

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

<i>Nazwa zamierzenia budowlanego :</i>		„ REMONT CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU MIESZKALNEGO NA POM. KLUBU SENIORA W ZALESIU W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN. „REMONT (MODERNIZACJA) POMIESZCZEŃ DOMU LUDOWEGO W ZALESIU”			
					EGZ. NR :
<i>Adres i kategoria obiektu budowlanego :</i>		<i>m. Zalesie 43</i> <i>I – budynek mieszkalny</i>			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ nazwa jednostki ewid. ▪ nazwa i numer obrębu ewid. ▪ nr dz. ewid., na których obiekt jest usytuowany 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ MIEJSCE PIASTOWE ▪ TARGOWISKA Nr. 0006 ▪ dz nr. Ewid. 284 ; 283 / 2 			
<i>Nazwa Inwestora oraz jego adres :</i>		<i>Gmina Miejsce Piastowe</i> <i>ul. Dukielska 14, 38-430 Miejsce Piastowe</i>			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	Podpis
<i>Projektant</i>	<i>inż. Jolanta Maziarz</i>	<i>Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych upr. Nr PDK/0033/POOS/04</i>	<i>Wew. instalacje sanitarne : instalacja wod – kan., co, ciepła technologicznego wentylacji mechanicznej</i>	<i>29.06.2021</i>	
<i>Projekt zawiera kolejno ponumerowanych stron :</i>					
KROSNO CZERWIEC 2021					

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zakresie budowy instalacji wody, kanalizacji sanitarnej, c.o.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

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

Szczegółowy zakres robót wraz z obmiarem robót „Przedmiar robót”.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu budowę instalacji wody, kanalizacji sanitarnej, c.o.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż rurociągów,
- montaż armatury,
- montaż urządzeń,
- montaż grzejników,
- badania instalacji,
- wykonanie izolacji termicznej,
- regulacja działania instalacji.

1.4. 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 użytkowych 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 przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, Projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, którzy dokonają odpowiednich zmian lub poprawek.

2. MATERIAŁY

2.1. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW

Do wykonania instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, c.o. mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do

wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie deklaracje zgodności z normą lub z aprobatą techniczną lub posiadać oznakowanie wg europejskiego systemu wprowadzania wyrobów do obrotu – znak CE. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem danego wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru i/lub Inwestora. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami. Wykonawca robót powinien przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót - właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, oznakowanie CE, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym. Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

2.2. WYMAGANIA OGÓLNE ZWIĄZANE Z PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAW, SKŁADOWANIEM, KONTROLĄ JAKOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne inspektorowi nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.

2.3. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego w uzgodnieniu z projektantem oraz Zamawiającym (Inwestorem) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadki zmiana cen tych materiałów lub elementów. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

2.4 WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Jeżeli dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, Wykonawca ma obowiązek powiadomienia inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmuje odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru materiał (element budowlany lub urządzenie) nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

2.5. PRZEWODY

Instalacja wody zaprojektowana została z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD. Połączenia rur za pomocą złączek zaprasowywanych lub przez zgrzewanie. Przewody prowadzić w ścianach zgodnie z częścią rysunkową. Instalację prowadzić w izolacji z pianek odpornych na działanie zapraw budowlanych. Przejścia przewodów przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych z rur PVC uszczelnionych. Przewody wody zimnej należy zaizolować otuliną termoizolacyjną. W celu ograniczenia strat ciepła przewody wody ciepłej należy zaizolować otuliną termoizolacyjną.

Ścieki sanitarne z projektowanych pomieszczeń na piętrze budynku zostaną odprowadzone proj. pionem kanalizacyjnym PVC110 na parter budynku skąd odcinkiem wewnętrznej instalacji PVC160 do istniejącej studzienki. Instalację kanalizacji wewnętrznej projektuje się z podejść do przyborów sanitarnych i przewodów spustowych wykonanych z rur i kształtek PVC 110; PVC 50. Projektowany pion kanalizacji sanitarnej PVC 110 należy obudować płytami kartonowo - gipsowymi. Nowy pion zakończyć wywiewką ponad dachem. Odcinek zewnętrzny instalacji wykonany będzie z rur PVC160x4,7mm o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową. Na załamaniu należy wykonać studnie rewizyjna PVC425.

Instalacja grzewcza zaprojektowana z rur miedzianych. Połączenia rur za pomocą złączek zaprasowywanych. Podejścia do grzejników po wierzchu ścian. Rury głównych ciągów zabezpieczyć otuliną termoizolacyjną, odporną na działanie zaprawy cementowo wapiennej. Całość izolacji termicznej należy wykonać po dokonaniu prób szczelności. Rurociągi łączyć poprzez system zaciskowy i za pomocą złącz alternatywnych do zespołów zaworowych pod grzejnikami. Do ogrzewania pomieszczeń należy zabudować płytowe grzejniki stalowe płytowe.

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. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej, a w przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacjach technicznych niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeżeli w specyfikacjach przewidziano możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru wybór sprzętu. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizacji umowy lub kontraktu mogą być zdyskwalifikowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego i niedopuszczone do realizacji robót.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. RURY

Rury 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. ELEMENTY WYPOSAŻENIA

Transport elementów wyposażenia do „białego montażu” powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

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 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.

Poziome przewody w piwnicach oraz pionowe wody grzewczej należy izolować otuliną Thermaflex FRZ o następujących grubościach:

1. Przewody $\varnothing 15$ - grubość otuliny 20 mm
2. Przewody $\varnothing 18$ - grubość otuliny 20 mm
3. Przewody $\varnothing 25$ - grubość otuliny 30 mm
4. Przewody $\varnothing 28$ - grubość otuliny 30 mm
5. Przewody $\varnothing 32$ - grubość otuliny 30 mm
6. Przewody $\varnothing 42$ - grubość izolacji 40 mm
7. Przewody $\varnothing 50$ - grubość izolacji 50 mm

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 MONTAŻ RUROCIĄGÓW

Rurociągi łączone będą zgodnie z wymaganiami ogólnymi określonymi 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). 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:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie bruzd ściennych, posadzkowych,
- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.

5.2. MONTAŻ ARMATURY I OSPRZĘTU

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

5.3. BADANIA I URUCHOMIENIE INSTALACJI

Instalacja przed zakryciem bruzd musi być poddana próbie szczelności. Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć. Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych 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 między operacyjne:

- 1) Przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umieszczenie i wymiary otworów),
- 2) 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 danej instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- 1) Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,
- 2) Dziennik budowy,
- 3) Oświadczenie kierownika budowy,
- 4) Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- 5) Protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- 6) Protokół przeprowadzenia próby szczelności każdej instalacji,
- 7) Protokół z badania wydajności hydrantu,
- 8) Protokoły z rozruchów instalacji,
- 9) Wynik badania jakości wody po dezynfekcji.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- 1) Zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- 2) Protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- 3) Aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
- 4) Protokoły badań szczelności instalacji.

W przypadku instalacji kanalizacji sprawdza się dodatkowo:

- 1) spadki oraz szczelność połączeń rur kanalizacyjnych,
- 2) przebieg tras przewodów poziomych i pionowych,
- 3) kompensację wydłużeń (w przypadku rurociągów z tworzyw sztucznych),

- 4) lokalizację przyborów sanitarnych. Odbiór częściowy obejmuje te elementy instalacji, które w trakcie prac ulegają zabudowie, np. przejścia przez ściany, itp. Z odbiorów częściowych musi być sporządzony protokół.

Odbiór końcowy powinien obejmować protokoły odbiorów częściowych i prób szczelności. Należy sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją, warunkami wykonania instalacji oraz wymaganiami odpowiednich norm wchodzących w skład instalacji).

W szczególności należy skontrolować:

- 1) Trafność doboru materiałów i elementów wchodzących w skład instalacji kanalizacyjnej,
- 2) Prawdliwość wykonanych połączeń,
- 3) Jakość zastosowanych materiałów uszczelniających w połączeniach,
- 4) Rodzaje, wymiary, przebieg tras i wielkość spadków przewodów kanalizacyjnych (podejść pod przybory oraz przewodów odpływowych poziomych),
- 5) Prawdliwość wykonania podpór przewodów kanalizacyjnych oraz odległości między tymi podporami,
- 6) Prawdliwość zainstalowania przyborów sanitarnych,
- 7) Zgodność wykonania instalacji z dokumentacją.

8. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót powinien zawierać zestawienie rzeczywistych robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek robót podstawowych. Spis działów obmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie według Wspólnego Słownika Zamówień. Dalszy podział obmiaru robót należy opracować według systematyki ustalonej indywidualnie lub na podstawie systematyki stosowanej w publikacjach zawierających normy nakładów rzeczowych. Tabele obmiaru robót powinny zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym. Ogólne zasady obmiaru robót dotyczą umów z wynagrodzeniem kosztorysowym wykonawcy. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzanych robót.

Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiarów. Książka obmiarów jest niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających, robót rozbiórkowych oraz związanych z remontami, modernizacją lub przebudową obiektów budowlanych. Jakikolwiek błąd lub opuszczenie (przeoczenie) w ilościach podanym w przedmiarze lub w specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy do inspektora nadzoru inwestorskiego, po porozumieniu z Zamawiającym, jeżeli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej. Uwaga: sposób rozliczenia wykonanych prac ustalony jest przez Zamawiającego w umowie o roboty budowlane. Prowadzenie księgi obmiarów oraz przestrzeganie procedur dotyczących ich wykonywania ma miejsce w przypadku ustalenia przez Zamawiającego obmiarowych zasad rozliczenia robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Należy, w uzgodnieniu z zamawiającym, określić czy rozliczanie robót podstawowych będzie dokonane w systemie obmiarowym czy ryczałtowym oraz zasady płatności za wykonane roboty. Należy także określić sposób rozliczania robót tymczasowych. Wszelkie zasady płatności oraz rozliczania robót częściowych i całościowych ustalone zostaną przez Zamawiającego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988,
2. „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”. COBRTI INSTAL, Warszawa 2001,
3. EN 806-1:2000 „Wymagania dla instalacji wodociągowych. Wymagania ogólne”,
4. PN-8 I/B-10700.00 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania przy odbiorze”,
5. PN-B-01440 „Technika sanitarna. Nazwy symbole i jednostki miar”,
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
7. Sosnowski S., Tabemacki J., Chudzicki J.: Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Wyd. Instalator Polski, Warszawa 2002,
8. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
9. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych,
10. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych,
11. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej.

: