

PRO-SANIT

Usługi Projektowe
mgr inż. Roman Golański
ul. Os. Stare Sady 30A/3
98-300 Wieluń
tel. 510314854

SPECYFIKACJA TECHNICZNA wykonania i odbioru robót

BRANŻA:	SANITARNA	
TEMAT:	Przebudowa przyłączy wodociągowych Przyłącze kanalizacji sanitarnej Zewnętrzne instalacje wod - kan	
INWESTOR:	Gmina Wieluń Pl. Kazimierza Wielkiego 1 98-300 Wieluń	
OBIEKT:	Budowa trzech budynków mieszkalnych, wielorodzinnych wraz z infrastrukturą techniczną: oświetleniem zewnętrznym, wewnętrzną linią zasilającą elektroenergetyczną, wodociągową, kanalizacji sanitarnych i telekomunikacyjną.	
ADRES:	Gaszyn, (dz. nr ewid. 664/1, 664/2, 205/3) gm. Wieluń	
PROJEKTANT:	mgr inż. Roman Golański upr. nr OPL/0605/POOS/10 nr ewid. OPL/IS/0093/10	mgr inż. Roman Golański Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanizacyjnych Nr ewid. OPL/0605/POOS/10

Egz. nr 1/2

Wieluń, styczeń 2016r.

Spis treści.

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA.	3
1.1.	Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.	3
1.2.	Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej (ST).	3
1.3.	Zakres robót objętych ST.	3
1.4.	Informacja o terenie budowy.	4
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót.	5
1.6.	Dokumentacja robót montażowych zewnętrznych instalacji i przyłączy wod – kan	7
1.7.	Zgodność robót z dokumentacją projektową.	7
1.8.	Określenia podstawowe	8
1.9.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	8
2.	MATERIAŁY	8
2.1.	Źródła uzyskania materiałów.	8
3.	SPRZĘT.	9
4.	TRANSPORT.	9
4.1.	Ogólne wymagania dotyczące transportu	9
4.2.	Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.	9
4.3.	Transport rur i kształtek z tworzyw sztucznych.	10
5.	WYKONYWANIE ROBÓT	10
5.1.	Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót	10
5.2.	Czynności geodezyjne na budowie	10
5.3.	Warunki przystąpienia do robót	10
5.4.	Montaż rurociągów.	10
5.5.	Połączenia rur i kształtek z PE i PVC.	11
5.6.	Uzbrojenie przyłączy wod – kan	11
5.7.	Likwidacja placu budowy.	11
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót.	11
6.2.	Kontrola wykonania sieci i przyłączy wod – kan	11
7.	OBMIAR ROBÓT	13
7.1.	Ogólne zasady obmiaru robót	13
7.2.	Zasady określania ilości robót i materiałów	13
8.	ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH	13
8.1.	Rodzaj odbiorów robót	13
8.2.	Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu	13
8.3.	Odbiór częściowy	14
8.4.	Odbiór końcowy	14
8.5.	Odbiór po upływie okresu rękojmi	15
8.6.	Odbiór ostateczny-pogwarancyjny	15
9.	ROZLICZENIE ROBÓT	16
9.1.	Ustalenia ogólne	16
9.2.	Zasady rozliczenia i płatności.	16
9.3.	Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu	16

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.

Nazwa inwestycji:

PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH, PRZYŁĄCZAE KANALIZACJI SANITARNEJ I ZEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD – KAN dla inwestycji pn. „Budowa trzech budynków mieszkalnych, wielorodzinnych wraz z infrastrukturą techniczną: oświetleniem zewnętrznym, wewnętrzną linią zasilającą elektroenergetyczną, wodociągową, kanalizacji sanitarnych i telekomunikacyjną” w Gaszynie (dz. nr ewid. 664/1, 664/2, 205/3) gm. Wieluń.

Zamawiający:

GMINA WIELUŃ
PL. KAZIMIERZA WIELKIEGO 1
98-300 WIELUŃ

KOD WG WSZ:

- 45.23.13.00-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
- 45.11.12.00-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej (ST).

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych, które zostaną wykonane w ramach przebudowy przyłączy wodociągowych, budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej i zewnętrznej instalacji wod – kan.

Specyfikacja techniczna wchodzi w skład dokumentacji przetargowej i kontraktowej przy zlecaniu i realizacji zadania inwestycyjnego wymienionego w pkt. 1.1.

Dopuszcza się odstępstwa, z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji tylko dla małych, prostych i drugorzędnych robót o niewielkim znaczeniu.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Specyfikacja techniczna obejmuje wszystkie czynności występujące przy montażu instalacji i przyłączy wod – kan z tworzyw sztucznych wraz z obiektami i urządzeniami na tych sieciach, a także roboty tymczasowe oraz prace towarzyszące.

Zakres robót dla przebudowy przyłączy wodociągowych:

- montaż opasek do nawiercania DN 160/80 - 1 szt.
- montaż wodomierzy - 3 szt.
- trójników kołnierzowych DN 80/50 - 2 szt.

Zakres robót dla przyłącza kanalizacji sanitarnej

- montaż przyłącza kanalizacji sanitarnej Ø200PVC-U o długości – 19,85 m
- montaż studni rewizyjnych, żelbetowych Ø1000mm - 1 szt.

Zakres robót dla zewnętrznej instalacji wodociągowej

Budynek nr 1

- montaż zewnętrznej instalacji wodociągowej Ø75PE - 8,15 m
- montaż zewnętrznej instalacji wodociągowej Ø63PE - 93,7 m
- montaż zewnętrznej instalacji wodociągowej Ø32PE - 31,5 m

Budynek nr 2

- montaż zewnętrznej instalacji wodociągowej Ø63PE - 30,7 m
- montaż zewnętrznej instalacji wodociągowej Ø32PE - 7,0 m

Budynek nr 3

- montaż zewnętrznej instalacji wodociągowej Ø63PE - 60,9 m
- montaż zewnętrznej instalacji wodociągowej Ø32PE - 6,8 m

Zakres robót dla zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej

Budynek nr 1

- montaż zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej Ø200 - 9,65 m
- montaż zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej Ø160 - 19,55 m

Budynek nr 2

- montaż zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej Ø160 - 2,8 m

Budynek nr 3

- montaż zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej Ø160 - 26,2 m

Roboty tymczasowe:

1. wykopy i umocnienie ścian wykopów pod zewnętrzną instalację i przyłącza wod – kan
2. wykonanie podłoża
3. zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem obsypki i zasypki.

Prace towarzyszące – zewnętrzna instalacja i przyłącza wodociągowe:

1. Geodezyjne wytyczenie trasy instalacji i przyłączy wodociągowych
2. Dwukrotne płukanie i dezynfekcja instalacji i przyłączy wodociągowych
3. Próba szczelności instalacji i przyłączy wodociągowych
4. Fizykochemiczne i bakteriologiczne badania jakości wody
5. Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza.

Prace towarzyszące – zewnętrzna instalacja i przyłącze kanalizacji sanitarnej:

1. Geodezyjne wytyczenie trasy instalacji i przyłączy kanalizacji sanitarnej
2. Próba szczelności kanału kanalizacji sanitarnej
3. Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza.

Uwaga:

W związku z korzystnymi warunkami gruntowo-wodnymi na terenie objętym inwestycją, nie przewiduje się wykonywania obniżenia poziomu wody gruntowej.

1.4. Informacja o terenie budowy.

W związku z planowaną budową trzech budynków zaprojektowano przebudowę istniejących przyłączy wodociągowych, budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej i budowę zewnętrznych instalacji wod – kan do przedmiotowych budynków.

Projektowane obiekty zaopatrywane będą w wodę z istniejącej sieci wodociągowej Ø160PE umieszczonej w pasie ul. Granicznej poprzez istniejące przyłącza wodociągowe Ø160 i 90PE i studnie wodomierzowe nr 1 i 2. Opomiarowanie zużycia wody dla budynku nr 1 w istniejącej studni wodomierzowej nr 1, opomiarowanie wody dla budynków nr 2 i 3 w istniejącej studni wodomierzowej nr 2.

Średnie zagłębienie przyłączy ok. 1,35- 1,7m

Studnia wodomierzowa nr 1

Zaprojektowano przebudowę istniejącego przyłącza wodociągowego poprzez zaprojektowanie dodatkowego zestawu wodomierzowego w istniejącej studni

wodomierzowej żelbetowej o wym. 350x140x180 cm wyposażonej w dwa wylazy o średnicy Ø800 mm.

Zaprojektowano włączenie do istniejącego przyłącza wodociągowego Ø160PE poprzez opaskę do nawiercania np. typu HAKU do rur PE-PVC Ø 160/80mm.

Studnia wodomierzowa nr 2

Zaprojektowano przebudowę istniejącego przyłącza wodociągowego poprzez zaprojektowanie dwóch dodatkowych zestawów wodomierzowych w istniejącej studni wodomierzowej żelbetowej o wym. 240x170x190 cm wyposażonej w wylaz o wym. 800x800 mm.

Zaprojektowano włączenie do istniejącego przyłącza wodociągowego Ø90PE poprzez połączenie kołnierzone do rur PE-PVC Ø 80/90mm i dwa trójniki kołnierzone żeliwne, Ø 80/50 mm – kształtka T.

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe jako odcinek przewodu z rur i kształtek żeliwnych od połączenia kołnierzonego do wodomierza. Zestaw wodomierzowy zostanie umieszczony w istniejącej prefabrykowanej studni wodomierzowej żelbetowej o wym. 2400x170x190 cm wyposażonej w wyposażonej w wylaz o wym. 800x800 mm.

Zaprojektowano zewnętrzną instalację wodociągową od istniejącej studni wodomierzowej nr 1 do nowo projektowanego budynku mieszkalnego nr 1.

Zaprojektowano zewnętrzną instalację wodociągową od istniejącej studni wodomierzowej nr 2 do nowo projektowanych budynków mieszkalnych nr 2 i 3.

Zaprojektowano zewnętrzną instalację wodociągową z rur PEHD typ SDR 17; PN 10 (PE100). Połączenia przewodów poprzez kształtki i złączki rurowe np. ISO-FIT firmy HAWLE oraz kołnierze z kielichem do rur PE np. 5500 firmy HAWLE. Odgałęzienia do poszczególnych mieszkań wykonać poprzez opaskę do nawiercania z gwintem wewnętrznym np. typu HAKU firmy HAWLE.

Zaprojektowano zasuwę odcinającą na odgałęzieniach zewnętrznej instalacji wodoc. oraz na podejściach do mieszkań.

Zaprojektowano zasuwę do przyłączy domowych z gwintem zewnętrznym i wewnętrznym ze złączem ISO do rur PE np. 2800 firmy HAWLE.

Odprowadzenie ścieków z projektowanych budynków mieszkalnych do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Ø 200PVC zlokalizowanej w ul. Granicznej.

Przyłącze i zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC Ø160 - 200 mm klasy SN8.

Zagłębienie i spadek podano na rozwinięciach.

Na załamaniach kanałów i podejściach przykanalików do poszczególnych budynków zaprojektowano studnie rewizyjne żelbetowe wstawowe Ø1000 i 1200mm oraz studnie rewizyjne niewstawowe np. typu TEGRA 600 PP firmy Wavin.

Studnie wyposażać w pokrywy żeliwne klasy D400 oraz pierścienie odciążające żelbetowe.

Przebieg przyłącza i zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej pokazano na rys. S1 (Plan zagospodarowania).

Na trasie projektowanej zewnętrznej instalacji wod – kan i przyłącza kanalizacji sanitarnej terenu występują skrzyżowania z proj. i istniejącym uzbrojeniem terenu(kanalizacja sanitarna, instalacja wodociągowa kable elektryczne i telefoniczne)

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z :

- dokumentacją projektową , ST
- postanowieniami zawartymi w WTWiO zeszyt nr 3 i 9

- poleceniami Inspektora nadzoru
- sztuką budowlaną.

Dokumentacja Projektowa, którą Zamawiający przekaze Wykonawcy po podpisaniu Umowy zawierać będzie następujące części:

- projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji robót budowlanych
- ST wykonania i odbioru robót
- przedmiary robót

1.5.1. Organizacja robót, przekazanie placu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz 1 egzemplarz Dokumentacji Projektowej i 1 komplet ST.

Zamawiający wskaże oznaczone na planie zagospodarowania instalacje i urządzenia podziemne i nadziemne oraz ew. repery geodezyjne.

UWAGA: Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za używane punkty pomiarowe i repery do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe i repery Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takich jak rurociągi, kable, znaki geodezyjne, itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

W trakcie trwania robót Wykonawca nie może uniemożliwiać użytkowania nieruchomości prywatnych i publicznych zgodnie z ich przeznaczeniem, a w szczególności nie może uniemożliwiać dojazdu do nieruchomości pojazdom służb ratownictwa medycznego i p.poż.

1.5.3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy i normatywy z zakresu ochrony środowiska naturalnego.

W czasie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
- będzie unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

1.5.4. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej na budowie.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Kierownik budowy, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo budowlane, nie jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego planem „bioz”.

Wykonawca winien przestrzegać przepisy w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.5. Warunki dotyczące organizacji ruchu.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia prac w pasach dróg gminnych i krajowej w sposób zapewniający bezpieczne korzystanie z nich przez pojazdy i pieszych.

1.5.6. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.6. Dokumentacja robót montażowych przebudowy przyłączy wodociągowych i budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej i zewnętrznych instalacji wod -kan

Dokumentację robót montażowych przebudowy przyłączy wodociągowych i budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej i zewnętrznych instalacji wod -kan stanowią:

1. Projekt budowlany, opracowany zgodnie z Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003r. Nr 120, poz.1133)
2. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru , opracowana zgodnie z Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U z 2004r. Nr 202, poz.2072)
3. Dziennik budowy prowadzony zgodnie z Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami)
4. Dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych , zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r. Nr 92, poz. 881)
5. Protokoły z odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych
6. Dokumentacja powykonawcza czy ww. części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art.3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r – tekst jednolity Dz.U. z 2003r. nr 207, poz.2016 z późniejszymi zmianami).

1.7. Zgodność robót z dokumentacją projektową.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową , ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Dokumentacja Projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z Dokumentacją projektową i ST.

Wielkości określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.8. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami przyjętymi w zeszytach WTWiO nr 3 i 9, normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne dokumenty.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

Materiały stosowane do budowy instalacji i przyłączy wod – kan powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi lub
- deklaracją zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonymi przez Komisję Europejską, lub
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.

Wykonawca uzyska, przed zastosowaniem wyrobu, akceptację Inspektora nadzoru.

2.1. Rodzaje materiałów.

Rury i kształtki z polichlorku winylu (PVC)

Rury i kształtki z PVC zgodnie z normą PN-EN 1401-1

Studnie rewizyjne

Studnie rewizyjne żelbetowe Ø1000mm – zgodnie z normami DIN 4034.

Rury i kształtki z PE

Rury i kształtki z PE zgodnie z normą PN – EN 12201

Uzbrojenie przyłącza wodociągowego

Armatura przyłącza wodociągowego – zgodnie z normami: PN-EN 12201-1; PN-EN 1074-1÷5:2002

Bloki oporowe

W rurociągach z tworzyw sztucznych stosuje się betonowe bloki oporowe prefabrykowane lub wylewane na miejscu budowy. Przy budowie przyłącza wodociągowego bloki oporowe należy zastosować w węzłach połączeniowych.

Betonowe bloki oporowe - zgodnie z normą: BN-81/9192 05

Stalowe rury osłonowe

Stalowe rury osłonowe ze szwem, czarne ze stali G 235 – zgodnie z normą: PN-79/H-74244

Piasek

Piasek na podsypkę i obsypkę rur - zgodnie z normą : PN-87/B-01100

Tablice orientacyjne

Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych - zgodnie z normą : PN-86/B09700

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać, pod względem typów i ilości, wskazaniom zawartym w ST. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Sprzęt ten winien spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Wszystkie przewożone materiały powinny być transportowane zgodnie z wytycznymi ich producentów.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz do terenu budowy.

4.3. Transport rur i kształtek z tworzyw sztucznych.

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości.

Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widełkami lub dźwigni z belką umożliwiającą zaciskanie się zawieszin na wiązce. Nie wolno stosować zawieszin z lin metalowych lub łańcuchów. Z uwagi na specyficzne właściwości rur z tworzyw sztucznych należy przy transporcie zachowywać następujące dodatkowe wymagania:

- przewóz rur może być wykonywany wyłącznie samochodami skrzyniowymi lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o maksymalnym rozstawie 2,0m;

- przewóz powinno się wykonać przy temperaturze powietrza (-) 5°C do (+) 30°C, przy czym powinna być zachowana szczególna ostrożność przy temperaturach ujemnych, z uwagi na zwiększoną kruchość tworzywa
- wysokość ładunku na samochodzie nie powinna przekraczać 1,0m
- rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniem przez podłożenie tektury falistej i desek pod łańcuchy spinające boczne ściany skrzyń samochodu
- przy załadunku rur nie można ich rzucać ani przetaczać po pochylni
- przy długościach większych niż długość pojazdu, wielkość zwisu rur nie może przekraczać 1,0m.

Kształtki wodociągowe z tworzyw sztucznych należy przewozić w odpowiednich pojemnikach z zachowaniem ostrożności jak dla rur.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

W czasie wykonywania robót montażowych sieci wod - kan należy ściśle przestrzegać instrukcji i zaleceń producentów wszystkich materiałów zastosowanych do ich budowy.

5.2. Czynności geodezyjne na budowie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Wykonawca zapewni stałe zatrudnienie uprawnionego geodety, który będzie służył również pomocą Inspektorowi nadzoru przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych. Wykonawca zapewni oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem stałych i tymczasowych reperów i sieci punktów odwzorowania. Szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne (sprawdzone przez geodetę) Wykonawca przekaże Inspektorowi nadzoru.

5.3. Warunki przystąpienia do robót.

Przed przystąpieniem do montażu sieci i przyłączy wod – kan należy:

- dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy rurociągów – zgodnie z wykazem współrzędnych geodezyjnych zawartych w projekcie budowlanym
- wykonać wykopy z ewentualnym umocnieniem ścian - zgodnie z projektem budowlanym
- obniżyć poziom wody gruntowej na czas wykonywania robót podstawowych (w przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych lub opadowych)
- przygotować podłoże pod rurociągi - zgodnie z projektem budowlanym.

5.4. Montaż rurociągów (dot. Instalacji i przyłączy kanalizacji sanitarnej).

Montaż rurociągów może odbywać się dwoma metodami:

- montaż odcinków rurociągów na powierzchni terenu i opuszczenie ich do wykopu
- montaż odcinków rurociągów w wykopie.

Rury w wykopie powinny być ułożone w osi montowanego przewodu. Na całej długości powinny przylegać do podłoża na co najmniej ¼ obwodu.

5.5. Połączenia rur i kształtek z PVC (dot. Instalacji i przyłączy kanalizacji sanitarnej)

Przed przystąpieniem do montażu rur i kształtek z PVC należy dokonać oględzin tych materiałów. Powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne rur i kształtek powinny być gładkie, czyste, pozbawione porów, wgłębień i innych wad powierzchniowych w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań określonych w normach.

Połączenia kielichowe na wcisk

Montaż połączeń kielichowych polega na wsunięciu (wciśnięciu) końca rury w kielich, z osadzoną uszczelką (pierścieniem elastomerowym) do określonej głębokości. Dopuszczalne jest stosowanie środka smarującego ułatwiającego wsuwanie. Należy zwrócić szczególną uwagę na osiowe wprowadzenie końca rury w kielich.

5.6. Uzbrojenie instalacji i przyłączy wodociągowych

Uzbrojenie instalacji i przyłączy wodociągowych w zasuw należy wykonać bezpośrednio w gruncie. Do połączeń zasuw z rurami PVC stosować złącza kołnierzowe. Do połączeń zasuw z rurami PE stosować opaskę do nawiercania z gwintem wewnętrznym.

5.7. Likwidacja placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt.6.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru.

6.2. Kontrola wykonania instalacji i przyłączy wod – kan

Kontrola związana z wykonaniem wodociągu powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót ziemno-montażowych, zgodnie z zaleceniami określonymi w zeszycie nr 3 „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych” oraz nr 9 „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych”.

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 wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania:

1. sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową – polega na porównaniu wykonywanych bądź wykonanych robót z Dokumentacją Projektową oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów
2. badania wykopów otwartych – obejmują badania materiałów i elementów obudowy, zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, zachowanie warunków bezpieczeństwa pracy a ponadto obejmują sprawdzenie metod wykonywania wykopów
3. badanie podsypki – przeprowadza się przez oględziny zewnętrzne i obmiar, przy czym grubość podłoża należy zbadać w trzech wybranych miejscach badanego odcinka podłoża z dokładnością do 1 cm. ; badanie to obejmuje również usytuowanie podłoża w planie, rzędne podłoża i głębokość jego ułożenia
4. badanie warstwy ochronnej (obsypki) – obejmuje pomiar jej wysokości ponad wierzch kanału , zbadanie dotykiem sytkości materiału użytego do obsypki oraz skontrolowanie stopnia zagęszczenia piasku
5. badanie zasypu przewodu – obejmuje sprawdzenie zagęszczenia gruntu nasypowego oraz jego wilgotności
6. badanie materiałów użytych do budowy wodociągu – następuje poprzez porównanie ich cech, opisanych w dokumentach określających ich jakość, z wymaganiami

określonymi w Dokumentacji Projektowej oraz bezpośrednio na budowie poprzez oględziny zewnętrzne lub odpowiednie badania specjalistyczne

7. badania w zakresie ułożenia przewodów na podłożu – obejmuje badanie ułożenia przewodów w planie i w profilu oraz sprawdzenie połączenia rur poprzez oględziny zewnętrzne

8. badania szczelności rurociągów

6.2.1. Próba szczelności sieci i przyłączy wodociągowych

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodu należy przeprowadzić próbę szczelności całego przewodu. Zaleca się przeprowadzać próbę ciśnieniową hydrauliczną, jednakże w przypadkach uzasadnionych względami techniczno-ekonomicznymi można stosować próbę pneumatyczną.

Sposób przeprowadzania i pełny zakres wymagań z próbami szczelności podane są w normie PN-B 10725:1997. Niezależnie od wymagań określonych w normie przed przystąpieniem do przeprowadzenia próby szczelności należy zachować następujące warunki:

- wszystkie złącza powinny być odkryte oraz w pełni widoczne i dostępne
- odcinek przewodu powinien być na całej swej długości stabilny, zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami – wykonana dokładnie obsypka,
- wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte
- profil przewodu powinien umożliwiać jego odpowietrzenie i odwodnienie a urządzenia odpowietrzające powinny być zainstalowane w najwyższych punktach badanego odcinka
- należy sprawdzić wizualnie wszystkie badane połączenia.

W czasie przeprowadzania próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- przewód nie może być nasłoneczniony a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C;
- napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu;
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie cieśn. nie powinna przekraczać 20°C
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy go pozostawić na 20 godzin w celu ustabilizowania;
- po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzać jego poziom;
- wynik próby szczelności uznaje się za pozytywny, gdy nie nastąpił w tym czasie spadek ciśnienia poniżej wartości ciśnienia próbnego.

6.2.2. Płukanie i dezynfekcja sieci i przyłączy wodociągowych

Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności całego wodociągu należy wykonać płukanie i dezynfekcję przewodów 3% wodnym roztworem podchlorynu sodu. Czas przetrzymania środka dezynfekującego w rurociągu wynosić powinien 24 godziny. Dezynfekcje i płukanie powtórzyć dwukrotnie.

6.2.3. Fizykochemiczne i bakteriologiczne badania jakości wody.

W celu stwierdzenia przydatności instalacji i przyłączy wodociągowych należy przeprowadzić fizykochemiczne i bakteriologiczne badania laboratoryjne wody. Trzy kolejne badania potwierdzone świadectwami czystości wody spełniającymi wymagania jak dla wody do picia oraz potrzeby gospodarcze pozwalają uznać sieć za czystą i wówczas można podłączyć sieć do istniejącego przewodu tranzytowego.

6.2.4. Próba szczelności instalacji i przyłączy kanalizacji sanitarnej

Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt.7.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Kierownik budowy po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

7.2.1. Dla robót tymczasowych.

Jednostką obmiaru są:

- dla wykopów, obsypki i zasypki - m³
- dla umocnienia ścian wykopów - m²
- dla wykonania podłoża (podsypki piaskowej) - m³ (lub m² i grubość warstwy w cm)

Przy podawaniu objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku.

7.2.2. Dla robót podstawowych

Obmiaru robót podstawowych instalacji i przyłączy wod - kan dokonuje się z uwzględnieniem podziału na:

- usytuowanie instalacji i przyłączy wod – kan – w mieście lub poza granicami miast
- rodzaju i głębokości wykopu – o ścianach pionowych lub skarpowych
- głębokości posadowienia rurociągów licząc od powierzchni terenu
- poziomu wody gruntowej.

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej, według rodzajów rur i średnic i podawane w [m]. Kształtki oblicza się w sztukach z podziałem na rodzaje i średnice. Armaturę tworzącą określony węzeł oblicza się w kompletach. Obmiary wykonywanych na budowie robót winny być dokonywane przez Wykonawcę w obecności Inspektora nadzoru i protokolarnie zapisywane.

UWAGA:

W przypadku, gdy Zamawiający podpisuje z Wykonawcą umowę opartą o cenę ryczałtową, obmiar robót służyć może do kontroli zakresu wykonanych robót.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.

Ogólne zasady odbioru robót podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt.8.

8.1. Rodzaj odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu)
- d) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- e) odbiorowi po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót , które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przy jednocze-

snym powiadomieniu Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- sposobu wykonania wykopów pod względem obudowy oraz ich zabezpieczenia przed zalaniem wodą gruntową i wodą z opadów atmosferycznych
- wykonania podłoża wzmocnionego (podsypki piaskowej), w tym jego grubości, usytuowania w planie, rzędnych i głębokości ułożenia
- wykonania warstwy ochronnej zasypu oraz zasypu przewodów do powierzchni terenu
- materiałów użytych do zasypu
- zagęszczenia gruntu nasypowego oraz jego wilgotności
- jakości wbudowanych materiałów oraz ich zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, atestami producentów oraz normami przedmiotowymi
- ułożenia przewodu na podłożu
- długości i średnicy przewodów oraz szczelność połączenia rur
- usytuowania bloków oporowych w miejscach ustalonych w dokumentacji

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być wpisane do Dziennika Budowy. Z przeprowadzonego odbioru technicznego należy spisać protokół odbioru, który stanowi podstawę do decyzji możliwości zasypiania odebranego odcinka przewodu.

O wykonaniu odbioru technicznego – częściowego należy dokonać wpisu do dziennika budowy.

8.4. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Polega on na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia wymaganych dokumentów. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Po zakończeniu wszystkich czynności związanych z odbiorem końcowym, komisja sporządzi „*Protokół odbioru robót oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę*”.

Dokumenty do odbioru końcowego

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – z ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu
- 2) dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 3) protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających
- 4) protokoły odbiorów częściowych
- 5) dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały).
- 6) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST
- 7) rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej gazowej, oświetlenia, itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń
- 8) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu
- 9) kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

W przypadku zaistnienia nieistotnych odstępstw od projektu budowlanego w rozumieniu ustawy o zmianie ustawy Prawo budowlane z dn. 16 kwietnia 2004r. (Dz.U. Nr 93, poz. 888), Wykonawca załącza projekt z odpowiednimi informacjami w formie rysunkowej i opisowej wniesione przez Projektanta.

W przypadku zaistnienia istotnych odstępstw od projektu budowlanego w rozumieniu ww. ustawy, wprowadzający tę zmianę zobowiązany jest o wystąpienie i uzyskanie decyzji o zmianie pozwolenia na budowę własnym staraniem i na swój koszt, przed jej wprowadzeniem.

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi.

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- umowy o wykonaniu robót budowlanych
- protokołu odbioru końcowego obiektu
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone wady)
- dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad
- innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

8.6. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny.

Odbiór ostateczny-pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

9. ROZLICZENIE ROBÓT.

9.1. Ustalenia ogólne.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określone będą w umowie.

Rozliczenie całego zakresu robót związanych z budową instalacji i przyłączy wod – kan może być dokonane:

1. w oparciu o ceny jednostkowe skalkulowane przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu , przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych
2. w systemie ryczałtowym – podstawą płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie instalacji i przyłączy wod - kan, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej, tj.:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek właściwego wycenienia robót określonych w przedmiarze i Specyfikacji Technicznej oraz wykonania ich zgodnie z Dokumentacją Projektową.

9.2. Zasady rozliczenia i płatności.

Rozliczenia robót montażowych instalacji i przyłączy wod-kan może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego.

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

mgr inż. Roman Gołański
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
W szczególności instalacyjnej zakłosem, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. OPL/00001/1005/10