

**Specyfikacja techniczna**  
**Wykonanie instalacji hydrantowej p. pożarowej w budynku**  
**Domu Pomocy Społecznej w Czachowie**  
**Czachów 54, 27-530 Ożarów**

**BRANŻA:**        **SANITARNA**

**OBIEKT:**

**WEWNĘTRZNA INSTALACJA HYDRANTOWA W BUDYNKU**  
**DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W CZACHOWIE**  
**27-530 Ożarów , Czachów 54**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**INSTALACJA HYDRANTOWA**

**Kod 45330000-9- Hydraulika i roboty sanitarne**  
**Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

**INWESTOR:**

**Dom Pomocy Społecznej w Czachowie**  
**Czachów 54**  
**27-530 Ożarów**

**EGZ.Nr. 1**

<i>Nazwisko i imię</i>	<i>Nr. uprawnień</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
<b>Projektant:</b> <b>inż. Krzysztof</b> <b>Buczyński</b>	<b>142/Tbg/98</b>	<b>grudzień 2018 r.</b>	

*grudzień 2018 r.*

## **SPIS TREŚCI**

1- WSTĘP.....	3
2.MATERIAŁY.....	4
3. SPRZĘT .....	5
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	5
5. WYKONANIE ROBÓT .....	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	7
7. ODBIÓR ROBÓT .....	7
8. OBMIAR ROBÓT.....	8
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	8
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	8

## **1- WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania instalacji hydrantowej w budynku zamieszkania zbiorowego Domu Pomocy Społecznej w Czachowie, Czachów 54, 27-530 Ożarów.

### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Obecnie budynek pozbawiony jest wewnętrznej instalacji hydrantowej. Na zewnątrz budynku znajduje się hydrant p.poż. DN80 o wydatku 10 dm<sup>3</sup>/s w odległości mniejszej niż 15 m.

Budynek zasilany jest w wodę z przyłącza D63 PE wprowadzonego do pomieszczenia kotłowni w piwnicy, ) istnieje zestaw wodomierzowy JS2,5-G1-02, Q=2,5m<sup>3</sup>/h umożliwiający pomiar zużycia wody całego obiektu.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej instalacji hydrantowej w budynku zamieszkania zbiorowego Domu Pomocy Społecznej w Czachowie (instalację należy wykonać w dowlązaniudo istniejącej instalacji na poziomie piwnic). Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- Demontaż elementów istniejącej instalacji wodociągowej (ukł. Pom.)
- montaż rurociągów,
- montaż armatury,
- montaż urządzeń,
- badania instalacji,
- wykonanie izolacji termicznej,
- regulacja działania instalacji.
- Roboty budowlane towarzyszące (przewierty i przebicia ścian, naprawy po zakończeniu prac, wykonanie przejść p.poż. montaż drzwi p.poż. pomieszczenie piwnic (0.4) )

Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28

ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożliwości ich uzyskania - przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i Ubytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty

montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

## **2. MATERIAŁY**

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały Użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

### **2.1. Przewody**

Instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur stalowych ocynkowanych wzmocnionych tj. podwójnie ocynkowanych, łączonych za pomocą złączy gwintowanych. Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

Główny przewód instalacji hydrantowej prowadzić wierzchem ścian, pod stropami wg rysunku. Budynek jest niski, kategoria zagrożenia dla ludzi wynosi ZL III, cały budynek stanowi pięć stref pożarowych. W budynku nie występuje zagrożenie wybuchem zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz 719), na każdej kondygnacji należy zastosować dwa hydranty wewnętrzne DN25, w piwnicy jeden hydrant wewnętrzny Dn25. Wymagane jest jednocześnie działanie 2 hydrantów DN25 o wydatku 1,0 dm<sup>3</sup>/s każdy.

### **2.2. Armatura i urządzenia**

Należy wykonać trzy hydranty ppoż. Hydranty p.pož. podtynkowe z węzłem półsztywnym DN25 o długości L = 20 m, typu HW-25W-K-20/30"modułowy SLIM150" z wbudowaną gaśnicą, prod. GRAS lub inny równoważny. Hydranty umieścić bezpośrednio przy pionie p.pož. tak, aby zawór hydrantowy był na wysokości 1,35 m nad posadzką.

Instalację wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych, łączonych na gwint. W pomieszczeniu kotłowni (0.4) należy zainstalować zestaw pomiarowy z wodomierzem JS10 Dn32 z zaworami odcinającymi Dn32, za wodomierzem zainstalować zawór antyskażeniowy typu EA251 Dn32, prod. Danfoss lub inny równoważny, filtr skośny FY69P-32A Dn32 lub inny równoważny oraz obejście przeciwpożarowe z zaworem Dn50. Na odgałęzieniu na istniejącą instalację wody do celów bytowo – gospodarczych należy zainstalować zawór pierwszeństwa p.pož. typu VV100 Dn25.

Za odejściem na instalację hydrantową należy zainstalować zawór antyskażeniowy BA295, Dn50, prod. Honeywell lub inny równoważny.

W najwyższym punkcie instalacji na pionie zamontować odpowietrznik, na przedłużeniu (odgałęzieniu) ppoż. zamontować zawór zwrotny antysk. DN32 (np. EA-RV 280) z możliwością spustu.

Przejścia pionu przez stropy wykonać w tulejach stalowych wypełnionych masą ogniochronną w klasie odporności EI 120, np. masą ROMASTOP-Coating firmy PROMAT.

*Można zastosować materiał inny równoważny gdzie wymagana jest zgoda Projektanta instalacji i Inspektora Nadzoru.*

### **2.3. Izolacja termiczna**

*Izolację ciepłochronną – antyroszeniową rurociągów należy wykonać z otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej Steinonorm 30mm, w płaszczu PCV gr. 30mm. Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.*

## **3. SPRZĘT**

*Wykonawca jest zobowiązany do Używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Do wykonania przewiertów ścian w piwnicach należy zastosować urządzenia wierzące np. Hilti.*

## **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

### **4.1. Rury**

*Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.*

### **4.2. Urządzenia**

*Transport urządzeń powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach lub w fabrycznych opakowaniach.*

### **4.3. Armatura**

*Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.*

### **4.4. Izolacja termiczna**

*Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych i przeciwwoszeniowych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem. Wyroby i materiały stosowane do wykonywania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny z PE, ponieważ materiał ten nie jest odporny na promienie ultrafioletowe.*

*Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji ciepłochronnej powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.*

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Roboty demontażowe**

Demontaż fragmentu instalacji wodociągowej wykonywany będzie w obrębie układu pomiarowego tj. zawory główne odcinające oraz przerobienie wejścia przyłącza wody do budynku.

## **5.2. Montaż rurociągów**

Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane łączone będą przez połączenia gwintowe. Wymagania ogólne dla połączeń gwintowanych określone są w tomie II „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót”. Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru). Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wydzielenia p.poż. zabezpieczyć odpowiednim systemem p.poż. Promat lub inny.

Ściany należy przewiercić na średnicę umożliwiającą osadzenie rur ochronnych przepustowych.

Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywania robót:

- a) wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- b) wykonanie gniazd i osadzenie uchwyty, w
- c) przecinanie rur,
- d) założenie tulei ochronnych,
- e) ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- f) wykonanie połączeń.

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym.

Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu.

Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia

pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.

Przewody pionowe należy mocować do ścian za pomocą uchwytów umieszczonych co najmniej co 3,0 m, przy czym na każdej kondygnacji musi być zastosowany co najmniej jeden uchwyt.

Wykonaną instalację należy zaizolować wyrobami z piankowymi poliuretanowymi Steinonorm 300 o grubości 30 mm na klej.

## **5.3. Montaż armatury i osprzętu**

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

Instrukcje montażu i eksploatacji należy przedstawić przed montażem Inspektorowi a po zakończeniu robót dołączyć do dokumentacji odbiorowej.

## **5.4. Badania i uruchomienie instalacji**

- Instalacja przed zakryciem bruzd i przebić oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności.

- Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć.
- Jeżeli w budynku występuje kilka odrębnych zładów badania szczelności należy przeprowadzić dla każdego zładu oddzielnie.
- Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

### **5.5. Wykonanie izolacji ciepłochronnej - przeciwroszeniowej.**

Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

Otuliny termoizolacyjne – przeciwroszeniowe powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. W przypadku wykonywania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej. Wszystkie prace izolacyjne, jak np, przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji hydrantowej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory międzyoperacyjne:

- a) przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),
- b) ściany w miejscach montażu szafek hydrantowych (otynkowanie i osadzenie zawiesi),
- c) bruzdy w ścianach: - wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych. Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu. Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji centralnego ogrzewania.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,

- Dziennik budowy, dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadczenia jakości wydane przez dostawców materiałów), protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych, protokołów przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji, Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić: zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej, protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek, aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia), protokoły badań szczelności instalacji.

## **8. OBMIAR ROBÓT**

8.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”. Jednostką rozliczeniową jest komplet wykonania instalacji hydrantowej zawierający :

Montaż rur, armatury, wykonanie przebić i osadzenie tulei, sprawdzenie i płukanie instalacji, próby szczelności, wszystkie koszty gromadzenia dokumentacji i jej przygotowania,

8.2. Jednostką rozliczeniową jest komplet wykonania instalacji hydrantowej zawierający:

Montaż rur, urządzeń sanitarnych, wykonanie przebić i osadzenie tulei, sprawdzenie instalacji, próby szczelności, wszystkie koszty gromadzenia dokumentacji i jej przygotowania,

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za wykonanie instalacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża ułożenie rur i montaż armatury dostarczenie i montaż urządzeń sanitarnych podłączenie do istniejącej instalacji próby szczelności, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988. „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”. COBRTI INSTAL, Warszawa 2001.