” SPIRO DN160 izolowanym termicznie otuliną z wełny mineralnej gr. 5cm na płaszczu ALU. Otwory nawiewny i wywiewny osiatkować.

Wywiew proj. kanałem wywiewnym grawitacyjnym murowanym 14x21cm.

Drzwi d.

#### Próba szczelności

Instalację c.o. przepłukać wodą na zimno i na gorąco i poddać próbie ciśnieniowej na  $p = 0,4\text{ MPa}$ , zgodnie z warunkami technicznymi i wytycznymi producentów.

#### **UWAGA:**

Wszystkie przejścia instalacyjne przez ściany kotłowni zabezpieczyć do odporności EI-6120 zgodnie z częścią rysunkową.

## **7.2. Chłodniczych**

Nie dotyczy.

### 7.3. Klimatyzacji

Nie dotyczy

### 7.4. Wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej

W części rozbudowywanej budynku OSP zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną.

Przyjęto krotności wymian:

- toaleta – 50m<sup>3</sup>/h
- szatnia – 4 w/h
- biuro zarządu – 20m<sup>3</sup>/h osoba

Nawiew będzie realizowany za pomocą nawiewników ściennych DN150 wyposażonych w grzałki elektryczne o mocy 300W.

Wywiew mechaniczny za pomocą niezależnych układów wywiewnych wyposażonych w kanały SPIRO, zawory wywiewne i wentylatory kanałowe oraz wentylatora ściennego w toalecie.

Układy wywiewne wykonać z rur stalowych SPIRO stalowych blaszanych. Przewody wywiewne izolować termicznie otulinami z wełny mineralnej. gr. 30mm na płaszczu ALU i obudować płytami GKBI.

Wentylatory kanałowe wyposażać w regulatory obrotów. Wszystkie wentylatory wyposażać w sterowanie czasowe.

### 7.5. Wodociągowych i kanalizacyjnych

#### Instalacja wody zimnej i ciepłej

##### Źródło zasilania

Woda doprowadzona będzie z istn. przyłącza wody o średnicy ø50 PE.

Projektuje się docelowo podłączenie istn. części budynku OSP.

Pomiar zużytej wody za pomocą istn. wodomierza DN25. Za wodomierzem zabudować zawór antyskażeniowy DN40 typu BA.

Prowadzenie rur – przewody w piwnicy projektowane prowadzić pod stropem.

Przewody prowadzone pod stropem piwnicy izolować antyroszeniowo otulinami z pianki PE gr. 13mm.

Na odgałęzieniach zabudować zawory odcinające kulowe.

Materiał – instalację wody zimnej wykonać z rur np. PP-R PN20 łączonych przez zgrzewanie.

**UWAGA: W projekcie podano średnice rur nominalne.**

##### Instalacja ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda będzie przygotowana w proj. podgrzewaczu c.w.u 300dm<sup>3</sup> – zgodnie z opisem w części c.o. Podgrzewacz pojemnościowy będzie wyposażony w naczynie zbiorcze przeponowe do wody pitnej V=33dm<sup>3</sup> z zaworem przepływowym, oraz zawór bezpieczeństwa DN20 6bar do wody pitnej. Podgrzewacz cwu dobrano z uwzględnieniem istn. części OSP.

Średnice przewodów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji podano w cz. rysunkowej.

Prowadzenie przewodów – rury ciepłej wody prowadzić równoległe do przewodów wody zimnej, pod stropem.

Przewody prowadzone pod stropem izolować otulinami z pianki PE o gr. min 20mm – grubości przyjmować zgodnie z Warunkami Technicznymi.

Materiał – proponuje się wykonać instalację ciepłej wody z rur PP-R Stabi, PN-20 odpornych do temp. +75°C.

**UWAGA: W projekcie podano średnice rur nominalne.**

Zastosowane rury do instalacji wodnej muszą posiadać certyfikat wydany przez PZHK w Warszawie.

#### Przybory sanitarne

Przewiduje się nowe przybory sanitarne z podłączeniem do istn. instalacji wodnej i kanalizacyjnej:

- Umywalki – zastosować umywalkę ceramiczną o wym. dla osób niepełnosprawnych koloru białego z półpostumentem, baterią stojącą czasową chromowaną z mieszaczem.
- Miski ustępowe - zastosować miskę ustępową kompaktową ceramiczną dla osób niepełnosprawnych koloru białego z deską sedesową twardą wolnoopadającą, ze spluczką z przyciskiem 2-dzielnym.

#### Próba szczelności

Instalację wody zimnej i ciepłej przepłukać wodą na zimno poddać próbie ciśnieniowej na  $p = 0,9 \text{ MPa}$ .

#### **Kanalizacja sanitarna**

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z rozbudowywanej części budynku OSP do istn. kanalizacji sanitarnej części istniejącej.

Kanalizację sanitarną wykonać z rur PVC-U kielichowych, łączonych na uszczelki gumowe. Podejścia do przyborów prowadzić po wierzchu ścian w obudowie.

Piony kanalizacyjne prowadzić w bruzdach ścian, pion PK1 wyprowadzić nad dach o średnicy DN110 i zakończyć wywiewką, u dołu pionów zabudować czyszczaki.

#### **Przebudowa istniejących przyłączy wody i kolektora tłoczego kan. deszczowej**

W związku z rozbudową budynku OSP występuje kolizja z istniejącymi przyłączami wody i kanalizacji deszczowej.

#### Przebudowa przyłącza wody

Należy dokonać przebudowy istniejącego przyłącza wody  $\varnothing 50 \text{ PE}$ , zgodnie z warunkami przebudowy wydanymi przez PWiK Wodzisław Śl.

Należy przebudować odcinek przyłącza wody przebiegający przez część rozbudowywaną.

Przyłącze wody wprowadzić do nowego obiektu tj. pomieszczenia przeznaczonego na kotłownię gazową.

Przebudowę przyłącza wykonać z rur  $\varnothing 50 \text{ PE RC SDR-11}$ , kl 100 i zakończyć zestawem wodomierzowym DN25 z zaworami kulowymi. Za zestawem wodomierzowym zabudować zawór antyskażeniowy DN50 typu BA.

Przejście przyłącza wody pod fundamentem wykonać w rurze ochronnej.

Przekładkę przyłącza wody wykonać pod nadzorem PWiK Wodzisław Śl. – zlecić nadzór lub zlecić wykonanie przebudowy.

#### Przebudowa kolektora tłoczego kanalizacji deszczowej

Należy dokonać przebudowy istn. kolektora tłoczego kanalizacji deszczowej  $\varnothing 110$  PE poza obrys projektowanej rozbudowy budynku OSP.

Przebudowę kolektora tłoczego wykonać z rur  $\varnothing 110$  PE RC SDR-11, kl. 100, łączonych przez zgrzewanie doczołowe.

Na załomach zabudować studzienki rewizyjne DN100 betonowe w których zabudować czyszczaki rewizyjne. DN100. Głębokość ułożenia 1,2-1,5m. Rury układać na podsypce piaskowej gr. 10cm. Należy dokonać próby szczelności i odbiór przez UG-Gorzyce.

Trasa przekładki wg cz. rysunkowej.

#### **Budowa przyłączy kanalizacji deszczowej**

Projektuje się nowe przyłącze kanalizacji deszczowej dla rozbudowy budynku OSP w Czyżowicach – wg części rysunkowej.

Włączenie projektowanego przyłącza nastąpi do istn. kanalizacji deszczowej w ul. Strażackiej.

Przyłącze kan. deszczowej wykonać z rur PVC-U DN200 kielichowych litych SN8 kl. S, łączonych na uszczelki gumowe.

Podłączenia rur spustowych wykonać z rur PVC-U DN160 kielichowych o własnościach jw.

W studzienie D1 zabudować pompę odwadniającą ze względu na brak możliwości grawitacyjnego odwodnienia terenu i pomieszczenia kotłowni.

Na załomach zabudować studzienki rewizyjne betonowe DN1000, z przykryciem płytą nadstudzienną żelbetową z wjazdem DN600 klasy D400.

Spadki kanału deszczowego min 0,5%. Rury kanalizacyjne układać na podsypce piaskowej gr. 10cm i obsypce gr. 30 cm ponad wierzch rury.

#### **7.6. Gazowych**

##### **Podstawa opracowania:**

- podkłady architektoniczno-budowlane
- mapa do celów projektowych
- warunki techniczne podłączenia wydane przez PSG
- obowiązujące normy i przepisy tj. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami

##### **Źródło gazu**

Źródłem dostawy gazu będzie nowoprojektowane przyłącze średniego ciśnienia– gaz ziemny wysokometanowy E wg PN – C – 04750:2011 wg odrębnego opracowania PSG Zabrze.

Główny kurek gazu – zabudowany będzie w naściennej szafce na budynku.

Gazomierz – projektuje się zabudowę gazomierza miechowego G-4, R-130- zgodnie z warunkami technicznymi PSG Zabrze.

Gazomierz zabudowany będzie w naściennej szafce gazowej – lokalizacja wg części rysunkowej.

Naścienna szafka gazowa – Do pomiaru gazu przyjęto gazomierz miechowy G-4, R130, zlokalizowany w projektowanej naściennej szafce gazowej. W szafce będzie również zabudowany główny kurek gazowy DN20 i reduktor ciśnienia R-10.



## **Instalacja gazowa**

Projektuje się instalację gazową dla zasilenia następujących urządzeń :

- kocioł gazowy 1 funkcyjny kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 35kW -1szt.

Moc przyłączeniowa  $q=6,0\text{m}^3/\text{h}$

### **Instalacja gazowa – odcinek zewnętrzny**

Odcinek zewnętrzny instalacji gazowej od kurka głównego do pomieszczenia kotłowni gazowej wykonać z rur PE HD SDR-11 RC  $\varnothing 50$ .

Rury układać na głębokości 0,8-1,0m na posypce piaskowej gr.10cm. i obsypce gr. 15cm. Przed budynkiem i przed szafką gazową w odległości min. 0,5m wykonać przejście PE/stal. Nad gazociągami ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru żółtego z zatopionym drutem sygnalizacyjnym. Odcinek zewnętrzny instalacji gazowej poddać próbie szczelności na ciśnienie  $p=0,21\text{ MPa}$ .

### **Instalacja gazowa – odcinek wewnętrzny**

Odcinek instalacji gazowej w kotłowni gazowej (oraz prowadzony po ścianie zewnętrznej budynku) wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu, lub ze szwem przewodowych, łączonych przez spawanie.

Instalację gazową wewnątrz budynku wykonać wg trasy podanej w części rysunkowej. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych, a przestrzeń wypełnić silikonem. Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do odporności tych przegród. Zastosowanie materiały muszą posiadać niezbędne certyfikaty i dopuszczenia do stosowania.

Przed kotłem gazowym zabudować zawór odcinający do instalacji gazowej, oraz filtr siatkowy. Zapewnić swobodny dostęp do zaworów odcinających.

#### Prowadzenie przewodów

- pod stropem i po ścianie w odległości 2 cm od wierzchu tynku z zastosowaniem typowych uchwytów instalacyjnych do instalacji gazowych,
- przewody gazowe poziome należy prowadzić min. 10 cm powyżej innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku,
- przewody gazowe krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone o min. 2 cm.

#### Minimalne odległości przewodów gazowych wynoszą:

- |  |         |
|--|---------|
| - od poziomych rur wod. – kan              | - 15 cm |
| - od poziomych rur c.o.                    | - 15 cm |
| - od pionowych rur wod. – kan. i teletech. | - 10 cm |
| - od pionowych urządzeń elektrycznych      | - 60 cm |

Przewody instalacji gazowej należy mocować do ścian za pomocą odpowiednich uchwytów w następujących odległościach:

- |                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| - na poziomach dla rur do DN 40      | - co 1,5 m |
| - na poziomach dla rur powyżej DN 40 | - co 3,0 m |
| - na pionach dla rur DN 40           | - co 2,5 m |

- na pionach dla rur powyżej DN 40

- co 4,0 m

#### Próba szczelności

Po wykonaniu robót montażowych instalację gazową należy poddać próbie szczelności na ciśnienie próbne 100 kPa, czas trwania próby – 30 min.

Po pozytywnym wyniku próby szczelności rurociągi stalowe oczyścić z rdzy i zabezpieczyć przed korozją przez malowanie farbą podkładową i nawierzchniową.

#### **Wentylacja i odprowadzenie spalin**

W pomieszczeniu, gdzie zabudowany będzie kocioł gazowy przewidziano wentylację grawitacyjną nawiewno – wywiewną. Nawiew realizowany będzie kanałem nawiewnym typu „Z” blaszonym DN160. Czerpnia ścienna na wysokości min. 2,0m nad terenem.

Kanał nawiewny w pomieszczeniu kotłowni izolować termicznie otuliną z wełny mineralnej gr. 50mm na płaszczu ALU.

Wywiew poprzez projektowany przewód wywiewny 14x21cm murowany wyprowadzony nad dach budynku.

Odprowadzenie spalin z kotła gazowego przewodem powietrzno – spalinowym DN 125/80 z blachy kwasoodpornej systemowym prowadzonym w proj. kanale murowanym nad dach budynku i zakończonym kształtką wylotową.

#### **Wytyczne p.pożarowe dla kotłowni gazowej**

Pomieszczenie kotłowni gazowej musi spełniać następujące minimalne wymagania:

- wysokość pomieszczenia kotłowni min. 2,2m
- ściana zewnętrzna kotłowni o odporności EI-60
- ściany wewnętrzne o odporności EI-120
- strop kotłowni o odporności REI-60
- drzwi do kotłowni otwierane na zewnątrz 90x200cm, z samozamykaczem i zamkiem antypanicznym, niepalne
- główny wyłącznik prądu poza kotłownią
- wszystkie przejścia instalacyjne przez ściany i strop wykonać o odporności tych przegród
- osprzęt oświetlenia i oprawy kotłowni muszą być wykonane w stopniu odporności IP-24
- użytkownik kotłowni zobowiązany jest do wyposażenia kotłowni w podręczny sprzęt p.poż. tj. koc gaśniczy i gaśnice proszkową ABC, zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dn. 7.6.2010r. - w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków (Dz.U. nr 109 poz.719)

#### **7.7. Elektroenergetycznych**

Zgodnie z projektem technicznym części elektrycznej

#### **7.8. Telekomunikacyjnych**

Zgodnie z projektem technicznym części elektrycznej

#### **7.9. Piorunochronnych**

Zgodnie z projektem technicznym części elektrycznej

#### **7.10. Ochrony przeciwpożarowej**

Zgodnie projektem technicznym – konstrukcja/architektura

**8. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, O KTÓRYCH MOWA W PKT 7, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ, PRZY CZYM NALEŻY PRZEDSTAWIĆ**

**8.1. Dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych – założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno – budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii**

Instalacja co

W pomieszczeniach ogrzewanych przyjęto następujące temperatury zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. nr 75 z 15.06.2002 oraz wg wytycznych branżowych.

- szatnia	24°C
- pokoje, toaleta	20°C
- kotłownia, wiatrołap	16°C

Pomieszczenia, w których nie przewidziano elementów grzejnych ogrzewane będą w wyniku zysków ciepła pochodzących z pomieszczeń ogrzewanych.

**8.2. Dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami**

- Zapotrzebowanie na ciepło na cele grzewcze i przygotowania ciepłej wody, z możliwością podłączenia istn. budynku OSP wynosi: 35 kW.

Źródłem ciepła będzie układ hybrydowy w postaci pompy ciepła typu powietrze/woda o mocy 14,65kW, wspomaganej źródłem szczytowym w postaci kotła gazowego o mocy grzewczej 35kW. W okresie użytkowania budynku bez wykonanego przyłącza gazowego jedynym źródłem ciepła będzie sama pompa ciepła typu powietrze/woda o mocy jw., wspomagana grzałkami elektrycznymi:

- o mocy 9kW - zabudowana w buforze c.o.
- o mocy 2x3kW - zabudowane w podgrzewaczu c.w.u.

**9. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄC CAŁOŚĆ TECHNICZNO – UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM**

Nie dotyczy.

## **10. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU**

Zgodnie projektem zagospodarowania terenu oraz projektem architektoniczno – budowlanym.

## **11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**

Zgodnie z pkt.11 projektu technicznego – konstrukcja

## **12. UWAGI KOŃCOWE**

- Całość prac wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót – COBRTI Instal, oraz przepisami BHP, p.poż i DTR producentów urządzeń
- Wszystkie zmiany wynikłe w trakcie budowy uzgodnić z projektantem lub inspektorem nadzoru.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych o parametrach podobnych lub lepszych, mających odpowiednie atesty i dopuszczenia do stosowania, oraz pod warunkiem uzyskania zgody Inwestora, oraz inspektora nadzoru lub projektanta.
- Roboty powierzyć firmie posiadającej odpowiednie kwalifikacje.
- Roboty ziemne prowadzić pod nadzorem inspektora.
- Dokumentację projektową stanowi część opisową i rysunkową, którą należy rozpatrywać w całości. Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca zapozna się z dokumentacją, oceni jej czytelność, spójność (dokumentacja rozumiana jako łączną całość: opis, rysunki opracowania branżowe powiązane z robotami), jej wzajemne skoordynowanie, a o wszelkich zauważonych uwagach powiadomi Inwestora oraz za jego pośrednictwem - Projektanta. Zgłoszenie rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będzie uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji.
- Wykonawca nie może realizować zauważonych błędów w projekcie technicznym, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inwestora, oraz Projektanta.
- Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia wszelkich informacji zawartych w dokumentacji i innych dokumentach przekazanych przez Inwestora, jak również zobowiązany jest do wykonania wszystkich nie przewidzianych w dokumentacji, a mających zdaniem Wykonawcy wpływ na cenę elementów, koniecznych do poprawnego funkcjonowania obiektu i pełnego zrealizowania zadania.

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z  
OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Zgodnie z art. 34 ust. 3d, pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 682) oświadczam, że projekt techniczny:

**instalacji sanitarnych dla  
rozbudowy, zmiany konstrukcji dachu i termomodernizacji budynku OSP w  
Czyżowicach wraz z urządzeniami budowlanymi i murem oporowym  
Czyżowice, ul. Strażacka 7**

sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wodzisław Śl., grudzień 2025 r.