

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Rozbudowa i przebudowa drogi w msc. Dobrzelów
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	Gmina Belchatów, powiat belchatowski, woj. łódzkie Kategoria obiektu - XXV, IV, XXVI
Nazwa i adres Inwestora:	Wójt Gminy Belchatów ul. Kościuszki 13, 97-400 Belchatów
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 II:	<u>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY</u> <u>Część 1 – Projekt drogowy wraz z odwodnieniem drogi</u>
Lokalizacja:	Jedn. ewid. 100102_2 Belchatów - gmina: Obręb 0005 Dobrzelów - dz. ewid. nr: 290/1, 290/2, 160, 105/6, 159/1, 158/2, 158/1, 157/7, 157/6, 156/1, 155/1, 154/1, 105/7, 187/1, 161/3, 161/4, 161/5

Załącznik do strony tytułowej: strona 2

Spis zawartości TOMU II: strona 3

Egz. Nr ...

Załącznik do strony tytułowej

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
 Część 1 – Projekt drogowy wraz z odwodnieniem drogi
 Część 2 – Projekt przebudowy kolidującej sieci elektroenergetycznej
3. Tom III Załączniki projektu budowlanego

SPIS ZAWARTOŚCI:

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	4
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY	4
3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
4.1 Parametry techniczne projektowanej drogi gminnej.....	4
4.2 Konstrukcja nawierzchni projektowanych obiektów budowlanych.....	4
4.2.1 Konstrukcja nawierzchni projektowanej jezdni drogowej.....	5
4.2.2 Konstrukcja nawierzchni projektowanych zjazdów do działek	5
4.2.3 Konstrukcja nawierzchni projektowanego placu manewrowego do zawracania.....	5
4.3 Projektowana kanalizacja deszczowa	5
5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	6
6. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZE OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.....	7
7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.....	7
7.1 Wpływ obiektu budowlanego na zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych	7
7.2 Wpływ obiektu budowlanego na emisję zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.....	7
7.3 Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów	7
7.4 Wpływ obiektu budowlanego na właściwości akustyczne oraz emisję drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.....	8
7.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	8
8. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	8
9. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	8

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Przekroje normalne/konstrukcyjne.....	
Rys. 2 Przekrój podłużny.....	
Rys. 3 Rysunek geometrii i konstrukcji zjazdów.....	
Rys. 4 Prefabrykowany wylot z kanalizacji deszczowej.....	
Rys. 5 Przekrój poprzeczny kanału deszczowego.....	
Rys. 6 Schemat studni kontrolnych.....	
Rys. 7 Wpust uliczny z osadnikiem.....	

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana droga gminna w miejscowości Dobrzelów jest to obiekt budowlany liniowy. W ramach przedmiotowej inwestycji oprócz jezdni drogowej zostaną wykonane zjazdy, pobocza, kanalizacja deszczowa oraz przebudowa kolidującej sieci elektroenergetycznej. W związku z opisaną skalą przedmiotowego przedsięwzięcia inwestycja zalicza się do kategorii obiektu budowlanego oznaczanej numerami: IV, XXV, XXVI.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY

Projektowana droga gminna w miejscowości Dobrzelów objęta niniejszym opracowaniem jest przeznaczona do prowadzenia ruchu pojazdów i ruchu pieszych po projektowanej drodze gminnej. Inwestycja będzie prowadzona po śladzie istniejącej drogi o nawierzchni bitumicznej. Przedmiotowe przedsięwzięcie budowlane ma na celu usprawnienie ruchu drogowego, podniesienie bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz poprawę warunków użytkowania drogi przez jej uczestników. Nawierzchnia jezdni drogowej została zaprojektowana jako nawierzchnia z betonu asfaltowego. Przedmiotowa droga gminna została zaprojektowana jako jednojezdniowa z dwoma pasami ruchu. Droga będzie wyposażona w pobocza umocnione kruszywem łamanym skropione emulsją asfaltową wraz z grysowaniem. Odwodnienie drogi zaprojektowano za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej. Do działek sąsiadujących z pasem drogowym zaprojektowano zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana droga gminna będzie sytuacyjnie i wysokościowo wkomponowana w istniejący teren otaczający pas drogowy. Wysokościowo droga będzie usytuowana w śladzie istniejącej drogi, a zatem nie będzie ingerować w ukształtowanie krajobrazu otaczającego drogę. Projektowaną drogę gminną można określić jako obiekt budowlany o typowej formie architektonicznej dla tego rodzaju obiektów budowlanych.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

4.1 Parametry techniczne projektowanej drogi gminnej

Parametry techniczne projektowanej drogi gminnej w msc. Dobrzelów są następujące:

- Klasyfikacja funkcjonalna drogi – droga gminna.
- Klasa drogi – D (dojazdowa).
- Jezdnia drogi o nawierzchni z betonu asfaltowego o szerokości 5,0 m (droga dwukierunkowa o dwóch pasach ruchu 2 x 2,5m). Długość projektowanej drogi wynosi 793,11 m.
- Obustronne pobocza gruntowe umocnione kruszywem łamanym o szerokości 0,75 m,
- Podbudowa drogi dla kategorii ruchu – KR2.
- Odwodnienie drogi będzie zapewnione przez projektowaną kanalizację deszczową i projektowany rów odwadniający.
- Projektowane jest zabezpieczenie i przebudowa kolidujących urządzeń istniejącej sieci elektroenergetycznej.

4.2 Konstrukcja nawierzchni projektowanych obiektów budowlanych

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano na podstawie Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (załącznik do zarządzenia dyrektora GDDKiA z dn. 16.06.2014 r.). Do

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

4.2.1 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. 8 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
- Ulepszone podłoże warstwą kruszywa stabilizowanego cementem gr. 15 cm.

4.2.2 Konstrukcja nawierzchni projektowanych zjazdów do działek

Nawierzchnia zjazdów do działek 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. 15 cm

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

4.2.3 Konstrukcja nawierzchni projektowanego placu manewrowego do zawracania

Nawierzchnia placu manewrowego do zawracania będzie składać się z następujących warstw:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 8 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
- Ulepszone podłoże warstwą kruszywa stabilizowanego cementem gr. 15 cm.

4.3 Projektowana kanalizacja deszczowa

Odwodnienie projektowanej do rozbudowy i przebudowy drogi gminnej będzie odbywać się za pomocą kanalizacji deszczowej. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą z jezdni, zjazdów i poboczy zlokalizowanych w pasie drogowym. Odprowadzanie wód odbywać się będzie poprzez wpusty uliczne i dalej przez sieć kanalizacyjną wyposażoną w studnie kanalizacyjne i kolektory kanalizacyjne z rur o średnicy 300mm. Wody opadowe i roztopowe będą oczyszczane poprzez wpusty uliczne z osadnikami, a następnie wprowadzone do istniejącego rowu melioracyjnego R-D2/1.

Kolektory kanalizacji deszczowej zaprojektowano z kanalizacyjnych rur kielichowych z polipropylenu (PP) o sztywności obwodowej min. SN10, średnicy 300mm. Wszystkie przykanaliki należy wykonać z rur z polipropylenu (PP) lite o sztywności obwodowej zgodnie z zestawieniem zawartym w części rysunkowej, średnicy 200 mm.

Studzienki rewizyjne betonowe zaprojektowano o średnicy 1,00m. Podstawa studzienki, pełna z przejściami szczelnymi zamontowanymi przez producenta kręgów.

Wpusty ściekowe uliczne klasy D400 będą zlokalizowane 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.*

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 należy 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 podsypki, obsypki i zasypki 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.

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na podstawie badań geotechnicznych przeprowadzonych w terenie, na którym zaprojektowano rozbudowę i przebudowę drogi w msc. Dobrzelów, stwierdzono podłoże gruntowe niejednorodne pod względem parametrów fizyczno-mechanicznych. Projektowany obiekt budowlany w postaci drogi gminnej 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. Ze

względem na projektowaną kanalizację deszczową, przedmiotową inwestycję zaliczyć należy do II kategorii geotechnicznej. Opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny będą dołączone do projektu technicznego.

6. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZE OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Inwestycja polegająca na przebudowie drogi gminnej została dostosowana do poruszania się po niej osób niepełnosprawnych, w tym na wózkach inwalidzkich. Jezdnia drogowa wraz ze zjazdami pozwoli swobodnie poruszać się osobom na wózkach inwalidzkich.

7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

7.1 Wpływ obiektu budowlanego na zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Eksploatacja projektowanej drogi gminnej nie będzie się wiązała z wykorzystaniem wody. Odwodnienie drogi gminnej zaprojektowano poprzez nadanie nawierzchni drogowej odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych co zapewni spływ wód opadowych i roztopowych do projektowanej kanalizacji deszczowej. Skład jakościowy wód opadowych i roztopowych charakteryzuje się zmiennością i jest zależny od sposobu użytkowania powierzchni zlewni, charakteru opadu, tj. jego natężenia, czasu trwania, przerw między opadami deszczu, a także lokalnych uwarunkowań powierzchni zlewni. Z uwagi na niewielkie natężenie ruchu na projektowanej drodze gminnej klasy D można stwierdzić, że stężenie zawiesin oraz węglowodorów ropopochodnych nie przekroczy dopuszczalnych norm.

7.2 Wpływ obiektu budowlanego na emisję zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Eksploatacja projektowanej drogi gminnej będzie się wiązała z emisją zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza pochodzących z pojazdów poruszających się po drodze. Duży wpływ na wielkość emisji i rozkład stężeń zanieczyszczeń ma przede wszystkim wielkość i struktura ruchu, a ponadto stan techniczny pojazdów, rodzaj stosowanego paliwa, budowa silnika. Przedmiotowa inwestycja jest drogą obsługującą ruch lokalny o niewielkim natężeniu. W związku z powyższym ruch kołowy będzie generować niewielkie zanieczyszczenia gazowe i pyłowe.

7.3 Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów

Podczas eksploatacji projektowanej drogi gminnej powstawać będzie nieznaczna ilość odpadów związana z funkcjonowaniem drogi. Zgodnie z katalogiem odpadów podczas eksploatacji drogi mogą powstawać odpady:

- 02 01 03 – odpadowa masa roślinna – ok. 0,3 Mg/rok,
- 15 02 03 – sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 – wytwarzane w związku z likwidacją ewentualnych rozlewów substancji innych niż niebezpieczne na drodze – ok. 0,05 Mg/rok,
- 16 81 01 – odpady wykazujące własności niebezpieczne – powstałe w wyniku ewentualnych wypadków drogowych – ok. 0,2 Mg/rok,
- 16 81 02 – odpady powstałe w wyniku ewentualnych wypadków drogowych – inne niż wymienione w 16 81 01 – ok. 0,2 Mg/rok,
- 20 03 03 – odpady z czyszczenia ulic i placów – ok. 0,15 Mg/rok.

Powstałe podczas eksploatacji odpady będą selektywnie gromadzone i sukcesywnie przekazywane uprawnionym podmiotom z uwzględnieniem zasad postępowania z odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami nadającymi się do powtórnego wykorzystania.

7.4 Wpływ obiektu budowlanego na właściwości akustyczne oraz emisję drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Emisja hałasu i drgań w trakcie eksploatacji przedmiotowej drogi gminnej związana jest z ruchem pojazdów samochodowych. Z uwagi na prognozowane niewielkie natężenie ruchu można stwierdzić, że ruch kołowy będzie generować umiarkowany poziom hałasu i niewielkie drgania. Projektowana droga gminna nie będzie emitować promieniowania a także nie będzie wytwarzać pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

7.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

W ramach rozbudowy i przebudowy przedmiotowej drogi gminnej zaplanowano wycinkę dwóch drzew, kolidujących z projektowaną infrastrukturą drogową. Projektowana rozbudowa i przebudowa drogi gminnej nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne, w tym wody powierzchniowe i podziemne.

8. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Projektowana droga gminna będzie wyposażona w oznakowanie pionowe i poziome, które zapewni użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem.

9. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przedmiotowa droga gminna po realizacji projektowanej rozbudowy i przebudowy będzie spełniała wymogi i parametry techniczne stawiane drogom pożarowym. Dla przedmiotowej inwestycji drogowej nie jest wymagana budowa sieci przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę.

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA