



DARSON PROJEKT Dariusz Bajena
ul. Kozłowa 33 lok. 26, 15-868 Białystok
NIP: 5432062789 REGON: 381736935
e-mail: darsonprojekt@gmail.com
tel. +48 796 920 775
Adres biura: Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 2 lok. 408
(budynek BZGraf) 15-111 Białystok

OPRACOWANIE	<i>PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I PIĘTRA BUDYNKU PRZY ULICY ZAMBROWSKIEJ W KLEOSINIE</i>
OBIEKT	<i>DZIAŁKA GEODEZYJNA 76/31</i>
ADRES	<i>OBRĘB KLEOSIN JEDNOSTKA EWIDENCYJNA GMINA JUCHNOWIEC KOŚCIELNY</i>
ZAMAWIAJĄCY	<i>GMINA JUCHNOWIEC KOŚCIELNY LIPOWA 10 16-061 JUCHNOWIEC KOŚCIELNY</i>
PROJEKTANT	<i>mgr inż. Dariusz Bajena upr. bud. nr PDL/0056/POOS/13</i>

Białystok, 24.05.2019 r.

Zawartość opracowania

1. Część opisowa

1.1. Opis techniczny

2. Część graficzna

- | | | |
|---------------------------------------|-------------|------------|
| 1. Rzut piętra – instalacja wod.-kan. | skala 1:100 | rys. nr S1 |
| 2. Rzut piętra – instalacja c.o. | skala 1:100 | rys. nr S2 |

**OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO
REMONTU I PIĘTRA BUDYNKU
PRZY ULICY ZAMBROWSKIEJ W KLEOSINIE
DZ. NR 76/31**

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Umowa oraz zlecenie Inwestora
- 1.2. Archiwalna dokumentacja architektoniczno - budowlana
- 1.3. Dokumentacja archiwalna z 11.2011 r.
- 1.4. Dokumentacja archiwalna z 07.2018 r.
- 1.5. Wytyczne Inwestora
- 1.6. Obowiązujące normy i przepisy

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy instalacji sanitarnych na I piętrze w budynku przy ul. Zambrowskiej w Kleosinie dz. nr 76/31 gm. Juchnowiec Kościelny. Budynek będzie poddany remontowi.

III. STAN ISTNIEJĄCY

1. Inwentaryzacja instalacji wod-kan:

Budynek jest zasilany w wodę z sieci miejskiej. W pomieszczeniu higienicznym na parterze jest wejście wody dn32 (zawór grzybkowy, wodomierz dn15 $Q_s=4m^3/s$, zawór kulowy ze spustem i zawór antyskażeniowy). Instalacja jest wykonana z rur stalowych ocynkowanych i rur PP.

Rury są prowadzone po wierzchu ścian.

Armatura czerpalna - baterie ściennie.

Instalacja kanalizacyjna wykonana jest z rur żeliwnych kielichowych i PVC, piony i podejścia są prowadzone po wierzchu ścian, podejścia żeliwne do misek ustępowych - pionowe. Przybory sanitarne - ceramiczne (umywalki, miski ustępowe) oraz zlew blaszany.

2. Inwentaryzacja instalacji c.o.:

Instalacja jest wykonana z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie, w układzie dwururowym. Piony są prowadzone po wierzchu ścian, poziome przewody rozdzielcze są niewidoczne.

Grzejniki są zamontowane we wnękach podokiennych.

W trakcie wizji lokalnej stwierdzono obecność żeliwnych grzejników członowych.

Przy tych grzejnikach są zamontowane zawory grzejnikowe.

Źródłem ciepła jest węzeł cieplny, zlokalizowany w oddzielnym budynku.

Brak rozdzielacza i widocznych zaworów odcinających w miejscu wejścia sieci do budynku.

Rozdzielacz z uzbrojeniem został zaprojektowany w odrębnym opracowaniu (dokumentacja wykonawcza parteru z 2018 roku).

IV. OGRZEWANIE

1. Opis instalacji c.o.

Piętro będzie zasilane oddzielnym obiegiem. Instalację wykonać z rur stalowych cienkościennych, ze szwem (stal niskowęglowa RSt 34-2) zewnętrznie galwanicznie ocynkowanych oraz dodatkowo zabezpieczonych pasywną warstwą chromu. Połączenia wykonać za pomocą systemowych złączy stalowych z wymienną uszczelką z kauczuku etylowo – propylenowego (EPDM) oraz pozwalającą na wykrycie połączeń niezaprasowanych poprzez tzw. kontrolowany wyciek przy ciśnieniu 1,5bar. Stosować wyłącznie połączenia zaprasowywane o profilu „M”.

Zastosowany system instalacyjny musi umożliwiać uzyskanie ciśnienia roboczego 16 bar. Stosować elementy w typoszeregu średnic 15x1,2; 18x1,2; 22x1,5; 28x1,5; 35x1,5.

Przewody będą prowadzone po wierzchu ścian pod stropem oraz przy posadzce. Przewody zamaskować listwą.

Przy przejściu przez ściany stosować tuleje ochronne.

Przewody należy mocować do ścian lub innych elementów konstrukcyjnych budynku stosując haki, uchwyty lub wsporniki w odstępach uzależnionych od średnicy rur. Kompensację wydłużeń liniowych uzyskano przez zmianę kierunku prowadzenia przewodów

2. Elementy grzejne

Jako elementy grzejne zastosować grzejniki płytowe np. COSMO NOVA typ V, PURMO lub KERMI z podejściem dolnym ze zintegrowanym zaworem. W komplecie grzejnika dolnozasilanego przewidziany jest zawór odpowietrzający oraz zawór termostatyczny bez głowicy termostatycznej. Przyłączenie grzejników dolnozasilanych do instalacji należy wykonać za pomocą modułu podłączeniowego prostego np. Danfoss, Comap itp.

3. Armatura i regulacja hydrauliczna

Regulację instalacji c.o. zmierzającą do utrzymania w pomieszczeniu temperatur na założonym poziomie projektuje się za pomocą zaworów termostatycznych z nastawą wstępną. Głowice termostatyczne z czujnikiem wbudowanym w wykonaniu tzw. biurowym z zabezpieczeniem przed kradzieżą i manipulacją.

Armatura c.o.:

- odpowietrzenie poprzez odpowietrzniki ręczne na grzejnikach oraz odpowietrzenie automatyczne wraz z zaworami odcinającymi (we wskazanych miejscach w proj. wykonawczym)
- zawory równoważące z króćcami pomiarowymi na powrocie przy rozdzielaczu (według odrębnego opracowania – dokumentacja wykonawcza parteru)
- odwodnienie zładu poprzez zawory spustowe przy rozdzielaczu (według odrębnego opracowania – dokumentacja wykonawcza parteru)
- odcięcie poszczególnych grzejników modułem podłączeniowym prostym,
- zawory odcinające grzybkowe – dla dn powyżej 25mm
- zawory odcinające kulowe – dla dn 15-20mm

Cała armatura powinna być zamontowana na połączenia rozłączne.

4. Izolacja termiczna przewodów

Przewody prowadzone po wierzchu należy zaizolować pianką PE lub PU w płaszczu PCV. Izolacja o gr. 20mm dla przewodów Dn15-20, o gr. 30mm dla przewodów o Dn25-Dn30, dla przewodów powyżej Dn40 mm grubość izolacji równa średnicy rury. Przewody prowadzone w brzdach i pod posadzką grubość izolacji 6mm bez względu na średnicę.

Należy stosować piankę PE lub PU o współczynniku przewodzenia ciepła wynoszącym 0,035 W/m2, jeżeli współczynnik jest inny należy skorygować grubość izolacji.

5. Próby instalacji

Badanie szczelności instalacji należy przeprowadzić przed zabetonowaniem przewodów. W czasie przeprowadzania próby szczelności instalacji w stanie zimnym, połączonym z płukaniem zładu wszystkie zawory przelotowe i grzejnikowe muszą znajdować się w stanie całkowitego otwarcia, zawory termostatyczne powinny mieć nałożone kapturki zamiast głowic termostatycznych. Na 24 godziny przed próbą szczelności instalacja powinna być napełniona zimną wodą i odpowietrzona. Badanie na zimno istniejącej instalacji zasilającej piętro należy przeprowadzić na ciśnienie próbne 0,4 MPa. Natomiast próbę części projektowanej wykonać na ciśnienie 0,6MPa. Po próbie na zimno należy przeprowadzić próbę na gorąco.

V. INSTALACJA WOD-KAN

1. Zimna i ciepła woda

Budynek jest zasilany w wodę z sieci miejskiej. Instalację wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT składających się z kopolimeru octanowego polietylenu (PE-RT – DOWLEX) odpornego na wysokie temperatury oraz taśmy aluminiowej zgrzewanej doczołowo ultradźwiękami. Połączenia przewodów wykonać za pomocą systemowych kształtek tworzywowych z polifenylosulfonu (PPSU) z kolorowymi pierścieniami, oraz tuleją zaciskową stalową ocynkowaną, pozwalającą na wykrycie połączeń niezaprasowanych poprzez tzw. kontrolowany wyciek przy ciśnieniu 1,5bar. Złączki z uszczelnieniem EPDM typu O-ring, chowanym w króćcu kształtki, której konstrukcja pozwala na wykonanie połączenia bez fazowania rury. Stosować elementy w typoszeregu średnic 16x2,0; 20x2,0; 25x2,5 lub 26x3,0; 32x3,0.

Przewody prowadzić w warstwach posadzkowych i w bruzdach pionowych. Przewody należy mocować do elementów konstrukcyjnych stosując haki, uchwyty i wsporniki do rur z wkładką amortyzacyjną zgodnie z wytycznymi producentów zamocowań systemowych w odstępach uzależnionych od średnicy rur. Przejścia przewodów przez ściany należy wykonywać w tulejach ochronnych.

Na podejściu do baterii od dołu zastosować zestawy odcinające z wężykiem elastycznym. Kompensację wydłużeń liniowych uzyskano przez zmiany kierunków prowadzenia przewodów. Źródłem wody ciepłej będą podgrzewacze o poj. 10l umieszczone bezpośrednio przy umywalkach i zlewach.

Przejścia przewodów przez ściany należy wykonywać w tulejach ochronnych. Zastosowane przewody powinny posiadać atest zezwalający na stosowanie ich do wykonania instalacji wody użytkowej.

Kompensację wydłużeń liniowych uzyskano przez zmiany kierunków prowadzenia przewodów. Przewody wody zimnej i ciepłej prowadzone po wierzchu należy izolować otuliną izolacyjną o grubości min. 20 mm, natomiast przewody w bruzdach gr. Izolacji 6mm. Należy stosować piankę PE lub PU o współczynniku przewodzenia ciepła wynoszącym 0,035 W/m2, jeżeli współczynnik jest inny należy skorygować grubość izolacji.

Na podejściu do przyborów zastosować węże elastyczne w stalowe z zaworami odcinającymi.

2. Podgrzew wody

Podgrzew wody będzie w podgrzewaczach pojemnościowych ciśnieniowych.

Dane podgrzewacza o poj. 10l:

- obudowa emalia ceramiczna+anoda magnezowa
- czas podgrzewu dla $\Delta T=25C$ wynosi ok. 10min.
- ciśnienie 6 bar
- moc 2,0kW
- prąd 8,7A

- klasa energetyczna A

Na wejściu wody zimnej do podgrzewacza należy zamontować zawór zwrotny, odcinający oraz bezpieczeństwa np. SYR 2115 dn 15 bądź inny o podobnych parametrach pracy. Na wyjściu wody ciepłej zamontować zawór odcinający kulowy.

3. Kanalizacja wewnętrzna

Ścieki z przyborów sanitarnych będą odprowadzone poprzez istniejące piony kanalizacyjne.

Kanalizację odprowadzającą ścieki należy wykonać rur i kształtek PCV. Połączenia należy wykonać za pomocą uszczelki gumowej dostosowanego do odpowiedniej średnicy przewodu. Przewidziano wymianę i montaż rewizji na wszystkich pionach. Podejścia pod przybory prowadzić w warstwach posadzkowych i w ścianach. Leżaki prowadzone pod stropem wykonać z rur niskosumowych i obudować płytą g-k.

4. Wyposażenie sanitarne

- miski ustępowe wiszące na stelażach - wszystkie w jednym systemie.
- umywalki porcelanowe z syfonem chromowanym i baterią stojącą jednochwytą.
- wpusty podłogowe PCV z rusztem ze stali nierdzewnej.
- zlewozmywak dwukomorowy montowany na szafce
- umywalki blaszane w pomieszczeniach gospodarczych
- w miejscach wskazanych w części graficznej należy zamontować wentylatory łazienkowe uruchamiane włącznikiem światła, z opóźnieniem czasowym oraz czujnikiem wilgotności.

VI. UWAGI KOŃCOWE

- Instalację wykonać zgodnie z niniejszym projektem wykonawczym.
- Roboty montażowe należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producentów materiałów i urządzeń oraz zasadami wiedzy budowlanej.
- Obliczenia cieplne wykonano oprogramowaniem firmy Sankom (Audytor Kan OZC wersja 6.9 PRO).
- Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany CE bądź umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo oznakowany znakiem budowlanym na warunkach określonych w Ustawie o wyrobach budowlanych.
- Przytoczone w dokumentacji nazwy własne mają charakter przykładowy. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych lub lepszych pod względem technicznym.

AUTOR OPRACOWANIA:	
PROJEKTANT: BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Dariusz Bajena uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnychnumer ewidencyjny PDL/0056/POOS/13