

I. CZĘŚĆ OGÓLNA .

A. Przedmiot ST .

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót realizowanych w ramach projektu budowlanego „Budowa pompowni ścieków z siecią tłoczną kanalizacji sanitarnej w Ciechanowicach „,

B. Zakres stosowania ST .

Niniejsza specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokumentacja przetargowa i kontraktowa przy zlecaniu i realizacji robót objętych projektem wskazanym w pktcie A .

C. Zakres robót objętych ST .

W zakres robót związanych z realizacją projektu wchodzi :

1. Roboty ziemne.
2. Rozbiórka nawierzchni asfaltowej i późniejsza jej naprawa po zakończeniu robót .
3. Roboty montażowe , t.j. :
 - położenie kanału z rur PVC-U SDR 34 SN 8 o przekroju 200 mm łączonych na uszczelki gumowe o długości **122,0 m**
 - położenie przyłączy kanalizacyjnych z PVC-U SDR 34 SN 8 o przekroju 160 mm łączonych na uszczelki gumowe o długości **19,0 m**
 - ustawienie na trasie kanału grawitacyjnego zbiorczego i przyłączy, studni rewizyjnych z tworzyw sztucznych :
 - a) włączonych kompletnych o przekroju 1000 mm - **szt.3**
 - b) niewłączonych kompletnych o przekroju 600 mm - **szt.4**
 - c) montaż kompletnej pompowni ścieków zgodnie z opisem technicznym do projektu - **kpl.1** wraz z szafą sterowniczą zawieszoną na słupie ,

- d) położenie sieci tłocznej z rur PE 80 SADR 21 PN 6
długości **194,0 m**

Należy stosować materiały jak niżej :

Studnie kanalizacyjne

- winny spełniać wymagania normy dotyczącej kanalizacyjnych studzienek z tworzyw , PN-EN 13598-2:2009 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Część 2:Specyfikacje dla studzienek włączonych i niewłączonych w obszarach obciążonych ruchem kołowym i w głęboko przykrytych instalacjach „,
- stosowanie zwieńczeń pływających pozwalających na płynną regulację wysokości studzienki i przenoszące obciążenie na grunt ,
- gwarantowana szczelność połączeń elementów studzienki 0,5 bara ,
- możliwość wykonywania dodatkowych podłączeń powyżej kinety : wkładki „In situ” fi 200 mm ,
- zwieńczenie klasy B 125 ,

Rury kanalizacyjne

- jak w opisie w punkcie 3 oraz w opisie technicznym do projektu budowlanego .

Pozostałe materiały (pompownia,sieć tłoczna)

- zgodnie z normami o wytrzymałości odpowiedniej do wbudowania , zaleceniami producentów oraz zgodnie z opisem technicznym do projektu budowlanego i wykonawczego i w niniejszej Specyfikacji .

W różnych miejscach Specyfikacji Technicznej podane są odnośniki do stosowanych norm i standardów . Przywołane normy i standardy winny być traktowane jako integralna część Specyfikacji Technicznej i czytane w połączeniu z rysunkami . Roboty należy wykonywać w bezpieczny sposób , ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami , normami , standardami , i wymaganiami określonymi w Specyfikacji Technicznej . Jakikolwiek nazwy marek (firm) użyte w dokumentacji powinny być uważane jako definicje standardu a nie określone ściśle marki .

D. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe .

1. Inwestycja wymaga obsługi geodezyjnej . Do Wykonawcy należy geodezyjne wytyczenie trasy projektowanych sieci w terenie oraz wykonanie inwentaryzacji powykonawczej robót przez uprawnionego geodetę . Na dzień odbioru końcowego Wykonawca dostarczy kompletną inwentaryzację geodezyjną , tj. zakluzulowaną w ośrodku

geodezyjnym mapę wraz ze szkicami wykonanych sieci oraz potwierdzoną przez geodetę długością i średnicami wykonanych rurociągów oraz opisem zamontowanego uzbrojenia .

2. Podczas prowadzenia prac należy właściwie oznakować i zabezpieczyć teren budowy . Kierownik budowy jest zobowiązany prowadzić dziennik budowy , umieścić w widocznym miejscu tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .
3. W przypadku prowadzenia prac w pobliżu drzew należy zachować ich szczególną ochronę poprzez odpowiednie zabezpieczenie .
4. Po wykonanych robotach teren budowy ma zostać przywrócony do stanu pierwotnego .
5. Należy oznakować tabliczkami zamontowane uzbrojenie sieci .

E. Informacja o terenie budowy .

1. Zamawiający , terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy .
2. Prace prowadzone będą w terenie nie zróżnicowanym wysokościowo , zabudowanym .
3. Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania z trzydniowym wyprzedzeniem właścicieli działek o rozpoczęciu robót oraz ewentualnych utrudnieniach wynikających z tych robót .
4. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów na terenie budowy , w okresie trwania realizacji kontraktu , aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót .
5. Podczas wykonywania robót , przy których występują zagrożenia dla ludzi należy :
 - oznakować obiekt w związku z wykonywaniem robót w pasie drogowym ,
 - oznakować taśmą strefy niebezpieczne ,
 - zagwarantować bezpieczne dla ludzi wejścia oraz wjazdy do budynków ,
6. Zamawiający nie zapewnia Wykonawcy miejsca z przeznaczeniem na zaplecze budowy .
7. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne , oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji . Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy .
8. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia

robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego .

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie :

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej ,
 - b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych , a wynikających z nadmiernego hałasu , wibracji , zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania .
 - c) usuwać na bieżąco , na własny koszt , wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy .
9. Powstałe odpady , które nie będą wykorzystane ponownie przy prowadzonych pracach należą do Wykonawcy i będą przez niego zagospodarowane (usunięte z terenu budowy) .
10. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy . W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać , aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych , szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych .
11. Klasyfikacja robót według słownika CPV .
- I. 45231100-6 – Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
 - II. 45231300-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH .

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych , umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań , określonych w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy *Prawo budowlane* – dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie . Parametry używanych materiałów budowlanych mają być zgodne z parametrami określonymi w opisie technicznym budowy sieci kanalizacyjnej oraz Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót . Zakupione materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty dopuszczające do stosowania przy budowie zewnętrznej sieci kanalizacyjnej

Dla wbudowanych materiałów należy przedstawić :

aktualne aprobaty techniczne Instytutu Techniki Budowlanej , deklaracje zgodności , a także inne prawnie określone dokumenty .

Materiały montażowe winny być składowane w magazynie Wykonawcy i transportowane na budowę zgodnie z wymogami określonymi przez producenta . Piasek należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający go przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami kruszyw .

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN .

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 gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z dokumentacją techniczną w terminie przewidzianym umową . Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy . Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami Dotyczącymi jego bezpiecznego użytkowania .

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU .

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu , które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów . Przy ruchu na drogach publicznych będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych .

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH .

1. Roboty podlegać będą ze strony Zamawiającego nadzorowi .
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót , za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami ST .
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót .
4. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej .
5. Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy wykonać

przekopy próbne w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia .
Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć i podwiesić na szerokości wykopu .

6. Roboty montażowe rurociągów należy wykonywać zgodnie z opisem technicznym oraz zaleceniami producenta materiałów .
7. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek niejasności w trakcie realizacji robót sprawy będą wyjaśniane z Zamawiającym .

VI . KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .

1. Ogólne zasady kontroli jakości robót .

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

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli , włączając w to personel , sprzęt , zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót .

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie , że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji technicznej .

2. Kontrola , pomiary i badania .

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót .

W szczególności kontrola powinna obejmować :

- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą ,
- sprawdzenie zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia w wykopie ,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów ,
- sprawdzenie szczelności rurociągów ,
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu.

VII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT .

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzania bieżącego obmiaru wykonanych robót , który będzie potwierdzany przez nadzór powołany przez Zamawiającego .

Końcowy obmiar wykonanych robót musi być wykonany i potwierdzony przez uprawnionego geodetę na geodezyjnych szkicach powykonawczych .

Jednostka pomiarowa .

Jednostką pomiarową jest metr (m) wykonanej i odebranej sieci .

VIII. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

1. Ogólne zasady odbioru robót – rodzaje odbiorów .

Roboty podlegają następującym odbiorom :

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu ,
- b) odbiorowi częściowemu ,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).

2. Badania przy odbiorze przewodów kanalizacyjnych .

Próby szczelności poszczególnych odcinków kanałów grawitacyjnych należy wykonywać po ułożeniu każdego odcinka zgodnie

z załączonymi do Projektu Budowlanego profilami podłużnymi .

Próby wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych „,

Próbę szczelności odcinka ciśnieniowego sieci należy przeprowa-

dzić zgodnie z normą PN-EN 805 „Zaopatrzenie w wodę -

Wymagania dotyczące zewnętrznych systemów i ich części składowych”.Sposób postępowania odbiorowego prób szczelności jak przy odbiorze robót zanikających w punkcie poniżej .

3. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .

Wszystkie odcinki kanalizacji podlegają odbiorowi przed zasypką .Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadza się dla poszczególnych faz robót podlegających zakryciu .Roboty te należy odebrać przed wykonaniem następnej części robót , uniemożliwiających odbiór robót poprzednich .

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają :

- roboty montażowe wykonania sieci wraz z podsypką i obsypką ,
- montaż studni rewizyjnych,
- zasypany zagęszczony wykop .

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek , bez hamowania ogólnego postępu robót .

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem nadzoru budowy .Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie , nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego .

4. Odbiór częściowy .

Nie przewiduje się wykonywania odbiorów częściowych .

5. Odbiór ostateczny (końcowy) .

a) Zasady odbioru ostatecznego robót .

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy oraz pisemnym powiadomieniem

Zamawiającego .Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie .

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy . Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów , wyników badań i pomiarów , ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z opisem technicznym i powyższą Specyfikacją .

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach i wykończeniowych , komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego . Za odbiór końcowy uważa się dokonanie odbioru bez zastrzeżeń .

b) Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego) .

Warunkiem takiego odbioru będzie dostarczenie przez Wykonawcę następujących dokumentów :

- dziennika budowy ,
- dokumentacji powykonawczej z obmiarem powykonawczym ,
- oświadczenia kierownika budowy o zakończeniu robót ,
- protokołów z wykonania prób szczelności ,
- opieczętowanej mapy inwentaryzacji geodezyjnej ze szkicami geodezyjnymi powykonawczymi i potwierdzonej przez upoważnionego geodetę długości i średnicy wykonanych sieci oraz opisem zamontowanego uzbrojenia ,
- oświadczenia właścicieli działek o uporządkowaniu terenu ,
- aktualnych aprobat technicznych , certyfikatów , atestów oraz deklaracji zgodności wbudowanych materiałów .

Kierownik budowy jest zobowiązany , zgodnie z art. 57 ust.1

p.2 Ustawy *Prawo Budowlane* , przy odbiorze końcowym złożyć oświadczenia :

- o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją techniczną i obowiązującymi normami , przepisami oraz warunkami wykonania i odbioru prac budowlanych ,

- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy .

IX. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT .

1. Zapłata za wykonane prace nastąpi na zasadach określonych w umowie .
2. Podstawę wystawienia faktury końcowej stanowi odbiór końcowy bez zastrzeżeń .
3. Zapłata faktury końcowej nastąpi w ciągu 30 dni od daty Dokonania odbioru końcowego bez zastrzeżeń .

X. OPIS ROZLICZENIA PRAC TOWARZYSZĄCYCH .

Wszelkie koszty związane z wykonywaniem prac towarzyszących mają być w kalkulowane w cenę ryczałtową wykonania przedmiotu zamówienia i nie podlegają osobnym zasadom rozliczenia .
Dotyczy to również kosztów wymaganych przeglądów gwarancyjnych pomp w okresie gwarancji.

XI. DOKUMENTY ODNIESIENIA .

1. Projekt budowlany wykonania sieci .
2. Pozwolenie na realizację zadania budowlanego .
3. Dziennik budowy .
4. Książka obmiarów .
5. Pozostałe dokumenty niezbędne do odbioru robót wymienione w niniejszej Specyfikacji Technicznej .

Opracował : inż. Czesław Grębla

~~inż. CZESZAW GRĘBLA~~
Uprawnienia do projektowania,
nadzorowania i kierowania robotami
budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci wod.-kan.
NR EWID. 2226/91