

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

BRANŻA INSTALACYJNO-SANITARNA

I. <u>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</u>	str. 4 - 7
II. <u>UPRAWNIENIA PROJEKTANTA</u>	str. 8 - 11

III. <u>CZEŚĆ OPISOWA</u>	str.12 -16
------------------------------------	------------

1. Podstawa opracowania
2. Zakres i cel opracowania
3. Istniejąca infrastruktura terenu
4. Wymagania dotyczące ochrony środowiska
5. Tereny zieleni
6. Zagospodarowanie mas ziemnych
7. Zabezpieczenia p.poż i BHP
8. Trasa i lokalizacja projektowanej sieci wodociągowej
9. Roboty ziemne
10. Sieć wodociągowa wraz z uzbrojeniem
11. Przyłącza wodociągowe
12. Przejścia przez przeszkody terenowe
13. Próba szczelności i dezynfekcja rurociągu

<u>SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ</u>	str. 17 - 20
---	--------------

14. Zakres i cel opracowania
15. Trasa i lokalizacja projektowanej sieci kanalizacyjnej
16. Technologia wykonania
 - 16.1. Roboty ziemne
 - 16.2. Roboty montażowe- sieciowe
 - 16.3. Przykanaliki kanalizacji sanitarnej z wyposażeniem
17. Roboty nawierzchniowe
18. Zabezpieczenia antykorozyjne
19. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
20. Uwagi końcowe

21. Załączniki	str. 21 - 22
- Zestawienie długości sieci wodociągowej i przyłączy	
- Zestawienie długości kanalizacji sanitarnej i przykanalików	

<u>IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</u>	str. 23 - 26
---	--------------

V. CZEŚĆ GRAFICZNA

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500 rys. 1
- Profil podłużny sieci kanalizacyjnej rys. 2
- Profil podłużny sieci wodociągowej rys. 3
- Szczegół zabudowy wodomierza rys. 4
- Schemat przyłącza wodociągowego z nawiertki żeliwnej rys. 5
- Schemat montażu wodomierza rys. 6
- Studzienka kanalizacyjna PVC315 rys. 7
- Studnia betonowa Ø1000mm rys. 8
- Rysunek schematyczny hydrantu nadziemnego rys. 9
- Schemat przejścia sieci wodoc. pod drogą rys. 10

OPIS TECHNICZNY

Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mroczeń

Adres Inwestora: Jarosław JERCZYŃSKI
Mroczeń 9a
63-304 Baranów

Lokalizacja i adres inwestycji:

Jarosław JERCZYŃSKI
Mroczeń 63-304 Baranów
jednostka ewidencyjna 300801_2 Baranów
obręb ewidencyjny 300801_2.0006 Mroczeń
działka nr 339/10; 339/7; 339/6; 1026/1; 356-dr.

1. Podstawa opracowania

- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500
- inwentaryzacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
- warunki techniczne zaopatrzenia w wodę
- dokonane pomiary i uzgodnienia ,
- obowiązujące normy i przepisy dotyczące projektowania sieci wodociągowych

2. Zakres i cel opracowania

Celem projektu jest zabezpieczenie dostaw wody dla potrzeb bytowo-gospodarczych oraz przeciwpożarowych.

Opracowanie swym zakresem obejmuje wykonanie sieci wodociągowej z przyłączami z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej Ø110 przebiegającej w pasie drogi gminnej działka nr 356 oraz wykonanie sieci kanalizacyjnej z przykanalikami z włączeniem do istniejącej studni kanalizacyjnej zlokalizowanej na działce nr 339/6. Dla celów p.poż i umożliwienia odpowietrzenia oraz odwodnienia sieci wodociągowej przewiduje się zabudowę hydrantów nadziemnych o średnicy dn80mm. Sieć wyposażona zostanie ponadto w system żeliwnych zasuw odcinających.

Projektowany zakres robót sieci wodociągowej:

Element:	mb/szt
PEHD DN110 mm (PN10) SDR17	104,0 mb
PE DN40mm SDR17	17,0m/2szt
Zasuwa sieciowa żel. Ø 100mm typu „Hawle” lub równoważne	1 kpl
Trójnik 110/110	1 szt
Hydrant nadziemny z zasuwą Ø 80mm typu „Hawle” lub równoważne	1 kpl
Nawiertki Ø 110/40mm typu „Hawle” lub równoważne	2 szt
Rura ochronna 100mm (przewiert)	7,0m/1szt

Ponadto w zakres robót wchodzi:

- a. wytyczenie tras sieci wodociągowej
- b. wykopy liniowe
- c. wykonanie podłoża pod rurociągi
- d. ułożenie rur PEHD
- e. wykonanie przyłączy
- f. montaż uzbrojenia wodociągowego
- g. wykonanie próby szczelności przewodów
- h. wykonanie obsypki rurociągów i zasypanie wykopów z zagęszczeniem warstwami.

Lokalizacja zakresu projektowej sieci wodociągowej naniesiona została na mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500

3. Istniejąca infrastruktura terenu

Na terenie objętym niniejszym projektem znajduje się n/w. uzbrojenie:

- kabel energetyczny
- sieć gazowa 90
- sieć wodociągowa Ø110
- kanalizacja sanitarna Ø200
- droga gminna

4. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w czasie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji.

Roboty budowlane planuje się prowadzić wyłącznie w porze dziennej dla zminimalizowania hałasu na otoczenie pochodzące z pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne).

Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm ze względu na charakter liniowy i ciągłe przemieszczanie się frontu robót.

Inwestycja na etapie realizacji nie spowoduje żadnych negatywnych, trwałych zmian w środowisku, a z czasem całkowicie zniknie.

5. Tereny zieleni

Projektowana sieć wodociągowa wraz z uzbrojeniem przebiega w pasie drogi gminnej i po gruntach prywatnych. Inwestycja nie wymaga wycinki drzew na trasie projektowanej sieci.

W projekcie budowy sieci nie przewiduje się odnowienia zieleni niskiej w postaci trawników, ponieważ takie nie występują.

6. Zagospodarowanie mas ziemnych

Wykonywanie wykopów pod projektowaną sieć wodociągową z uzbrojeniem spowoduje chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac.

Podczas realizacji inwestycji odpady czy nadmiar ziemi powstały z wykopów będą usuwane i gromadzone w wyznaczonym miejscu (teren budowy, baza wykonawcy), a następnie przekazane odbiorcy odpadów w celu ostatecznego zagospodarowania. Nadmiar gruntu z przekopów składany będzie we wskazanym miejscu w uzgodnieniu z Inwestorem.

7. Zabezpieczenia p.poż i BHP

Projektowana sieć wodociągowa nie będzie stanowić zagrożenia pożarowego. Obsługa sieci wodociągowej może odbywać się tylko przez pracowników przeszkolonych w zakresie BHP.

Zobowiązuje się wykonawcę do zabezpieczenia wykopów w czasie trwania budowy, a w szczególności po zakończeniu dnia roboczego i w nocy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8. Trasa i lokalizacja projektowanej sieci wodociągowej

Planowane zagospodarowanie terenu obejmuje wykonanie sieci wodociągowej oraz przyłączy z rur PEHD, w celu zabezpieczenia dostaw wody na potrzeby bytowe i pod kątem przeciwpożarowym.

Projektowana sieć wodociągowa PEHD DN110 podłączona zostanie do istniejącej sieci wodociągowej usytuowanej w pasie drogi gminnej, za pomocą trójnika 110/110 i zasuwy żeliwnej kołnierzowej o średnicy 100mm typu „Hawle” lub równoważne. Trasa rurociągu zlokalizowana jest w pasie dróg i zakończona zostanie n/z hydrantem p.pożarowym Ø 80 z zasuwą kołnierzową Ø 80mm typu „Hawle” lub równoważne.

Przyłącza wodociągowe zaprojektowano zgodnie z ustaleniami dokonanymi z Inwestorem i uzgodnieniami dokonanymi z właścicielami posesji.

Miejsca przewidzianego uzbrojenia podziemnego (zasuwa odcinająca, zasuwa przy hydrancie, nawiertki) oznaczyć tabliczką informacyjną na słupku stalowym.

Miejsce poprzecznego przejścia sieci wodociągowej pod drogą gminną (działka nr 356) projektuje się metodą przewiertu w rurze osłonowej Ø100 o długości 7,0m/ 1 szt.

Trasę sieci wodociągowej wraz z przyłączami naniesiono na mapie sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500

9. Roboty ziemne

Roboty ziemne projektuje się wykonać mechanicznie koparkami o pojemności łyżki 0,4-0,6m³. Minimalna szerokość wykopów powinna wynosić min. 80cm.

W miejscach kolizji z uzbrojeniem podziemnym (kabel energetyczny) przewidziano roboty ziemne ręczne z zachowaniem szczególnej ostrożności i zabezpieczeniem tych przewodów przy pomocy rur osłonowych dwudzielnych PEHD typu AROT.

Przyjęto wykopy liniowe o ścianach pionowych umocnionych powtarzalnymi szalunkami stalowymi.

Zasypanie wykopów wykonać należy z zagęszczeniem gruntu do poziomu nawierzchni gruntowej. Wykopy zasypywać warstwami 20 – 30 cm gruntem łatwo zagęszczalnym.

W czasie prowadzenia prac przestrzegać minimalnych odległości sieci wodociągowej od istniejącej infrastruktury podziemnej.

Po robotach ziemnych pobocze drogi przewidziano do plantowania.

Uwaga :

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych – wykopem ręcznym, ustalić należy miejsca kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych dokonywać należy stosownych zabezpieczeń istniejącego uzbrojenia podziemnego (podwieszenia) oraz dla zapewnienia ruchu pieszego i pojazdów mechanicznych stosować należy kładki względnie dokonać (po montażu rur) odcinkowego niezbędnego zasypu (patrz uzgodnienia).

Miejsce wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami poprzez oznakowanie, ustawienie barier, przykrycie i oświetlenie w okresie nocy.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z przepisami BHP i warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN1610.

ROBOTY MONTAŻOWE

10. Sieć wodociągowa wraz z uzbrojeniem

Sieć zaprojektowana została z rur:

- PEHD DN110 PN-10 (SDR 17) o połączeniach zgrzewanych.

Głębokość posadowienia rurociągu powinna wynosić min. 1,50m celem zabezpieczenia wodociągu pod kątem przemarzania gruntu. Rurociągi układać należy na wyrównanym dnie wykopu z podsypką grub. 10cm oraz obsypką ręczną do wysokości 20cm ponad rurę.

Na złączach i w węzłach wyposażonych w żeliwną armaturę dla zabezpieczenia rurociągów przed wrywaniem na skutek parcia wody należy wykonać bloki oporowe.

Po wykonaniu węzłowych odcinków sieci należy dokonać odbioru na otwartym wykopie, wykonać próbę szczelności rurociągów, a następnie poddać dezynfekcji i wypłukać.

W celu umożliwienia sprawnej obsługi sieci wodociągowej i odcięcia odcinka w przypadku awarii, projektuje się zabudowę zasuwy żeliwnej Ø100 (węzeł W1- zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym).

Zasuwę wyposażać należy w obudowę z trzpieniem i żeliwną skrzynkę uliczną zabezpieczoną prefabrykatami betonowymi.

Celem zabezpieczenia terenu objętego inwestycją pod kątem przeciwpożarowym oraz dla odpowietrzenia i odwodnienia rurociągu wodociągowego projektuje się zabudowę hydrantu nadziemnego z zasuwą odcinającą o średnicy 80mm (węzeł W3).

Poprzeczne przejście sieci wodociągowej pod drogą o nawierzchni asfaltowej projektuje się wykonać metodą przewiertu w rurze ochronnej stalowej o średnicy 100mm zgodnie z planem syt-wysokościowym i uzgodnieniami zarządcy dróg.

Rurociąg oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną ułożoną w odległości 30cm nad rurociągiem.

Trasę sieci wodociągowej oraz jej uzbrojenie oznakować przy pomocy tabliczek informacyjnych umieszczonych w miejscach trwałych i widocznych.

Miejsca zabudowanych zasuw - oznakować.

Po montażu rurociąg winien być przysypany i poddany próbie ciśnienia.

Całość sieci wodociągowej należy poddać próbie ciśnienia na ciśnienie 0,9 MPa zgodnie z obowiązującymi przepisami.

11. Przyłącza wodociągowe

Przyłącza wodociągowe zlokalizowane zostały zgodnie z ustaleniami dokonanymi z właścicielami posesji i wykonane zostaną z rur PE DN40 mm SDR17

Odgałęzienia dla poszczególnych odbiorców indywidualnych (gospodarstw) zaprojektowano za pomocą nawiertek wodociągowych NW Ø 110/40 wraz z obudową i skrzynką uliczną typu „Hawle” lub równoważne.

Przyłącza wprowadzone zostaną do budynku i zakończone zostaną wodomierzem jednostrumieniowym JS – 2,5 m³/godz Ø 20.

Odcięcie wodomierza przewidziano dwustronnie zaworem kulowym Ø 20 oraz zaworem zwrotnym antyskażeniowym DANFOSS typu. „SOCLA” przed wtórnym zanieczyszczeniem instalacji wewnętrznej zgodnie z PN-B-01706/Az1-marzec 1999r.

Przejście przyłącza wodociągowego przez ścianę budynku wykonać należy w rurze ochronnej a przestrzeń pomiędzy rurą przewodową a ochronną wypełnić należy pianką poliuretanową. Przejście przyłącza wodociągowego pod ławą fundamentową wykonać w rurze ochronnej wyprowadzonej minimum 1,5m poza obrys budynku i kończącej się 20cm przed zestawem wodomierzowym.

Usytuowanie przyłączy wodociągowych przedstawiono na planie sytuacyjno - wysokościowym w skali 1:500

12. Przejścia przez przeszkody terenowe

W przypadku skrzyżowań lub zbliżeń projektowanej sieci wodociągowej do istniejącego uzbrojenia podziemnego tj. kabel energetyczny należy na wodociąg nałożyć rurę osłonową zgodnie z przepisami.

Przejście pod : - kablem energetycznym; siecią gazową;

- kanalizacją sanitarną; siecią wodociągową

(szczegół przejścia – patrz w części rysunkowej)

- zaprojektowana sieć wodociągowa krzyżuje się z istniejącym kablem energetycznym w związku z czym przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać odkrywkę sposobem ręcznym w celu dokładnego zlokalizowania kabla zgodnie z podanymi warunkami w uzgodnieniach i pod bezpośrednim nadzorem administratora urządzeń.

13. Próba szczelności – płukanie - dezynfekcja rurociągu

Próbę szczelności wykonać zgodnie z normą PN-B-10725/1997

Próbę szczelności rurociągu przeprowadzać należy na całej długości na ciśnienie próbne 0,9 MPa .

Po pozytywnych próbach - wykonać należy płukanie i dezynfekcję 3 % roztworem podchlorynu sodu przetrzymując go w przewodach przez 24 godziny, a następnie całość sieci przepłukać.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku analizy bakteriologicznej wody (pobranej z końcówki sieci) sieć może być przekazany do eksploatacji.

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

14. Zakres i cel opracowania.

Celem opracowania jest ustalenie trasy kolektora grawitacyjnego dla zorganizowanego odbioru ścieków bytowo- gospodarczych z przewidzianego terenu, co wpłynie na podniesienie poziomu higienizacji oraz ochronę miejscowego środowiska naturalnego od niekontrolowanego zrzutu ścieków.

Opracowanie swym zakresem obejmuje wykonanie kolektora sanitarnego dla odprowadzenia ścieków sanitarnych z miejscowości Mroczeń z włączeniem do istniejącej studni kanalizacyjnej usytuowanej na terenie działki nr 339/6.

Projektowany zakres robót:

Element:	mb/szt
Kolektor grawitacyjny PVC DN200mm (lite) SN8	90,0 mb
Przykanaliki sanitarne PVC DN160mm SN8	20,0m/2 szt
Studnie betonowe Ø1000mm	2 kpl
Studzienki przyłączeniowe Ø315mm na posesji	2 kpl

Lokalizacja zakresu projektowej sieci kanalizacji sanitarnej naniesiona została na mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500.

15. Trasa i lokalizacja projektowanej sieci kanalizacyjnej

Planowane zagospodarowanie terenu obejmuje budowę kanalizacji sanitarnej, w celu uregulowania gospodarki ściekowej i przejęcia ścieków socjalno-bytowych w systemie szczelnych rurociągów.

Zakres robót przewiduje wykonanie rurociągów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC-U klasy SN8(lite) i średnicy DN 200mm.

Lokalizacja kolektora grawitacyjnego:

Odcinek Sistr.- S2 - średnica dn200mm przebiega po terenie działki nr 339/6 i 1026/1

16. TECHNOLOGIA WYKONANIA.

Wytyczenie trasy kanalizacyjnej winno być wykonane przez specjalistyczną służbę geodezyjną.

Wszystkie prace związane z robotami budowlano-montażowymi należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dnia 19 marca 2003r.)

16.1. Roboty ziemne

Wykopy ze względu na ich przebieg w pasie drogi projektuje się wykonać jako pionowe umocnione, przy pomocy stalowych szalunków boksowych.

Wykopy wykonywane sposobem mechanicznym prowadzić do głębokości posadowienia rurociągu - dokonując odkładu gruntu na odległość ~ 1,0 m od krawędzi wykopu. Następnie wykopem ręcznym o głęb. 0,15 m należy dokonać tzw. „dokopu” ręcznego – dla wykonania podsypki żwirowo-piaskowej.

Wykopy przygotować należy ze spadkiem wynikającym z profilu podłużnego.

Materiał na podsypkę, obsypkę nie powinien zawierać kamieni lub innego materiału łamanego.

Po dokonaniu montażu rur należy wykonać obsypkę - ze szczególnym zwróceniem uwagi na zagęszczenie materiału w strefie bocznej przewodu - warstwami ca 10 cm do wysokości 0,30 m nad poziom rury.

Dla zagęszczania gruntu do głębokości 1,0 m nad obrys rury używać należy lekkich zagęszczarek płytowych (max. ciężar 0,3 kN). Po osiągnięciu przykrycia wysokości 1,0 m użyć można zagęszczarek ciężkich -1,0 kN. Zagęszczenie prowadzić warstwami ca 0,3 m. W przypadku wystąpienia lokalnie innego rodzaju gruntu niż podano - dokonać należy podsypki z materiału z dowozu zewnętrznego.

16.2. Roboty montażowe - sieciowe

Roboty montażowe wykonać należy zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi - na przygotowanym – suchym, ustabilizowanym i wyrównanym podłożu piaskowo-żwirowym.

Montaż rur odbywać się winien przy zwróceniu szczególnej uwagi na :

- czystość wgłębienia kielicha,
- ścisłość przylegania pierścienia uszczelniającego do wgłębienia kielicha,
- czystość końcówki rury włączanej do kielicha,
- głębokość wcisku (wcześniejsze oznaczenie długości na końcówce rury)

Wyposażenie sieci stanowić będą :

- S1 i S2- studnie rewizyjne betonowe prefabrykowane o średnicy studzienki wynoszącej Ø1000mm wykonane z kręgów betonowych B45, łączonych na uszczelki gumowe.

W skład studni wchodzi:

- prefabrykowana kineta z przejściami szczelnymi dla rurociągów
- kręgi wznosne zakończone zwężką redukcyjną 1000/625mm
- żeliwne stopnie włączowe
- włącz typu D400

Wszystkie studzienki należy posadowić na podsypce z piasku grubości 10cm.

Usytuowanie i rodzaj zaprojektowanych studni - określono na planach sytuacyjno-wysokościowych i przekroju podłużnym.

Po wykonaniu montażu – a przed zasypem wykonać należy próby szczelności - na ciśnienie wynikające z wypełnienia wodą do poziomu terenu na okres 30 minut. W trakcie montażu przestrzegać należy warunków wynikających z normy PN 92-B/10735 a w czasie prób szczelności PN-EN 1610.

16.3 Przykanaliki kanalizacji sanitarnej wraz z wyposażeniem.

Studzienkę przyłączeniową zaprojektowano na terenie posesji – około 1,0m od granicy.

Rurociąg przykanalika zaprojektowano z rur PVC DN 160 SN8.

Studzienkę przyłączeniową zaprojektowano z PVC Ø 315 z kinetą przepływową Ø160 wyposażone w rurę wznoszącą karbowaną Ø 315 , teleskop Ø 315 i włączem żel. o nośności 12,5 t.

Lokalizacja studzienki przyłączeniowej uzgodniona została z Inwestorem.

Przyjęty minimalny spadek dla przykanalika nie powinien być mniejszy od $i = 5,0 \text{ ‰}$.

17. Roboty nawierzchniowe.

Całość terenu po robotach ziemnych należy wyplantować, doprowadzając do stanu sprzed rozpoczęcia realizacji inwestycji.

Na czas prowadzenia robót wykonawca zobowiązany jest do opracowania projektu organizacji robót, a w przypadku robót w pasach drogowych organizacji ruchu kołowego.

18. Zabezpieczenie antykorozyjne.

Rurociągi grawitacyjne sieciowe oraz studzienki kontrolne zaprojektowane zostały z PVC i nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego

19. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

W oparciu o art.20 ust.1 pkt 1c Ustawy Prawo budowlane , obszar oddziaływania inwestycji - projektowane przyłącze wodociągowe i przyłącze kanalizacyjne obejmuje tylko działki na których będzie realizowana inwestycja

Inwestycja stanowi uzbrojenie podziemne terenu i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu i korzystaniu z sąsiednich działek oraz nie narusza interesów osób trzecich.

20. Uwagi końcowe

W trakcie wykonawstwa należy dostosować się do uwag wynikających z uzgodnień z jednostkami uzgadniającymi niniejszy projekt. O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić wszystkich właścicieli poszczególnych działek na których prowadzone będą roboty.

Całość robót wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP.

W trakcie realizacji obiektu wykonywać należy sukcesywną inwentaryzację powykonawczą przez specjalistyczną służbę geodezyjną.

Ponadto przestrzegać należy:

- PN-B-10736 – Roboty ziemne warunki techniczne wykonania,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych – COBRTI – INSTAL 2003)

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28.03.72 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13/72, poz. 93),
- Warunki podane przez producentów i dostawców,
- Normy i przepisy branżowe,
- Warunki wynikające z poczynionych uzgodnień z jednostkami terenowymi.

Teren robót odpowiednio oznakować i zabezpieczyć, a po robotach doprowadzić do stanu pierwotnego. Wszystkie wykopy na czas budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

W pasie drogowym roboty wykonywać zgodnie z wymogami administratora drogi.

Na zastosowane materiały i urządzenia wykonawca winien uzyskać od dostawców i przedstawić przy odbiorze końcowym atesty i certyfikaty względnie aprobaty techniczne.

Uwaga!

Występujące w opracowaniu nazwy, typy i pochodzenie materiałów użyto dla określenia ich charakterystycznych parametrów, przez co należy rozumieć, że dopuszcza się zastosowanie i przyjęcie materiałów równoważnych, pod warunkiem, że spełnione będą wymagania w zakresie standardów jakościowych oraz istotnych parametrów technicznych i technologicznych nie gorszych niż założone w dokumentacji technicznej.

Dla wszystkich materiałów Wykonawca robot ma obowiązek posiadać komplet dokumentów zezwalających na ich stosowanie w budownictwie (wyników badań, atestów, certyfikatów, deklaracji zgodności i innych dokumentów uzupełniających), które będą podlegały weryfikacji na etapie realizacji.

Opracował: