

**3.**  
**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**  
**INSTALACJI SANITARNEJ**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

I Opis techniczny.

II Część rysunkowa:

Rys. nr S01. Rzut parteru – instalacje sanitarne - inwentaryzacja.	Skala 1:100
Rys. nr S02. Rzut I piętra – instalacje sanitarne - inwentaryzacja.	Skala 1:100
Rys. nr S03. Rzut II piętra – instalacje sanitarne - inwentaryzacja.	Skala 1:100
Rys. nr S04. Rzut parteru – instalacja kan. sanitarnej.	Skala 1:100
Rys. nr S05. Rzut I piętra – instalacja kan. sanitarnej.	Skala 1:100
Rys. nr S06. Rzut II piętra – instalacja kan. sanitarnej.	Skala 1:100
Rys. nr S07. Rozwinięcie instalacji kan. sanitarnej.	Skala 1:100
Rys. nr S08. Rzut parteru – instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej.	Skala 1:100
Rys. nr S09. Rzut I piętra – instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej.	Skala 1:100
Rys. nr S10. Rzut II piętra – instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej.	Skala 1:100
Rys. nr S11. Aksonometria instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej.	Skala 1:100
Rys. nr S12. Rzut parteru – instalacja c.o.	Skala 1:100
Rys. nr S13. Rzut I piętra – instalacja c.o.	Skala 1:100
Rys. nr S14. Rzut II piętra – instalacja c.o.	Skala 1:100
Rys. nr S15. Rozwinięcie instalacji c.o.	Skala 1:100

## OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlano-wykonawczego przebudowy budynku zamieszkania zbiorowego ze zmianą sposobu użytkowania na budynek usług terapeutyczno-rehabilitacyjno-edukacyjnych dla potrzeb Domu Pomocy Społecznej w Bielawkach gmina Pelplin (dz. nr 23 jedn. ewid. 221404\_5 obręb 0011 Bielawki) - wewnętrzne instalacje sanitarne.**

### 1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie Inwestora,
- podkłady architektoniczno-budowlane,
- wizja w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy.

### 2.0. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania są wewnętrzne inst. branży sanitarnej tj. wody zimnej, ciepłej, cyrkulacyjnej, kanalizacji sanitarnej i centralnego ogrzewania dla potrzeb przebudowywanego budynku usług terapeutyczno-rehabilitacyjno-edukacyjnych DPS w m. Bielawki, gm. Pelplin w nawiązaniu do ist. instalacji w obiekcie.

### 3.0. DANE OGÓLNE.

Przebudowywany budynek w części objętej niniejszym opracowaniem jest obiektem niepodpiwniczonym, 3-kondygnacyjnym stanowiący obecnie obiekt zamieszkania zbiorowego i przeznaczonym po przebudowie na usługi terapeutyczno-rehabilitacyjno-edukacyjne dla potrzeb Domu Pomocy Społecznej w Bielawkach.

Zaopatrzenie w wodę do celów bytowych ist. przyłączem zaopatrzenie w wodę do celów p.poż. oddzielnym ist. przyłączem wody, odprowadzenie ścieków sanitarnych do ist. wewnętrznej kanalizacji sanitarnej – bez zmian. Ogrzewanie i przygotowanie ciepłej wody w własnej kotłowni gazowej – bez zmian. Wody deszczowe zagospodarowane na terenie działki Inwestora – bez zmian.

W obrębie inwestycji zlokalizowane jest następujące istniejące uzbrojenie: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, deszczowej, sieć gazowa, sieć energetyczna i sieć telekomunikacyjna.

Wszystkie projektowane instalacje sanitarne w obiekcie należy wykonać w nawiązaniu do ist. instalacji w budynku przy jednoczesnej likwidacji ist. rurarzu, grzejników i armatury, Wyjątek stanowi instalacja w kotłowni, poziomy kanalizacyjne pod posadzką parteru oraz wpusty podłogowe w garażu (pom. nr „1/09”) i kotłowni (pom. nr „1/07”), które należy pozostawić bez zmian.

Zgodnie z proj. architektonicznym w przedmiotowym budynku wydzielone są 4 strefy pożarowe tj. klatka schodowa, garaże, kotłownia oraz pozostałe pomieszczenia.

### 4.0. OBSZAR ODZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działki, na której jest projektowana inwestycja, tj. dz. nr 23 w m. Bielawki, gm. Pelplin.

Planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu art. 59 ustawy z dnia 03 października 2008 r. (Dz.U. 2008 r. Nr 199 póź. 1227 ze zm.) o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale

społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz.U. 2010 r. Nr 213 poz. 1397) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Budynek zgodnie z Warunkami Technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ogranicza się do terenu działki, na której jest projektowana budowa niniejszego obiektu wraz z instalacjami.

Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów itp. Ogólnie oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych w porze dziennej dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm. Proces realizacji przedsięwzięcia pociągnąć może za sobą powstawanie odpadów takich jak kawałki pustaków, papy, folii czy drewna. Aby zapobiec degradacji walorów krajobrazowych odpady te będą usuwane z miejsca powstania i gromadzone w wyznaczonym miejscu (teren budowy), a następnie przekazane odbiorcy odpadów.

Projektowana budowa po wybudowaniu nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również zmian w sposobie użytkowania terenu.

W trakcie budowy nie przewiduje się zajęcia sąsiednich nieruchomości, lokalizacja inwestycji ogranicza się do dysponowania terenem w zakresie działek objętych projektem budowlanym.

Zgodnie z analizą przeprowadzoną na podstawie wybranych aktów prawnych obszar oddziaływania zamyka się na granicy działki nr 23 w m. Bielawki, objętej opracowaniem.

## **5.0. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.**

Ścieki bytowo – gospodarcze z przedmiotowego budynku zostaną odprowadzone grawitacyjnie ist. poziomami ułożonymi pod posadzką parteru ze spadkiem w kierunku odbiornika poprzez proj. instalację kan. sanitarnej w budynku w nawiązaniu do ist. podejść do pionów kanalizacyjnych. Włączenia należy dokonać do ist. poziomów kanalizacyjnych oraz do ist. podejść do pionów kanalizacyjnych „K1”, „K4”, „K5” na poziomie parteru zgodnie z częścią rysunkową. Piony „K1”, „K3”, „K4” - o średnicy Ø110 PVC, a piony „K2”, „K5” - o średnicy Ø75 PVC wyprowadzić nad dach i zakończyć wywiewką kanalizacyjną. Natomiast odpowietrzenie pionu „K6” o średnicy Ø110 PVC włączyć do pionu „K3” pod stropem I piętra, a odpowietrzenie pionu „K7” włączyć do pionu „K5” pod stropem parteru.

Na każdym pionie nad posadzką parteru jak również w miejscach narażonych na zatykanie zainstalować czyszczaki rewizyjne, zapewniając do nich swobodny dostęp. Na wysokości czyszczaka należy w ewentualnej obudowie pozostawić drzwiczki z dostępem do ewentualnego czyszczenia.

W WC dla niepełnosprawnych (pom. nr „1/05”, „2/08” i „3/06”) należy wykonać wpusty podłogowe „Wp1”, „Wp2” i „Wp3” o wym. 150x150 mm. Dodatkowo należy również wykonać odwodnienia liniowe natryskowe „OL” w WC dla niepełnosprawnych (pom. nr „2/08”).

Wpusty w kotłowni (pom. nr „1/07”) i w garażu (pom. nr „1/09”) – pozostawić bez zmian.

Wszystkie podejścia pod przybory, odwodnienia liniowe i wpusty podłogowe należy zastosować z zamknięciem wodnym (syfon). Dodatkowo wpust „Wp3” w WC dla niepełnosprawnych na parterze (pom. nr „1/05”) wykonać z zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym.

Podejścia od pionu pod miskę ustępową wykonać z rur PVC Ø110, pod wpusty podłogowe „Wp1” – „Wp3”, odwodnienie liniowe natryskowe „OL”, zlewozmywak w pom. nr „2/10” oraz umywalki w pom. nr „1/10”, „1/05” i „2/08” z rur Ø75, a pod pozostałe przybory Ø50. Piony wraz z podejściami należy prowadzić w bruździe ściennej bądź po wierzchu ścian w obudowie (zgodnie z proj. architektonicznym) z odprowadzeniem do ist. pionów kan. sanitarnej „K1” – „K7”.

Przewody kanalizacyjne prowadzone przez pomieszczenia techniczne tj. garaż (pom. nr „1/09”) oraz kotłownię (pom. nr „1/07”) nie wymagają obudowy.

Istniejące wpust podłogowe wraz z podejściami kanalizacyjnymi oraz ist. podejścia do ist. przyborów i urządzeń w pomieszczeniach objętych opracowaniem należy zlikwidować za wyjątkiem pomieszczenia kotłowni (pom nr „1/07”) oraz kotłowni (pom. nr „1/09”), które pozostawić bez zmian. Dodatkowo należy wymienić ist. piony kanalizacyjne na nowe z PVC zgodnie z częścią rysunkową.

Średnice i trasy rur wg części rysunkowej projektu.

W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne, przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem elastycznym. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach zapewniających odporność ogniową przewidziana dla danej przegrody.

## **6.0. WEWN. INSTAL. WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACYJNEJ.**

Budynek objęty niniejszym opracowaniem zasilany jest z istniejącej sieci wodociągowej oddzielnym przyłączem wody w wodę zimną na cele bytowe oraz oddzielnym w wodę do celów p.poż. – bez zmian. Instalacja wody ppoż. wraz z podtynkowymi hydrantami HP25 pozostaje bez zmian i nie jest objęta niniejszym opracowaniem. Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem instalację wody zimnej i ciepłej na odcinku od pionu „W9”, gdzie nastąpi włączenie do ist. instalacji wodociągowej aż po punkty poboru. Natomiast instalację wody cyrkulacyjnej należy wykonać od ist. pojemnościowego podgrzewacza wody w kotłowni aż do podejść pod punkty poboru.

Woda powinna odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2007 nr 61 poz. 417). Instalacja wody zimnej i ciepłej powinna być prowadzona pod tynkiem lub w obudowie zgodnie z proj. architektonicznym. Przewody wodociągowe, armatura i przybory muszą posiadać stosowne atesty.

Wprowadzenie ist. przyłącza wody bytowej do budynku następuje w kotłowni (pom. nr „1/07”) natomiast wody na cele p.poż. w sali zajęć terapeutyczno-rehabilitacyjno-edukacyjnych (pom nr „1/04”).

Całą proj. instalację wodociągową wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej łącznie z pionami „W1” – „W8” w budynku ułożyć z rur PE-Xc/Al/PE-HD w systemie trójnikowym np. Push Platinum firmy KAN, za wyjątkiem pionu „W9” oraz podejścia wody cyrkulacyjnej do ist. podgrzewacza c.w.u. które to należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych Instalację wody zimnej należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na kształtki gwintowane, natomiast wodę ciepłą i cyrkulacyjną z rur stalowych o pogrubionym ocynku do 85 µm wg normy NZ-91/0640-01 (instrukcja TWT-2).

Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy prowadzić obok wody zimnej. Przewody wodociągowe prowadzić pod stropem parteru w brzdach ściennych alternatywnie w obudowie (zgodnie z proj. architektonicznym) w nawiązaniu do istniejącej instalacji wodociągowej w budynku. Alternatywnie dopuszcza się wykonanie instalacji z rur stalowych ocynkowanych, miedzianych bądź z tworzywa sztucznego. Przewody w brzdach prowadzić w peszlu.

Poziomy rozprowadzające wodę zimną, ciepłą i cyrkulacyjną ułożyć pod stropem parteru. Wodę cyrkulacyjną zaprojektowano w głównych poziomach i pionach oraz do podejść pod armaturę.

Przewody wodociągowe prowadzone przez pomieszczenia techniczne tj. garaż (pom. nr „1/09”) oraz kotłownię (pom. nr „1/07”) nie wymagają obudowy.

Przewody biegnące po wierzchu ścian, pod stropem, w przestrzeni sufitu podwieszanego lub w szachtach oraz w garażu (pom. nr „1/09”) i kotłowni (pom. nr „1/07”) zaizolować otulinami izolacyjnymi nierozprzesteniającymi ognia o grubości zgodnej z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 z późn. zmianami. Zaleca się zastosowanie otulin z wełny skalnej w płaszczu z folii aluminiowej. Minimalne grubości izolacji przewodów przedstawiono w tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 [W/(m \cdot K)]^{1)}$ )
1	2	3
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1–4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1–4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1–4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1–4
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Wodę zimną doprowadzić do płuczek ustępowych oraz zaworów czerpalnych kulowych kątowych, a do baterii umywalkowych, natryskowych i zlewozmywakowych wodę zimną i ciepłą. Cyrkulację wody ciepłej zaprojektowano w poziomach i pionach od ist. podgrzewacza c.w.u. do podejść pod armaturę. Wszystkie baterie umywalkowe i zlewozmywakowe sztorcowe za wyjątkiem baterii na natryskowej w WC dla niepełnosprawnych (pom. nr „2/08”) oraz baterii zlewozmywakowej nad zlewem porządkowym w pom. gospodarczym (pom. nr „3/05”), które to należy wykonać jako ściennie.

Przygotowanie ciepłej wody nastąpi dla całego przedmiotowego obiektu oraz budynku sąsiedniego (nie objęty opracowaniem) w ist. pojemnościowym podgrzewaczu wody typu RUDOCELL firmy Viessmann o poj. 200 l – bez zmian.

Zawory czerpalne kulowe kątowe „Z1” muszą być wyposażone w zawory antyskażeniowe typu HA (izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża) np. firmy Socla.

Na poziomie parteru na podejściach do pionów „W1” - „W8” na wodzie zimnej i ciepłej zamontować zawory odcinające, a na cyrkulacji c.w.u. zawory równoważące (wielofunkcyjne termostatyczne zawory cyrkulacyjne z automatyczną dezynfekcją termiczną) poprzedzone zaworem odcinającym w celu zrównoważenia systemu dystrybucji c.w. np. typu MTCV firmy Danfoss. Zapewnić dostęp do wszystkich zaworów poprzez montaż drzwiczek rewizyjnych.

Natomiast na poszczególnych odgałęzieniach instalacji oraz na pionie „W9” i na odgałęzieniu do zaworu do polewania ogrodu (pom. nr „1/10”) należy zamontować na przewodach wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej zawory odcinające.

Przepływ cyrkulacyjny ciepłej wody wymuszać będzie pompa cyrkulacyjna np. typu UPS 20-60 N150 Grundfos montowana na podejściu do ist. podgrzewacza c.w.u. Przed i za pompą należy zamontować zawór odcinający DN25 oraz przed pompą zawór zwrotny DN25.

Na pionie „W9” na wodzie zimnej i ciepłej przed włączeniem do ist. instalacji wodoc. należy zamontować zawór odcinający DN32. Natomiast na wodzie cyrkulacyjnej należy zamontować zestaw wodomierzowy DN20 z wodomierzem DN20 klasy C, zaworami odcinającymi DN25 i zaworem zwrotnym DN25. Za zestawem w/w wodomierzowym należy wykonać zaślepienie odgałęzienie dla potrzeb sąsiedniego budynku, które należy wyposażyć w zawór odcinający DN25.

Całą instalację poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne, przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem elastycznym. Natomiast w miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane oddzielające strefy pożarowe należy przepusty zabezpieczyć do odporności ogniowej tej przegrody.

Średnice i trasy przewodów pokazano w części rysunkowej.

## **7.0. WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.**

Niniejsze opracowanie swym zakresem nie obejmuje modernizacji czy przebudowy kotłowni. Projektowana instalacja centralnego ogrzewania w przebudowywanym budynku zasilana będzie z ist. kotłowni gazowej, która dostarcza ciepło dla potrzeb c.o. i przygotowania c.w.u. dla przedmiotowego obiektu oraz sąsiedniego budynku (nie objętego opracowaniem). Całkowite zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania całego budynku objętego niniejszym opracowaniem wynosi ok. 28,0 kW.

Całą instalację c.o. dla przedmiotowego budynku zaprojektowano jako dwururową w systemie zamkniętym na parametry 70/55°C w nawiązaniu do ist. instalacji w obiekcie. Ogrzewanie całego budynku realizowane będzie poprzez grzejniki.

Ciepło dostarczane będzie z ist. kotła gazowego typu PAROMAT-SIMPLEX firmy Viessmann o mocy 105 kW zlokalizowanego w kotłowni (pom nr „1/07”) – bez zmian.

Rozprowadzenie od wejścia do kotłowni do poszczególnych grzejników zaprojektowano z rur PE-Xc/Al/PE-HD w systemie trójnikowym np. Push Platinum firmy KAN, natomiast w odcinek zbiorczy w kotłowni do punktu włączenia do ist. instalacji c.o. należy wykonać z rur stalowych czarnych spawanych wg PN-79/H-74224 montowanych do ścian.

Przewody c.o. prowadzić pod stropem parteru w bruzdach ściennych alternatywnie w obudowie (zgodnie z proj. architektonicznym) w nawiązaniu do istniejącej instalacji c.o. w budynku. Alternatywnie dopuszcza się wykonanie instalacji c.o. z rur stalowych, z odpowiedniego tworzywa sztucznego, bądź miedzianych. Przewody c.o. prowadzone przez pomieszczenia techniczne tj. garaż (pom. nr „1/09”) oraz kotłownię (pom. nr „1/07”) nie wymagają obudowy. Przewody w bruzdach prowadzić w peszlu.

W najwyższych punktach oraz pionach „C1” – „C10” zamontować automatyczne zawory odpowietrzające DN15 z zaworem stopowym zgodnie z PN-91/B-02420 zapewniając do nich swobodny dostęp.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać próby szczelności i zabezpieczyć instalację przed korozją.

Rurociągi stalowe po zmontowaniu należy oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi. Przewody biegnące po wierzchu ścian, pod stropem, w przestrzeni sufitu podwieszanego lub w szachtach oraz w garażu (pom. nr „1/09”) i kotłowni (pom. nr „1/07”) zaizolować otulinami izolacyjnymi nierozprzesteniającymi ognia o grubości zgodnej z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 z późn. zmianami. Zaleca się zastosowanie otulin z wełny skalnej w płaszczu z folii aluminiowej. Minimalne grubości izolacji przewodów przedstawiono w tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]^{1)}$ )
1	2	3
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1–4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1–4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1–4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1–4
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Obieg wody w instalacji na potrzeby ogrzewania wymusza ist. pompa obiegowa – bez zmian. Główną rolę w regulacji instalacji c.o. będą spełniały podpionowe zawory regulacyjne z nastawą wstępną np. firmy Danfoss. Pod pionami na zasileniu zamontować zawór ręczny np. ASV-M z dwoma króćcami pomiarowymi, a na powrocie automatyczny regulator podpionowy np. ASV-PV (kapilara 1,5 m).

Zawory te spełniać będą następujące funkcje:

- odcinająco - pomiarowe
- napełnianie i opróżnianie pionu
- ograniczenie przepływu przez pion

Samej regulacji należy dokonać na podstawie zakresu przepływu (1/h).

Natomiast na poszczególnych odgałęzieniach instalacji oraz na pionie „C11” należy zamontować na przewodach zasilania i powrotu zawory odcinające.

Zapewnić dostęp do wszystkich zaworów poprzez montaż drzwiczek rewizyjnych.

Do ogrzewania wszystkich pomieszczeń w przedmiotowym obiekcie przewidziano stalowe grzejniki płytowe z całkowicie gładką płytą przednią i z podejściem dolnym środkowym np. typu Purmo Ventil Compact M (Purmo FCVM) firmy PURMO, za wyjątkiem WC dla niepełnosprawnych na I piętrze (pom. nr „2/08”) gdzie przewiduje się grzejnik łazienkowy drabinkowy z podwójnymi kolektorami i z podejściem dolnym środkowym np. APIA (API) firmy Purmo. Alternatywnie można zamontować inny typ grzejników lecz o tych samych parametrach.

Dla uzyskania i regulacji wymaganej temperatury w pomieszczeniach niezbędne jest, aby grzejniki wyposażone były w zawory termostatyczne z nastawą wstępną z głowicami termoregulacyjnymi, np. firmy Danfoss. Każdy grzejnik będzie posiadał wbudowany odpowietrznik ręczny.

Na podejściach do każdego grzejnika zamontować zawory powrotne umożliwiające indywidualne odcinanie i spust wody podczas eksploatacji lub naprawy bez wpływu na pozostałe grzejniki w instalacji c.o.

Grzejniki montować na wysokości 15 cm od poziomu posadzki.

W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne, przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem elastycznym. Natomiast w miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane oddzielające strefy pożarowe należy przepusty zabezpieczyć do odporności ogniowej tej przegrody

Średnice i trasy przewodów oraz lokalizacja grzejników wg załączonych rysunków.

## **8.0. UWAGI KOŃCOWE.**

- Wykonanie robót należy powierzyć kwalifikowanym wykonawcom zapewniając należyty nadzór techniczny i organizacyjny na placu budowy,
- Roboty należy wykonać zgodnie z projektem, przepisami BHP, warunkami technicznymi wykonania robót i odbioru robót budowlanych i montażowych oraz zgodnie z normami państwowymi i branżowymi
- Instalacje po wykonaniu poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- Wszelkie uzasadnione i uzgodnione zmiany w stosunku do niniejszego projektu należy zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej.
- Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach zapewniających odporność ogniową przewidziana dla danej przegrody.
- Alternatywnie dopuszcza się, w uzgodnieniu z Inwestorem i projektantem, zastosowanie innych materiałów i urządzeń oraz firm niż w projekcie, pod warunkiem, że materiały i urządzenia te posiadają co najmniej takie same parametry techniczne.
- Użyte materiały i urządzenia muszą posiadać niezbędne ważne atesty dopuszczenia do stosowania w Polsce.



- Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II - instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Na okres zimowy należy spuścić wodę z odcinka instalacji zasilającej zawór do podlewania zieleni w pom. nr „1/10”.
- Po wykonaniu instalacji zaleca się wykonanie szkiców tras przewodów (inwentaryzacji) i przekazania jej użytkownikowi w celu łatwej lokalizacji rur (ochrona przed przypadkowym uszkodzeniem).
- Zaleca się wykonanie modernizacji kotłowni ze względu na zmianę w przedmiotowym obiekcie instalacji c.o. z układu grawitacyjnego z pompą obiegową na pompowe.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

INWESTYCJA: PRZEBUDOWA BUDYNKU ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK USŁUG TERAPEUTYCZNO-REHABILITACYJNO-EDUKACYJNYCH DLA POTRZEB DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W BIELAWKACH GMINA PELPLIN (DZ. NR 23 JEDN. EWID. 221404\_5 OBREB 0011 BIELAWKI) - WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE.

Niniejsze opracowanie przewiduje wykonanie wewnętrznych instalacji branży sanitarnej na potrzeby przebudowywanego budynku zamieszkania zbiorowego ze zmianą sposobu użytkowania na budynek usług terapeutyczno-rehabilitacyjno-edukacyjnych dla potrzeb Domu Pomocy Społecznej w Bielawkach gmina Pelplin.

Zgodnie z art. 21a USTAWY z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane dla montażu wewnętrznej instalacji branży sanitarnej nie wymaga się opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ponieważ charakter tych robót nie stwarza szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przy prowadzeniu tych robót nie wystąpią działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających zdrowiu ludzi.

Przed przystąpieniem do prac kierownik lub osoba uprawniona powinna przeprowadzić instruktaż dla pracowników podejmujących prace montażowe. Prace należy wykonywać zgodnie z ogólnymi zasadami BHP przy pełnym zabezpieczeniu pracowników. Podczas pracy sprzętu przewidzianego do robót montażowych należy przestrzegać środki ostrożności z zachowaniem należytego bezpieczeństwa.

Kierownik budowy całego obiektu przed rozpoczęciem realizacji budynku zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla całego obiektu wraz z instalacjami sanitarnymi.

Zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

## **OŚWIADCZENIE**

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy przebudowy budynku zamieszkania zbiorowego ze zmianą sposobu użytkowania na budynek usług terapeutyczno-rehabilitacyjno-edukacyjnych dla potrzeb Domu Pomocy Społecznej w Bielawkach gmina Pelplin (dz. nr 23 jedn. ewid. 221404\_5 obręb 0011 Bielawki) - wewnętrzne instalacje sanitarne został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Jest kompletny i z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, nadaje się do realizacji.