

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Spis treści

1. Podstawa opracowania.	3
2. Cel opracowania	4
3. Materiały wyjściowe do projektu	4
4. Lokalizacja i program inwestycji	4
5. Cel i zakładany efekt inwestycji	5
6. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego	5
7. Charakterystyka zieleni istniejącej	6
8. Zagospodarowanie terenu przyległego	6
9. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne	6
9.1. Warunki wynikające z zagospodarowania istniejącego pasa drogowego i terenu przyległego	6
9.2. Warunki środowiskowe terenu	6
9.3. Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu	7
9.4. Warunki geologiczne i górnicze terenu	7
10. Projektowane zagospodarowanie terenu	7
10.1 Ukształtowanie trasy drogowej, oraz układ komunikacyjny	7
10.2 Ukształtowanie terenu i zieleni	8
11. Parametry projektowanej drogi	8
12. Przepusty	9
12.1 przepusty drogowe z tworzyw sztucznych	9
12.1.1 Cel i zakres opracowania	9
12.1.2 Dane ogólne	9
12.2 przepusty drogowe stalowe z blachy spiralnie karbowanej	10
12.2.1 Cel i zakres opracowania	10
12.2.2 Dane ogólne	10
13. Odwodnienie dróg	10
13.1. Przedmiot opracowania	10
13.2. Stan istniejący	10
13.3 Stan projektowany	10
13.3.1. Sposób odwodnienia drogi	10
13.3.2. Kanalizacja deszczowa	11
13.3.3. Wpusty uliczne	11

13.3.4. Wylot kanalizacji deszczowej.....	11
13.3.5. Podczyszczanie ścieków	11
14. Przebudowa sieci elektroenergetycznych nn i SN	12
14.1. Przedmiot i zakres opracowania	12
15. Budowa oświetlenia drogowego.....	12
15.1. Przedmiot i zakres opracowania	12
15.2. Stan istniejący	12
15.3. Stan projektowany.....	12
16. Przebudowa sieci telekomunikacyjnych	13
16.1. Przedmiot opracowania.....	13
16.2. Stan istniejący	13
16.3. Stan projektowany.....	13
16.3.1. Zabezpieczenie istniejącej kanalizacji i kabli doziemnych rurami dwudzielnymi	13
16.3.2. Przebudowa kolidującego rurociągu z kablem optotelekomunikacyjnym.....	13
16.3.3. Przebudowa kabla napowietrznego przyłączeniowego.....	14
17. Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego – droga powiatowa:	14
17.1. Informacja o obszarze oddziaływania	14

Część rysunkowa:

1. Plan orientacyjny	Rys. 1
2. Legenda	Rys. 2.0
3. Plan sytuacyjno-wysokościowy	Rys. 2.1 – 2.7

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Umowa nr WDP.272.9.9.2017 z dnia 19/10/2017r. zawarta pomiędzy Powiatem Goleniowskim reprezentowanym przez:

Przewodniczącego Zarządu Powiatu – Tomasza Kulnicza
Członka Zarządu – Tomasza Stanisławskiego,

a pracownią projektową „Pro-Trans” Consulting reprezentowaną przez:
Ireneusza Sinicę.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U.2016.290 j.t.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.1999r. Nr 43 poz.430 z późn. zm. Tekst jednolity Dz. U. 2016.124.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznym, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. Dz. U. 2000r. Nr 63, poz. 735 z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. z 2010 r. Nr 115, poz. 773, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz.1287, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. prawo ochrony środowiska Tekst jednolity Dz.U. 2008 nr 25 poz. 150 z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 18.07.2001 prawo wodne Tekst jednolity Dz.U. 2012 nr 0 poz. 145 z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze Tekst jednolity Dz.U. 2011 nr 163 poz. 981 z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych. Tekst jednolity Dz.U.2015.460 j.t. z późn. zm.
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. (Dz.U.2015.2031 j.t.).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. (Dz.U.2016.353 j.t. z późn. zm.)

2. Cel opracowania.

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji technicznych przebudowy drogi powiatowej nr 4133Z na odcinku Żółwia Błoc-Niewiadowo:

- br. drogowej – w zakresie wymiany nawierzchni jezdni, oraz budowy chodników zjazdów, oraz poboczy.
- br. drogowa - przepusty
- br. sanitarnej - w zakresie kanalizacji deszczowej, usunięcia kolizji istniejących sieci sanitarnych z drogą po przebudowie
- br. elektrycznej - w zakresie oświetlenia ulicznego, oraz usunięcia kolizji istniejących sieci energetycznych z drogą po przebudowie
- teletechniczną - w zakresie usunięcia kolizji istniejących sieci teletechnicznych z drogą po przebudowie

Dokumentacja techniczna zakłada, iż przebudowywany odcinek w maksymalnym stopniu zostanie dowiązany sytuacyjnie i wysokościowo do istniejących i nieprzebudowywanych elementów zagospodarowania terenu.

3. Materiały wyjściowe do projektu.

- Umowa z inwestorem,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z uzbrojeniem podziemnym terenu do celów projektowych wykonana przez „GEOX POMIARY” Usługi Geodezyjne, Ostromice 59, 72-510 Wolin.
- Opinia Geotechniczna wraz z projektem wzmocnienia konstrukcji dr. opracowana w listopadzie 2017, przez Laboratorium Drogowe Szczecin Sp. z o.o.,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDKiA, Politechnika Gdańska, Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
- PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
- Opis przedmiotu zamówienia

4. Lokalizacja i program inwestycji.

Projektowany w ramach niniejszego opracowania odcinek drogi powiatowej nr 4133Z o dł. 8,7 km znajduje się w województwie zachodniopomorskim w powiecie goleniowskim, gmina Goleniów.

Początek odcinka znajduje się na zjeździe z rodna w węźle „Goleniów zachód” obwodnicy m. Goleniów od strony miejscowości Żółwia Błoc a kończy za miejscowością Niewiadowo. Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej stanowi fragment drogi powiatowej nr 4133Z Łożnica-Żółwia Błoc.

Inwestycja, polega na dostosowaniu drogi powiatowej do parametrów drogi klasy „Z”.

Przebudowywana droga powiatowa przechodzi przez miejscowości Żółwia Błoc, i Niewiadowo.

W ramach inwestycji zaplanowano wykonanie następujących elementów:

- odcinek drogi powiatowej o przekroju 1x2 o dł. 8,7 km;
- przebudowę istniejących zjazdów zarówno publicznych, jak i indywidualnych;
- system odwodnienia terenu, w tym urządzenia odwadniające korpus drogowy (rowy drogowe, przepusty w ciągu drogi powiatowej i pod zjazdami, kanalizację deszczową, urządzenia podczyszczające);
- przebudowę kolidujących urządzeń i sieci istniejącej infrastruktury pod i nadziemnej (urządzeń teletechnicznych i energetycznych, , urządzeń melioracyjnych);
- oświetlenie drogowe;
- oznakowanie drogi, urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego m.in.: bariery ochronne;
- wzmocnienie podłoża gruntowego dla uzyskania właściwych warunków posadowienia dróg i obiektów inżynierskich;

5. Cel i zakładany efekt inwestycji

Przebudowa drogi spełnia kryteria celu w aspekcie:

- Dostosowania istniejącej infrastruktury transportowej do obecnie obowiązujących przepisów,
- Zapewnienia bezpieczeństwa i niezawodności infrastruktury drogowej,
- Poprawy dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
- Ograniczenia negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Zakładane efekty jakie przyniesie realizacja inwestycji to:

- ograniczenie kosztów społecznych (wypadki uczestników dróg i uciążliwości dla sąsiadującej społeczności) generowanych przez ruch drogowy po istniejącej bardzo zniszczonej nawierzchni,
- ograniczenie kosztów środowiskowych (emisja zanieczyszczeń, spalin i hałasu) generowanych przez ruch drogowy po istniejącej bardzo zniszczonej nawierzchni
- poprawa komfortu jazdy i bezpieczeństwa ruchu dla użytkowników dróg

6. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

Droga powiatowa 4133Z o długości ok. 14 km obsługuje ruch lokalny. Położona w województwie zachodniopomorskim. Jest połączeniem niezbędnym dla ruchu osobowo - towarowego społeczności lokalnej z drogą ekspresową S6. Stanowi również alternatywną trasę do terenów turystycznych położonych w pasie nadmorski. Obecnie na całej długości posiada przekrój szlakowy.

Istniejąca droga powiatowa na odcinku objętym opracowaniem posiada jedną jezdnię o zmiennych parametrach technicznych odpowiadających klasie technicznej L o szerokości pasów ruchu od 2,5 m do 3,0 m z poboczami gruntowymi. Stan techniczny istniejącej nawierzchni jezdni

jest zróżnicowany – jednakże na całym odcinku objętym opracowaniem bardzo zły, występują koleiny, spękania i deformacje. Wzdłuż drogi nie występują ciągi piesze, ani pieszo-rowerowe.

7. Charakterystyka zieleni istniejącej

Odcinek drogi objęty opracowaniem biegnie głównie po terenach rolniczych, nieużytkach jak też leśnych.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) na terenie opracowania nie stwierdzono występowania drzew ani krzewów objętych ochroną prawną.

8. Zagospodarowanie terenu przyległego

Zgodnie z fizycznogeograficzną regionalizacją Polski, przedmiotowy odcinek drogi ekspresowej S-6 położony jest w południowo-wschodniej części makroregionu Pobrzeża Szczecińskiego w mezoregionie Równina Goleniowska. Jest to część tzw. równiny rzeczno-rozlewiskowej

Omawiany odcinek projektowanej drogi przebiega przez specyficzny region hydrograficzny Przymorza, którego sieć rzeczna wskazuje wyraźny związek z rzeźbą terenu, ukształtowaną w okresie ostatniego zlodowacenia skandynawskiego. Wszystkie większe rzeki tego regionu, biorą początek na wyniesionym wale Pojezierzy Południowobałtyckich i po jego północnym skłonie kierują się wprost do Morza Bałtyckiego. W górnym biegu osiągają znaczne spadki, natomiast ich dolne odcinki są kręte i płyną znacznie wolniej, wykorzystując fragmenty dawnych dolin odpływu wód polodowcowych.

Na omawianym odcinku nie występują zbiorniki wodne mogące mieć wpływ na posadowienie projektowanej.

Istniejącą sieć komunikacyjną w rejonie inwestycji stanowi: drogi gminne i drogi niepubliczne.

W ramach niniejszego opracowania rozbiórce podlegają:

- istniejąca nawierzchnia jezdni drogi powiatowej 4133Z, i dróg bocznych na projektowanym odcinku kolidujące z projektowanym układem drogowym;
- istniejące odcinki infrastruktury podziemnej i nadziemnej kolidujące z projektowanym układem drogowym.

9. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne

9.1. Warunki wynikające z zagospodarowania istniejącego pasa drogowego i terenu przyległego

Odcinek drogi objętej opracowaniem zaczyna się w węźle drogi ekspresowej S 6 „Goleniów Lotnisko/Wschód” po stronie północnej tegoż węzła. Trasa na całym przebudowywanym odcinku wiedzie istniejącym śladem przez tereny leśne i użytkowane rolniczo oraz nieużytki rolne.

9.2. Warunki środowiskowe terenu

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 71) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko), planowana inwestycja kwalifikuje się do kategorii przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

9.3. Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu

Oddziaływania odcinka drogi objętej opracowaniem na zabytki materialne praktycznie nie ma, ponieważ zabytki takowe w sąsiedztwie drogi nie występują.

9.4. Warunki geologiczne i górnicze terenu

Teren inwestycji nie znajduje się na terenie szkód górniczych.

Drogi powiatowa 4133Z przebiega przez teren zachodnioeuropejskiej platformy paleozoicznej powstałej w okresie karbońskim. Po wielokrotnych zlodowaceniach w jego powierzchniowej budowie geologicznej dominują utwory czwartorzędowe o znacznej miąższości. Utwory starsze niż pochodzące z ostatniego zlodowacenia pojawiają się przy powierzchni jedynie marginalnie w okolicach Szczecina i Koszalina, jako wynik olbrzymiego nacisku masy lodowca i wyciskania starszych utworów na powierzchnię lub tworzenia porwaków materiału starszego. Nie będą więc miały one wpływu na posadowienie omawianej inwestycji. Obszary czołowomorenowe, położone w kilku pasach odzwierciedlających kolejne subfazy postępu lodowca, zbudowane są z przemieszanego materiału w postaci glin zwałowych, głazów i żwirów. Położone przed nimi równiny sandrowe zbudowane są z piaszczystego materiału wodnolodowcowego, natomiast rozległe równiny wysoczyznowe i dennomorenowe zajmujące największy odsetek powierzchni zbudowane są z glin zwałowych i piasków gliniastych. Sieć rynien glacialnych prowadząca współcześnie doliny cieków przecinających projektowaną trasę wypełniona jest osadami holoceniowymi reprezentowanymi przez piaski humusowe i namuły piaszczyste, a w zagłębieniach bezodpływowych – torfy i namuły torfiaste.

Szczegółowy opis warunków gruntowo - wodnych zawarty został w „Opinii Geotechnicznej”.

10. Projektowane zagospodarowanie terenu

10.1 Ukształtowanie trasy drogowej, oraz układ komunikacyjny

Projektowany odcinek drogi zaczyna się w węźle drogi ekspresowej S 6 tuż za rondem usytuowanym po stronie północnej tejże trasy i biegnie do miejscowości Niewiadowo za którą to kończy się opracowywany odcinek. Fragment objęty opracowaniem w całości znajduje się na terenie powiatu Goleniowskiego, w gminie Goleniów. Projektowana droga na całym odcinku będzie istniejącym śladem. Dla zachowania dojazdów do terenów przyległych oraz funkcjonalności układu komunikacyjnego i dojazdów do indywidualnych nieruchomości gruntowych jak również urządzeń technicznych zaprojektowano drogi liczne zjazdy.

Obszary objęte liniami zajęć związanych z ograniczeniem sposobu korzystania z nieruchomości, zajęciami wód płynących (wyznaczone na podstawie art. 11 f ust 1 pkt 8 lit e, f, g, h Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2015.2031 j.t.) zostały opracowane aby umożliwić wykonanie założonych robót (pasy technologiczne). Zgodnie z art. 11 f ust 1 pkt 8 lit b Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2015.2031 j.t.) linie zajęć związanych z ograniczeniem sposobu korzystania z nieruchomości, zajęciami wód płynących można wyznaczyć dla budowy tymczasowych obiektów budowlanych, w tym również na potrzeby prowadzenia robót budowlanych.

10.2 Ukształtowanie terenu i zieleni

Projekt zakłada wycinkę samosiejek zlokalizowanych w pasie drogowym w ilości 86 szt. kolidujących z planowaną inwestycją.

Na planszach projektu zagospodarowania terenu zaznaczono drzewa i krzewy do wycinki.

W związku z faktem, iż drzewa przeznaczone do wycinki są samosiejkami, których stan należy określić jako zły nie projektuje się nasadzeń kompensacyjnych.

Zgodnie z Art. 21 ust. 2 Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2015.2031 j.t) nie stosuje się przepisów o ochronie przyrody w zakresie obowiązku uzyskiwania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych.

W obszarze objętych inwestycją nie ma działkę wpisanych do rejestru zabytków oraz pomników przyrody.

Zgodnie z Art. 21. ust 1. Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2015.2031 j.t) do gruntów rolnych i leśnych objętych decyzjami o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej nie stosuje się przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

11.Parametry projektowanej drogi.

W ramach opracowania zaprojektowano odcinek drogi powiatowej o długości ok. 8,7 km. Początek odcinka przyjęto w końcu węzła „Goleniów Lotnisko/Wschód” (współrzędne: X=5491072.93; Y=5940184.14), natomiast koniec odcinka przyjęto w punkcie (współrzędne: X=5493234.64; Y=5947516.15).

Parametry techniczne drogi zestawiono poniżej:

- Kategoria drogi: powiatowa
- Klasa techniczna: Z
- Kategoria ruchu: KR3
- Prędkość projektowa: $V_p = 50$ km/h
- Szerokość jezdni: 6,0m
- Szerokość ścieżki pieszo-rowerowej: 2,5m
- Szerokość chodnika: 2,0m
- Zjazdy indywidualne: o szerokości 4,0m, ze skosami 1:1,
- Zjazdy publiczne: szerokości 5,0m wyokrąglone łukami o promieniu 5,0 - 6,0m
- Odwodnienie: powierzchniowo do istniejących (przebudowanych rowów przydrożnych), oraz do projektowanych wpustów ulicznych, a następnie po podczyszczeniu do istniejących cieków wodnych.
- Szerokość poboczy gruntowych min. 1,0m
- Nośność nawierzchni 100 kn/oś
- Minimalny łuk w planie 30m
- Maksymalny łuk w planie 3000m
- Minimalny spadek podłużny niwelety 0,3%
- Maksymalny spadek podłużny niwelety 2,41%
- Minimalny łuk pionowy wypukły 500m
- Maksymalny łuk pionowy wypukły 10000m
- Minimalny łuk pionowy wklęsły 400m

- Maksymalny łuk pionowy wklęsły 15000m

Przekrój poprzeczny drogi został określony jako przekrój jednojezdniowy 1x2x3,0m ze spadkami poprzecznymi na odcinku prostym 2,0%. Typowe przekroje normalne zostały przedstawione w projekcie architektoniczno-budowlanym branży drogowej.

Odwodnienie jezdni odbywać się będzie powierzchniowo, dzięki ukształtowanym spadkom poprzecznym i podłużnym. Szczegóły pochyłeń znajdują się w projekcie br. drogowej.

Oznakowanie poziome i pionowe należy wykonać zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach wraz z załącznikami” - Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003r.” Lokalizacja poszczególnych elementów oznakowania zostanie opracowana w projekcie wykonawczym „Stała Organizacja ruchu”.

- Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w Normie PN-S-02205:1998 Roboty ziemne. Wymagania i badania. Humus przeznaczony jest do wykorzystania na zahumusowanie powierzchni po zakończonych robotach, do wyrównania i niwelacji terenu przyległego w obszarze inwestycji. Grunty z wykopów nienadające się do budowy nasypów zostaną wbudowane w obszarach po ukopach oraz w obszarach niwelacji terenu. Nadmiar gruntu nie nienadające się do budowy nasypów oraz nadmiar humusu zostanie wywieziony poza obszar inwestycji. Roboty ziemne należy bezwzględnie prowadzić z zachowaniem bezpieczeństwa użytkowników dróg.

12.Przepusty

12.1 przepusty drogowe z tworzyw sztucznych

12.1.1 Cel i zakres opracowania

W ramach opracowania niezbędne jest zaprojektowanie szeregu nowych, rurowych przepustów pod zjazdami.

Projektowane przepusty mają za zadanie przeprowadzenie wód opadowych pod projektowanymi zjazdami i stanowią element systemu odwodnienia drogowego.

12.1.2 Dane ogólne

Przedmiotowe opracowanie obejmuje Projekt Budowlany przepustów drogowych, rurowych z tworzyw sztucznych

- 42 sztuk przepustów,
 - projektowane przepusty drogowe z rur karbowanych, podatnych z tworzyw sztucznych, o min. sztywności obwodowej SN8,
 - rury o średnicy wewnętrznej $D_w=400\text{mm}$,
 - przepusty posadowiono bezpośrednio na fundamencie kruszywowym, zamiennie można zastosować fundament z gruntu stabilizowanego cementem,
 - nośność poszczególnych przepustów zgodna z klasą B i C,
 - rury na wlocie i wylocie dostosowane do pochylenia skarp,
 - wlot i wylot przepustów umocniony poprzez zastosowanie np. kostki betonowej lub granitowej na podbudowie z piasku stabilizowanego cementem,
- Szczegóły przedstawiono w opracowaniu branżowym br. drogowej – przepusty

12.2 przepusty drogowe stalowe z blachy spiralnie karbowanej

12.2.1 Cel i zakres opracowania

W ramach opracowania „Przebudowa dr. powiatowej nr 4133Z Łożnica-Żółwia Błoc, na odcinku Niewiadowo-Żółwia Błoc niezbędna jest przebudowa szeregu istniejących przepustów drogowych. Przepusty te mają za zadanie przeprowadzenie cieków melioracyjnych lub stanowią system odwodnienia drogi.

12.2.2 Dane ogólne

Przedmiotowe opracowanie obejmuje projekt budowlany przepustów drogowych – rurowych zgodnie z wykazem poniżej:

- 2 przepust o średnicy wewnętrznej $D_w=1,15/0,82\text{m}$ (HCPA-S4)
- 6 przepust o średnicy wewnętrznej $D_w=0,91/0,66\text{m}$ (HCPA-S2)

Średnica nominalna dostosowana została do przepływu miarodajnego oraz wymaganych średnic przepustów dla drogi klasy Z, natomiast rzędna posadowienia wszystkich przepustów pozostają bez zmian.

- projektowane przepusty z rur stalowych spiralnie karbowanych typu HelCor PA
- średnica zastępcza rur HCPA-S4 – 1000mm, HCPA-S2 – 800mm
- przepusty posadowiono bezpośrednio na fundamencie kruszywowym o minimalnej grubości 30cm/ zamiennie można zastosować fundament z gruntu stabilizowanego cementem (przy zachowaniu warstwy podsypki z piasku bezpośrednio pod rurą)
- rury na wlocie i wylocie zakończone pionowo (ścianką żelbetową),
- umocnienie stref wlotu i wylotu przepustu wykonać stosując np. kostkę betonową na podbudowie z piasku, bądź płyty ażurowe (YOMBO),
- obiekty zlokalizowano w układzie współrzędnych państwowych (tabela punktów charakterystycznych przepustów, obejmuje ich wlot i wylot, zamieszczona została w załączonych tabelach zestawczych oraz na rysunkach),

Szczegóły przedstawiono w opracowaniu branżowym br. drogowej – przepusty

13.Odwodnienie dróg

13.1. Przedmiot opracowania

Opracowanie obejmuje projekt odwodnienia przedmiotowego odcinka drogi w zakresie:

- kanałów deszczowych,
- przykanalików od wpustów deszczowych,
- odcinków rowów drogowych i melioracyjnych,
- urządzeń podczyszczających.

13.2. Stan istniejący

Droga 4133Z na projektowanym odcinku będzie biegła po istniejącej trasie. Poza istniejącymi rowami drogowymi i melioracyjnymi oraz ciekami wodnymi nie istnieje infrastruktura związana z odwodnieniem.

13.3 Stan projektowany

13.3.1. Sposób odwodnienia drogi

Projektowany odcinek drogi będzie odwadniany przez wpusty deszczowe lub bezpośredni odpływ wody z jezdni do rowów drogowych. W tym pierwszym przypadku wody opadowe i

roztopowe będą zbierane przykanalikami do kanału deszczowego lub od razu do rowów drogowych.

13.3.2. Kanalizacja deszczowa

Trasa kanałów przebiega tak jak na załączonym planie sytuacyjnym.

Projektuje się odprowadzenie wód deszczowych z terenów utwardzonych dróg poprzez wpusty uliczne, separatory i utwardzone wyloty do rowów melioracyjnych. Wody deszczowe odprowadzone będą przykanalikami z rur i kształtek PVC jednolitych kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową.

Odbiór wód deszczowych z dróg za pomocą wpustów deszczowych.

13.3.3. Wpusty uliczne

Wpusty uliczne zaprojektowano jako żeliwne z zawiasami oraz zabezpieczeniem śrubowym, montowane na studzienkach z elementów betonowych śr.450mm z osadnikiem 0,5m

13.3.4. Wylot kanalizacji deszczowej

Wyloty kanałów zaprojektowano jako prefabrykowane betonowe odpowiednie dla danej średnicy rury wylotowej

13.3.5. Podczyszczanie ścieków

Separator koalescencyjny, jest urządzeniem przeznaczonym do usuwania ze ścieków deszczowych substancji olejowych, ropopochodnych, benzyn oraz redukowania stężenia zawiesin.

Zbiornik separatora jest wykonany ze zbrojonego stalią betonu klasy min. C35/45 oraz stanowi konstrukcję monolityczną, gwarantującą szczelność urządzenia. Separator ma kształt stojącego walca (cylindryczny w orientacji pionowej) przy czym jego ściany boczne mają grubość nie mniejszą niż 150 mm. W celu dodatkowej redukcji stężenia zawiesin urządzenie wyposażone jest w zintegrowany osadnik w dolnej części zbiornika o pojemności 2000 l. Zbiornik separatora zabezpieczony wewnątrz specjalną powłoką polimerową chroniącą przed szkodliwym działaniem gromadzonych w separatorze substancji ropopochodnych oraz samej wody deszczowej. Urządzenie podczyszczające wyposażone jest w 1 otwór włączowy o średnicy 625 mm standardowo wyposażony we włącz żeliwny w klasie D400. Zbiornik posiada możliwość jego podwyższenia poprzez zastosowanie nadbudowy z betonowych kręgów prostych, stożkowych lub płyt redukcyjnych i pokrywowych dostosowanych wysokością do projektowanej rzędnej terenu. Do przenoszenia oraz odpowiedniego montażu urządzenia wykorzystywane są specjalne konstrukcyjne uchwyty transportowe, w które jest wyposażony zbiornik. Wlot do separatora posiada odpowiednie zasyfonowanie wraz z deflektorem. Elementem wspomagającym flotację substancji ropopochodnych jest wkład koalescencyjny wykonany z pianki poliuretanowej zamontowanej na zasyfonowanej rurze odpływowej. Odpływ z separatora posiada zabezpieczenie przed niekontrolowanym wypływem substancji ropopochodnych, w momencie gdy zostanie przekroczona dopuszczalna grubość ich warstwy, w postaci automatycznego zamknięcia pływakowego.

Zbiornik separatora jest dostosowany do obciążenia drogowego klasy A (wg normy PN-85/S-10030), tj. pojazdami samochodowymi o ciężarze 500 kN i nacisku na oś 200 kN.

Separator powinien zapewniać skuteczność oczyszczania ścieków z substancji ropopochodnych do wartości nie większej niż 5 mg/l przy czym sprawność oczyszczania urządzenia powinna wynosić minimum 99,88%.

14.Przebudowa sieci elektroenergetycznych nn i SN

14.1. Przedmiot i zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje przebudowę drogi w miejscowości Żółwia Błoc i Niewiadowo. Przebudowa drogi uwzględnia przebudowę infrastruktury w tym rejonie oraz usunięcie występujących kolizji. Powyższe wiąże się z koniecznością przebudowy istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej 15kV i 0,4kV. Na dokonanie tych zmian wydane zostały warunki techniczne na likwidację kolizji przez ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin. Na podstawie tego dokumentu, konsultacji oraz uzgodnień międzybranżowych dokonane będą niezbędne zmiany w sieci elektroenergetycznej 15kV i 0,4kV. Przy opracowaniu niniejszego projektu korzystano z dokumentacji archiwalnej w Rejonie Dystrybucji Goleniów oraz wykonanej inwentaryzacji złączy kablowych. Niniejszy projekt uwzględnia likwidację występujących kolizji elektroenergetycznych i ich modernizację na trasie projektowanej drogi. Likwidacja kolizji SN 15kV polega na wskazaniu nowego przebiegu kolidującego odcinka kabla SN 15kV i ułożenia ich wg nowej nie kolidującej trasy, przestawieniu słupa energetycznego oraz przebudowie fragmentów linii kablowej SN. Likwidacja kolizji kabli 0,4kV polega na zmianie trasy istniejących kabli nN 0,4kV wg. nowej nie kolidującej trasy, przedłużeniu istniejącego kabla nowym odcinkiem linii kablowej i wprowadzeniu do przestawionego istniejącego złącza kablowego poza obszar kolizji, przebudowie istniejącej linii napowietrznej na kablową wraz z zabudową nowego złącza kablowo-pomiarowego. Nowe trasy projektowanych linii kablowych skoordynowane są z projektowanymi trasami pozostałych podziemnych mediów i przedstawione są na planszy koordynacyjnej. Przebudowę sieci energetycznych przyjęto dla nawierzchni chodników i ścieżek rowerowych wykonanych z koski betonowej. Na planszy tej podane są punkty geodezyjne projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej. Roboty kablowe należy wykonywać z należytą ostrożnością i w kontakcie z Pogotowiem Energetycznym ENEA.

15.Budowa oświetlenia drogowego

15.1. Przedmiot i zakres opracowania

W związku z przebudową drogi powiatowej nr 4133 Łoźnica – Żółwia Błoc, na odcinku Niewiadowo – Żółwia Błoc wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego projektuje się doświetlenie przejść dla pieszych w miejscowości Niewiadowo oraz nowe oświetlenie w miejscowości Żółwia Błoc z doświetleniem przejść dla pieszych.

15.2. Stan istniejący

Na projektowanym odcinku brak istniejącego oświetlenia drogowego.

15.3. Stan projektowany

Dla drogi została przyjęta klasa oświetleniowa ME4b, dla chodników/ ścieżek rowerowych klasa oświetleniowa S2 natomiast dla zatoki autobusowej klasa oświetlenia CE5. Obliczenia zostały przeprowadzone dla oprawy ze źródłem światła LED o mocy całkowitej oprawy 67W (przy zatoce autobusowej 105W) zamontowanej na wysokości około 8,5m.

16.Przebudowa sieci telekomunikacyjnych

16.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa istniejącej doziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej Orange w celu usunięcia kolizji z projektowaną przebudową drogi powiatowej nr 4133z Łożenica – Żółwia Błoc, przebudowa odcinka Niewiadowo – Żółwia Błoc

16.2. Stan istniejący

W rejonie opracowania przebudowy odcinka Niewiadowo – Żółwia Błoc znajduje się istniejąca infrastruktura telekomunikacyjna kolidująca z projektowaną przebudową układu drogowego. Należy przebudować sieć telekomunikacyjną zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi Orange. Na obszarze przebudowy znajdują się czynne kable telekomunikacyjne doziemne, napowietrzne oraz umieszczone w rurociągu.

16.3. Stan projektowany

Przebudowa odcinka Niewiadowo – Żółta Błoc wymaga przełożenia oraz zabezpieczenia istniejących tras kanalizacji teletechnicznej, kabli doziemnych i kabli napowietrznych.

Przebudowa powinna być wykonana na czynnej sieci telekomunikacyjnej, przerwy w transmisji należy ograniczyć do minimum.

16.3.1. Zabezpieczenie istniejącej kanalizacji i kabli doziemnych rurami dwudzielnymi

Należy przeprowadzić prace odkrywkowe w celu zlokalizowania i zinwentaryzowania istniejącego przebiegu rurociągu telekomunikacyjnego oraz kabli doziemnych kolidujących z projektowaną przebudową jezdni. Rury oraz kable należy odkopać ręcznie w celu zminimalizowania ryzyka uszkodzenia kabli. Istniejące rurociągi oraz kable doziemne przechodzące pod jezdniami należy odpowiednio zabezpieczyć rurami dwudzielnymi Ø120, które należy zamknąć zgodnie z zaleceniami producenta, zachowując ich drożność, ciągłość, szczelność oraz wytrzymałość. W trakcie prac należy stale dbać o zachowanie ciągłości kanalizacji telekomunikacyjnej.

16.3.2. Przebudowa kolidującego rurociągu z kablem optotelekomunikacyjnym

W celu usunięcia kolizji istniejącego rurociągu kablowego z projektowaną przebudową jezdni należy wybudować jedno-otworowy odcinek kanalizacji na potrzeby umieszczenia w nim kolidującego kabla światłowodowego. Należy także wybudować studnie SKR-1 pozwalające na nawiązanie do istniejącego rurociągu oraz na wykonanie złącza przelotowego na kablu światłowodowym wraz z umieszczeniem odpowiednich zapasów kabla na stelażach zapasu. Studnie kablowe zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych za pomocą wewnętrznej pokrywy typu Pioch.

Przewiduję się budowę rurociągu HDPE40/3,7 w obszarach poza jezdnią. W obszarze jezdni rurociąg należy zabezpieczyć rurą ochronną HDPE 110/6.3. Przebieg trasowy przebudowy istniejącej kanalizacji przedstawiono na rysunku nr 1 od współrzędnych t1-t13 . Wraz z budowanym rurociągiem na całej długości układać kabel lokalizacyjno-sygnalizacyjny. W projektowanych studniach układany kabel lokalizacyjno-sygnalizacyjny połączyć z istniejącym kablem.

Przy budowie kanalizacji telekomunikacyjnej należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność budowanych odcinków oraz właściwe zagęszczenie gruntu.

Rury należy układać na głębokości nie mniejszej niż 0,7m liczonej od powierzchni do górnej krawędzi rury, a pod drogami i zjazdami na głębokości nie mniejszej niż 1,0m. Zakopując kanalizację, w połowie głębokości wykopu rury należy oznaczyć taśmą ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem „UWAGA KABEL OPTOTELEKOMUNIKACYJNY”.

Termin wykonania prac należy skorelować z innymi robotami ziemnymi na terenie przebudowy, w celu prawidłowego ułożenia rur oraz wyregulowania odpowiedniej wysokości ram studni.

Należy zachować obowiązujące odległości normatywne od innych urządzeń podziemnych w przypadku skrzyżowań i zbliżeń. Roboty w rejonie skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą, a w szczególności gazociągami, wodociągami, kablem energetycznym i telekomunikacyjnym prowadzić wyłącznie ręcznie.

16.3.3. Przebudowa kabla napowietrznego przyłączeniowego

W związku z likwidacją słupa energetycznego na skrzyżowaniu przy budynkach nr 12, 14, 26 od istniejącej skrzynki nastupowej OPL w punkcie t14 należy ułożyć kabel typu XzTKMXpw 10x4x0,5 do istniejącego słupa w punkcie t25 i połączyć go z istniejącymi kablami abonenckimi w projektowanej skrzynce nastupowej. Kabel miedziany na słupie do wysokości istniejącej skrzynki (słup w punkcie t14) oraz do projektowanej skrzynki na wysokości 3m (słup w punkcie t25) prowadzić w metalowej rurce osłonowej. W ziemi kabel prowadzić w projektowanym rurociągu HDPE40/3,7. Odcinki rurociąg – metalowa rura osłonowa, kabel – rura osłonowa uszczelnić za pomocą kapturek termokurczliwych. Rurociąg na nowej trasie należy układać na głębokości nie mniejszej niż 0,7m. W połowie głębokości wykopu kable należy oznaczyć taśmą ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem „UWAGA KABEL OPTOTELEKOMUNIKACYJNY”. W obszarze jezdni rurociąg należy zabezpieczyć rurą ochronną HDPE 110/6.3.

17.Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego – droga powiatowa:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013r., poz. 21),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014r., poz. 1446),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 89. poz. 414 z późn. zm.)

17.1. Informacja o obszarze oddziaływania

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego – drogi powiatowej zamknie się w granicach działek objętych opracowaniem do której Inwestor posiada tytuł prawny. Projektowany obiekt nie będzie oddziaływał na sąsiednie nieruchomości i zlokalizowane na nich obiekty. Inwestycja nie spowoduje pogorszenia warunków użytkowania istniejących obiektów oraz ograniczenia budowy nowych na sąsiednich działkach budowlanych.

Spełnione są warunki wynikające z przepisów szczególnych tj.

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2013.687 ze zm.) Art. 11f ust. 1 pkt 8 lit. g w zw. z art. 11f ust. 2 ustawy
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
- (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446) Ograniczenia dotyczące zabudowy w otoczeniu zabytków. Zastosowanie może znaleźć np. art. 9, art. 16, art. 17, art. 19
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami) Zastosowanie może znaleźć § 2 i § 3
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460) art. 35, art. 38, art. 39, art. 43. art. 42
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) §77, §113 ust. 5 i 7
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) art. 5 ust. 1

Sporządził:

Ireneusz Sinica