**Załącznik nr 1.2 do SWZ**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem inwestycji jest ,,Rozbudowa drogi gminnej nr 103291 O - ul. Jakuba w m. Dylaki km lokalny 0+000,00 ÷ 0+238,35" Zakresem opracowania objęto odcinek drogi gminnej nr 103291 O - ul. Jakuba w m. Dylaki od skrzyżowania z ul. Szymona w kierunku Antoniowa długości 238,35m. Celem opracowania jest utwardzenie nawierzchni gruntowej wraz z przebudową skrzyżowania ul. Jakuba z ul. Szymona w m. Dylaki. Droga gminna - ulica Jakuba posiada nawierzchnię gruntową. Szerokość pasa ul. Jakuba wynosi 2,50÷9,50m. Teren przyległy do ul. Jakuba stanowi po stronie prawej zabudowa jednorodzinna, a po lewej stronie lasy. Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo do przyległych terenów zielonych. W pasie drogi i jego sąsiedztwie znajduje się następujące uzbrojenie: sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, kable energetyczne, napowietrzna linia energetyczna NN, oświetlenie uliczne. W zakresie prac rozbiórkowych przewidziano: wycinkę kolidujących drzew i krzewów. Projektowane zagospodarowanie terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektem, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu (z przeciwpożarowym zapotrzebowaniem wody), ukształtowanie terenu i zieleni. W projekcie przewidziano: budowę jezdni szerokości 4,50m, budowę obustronnych poboczy utwardzonych szerokości 0,75m budowę zjazdów indywidualnych, budowę kanału technologicznego, przebudowę oświetlenia ulicznego, regulację wysokościową studni rewizyjnych oraz zaworów sieci wodociągowej, przebudowę kolidującego uzbrojenia, wymianę konstrukcji nawierzchni jezdni skrzyżowania ul. Szymona z ul. Jakuba, wycinkę drzew kolidujących z planowaną rozbudową drogi. Integralną częścią projektu drogowego jest projekt: branży energetyczna (oświetlenie uliczne),branży telekomunikacyjna (kanał technologiczny). ,branży zieleni.

**I. Parametry techniczne drogi gminnej - ul. Jakuba:**

klasa drogi "D" dojazdowa

obciążenie 80kN/oś

prędkość projektowa 30 km/h

kategoria ruchu - KR 1

szerokość jezdni 4,50m

szerokość pobocza utwardzonego 2x0,75m

szerokość w liniach rozgraniczających teren 8,00

**1. Konstrukcje nawierzchni jezdni.**

 Konstrukcje nawierzchni jezdni przyjęto na podstawie katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (GDDKiA załącznik do Zarządzenia Nr 31 z 16.06.2014r.):

***Konstrukcja nawierzchni jezdni kategoria ruchu KR-1 i zjazdów indywidualnych***

-4,00cm– warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S

-5,00cm– warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W

-20,00cm– podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 C 90/3

-20,00cm– warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o klasie wytrzymałości C 1,5/2,0

***Konstrukcja nawierzchni pobocza***

-10,00cm– warstwa kruszywa łamanego 0/31,5 C 90/3

-15,00cm warstwa destruktu asfaltowego

**2. Odwodnienie**

Odwodnienie powierzchni jezdni odbywać się będzie powierzchniowo na tereny zielone.

**3.Kanał technologiczny**

W projekcie przewidziano budowę kanału technologicznego wzdłuż drogi gminnej. Studnie rewizyjne należy wykonać w poziomie nawierzchni chodników i poboczy gruntowych.

**4.Pobocza**

Pobocza zaprojektowano szerokości 0,75m przy krawędzi jezdni o spadku jednostronnym i=6% w kierunku terenów zielonych.

**5. Zieleń**

W projekcie przewidziano budowę terenów zielonych poprzez ułożenie warstwy humusu grubości 10,00cm a następnie obsianiu trawą i zawałowaniu.

**II.Przebudowa i zabezpieczenie istniejącego przyłącza kablowego niskiego napięcia oraz na przebudowę i zabezpieczenie istniejącego oświetlenia ulicznego, w ramach projektu pn.: „Rozbudowa drogi gminnej – ul. Jakuba w m. Dylaki**

**1.Przebudowa i zabezpieczenie istniejącego przyłącza kablowego niskiego napięcia**

W związku z projektowaną rozbudową drogi gminnej – ul. Jakuba w m. Dylaki wynikła konieczność przebudowy i zabezpieczenia istniejącego przyłącza kablowego niskiego napięcia. Projektowany zakres przebudowy i zabezpieczenia istniejącego przyłącza kablowego niskiego napięcia, w ciągu drogi gminnej – ul. Jakuba, obejmuje:

- Przełożenie, na skrzyżowaniu z projektowanym zjazdem z ul. Jakuba na działkę nr 758/91, istniejącego przyłącza kablowego niskiego napięcia na odcinku 7,0m. i zabezpieczeni go rurą dwudzielną typu A110PS o długości 6,0m.,

-Zabezpieczenie, na skrzyżowaniu z projektowanym zjazdem z ul. Jakuba na działkę nr 757/91, istniejącego przyłącza kablowego niskiego napięcia rurą dwudzielną typu A110PS o długości 5,5m., Zakres przebudowy i zabezpieczenia istniejącego przyłącza kablowego niskiego napięcia pokazano na planie sytuacyjnym – planszy zbiorczej.

**2. Przebudowa i zabezpieczenie istniejącego oświetlenia ulicznego**

W związku z projektowaną rozbudową drogi gminnej – ul. Jakuba w m. Dylaki wynikła konieczność przebudowy i zabezpieczenia istniejącego oświetlenia ulicznego. Projektowany zakres przebudowy i zabezpieczenia istniejącego oświetlenia ulicznego, w ciągu drogi gminnej – ul. Jakuba w m. Dylaki, obejmuje:

- Wypięcie z istniejącego słupa oświetleniowego nr 367/1/O, kabla zasilającego typu YAKY 4x35 mm2 ,

- Przestawienie istniejącego słupa oświetleniowego nr 367/1/O, poza pas projektowanej jezdni w ramach rozbudowy ul. Jakuba, w miejsce pokazane na planie sytuacyjnym planszy zbiorczej uzbrojenia,

- Przełożenie odcinka linii kablowej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego, na długości 19,5 m. i wprowadzenie jego do przestawionego słupa oświetleniowego nr 367/1/O,

- Zabezpieczenie, na skrzyżowaniu z projektowanymi zjazdami z ul. Jakuba na działki nr 757/91, 758/91 i 761/91, istniejącej linii kablowej oświetlenia ulicznego rurami dwudzielnymi typu A110PS odpowiednio o długościach 7,5m., 5,0m. oraz 5,0m.,

 Zakres przebudowy i zabezpieczenia istniejącego oświetlenia ulicznego pokazano na planie sytuacyjnym – planszy zbiorczej.

**3.Układanie kabla.**

Wykopy pod układanie kabli wykonać ręcznie. Kable układać w wykopie na głębokości 0,7 m (dla kabli oświetleniowych) oraz 1,0 m. (przy przejściach pod jezdniami) na 10 cm warstwie piasku z przykryciem o tej samej grubości. Nad kablem w odległości 25 cm od niego ułożyć odpowiednio pas z czerwonej folii (kable SN) oraz niebieskiej folii (kable nN) o szerokości 30 cm. Na całej trasie kabli należy w odstępach, co 10 m stosować oznaczniki, a także przy zakończeniach i w miejscach charakterystycznych np.: przy skrzyżowaniach, wejściach do rur. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające:

a) symbol i nr ewidencyjny linii (nr obwodu),

b) oznaczenie kabla wg normy,

c) znak użytkownika kabla,

d) rok ułożenia kabla.

W miejscu skrzyżowania kabli z projektowanymi zjazdami na działki budowlane zabezpieczyć je rurami dwudzielnymi typu A110PS. Miejsca ułożenia projektowanych przepustów ochronnych pokazano na planie sytuacyjnym – planszy zbiorczych uzbrojenia.

**4. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.**

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym przyjęto istniejące ZABEZPIECZENIE PRZEZ SZYBKIE WYŁĄCZENIE NADPRĄDOWE. Na przewód ochronnoneutralny w kablu należy przeznaczyć żyłę o niebieskim kolorze izolacji. Dodatkowe uziemienie przewodu ochronno-neutralnego linii zaprojektowano na słupie linii kablowej oświetleniowej. W tym celu należy zacisk neutralny w słupie połączyć z przewodem neutralnym linii kablowej oraz konstrukcją słupa i wysięgnikiem z oprawą. Dla zrealizowania powyższego należy na dnie wykopu (pod 10 cm podsypka piasku) pomiędzy słupami ułożyć płaskownik ocynkowany Fe/Zn 30x4 mm2 oraz wykonać odejście do słupa. Połączenie odejścia do słupa z płaskownika ułożonego w wykopie wykonać złączami skręcanymi krzyżowymi i zabezpieczyć przed korozją.

**5. Uwagi końcowe:**

- Wykonawstwo robót należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym, normami technicznymi PNE oraz przepisami obowiązującymi w budownictwie elektroenergetycznym, przy zachowaniu przepisów i wymogów BHP, oraz pod nadzorem przedstawicieli odpowiednich służb, tj.: TAURON Dystrybucja SA, Oddz. w Opolu, TAURON Nowe Technologie SA,

- Po zakończeniu robót instalacyjno - montażowych należy dokonać pomiarów rezystancji izolacji przewodów, uziemienia oraz skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim,

- W przypadku napotkania w czasie robót ziemnych niezidentyfikowanych urządzeń należy ustalić użytkownika i dalsze prace prowadzić pod nadzorem przedstawiciela użytkownika,

- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanego uzbrojenia terenu z uzbrojeniem istniejącym, należy zachować normatywne wzajemne odległości, a roboty ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem właściwych branż, powiadamiając pisemnie o terminie rozpoczęcia robót. W przypadku wystąpienia skrzyżowań projektowanego uzbrojenia, drogi lub innych budowli inżynierskich z istniejącymi kablami elektrycznymi i telefonicznymi, należy je zabezpieczyć rurami ochronnymi, zgodnie z obowiązującymi normami.

**III.Budowa Kanału technologicznego.**

Zakres Inwestycji budowy kanału technologicznego obejmuje:

• budowę ciągu KTu1 profil główny: 1x125+(3x40/3,7+1x40/3.7 MRW)

• budowę studni kablowych SKR2 (SKO1)

**1. Kanalizacja Technologiczna**

Zgodnie z uzgodnieniami roboczymi należy wzdłuż projektowanej drogi wybudować kanał technologiczny KTu1. Projektowaną kanalizację zaprojektowano z rury osłonowych Ø 125 (RO) - rurami typu: DVK-T 125, 3 rur Ø 40 (RS) oraz 1 rury Ø 40 z mikrorurami (VMR). W ciągu projektowanej kanalizacji zaprojektowano studnie przelotowe typu SKR-2, SKO-1, (co około 100 m) z rama i pokrywą typu ciężkiego z wywietrznikiem wyposażone w zamknięcie ryglowane zamykane na zamek typu Abloy. Trasę ułożenia kanalizacji pokazano na planie zagospodarowania terenu ( w projekcie drogowym). W miejscach skrzyżowania proj. kanalizacji technologicznej z istniejącymi kablami energetycznymi oraz istniejącymi kablami teletechnicznymi, napotkane kable zabezpieczyć rurami dwupołówkowymi typu PSØ110 (dla kabli energetycznych) lub RHDPEp-D Ø119 (dla kabli lub sieci teletechnicznych). Rurociągi kanalizacji technologicznej należy układać w rowie kablowym na głębokości 0,8 m (a pod ciągami komunikacyjnymi na głębokości 1-1,1m zabezpieczając dodatkowo rurami dwudzielnymi A160PS na całej długości ciągu) na 10 cm podsypce z piasku z przykryciem 10 cm piasku, 15 cm gruntu rodzimego (bez kamieni) i folią z tworzywa sztucznego koloru pomarańczowego, a następnie wypełnić wykop zagęszczając warstwami, co 30 cm wg trasy pokazanej na planie sytuacyjnym. Wejścia do rury należy dokładnie uszczelnić stosując uszczelnienie uniemożliwiające przesiąkanie wody. Przy wykonaniu projektowanego kanału technologicznego uwzględnić uwagi zawarte w wytycznych kanałów technologicznych opracowane przez GDDKiA w 2017 r. Kanalizacja kablowa powinna na odcinkach miedzy sąsiednimi studniami przebiegać po linii prostej bez załamań i wyboczeń. W uzasadnionych przypadkach, w tym dla zastąpienia studni zakrętowej, rury kanalizacji z rur prostych mogą odchylać się od przebiegu prostoliniowego. Jednak wygięcie tych rur powinno być utrzymane w takich granicach, aby możliwe było przeciągnięcie przez nie kalibru z materiału nieulegającego odkształceniu o długości 1,0 m i średnicy równej połowie średnicy wewnętrznej rury,o krawędziach zaokrąglonych. Miejsce wprowadzenia rur powinno zostać uszczelnione względem otworu w studni zaprawą o odpowiednich parametrach. Uszczelnienie względem ściany studni wykonać masą bitumicznokauczukową lub wodoszczelną zaprawą cementową. Mikrokanalizacja zostanie zbudowana w sposób zapewniający jej trwałośći funkcjonalność. Mikrorurki zostaną wykonane z polietylenu MDPE/HDPE, z gładkimi lub rowkowanymi ściankami wewnętrznymi z warstwa poślizgową. Klasa odporności na ściskanie mikrorurki zapewnia wytrzymałość minimum 180N przy zachowaniu współczynnika zniekształcenia kształtu mniejszym niż 5% przekroju mikrorurki. Mikrorurki będą posiadały trwałe oznaczenia kolorystyczne celem jednoznacznego określenia traktu kablowego na całej trasie, w studniach należy wyłożyć wewnątrz studni po ścianach studni zachowując minimalnym promieniem gięcia nie mniejszy niż 15 średnic i zgodnie z wytycznymi producenta. Łączenie mikrorur wykonywać jedynie wstudniach kablowych. Nie lokować złączek w rurach kanalizacji pierwotnej, pomiędzy studniami. Podczas instalowania złączek stosować specjalistyczne narzędzia do przycinania mikrorur, w celu zapewnienie możliwie gładkiej powierzchni cięcia oraz utrzymania konta prostego pomiędzy krawędzią cięcia, a boczną ścianką mikrorury. Dla osłony złączek i zatyczek mikrorur oraz połączenia i zakończenia rury 7x10/1,0 stosować dedykowane dla danego systemu mikrokanalizacji puszki połączeniowe dzielone zapewniające przynajmniej mułoszczelność. Szczegóły pokazano na planie i schemacie kanalizacji technologicznej.

**2. Uwagi :**

-całość robót wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, dokumentacją techniczno-ruchową urządzeń oraz obowiązującymi przepisami PBUE,BHP itp.

 -roboty winne wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac

-trasy uzbrojenia traktować, jako orientacyjne. Roboty w ich pobliżu prowadzić ręcznie wyłącznie pod nadzorem służb technicznych właściciela urządzenia

-wykonawca winien przestrzegać obowiązujących przepisów i norm

 -po wykonaniu robót należy przeprowadzić odpowiednie pomiary i próby rozruchowe -w przypadku rezygnacji w danym układzie z któregoś z projektowanych elementów należy dostosować projektowane obwody do rzeczywistych potrzeb na etapie wykonawstwa w ramach nadzoru autorskiego.

-roboty związane z budową projektowanych ciągów sieci należy wykonać po wykonaniu robót ziemnych i niwelacji terenu według projektu drogowego, a przed układaniem drogowych nawierzchni trwałych.

-wytyczenie projektowanych elementów należy wykonać po wyznaczeniu w terenie przez uprawnionego geodetę krawężników, osi i pikietażu jezdni wg części drogowej.

**III. Zieleń**

Rozbudowa drogi gminnej w m. Dylaki w zakresie rozbudowy i wymiany nawierzchni oraz budowy wjazdów publicznych wraz z towarzyszącą infrastrukturą drogową i techniczną koliduje z istniejącymi drzewami i krzewami, które wyznaczono do usunięcia, zlokalizowanych na działkach wydzielonych pod rozbudowę drogi i terenów niezbędnych dla obiektów budowlanych wyznaczonych w tabeli stanowiącej element operatu branży zieleni.Planowana rozbudowa drogi gminnej – ul. Jakuba w m. Dylaki, przebiegać będzie na podstawie Zezwolenia na Realizację Inwestycji Drogowej (ZRID), w związku z czym, zgodnie z zapisami ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji drogowych „Do usuwania drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, z wyjątkiem drzew i krzewów usuwanych z nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków, nie stosuje się przepisów o ochronie przyrody w zakresie obowiązku uzyskiwania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych”

W trakcie prowadzonych prac budowlanych, wszelkie roboty ziemne w granicach zasięgów koron istniejących drzew i krzewów należy wykonywać ręcznie, w celu uniknięcia uszkodzeń systemów korzeniowych. Pnie istniejących drzew w obrębie placu budowy powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez obłożenie ich deskami, do wysokości 2m. Dolne końce desek powinny opierać się na podłożu, szalunek należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60 cm (min 3 razy), deski powinny ściśle przylegać do pnia, zamiast desek dopuszcza się zastosowanie mat słomianych, folii pęcherzykowej, juty. Krzewy i żywopłoty należy zabezpieczyć poprzez odgrodzenie ich od placu budowy parkanem drewnianym wysokości minimum 1,2m, ustawionym poza zasięgiem rzutów ich koron. Egzemplarze wielopniowe przewidziano do zabezpieczenia jak egzemplarze o średnicach ponad 30 cm. Niedopuszczalne jest składowanie materiałów budowlanych oraz parkowanie maszyn budowlanych w obrębie istniejących terenów zieleni. W wypadku konieczności przeprowadzenia wykopów w zasięgu systemów korzeniowych drzew, należy dokonać cięć korzeni mniejszych, o średnicach do 2 cm, które zabezpieczamy, po oczyszczeniu, dwu lub trzykrotnie pomalowane preparatami takimi jak Funaben 3 lub, Santar czy Dendromal. Cięcia korzeni o średnicy większej niż 2 cm powinny być dodatkowo zabezpieczane ( nasączonymi preparatami grzybobójczymi) opatrunkami z materiałów ulegających z czasem rozkładowi glebie - np. z tkaniny jutowej. Dodatkowo w wypadku konieczności cięcia korzeni konstrukcyjnych drzew (o średnicy ponad 10 cm), należy każdorazowo sprawdzić czy nie zachodzi konieczność zastosowania odciągów linowych w celu zachowania statyki drzewa. Należy zwrócić szczególną uwagę, na niedopuszczenie do przesychania wykopów korytowych prowadzonych w obrębie koron drzew. W wypadku wystąpienia niesprzyjających warunków atmosferycznych, dno i skarpy wykopów należy zabezpieczyć przed nadmiernym przesychaniem matami jutowymi lub z innych materiałów zatrzymujących wilgoć i poddawać je okresowemu zraszaniu. Wyklucza się zastosowanie czarnej folii budowlanej powodującej zaparzenia systemów korzeniowych. Prace zabezpieczające powinny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanego inspektora nadzoru terenów zieleni.

**IV. Wykonawca jest zobowiązany do :**

1. Prowadzenia kontroli jakości robót określonych w SST. Roboty w obrębie istniejącego uzbrojenia prowadzić należy ręcznie ze szczególną ostrożnością.
2. **Na wykonawcy spoczywa również obowiązek wykonania oznakowania obrębu prowadzenia robót ( tymczasowa organizacja ruchu )**
3. Przed oddaniem drogi do ruchu wyregulować należy wszelkie istniejące studnie, zasuwy i inne elementu uzbrojenia. Wszelkie zmiany (dotyczące wykonania robót , doboru rodzaju i ilości materiałów oraz obmiaru robót), które mają znaczący wpływ na jakość wykonanej nawierzchni i na wartość kosztorysową, należy przed przystąpieniem do robót uzgodnić z Inspektorem Nadzoru/ Inwestorem oraz autorem projektu.
4. **Kierownik budowy (robót) zobowiązany jest do przygotowania harmonogramu badań kontrolnych w odniesieniu do realizacji robót drogowych, sporządzenia protokołów robót zanikających wraz z załącznikiem graficznym, dopilnowania w odtworzeniu terenów przylegających do miejsc prowadzenia robót drogowych w tym trawników i terenów zielonych**
5. Przed oddaniem drogi do ruchu wyregulować należy wszelkie istniejące studnie, zasuwy i inne elementu uzbrojenia. Wszelkie zawory studzienki należy wyregulować w taki sposób aby po dokonaniu prac nie zostały zakryte przez warstwę kamienia lub masy asfaltowej.
6. Przed przystąpieniem wykonawcy prac do realizacji robót należy skontaktować się z zarządcą sieci wodociągowej i kanalizacyjnej o stanie uzbrojenia terenu. Zarządcą sieci na terenie gminy jest PGKiM sp. z o. o. w Antoniowie, ul. Powstańców Śląskich 54, telefon: 77 44 49 131. - należy z zarządcą protokolarnie/pisemnie dokonać przekazania inwentaryzacji sieci.
7. **Uporządkowanie obszaru przyległego do terenu prowadzonych robót**
8. **Sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej całości zadania zatwierdzone w ośrodku geodezji i kartografii w Starostwie Powiatowym**
9. **Przeprowadzenie wymaganych badań i pomiarów kontrolnych zgodnie z wymogami SST; wyniki badań do akceptacji przez Inspektora Nadzoru lub inne osoby wyznaczone przez Zamawiającego**
10. **Wykonanie kosztorysu powykonawczego zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru (jeżeli został powołany z ramienia inwestora)**
11. **Wykonanie oznakowania na podstawie zatwierdzonej docelowej organizacji ruchu.**
12. **Przygotowanie rozliczenia końcowego i sporządzenie 2 egz. operatu kolaudacyjnego, który ma zawierać**: umowę; ofertę; umowy z ewentualnymi podwykonawcami; harmonogram; tabele elementów rozliczeniowych; protokół przekazania terenu budowy; protokoły robót zanikających z załącznikiem graficznym; wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje zgodności materiałów - atesty; sprawozdania techniczne Wykonawcy; gwarancyjna wraz z warunkami wszystkich zamontowanych urządzeń i materiałów; kartę gwarancyjną obejmującą odpowiedzialność gwarancyjną za wykonane roboty; geodezyjną inwentaryzację powykonawczą; rozliczenie finansowe; wszelkie inne dokumenty potrzebne do zakończenia robót oraz ostateczną decyzję pozwolenia na użytkowanie Obiektu ( wszystkie branże na zadaniu); potwierdzenie zakończenia odbioru robót; uzyskanie niezbędnych zgłoszeń, w poszczególnych branżach, uzgodnień oraz pozwoleń; oświadczenia uprawnionych kierowników robót poszczególnych branż o wykonaniu zadania zgodnie z wymogami SST; protokoły z narad i ustaleń; wszelkie inne dokumenty zgromadzone w trakcie wykonywania przedmiotu zamówienia, a odnoszące się do jego realizacji;

**Szczegółowy opis warunków realizacji przedmiotu zamówienia zawarty jest we wzorze umowy stanowiącym załącznik do SWZ.**

**Aspekt środowiskowy: Zgodnie z zapisami dokumentacji projektowej.**

Podsumowując wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia kontroli jakości robót określonych w SST. Na wykonawcy spoczywa również obowiązek wykonania oznakowania obrębu prowadzenia robót. Wszelkie zmiany (dotyczące wykonania robót , doboru rodzaju i ilości materiałów oraz obmiaru robót), które mają znaczący wpływ na jakość wykonanego zakresu robót i na wartość kosztorysową , należy przed przystąpieniem do robót uzgodnić z Inspektorem Nadzoru lub Inwestorem.