

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY I REMONTU
BUDYNKÓW ŁÓDZKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W
ŁODZI PRZY ULICY GDAŃSKIEJ 73, NR DZIAŁKI 230/4,
OBREB P-19 - INSTALACJE SANITARNE - **INST.C.O.-**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SPIS TREŚCI

- 1. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. ODBIÓR ROBÓT**
- 8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (STWIOR).

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (STWIOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w budynkach nr 1, 2 i 3 dla „Przebudowy i remontu budynku dla Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi” w zakresie wykonania instalacji centralnego ogrzewania w w/w obiektach, oraz wykonania połączeń poszczególnych budynków do istniejących rozdzielaczy zasilających centralnego ogrzewania w węźle cieplnym w budynku nr 1.

1.2. Zakres stosowania (STWIOR).

Specyfikacja techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych (STWIOR).

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z remontem wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania, wodnej o parametrach 80/60° C. Zakres robót obejmuje wszystkie elementy, gdzie występują w/w roboty, zgodnie z Dokumentacją Techniczną dla:

- Budynek nr 1 - w części garażowej
- Budynek nr 2 - magazyny
- Budynek nr 3 - biurowy i garażowy Zakres robót obejmuje:
 - Demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania w budynkach.
 - Montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania w budynkach.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej (STWIOR) są zgodne z obowiązującymi normami oraz z określeniami podanymi w ST 00.01 pkt.1.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt.1.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i STWIOR i poleceniami inspektora robót.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów polskich i zagranicznych, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa „CE” lub dla których dokonano oceny zgodności z PN lub odpowiednią aprobatą techniczną. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne do stosowania lub odpowiadać Polskim Normom.

2.2. Rurociągi

2.2.1. Instalacja wewnętrzna

Instalacje wewnętrzne wykonane będą z rur stalowych ze szwem wg PN-80/H-74200, łączone przez spawanie lub gwintowanie. Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz bez widocznych ubytków spowodowanych uszkodzeniami.

2.2.2. Przyłącze zewnętrzne

Wykonane będzie z rur preizolowanych typu PEX w zwoju, łączonych poprzez systemowe zaciski stal-pex z armaturą odcinającą.

2.3. Elementy grzejne.

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki kompaktowe, stalowe, płytowe z podłączeniem bocznym typu „C”. Stosować grzejniki w kolorze białym. Długość (ilość

elementów) poszczególnych grzejników jest uzależniony od zapotrzebowania ciepła dla poszczególnych pomieszczeń i podane są w części graficznej opracowania.

2.4. Armatura

2.4.1. Armatura grzejnikowa.

Stosować zawory grzejnikowe termostatyczne proste lub kątowe. Na gałęzkach powrotnych należy zamontować zawory odcinające grzejnikowe proste lub kątowe.

2.4.2. Głowice termostatyczne

Do regulacji temperatury w pomieszczeniach ogrzewanych służyć będą głowice termostatyczne do zamontowania w pomieszczeniach biurowych, a w pomieszczeniach ogólnodostępnych, można zamontować głowice z zabezpieczeniem przed manipulacją i kradzieżą. Po zamontowaniu dokonać niezbędnych nastaw zgodnie z projektem. W przypadku zabudowy grzejnika (mniej zalecane), stosować głowice ze zdalnym czujnikiem. W tym przypadku należy zwiększyć wielkość grzejnika o tzw. „współczynnik przesłonięcia”.

2.5. Armatura odcinająca instalacji c.o.

W orurowaniu instalacji c.o. należy stosować typowe zawory gwintowane kulowe do wody o dopuszczalnej temperaturze pracy do 120° C.

2.6. Armatura regulująca instalację c.o.

W regulacji poszczególnych obiegów instalacji centralnego ogrzewania (na rurach zasilających), należy stosować zawory równoważące. Po zamontowaniu dokonać niezbędnych nastaw regulacyjnych zgodnie z projektem.

2.7. Armatura węzła cieplnego

Z uwagi na istniejący węzeł cieplny i podłączenie do istniejących rozdzielaczy po stronie niskich parametrów grzewczych, stosować armaturę wg p-ktu 2.'5. Każde odstępstwo wymaga uzgodnienia z Rejonem Z.S.C. W przypadku konieczności innego rozwiązania stosować się do wymogów stawianych przez Zakład Sieci Ciepłych w Łodzi, w których urządzenia i armatura węzła cieplnego musi być obowiązkowo stosowana wg specyfikacji elementów węzła.

2.8. Izolacje termiczne

Rurociągi instalacji centralnego ogrzewania izolować otulinami izolacyjnymi z pianki PU z płaszczem z folii PVC.

2.9. Inne materiały

Stosować zgodnie z technologią realizacji poszczególnych prac montażowych np. farby do zabezpieczenia antykorozyjnego rur, profile stalowe do obudowy, płyty gipsowe, korytka PCV itp.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 3. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt i maszyny powinny posiadać odpowiednie parametry techniczne, być stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem i zabezpieczone przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt.4. Materiały należy przewozić krytymi środkami transportowymi. Przewożone materiały muszą być w sposób całkowicie pewny zabezpieczone przed przemieszczeniem się lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej. 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. Przy załadunku i wyładunku oraz przewożeniu na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Kolejność wykonywania robót

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
 - wykucie przejścia przez ściany,
 - wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
 - przecinanie rur,
 - założenie tulei ochronnych,
 - ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń,
- montaż elementów grzejnych,
 - montaż armatury,

5.2. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 5. Instalację należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową. Przybory grzejne i armatura grzejnikowa powinna odpowiadać jakości zaprojektowanej. Elementy uszkodzone należy bezwzględnie usunąć z instalacji i zabezpieczyć przed możliwością powtórnego użycia. Przewody instalacji centralnego ogrzewania prowadzone po wierzchu ścian należy mocować do ścian za pomocą zaciskowych uchwytów i obejm wykonanych z blachy stalowej, ocynkowanych, systemowych z wkładką gumową. Grzejniki należy montować do elementów budowlanych przy pomocy systemowych zawieszek do grzejników polecanych przez producenta. Armaturę kulową montować w instalacji przy pomocy łączników gwintowanych. Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

5.3. Próby szczelności

Próby szczelności należy wykonać przed zakryciem bruzd i wykonaniem izolacji. W razie konieczności zakrycia przewodów można wykonać częściową próbę szczelności. Do próby szczelności wszystkie otwory należy zakorkować a instalację dokładnie odpowietrzyć. Po napełnieniu instalacji przeprowadzić kontrolę wszystkich połączeń i armatury. Po stwierdzeniu szczelności połączeń należy podwyższyć ciśnienie do 1,5 ciśnienia roboczego, ale nie mniej niż 4 MPa i ponownie sprawdzić szczelność instalacji i armatury. Instalację uważa się za szczelną, gdy w ciągu 30 minut manometr nie wykaże spadków ciśnienia. Dokonać próby szczelności instalacji na gorąco w ciągu 72 godzin. Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i obowiązujących przepisów wykonania. Każda dostarczona partia materiałów musi być zaopatrzona w świadectwo kontroli i certyfikat jakości producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

6.2. Kontrola próby i badania.

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów pod kątem zgodności z atestami i dokumentacją projektową.

6.2.2. Kontrola próby i badania w czasie robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej STWIOR i zaakceptowaną przez inspektora nadzoru.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Wykonanie Robót określonych w niniejszej ST podlega odbiorowi robót zanikających wg zasad określonych w ST 00.01 „Wymagania ogólne”.

7.2. Ustalenia szczegółowe dotyczące odbioru robót

Odbioru jakościowego materiałów dokonuje się po dostarczeniu ich na budowę. Należy sprawdzić zgodność właściwości technicznych z wymaganiami odpowiednich norm lub innych dokumentów (aprobatach technicznych), zezwalających na stosowanie ich w budownictwie.

Przy odbiorze zakończonych robót należy dokonać sprawdzenia materiałów na podstawie załączonych zaświadczeń (certyfikaty, świadectwa zgodności, atesty) z kontroli, stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej oraz z powołanymi normami i aprobatami technicznymi.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ogólne wymagania dotyczące przepisów związanych podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 10.

- Zasady wykonania robót winny być zgodne z obowiązującymi normami:
- PN-64/B-10400 - Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze:

- PN-80/H-74200. Rury stalowe ze szwem gwintowane.
- PN-79/H-97070. Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe.
- PN-90/M-75003. Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania.
- PN-90/M-75003. Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne.

Wymagania i badania.

-BN-75/8864-13 Centralne ogrzewanie. Odstępy grzejników od elementów budowlanych. Wymiary.

- PN85/B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.
- PN-89/H-02650 Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.
- BN-76/8860-01/01 Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych.
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. Nr75/2002,poz. 690, Dz. U. Nr33/2003 poz. 270), wraz ze zmianą z dnia 7 kwietnia 2004, poz. 1156)
- katalogi firmowe materiałów i urządzeń
- dokumentacja techniczno ruchowa urządzeń
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe. Arkady, Warszawa 1988.

Opracował:
Andrzej Gaj