

## SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA .....	1
SPIS TREŚCI.....	2
1.0. Część ogólna .....	3
2.0. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych .....	4
3.0. Wymagania dotyczące sprzętu .....	7
4.0. Wymagania dotyczące środków transportu.....	7
5.0. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych .....	7
6.0. Opis działań związanych z kontrolą i odbiorem robót.....	9
7.0. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót .....	10
8.0. Odbiór robót budowlanych .....	10
9.0. Opis sposobu rozliczenia robót .....	11
10.0. Dokumenty odniesienia.....	12

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA**

Specyfikacja techniczna zawiera zbiór wymagań, które są niezbędne do określenia standardu, jakości i właściwości wyrobów budowlanych oraz sposobu i oceny prawidłowości wykonania robót budowlanych.

#### **1.1. NAZWA NADANA ZAMÓWIENIU PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO**

„Przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania budynku po byłej bibliotece na świetlicę dla organizacji społecznych przy ul. Kościelnej 21 w m. Grębocice- działka nr 221/1”

Zamawiający: GMINA GRĘBOCICE, ul. Głogowska 3

#### **1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT**

Specyfikacja techniczna obejmuje instalacje sanitarne związane z przebudową budynku , które zostały wyszczególnione w opisie przedmiotu zamówienia do zapytania ofertowego, w tym:

- przebudowa sanitariatów z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych;
- przebudowa instalacji wody zimnej i ciepłej;
- przebudowa instalacji kanalizacji ściekowej;
- przeniesienie grzejnika centralnego ogrzewania,
- przebudowa podejścia pod grzejnik;

##### **Instalacja wody zimnej, ciepłej**

Do budynku doprowadzona jest wyłącznie woda zimna, która będzie wykorzystywana do celów sanitarnych. Woda zimna doprowadzona będzie do baterii wypływowych umywalek, zlewozmywaka, płuczek ustępowych, pisuaru, zaworów wypływowych ze złączką do węża oraz elektrycznych pojemnościowych podgrzewczy ciepłej wody użytkowej. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie lokalnie w elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczach c.w.u.

##### **Instalacja kanalizacji ściekowej**

W budynku projektuje się instalację kanalizacji sanitarnej: odpływy z umywalek, płuczek ustępowych, pisuaru i zlewozmywaka do projektowanych pionów kanalizacji sanitarnej oraz wpusty podłogowe do poziomów kanalizacji sanitarnej. Instalację kanalizacji ściekowej projektuje się w postaci pionów  $\phi 110\text{mm}$  i  $\phi 75\text{mm}$  wyprowadzonych nad dach i zakończonych wywiewkami  $\phi 110/160\text{mm}$  i  $\phi 75/110\text{mm}$  oraz poziomów  $\phi 110\text{mm}$ .

##### **Instalacja centralnego ogrzewania**

W budynku znajduje się instalacja centralnego ogrzewania w postaci grzejników płytowych zasilanych z kotła gazowego zlokalizowanego w Pomieszczeniu Zebrań. W pomieszczeniu WC damskim istniejący grzejnik należy przełożyć pod okno wraz z przeróbką podejścia pod grzejnik w zakresie podłączenia.

#### **1.3. PRACE TOWARZYSZĄCE I TYMCZASOWE**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, obejmujących przebudowę budynku należy w pierwszej kolejności wykonać prace przygotowawcze, związane z zabezpieczeniem placu budowy, w oparciu o uprzednio sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **1.4. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY**

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy (robót) wraz z dokumentacją projektową na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót budowlanych. Ponadto wskaże dostęp do mediów, niezbędnych na czas wykonywania robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i obowiązującymi normami.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkie przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo pracy swych pracowników i zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.

Wykonawca winien w trakcie wykonywania robót zapewnić pełne bezpieczeństwo wszystkim osobom upoważnionym do przebywania na terenie budowy oraz utrzymywać teren (w granicach pozostających w jego władaniu) oraz roboty (w części nie przejętej przez Zamawiającego) w odpowiednim porządku wymaganym dla zapewnienia osób i mienia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów, a także za ewentualne szkody, spowodowane w trakcie wykonywania robót.

Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na terenie budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej.

#### **1.5. NAZWY I KODY ROBÓT WG GRUPY CPV**

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej dotyczą robót określonych zamówieniem wraz z robotami towarzyszącymi

– roboty sanitarne -kod CPV453 30000-9

#### **1.6. OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i odpowiednimi normami.

### **2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

#### **2.1. WYMAGANIA OGÓLNE**

Materiały stosowane do budowy instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i centralnego ogrzewania 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 UE lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymogami podstawowymi, lub - deklarację zgodności z uznanymi regulami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonych przez Komisję Europejską oznakowane znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznaczeniu 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.

#### **2.2. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW**

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Materiały powinny być przechowywane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów budowlanych- po zakończeniu robót- powinny być doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu, w sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru, bez dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego.

### **2.3. KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW**

Materiały i wyroby budowlane przewidziane do użycia podczas wykonywania robót- przed dopuszczeniem do wbudowania- będą podlegać kontroli, badaniom i ewentualnej dyskwalifikacji, przy stwierdzeniu niezadawalającej jakości.

Jakiegolwiek roboty, do których użyto nie badanych materiałów i wyrobów, bez zgody Inspektora nadzoru, będą traktowane jako wykonane na ryzyko Wykonawcy, który ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i finansową.

### **2.4. WYMAGANIA SZCZEGÓLWE WYROBÓW**

#### **2.4.1. INSTALACJA ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ**

- Demontaż istniejących przewodów wody zimnej i ciepłej
- Wytyczenie trasy prowadzenia nowych przewodów
- Wykonanie bruzd ściennych.
- Prowadzenie przewodów rozprowadzających i podejść do zaworów czerpalnych w bruzdach ściennych
- Doprowadzenie wody do baterii wypływowych umywalek, zlewozmywaka, płuczek ustępowych, pisuaru, zaworów wypływowych ze złączką do węża oraz elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej
- wykonanie podejść do zaworów umywalkowych, zlewozmywakowych i zaworów ze złączką do węża na sztywno jako zakryte w ścianie
- montaż armatury z ograniczeniem czasu wypływu wody
- Montaż zaworów odcinających na podejściach wody zimnej i ciepłej do umywalek, zlewozmywaka, w płuczkach ustępowych i zaworze splukującym do pisuaru
- montaż elektrycznego bezciśnieniowego pojemnościowego podgrzewacza wody np. firmy Biawar typu OW- 5.1 o pojemności 5l zamontowanym bezpośrednio pod punktem czerpalnym w pomieszczeniu WC męskim
- montaż elektrycznego bezciśnieniowego pojemnościowego podgrzewacza wody np. firmy Biawar typu OW- 10.1 o pojemności 10l zamontowanym bezpośrednio pod punktem czerpalnym w pomieszczeniu socjalno- gospodarczym. Podgrzewacz standardowo wyposażony jest w zawór bezpieczeństwa.
- Przygotowanie ciepłej wody dla zaworów ze złączką w pomieszczeniach WC oraz umywalki w pomieszczeniu WC damskim odbywać się będzie w elektrycznym ciśnieniowym pojemnościowym podgrzewaczu c.w.u. np. firmy Biawar typu OW- E10 o pojemności 10l montowanym bezpośrednio pod umywalką w pomieszczeniu WC damskiego. Parametry: napięcie znamionowe 230V, prąd znamionowy 8,7A, moc znamionowa 2,0kW. Podgrzewacz standardowo wyposażony jest w zawór bezpieczeństwa
- Montaż zaworów odcinających na doprowadzeniu wody do podgrzewaczy.
- Instalacje wody użytkowej wykonać z rur i kształtek np. Systemu Instalacyjnego PE-RT/AL/PE-RT firmy Uponor- rury wielowarstwowe z wkładką aluminiową, łączone za pomocą połączeń zaprasowywanych mosiężnych lub tworzywowych - przy użyciu specjalnego narzędzia - zaciskarki (praski). Przewodów wody nie należy prowadzić nad przewodami elektrycznymi. Wszystkie przewody wody zimnej izolować termicznie i przeciwkondensacyjnie izolacją np.

firmy Termaflex grubości 9 i 13mm w zależności od średnicy przewodu (zgodnie z zaleceniami producenta)

- Wszystkie przewody wody izolować termicznie zgodnie z obowiązującą PN.
- Prowadzenie przewodów wody ze spadkiem umożliwiającym odwodnienie instalacji wody w najniższych jej punktach. Spust wody należy wykonać do przenośnego zbiornika.
- Przejścia rur instalacji wodnych przez ściany i stropy należy wykonać w tulejach ochronnych.
- Wszystkie łączniki i rury powinny posiadać znak wytwórcy i powinny odpowiadać normom europejskim EN 133/22 i EN 133/80, a ponadto powinny posiadać decyzję dopuszczającą do stosowania w budownictwie wydaną przez COBRTI "Instal". Wynika to z Ustawy o badaniach i certyfikacji z dnia 3.04.1993r. Dz.U. Nr 55/93 oraz Zarządzenia Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20.05.1994 w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem- MP Nr 39/94 poz.335. W/w ustawa obowiązuje od 01.01.1994r.
- Przeprowadzenie badania szczelności przewodów instalacji wody na całej instalacji wodociągowej przed zakryciem bruzd oraz po napełnieniu wodą.
- Armatura przepływowa instalacji wodociągowej musi spełniać warunki określone w następujących normach: PN/M-75110-11, PN/M-75113-19, PN/M-75123-26, PN/M- 75144, PN/M-75147, PN/M-75150, PN/M-75167. PN/M-75172, PN/M-75180, PN/M-75206
- Armaturę czerpalną stanowią: baterie umywalkowe i zlewozmywakowe, zawory czerpalne ze złączką do węża, zawory w płuczkach ustępowych i pisuarowych. Przewiduje się montaż armatury stojącej, na podejściu do baterii montować zawory odcinające, podłączenie przewodami elastycznymi. Stosować baterie i zawory splukujące dozujące wypływ wody – wzornictwo armatury wg projektu architektonicznego.
- Montaż elektrycznych podgrzewaczy:
  - Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. ( ciśnieniowy) np. firmy Biawar typu OW- E10 o pojemności 10l w wersji podumywalkowej; parametry: napięcie znamionowe 230V, prąd znamionowy 8,7A, moc znamionowa 2,0kW
  - Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. ( bezciśnieniowy) np. firmy Biawar typu OW- 10.1 o pojemności 10l i typu OW- 5.1 o pojemności 5l w wersji podumywalkowej; parametry: napięcie znamionowe 230V, prąd znamionowy 9,6A, moc znamionowa 2,2kW.

#### **2.4.2. INSTALACJA KANALIZACJI ŚCIEKOWEJ.**

- Demontaż podejść odpływowych
- Wykucie istniejących uchwytów stalowych w ścianie,
- Pomiar oraz wytyczenie tras prowadzenia nowych przewodów,
- Montaż rur z rur i kształtek PCV klasy S kielichowych z uszczelką gumową, łączonych na wcisk.
- Ułożenia i montaż poziomów kanalizacyjnych pod posadzką pomieszczeń.
- Ułożenia i montaż odpływów z wpustów podłogowych, umywalk, zlewozmywaka, pisuarów i misek ustępowych – wzornictwo urządzeń wg projektu architektonicznego.
- Montaż nowych wpustów podłogowych,
- Ułożenia i montaż pionów kanalizacyjnych w pomieszczeniu.
- Montaż rewizji na pionach;
- Wykonanie mocowań przewodów kanalizacyjnych.
- Wykonanie obudowy pionów kanalizacyjnych;.

### **2.4.3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.**

Instalacja centralnego ogrzewania istniejąca. Należy przelożyć grzejnik w Pomieszczeniu WC damskim pod okno.

W tym celu należy:

- zdjąć istniejący grzejnik wraz gałązką grzejnikową;
- zlikwidować istniejące podejście pod grzejnik;
- wykonać nowe podejście grzejnikowe z rur miedzianych.

### **3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Do wykonania robót należy stosować jedynie taki sprzęt, 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 lub projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inwestora.

W przypadku braku ustaleń w w/w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, będzie utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania w przypadkach, gdy jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub Specyfikacja Techniczna przewidują możliwość użycia sprzętu wariantowego przy wykonywanych robotach, to Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru takiego sprzętu, co najmniej trzy tygodnie przed jego użyciem. Wybrany i zaakceptowany sprzęt nie może być później zmieniony bez jego zgody. Sprzęt, maszyny i urządzenia, które nie gwarantują zachowania warunków Umowy zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie będą dopuszczone do robót.

### **4.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i na właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Inspektora, oraz w terminie przewidzianym Umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wszelkie wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Środki transportu, nie odpowiadające warunkom umowy, będą na polecenie Inspektora usunięte z Terenu Budowy.

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

### **5.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **5.1. Instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej,**

Woda zimna doprowadzona będzie do baterii wypływowych umywalek, zlewozmywaka, płuczek ustępowych, pisuaru, zaworów wypływowych ze złączką do węża oraz elektrycznych pojemnościowych podgrzewczy ciepłej wody użytkowej. Ciśnienie wody w instalacji wodociągowej nie powinno być niższe niż 0,05MPa i nie wyższe niż 0,6MPa.

Budynek świetlicy zasilany jest w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego.

Pomiar zużycia wody za pomocą istniejącego zestawu wodomierzowego, zlokalizowanego w budynku.

Przewody rozpraszające i podejścia do zaworów czerpalnych prowadzić w bruzdach ściennych.

Podejścia do zaworów umywalkowych, zlewozmywakowych i zaworów ze złączką do węża wykonać

na sztywno jako zakryte w ścianie. Nad umywalkami, w płuczkach ustępowych i zaworze splukującym do pisuaru należy stosować armaturę z ograniczeniem czasu wypływu wody.

Woda ciepła do umywalki w pomieszczeniu WC męskim przygotowywana będzie lokalnie w elektrycznym bezciśnieniowym pojemnościowym podgrzewaczu wody np. firmy Biawar typu OW- 5.1 o pojemności 5l zamontowanym bezpośrednio pod punktem czerpalnym.

Woda ciepła do zlewozmywaka w Pomieszczeniu socjalno- gospodarczym przygotowywana będzie lokalnie w elektrycznym bezciśnieniowym pojemnościowym podgrzewaczu wody np. firmy Biawar typu OW- 10.1 o pojemności 10l zamontowanym bezpośrednio pod punktem czerpalnym.

Parametry: napięcie znamionowe 230V, prąd znamionowy 9,6A, moc znamionowa 2,2kW

Na przewodzie doprowadzającym zimną wodę należy zamontować zawór bezpieczeństwa. Zamontowany zawór musi być wykonany na ciśnienie znamionowe 0,6MPa. Podgrzewacz podłączać tylko do baterii wodnej, przystosowanej do pracy z ogrzewaczami bezciśnieniowymi, posiadającej kryzę. Przygotowanie ciepłej wody dla zaworów ze złączką w pomieszczeniach WC oraz umywalki w pomieszczeniu WC damskim odbywać się będzie w elektrycznym ciśnieniowym pojemnościowym podgrzewaczu c.w.u. np. firmy Biawar typu OW- E10 o pojemności 10l montowanym bezpośrednio pod umywalką w pomieszczeniu WC damskiego. Parametry: napięcie znamionowe 230V, prąd znamionowy 8,7A, moc znamionowa 2,0kW. Podgrzewacz standardowo wyposażony jest w zawór bezpieczeństwa.

Rura zrzutowa (należąca do wyposażenia) zaworu bezpieczeństwa powinna być zainstalowana w sposób ciągły ku dołowi, w otoczeniu wolnym od przemarzań i pozostawać otwarta do atmosfery.

Na doprowadzeniu wody do podgrzewaczy zainstalować zawory odcinające.

W obrębie pomieszczenia przewody prowadzić w bruzdzie ściennej na wysokości ok. 1,0m, bateria umywalkowa i zlewozmywakowa stojąca z elastycznym podejściem. Na podejściu wody zimnej i ciepłej montować zawory odcinające.

Instalacje wody użytkowej wykonać z rur i kształtek np. Systemu Instalacyjnego PE-RT/AL/PE-RT firmy Uponor- rury wielowarstwowe z wkładką aluminiową, łączone za pomocą połączeń zaprasowywanych mosiężnych lub tworzywowych - przy użyciu specjalnego narzędzia - zaciskarki (praski). Przewodów wody nie należy prowadzić nad przewodami elektrycznymi.

Wszystkie przewody izolować termicznie zgodnie z obowiązującą PN.

Wszystkie rurociągi wody w projektowanym budynku należy prowadzić ze spadkiem umożliwiającym odwodnienie instalacji wody w najniższych jej punktach. Spust wody należy wykonać do przenośnego zbiornika.

Przejścia rur instalacji wodnych przez ściany i stropy należy wykonać w tulejach ochronnych.

Wszystkie łączniki i rury powinny posiadać znak wytwórcy i powinny odpowiadać normom europejskim EN 133/22 i EN 133/80, a ponadto powinny posiadać decyzję dopuszczającą do stosowania w budownictwie wydaną przez COBRTI "Instal". Wynika to z Ustawy o badaniach i certyfikacji z dnia 3.04.1993r. Dz.U. Nr 55/93 oraz Zarządzenia Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20.05.1994 w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem- MP Nr 39/94 poz.335. W/w ustawa obowiązuje od 01.01.1994r.

Badania szczelności przewodów instalacji wodociągowej należy przeprowadzić na całej instalacji wodociągowej przed zakryciem bruzd oraz po napełnieniu wodą. Po stwierdzeniu szczelności instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności przy podwyższonym ciśnieniu - nie mniejszym jak 0,9 MPa przez czas min. 24h.

### **Montaż armatury czerpalnej**

Lokalizacja i rodzaj montowanej armatury sanitarnej zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Wysokość ustawienia armatury czerpalnej wg wymagań normy PN-81/B-10700.02 oraz wytycznych producentów. Do baterii stojących (bateria umywalkowa i zlewozmywakowa) należy stosować wężyki

elastyczne z zaworkami odcinającymi, ograniczające rozchodzenie się hałasu i drgań powodowanych działaniem tej armatury.

Pozostałe zawory i baterie czerpalne należy montować przy ścianach. Połączenia przysienne armatury powinny być zakryte rozetkami przylegającymi do ściany. Oś armatury czerpalnej powinna pokrywać się z osią symetrii przyborów. Armaturę czerpalną z przewodami stalowymi należy łączyć na gwint za pomocą łączników lub kształtek.

Wszystkie przewody wody zimnej izolować termicznie i przeciw kondensacyjnie izolacją np. firmy Termaflex grubości 9 i 13mm w zależności od średnicy przewodu (zgodnie z zaleceniami producenta).

## **5.2. Instalacja kanalizacji ściekowej.**

Ścieki sanitarne z przyborów sanitarnych tj. umywalki, zlewozmywak, miski ustępowe i pisuar włączyć do pionów kanalizacji sanitarnej.

Instalacja kanalizacji sanitarnej odbierać będzie ścieki sanitarne z przyborów w sposób grawitacyjny, w ilości odpowiadającej zużyciu wody. Toaleta damska/dla niepełnosprawnych wyposażona jest w umywalkę, miskę ustępową oraz wpust podłogowy, toaleta męska dodatkowo wyposażona jest w pisuar, pomieszczenie socjalno- gospodarcze wyposażone jest w zlewozmywak.

Instalację kanalizacji ściekowej projektuje się w postaci podłączeń odpływów do projektowanego pionu kanalizacji sanitarnej K1  $\phi 110\text{mm}$  wyprowadzonego ponad dach na wysokość min. 0,5m, zakończonego wywiewką kanalizacyjną  $\phi 110/160\text{mm}$  i projektowanego pionu K2  $\phi 75\text{mm}$  wyprowadzonego ponad dach na wysokość min. 0,5m, zakończonego wywiewką kanalizacyjną  $\phi 75/110\text{mm}$  oraz poziomych przewodów odpływowych. Podejścia prowadzić z minimalnym spadkiem 2% w kierunku pionów. Na podejściach do przyborów sanitarnych zastosować zamknięcia wodne (syfony).

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur i łączników PCV kielichowych uszczelnianych pierścieniem gumowym. Przejścia przewodów kanalizacji przez ściany konstrukcyjne i stropy uszczelnić silikonem.

Na pionach, około 0,6m nad posadzką, w miejscach łatwo dostępnych przewidzieć wykonanie rewizji.

Rozmieszczenie przyborów sanitarnych, pionów kanalizacji sanitarnej oraz przebieg przewodów odpływowych pokazano w części rysunkowej.

Stosować płuczki zbiornikowe o minimalnej pojemności ( $4\text{dm}^3$ ).

Instalację kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności przez napełnienie wodą i w czasie swobodnego przepływu wody w tych przewodach poprzez oględziny, poziomy kanalizacyjne przy ciśnieniu próbnym równym 50kPa.

## **5.3. Instalacja centralnego ogrzewania.**

Instalacja centralnego ogrzewania istniejąca. Należy przełożyć grzejnik w Pomieszczeniu WC damskim pod okno.

## **6.0. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ I ODBIOREM ROBÓT**

### **6.1. Instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej**

Po wykonaniu instalacji, przed zakryciem bruzd i zaizolowaniem przewodów, instalację należy przepłukać czystą wodą, w razie konieczności zdezynfekować roztworem wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu i poddać próbie szczelności na ciśnieniu 0,9 MPa.

## **6.2. Instalacja kanalizacji ściekowej**

Po wykonaniu instalacji, przed zakryciem bruzd oraz zasypaniem wykopów należy przeprowadzić próby szczelności przy ciśnieniu statycznym równym wysokości pionów i rur spustowych.

## **7.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT**

Obmiar robót określa faktyczny zakres robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru dokonuje Wykonawca (Kierownik budowy) po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru na co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiarów. Ewentualne niedokładności lub przeoczenia w ilościach podanych w przedmiarze robót lub w specyfikacji technicznej nie zwalniają Wykonawcy z obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta powyższego wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez Inspektora nadzoru, po porozumieniu z Inwestorem, jeżeli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej. Obmiary należy przeprowadzić przed częściowymi lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikowych należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania, natomiast obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru i nieodzowne obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. W uzasadnionych przypadkach będą uzupełnione odpowiednimi szkicami, dołączonymi do książki obmiarów.

### **7.1. Urządzenia pomiarowe**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót, zostaną dostarczone przez Wykonawcę robót i będą przedstawione do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru.

Jeżeli urządzenia i sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwo legalizacji. Urządzenia pomiarowe powinny być przez Wykonawcę utrzymywane w należyłym stanie przez cały okres trwania robót.

## **8.0. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1. Odbiór częściowy**

Po wykonaniu wydzielonych części robót, ulegających zakryciu lub podlegających zanikowi, Wykonawca wpisem do dziennika budowy zgłasza gotowość do odbioru, przy jednoczesnym powiadomieniu inspektora nadzoru o dokonaniu odbioru częściowego.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.

Odbiór należy przeprowadzać w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

W przypadku, gdy zostały wykonane zgodnie z wymogami, to powinny być odebrane przez Inspektora nadzoru. W przypadku stwierdzenia przekroczenia tolerancji Inspektor nadzoru zarządza usunięcie wad na koszt Wykonawcy.

Decyzję odbioru, ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót Inspektor nadzoru dokumentuje wpisem do dziennika budowy.

### **8.2. Odbiór Końcowy robót**

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- Oświadczenie Kierownik budowy o zgodności wykonania robót z projektem i o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy;
- Projekt budowlano- wykonawczy i powykonawczy z naniesionymi ewentualnymi zmianami;
- Specyfikację techniczną wykonania robót;
- Uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania zaleceń;
- Dziennik budowy i książkę obmiaru;
- Świadectwa zgodności wbudowanych materiałów oraz aprobaty techniczne.

Odbioru końcowego robót dokonuje Komisja wyznaczona przez Inwestora- w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy- sporządzając. Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę.

W czasie odbioru końcowego komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. W przypadku stwierdzenia przez komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, może ona przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

Gdy Komisja stwierdzi, że jakość wykonanych robót odbiega nieznacznie od przewidzianej w projekcie budowlano- wykonawczym i nie ma to większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

### **8.3. Odbiór po okresie rękojmi**

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

- Umowy o wykonanie robót budowlanych
- Protokołu odbioru końcowego robót
- Dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego, jeśli były zgłoszone;
- Dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia wad;
- Innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

### **8.4. ODBIÓR OSTATECZY- POGWARANCYJNY**

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

### **9.0. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT**

Zzasady rozliczania i płatności za wykonanie roboty stanowią warunki szczegółowe określone w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa określona w ofercie przez Wykonawcę robót za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji przedmiaru.

Jeśli daną pozycję wyceniono ryczałtowo, to podstawą płatności jest wartość podana przez Wykonawcę w danej pozycji przedmiaru.

Cena jednostkowa lub wartość ryczałtów pozycji przedmiarowej powinna uwzględniać wszystkie czynności oraz wymagania składające się na wykonanie poszczególnych robót przewidzianych w dokumentacji projektowej zamówienia i obejmować:

- Koszty robocizny bezpośredniej
- Koszty zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania i transportu na teren budowy,

- Koszty pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi transportu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż,
- Koszty pośrednie, w tym koszty ogólne budowy oraz koszty zarządu,
- Koszty wywozu materiałów z rozbiórki i opłat za ich składowanie,
- Zysk zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót.

Ceny jednostkowe zaproponowane przez Wykonawcę robót w kosztorysie są ostateczne.

## **10.0. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Podstawa opracowania**

1. Umowa nr 75-RBIGK-9-2010 dnia 18.02.2010 dotycząca opracowania dokumentacji projektowej.
2. Projekt budowlano- wykonawczy na zadanie pn. „Przebudowa budynku po byłej bibliotece na siedzibę dla organizacji społecznych w Grębolicach przy ul. Kościelnej 21”

### **10.2. Przepisy związane**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.– Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz.1118 z późn. zmian.)
2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004– Prawo zamówień publicznych (Dz. U. nr 233 z 2007, poz. 1655)
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004– O wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 z 2004, poz.881)
4. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001– O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. nr 72, poz. 747)
5. Ustawa z dnia 27.04.2001- O odpadach (Dz. U. Nr 39 z 2007, poz.251 z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 27.04.2001- Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 25 z 2008, poz.155 z późn. zm.)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 w/s szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego(Dz. U. Nr 202 z 2004, poz.2072 z późn. zm.)
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w/s informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003, poz.1126 z późn. zm.)
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w/s warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002, poz. 690)
10. Normy i warunki:
  - PN-81/B-10700.02 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne
  - PN-EN 1610.2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
  - PN-EN 476:2001 wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
  - PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
  - PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednio budowl.
  - Wymagania techniczne Cobotri Instal - Zeszyt nr 9 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych

Opracowała: