

„PRO-BUD” PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY
mgr inż. GRZEGORZ WITKOWICZ, 77-400 ZŁOTÓW, UL. NORWIDA 7, TEL. 606451992

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 1012P RELACJI BORUCINO-PODGAJE

OBIEKT:	DROGA POWIATOWA NR 1012P
KATEGORIA OBIEKTU	XXV
ADRES BUDOWY:	BORUCINO - PODGAJE, GMINA OKONEK JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : 303105_5- OKONEK - OB. WIEJSKI OBREB EWIDENCYJNY: 0135-BORUCINO DZ. NR: 26, 97/1, 183 OBREB EWIDENCYJNY: 0136-PODGAJE DZ. NR: 1/1, 4/11, 8, 156, 203, 204
INWESTOR	POWIAT ZŁOTOWSKI AL. PIASTA 32, 77-400 ZŁOTÓW

	Imię i nazwisko	Zakres i nr uprawnień budowlanych	Podpis
PROJEKTANT KONST. / DROGI	mgr inż. GRZEGORZ WITKOWICZ	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 7131/120/P/2000	
SPRAWDZAJĄCY KONST. / DROGI	mgr inż. ZBIGNIEW PAJĄK	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr ewid. WKP/0122/POOD/16	

Data opracowania : MARZEC / KWIECIEŃ 2020

SPIS ZAWARTOŚCI

	Str.
1. Oświadczenie projektantów	3
2. Opis do projektu zagospodarowania terenu	4-7
3. Opis techniczny do projektu budowlanego	8-13
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	14-16
5. Kserokopie zaświadczeń projektantów	17-18
6. Rysunki:	
• Rys.1.1.Projekt zagospodarowania terenu	19
• Rys.1.2.Projekt zagospodarowania terenu	20
• Rys.1.3.Projekt zagospodarowania terenu	21
• Rys.1.4.Projekt zagospodarowania terenu	22
• Rys.1.5.Projekt zagospodarowania terenu	23
• Rys.1.6.Projekt zagospodarowania terenu	24
• Rys.1.7.Projekt zagospodarowania terenu	25
• Rys.1.8.Projekt zagospodarowania terenu	26
• Rys.3.1. Przekroje normalne	27
• Rys.3.2. Przekroje normalne	28
• Rys.4.1.Przepust nr 1 km 2+286	29
• Rys.4.2.Przepust nr 2 km 4+386	30
• Rys.4.3.Przepust pod zjazdem. Przekroje.	31
• Rys.4.4.Szczegół rowu przydrożnego	32
7. Mapa do celów projektowych (egz.2/5)	33-37

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 1332 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 1012P RELACJI BORUCINO-PODGAJE

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Imię i nazwisko	Zakres i nr uprawnień budowlanych	Podpis
PROJEKTANT KONST. / DROGI	mgr inż. GRZEGORZ WITKOWICZ	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 7131/120/P/2000	
SPRAWDZAJĄCY DROGI	mgr inż. ZBIGNIEW PAJĄK	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr ewid. WKP/0122/POOD/16	

Data opracowania : MARZEC / KWIECIEŃ 2020

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa z Powiatowym Zarządem Dróg
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”.
- 1.3. Mapy ewidencyjne.
- 1.4. Wizja lokalna i pomiary inwentaryzacyjne.
- 1.5. Rozpoznanie podłoża gruntowego.
- 1.6. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- 1.7. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
- 1.8. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- 1.9. Pozwolenie wodnoprawne
- 1.10. Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. z późniejszymi zmianami o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2008r., Nr 193, poz.1194, Dz.U. z 2015r. poz.2031)

2. Przedmiot i lokalizacja inwestycji

Przedmiotem Inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 1012P relacji Borucino – Podgaje . W miejscowości Borucino przebudowywana droga łączy się z drogą powiatową nr 1010P (Jastrowie – Borucino – Pniewy – Okonek) , natomiast w miejscowości Podgaje z drogą krajową nr 11. Ponadto droga przecina trakcję kolejową relacji Poznań – Kołobrzeg.

Zakresem opracowania jest Projekt Budowlany Branży Drogowej.

Droga powiatowa nr 1012P zlokalizowana jest w pasie drogowym na działkach nr : 8,203, 204 w obrębie geodezyjnym 0136-Podgaje oraz na działkach nr 26, 97/1, 183 w obrębie geodezyjnym 0135-Borucino.

Ponadto Inwestycja ingeruje

- Skrzyżowaniem z drogą powiatowa nr 1010P na działce nr ewidencyjny 26 obręb Borucino.
- Skrzyżowaniem z koleją na działce nr ewidencyjny 14 w obrębie Podgaje.
- Poza pasem drogowym odwodnieniem w postaci rowu przydrożnego na działkach nr ewidencyjny 1/1, 4/11, 156w obrębie 0136-Podgaje.
- Odwodnieniem w postaci rowu przydrożnego na działce nr ewidencyjny 183w obrębie 0135-Borucino .
- Przepustem dla rowu melioracyjnego na działce nr 204 w obrębie Podgaje.

Wszystkie działki Inwestycji znajdują się w jednostce ewidencyjnej 303105_5-Okonek-Ob. Wiejski.Inwestycja nie ingeruje poza granice wyżej wymienionych działek.

Przebudowa przejazdu kolejowego według oddzielnego opracowania i odrębnego pozwolenia na budowę. Przebudowa skrzyżowania z drogą krajową DK11 będzie realizowana przez Generalna Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostradna podstawie oddzielnej decyzji administracyjnej i zatwierdzonego projektu budowlanego .

Na działkach nr 1/1; 4/11; 156 w obrębie geodezyjnym 0136-Podgaje wykonano w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. z późniejszymi zmianami o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2008r., Nr 193, poz.1194) art.11d ust.1 punkt 1, projekt podziału celem wyznaczenia pasa drogowego.

Po zatwierdzonym podziale Inwestycja zmieni lokalizację w sposób następujący :

Numery działek		
Przed podziałem	Po podziale	
Lokalizacja inwestycji		pozostałe
1/1	1/9	1/10
4/11	4/20, 4/22	4/21
156	156/1	156/2

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Teren objęty opracowaniem to pas drogowy drogi powiatowej.

Aktualnie droga powiatowa posiada :

- Jezdnie szerokości 3÷4m z nawierzchnią :
 - Asfaltową szerokości 5,3m -skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1-10P w Borucinie w km 0+000÷0+044
 - Z płyt jumbo szerokości 3,0m – w Borucinie km 0+044÷0+204
 - Z płyt drogowych szerokości 3,0m – od Borucina do przejazdu kolejowego km 0+204÷1+782
 - Z bruku szerokości 3,0÷4,0m – (od przejazdu kolejowego) km 1+782÷2+657
 - Asfaltową szerokości 3,2÷3,8m w km 2+657÷5+273
- Pobocza szerokości około 1,0÷2,5m
- Rowy trójkątne i trapezowe
- Przepusty z rur betonowych
 - Przepust nr 1 ø700mm w km 2+286
 - Przepust nr 2 ø400mm w km 4+386 .

Jest to teren upraw rolniczych, zabudowy mieszkalno-siedliskowej.

Przy drodze znajdują się siedliska mieszkalno-rolnicze i pola uprawne i lasy.

Droga zapewnia dojazd do pobliskich miejscowości, pól uprawnych, i podmiotów gospodarczych.

Ukształtowanie terenu płaskie i lekko pagórkowate o deniwelacji od rzędnej 128,2 do 157.5 m n.p.m.

W pasie rozgraniczającym drogę znajdują się infrastruktura techniczna : sieć wodociągowa, sieć energetyczna, telefoniczna oraz gazowa.

Ponadto na poboczach i za skarpami rowów rosną drzewa liściaste. Drogę przecina rów melioracyjny.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana przebudowa ma na celu poprawić parametry techniczne oraz stan techniczny nawierzchni . Jezdnia zostanie poszerzona do 6,0m, pobocza będą szerokości przynajmniej 1,0m w tym 0,5m utwardzone kruszywem. Zostaną wyprofilowane przydrożne rowy. Będzie również przebudowane skrzyżowania z drogą powiatową nr 1010P oraz przejazd kolejowy. Przebudowa skrzyżowania z drogą krajową nr 11 według oddzielnego pozwolenia na budowę oraz odrębnego opracowania GDDKiA. Przebudowa drogi ma na celu usprawnienie transportu samochodowego na potrzeby gospodarki rolniczo-przemysłowej okolicznych terenów oraz komunikacji mieszkańców.

Ponadto droga często wyznaczana jest jako objazdowa trasa drogi krajowej nr 11.

Przebudowa polegać będzie na :

- zwiększenie szerokości jezdni do 6,0m
- wykonanie bitumicznej nawierzchni jezdni wraz z podbudową oraz ewentualnym wykorzystaniu istniejącego utwardzenia jako podbudowy

- przebudowę skrzyżowania z drogą powiatową
- wykonanie poboczy szerokości 1,0÷2,0m
w tym utwardzonego kruszywem szerokości 0,5m
- budowie chodników przy wybudowaniu przed miejscowością Podgaje
- przebudowie i budowie zjazdów na drogi gruntowe oraz przyległe nieruchomości
- profilowanie rowów
- przebudowie przepustów w km 2+286 oraz w km 4+390 .
- odprowadzenie wody opadowej do przydrożnych rowów i na przyległe tereny biologicznie czynne
- przebudowę przejazdu kolejowego- poza zakresem opracowania i wniosku ZRID.

5. Zestawienie parametrów charakteryzujących inwestycję.

- Długość trasy : około 5,273km
- Szerokość : 6,0m.
- Powierzchnia bitumiczna jezdni - 31 686 m²,
- Powierzchnia zjazdów bitumicznych – 1 155 m²,
- Powierzchni poboczy i zjazdów utwardzonych kruszywem - 5 219m²,
- Powierzchnia chodników z kostki betonowej – 233 m².
- Powierzchnia zatoki autobusowej z kostki betonowej – 104 m²
- Powierzchnie utwardzone razem –38.397m².

6.Klasa drogi „Z” – lokalna

7.Kategoria drogi ze względu na funkcję – droga powiatowa.

8.Kategoria obiektu budowlanego - XXV.

9. Informacja archeologiczna

Obszar inwestycji nie leży na terenach chronionych krajobrazowo oraz archeologicznie konserwatorskich i nie podlega uzgodnieniom z Konserwatorem Zabytków z wyjątkiem części działki nr ew. 97/1 oraz 26 w obrębie Borucino, które znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej „B”.

10. Charakterystyka wpływu na środowisko

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie przeznaczonym dla komunikacji publicznej . W wyniku przebudowy parametry techniczne będą lepsze.

Nawierzchnia będzie równiejsza co zmniejszy emisję hałasu i spalin.

Odpowiednie spadki porzeczne i podłużne umożliwią odprowadzenie wody opadowej do rowów przydrożnych na przyległe tereny biologicznie czynne.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni utwardzonych znajdują się powyżej poziomu wody gruntowej, zatem inwestycja nie spowoduje zmian w przepływie wód podziemnych.

Z kolidujących terenów zieleni z terenami utwardzonymi warstwa ziemi urodzajnej zostanie zebrana i odpowiednio w innym miejscu ponownie wykorzystana.

Po wyciętych drzewach i krzewach zostaną uzupełnione nasadzenia rekompensacyjne.

Ponadto inwestycja nie leży na terenie obszarów : wybrzeży, górskich, leśnych, objętych ochroną ujęć wodnych, zbiorników wodnych, Natury 2000.

11.Informacja o środowiskowych uwarunkowaniach wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

11.1.Prace wykonawcze w rejonie terenów podlegających ochronie akustycznej prowadzić wyłącznie w porze dnia, rozumianej jako przedział czasu od godziny 6:00 do godziny 22:00 .

11.2.Wycinkę drzew i krzewów przeprowadzić od początku sierpnia do końca lutego, tj. poza okresem lęgowym ptaków.

Dopuszcza się odstępstwo od powyższego, w przypadku udokumentowania przez nadzór przyrodniczy braku zasiedlonych miejsc lęgowych ptaków.

11.3.Zachowane drzewa znajdujące się w strefie robót zabezpieczyć przed mechanicznymi uszkodzeniami, a ich odslonięte systemy korzeniowe zabezpieczyć przed przesuszeniem i przemarzeniem.

11.4.Miejsca składowania materiałów budowlanych oraz postoju sprzętu ciężkiego wyznaczyć poza obrysem rzutu korony drzew .

11.5.Przeprowadzić nasadzenia rekompensacyjne w liczbie co najmniej równej liczbie drzew i powierzchni krzewów przeznaczonych do wycinki. W przypadku usuwania drzew cennych przyrodniczo, gatunków o dużych obwodach konieczne jest zwiększenie liczby drzew do nasadzeń, w stosunku liczby drzew wyciętych do liczby nasadzonych 1:2, w przypadku drzew o obwodach powyżej 100 cm oraz 1:3, w przypadku drzew o obwodach powyżej 200 cm.

11.6.Do sadzenia zastosować prawidłowo wyprodukowany materiał szkółkarski drzew rodzimych gatunków: prawidłowo uformowanych, o wyprowadzonej koronie i prostym pniu oraz proporcjonalnej bryle korzeniowej drzew rodzimych gatunków liściastych. Zapewnić im pielęgnację, regularne podlewanie i zabezpieczenie przed przewróceniem.

Sprawdzenie bilansu nasadzeń rekompensacyjnych.

Do wycinki	Obwód [cm]	Ilość szt.	współczynnik rekompensacji	Ilość nasadzeń [szt. m ²]
Drzewa	do 100	52	1,0	52
	100÷200	31	2,0	62
	ponad 200	24	3,0	75
	dodatkowo na walory przyrodnicze			20
	RAZEM			209 szt.
Krzewy		2810	1,0	2810 m ²

11.7.Na etapie prowadzenia prac ziemnych. Minimum raz dziennie przed rozpoczęciem prac kontrolować wykopy a uwięzione w nich zwierzęta niezwłocznie przenosić w bezpieczne miejsce; taka samą kontrolę przeprowadzić bezpośrednio przed zasypianiem wykopów .

11.8.Decyzja środowiskowych uwarunkowania zawiera dodatkowe działki przyległe do pasa drogowego, ponieważ w początkowym etapie projektowania i składania wniosku o decyzję środowiskową nie były dokładnie określone gracie pasa drogowego. W dalszym etapie projektowania Inwestor w porozumieniu z GDDKiA zrezygnował z przebudowy skrzyżowania z drogą krajową nr DK11, którego działki lokalizacji zawiera decyzja środowiskowa.

12.Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów budowlanych został określony na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23.12.2015r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie. Obszar oddziaływania projektowanych obiektów mieści się na działkach nr 203; 8; 97/1; 183; 26; 1/1; 4/11; 156 oraz po podzieleniu na działki nr ew. 1/9; 4/20; 4/22; 156/1.Natomiast przepustem dla rowu melioracyjnego na działkę nr ewidencyjny 204.

Opracował: mgr inż. Grzegorz Witkowicz

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Podstawowe parametry techniczne jezdni

- Kategoria obciążenia ruchem : KR 1
- Prędkość projektowana - 50 i 60 km/h
- Szerokość jezdni - 6,0m
- Spadki poprzeczne jezdni dwustronne oraz jednostronne - do 2,0 %
- Spadek podłużny do 5%
- Promienie łuków na skrzyżowaniach zwykłych: R=15,0; R=12,0; R=10; R=4,0 m
- Promienie łuków poziomych do R=350 ÷ 2000m oraz sporadycznie R=15,0m
- Promienie łuków pionowych – R=1000; R=1500; R=2000; R=2500; R=3000m.

2. Podstawowe parametry techniczne chodników

- Szerokość chodnika 1,5m
- Spadki poprzeczne jednostronne - 2,0 %

3. Podstawowe parametry zatoki autobusowej.

- Szerokość – 3,0m
- Długość - 20,00 m
- Skos wjazdowy 1:5
- Skos wyjazdowy 1:7

4. Charakterystyka stanu istniejącego i warunków gruntowo-wodnych.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie przeznaczonym dla komunikacji publicznej. Droga posiada odcinki:

- Nawierzchni z betonu asfaltowego w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową nr 1010P na długości około 45m w Borucinie
- km 0+045÷0+200 – nawierzchnia szerokości ~4,0m z płyt żelbetowych JUMBO na posypce z piasku średniego grubości ~12cm oraz mieszanki żwiru, piasku średniego i kruszywa łamanego grubości 10cm; poniżej do głębokości 1,8m podłoże z rodzimego piasku średniego średnio zagęszczonego
- km 0+200÷1+782 – nawierzchnia szerokości 3,0m z płyt żelbetowych drogowych układanych na podsypce z piasku średniego grubości 10cm; w km 1+200÷1+782 dodatkowa warstwa mieszanki gruzu i żwiru grubości ~10cm; poniżej na głębokość 1,5m podłoże z rodzimego piasku średniego średnio zagęszczonego
- km 1+782÷2+650 – nawierzchnia szerokości 3,0÷3,8m z bruku grubości ~20cm na podsypce piaskowej różnej grubości :
 - km 1+800÷2+100 – grubość podsypki z piasku grubego 10cm; poniżej podłoże gruntowe w postaci piasku gliniastego i gliny piaszczystej; woda gruntowa na głębokości 0,70m poniżej poziomu terenu
 - km 2+100÷2+650 – grubość podsypki z piasku grubego 20cm; poniżej podłoże gruntowe w postaci piasku średniego i drobnego średnio zagęszczonego; woda gruntowa 0,60m p.p.t.
- km 2+650÷3+900 – nawierzchnia szerokości 3,3÷4,0m z mineralnej bitumicznej smołowej grubości 3÷5cm na bruku grubości ~20cm na podsypce piaskowej różnej grubości :
 - km 2+650÷3+300 – grubość podsypki z piasku grubego 20cm; poniżej podłoże gruntowe w postaci piasku gliniastego średnio zagęszczone ; woda gruntowa 0,30m p.p.t.

- km 3+300÷3+900 – grubość podsypki z piasku grubego 25cm; poniżej podłoże gruntowe w postaci piasku gliniastego gr.40cm w stanie półzwartym i gliny piaszczystej w stanie zwartym przechodzący plastyczny ; woda gruntowa do głębokości 1,8m nie występuje
- km 3+900÷5+000 – nawierzchnia szerokości ~3,5m z mineralnej bitumicznej asfaltową grubości 3cm na mieszance bitumicznej smołowej (kruchej) gr.2 wylanej na bruku grubości ~20cm; bruk na podsypce z piasku grubego grubości ~20cm.
Podłoże gruntowe w postaci warstwy piasku średniego grubości 25cm średnio zagęszczony. Poniżej glina piaszczysta w stanie półzwartym przechodząca w stan plastyczny. Woda gruntowa do głębokości 1,7m p.p.t. nie występuje.
- km 5+000÷5+336(KT) – nawierzchnia szerokości ~3,5m z mineralnej bitumicznej asfaltową grubości 4cm wylanej na bruku grubości ~20cm; bruk na podsypce z piasku grubego grubości ~20cm.
Podłoże gruntowe w postaci warstwy piasku średniego grubości 50cm średnio zagęszczony. Poniżej glina piaszczysta w stanie plastycznym przechodząca w stan miękkoplastyczny. Woda gruntowa do głębokości 1,6m p.p.t. nie występuje.

Pobocza gruntowe szerokości 1÷3m. Odwodnienie powierzchniowe do przydrożnych rowów oraz na przyległe tereny biologicznie czynne.

W ciągu drogi znajdują się dwa przepusty.

W km 2+286 nr 8 jest przepust z rur betonowych o średnicy 700mm ze ściankami czołowymi murowanymi z bloczków betonowych. Ścianki czołowe przepustu nie spełniają swojej funkcji, są popękane oraz wybrzuszone i wypchnięte z płaszczyzny pionowej. Występuje podmycie gruntu przy ścianach czołowych oraz osunięcia przy krawędzi jezdni i na poboczu. Wymagają remontu – wykonania robót budowlanych związanych z utrzymaniem w celu zachowania jego funkcji.

Drugi przepust w km 4+382 jest na działce nr 203 zapewnia przepływ wody opadowej i gruntowej z rowu przydrożnego do rowu melioracyjnego na działce nr 204.

Jest to przepust z rur betonowych o średnicy \varnothing 400, ścianki czołowe murowane z bloczków betonowych. Przepust jest w złym stanie techniczny. Ścianki popękane, grunt przy ścianach wymyty. Nad przepustem widoczne są zapadnięcia jezdni i wymaga remontu – robót budowlanych związanych z utrzymaniem w celu zachowania jego funkcji.

Poza istniejącą nawierzchnią utwardzoną wierzchnia warstwę grubości 20÷40cm stanowią piaski próchnicze – grunty organiczne, które należy usunąć z podłoża gruntowego pod konstrukcją nawierzchni. Poniżej zalegają grunty rodzime według charakterystyki jak powyżej.

5. Roboty ziemne i przygotowanie podłoża gruntowego.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN - S - 02205 : 1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. Przy wykonywaniu robót ręcznie i sprzętem zmechanizowanym należy zachować wymagania BHP.

W celu uzyskania wymaganych nośności i zagęszczeń wg STWiOR sugeruje się następujące parametry pospółki:

- wskaźnik różnoziarnistości $U > 3$ przy spełnieniu wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,00$ dla górnej warstwy nasypu.
- wskaźnik wodoprzepuszczalności $K > 5,2$ m/dobę,
- zawartość frakcji powyżej 2 mm ≥ 10 %,
- zawartość frakcji poniżej 0,063 mm ≤ 6 %.

6. Roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni.

Należy wykonać odpowiednio roboty rozbiórkowe istniejących konstrukcji nawierzchni z płyt JUMBO, nawierzchni z płyt żelbetowych drogowych, nawierzchni bitumicznej smołowej oraz frezowania .

7. Konstrukcja nawierzchni .

7.1. Konstrukcja jezdni na podłożu gruntowym.

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 16W gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grubości 22 cm,
- warstwa odsączająca z piasku średniego grubości 15cm
- warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=5\text{MPa}$ gr. 15 cm

7.2. Konstrukcja jezdni na istniejącej nawierzchni brukowej.

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 16W gr. 5 cm,
- warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grubości 10÷20 cm – średnio 15cm.

7.3. Konstrukcja jezdni na istniejącej podbudowie po sfrezowaniu nawierzchni bitumicznej z lepiszcza smołowego.

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 16W gr. 5 cm,
- warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grubości 8÷15 cm, średnio 10cm

7.4. Konstrukcja nawierzchni chodnika

- warstwa ścieralna z kostki betonowej typu polbruk gr. 8 cm kolor szary(80%) i czerwony(20%), na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 3-5cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm grubości 10 cm,
- warstwa wyrównawczo-odsączająca grubości 40÷55cm

7.5. Konstrukcja nawierzchni zatoki autobusowej.

- nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3-5cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 gr. 20 cm,
- warstwa wyrównawczo-odsączająca grubości 40÷55cm

7.6. Konstrukcja nawierzchni wyspy środkowej.

- nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3-5cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 gr. 20 cm,

- warstwa odsączająca grubości 15cm

7.7.Konstrukcja nawierzchni zjazdów.

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 16W gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grubości 22 cm,
- warstwa odsączająca z piasku średniego grubości 20cm
- warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=5\text{MPa}$ gr.15 cm

8.Krawędzie jezdni i chodników.

- Bez obramowanie z utwardzonym pasem pobocza szerokości 0,50m kruszywem łamanym według punktu 8.
- Obramowanie jezdni krawężnikiem 15x30 cm, 15x22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15.
- Obramowanie chodników obrzeżem chodnikowym 8x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15.
- Obramowanie zjazdów opornikiem drogowym 12/25 na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15.
- Obramowanie wyspy dzielącej krawężnikiem trapezowym 15x21x30 układanym na podbudowie betonowej C16/20.

9.Pobocza.

Pobocza szerokości 1,0m w tym na szerokości 0,5m od krawędzi jezdni utwardzone kruszywem łamanym, pozostała szerokość po wyprofilowaniu humusowana grubością 10cm i obsiana trawą. Pochylenie poboczy 5÷6% .

Konstrukcja pobocza utwardzonego kruszywem łamanym :

- nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grubości 12cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grubości 22 cm,
- warstwa odsączająca z piasku średniego grubości 15cm

10.Przepusty.

10.1.Remont przepustu nr 1w km 2+286.

a)Charakterystyka i ocena stanu technicznego

Przepust wykonany jest w postaci rur betonowych $\varnothing 700\text{mm}$. Ścianki czołowe bloków betonowych. Ścianki czołowe przepustu nie spełniają swojej funkcji, są popękane oraz wybrzuszone i wypchnięte z płaszczyzny pionowej. Występuje podmycie gruntu przy ścianach czołowych oraz osunięcia przy krawędzi jezdni i na poboczu.

Przepust jest w nie odpowiednim stanie technicznym i wymaga remontu – wykonania robót budowlanych związanych z utrzymaniem w celu zachowania jego funkcji.

b) Roboty związana utrzymaniem przepustu w celu zachowania jego funkcji polegają na :

- Wymianie istniejącego przepustu na rurę PEHD $\varnothing 800$ z zachowaniem rzędnych posadowienia.
- Rurę ułożyć na fundamencie z kruszywa mrozoodpornego o gramaturze 0÷32mm gr.50cm.

- Wykonanie zasypki zagęszczonej ($I_s=1,0$) z kruszywa mrozoodpornego o gramaturze 0÷32mm
- Ścianki czołowe żelbetowe z betonu C30/37 mrozoodpornego F150 i wodoszczelnego W8
- Dno oraz skarpy przed ściankami czołowymi i przeciwskarpy wlotu i wylotu umocnić narzutem kamiennym gr. 12÷15cm na betonie C16/20 grubości minimum 10cm; łączna grubość 25cm.

10.2. Remont przepustu nr 2 w km 4+382 .

a) Charakterystyka i ocena stanu technicznego

Przepust wykonany jest w postaci rur betonowych $\varnothing 400$ mm. Ścianki czołowe bloków betonowych. Ścianki popękane, grunt przy ścianach wymyty. Nad przepustem widoczne są zapadnięcia

Przepust jest w nie odpowiednim stanie technicznym i wymaga remontu – wykonania robót budowlanych związanych z utrzymaniem w celu zachowania jego funkcji.

b) Roboty polegają na :

- Wymianie istniejącego przepustu na rurę PEHD $\varnothing 600$ z dostosowaniem rzędnych posadowienia.
- Rurę ułożyć na fundamencie z kruszywa mrozoodpornego o gramaturze 0÷32mm gr. 40cm.
- Wykonanie zasypki zagęszczonej ($I_s=1,0$) z kruszywa mrozoodpornego o gramaturze 0÷32mm
- Wlot, wylot dno oraz skarpy i przeciwskarpy przy wlotu i wylotu umocnić narzutem kamiennym gr. 12÷15cm na betonie C16/20 grubości minimum 10cm; łączna grubość 25cm.

10.3. Przepusty pod zjazdami.

Pod zjazdami zaprojektowano przepusty z rury HDPE $\varnothing 400$ układanej w zasypce z kruszywa mrozoodpornego żwir, pospółka, mieszanka żwirowa o gramaturze 0÷32mm układana i zagęszczana warstwami gr. 15÷30cm do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 1,00$. W strefie 15cm bezpośrednio przy rurze do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,95$. Szerokość zasypki 0,3m od ścianek rury przepustu.

Wylot umocniony narzutem kamiennym na betonie C16/20.

10.4. Przepusty pod chodnikami.

W celu odprowadzenia wody opadowej z jezdni do rowu pod chodnikiem przepusty z rury HDPE $\varnothing 200$ układanej w zasypce z kruszywa mrozoodpornego żwir, pospółka, mieszanka żwirowa o gramaturze 0÷32mm układana i zagęszczana warstwami gr. 15÷30cm do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 1,00$. W strefie 15cm bezpośrednio przy rurze do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,95$. Szerokość zasypki 0,3m od ścianek rury przepustu. Wlot za pośrednictwem wpustów ulicznych na studzienkach HDPE $\varnothing 415$ z osadnikiem. Wpusty uliczne w klasie obciążenia D 400. Rury przepustu i studzienka w klasie obciążenia SN8.

11. Odwodnienie – rowy, przepusty i tereny zieleni .

Odwodnienie powierzchniowe do przydrożno-melioracyjnych rowów i na przyległe tereny biologicznie czynne. Rowy trapezowe o szerokości dna 40cm lub trójkątne . Skarpy o pochylenie 1:1,5. Rowy i tereny zieleni po przeprofilowaniu humusowane grubości 10 cm z obsianiem trawą. W celu połączenia rowów zaprojektowano odbudowę i budowę przepustów . W/w urządzenia wodne i obiekty z uwagi na parametry techniczne i funkcję, kwalifikuje to przedsięwzięcie do nie stanowiących zagrożenia dla środowiska . Ochrona wód Głównego Zbiornika Wód

Podziemnych nr 126 Zbiornik Szczecinek będzie zachowana z uwagi na powierzchniowe odwodnienie oraz znaczną warstwę filtracyjną naturalnego gruntu.

12.Oznakowanie

Przewiduje się oznakowanie poziome i pionowe w obrębie skrzyżowania, oraz oznakowanie przejść dla pieszych.

Na czas prowadzenia robót należy opracować projekt tymczasowej organizacji ruchu.

13.Urządzenia obce i inne przeszkody

- sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej
- sieć energetyczna napowietrzna, częściowo z oświetleniem ulicznym
Skrzyżowanie z linią energetyczną 110kV GPZ Złotów - GPZ Okonek zapewnia bezpieczne jej użytkowanie, gdyż przewody energetyczne są ponad skrajnią drogi, a słupy odpowiednio usytuowane .
- sieć telekomunikacyjna
- sieć gazowa
- Skrzyżowanie z linią kolejową w km 1+795 – uzyskano zgodę na odstąpienie na usytuowanie elementów przebudowy drogi (konstrukcji nawierzchni, pobocza, rowu i zjazdów) w pasie 20m od główki szyny 10m od granicy terenu kolejowego.

14.Wycinka drzew i krzewów i nasadzenia rekompensacyjne .

Wycinka kolidujących drzew i krzewów według odrębnych procedur administracyjnych i pozwoleń zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach znak : WOO-II.4260.189.2017.AB.15 Z dnia 13 lipca 2018r.

Wycinkę drzew prowadzić od początku sierpnia do końca lutego to znaczy poza okresem lęgowym ptaków . W razie braku możliwości wykonania wycinki poza okresem lęgowym, zostanie przeprowadzona lustracja terenowa – inwentaryzacja przyrodnicza mająca na celu stwierdzenie ewentualnych lęgów ptaków, gniazd, w szczególności gatunków chronionych. W przypadku ich występowania należy wycinkę przenieść poza termin lęgowy.

Nasadzenia rekompensacyjne w liczbie 209szt drzew oraz 2810m² z jednoczesnym spełnieniem uwarunkowań decyzji środowiskowej. Zgodnie z decyzją środowiskową przeprowadzić nasadzenia rekompensacyjne w liczbie co najmniej równej liczbie drzew i powierzchni krzewów przeznaczonych do wycinki. W przypadku usuwania drzew cennych przyrodniczo, gatunków o dużych obwodach konieczne jest zwiększenie liczby drzew do nasadzeń , w stosunku liczby drzew wyciętych do liczby nasadzonych 1:2, w przypadku drzew o obwodach powyżej 100 cm oraz 1:3, w przypadku drzew o obwodach powyżej 200 cm . Wycinka i nasadzenia drzew i krzewów według oznaczeń na Projekcie Zagospodarowania Terenu oraz Zestawienia drzew i krzewów zawierające inwentaryzację, wycinkę i nasadzenia wraz z bilansem.

15.Wykonawstwo robót

- a) Roboty należy prowadzić zgodnie z STWiOR oraz ze sztuką budowlaną i przepisami techniczno-budowlanymi.**
- b) Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z całością projektu .**
- c) Szczegółowe rozwiązania materiałowe i sytuacyjno-wysokościowe według projektu wykonawczego .**

Opracował: mgr inż. Grzegorz Witkiewicz

„PRO-BUD” - PROJEKTOWANIE I NADZOR BUDOWLANY
mgr inż. GRZEGORZ WITKOWICZ, 77-400 ZŁOTÓW, UL. NORWIDA 7, Tel. 606451992

Opracował:
Grzegorz Witkowicz
ul. Szkolna 14/30
77-400 Złotów

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT:	DROGA POWIATOWA NR 1012P
KATEGORIA OBIEKTU	XXV
ADRES BUDOWY:	BORUCINO - PODGAJE, GMINA OKONEK JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : 303105_5- OKONEK - OB. WIEJSKI OBREB EWIDENCYJNY: 0135-BORUCINO DZ. NR: 26, 97/1, 183 OBREB EWIDENCYJNY: 0136-PODGAJE DZ. NR: 1/1, 4/11, 8, 156, 203, 204
INWESTOR	POWIAT ZŁOTOWSKI AL. PIASTA 32, 77-400 ZŁOTÓW

	Imię i nazwisko	Zakres i nr uprawnień budowlanych	Podpis
PROJEKTANT KONST. / DROGI	mgr inż. GRZEGORZ WITKOWICZ	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 7131/120/P/2000	

MARZEC 2020

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego obejmuje przebudowę drogi powiatowej nr 1012P relacji Borucino – Podgaje. W miejscowości Borucino przebudowywana droga łączy się z drogą powiatową nr 1010P (Jastrowie – Borucino – Pniewy – Okonek), natomiast w miejscowości Podgaje z drogą krajową nr 11. Ponadto droga przecina trasę kolejową relacji Poznań – Kołobrzeg.

Zakresem opracowania jest Projekt Budowlany Branży Drogowej.

Droga powiatowa nr 1012P zlokalizowana jest w pasie drogowym na działkach nr: 8, 203, 204 w obrębie geodezyjnym 0136-Podgaje oraz na działkach nr 26, 97/1, 183 w obrębie geodezyjnym 0135-Borucino.

Poza pasem drogowym inwestycja ingeruje odwodnieniem w postaci rowu przydrożnego na działkach nr ewidencyjny 1/1, 4/11, 156 w obrębie 0136-Podgaje.

Na działkach nr 1/1; 4/11; 156 w obrębie geodezyjnym 0136-Podgaje wykonano w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. z późniejszymi zmianami o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2008r., Nr 193, poz.1194) art.11d ust.1 punkt 1, projekt podziału celem wyznaczenia pasa drogowego.

Po zatwierdzonym podziale Inwestycja zmieni lokalizację w sposób następujący :

Numery działek		
Przed podziałem	Po podziale	
	Lokalizacja inwestycji	pozostałe
1/1	1/9	1/10
4/11	4/20, 4/22	4/21
156	156/1	156/2

2. Wystąpią następujące roboty:

- Roboty rozbiórkowe nawierzchni z betonu asfaltowego, żelbetonowych prefabrykowanych płyt drogowych, płyt drobnowymiarowych typu JUMBO, podbudowy z kruszywa
- Wycinka drzew i krzewów z karczowaniem pni
- Frezowanie nawierzchni bitumicznych,
- Rozbiórka istniejących przepustów z rur betonowych, rozbiórka ścianek czołowych betonowych wraz fundamentami
- Ziemne – wykonanie wykopu, nasypu wraz z zagęszczeniem, profilowanie
- Odwodnienie dna wykopu
- Szalowanie, zbrojenie i betonowanie ścianek żelbetonowych przepustu
- Montaż rury przepustów PEHD
- Umocnienie skarp rowów poprzez wykonanie narzutu kamiennego na betonie
- Układanie, profilowanie i zagęszczanie piasku i kruszywa
- Wykonanie warstw z gruntu stabilizowanego cementem
- Rozkładanie geowłókniny
- Układanie, profilowanie i zagęszczanie warstw z kruszywa łamanego
- Układanie nawierzchni z betonu asfaltowego

- Układanie kostki betonowej
- Montaż balustrad
- Montaż oznakowania pionowego
- Malowanie oznakowania poziomego
- Nasadzenia drzew i krzewów
- Wykonywanie robót wykończeniowych.

3. Wykaz obiektów istniejących:

- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć telekomunikacyjna
- sieć elektroenergetyczna
- sieć wodociągowa.
- Sieć gazowa
- Przejazd kolejowy

4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Przejazd kolejowy.
- linia napowietrzna elektroenergetyczna
- skrzyżowania z drogami publicznymi

5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- ruch pieszych
- roboty budowlane stwarzające ryzyko potrącenia

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu:

- Użytkowników sąsiadujących posesji należy poinformować o czasie i miejscu występujących zagrożeń wynikających z prowadzenia robót budowlanych.
- Wywiesić odpowiednie tablice informacyjne i ostrzegawcze.
- Pracowników przed przystąpieniem do robót odpowiednio przeszkolić i poinformować o zagrożeniach.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z prowadzenia robót budowlanych:

- Wydzielenie terenu prowadzenia robót budowlanych
- Rozmieszczenie tablic ostrzegawczych
- Wyznaczenie dróg ruchu pieszego
- Wyznaczenie dróg transportowych i ewakuacyjnych
- Wyznaczenie miejsc składowania materiałów.

Opracował: mgr inż. Grzegorz Witkowicz

