

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót :

*Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz
z przyłączami w Marciszowie*

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ

Nazwa zadania : **Budowa sieci i przyłączy wodociągowych
i kanalizacyjnych do 9 działek w Marciszowie**

Adres zadania : **dz. nr 305/13,305/14,305/19-27,305/28
w Marciszowie**

Inwestor : **Gmina Marciszów
ul. Szkolna 6
58 – 410 Marciszów**

Projektant : **inż. Czesław Grębla , upr. nr 2226/91**

Kamienna Góra , czerwiec 2019 r

I. CZĘŚĆ OGÓLNA .

A. Przedmiot ST .

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót realizowanych w ramach projektu budowlanego „Sieci i przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne , do 9 działek nr 305/13,305/14,305/19-27,305/28 w Marciszowie”

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 łącznie ze zdjęciem wierzchniej warstwy humusu i złożeniem go w wyznaczonym miejscu ,
2. Roboty montażowe , t.j. :
 - demontaż istniejącego trójnika fi 65 mm wraz z kształtkami ,
 - montaż w to miejsce trójnika kołnierzewego fi 100/100 mm – **szt 1** , na części przelotowej trójnika montaż zwężek dwukołnierzewych fi 100/80 mm – **szt.2** i w kierunku istniejącej sieci fi 90 mm montaż łącznika rurowo-kołnierzewego fi 80 mm PN 16 – **szt.1** z włączeniem do niego istniejącej sieci ,
 - na drugiej części przelotowej trójnika montaż zasuw kołnierzewej fi 80 mm - **szt 1** wraz z teleskopową obudową do zasuw i skrzynką uliczną - **kpl 1** oraz łącznika rurowo-kołnierzewego fi 80 mm - **szt.1** a na odnodze trójnika fi 100 mm montaż łącznika rurowo-kołnierzewego fi 100 mm PN 16 – **szt.1** , kończąc powyższe jako węzeł W₁ .

- położenie sieci wodociągowej z rur PE HD klasy 100 SDR 11,0 PN 16, jak niżej :
 - *fi 110 mm o długości **60,0 m** na odcinku od węzła W₁ do studni wodomierzowej z włączeniem jej do istniejącej sieci .Przejście przez drogę należy wykonać metodą przycisku sterowanego .
 - *fi 90 mm , długości **369,0 m** umieszczając ją na odcinku przejścia przez rów w rurze osłonowej PE fi 315 mm na długości **5,0 m** wypełnionej otuliną termoizolacyjną z pianki PUR Steinonorm 730 grubości **100 mm**
- zamontowanie na końcówkach sieci hydrantów podziemnych fi 80 mm PN 16 z samoczynnym odwodnieniem wraz ze skrzynką do hydrantów – **kpl.2**
- zamontowanie w najbliższym sąsiedztwie Szkoły na odcnodze sieci węzła W₆ złożonego z trójnika kołnierzowego fi 80/80 mm 45° – **szt.1** i łącznika kołnierzowo-rurowego fi 80 mm –**szt.1** , oraz zasuw kołnierzowej fi 80 mm wraz z teleskopową obudową do zasuw i skrzynką uliczną – **kpl.1** z zakończeniem montażu hydrantu nadziemnego z podwójnym zamknięciem fi 80 mm PN 16 – **szt.1**
- montaż w węźle W₈ trójnika kołnierzowego fi 80 mm – **szt.1** z łącznikami rurowo-kołnierzowymi fi 80 mm PN 16 – **szt.2** i zasuw kołnierzowej fi 80 mm PN 16 wraz z teleskopową obudową do zasuw i skrzynką uliczną – **kpl.1**
- przełączenie istniejącego przyłącza wody do Szkoły w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią (W₄) za pomocą nawiertki NWZ do rur PE fi 90/50 mm wraz z teleskopową obudową do zasuw i skrzynką uliczną – **kpl.1** ,
- montaż nawiertek NWZ do rur PE fi 90/40 mm wraz z teleskopową obudową do zasuw i skrzynką uliczną – **kpl.9** ,
- położenie odcinków przyłączy wodociągowych poza ogrodzenie z rur PE 100 PN 16 fi 40 mm zakończonych zaślepkami o łącznej długości **57,0 m**
- położenie kanalizacji sanitarnej zbiorczej z rur PVC-U SDR 34 SN 8 fi 0,2 m łączonych na uszczelki gumowe o długości **423,5 m** ,
- ustawienie na trasie kanalizacji zbiorczej studni rewizyjnych d=600 z tworzyw sztucznych włączonych – **szt 15** z zamontowanymi włączami żeliwnymi kl.D400 systemowymi na pierścieniach odciążających ,
- położenie **5 szt** przyłączy kanalizacyjnych z rur PVC-U SDR 34 SN 8 fi 0,16 m łączonych na uszczelki gumowe o łącznej długości **32,5 m**,
- ustawienie na końcu przyłączy przy granicy działek , studni rewizyjnych z tworzyw sztucznych , niewłączonych kompletnych

w ilości – **5 szt**

Należy stosować materiały jak niżej :

Zasuwy kołnierzowe

- ciśnienie nominalne 1,6 MPa ,
- kadłub – żeliwo sferoidalne GGG 50 , gładki wolny od zagłębień przelot ,
- pokrywa – żeliwo sferoidalne GGG 50 , zwarta budowa ,
- wkrętka z wielokrotnym uszczelnieniem dla prowadzenia wrzeciona ,
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym zabezpieczone nakrętką oporową ,
- klin z żeliwa sferoidalnego , gumowany ,
- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring ,
- śruby pokrywy wpuszczane i zalane masą na gorąco wraz z uszczelką pokrywy całkowicie chronione przed korozją ,
- pełne zabezpieczenie wewnętrzne i zewnętrzne przed korozją farbą proszkowo-epoksydową ,
- obudowa do zasuw wraz z przedłużaczem wrzeciona regulowane na zasadzie teleskopu z zabezpieczeniem w postaci sprężyny ze stali nierdzewnej , zabezpieczenie antykorozyjne – cynkowanie ogniowe lub farbą epoksydowo-proszkową ,
- skrzynka do zasuw z żeliwa szarego GG bituminizowana ,

Hydranty podziemne

- korpus kolumny hydrantu , pokrywka , wodzik , uchwyt , główka i kołnierz – żeliwo sferoidalne GGG 50 ,
- śruba trapezowa i tulejki łączące kołnierz – stal nierdzewna ,
- nakrętka śruby trapezowej i uszczelnienie uchwytu – mosiądz ,
- tłoczki zamykające – żeliwo sferoidalne GGG 50 oblane gumą ,
- łącznik-kształtownik – stal cynkowana ogniowo ,
- deflektor zanieczyszczeń – guma zbrojona pierścieniem stalowym ,
- sprężyna dociskowa – stal nierdzewna ,
- przewodnik tłoczka – itamid ,
- pokrycie antykorozyjne – farba proszkowa epoksydowa RAL 5015 ,
- skrzynka do hydrantów z żeliwa szarego GG bituminizowana ,

Kształtki żeliwne

- ciśnienie nominalne PN 1,6 MPa ,
- materiał – żeliwo sferoidalne GGG ,

- śruby , nakrętki , podkładki – stal nierdzewna ,
- uszczelki – guma NBR ,
- pokrycie antykorozyjne – farba proszkowa epoksydowa ,

Kształtki z rur PE i zaciskowe do rur PE

- ciśnienie nominalne 1,6 MPa

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 włączowych i niewłączowych 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 ,
- zgodne z PN-B-10729:1999 „Studzienki kaskadowe”
- zwieńczenie klasy B 125 ,

Pozostałe materiały

- zgodnie z normami o wytrzymałości odpowiedniej do wbudowania , zaleceniami producentów oraz zgodnie z opisem technicznym do projektu budowlanego 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.zakluczulowaną w ośrodku geodezyjnym mapę wraz ze szkicami wykonanej sieci oraz potwierdzoną przez

geodetę długością i średnicami wykonanych sieci oraz opisem zamontowanego uzbrojenia .

2. Podczas prowadzenia prac należy właściwie oznakować i zabezpieczyć teren budowy . Kierownik budowy jest zobowiązany 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 w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy .
2. Prace prowadzone będą w terenie zróżnicowanym wysokościowo , nie zabudowanym .
3. Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania z trzydniowym wyprzedzeniem Zamawiającego o rozpoczęciu robót na działkach 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 ruchu ,
 - oznakować taśmą strefy niebezpieczne ,
 - zagwarantować bezpieczne dla ludzi wejścia oraz wjazdy do Obiektów ,
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 wod.-kan. oraz Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót . Zakupione materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty dopuszczające do stosowania przy budowie zewnętrznych sieci wodociagowych i kanalizacyjnych

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 .

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 „

Próby szczelności przewodów wodociagowych wykonywane będą przed całkowitym zasypaniem wykopu na ciśnienie 1,2 MPa na podstawie norm PN-81/B-10725 oraz opracowania „Systemy ciśnieniowe-informacje techniczne WAVIN”lub „Instrukcja projektowania,montażu i układania rur PVC-u i PE” Gamrat.

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 węzłów rozgałęźnych
- montaż studni rewizyjnych,
- zasypyany 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 pisemnie (ewent. wpisem do dziennika budowy) z jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru budowy .

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie , nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia .

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 (ewent.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 .

Opracował : inż.Czesław Grębla

inż. CZESŁAW GRĘBLA
Uprawnienia do projektowania,
nadzorowania i kierowania robotami
budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci wod.-kan.
NR EWID. 2226791