

										 <p>pracownia projektowa</p> <p>architekt mgr inż. andrzej wolański</p> <p>siedziba__zawiercie 42-400 ul. powstańców śląskich 12/63 pracownia__zawiercie 42-400 ul. __dojazd 8/25 tel (032) 67 171 27 tel (032) 67 275 17 tel 600 324 796 www.gww99.jur.pl pracownia@gww99.jur.pl awolaree@poczta.onet.pl NIP: 6311978656 REGON: 278097834</p>

Zawiercie, styczeń 2022r

prawa autorskie niniejszego opracowania zastrzeżone według ustawy z 04.02.1994 r.
kopiowanie i użytkowanie bez zgody autora jest zabronione.

01_

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu.
ADRES INWESTYCJI	ul. Zawierciańska 12 42-436 Pilica
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	KOB IX, VIII
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	241607_4 Pilica
NUMER I OBRĘB EWIDENCYJNY	0001 Pilica
NR DZIAŁEK	473
INWESTOR:	Miasto i Gmina Pilica ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA WOD - KAN BRANŻA C.O. INSTALACJA GAZOWA	TOM IV
--	---------------

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

BRANŻA SANITARNA	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	06/02	
mgr inż. Justyna Cholewa	w specjalności instalacje	
	PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY	
	SLK/IS/1892/04	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU LUB DZIAŁKI

TOM I	BRANŻA ARCHITEKTONICZNA
-------	-------------------------

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

TOM I	BRANŻA ARCHITEKTONICZNA
-------	-------------------------

3. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

TOM I	
-------	--

4. PROJEKT TECHNICZNY

TOM II	BRANŻA ARCHITEKTONICZNA
--------	-------------------------

TOM II	BRANŻA KONSTRUKCYJNA
--------	----------------------

TOM III	BRANŻA ELEKTRYCZNA
---------	--------------------

TOM IV	BRANŻA SANITARNA
--------	------------------

A. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU TECHNICZNEGO

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu
Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica
Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

PROJEKT TECHNICZNY		TOM II
STRONA TYTUŁOWA		1-2
A. SPIS ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU TECHNICZNEGO		3-4
B. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ		5
C. SPIS DOKUMENTÓW DOŁĄCZONYCH DO PROJEKTU TECHNICZNEGO		6-7
1	Kserokopia uprawnień	
2	Kserokopia zaświadczenia wpisu na listę członków ŚOIIB	
D. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO		8-26
1	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	
2	Podstawowe dane	
2.1	Przedmiot i zakres opracowania	
2.2	Podstawa opracowania	
2.3	Strefy pożarowe	
3	Instalacja wodociągowa	
3.1	Zaopatrzenie budynku w wodę	
3.2	Charakterystyka instalacji wodociągowej	
3.3	Przygotowywanie c.w.u	
3.4	Próba szczelności	
3.5	Dezynfekcja	
4	Instalacja kanalizacji	
4.1	Charakterystyka instalacji wewnętrznej kanalizacji sanitarnej	
4.2	Montaż kanalizacji sanitarnej	
4.3	Przewody	
5	Instalacja centralnego ogrzewania	
5.1	Założenia projektowe	
5.2	Charakterystyka projektowanej instalacji c.o	
5.3	Dobór naczynia wzbiorniczego	
5.4	Dobór zaworu bezpieczeństwa kotła	
5.5	Zapotrzebowanie na ciepło	
5.6	Grzejniki	
5.7	Wentylacja kotłowni	
5.8	Ochrona ppoż. kotłowni i skład opału	
5.9	Próba szczelności	
5.10	Przewody instalacyjne CO	
5.11	Montaż instalacji CO	
6	Równoważność produktów	
7	Wytyczne branżowe	
7.1	Wytyczne dla branży elektrycznej	
8	Opis projektowanych rozwiązań źródła ciepła	
8.1	Doprowadzenie powietrza do spalania, odprowadzanie spalin	
8.2	Wentylacja i ogrzewanie pomieszczenia kotłowni	
8.3	Opis projektowanych rozwiązań instalacji gazu	
8.4	Montaż instalacji gazu	
8.5	Próby gazociągu	
9	Uwagi ogólne	
10	Zestawienie materiałów	
11	Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia _ BIOZ	
12	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowym i ich	

A. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU TECHNICZNEGO

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

	zespółów 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	
E. SPIS ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU TECHNICZNEGO – część rysunkowa objęta odrębną numeracją		27

B. OŚWIADCZENIE

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Dz.U.2019.1186 t.j. z dnia 2019.06.26 Art. 20. ust. 4.

Projektant, a także sprawdzający, o którym mowa w ust. 2, do projektu budowlanego dołącza oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OŚWIADCZENIE

PROJEKT TECHNICZNY

TOM IV

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Dz.U.2019.1186 t.j. z dnia 2019.06.26 - tekst jednolity

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07 wraz ze zmianą Dz.U.2020.1608 z dnia 2020.09.19

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U.2020.1609 t.j. z dnia 2020.09.19

Zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- 1) Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. z 2019r. poz.755 z późniejszymi zmianami) Art. 7b. [Obowiązek wyposażenia obiektu w instalację odnawialnego źródła ciepła; obowiązek przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej]
- 2) Kodeks Karny z 6 czerwca 1997 r. (Dz.U. z 2019r. poz.755 z późniejszymi zmianami) Art. 233 § 6

Świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia dotyczącego możliwości podłączenia projektowanego obiektu budowlanego do istniejącej sieci ciepłowniczej, oświadczam iż przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na działce gdzie jest brak technicznych i ekonomicznych warunków dostarczenia ciepła z systemu ciepłowniczego (brak infrastruktury technicznej – przyłączenia do sieci ciepłowniczej)

BRANŻA ELEKTRYCZNA	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. Justyna Cholewa	06/02	
	w specjalności instalacje	
	PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY	
	SLK/IS/1892/04	

C. UZGODNIENIA FORMALNO – PRAWNE

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 21 stycznia 2002 r.
AG.II.4/ZO/7131/6/02

DECYZJA NR 6/02

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pani Justyny CHOLEWA na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

Pani mgr inż. Justyna CHOLEWA

ur. dnia 30 lipca 1971 r. w Zawierciu

o t r z y m u j e

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania

w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:

wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

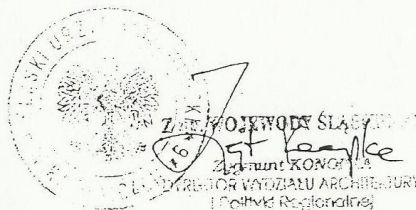
Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Panią Justynę CHOLEWA wymaganego prawem wykształcenia na Politechnice Częstochowskiej Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska na kierunku inżynierii środowiska w zakresie urządzeń sanitarnych oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pani Justyna CHOLEWA
ul. Wschodnia 4/21, 42-400 Zawiercie
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



C. UZGODNIENIA FORMALNO – PRAWNE

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-Y99-8RK-E6A *

Pani Justyna Cholewa o numerze ewidencyjnym SLK/IS/1892/04

adres zamieszkania ul. Równa 24, 42-400 Zawiercie

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-03 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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 podpisami własnoręcznymi.)

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

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

NAZWA INWESTYCJI Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu.

DZIAŁKA nr ew ul. Zawierciańska 12
42-436 Pilica

INWESTOR Miasto i Gmina Pilica ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

KATEGORIA OBIEKTU KOB IX, VIII
BUDOWLANEGO

PODSTAWA OPRACOWANIA

Mapa do celów projektowych: protokół weryfikacji NR 1. z dnia 27.10.2022

G.III.6640.120.2022_zalacznik nr 1 – bez numeracji.

Uchwała Nr XXV/171/2005 Rady Miasta i Gminy w Pilicy z dnia 24 lutego 2005 r. w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Pilica

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Dz.U.2019.1186 t.j. z dnia 2019.06.26 - tekst jednolity

Projekt budowlany został wykonany w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w planie zagospodarowania przestrzennego, w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, o której mowa w art. 71 ust. 1 ustawy 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. z 2013 r. poz. 1235 i 238), lub w pozwoleniu, o którym mowa w art. 23 i 23a ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2013 r. poz. 934 i 1014), wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej;

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI

z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

Dz.U.2010.109.719 z dnia 2010.06.22

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI

z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, Dz.U.2009.124.1030 z dnia 2009.08.06

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U.2020.1609 z dnia 2020.09.18

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ

z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U.2003.169.1650 t.j. z dnia 2003.09.29

USTAWA z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, Dz.U.2019.1696 z dnia 2019.09.05

Obowiązujące normy i przepisy

Zlecenie inwestora

Wytyczne Inwestora

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

2. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO, WSZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH

INSTALACJE SANITARNE

2.1 Podstawa opracowania

Podstawa opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora;
- Podkłady architektoniczno-budowlane;
- Normy, przepisy, literatura fachowa oraz wytyczne projektowania instalacji sanitarnych;
- Programy komputerowe, informacje techniczne oraz katalogi producentów wykorzystywanych urządzeń oraz elementów instalacyjnych;
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650) wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 poz. 2117)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie określania przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz.70)
- PN-76/B-03420 – Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego (brak zastąpienia tej normy, stosowana jako wiedza techniczna),
- PN-B-03421:1978 – Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego (norma powołana w RMI WT dla budynków),
- PN-83/B-03430 – Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, ze zmianą Az3,
- PN-EN ISO 6946:2017-10 – Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania
- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych” Część E: Roboty instalacyjne sanitarne, Instytut Techniki Budowlanej
 - Analizy i obliczenia niezbędne do wykonania projektu znajdują się w egzemplarzu archiwalnym

2.2 Zakres projektowy

Rozwiązania wewnętrznych instalacji sanitarnych obejmują:

- Instalację zimnej wody, ciepłej wody użytkowej
- Instalację kanalizacji sanitarnej,
- Instalację centralnego ogrzewania.

Projektowane instalacje muszą zapewnić spełnienie wymagań w zakresie parametrów higieniczno-sanitarnych w pomieszczeniach, a także odpowiednie parametry komfortu cieplnego i akustycznego

2.3 Strefy pożarowe.

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

W budynku wydzielono następujące strefy pożarowe:

- Klatka schodowa (komunikacja K1) – EI60
- Kotłownia – EI60

Przejście przez przegrodę oddzielenia ogniowego należy wykonać w kłapie co najmniej EI60.

3 Instalacja wodociągowa

3.1 Zaopatrzenie budynku w wodę.

Zaopatrzenie budynku w wodę odbywać się będzie z istniejącej sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącze wodociągowe. Projektowana instalacja wodociągowa w obiekcie ma na celu zasilanie urządzeń socjalno-bytowych oraz gospodarczych.

3.2 Charakterystyka instalacji wodociągowej.

Wodę zimną i ciepłą doprowadzić do wszystkich odbiorników i węzłów sanitarnych w obiekcie. Ciągi wodociągowe wykonać z rur PEX/Al/PEX w technologii zaciskanej z zastosowaniem izolacji w postaci pianki poliuretanowej. Grubość izolacji zgodna z poniższą tabelą.

kt	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej [mm] o współczynniku przenikania ciepła 0,035 W/(m ² K) dla 40°C*
1	średnica wewnętrzna do 22 mm	20
2	średnica wewnętrzna 22-35 mm	30
3	średnica wewnętrzna 35-100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	przewody i armatura o średnicy jak w punktach 1-3 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 grubości podanej w punktach 1-3
5	przewody c.o. o średnicy jak w punktach 1-3 ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 grubości podanej w punktach 1-3
6	przewody c.o. o średnicy jak w punktach 1-3 ułożone w podłodze	6
7	przewody ogrzewania powietrznego wewnątrz izolacji cieplnej budynku	40
8	przewody ogrzewania powietrznego na zewnątrz izolacji cieplnej budynku	80

**jeśli materiał izolacyjny będzie miał inny współczynnik przenikania ciepła, trzeba skorygować grubość izolacji.*

Wszystkie rozprowadzenia instalacji wody zimnej ciepłej i cyrkulacyjnej należy wykonać w oparciu o system trójnikowy łączony metodą zaciskową. Przewody prowadzić w wylewce. Podejścia do przyborów wykonać w bruzdach ścianach lub po ścianach. Dla ułatwienia montażu zaleca się stosowanie uchwytów mocujących w odległościach zalecanych przez producenta rur. Izolacja termiczna winna być wykonana nie tylko jako zabezpieczenie przed startami ciepła dla przewodów z ciepłą wodą, lecz również w celu ochrony przed zjawiskiem potnięcia na instalacji wody zimnej. Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid.:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

powyższych robót protokołem odbioru. Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych. Przewody instalacji wodociągowej należy układać ze spadkami, tak aby zapewnić możliwość odwodnienia instalacji i odpowietrzenia przez najwyższe położone punkty czerpalne. Wymiarowanie oraz lokalizacja przewodów wraz z armaturą pokazana została w części rysunkowej. Wszystkie odejścia wody użytkowej należy zaopatrzyć w zawory odcinające. Zapewnia to sprawne usuwanie ewentualnych awarii, bez konieczności odcinania wody dla całego obiektu.

3.3 Przewody wodociągowe

Instalacje wody zimnej należy wykonać z rur stalowych lub tworzywowych przeznaczonej do wody pitnej. Podejścia do przyborów prowadzić po ścianach. Punkty stałe montować pod trójnikiem przy każdym odejściu. Można to realizować za pomocą uchwytów z wkładką gumową. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających wzdłużne przemieszczanie się przewodu w ścianie. Przestrzeń pomiędzy tuleją a rurą należy wypełnić elastycznym kitem, nie powodującym uszkodzenia przewodu i obojętnym chemicznie w stosunku do materiału, z którego wykonana jest rura. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie.

Podejścia instalacji należy mocować przy punktach czerpalnych.

Przewody instalacji wodociągowej prowadzić co najmniej 10 cm poniżej przewodów elektrycznych.

Roboty izolacyjne należy wykonać po zakończeniu montażu odcinka przewodu, przeprowadzeniu prób szczelności oraz potwierdzeniu prawidłowości wyżej wymienionych robót protokołem odbioru.

Izolację przewodów prowadzonych w wylewkach oraz bruzdach ściennych wykonać z pianek poliuretanowych o grubości 6 mm. Rury po ścianach prowadzić w warstwie izolacji zgodnej z RMI.

Armatura stosowana w instalacji wodociągowej powinna odpowiadać warunkom pracy instalacji, tj. dla wody zimnej dopuszczalne ciśnienie 1,0 MPa, temperatura 70 °C.

Podejścia instalacji wodnej do przyborów należy wyposażać w zawory odcinające umożliwiające ich wymianę. Przed miską ustępową zamontować zawór odcinający naścienny.

3.4 Przygotowywanie c.w.u.

Dla obszaru objętego projektem przewiduje się zamontowanie miejscowych przepływowych podgrzewaczy wody. Lokalizacja oraz parametry zgodnie z dokumentacją rysunkową oraz z zestawieniem materiałów.

3.5 Próba szczelności

Wewnętrzna instalację wodociagową należy poddać próbie szczelności.

Badanie szczelności ze sporządzeniem protokołu należy przeprowadzić po zakończeniu prac instalacyjno-montażowych przed zakryciem bruzd oraz przed zalaniem instalacji. Badanie szczelności należy przeprowadzać wodą. W uzasadnionych przypadkach, podczas odbiorów częściowych dopuszcza się wykonanie badania szczelności sprężonym powietrzem. Przed przystąpieniem do badania ciśnieniowego należy wypłukać instalację. Czynność tą należy wykonywać przy dodatnich temperaturach zewnętrznych. Wypłukana instalacja jest gotowa do badania ciśnieniowego po min. jednej dobie od płukania. Od instalacji wody ciepłej należy odłączyć urządzenia zabezpieczające przed przekroczeniem ciśnienia roboczego. Przy braku jakichkolwiek oznak nieszczelności można przystąpić do próby szczelności. Wartość ciśnienia próbnego należy przyjmować w wysokości półtora krotnego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 barów a badania należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi COBRTI oraz producenta rur.

Próbę ciśnieniową instalacji należy wykonać dwuetapowo jako próbę wstępną i próbę główną.

- Próba wstępna

Dla wykonania próby wstępnej instalację należy poddać ciśnieniu o 50% większym od ciśnienia roboczego (przyjęto 10 bar) w czasie 30 min, w odstępach 10 min, dwukrotnie przywracając jego wartość. W fazie tej próby w ciągu dalszych 30 minut ciśnienie próbne nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bar.

- Próba główna

Bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić próbę główną. Próba ta trwa dwie godziny, podczas której odczytane wcześniej po próbie wstępnej ciśnienie, nie może się obniżyć o więcej niż

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

o 2%.

3.5 Dezynfekcja

Plukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej jest ostatnią czynnością przed oddaniem wodociągu do eksploatacji. Plukanie odbywa się czystą wodą wodociągową, która powinna odpowiadać warunkom zawartym w Rozporządzeniu ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 31.05.1977 r., Dz. U. nr 16 z 15.06.1977 r. Prędkość wody podczas płukania powinna wynosić co najmniej 1,0 m/s. Czas płukania określa się na podstawie wyników obserwacji stanu wypływającej wody z przewodu. Plukanie można zakończyć z chwilą, gdy wypływająca woda jest tak czysta jak woda użyta do płukania. Plukanie dotyczy wszystkich projektowanych sieci wodociągowych. Do dezynfekcji używa się roztworu wodnego podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego, które należy wprowadzać do przewodu w kilku miejscach. Przewód należy napełniać czystą wodą z równoczesnym wprowadzaniem takiej dawki 3% roztworu podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego, aby uzyskać stężenie równe 250 g/m³ wolnego chloru. Roztwór w przewodzie powinien być przetrzymany przez 24 godziny. Po tym czasie należy doprowadzić czystą wodę w celu wypłukania roztworu z przewodu.

4 Instalacja kanalizacji sanitarnej

4.1 Charakterystyka instalacji wewnętrznej kanalizacji sanitarnej

Ścieki z obiektu odprowadzane będą do istniejącego przyłącza kanalizacyjnego. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna wykonana będzie z rur PP dla wewnętrznych instalacji kanalizacyjnych łączonych kielichowo. Przy miskach ustępowych należy zamontować zawory napowietrzające. Podejścia do urządzeń sanitarnych wykonane będą w przestrzeniach instalacyjnych lub użytkowych bezpośrednio pod przyborami. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego, powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne – syfon – dobrany specjalnie do tego celu. Przybory wykonane z blachy (np. zlewozmywaki) należy ustawiać na elastycznych podkładkach w celu ochrony przed hałasem i drganiami. Zaleca się wykładanie zewnętrznych powierzchni tych przyborów materiałami tłumiącymi drgania. Otwory w ścianach zewnętrznych i stropach po ułożeniu rur wypełnić szczerlnie materiałem elastycznym.

Przeście rury DN160 kanalizacji wewnętrznej przez ścianę zewnętrzną budynku należy zabezpieczyć rurą osłonową DN250. Wolną przestrzeń należy wypełnić masą plastyczną.

4.2 Montaż kanalizacji sanitarnej

Prowadzenie przewodów zaprojektowano w posadzce bądź w suficie podwieszanym zgodnie z częścią rysunkową. Roboty ziemne należy prowadzić ręcznie.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane oraz pod podwalinami wykonać w stalowych rurach ochronnych uszczelnionych materiałem trwale plastycznym nie działającym agresywnie na materiał rury.

Montaż rur PP niskoszumowych np. Mater 3 należy wykonać zgodnie z zaleceniem producenta.

4.3 Przewody

W instalacji kanalizacji sanitarnej należy zastosować rury np. PP / kształtek z nieplastifikowanego PVC bądź równoważne, dedykowane do instalacji kanalizacji sanitarnej.

Instalację należy wykonać używając rur i kształtek z nieplastifikowanego PVC łączonych za pomocą kielichów z uszczelką gumową.

Bose końce rur po przycięciu należy oczyścić z zadziorów, zukosować i przed wsunięciem posmarować środkiem poślizgowym na bazie silikonu. Nie należy skracać i przycinać kształtek. Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem zależnym od średnicy rury. Przewody należy układać z kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków.

Przewody spustowe prowadzone w bruzdach należy przesklepić np. tynkiem na siatce stalowej z zachowaniem 2 cm izolacji powietrznej. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą podpór stałych i przesuwnych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu, należy stosować przekładkę elastyczną, z wyjątkiem podpór wykonanych z tworzywa sztucznego. Poziome przewody powinny mieć zamocowany przynajmniej co drugi element (kształtkę) uniemożliwiając powstawanie załamań w miejscach połączeń. Maksymalny rozstaw uchwytów należy przyjmować 1 m. Haki należy umieszczać pod kielichami. Na każdej kondygnacji przewód spustowy powinien posiadać jedno mocowanie stałe (pod

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

stropem) i jedno przesuwne.

Kanalizację prowadzoną pod posadzką należy wykonać z rur HDPE lub PVC do kanalizacji zewnętrznej typ średni. Rury te należy układać na podsypce piaskowej o grubości 15 cm zagęszczonej. Stosować materiał: piasek średnioziarnisty bez frakcji pylastych, o wielkości ziaren do 2 mm. Układanie rur może być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża.

Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej długości w co najmniej $\frac{1}{4}$ swego obwodu. Rura zakończona kielichem do którego jest wciskany bosy koniec powinna być uprzednio zastabilizowana przez wykonanie obsypki i jej odpowiednie zagęszczenie. Roboty ziemne należy wykonywać w wykopie wąskoprzestrzennym.

Podejścia odpływowe, łączące wyloty urządzeń sanitarnych z pionem spustowym należy prowadzić z minimalnym spadkiem $2,0 \div 2,5\%$. Urządzenia sanitarne należy wyposażać w indywidualne zamknięcia wodne (syfony). Wysokość zamknięcia powinna gwarantować nie przenikanie zapachów do pomieszczeń i uniemożliwiać wyssanie wody z syfonu podczas spływania wody z innych przyborów.

Przewody instalacji kanalizacyjnej prowadzić co najmniej 10 cm poniżej przewodów elektrycznych oraz prowadzić równolegle do przewodów wodociągowych i centralnego ogrzewania przy zachowaniu min. odległości 10 cm.

Odprowadzenie ścieków z muszli ustępowej, zlewu oraz umywalki odbywa się w przestrzeni wylewki, zabudowy karton-gips oraz w bruzdach z zachowaniem normatywnego spadku.

W pomieszczeniu kotłowni należy odprowadzić skropliny z kotłów i komina, po ich neutralizacji, do istniejącego wpustu kan. san.

4.4 Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej

Przed wykonaniem zasypki, instalację kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności poprzez zalanie wodą odcinków poziomych kanalizacji do wysokości kolan łączących je z pionami. Pozostałą część instalacji (piony i podejścia do przyborów) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody. Podejścia i przewody spustowe kanalizacji ścieków sanitarnych należy obserwować podczas przepływu wody odprowadzanej z przyborów sanitarnych. Przewody kanalizacyjne i ich połączenia nie powinny wykazywać przecieków.

4.5 Roboty ziemne

Roboty należy wykonywać zgodnie z normą BN-83/8836-02, PN-68/B-06050 i PN-S-02205. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ z wykopu. Metoda wykonywania robót - wykopy (ręczne lub mechaniczne) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych, kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz posiadanym sprzętem mechanicznym. Przy wykopie wykonywanym mechanicznie spód wykopu ustala się na poziomie ok. 20 [cm] wyżej od rzędnej projektowanej, bez względu na rodzaj gruntu. Pozostałe 20 [cm] należy dokopać ręcznie. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej.

Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie oraz ręcznie z pełnym zabezpieczeniem ścian wykopu. Nie projektuje się wykopów „na rozkop”. Projektuje się wykonanie robót metodą tradycyjną w wykopie wąsko przestrzennym z zabezpieczeniem ścian wykopów. Należy wykonać wykop o szerokości dna $0,8 \div 1,0$ [m] szalowany wypraskami stalowymi z rozparciem słupkami drewnianymi. Podsypka pod rury z tworzywa sztucznego i zasypka piaskiem zwykłym grubości 10cm. wg norm branżowych. Obsypka piaskiem zwykłym, do wysokości 30cm ponad rury. Zaleca się zabezpieczyć podsypkę i obsypkę geowłókniną. W przypadku wystąpienia w wykopie gruntów piaszczystych do podsypki i obsypki używać gruntu rodzimego. Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach kanału. Zasypanie wykopów powyżej warstwy ochronnej dokonuje się z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką szalunków i rozpór ścian wykopu. Zасыpywanie wykopów należy wykonywać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczania przy zachowaniu wymagań dotyczących zagęszczenia gruntów zgodnie z wymaganiami normy PN-S-02205.

Zagęszczenie gruntu w wykopach realizować do uzyskania stopnia zagęszczenia wg Proctora min. 0,97.

- Dno wykopu odwadniać drenażem lub igłofiltrami w obsypce żwirowej
- Wody z odwodnienia odprowadzać do kanalizacji deszczowej lub rowów melioracyjnych wg

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

odrębnych uzgodnień wodno-prawnych

Teren po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego, powierzchnię wyplantować a nadmiar urobku wywieźć na wysypisko komunalne

4.6 Montaż rur

Rury montować ściśle wg Instrukcji producenta rur. Przed montażem każdą rurę dokładnie sprawdzić tak, aby uniknąć montażu rur uszkodzonych. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić, czy nie mają ode widocznych uszkodzeń powstałych w czasie transportu i składowania. Ponadto rury należy starannie oczyścić, zwracając szczególną uwagę na kielichy i bosc końce rur. Rury do wykopu należy opuszczać powoli i ostrożnie ręcznie za pomocą lin lub mechanicznie za pomocą dźwigów. Niedopuszczalne jest wrzucanie rur do wykopu. Opuszczanie odcinków rur do wykopu powinno być prowadzone na przygotowane i wyrównane do spadku podłoże. Każda rura powinna być ułożona zgodnie z projektowaną osią i spadkiem oraz ściśle przylegać do podłoża na całej długości. Rury kanalizacyjne należy układać zawsze kielichami kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu. Kielich i bosy koniec rury powinien być ułożony współosiowo. Po ułożeniu rurę należy zabezpieczyć przed przesunięciem przez podbicie pachwin piaskiem. Odchylenia osi ułożonego kanału od ustalonego kierunku osi kanału nie może przekraczać $\pm 20\text{mm}$. Różnicę rzędnych ułożonego kanału od przewidzianych w dokumentacji projektowej nie mogą w żadnym punkcie kanału przekraczać $\pm 10\text{ [mm]}$ i nie mogą powodować przeciwnego spadku ani jego zmniejszenia do zera na odcinku kanału

5 Instalacja centralnego ogrzewania

5.1 Założenia projektowe.

Przyjęto następujące założenia projektowe:

- Jako źródło ciepła projektuje się jeden kocioł na paliwo gazowe
- parametry czynnika grzewczego $70^{\circ}\text{C}/50^{\circ}\text{C}$
- przygotowanie ciepłej wody użytkowej w zasobniku ciepłej wody ogrzewanym węzownią zasilaną z jednostki grzewczej
- obliczenia zapotrzebowania na ciepło dla III strefy klimatycznej
- 3 obiegi – 2 nowoprojektowane na cele centralnego ogrzewania oraz jeden w pomieszczeniu kotłowni, który należy włączyć do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania.

5.2 Charakterystyka projektowanej instalacji c.o.

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania zasilaną przez kocioł gazowy. Kocioł pokrywa zapotrzebowanie na ciepło dla budynku, na przygotowanie ciepłej wody użytkowej oraz dla nagrzewnicy centrali wentylacyjnej. Przewiduje się eksploatację kotłowni bez stałej obsługi. Kotłownia pracuje samodzielnie, sterowana zamontowaną automatyką.

Projektuje się ogrzewanie wodne, pompowe, dwu rurowe z cyrkulacją. Temperatury obliczeniowe wewnętrzne w pomieszczeniach przyjęto:

$+20^{\circ}\text{C}$ dla pomieszczeń przewidzianych na stałe przebywanie ludzi

$+24^{\circ}\text{C}$ dla pomieszczeń łazienek

$+16^{\circ}\text{C}$ dla pomieszczeń magazynów, archiwów oraz pomieszczeń technicznych.

Rurociągi zaprojektowano z rur PEX/Al/PEX w technologii zaciskanej. Przewody prowadzone w podłogach oraz w bruzdach ściennych. Rurociągi zaizolować zgodnie z PN-85/B=02421. Przejścia rur przez przegrody budowlane w izolacji z pianki poliuretanowej. Odpowietrzenie instalacji projektuje się poprzez odpowietrzniki grzejnikowe oraz poprzez automatyczne zawory odpowietrzające. Jako elementy grzejne w pomieszczeniach projektuje się grzejniki stalowe, płytowe dolnego zasilania. Grzejniki wyposażone w głowice termostatyczne oraz zawory odcinające.

5.3 Dobór naczynia wzbiorczego.

Dobór naczynia wzbiorczego wg. PN-B-02414:1999

Całkowita pojemność wodna zładu: wynosi $V \approx 1200,0\text{ dm}^3$.

Gęstość wody - $\rho_1 = 999,0\text{ kg/m}^3$,

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

Wysokość statyczna maksymalnie – $p \approx 11$ m,

Ciśnienie maksymalne – $p_{\max} = 0,3$ MPa,

Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa 0,35 MPa,

$$V_u = V \cdot \rho_1 \cdot \Delta v \text{ [dm}^3\text{]}$$

$$V_c = V_u \cdot \frac{p_{\max} + 0,1}{p_{\max} - p} \text{ [dm}^3\text{]}$$

$$V_u \sim 38 \text{ dm}^3$$

$$V_c \sim 72 \text{ dm}^3$$

5.4 Dobór zaworu bezpieczeństwa kotła.

Dla kotła dobrano zawór bezpieczeństwa np. SYR 1915. Ciśnienie otwarcia 3,5 bary

5.5 Zapotrzebowanie na ciepło.

- grzejniki - 95kW

Sumaryczne maksymalne zapotrzebowanie na ciepło wynosi 95kW.

5.6 Grzejniki.

Grzejniki projektuje się typu kompaktowe. Ilość grzejników wg. zestawienia.

Dla ogrzewania pomieszczeń zapleczy przewidziano grzejniki wodne.

Zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe, zaworowe, które posiadają fabrycznie wbudowaną instalację przyłączeniową z wkładką zaworową. Takie wykonanie pozwala na podłączenie grzejnika od spodu do systemu grzejnego. Należy zastosować wkładki zaworowe o zmniejszonym przepływie, tzw. wkładka niskie kv. Grzejniki wyposażone zostaną w zawory termostaticzne.

Dobór grzejników dla parametrów wody 70/50 °C.

Przykładowy typ i wielkość grzejników podano w części rysunkowej opracowania oraz w Zestawieniu urządzeń i elementów instalacji.

Grzejniki stalowe płytowe należy mocować 10÷12 [cm] nad podłogą. Dla zapewnienia optymalnej pracy grzejnika należy pozostawić wolną przestrzeń między ewentualnym parapetem i grzejnikiem. W ten sposób będzie miał zapewnioną właściwą cyrkulację powietrza. Nie wolno głowicy termostaticznej zasłaniać i obudowywać. W przypadku niemożności spełnienia powyższych warunków zastosować głowicę z czujnikiem wyniesionym. Grzejniki należy montować poziomo lub wyżej końcem, na którym znajduje się odpowietrznik.

Po wykonaniu całej instalacji należy przeprowadzić regulację hydrauliczną nastaw na zaworach termostaticznych.

UWAGA! Przed montażem głowic termostaticznych należy wykonać płukanie całej instalacji wewnętrznej.

ZAWORY RÓWNOWAŻĄCE I REGULACYJNE

W instalacji zastosowano szereg zaworów równoważących oraz zawory regulacyjne (przy odbiornikach).

Zawory równoważące umożliwiają dokładną regulację hydrauliczną instalacji. Zastosowane zawory równoważące posiadają funkcje:

- równoważenia,
- ustawienia nastawy wstępnej,
- pomiaru,
- odciążenia.

RÓWNOWAŻENIE HYDRAULICZNE INSTALACJI

Przed oddaniem obiektu do użytku należy przeprowadzić równoważenie hydrauliczne w celu dopasowania przepływów projektowych do warunków rzeczywistych wg normy PN-EN 14336.

Proces równoważenia hydraulicznego należy wykonać w oparciu o metodę kompensacyjną bądź metod wybranego producenta przy użyciu przyrządów regulacyjno-pomiarowych.

Po przeprowadzonej regulacji hydraulicznej należy sporządzić protokół z regulacji zawierający wartości przepływu: obliczeniowe oraz rzeczywiste, wielkość zaworu i nastawę, spadek ciśnienia na zaworze oraz

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

odchylek przepływu. Maksymalna dopuszczalna tolerancja przepływu powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-EN 14336. Protokół powinien także zawierać dane jednostki dokonującej regulacji hydraulicznej. Protokół z regulacji hydraulicznej powinien zatwierdzić i odebrać inspektor nadzoru.

5.7 Wentylacja kotłowni.

Wentylacja pomieszczenia kotłowni odbywa się poprzez kanał wywiewny o przekroju minimum 500 cm². W kanale należy zamontować kratkę wywiewną o wymiarze 14x14 cm (nie wolno montować przesłon).

Nawiew poprzez kratkę wentylacyjną 500 cm², zlokalizowaną 30cm nad posadzką. Czerpnia powietrza zlokalizowana minimum 2,00m nad poziomem terenu, zastosować należy tzw. kanał 'zetowy'

5.8 Ochrona p.poż kotłowni i składu opalu.

Zgodnie z projektem architektury. Przejścia przez ścianę kotłowni należy wykonać jako przejścia pożarowe.

5.9 Próba szczelności.

Po wykonaniu montażu należy instalację poddać próbie wodnej szczelności o ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego. Ciśnienie próbne należy utrzymać przez co najmniej 0,5 godziny. Próbę ciśnieniową należy wykonać "na zimno" i "na gorąco" podczas uruchomienia kotła.

UWAGA! Naczynie ciśnieniowe i zawór bezpieczeństwa należy zdemonstrować na czas wykonania prób szczelności.

Po wykonaniu próby szczelności należy instalację kotłowni poddać dwukrotnemu płukaniu. Po każdym płukaniu wyczyścić filtry siatkowe.

5.10 PRZEWODY INSTALACYJNE C.O.

Przebieg tras instalacji przedstawiono w części rysunkowej. Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej na całej długości rur i pozwalającej na ich ruchy termiczne. Sposób wykonania połączeń projektowanego systemu powinien być zgodny z wytycznymi danego producenta.

5.11 MONTAŻ INSTALACJI C.O.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć wszystkie przeszkody możliwe do wyeliminowania, typu pręty, wystające elementy z zaprawy betonowej i muru, tak aby nie powodowały uszkodzenia przewodów.

Również przed zamontowaniem należy sprawdzić czy elementy przewidziane do zamocowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń typu ziemia, papiery i inne.

Nie używać rur pękniętych lub uszkodzonych w inny sposób.

W następnej kolejności należy wyznaczyć miejsca ułożenia rur, wykonać gniazda i osadzić uchwyty. Rury należy przecinać i zakładać na nie tuleje ochronne. Układać rury i wstępnie zamocować, wykonać połączenia.

Rurociągi należy prowadzić ze spadkiem 0,5% umożliwiającym w najniższych punktach odprowadzenie a w najwyższych odpowietrzenie instalacji. Przewody poziome prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami itp. powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytach) i ruchomych (w uchwytach, na wspornikach, zawieszaniach itp.) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury. Należy prowadzić je powyżej przewodów instalacji wody zimnej. Dopuszcza się układanie rur bez spadku, jeżeli ich opróżnienie z wody jest możliwe przy pomocy przedmuchiwania sprężonym powietrzem. Przewody instalacyjne prowadzić co najmniej 10 cm poniżej przewodów elektrycznych.

Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych (z maksymalnym wykorzystaniem możliwości samokompensacji). Maksymalne odchylenie od pionu dla rurociągów pionowych wynosi 1 cm na kondygnację.

Przewody pionowe należy mocować do ścian za pomocą typowych uchwytów.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane pomiędzy pomieszczeniami należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających wzdlużne przemieszczanie się przewodu w ścianie. Średnicę tulei przyjmować o 2 dymensje większą od średnicy przewodu. Przestrzeń pomiędzy tuleją a rurą należy wypełnić elastycznym kitem, nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie.

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

Przy przejściu przez przegrody oddzielenia pożarowego należy stosować gotowe rozwiązania, posiadające odporność ogniową równą odporności ogniowej tego oddzielenia, zgodne z aprobatami technicznymi!

W najwyższych punktach instalacji należy umieścić automatyczne zawory odpowietrzające.

Kompensacja wydłużeń przewodów realizowana będzie za pomocą naturalnych kompensacji w postaci łuków i załamań.

Napełnienie instalacji wodą wykonać zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń.

6 Równoważność produktów.

Rozwiązania równoważne muszą co najmniej odpowiadać parametrom technicznym dobranych urządzeń bądź muszą być wyższe. Dopuszcza się zastosowanie innych produktów/producentów/materiałów/surowców itp. niż podano w projekcie. Równoważność produktów ocenia wyłącznie projektanta, a zgoda na zastosowanie innych materiałów musi być potwierdzona przez projektanta.

7 Wytyczne branżowe.

7.1 Wytyczne dla branży elektrycznej.

Piec gazowy – zgodnie z dobozem

Elektryczne podgrzewane przepływowe - $\Sigma 22,5\text{kW}$

System detekcji gazu w kotłowni – zgodnie

8 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Dla pokrycia potrzeb cieplnych budynku projektuje się kotłownię gazową. Kotłownię zlokalizowano w części podpiwniczonej budynku (cz. rysunkowa)

Kotłownia zaprojektowana została jako niskotemperaturowa, dostarczająca wodę grzewczą o parametrach wody zasilającej 70°C (temperatura wody powrotnej – wynikowa).

Kotły, poprzez rozdzielacz, będą zasilane trzy obiegi grzewcze centralnego ogrzewania.

Kotłownia wyposażona będzie w automatykę do regulacji pogodowej oraz aktywny system bezpieczeństwa dla gazu.

Wszystkie obiegi grzewcze wyposażone będą w pompy obiegowe, zlokalizowane na rozdzielaczu zasilającym oraz w trójdrogowy zawór mieszający. Obiegi sterowane będą pogodowo poprzez regulator kotłowy.

Schemat technologiczny kotłowni i rzut pomieszczenia pokazano w części rysunkowej.

Szczegółowe dane doborowe dotyczące poszczególnych obiegów instalacji podano na schemacie kotłowni.

8.1 DOPROWADZENIE POWIETRZA DO SPALANIA, ODPROWADZENIE SPALIN

Dla kotła gazowego przewidziano przewód spalinowy i przewód powietrzny. Dobrano komin spalinowy kaskada spalinowa jednościenna – podejścia spalinowe do kotłów Ø100, wspólny przewód spalinowy Ø200mm wprowadzony do istniejącego komina spalinowego w kotłowni

Komin wyposażony zostanie w wyczystkę. Połączenia czopucha i komina należy wykonać jako szczelne.

W trakcie montażu komina należy wykonać system jego mocowania wg wytycznych producenta komina.

Za dostawcą komina dobrano wspólny przewód powietrzny dostarczający powietrze do spalania kotłów z pominięciem pomieszczenia, w oparciu o czerpnię ścienną i przewód tworzywowy DN180, poprowadzony do każdego z kotłów.

Kondensat wydobywający się z komina należy odprowadzić poprzez neutralizator do kanalizacji sanitarnej.

UWAGA: Elementy systemu powietrznego i spalinowego skonsultować z dostawcą na etapie budowy

8.2 WENTYLACJA I OGRZEWANIE POMIESZCZENIA KOTŁOWNI

Dobiera się kocioł gazowy pobierający powietrze do spalania z zewnątrz poprzez przewody powietrzne. W pomieszczeniu istniejąca instalacja wentylacji grawitacyjnej. Przewiduje się wymianę kratki napływowych ściennych, wg pkt. opracowania Instalacji wentylacji.

Pomieszczenie ogrzewane grzejnikowo.

8.3 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ INSTALACJI GAZU

Kocioł będzie zasilany gazem ziemnym wysokometanowym, z sieci gazowej poprzez przyłącze gazowe.

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

Należy wykonać włączenie do istniejącej instalacji gazu i zdemontować niepotrzebne odcinki instalacji .
W skrzynce z gazomierzem i zaworem odcinającym należy zabudować zawór kłapowy szybkozamykający.

Kotłownia zostanie wyposażona w czujnik stężenia gazu ziemnego, powodujący zamknięcie zaworu szybkozamykającego w chwili wykrycia przekroczenia wartości dopuszczalnej. Pełno przelotowy zawór kłapowy jest elementem wykonawczym aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej. Umożliwia natychmiastowe i skuteczne zamknięcie dopływu gazu do instalacji. Zamknięcie zaworu możliwe jest impulsem elektrycznym lub ręcznie. System alarmowy stanowić będzie czujka gazu umieszczona w kotłowni. Sterowanie czujką oraz zaworem kłapowym zapewniać będzie moduł umieszczony w pomieszczeniu kotłowni. Nad drzwiami do kotłowni montuje się sygnalizator optyczno-akustyczny, informujący o wycieku gazu.

Rury gazowe w kotłowni należy prowadzić po wierzchu ścian i przymocować je do nich uchwyty instalacyjnymi co 2,0 m w poziomie ich przebiegu.

Przed podłączeniem do kaskady kotłów należy zainstalować filtr gazu oraz zawór odcinający.

Przewód gazowy należy prowadzić w odległości co najmniej 10 cm powyżej innych instalacji, kabli elektrycznych. W przypadku krzyżowania się z innymi przewodami instalacyjnymi przewód gazowy powinien być od nich oddalony co najmniej 2 cm. Minimalna odległość przewodu gazowego od urządzeń iskrzących, gniazd wtykowych, wyłączników wynosi 60 cm. Przewodów gazowych nie wolno prowadzić przez kanały wentylacyjne lub spalinowe.

8.4 MONTAŻ INSTALACJI GAZU

Przewód gazowy wykonać z rur stalowych bez szwu, walcowanych na gorąco, o sprawdzonej wytrzymałości wg PN 80/H-74219 ze stali gat. R35. Przewody stalowe łączyć poprzez spawanie zgodnie z PN-92/M-34031. Klasa wadliwości złącza zgodnie z projektem R4 wg PN-92/M-34031.

Spawanie mogą wykonywać tylko i wyłącznie spawacze posiadający odpowiednie aktualne kwalifikacje oraz uprawnienia dozoru technicznego, stosownie do zakresu wykonywanej pracy.

Rury stalowe powinny być łączone spawaniem elektrycznym, ręcznie przy użyciu elektrod otulonych lub półautomatycznie i automatycznie w osłonie gazów ochronnych albo łukiem krytym. Dopuszcza się spawanie gazowe w gazociągach o grubości ścianek nie przekraczającej 6,5 mm dla wartości ciśnienia roboczego nie większych niż 0,4 MPa.

Przed rozpoczęciem prac spawalniczych należy sprawdzić zgodność dostarczonego materiału z dokumentacją oraz stan krawędzi łączonych rur. Odchyłki średnic łączonych rur powinny mieścić się w granicach tolerancji dopuszczonych normami. Końce rur rozwarstwione ze śladami pęknięć, porowatości lub przepalenia zwykle odcina się.

Kontrola robót spawalniczych powinna obejmować:

- kontrole kwalifikacji spawaczy,
- sprawdzanie jakości rur, jakości montażu i złączy spawanych,
- systematyczna kontrola zgodności wykonania robót z instrukcją spawania,
- sprawdzenie jakości spoin metodami nieniszczącymi (badanie ultradźwiękami lub radiograficznie).

Złącze prawidłowo wykonane powinno mieć gładką, lekko wypukłą powierzchnię bez widocznych wad. Powierzchniowe wady (karby), jeżeli są płytsze niż 0,6 [mm], mogą być usunięte przez szlifowanie.

Rurociągi z armaturą należy łączyć za pomocą połączeń kołnierzowych lub gwintowanych.

Powierzchnie uszczelniające powinny być równoległe, osie rur powinny znajdować się na jednej prostej.

Połączenia kołnierzowe rur należy montować bez naciągu rurociągu.

Nakrętki śrub powinny być umieszczone z jednej strony połączeń kołnierzowych.

Połączenia spawane wykonywać doczołowo. Rowki do spawania przygotować zgodnie z PN-69/M-69019.

Wszystkie złącza spawane należy wykonywać zgodnie z opracowaną przez wykonawcę technologią którą powinna zawierać:

- ogólne zasady organizacji robót

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

- wymagania dotyczące przygotowania złącza do spawania
 - wymagania dotyczące przygotowania miejsca pracy
 - karty technologiczne spawania i obróbki cieplnej
- Temperatura towarzysząca procesom spawania nie powinna być niższa od 0°C.

Na złączach spawanych nie dopuszczalne są następujące wady powierzchniowe:

- pęknięcia
- przesunięcia krawędzi w złączach o jednakowych grubościach ścianek
- przesunięcia krawędzi w złączach o różnych grubościach ścianek

Wszystkie połączenia spawane należy oddać oględzinom zewnętrznym.

Zaleca się aby połączenia spawane znajdowały się między podporami, w odległości 1/3 do 1/5 od punktu podparcia.

Podpory rurociągów i urządzeń wykonać wg PN-64/9055-02 (podpora stała) i BN-64/9055-01 (podpora ślizgowa).

Podwieszenia rurociągów do stropu wykonać stosując zawieszenia jednociągowe poziome wg KER-75/8,31, KER-75/8,32 (ewentualnie zawieszenia wg BN-67/8961-05).

Przytwierdzenie typu T wg KER-75/8,80. Wszystkie podpory i podwieszenia wykonać z materiałów niepalnych.

Uziemienie przewodów gazowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8.5 PRÓBY GAZOCIĄGU

Główna próbę szczelności przeprowadza się na instalacji nieposiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarcia kurków i odłączeniu odbiorników gazu.

Główna próbę szczelności przeprowadza wykonawca instalacji w obecności dostawcy gazu, przed plombowaniem lub ewentualnym przykryciem przewodów. Osoba kierująca wykonywaniem instalacji gazowej powinna posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane. Jednym z podstawowych warunków przystąpienia do próby głównej szczelności instalacji jest dostarczenie przez wykonawcę protokołów badania sprawności kanałów spalinowych i wentylacyjnych.

Przed rozpoczęciem prób konieczne jest wykonanie następujących czynności kontrolnych:

- sprawdzenie prawidłowości prowadzenia przewodów gazowych
- kontroli usytuowania poszczególnych elementów instalacji,
- stwierdzenie zgodności wykonania z zatwierdzonym projektem,
- sprawdzenie jakości użytych materiałów i prawidłowości wykonania robót montażowych,
- jakości wykonania połączeń skręcanych lub spawanych.

Główna próba szczelności polega na napełnianiu przewodów pod ciśnieniem 50 kPa. Do napełniania przewodów można użyć sprężonego powietrza albo azotu lub dwutlenku węgla czerpanych z butli za pośrednictwem reduktora ciśnienia.

Przy próbie głównej pomiar spadku ciśnienia manometrem należy rozpocząć po upływie 15÷30 minut od chwili napełnienia przewodów powietrzem. Jeżeli w ciągu 30 minut nie zaobserwuje się spadku ciśnienia na manometrze, instalację można uznać za szczelną. Jeżeli wynik próby jest ujemny, wykonawca powinien odnaleźć miejsce nieszczelne, używając do tego celu specjalnych testerów szczelności. Nieszczelne elementy instalacji należy wymienić względnie rozmontować, a przewody i złącza wykonać na nowo.

Manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji.

Instalacja powinna być napełniona gazem w ciągu 6 miesięcy od daty wykonania próby szczelności. Po tym terminie próbę należy przeprowadzić na nowo.

W celu napełnienia gazem i uruchomienia instalacji konieczne jest wykonanie następujących czynności:

- podpisanie przez odbiorcę umowy o dostawie gazu,
- podłączenie do czynnej sieci,
- napełnienie gazem przyłącza,

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

- zainstalowanie układu z gazomierzem.

9 UWAGI OGÓLNE

1. Całość prac wykonać zgodnie z :

-Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociagowych i kanalizacyjnych wydanymi przez
CORBI INSTAL

- Instrukcją montażu producentów rur i urządzeń

- Przestrzegać warunków p.poż i bhp.

2. Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Projektanta

3. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego . W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.

4. Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu- do akceptacji przez Inwestora.

5. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie , a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie występujące w opisie winny być traktowane jak by były ujęte w obu.

6. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

10 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WOD. –KAN. i C.O.

Zestawienie materiałów instalacji wodociagowo-kanalizacyjnej			
Lp.	Nazwa	Ilość	Jednostka
1	Podgrzewacz przepływowy 0,07 dm ³ /s 3kW	2	szt
2	Podgrzewacz przepływowy 0,14 dm ³ /s 4kW	1	szt
3	Podgrzewacz przepływowy 0,21 dm ³ /s 4,5kW	1	szt
4	Podgrzewacz przepływowy 0,37 dm ³ /s 8kW	1	szt
5	Wodomierz skrzydełkowy 1"z, Qnom: 2,5 m ³ /h + 2 zawory odcinające + filtr	1	szt
6	Wodomierz skrzydełkowy 1_1/4"z, Qnom: 3,5 m ³ /h + 2 zawory odcinające + filtr	1	szt
7	Zawór ćwierćobrotowy DN15	2	szt
8	Basen płytki pod natrysk z kabiną	1	szt.
9	Bat. czerp. dla wanny	1	szt.
10	Bat. czerp. dla zlewozmywaka	4	szt.
11	Bat. czerp. natryskowa	1	szt.
12	Bat. stojąca dla umywalki	4	szt.
13	Miska ust. wisząca	3	szt.
14	Pl. ustępowa - wlot z boku	4	szt.
15	Pralka automatyczna Qn=0,25	4	szt.
16	Umywalka pojedyncza	3	szt.

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

17	Wanna	1	szt.
18	Wpust podłogowy	3	szt.
19	Zmywak	4	szt.
20	Miska ust. Wisząca dla niepełnosprawnych wraz z uchwytem	1	szt.
21	Umywalka pojedyncza dla niepełnosprawnych	1	szt.
22	Rura PN20 4-metrowa 25 x 4,2	7,9	m
23	Rura PN20 4-metrowa 32 x 5,4	23,5	m
24	Rura PN20 4-metrowa 40 x 6,7	20,3	m
25	Rura PN20 w zwojach 16 x 2,7	39	m
26	Rura PN20 w zwojach 20 x 3,4	5,4	m
27	Rura z kielichem PP/HT biała 40 x 1,8	3	m
28	Rura z kielichem PP/HT biała 50 x 1,8	10,4	m
29	Rura z kielichem PP/HT szara 110 x 1,8	75	m
30	Rura z kielichem PP/HT szara 75 x 1,9	9	m
31	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm - 6 mm	22	m
32	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm - 20 mm	17	m
33	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm - 6 mm	4	m
34	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm	2	m
35	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm - 6 mm	7	m
36	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm - 20 mm	2	m
37	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm - 6 mm	24	m
38	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm - 6 mm	21	m
39	Zawory napowietrzające przy miskach ustępowych	4	m
40	Przejście pożarowe przez przegrodę EI60	5	szt.

Zestawienie materiałów instalacji centralnego ogrzewania				
Lp.	Nazwa	Ilość	Jednostka	Uwagi
1	Licznik ciepła 3/4"z, Qnom: 1,0 m³/h	3	szt.	
2	Duolux osiowy (z reg. wst.) HEIMEIER - zawory termostaticzne DN15	51	szt.	
3	Głowica termost. K, stand., czujnik wbud. HEIMEIER - zawory termostaticzne DN15	51	szt.	
4	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm - 20mm	405	m	
5	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm - 20mm	62	m	
6	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm - 20mm	32	m	
7	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy	167	m	

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

	wewn. 35 mm - 30mm			
8	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm - 30mm	2	m	
9	Rura PE-X/AL/PE-X w sztangach 40 x 3,5	1,3	m	
10	Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 16 x 2,0	404,7	m	
11	Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 20 x 2,0	61,8	m	
12	Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 26 x 3,0	31,4	m	
13	Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 32 x 3,0	166,8	m	
14	Rozdzielacz stalowy DN50 L=1,5m	2	m	
15	Zawór odcinający DN40	2	szt.	
16	Sprzęgło hydrauliczne	1	kpl.	
17	Filtr siatkowy DN40	1	szt.	
18	Zawór odcinający DN32	9	szt.	
19	Zawór równoważący STAD DN32	3	szt.	
20	Zawór mieszający DN32	3	szt.	
21	Pompa obiegowa obiegu A 30kPa, 1 m ³ /h	1	szt.	
22	Pompa obiegowa obiegu B 40kPa, 1 m ³ /h	1	szt.	
23	Pompa obiegowa obiegu C - istniejąca	-	-	
24	Zawór zwrotny DN32	3	szt.	
25	Grzejniki			
	Model	Długość [m]	Nr. pom.	Moc [W]
	11K/600	1120	G: 1/1	700
	11K/600	1120	G: 1/1	700
	11K/600	600	G: 1/2	400
	11K/600	1600	G: 1/3	1000
	11K/600	1600	G: 1/3	1000
	11K/600	1400	G: 1/3	1000
	11K/600	1600	G: 1/3	1000
	11K/600	1600	G: 1/3	1000
	11K/600	1400	G: 1/3	1000
	11K/600	720	G: 1/4	450
	10V/600	2000	G: 1/5	900
	10V/600	720	G: 1/6	300
	10V/600	1120	G: 1/7	490
	11K/600	520	G: 1/8	300
	11K/600	720	G: 1/9	450

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

11K/600	720	G: 1/10	450
10V/600	800	G: 1/11	350
11K/600	1600	G: 1/12	1100
11K/600	1600	G: 1/12	1100
11K/600	1600	G: 1/12	1100
11K/600	1600	G: 1/12	1100
11K/600	1600	G: 1/12	1100
11K/600	1600	G: 1/12	1100
11K/600	1600	G: 1/12	1100
11K/600	1600	G: 1/12	1100
11K/600	1800	G: 2/1	1150
11K/600	1800	G: 2/1	1150
11K/600	1800	G: 2/1	1150
10V/600	720	G: 2/2	300
11K/600	520	G: 2/3	350
11K/600	1320	G: 2/4	850
11K/600	1200	G: 2/4	850
11K/600	1000	G: 2/5	650
11K/600	1000	G: 2/5	650
11K/600	520	G: 2/6	300
11K/600	1600	G: 2/8	1100
11K/600	1600	G: 2/8	1100
11K/600	1600	G: 2/8	1100
10V/600	720	G: 2/8	300
11K/600	720	G: 2/9	500
10V/600	720	G: 2/9	300
11K/600	920	G: 2/11	600
11K/600	1800	G: 2/12	1200
11K/600	1800	G: 2/12	1200
11K/600	1800	G: 2/12	1200
11K/600	1120	G: 2/14	750
11K/600	1120	G: 2/15	750
11K/600	1000	G: 2/15	650
11K/600	1000	G: 2/15	650
11K/600	1600	G: K1 1	1000
11K/600	2200	G: K1 2	1500

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

	11K/600	1320	G: K2 1	900
	11K/600	2000	G: K2 2	1300
26	Zawór bezpieczeństwa np. SYR 1915. Ciśnienie otwarcia 3,5 bary	1	szt.	
27	Przejście pożarowe przez przegrodę EI60	5	szt.	
28	System detekcji gazu: DEX-12/N , MD-2.Z , SL-32 oraz zawór MAG-3	1	kpl.	
29	Naczynie wzbiornicze 72dm ³	1	kpl.	

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

11. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA _ BIOZ

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Dz. U. z 2010 Nr 243 poz. 1623 - tekst jednolity

Art. 20. 1. 1b) dotyczącej sporządzeni informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na

specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

DANE OGÓLNE Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu.

NAZWA INWESTYCJI

INWESTOR

Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

ADRES INWESTYCJI:

ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

DZIAŁKA nr ew.:

473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

AUTOR OPRACOWANIA

mgr inż. Justyna Cholewa

IBIOZ:

nr uprawnień 06/02

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zagospodarowanie placu budowy. Teren zabezpieczyć przed dostępem osób nie zatrudnionych przy budowie ogrodzeniem tymczasowym o wysokości co najmniej 1,5 m. Składowisko materiałów budowlanych w obszarze działki inwestora w bezpośrednim sąsiedztwie budowy. Należy je wykonać w sposób wykluczający ich zsunięcie się do wykopu.

2. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu balustradami), zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu), potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy o głębokości większej niż 1,0 m prowadzić z zachowaniem bezpiecznego nachylenia skarp wykopu. Wykopy o ścianach pionowych należy umocnić. Do wykopu o głębokości większej niż 1,0 m należy wykonać zejście.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu.

Zabronione jest przechodzenie pracowników lub osób postronnych w pobliżu zasięgu pracy koparki a w szczególności przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką.

Roboty montażowe rurociągów i armatury w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- ogrodzić krawędzie wykopu,
- ziemię z wykopu składować poza strefą odłamu naturalnego skoku gruntu minimum 0,5 m poza krawędzią wykopu,
- kierownik budowy przed przystąpieniem do robót winien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz sposobami bezpiecznego wykonywania prac na tym
- stanowisku.

D. OPIS PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje kierownik budowy

12 ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYM 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

12.1 Charakterystyka instalacji wodociągowej.

Wodę zimną i ciepłą doprowadzić do wszystkich odbiorników i węzłów sanitarnych w obiekcie. Ciągi wodociągowe wykonać z rur PEX/Al/PEX w technologii zaciskanej z zastosowaniem izolacji w postaci pianki poliuretanowej.

Przygotowywanie c.w.u.

Dla obszaru objętego projektem przewiduje się zamontowanie miejscowych przepływowych podgrzewaczy wody. Lokalizacja oraz parametry zgodnie z dokumentacją rysunkową oraz z zestawieniem materiałów.

Charakterystyka instalacji wewnętrznej kanalizacji sanitarnej

Ścieki z obiektu odprowadzane będą do istniejącego przyłącza kanalizacyjnego. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna wykonana będzie z rur PP dla wewnętrznych instalacji kanalizacyjnych łączonych kielichowo. Przy miskach ustępowych należy zamontować zawory napowietrzające. Podejścia do urządzeń sanitarnych wykonane będą w przestrzeniach instalacyjnych lub użytkowych bezpośrednio pod przyborami. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego, powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne – syfon – dobrany specjalnie do tego celu. Przybory wykonane z blachy (np. zlewozmywaki) należy ustawiać na elastycznych podkładkach w celu ochrony przed hałasem i drganiami. Zaleca się wykładanie zewnętrznych powierzchni tych przyborów materiałami tłumiącymi drgania. Otwory w ścianach zewnętrznych i stropach po ułożeniu rur wypełnić szczelnie materiałem elastycznym.

Charakterystyka projektowanej instalacji c.o.

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania zasilaną przez kocioł gazowy. Kocioł pokrywa zapotrzebowanie na ciepło dla budynku, na przygotowanie ciepłej wody użytkowej oraz dla nagrzewnicy centrali wentylacyjnej. Przewiduje się eksploatację kotłowni bez stałej obsługi. Kotłownia pracuje samodzielnie, sterowana zamontowaną automatyką.

Projektuje się ogrzewanie wodne, pompowe, dwu rurowe z cyrkulacją. Temperatury obliczeniowe wewnętrzne w pomieszczeniach przyjęto:

+20° C dla pomieszczeń przewidzianych na stałe przebywanie ludzi

+24°C dla pomieszczeń łazienek

+16°C dla pomieszczeń magazynów, archiwów oraz pomieszczeń technicznych.

Rurociągi zaprojektowano z rur PEX/Al/PEX w technologii zaciskanej. Jako elementy grzejne w pomieszczeniach projektuje się grzejniki stalowe, płytowe dolnego zasilania. Grzejniki wyposażone w głowice termostatyczne oraz zawory odcinające.

E. SPIS ZAWARTOŚCI CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU TECHNICZNEGO

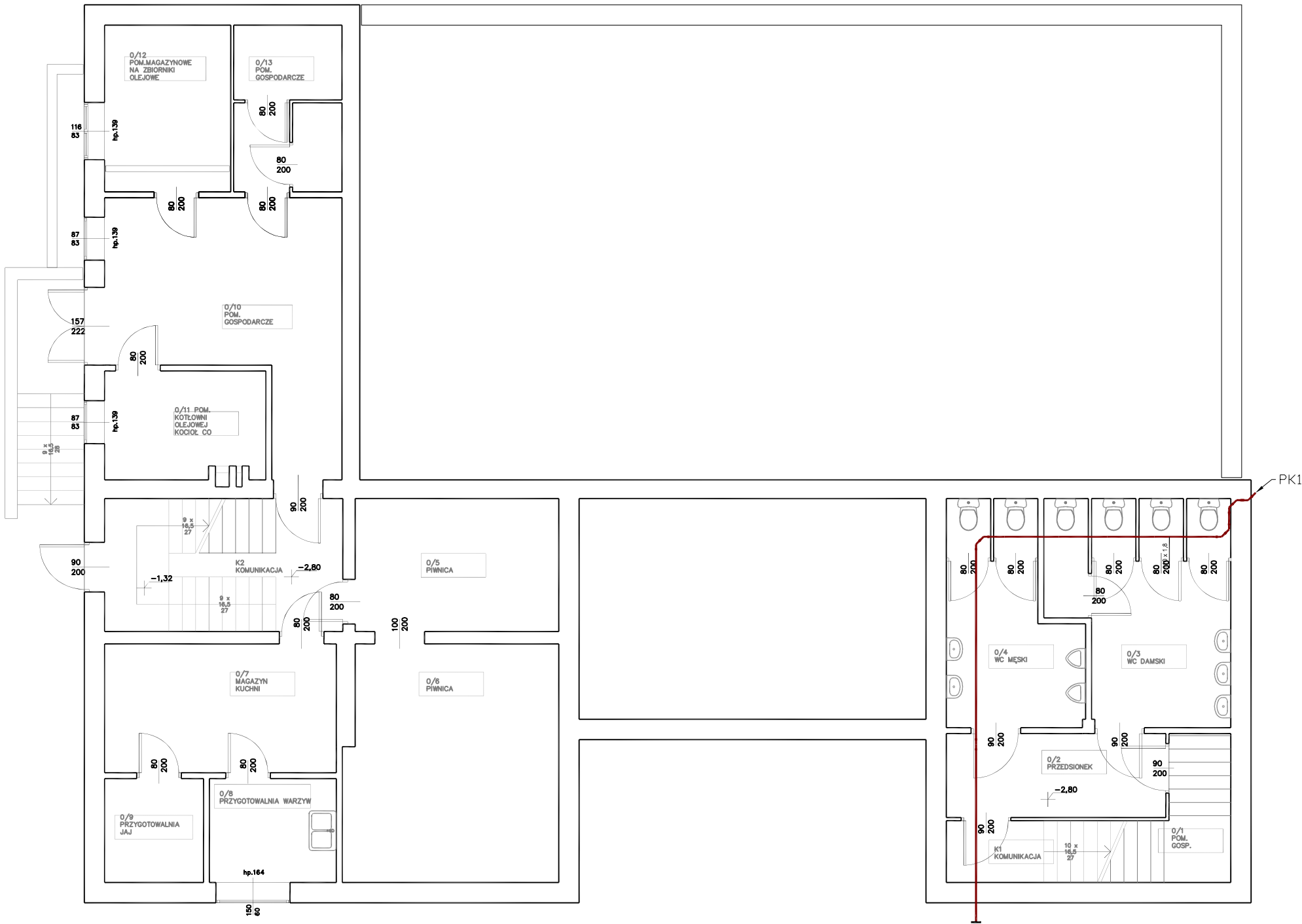
Styczeń 2022r

Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Działka nr ew. 473 [jednostka ewid:241607_4 Pilica, obręb 0001 Pilica], ul. Zawierciańska 12, 42-436 Pilica

Inwestor: Miasto i Gmina Pilica, ul. Żarnowiecka 46a, 42-436 Pilica

Lp.	nazwa	L. rys.	skala
BRANŻA SANITARNA			
1	RZUT PIWNICY – INSTALACJA WOD - KAN	IS-01 00-01	1:100
2	RZUT PARTERU – INSTALACJA WOD - KAN	IS-02 00-02	1:100
3	RZUT PIĘTRA – INSTALACJA WOD - KAN	IS-03 00-03	1:100
4	RZUT PIWNICY – INSTALACJA CO	IS-04 00-04	1:100
5	RZUT PARTERU – INSTALACJA CO	IS-05 00-05	1:100
6	RZUT PIĘTRA – INSTALACJA CO	IS-06 00-06	1:100
7	ROZWINIĘCIE – INSTALACJA CO	IS-07 00-07	1:100
8	KOTŁOWNIA SCHEMAT – INSTALACJA CO	IS-08 00-08	1:100



LEGENDA:

- ZIMNA WODA
- CIEPŁA WODA UŻYTKOWA
- KANALIZACJA SANITARNA
- U UMYWALKA
- UN UMYWALKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
- ZI ZLEWOZMYWAK
- Mu MISKA USTĄPOWA
- Mun MISKA USTĄPOWA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
- Pis PISUAR
- Kr KRATKA PODLOGOWA
- W WANNA
- Pe PODGRZEWACZ ELEKTRYCZNY
- Kp KABINA PRYSZNICOWA

UWAGI:

- PROJEKT NALEŻY REALIZOWAĆ W OPARCIU O PRZEPISY, PRAWO BUDOWLANE, NORMY, WARUNKI TECHNICZNE ORAZ ZGODNIE Z ZASADAMI WIEDZY BUDOWLANEJ.
- RYUNKI TECHNICZNE NALEŻY CZYTAĆ Z ODPOWIEDNIMI DOKUMENTAMI, RYSUNKAMI ARCHITEKTONICZNYMI ORAZ INSTALACYJNYMI.
- WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH, O ILE NIE OZNACZONO INACZEJ.
- WSZYSTKIE POZIOMY PODANO W METRACH, O ILE NIE OZNACZONO INACZEJ.
- WAŻNE SĄ TYLKO WYMIARY OPISANE, NIE NALEŻY SKALOWAĆ WYMIARÓW Z RYSUNKÓW.

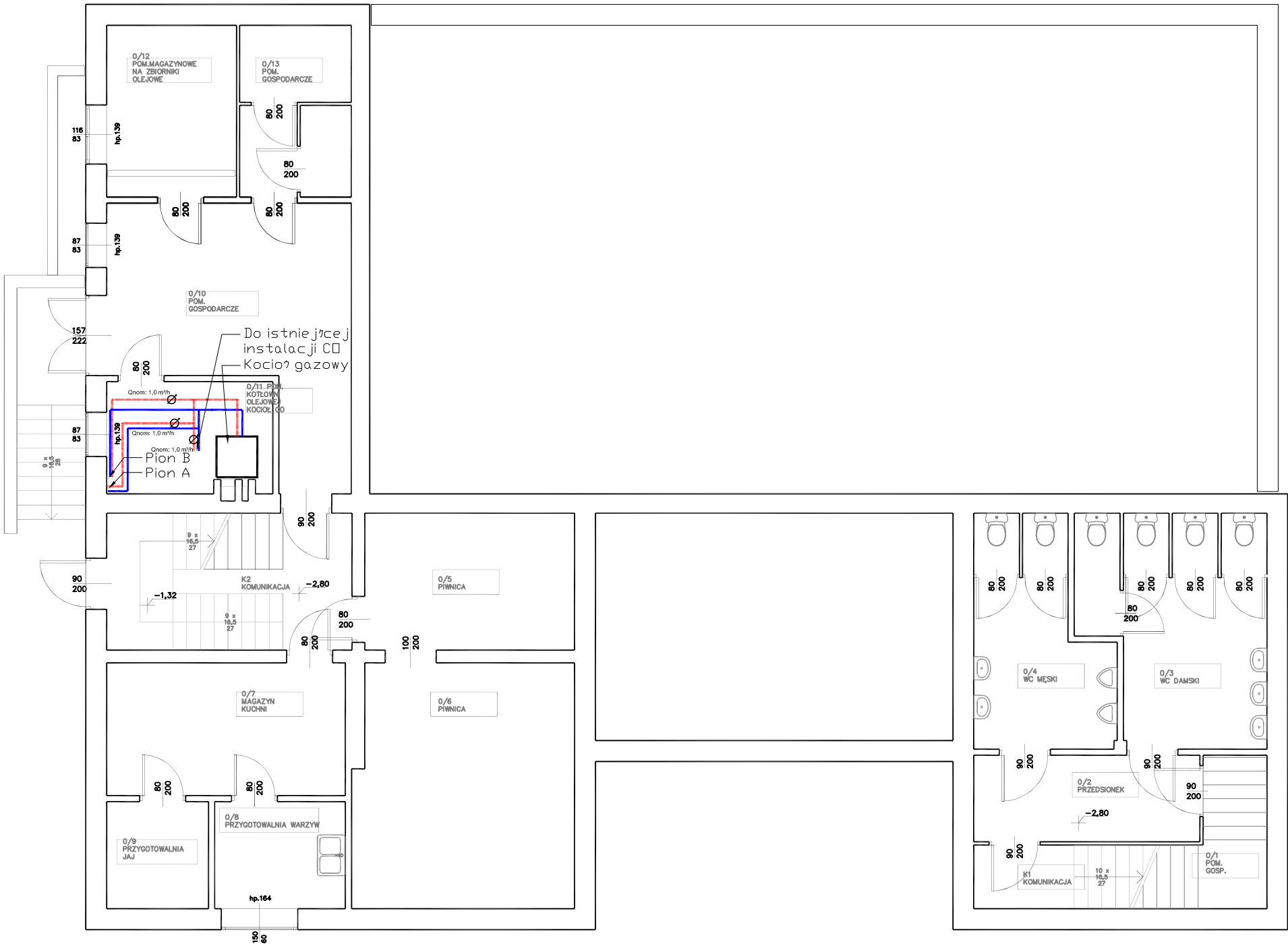
UWAGA: wszelkie zmiany rozwiązań oraz materiałów zgodzić z autorem projektu	PAKIEC SPECBUD wersja 9.0 NR 09FC-A183 Wersja pełna DXF	Atlantis RENDER 3	BricsCad V8 Pro PL NR SER. 2008-06-20/SD/0888/ Pracownia Projektowa	Microsoft Office Basic 2007 w/OlcPro07Trial (OEM) Proof of License X12-88319	CORELDRAW GRAPHICS SUITE X4 DR14R22-YLHFR9N4KBBM.....	PAKIEC ArchiCAD START(1) EDITION 2 WERSJA PEŁNA NR SER. 8-5637311 POLISH COMMERCIAL VERSION
---	---	-------------------	---	--	--	---

PROJEKTANT		NUMER UPRAWNIENIEN		PODPIS	
mgr Inż. JUSTYNA CHOLEWA		nr. uprawnień 06/02			
OPRACOWANIE		NUMER UPRAWNIENIEN		PODPIS	
mgr Inż. JUSTYNA CHOLEWA		nr. uprawnień 06/02			
SPRAWDZAJĄCY		NUMER UPRAWNIENIEN		PODPIS	

TEMAT RYSUNKU	RZUT PIWNICY - INSTALACJA WOD-KAN
NAZWA INWESTYCJI	Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z Infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu
ADRES INWESTYCJI	42-436 PILICA, ul. Zawierciańska 12 473 (obrobę 0001 PILICA)
INWESTOR	GMINA PILICA, ul. Żarnowiecka 46A, 42-436 Pilica

		gw99	
Pracownia Projektowa			
architekt mgr inż. andrzej wolański			
STADIUM	SKALA RYSUNKU		
PT	1:100		
BRANŻA	DATA		
INST.	01.2022		
SANIT.	NR RYSUNKU		
IS_01	00-01		



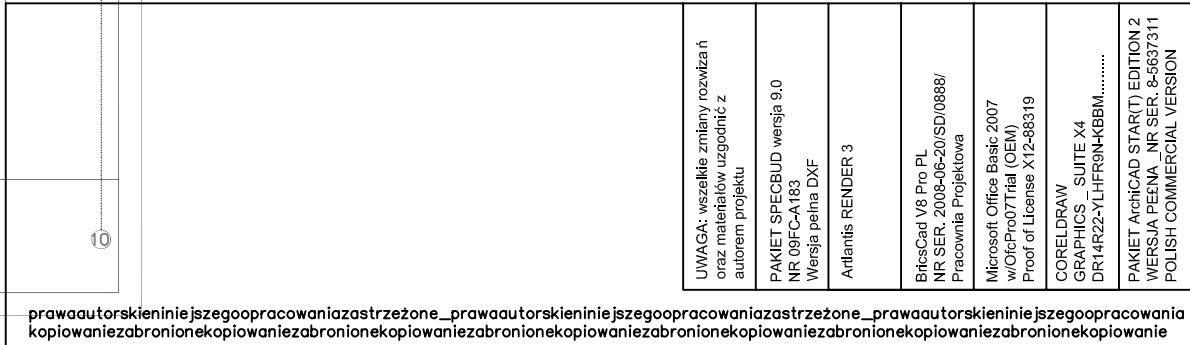


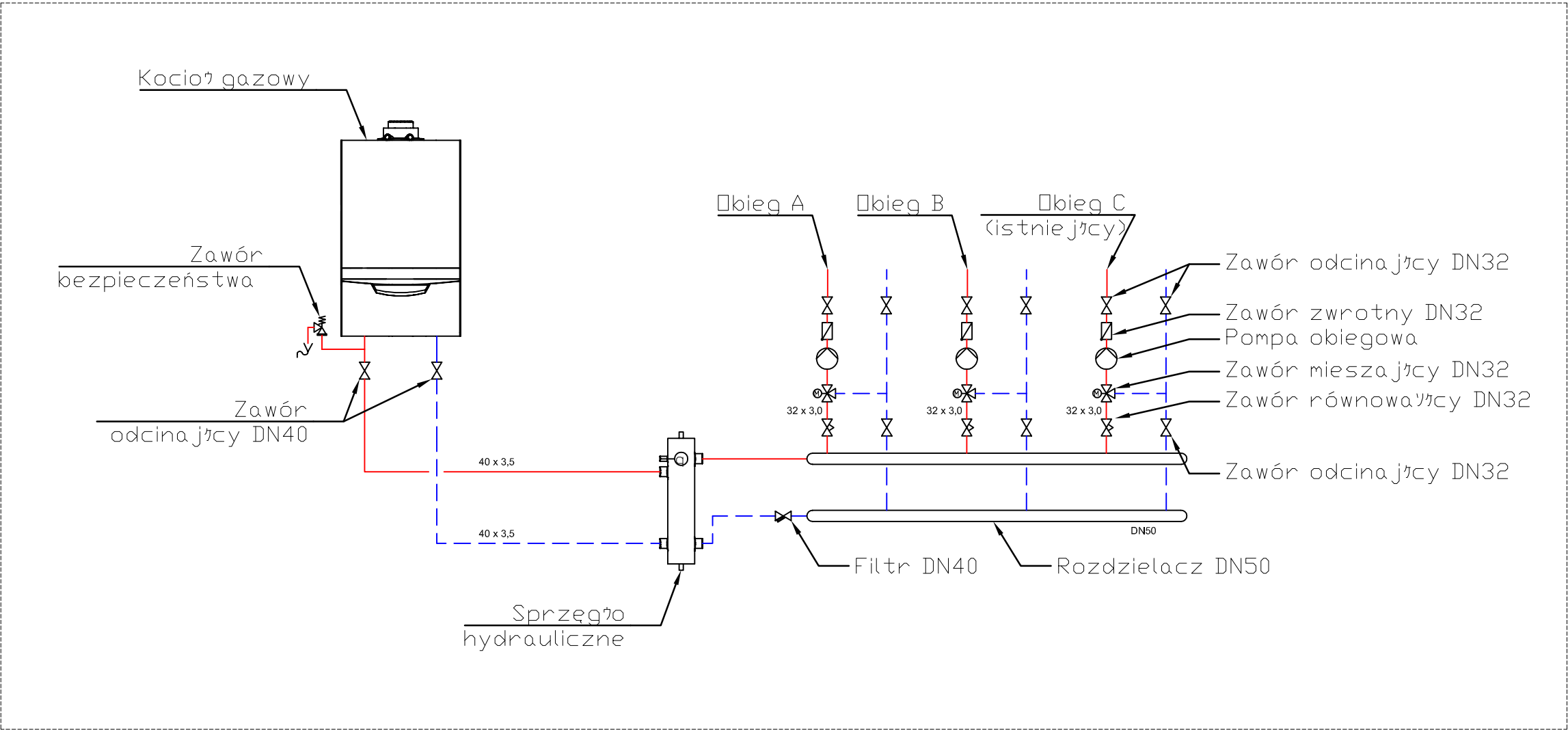
LEGENDA:

- GRZEJNIK CO.
- MODEL ZAWORU/ NASTAWA ZAWORU
- RURA CO – ZASILANIE
- RURA CO – POWRÓT
- WIEDNICA [MM]

UWAGI:

- PROJEKT NALEŻY REALIZOWAĆ W OPARCIU O PRZEPISY, PRAWO BUDOWLANE, NORMY, WARUNKI TECHNICZNE ORAZ ZGODNIE Z ZASADAMI WIEDZY BUDOWLANEJ.
- RYUNKI TECHNICZNE NALEŻY CZYTAĆ Z ODPOWIEDNIMI DOKUMENTAMI, RYSUNKAMI ARCHITEKTONICZNYMI ORAZ INSTALACYJNYMI.
- WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH, O ILE NIE OZNACZONO INACZEJ.
- WSZYSTKIE POZIOMY PODANO W METRACH, O ILE NIE OZNACZONO INACZEJ.
- WAŻNE SĄ TYLKO WYMIARY OPISANE, NIE NALEŻY SKALOWAĆ: WYMIARÓW Z RYSUNKÓW.





LEGENDA:

- GRZEJNIK CO.
- MODEL ZAWORU/ NASTAWA ZAWORU
- RURA CO – ZASILANIE
- RURA CO – POWRÓT
- WYMIAR [MM]

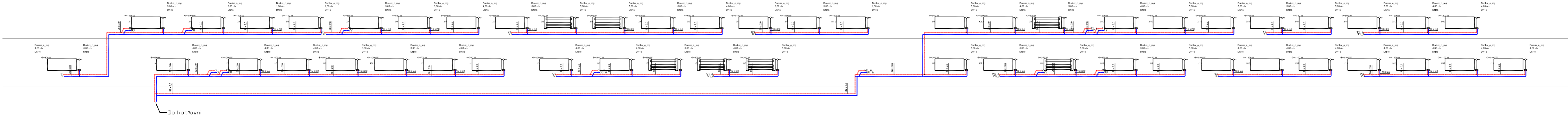
UWAGI:

- PROJEKT NALEŻY REALIZOWAĆ W OPARCIU O PRZEPISY, PRAWO BUDOWLANE, NORMY, WARUNKI TECHNICZNE ORAZ ZGODNIE Z ZASADAMI WIEDZY BUDOWLANEJ.
- RYSUNKI TECHNICZNE NALEŻY CZYTAĆ Z ODPOWIEDNIMI DOKUMENTAMI, RYSUNKAMI ARCHITEKTONICZNYMI ORAZ INSTALACYJNYMI.
- WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH, O ILE NIE OZNACZONO INACZEJ.
- WSZYSTKIE POZIOMY PODANO W METRACH, O ILE NIE OZNACZONO INACZEJ.
- WAŻNE SĄ TYLKO WYMIARY OPISANE, NIE NALEŻY SKALOWAĆ WYMIARÓW Z RYSUNKÓW.

UWAGA: wszelkie zmiany rozwiązań oraz materiałów zgodnych z autorem projektu	PAKIEC SPECBUD wersja 9.0 NR 09FC-A183 Wersja pełna DXF	Atlantis RENDER 3	BricsCad V8 Pro PL NR SER. 2008-06-20/SD/0888/ Pracownia Projektowa	Microsoft Office Basic 2007 w/OlcPro7/Trial (OEM) Proof of License X12-88319	CORELDRAW GRAPHICS SUITE X4 DR14R22-YLHFR9N4KBBM.....	PAKIEC ARCHICAD (START) EDITION 2 WERSJA PEŁNA NR SER. 8-5637311 POLISH COMMERCIAL VERSION
--	---	-------------------	---	--	---	--

PROJEKTANT	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	TEMAT RYSUNKU	KOTŁOWNIA SCHEMAT - INSTALACJA CO
mgr inż. JUSTYNA CHOLEWA	nr. uprawnień 06/02		NAZWA INWESTYCJI	Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu
OPRACOWANIE	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	ADRES INWESTYCJI	42-436 PILICA, ul. Zawierciańska 12 473 (obrob. 0001 PILICA)
mgr inż. JUSTYNA CHOLEWA	nr. uprawnień 06/02		INWESTOR	GMINA PILICA, ul. Żarnowiecka 46A, 42-436 Pilica
SPRAWDZAJĄCY	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS		

architekt mgr inż. andrzej wolański	gww99
STADIUM	SKALA RYSUNKU
PT	BS
BRANŻA	DATA
INST. SANIT.	01.2022
NR RYSUNKU	
IS_07	00-07



LEGENDA:

- GRZEJNIK CO.
- MODEL ZAWORU/ NASTAWA ZAWORU
- RURA CO – ZASILANIE
- RURA CO – POWRĘT
- WĘDNICA [MM]

UWAGI:

- PROJEKT NALEŻY REALIZOWAĆ: W OPARCIU O PRZEPISY, PRAWO BUDOWLANE, NORMY, WARUNKI TECHNICZNE ORAZ ZGODNIE Z ZASADAMI WIEDZY BUDOWLANEJ.
- RYUNKI TECHNICZNE NALEŻY CZYTAĆ: Z ODPowiednImI DOKUMENTAMI, RYSUNKAMI ARCHITEKTONICZNYMI ORAZ INSTALACYJNYMI.
- WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH, O ILE NIE OZNACZONO INACZĘJ.
- WSZYSTKIE POZIOMY PODANO W METRACH, O ILE NIE OZNACZONO INACZĘJ.
- WAŻNE S YLKO WYMIARY OPISANE, NIE NALEŻY SKALOWAĆ: WYMIARŲ Z RYSUNKŲ.

prawa autorskie nie jestego pracowania zastrzeżone prawa autorskie nie jestego pracowania zastrzeżone prawa autorskie nie jestego pracowania zastrzeżone prawa autorskie nie jestego pracowania zastrzeżone			UWAGA: wszelkie zmiany rozkładu oraz materiałów zgodzić z autorem projektu			PAKiet SPECiUD wersja 9.0 Wersja pełna DXF Atlantis RENDER 3			BricsCad V8 Pro PL NR SER. 2008-06-20SD/0886/ Pracownia Projektowa Microsoft Office Basic 2007 w/C6Pro7Tria (OEM) Proof of License X1248319 CORELDRAW GRAPHICS - SUITE X4 DR IHRZ-LHFRM4GBM..... PAKiet ACHiCAD START(1) EDITION 2 WERSJA PEŁNA - NR SER. 8-5627311 POLISH COMMERCIAL VERSION			PROJEKTANT mgr inż. JUSTYNA CHOLEWA			NUMER UPRAWNIEN nr. uprawnień 06/02			PODPIS			TEMAT RYSUNKU			ROZWINIĘCIE - INSTALACJA CO			NAZWA INWESTYCJI			Rozbudowa budynku OSP Pilica, w tym przebudowa i adaptacja budynku dla potrzeb biblioteki oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącej biblioteki na dom kultury wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu			ADRES INWESTYCJI			42-436 PILICA, ul. Zimwrodeńska 12 473 (obrot 0001 PRLca)			INWESTOR			GMINA PILICA, ul. Żarnowiecka 46A, 42-436 Pilica			STADIUM			SKALA RYSUNKU			PT			1:100			BRANŻA			DATA			INST.			01.2022			SANIT.			NR RYSUNKU			IS_07			00-07		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--------	--	--	------------------	--	--	--------------------------------	--	--	---------------------	--	--	---	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	----------	--	--	---	--	--	---------	--	--	---------------	--	--	----	--	--	-------	--	--	--------	--	--	------	--	--	-------	--	--	---------	--	--	--------	--	--	------------	--	--	-------	--	--	-------	--	--