

BRANŻA SANITARNA

Zawartość opracowania:

- | | |
|---|--------------|
| 1. Opis techniczny | - str. 1 - 6 |
| 2. Rysunki: | - str. 7 - 9 |
| - rzut parteru - instalacje wod-kan, skala 1:100 | – rys. 1S |
| - rzut parteru - instalacje c.o, skala 1:100 | – rys. 2S |
| - aksonometria - rozwinięcie instal. p.poż, skala 1:100 | – rys. 3S |

OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego instalacji sanitarnych (instalacji wodociągowej,
kanalizacji sanitarnej i centralnego ogrzewania)
w rozbudowywanym i przebudowywanym budynku
przy ul. Bartosza Głowackiego 8B, dz. nr 26/5 w Zielonej Górze**

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wewnętrznych instalacji sanitarnych w przebudowywanym i rozbudowywanym budynku Centrum Usług Opiekuńczych przy ul. Bartosza Głowackiego 8B, dz. nr 26/5 w Zielonej Górze.

W zakres opracowania wchodzi instalacje:

- wodociągowa,
- kanalizacji sanitarnej,
- centralnego ogrzewania.

Projekt opracowano w ramach projektu pn. " Rozbudowy i przebudowy budynku w Zielonej Górze przy ul. Bartosza Głowackiego 8B, dz. nr 26/5".

Projektowana przebudowa i rozbudowa budynku nie zwiększa zapotrzebowania ilości wody, ilości odprowadzanych ścieków oraz ilości zapotrzebowania ciepła. Nie zachodzi konieczność występowania do dostawców mediów o wydanie nowych warunków technicznych.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawa opracowania są:

- umowa,
- projekt architektoniczno - konstrukcyjny rozbudowy i przebudowy,
- wizje lokalne w terenie,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy.

3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Istniejący budynek to obiekt wolnostojący, 1-piętrowy, częściowo podpiwniczony, w konstrukcji tradycyjnej murowanej. Projektowana przebudowa i rozbudowa polega na wydzieleniu na pierwszym piętrze lokali mieszkalnych wraz z wspólnym zapleczem (kuchnia, łazienki), których warunki mają za zadanie przygotować osoby niepełnosprawne w nim mieszkające do prowadzenia samodzielnego życia oraz budowie dzwigu osobowego.

Budynek wyposażony jest w instalację wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną oraz centralnego ogrzewania z kotłowni gazowej zlokalizowanej w piwnicy.

Woda do budynku dostarczana jest przyłączem wodociągowym Ø63. Wodomierz główny zlokalizowano w piwnicy. Woda doprowadzona jest do poszczególnych węzłów sanitarnych, kotłowni oraz wew. hydrantu p.poż. zlokalizowanego na parterze budynku.

4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

4.1. Prace przygotowawcze, demontaż instalacji

Istniejąca na piętrze instalacja wod-kan wraz wyposażeniem sanitarnym przewidziane są do demontażu. W jej miejsce zostanie wykonana nowa instalacja. Przed przystąpieniem do robót montażowych Wykonawca jest zobowiązany do wykonania inwentaryzacji, w tym miejscowych odkrywek w celu zlokalizowania rzeczywistych przebiegów instalacji wodno-kanalizacyjnej i ogrzewania oraz głębokości (rzędnych) poszczególnych elementów. W przypadku znacznych różnic w przyjętych rozwiązaniach ze stanem rzeczywistym należy zgłosić ten fakt inwestorowi a następnie zwrócić się do projektanta w celu weryfikacji rozwiązań.

Wymianę instalacji wody zimnej i cwu projektuje się za wodomierzami wody zimnej i ciepłej (podliczniki) zlokalizowanymi w szachcie instalacyjnym na korytarzu (pom.117). Dopuszcza się wykorzystanie fragmentów instalacji po potwierdzeniu jego dobrego stanu technicznego, wykonaniu płukania i czyszczenia oraz akceptacji inwestora.

Instalację grzewczą na piętrze opróżnić z czynnika grzewczego. Zdemontować i zutylizować izolacje termiczne przewodów rozdzielczych a następnie rozkręcić połączenia rozłączne przy grzejnikach i zdemontować armaturę grzejnikową. Usunąć grzejniki przeznaczone do demontażu wraz ze wspornikami i szpilkami. Wyciąć wszystkie niepotrzebne przewody instalacyjne wraz z armaturą przewodową. Uzupełnić ubytki tynku po usuniętych wspornikach, szpilkach i uchwytych przewodów.

4.2. Instalacja wodociągowa

Włączenie proj. instalacji wody ciepłej i zimnej zaprojektowano do istn. rurociągów w szachcie za wodomierzami. Dopuszcza się wykorzystanie istniejących wodomierzy oraz armatury odcinającej, po stwierdzeniu ich dobrego stanu technicznego.

Instalację wody zimnej i ciepłej wykonać z rur i kształtek PE-RT/Al/PE-RT np. firmy Kan zapewniających: obojętność fizjologiczną i mikrobiologiczną, odporność na korozję, na zarastanie kamieniem, niewrażliwość na drgania oraz dużą izolacyjność cieplną rur.

Przewody do punktów czerpalnych i odbiorników wody ułożone będą pod posadzką oraz w bruzdach ścian budynku w rurze osłonowej Peschla, w warstwie podposadzkowej ocieplenia lub w otulinie z pianki poliuretanowej (montaż rur – zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu).

Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym.

Jako armaturę odcinającą zastosować zawory kulowe. Łączenie elementów systemu odbywa się przy zastosowaniu techniki zaciskowej „press” z zaprasowywanym pierścieniem stalowym. Połączenia z istniejącymi, nie przeznaczonymi do demontażu odcinkami instalacji wody zimnej wykonać z wykorzystaniem gwintowanych lub kołnierzowych kształtek przejściowych. Instalację zaprojektowano jako samokompensującą wydłużenia termiczne – punkty stałe montować wyłącznie w miejscach połączenia z istniejącą instalacją z rur

stalowych oraz przy projektowanych trójnikach. W celu wyeliminowania skutków wydłużeń liniowych (niekontrolowanych ruchów rurociągów i ich deformacji) przyjąć rozwiązania kompensacyjne takie jak: ramię elastyczne oraz kompensatory U i Z-kształtowe o wymiarach zgodnych z wytycznymi dostawcy systemu.

Po zmontowaniu instalację wodociągową należy poddać próbie ciśnieniowej. Następnie instalację poddać przepłukaniu.

Woda doprowadzona będzie do wszystkich punktów czerpalnych: baterii umywalkowych, wannowych i zlewozmywakowych, baterii natryskowych, płuczek ustępowych i pralek. Podłączenia baterii czerpalnych umywalki, i zlewu do przewodów instalacji wodociągowej wykonać za pomocą węży elastycznych z miedzi (lub ze zbrojonych tworzyw sztucznych). Podłączenia pozostałych przyborów sanitarnych wykonać przy pomocy typowych kształtek gwintowych.

W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane powinny być osadzone tuleje, przy czym w miejscach tych nie powinno być połączeń rur. Do połączeń gwintowanych zaleca się stosowanie konopi w takiej ilości, aby wierzchołki gwintu były jeszcze widoczne. Użycie zbyt dużej ilości konopi grozi zniszczeniem gwintu. Nawinięcie konopi tuż za pierwszym zwojem gwintu pozwala uniknąć skośnego wkręcania i zniszczenia gwintu. Nie należy stosować chemicznych środków uszczelniających i klejów.

Nie należy naciągać rur i prowadzić ich po linii prostej, lecz lekkimi łukami z uwagi na skurcz początkowy i umożliwienie swobodnej pracy termicznej.

Mocowanie przewodów do ścian i stropów za pomocą uchwytów wyłożonych miękkimi wkładkami z gumy.

Nowo projektowane przewody ciepłej wody, po ich zmontowaniu i przeprowadzeniu pozytywnie zakończonej próby szczelności, izolować (wraz z kształtkami i armaturą) za pomocą otulin i mat izolacyjnych z pianki polietylenowej o współczynniku przewodzenia ciepła poniżej $0,035 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$ i grubościach:

- dla przewodów o średnicy 20 mm w otulinach o grubości 20 mm,
- dla przewodów o średnicy 25 mm w otulinach o grubości 20 mm,
- dla przewodów o średnicy 32 mm w otulinach o grubości 25 mm,

W łazienkach bez okna należy zainstalować wentylatory łazienkowe o parametrach: $\varnothing 100 \text{ mm}$, $Q=50 \text{ m}^3/\text{h}$, $P=220 \text{ Pa}$, $n=2200 \text{ obr/min}$, $N= 60\text{W}$.

Armatura czerpalna

W pomieszczeniach sanitarnych i kuchni zamontować:

- baterie prysznicowe ściennie, natynkowe, wykonane z mosiądzu CW617N, z uszczelnieniami wewnętrznymi polietylenowymi EPDM, z dwoma przyłączami $\frac{1}{2}''$ na ciepłą i zimną wodę, z mieszaczem centralnie ułożonym, z wylewką natryskową ruchomą, z regulacją temperatury przez użytkownika, możliwością regulacji ciśnienia i temperatury przepływu wody, w wykonaniu wandaloodpornym,
- baterie umywalkowe stojące, wykonane z mosiądzu CW617N, chromowane, z uszczelnieniami wewnętrznymi polietylenowymi EPDM, z mieszaczem, jednoprzyciskowe, z boczną regulacją temperatury przez użytkownika, z możliwością regulacji ciśnienia i temperatury przepływu wody, w wykonaniu wandaloodpornym, wyposażone w dwa zaworki zwrotne uniemożliwiające mieszanie się wody przed baterią,

– baterie zlewozmywakowe stojące, wykonane z mosiądzu CW617N, chromowane, z uszczelnieniami wewnętrznymi polietylenowymi EPDM, z mieszaczem, samozamykające, jednoprzyciskowe, z boczną regulacją temperatury przez użytkownika, możliwością regulacji ciśnienia i temperatury przepływu wody, w wykonaniu wandaloodpornym, wyposażone w dwa zaworki zwrotne uniemożliwiające mieszanie się wody przed baterią,

4.2. Instalacja p.poż

W miejscu wskazanym w części graficznej niniejszego opracowania zaprojektowano nowy hydrant, którego przyłączono do odrębnego pionu wodociągowego wykonanego z rur stalowych ocynkowanych, zasilanego z poziomów instalacyjnych wspólnych z instalacją wodociągową do celów socjalno-bytowych.

Hydrant montować w typowej szafce naściennej uniwersalnej HP-25 wyposażonej w 30 m wąż półsztywny. Hydrant montować na poziomie 1,35 +/- 10 cm od poziomu posadzki po wykończeniu. Przewody instalacji hydrantowej wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych.

4.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Przyjęte podłączenia urządzeń sanitarnych oparte są na istniejącym układzie pionów kanalizacyjnych. Przewody prowadzić w bruzdach ściennych lub w warstwach nowego ocieplenia posadzki.

Instalacje kanalizacyjną zaprojektowano z rur instalacyjnych PVC kielichowych, uszczelnionych za pomocą uszczelek gumowych. Średnice należy dostosować do stanu istniejącego. Mocowanie rur przy pomocy obejm zaciskowych z regulacją.

Podejścia pionowe pod urządzenia sanitarne prowadzić w bruzdach ściennych lub w posadzkach.

Średnice odejść od przyborów:

- umywalka	0,040m
- zlewozmywak	0,050m
- WC	0,110m
- wanna	0,050m
- natrysk	0,050m
- wpust podłogowy	0,050m
- pralka	podłączenie do syfonu zlewozmywaka

Uwaga:

Przejścia rur instalacyjnych przez ściany wykonywać w rurze osłonowej o średnicy równej 1,5 średnicy rury przewodowej. Wolną przestrzeń wypełnić pianką poliuretanową.

Posadzkę w łazienkach należy wyprofilować w kierunku wpustów połogowych.

4.3. Instalacja centralnego ogrzewania

Zasilanie budynku w ciepło realizowanej jest z istniejącej kotłowni gazowej.

Projektowane przewody instalacji ogrzewczej włączyć do istniejących rurociągów.

Grzejniki montowane przy ścianie (odległość ≈30mm) należy ustawiać poziomo w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki. Do montażu stosować fabryczne zestawy wsporników.

Odległość grzejnika od podłogi i od parapetu powinna wynosić co najmniej 110 mm. Gałązki grzejnika powinny być tak ukształtowane, aby po połączeniu nie następowały żadne naprężenia.

Projektuje się wykonanie instalacji z rur polietylenowych trójwarstwowych PEX/Al/PEX. Rury prowadzić w bruzdach ściennych oraz w posadce na styropianie, w rurze ochronnej Peschla lub w otulinie z pianki poliuretanowej. Grubość wylewki nad otuliną lub rurą Peschla minimum 4 cm.

Badanie szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem oraz przed wykonaniem izolacji termicznej.

Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania

Wszystkie przewody przed przykryciem należy poddać próbie ciśnieniowej.

W przypadku instalacji centralnego ogrzewania zastosować ciśnienie próbne wynoszące 0,2 MPa + najwyższe ciśnienie robocze w instalacji. Próbę szczelności wykonać jak dla instalacji wody pitnej. Po wykonaniu próby szczelności zaleca się przeprowadzić próbę na gorąco, sprawdzając w warunkach roboczych szczelność instalacji.

Regulacja montażowa przepływów czynnika grzejnego w poszczególnych obiegach powinna być przeprowadzona po zakończeniu montażu, płukaniu i próbie szczelności instalacji w stanie zimnym.

5. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Z uwagi na brak dokumentacji powykonawczej i niemożliwości zinwentaryzowania wszystkich istniejących instalacji, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdzi rzeczywisty przebieg instalacji, do których będzie się włączał.
- 2) Prace wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z niniejszym projektem. W czasie wykonywania robót zachować przepisy BHP i p.poż.
- 3) Roboty budowlane wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, obowiązującymi normami i przepisami branżowymi właściwymi dla danego rodzaju robót, wytycznymi producentów rur oraz pod fachowym nadzorem.
- 4) W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych problemów w czasie prowadzenia prac, należy skontaktować się z projektantem.
- 5) Wskazania marki lub nazwy handlowej materiałów i urządzeń nie ma na celu określenia konkretnej marki lub producenta, a jedynie standard jakości. W związku z tym nie ma ograniczeń w stosowaniu innych materiałów i urządzeń, pod warunkiem utrzymania przez nie podanych parametrów technicznych nie gorszych niż materiały i urządzenia zastosowane w projekcie.
- 6) Do wykonania instalacji należy używać materiały i urządzenia posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, aprobaty techniczne oraz certyfikaty zgodności (z normą lub aprobatą techniczną).

Opracowała
mgr inż. Bożena Markowska