

---

# PROJEKT

## ARCHITEKTONICZNO –BUDOWLANY

---

**Pt:**

„Budowa drogi leśnej nr DR/01/6 w Leśnictwie  
Rzepin”

---

**Inwestor:**

Nadleśnictwo Skarżysko  
ul. Wiejska 1  
26-110 Skarżysko-Kamienna

---

**Adres:** 345, 108/202, 145/202, 146/200, 147/200, 109/200, 148/200, 110/200, 149/200,  
**działki:** 111/200, 112/200, 344, 150/200, 113/200, 151/200, 114/200, 152/200, 153/200,  
115/200

**Obręb:** 0024 Rzepin Pierwszy

**Jednostka** 261104\_2, Pawłów  
**ewidencyjna**

---

**Branża** DROGOWA

---

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa
2. Opis techniczny do projektu
3. Założenia do planu BIOZ
4. Część rysunkowa projektu

Autorzy opracowania: specjalność drogowa		
Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
<b>Projektant :</b>		
mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	
<b>Sprawdzający:</b>		
mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	

Rataje, wrzesień 2016r

# O P I S    T E C H N I C Z N Y

## 1. Przebieg drogi w terenie

Przebieg drogi w terenie omówiony został w Projekcie Zagospodarowania Terenu.

## 2. Profil podłużny

Profil podłużny spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Niweleta drogi dostosowana do terenu istniejącego, wyniesiona na około 20cm ponad teren zapewnia jej płynny przebieg i wpasowanie się w otoczenie. Umożliwienie połączenia drogi z przyległym terenem.

Projektowane spadki podłużne jak i ich wyłukowania szczegółowo zostały przedstawione na rysunku nr 3- Niweleta.

## 3. Szerokość drogi

Projektowana szerokość drogi 3,5m z poszerzeniami na mijankach do 6,5m. Rozmieszczenie mijanek przedstawione zostało w Projekcie Zagospodarowania Terenu w części opisowej i na rysunku PZT.

Droga z obustronnymi poboczami o szerokości 0,75m, ziemną opaską szerokości 25cm i trapezowymi rowami o szerokości podstawy równej 40cm i skarpami nachylonymi w stosunku 1:1,5.

## 4. Parametry zjazdów

### Zjazdy z drogi wojewódzkiej

Zjazdy z drogi wojewódzkiej w km 1+814,82 i km 1+821,02 zostały przedstawione w oddzielnym opracowaniu dołączonym inwestorowi z kompletem dokumentacji.

### Parametry zjazdu z drogi leśnej drogi wewnętrznej

Projektuje się przebudowę zjazdu z wewnętrznej (drogi leśnej) o parametrach:

- szerokość zjazdu 7,5m
- w tym szerokość jezdni 6,5m. Droga rozpoczyna się prawostronną mijanką długości 23m
- lewostronne pobocze o szerokości 0,75m +0,25m opaska gruntowa
- prawostronnie zjazd przylega do projektowanej składnicy przyrębowej
- przecięcie krawędzi projektowanej drogi z krawędzią drogi leśnej istniejącej wykrażone łukiem kołowym o promieniu  $R=11m$
- kąt przecięcia osi zjazdu z krawędzią drogi wynosi  $82,1^\circ$
- pochylenie niwelety 1.1% w kierunku krawędzi przecięcia (początku projektowanej drogi)

### Zjazd z drogi gminnej (koniec projektowanej drogi)

- - szerokość zjazdu - 5,5m w tym jezdni 3,5m i jest mniejsza od szerokości pasa drogi gminnej równej 6m
- - kąt przecięcia osi zjazdu z krawędzią drogi gminnej  $49,3^\circ$
- - przecięcie krawędzi zjazdu z krawędzią drogi wyłukowane łukiem kołowym o promieniu  $R=11m$

- Niweleta projektowanej drogi na zjeździe z 2% spadkiem w kierunku przeciwnym do krawędzi zjazdu uniemożliwiająca wydostawanie się wody z drogi leśnej na drogę gminną

## **5. 5. Parametry zjazdów na drogi leśne, drogi oddziałowe i szlaki zrywkowe**

Projektuje się 15 zjazdów na drogi leśne i drogi oddziałowe o szerokości 3,5m długości 30m od krawędzi drogi (31,75m lub 34,75m od osi drogi) z wyjątkiem zjazdu nr V - o długości 96,22m , zjazdu nr VII o długości 53,22m zjazdu nr XI o długości 53,26m oraz zjazdu nr XV o długości 53,67m. Zjazdy te zaprojektowano tak, aby ich długość wynosiła 30m od krawędzi końca składnicy do której przylegają.

Kierunki poszczególnych zjazdów przedstawione zostały w PZT.

Zjazdy posiadają obustronne pobocza szerokości 75cm na całej długości, opaskę gruntową szerokości 25cm po zewnętrznej stronie pobocza, krawędzie na przecięciu z krawędzią drogi wyokrąglone promieniem kołowym równym 11m oraz wzdłuż wyokrągleń rów trapezowy o szerokości dna równej 40cm i skarpach nachylonych w stosunku 1:1,5.

Projektuje się 24 zjazdy na drogi oddziałowe i drogi leśne o szerokości 3,5m i długości 13,75, lub 16,75m ( w przypadku usytuowaniu mijanki na wyłukowaniu zjazdu) o osiach prostopadłych do osi drogi projektowanej.

Lokalizacja zjazdów przedstawiona została na rysunku PZT i opisana w części opisowej.

Krawędzie zjazdów na przecięciu z krawędzią drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu  $R=11m$

Wzdłuż krawędzi zjazdów, wyłukowań projektuje się pobocze o szerokości 75cm z 25cm opaską po zewnętrznej stronie pobocza i rowami trapezowymi o szerokości podstawy równej 40cm i skarpach nachylonych w stosunku 1:1,5.

Projektuje się 2 zjazdy ze składnic nr 2 i 5 o szerokości 3,5m, długości 8 i 12m z wyłukowaniem krawędzi .

Wzdłuż krawędzi zjazdów pobocza o szerokości 0,75m, opaska gruntowa szerokości 0,25m i trapezowe rowy o szerokości podstawy 0,4m i skarpach nachylonych w stosunku 1:1,5.

Promienie wyłukowań krawędzi przedstawione zostały na rysunku PZT.

## **6. Układ konstrukcyjny obiektu**

### **6.1. Warunki gruntowo-wodne :**

W celu rozpoznania budowy geologicznej i warunków wodnych przeprowadzono badania geotechniczne z których opinia geotechniczna została dołączona do niniejszego opracowania. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono:

złożone warunku gruntowe

inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej

Głębokość przemarzania dla rejonu inwestycji przyjęto  $h_z=1,2m$

Przyjęto grupę nośności podłoża gruntowego G1 do G4

## 6.2. *Kategoria ruchu*

Kategorię ruchu ustalono na podstawie:

- Ustaleń z Nadleśnictwem Skarżysko
- Według Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Warszawa 1997r.

**Drogę objętą niniejszym opracowaniem należy zaliczyć do dróg wewnętrznych leśnych o kategorii obciążenia ruchem KR 1**

## 6.3. *Konstrukcja drogi:*

Do przyjęcia konstrukcji nawierzchni drogi posłużono się rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz wytycznymi do projektowania Drogi leśne – Poradnik techniczny Warszawa-Bedoń 2006r.

Nawierzchnię jezdni zaprojektowano o następującej konstrukcji:

### **KONSTRUKCJA 1**

**Konstrukcja jezdni w km 0+000,00 - km 1+158,00 i km 4+000 - 4+315,55 koniec opracowania Przekroje I, II, III**

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4-31,5mm) wraz z jego powierzchniowym utrwaleniem przez miałowanie i walcowanie– **gr. 9cm**
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**

### **KONSTRUKCJA 2**

**Konstrukcja jezdni w km 1+158 - km 1+297 i od km 1+821,02 - km 2+300 - Przekrój IV i V**

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4-31,5mm) wraz z jego powierzchniowym utrwaleniem przez miałowanie i walcowanie– **gr. 9cm**
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**
- warstwa odsączająca pisiek gruby różnoziarnisty - **gr 20cm**
- grunt stabilizowany cementem o  $R_m=1,5\text{MPa}$  - **gr. 25 cm**

### **KONSTRUKCJA 3 - konstrukcja na istniejącej drodze tłuczniowej -Przekrój VI**

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4-31,5mm) wraz z jego powierzchniowym utrwaleniem przez miałowanie i walcowanie– **gr. 9cm**
- warstwa wyrównująca z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o (4 – 31,5mm) – **gr. zmienna**
- istniejąca konstrukcja drogi po wyprofilowaniu i zagęszczeniu -

### **KONSTRUKCJA 4 poszerzenie istniejącej drogi tłuczniowej - Przekrój VI**

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4-31,5mm) wraz z jego powierzchniowym utrwaleniem przez miałowanie i walcowanie– **gr. 9cm**
- warstwa wyrównująca z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o (4 – 31,5mm) – **gr. zmienna**
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm wraz z warstwą wyrównującą**
- grunt stabilizowany cementem o  $R_m=1,5\text{MPa}$  - **gr. 25 cm**

**KONSTRUKCJA 5 km 1+799 - 1+814,82 (prawostronny zjazd z drogi wojewódzkiej) i km 2+300 - 4+000 (Przekrój VII i VIII i IX)**

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4-31,5mm) wraz z jego powierzchniowym utwaleniem przez miałowanie i walcowanie– **gr. 9cm**
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**
- grunt stabilizowany cementem o  $R_m=1,5\text{MPa}$  - **gr. 25 cm**

**KONSTRUKCJA 6**

**Konstrukcja poboczy na wszystkich przekrojach:**

- kruszywo nieklasyfikowane stabilizowane mechanicznie (0-31,5mm) **gr. 10cm**

**Składnice przyrębów ( składnica nr 1 ) - KONSTRUKCJA 1 Przekrój XII**

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4-31,5mm) wraz z jego powierzchniowym utwaleniem przez miałowanie i walcowanie– **gr. 9cm**
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**

**Składnice przyrębów ( składnica nr2, nr 3,) KONSTRUKCJA 2 Przekrój XIII i Przekrój XIV**

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4-31,5mm) wraz z jego powierzchniowym utwaleniem przez miałowanie i walcowanie– **gr. 9cm**
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**
- warstwa odsączająca piasek gruby różnoziarnisty - **gr-20cm**
- grunt stabilizowany cementem o  $R_m=1,5\text{MPa}$  - **gr. 25 cm**

**Składnice przyrębów ( składnica nr4, nr 5,) KONSTRUKCJA 5 Przekrój XV**

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4-31,5mm) wraz z jego powierzchniowym utwaleniem przez miałowanie i walcowanie– **gr. 9cm**
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**
- grunt stabilizowany cementem o  $R_m=1,5\text{MPa}$  - **gr. 25 cm**

**Konstrukcja zjazdów na drogi leśne i oddziałowe**

tak jak konstrukcja drogi głównej w miejscu zjazdu

**Posadowienie przepustów pod koroną drogi i pod zjazdami**

- podsypka piaskowa układana luźno celem prawidłowego ułożenia przepustu wraz z wyprofilowaniem i ukształtowaniem pachwiny przepustu– **gr. 5cm**
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (0-31,5mm) wraz z jego powierzchniowym utwaleniem przez miałowanie i walcowanie– **gr. 30cm**

#### **Wodospusty:**

- brukowanie kamieniem polnym (otoczakiem) lub kostką granitową - **gr 9-12cm**
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) **gr. 4-6cm**
- konstrukcja drogi

#### **6.4. Przekrój drogi**

Projektuje się przekrój drogi:

Jako podstawowy przekrój daszkowy -3% -3%

pochylenie poprzeczne drogi odpowiednio:

km 0+000,00 - km 0+290,00 - -3%, -3%

km 0+290,00 - km 0+320,00 - przejście na przechyłkę w prawo

km 0+320,00 - km 0+840,00 przechyłka w prawo 3% , -3%

km 0+840,00 - km 0+870,00 przejście do przekroju daszkowego -3%, -3%

km 0+870,00 - km 1+090,00 przekrój daszkowy -3%, -3%

km 1+090,00 - km 1+120,00 przejście na przechyłkę w lewo

km 1+120,00 - km 1+205,00 przechyłka w lewo -3%, 3%

km 1+205,00 - km 1+235,00 przejście na przekrój daszkowy

km 1+235,00 - km 4+315,55 (koniec opracowania) przekrój daszkowy -3%, -3%

Pochylenie poprzeczne mijanek tak jak pochylenie drogi -3% ( na zewnątrz)

Pochylenie poprzeczne składowic przyrzębowych przedstawione zostało przy opisie składowic w części opisowej PZT

Pochylenie poprzeczne poboczy na całym odcinku drogi -6%, -6%.

#### **6.5. Przepusty**

Projektuje się budowę 21 przepustów rurowych  $\varnothing 500\text{mm}$  pod zjazdami na drogi oddziałowe i drogi leśne na fundamencie z kruszywa łamanego stabilizowanego mech.

wysokość minimum 35cm . Na fundamencie należy ukształtować siodło dopasowane kształtem do kształtu rury aby przepust przylegał całą powierzchnią do fundamentu.

Szczegółowe rozmieszczenie przepustów oraz rzędne dna wlotu i wylotu przedstawiono na rysunku PZT i niwelecie przepustów.

Projektuje się budowę 5 przepustów pod koroną drogi o średnicy  $\varnothing 600$  na fundamencie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5mm.

wysokość fundamentu minimum 35cm. Na fundamencie należy ukształtować siodło kształtem dopasowane do kształtu fundamentu tak aby rura przylegała do niego całą powierzchnią.

Szczegół przepustu przedstawiony na rysunku Przekroje Normalno-Konstrukcyjne.

Rozmieszczenie przepustów oraz rzędne dna wlotu i wylotu przedstawione na rysunku PZT i niweleta przepustów.

Skarpa, przeciwskarpa i dno rowu w obrębie wlotów i wylotów przepustu na długości 4m wokół rury zabezpieczone przez obrukowanie kamieniem naturalnym lub łamanym na zaprawie cementowo-piaskowej

Projektuje się budowę 1 przepustu z rur stalowych łukowo-kołowych spiralnie karbowanych o wymiarach 3,69x2,39 na cieku Szczebra. Usytuowanie przedstawione na rysunkach PZT i niweleta przepustu.

Wloty i wyloty przepustu na skarpie nasypu na długości 12,5m na wlocie i 14,5m na wylocie wokół rury zabezpieczone przez obrukowanie kamieniem naturalnym lub łamanym na zaprawie cementowo-piaskowej.

Projektuje się umocnienie dna i skarp cieku Szczebra przez obrukowanie go kamieniem naturalnym lub łamanym na długości 10m i szerokości 4m przy skarpach nachylonych w stosunku 1:1,5 (skarpy obrukowane do wysokości 1,5m powyżej dna ) na długości 10m na wlocie przepustu i ,

projektuje się umocnienie dna i skarp cieku Szczebra przez obrukowanie go dwoma warstwami brukowania kamieniem naturalnym lub łamanym na długości 15m i szerokości 6m przy skarpach nachylonych w stosunku 1:1,5 (skarpy obrukowane do wysokości 1,5m) na długości 15m od przepustu.

Projektuje się wykonanie klina zabezpieczającego umocnienie wylotu przed rozmyciem przez wykonanie na końcu umocnienia na wypadzie przez wykonanie pryzmy kamieni na głębokość 70cm. Szczegół wykonania zabezpieczenia przedstawiono na rysunkach konstrukcyjnych.

Projektuje się wyrównanie terenu wokół umocnionych skarp cieku Szczebra przez usypanie nasypów do wysokości brukowania skarp (do wysokości 1,5m) od dna cieku.

## **7. Odwodnienie**

Projektuje się powierzchniowe odwodnienie drogi poprzez ukształtowanie jej spadków poprzecznych i podłużnych. Spadki podłużne na zjazdach z dróg publicznych zaprojektowano tak aby uniemożliwić wydostawanie się wody z drogi leśnej na teren dróg publicznych.

W miejscach gdzie spadek podłużny rowu przekracza 3% projektuje się umocnienie skarp i dna rowu przez jego obrukowanie kamieniem łamanym lub polnym na sucho. Projektuje się umocnienie rowu odpowiednio w kilometrażu:

row lewy umocniony:

km 0+510,98 - km 1+297,10 plus umocnienie dna rowu na wyłukowaniach zjazdów ( łącznie 7 wyłukowań) o łącznej długości umocnienia dna rowu lewego 805,60m

row prawy umocniony:

km 0+514,54 - km 1+295,47 plus umocnienie rowu wzdłuż składnicy nr 2, rowu przy zjeździe ze składnicy i jednego wyłukowania krawędzi zjazdu o łącznej długości umocnienia dna rowu prawego równej 768,8m

W celu odprowadzenia wody z korony drogi do rowów na odcinku 0+320 - 0+840 projektuje się wykonanie 9 szt. wodospustów brukowanych wraz z umocnieniem skarpy i dna rowu w obrębie miejsca sprowadzenia wody. Projektuje się rozmieszczenie wodospustów w odstępach co około 50m. Szczegółowe rozmieszczenie wodospustów przedstawiono na rysunku PZT, a zastosowane rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na rysunkach konstrukcyjnych.

W celu zabezpieczenia skarp i dna rowów przed rozmywaniem projektuje się na całej projektowanej długości hydroobsiew.

W celu odprowadzenia wody z rowów przydrożnych na teren przyległy projektuje się wykonanie rowów trapezowych o szerokości dna 0,4m i nachyleniu skarp w stosunku 1:1,5 na długości zmiennej ale takiej aby możliwy był wypływ wody na teren.

## 8. Przekroje normalne

- Zaprojektowano przekrój drogi o szerokości jezdni 3,5m, obustronnymi poboczami o szerokości 0,75m i obramowaniu ich opaską ziemną o szerokości 0,25m.
- Podstawowym przekrojem drogi jest przekrój daszkowy -3%;-3%.
- Pochylenie poprzeczne na przechylce 3% w kierunku przechyłki
- pobocza obustronne o szerokości 0,75m i pochyleniu -6% na całej długości drogi
- opaskę ziemną oporującą pobocza o szerokości 0,25m i pochyleniu poprzecznym -12,5%
- skarpy rowów nieumocnione o pochyleniu 1:1,5
- skarpy rowów zabezpieczone przed rozmywaniem przez hydroobsiew
- rów trapezowy o podstawie szerokości 0,4m
- rów o skarpach i dnie umocnionym przez obrukowanie kamieniem łamanym lub polnym na sucho na spadkach podłużnych przekraczających 3%. Szczegółowe rozmieszczenie umocnienia dna przedstawiono w części opisowej PZT i na rysunku PZT oraz w pkt. 7.

## 9. Pobocza

Wykonane z kruszywa nieklasyfikowanego (0-31,5mm) stabilizowanego mechanicznie grubości 10cm i szerokości 75cm. Pobocze oddzielone od skarpy rowu opaską ziemną o szerokości 25cm.

## 10. Oznakowanie drogi.

Oznakowanie drogi na zjazdach z drogi wojewódzkiej przedstawione zostało w projekcie stałej organizacji ruchu dołączonej do dokumentacji projektowej. Projekt ten zawiera w sobie również oznakowanie zjazdów od strony drogi leśnej. . Przy wykonaniu zjazdów zmiana oznakowania drogi wojewódzkiej podlega bezwzględnemu wprowadzeniu.

Na projektowanej drodze leśnej na każdym połączeniu z drogą publiczną (dwa połączenia z drogą wojewódzką i 1 z drogą gminną) wprowadza się :

Szlabany typu leśnego o rozstawie słupków 5m i pomalowanych farbą fluorescencyjną umieszczone na poszerzeniach mijanek tak aby możliwy był swobodny przejazd rowerem z boku szlabanu bez zsiadania z niego (łącznie 3 szt. szlabanów)

Projektuje się umieszczenie na jednym słupku znaków (B-33 (30) "ograniczenie prędkości do 30km/h" oraz znaku B-1 "zakaz ruchu w obu kierunkach" z tabliczką "nie dotyczy pojazdów ALP i rowerów") w okolicy każdego ze szlabanów w kierunku wjazdu na drogę leśną.

Rozmieszczenie szlabanów i oznakowania pionowego przedstawiono na rysunku PZT.

Rozmieszczenie oznakowania pionowego i poziomego związanego z przebudową zjazdów z drogi wojewódzkiej przedstawiono w projekcie stałej organizacji ruchu dołączonym do dokumentacji projektowej.

## 11. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na projektowanej drodze leśnej projektuje się umieszczenie stalowych barier ochronnych typu SP-04/4 na słupkach IPE140 w kilometrażu

strona lewa : km 0+960,2 - km 0+996,2 łącznie 36m z 4m odcinkiem przejściowym (o zmiennej wysokości od 0-75cm) na początku i końcu



strona prawa : km 0+951,30 - km 0+999,30 - łącznie 48m z 4m odcinkiem przejściowym (o zmiennej wysokości od 0-75cm) na początku i końcu

## **12. Technologia robót**

W pierwszej kolejności robót należy oczyścić drogę z części roślinnych, gałęzi, patyków i innych zanieczyszczeń

Przed wykonaniem koryta pod drogę bezwzględnie należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej (humusu) z całej powierzchni koryta. W projekcie założono 30cm warstwę ziemi. W przypadku głębszych pokładów należy usunąć całą warstwę ziemi. Po wykonaniu tych prac można dopiero przystąpić do wykonania koryta.

Istniejące elementy zagospodarowania terenu podlegające rozbiórce jak i zebrane warstwy ziemi urodzajnej i istniejącej konstrukcji drogi należy rozebrać i materiał zagospodarować we własnym zakresie.

Humus, korzenie drzew podlegające usunięciu i inne odpady podlegające usunięciu należą do zagospodarowania przez wykonawcę przy szczególnym zwróceniu uwagi na zagrożenia dla środowiska.

Dopuszcza się do wbudowania stabilizację gruntu wykonaną w betoniarniach stacjonarnych jak i na miejscu.

## **13. Instalacje obce**

Omówione zostały w części opisowej do Projektu Zagospodarowania Terenu.

## **14. Uwagi końcowe**

Roboty budowlane wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Wszelkie wątpliwości wyjaśnić z autorem projektu.

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać atesty techniczne oraz odpowiadać ustaleniom odnośnych norm.

Roboty budowlano - montażowe i rzemieślnicze powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Przy wykonywaniu prac należy szczególną uwagę zwrócić na ochronę przyrody i zagrożenia dla środowiska wynikające z realizacji niniejszej inwestycji.

*Opis opracowała:  
mgr inż. Justyna Rybak*