

Jednostka Projektowa

Nazwa i adres Inwestora



STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
09-400 Płock, ul. Bielska 59
ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI



Biuro Projektowe
BLACK ROADS
Tomasz Nowakowski
09-472 CEKANOWO, ul. Wiejska 27
Tel. 602 457 612

Nr. ~~685/2016~~ 2 dnia ~~12.07.2016~~ 12.07.2016
Znak ~~AB-1.6740.614.2016~~ Urząd Gminy w Słupnie
ul. Miszewska 8a
09-472 Słupno

Nazwa obiektu budowlanego:

„Przebudowa drogi gminnej w Mirosławiu i Gulczewie Starym wraz z budową infrastruktury technicznej tj. sieci kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w granicach pasa drogowego w Gulczewie Starym, Mirosławiu i Cekanowie gmina Słupno.”

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa opracowania:

TOM II – BRANŻA DROGOWA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY

Przebudowy drogi gminnej od km 0+000 zatoka autobusowa w Starym Gulczewie do km 1+208 w Mirosławiu skrzyżowanie dróg gminnych, gmina Słupno.

Obiekt budowlany : kategorii IV

J.E.: 141912_2 Słupno

Obręb: 005 Gulczewo, 0013 Mirosław

Działki: Gulczewo 108, 59/2, 60/2, 61/2, 64/2, 110/1, 111/1

Mirosław 101, 102, 103, 105, 125, 55, 1/12, 15/8, 18/7, 96/1, 2/7, 98/5, 104/2, 112/2, 5/7,

5/9

Funkcja	Imię Nazwisko	Nr uprawnień:	Specjalność	Podpis:
Projektant	mgr inż. Tomasz Nowakowski	SWK/0069/PWOD/09	Drogi i lotniska	<i>Nowakowski Tomasz</i>
Sprawdzający	mgr inż. Łukasz Wandzel	SLK/3468/POOD/10	Drogi i lotniska	<i>[Signature]</i>

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
09-400 Płock, ul. Bielska 59

TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TOM II PROJEKT ARCH. BUDOWLANY BRANŻA DROGOWA

TOM III PROJEKT ARCH. BUDOWLANY SIECI SANITARNE

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. OPIS TECHNCZNY	- STR 1-11
2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ	- STR 12-14
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	- STR 15-21

Przebudowa drogi gminnej w Mirosławiu i Gulczewie Starym
wraz z budową infrastruktury technicznej

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
09-400 Płock, ul. Bielska 59

Inwestor:



Gmina Słupno
ul. Miszewska 8a
09-472 Słupno

Jednostka
Projektowa



Biuro Projektowe BLACK ROADS Tomasz Nowakowski
ul. Wiejska 27
09-472 Cekanowo

OPIS TECHNICZNY

Stadium	Zamierzenie budowlane
Projekt Budowlany	Przebudowa drogi gminnej w Mirosławiu i Gulczewie Starym wraz z budową infrastruktury technicznej
Nr tomu	Temat opracowania
TOM II	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY PROJEKT DROGOWY

Spis treści

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	3
1.1. Informacje ogólne.....	3
1.2. Przedmiot i zakres prac projektowych	3
1.3. Podstawa opracowania	3
2. STAN ISTNIEJĄCY	4
2.1. Zagospodarowanie terenu	4
2.2. Ukształtowanie terenu.....	4
2.3. Parametry techniczne istniejących obiektów drogowych	4
2.4. Charakterystyka podłoża gruntowego.....	5
2.5. Odwodnienie.....	5
2.6. Infrastruktura techniczna na terenie inwestycji	5
3. STAN PROJEKTOWANY	5
3.1. Parametry projektowe	5
3.2. Rozwiązania w planie	6
3.3. Rozwiązania wysokościowe.....	6
3.4. Odwodnienie.....	7
3.5. Kolizje	7
3.6. Rozbiórki.....	7
3.7. Wycinka drzew.....	8
3.8. Konstrukcja nawierzchni.....	8
4. ZALECENIA TECHNOLOGICZNE	9
4.1. Wytyczne wykonawstwa. Kolizje naziemne i podziemne	9
4.2. Wytyczne materiałowe	10
LISTA RYSUNKÓW	11

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
09-400 Płock, ul. Bielska 59

1.1. INFORMACJE OGÓLNE

Obiekt: DROGA GMINNA w MIROSŁAWIU i GULCZEWIE STARYM

Adres: Obręb PGR Gulczewo działki nr 61

Obręb Gulczewo działki nr 108, 59/2, 60/2, 61/2, 64/2, 110/1, 111/1;

Obręb Mirosław działki nr 101, 102, 103, 105, 125, 55, 1/12, 15/8, 18/7, 96/1, 2/7, 98/5, 104/2, 112/2, 5/7, 5/9,

Inwestor: GMINA SŁUPNO

Faza: Projekt budowlany

Biuro projektów: Biuro Projektowe BLACK ROADS Tomasz Nowakowski

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany **przebudowy drogi gminnej o nr 291204W wraz ze zjazdami oraz budową chodników po obu stronach drogi w miejscowości Mirosław i Gulczewo Stare na odcinku od zatoki autobusowej km 0+000 do skrzyżowania km 1+208.**

W zakresie zamierzenia budowlanego branży drogowej są następujące elementy zagospodarowania terenu:

- droga gminna
- zjazdy do działek
- dwustronne chodniki dla pieszych

Celem inwestycji jest poszerzenie jezdni drogi gminnej wraz z wykonaniem nowej konstrukcji drogi oraz jej odwodnieniem do zamkniętego układu kanalizacji deszczowej, wybudowanie chodników dla komunikacji pieszych, przebudowanie istniejących zjazdów. Projekt opracowano w zakresie niezbędnym do wykonania robót budowlanych.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa na prace projektowe pomiędzy Gminą Słupno a B.P. BLACK ROADS Tomasz Nowakowski.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych terenu w skali 1:500
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez Geoenviro.
- Projekt koncepcyjny
- Inwentaryzacja stanu istniejącego przeprowadzona przez Projektanta
- Uzgodnienia z Inwestorem dokonywane w trakcie projektowania
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02 marca 1999r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
09-400 Płock, ul. Bielska 59

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowana inwestycja znajduje się w granicach pasa drogowego drogi gminnej należącej do Gminy Słupno. Pas drogowy przebudowywanej drogi położony jest na działkach:

Obręb Gulczewo działki nr 108, 59/2, 60/2, 61/2, 64/2, 110/1, 111/1;

Obręb Mirosław działki nr 101, 102, 103, 105, 125, 55, 1/12, 15/8, 18/7, 96/1, 2/7, 98/5, 104/2, 112/2, 5/7, 5/9jednostak ewidencyjna 141912_2 Słupno.

Projektowana inwestycja jako droga publiczna zapewnić ma sprawną obsługę komunikacyjną mieszkańców oraz innych użytkowników, poprzez przebudowę drogi, wraz ze sprawnym systemem kanalizacji deszczowej, utwardzonych zjazdów do nieruchomości oraz chodników dla pieszych.

W chwili obecnej droga gminna w pasie drogowym wyposażona jest w jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokość około 4,5m, posiada obustronne rowy otwarte, zjazdy do nieruchomości, brak jest wydzielonego miejsca dla pieszych oraz uporządkowanego systemu odwodnienia. Istniejące zagospodarowanie utrudnia możliwość poruszania się dużych pojazdów rolniczych oraz komunikacji miejskiej.

2.2. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Teren objęty opracowaniem jest terenem o niewielkim zróżnicowaniu wysokościowym. N odcinku długości ponad km różnica poziomów wynosi około 9 m. Najniżej położony punkt terenu znajduje się na rzędnej 110,94 m, zaś najwyższy punkt to 119,90 m.

Teren planowanej inwestycji stanowi pas drogowy wyposażony w jezdnie drogi gminnej oddzielonej od granicy pasa z obu stron terenowymi rowami otwartymi. Łącznikami pomiędzy jezdnią i wjazdami na przyległe nieruchomości są zjazdy do działek w większości wyposażone w stalowe przepusty na rowach.

Teren po północno wschodniej stronie drogi to teren zabudowy mieszkalno gospodarczej wsi Mirosław i Gulczewo Stare ukształtowany z niewielkim nachyleniem w kierunku korpusu drogi.

Natomiast od południowo zachodniej strony drogi teren jest w lekkim pochyleniu ale od korpus drogi w kierunku pól. Teren pasa drogowego w chwili obecnej pokryty jest utwardzoną nawierzchnią bitumiczną, betonowymi „ażurowymi” umocnieniami dna i skarp rowów, oraz utwardzonymi nawierzchniami zjazdów oraz układanych w poboczu drogi płyt betonowych czy betonowych stanowisk postojowych formowanych bezpośrednio przy poboczu.

Tereny zielone w pasie drogowym to główne rowy terenowe, te nieumocnione oraz fragmenty pasa drogowego pomiędzy krawędzią przeciwskarpy rowu a granicą działki drogowej, fundamentem betonowym ogrodzenia.

2.3. PARAMETRY TECHNICZNE ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH

Istniejąca droga gminna posiada jezdnie o nawierzchni bitumicznej szerokości około 4,5m z minimalnym poboczem szerokości do 50cm i obustronnymi rowami pochyleniem skarp około 1:1.5, szerokość dna 50cm. Szerokość w liniach rozgraniczających pas drogowy wynosi w

największych miejscach niecałe 10m. Z uwagi na istniejącą zabudowę nie ma możliwości zmiany bez konieczności wyburzeń zmiany tego parametru na wymagany przepisami dla drogi klasy L tj. 12m ale zapisy MPZP Gminy Słupno dopuszczają szerokość 10m.

Istniejąca droga wykonana jest w technologii asfaltowej nawierzchni na podbudowie z kruszywa łamanego. Ze spadkami porzecznymi nawierzchni w kierunku rowów.

2.4. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Na podstawie wykonanych przez firmę GeoEnviro badań geotechnicznych stwierdzono występowanie w podłożu nasypów niebudowlanych (głina piaszczysta + glina pylasta + piasek średni, gruz, żwir) do głębokości 0,70 m p.p.t. Poniżej tej warstwy znajdują się gliny pylaste, gliny o miąższości warstwy od 0,50 do 1,30 m a pod nią piaski średnie warstwą miąższości około 0,5m. Warstwa piasków w najniższej położonych punktach badawczych zanika natomiast warstwa gliny wypełnia cały pozostały przekrój 3 metrowych otworów badawczych. W otworach nr 3,4,5 zostały nawiercone wody gruntowe które po ustabilizowaniu się znajdowały się na głębokości najpłycej od 1,1 m do 1,9 m p.p.t. Szczegółowe informacje na temat podłoża gruntowego zostały zawarte w Opinii Geotechnicznej. Grupa nośności podłoża G2.

2.5. ODWODNIENIE

W stanie istniejącym na terenie przebudowywanej drogi istnieje zorganizowany system odwodnienia terenu pasa drogowego. Wody opadowe i roztopowe spływają do rowów i dalej kierowane są do systemu studni i zakrytych kanałów pod prywatnymi działkami, lub przepustami pod jezdnią, i dalej odprowadzane rowami terenowymi w kierunku rowu o nazwie „A” mającego połączenie z naturalnym ciekim i rzeką Pisencją.

2.6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA TERENIE INWESTYCJI

W pasie drogowym planowanej inwestycji występują następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- napowietrzna sieć energetyczna nN
- kablowa sieć energetyczna
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć wodociągowa
- przepusty w poprzek drogi

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1. PARAMETRY PROJEKTOWE

Przyjęto następujące parametry projektowe:

Kategoria drogi - droga lokalna
Kategoria ruchu – KR2
Prędkość projektowa - $V_p=40$ km/h
Obciążenie KR2 100kN

3.2. ROZWIĄZANIA W PLANIE

Przebieg układu drogowego komunikacyjnego w planie dostosowano do istniejącego układu jezdni oraz możliwości zmieszczenia 6m jezdni wraz z obustronnymi chodnikami w granicach pasa drogowego oraz w pobliżu zabudowy. Układ w planie dostosowano do zapewnienia bezpiecznego manewru mijania się pojazdów oraz poprawy manewru zjazdu z drogi na działki sąsiadujące. Zlikwidowano rowy oraz przepusty pod zjazdami na rzecz chodników szerokości 1,25m. Wykonane zostanie odwodnienie jezdni, chodników i pasa drogowego za pomocą wpustów rozmieszczonymi na całym odcinku drogi.

Droga

Drogę zaprojektowano o szerokości 6,0 m. Szerokość pasa ruchu wynosi 3,0 m.

Jezdnia z obu stron została ograniczona krawężnikiem betonowym o szerokości 15 cm na ławie betonowej C16/20 z oporem. Krawężnik jest wyniesiony 6cm ponad nawierzchnię jezdni. Jezdnia z daszkowym spadkiem 2% do krawędzi jezdni.

Chodniki

Dla obsługi ruchu pieszych zaprojektowano chodniki po obu stronach jezdni o szerokości 1,25 m.

Chodnik ograniczony od zewnątrz obrzeżem betonowym gr. 8cm ustawianym na ławie betonowej C16/20. Wyniesiony 3cm ponad nawierzchnię chodnika. Pochylenie poprzeczne chodnika w kierunku jezdni 2%.

Zjazdy

Zaprojektowano zjazdy do granicy pasa drogowego w miejscu istniejących zjazdów utwardzonych i gruntowych. Zjazdy wykonane ze skosami 1:1 na połączeniu z krawędzią jezdni. Zjazdy zaprojektowano z kostki betonowej oraz dopasowano ich szerokość do istniejących parametrów. Oś zjazdu wraz z rzędną wysokościową pokazano na planie sytuacyjnym oraz przekroju podłużnym. Krawędź obniżona zjazdu należy wykonać z krawężnika najazdowego 15x22 ustawionego na ławie betonowej z betonu C16/20. Na zjeździe krawężnik najazdowy powinien być 2cm wyżej niż krawędź jezdni.

3.3. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Przy projektowaniu spadków podłużnych drogi uwzględniono przede wszystkim ukształtowanie terenu oraz istniejące zagospodarowane tj. istniejące zjazdy na posesję, istniejące betonowe słupy energetyczne, betonowe fundamenty ogrodzeń oraz planowaną do wykonania kanalizację deszczową i sanitarną. Rozwiązania wysokościowe uwarunkowane były koniecznością zachowania minimalnych spadków.

Na całym odcinku drogi obniżono się w porównaniu do istniejących rzędnych jezdni ze względu na zapewnienie lepszego odprowadzenia wód opadowych z pasa drogowego oraz zjazdów na działki przy których w stanie istniejącym gromadziła się woda opadowa. W przypadku zjazdów dowiązано się do rzędnych istniejących na granicy z pasem drogowym i bramą.

Projektowany spadek podłużny drogi wynosi od 2,5% do minimalnego 0,5% oraz odcinka długości 300m o pochyleniu 0,35%. Spadek poprzeczny drogi zaprojektowano jako dwustronny

o nachyleniu 2%. Na odcinku 300m minimalnego pochylenia należy wykonać 2cm głębokości i 15cm szerokości ściek wyprofilowany w warstwie ścieralnej nawierzchni od wpustu w km 0+711.50 do wpustu w km 0+920.

Światło krawężnika wynosi 6 cm.

Chodniki zaprojektowano o spadku poprzecznym 2%. Spadek podłużny zgodny z niweletą drogi oraz na zjazdach zmienny dostosowany do rzędnych projektowanego zjazdu.

Ukształtowanie wysokościowe układu drogowego zostało pokazane na planie sytuacyjno-wysokościowym w Tomie II rys. nr 2A i 2B.

3.4. ODWODNIENIE

Elementy układu komunikacyjnego zaprojektowano w sposób umożliwiający swobodny spływ wód deszczowych do projektowanych wpustów ulicznych i dalej przykanalikami do projektowanej kanalizacji deszczowej. Projekt kanalizacji deszczowej został zamieszczony w odrębnym opracowaniu branży sanitarnej Tom III.

3.5. KOLIZJE

Na podstawie protokołu z narady koordynacyjnej z dnia 2015.12.02 wskazano następujące zalecenia:

dla sieci energetycznych prace ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą siecią energetyczną prowadzić ręcznie i pod Nadzorem pracownika ENERGA OPERATOR S.A. Płock ul. Wyszogrodzka 106. Sieć energetyczną zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami osłonowymi. Przed zasypaniem zgłosić do odbioru. W miejscach skrzyżowania drogi z napowietrzną siecią energetyczną po przebudowie skrajnia drogowa zostanie zwiększona, gdyż rzędne drogi ulegną obniżeniu. Głównym założeniem przebudowy drogi gminnej było obniżenie wysokościowej jej osi w stosunku do istniejących rzędnych aby umożliwić sprawny odpływ wód ze zjazdów do posesji oraz dopasowanie do ukształtowania terenu. W miejscach skrzyżowań oraz zbliżenia do istn. słupów energetycznych wykonano przekroje charakterystyczne.

dla sieci teletechnicznej wystąpiono o dodatkowe warunki do TP ORANGE z których wynika, że należy sieci zabezpieczyć rurami ochronnymi w miejscach przejścia pod konstrukcją drogi oraz słupki naziemne przestawić tak aby nie kolidowały z projektowanym układem drogowym pod nadzorem Inspektorów z ORANGE. *Przebudowa wynikająca z umowy nr*

dla gazociągów uzgodniono rozwiązania projektowe bez uwag *42179/T000R20/P/2016*

*zobowiązanie realizowane
Upsytu o określonego
opracowania w II ETAPIE*

3.6. ROZBIÓRKI

Realizacja zadania budowlanego wymaga rozbiórki elementów istniejącego zagospodarowania pasa drogowego. Konieczne do usunięcia są istniejące przepusty pod zjazdami oraz umocnienia betonowe ich wlotów i wylotów oraz betonowe ażurowe umocnienia dna i skarpy rowów. Do usunięcia jest 36 możliwych do zlokalizowania przepustów o łącznej długości około 495m oraz odcinków zakrytych kanałów o łącznej długości 134m. *MS*

Konstrukcja istniejącej drogi z warstwami asfaltowymi oraz podbudową z kruszywa będzie całkowicie rozebrana. Sfrezowane warstwy bitumiczne będą usuwane frezarkami natomiast podbudowy z materiałów sypkich odspajane koparkami i wywożone na odkład.

3.7. WYCINKA DRZEW

W stanie istniejącym w pasie drogowym przy prawej krawędzi drogi od km 0+025 do km 0+220 rosną drzewa które należy usunąć. Z uwagi na poszerzenie jezdni drogi gminnej oraz budowę chodnika konieczne będzie wycięcie 27 sztuk drzew oznaczonych na planach sytuacyjnych i w legendzie w Tomie II jako symbol drzewa przekreślone czerwonym krzyżykiem. Wykarczowane drzewa wymagać będą kompensacji w postaci nowych nasadzeń w miejscach wskazanych w decyzji na wycinkę.

3.8. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja drogi (KR2)

- | | |
|---|----------|
| • warstwa ścieralna z AC 11 S | gr. 4cm |
| • warstwa wiążąca z AC 16 W | gr. 8cm |
| • podbudowa zasadnicza z mieszanki 0/31,5 niezwiązanej z kruszywem C 90/3 | gr. 20cm |
| • podbudowa pomocnicza z mieszanki 0/63 niezwiązanej z kruszywem C 50/30 | gr. 15cm |
| • warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4 \leq 6MPa (na wierzchu warstwy należy uzyskać E2 \geq 80 MPa) | gr. 15cm |

RAZEM

62cm

Konstrukcja zjazdów

- | | |
|---|----------|
| • betonowa kostka brukowa | gr. 8cm |
| • podsypka cementowo piaskowa 1:4 | gr. 3cm |
| • podbudowa zasadnicza z mieszanki 0/31,5 niezwiązanej z kruszywem C 90/3 | gr. 20cm |
| • podbudowa pomocnicza z mieszanki 0/63 niezwiązanej z kruszywem C 50/30 | gr. 15cm |
| • warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4 \leq 6MPa | gr. 15cm |

RAZEM

61cm

Konstrukcja chodnika

- | | |
|---|----------|
| • betonowa kostka brukowa | gr. 8cm |
| • podsypka cementowo piaskowa 1:4 | gr. 3cm |
| • podbudowa zasadnicza z mieszanki 0/31,5 niezwiązanej z kruszywem C 90/3 | gr. 20cm |
| • warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4 \leq 6MPa | gr. 15cm |

RAZEM

46cm

Przed wykonaniem konstrukcji nawierzchni przygotowane koryto należy wypełnić gruntem przepuszczalnym do poziomu najniższej położonej warstwy nawierzchni i zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$.

Konstrukcja chodnika ze względu na bezpośrednia lokalizację przy drodze (konstrukcyjne odsadki pod krawężnikiem), możliwość najazdu na krawędź chodnika przez pojazdy rolnicze mijające się, czy skręcające przy wyjeździe ze zjazdu, jak również z uwagi na zimowe utrzymanie, wykonano na warstwie ulepszanego podłoża.

4. ZALECENIA TECHNOLOGICZNE

4.1. WYTYCZNE WYKONAWSTWA. KOLIZJE NAZIEMNE I PODZIEMNE

Z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne roboty ziemne winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (nie pokazane na planie sytuacyjnym) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego gestora sieci.

Projektowana droga w rozwiązaniach wysokościowych jest usytuowana niżej niż w stanie istniejącym stąd skrajnia drogowa pod napowietrznymi liniami energetycznymi jest zwiększona o dodatkowe centymetry. Obniżenie rzędnych wysokościowych jezdni było jednym z warunków przebudowy drogi która po przebudowie miała zapewnić lepszy odbiór wód opadowych również z powierzchni zjazdów indywidualnych do nieruchomości ale i częściowo z terenu działek na których bardzo często zalegała woda opadowa.

Przed przystąpieniem do budowy odwodnienia należy wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia lokalizacji uzbrojenia podziemnego.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych konieczne będzie odwodnienie wykopów. Sposób odwodnienia należy dostosować do rzeczywistych potrzeb (pompowanie z wykopu lub igłofiltr). Należy zwrócić uwagę, aby przy ewentualnym pompowaniu wody z wykopu, robić to poprzez studzienki czerpalne. Wybór systemu odwodnienia wykopu winien być zatwierdzony przez Inspektora nadzoru. Wodę z pompowania odprowadzić poza obręb wykopu. Woda powinna zostać zmagazynowana na terenie budowy (np. w beczkowozach) i zagospodarowana np. w procesie układania i zagęszczania warstw konstrukcyjnych nawierzchni. W przypadku gdy Wykonawca zdecyduje o innym sposobie zagospodarowania wód, winien on uzyskać wszelkie zgody i pozwolenia wymagane przepisami

Roboty zaleca się prowadzić w okresie statystycznie niskich opadów

W trakcie prac sprzętu w pobliżu linii energetycznych należy linie czasowo wyłączyć.

Hydranty, zasowy wodociągowe oraz włązy studzienek zlokalizowane w terenie, na którym będzie realizowana przebudowa należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych. Elementy które uległy uszkodzeniu należy wymienić na pełnowartościowe.

Podłoże gruntowe – po wykonaniu koryta zaleca się sprawdzenie wskaźnika zagęszczenia podłoża, a w przypadku braku właściwego zagęszczenia, jego dogęszczenie. Szczególną uwagę zwrócić na zagęszczenie podłoża w pasie istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego. Współczynnik zagęszczenia gruntu $I_s \geq 0,98$.

Przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni, podłoże gruntowe musi być zagęszczone zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205 (1998r) „Drogi samochodowe. Roboty ziemne – badania i wymagania.”

Roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP.

Przed rozpoczęciem inwestycji punkty osnowy geodezyjnej należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Prace w pobliżu punktów osnowy wykonywać ręcznie bez naruszenia ich posadowienia pod bezwzględnym nadzorem PODGiK.

W przypadku ich uszkodzenia wykonawca robót poniesie koszt ich wznowienia.

Po przejęciu placu budowy, wykonawca w ramach robót przygotowawczych winien niezwłocznie dokonać wytyczenia geodezyjnego wszystkich elementów projektowanych. Wykonawca winien również, sprawdzić czy na terenie prac nie zaszły zmiany w zagospodarowaniu.

4.2. WYTYCZNE MATERIAŁOWE

Zaleca się następujące materiały do wykonania prac drogowych

- nawierzchnia drogi: beton asfaltowy
- ostka betonowa wibroprasowana gr. 8 cm typu BEHATON w kolorze granitowym
- nawierzchnia chodników i zjazdów: kostka betonowa wibroprasowana gr. 8 cm typu Holland w kolorze szarym i czerwonym bez fazy,
- obramowanie jezdni drogi: krawężniki betonowe 15x30 cm na ławie betonowej, natomiast na zjazdach krawężnik najazdowy 15x22 cm na zjazdach,
- obramowanie chodników: obrzeża betonowe 8x30 szare

Opracował :

mgr inż. Tomasz Nowakowski

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
SWK/0069/PWOD/09

do proj. i kier. robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności drogowej
mgr inż. Tomasz Nowakowski

Nowakowski Tomasz

10

LISTA RYSUNKÓW

Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
01	Plan Orientacyjny	1:10 000
2A i 2B	Plany sytuacyjno-wysokościowy	1:500
03	Przekrój podłużny	1:100/1000
04	Przekroje typowe i szczegóły konstrukcyjne	1:100 / 1:25
05	Przekroje charakterystyczne	1:100
06	Przekroje A-A i B-B	1:100

Przebudowa drogi gminnej w Mirosławiu i Gulczewie Starym wraz z budową
infrastruktury technicznej.

Jednostka ewidencyjna , obręb i numery działek:	141912_2 Słupno, obręb: PGR Gulczewo [działki nr 65, 61]; Gulczewo [działki nr 108, 59/2, 60/2, 61/2, 64/2, 110/1, 111/1]; Mirosław [działki nr 101, 102, 103, 105, 125, 55, 1/12, 15/8, 18/7, 96/1, 2/7, 98/5, 104/2, 112/2, 5/7, 5/9]
Nazwa i adres Inwestora	Gmina Słupno ul. Miszewska 8a, 09-472 Cekanowo
Stadium	Projekt Budowlany
Branża	Drogowa
Data	12 kwietnia 2016r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PRZY PRZEBUDOWIE DROGI GMINNEJ, ZJAZDÓW DO DZIAŁEK w
MIEJSCOWOŚCI MIROŚLAW i GULCZEWO STARE

INWESTOR: Gmina Słupno
ul. Miszewska 8a
09 – 472 Słupno

AUTORZY OPRACOWANIA:

Projektant

mgr inż. Tomasz Nowakowski

Cekanowo kwiecień 2016r.

CZEŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje przebudowę odcinka drogi gminnej od zatoki autobusowej do skrzyżowania drogi gminnej nr 291204W Mirosław – Gulczewo Stare z drogą gminną Mirosław - Białkowo oraz wszystkich zjazdów wzdłuż przebudowywanej drogi (droga klasy Z) w Mirosławiu i Gulczewie Starym. W ramach inwestycji wykonane zostaną rozbiórki umocnień istniejących rowów oraz demontaż przepustów pod zjazdami i wybudowana zostanie sieć kanalizacji deszczowej oraz kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej. Prace budowlane będą prowadzone w pasie drogowym drogi gminnej.

W trakcie budowy będą realizowane następujące roboty:

- Frezowanie istniejącej nawierzchni oraz rozbiórka istniejącej konstrukcji jezdni
- demontaż istniejących umocnień rowów
- demontaż przepustów pod zjazdami
- rozbiórka istniejącej konstrukcji jezdni
- wykonanie robót branży sanitarnej zgodnie z informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z zakresu tych robót
- niwelacje terenu wraz pod konstrukcję nawierzchni z przemieszczaniem mas ziemnych przy użyciu ciężkiego sprzętu
- zasypanie istniejących rowów
- wykonanie koryta drogowego
- wykonanie podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowanego cementem
- montaż krawężników drogowych i oporników drogowych na ławie betonowej
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- montaż obrzeży chodnikowych
- ułożenie warstw bitumicznych nawierzchni drogowej
- ułożenie kostki betonowej na chodnikach i zjazdach
- końcowa niwelacja terenu

Wymienione prace budowlane prowadzone z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego, z przemieszczaniem ciężkich materiałów budowlanych jak gruz, betonowe elementy (krawężniki, płyty betonowe,) oraz z wibracjami.

2. Istniejące obiekty budowlane

Istniejące obiekty budowlane ujęte są na mapie do celów projektowych w skali 1:500

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Podczas robót drogowych przy wykonywaniu sfrezowań istniejącej nawierzchni, rozbiórki istniejących umocnień rowów i rur przepustów, konstrukcji istniejącej drogi, robót ziemnych, zjazdów do nieruchomości trzeba szczególnie uważać na:

1. Występujące uzbrojenie oraz jego elementy które może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa ludzi:
 - Sieć wodociągowa i elementy tej sieci jak zasuwy, hydranty
 - sieć i przyłącze kanalizacji sanitarnej
 - sieć napowietrzna energetyczna na betonowych słupach wokół której będzie wykonywany chodnik, a wcześniej demontowane będzie umocnienie rowów oraz przepustów pod zjazdami – konieczność zachowania szczególnej ostrożności
2. Nierówności terenu istniejącego pasa drogowego w postaci rowów po obu stronach jezdni
3. Bliskość zabudowy od granicy pasa drogowego
4. Istniejące drzewa które przewidziano do wycinki

4. Zagrożenia podczas realizacji robót

Podczas realizacji robót należy przestrzegać ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących przy robotach drogowych, szczególnie gdy na przebudowywanym odcinku musi być utrzymywany ciągły ruch samochodów i autobusów.

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność przy tych wszystkich pracach w których używany jest ciężki sprzęt budowlany. Ponadto należy zapewnić warunki BHP – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z dnia 19 marca 2003 r.)

Szczególną uwagę należy zwrócić na pracę pod liniami energetycznymi oraz w pobliżu fundamentów istniejącej sieci energetycznej.

Podczas wykonywania robót związanych z drogami zachować ostrożność i środki ochrony osobistej w pracy z różnego rodzaju materiałami chemicznymi, pyłącymi, żrącymi, o wysokiej temperaturze powyżej 100⁰C – bitumy.

5. Instruktaż pracowników

Instruktaż pracowników prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ponadto pracownicy powinni mieć niezbędną odzież i sprzęt ochronny (kaski, rękawice, okulary ochronne). Odpowiednie osoby powinny przejść instruktaż i posiadać uprawnienia do sterowania ruchem drogowym w razie konieczności zatrzymań chwilowych ruchu na ulicy

6. Środki techniczne i organizacyjne bezpieczeństwa robót

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia – nie dotyczy.

Jednak ze względu na pracę bezpośrednio na drodze oraz skrzyżowania z innymi drogami na których odbywa się ruch należy szczególnie stosować się do zaleceń kierujących ruchem, oznakowania istniejącego i stosowania się do oznakowania robót drogowych na czas prac budowlanych. Dodatkowo należy stosować odzież ochronną i odblaskową, sprawować stały nadzór kontroli prowadzenia prac budowlanych pod względem BHP.

Praca sprzętu budowlanego (wywrotki zrzucające ładunek, ramię koparki) w pobliżu sieci energetycznej winna być prowadzona pod szczególnym nadzorem z wyznaczeniem stref bezpiecznych do pracy, wygradzeniach skrajni drogowej pod liniami napowietrznymi.