

PROJEKT ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA WRAZ Z ADAPTACJĄ POMIESZCZENIA RADY SOŁECTWA W BUDYNKU PRZY ULICY RACIBORSKIEJ 31 W TRACHACH NA FUNKCJĘ MIESZKANIA CHRONIONEGO



ADRES INWESTYCJI:

ul. Raciborska 31, Trachy
dz. nr 2396/174

KATEGORIA BUDYNKU:

XIII / VIII

INWESTOR:

Gmina Sośnicowice

ADRES INWESTORA:

Urząd Miejski Rynek 19, 44-153 Sośnicowice

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

OFF Architekci Aleksandra Rączka
Ul. Daszyńskiego 239/5, 44-100 Gliwice
tel. 690-998-102
NIP: 631-238-24-34

PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH:

inż. Stanisław Boduszek
Upr. Nr 586/93

Zawartość opracowania

| | | |
|------|--|---|
| 1. | Podstawa opracowania | 3 |
| 2. | Zakres opracowania | 3 |
| 3. | Dane ogólne, stan istniejący | 3 |
| 4. | Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji ciepłej | 3 |
| 5. | Instalacja kanalizacji sanitarnej | 4 |
| 6. | Wytyczne branżowe | 5 |
| 6.1. | Branża budowlana..... | 5 |
| 6.2. | Branża elektryczna..... | 5 |
| 7. | Uwagi końcowe | 6 |
| 8. | Zestawienie materiałów | 6 |

SPIS RYSUNKÓW

| nr rysunku | Tytuł rysunku | skala |
|---------------|---------------------------------------|-------|
| IS-01 | Rzut i rozwinięcia instalacji wod-kan | 1:100 |

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Projekt architektoniczno – budowlany
- Obowiązujące normy i przepisy

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wewnętrzną:

- Instalację kanalizacji sanitarnej;
- Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji ciepłej;

3. Dane ogólne, stan istniejący

Zakresem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji wodno-kanalizacyjnej dla projektu adaptacja pomieszczenia, które dotychczas pełniło funkcję sali rady sołectwa na mieszkanie chronione. Mieszkanie zlokalizowane zostanie w budynku usługowo-mieszkalnym przy ulicy Raciborskiej 31 w Trachach.

Mieszkanie będzie zaopatrywane w wodę z istniejącej wewnętrznej instalacji wodociągowej budynku – miejsce włączenia zgodnie z dokumentacją rysunkową opracowania.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej w mieszkaniu będzie się odbywało w nowoprojektowanym eklektycznym pojemnościowym zasobniku c.w.u. o pojemności 80l.

Ścieki sanitarne będą odprowadzane do istniejącej wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej budynku.

4. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji ciepłej

Projektowana instalacja zimnej wody w budynku zasilana będzie z istniejącego pionu instalacji wodociągowej budynku – miejsce włączenia zgodnie z dokumentacją rysunkową opracowania.

Instalację wody użytkowej w budynku zaprojektowano z rur typu PERT-AL-PERT z polietylenu o podwyższonych właściwościach temperaturowych, odpornego na wysokie temperatury wg DIN 16833. Rury gładkościenne, elastyczne, o wydłużalności cieplnej na poziomie 0.025mm/mK, szczelne na dyfuzję tlenu, odporne na cykliczne zmiany temperatury wg DVGW W542, zachowujące swoje właściwości przy max. parametrach pracy 95°C i 6bar, posiadające współczynnik chropowatości względnej $k=0,0004$ i współczynnik przewodności cieplnej dla rury 0.4 W/mK. Rury typu PERT-AL-PERT należy łączyć za pomocą systemowych kształtek zaprasowywanych, półsrubunków zaciskowych lub kształtek skręcanych mosiężnych. Kształtki wyposażone są w uszczelki typu o-ring.

Przewody wodociągowy od pionu do adaptowanego mieszkania należy prowadzić w warstwach wyrównawczych posadzki. W łazience przewody wodociągowe należy prowadzić w bruzdach ściennych.

Podejścia do baterii czerpalnych prowadzić w bruzdach ściennych.

Podłączenie umywalk, misek ustępowych i zlewozmywaków wykonać przy pomocy wężyka elastycznego zbrojonego. Przed wężykiem zainstalować zawór kulowy ćwierćobrotowy. Średnica zaworu oraz wężyka wg średnicy podejścia.

Przewody prowadzone natynkowo i podtynkowo należy zaizolować otuliną z pianki polietylenowej PE o $\lambda=0,035$ [W/(m·K)]-1 spełniającą warunki NRO.

Zgodnie z wymaganiami określonymi w §267 ust.8 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 i z 2017 r. poz. 2285) izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i grzewczej powinny być wykonane w sposób nierozprzestrzeniania ognia.

Zgodnie z punktem 3 załącznika nr 3 ww. Rozporządzenia izolacje nierozprzestrzeniające ognia są wykonane:

- z wyrobów klasy reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN- EN 13501-1: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0;

– stanowią wyrób o klasie reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN- EN 13501-1: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Grubość izolacji cieplnej przewodów wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie DZ.U Nr.75. wraz z późniejszymi zmianami.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

| Lp. | Rodzaj przewodu lub komponentu | Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ²⁾ |
|-----|---|---|
| 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 poz. 1–4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów | ½ wymagań z poz. 1–4 |
| 6 | Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1–4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników | ½ wymagań z poz. 1–4 |
| 7 | Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze | 6 mm |
| 8 | Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku) | 40 mm |
| 9 | Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku) | 80 mm |
| 10 | Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾ | 50 % wymagań z poz. 1–4 |
| 11 | Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾ | 100 % wymagań z poz. 1–4 |

Przejścia przez przegrody budowlane prowadzić w rurach ochronnych o średnicach pozwalających na swobodne ruchy ciepłe przewodów wodociągowych. Przejścia przewodów rozdzielczych przez przegrody budowlane w miejscach oddzielenie przeciwpożarowego prowadzić w przepustach ogniochronnych (obejmy). Obejmy (osłony) ogniochronne na przewody instalacyjne z tworzyw sztucznych należy stosować w miejscach oddzielenia przeciwpożarowego dla rur palnych. Sposób montażu zgodnie z wytycznymi dostawcy przejścia przeciwpożarowego.

4.1 Źródło ciepłej wody

Instalacja c.w.u. zasilana będzie z nowoprojektowanego elektrycznego pojemnościowego zasobnika c.w.u. o pojemności 80l, zlokalizowanego nad pralką. Na zasilaniu zasobnika c.w.u. zamontować zawór antyskażeniowy typu EA oraz zawór bezpieczeństwa.

4.2 Rozliczenie zużycia wody zimnej

Dla mieszkania rozliczenie zużycia wody zimnej realizowane będzie poprzez nowoprojektowany wodomierz zlokalizowany w przedpokoju mieszkania – zgodnie z dokumentacją rysunkową opracowania.

5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z mieszkania będą odprowadzone poprzez nowoprojektowaną wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej do istniejącej wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej. Wszystkie podejścia do umywalk, zlewozmywaków, zlewów, zmywarek, pralek ø50PVC, podejścia do misek ustępowych ø110PVC.

Kanalizację sanitarną wewnętrzną prowadzoną w szachtach, bruzdach ściennych oraz podejścia pod przybory wykonać z rur PVC-HT, kielichowych łączonych za pomocą uszczelek gumowych.

Przewody prowadzone pod posadzką z rur PVC-U SN8 SDR34 kielichowych łączonych za pomocą uszczelek gumowych. Zastosowane przewody powinny charakteryzować się odpornością termiczną na przepływające ścieki: w przepływie ciągłym do 75°C, a w przepływie chwilowym do 95°C.

Przewody prowadzone pod posadzką układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o gr. min. 10cm. Ułożone rury obsypać dokładnie warstwą piasku gr. 10cm. Połączenie poziomów z pionami oraz przebieg instalacji przedstawiono w części rysunkowej. Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych.

Wszystkie poziome przewody odpływowe prowadzone w bruzdach ściennych należy prowadzić z minimalnym spadkiem 2%. Wszystkie poziome przewody odpływowe prowadzone w bruzdach ściennych należy prowadzić z minimalnym spadkiem 2%.

Pod wszystkie przewody poziome prowadzone w posadzce należy wykonać bruzdy uwzględniając głębokość posadowienia przewodów oraz wymaganą min. podsypkę piaskową pod rury. Po ułożeniu przewodów poziomych i obsypaniu piaskiem bruzdy w posadzce uzupełnić zgodnie z technologią projektowanej posadzki.

Aby zapewnić właściwą wentylację projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej przewiduje się zastosowanie obejścia wentylacyjnego do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej – zgodnie z dokumentacją rysunkową opracowania.

U dołu pionów przewiduje się montaż czyszczaka o średnicy odpowiadającej średnicy pionu. Zapewnić dostęp do czyszczaków poprzez montaż drzwiczek rewizyjnych.

Wszystkie przybory sanitarne powinny być wyposażone w zamknięcie wodne zapobiegające przedostawaniu się gazów z kanalizacji.

Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane w miejscach oddzielenie przeciwpożarowego prowadzić w przepustach ogniochronnych (obejmy). Obejmy (osłony) ogniochronne na przewody instalacyjne z tworzyw sztucznych należy stosować w miejscach oddzielenia przeciwpożarowego dla rur palnych. Sposób montażu zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu.

6. Wytyczne branżowe

6.1 Branża budowlana.

6.1.1 Instalacja wewnętrznej kanalizacji sanitarnej:

Wykonać:

- Przebicie w ścianach;
- Wykucie bruzd dla podejść do przyborów sanitarnych;
- Mocowanie pionu i podejść kanalizacyjnych oraz przyborów sanitarnych, czyszczaków itd.;
- Wykonać montaż pionów kanalizacji sanitarnej;
- Wykonać wykopy dla poziomych przewodów podposadzkowych;
- Montaż drzwiczek rewizyjnych zapewniając dostęp do zaworów i czyszczaków.
- Obudowa pionów płytami g-k;
- Wykonać uszczelnienie przejść instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zgodnie z klasą odporności, izolacyjności i nośności danej przegrody.

6.2.2 Instalacja wodociągowa:

Wykonać:

- Przebicie w ścianach;
- Wykucie bruzd dla podejść do armatury czerpalnej;
- Mocowanie przewodów wodociągowych wraz z armaturą;
- Montaż krętek kontaktowych lub drzwiczek rewizyjnych zapewniając dostęp do armatury przewodowej;
- Wykonać uszczelnienie przejść instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zgodnie z klasą odporności, izolacyjności i nośności danej przegrody.

6.2 Branża elektryczna.

Zapotrzebowanie mocy elektrycznej

| Nazwa urządzenia | Ilość [szt.] | Jednostkowy Pobór prądu [kW] | Sumaryczny pobór prądu [kW] |
|--|--------------|------------------------------|-----------------------------|
| Łazienka | | | |
| Pojemnościowy elektryczny podgrzewacz c.w.u. V=80l | 1 | 1,5 | 1,5 |
| Grzejnik drabinkowy elektryczny | 1 | 0,3 | 0,3 |
| | | Suma | 1,8 |

7. Uwagi końcowe

Całość robót, próby i odbiór instalacji, należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunkom jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Wszystkie prace należy wykonać przy zachowaniu obowiązujących norm i przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy ujętych w "Zbiorze przepisów ochrony pracy. Wszystkie zastosowane przy wykonaniu projektowanej instalacji materiały i urządzenia muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie oraz stosowne atesty higieniczne, energetyczne, bezpieczeństwa i pożarowe.

Projekt rozpatrywać razem z projektem architektonicznym oraz projektami branżowymi.

8. Zestawienie materiałów

| Lp. | Symbol | Pozycja | Jedn. | Ilość |
|--|--------|---|-------|-----------------|
| 1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa | | | | |
| 1. | | Rury typu PERT/AL./PERT | | |
| | | Φ16x2,25 mm | m | 8 |
| | | Φ20 x 2,0 mm | m | 8 |
| | | Φ26 x 3,0 mm | m | 16 |
| 2. | | Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 13mm na przewody wody zimnej prowadzone natynkowo | | |
| | | Φ26 x 3,0 mm | m | 2 |
| 3. | | Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o min. gr. 6mm na przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzone natynkowo w ścianach | | |
| | | Φ26 x 3,0 mm | m | 14 |
| | | Φ20 x 2,0 mm | m | 8 |
| | | Φ16 x 2,25 mm | m | 8 |
| 2. Armatura i osprzęt | | | | |
| 1. | | Zawór kulowy ćwierćobrotowy (średnica zgodnie z podejściem) | szt. | 7 |
| 2. | | Wężyk elastyczny zbrojony długości 30cm (średnica zgodnie z podejściem) | szt. | 7 |
| 3. | | Zawór antyskażeniowy EA DN20 | szt. | 1 |
| 4. | | Zawór antyskażeniowy HA DN20 | szt. | 4 |
| 5. | | Zawór odcinający przelotowy DN15 | szt. | 2 |
| 6. | | Zawór odcinający przelotowy DN20 | szt. | 3 |
| 7. | | Uchwyty do rur, obejmy, wkręty dwugwintowe | szt. | wg techn. robót |
| 3. Biały montaż i armatura czerpalna i podłączeniowa | | | | |
| 1. | | Umywalka dla niepełnosprawnych ścienna, szerokość 55cm, głębokość 55cm, głębokość misy 10cm; | szt | 1 |

| | | | | |
|--|--|--|------|-----------------|
| 2. | | Syfon butelkowy umywalkowy PCV, chromowany, butelka o średnicy 50 mm, rura regulowana 75 mm, rura odpływowa 200 mm, chromowany | szt. | 1 |
| 3. | | Bateria umywalkowa dla niepełnosprawnych z uchwytem 180mm, chrom, wyposażona w perlator oraz głowicę z ogranicznikiem przepływu ciepłej wody | szt. | 1 |
| 4. | | Miska ustępowa kompaktowa, bezkołnierzowa, z deską sedesową wolnoopadającą. | szt. | 1 |
| 5. 6. | | Pralka ładowana od przodu 60x45cm Lejek DN32 z zasyfonowaniem | szt. | 1 |
| 7. | | Zmywarka 45cm | szt. | 1 |
| 8. | | Zlew kuchenny jednokomorowy z ociekaczem | szt. | 1 |
| 9. | | Syfon do butelkowy do zlewu z możliwością podłączenia zmywarki | szt. | 1 |
| 10. | | Bateria do stojąca z ruchomą wylewką, chromowana | szt. | 1 |
| 4. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej | | | | |
| | | Rury kanalizacyjne typ PVC-HT | | |
| 1. | | PVC-HT ϕ 50 | m | 3 |
| 2. | | PVC-HT ϕ 110 | m | 15 |
| | | Rury kanalizacyjne typ PVC-U PVC-U ϕ 110 Kształtki kanalizacyjne PVC-HT, PVC-U (kolana trójniki, redukcje) | m | 10 |
| 3. | | Kształtki kanalizacyjne PVC-HT, PVC-Kształtki kanalizacyjne PVC-HT, PVC-U (kolana trójniki, redukcje) | szt. | wg techn. robót |
| 4. | | Uchwyty do rur, obejmy, wkręty dwugwintowe | szt. | wg techn. robót |
| 5. | | Czyszczak ϕ 110 PVC-HT | szt. | 1 |

Powyższe zestawienie materiałów służy do celów kosztorysowych i nie może być jedyną podstawą do zakupu materiału przez wykonawcę. Przytoczone nazwy producentów stanowią jedynie o standardzie wykonania elementów i możliwa jest zmiana ich producentów pod warunkiem zachowania takich samych parametrów technicznych i wytrzymałościowych.