

OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania dokumentacji technicznej pn. „Przebudowa drogi powiatowej 1704z od skrzyżowania z drogą 1703z - Lipnik - Stargard do skrzyżowania z drogą nr 20. Etap A - przebudowa drogi 1704z od węzła Stargard Zachód drogi krajowej S10 do skrzyżowania z drogą gminną w miejscowości Lipnik wraz z przebudową skrzyżowania" stanowią:

- umowa zawarta z Inwestorem - Powiat Stargardzki - Zarząd Dróg Powiatowych w Stargardzie;
- aktualna mapa sytuacyjno - wysokościowa;
- obowiązujące wytyczne i normatywy stosowane w budownictwie drogowym.

II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze projekt dotyczy inwestycji, przedmiotem której jest rozbudowa odcinka drogi powiatowej nr 1704Z na odcinku od węzła Lipnik do skrzyżowania z drogą gminną Lubowo - Grzędzice - Lipnik wraz z budową ronda na tym skrzyżowaniu.

Zakres robót objętych przebudową obejmuje:

- przebudowę drogi powiatowej;
- przebudowę istniejącego skrzyżowania na skrzyżowanie typu rondo;
- budowę nowych chodników;
- budowę ścieżek rowerowych;
- budowę ciągów pieszo - rowerowych;
- budowę zatok autobusowych;
- budowę drogi wspomagającej stanowiącej dojazd do posesji;
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia przebudowywanej drogi i skrzyżowania poprzez budowę kanalizacji deszczowej;
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia terenu inwestycji;
- budowę oświetlenia,
- przebudowę istniejących sieci kolidujących z przebudowywaną drogą;
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego;
- rozbiórkę istniejącego i budowę nowego przepustu pod drogą powiatową;
- oczyszczenie w niezbędnym zakresie istniejących rowów,
wycinkę drzew i krzewów kolidujących z przebudowywaną drogą

III. STAN ISTNIEJĄCY

Teren inwestycji położony jest w zachodniej części gminy Stargard na obrzeżach miasta Stargard.

Ulica Stargardzka (droga powiatowa nr 1704Z) jest jedną z głównych dróg prowadzących ze Szczecina do Stargardu.

Na odcinku od węzła Lipnik do skrzyżowania z drogą gminną Lipnik - Grzędzice droga przebiega przez tereny rolnicze. Na odcinku od skrzyżowania i dalej w kierunku Stargardu po stronie lewej zlokalizowane są ogródki działkowe a po stronie prawej zabudowa mieszkaniowa miejscowości Lipnik.

Po stronie prawej na skrzyżowaniu z drogą gminną zlokalizowany jest zjazd na plac z zatoką postojową dla autobusów komunikacji miejskiej, który stanowi jednocześnie plac do zawracania dla autobusów oraz dojazd do posesji.

Na wysokości budynku nr 9 zlokalizowane są zatoki autobusowe po stronie prawej i lewej drogi.

Z obecnej drogi powiatowej na odcinku od skrzyżowania z drogą gminną w kierunku Stargardu są dwa istniejące zjazdy, jeden po stronie prawej do posesji i drugi po stronie lewej na ogródki działkowe.

Droga powiatowa (będąca do czasu wybudowania obwodnicy Stargardu drogą krajową nr 10) posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. 11 m w złym stanie technicznym. Po stronie prawej na całej długości zlokalizowana jest bitumiczna ścieżka rowerowa szer. ok. 3 m.

Istniejące skrzyżowanie z drogą Gminną Lipnik - Grzędzice jest skrzyżowaniem prostym skanalizowanym z wydzielonym lewoskrętem z drogi głównej w kierunku Grzędzic i Lipnika.

Odwodnienie drogi odbywa się częściowo powierzchniowo a częściowo do istniejących rowów drogowych.

Na odcinku od węzła Lipnik do skrzyżowania z drogą gminną w ciągu rowu melioracyjnego zlokalizowany jest pod drogą powiatową przepust w złym stanie technicznym.

W obszarze przebudowy istniejącej drogi zlokalizowane są sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego:

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć energetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- napowietrzna linia energetyczna.

Istniejąca droga nie posiada oświetlenia, jedynie w obrębie skrzyżowania na istniejących słupach elektrycznych zamontowane są lampy oświetleniowe.

IV. STAN PROJEKTOWANY

W zakres opracowania wchodzi przebudowa (rozbudowa) drogi powiatowej oraz przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej z drogą gminną w miejscowości Lipnik.

Dla przebudowywanego odcinka drogi przyjęto lokalną kilometrację oddzielną dla odcinka od początku opracowania do ronda, odcinka od ronda do końca opracowania oraz wlotu z kierunku Lipnika i wlotu z kierunku Grzędzic.

Początek opracowania zlokalizowany jest w km 0+000,00 kilometracji lokalnej, na granicy działki nr 22/3 i dowiązuje się do węzła Lipnik. Na skrzyżowaniu drogi powiatowej i drogi gminnej w miejscowości Lipnik zaprojektowano skrzyżowanie typu rondo. Koniec opracowania zlokalizowany jest w odległości ok. 251 m licząc od środka projektowanego ronda w kierunku Stargardu.

Długość przebudowywanej drogi powiatowej wynosi ok. 970 m. Droga powiatowa posiada klasę G, tj. droga główna i od tej klasy drogi zależą jej parametry.

Szerokość projektowanej drogi wynosi 9,50 m. Przebudowa polegać będzie na budowie drogi o dwóch pasach ruchu szerokości 3,50 m każdy, rozdzielonych polem martwym wykonanym na odcinku od początku opracowania do projektowanego ronda z kostki kamiennej szerokości 2,50 m a na odcinku od ronda do końca opracowania o nawierzchni trawiastej szer. 2,50 m. Szerokość pobocza gruntowego wynosi min. 1,25 m.

Skrzyżowanie drogi powiatowej i drogi Gminnej Lipnik - Grzędzice zaprojektowano w formie średniego ronda o następujących parametrach:

- | | |
|--|----------------|
| - średnica zewnętrzna ronda | 50,00 m, |
| - średnica wyspy środkowej | 31,40 m, |
| - ilość wlotów | 2, |
| - ilość pasów ruchu | 2, |
| - szerokość jezdni | 8,30, |
| - szerokość pierścienia | 1,00 m, |
| - szerokość wlotu i wylotu dwupasowego | 7,00 - 8,00 m, |
| - szerokość wlotu jednopasowego | 3,50 m, |
| - szerokość wylotu jednopasowego | 4,25 m, |
| - promień wyokrągający na wlocie | 15 m, |
| - promień wyokrągający na wylocie | 15 m, |
| - promień wyokrągający na wlocie | 15 m, |
| - pochylenie poprzeczne jezdni | 2%. |

Szerokość drogi gminnej Lipnik - Grzędzice wynosi 6,00.

Na przebudowywanym odcinku drogi od ronda w kierunku Stargardu po stronie prawej i lewej zaprojektowano zatoki autobusowe o następujących parametrach:

- | | |
|---|----------|
| - długość krawędzi zatrzymania (zatoka prawa) | 53,00 m, |
| - długość krawędzi zatrzymania (zatoka lewa) | 20,00 m, |

- szerokość zatoki 3,00 m,
- szerokość peronu 2,00-3,00 m,
- skos wyjazdowy z drogi 1:8,
- skos wjazdowy na drogę 1:4,
- promień wyokrąglenia załomów krawędzi 30 m.

Zatoka autobusowa po stronie prawej ma stanowić jednocześnie miejsce oczekiwania autobusów komunikacji miejskiej do czasu rozpoczęcia kursu, w zamian za likwidowane obecne miejsce oczekiwania na placu przy skrzyżowaniu.

Z drogi gminnej na wlocie z kierunku Lipnika zaprojektowano zjazd na drogę wspomagającą stanowiącą dojazd do posesji. Drogę zaprojektowano o szerokości 6,00 m z kostki betonowej. Przy drodze zaprojektowano 5 miejsc postojowych o wymiarach 5 x 2,50 m.

Na odcinku od początku opracowania do projektowanego ronda po stronie lewej w km ok. 0+172 odtworzony został istniejący zjazd na działkę a na odcinku od ronda do końca opracowania po stronie prawej w km ok. 0+131 zjazd do posesji i po stronie lewej w km ok. 0+102 zjazd do ogródków działkowych.

Na odcinku od początku opracowania do projektowanego ronda po stronie prawej zaprojektowano ciąg pieszo - rowerowy o szerokości 4,00 m.

Na odcinku od projektowanego ronda do zjazdu w km ok. 0+131 po stronie prawej zaprojektowano oddzielnie ścieżkę rowerową szerokości 2,50 m i chodnik szerokości 1,50 - 3,00 m. Od zjazdu do końca opracowania po stronie prawej zaprojektowano ciąg pieszo - rowerowy o szerokości 4,00 m. Chodnik zaprojektowano również na długości przebudowy drogi Gminnej w Lipniku (wlot na rondo).

Po stronie lewej ścieżkę rowerową zaprojektowano wokół projektowanego ronda, na długości przebudowy drogi gminnej w kierunku Grzędzic oraz na odcinku od ronda do zjazdu na ogródki działkowe.

Chodnik po stronie lewej zaprojektowano wokół projektowanego ronda, na długości przebudowy drogi gminnej w kierunku Grzędzic oraz na odcinku od ronda do końca krawędzi zatrzymania projektowanej zatoki autobusowej.

Ścieżki rowerowe, chodniki i ciągi pieszo - rowerowe zaprojektowane zostały za pasem zieleni o zmiennej szerokości.

Odwodnienie drogi i skrzyżowania odbywać się będzie częściowo do projektowanej kanalizacji deszczowej a częściowo do istniejących rowów drogowych.

Zaprojektowane zostanie oświetlenie skrzyżowania oraz projektowanej ścieżki rowerowej i ciągu pieszo - rowerowego.

Wszystkie urządzenia kolidujące z projektowanym układem drogowym zostaną przebudowane zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właścicieli tych urządzeń.

V. ORGANIZACJA RUCHU

Oznakowanie pionowe

Na przedmiotowym odcinku projektuje się oznakowanie pionowe grupy średniej. Wszystkie znaki pionowe należy wykonać na podkładzie z blachy aluminiowej grubości 2 mm, jako znaki płaskie z walcowanymi profilami usztywniającymi. Lico znaków należy wykonać z folii II typu.

Tyły znaków winny być malowane farbą proszkową koloru szarego, natomiast słupki do znaków należy wykonać z rur ocynkowanych koloru szarego. Wszystkie znaki muszą posiadać znak bezpieczeństwa „B” oraz metrykę określającą datę produkcji oraz adres producenta.

Folia zastosowana na lica znaków winna mieć 10-letnią gwarancję potwierdzoną znakiem wodnym. Wszystkie znaki należy ustawić zgodnie z instrukcją o znakach pionowych. Projektowane oznakowanie pionowe przedstawiono na planszy oznakowania.

Projektowane oznakowanie pionowe

Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
D-6	Projektowane	Średnie	2
E-3a	Projektowane	Średnie	3
C-2	Projektowane	Średnie	2
C-9	Projektowane	Średnie	6
B-36	Projektowane	Średnie	1
T-0	Projektowane	Średnie	1
D-3	Projektowane	Średnie	5
A-20	Projektowane	Średnie	2
F-16	Projektowane	Średnie	4
C-13	Projektowane	Małe	4
C-13/16	Projektowane	Małe	12
C-13a	Projektowane	Małe	1
B-33	Projektowane	Średnie	1
E-18a	Projektowane	Średnie	4
E-17a	Projektowane	Średnie	2
D-42	Projektowane	Średnie	3
D-43	Projektowane	Średnie	3
D-15	Projektowane	Średnie	2
D-2	Projektowane	Średnie	5
E-1	Projektowane	Średnie	4
A-7	Projektowane	Średnie	11
C-12	Projektowane	Średnie	6
D-6b	Projektowane	Średnie	12
		RAZEM	96

Nazwa	Stan	Dł./Szt.
U-5a	Projektowane	5.00
U-3a	Projektowane	12.00
U-5b	Projektowane	4.00

Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome należy wykonać zgodnie z załączoną planszą oznakowania.

W projekcie przedstawiono wyłącznie oznakowanie w obszarze projektowanej organizacji ruchu. Oznakowanie projektowane zostało dowiązane do istniejącego oznakowania.

Oznakowanie poziome powinno być wykonane za pomocą malowania cienkowarstwowego chemoutwardzalnego. Farba powinna mieć barwę białą. Oznakowanie poziome należy wykonać malówką hydrodynamiczną.

Przejazd dla rowerów należy dodatkowo oznakować poprzez nadanie nawierzchni koloru czerwonego zgodnie z planszą oznakowania.

Poniżej tabelarycznie zestawiono projektowane oznakowanie poziome na przedmiotowym odcinku.

Projektowane oznakowanie poziome

Symbol znaku poziomego	Ilość na jednostkę		Ilość [mb/szt.]	Powierzchnia [m ²]
Linie ciągłe				
P-2a	0,12	m ² /mb	114	13,68
P-4	0,24	m ² /mb	48	11,52
P-7d	0,12	m ² /mb	1911	229,32
SUMA				254,5
Linie przerywane				
P-1b	0,04	m ² /mb	335	13,4
P-1c	0,12	m ² /mb	221	26,52
P-1e	0,12	m ² /mb	3	0,36
P-7a	0,12	m ² /mb	45	5,4
P-7c	0,06	m ² /mb	39	2,34
SUMA				48,0
Linie na przejściach i skrzyżowaniach				
P-10	0,5	m ² /mbxs	10	20
P-10/11	0,5	m ² /mbxs	43	96,75
P-13	0,2625	m ² /mb	33	8,6625
P-14	0,375	m ² /mb	28,00	10,5
P-21a	0,38	m ² /m ²	252,00	95,76
SUMA				231,7
Strzałki i symbole				
P-9b	4,15	m ² /szt	7	29,05
SUMA				29,1

Uwaga:

Organizacja ruchu obowiązywać będzie z chwilą zakończenia inwestycji.

Opracowali: Sylwia Mierzwa, Przemysław Gardas

OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania dokumentacji technicznej pn. „Przebudowa drogi powiatowej 1704z od skrzyżowania z drogą 1703z - Lipnik - Stargard do skrzyżowania z drogą nr 20. Etap A - przebudowa drogi 1704z od węzła Stargard Zachód drogi krajowej S10 do skrzyżowania z drogą gminną w miejscowości Lipnik wraz z przebudową skrzyżowania" stanowią:

- umowa zawarta z Inwestorem - Powiat Stargardzki - Zarząd Dróg Powiatowych w Stargardzie;
- aktualna mapa sytuacyjno - wysokościowa;
- obowiązujące wytyczne i normatywy stosowane w budownictwie drogowym.

II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze projekt dotyczy inwestycji, przedmiotem której jest rozbudowa odcinka drogi powiatowej nr 1704Z na odcinku od węzła Lipnik do skrzyżowania z drogą gminną Lubowo - Grzędzice - Lipnik wraz z budową ronda na tym skrzyżowaniu.

Zakres robót objętych przebudową obejmuje:

- przebudowę drogi powiatowej;
- przebudowę istniejącego skrzyżowania na skrzyżowanie typu rondo;
- budowę nowych chodników;
- budowę ścieżek rowerowych;
- budowę ciągów pieszo - rowerowych;
- budowę zatok autobusowych;
- budowę drogi wspomagającej stanowiącej dojazd do posesji;
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia przebudowywanej drogi i skrzyżowania poprzez budowę kanalizacji deszczowej;
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia terenu inwestycji;
- budowę oświetlenia,
- przebudowę istniejących sieci kolidujących z przebudowywaną drogą;
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego;
- rozbiórkę istniejącego i budowę nowego przepustu pod drogą powiatową;
- oczyszczenie w niezbędnym zakresie istniejących rowów,
wycinkę drzew i krzewów kolidujących z przebudowywaną drogą

III. STAN ISTNIEJĄCY

Teren inwestycji położony jest w zachodniej części gminy Stargard na obrzeżach miasta Stargard.

Ulica Stargardzka (droga powiatowa nr 1704Z) jest jedną z głównych dróg prowadzących ze Szczecina do Stargardu.

Na odcinku od węzła Lipnik do skrzyżowania z drogą gminną Lipnik - Grzędzice droga przebiega przez tereny rolnicze. Na odcinku od skrzyżowania i dalej w kierunku Stargardu po stronie lewej zlokalizowane są ogródki działkowe a po stronie prawej zabudowa mieszkaniowa miejscowości Lipnik.

Po stronie prawej na skrzyżowaniu z drogą gminną zlokalizowany jest zjazd na plac z zatoką postojową dla autobusów komunikacji miejskiej, który stanowi jednocześnie plac do zawracania dla autobusów oraz dojazd do posesji.

Na wysokości budynku nr 9 zlokalizowane są zatoki autobusowe po stronie prawej i lewej drogi.

Z obecnej drogi powiatowej na odcinku od skrzyżowania z drogą gminną w kierunku Stargardu są dwa istniejące zjazdy, jeden po stronie prawej do posesji i drugi po stronie lewej na ogródki działkowe.

Droga powiatowa (będąca do czasu wybudowania obwodnicy Stargardu drogą krajową nr 10) posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. 11 m w złym stanie technicznym. Po stronie prawej na całej długości zlokalizowana jest bitumiczna ścieżka rowerowa szer. ok. 3 m.

Istniejące skrzyżowanie z drogą Gminną Lipnik - Grzędzice jest skrzyżowaniem prostym skanalizowanym z wydzielonym lewoskrętem z drogi głównej w kierunku Grzędzic i Lipnika.

Odwodnienie drogi odbywa się częściowo powierzchniowo a częściowo do istniejących rowów drogowych.

Na odcinku od węzła Lipnik do skrzyżowania z drogą gminną w ciągu rowu melioracyjnego zlokalizowany jest pod drogą powiatową przepust w złym stanie technicznym.

W obszarze przebudowy istniejącej drogi zlokalizowane są sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego:

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć energetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- napowietrzna linia energetyczna.

Istniejąca droga nie posiada oświetlenia, jedynie w obrębie skrzyżowania na istniejących słupach elektrycznych zamontowane są lampy oświetleniowe.

IV. STAN PROJEKTOWANY

W zakres opracowania wchodzi przebudowa (rozbudowa) drogi powiatowej oraz przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej z drogą gminną w miejscowości Lipnik.

Dla przebudowywanego odcinka drogi przyjęto lokalną kilometrację oddzielną dla odcinka od początku opracowania do ronda, odcinka od ronda do końca opracowania oraz wlotu z kierunku Lipnika i wlotu z kierunku Grzędzic.

Początek opracowania zlokalizowany jest w km 0+000,00 kilometracji lokalnej, na granicy działki nr 22/3 i dowiązuje się do węzła Lipnik. Na skrzyżowaniu drogi powiatowej i drogi gminnej w miejscowości Lipnik zaprojektowano skrzyżowanie typu rondo. Koniec opracowania zlokalizowany jest w odległości ok. 251 m licząc od środka projektowanego ronda w kierunku Stargardu.

Długość przebudowywanej drogi powiatowej wynosi ok. 970 m. Droga powiatowa posiada klasę G, tj. droga główna i od tej klasy drogi zależą jej parametry.

Szerokość projektowanej drogi wynosi 9,50 m. Przebudowa polegać będzie na budowie drogi o dwóch pasach ruchu szerokości 3,50 m każdy, rozdzielonych polem martwym wykonanym na odcinku od początku opracowania do projektowanego ronda z kostki kamiennej szerokości 2,50 m a na odcinku od ronda do końca opracowania o nawierzchni trawiastej szer. 2,50 m. Szerokość pobocza gruntowego wynosi min. 1,25 m.

Skrzyżowanie drogi powiatowej i drogi Gminnej Lipnik - Grzędzice zaprojektowano w formie średniego ronda o następujących parametrach:

- | | |
|--|----------------|
| - średnica zewnętrzna ronda | 50,00 m, |
| - średnica wyspy środkowej | 31,40 m, |
| - ilość wlotów | 2, |
| - ilość pasów ruchu | 2, |
| - szerokość jezdni | 8,30, |
| - szerokość pierścienia | 1,00 m, |
| - szerokość wlotu i wylotu dwupasowego | 7,00 - 8,00 m, |
| - szerokość wlotu jednopasowego | 3,50 m, |
| - szerokość wylotu jednopasowego | 4,25 m, |
| - promień wyokrąglający na wlocie | 15 m, |
| - promień wyokrąglający na wylocie | 15 m, |
| - promień wyokrąglający na wlocie | 15 m, |
| - pochylenie poprzeczne jezdni | 2%. |

Szerokość drogi gminnej Lipnik - Grzędzice wynosi 6,00.

Na przebudowywanym odcinku drogi od ronda w kierunku Stargardu po stronie prawej i lewej zaprojektowano zatoki autobusowe o następujących parametrach:

- | | |
|---|----------|
| - długość krawędzi zatrzymania (zatoka prawa) | 53,00 m, |
| - długość krawędzi zatrzymania (zatoka lewa) | 20,00 m, |

- szerokość zatoki 3,00 m,
- szerokość peronu 2,00-3,00 m,
- skos wyjazdowy z drogi 1:8,
- skos wjazdowy na drogę 1:4,
- promień wyokrąglenia załomów krawędzi 30 m.

Zatoka autobusowa po stronie prawej ma stanowić jednocześnie miejsce oczekiwania autobusów komunikacji miejskiej do czasu rozpoczęcia kursu, w zamian za likwidowane obecne miejsce oczekiwania na placu przy skrzyżowaniu.

Z drogi gminnej na wlocie z kierunku Lipnika zaprojektowano zjazd na drogę wspomagającą stanowiącą dojazd do posesji. Drogę zaprojektowano o szerokości 6,00 m z kostki betonowej. Przy drodze zaprojektowano 5 miejsc postojowych o wymiarach 5 x 2,50 m.

Na odcinku od początku opracowania do projektowanego ronda po stronie lewej w km ok. 0+172 odtworzony został istniejący zjazd na działkę a na odcinku od ronda do końca opracowania po stronie prawej w km ok. 0+131 zjazd do posesji i po stronie lewej w km ok. 0+102 zjazd do ogródków działkowych.

Na odcinku od początku opracowania do projektowanego ronda po stronie prawej zaprojektowano ciąg pieszo - rowerowy o szerokości 4,00 m.

Na odcinku od projektowanego ronda do zjazdu w km ok. 0+131 po stronie prawej zaprojektowano oddzielnie ścieżkę rowerową szerokości 2,50 m i chodnik szerokości 1,50 - 3,00 m. Od zjazdu do końca opracowania po stronie prawej zaprojektowano ciąg pieszo - rowerowy o szerokości 4,00 m. Chodnik zaprojektowano również na długości przebudowy drogi Gminnej w Lipniku (wlot na rondo).

Po stronie lewej ścieżkę rowerową zaprojektowano wokół projektowanego ronda, na długości przebudowy drogi gminnej w kierunku Grzędzic oraz na odcinku od ronda do zjazdu na ogródki działkowe.

Chodnik po stronie lewej zaprojektowano wokół projektowanego ronda, na długości przebudowy drogi gminnej w kierunku Grzędzic oraz na odcinku od ronda do końca krawędzi zatrzymania projektowanej zatoki autobusowej.

Ścieżki rowerowe, chodniki i ciągi pieszo - rowerowe zaprojektowane zostały za pasem zieleni o zmiennej szerokości.

Odwodnienie drogi i skrzyżowania odbywać się będzie częściowo do projektowanej kanalizacji deszczowej a częściowo do istniejących rowów drogowych.

Zaprojektowane zostanie oświetlenie skrzyżowania oraz projektowanej ścieżki rowerowej i ciągu pieszo - rowerowego.

Wszystkie urządzenia kolidujące z projektowanym układem drogowym zostaną przebudowane zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właścicieli tych urządzeń.

V. ORGANIZACJA RUCHU

Oznakowanie pionowe

Na przedmiotowym odcinku projektuje się oznakowanie pionowe grupy średniej. Wszystkie znaki pionowe należy wykonać na podkładzie z blachy aluminiowej grubości 2 mm, jako znaki płaskie z walcowanymi profilami usztywniającymi. Lico znaków należy wykonać z folii II typu.

Tyły znaków winny być malowane farbą proszkową koloru szarego, natomiast słupki do znaków należy wykonać z rur ocynkowanych koloru szarego. Wszystkie znaki muszą posiadać znak bezpieczeństwa „B” oraz metrykę określającą datę produkcji oraz adres producenta.

Folia zastosowana na lica znaków winna mieć 10-letnią gwarancję potwierdzoną znakiem wodnym. Wszystkie znaki należy ustawić zgodnie z instrukcją o znakach pionowych. Projektowane oznakowanie pionowe przedstawiono na planszy oznakowania.

Projektowane oznakowanie pionowe

Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
D-6	Projektowane	Średnie	2
E-3a	Projektowane	Średnie	3
C-2	Projektowane	Średnie	2
C-9	Projektowane	Średnie	6
B-36	Projektowane	Średnie	1
T-0	Projektowane	Średnie	1
D-3	Projektowane	Średnie	5
A-20	Projektowane	Średnie	2
F-16	Projektowane	Średnie	4
C-13	Projektowane	Małe	4
C-13/16	Projektowane	Małe	12
C-13a	Projektowane	Małe	1
B-33	Projektowane	Średnie	1
E-18a	Projektowane	Średnie	4
E-17a	Projektowane	Średnie	2
D-42	Projektowane	Średnie	3
D-43	Projektowane	Średnie	3
D-15	Projektowane	Średnie	2
D-2	Projektowane	Średnie	5
E-1	Projektowane	Średnie	4
A-7	Projektowane	Średnie	11
C-12	Projektowane	Średnie	6
D-6b	Projektowane	Średnie	12
		RAZEM	96

Nazwa	Stan	Dł./Szt.
U-5a	Projektowane	5.00
U-3a	Projektowane	12.00
U-5b	Projektowane	4.00

Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome należy wykonać zgodnie z załączoną planszą oznakowania.

W projekcie przedstawiono wyłącznie oznakowanie w obszarze projektowanej organizacji ruchu. Oznakowanie projektowane zostało dowiązane do istniejącego oznakowania.

Oznakowanie poziome powinno być wykonane za pomocą malowania cienkowarstwowego chemoutwardzalnego. Farba powinna mieć barwę białą. Oznakowanie poziome należy wykonać malówką hydrodynamiczną.

Przejazd dla rowerów należy dodatkowo oznakować poprzez nadanie nawierzchni koloru czerwonego zgodnie z planszą oznakowania.

Poniżej tabelarycznie zestawiono projektowane oznakowanie poziome na przedmiotowym odcinku.

Projektowane oznakowanie poziome

Symbol znaku poziomego	Ilość na jednostkę		Ilość [mb/szt.]	Powierzchnia [m ²]
Linie ciągłe				
P-2a	0,12	m ² /mb	114	13,68
P-4	0,24	m ² /mb	48	11,52
P-7d	0,12	m ² /mb	1911	229,32
SUMA				254,5
Linie przerywane				
P-1b	0,04	m ² /mb	335	13,4
P-1c	0,12	m ² /mb	221	26,52
P-1e	0,12	m ² /mb	3	0,36
P-7a	0,12	m ² /mb	45	5,4
P-7c	0,06	m ² /mb	39	2,34
SUMA				48,0
Linie na przejściach i skrzyżowaniach				
P-10	0,5	m ² /mbxs	10	20
P-10/11	0,5	m ² /mbxs	43	96,75
P-13	0,2625	m ² /mb	33	8,6625
P-14	0,375	m ² /mb	28,00	10,5
P-21a	0,38	m ² /m ²	252,00	95,76
SUMA				231,7
Strzałki i symbole				
P-9b	4,15	m ² /szt	7	29,05
SUMA				29,1

Uwaga:

Organizacja ruchu obowiązywać będzie z chwilą zakończenia inwestycji.

Opracowali: Sylwia Mierzwa, Przemysław Gardas

OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania dokumentacji technicznej pn. „Przebudowa drogi powiatowej 1704z od skrzyżowania z drogą 1703z - Lipnik - Stargard do skrzyżowania z drogą nr 20. Etap A - przebudowa drogi 1704z od węzła Stargard Zachód drogi krajowej S10 do skrzyżowania z drogą gminną w miejscowości Lipnik wraz z przebudową skrzyżowania" stanowią:

- umowa zawarta z Inwestorem - Powiat Stargardzki - Zarząd Dróg Powiatowych w Stargardzie;
- aktualna mapa sytuacyjno - wysokościowa;
- obowiązujące wytyczne i normatywy stosowane w budownictwie drogowym.

II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze projekt dotyczy inwestycji, przedmiotem której jest rozbudowa odcinka drogi powiatowej nr 1704Z na odcinku od węzła Lipnik do skrzyżowania z drogą gminną Lubowo - Grzędzice - Lipnik wraz z budową ronda na tym skrzyżowaniu.

Zakres robót objętych przebudową obejmuje:

- przebudowę drogi powiatowej;
- przebudowę istniejącego skrzyżowania na skrzyżowanie typu rondo;
- budowę nowych chodników;
- budowę ścieżek rowerowych;
- budowę ciągów pieszo - rowerowych;
- budowę zatok autobusowych;
- budowę drogi wspomagającej stanowiącej dojazd do posesji;
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia przebudowywanej drogi i skrzyżowania poprzez budowę kanalizacji deszczowej;
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia terenu inwestycji;
- budowę oświetlenia,
- przebudowę istniejących sieci kolidujących z przebudowywaną drogą;
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego;
- rozbiórkę istniejącego i budowę nowego przepustu pod drogą powiatową;
- oczyszczenie w niezbędnym zakresie istniejących rowów,
wycinkę drzew i krzewów kolidujących z przebudowywaną drogą

III. STAN ISTNIEJĄCY

Teren inwestycji położony jest w zachodniej części gminy Stargard na obrzeżach miasta Stargard.

Ulica Stargardzka (droga powiatowa nr 1704Z) jest jedną z głównych dróg prowadzących ze Szczecina do Stargardu.

Na odcinku od węzła Lipnik do skrzyżowania z drogą gminną Lipnik - Grzędzice droga przebiega przez tereny rolnicze. Na odcinku od skrzyżowania i dalej w kierunku Stargardu po stronie lewej zlokalizowane są ogródki działkowe a po stronie prawej zabudowa mieszkaniowa miejscowości Lipnik.

Po stronie prawej na skrzyżowaniu z drogą gminną zlokalizowany jest zjazd na plac z zatoką postojową dla autobusów komunikacji miejskiej, który stanowi jednocześnie plac do zawracania dla autobusów oraz dojazd do posesji.

Na wysokości budynku nr 9 zlokalizowane są zatoki autobusowe po stronie prawej i lewej drogi.

Z obecnej drogi powiatowej na odcinku od skrzyżowania z drogą gminną w kierunku Stargardu są dwa istniejące zjazdy, jeden po stronie prawej do posesji i drugi po stronie lewej na ogródki działkowe.

Droga powiatowa (będąca do czasu wybudowania obwodnicy Stargardu drogą krajową nr 10) posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. 11 m w złym stanie technicznym. Po stronie prawej na całej długości zlokalizowana jest bitumiczna ścieżka rowerowa szer. ok. 3 m.

Istniejące skrzyżowanie z drogą Gminną Lipnik - Grzędzice jest skrzyżowaniem prostym skanalizowanym z wydzielonym lewoskrętem z drogi głównej w kierunku Grzędzic i Lipnika.

Odwodnienie drogi odbywa się częściowo powierzchniowo a częściowo do istniejących rowów drogowych.

Na odcinku od węzła Lipnik do skrzyżowania z drogą gminną w ciągu rowu melioracyjnego zlokalizowany jest pod drogą powiatową przepust w złym stanie technicznym.

W obszarze przebudowy istniejącej drogi zlokalizowane są sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego:

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć energetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- napowietrzna linia energetyczna.

Istniejąca droga nie posiada oświetlenia, jedynie w obrębie skrzyżowania na istniejących słupach elektrycznych zamontowane są lampy oświetleniowe.

IV. STAN PROJEKTOWANY

W zakres opracowania wchodzi przebudowa (rozbudowa) drogi powiatowej oraz przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej z drogą gminną w miejscowości Lipnik.

Dla przebudowywanego odcinka drogi przyjęto lokalną kilometrację oddzielną dla odcinka od początku opracowania do ronda, odcinka od ronda do końca opracowania oraz wlotu z kierunku Lipnika i wlotu z kierunku Grzędzic.

Początek opracowania zlokalizowany jest w km 0+000,00 kilometracji lokalnej, na granicy działki nr 22/3 i dowiązuje się do węzła Lipnik. Na skrzyżowaniu drogi powiatowej i drogi gminnej w miejscowości Lipnik zaprojektowano skrzyżowanie typu rondo. Koniec opracowania zlokalizowany jest w odległości ok. 251 m licząc od środka projektowanego ronda w kierunku Stargardu.

Długość przebudowywanej drogi powiatowej wynosi ok. 970 m. Droga powiatowa posiada klasę G, tj. droga główna i od tej klasy drogi zależą jej parametry.

Szerokość projektowanej drogi wynosi 9,50 m. Przebudowa polegać będzie na budowie drogi o dwóch pasach ruchu szerokości 3,50 m każdy, rozdzielonych polem martwym wykonanym na odcinku od początku opracowania do projektowanego ronda z kostki kamiennej szerokości 2,50 m a na odcinku od ronda do końca opracowania o nawierzchni trawiastej szer. 2,50 m. Szerokość pobocza gruntowego wynosi min. 1,25 m.

Skrzyżowanie drogi powiatowej i drogi Gminnej Lipnik - Grzędzice zaprojektowano w formie średniego ronda o następujących parametrach:

- | | |
|--|----------------|
| - średnica zewnętrzna ronda | 50,00 m, |
| - średnica wyspy środkowej | 31,40 m, |
| - ilość wlotów | 2, |
| - ilość pasów ruchu | 2, |
| - szerokość jezdni | 8,30, |
| - szerokość pierścienia | 1,00 m, |
| - szerokość wlotu i wylotu dwupasowego | 7,00 - 8,00 m, |
| - szerokość wlotu jednopasowego | 3,50 m, |
| - szerokość wylotu jednopasowego | 4,25 m, |
| - promień wyokrąglający na wlocie | 15 m, |
| - promień wyokrąglający na wylocie | 15 m, |
| - promień wyokrąglający na wlocie | 15 m, |
| - pochylenie poprzeczne jezdni | 2%. |

Szerokość drogi gminnej Lipnik - Grzędzice wynosi 6,00.

Na przebudowywanym odcinku drogi od ronda w kierunku Stargardu po stronie prawej i lewej zaprojektowano zatoki autobusowe o następujących parametrach:

- | | |
|---|----------|
| - długość krawędzi zatrzymania (zatoka prawa) | 53,00 m, |
| - długość krawędzi zatrzymania (zatoka lewa) | 20,00 m, |

- szerokość zatoki 3,00 m,
- szerokość peronu 2,00-3,00 m,
- skos wyjazdowy z drogi 1:8,
- skos wjazdowy na drogę 1:4,
- promień wyokrąglenia załomów krawędzi 30 m.

Zatoka autobusowa po stronie prawej ma stanowić jednocześnie miejsce oczekiwania autobusów komunikacji miejskiej do czasu rozpoczęcia kursu, w zamian za likwidowane obecne miejsce oczekiwania na placu przy skrzyżowaniu.

Z drogi gminnej na wlocie z kierunku Lipnika zaprojektowano zjazd na drogę wspomagającą stanowiącą dojazd do posesji. Drogę zaprojektowano o szerokości 6,00 m z kostki betonowej. Przy drodze zaprojektowano 5 miejsc postojowych o wymiarach 5 x 2,50 m.

Na odcinku od początku opracowania do projektowanego ronda po stronie lewej w km ok. 0+172 odtworzony został istniejący zjazd na działkę a na odcinku od ronda do końca opracowania po stronie prawej w km ok. 0+131 zjazd do posesji i po stronie lewej w km ok. 0+102 zjazd do ogródków działkowych.

Na odcinku od początku opracowania do projektowanego ronda po stronie prawej zaprojektowano ciąg pieszo - rowerowy o szerokości 4,00 m.

Na odcinku od projektowanego ronda do zjazdu w km ok. 0+131 po stronie prawej zaprojektowano oddzielnie ścieżkę rowerową szerokości 2,50 m i chodnik szerokości 1,50 - 3,00 m. Od zjazdu do końca opracowania po stronie prawej zaprojektowano ciąg pieszo - rowerowy o szerokości 4,00 m. Chodnik zaprojektowano również na długości przebudowy drogi Gminnej w Lipniku (wlot na rondo).

Po stronie lewej ścieżkę rowerową zaprojektowano wokół projektowanego ronda, na długości przebudowy drogi gminnej w kierunku Grzędzic oraz na odcinku od ronda do zjazdu na ogródki działkowe.

Chodnik po stronie lewej zaprojektowano wokół projektowanego ronda, na długości przebudowy drogi gminnej w kierunku Grzędzic oraz na odcinku od ronda do końca krawędzi zatrzymania projektowanej zatoki autobusowej.

Ścieżki rowerowe, chodniki i ciągi pieszo - rowerowe zaprojektowane zostały za pasem zieleni o zmiennej szerokości.

Odwodnienie drogi i skrzyżowania odbywać się będzie częściowo do projektowanej kanalizacji deszczowej a częściowo do istniejących rowów drogowych.

Zaprojektowane zostanie oświetlenie skrzyżowania oraz projektowanej ścieżki rowerowej i ciągu pieszo - rowerowego.

Wszystkie urządzenia kolidujące z projektowanym układem drogowym zostaną przebudowane zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właścicieli tych urządzeń.

V. ORGANIZACJA RUCHU

Oznakowanie pionowe

Na przedmiotowym odcinku projektuje się oznakowanie pionowe grupy średniej. Wszystkie znaki pionowe należy wykonać na podkładzie z blachy aluminiowej grubości 2 mm, jako znaki płaskie z walcowanymi profilami usztywniającymi. Lico znaków należy wykonać z folii II typu.

Tyły znaków winny być malowane farbą proszkową koloru szarego, natomiast słupki do znaków należy wykonać z rur ocynkowanych koloru szarego. Wszystkie znaki muszą posiadać znak bezpieczeństwa „B” oraz metrykę określającą datę produkcji oraz adres producenta.

Folia zastosowana na lica znaków winna mieć 10-letnią gwarancję potwierdzoną znakiem wodnym. Wszystkie znaki należy ustawić zgodnie z instrukcją o znakach pionowych. Projektowane oznakowanie pionowe przedstawiono na planszy oznakowania.

Projektowane oznakowanie pionowe

Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
D-6	Projektowane	Średnie	2
E-3a	Projektowane	Średnie	3
C-2	Projektowane	Średnie	2
C-9	Projektowane	Średnie	6
B-36	Projektowane	Średnie	1
T-0	Projektowane	Średnie	1
D-3	Projektowane	Średnie	5
A-20	Projektowane	Średnie	2
F-16	Projektowane	Średnie	4
C-13	Projektowane	Małe	4
C-13/16	Projektowane	Małe	12
C-13a	Projektowane	Małe	1
B-33	Projektowane	Średnie	1
E-18a	Projektowane	Średnie	4
E-17a	Projektowane	Średnie	2
D-42	Projektowane	Średnie	3
D-43	Projektowane	Średnie	3
D-15	Projektowane	Średnie	2
D-2	Projektowane	Średnie	5
E-1	Projektowane	Średnie	4
A-7	Projektowane	Średnie	11
C-12	Projektowane	Średnie	6
D-6b	Projektowane	Średnie	12
		RAZEM	96

Nazwa	Stan	Dł./Szt.
U-5a	Projektowane	5.00
U-3a	Projektowane	12.00
U-5b	Projektowane	4.00

Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome należy wykonać zgodnie z załączoną planszą oznakowania.

W projekcie przedstawiono wyłącznie oznakowanie w obszarze projektowanej organizacji ruchu. Oznakowanie projektowane zostało dowiązane do istniejącego oznakowania.

Oznakowanie poziome powinno być wykonane za pomocą malowania cienkowarstwowego chemoutwardzalnego. Farba powinna mieć barwę białą. Oznakowanie poziome należy wykonać malówką hydrodynamiczną.

Przejazd dla rowerów należy dodatkowo oznakować poprzez nadanie nawierzchni koloru czerwonego zgodnie z planszą oznakowania.

Poniżej tabelarycznie zestawiono projektowane oznakowanie poziome na przedmiotowym odcinku.

Projektowane oznakowanie poziome

Symbol znaku poziomego	Ilość na jednostkę		Ilość [mb/szt.]	Powierzchnia [m ²]
Linie ciągłe				
P-2a	0,12	m ² /mb	114	13,68
P-4	0,24	m ² /mb	48	11,52
P-7d	0,12	m ² /mb	1911	229,32
SUMA				254,5
Linie przerywane				
P-1b	0,04	m ² /mb	335	13,4
P-1c	0,12	m ² /mb	221	26,52
P-1e	0,12	m ² /mb	3	0,36
P-7a	0,12	m ² /mb	45	5,4
P-7c	0,06	m ² /mb	39	2,34
SUMA				48,0
Linie na przejściach i skrzyżowaniach				
P-10	0,5	m ² /mbxs	10	20
P-10/11	0,5	m ² /mbxs	43	96,75
P-13	0,2625	m ² /mb	33	8,6625
P-14	0,375	m ² /mb	28,00	10,5
P-21a	0,38	m ² /m ²	252,00	95,76
SUMA				231,7
Strzałki i symbole				
P-9b	4,15	m ² /szt	7	29,05
SUMA				29,1

Uwaga:

Organizacja ruchu obowiązywać będzie z chwilą zakończenia inwestycji.

Opracowali: Sylwia Mierzwa, Przemysław Gardas

OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania dokumentacji technicznej pn. „Przebudowa drogi powiatowej 1704z od skrzyżowania z drogą 1703z - Lipnik - Stargard do skrzyżowania z drogą nr 20. Etap A - przebudowa drogi 1704z od węzła Stargard Zachód drogi krajowej S10 do skrzyżowania z drogą gminną w miejscowości Lipnik wraz z przebudową skrzyżowania" stanowią:

- umowa zawarta z Inwestorem - Powiat Stargardzki - Zarząd Dróg Powiatowych w Stargardzie;
- aktualna mapa sytuacyjno - wysokościowa;
- obowiązujące wytyczne i normatywy stosowane w budownictwie drogowym.

II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze projekt dotyczy inwestycji, przedmiotem której jest rozbudowa odcinka drogi powiatowej nr 1704Z na odcinku od węzła Lipnik do skrzyżowania z drogą gminną Lubowo - Grzędzice - Lipnik wraz z budową ronda na tym skrzyżowaniu.

Zakres robót objętych przebudową obejmuje:

- przebudowę drogi powiatowej;
- przebudowę istniejącego skrzyżowania na skrzyżowanie typu rondo;
- budowę nowych chodników;
- budowę ścieżek rowerowych;
- budowę ciągów pieszo - rowerowych;
- budowę zatok autobusowych;
- budowę drogi wspomagającej stanowiącej dojazd do posesji;
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia przebudowywanej drogi i skrzyżowania poprzez budowę kanalizacji deszczowej;
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia terenu inwestycji;
- budowę oświetlenia,
- przebudowę istniejących sieci kolidujących z przebudowywaną drogą;
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego;
- rozbiórkę istniejącego i budowę nowego przepustu pod drogą powiatową;
- oczyszczenie w niezbędnym zakresie istniejących rowów,
wycinkę drzew i krzewów kolidujących z przebudowywaną drogą

III. STAN ISTNIEJĄCY

Teren inwestycji położony jest w zachodniej części gminy Stargard na obrzeżach miasta Stargard.

Ulica Stargardzka (droga powiatowa nr 1704Z) jest jedną z głównych dróg prowadzących ze Szczecina do Stargardu.

Na odcinku od węzła Lipnik do skrzyżowania z drogą gminną Lipnik - Grzędzice droga przebiega przez tereny rolnicze. Na odcinku od skrzyżowania i dalej w kierunku Stargardu po stronie lewej zlokalizowane są ogródki działkowe a po stronie prawej zabudowa mieszkaniowa miejscowości Lipnik.

Po stronie prawej na skrzyżowaniu z drogą gminną zlokalizowany jest zjazd na plac z zatoką postojową dla autobusów komunikacji miejskiej, który stanowi jednocześnie plac do zawracania dla autobusów oraz dojazd do posesji.

Na wysokości budynku nr 9 zlokalizowane są zatoki autobusowe po stronie prawej i lewej drogi.

Z obecnej drogi powiatowej na odcinku od skrzyżowania z drogą gminną w kierunku Stargardu są dwa istniejące zjazdy, jeden po stronie prawej do posesji i drugi po stronie lewej na ogródki działkowe.

Droga powiatowa (będąca do czasu wybudowania obwodnicy Stargardu drogą krajową nr 10) posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. 11 m w złym stanie technicznym. Po stronie prawej na całej długości zlokalizowana jest bitumiczna ścieżka rowerowa szer. ok. 3 m.

Istniejące skrzyżowanie z drogą Gminną Lipnik - Grzędzice jest skrzyżowaniem prostym skanalizowanym z wydzielonym lewoskrętem z drogi głównej w kierunku Grzędzic i Lipnika.

Odwodnienie drogi odbywa się częściowo powierzchniowo a częściowo do istniejących rowów drogowych.

Na odcinku od węzła Lipnik do skrzyżowania z drogą gminną w ciągu rowu melioracyjnego zlokalizowany jest pod drogą powiatową przepust w złym stanie technicznym.

W obszarze przebudowy istniejącej drogi zlokalizowane są sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego:

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć energetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- napowietrzna linia energetyczna.

Istniejąca droga nie posiada oświetlenia, jedynie w obrębie skrzyżowania na istniejących słupach elektrycznych zamontowane są lampy oświetleniowe.

IV. STAN PROJEKTOWANY

W zakres opracowania wchodzi przebudowa (rozbudowa) drogi powiatowej oraz przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej z drogą gminną w miejscowości Lipnik.

Dla przebudowywanego odcinka drogi przyjęto lokalną kilometrację oddzielną dla odcinka od początku opracowania do ronda, odcinka od ronda do końca opracowania oraz wlotu z kierunku Lipnika i wlotu z kierunku Grzędzic.

Początek opracowania zlokalizowany jest w km 0+000,00 kilometracji lokalnej, na granicy działki nr 22/3 i dowiązuje się do węzła Lipnik. Na skrzyżowaniu drogi powiatowej i drogi gminnej w miejscowości Lipnik zaprojektowano skrzyżowanie typu rondo. Koniec opracowania zlokalizowany jest w odległości ok. 251 m licząc od środka projektowanego ronda w kierunku Stargardu.

Długość przebudowywanej drogi powiatowej wynosi ok. 970 m. Droga powiatowa posiada klasę G, tj. droga główna i od tej klasy drogi zależą jej parametry.

Szerokość projektowanej drogi wynosi 9,50 m. Przebudowa polegać będzie na budowie drogi o dwóch pasach ruchu szerokości 3,50 m każdy, rozdzielonych polem martwym wykonanym na odcinku od początku opracowania do projektowanego ronda z kostki kamiennej szerokości 2,50 m a na odcinku od ronda do końca opracowania o nawierzchni trawiastej szer. 2,50 m. Szerokość pobocza gruntowego wynosi min. 1,25 m.

Skrzyżowanie drogi powiatowej i drogi Gminnej Lipnik - Grzędzice zaprojektowano w formie średniego ronda o następujących parametrach:

- | | |
|--|----------------|
| - średnica zewnętrzna ronda | 50,00 m, |
| - średnica wyspy środkowej | 31,40 m, |
| - ilość wlotów | 2, |
| - ilość pasów ruchu | 2, |
| - szerokość jezdni | 8,30, |
| - szerokość pierścienia | 1,00 m, |
| - szerokość wlotu i wylotu dwupasowego | 7,00 - 8,00 m, |
| - szerokość wlotu jednopasowego | 3,50 m, |
| - szerokość wylotu jednopasowego | 4,25 m, |
| - promień wyokrąglający na wlocie | 15 m, |
| - promień wyokrąglający na wylocie | 15 m, |
| - promień wyokrąglający na wlocie | 15 m, |
| - pochylenie poprzeczne jezdni | 2%. |

Szerokość drogi gminnej Lipnik - Grzędzice wynosi 6,00.

Na przebudowywanym odcinku drogi od ronda w kierunku Stargardu po stronie prawej i lewej zaprojektowano zatoki autobusowe o następujących parametrach:

- | | |
|---|----------|
| - długość krawędzi zatrzymania (zatoka prawa) | 53,00 m, |
| - długość krawędzi zatrzymania (zatoka lewa) | 20,00 m, |

- szerokość zatoki 3,00 m,
- szerokość peronu 2,00-3,00 m,
- skos wjazdowy z drogi 1:8,
- skos wjazdowy na drogę 1:4,
- promień wyokrąglenia załomów krawędzi 30 m.

Zatoka autobusowa po stronie prawej ma stanowić jednocześnie miejsce oczekiwania autobusów komunikacji miejskiej do czasu rozpoczęcia kursu, w zamian za likwidowane obecne miejsce oczekiwania na placu przy skrzyżowaniu.

Z drogi gminnej na wlocie z kierunku Lipnika zaprojektowano zjazd na drogę wspomagającą stanowiącą dojazd do posesji. Drogę zaprojektowano o szerokości 6,00 m z kostki betonowej. Przy drodze zaprojektowano 5 miejsc postojowych o wymiarach 5 x 2,50 m.

Na odcinku od początku opracowania do projektowanego ronda po stronie lewej w km ok. 0+172 odtworzony został istniejący zjazd na działkę a na odcinku od ronda do końca opracowania po stronie prawej w km ok. 0+131 zjazd do posesji i po stronie lewej w km ok. 0+102 zjazd do ogródków działkowych.

Na odcinku od początku opracowania do projektowanego ronda po stronie prawej zaprojektowano ciąg pieszo - rowerowy o szerokości 4,00 m.

Na odcinku od projektowanego ronda do zjazdu w km ok. 0+131 po stronie prawej zaprojektowano oddzielnie ścieżkę rowerową szerokości 2,50 m i chodnik szerokości 1,50 - 3,00 m. Od zjazdu do końca opracowania po stronie prawej zaprojektowano ciąg pieszo - rowerowy o szerokości 4,00 m. Chodnik zaprojektowano również na długości przebudowy drogi Gminnej w Lipniku (wlot na rondo).

Po stronie lewej ścieżkę rowerową zaprojektowano wokół projektowanego ronda, na długości przebudowy drogi gminnej w kierunku Grzędzic oraz na odcinku od ronda do zjazdu na ogródki działkowe.

Chodnik po stronie lewej zaprojektowano wokół projektowanego ronda, na długości przebudowy drogi gminnej w kierunku Grzędzic oraz na odcinku od ronda do końca krawędzi zatrzymania projektowanej zatoki autobusowej.

Ścieżki rowerowe, chodniki i ciągi pieszo - rowerowe zaprojektowane zostały za pasem zieleni o zmiennej szerokości.

Odwodnienie drogi i skrzyżowania odbywać się będzie częściowo do projektowanej kanalizacji deszczowej a częściowo do istniejących rowów drogowych.

Zaprojektowane zostanie oświetlenie skrzyżowania oraz projektowanej ścieżki rowerowej i ciągu pieszo - rowerowego.

Wszystkie urządzenia kolidujące z projektowanym układem drogowym zostaną przebudowane zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właścicieli tych urządzeń.

V. ORGANIZACJA RUCHU

Oznakowanie pionowe

Na przedmiotowym odcinku projektuje się oznakowanie pionowe grupy średniej. Wszystkie znaki pionowe należy wykonać na podkładzie z blachy aluminiowej grubości 2 mm, jako znaki płaskie z walcowanymi profilami usztywniającymi. Lico znaków należy wykonać z folii II typu.

Tyły znaków winny być malowane farbą proszkową koloru szarego, natomiast słupki do znaków należy wykonać z rur ocynkowanych koloru szarego. Wszystkie znaki muszą posiadać znak bezpieczeństwa „B” oraz metrykę określającą datę produkcji oraz adres producenta.

Folia zastosowana na lica znaków winna mieć 10-letnią gwarancję potwierdzoną znakiem wodnym. Wszystkie znaki należy ustawić zgodnie z instrukcją o znakach pionowych. Projektowane oznakowanie pionowe przedstawiono na planszy oznakowania.

Projektowane oznakowanie pionowe

Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
D-6	Projektowane	Średnie	2
E-3a	Projektowane	Średnie	3
C-2	Projektowane	Średnie	2
C-9	Projektowane	Średnie	6
B-36	Projektowane	Średnie	1
T-0	Projektowane	Średnie	1
D-3	Projektowane	Średnie	5
A-20	Projektowane	Średnie	2
F-16	Projektowane	Średnie	4
C-13	Projektowane	Małe	4
C-13/16	Projektowane	Małe	12
C-13a	Projektowane	Małe	1
B-33	Projektowane	Średnie	1
E-18a	Projektowane	Średnie	4
E-17a	Projektowane	Średnie	2
D-42	Projektowane	Średnie	3
D-43	Projektowane	Średnie	3
D-15	Projektowane	Średnie	2
D-2	Projektowane	Średnie	5
E-1	Projektowane	Średnie	4
A-7	Projektowane	Średnie	11
C-12	Projektowane	Średnie	6
D-6b	Projektowane	Średnie	12
		RAZEM	96

Nazwa	Stan	Dł./Szt.
U-5a	Projektowane	5.00
U-3a	Projektowane	12.00
U-5b	Projektowane	4.00

Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome należy wykonać zgodnie z załączoną planszą oznakowania.

W projekcie przedstawiono wyłącznie oznakowanie w obszarze projektowanej organizacji ruchu. Oznakowanie projektowane zostało dowiązane do istniejącego oznakowania.

Oznakowanie poziome powinno być wykonane za pomocą malowania cienkowarstwowego chemoutwardzalnego. Farba powinna mieć barwę białą. Oznakowanie poziome należy wykonać malówką hydrodynamiczną.

Przejazd dla rowerów należy dodatkowo oznakować poprzez nadanie nawierzchni koloru czerwonego zgodnie z planszą oznakowania.

Poniżej tabelarycznie zestawiono projektowane oznakowanie poziome na przedmiotowym odcinku.

Projektowane oznakowanie poziome

Symbol znaku poziomego	Ilość na jednostkę		Ilość [mb/szt.]	Powierzchnia [m ²]
Linie ciągłe				
P-2a	0,12	m ² /mb	114	13,68
P-4	0,24	m ² /mb	48	11,52
P-7d	0,12	m ² /mb	1911	229,32
SUMA				254,5
Linie przerywane				
P-1b	0,04	m ² /mb	335	13,4
P-1c	0,12	m ² /mb	221	26,52
P-1e	0,12	m ² /mb	3	0,36
P-7a	0,12	m ² /mb	45	5,4
P-7c	0,06	m ² /mb	39	2,34
SUMA				48,0
Linie na przejściach i skrzyżowaniach				
P-10	0,5	m ² /mbxs	10	20
P-10/11	0,5	m ² /mbxs	43	96,75
P-13	0,2625	m ² /mb	33	8,6625
P-14	0,375	m ² /mb	28,00	10,5
P-21a	0,38	m ² /m ²	252,00	95,76
SUMA				231,7
Strzałki i symbole				
P-9b	4,15	m ² /szt	7	29,05
SUMA				29,1

Uwaga:

Organizacja ruchu obowiązywać będzie z chwilą zakończenia inwestycji.

Opracowali: Sylwia Mierzwa, Przemysław Gardas

OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania dokumentacji technicznej pn. „Przebudowa drogi powiatowej 1704z od skrzyżowania z drogą 1703z - Lipnik - Stargard do skrzyżowania z drogą nr 20. Etap A - przebudowa drogi 1704z od węzła Stargard Zachód drogi krajowej S10 do skrzyżowania z drogą gminną w miejscowości Lipnik wraz z przebudową skrzyżowania" stanowią:

- umowa zawarta z Inwestorem - Powiat Stargardzki - Zarząd Dróg Powiatowych w Stargardzie;
- aktualna mapa sytuacyjno - wysokościowa;
- obowiązujące wytyczne i normatywy stosowane w budownictwie drogowym.

II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze projekt dotyczy inwestycji, przedmiotem której jest rozbudowa odcinka drogi powiatowej nr 1704Z na odcinku od węzła Lipnik do skrzyżowania z drogą gminną Lubowo - Grzędzice - Lipnik wraz z budową ronda na tym skrzyżowaniu.

Zakres robót objętych przebudową obejmuje:

- przebudowę drogi powiatowej;
- przebudowę istniejącego skrzyżowania na skrzyżowanie typu rondo;
- budowę nowych chodników;
- budowę ścieżek rowerowych;
- budowę ciągów pieszo - rowerowych;
- budowę zatok autobusowych;
- budowę drogi wspomagającej stanowiącej dojazd do posesji;
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia przebudowywanej drogi i skrzyżowania poprzez budowę kanalizacji deszczowej;
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia terenu inwestycji;
- budowę oświetlenia,
- przebudowę istniejących sieci kolidujących z przebudowywaną drogą;
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego;
- rozbiórkę istniejącego i budowę nowego przepustu pod drogą powiatową;
- oczyszczenie w niezbędnym zakresie istniejących rowów,
wycinkę drzew i krzewów kolidujących z przebudowywaną drogą

III. STAN ISTNIEJĄCY

Teren inwestycji położony jest w zachodniej części gminy Stargard na obrzeżach miasta Stargard.

Ulica Stargardzka (droga powiatowa nr 1704Z) jest jedną z głównych dróg prowadzących ze Szczecina do Stargardu.

Na odcinku od węzła Lipnik do skrzyżowania z drogą gminną Lipnik - Grzędzice droga przebiega przez tereny rolnicze. Na odcinku od skrzyżowania i dalej w kierunku Stargardu po stronie lewej zlokalizowane są ogródki działkowe a po stronie prawej zabudowa mieszkaniowa miejscowości Lipnik.

Po stronie prawej na skrzyżowaniu z drogą gminną zlokalizowany jest zjazd na plac z zatoką postojową dla autobusów komunikacji miejskiej, który stanowi jednocześnie plac do zawracania dla autobusów oraz dojazd do posesji.

Na wysokości budynku nr 9 zlokalizowane są zatoki autobusowe po stronie prawej i lewej drogi.

Z obecnej drogi powiatowej na odcinku od skrzyżowania z drogą gminną w kierunku Stargardu są dwa istniejące zjazdy, jeden po stronie prawej do posesji i drugi po stronie lewej na ogródki działkowe.

Droga powiatowa (będąca do czasu wybudowania obwodnicy Stargardu drogą krajową nr 10) posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. 11 m w złym stanie technicznym. Po stronie prawej na całej długości zlokalizowana jest bitumiczna ścieżka rowerowa szer. ok. 3 m.

Istniejące skrzyżowanie z drogą Gminną Lipnik - Grzędzice jest skrzyżowaniem prostym skanalizowanym z wydzielonym lewoskrętem z drogi głównej w kierunku Grzędzic i Lipnika.

Odwodnienie drogi odbywa się częściowo powierzchniowo a częściowo do istniejących rowów drogowych.

Na odcinku od węzła Lipnik do skrzyżowania z drogą gminną w ciągu rowu melioracyjnego zlokalizowany jest pod drogą powiatową przepust w złym stanie technicznym.

W obszarze przebudowy istniejącej drogi zlokalizowane są sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego:

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć energetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- napowietrzna linia energetyczna.

Istniejąca droga nie posiada oświetlenia, jedynie w obrębie skrzyżowania na istniejących słupach elektrycznych zamontowane są lampy oświetleniowe.

IV. STAN PROJEKTOWANY

W zakres opracowania wchodzi przebudowa (rozbudowa) drogi powiatowej oraz przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej z drogą gminną w miejscowości Lipnik.

Dla przebudowywanego odcinka drogi przyjęto lokalną kilometrację oddzielną dla odcinka od początku opracowania do ronda, odcinka od ronda do końca opracowania oraz wlotu z kierunku Lipnika i wlotu z kierunku Grzędzic.

Początek opracowania zlokalizowany jest w km 0+000,00 kilometracji lokalnej, na granicy działki nr 22/3 i dowiązuje się do węzła Lipnik. Na skrzyżowaniu drogi powiatowej i drogi gminnej w miejscowości Lipnik zaprojektowano skrzyżowanie typu rondo. Koniec opracowania zlokalizowany jest w odległości ok. 251 m licząc od środka projektowanego ronda w kierunku Stargardu.

Długość przebudowywanej drogi powiatowej wynosi ok. 970 m. Droga powiatowa posiada klasę G, tj. droga główna i od tej klasy drogi zależą jej parametry.

Szerokość projektowanej drogi wynosi 9,50 m. Przebudowa polegać będzie na budowie drogi o dwóch pasach ruchu szerokości 3,50 m każdy, rozdzielonych polem martwym wykonanym na odcinku od początku opracowania do projektowanego ronda z kostki kamiennej szerokości 2,50 m a na odcinku od ronda do końca opracowania o nawierzchni trawiastej szer. 2,50 m. Szerokość pobocza gruntowego wynosi min. 1,25 m.

Skrzyżowanie drogi powiatowej i drogi Gminnej Lipnik - Grzędzice zaprojektowano w formie średniego ronda o następujących parametrach:

- | | |
|--|----------------|
| - średnica zewnętrzna ronda | 50,00 m, |
| - średnica wyspy środkowej | 31,40 m, |
| - ilość wlotów | 2, |
| - ilość pasów ruchu | 2, |
| - szerokość jezdni | 8,30, |
| - szerokość pierścienia | 1,00 m, |
| - szerokość wlotu i wylotu dwupasowego | 7,00 - 8,00 m, |
| - szerokość wlotu jednopasowego | 3,50 m, |
| - szerokość wylotu jednopasowego | 4,25 m, |
| - promień wyokrągający na wlocie | 15 m, |
| - promień wyokrągający na wylocie | 15 m, |
| - promień wyokrągający na wlocie | 15 m, |
| - pochylenie poprzeczne jezdni | 2%. |

Szerokość drogi gminnej Lipnik - Grzędzice wynosi 6,00.

Na przebudowywanym odcinku drogi od ronda w kierunku Stargardu po stronie prawej i lewej zaprojektowano zatoki autobusowe o następujących parametrach:

- | | |
|---|----------|
| - długość krawędzi zatrzymania (zatoka prawa) | 53,00 m, |
| - długość krawędzi zatrzymania (zatoka lewa) | 20,00 m, |

- szerokość zatoki 3,00 m,
- szerokość peronu 2,00-3,00 m,
- skos wjazdowy z drogi 1:8,
- skos wjazdowy na drogę 1:4,
- promień wyokrąglenia załomów krawędzi 30 m.

Zatoka autobusowa po stronie prawej ma stanowić jednocześnie miejsce oczekiwania autobusów komunikacji miejskiej do czasu rozpoczęcia kursu, w zamian za likwidowane obecne miejsce oczekiwania na placu przy skrzyżowaniu.

Z drogi gminnej na wlocie z kierunku Lipnika zaprojektowano zjazd na drogę wspomagającą stanowiącą dojazd do posesji. Drogę zaprojektowano o szerokości 6,00 m z kostki betonowej. Przy drodze zaprojektowano 5 miejsc postojowych o wymiarach 5 x 2,50 m.

Na odcinku od początku opracowania do projektowanego ronda po stronie lewej w km ok. 0+172 odtworzony został istniejący zjazd na działkę a na odcinku od ronda do końca opracowania po stronie prawej w km ok. 0+131 zjazd do posesji i po stronie lewej w km ok. 0+102 zjazd do ogródków działkowych.

Na odcinku od początku opracowania do projektowanego ronda po stronie prawej zaprojektowano ciąg pieszo - rowerowy o szerokości 4,00 m.

Na odcinku od projektowanego ronda do zjazdu w km ok. 0+131 po stronie prawej zaprojektowano oddzielnie ścieżkę rowerową szerokości 2,50 m i chodnik szerokości 1,50 - 3,00 m. Od zjazdu do końca opracowania po stronie prawej zaprojektowano ciąg pieszo - rowerowy o szerokości 4,00 m. Chodnik zaprojektowano również na długości przebudowy drogi Gminnej w Lipniku (wlot na rondo).

Po stronie lewej ścieżkę rowerową zaprojektowano wokół projektowanego ronda, na długości przebudowy drogi gminnej w kierunku Grzędzic oraz na odcinku od ronda do zjazdu na ogródki działkowe.

Chodnik po stronie lewej zaprojektowano wokół projektowanego ronda, na długości przebudowy drogi gminnej w kierunku Grzędzic oraz na odcinku od ronda do końca krawędzi zatrzymania projektowanej zatoki autobusowej.

Ścieżki rowerowe, chodniki i ciągi pieszo - rowerowe zaprojektowane zostały za pasem zieleni o zmiennej szerokości.

Odwodnienie drogi i skrzyżowania odbywać się będzie częściowo do projektowanej kanalizacji deszczowej a częściowo do istniejących rowów drogowych.

Zaprojektowane zostanie oświetlenie skrzyżowania oraz projektowanej ścieżki rowerowej i ciągu pieszo - rowerowego.

Wszystkie urządzenia kolidujące z projektowanym układem drogowym zostaną przebudowane zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właścicieli tych urządzeń.

V. ORGANIZACJA RUCHU

Oznakowanie pionowe

Na przedmiotowym odcinku projektuje się oznakowanie pionowe grupy średniej. Wszystkie znaki pionowe należy wykonać na podkładzie z blachy aluminiowej grubości 2 mm, jako znaki płaskie z walcowanymi profilami usztywniającymi. Lico znaków należy wykonać z folii II typu.

Tyły znaków winny być malowane farbą proszkową koloru szarego, natomiast słupki do znaków należy wykonać z rur ocynkowanych koloru szarego. Wszystkie znaki muszą posiadać znak bezpieczeństwa „B” oraz metrykę określającą datę produkcji oraz adres producenta.

Folia zastosowana na lica znaków winna mieć 10-letnią gwarancję potwierdzoną znakiem wodnym. Wszystkie znaki należy ustawić zgodnie z instrukcją o znakach pionowych. Projektowane oznakowanie pionowe przedstawiono na planszy oznakowania.

Projektowane oznakowanie pionowe

Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
D-6	Projektowane	Średnie	2
E-3a	Projektowane	Średnie	3
C-2	Projektowane	Średnie	2
C-9	Projektowane	Średnie	6
B-36	Projektowane	Średnie	1
T-0	Projektowane	Średnie	1
D-3	Projektowane	Średnie	5
A-20	Projektowane	Średnie	2
F-16	Projektowane	Średnie	4
C-13	Projektowane	Małe	4
C-13/16	Projektowane	Małe	12
C-13a	Projektowane	Małe	1
B-33	Projektowane	Średnie	1
E-18a	Projektowane	Średnie	4
E-17a	Projektowane	Średnie	2
D-42	Projektowane	Średnie	3
D-43	Projektowane	Średnie	3
D-15	Projektowane	Średnie	2
D-2	Projektowane	Średnie	5
E-1	Projektowane	Średnie	4
A-7	Projektowane	Średnie	11
C-12	Projektowane	Średnie	6
D-6b	Projektowane	Średnie	12
		RAZEM	96

Nazwa	Stan	Dł./Szt.
U-5a	Projektowane	5.00
U-3a	Projektowane	12.00
U-5b	Projektowane	4.00

Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome należy wykonać zgodnie z załączoną planszą oznakowania.

W projekcie przedstawiono wyłącznie oznakowanie w obszarze projektowanej organizacji ruchu. Oznakowanie projektowane zostało dowiązane do istniejącego oznakowania.

Oznakowanie poziome powinno być wykonane za pomocą malowania cienkowarstwowego chemoutwardzalnego. Farba powinna mieć barwę białą. Oznakowanie poziome należy wykonać malówką hydrodynamiczną.

Przejazd dla rowerów należy dodatkowo oznakować poprzez nadanie nawierzchni koloru czerwonego zgodnie z planszą oznakowania.

Poniżej tabelarycznie zestawiono projektowane oznakowanie poziome na przedmiotowym odcinku.

Projektowane oznakowanie poziome

Symbol znaku poziomego	Ilość na jednostkę		Ilość [mb/szt.]	Powierzchnia [m ²]
Linie ciągłe				
P-2a	0,12	m ² /mb	114	13,68
P-4	0,24	m ² /mb	48	11,52
P-7d	0,12	m ² /mb	1911	229,32
SUMA				254,5
Linie przerywane				
P-1b	0,04	m ² /mb	335	13,4
P-1c	0,12	m ² /mb	221	26,52
P-1e	0,12	m ² /mb	3	0,36
P-7a	0,12	m ² /mb	45	5,4
P-7c	0,06	m ² /mb	39	2,34
SUMA				48,0
Linie na przejściach i skrzyżowaniach				
P-10	0,5	m ² /mbxs	10	20
P-10/11	0,5	m ² /mbxs	43	96,75
P-13	0,2625	m ² /mb	33	8,6625
P-14	0,375	m ² /mb	28,00	10,5
P-21a	0,38	m ² /m ²	252,00	95,76
SUMA				231,7
Strzałki i symbole				
P-9b	4,15	m ² /szt	7	29,05
SUMA				29,1

Uwaga:

Organizacja ruchu obowiązywać będzie z chwilą zakończenia inwestycji.

Opracowali: Sylwia Mierzwa, Przemysław Gardas