

UCHWAŁA Nr 23 .3.2024
ZARZĄDU POWIATU W SIERPCU
z dnia 28 maja 2024 r.

w sprawie wyrażenia opinii w przedmiocie wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej

Na podstawie art. 32 ust.1 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 107) oraz art. 11b ust.1 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 311), uchwała się co następuje:

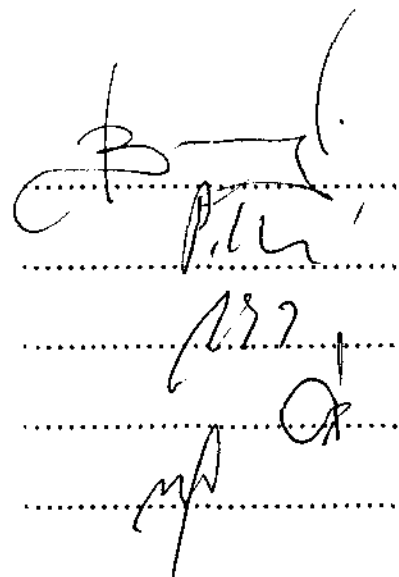
§ 1. Opiniuje się pozytywnie wniosek Zarządu Województwa Mazowieckiego reprezentowanego przez pełnomocnika Pana Rafała Jakubickiego, przedstawiciela Biura Projektów VIVALO Sp. z o.o. w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej pn.: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 541 na odcinku od km 93+956 do km 94+586 i od km 94+708 do km 94+984 na terenie miasta Sierpc”, zgodnie z przedstawionymi materiałami do wniosku, tj. analizą powiązań drogi z innymi drogami publicznymi, mapą z proponowanym przebiegiem drogi z zaznaczeniem terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych oraz istniejącego uzbrojenia terenu, określeniem zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu, stanowiącymi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Dyrektorowi Zarządu Dróg Powiatowych w Sierpcu.



§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Zarząd:

1. Przemysław Burzyński – Przewodniczący
2. Piotr Łukasz Rzeszotarski – Członek
3. Sławomir Grzegorz Krystek – Członek
4. Dariusz Lazarowski – Członek
5. Mariusz Olewnik – Członek



.....
.....
.....
.....
.....

Nazwa inwestycji: Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 541 na odcinku od km 93+956 do km 94+586 i od km 94+708 do km 94+984 na terenie miasta Sierpc	
Faza: Materiały do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej	
Zawartość opracowania: 1. Analiza powiązań drogi z innymi drogami publicznymi 2. Mapa w skali co najmniej 1:5000 przedstawiająca proponowany przebieg drogi, z zaznaczeniem terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych oraz istniejące uzbrojenie terenu 3. Określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu	
Nazwa inwestora:  Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie	Zarząd Województwa Mazowieckiego ul. Jagiellońska 26 03-719 Warszawa reprezentowany przez Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie Ul. Mazowiecka 14 00-048 Warszawa
Jednostka projektowa: 	Vivalo sp. z o.o. ul. J. P. Woronicza 78/13 02-640 Warszawa www.vivalo.pl biuro@vivalo.pl

Stanowisko:	Specjalność:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Inżynierska drogowa	mgr inż. Rafał Jakubicki	MAZ/0038/POOD/13	Signature Not Verified Dokument podpisany przez Rafał Mikolaj Jakubicki Data: 2024.05.14 12:46:35 CEST

Data:	Warszawa, 05.2024	Nr projektu:	2022-10
Nr archiwalny:	ZRID/2022/10	Numer egz.	

SPIS TREŚCI

I.	Analiza powiązań drogi z innymi drogami publicznymi.....	4
II.	Mapa w skali co najmniej 1:5000 przedstawiająca proponowany przebieg drogi z zaznaczeniem terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych oraz istniejące uzbrojenie terenu.....	4
III.	Określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu.....	5
1	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	5
1.1	Zagospodarowanie istniejącego terenu	5
1.2	Infrastruktura techniczna	6
1.3	Charakterystyka geotechniczna podłoża.....	6
1.4	Granice terenu objętego opracowaniem	6
2	Projektowane zagospodarowanie terenu	7
2.1	Projektowany układ drogowy.....	7
2.1.1	Parametry techniczne.....	7
2.1.2	Rozwiązanie sytuacyjne	9
2.1.3	Profil podłużny.....	9
2.1.4	Konstrukcja nawierzchni.....	10
2.1.5	Założenia projektowe	10
2.1.6	Konstrukcja K1.1 – Nawierzchnia jezdni DW541 dla grupy nośności podłoża G3.....	10
2.1.7	Konstrukcja K1.2 – Nawierzchnia jezdni DW541 dla grupy nośności podłoża G4.....	10
2.1.8	Konstrukcja K1.3 – Nawierzchnia jezdni dróg gminnych i powiatowych dla grupy nośności podłoża G3.....	11
2.1.9	Konstrukcja K1.4 – Nawierzchnia jezdni dróg gminnych i powiatowych dla grupy nośności podłoża G4.....	11
2.1.10	Konstrukcja K2.1 – Zjazd z kostki dla grupy nośności podłoża G3	11
2.1.11	Konstrukcja K2.2 – Zjazd z kostki dla grupy nośności podłoża G4	11
2.1.12	Konstrukcja K2.3 – Zjazd z MMA dla grupy nośności podłoża G3.....	12
2.1.13	Konstrukcja K2.4 – Zjazd z MMA dla grupy nośności podłoża G4.....	12

2.1.14	Konstrukcja K3.1 – chodnik dla grupy nośności podłoża G3	12
2.1.15	Konstrukcja K3.2 – chodnik dla grupy nośności podłoża G4	12
2.1.16	Konstrukcja K3.3 – chodnik dla grupy nośności podłoża G3 – pole uwagi.....	12
2.1.17	Konstrukcja K3.4 – chodnik dla grupy nośności podłoża G4 – pole uwagi.....	13
2.1.18	Konstrukcja K4.1 – ścieżka rowerowa dla grupy nośności podłoża G3	13
2.1.19	Konstrukcja K4.2 – ścieżka rowerowa dla grupy nośności podłoża G4	13
2.1.20	Konstrukcja K5.1 – miejsca postojowe dla grupy nośności podłoża G3.....	13
2.1.21	Konstrukcja K5.2 – miejsca postojowe dla grupy nośności podłoża G4.....	14
2.1.22	Konstrukcja K6.1 – opaska jezdni dw 541 dla grupy nośności podłoża G3	14
2.1.23	Konstrukcja K6.2 – opaska jezdni dw 541 dla grupy nośności podłoża G4	14
2.1.24	Konstrukcja K7.1 – azyle dla grupy nośności podłoża G2.....	14
2.1.25	Konstrukcja K7.2 – azyle dla grupy nośności podłoża G4.....	14
2.2	Obsługa przyległego terenu	15
3	Rozbiórki.....	15
4	Infrastruktura techniczna	15
4.1	Budowa sieci kanalizacji deszczowej	15
4.2	Rozbiórka i budowa wodociągowej.....	16
4.3	Rozbiórka i budowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia	18
4.4	Rozbiórka i budowa sieci elektroenergetycznej.....	19
4.5	Rozbiórka i budowa sieci telekomunikacyjnej	19
4.6	Budowa kanału technologicznego.....	20
IV.	Część graficzna	21

I. ANALIZA POWIĄZAŃ DROGI Z INNYMI DROGAMI PUBLICZNYMI

Projektowany układ komunikacyjny składać się będzie z drogi wojewódzkiej nr 541 (ul. Piastowska), która łączy się z:

Drogami gminnymi:

- ul. Fredry,
- ul. Broniewskiego,
- ul. Piastowska
- ul. Grota-Roweckiego,
- ul. Osiedłowa,
- ul. Wyzwolenia,
- ul. Wiosny Ludów,
- ul. Jana Pawła II,

Drogami powiatowymi:

- ul. Dworcowa

Schemat powiązań przedstawiono w części graficznej.

II. MAPA W SKALI CO NAJMNIJ 1:5000 PRZEDSTAWIAJĄCA PROPONOWANY PRZEBIEG DROGI Z ZAZNACZENIEM TERENU NIEZBĘDNEGO DLA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU

Mapę przedstawiającą proponowany przebieg drogi z zaznaczeniem terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych oraz istniejące uzbrojenie terenu przedstawiono w części graficznej.

III. OKREŚLENIE ZMIAN W DOTYCHCZASOWEJ INFRASTRUKTURZE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1 ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO TERENU

Przedmiotowa inwestycja obejmuje pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 541 – ul. Piastowska (klasa G), drogi wojewódzkiej nr 560 – ul. Płocka (klasa Z), dróg powiatowych – ul. Dworcowa (klasa L), oraz dróg gminnych – ul. Broniewskiego (klasa D), ul. Fredry (klasa D), ul. Broniewskiego (klasa D), ul. Grota-Roweckiego (klasa D), ul. Osiedlowa (klasa D), ul. Wyzwolenia (klasa D), ul. Wiosny Ludów (klasa D), ul. Jana Pawła II (klasa D). Istniejąca droga wojewódzka w zakresie objętym opracowaniem krzyżuje się z następującymi drogami publicznymi:

- Droga powiatowa: ul. Dworcowa,
- Droga gminna: ul. Fredry,
- Droga gminna: ul. Broniewskiego,
- Droga gminna: ul. Piastowska,
- Droga gminna: ul. Grota-Roweckiego,
- Droga gminna: ul. Osiedlowa,
- Droga gminna: ul. Wyzwolenia,
- Droga gminna: ul. Wiosny Ludów,
- Droga gminna: ul. Jana Pawła II,

W stanie istniejącym droga wojewódzka nr 541 na odcinku od przejazdu kolejowego do skrzyżowania z ul. Świętokrzyską (DP 3772W) krzyżuje się z ul. Dworcową, Broniewskiego oraz Fredry. Jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 8,20 m w przeciętnym stanie technicznym. Chodnik znajduje się po obu stronach jezdni poza odcinkiem od przejazdu kolejowego do ul. Dworcowej, gdzie występuje wyłącznie po stronie południowej. Chodnik ma szerokość zmienną od 1,9 m do 2,3 m, posiada nawierzchnię z kostki betonowej w dobrym stanie technicznym, jest usytuowany za pasem zieleni, poza odcinkiem do ul. Dworcowej gdzie zlokalizowany jest bezpośrednio przy jezdni i posiada nawierzchnię z płyt betonowych w złym stanie technicznym.

Na odcinku od skrzyżowania z ul. Świętokrzyską (DP 3772W) do skrzyżowania z ul. Płocką (DW 560) droga wojewódzka krzyżuje się z drogami gminnymi - ul. Grota Roweckiego, Osiedlową, Wyzwolenia, Wiosny Ludów, Jana Pawła i Narutowicza. Jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości od 8,0m do 9,5m. Chodniki posiadają nawierzchnię z kostki brukowej betonowej w przeciętnym stanie technicznym, o szerokości zmiennej od 1,20 do 4,0m. odcinkowo w miejscach nieoznaczonych, na zasadach ogólnych, na chodnikach parkują samochody osobowe. Opracowanie kończy się w lokalnym pikiecieżu 1+007,54 w sąsiedztwie nieruchomości o adresie Piastowska 9.

Droga jest oświetlona. W otoczeniu drogi znajdują się krzewy oraz drzewa. Odwodnienie realizowane jest do istniejącej kanalizacji deszczowej. Obsługa przyległego terenu odbywa się przez zjazdy.

Przeważa zabudowa usługowa, mieszkaniowa wielorodzinna i jednorodzinna. W okolicy objętej opracowaniem występuje również teren zieleni urządzonej oraz tereny usług kultury, sportu i rekreacji.

1.2 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Teren objęty opracowaniem posiada istniejącą sieć infrastruktury technicznej. Na podstawie odcinków geodezyjnych oraz inwentaryzacji w terenie stwierdza się występowanie istniejącego uzbrojenia w otoczeniu projektowanego układu drogowego:

- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć ciepłownicza,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia.

1.3 CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

Na obszarze projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe.

Budowa geologiczna obszaru badań zinterpretowana została na podstawie wykonanych wierceń i sondowań badawczych oraz wyników badań laboratoryjnych. Na podstawie wykonanych wierceń stwierdza się, iż na badanym terenie pod warstwą nasypów oraz asfaltu zalegają grunty spoiste w stanie miękkoplastycznym, plastycznym, twaroplastycznym oraz półzwałtym genezy morenowej. Poniżej występuje warstwa gruntów niespoistych w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym genezy wodnolodowcowej. W obrębie gruntów spoistych zaobserwowano występowanie soczewek gruntów niespoistych w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym genezy wodnolodowcowej.

W trakcie wykonywania badań nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych, jednak napotkano liczne sączenia. Po intensywnych opadach deszczu oraz w czasie wiosennych roztopów możliwe jest okresowe gromadzenie się wód zawieszonych na stropach utworów słabo przepuszczalnych. Badania zostały przeprowadzone w okresie suchym. W okresie występowania intensywnych opadów deszczu lub roztopów wody podziemne mogą gromadzić się i stagnować na stropie utworów słabo przepuszczalnych. Warunki wodne są korzystne dla planowanej Inwestycji – podczas wykonywania badań nie nawiercono zwierciadła wód podziemnych. Warunki gruntowe są umiarkowanie korzystne dla planowanej inwestycji, z uwagi na występowanie w poziomie lub na granicy poziomu posadowienia nasypów niekontrolowanych w stanie luźnym oraz gruntów spoistych w stanie miękkoplastycznym.

W rejonie pozostałych punktów w poziomie lub na granicy poziomu posadowienia stwierdzono występowanie nasypów niekontrolowanych oraz gruntów spoistych w stanie plastycznym.

1.4 GRANICE TERENU OBJĘTEGO OPACOWANIEM



Ze względu na konieczność spełnienia wymagań obowiązujących rozporządzeń i ustaw oraz ze względu na wymagania organów opiniujących, rozwiązania projektowe wychodzą poza teren istniejącego pasa drogowego.

Mapy zawierające projekty podziałów nieruchomości koniecznych do wykonania ze względu na budowę drogi stanowią oddzielny załącznik.

2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.1 PROJEKTOWANY UKŁAD DROGOWY

2.1.1 PARAMETRY TECHNICZNE

DW 541

- kategoria drogi: droga wojewódzka,
- klasa drogi: droga główna (G),
- przekrój drogi: jednojezdniowa,
- długość projektowanej drogi wojewódzkiej: 1007,54 m
- podstawowa szerokość pasów ruchu: 3,25-3,50 m,
- chodnik obustronny o nawierzchni z betonowej kostki brukowej szerokość min. 1,5 m,
- droga dla rowerów o nawierzchni z betonu asfaltowego szerokość min. 2,0 m (dwukierunkowa).
- szerokość zjazdów: zmienna,

ul. Dworcowa (DP 3703W)

- kategoria drogi: droga powiatowa,
- klasa drogi: droga lokalna (L),
- przekrój drogi: jednojezdniowa,
- podstawowa szerokość pasów ruchu: 3,0 m
- chodnik: obustronny,
- szerokość chodnika: min. 2,0 m,
- promienie wyokrągłające na wlocie – 8,00 m.

ul. Fredry (DG 370426W)

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga dojazdowa (D),
- przekrój drogi: jednojezdniowa,
- podstawowa szerokość pasów ruchu: 3,00 m
- chodnik: brak
- promienie wyokrągłające na wlocie – 8,00 m.

ul. Broniewskiego (DG 370416W)

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga dojazdowa (D),
- przekrój drogi: jednojezdniowa,
- chodnik: obustronny,
- szerokość chodnika: min. 2,0 m,
- podstawowa szerokość pasów ruchu: 2,75 m
- promień wyokrągłające na wlocie – 8,00 m,

ul. Grota-Roweckiego (DG 370429W)

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga dojazdowa (D),
- przekrój drogi: jednojezdniowa,
- chodnik: obustronny,
- szerokość chodnika: min. 2,0 m,
- podstawowa szerokość pasów ruchu: 3,00 m
- promień wyokrągłające na wlocie – 8,00 m.

ul. Osiedlowa (DG 370475W)

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga dojazdowa (D),
- przekrój drogi: jednojezdniowa,
- chodnik: obustronny,
- szerokość chodnika: min. 2,0 m,
- podstawowa szerokość pasów ruchu: 2,75 m
- promień wyokrągłające na wlocie – 8,00 m.

ul. Wyzwolenia (DG 370822W)

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga dojazdowa (D),
- przekrój drogi: jednojezdniowa jednokierunkowa
- podstawowa szerokość pasów ruchu: 2,75 m
- promień wyokrągłający na wylocie – 8,00 m.

ul. Wiosny Ludów (DG 370817W) – ramię północno-zachodnie

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga lokalna (L),
- przekrój drogi: jednojezdniowa, dwupasowa, jednokierunkowa
- chodnik: obustronny,
- szerokość chodnika: min. 2,0 m.



- podstawowa szerokość pasów ruchu: 2,75 m
- promienie wyokrąglające na wlocie – 6,00 m.

ul. Wiosny Ludów (DG 370817W) – ramię południowo-wschodnie

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga lokalna (L),
- przekrój drogi: jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa
- chodnik: obustronny,
- szerokość chodnika: min. 2,0 m,
- podstawowa szerokość pasów ruchu: 3,00 m
- promienie wyokrąglające na wlocie – 6,00 m.

ul. Jana Pawła II (DG 370434W)

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga lokalna (L),
- przekrój drogi: jednojezdniowa, jednopasowa, jednokierunkowa
- chodnik: obustronny,
- szerokość chodnika: min. 2,0 m,
- podstawowa szerokość jezdni: 6,00 m
- promienie wyokrąglające na wlocie – 6,00 m.

2.1.2 ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE

Rozbudowa obejmuje poprowadzenie projektowanej drogi w śladzie zbliżonym do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego obszaru środkowej i południowo-wschodniej części miasta. Początek trasy zaprojektowano w okolicy skrzyżowania z linią kolejową, koniec trasy to obszar przed skrzyżowaniem z ul. Narutowicza, przy adresie Piastowska 9. W ramach inwestycji przewidziano budowę skrzyżowań zwykłych oraz skanalizowanych.

Woda z powierzchni pasa drogowego normatywnymi spadkami odprowadzana będzie poprzez wpusty do projektowanej kanalizacji deszczowej. Projektowana droga będzie oświetlona.

Długość odcinka drogi wojewódzkiej przewidzianej do rozbudowy wynosi ok. 1000 m.

2.1.3 PROFIL PODŁUŻNY

Rozwiązania wysokościowe projektowanej jezdni dostosowano do rzędnych istniejących nawierzchni i zjazdów z uwzględnieniem projektowanej grubości warstw.

2.1.4 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

2.1.4.1 PODSTAWY OPRACOWANIA

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano na podstawie następujących aktów prawnych, wytycznych i standardów:

1. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
2. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, 2012 r.

2.1.5 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- Kategoria ruchu KR2/KR4,
- Podłoże pod konstrukcję nawierzchni doprowadzone do grupy nośności G1,
- Głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 wynosi $h_z = 1.0$ m.

2.1.6 KONSTRUKCJA K1.1 – NAWIERZCHNIA JEZDNI DW541 DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G3

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S PMB 45/80-55 grubości 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 22 W PMB 25/55-60 grubości 8 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22 P 35/50 grubości 11 cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm,
 - doprowadzenie podłoża do nośności $E2 > 100$ MPa,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 22 cm,
 - doprowadzenie podłoża do nośności $E2 > 50$ MPa,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego wapnem Rc1,0 gr. 20 cm
 - doprowadzenie podłoża do nośności $E2 > 35$ MPa,

2.1.7 KONSTRUKCJA K1.2 – NAWIERZCHNIA JEZDNI DW541 DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G4

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S PMB 45/80-55 grubości 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 22 W PMB 25/55-60 grubości 8 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22 P 35/50 grubości 11 cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm,
 - doprowadzenie podłoża do nośności $E2 > 100$ MPa,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 22 cm,
 - doprowadzenie podłoża do nośności $E2 > 50$ MPa,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego wapnem Rc1,0 gr. 25 cm
 - doprowadzenie podłoża do nośności $E2 > 25$ MPa,

2.1.8 KONSTRUKCJA K1.3 – NAWIERZCHNIA JEZDNI DRÓG GMINNYCH I POWIATOWYCH DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G3

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S PMB 48/80-55 grubości 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 22 W PMB 25/55-60 grubości 8 cm,
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm,
 - o doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80 MPa,
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 15 cm,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR >20% gr. 22 cm
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>35 MPa,

2.1.9 KONSTRUKCJA K1.4 – NAWIERZCHNIA JEZDNI DRÓG GMINNYCH I POWIATOWYCH DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G4

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S PMB 48/80-55 grubości 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 22 W PMB 25/55-60 grubości 8 cm,
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm,
 - o doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80 MPa,
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 20 cm,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR >20% gr. 25 cm
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>25 MPa,

2.1.10 KONSTRUKCJA K2.1 – ZIAZD Z KOSTKI DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G3

- warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru grafitowego gr. 8 cm,
- podsypka cem.-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5mm wg WT-4. gr. 20 cm,
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>80 MPa,
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 15 cm,
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>35 MPa,

2.1.11 KONSTRUKCJA K2.2 – ZIAZD Z KOSTKI DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G4

- warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru grafitowego gr. 8 cm,
- podsypka cem.-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5mm wg WT-4. gr. 20 cm,
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>80 MPa,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego wapnem Rc1,0 gr. 15 cm
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>25 MPa,

2.1.12 KONSTRUKCJA K2.3 – ZJAZD Z MMA DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G3

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5mm wg WT-4. gr. 20 cm,
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>80 MPa,
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 15 cm,
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>35 MPa,

2.1.13 KONSTRUKCJA K2.4 – ZJAZD Z MMA DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G4

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5mm wg WT-4. gr. 20 cm,
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>80 MPa,
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2 lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2 gr. 15 cm,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego wapnem Rc1,0 gr. 15 cm
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>25 MPa,

2.1.14 KONSTRUKCJA K3.1 – CHODNIK DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G3

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru szarego gr. 6 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 10 cm,
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>80 MPa,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego wapnem Rc1,0 gr. 10 cm.
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>25 MPa,

2.1.15 KONSTRUKCJA K3.2 – CHODNIK DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G4

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru szarego gr. 6 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 10 cm,
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>80 MPa,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego wapnem Rc1,0 gr. 15 cm.
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>25 MPa,

2.1.16 KONSTRUKCJA K3.3 – CHODNIK DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G3 – POLE UWAGI

- warstwa ścieralna z płyt ostrzegawczych z wypustkami koloru żółtego gr. 6 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 10 cm,
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>80 MPa,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego wapnem Rc1,0 gr. 10 cm.
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>25 MPa,



2.1.17 KONSTRUKCJA K3.4 – CHODNIK DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G4 – POLE UWAGI

- warstwa ścieralna z płyt ostrzegawczych z wypustkami koloru żółtego gr. 6 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 10 cm,
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>80 MPa,
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego wapnem Rc1,0 gr. 15 cm.
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>25 MPa,

2.1.18 KONSTRUKCJA K4.1 – ŚCIEŻKA ROWEROWA DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G3

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 10 cm,
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>80 MPa,
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego wapnem Rc1,0 gr. 10 cm.
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>25 MPa,

2.1.19 KONSTRUKCJA K4.2 – ŚCIEŻKA ROWEROWA DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G4

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 10 cm,
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>80 MPa,
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego wapnem Rc1,0 gr. 15 cm.
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>25 MPa,

2.1.20 KONSTRUKCJA K5.1 – MIEJSCA POSTOJOWE DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G3

- warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru szarego gr. 8 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5mm wg WT-4. gr. 20 cm,
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>80 MPa,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 20 cm,
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>50 MPa,
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR >20% gr. 20 cm
 - o doprowadzenie podłoża do nośności E2>25 MPa,

2.1.21 KONSTRUKCJA K5.2 – MIEJSCA POSTOJOWE DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G4

- warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru szarego gr. 8 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5mm wg WT-4. gr. 20 cm,
 - doprowadzenie podłoża do nośności E2>80 MPa,
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 20 cm,
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR >20% gr. 25 cm
 - doprowadzenie podłoża do nośności E2>25 MPa,

2.1.22 KONSTRUKCJA K6.1 – OPASKA JEZDNI DW 541 DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G3

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru szarego gr. 6 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 10 cm,
 - doprowadzenie podłoża do nośności E2>80 MPa,
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego wapnem Rc1,0 gr. 10 cm.
 - doprowadzenie podłoża do nośności E2>25 MPa,

2.1.23 KONSTRUKCJA K6.2 – OPASKA JEZDNI DW 541 DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G4

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru szarego gr. 6 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 10 cm,
 - doprowadzenie podłoża do nośności E2>80 MPa,
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego wapnem Rc1,0 gr. 15 cm.
 - doprowadzenie podłoża do nośności E2>25 MPa,

2.1.24 KONSTRUKCJA K7.1 – AZYLE DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G2

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego gr. 6 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 10 cm,
 - doprowadzenie podłoża do nośności E2>80 MPa,
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego wapnem Rc1,0 gr. 10 cm.
 - doprowadzenie podłoża do nośności E2>25 MPa,

2.1.25 KONSTRUKCJA K7.2 – AZYLE DLA GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA G4

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego gr. 6 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 10 cm,
 - doprowadzenie podłoża do nośności E2>80 MPa,
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego wapnem Rc1,0 gr. 15 cm.
 - doprowadzenie podłoża do nośności E2>25 MPa,

Nawierzchnię jezdni ograniczono krawężnikami betonowymi typu ulicznego 20x30 cm wyniesionymi na wysokość 12 cm ponad jezdnię i ułożonymi na ławie betonowej z oporem (beton C12/15)

Nawierzchnie miejsc postojowych od strony jezdni ograniczono krawężnikami najazdowymi 20x22 cm układany na ławie betonowej z oporem (beton C12/15), od strony chodnika krawężnikiem betonowym ulicznym 15x30 cm wyniesionym na wysokość 12cm ponad nawierzchnię miejsc postojowych.

Na zjazdach zaprojektowano krawężnik najazdowy 20x22 cm układany na ławie betonowej z oporem (beton C12/15).

Chodnik i ścieżkę rowerową ograniczono obrzeżem betonowym 8x30x100 cm na podsypce cem.-kruszywowej 1:4.

2.2 OBSŁUGA PRZYLEGŁEGO TERENU

W celu zapewnienia obsługi przyległego terenu wzdłuż projektowanych dróg przewidziano budowę lub przebudowę zjazdów do poszczególnych działek.

3 ROZBIÓRKI

W ramach realizacji inwestycji przewiduje się rozbiórki fragmentów kolidujących sieci uzbrojenia terenu oraz nawierzchni drogowych.

4 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

4.1 BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Wody opadowe i roztopowe spływające z powierzchni lewostronnej i prawostronnej jezdni i chodnika dzięki odpowiednio ukształtowanym spadkom podłużnym i poprzecznym, będą odprowadzane grawitacyjnie do systemu kanalizacji deszczowej za pomocą wpustów ulicznych.

Kanały

System kanalizacji deszczowej wykonany będzie z rur o średnicy $\phi 315$, $\phi 400$, $\phi 500$, $\phi 600$, $\phi 800$ mm. Należy zastosować rury PP min SN8 kN/m² kielichowe z uszczelką EPDM z pierścieniem zatraskowym PP zapewniającym trwałą stabilizację położenia uszczelki oraz zabezpieczenie przed wywinięciem i wyjęciem, rury o litej jednorodnej ściance zgodnie z normą PN-EN 1852-1. Rury PP lite stosowane do budowy kanalizacji muszą posiadać ścieralność po 100 tys. cyklach wynoszącą poniżej 0,1mm zgodnie z normą PN-EN 295-3.

Odcinek kanalizacji tłocznej należy wykonać z rur PE100 SDR17 Dz110mm łączonych przez zgrzewanie doczołowe.

Studnie kanalizacyjne

Na załamaniach trasy projektuje się studzienki rewizyjne wykonane z elementów prefabrykowanych, betonowych o średnicy $\phi 1200$ mm, $\phi 1800$ mm z fabrycznie wykonanymi kinetami monolitycznymi i



przejściami szczelnymi dla rur kanalizacyjnych (uszczelka zintegrowana, wklejana w ścianę) oraz stopniami zabezpieczonymi antykorozyjnie powłoką z tworzywa sztucznego ustawionymi drabinkowo. W dnie studzienki należy fabrycznie wykonać spocznik o spadku 2% w stronę kinety. Studnie muszą odpowiadać normie PN-EN1917 oraz poprawką do normy 1917:2004/AC. Kręgi studni należy łączyć na uszczelki gumowe. Prefabrykaty wykonać z betonu o klasie wytrzymałości na ściskanie min. C35/45 wg normy PN-EN 206-1:2003. W zwieńczeniu zastosować płytę odciążającą. Dno studzienek betonowych należy wyposażyć w płytę fundamentową. Studnie należy wyposażyć we właz żeliwny $\Phi 600$ klasy D-400. Zewnętrzne powierzchnie kręgów betonowych studni kanalizacyjnych należy pokryć izolacją powłokową bitumiczną (2 x podkład + 1 x warstwa wierzchnia).

Wpusty i studzienki ściekowe

Zaprojektowano studzienki ściekowe średnicy 500 mm betonowe, prefabrykowane z osadnikami piasku o głębokości 0,95 m przykryte płytą betonową pod wpust. Wpusty ściekowe uliczne kl. D400 będą zlokalizowane przy krawężnikach. Przykanaliki projektuje się z $\varnothing 160$ PVC.

4.2 ROZBIÓRKA I BUDOWA WODOCIĄGOWEJ

Odcinki istniejącej sieci wodociągowej kolidującej z projektowanymi skrzyżowaniami o ruchu okrężnym należy przebudować.

W związku z brakiem niektórych danych dotyczących materiału i zagłębień sieci i przyłączy wodociągowych, przed przystąpieniem do robót, należy wykonać wykopy kontrolne w celu zinwentaryzowania istniejącej infrastruktury i odpowiedniego dobrania rurociągów i kształtek. Odcinki, gdzie brak danych dotyczących materiału rur, zostały oznaczone na profilu.

Przebudowę sieci i przyłączy wodociągowych wykonać z rur Dz63mm, Dz225mm PE100 SDR17 łączonych przez zgrzewanie lub mufy elektrooporowe. Nad wodociągami umieścić taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą.

Na połączeniu istniejącego i projektowanego rurociągu stosować odpowiednie adaptory lub złączki RK.

Odgałęzienia do przyłączy wykonać stosując nawiertki i zasowy domowe.

Wskazane w dokumentacji kształtki kołnierzowe żeliwne wodociągowe muszą być wykonane z żeliwa sferoidalnego, zgodnie z normą PN-EN 1563:2012 oraz zabezpieczone antykorozyjnie zgodnie z normą PN-EN 545:2010.

Na projektowanym przewodzie wodociągowym Dz225 projektuje się dodatkowo obiekty eksploatacyjne – hydranty nadziemne DN80 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych. Hydrant służyć będzie do płukania, odwodnienia i odpowietrzenia sieci i przyłączy wodociągowych. Hydrant musi być zgodny z normą PN-EN 14339:2009. Hydranty z podwójnym zamknięciem na ciśnienie nominalne PN 10 Pełne zabezpieczenie antykorozyjne - wewnątrz i zewnątrz – farbą proszkową produkowaną na bazie żywic epoksydowych o minimalnej grubości 250 mikronów oraz grzybek (tłok) wykonany z żeliwa sferoidalnego pokryty elastomerem gwarantującym

szczelność. Wrzeciono i trzpień uruchamiający wykonane ze stali nierdzewnej. Uszczelnienie wrzeciona co najmniej podwójnie o-ringowe wykonane z NBR lub EPDM, uszczelki płaskie z poliamidu. Odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu – w położeniach pośrednich i przy otwarciu odwodnienie powinno być szczelne.

Pod hydrantem wykonać podbudowę betonową umożliwiającą podparcie armatury. Należy stosować bloki podporowe z betonu klasy C30/37.

Wszystkie połączenia przewodów PE z armaturą kołnierkową wykonać przy pomocy tulei kołnierkowych z kołnierzem stalowym.

Na projektowanej sieci i przyłączy wodociągowych zaprojektowano zasuw kołnierkowe miękkouszczelniające DN50 oraz DN80, DN150. Zasuw muszą być wykonane zgodnie z normą PN-EN 558-1:2001. Korpus i pokrywa zasuw z żeliwa sferoidalnego malowane farbą epoksydową zgodnie z normą GSK, pełny przelot zasuw. Uszczelnienie pokrywy z korpusem za pomocą profilowanej uszczelki zagłębionej w korpusie. Trzpień ze stali nierdzewnej walcowany na zimno. Potrójne uszczelnienie trzpienia (pierścień górny, 4 oringi, uszczelka manszetowa. Klin z żeliwa sferoidalnego nawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie powłoką EPDM z pełnym przelotem. Obudowy do zasuw teleskopowe w rurze ochronnej z PE z uniwersalnym kołpakiem górnym oraz trwałym oznakowaniem na rurze wymiarów zasuw i długości przedłużacza .

Zasuw sieciowe należy posadzić na bloku podporowym wykonanym z betonu klasy C30/35. Trzpień zasuw umieścić w skrzynce ulicznej żeliwnej do zasuw.

W miejscach przekroczenia sieci wodociągowej przez projektowaną ulicę rurociąg należy umieścić w rurze stalowej osłonowej zabezpieczonej na końcach manszetami. Rurociąg przewodowy umieścić w rurze osłonowej na płozach dystansowych.

Wszystkie wbudowane materiały powinny posiadać:

- rury i kształtki - atest PZH, deklarację zgodności z normą PN-EN 12201 oraz certyfikat zgodności z PAS1075,
- zasuw - atest PZH, deklaracja zgodności,
- hydranty - świadectwo dopuszczenia CNBOP Nieporęt, deklaracja właściwości użytkowych CE, atest PZH.

Wszystkie urządzenia i uzbrojenie wodociągu należy oznakować wg normy PN-86/B-09700. Lokalizacja oznakowania powinna być widoczna i jednoznacznie określająca miejsce położenia danego uzbrojenia. Hydrant ppoż. dodatkowo oznakować przyrządami wg normy PN 65 M-51520.



4.3 ROZBIÓRKA I BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA

Budowę oświetlenia wykonać na słupach oświetleniowych $h=8m$ i $h=6m$ posadowionych na fundamentach betonowych (np. aluminiowych anodowanych stożkowych bez szwów, stalowych stożkowych bez szwów, kompozytowych stożkowych). Stosować oprawy wyposażone w źródła światła typu LED 5300lm 5700K 35W (lub równoważne) oraz typu LED 8750lm 4000K 74W (lub równoważne).

W przypadku zmiany typu opraw należy wykonać ponowne obliczenia oświetlenia, sprawdzić dobór zabezpieczeń, przekroji kabli i przewodów.

Miejsce posadowienia projektowanych słupów oświetleniowych oraz trasę linii kablowych nN przedstawiono w części rysunkowej.

Jako konstrukcje wsporcze zastosować słupy oświetleniowe posadowione na fundamencie z następującymi parametrami:

- wysokość zawieszenia oprawy 8m i 6m,
- wysięgnik 0m;
- kąt nachylenia oprawy 0° .

Słupy oświetleniowe wyposażać w złącze słupowe TB-1 (dla słupów z pojedynczą oprawą), które należy wyposażać w zabezpieczenie DOJ 6A. Oprawy należy zasilić przewodem YDYżo 3x2,5mm². Podczas prac w terenie należy równomiernie rozłożyć obciążenie pomiędzy fazy.

Obwody oświetleniowe wykonać jako kablowe. Z istniejącego słupa oświetleniowego wyprowadzić kabel YAKXS 4x16mm² w kierunku projektowanych stanowisk słupowych. Projektowany kabel układać zgodnie z uzgodnieniem z protokołu z narady koordynacyjnej, zgodnie z PN, na głębokości min. 0,7m, stosując na całej długości oznaczniki kablowe, podsypkę piaskową i folię ostrzegawczą koloru niebieskiego. Na kablach, na każdym załamaniu oraz maksymalnie co 10m stosować oznaczniki kablowe. Przy słupach oświetleniowych pozostawić ok. 2m zapasu, kabel na całej długości układać linią falistą z 3% zapasem długości. Wzdłuż trasy kabla ułożyć bednarkę ZN/Fe 25x4, którą należy połączyć z uziemieniem słupów oświetleniowych.

Wymagana rezystancja uziemienia przy proj. słupie oświetleniowym wynosi $R_{uz} < 10\Omega$. W przypadku, gdyby wartość rezystancji uziemienia wynosiła $R_{uz} > 10\Omega$, należy pogrążyć w ziemi dodatkowe uziomy pionowe, głębokie, do momentu uzyskania wymaganych $R_{uz} < 10\Omega$.

W miejscach przecięcia się z innymi instalacjami podziemnymi, kabel prowadzić w rurze osłonowej. Pod drogą kable należy układać w rurach osłonowych. Rury osłonowe stosować w miejscach oznaczonych w części graficznej oraz w przypadku krzyżowania się z infrastrukturą podziemną niezidentyfikowaną na mapie do celów projektowych. Ze względu na planowaną całkowitą rozbudowę drogi prace wykonać metodą wykopu otwartego. W przypadku konieczności prace wykonać metodą przecisku, na głębokości 1,1m, mierząc od rzędnej projektowanej drogi. Kabla pod drogą, ułożyć na głębokości 1,1m.

4.4 ROZBIÓRKA I BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ

Istniejące słupy, kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu z przewodami linii napowietrznej nn 0,4kV o przekroju 4xAL 50mm² kolidujący z planem rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 541 (ul. Piasotwska) należy rozebrać, a w jego miejsce posadzić nowoprojektowany słupy wraz z linią napowietrzną nn 0,4kV o przekroju AsXSn 4x50mm², w miejscu nie kolidującym z projektowaną rozbudową.

4.5 ROZBIÓRKA I BUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ

W ramach rozbudowy drogi wojewódzkiej przewiduje się rozbiorę i budowę sieci telekomunikacyjnych. Sieci należą do Orange Polska S.A oraz Nexera

Na nowej trasie należy ułożyć kable doziemne o odpowiednim profilu. Z kablami istniejącymi łączyć je należy w doziemnych złączach równoległych z wykorzystaniem wzmacnianych osłon termokurczliwych.

Po wykonaniu przełączeń kable należy pomierzyć zaś kolizyjną infrastrukturę rozebrać.

Na skrzyżowaniach projektowanych tras kabli teletechnicznych z inną infrastrukturą techniczną należy zastosować następujące zabezpieczenia:

- z drogami – rura RHDPEp 110/6,3mm (stosować metodę przewiertu sterowanego) lub RPP 110/5mm w przypadku technologii przekopu otwartego
- z wjazdami – rura dwudzielna fi 110mm
- z kablami energetycznymi:
 - nN i sN - rura dwudzielna fi 110 zakładana na kabel en.,
 - wN – rura dwudzielna fi160 zakładana na kabel en.
- z kanalizacją oraz wodociągami – rury HDPE 140/8mm
- z gazociągiem – rura HDPE 140/8mm

Projektuje się również kanalizację teletechniczną – dwu- i czterootworową oraz rozbudowę istniejącej kanalizacji o 5 dodatkowych rur. Należy wykorzystać rury RPP 110/5mm, HDPE 110/6,3mm oraz studnie kablowe SK-2 i SKMP-3.

Głębokość ułożenia będzie taka, aby jego przykrycie licząc od poziomu terenu wynosiło min. 1,0 m pod jezdnią. Kanalizację telekomunikacyjną (teletechniczną) należy budować zgodnie z trasą zatwierdzoną na naradzie koordynacyjnej i wytyczoną przez służby geodezyjne.

Realizacja projektu powoduje ograniczenia w użytkowaniu terenu w zakresie zbliżeń i skrzyżowań z infrastrukturą techniczną wg ustaleń normy ZN-15/OPL-004.

Na skrzyżowaniach projektowanej kanalizacji tel. z inną infrastrukturą techniczną należy zastosować następujące zabezpieczenia:

- z kablami energetycznymi:
 - nN i sN - rura dwudzielna fi 110 zakładana na kabel en.,
 - wN – rura dwudzielna fi160 zakładana na kabel en.

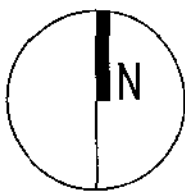
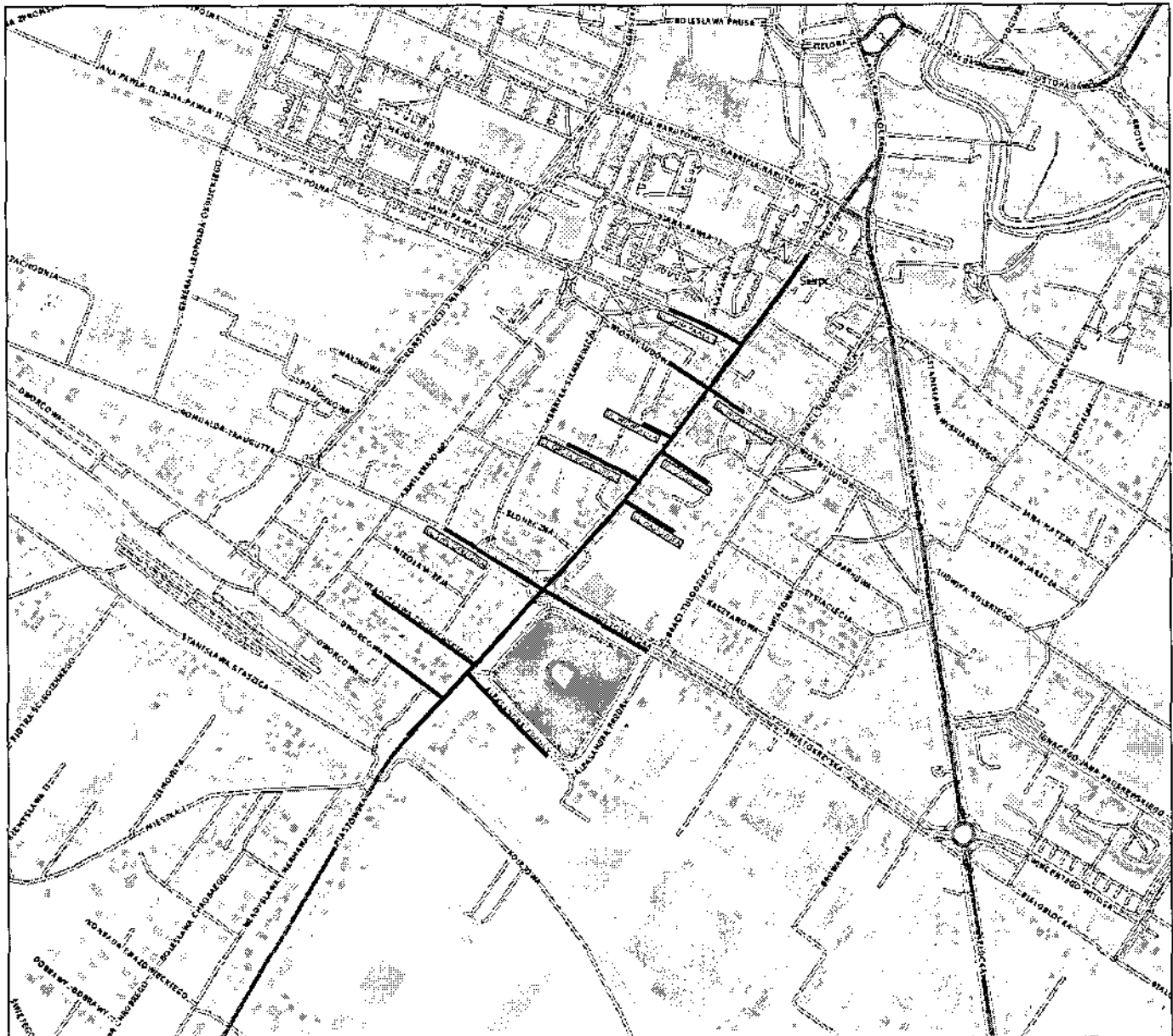
- z kanalizacją oraz wodociągami – rury HDPE 140/8mm
- z gazociągiem – rura HDPE 140/8mm

4.6 BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

W części rysunkowej projektu pokazano plan zagospodarowania terenu wraz ze wszystkimi wymaganymi elementami zagospodarowania terenu charakterystycznymi dla obiektu liniowego z urządzeniami budowlanymi zapewniającymi możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem. Na całym odcinku objętym inwestycja znajduje się czynna kanalizacja teletechniczna wystarczająca do zaspokojenia potrzeb społecznych w zakresie dostępu do usług szerokopasmowych.

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Analiza powiązań dróg z innymi drogami publicznymi		
1	2022-10-AP-O-001-01	Schemat powiązań
Mapa przedstawiająca proponowany przebieg drogi, z zaznaczeniem terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych oraz istniejące uzbrojenie terenu		
1	2022-10-ZRID-S_001-01	Plan sytuacyjny



Legenda:

- projektowane drogi publiczne
- istniejące drogi publiczne

Jednostka projektowa

VIVALO sp. z o.o.
ul. J.P. Woronicza 78/13
02-640 Warszawa

Biuro i adres do korespondencji:
Jana Kasprówicza 103/4
01-823 Warszawa

www.vivalo.pl
e-mail: biuro@vivalo.pl
tel.: 502 709 556; 501 535 787
fax: 22 207 25 90

Nazwa inwestora:



Zarząd Województwa Mazowieckiego
ul. Jagiellońska 26
03-719 Warszawa
reprezentowany przez
Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie
Ul. Mazowiecka 14
00-048 Warszawa

Nazwa inwestycji

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 541 na odcinku od km 93+956 do km 94+586 i od km 94+708 do km 94+984 na terenie miasta Sierpc

Stadium

ANALIZA POWIĄZAŃ DROGI Z INNYMI DROGAMI PUBLICZNYMI

Specjalność	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
drogowa	Projektant	mgr inż. Rafał Jakubicki	MAZ/0038/POOD/13	

Nazwa rysunku
Schemat powiązań drogi

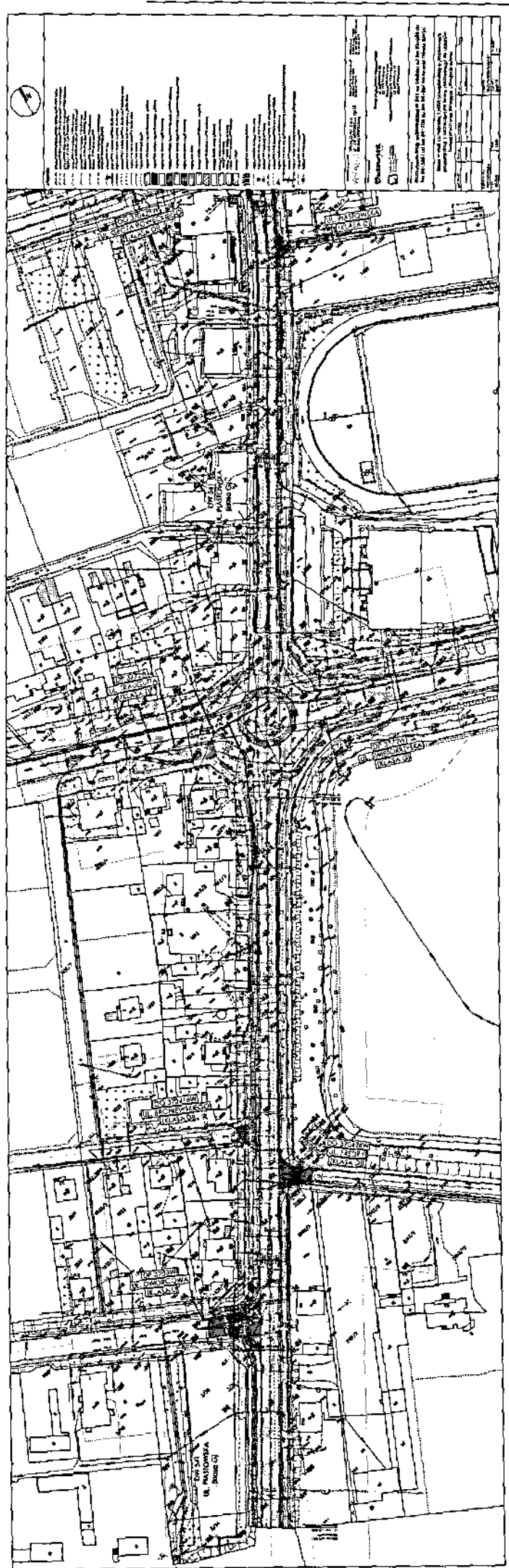
Nr rysunku
2022-10-AP-O-O-001-01

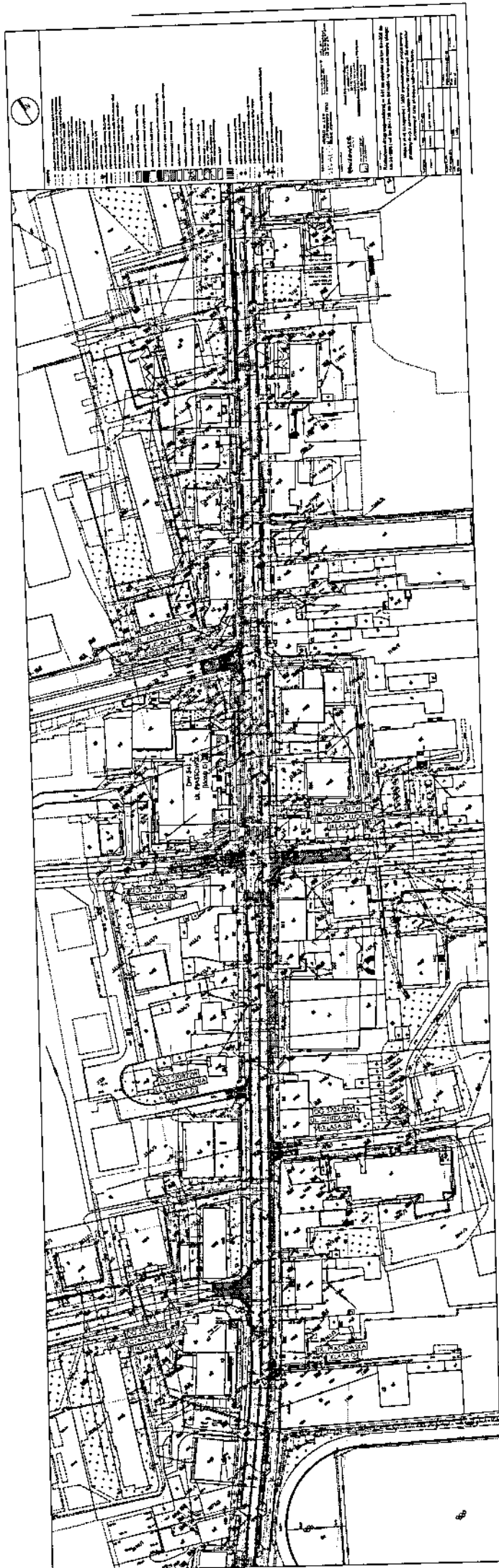
Data
05.2024

Skala
1:10 000

Nr projektu
2022-10

Nr rewizji





STAROSTA
Przemysław Biatyński