

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**REMONTU I PRZEBUDOWY
LOKALU MIESZKALNEGO W BUDYNKU
MIESZKALNYM WIELORODZINNYM DLA
ZADANIA „REMONT LOKALU NR 4 PRZY
UL. BOHATERÓW GETTA 11 – PO
POŻARZE**

część instalacje sanitarne

**OBIEKT : LOKAL MIESZKALNY W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM
– KATEGORIA XIII**

**ADRES : STRZEGOM, UL. BOHATERÓW GETTA 11/4,
J.EW.STRZEGOM MIASTO OBR. 0003 ŚRÓDMIEŚCIE ,DZIAŁKA NR 1437**

**INWESTOR : GMINA STRZEGOM
UL. RYNEK 38, 58-150 STRZEGOM**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch Ewa Ostapińska
UL. R.ZMORSKEGO 29, 58-100 ŚWIDNICA**

OPRACOWAŁ: inż. Sylwia Szcześniak
nr upr. 338/DOS/14
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,

Nazwy i kody zależne od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia:

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach,
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

1. CZĘŚĆ OGÓLNA:

a) Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego :

R E M O N T I P R Z E B U D O W A
L O K A L U M I E S Z K A L N E G O W B U D Y N K U
M I E S Z K A L N Y M W I E L O R O D Z I N N Y M D L A Z A D A N I A
„ R E M O N T L O K A L U N R 4 P R Z Y U L . B O H A T E R Ó W
G E T T A 1 1 – P O P O Ż A R Z E

b) Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są szczegółowe wymagania dotyczące zakresu wykonania i odbioru robót.

Zakres robót obejmuje :

- izolacja termiczna instalacji grzewczej, c.w.u. i wody zimnej
- montaż i uruchomienie grzejników elektrycznych.
- montaż wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej wody użytkowej,
- montaż armatury, odcinającej itd.,
- montaż wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- montaż armatury tzw. „biały montaż”,
- płukanie i przeprowadzenie prób szczelności instalacji wod-kan,

c) Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

W ramach prac towarzyszących i robót tymczasowych nie zachodzi konieczność wykonania dodatkowych prac

d) Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia :

- organizacji robót budowlanych : Wykonawcy zostanie przekazany protokolarnie część placu budowy konieczna do założenia przez niego zaplecza budowy oraz otrzyma harmonogram robót dla zakresu robót, przewidzianych przez niego do realizacji. Ponadto, Wykonawca powinien otrzymać informację nt. dostępu jego pracowników do innych urządzeń czy sprzętu technologicznego znajdującego się na terenie budowy, zasadach korzystania z mediów (woda, energia elektryczna), dróg transportu i ciągów komunikacyjnych,

- zabezpieczenia interesów osób trzecich : Wykonawca zapozna się z terenem budowy oraz granicami działki objętej pozwoleniem na budowę a w przypadku prowadzenia robót na obrzeżach lub jej granicy, uzyska wytyczenie geodezyjne granicy działki. Wykonawca zapozna się u Kierownika Budowy z obiektami, instalacjami lub urządzeniami, które znajdują się na terenie budowy i których np. uszkodzenie, zniszczenie itp. może stanowić naruszenie interesów osób trzecich.

- ochrona środowiska : Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania

budowy Wykonawca powinien :

- a) unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej a wynikających z nadmiernej emisji hałasu, skażenia otoczenia środkami chemicznymi, itp.
- b) przedsięwziąć wszelkie środki ostrożności przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, pyłami, odpadami, zużytymi opakowaniami itp.
- c) zabezpieczyć znajdujące się w obrębie wykonywanych robót wszelkie drzewa – poprzez ich odeskowanie do wysokości 1,8 m.

- warunki bezpieczeństwa pracy : Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu budowy oraz miejsc wykonywania robót w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i ostatecznego odbioru robót. Wykonawca dostarcza i zainstaluje oraz będzie utrzymywać w należytym stanie, tymczasowe urządzenia zabezpieczające (takie jak ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, pomosty, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, itp.) miejsca, gdzie wykonuje roboty oraz mogą przebywać inni wykonawcy. Dla prowadzonych przez Wykonawcę robót, opracuje on (lub Kierownik Robót) plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy : zaplecze socjalne wraz z szatnią dla pracowników Wykonawcy znajdować się będzie na terenie budowy w postaci zaplecza kontenerowego. Zaplecze magazynowe Wykonawcy należy ogrodzić w sposób zabezpieczający przed dostępem osób postronnych. Wymagania w zakresie rodzaju lub typu zaplecza kontenerowego, podłączenia do mediów należy ustalić w czasie przekazywania terenu budowy z Kierownikiem Budowy.

- warunki dotyczące organizacji ruchu : Wykonawca będzie miał zagwarantowany dojazd do budowy drogą utwardzoną przez co najmniej jedną bramę wjazdową. Środki transportowe Wykonawcy na terenie budowy, powinny się poruszać najkrótszymi drogami – pomiędzy miejscem prowadzenia robót, zapleczem i bramą wjazdową. Maksymalna prędkość poruszania się pojazdów mechanicznych Wykonawcy nie powinna przekraczać 5 km/h. Wykonawca jest zobowiązany na własny koszt do bieżącego usuwania z dróg dojazdowych do placu budowy, zanieczyszczeń naniesionych przez samochody i sprzęt obsługujący budowę.

- zabezpieczenie chodników i jezdni – zagadnienie nie dotyczy Wykonawcy.

e) Nazwy i kody zależne od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia:

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach,
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

f) Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej nie zdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu

jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

- teren budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,
- dokumentacja budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projekcie budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące do realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą demontażu – także dziennik demontażu,
- dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru,
- przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonywania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych,
- warunkach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia i warunki podane w normach, aprobaty technicznych i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót,
- rekultywacji - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub prowadzenia robót budowlanych.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI – POSZCZEGÓLNE WYMAGANIA ODNOSI SIĘ DO POSTANOWIEŃ NORM.

2.1. Poniżej przedstawiono zestawienie podstawowych materiałów i armatury :

Zestawienie materiałów użytych w projekcie technicznym i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót i minimalne dane techniczne jakimi należy się kierować dokonując wyboru materiałów

LP	Proponowany produkt	Minimalne parametry i wymagania
INSTALACJE SANITARNE		
1.	Zawory kulowe	Korpus ze stali węglowej St 37,0 Obudowa trzpienia ze stali węglowej Fe52DP Kula ze stali nierdzewnej AISI304 Trzpień ze stali nierdzewnej AISI303 Uszczelka teflonowa PTFE Podkładka sprężysta i pierścień podtrzymujący ze stali nierdzewnej Ring z tworzywa FPM Pierścień ślizgowy z teflonu PTFE Ogranicznik obrotu ze stali AISI304 Uchwyt ze stali ocynkowanej
2.	Wodomierz JS – suchobieżne DN15	<ul style="list-style-type: none"> • Woda zimna min 0,1°C-max 30°C (50°C) • Ciśnienie robocze max 1,6Mpa (16bar) • 01 - wykonanie z korpusem z tworzywa sztucznego (JS DN15÷20) • 02 - wykonanie podstawowe z liczydłem 8-bębnowym przystosowanym do nakładki radiowej (JS DN15÷20) • 04 - przystosowanie do nakładki impulsowej (JS DN15÷20)
3.	Bateria wannowa	<p>Bateria wannowa chrom</p> <p>Typ produktu 1-uchwytowa</p> <p>Kolor chrom</p> <p>Sposób montażu ścienna</p> <p>Wypożyczenie głowica 40 mm GEAR, perlator</p> <p>Głowica 40 mm</p>
4.	Wanna	Wanna emaliowana o wymiarach 70 cm x 120 cm Wykonany z wysokiej jakości stali, pokrytej emalią odporną na ścieranie i zarysowania. W komplecie z nóżkami. Średnica odpływu: 50 mm.
6.	Syfon wannowy	Syfon wannowy. Wykonany z białego polipropylenu, przeznaczony do wanien. Umożliwia przepływ zanieczyszczeń do kanalizacji i zatrzymuje nieprzyjemne zapachy. Wyposażony jest w metalowe sitko. Średnica odpływu: 50 mm.
7.	Bateria umywalkowa	Bateria umywalkowa stojąca, chrom
8.	Umywalka	Umywalka ceramiczna z jednym otworem biała, o wym. 55x43cm
9.	Syfon butelkowy	Syfon umywalkowy butelkowy z sitkiem ze stali nierdzewnej i korkiem gumowym HC1L.
10.	Miska ustępowa z deską sedesową	Miska ustępowa ceramiczna, biała wys. 26cm i 35cm, z mocowaniem do podłoża. Deska sedesowa – biała MDF standardowy sposób montażu.
11.	Wężyc zasilający 1/2" X 1/2"	<p>Materiał wykonania stal nierdzewna AISI 304, EPDM</p> <p>Maks. ciśnienie robocze 10 bar</p> <p>Długość 450-500 mm</p> <p>Średnica wew. 8 mm, zew. 12 mm</p> <p>Kolor srebrny</p> <p>Zastosowanie podłączenie urządzeń sanitarnych</p>
12.	Dolnopłuk	<p>Nazwa produktu: Dolnopłuk M-95C wys. 32 cm x szer. 44 cm x gł. 14,7 cm</p> <p>Kolor biały</p>

		Materiał wykonania tworzywo, guma Sposób montażu plastikowe haki na kołkach Rozmiar przyłączy 1/2" Mechanizm ciągadło lub spłukujący start/stop Gwarancja 2 lata Wysokość 32 cm Szerokość 44 cm Głębokość 14,7 cm
13.	Zlewozmywak 2-komorowy	Nazwa produktu: Zlewozmywak 80 cm Typ 2 komory Sposób montażu nakładany Szerokość 80 cm Głębokość 13,5 cm Długość 60 cm Minimalny wymiary szafki 80 cm Otwór na baterię nie Wykończenie/ kolor gładki Odpyw 38 mm Waga 3,2 kg Informacje dodatkowe odwracalny
14.	Szafka stojąca zlewozmywakowa	Wysokość 81,2 cm (bez blatu) Szerokość 80 cm Głębokość 47 cm (60 cm z blatem) W komplecie korpus, front, uchwyt Wykończenie front: płyta laminowana, korpus: płyta laminowana Kolor frontu biały Kolor korpusu biały
15.	Bateria zlewozmywakowa	Kolor chrom Sposób montażu stojąca Gwarancja 5 lat Wyposażenie zestaw montażowy, elastyczne wężyki podłączeniowe Informacje dod. bateria jest wyposażona w ergonomiczny uchwyt, pracuje w II klasie szumów (klasa cicha) Wysokość 13,5 cm Wysokość wypływu wody 10,3 cm Zasięg wypływu wody 22,5 cm Głowica 40 mm
16.	Zawór kątowy do baterii	- do baterii - gwint przyłączeniowy: 1/2" - bez filtra - plastikowe pokrętko - materiał: mosiądz - ciśnienie nominalne: 10bar - temperatura nominalna: 65°C - kolor: chrom

17.	Izolacja termiczna	Otulina izolacyjna z półsztywnej pianki poliuretanowej, wykonana w postaci cylindra z wzdłużnym rozcięciem oraz taśmą klejącą ułatwiającą montaż, odporna na temperaturę 135°C, Klasa palności według ON B 3800 B1 +Tr1																																
18.	Rury do wody pitnej	Spawane laserowo rury z odpornej na korozję stali nierdzewnej -1.4401 (AISI 316L) (X5CrNiMo 17-12-2), zawartość molibdenu 2,3% zapewniająca wyższą trwałość; żółte zaślepki -1.4521 (AISI 444) (X2CrMoTi 18-2), wskaźnik PRE 24,1; zielone zaślepki Wymiary/materiał Rozmiary standardowe: d 15; 18; 22; 28; 35; 42; 54 ze stali nierdzewnej																																
19.	Rury PVC-U	Typ produktu: Rury Materiał: PVC-U Kolor: Szary Ø 50-110																																
INSTALACJA OGRZEWcza																																		
20.	Grzejnik elektryczny	<table><tr><td>Moc [W]</td><td>500</td><td>1000</td><td>1500</td></tr><tr><td>Napięcie [V]</td><td>230</td><td>230</td><td>230</td></tr><tr><td>Wymiary [cm]</td><td>45 x 42 x 10,2</td><td>65 x 42 x 10,2</td><td>85 x 42 x 10,2</td></tr><tr><td>Grubość od ściany [cm]</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td></tr><tr><td>Termostat elektroniczny</td><td>Tak</td><td>Tak</td><td>Tak</td></tr><tr><td>Waga [kg]</td><td>3,9</td><td>5,65</td><td>7,15</td></tr><tr><td>Ścienny</td><td></td><td>uchwyty</td><td></td></tr><tr><td>Kolor</td><td></td><td>Biały</td><td></td></tr></table>	Moc [W]	500	1000	1500	Napięcie [V]	230	230	230	Wymiary [cm]	45 x 42 x 10,2	65 x 42 x 10,2	85 x 42 x 10,2	Grubość od ściany [cm]	11	11	11	Termostat elektroniczny	Tak	Tak	Tak	Waga [kg]	3,9	5,65	7,15	Ścienny		uchwyty		Kolor		Biały	
Moc [W]	500	1000	1500																															
Napięcie [V]	230	230	230																															
Wymiary [cm]	45 x 42 x 10,2	65 x 42 x 10,2	85 x 42 x 10,2																															
Grubość od ściany [cm]	11	11	11																															
Termostat elektroniczny	Tak	Tak	Tak																															
Waga [kg]	3,9	5,65	7,15																															
Ścienny		uchwyty																																
Kolor		Biały																																

2.2. WYMAGANIA ODNOŚNIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

Wszystkie używane materiały (kształtki, rury, elementy złączne, uszczelki, szczeliwa, kleje, uchwyty, podpory, zawiesia, itp.), urządzenia instalowane w danych instalacjach muszą być zgodne wymaganiami określonymi w aktualnie obowiązujących przepisach. Ponadto powinny posiadać odpowiednie atesty (np. PZH) oraz deklaracje zgodności CE z wymaganiami dyrektyw europejskich. Stosowane urządzenia i materiały w układach ciepłej wody użytkowej powinny posiadać atesty PZH.

Instalację wody zimnej oraz c.w.u. prowadzić w bruzdach lub w posadzce należy izolować cieplnie przy pomocy izolacji piankowej. Mocowanie stałe i przesuwne oraz kompensacja wydłużeń cieplnych należy wykonać zgodnie z zaleceniem producenta. Podejścia pod przybory projektuje się od dołu w ocieplonych bruzdach. Ciepła woda przygotowana jest poprzez dwufunkcyjny kocioł gazowy znajdujący się w każdym lokalu mieszkalnym. Mocowanie przewodów wykonać w odległościach wymaganych dla odpowiednich średnic rur. Do budowy kanalizacji sanitarnej należy użyć rur i kształtek PVC Ø50-160 kanalizacyjne wewnętrznej. Łączonych kołnierzo-wo na uszczelki.

Kanały wentylacyjne wykonać z rur systemowych szybko-złącznych, spiralnie

zwijanych przewodów i kształtek oraz prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej łączone kołnierzo. Przewody i kształtki wykonane ze stali ocynkowanej- powłoka cynku dwustronna.

Dodatkowe wymagania, które powinny spełniać zarówno materiały jak i urządzenia to :

- nie powinny mieć widocznych uszkodzeń mechanicznych (pęknięć, zarysowań, wgnieceń, itp.) na powierzchni zewnętrznej,
- wymiary i ich tolerancje powinny być zgodne z podanymi w normach branżowych lub zakładowych,
- wszystkie urządzenia powinny posiadać fabryczne oznakowanie m.in. tabliczkę znamionową, wymagane znaki dopuszczenia, itd.,
- każda rura i kształtka powinna być fabrycznie oznakowana. Rury i kształtki powinny być zgodne z normą PN-EN 12502, oznaczenie czynnika transportowanego, nazwę producenta, rodzaj materiału, oznaczenie szeregu, średnicę zewnętrzną i grubość ścianki w mm, datę produkcji oraz obowiązującą normę.
- drut spawalniczy powinny być dostarczone w opakowaniach fabrycznych. Na żądanie odbiorcy, producent jest zobowiązany dostarczyć świadectwo dopuszczenia danego elementu do stosowania w budownictwie oraz wyniki badań stwierdzających zgodność danej partii wyrobów z wymaganiami obowiązujących norm.

2.2. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń oraz systemów innych firm i producentów o parametrach technicznych i właściwościach nie gorszych niż podane w kosztorysach i projekcie wykonawczym danej instalacji.

2.3. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM JAKOŚCIOWYM.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się zakwestionowane przez Inspektora Nadzoru materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu ma gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Wszelki używany sprzęt i urządzenia przez Wykonawcę do wykonania robót objętych umową, muszą być sprawne technicznie i bezpieczne dla Wykonawcy oraz

osób trzecich przebywających na terenie budowy. W przypadkach wzbudzających wątpliwość odnośnie jakości i bezpieczeństwa sprzętu, Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy dokumentów lub ich kopii, potwierdzających stan techniczny danej maszyny lub sprzętu. W wymaganych przypadkach, obsługa maszyn i urządzeń może być prowadzona wyłącznie przez uprawnione osoby, co również podlega sprawdzeniu przez Inspektora nadzoru lub Kierownika budowy.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Środki transportu, które wykorzystuje Wykonawca w trakcie prowadzenia robót budowlanych powinny być sprawne technicznie i bezpieczne dla Wykonawcy jak i osób przebywających na budowie. Za stan dróg transportowych wewnątrz budowy Wykonawca powinien na terenie budowy poruszać się tylko takimi środkami transportowymi, które są przewidziane w dokumentacji projektowej (np. kosztorysy) lub Specyfikacji Technicznej.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu materiałów i urządzeń po drogach publicznych.

Przy korzystaniu ze środków transportu w ruchu ulicznym, pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do wszystkich wymaganych parametrów. Wykonawca na bieżąco usuwa wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz na dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

5.1. Sposób prowadzenia i trasy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wytyczeniem geodezyjnym np. robót liniowych a także zapewnia dla własnych potrzeb obsługę geodezyjną. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót, zostaną o ile wymagać tego będzie inspektor nadzoru poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.2. Szczegóły technologiczne.

Wszelkie szczegóły techniczne powinny wynikać z dokumentacji budowlanej a w przypadkach wątpliwych, decyduje autor projektu (w ramach nadzoru autorskiego) lub dla zmian mało istotnych Kierownik Robót danej branży.

5.3. Odcinki robót budowlanych, przerwy i ograniczenia.

Z uwagi na sposób lokalizacji kolektorów słonecznych (na dachu obiektu), Wykonawca dokona ustaleń z Kierownikiem budowy odnośnie harmonogramu robót oraz sposobu jego przeprowadzania. Przed przystąpieniem do wykonywania robót,

Wykonawca powinien posiadać pełne rozeznanie odnośnie terminów, przerw i ograniczeń z jakimi może mieć do czynienia na budowie.

5.4. Wymagania specjalne.

W trakcie realizacji obiektów, nie są planowane wymagania dodatkowe lub specjalne jakie powinien spełniać Wykonawca, ponosząc dodatkowe np. koszty, ograniczenia czasowe, itp.).

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLAN YCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA.

Inwestor wymaga wykonania robót zgodnie z :

- zawartą umowę wraz z załącznikami i aneksami do tej umowy,
- Ogólną Specyfikacją Techniczną oraz Szczegółową Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót,
- obowiązującymi normami oraz przepisami,
- wiedzą i sztuką budowlaną.

Codzienna kontrola robót powinna być prowadzona przez Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz Inwestora. Na bieżąco też, powinna być prowadzona przez niego kontrola w zakresie dokumentów potwierdzających jakość dostarczanych materiałów na plac budowy (certyfikaty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności.). Wszelkie dokumenty związane z wbudowywanymi materiałami, instalowanymi urządzeniami oraz sprzętem, powinny zostać dołączone w oryginale do protokołu końcowego odbioru robót.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT BUDOWLAN YCH.

W zakresie instalacji sanitarnych nie przewiduje się potrzeby dokonywania dodatkowych przedmiarów lub obmiarów robót. Ustalanie ilości oraz zakresu danej roboty powinno odbywać się wg normatywów ustalonych KNR-ami lub KNNR-ami.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLAN YCH.

Roboty budowlane powinny być odbierane w następujących zakresach :

- a) odbiory częściowe,
- b) odbiór końcowy.

Odbiory częściowe w zakresie rzeczowo-finansowym prowadzi Inspektor Nadzoru Inwestorskiego w uzgodnieniu z Inwestorem. W zakresie instalacji i sieci sanitarnych odbiory częściowe prowadzone są głównie dla robót ulegających zakryciu lub zanikających. Podstawą formalną odbioru częściowego jest protokół odbioru elementu lub części robót, zatwierdzony na kwotę finansową i podpisany przez

Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Zasady wystawiania faktur, okresy ich wystawiania, wielkości kwot fakturowanych wynikają z umowy zawartej pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem.

Odbiór końcowy (techniczny) prowadzi Inwestor – po przygotowaniu go przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego za pośrednictwem i przy udziale osób o odpowiednich kwalifikacjach i wymaganych uprawnieniach.

Podstawą do rozpoczęcia czynności odbiorowych jest spełnienie następujących warunków :

- zakończenie robót objętych umową oraz ewentualnymi aneksami do umowy,
- pisemne zgłoszenie zakończenia robót objętych umową oraz aneksami do umowy,
- przedłożenie Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kompletu dokumentów odbiorowych, (m.in. oryginał Dziennika Budowy z wpisem Kierownika Budowy o zakończeniu robót, oświadczenie Kierownika Budowy (o zgodności wykonania obiektu z projektami budowlanymi oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy),
- przedłożenie protokołów badań, prób i sprawdzeń,
- przedłożeniu dokumentacji powykonawczej.

Odbiór ostateczny prowadzi Inwestor przy udziale Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Termin

odbioru ostatecznego powinien być ustalony przez Inwestora przed datą terminu zakończenia gwarancji lub rękojmi.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Wszelkie koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących mieszczą się w cenie kontraktu

podstawowego i nie zachodzi potrzeba rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

OPRACOWAŁ:

inż. Sylwia Szcześniak
nr upr. 338/DOŚ/13; DOŚ/IS/0146/14
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,

POLSKIE PRZEPISY.

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800, Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami),
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 107/98, poz. 670, nr 8/02., poz. 71),
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113/98 poz. 728)
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. Nr 99/98 poz. 673)
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów tych dokumentów (Dz.U. Nr 5 z 2000 r., poz. 58)
7. Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 14 maja 2001 r w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz.U. Nr 59/01 poz. 608),
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2003 r w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz.U. Nr 79/03 poz. 714)
9. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 114/00 poz. 1195)
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120/03 poz. 1133)

POLSKIE NORMY.

- PN-ISO 7-1:1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia.
- PN-ISO 228-1:1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia
- PN-80/H-74219 - Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
- PN-79/H-74244 - Rury stalowe ze szwem przewodowe
- PN-H-74200:1998 Rury stalowe ze szwem gwintowane
- PN-87/B-02151.01 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Wymagania ogólne i środki techniczne ochrony przed hałasem
- PN-87/B-02151.02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
- PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania
- PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych
- prPN-EN 806-1 –Wymagania dotyczące instalacji wodociągowych (wewnętrznych). Część I : Wymagania ogólne
- PN-EN ISO 6946:1999 - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania
- PN-EN ISO 13370:2001 - Ciepłne właściwości użytkowe budynków. Wymiana ciepła przez grunt. Metoda obliczania
- PN-EN ISO 13789:2001 Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat ciepła przez przenikanie. Metoda obliczania
- PN-EN ISO 14683:2000 - Mostki cieplne w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania ciepła. Metody uproszczone i wartości orientacyjne
- PN-90/B-01430 - Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia
- PN-82/B-02403 - Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne
- PN-91/B-02413 - Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania
- PN-91/B-02415 - Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania
- PN-91/B-02416 - Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci ciepłych. Wymagania
- PN-91/B-02420 - Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.