

Spis treści:

A. CZĘŚĆ INFORMACYJNO – OGÓLNA.....	2
1. Podstawa opracowania.....	2
2. Opis zadania inwestycyjnego.....	3
2.1. Inwestor	3
2.2. Wykonawca	3
2.3. Przedmiot i zakres inwestycji	3
2.4. Lokalizacja inwestycji	4
2.5. Cel opracowania.....	5
2.6. Podstawowe parametry techniczno - użytkowe przebudowywanej drogi	5
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	6
3.1. Informacje ogólne	6
3.2. Stan istniejącej nawierzchni drogi	6
3.3. Infrastruktura techniczna.....	7
3.4. Obiekty inżynierskie.....	7
4. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne	7
4.1. Uwarunkowania terenowe	7
4.2. Uwarunkowania geologiczne	7
5. Projektowane zagospodarowanie terenu	8
5.1. Infrastruktura drogowa	8
5.2. Infrastruktura elektroenergetyczna.....	9
5.3. Infrastruktura gazowa	15
5.4. Infrastruktura teletechniczna.....	20
5.5. Infrastruktura kanalizacyjna	23
6. Ukształtowanie trasy drogowej.....	28
6.1. Projektowany przebieg drogi w planie	28
6.2. Droga w przekroju podłużnym.....	28
6.3. Droga w przekroju poprzecznym	29
7. Projektowane obiekty i urządzenia budowlane oraz określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu.....	29
7.1. Projektowane obiekty.....	29
7.2. Projektowane urządzenia budowlane	29
8. Dokumentacja fotograficzna.....	31
B. ZAŁĄCZNIKI.....	34
C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	35

A. CZĘŚĆ INFORMACYJNO – OGÓLNA

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa nr 194/W/I/2008 zawarta w dniu 08.05.2008 r. pomiędzy Mazowieckim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Warszawie, a „CGM Projekt” Sp. z o.o. w Warszawie,
- 1.2. Podkłady geodezyjne aktualizowane przez firmę „Geo-Digital” Sp. z o.o. - I.2009 r.,
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430 z 1999 r.),
- 1.4. Pomiar ruchu na drogach wojewódzkich w 2005 roku,
- 1.5. Katalog Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KWRNPP) IBDiM 2001,
- 1.6. Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KTNPP) IBDiM 1997,
- 1.7. Dokumentacja geotechniczna warunków gruntowo - wodnych podłoża i konstrukcji nawierzchni (pomiar i analiza ugięć nawierzchni) – GEOSTANDARD 11.2008,
- 1.8. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
- 1.9. Inne związane przepisy i normatywy.

2. Opis zadania inwestycyjnego

2.1. Inwestor

Inwestorem rozbudowy jest:

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie

ul. Mazowiecka 14, 00-048 Warszawa

2.2. Wykonawca

Wykonawcą dokumentacji technicznej jest biuro projektowe:

CGM Projekt Sp. z o.o.

ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa

2.3. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy drogi wojewódzkiej, a także uzyskanie w imieniu Zamawiającego:

- decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
- decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,

dla przedsięwzięcia pn.: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 631 relacji Nowy Dwór Mazowiecki – Zegrze – Nieporęt – Marki - Warszawa, na odcinku: od granicy węzła z projektowaną drogą ekspresową S-17 – tzw. „Węzeł Zielonka” (km 42+870) – do granicy miasta stołecznego Warszawa (km 44+815) wraz z rozwiązaniem skrzyżowania dróg wojewódzkich nr 631 i 634, na terenie gminy Zielonka, powiatu wołomińskiego, województwo mazowieckie”.

Rzeczywisty kilometraż projektowanej rozbudowy drogi jest od km 42+870 do km 45+008.

Lokalizacja inwestycji lokalnie wykracza poza linie rozgraniczające z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, generalnie jednak przebiega w śladzie istniejącej drogi wojewódzkiej nr 631.

Dokumentacja projektowa zakłada rozbudowanie istniejącej drogi jednojezdniowej do drogi dwujezdniowej o przekroju 2x2, rozbudowę istniejącego skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 634, rozbudowę skrzyżowań z drogami gminnymi, wybudowanie chodników i ścieżki rowerowej, oraz budowę systemu odwodnienia. W tym celu niezbędne będą wykupy terenu pod poszerzenie istniejącego pasa drogowego wyłącznie w celu budowy: drugiej jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, zmiany geometrii trasy i skrzyżowań z drogami podporządkowanymi oraz poprawy widoczności i bezpieczeństwa ruchu, a także zapewnienia prawidłowego odwodnienia korpusu drogowego lub przebudowy towarzyszącej infrastruktury technicznej.

2.4. Lokalizacja inwestycji

Odcinek rozbudowywanej drogi znajduje się na terenie gmin Zielonka i Ząbki i przebiega przez obszary niezabudowane.

Obie gminy posiadają Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

Droga wojewódzka nr 631, przebiega przez obszary leśne i **nie jest położona** w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów **Natura 2000**, przechodzi jedynie w pobliżu planowanej ostoji sieci Natura 2000 „Strzebla Błotna w Zielonce” i na całej długości przebiega przez Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Obszar projektowanej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 631 obejmie swym zakresem działki, znajdujące się na terenie Gmin Ząbki i Zielonka, wymienione poniższych tabelach:

I.p.	Gmina	Nazwa/numer obrębu	Numer działki*
1	Ząbki	03-18	1
2	Zielonka	5-20-01	4
3	Zielonka	5-20-01	5

* wymienione w tabeli działki znajdują się we władaniu Województwa Mazowieckiego

I.p.	Gmina	Nazwa/numer obrębu	Numer działki*
1	Ząbki	03-09	3/3
2	Ząbki	03-09	4
3	Ząbki	03-18	2
4	Ząbki	03-19	14
5	Ząbki	03-19	23
6	Ząbki	03-28	36
7	Ząbki	03-28	39
8	Ząbki	03-28	25
9	Ząbki	03-28	26
10	Ząbki	03-28	35
11	Ząbki	03-34	13
12	Ząbki	03-34	14
13	Ząbki	03-35	1
14	Ząbki	03-35	30

* wymienione w tabeli działki **nie znajdują** się we władaniu Województwa Mazowieckiego

2.5. Cel opracowania

Projekt ma na celu poprawę stanu technicznego drogi poprzez dobudowanie drugiej jezdni, remont i wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni oraz umocnienie poboczy na całej szerokości kruszywem stabilizowanym mechanicznie. W ramach przebudowy zostaną także wybudowane chodniki, zjazdy na posesje i inne elementy wyposażenia drogi. W zakres opracowania wchodzi także przebudowa istniejących przepustów, odtworzenie odwodnienia powierzchniowego – profilowanie i oczyszczenie istniejących rowów, wykonanie nowych rowów bezodpływowych w miejscach, gdzie zostały one zasypane, lub nigdy nie zostały wykonane oraz lokalna przebudowa towarzyszącej infrastruktury technicznej kolidującej z przedmiotową drogą.

W obszarze pasa drogowego zostaną wyprofilowane, bądź przebudowane, skrzyżowania z drogami niższej kategorii. Zaprojektowane rozwiązania mają zapewnić poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego wszystkich jej użytkowników poprzez m.in. remont lub wymianę urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz poprawę oznakowania poziomego i pionowego.

2.6. Podstawowe parametry techniczno - użytkowe przebudowywanej drogi

- kategoria drogi – droga wojewódzka klasy **GP, 2x2** pasy ruchu (*kategoria drogi pozostaje niezmieniona*),
- prędkość projektowa - **$v = 70 \text{ km/h}$** ,
- prędkość miarodajna – **$v = 90 \text{ km/h}$** ,
- przyjęta kategoria ruchu – **KR6**,
- nośność nawierzchni - **115 kN/oś**,
- nawierzchnia jezdni z asfaltobetonu odpornego na odkształcenia trwałe, o szerokości **7,00m**,
- pobocza utwardzone o nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, szerokości **3,5 m, 2,00 m, 1,50 m oraz 1,0 m i 0,8 m** dla dróg podporządkowanych,
- chodniki z kostki betonowej jedno lub dwustronne, o szerokości **2,00m** – bezpośrednio przy jezdni i **1,50m** – odsunięte od jezdni,
- ścieżka rowerowa dwukierunkowa odsunięta od jezdni z kostki betonowej, o szerokości **2,00m**,
- odwodnienie powierzchniowe do istniejących rowów przydrożnych bezodpływowych infiltracyjnych, którym po odmuleniu i oczyszczeniu zostanie przywrócona ich podstawowa funkcja,

- zjazdy indywidualne na posesje, o szerokości **4,00 m** lub dostosowane do szerokości istniejących bram w granicach pasa drogowego, wykonane z kostki betonowej,
- zjazdy publiczne o szerokości min. **5,00 m** z betonu asfaltowego,

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

3.1. Informacje ogólne

Odcinek rozbudowywanej drogi to obecnie droga klasy GP 1x2 znajdująca się na terenie gmin Zielonka i Ząbki i przebiega przez obszary niezabudowane, zalesione. Droga leży na około 2m nasypie, szerokość jezdni 7m, brak jest poboczy, rowów lub ich stan nie spełnia zamierzonej funkcji. Na omawianym odcinku znajduje się 6 skrzyżowań, których geometria nie zapewnia płynności ruchu, a wręcz stwarza niebezpieczeństwo wystąpienia wypadków:

- dr. powiatowa (ul. Kolejowa), km 42+893,00 (str. P),
- dr. wojewódzka nr 634, km 43+207,45 (rondo),
- dr. gminna (ul. Bankowa), km 43+828,91 (str. L),
- dr. gminna (ul. Szwoleżerów), km 44+197,71 (str. P),
- dr. gminna (ul. Andersena), km 44+394,53 (str. P),
- dr. gminna (ul. Powstańców), km 44+737,52 (str. P).

3.2. Stan istniejącej nawierzchni drogi

Parametry techniczne jezdni nie odpowiadają wymogom stawianym tej klasie drogi – nawierzchnia generalnie jest wyeksploatowana. Zgodnie z wynikami badań geotechnicznych i wizualnej oceny istniejącej nawierzchni asfaltowej (o grubości od 10cm do 16cm), omawiany odcinek drogi jest generalnie w bardzo złym stanie technicznym (deformacje, ubytki i pęknięcia na całej szerokości jezdni). Brak poboczy lub ich zły stan techniczny utrudnia bezpieczne poruszanie się pieszych i rowerzystów. Spękania podłużne i poprzeczne nawierzchni jezdni, jej przełomy i pęknięcia oraz głębokie ubytki w warstwach konstrukcyjnych przedmiotowej drogi stwarzają istotne zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników drogi i są poważnym źródłem hałasu, jaki emitują poruszające się z dużą prędkością pojazdy.

Stan ten zostaje spotęgowany przez niedostateczne odwodnienie korony drogi - rowy i część przepustów są całkowicie zamulone, odpływ z nich do odbiorników naturalnych jest niemożliwy, częściowo przez nieutwardzone, zdeformowane i zniszczone pobocza zatrzymujące wody opadowe z nawierzchni.

3.3. Infrastruktura techniczna

W okolicy rozbudowywanej drogi zlokalizowane są elementy infrastruktury telekomunikacyjnej, energetycznej, kanalizacyjnej i gazowej, które leżą w pasie drogi 631, lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie.

3.4. Obiekty inżynierskie

Na rozbudowywanym odcinku drogi występuje jeden obiekt inżynierski nr JNI 15570070. Obiekt zlokalizowany jest w km 43+843, jest to przepust żelbetowy ramowy, światło przepustu 210/145 cm.

4. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne

4.1. Uwarunkowania terenowe

Szerokość i usytuowanie istniejącego pasa drogowego daje możliwość dobudowania drugiej jezdni po stronie zachodniej bez konieczności znacznych wykupów terenu pod inwestycję.

4.2. Uwarunkowania geologiczne

Budowa geologiczna jest mało zróżnicowana. Do głębokości rozpoznania w podłożu naturalnym stwierdzono osady czwartorzędowe (plejstoceny i holoceny). W budowie geologicznej naturalnego podłoża omawianego obszaru biorą udział utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez kompleks piaszczysty, czyli przez plejstoceny i holoceny drobnoziarniste i średnioziarniste stadiau głównego, zlodowacenia północnopolskiego oraz holoceny i średnioziarniste z domieszką części organicznych. Lokalnie występują utwory gliniaste stadiau mazowiecko-podlaskiego, zlodowacenia środkowopolskiego, o miąższościach 0,55 m i 1,0 m oraz grunty organiczne: torfy o miąższości 1,3 m oraz piaski drobne próchnicze o miąższości 1,0 m.

Na badanym terenie, dominują **grunty niewysadzinowe** (piaski drobne, średnie i grube), natomiast **grunty wątpliwe** (piaski drobne i średnie) oraz **grunty wysadzinowe** (gliny pylaste) i **grunty bardzo wysadzinowe** (piaski gliniaste) występują lokalnie.

Przy warunkach wodnych – **dobrych, lokalnie przeciętnych**, które przyjęto, na omawianym terenie, grupę nośności podłoża określono generalnie na **G1**, a lokalnie **G2** i **G3**.

Warunki geologiczno-inżynierskie korzystne dla budownictwa występują w rejonach, w których stwierdzono grunty niespoistych bardzo zagęszczonych, zagęszczonych i średnio zagęszczonych, gdzie wody gruntowe występują 2.00 m poniżej nawierzchni jezdni. Droga może

być posadowiona bezpośrednio na gruntach niespoistych, po wcześniejszym odprowadzeniu wód podziemnych.

W rejonie badanego terenu występują grunty organiczne, czyli piaski drobne próchnicze (słabonośne) oraz torfy (nienośne). W przypadku torfów, należy je wybrać, natomiast w przypadku piasków próchniczych, należy je usunąć lub wzmocnić podłoże w miejscu ich występowania.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

5.1. Infrastruktura drogowa

Warunki wykorzystania terenu w obszarze planowanej inwestycji pt. „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 631 relacji Nowy Dwór Mazowiecki – Zegrze – Nieporęt – Marki - Warszawa, na odcinku: od granicy węzła z projektowaną drogą ekspresową S-17 – tzw. „Węzeł Zielonka” – do granicy miasta stołecznego Warszawa, na terenie gminy Zielonka, powiatu wołomińskiego, województwo mazowieckie” w fazie realizacji zadania jak też w fazie jej eksploatacji przedstawiają się następująco:

- planowane przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie gmin Ząbki i Zielonka,
- inwestycja polega na rozbudowie drogi jednojezdniowej do drogi dwujezdniowej,
- zakres prac obejmuje także rozbudowę istniejącego skrzyżowania z drogą wojewódzką 634 oraz rozbudowę skrzyżowań z drogami gminnymi,
- wzdłuż całego projektowanego odcinka powstanie chodnik i ścieżka rowerowa.

Realizacja przedmiotowej inwestycji wpłynie na poprawę bezpieczeństwa wszystkich użytkowników drogi i płynności ruchu, dzięki czemu usprawni dojazd mieszkańców okolicznych miejscowości do Warszawy.

Integralną częścią niniejszego opracowania są projekty przebudowy instalacji nie związanych bezpośrednio z drogą – infrastruktury teletechnicznej, energetycznej i sanitarnej. Wszystkie opracowane zmiany miały na celu zlikwidowanie punktów kolizji. Jednocześnie, poprzez wymianę poszczególnych elementów na nowe, przyczynią się do podniesienia ich sprawności, a zatem i bezpieczeństwa.

Nierozłącznym elementem związanym z rozbudową drogi jest system jej odwodnienia. Na całym odcinku zaprojektowano system odwodnienia powierzchniowego w postaci rowów infiltracyjnych. Efektem tego będzie zapewnienie bezpieczeństwa (brak zastoisk wody na jezdni) użytkowników drogi, przy braku szkodliwego wpływu na wody gruntowe poprzez wprowadzenie elementów podczyszczających ścieki opadowe.

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie następujących robót:

- na całym odcinku rozbudowę z istniejącej drogi jednojezdniowej do dwujezdniowej,
- całkowitą rozbiórkę istniejących warstw nawierzchni jezdni,
- wykonanie koryta i ułożenie podbudowy z kruszywa wraz z zagęszczeniem warstw o odpowiednich grubościach, asfaltowej warstwy wiążącej i ścieralnej dla osiągnięcia wymaganej nośności 115 kN/oś przy założonej kategorii ruchu KR6
- przebudowę i utwardzenie istniejących poboczy gruntowych do szerokości **3,5 m, 2,00 m, 1,50 m oraz 1,0 m i 0,8 m** dla dróg podporządkowanych kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie,
- budowę i przebudowę ciągów pieszych,
- budowę ścieżki rowerowej,
- rozbudowę skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 634,
- budowę i rozbudowę węzłów dróg niższych kategorii,
- budowę zjazdów indywidualnych na posesje wykonanych z kostki betonowej,
- rozbudowę istniejącego lub budowę nowego systemu powierzchniowego odwodnienia korpusu drogowego,
- przebudowę istniejących i budowę nowych przepustów drogowych w dostosowaniu do projektu rozbudowy drogi,
- wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego zgodnie z nowym projektem stałej organizacji ruchu dla rozbudowywanego odcinka drogi,
- przebudowę lub zabezpieczenie w niezbędnym zakresie urządzeń obcych kolidujących z rozbudowywaną drogą (sieć elektroenergetyczna, teletechniczna, kanalizacyjna i gazowa),
- poprawę widoczności i odwodnienia na drodze poprzez wycinkę dziko porastających pas drogowy, pobocze i rowy drzew i krzewów,
- wycinkę drzew na obszarach leśnych w dostosowaniu do projektu rozbudowy drogi,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie projektowanego odcinka drogi.

5.2. Infrastruktura elektroenergetyczna

Opracowywana dokumentacja projektowa branży elektrycznej dla drogi wojewódzkiej nr 631 na odcinku od granicy węzła z projektowaną drogą ekspresową S-17 – tzw. „Węzeł Zielonka” do granicy miasta stołecznego Warszawy (na odcinku ok. 1,945km), na terenie gminy Zielonka, powiatu Wołomińskiego, województwo mazowieckie zawierać będzie:

1. przebudowę kolizji istniejących urządzeń elektroenergetycznych z projektowaną drogą, zgodnie z wydanymi warunkami przebudowy przez właścicieli sieci.
2. budowę oświetlenia projektowanej drogi na całym odcinku objętym projektem, zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz normą PKN-CEN/TR 13201-1
3. budowę kablowych linii zasilających i sterujących dla projektowanej sygnalizacji świetlnej.

Ad. 1 Przebudowa kolizji istniejących urządzeń elektroenergetycznych z projektowaną drogą
Przebudowa istniejących urządzeń elektroenergetycznych obejmuje następujących właścicieli sieci:

1. BP Print
2. Polskie Sieci Elektroenergetyczne-Centrum S.A.
3. PGE Dystrybucja Warszawa Teren Spółka z o.o. Rejon Energetyczny Wołomin
4. RWE Stoen Operator Sp. z o.o.
5. Miasto Ząbki
6. Miasto Zielonka
7. PGE Zakład Energetyczny Warszawa - Teren Spółka z o.o.

Ad. 1.1 Przebudowa istniejących urządzeń elektroenergetycznych firmy BP Print

Projektowana droga DW 631, na projektowanym odcinku, krzyżuje się z niżej wymienionymi istniejącymi urządzeniami:

A. Ulica Piłsudskiego

- (kilometraż drogi DW 631 na odcinku 43+900 – 43+830) – linia kablowa średniego napięcia wzdłuż i w poprzek projektowanej ulicy na odcinku pomiędzy ulicą Gajową a ulicą Bankową.

Propozycja rozwiązania kolizji: przesunięcie linii kablowych poza obrys projektowanej drogi i uprostopadlenie linii kablowych wychodzących z ulicy Bankowej w stosunku do projektowanej drogi DW 631 wraz z zabezpieczeniem kabli poprzez ułożenie ich w rurach dwudzielnych typu AROT na kolidującym odcinku.

B. Ulica Bankowa (kilometraż drogi 43+830)

- Słup oświetleniowy i linie kablowe niskiego napięcia na skrzyżowaniu ulic Piłsudskiego i Bankowej.

Propozycja rozwiązania kolizji: przesunięcie słupa z oprawą oświetleniową i linii kablowych w granicę projektowanego chodnika w ulicy Bankowej.

- Linie kablowe średniego napięcia wzdłuż projektowanego wjazdu do ulicy Piłsudskiego.

Propozycja rozwiązania kolizji: na odcinku kolidującym z projektowanym wjazdem przesunięcie linii kablowych poza obrys projektowanej drogi DW 631 wraz z zabezpieczeniem kabli poprzez ułożenie ich w rurach dwudzielnych typu AROT na kolidującym odcinku.

Ad. 1.2 Przebudowa istniejących urządzeń elektroenergetycznych Polskie Sieci Elektroenergetyczne-Centrum S.A

Projektowana droga DW 631, na odcinku o którym mowa powyżej krzyżuje się z niżej wymienionymi istniejącymi urządzeniami:

- Ulica Piłsudskiego - (kilometraż drogi DW 631 na odcinku 44+900) – linia napowietrzna wysokiego napięcia (220kV – kierunek „Miłosna – Mory”) krzyżująca się obecnie z drogą DW631 na odcinku około 18m, natomiast po jej rozbudowie odcinek na którym linia krzyżować będzie się z drogą ulegnie zwiększeniu do około 45m.

Propozycja rozwiązania kolizji: sprawdzenie dopuszczalnych odległości pionowych linii od jezdni projektowanej drogi DW631 i na ich podstawie podjęcie odpowiednich decyzji.

Ad. 1.3 Przebudowa istniejących urządzeń elektroenergetycznych PGE Dystrybucja Warszawa Teren Spółka z o.o. Rejon Energetyczny Wołomin

Projektowana droga DW 631, na odcinku o którym mowa powyżej krzyżuje się z niżej wymienionymi istniejącymi urządzeniami:

A. Ulica Piłsudskiego

- (kilometraż drogi 45+000) – Linia napowietrzna średniego napięcia krzyżująca projektowaną drogę i słup podwójny tej linii w projektowanym odwodnieniu (przy ulicy Żołnierskiej).

Propozycja rozwiązania kolizji – przestawienie słupa z istniejącej w bezkolizyjną lokalizację.

- (kilometraż drogi 44+600) – Linia napowietrzna średniego napięcia krzyżująca projektowaną drogę (na odcinku pomiędzy ulicą Powstańców i Andersena).

Propozycja rozwiązania kolizji: sprawdzenie dopuszczalnych odległości pionowych linii od jezdni projektowanej drogi DW631 i na ich podstawie podjęcie odpowiednich decyzji.

- (kilometraż drogi 43+900 – 43+830) – linie kablowe średniego napięcia przebiegające obok i krzyżujące się z projektowaną drogą na odcinku pomiędzy ulicą Gajową a ulicą Bankową.

Propozycja rozwiązania kolizji: przesunięcie linii kablowych poza obrys projektowanej drogi i uprostopadlenie linii kablowych wychodzących z ulicy Bankowej w stosunku do projektowanej drogi DW 631 wraz z zabezpieczeniem kabli poprzez ułożenie ich w rurach dwudzielnych typu AROT na kolidującym odcinku.

B. Ulica Szwoleżerów (kilometraż drogi 44+200)

- Linia napowietrzna niskiego napięcia krzyżująca się z ulicą Szwoleżerów w projektowanym wjeździe w ulicę Piłsudskiego.

Propozycja rozwiązania kolizji: demontaż istniejących słupów oświetleniowych i linii napowietrznej niskiego napięcia. Oświetlenie na demontowanym odcinku zapewnione zostanie w ramach budowy projektowanego oświetlenia ulicznego.

C. Ulica Bankowa (kilometraż drogi 43+830)

- Linie kablowe średniego napięcia krzyżujące się z projektowanym wjazdem w ulicę Piłsudskiego.

Propozycja rozwiązania kolizji: zabezpieczeniem kabli poprzez ułożenie ich w rurach dwudzielnych typu AROT na kolidującym odcinku.

- D. Ulica Piłsudskiego na skrzyżowaniu z ulicą Żołnierską - (kilometraż drogi DW631 45+000) – linia kablowa niskiego napięcia, słup oświetleniowy i zasilanie reklamy w projektowanej drodze DW 631.

Propozycja rozwiązania kolizji – usunięcie słupa z oprawą oświetleniową, usunięcie kolidującego zasilania reklamy i odtworzenie jej w miejscu bezkolizyjnym oraz usunięcie linii kablowej niskiego napięcia do najbliższego słupa nie kolidującego z projektowanym wjazdem w ulicę Żołnierską.

Ad. 1.4 Przebudowa istniejących urządzeń elektroenergetycznych RWE Stoen Operator Sp. z o.o.

Projektowana droga DW 631, na odcinku o którym mowa powyżej krzyżuje się z niżej wymienionymi istniejącymi urządzeniami:

- A. Ulica Żołnierska (kilometraż drogi 45+000) – granica m. st. Warszawy.
- Linia kablowa średniego napięcia wzdłuż ulicy Żołnierskiej (w pasie projektowanej drogi) na projektowanym wjeździe do ulicy Piłsudskiego.
- B. Ulica Piłsudskiego
- Linia kablowa średniego napięcia krzyżująca się z projektowaną drogą na wysokości ulicy Żołnierskiej (kilometraż drogi 45+000) – granica m. st. Warszawy.
 - Linia kablowa średniego napięcia krzyżująca się z projektowaną drogą na wysokości ulicy Szwoleżerów (kilometraż drogi 44+200).
- C. Ulica Szwoleżerów (kilometraż drogi 44+200)
- Linia kablowa średniego napięcia wzdłuż i w poprzek ulicy Szwoleżerów na projektowanym wjeździe w ulicę Piłsudskiego.

Propozycja rozwiązania kolizji: przesunięcie linii kablowych poza obrys projektowanej drogi i uprostopadlenie linii kablowych wychodzących z ulicy Żołnierskiej i Szwoleżerów w stosunku do projektowanej drogi DW 631 wraz z zabezpieczeniem kabli poprzez ułożenie ich w rurach dwudzielnych typu AROT na kolidującym odcinku oraz likwidacji unieczynnionych odcinków linii kablowej.

Ad. 1.5 Przebudowa istniejących urządzeń elektroenergetycznych miasta Żąbki

Projektowana droga DW 631, na projektowanym odcinku, krzyżuje się z niżej wymienionymi istniejącymi urządzeniami:

- A. Ulica Piłsudskiego na skrzyżowaniu z ulicą Żołnierską - (kilometraż drogi DW631 45+000) – linia kablowa niskiego napięcia i słup oświetleniowy w projektowanej drodze DW 631.

Propozycja rozwiązania kolizji – usunięcie słupa z oprawą oświetleniową i linii kablowej niskiego napięcia do najbliższego słupa niekolidującego z projektowanym wjazdem w ulicę Żołnierską.

- B. Ulica Piłsudskiego na skrzyżowaniu z ulicą Powstańców - (kilometraż drogi DW631 44+730) – linia napowietrzna i słup linii napowietrznej niskiego napięcia z oprawą oświetleniową

Propozycja rozwiązania kolizji – usunięcie słupa z oprawą oświetleniową i linii napowietrznej niskiego napięcia na odcinku do najbliższego słupa nie kolidującego

z projektowanym wjazdem w ulicę Powstańców. Przebudowa ostatniego słupa tak, aby spełniał funkcję słupa krańcowego w modernizowanej linii napowietrznej.

- C. Ulica Szwoleżerów (kilometraż drogi DW 631 44+200) – linia napowietrzna niskiego napięcia krzyżująca się z ulicą Szwoleżerów na projektowanym wjeździe w ulicę Piłsudskiego.

Propozycja rozwiązania kolizji – wykonanie obostrzenia zgodnie normą i typem drogi, na słupie.

- D. Ulica Szwoleżerów (kilometraż drogi DW 631 44+200)

- 3 słupy linii napowietrznej niskiego napięcia z oprawami oświetleniowymi umieszczone po środku projektowanego chodnika wzdłuż projektowanego wjazdu do ulicy Piłsudskiego
- 1 słup linii napowietrznej niskiego napięcia z oprawą oświetleniową i linia napowietrzna w pasie drogowym projektowanej drogi DW 631.

Propozycja rozwiązania kolizji – usunięcie słupa z oprawą oświetleniową i linii napowietrznej niskiego napięcia w pasie drogowym projektowanej drogi DW631, oraz odsunięcie 3 słupów oświetleniowych ze środka w granicę projektowanego chodnika

Ad. 1.6 Przebudowa istniejących urządzeń elektroenergetycznych miasta Zielonka

Projektowana droga DW 631, na projektowanym odcinku krzyżuje się z niżej wymienionymi istniejącymi urządzeniami: Skrzyżowanie ulic Skorupki, Piłsudskiego (DW 631 – kilometraż drogi 43+200) i Wyszyńskiego – Linie kablowe i słupy oświetleniowe kolidujące z projektowanym skrzyżowaniem typu rondo w promieniu około 150m.

Propozycja rozwiązania kolizji: demontaż istniejących słupów oświetleniowych i linii napowietrznych i kablowych niskiego napięcia. Oświetlenie na demontowanym odcinku zapewnione zostanie w ramach budowy projektowanego oświetlenia ulicznego.

Ad. 1.7 Przebudowa istniejących urządzeń elektroenergetycznych PGE Zakład Energetyczny Warszawa – Teren Spółka z o.o.

Projektowana droga DW 631, na projektowanym odcinku, krzyżuje się z niżej wymienionymi istniejącymi urządzeniami:

- A. Ulica Księdza Ignacego Skorupki

- (kilometraż drogi DW 631 43+290 - 43+150) –przesło linii napowietrznej wysokiego napięcia (linia o napięciu 110kV) krzyżująca się obecnie z ulicą Księdza Ignacego Skorupki na odcinku około 29m, natomiast po jej rozbudowie odcinek na którym linia krzyżować będzie się z drogą ulegnie zwiększeniu do około 125m a przesło tej linii skrzyżuje się z projektowaną drogą DW631.
- (kilometraż drogi DW 631 43+150 – 42+940) – przesło linii napowietrznej wysokiego napięcia (linia o napięciu 110kV) przebiegająca obecnie obok istniejącej jezdni drogi DW631, natomiast w rezultacie rozbudowy drogi przesło linii krzyżować się będzie z projektowaną jezdnią drogi DW 631 na odcinku około 80m.

Propozycja rozwiązania kolizji: Projektowane rozwiązanie układu jedni DW631, powoduje że lokalizacja istniejących słupów linii 110kV wygłądać będzie następująco:

- Jeden ze słupów znajdzie się w pasie drogowym, w odległości ok. 5,7m od zewnętrznej krawędzi projektowanej jezdni pobocza
- Drugi słup znajdzie się w pasie drogowym, w pasie zieleni rozgraniczającym dwie jezdnie, w odległości ok. 3.8m od wewnętrznej krawędzi jezdni
- Trzeci słup znajdzie się w pasie drogowym, w odległości ok. 1m od rowu odwadniającego i ok. 2 m od zewnętrznej krawędzi jezdni

Uwaga: *Proponowane rozwiązanie jest niezgodne z wytycznymi Normy „Polska Norma PN-E-05100-1, marzec 1998 –Elektroenergetyczne linie napowietrzne-Projektowanie i budowa- Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi”, rozdział nr 19.1- Skrzyżowania i zbliżenia linii elektroenergetycznych z drogami kołowymi – Postanowienia Ogólne, oraz zapisów Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. w rozdziale 4 Art. 42 i Art. 43 którą przywołuje Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, odnośnie ustawienia poza pasem drogowym, zachowując co najmniej 5,0 m odległości między częścią przyziemną słupa, a granicą pasa drogowego.*

Powyższy brak zgodności dotyczy 3 słupów linii 110KV Zakładu Energetycznego PGE Warszawa Teren Spółka z o.o. Zgodnie z ustawą z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych, zgodę na umieszczenie urządzeń liniowych wydaje zarządca drogi, a niniejsza droga nr 631 jest drogą wojewódzką w zarządzie Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich. Na powyższe rozwiązanie, zakładające odstępstwo od wyżej wymienionych przepisów, uzyskano zgodę odpowiedniego zarządcy drogi, Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie pismem nr I-1/2220-1850/09/631.194.08 z dnia 21 grudnia 2009r. Według Art. 2a. pkt 2 drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne stanowią własność właściwego samorządu województwa, powiatu lub gminy. Generalna Dyrekcja dróg Krajowych i Autostrad uznała pismem nr GDDKiA - O/WA-P.2.2.BB/4111/17/15-04/37/2009z dnia 06.12.2009r. „że „nie czuje się w kompetencji do zajęcia stanowiska w przedmiotowej sprawie”.

Ad. 2 - budowę oświetlenia projektowanej drogi

Projekt zakłada budowę oświetlenia drogowego na całym projektowanym odcinku. W miejscach gdzie w tej chwili istnieje oświetlenie uliczne zostanie ono zdemonstrowane i w jego miejsce zaprojektowane nowe oświetlenie.

Zasilanie opraw oświetlenia ulicznego projektuje się linią kablową na słupach oświetleniowych z wysięgnikami. Jako oprawy oświetleniowe projektuje się oprawy zewnętrzne o stopniu ochrony IP 65, klasie ochronności II, ze źródłami światła lampami sodowymi o mocy 70W, 150W i 250W ze źródłami światła – lampami sodowymi produkcji Philips. Przyjęto posadowienie słupów oświetleniowych na fundamentach prefabrykowanych.

Ad. 3 - budowę kablowych linii zasilających i sterujących dla projektowanej sygnalizacji świetlnej.

Zgodnie z założeniami organizacji ruchu i wytycznymi zawartymi w sprawie warunków technicznych sygnalizacji świetlnej (nr I-1/2220-1836/09/631.194.08 z dnia 18.12.2009) na skrzyżowaniach przewiduje się sygnalizację świetlną izolowaną, akomodowaną detektorami dla pojazdów – kamerami przemysłowymi, oraz detektorami dla

pieszych - przyciskami, pracujące w oparciu o algorytmy zamieszczone w odrębnym opracowaniu. Sygnalizatory umieszczono na masztach MS o wysokości 3500 mm na fundamentach 500x500x500 mm oraz masztach wysięgnikowych MSŁ o wysokości 5500 mm na fundamentach 700x700 x1800 mm z soczewkami kołowymi o średnicy 300mm i soczewkami dla pieszych i rowerzystów średnicy 200mm. Połączenia kablowe projektuje się kablami YKSY 48 x 1,5 mm, i XzTKMXpw 10x2x0,8 mm prowadzonymi na całej długości w oddzielnych rurach Arot 110 mm, w formie pętli. Napięcie zasilania sterownika 230V AC, w instalacji sygnalizacji 42V AC. Sterowanie ze sterownika dwuprocesorowego zasilanego kablem YKYżo 5x6 mm ze złącza kablowego.

5.3. Infrastruktura gazowa

PRZEBUDOWA GAZOCIĄGÓW ŚREDNIEGO CIŚNIENIA (do 0.5 MPa)

kolidujących z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 631

na odcinku km 42 + 870 (Węzeł Zielonka) – km 44 + 815 (granica M.St. Warszawy)

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Warunki Techniczne Przebudowy Sieci Gazowej znak WTMD/G/498/2009;
2. Uzgodnienia międzybranżowe w zakresie przebudów kolizji uzbrojenia terenu z rozbudową drogi;
3. Wymagania jakościowe w spawalnictwie MSG: opracowanie M-ZIT-9.1.4.3 pn „Spawalnictwo. Wytyczne w zakresie spawalniczych wymagań jakościowych przy budowie i remontach stacji gazowych i gazociągów niskiego i średniego ciśnienia wykonywanych przez wykonawców zewnętrznych”;
4. „Sieci gazowe polietylenowe. Projektowanie, budowa, użytkowanie”. A. Barczyński, T.Podziemski. - Wytyczne przyjęte do stosowania na terenie MSG
5. Dziennik Ustaw Nr 97/2001 z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe.
6. Obowiązujące normy i przepisy.

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie projektowe obejmuje swym zakresem przebudowę:

- a. Istniejącego gazociągu średniego ciśnienia DN 400 stal wzdłuż DW 631 na gazociąg DN 400 stal po trasie nie kolizyjnej;
- b. Istniejącego gazociągu średniego ciśnienia DN 250 stal wzdłuż DW 631 na gazociąg DN 315 PE100 SDR 17,6 po trasie nie kolizyjnej;
- c. Istniejącego gazociągu średniego ciśnienia DN 150 stal w ul. Szwoleżerów skrzyżowanie z DW 631 na gazociąg DN 160 PE100 SDR 17,6 po trasie nie kolizyjnej;

d. Istniejącego gazociągu średniego ciśnienia DN 160 PE w ul. Skorupki (DW 634) skrzyżowanie z DW 631 na gazociąg DN 160 PE100 SDR 17,6 po trasie nie kolizyjnej;

Projektowane gazociągi średniego ciśnienia (do 0.5 MPa) znajdować się będą w pierwszej klasie lokalizacji, dla której szerokość strefy kontrolowanej wynosi 1m (po 0,5 od osi gazociągu).

Na podstawie uzgodnień pomiędzy Izbą Gospodarczą Gazownictwa a Urzędem Dozoru Technicznego projektowana sieć gazowa spełnia wymagania przepisów Prawa Budowlanego oraz Polskich Norm odnoszących się do sieci gazowych i nie wymaga uzgodnień z organem właściwej jednostki dozoru technicznego. Zaprojektowana sieć gazowa objęta jest formą dozoru technicznego uproszczonego i organ właściwej jednostki dozoru technicznego nie podejmuje żadnych czynności, w tym nie wydaje decyzji zezwalającej na jego eksploatację.

Właścicielem – operatorem przebudowanej infrastruktury gazowej jest Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 179. Przebudowa infrastruktury jest zgodna z warunkami operatora sieci gazowej.

1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem przebudowę:

- a. Istniejącego gazociągu średniego ciśnienia DN 400 stal wzdłuż DW 631 na gazociąg DN 400 stal po trasie nie kolizyjnej;
- b. Istniejącego gazociągu średniego ciśnienia DN 250 stal wzdłuż DW 631 na gazociąg DN 315 PE100 SDR 17,6 po trasie nie kolizyjnej;
- c. Istniejącego gazociągu średniego ciśnienia DN 150 stal w ul. Szwoleżerów skrzyżowanie z DW 631 na gazociąg DN 160 PE100 SDR 17,6 po trasie nie kolizyjnej;
- d. Istniejącego gazociągu średniego ciśnienia DN 160 PE w ul. Skorupki (DW 634) skrzyżowanie z DW 631 na gazociąg DN 160 PE100 SDR 17,6 po trasie nie kolizyjnej;

2. Istniejący stan terenu

Istniejący teren obejmuje pas drogi wojewódzkiej nr 631 – pobocza poza pasem jezdni oraz przekroczenia poprzeczne drogi i pas zieleni rozdzielający jezdnie. Zagospodarowanie istniejące terenu nadziemne: pobocza trawiaste i gruntowe, rowy odwadniające jezdnię, zjazdy dróg gminnych.

Istniejąca infrastruktura podziemna obejmuje sieci i instalacje: wodociagową, kanalizacyjną ciśnieniową, deszczową i ogólnospławną, telekomunikacyjną podziemną, elektroenergetyczną podziemną i nadziemną niskich, średnich i wysokich napięć, istniejącą gazową średniego ciśnienia, istniejącą gazową wysokiego ciśnienia.

3. Projektowany stan terenu

Zagospodarowanie projektowane terenu nadziemne: pobocza utwardzone, rowy odwadniające i kanalizacja odwodnieniowa jezdni, chodniki i ścieżki rowerowe, zjazdy dróg gminnych, rondo skrzyżowania dróg wojewódzkich, drogi serwisowe.

Przewiduje się zmiany w zagospodarowaniu podziemnym terenu – skrzyżowania z infrastrukturą podziemną istniejącą i projektowaną zostaną ominięte lub wykonane w sposób bezkolizyjny.

Jezdnie, zjazdy o dużym natężeniu ruchu zostaną przekroczone metodami bezwykopowymi przy zastosowaniu przecisków oraz przewiertów sterowanych.

Projektowane zagospodarowanie podziemne terenu jest zgodne z obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego i decyzjami o ustaleniu lokalizacji drogi.

4. Zestwienie powierzchni

Inwestycja obejmuje realizację sieci podziemnej uzbrojenia terenu. Nie przewiduje się zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenów. Powierzchnia zajmowana przez projektowaną infrastrukturę podziemną nie wpływa na bilans powierzchni zabudowy.

5. Informacja o wpisie do rejestru zabytków i ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Inwestycja znajduje się poza obszarami wpisanymi do rejestru zabytków i ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i decyzji o ustaleniu lokalizacji drogi.

6. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Inwestycja obejmuje realizację sieci podziemnej uzbrojenia terenu poza granicami terenów górniczych.

7. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów

Inwestycja obejmuje realizację sieci podziemnej uzbrojenia terenu. W trakcie budowy i eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami projektowanych obiektów nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników i otoczenia. Uwaga: wszelka ingerencja w projektowaną sieć bez wiedzy i zgody operatora i zachowania procedur prac na czynnych sieciach gazowych stanowi zagrożenie dla środowiska i otoczenia oraz zdrowia ingerujących.

8. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania projektowanych obiektów

Inwestycja obejmuje realizację sieci podziemnej uzbrojenia terenu – sieci gazowej dystrybucyjnej o ciśnieniu do 0,5 MPa. Strefa kontrolowana projektowanej inwestycji obejmuje pas o szerokości 1,0 m. Wszelka ingerencja w projektowaną sieć bez wiedzy i zgody operatora i zachowania procedur prac na czynnych sieciach gazowych jest niedopuszczalna.

PRZEBUDOWA GAZOCIĄGÓW WYSOKIEGO CIŚNIENIA

kolidujących z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 631

na odcinku km 42 + 870 (Węzeł Zielonka) – km 44 + 815 (granica M.St. Warszawy)

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Warunki Techniczne przebudowy gazociągów wysokiego ciśnienia znak OGP/OR/TT-230/AR/531/2009;
2. Uzgodnienia międzybranżowe w zakresie przebudów kolizji uzbrojenia terenu z rozbudową drogi;
3. Standard Techniczny SG-G-002:2008: Skrzyżowania z przeszkodami terenowymi;
4. Dziennik Ustaw Nr 97/2001 z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe.
5. Obowiązujące normy i przepisy.

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie projektowe obejmuje swym zakresem przebudowę:

- a. Istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 500 stal MOP 5,0 MPa wzdłuż DW 631 na gazociąg DN 500 stal MOP 5,5 MPa po trasie nie kolizyjnej. Przebudowa realizowana będzie na gazociągu systemowym przesyłowym relacji Rembelszczyzna – Wronów. Przebudowa obejmuje m.in. przepięcie na projektowany gazociąg istniejącej stacji wysokiego ciśnienia Ząbki stanowiącej jedno z podstawowych źródeł zasilania Warszawy i części powiatu wołomińskiego.

Projektowany gazociąg wysokiego ciśnienia znajdować się będzie w pierwszej klasie lokalizacji dla której naprężenia obwodowe w warunkach statycznych wywołane maksymalnym ciśnieniem roboczym nie powinny przekraczać wartości $0,4 \cdot R_t$ (minimalnej wartości granicy plastyczności).

Szerokość strefy kontrolowanej projektowanego gazociągu wynosić będzie 8,0 m (po 4,0 m od osi gazociągu).

Zaprojektowana sieć gazowa objęta jest formą dozoru technicznego pełnego - organ właściwej jednostki dozoru technicznego wydaje decyzję zezwalającą na jego eksploatację.

Właścicielem – operatorem przebudowanej infrastruktury gazowej jest OPG Gaz-System SA Oddział w Rembelszczyźnie 05-126 Niepręt Rembelszczyzna ul. Jana Kazimierza 3. Przebudowa infrastruktury jest zgodna z warunkami operatora sieci gazowej.

1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem przebudowę:

Istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 500 stal MOP 5,0 MPa wzdłuż DW 631 na gazociąg DN 500 stal MOP 5,5 MPa po trasie nie kolizyjnej. Przebudowa realizowana będzie na gazociągu systemowym przesyłowym relacji Rembelszczyzna – Wronów.

2. Istniejący stan terenu

Istniejący teren obejmuje pas drogi wojewódzkiej nr 631 – pobocza poza pasem jezdni oraz przekroczenia poprzeczne drogi i pasa zieleni rozdzielającego jezdnie oraz przyległe tereny we władaniu Lasów Państwowych. Zagospodarowanie istniejące terenu nadziemne: pobocza trawiaste i gruntowe, rowy odwadniające jezdnię, zjazdy dróg gminnych oraz przecinki leśne – tereny wyłączone z produkcji leśnej na cele lokalizacji przesyłowej sieci gazowej.

Istniejąca infrastruktura podziemna obejmuje sieci i instalacje: wodociagową, kanalizacyjną ciśnieniową, deszczową i ogólnospławną, telekomunikacyjną podziemną, elektroenergetyczną podziemną i nadziemną niskich, średnich i wysokich napięć, istniejącą gazową średniego ciśnienia, istniejącą gazową wysokiego ciśnienia.

3. Projektowany stan terenu

Zagospodarowanie projektowane terenu nadziemne: pobocza utwardzone, rowy odwadniające i kanalizacja odwodnieniowa jezdni, chodniki i ścieżki rowerowe, zjazdy dróg gminnych, rondo skrzyżowania dróg wojewódzkich, drogi serwisowe.

Przewiduje się zmiany w zagospodarowaniu podziemnym terenu – skrzyżowania z infrastrukturą podziemną istniejącą i projektowaną zostaną ominięte lub wykonane w sposób bezkolizyjny.

Jezdnie, zjazdy o dużym natężeniu ruchu zostaną przekroczone metodami bezwykopowymi przy zastosowaniu przecisków.

Projektowane zagospodarowanie podziemne terenu jest zgodne z obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego i decyzjami o ustaleniu lokalizacji drogi.

4. Zestwienie powierzchni

Inwestycja obejmuje realizację sieci podziemnej uzbrojenia terenu. Nie przewiduje się zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenów. Powierzchnia zajmowana przez projektowaną infrastrukturę podziemną nie wpływa na bilans powierzchni zabudowy.

5. Informacja o wpisie do rejestru zabytków i ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Inwestycja znajduje się poza obszarami wpisanymi do rejestru zabytków i ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i decyzji o ustaleniu lokalizacji drogi.

6. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Inwestycja obejmuje realizację sieci podziemnej uzbrojenia terenu poza granicami terenów górniczych.

7. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów

Inwestycja obejmuje realizację sieci podziemnej uzbrojenia terenu. W trakcie budowy i eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami projektowanych obiektów nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników i otoczenia. Uwaga: wszelka ingerencja w projektowaną sieć bez wiedzy i zgody operatora i zachowania procedur prac na czynnych sieciach gazowych stanowi zagrożenie dla środowiska i otoczenia oraz zdrowia ingerujących.

8. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania projektowanych obiektów

Inwestycja obejmuje realizację sieci podziemnej uzbrojenia terenu – sieci gazowej przesyłowej o maksymalnym ciśnieniu roboczym 5,5 MPa. Strefa kontrolowana projektowanej inwestycji obejmuje pas o szerokości 8,0 m. Wszelka ingerencja w projektowaną sieć bez wiedzy i zgody operatora i zachowania procedur prac na czynnych sieciach gazowych jest niedopuszczalna.

5.4. Infrastruktura teletechniczna

1.1. Przedmiot inwestycji w zakresie branży telekomunikacyjnej

Przedmiotem inwestycji w branży telekomunikacyjnej jest przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych kolidujących z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 631 relacji N. Dwór Mazowiecki – Zegrze – Nieporęt – Marki – Warszawa, na odcinku od granicy węzła z projektowaną drogą ekspresową S-17 – tzw. „Węzeł Zielonka” – do granicy M. ST. Warszawa, na terenie gminy Zielonka, pow. wołomińskiego, woj. mazowieckie.

1.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Na działkach objętych niniejszym projektem, znajdują się:

- podziemne sieci uzbrojenia terenu, których przebiegi przedstawiono na mapie dla celów projektowych,
- pasy drogowe dróg jak w tytule.

Przebiegi instalacji oraz lokalizację elementów zagospodarowania terenu, przedstawiono na planie zagospodarowania terenu oraz w załączniku graficznym do opinii ZUD.

W kolizji z nowym układem drogowym, znajdują się urządzenia telekomunikacyjne, będące własnością:

- Telekomunikacji Polskiej S.A. Region Centralny, ul. Wolumen 11, 01-912 Warszawa,
- UPC Polska Sp. z o.o. Al. Jana Pawła II 27, 00-867 Warszawa.

1.3. Projektowane zmiany zagospodarowania terenu oraz zakres opracowania.

Dla potrzeb rozbudowy drogi, zachodzi konieczność dokonania następujących zmian w dotychczasowym zagospodarowaniu terenu w urządzenia telekomunikacyjne:

- Budowa nowych odcinków telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej pierwotnej na długości 1463,0 m ,
- Przełożenie telekomunikacyjnych linii kablowych doziemnych, na długości 141,0m,
- Budowa rurociągu kablowego na długości 230,0 m,
- Demontaż telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej pierwotnej na długości 364,0m,
- Demontaż rurociągu kablowego na długości 1300,0 m.

Nowe lokalizacje tych urządzeń, przedstawiono na planie zagospodarowania terenu. Żaden element z wyżej wymienionych urządzeń telekomunikacyjnych, nie służy obsłudze i utrzymania pasa drogowego.

Na przebudowę telekomunikacyjnych linii kablowych, ułożonych w kanalizacji kablowej oraz w rurociągach kablowych, nie jest wymagane pozwolenie na budowę zgodnie z artykułem 29 Prawa budowlanego. Przebudowa tych linii jest przedmiotem projektu wykonawczego.

1.4. Uzgodnienia.

Projekt podlega uzgodnieniu z TP S.A. i UPC Polska Sp. z o.o.

1.5. Charakterystyka kolizji urządzeń telekomunikacyjnych

Rozbudowa drogi, powoduje powstanie kolizji z urządzeniami telekomunikacyjnymi z tytułu:

- budowy drugiej jezdni,
- zmiany geometrii skrzyżowań dróg,
- budowa nowych i zmiany w usytuowaniu i przebiegu chodników i ścieżek rowerowych,
- zmiany przebiegu i geometrii rowów odwadniających.

Lokalizację kolizji przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

1.6. Opis przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych

W celu doprowadzenia stanu technicznego urządzeń telekomunikacyjnych do zgodności z wymaganiami normatywnymi w razie zbliżeń i skrzyżowań ich z projektowanymi elementami i budowlami zagospodarowania terenu w tym pasa drogowego, wymagana jest ich przebudowa.

Przebudowa ta polega na budowie nowych odcinków kanalizacji kablowej i rurociągów kablowych po trasach bezkolizyjnych oraz na likwidacji odcinków kolidujących.

W miejscach to umożliwiających, należy przełożyć rurociągi kablowe poza obrysy rowów odwadniających.

Skrzyżowania z istniejącymi jezdniami dróg, projektuje się metodą przecisku. Posadowienie projektowanych rur kanalizacji kablowej pod jezdniami powinno być wykonane na głębokości 1,2 m licząc od rzędnej jezdni do obrysu górnej warstwy tych rur.

Analogicznie głębokość ta pod rowami odwadniającymi, powinna wynosić 0,5 m licząc od dna rowu.

1.7. Technologia robót ziemnych liniowych

Prace ziemne związane z realizacją obiektu budowlanego wykonywane będą jako wykopy otwarte wykonywane ręcznie w rejonie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami podziemnymi. W pozostałych miejscach roboty wykonywać sprzętem mechanicznym.

Skrzyżowania z istniejącymi jezdniami dróg, projektuje się metodą przecisku, z zachowaniem ciągłości ruchu drogowego.

Wykopy powstałe po budowie nowych odcinków kanalizacji kablowej i rurociągu kablowego, powinny być zasypane zagęszczonym gruntem i wyrównane do poziomu terenu. Wskaźnik zagęszczenia w granicach jezdni, powinien wynosić 1,00 i 0,97 w pozostałych miejscach.

Teren przywrócony zostanie do stanu pierwotnego, z uwzględnieniem kolejności zasypywania wykopu w sposób przywracający stan istniejący.

Wszystkie końce rur kanalizacyjnych w studniach kablowych, powinny być uszczelnione w sposób, uniemożliwiający ich zamulenie oraz przesiekanie gazu.

Roszczenia właścicieli gruntów wynikłe z tytułu powstałych szkód przy realizacji budowli powinny być kierowane do Inwestora.

Całość robót ziemnych wykonywać zgodnie z rozdziałem 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

1.8. Uwarunkowania realizacyjne

Przy realizacji rozbudowy drogi, w tym przy przebudowie urządzeń telekomunikacyjnych, zachodzą uwarunkowania spowodowane:

- Właściwą kolejnością wykonywania robót. Powinna być ona podana w projekcie wykonawczym i zaplanowana w harmonogramie robót,
- Organizacją robót, uwzględniającą organizację ruchu drogowego i pieszego na poszczególnych odcinkach dróg,
- Wymaganiami normatywnymi dotyczącymi poszczególnych rodzajów robót a zwłaszcza normami zakładowymi TP S.A. Wymagania te sformułowane zostaną w szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych,

- Wymaganiami funkcjonalnymi właścicieli urządzeń. Dotyczą one zwłaszcza zachowania ciągłości ruchu telekomunikacyjnego lub określenia warunków dopuszczenia krótkotrwałych przerw transmisji. Właściciel urządzeń wymaga zlecenie mu płatnego nadzoru branżowego nad wykonywanymi robotami telekomunikacyjnymi.

5.5. Infrastruktura kanalizacyjna

1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt odwodnienia jezdni rozbudowywanej drogi wojewódzkiej nr 631 relacji Nowy Dwór Mazowiecki - Zegrze - Nieporęt - Marki - Warszawa na odcinku o pikietażu od km 42+870 do km 45+015, projekt przebudowy przewodów tłocznych kanalizacji sanitarnej 2x $\square$ 400mm w ciągu drogi wojewódzkiej nr 634 oraz projekt przebudowy przewodów tłocznych kanalizacji sanitarnej 2x $\square$ 280mm w liniach rozgraniczających drogi wojewódzkiej nr 631 na odcinku o pikietażu od km 44+746 do km 45+015.

1.2 Opis stanu istniejącego

Obecnie odwodnienie istniejącej jezdni drogi wojewódzkiej nr 631 realizowane jest powierzchniowo, a droga prowadzona jest w nasypie. Na przedmiotowym odcinku nie występuje kanalizacja deszczowa.

Istniejące przewody tłoczne kanalizacji sanitarnej 2x $\square$ 400mm w ciągu drogi wojewódzkiej nr 634 w rejonie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 631 zlokalizowane są obecnie po północnej stronie drogi 634. Istniejące przewody wykonane są z rur żeliwnych.

Istniejące przewody tłoczne kanalizacji sanitarnej 2x $\square$ 280mm w liniach rozgraniczających drogi wojewódzkiej nr 631 na odcinku o pikietażu od km 44+746 do km 45+015 zlokalizowane są obecnie po wschodniej stronie jezdni drogi 634, włączone są do studni rozprężnej w rejonie skrzyżowania drogi 631 z ul. Powstańców. Po studni rozprężnej ścieki odprowadzane są do kanału grawitacyjnego $\square$ 0,60m w ul. Powstańców.

1.3 Opis zamierzeń projektowych

Z uwagi na projektowaną rozbudowę układu drogowego oraz konieczność budowy ekranów akustycznych po zachodniej stronie drogi 631 zachodnia jezdnia docelowego układu drogowego zostanie odwodniona za pomocą układów kanalizacyjnych, które kierowały będą wody opadowe do rowu przydrożnego po wschodniej stronie drogi. Wody opadowe przed zrzutem do ww. rowu będą poddane oczyszczaniu na układach oczyszczających złożonych separatora związków ropopochodnych z by-passem zintegrowanego z osadnikiem. Projektuje się 16 układów

kanalizacyjnych odwadniających jezdnię zachodnią. Dwa układy kanalizacyjne zbierające wody z jezdni wschodniej wystąpią jedynie w rejonie skrzyżowania drogi 631 z drogą 634.

Poza tym wschodnia jezdnia odwadniana będzie powierzchniowo do projektowanego rowu bezodpływowego. Odwodnienie powierzchniowe oraz konstrukcja rowu według projektu drogowego.

2. CHARAKTERYSTYKA ODWODNIENIA DROGI

System odwodnienia drogi 631 za pomocą sieci kanalizacyjnej będzie składał się z:

- przewodów kanalizacji deszczowej,
- urządzeń oczyszczających

2.1. Kanał deszczowy

Kanały o średnicy od $\varnothing 200\text{mm}$ do $\varnothing 400\text{mm}$ wykonane będą z rur PP-B, podobnie jak przykanaliki o średnicy $\varnothing 200\text{mm}$.

Na trasie sieci kanalizacji zaprojektowano studnie przelotowe i połączeniowe DN1200mm, wg PN-B-10729. Na studniach zamontowane będą włazy DN600mm typu ciężkiego W-40 oraz W-25, wg PN-EN:124. Do kanału doprowadzone będą wody opadowe zbierane w ściekach drogowych.

2.2 Obliczenia zawartości zanieczyszczeń w wodach opadowych

Średnie wartości obciążeń i ładunki zawarte w odprowadzanych wodach opadowych obliczono w oparciu o ilość pasów drogi (4) oraz prognozowane na 2026r. obciążenie ruchem (59.258 pojazdów/dobę). Określone w ten sposób zawartości zanieczyszczeń w wodach opadowych wynoszą odpowiednio:

- zawiesina ogólna – $288,70 \text{ mg/dm}^3$
- substancje ropopochodne – $18,48 \text{ mg/dm}^3$

Z porównania ww. zawartości zanieczyszczeń w wodach opadowych z obu dróg z wartościami dopuszczalnymi (100 mg/dm^3 dla zawiesiny ogólnej i 15 mg/dm^3 dla substancji ropopochodnych) wynika, że należy zastosować osadniki i separatory związków ropopochodnych. W celu oczyszczenia wód opadowych przed zrzutem dla każdego układu kanalizacji deszczowej zaprojektowano po separatorze z by-passem zintegrowanym z osadnikiem.

3. URZADZENIA OCZYSZCZAJĄCE

Wody opadowe pochodzące z odwodnienia drogi wojewódzkiej nr 631 powinny być oczyszczone przed wprowadzeniem do odbiornika w taki sposób, aby w odpływie zawartość zawiesin ogólnych nie była większa niż 100 mg/dm^3 , a substancji ropopochodnych nie większa niż 15 mg/dm^3 , zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2006 nr 137, poz.984).

Z uwagi na przekroczenie dopuszczalnej zawartości zawiesiny ogólnej oraz związków ropopochodnych w wodach opadowych przed odprowadzeniem ich do odbiorników muszą one zostać poddane oczyszczaniu. Oczyszczenie wód deszczowych dokona się na separatorach związków ropopochodnych zintegrowanych z osadnikami. Miarodajnym przepływem dla wymiarowania wielkości urządzeń oczyszczających ścieki deszczowe jest odpływ z opadów o natężeniu $q_e = 15 \text{ dm}^3/\text{s}$, zgodnie z PN-S-02204. Ponieważ wielkość wydatku przekracza ww. $15 \text{ dm}^3/\text{s}$ układy oczyszczające (separatory związków ropopochodnych) projektuje się jako wyposażone w by-passy.

Redukcja zawiesiny ogólnej zawartej w odprowadzanych ściekach deszczowych przeprowadzona będzie wstępnie w studzienkach osadnikowych wpustów (20%), a następnie na osadnikach (60-80%), a więc średnia redukcja łącznie wyniesie ok. 76%. W związku z powyższym zawartość zawiesiny ogólnej w wodach opadowych odprowadzanych do odbiornika wyniesie ok. $69,29 \text{ mg/dm}^3$. Redukcja zawartości związków ropopochodnych w spływie dokonana na separatorach związków ropopochodnych wyniesie ok. 95%, co da zawartość związków ropopochodnych w spływie na poziomie ok. $0,92 \text{ mg/dm}^3$.

Skuteczności działania urządzeń ograniczających zanieczyszczenia w spływach opadowych przyjęto na podstawie „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg” H. Sawicka – Siarkiewicz.

4. CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁOWO-KONSTRUKCYJNA SIECI KANALIZACYJNEJ

4.1 Rury

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur tworzywowych strukturalnych PP-B wg PN-EN 13476:2007 o średnicy $\square 200\text{-}400\text{mm}$. Rury należy układać na podłożu piaskowym o grubości 20cm wg zaleceń producenta. Ze względu na niewielkie zagłębienie kanału należy stosować połączenia „dno w dno”. W przypadku naziomu nad kanałem wynoszącego poniżej 1,10m należy ocieplić go łupkami z pianki poliuretanowej twardej o grubości 50mm.

4.2 Przykanaliki

Przykanaliki o średnicy $\phi 200\text{mm}$ należy wykonać z rur tworzywowych strukturalnych PP-B wg PN-EN 13476:2007.

4.3 Studzienki rewizyjne

Zaprojektowano studzienki rewizyjne oparte na gotowych podstawach studni, wykonane z kręgów, łączonych na uszczelki. Zwieńczenie studzienek stanowić będą włazy żeliwne typu ciężkiego klasy D (włazy W-40 w jezdniach, a W-25 poza jezdniami). Studnie zlokalizowane w jezdni należy wyposażyć w pierścienie odciążające i płyty pokrywowe. W dnie studzienek należy wyrobić kinety z betonu B20. Wewnątrz stopnie żłazowe żeliwne. Wykonać izolację zewnętrznych

powierzchni powłoką z bitizolu 2R+Pg. W ścianach betonowych należy osadzić mufy ścienne przelotowe w miejscach przejść rurociągów jako przejścia szczelne. Połączenie studni z przewodami wykonać za pomocą króćców dostudziennych. Schematy studni wraz z zestawieniem ich wymiarów i gotowych elementów składowych załączono do niniejszego opisu technicznego.

4.4 Wpusty uliczne

Wpusty uliczne ściekowe zaprojektowano w oparciu o konstrukcję typu Wup-II-A wg KB4-3.3.1.10(3) z osadnikiem. Żeliwne wpusty osadzone będą na rurach betonowych opartych na żelbetowej płycie fundamentowej. W prefabrykatach dennych osadzone będą mufy ścienne przelotowe $\square 200$ służące do podłączenia przykanalików odpływowych. Płyta denna żelbetowa montowana na podsypce piaskowej gr. 20cm. Zewnętrzne powierzchnie wpustów należy zabezpieczyć powłoką ochronną (bitizol 2R+Pg). Ruszty żeliwne osadzone będą za pomocą pierścieni odciążających.

4.5 Wyloty kanałów do odbiorników

Wyloty kanałów na skarpy rowów należy wykonać według zgodnie z pozycją 2.16 Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych. Lokalizacja wylotów wg planu sytuacyjnego.

4.6 Separatory związków ropopochodnych

Z uwagi na przekroczenie dopuszczalnych zawartości związków ropopochodnych oraz zawiesiny ogólnej w spływie wody deszczowej niniejszy projekt przewiduje zastosowanie separatorów związków ropopochodnych z by-passem zintegrowanych z osadnikami. Osadniki wykorzystują różnicę ciężaru właściwego wody i cząstek sedymentujących. Znajdujące się w ściekach substancje stałe osiadają na dnie. Lokalizacja separatorów związków ropopochodnych wg planu sytuacyjnego.

5. PRZEBUDOWA PRZEWODÓW KANALIZACJI TŁOCZNEJ

5.1 Przewody kanalizacji tłocznej 2xDN400

Z uwagi na kolizyjne usytuowanie istniejących przewodów kanalizacji tłocznej w stosunku do nowego układu drogowego konieczna jest ich przebudowa. Zaprojektowano nową trasę po północnej stronie ciągu drogi 634. Przejścia przez projektowaną jezdnię wykonane będą w stalowych rurach ochronnych. Projektowane ciągi kanalizacji tłocznej projektuje się z rur kanalizacyjnych ciśnieniowych z żeliwa sferoidalnego 2x DN400 o długości $L \sim 2 \times 400\text{m}$. Połączenia rur jako kielichowe na uszczelki elastyczne. Ze względu na duże różnice wysokości projektowanego terenu na przewodach tłocznych zostały zaprojektowane odpowietrzenia, odwodnienia oraz elementy rewizyjne. Wszystkie wymienione kształtki umieszczone będą w studzienkach typowych z kręgów betonowych łączonych na uszczelki wg normy PN-B-10729. Zwieńczenia studni wg kanalizacji deszczowej. Ścieki z odwodnienia przewodów kierowane będą do projektowanych studni bezodpływowych i opróżniane do wozów asenizacyjnych. Na

załamaniami trasy oraz przy trójkach zaprojektowano bloki oporowe. Połączenia rur w rurach stalowych jako blokowane nierozłączne.

5.2. Przewody kanalizacji tłocznej 2xDN280

Istniejące przewody kanalizacji tłocznej kolidują z modernizowanym odcinkiem drogi 631. Zaprojektowano nowy bezkolizyjny ciąg kanalizacji sanitarnej tłocznej zlokalizowany w pasie dzielącym projektowanych jezdni. Zaprojektowano przewody z rur ciśnieniowych 2x DN315 o długości $L \sim 2 \times 300\text{m}$ z polietylenu o sztywności obwodowej SDR17. Połączenia rur za pomocą zgrzewania doczołowego. Do połączeń wykorzystuje się również kształtki i rury żeliwne łączone za pomocą połączeń kołnierzowych. Na ciągach przewodów zaprojektowano trójniki rewizyjne oraz trójniki spustowe umieszczone w studzienkach typowych betonowych. Dla wytracenia energii w związku z przepływem ciśnieniowym zaprojektowano nową komorę rozprężną, skąd ścieki będą spływały grawitacyjnie do projektowanego odcinka kanału ściekowego grawitacyjnego o średnicy DN0,60m $L=24,0\text{m}$. Ścieki z odwodnienia przewodów kierowane będą do projektowanych studni bezodpływowych.

6. ROBOTY ZIEMNE

Przewody należy wykonać w wykopie wąskoprzestrzennym, szalowanym poziomo wypraskami. Wyniki badań geotechnicznych oraz warunki gruntowo-wodne zostały opisane w osobnej dokumentacji geotechnicznej. Przewód wykonywać na podsypce piaskowej grubości 20cm. Zasypkę wykopów należy wykonać wyłącznie piaskiem z dokładnym zagęszczeniem do współczynnika zgodnego z projektem drogowym. Zasypkę wykonywać ze starannym ubiciem warstwami i dokładnym zagęszczeniem.

Pod powierzchniami jezdni należy dokonać wymiany gruntu. Grunt do zasyпки należy dowieść. Uszczegółowienie przyjętego procentu jw. nastąpi w czasie realizacji przewodu przy udziale Inwestora.

Prace budowlane wykonywać zgodnie z normami:

- Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze EN-PN 1610:2002,
- Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze PN-B-10736.
- Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze PN-B-10735.

Prace budowlane wykonywać zgodnie z przepisami BHP PN-75/E-05100 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót rozbiórkowych Dz. U. nr 47 poz. 401.

Prace budowlane wykonywać zgodnie z przepisami BHP PN-75/E-05100 oraz Rozporządzeniem MBiPMB z dn. 28.03.72 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-

montażowych i rozbiórkowych Dz. U. nr 13 z dn. 10.04.72. Uzbrojenie podziemne krzyżujące się z projektowanym przewodem należy dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a roboty ziemne w rejonie skrzyżowań wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

6. Ukształtowanie trasy drogowej

6.1. Projektowany przebieg drogi w planie

Początek opracowywanego odcinka drogi wojewódzkiej nr 631 znajduje się w km 42+870, na granicy węzła z projektowaną drogą ekspresową S-17 (tzw. „Węzeł Zielonka”). Droga na całej swojej długości ma dwie jezdnie o szerokości 7.0m każda. Koniec robót przewidziano w km ok. 45+009 – granica miasta Warszawa.

Przebieg drogi geometrycznie został opisany za pomocą odcinków prostych, krzywych przejściowych i łuków kołowych w sposób cyfrowy przy zastosowaniu parametrów geometrycznych drogi, przyjętych według stanu istniejącego i założeń prędkości projektowej i miarodajnej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normatywami.

Skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 634 zostało zaprojektowane jako skrzyżowanie z wyspą centralną i sygnalizacją świetlną. Ze względu na duże natężenie ruchu dokonano takiego wyboru typu skrzyżowania oraz wielkości wyspy centralnej, aby została zapewniona przepustowość. Sygnalizacja, oraz duże powierzchnie akumulacji dla pojazdów skręcających w lewą stronę zapewnia sprawne i bezpieczne prowadzenie ruchu.

W celu poprawienia bezpieczeństwa i warunków ruchu na skrzyżowaniu z ulicą Szwoleżerów w Ząbkach, skrzyżowanie to zostało zaprojektowane z sygnalizacją świetlną.

6.2. Droga w przekroju podłużnym

Rozbudowywana droga ze względu na rozbiórkę istniejącej nawierzchni nie narzuca ścisłego prowadzenia niwelety w dowiązaniu do istniejącej jezdni, jedynymi punktami dowiązania się do istniejącej struktury drogowej są punkty skrzyżowań, punkty początkowe i końcowe opracowania.

Na pozostałych odcinkach drogi zaprojektowano niweletę w dostosowaniu do ukształtowania istniejącego terenu i przyjętej konstrukcji nawierzchni.

Wprowadzone w projekcie rozwiązania zapewniają właściwe odprowadzenie wód opadowych z jezdni.

6.3. Droga w przekroju poprzecznym

Z uwagi na przekrój drogi 2x2 oraz istniejący system odwodnienia powierzchniowego w projekcie zastosowano przekrój jezdni ze spadkiem jednostronnym 2%, za wyjątkiem odcinków jednojezdniowych gdzie zastosowano przekrój daszkowy 2%.

7. Projektowane obiekty i urządzenia budowlane oraz określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu

7.1. Projektowane obiekty

Ze względu na zmianę przekroju poprzecznego drogi konieczna jest przebudowa istniejącego przepustu drogowego na przepust o przekroju owalnym 3085x2360 mm dającego zgodnie z decyzją środowiskową możliwość przejścia małym ssakom.

I. Charakterystyka obiektu istniejącego:

Nr ewidencyjny (JNI 15571070)

Konstrukcja przepustu: żelbetowy płytowy

Światło poziome 2,10 m

Światło pionowe 2,10 m

Długość przepustu 11,50 m

Szerokość skrajni na obiekcie 9,0 m.

Kąt skrzyżowania osi przepustu z osią drogi 90°

II. Charakterystyka obiektu projektowanego:

Konstrukcja przepustu: stalowy, łukowo - kołowy z blach falistych

Światło poziome 3085 mm

Światło pionowe 2360 mm

Długość przepustu 53,60 m

Rzędna niwelety nad przepustem 93,22 m n.p.m.

Rzędna wlotu 90,07 m n.p.m.

Rzędna wylotu 89,80 m n.p.m.

Spadek podłużny w przepuście $i = 0,50\%$

W miejscach szczególnie niebezpiecznych tj. skrzyżowaniach i w miejscu, gdzie w przyszłości planowane są ekrany akustyczne zaprojektowano drogowe bariery ochronne.

7.2. Projektowane urządzenia budowlane

Ze względu na klasę drogi oraz projektowane skrzyżowania zachodzi konieczność oświetlenia całego projektowanego odcinka.

Według Raportu Oddziaływania na Środowisko po rozbudowie drogi może zachodzić konieczność ustawienia wzdłuż drogi po jej zachodniej stronie (od zabudowań miejscowości Ząbki) ekranów akustycznych. Jednak ze względu na znaczną zmianę w przekroju poprzecznym oraz trudny do określenia wpływ WOW na przyszłe natężenie ruchu na DW 631, należy wykonać, według Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach, w terminie po upływie 3 lat od dnia oddania obiektu do użytkowania, analizę porealizacyjną w zakresie oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu należy wybudować wymienione wyżej ekrany akustyczne, na które w projekcie zostało zarezerwowane miejsce.

8. Dokumentacja fotograficzna



Fot. 1 Widok na rondo 631/634



Fot. 2 Widok na DW 631 od ronda



Fot. 3 Widok na przepust od strony zachodniej



Fot. 4 Brak właściwej izolacji płyty pomostu



Fot. 5 Włot ulicy Szwoleżerów



Fot. 6 Włot ulicy Powstańców

B. ZAŁĄCZNIKI

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

l.p.	Tytuł rysunku	Skala	Numer
1.	Plan orientacyjny	1:10 000	D.00.00
2.	Plan sytuacyjny	1:500	D.01.01- D.0105
3.	Przekroje normalne	1:50	D.02.01- D.02.02