

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Budowa mostu w m. Gójsk wraz z rozbudową drogi powiatowej nr 3721W Gójsk – Podlesie – granica województwa – (Sosnowo) stanowiącej dojazd do obiektu inżynierskiego
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	Gmina Szczutowo, powiat sierpecki, woj. mazowieckie Kategoria obiektu - XXV, IV, XXVI, XXVIII
Nazwa i adres Inwestora:	Powiat Sierpecki reprezentowany przez Zarząd Powiatu Sierpeckiego ul. Świętokrzyska 2a, 09-200 Sierpc
Nazwa i adres Jednostki Projektowej:	Kowieszko Projektowanie i Edukacja Spółka z o.o. ul. Dęby 3/7 lok. 6, 04-308 Warszawa
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
TOM IV:	<u>PROJEKT TECHNICZNY</u> Część 1 – <u>Projekt drogowy wraz z odwodnieniem drogi</u>
Lokalizacja:	Jednostka ewidencyjna Szczutowo: Obręb 0010 Gójsk - dz. ewid. nr: 121/1, 121/4, 534, 145, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 146/1, 113, 112/1. Obręb 0022 Podlesie- dz. ewid. nr: 42, 293/6, 304, 303, 285/3, 192/1, 193, 194, 196, 197, 185, 198/2, 176/4, 199/6, 200, 186/1, 201/1.

Załącznik do strony tytułowej: strona 2

Spis zawartości TOMU IV: strona 3

Egz. Nr ...

Załącznik do strony tytułowej

Zespół projektowy:

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Tomasz Kowieszko	drogowa	MAZ/0027/POOD/14		
Sprawdzający	mgr inż. Łukasz Wandzel	drogowa	SLK/3468/POOD/10		
Projektant	inż. Tomasz Gałazin	instalacje sanitarne	MAZ/0199/POOS/08		
Sprawdzający	mgr inż. Ireneusz Onopiuk	instalacje sanitarne	MAZ/0209/POOS/08		

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

1. Tom I Projekt zagospodarowania terenu
2. Tom II Projekt architektoniczno – budowlany
3. Tom III Załączniki
4. Tom IV Projekt techniczny
Część 1 – Projekt drogowy wraz z odwodnieniem drogi

SPIS ZAWARTOŚCI

I CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	4
1.1 Konstrukcja nawierzchni projektowanych obiektów budowlanych.....	4
1.1.1 Konstrukcja nawierzchni projektowanej jezdni drogowej.....	4
1.1.2 Konstrukcja nawierzchni projektowanych zjazdów	4
1.1.3 Konstrukcja nawierzchni projektowanego chodnika	4
1.2 Projektowane rozwiązania odwodnienia drogi.....	4
1.2.1 Budowa rowów drogowych wraz z przepustami z rur PEHD pod zjazdami.....	4
1.2.2 Budowa projektowanej kanalizacji deszczowej.....	5
1.2.3 Budowa przepustu drogowego z rur PEHD pod koroną drogi	6
2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	6
3. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE	6
3.1 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu	6
4. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	7
II OŚWIADCZENIE.....	8
III CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	8

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

1.1 Konstrukcja nawierzchni projektowanych obiektów budowlanych

Do projektowania konstrukcji nawierzchni drogowej przyjęto kategorię ruchu KR 2. Warunki gruntowo – wodne przyjęto na podstawie badań i dokumentacji geotechnicznej opracowanej na potrzeby niniejszej dokumentacji projektowej.

1.1.1 Konstrukcja nawierzchni projektowanej jezdni drogowej

Nawierzchnia jezdni drogowej będzie składać się z następujących warstw:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm.
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 2x4=8 cm.
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm.
- Ulepszone podłoże warstwą kruszywa stabilizowanego cementem gr. 20 cm.

1.1.2 Konstrukcja nawierzchni projektowanych zjazdów

Nawierzchnia zjazdów do działek o nawierzchni z kostki betonowej będzie składać się z następujących warstw:

- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm.
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 4cm.
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie gr. 20 cm.
- Ulepszone podłoże warstwą gruntu stabilizowanego cementem gr. 20 cm.

Przedstawioną w projekcie zagospodarowania lokalizację zjazdów należy doprecyzować indywidualnie w porozumieniu z właścicielami działek, na etapie realizacji robót budowlanych.

1.1.3 Konstrukcja nawierzchni projektowanego chodnika

Nawierzchnia chodnika będzie składać się z następujących warstw:

- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm.
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 4cm.
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie gr. 15 cm.

1.2 Projektowane rozwiązania odwodnienia drogi

Odwodnienie projektowanej do rozbudowy drogi powiatowej nr 3721W będzie odbywać się powierzchniowo za pomocą rowów drogowych, natomiast odwodnienie projektowanej do rozbudowy drogi powiatowej nr 3721W o przekroju ulicznym na terenie miejscowości Podlesie będzie odbywać się za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej.

1.2.1 Budowa rowów drogowych wraz z przepustami z rur PEHD pod zjazdami

Po wykonaniu projektowany rów drogowy o kształcie trapezowym będzie posiadał następujące parametry techniczne:

- szerokość dna rowu – 0,4 m.
- szerokość rowu w skarpie – od 2,5 m do 3,5 m.
- nachylenie skarp rowu trawiastego – 1:1,5.
- nachylenie skarp rowu umocnionego bet. płytami ażurowymi – 1:1.
- głębokość rowu waha się od 0,7 m do 1,5 m.

W ramach projektowanego do wykonania rowu drogowego zaprojektowano wykonanie przepustów pod zjazdami do nieruchomości. Zaprojektowano przepusty z rur PEHD o przekroju kołowym średnicy 400 mm. Wloty i wyloty przepustów będą stanowić prefabrykowane ścianki betonowe lub umocnienia z betonowych płyt ażurowych.

1.2.2 Budowa projektowanej kanalizacji deszczowej

W ramach projektowanej inwestycji drogowej zaprojektowano kanalizację deszczową średnicy \varnothing 400mm o łącznej długości około $L = 673,0$ m, która odprowadzi wody opadowe i roztopowe pochodzące z pasa drogi powiatowej nr 3721W w miejscowości Podlesie. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą z jezdni drogowej, chodników, zjazdów i poboczy zlokalizowanych w pasie drogowym. Odprowadzanie wód odbywać się będzie dzięki nadanym spadkom podłużnymi i poprzecznym jezdni drogowej będą wprowadzone do kanalizacji deszczowej, z której zaprojektowano wylot o symbolu W1. Wylot z kanalizacji deszczowej o symbolu W1 będzie miał średnicę 400 mm. Istniejący wylot z kanalizacji deszczowej zostanie zlikwidowany.

Kolektory kanalizacji deszczowej zaprojektowano z kanalizacyjnych rur kielichowych z polipropylenu (PP) o sztywności obwodowej min. SN10, średnicy 400mm. Wszystkie przykanaliki należy wykonać z rur z polipropylenu (PP) o sztywności obwodowej SN10, średnicy 200 mm.

Studzienki rewizyjne betonowe zaprojektowano o średnicy 1,20m. Podstawa studzienki, pełna z przejściami szczelnymi zamontowanymi przez producenta kręgów.

Wpusty ściekowe uliczne klasy D400 będą zlokalizowano przy krawężnikach drogowych zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Studzienki ściekowe betonowe adaptowane z katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych karty nr 02.13 z osadnikami piasku – 0,8 m, bez syfonu, o średnicy 0,5m przykryte płytą betonową pod wpust. Stosowane włazy i wpusty żeliwne muszą być zgodne z *PN-EN 124 Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badania typu i znakowanie*.

Projektowany do budowy odcinek kanalizacji deszczowej będzie włączony do rowu drogowego.

Wykopy będą prowadzone jako pionowe, szalowane przy użyciu sprzętu mechanicznego, a w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego – ręcznie. Z uwagi na gęsto uzbrojony teren inwestycji oszacowano ilość robót ziemnych wykonywanych ręcznie na 20%, natomiast roboty ziemne prowadzone mechanicznie to 80%.

W przypadku występowania wód gruntowych w dnie wykopu wykonać odwodnienie na czas prowadzenia robót. Sposób odwodnienia wykopów, dostosowany do panujących w czasie wykonywania robót warunków gruntowo-wodnych, zaprojektowany zostanie przez wykonawcę robót.

Przed przystąpieniem do robót należy odkryć istniejące rurociągi w miejscach ich przecięć z rurociągami projektowanymi, w celu stwierdzenia czy przyjęte rzędne posadowienia rurociągów istniejących odpowiadają rzeczywistości. W przypadku kolizji projektowanych kolektorów kanalizacji deszczowej z istniejącymi sieciami podziemnymi oraz przyłączami do posesji należy poinformować Inwestora, Gestora sieci i Projektanta celem ustalenia sposobu rozwiązania kolizji.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z *normą BN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania, oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych*

Pod rury kanalizacyjne należy wykonać podsypkę z piasku grubości co najmniej 20cm. Na obsypkę rur stosować piasek do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu. Szczególną uwagę należy zwrócić na staranne zagęszczenie „pach” i gruntu między rurą a ścianą wykopu. Zagęszczenie zasypki należy bezwzględnie wykonać ręcznie. Powyżej tej strefy zasypkę wykopu wykonywać warstwami 20cm z odpowiednim dokładnym ubijaniem. Wskaźnik zagęszczenia gruntu pod drogami powinien być zgodny z założeniami przyjętymi w projekcie branży drogowej. Grunt zastosowany do podsypek, obsypek i zasypek należy zastosować z dowozu o parametrach spełniających wymagania niniejszej dokumentacji projektowej i STWiORB.

Podczas prowadzenia robót – przez cały czas trwania budowy – należy:

- wykopy zabezpieczyć barierkami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi,
- w nocy oświetlić światłem sztucznym – ostrzegawczym,
- w miejscach przejść dla pieszych ustawić kładki z barierkami.

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie *PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych*.

Do budowy kanalizacji deszczowej używać rur i kształtek kanalizacyjnych z polipropylenu (PP), min. SN10, zgodnych z aktualną aprobatą techniczną dopuszczającą do stosowania w drogownictwie. Stosowane zwieńczenia żeliwne muszą być zgodne z *PN-EN-124 Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badania typu i znakowanie*.

Całość robót związanych z budową sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie z: *Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych – rozdziały 1 - 3*, wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Klimatyzacji Warszawa 1994r., z normą PN-B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz z zaleceniami producenta.

1.2.3 Budowa przepustu drogowego z rur PEHD pod koroną drogi

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano również przebudowę istniejącego rowu, przecinającego projektowaną drogę powiatową nr 3721W w miejscowości Podlesie w km 3+160,85. Przebudowa ww. rowu polega na likwidacji istniejącego przepustu drogowego pod koroną drogi powiatowej nr 3721W, a następnie na wykonaniu projektowanego przepustu drogowego z rur PEHD. Wlotem i wylotem przepustu drogowego pod koroną drogi powiatowej nr 3721W będą ścięte w skosie zakończenia przepustów, tak żeby dopasować je do pochylenia skarp rowu wraz z umocnieniem skarp betonowymi płytami ażurowymi. Istniejący przepust drogowy pod koroną drogi powiatowej nr 3721W w km 3+161,00 podlega likwidacji. Zestawienie parametrów przepustu z rur PEHD pod koroną drogi zostały przedstawione w części rysunkowej.

2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na podstawie badań geotechnicznych przeprowadzonych w terenie, na którym zaprojektowano rozbudowę drogi powiatowej nr 3721W, stwierdzono podłoże gruntowe niejednorodne pod względem parametrów fizyczno-mechanicznych. Projektowany obiekt budowlany w postaci drogi powiatowej będzie posadowiony bezpośrednio na istniejącym podłożu gruntowym. Wartości parametrów pomierzone podczas badań odnoszą się do okresu niskich stanów wód podziemnych. Należy uwzględnić możliwość zmian parametrów z uwagi na zmiany w czasie warunków wodnych. Przedmiotową inwestycję zaliczyć należy do II kategorii geotechnicznej. Opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny będą dołączone do projektu technicznego.

3. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE

3.1 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

W pasie drogowym i otoczeniu projektowanej drogi powiatowej występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna.
- sieć telekomunikacyjna.
- sieć elektroenergetyczna.

Istniejąca sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna

Projektowana inwestycja nie koliduje z istniejącym wodociągiem i kanalizacją sanitarną.

Istniejąca sieć telekomunikacyjna

Projektowana inwestycja nie koliduje z istniejącą siecią telekomunikacyjną.

Istniejąca sieć elektroenergetyczna

UWAGA:

W ramach załączonego w tomie III Załączniki projektu budowlanego, uzgodnienia nr 31/R5/2025 z Gestorem sieci elektroenergetycznej ENERGA Operator, ustalono warunki techniczne prowadzenia prac budowlanych w obrębie skrzyżowania projektowanego do budowy mostu z istniejącą siecią elektroenergetyczną średniego napięcia. Roboty budowlane związane z zabezpieczeniem sieci elektroenergetycznej należy prowadzić pod nadzorem przedstawiciela gestora sieci elektroenergetycznej.

4. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przedmiotowe odcinki drogi powiatowej po realizacji budowy przedmiotowych dróg będą spełniały wymogi i parametry techniczne stawiane drogom pożarowym. Dla przedmiotowej inwestycji drogowej nie jest wymagana budowa sieci przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę.

II OŚWIADCZENIE

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, oświadczam, że Projekt Techniczny przygotowany dla inwestycji drogowej pn.: „*Budowa mostu w m. Gójsk wraz z rozbudową drogi powiatowej nr 3721W Gójsk – Podlesie – granica województwa – (Sosnowo) stanowiącej dojazd do obiektu inżynierskiego*”, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Tomasz Kowieszko	drogowa	MAZ/0027/POOD/14		
Sprawdzający	mgr inż. Łukasz Wandzel	drogowa	SLK/3468/POOD/10		
Projektant	inż. Tomasz Gałazin	instalacje sanitarne	MAZ/0199/POOS/08		
Sprawdzający	mgr inż. Ireneusz Onopiuk	instalacje sanitarne	MAZ/0209/POOS/08		

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Przekroje poprzeczne.....	9
Rys. 2 Profil kanalizacji deszczowej.....	12
Rys. 3 Schemat i zestawienie przykanalików.....	13
Rys. 4 Schemat rozwiązania kolizji proj. kanału deszczowego z wodociągiem.....	14