



PROJEKT BUDOWLANY

1

„Przebudowa pasa drogowego dróg gminnych wraz z odwodnieniem i oświetleniem w m. Konikowo, gm. Świeszyno”

STRONA TYTUŁOWA

1. OBIEKT BUDOWLANY

nazwa	Przebudowa pasa drogowego dróg gminnych w m. Konikowo, gm. Świeszyno.
adres	Konikowo gmina Świeszyno
numery ewidencyjne działek	Działki nr 296/3, 286/37, 286/36, 286/35, 288/2, 294/88 i 306/1 w obrębie Konikowo

2. INWESTOR

nazwa	Gmina Świeszyno
adres	76-024 ŚWIESZYNO Świeszyno 71

3. JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA

Nazwa i Adres	Usługi Projektowe Tomasz Ofierzyński 75-229 Koszalin, ul. Mieszka I-go 5A tel. 094 341 14 24
---------------	---

4. PROJEKTANCI

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ NR IZBY ZAWODOWEJ	PODPIS	DATA
Drogowa	Projektował: techn. Aleksander Ofierzyński	GT-V-63/15/76 ZAP/BD/2098/01		sierpień 2017 r.
Drogowa	Sprawdził: inż. Jerzy Bakalarski	GT-V-63/14/76 ZAP/BO/2206/01		sierpień 2017 r.
Sanitarna	Projektował: mgr inż. Małgorzata Kręc	78/Sz/2002 ZAP/IS/3647/02		sierpień 2017 r.
Sanitarna	Sprawdził: inż. Wanda Grześkowiak	A/PB/8300/221/82 ZAP/IS/1476/01		sierpień 2017 r.
Elektryczna	Projektował: mgr inż. Grzegorz Pawłowski	ZAP/0164/PWOE/06 ZAP/IE/0323/06		sierpień 2017 r.
Elektryczna	Sprawdził: mgr inż. Piotr Szmaro	ZAP/0245/PWBE/15 ZAP/IE/0016/16		sierpień 2017 r.

Koszalin, sierpień 2017 r.

SPIS ZAWARTOŚCI
do projektu budowlanego „Przebudowa pasa drogowego dróg gminnych wraz z
odwodnieniem i oświetleniem w m. Konikowo, gm. Świeszyno”
Działki nr 296/3, 286/37, 286/36, 286/35, 288/2, 294/88 i 306/1
w obrębie Konikowo

Strona tytułowa.....	1-2
Spis zawartości.....	3-4
Oświadczenie projektantów.....	5

CZĘŚĆ: DECYZJA, UZGODNIENIA, OPINIE I INNE..... 6

Decyzja o Środowiskowych Uwarunkowaniach Nr 11/2017.....	7-21
Decyzja o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego nr RIG.6733.12.2017.AG z dn. 21.07.2017 roku.....	22-27
Protokół z dodatkowej narady koordynacyjnej w sprawie nr GK.6630.287.2017 z dn. 23.06.2017.....	28-47
Uzgodnienie projektu z Inwestorem z dn. 24.04.2017 roku.....	48
Uprawnienia projektantów.....	49-56
Zaświadczenia do przynależności do Izby Zawodowej.....	57-62

CZĘŚĆ: BRANŻA DROGOWA..... 63

Opis techniczny.....	64-70
Zestawienie powierzchni utwardzonych odcinków A - B.....	71
Zestawienie powierzchni utwardzonych odcinków B - C.....	72
Zestawienie powierzchni utwardzonych odcinków B – E, F – H, G - I.....	73
Zestawienie powierzchni utwardzonych odcinków D - J.....	74
Mapa orientacyjna.....	75
Rys. nr 1 Ark. 1/3 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	76
Rys. nr 1 Ark. 2/3 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	77
Rys. nr 1 Ark. 3/3 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	78
Rys. nr 2 Przekroje konstrukcyjne - charakterystyczne skala 1:25.....	79

CZĘŚĆ: BRANŻA SANITARNA..... 80

Zawartość opracowania branży sanitarnej.....	81
Opis techniczny.....	82-91
Obliczenia.....	92
Informacja BIOZ.....	93-97
Załączniki.....	98
Wykaz współrzędnych.....	99-102
Część graficzna.....	103
Rys. nr 1 Arkusz 1 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	104
Rys. nr 1 Arkusz 2 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	105
Rys. nr 1 Arkusz 3 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	106
Rys. nr P1 Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej skala 1:500/100.....	107
Rys. nr P2 Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej skala 1:500/100.....	108
Rys. nr P3 Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej skala 1:500/100.....	109
Rys. nr P4 Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej skala 1:500/100.....	110

Rys. nr P5 Profil podłużny proj. przyłączy kan. Sanitarnej skala 1:500/100.....	111
Rys. nr P6 Profil podłużny proj. przyłączy wodociągowych skala 1:500/100.....	112
Rys. nr T1 Schemat studzienki DN1000 betonowej.....	113
Rys. nr T2 Schemat wpustu deszczowego DN450.....	114
Rys. nr T3 Wylot do rowu WK KPED 02.16 DN400.....	115
Schemat separatora lamelowego z osadnikiem.....	116
Dobór separatora.....	117-118

CZEŚĆ: BRANŻA ELEKTRYCZNA.....119

Informacja.....	120
Opis techniczny.....	121-129
Rys. nr 1 Arkusz 1 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	130
Rys. nr 1 Arkusz 2 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	131
Rys. nr 1 Arkusz 3 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	132
Informacja BIOZ.....	133-137

INFORMACJA BIOZ.....138

Informacja BIOZ.....	139-142
----------------------	---------

Koszalin 11.08.2017 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Prawem Budowlanym oświadczamy, że Projekt Budowlany pn. :
**“Przebudowa pasa drogowego dróg gminnych wraz z odwodnieniem
i oświetleniem w m. Konikowo, gm. Świeszyno”** został sporządzony zgodnie
z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Branża drogowa :

Projektant: techn. Aleksander Ofierzyński
upr. GT-V-63/15/76

Sprawdzający: inż. Jerzy Bakalarski
upr. GT-V-63/14/76

Branża sanitarna:

Projektant: mgr inż. Małgorzata Kręc
upr. 78/Sz/2002

Sprawdzający: inż. Wanda Grześkowiak
upr. A/PB/8300/221/82

Branża elektryczna:

Projektant: mgr inż. Grzegorz Pawłowski
upr. ZAP/0164/PWOE/06

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Szmaro
upr. ZAP/0245/PWBE/15

Opis techniczny
do projektu budowlanego „Przebudowa pasa drogowego dróg gminnych
w m. Konikowo, gm. Świeszyno”
Działki nr 296/3, 286/37, 286/36, 286/35, 288/2, 294/88 i 306/1
w obrębie Konikowo

1.0. Podstawa opracowania

- a. Umowa nr RIG 98/1/2017 z inwestorem, Gminą Świeszyno z dnia 30.12.2016 r. na wykonanie dokumentacji
- b. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez firmę GEOIDA Pracownia Geodezyjna z Koszalina w marcu 2017 r.
- c. Pomiaru uzupełniające, niwelacja, wykonane dla potrzeb projektowania
- d. Wizja w terenie i inwentaryzacja stanu istniejącego
- e. Decyzja środowiskowa
- f. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- g. Uzgodnienia dokumentacji z inwestorem i instytucjami branżowymi
- h. Badania geologiczne podłoża gruntowego wykonane przez firmę MaKarGEO Zakład Usług Geologicznych w Słupsku w styczniu 2017 roku
- i. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Słupsk z dnia 10.01.2017 r.
- j. Protokół ZUD (Narady Koordynacyjnej) wydany przez Starostwo Powiatowe w Koszalinie
- k. Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14 z 1985 r. z późn. zmianami i zmianami wynikającymi z innych ustaw)
- l. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z dn. 14 maja 1999 roku, poz. 430)
- ł. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003 r.)

2.0. Opis stanu istniejącego

Obszar będący celem opracowania to osiedle mieszkaniowe zabudowane głównie domami jednorodzinnymi, budynkami usługowymi, a także działkami rolnymi siedliskowymi, w miejscowości Konikowo w gminie Świeszyno. Wjazd na obszar osiedla objętego zakresem opracowania, zapewniają obecnie dwa zjazdy o nawierzchni asfaltowej z drogi wojewódzkiej Nr 167 biegnącej z Koszalina w kierunku Tychowa. Drogi wewnętrzne na terenie osiedla posiadają nawierzchnię utwardzoną powierzchniowo kruszywem kamiennym i gruzem oraz nawierzchnię gruntową. Jezdnie nie są obramowane krawężnikiem, są bez chodników i posiadają szerokość od ok. 3,0 m do ok. 4,0 m. Szerokość pasów drogowych w liniach rozgraniczających jest zmienna od 5,60 m do 14,0 m, na przeważających odcinkach szerokość pasa jest średnio ok. 8,0 – 9,0 m. Obecne drogi są ciągami pieszo – jezdny i pełnią taką funkcję. Stan techniczny dróg jest obecnie zły, nawierzchnie posiadają znaczne nierówności, łaty po naprawach, brak określonych krawędzi, brak właściwych spadków w przekroju poprzecznym i przeznacza się je w projekcie do rozbiórki w ramach wykopów pod koryto nowej nawierzchni. Istniejące utwardzenia są obecnie odwadniane powierzchniowo na tereny zielone. Do większości posesji istnieją urządzone zjazdy o różnych nawierzchniach, np. z kostki betonowej, kostki kamiennej czy tłuczni kamiennego lub żużla. Konfiguracja terenu w obszarze

objętym projektowaniem jest zmienna o spadkach od ok. 0,2% do max. ok. 10% i różnicach rzędnych od ok. 33,10 do ok. 41,20 m n.p.m. W pasach drogowych występuje istniejące uzbrojenie: kanalizacja sanitarna, wodociągi, gazociągi, napowietrzne linie energetyczne, kable energetyczne i telekomunikacyjne. W pasie drogowym istnieją drzewa i zakrzewienia kolidujące z projektowaną przebudową, które przeznacza się do wycinki. Wycinka jest ograniczona do niezbędnego minimum. Na podstawie przeprowadzonych badań podłoża gruntowego w projektowanym rejonie stwierdzono, że pod warstwą gruntów nasypowych i gleby występują:

- piaski gliniaste i pyły
- gliny piaszczyste i gliny

Są to grunty wysadzinowe o grupie nośności G4

- piaski gliniaste i gliny

Są to grunty wysadzinowe o grupie nośności G3

- piaski drobnoziarniste i piaski pylaste
- piaski średnioziarniste i piaski gruboziarniste

Są to grunty niewysadzinowe o grupie nośności G1

Występowanie sączów wody na większości obszaru objętej badaniami stwierdzono na głębokości poniżej 1,90 m p.p.t. Szczegóły dotyczące badań podłoża gruntowego zawarte są w Opinii Geotechnicznej wykonanej w ramach tego samego zlecenia.

3.0. Stan projektowany

3.1. Projekt zagospodarowania terenu

Projekt zagospodarowania terenu opracowano na podstawie danych zawartych w punkcie I w skali 1:500. Celem opracowania jest przebudowa i uporządkowanie istniejącego układu dróg wewnętrznych na obszarze osiedla mieszkaniowego w miejscowości Konikowo gmina Świeszyno. Zaprojektowana przebudowa dróg i zjazdów będzie miała istotny wpływ na uporządkowanie obszaru osiedla pod względem komunikacyjnym, który jest obecnie zaniedbany, wpłynie na poprawę funkcjonowania istniejącego układu dróg wewnętrznych w zakresie bezpieczeństwa i komfortu ruchu poprzez nowe nawierzchnie i nadanie jezdniom normatywnych szerokości i charakteru ciągów pieszo - jezdnych. Z uwagi na ograniczone szerokości pasów drogowych i brak możliwości wykonania chodników projekt zakłada przebudowę dróg na ciągi pieszo – jezdne, które to drogi obecnie istniejące spełniają właśnie taką funkcję. Dodatkowo charakter ciągów pieszo – jezdnych będą nadawały zaprojektowane elementy spowolnienia ruchu. Elementami spowolnienia ruchu wprowadzonymi ze względów bezpieczeństwa będą wyniesione skrzyżowania i progi płytowe. Dodatkowo projektuje się wydzielenie tylko kolorem kostki betonowej pasa dla pieszych szerokości 1,0 m przy krawędzi jezdni, jako korytarza ruchu dla pieszych, umownie wyłączonego z parkowania pojazdów. Wdzielony pas należy zastosować na jezdni dwupasowej. Odcinki projektowanych ciągów pieszo - jezdnych oznaczono na planszy literami od **A** do **J** (profile podłużne):

Odcinek **A – C** długość $L=428,80$ m,

Odcinek **B – E** długość $L=124,30$ m,

Odcinek **D – J** długość $L=1077,50$ m,

Odcinek **F – H** długość $L=236,00$ m,

Odcinek **G – I** długość $L=56,00$ m,

Długość łączna wszystkich odcinków dróg **$L=1922,60$ m.**

Kosztorysowo opracowanie zostało podzielone na 4 etapy :

- Odcinek **A – B** wraz z wyniesionym skrzyżowaniem;
- Odcinek **B – C**;

- Odcinki B – E, F – H oraz G – I;
- Odcinek D – J.

Odcinek drogi **A – C** i odcinek drogi **D - J** są dowiązane komunikacyjnie i sytuacyjnie z istniejącymi zjazdami o nawierzchni asfaltowej wykonanymi wcześniej w ramach przebudowy drogi wojewódzkiej nr 167 biegnącej z Koszalina do Tychowa. Przyjęto następujące parametry do projektowania:

- drogi wewnętrzne, ciągi pieszo - jezdne
- szerokość jezdni jednopasowej 3,50 m
- szerokość jezdni dwupasowej $2 \times 2,50 = 5,0$ m
- szerokość obustronnych poboczy 0,75 m

Geometria dróg w planie jest wpasowana w istniejące obecnie zagospodarowanie terenu osiedla, na które składa się istniejący układ komunikacyjny dróg wraz z liniami rozgraniczającymi pasów drogowych, zabudowa budynkami mieszkalnymi, zabudowa budynkami gospodarczymi i budynkami usługowymi. Zaprojektowano przebieg projektowanych ciągów pieszo - jezdnych po istniejących „śladach” z minimalnymi korektami wraz z przebudową istniejących zjazdów w celu doprowadzenie do jednorodności materiałowej. Zjazdy na posesje zaprojektowano w oparciu o wykonaną inwentaryzację w terenie na czas opracowywania dokumentacji, dotyczy to szerokości i lokalizacji. W projekcie uwzględniono także dojścia piesze o szerokości 1,5 m do posesji, zgodnie z aktualnym stanem faktycznym w terenie. Załamania tras dróg w planie łądź się łukami poziomymi o promieniach $R=12,5$ m, $R=30,0$ m, $R=40,0$ m, $R=50,0$ m, $R=100,0$ m, $R=150,0$ m, $R=199,0$ m, $R=200,0$ m, $R=250,0$ m, $R=300,0$ m i $R=750,0$ m, Przyjęte wartości promieni łuków wynikają z istniejącej geometrii przebiegu dróg i dopasowania do stanu istniejącego tj. linii rozgraniczających pasa drogowego, ogrodzeń i zabudowy. Załamania poniżej 3° nie wymagają stosowania łuków poziomych. Promienie skrętu na skrzyżowaniach projektuje się $R=3,0$ m, $R=4,5$ m, $R=5,0$ m, $R=5,5$ m, $R=6,0$ m, $R=7,0$ m i $R=8,0$ m. Przyjęte w projekcie rozwiązania komunikacyjne zapewniają funkcjonalną obsługę przyległych terenów w zakresie ruchu samochodowego i pieszego i mają na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu w projektowanym rejonie ze szczególnym uwzględnieniem ruchu pieszych poprzez wprowadzone elementy spowolnienia ruchu. Na planszy zagospodarowania terenu oznaczono osie dróg, przekroje normalne, przekroje konstrukcyjne charakterystyczne, spadki podłużne i poprzeczne, rzędne wysokościowe w miejscach charakterystycznych oraz rozstaw projektowanych wpustów deszczowych. Pozostałe elementy rozwiązania sytuacyjnego pokazane są na planszy nr 1 w skali 1:500.

3.2. Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe opracowano na podstawie wykonanych profili podłużnych, przekroi charakterystycznych - konstrukcyjnych i przekroi poprzecznych. Dla celów projektowych wykonano dodatkowo, jako materiał pomocniczy pomiary niwelacyjne w terenie, poprzeczniki. Wysokościowo niwelety projektowanych nawierzchni dróg i jej spadki podłużne są ściśle dostosowane do stałych punktów **A** i **J** – rzędne istniejącej nawierzchni asfaltowej na drogach wjazdowych na osiedle (zjazdy z drogi wojewódzkiej nr 167), rzędnych istniejących obecnie nawierzchni, do poziomu istniejących zjazdów na posesje oraz do poziomu wejść. W projektowanym przebiegu niwelet projektowanych nawierzchni uwzględniono istniejące obecnie wysokościowe przebiegi dróg, poziomy wjazdów oraz konfigurację istniejącego terenu. Załamania niwelety, różnice spadków, łądź się łukami pionowymi wypukłymi i wklęsłymi o wartościach promieni $R=300$ m, $R=600$ m, $R=700$ m, $R=800$ m, $R=1000$ m, $R=2000$ m i $R=2500$ m. Spadek poprzeczny nawierzchni jezdni

projektuje jednostronny 2% na drodze jednopasowej i daszkowy 2% oraz jednostronny i daszkowy 2% na drodze dwupasowej. Zaprojektowanie spadków jednostronnych na odcinkach o dwóch pasach ruchu podyktowane jest ograniczonymi możliwościami lokalizacji obustronnych wpustów deszczowych ze względu na kolizje z istniejącym uzbrojeniem w pasach drogowych. Rozwiązanie wysokościowe pokazane są na profilach podłużnych, przekrojach poprzecznych i przekrojach konstrukcyjnych – charakterystycznych oraz na planszy zagospodarowania terenu.

3.3. Wykonanie nawierzchni.

Zaprojektowano konstrukcję nawierzchni jezdni w oparciu Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r (Dziennik Ustaw Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.), Załącznik Nr 5, „Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych”, załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. - indywidualnie stosując analogię.

Dane projektowe :

- drogi wewnętrzne, ciągi pieszo – jezdne, klasa D
- kategoria ruchu KR1
- odwodnienie do kanalizacji deszczowej
- grupa nośności podłoża G1, G3 i G4
- głębokość przemarzania 1,0 m
- warunki wodne dobre

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni drogi na odcinkach A – C, B – E, F – H i G – I (podłoże G1) :

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej szarej
- 5 cm – warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4
- 25 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm
- 15 cm – warstwa odsączająca z pospółki
- 15 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabilizowanego cementem, dowóz z betoniarni, $R_m=2,5$ MPa

Razem grubość konstrukcji nawierzchni : 68 cm

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni drogi na odcinku D - J (podłoże G3 i G4) :

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej szarej
- 5 cm – warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4
- 25 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm
- 30 cm - warstwa odsączająca z pospółki
- 15 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabilizowanego cementem, dowóz z betoniarni, $R_m=2,5$ MPa

Razem grubość konstrukcji nawierzchni : 83 cm

Warunek mrozoodporności jest zachowany.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów na posesje :

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej grafitowej
- 5 cm – warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm
- 15 cm - warstwa odsączająca z pospółki
- 15 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabilizowanego cementem, dowóz z betoniarni, $R_m=2,5$ MPa

Razem grubość konstrukcji nawierzchni : 63 cm

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni dojeżdż na posesje :

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej grafitowej
- 5 cm – warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4

10 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm
15 cm - warstwa odsączająca z piasku

Razem grubość konstrukcji nawierzchni : 38 cm

Elementy spowolnienia ruchu, tj.: progi płytowe i wyniesione skrzyżowania należy wykonać z kostki o kolorze czerwonym. Dotyczy to także wydzielonego pasa szerokości 1,0 m przy krawędzi jezdni. Progi płytowe projektuje się oddzielić od ciągów pieszo – jezdnych kostką betonową wibroprasowaną o kolorze czerwonym, ustawioną pionowo. Podłoże gruntowe należy dogęścić i po wzmocnieniu powinno mieć wskaźnik zagęszczenia 1,00 i wtórny moduł odkształcenia 100 MPa. Ścieki przykrawężnikowe o szerokości 20 cm, ułożone na podsypce cementowo piaskowej 1:4 grubości 5 cm i ławie betonowej zespolonej z ławą pod krawężnik z betonu C12/15 projektuje się z kostki betonowej o kolorze grafitowym.

Uwaga : decyzję dotyczącą koloru i rodzaju kostki inwestor ustali z wykonawcą robót bezpośrednio przed przystąpieniem do budowy.

Nawierzchnię ciągu pieszo - jezdni ogranicza się krawężnikiem betonowym typu ulicznego, o wym. 15x30x100 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem, beton C12/15, krawężniki projektuje się wystające o świetle $h=6$ cm. W miejscu połączenia ciągów pieszo – jezdnych ze zjazdami, jak i dojazdami do posesji oraz jako ograniczenie zjazdów projektuje się krawężnik betonowy typu najazdowego 15x22x100 cm o świetle $h=2$ cm. Nawierzchnię zjazdów należy obramować krawężnikiem wtopionym. Rozróżnienie krawężników - patrz projekt zagospodarowania terenu i legenda. Dojeżdżalnie piesze projektuje się obramować obrzeżem betonowym o wym. 8x30 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Na połączeniu projektowanej nowej nawierzchni z kostki betonowej z istniejącą nawierzchnią asfaltową należy istniejący asfalt przyciąć, ustawić krawężnik betonowy typu najazdowego, a szczelinę wypełnić masą zalewową. Wyniesione skrzyżowania są oddzielone od ciągów pieszo – jezdnych opornikiem betonowym o wymiarach 12x25x100 cm o świetle $h=0$ cm. W trakcie wykonywania jednego z etapów projektowanego układu komunikacyjnego, w miejscu połączenia z pozostałymi, niewykonanymi odcinkami ciągów pieszo – jezdnych, należy tymczasowo zastosować opornik betonowy w celu ograniczenia wybudowanej nawierzchni. Należy uwzględnić dowiązanie projektowanych zjazdów do istniejącego terenu, wynikające z potrzeby korekty wysokościowej. W przypadku zjazdów gruntowych należy zastosować kruszywo łamane 0 – 31,5 mm stabilizowane mechanicznie o grub. 10 cm, w pozostałych przypadkach – kostkę betonową wibroprasowaną o grub. 8 cm, układanej na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 o grub. 5 cm. Różnicę wysokości pomiędzy odcinkami wykonywanymi w różnym czasie, należy pokonać stosując również kruszywo łamane 0 – 31,5 mm stabilizowane mechanicznie. Szczegóły konstrukcji nawierzchni pokazane są na rysunkach przekroi normalnych i rysunkach przekroi konstrukcyjnych - charakterystycznych w skali 1:25.

3.4. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych nawierzchni z wód opadowych powierzchniowych zaprojektowano poprzez spadki poprzeczne i podłużne do ścieków przykrawężnikowych, a następnie w kierunku projektowanych wpustów deszczowych i do projektowanej kanalizacji deszczowej. Rozstaw wpustów deszczowych wraz z rzędnymi wysokościowymi pokazano na projekcie zagospodarowania terenu. Według odrębnego opracowania należy przewidzieć renowację rowu na długości 50,0 m oraz remont przepustu pod ciągiem pieszo – jezdni. Szczegóły dotyczące kanalizacji deszczowej zawarte są w opracowaniu branży sanitarnej stanowiącej

odrębną część w ramach tej samej dokumentacji.

3.5. Zieleń, roboty ziemne

W obszarze objętym projektem występują w liniach rozgraniczających pasa drogowego drzewa i zakrzaczenia kolidujące z projektowaną budową, które przeznaczone są do wycinki. Dotyczy to głównie odcinka **D – J**. Drzewa do wycinki wraz z ich opisem pokazano na projekcie zagospodarowania terenu. Pasy zieleni pomiędzy poboczami a granicami pasów drogowych projektuje się urządzić jak trawniki. Trawniki projektuje się założyć po wyplantowaniu terenu poprzez ułożenie warstwy humusu grub. 10 cm i obsianie nasionami trawy. Pielęgnacja trawników ze zraszaniem wodą do pierwszego koszenia. Roboty ziemne projektuje się wykonać mechanicznie. Pod ciągiem pieszo – jezdnym, dojazdami do posesji oraz pod zjazdami, pod którymi występuje sieć telekomunikacji i energetyczna, należy w tych miejscach ułożyć rury ochronne dwudzielne Ø 160 i rury ochronne stalowe dla instalacji gazowej. Urobek pozyskany przy korytowaniu z istniejącej obecnie na drogach warstwy nawierzchni z kruszywa można wykorzystać na miejscu na nasypy i na formowanie poboczy. Pobocza o szerokości 0,75 m projektuje się ze spadkiem 6% z obłożeniem humusem grubości 10 cm i obsianiem trawą. Skarpy nasypów i wykopów projektuje się o nachyleniu 1:1,5 z umocnieniem ich poprzez obłożenie warstwą humusu grubości 10 cm i obsianie nasionami trawy. Nadmiar urobku z wykopów należy wywieźć na odkład, miejsce odkładu wskaże inwestor. Ilość robót ziemnych jest wyliczona na podstawie wykonanych przekroi poprzecznych i zestawienia w Tabeli Robót Ziemnych.

3.6. Zestawienie powierzchni projektowanych elementów zagospodarowania

- nawierzchnia ciągu pieszo - jezdny: 9765,0 m²
- nawierzchnia zjazdów: 920,5 m²
- nawierzchnia dojazd do posesji: 53,5 m²
- zielen, trawniki: 5602,00 m²

3.7. Ustalenia dotyczące dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej

Nie dotyczy

3.8. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Nie dotyczy.

3.9. Informacja dotycząca materiałów z rozbiórki

Wykonanie robót drogowych wymaga:

- rozbiórki istniejących nawierzchni z kostki betonowej, płyt chodnikowych 35x35 cm, płyt betonowych ażurowych oraz nawierzchni z mieszanki mineralno – bitumicznej,
- rozbiórki krawężników betonowych,
- rozbiórki obrzeża betonowego,

Materiał z rozbiórki należy przesortować. Część nadającą się do dalszego wykorzystania należy wywieźć na magazyn inwestora a gruz na gminne wysypisko. Nie przewiduje się szkodliwego oddziaływania materiałów na środowisko ani konieczności ich utylizacji.

3.10. Wpływ inwestycji na środowisko

Charakter inwestycji nie powoduje zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

- zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

Przedsięwzięcie nie powoduje powstawania ścieków technologicznych.

- emisja zanieczyszczeń gazowych

Projekt nie przewiduje przekroczenia dopuszczalnych stężeń gazów jak również stężeń pyłów.

- emisja pyłów

Przedsięwzięcie nie powoduje emisji pyłów.

- rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Projekt nie zakłada podczas eksploatacji wytwarzania odpadów

- własności akustyczne

Ruch pojazdów będzie się odbywał jak dotychczas i hałas nie przekroczy 60 dB

- wpływ inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Przyjęte rozwiązania projektowe nie mają wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Żaden z rodzajów oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko nie będzie powodować nieodwracalnych skutków w środowisku i nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na środowisko i warunki życia ludzi.

3.11. Charakterystyka energetyczna obiektu

Projekt nie wymaga opracowania charakterystyki energetycznej.

3.12. Analiza racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Nie dotyczy

3.13. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu: działki nr 296/3, 286/37, 286/36, 286/35, 288/2, 294/88 i 306/1 w obrębie Konikowo. Projektowane zagospodarowanie terenu nie zmienia sposobu oddziaływania na otoczenie; droga będzie przebiegała wyłącznie w pasach drogowych dróg gminnych. Zakres oddziaływania nie wychodzi poza obszar działek objętych inwestycją.

3.14. Organizacja ruchu

Projekt organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

Uwagi końcowe :

- wytyczenie linii krawędziowych powierzyć uprawnionemu geodecie po zakończeniu prac budowlanych całość robót należy zainwentaryzować geodezyjnie i przekazać dokumentację powykonawczą zamawiającemu (Inwestorowi)
- do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały posiadające aprobatę techniczną (ewentualnie atest) oraz przeprowadzać wszystkie, wymagane przepisami badania (w tym laboratoryjne) w trakcie realizacji robót, a nie po ich zakończeniu.
- wysokościowo dowiązać do reperu państwowego
- przy wykonywaniu wykopów zachować szczególną ostrożność w strefie zalegania uzbrojenia podziemnego
- w przypadku odkrycia sieci i urządzeń nie naniesionych na mapach Wykonawca o tym fakcie winien powiadomić Inwestora i przypuszczalnego właściciela urządzenia oraz w ramach inwentaryzacji powykonawczej nanieść je na mapy
- regulacji studzienek, wpustów i armatury uzbrojenia wykonać na etapie warstwy ścieralnej nawierzchni
- roboty wykonać zgodnie z projektem, normami wykonania poszczególnych elementów robót opisem w części kosztowej
- **Szczególną uwagę należy zwrócić na znaki geodezyjne, których nie można zniszczyć, uszkodzić lub przemieścić gdyż koszty ich odtworzenia poniesie wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego za wykonywane roboty budowlane.**
- **W przypadku stwierdzenia w podłożu projektowanej inwestycji gruntów nienośnych i wysadzinowych należy je wybrać i zastąpić gruntem nośnym np.: pospółką, a następnie zagęścić.**

Opracował :

techn. Aleksander Ofierzyński

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UTWARDZONYCH ODCINEK A - B

- Nawierzchnia ciągu pieszo – jezdnego z kostki betonowej wibroprasowanej: **1417,0 m²**
- Nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej wibroprasowanej: **51,0 m²**
- Nawierzchnia dojść do posesji z kostki betonowej wibroprasowanej: **2,5 m²**

OGÓŁEM POWIERZCHNIA: 1470,5 m²

- Zieleń: **340,0 m²**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UTWARDZONYCH ODCINEK B - C

- Nawierzchnia ciągu pieszo – jezdnego z kostki
betonowej wibroprasowanej: **695,0 m²**

- Nawierzchnia zjazdów z kostki
betonowej wibroprasowanej: **55,5 m²**

OGÓŁEM POWIERZCHNIA: 750,5 m²

- Zieleń: **440,0 m²**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UTWARDZONYCH ODCINKI B – E, F – H, G - I

- | | |
|--|-----------------------------|
| - Nawierzchnia ciągu pieszo – jezdnego z kostki betonowej wibroprasowanej: | 2162,0 m² |
| - Nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej wibroprasowanej: | 164,0 m² |
| - Nawierzchnia dojść do posesji z kostki betonowej wibroprasowanej: | 9,0 m² |

OGÓŁEM POWIERZCHNIA:	2335,0 m²
-----------------------------	-----------------------------

- | | |
|-----------|-----------------------------|
| - Zieleń: | 1375,0 m² |
|-----------|-----------------------------|

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UTWARDZONYCH ODCINEK D - J

- | | |
|--|-----------------------------|
| - Nawierzchnia ciągu pieszo – jezdni z kostki betonowej wibroprasowanej: | 5491,0 m² |
| - Nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej wibroprasowanej: | 650,0 m² |
| - Nawierzchnia dojść do posesji z kostki betonowej wibroprasowanej: | 42,0 m² |

OGÓŁEM POWIERZCHNIA:	6183,0 m²
-----------------------------	-----------------------------

- | | |
|-----------|-----------------------------|
| - Zieleń: | 3447,0 m² |
|-----------|-----------------------------|

Arkusz inwentaryzacji drzew
do projektu budowlanego „Przebudowa pasa drogowego dróg gminnych wraz
z odwodnieniem i oświetleniem w m. Konikowo gmina Świeszyno”
Działki nr 296/3, 286/37, 286/36, 286/35, 288/2, 294/88 i 306/1
w obrębie Konikowo

Nr drzewa	Gatunek	Obwód na wys. 1,30m od podstawy [cm]
1	Dąb	Φ65
2	Dąb	Φ50
3	Wierzba	Φ90
4	Wierzba	Φ100
5	Brzoza	Φ20
6	Brzoza	Φ20
7	Brzoza	Φ20
8	Bez	Φ65
9	Olsza	Φ60
10	Olsza	Φ60
11	Jesion	Φ250
12	Jesion	Φ200
13	Jesion	Φ210
14	Skupina - sosna	6Φ15
15	Sosna	Φ20
16	Sosna	Φ15
17	Lipa	Φ260
18	lipa	Φ240
19 (renowacja rowu wg odrębnego opracowania)	Skupina - głąg	5Φ25 5Φ20 2Φ80 Φ85 7Φ15

Mapa orientacyjna

do projektu budowlanego „Przebudowa pasa drogowego dróg gminnych wraz z odwodnieniem i oświetleniem w m. Konikowo gmina Świeszyno”

Działki nr 296/3, 286/37, 286/36, 286/35, 288/2, 294/88 i 306/1
w obrębie Konikowo

Skala 1:25000



Skala 1:10000



Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r

Nazwa i adres :

**„Przebudowa pasa drogowego dróg gminnych wraz z
odwodnieniem i oświetleniem w m. Konikowo,
gm. Świeszyno.”**

Inwestor :

Gmina Świeszyno
76-024 ŚWIESZYNO
Świeszyno 71

Sporządził :

techn. Aleksander Ofierzyński
upr. nr. GT-V-63/15/76

Adres :

Usługi Projektowe Tomasz Ofierzyński
75-124 Koszalin ul. Mieszka I 5a

Koszalin, sierpień 2017 r.

Zawartość opracowania

1. Zakres opracowania
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Przewidywane zagrożenie, czas i miejsce ich wystąpienia
5. Informacja o prowadzeniu instruktażu pracowników i szkoleń
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Informacja o BIOZ - część opisowa

1. Zakres robót

Elementy zagospodarowania terenu wynikają z technologii wykonywania robót nawierzchniowych .

Kolejność realizacji poszczególnych elementów robót :

- wytyczenie geodezyjne;
- roboty rozbiórkowe nawierzchni zjazdów, krawężników, obrzeży, i roboty przygotowawcze;
- roboty ziemne, korytowanie pod ciąg pieszo – jezdny, zjazdy, formowanie i zagęszczenie nasypów oraz plantowanie poboczy;
- ustawienie krawężników i obrzeży;
- wykonanie warstwy wzmacniającej z gruntocementu;
- wykonanie warstwy odsączającej z pospółki pod projektowane nawierzchnie;
- wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa pod projektowane nawierzchnie;
- wykonanie nawierzchni ciągów pieszo - jezdnych, zjazdów i dojazdów z kostki betonowej wibroprasowanej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejącymi obiektami są:

- istniejące drogi wewnętrzne oraz istniejące uzbrojenie podziemne

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementem mogącym stwarzać zagrożenie jest istniejąca sieć energetyczna napowietrzna i kablowa oraz sieć gazownicza w projektowanym obszarze.

4. Przewidywane zagrożenie

Rodzaj zagrożenia

- potrącenia przez pojazdy poruszające się w pasie drogowym i przez maszyny drogowe
- porażenia prądem elektrycznym
- uszkodzenia ciała przez ostre i wystające materiały , narzędzia , części maszyn w ruchu

Miejsce wystąpienia

- pas drogowy
- elektronarzędzia
kable energetyczne
gniazda i wtyczki
- piły, koparki, walce,
zagęszczarki,

5. Informacja o prowadzeniu instruktażu i szkoleń

- szkolenie wstępne , po przyjęciu pracownika do pracy - instruktor BHP
 - instruktaż stanowiskowy , przed przystąpieniem do robót na terenie budowy - kierownik budowy lub osoba upoważniona
 - szkolenie podstawowe - w czasie 6 miesięcy od przyjęcia do pracy
 - szkolenie okresowe - dla stanowisk robotniczych raz na rok
 - szkolenie z zakresu prawa budowlanego - przed wejściem na budowę
- Świadectwo odbycia szkoleń znajdują się w aktach osobowych każdego pracownika lub w dzienniku szkoleń BHP na budowie.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót

Oznakowanie i zabezpieczenie robót należy wykonać zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy , który należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku (Dz.U.z dnia 23 grudnia 2003 r)

- Zabezpieczenie kabli energetycznych w miejscach kolizji rurami osłonowymi

dwudzielnymi

- powołanie służby BHP do kontroli warunków pracy na budowie
- stworzenie i stosowanie regulaminu w formie "Uchwała w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy" w danej firmie
- prowadzenie robót budowlanych przez co najmniej dwóch pracowników, asekuracja
- Środki ochrony indywidualnej, odzież i obuwie robocze
- profilaktyczne badania lekarskie

Opracował:

techn. Aleksander Ofierzyński

Część: **branża drogowa**

Część: **branża sanitarna**

Część: decyzje, uzgodnienia i inne

Informacja BIOZ

Część: **branża elektryczna**