



PPBH "PROMARK - BIS"

EGZ 1

62-510 KONIN ul. Bydgoska 10/9
NIP 665-110-15-15 regon 311127790

STUDIUM OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY	
OBIEKT	PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH NA DZIAŁKACH W GRODZCU ul. Świerkowa	
BRANŻA	DROGOWA	
LOKALIZACJA OBIEKTU	GRODZIEC dz.nr ul.Świerkowa 2478, 381/2, 243, 242, 378, 379 , 363/1 Jednostka ewidencyjna: 301002-2 , obręb: 0012 GRODZIEC	
INWESTOR	GMINA GRODZIEC 62-580 Grodziec ul. Główna 17	
ZAMAWIAJĄCY PROJEKT	GMINA GRODZIEC 62-580 Grodziec ul. Główna 17	
ZAWARTOŚĆ PROJEKTU	1. STRONA TYTUŁOWA 2. OPIS TECHNICZNY 3. PRZEDMIAR 4. INFORMACJA BIOZ 5. RYSUNKI Rys 1.0. Mapa orientacyjna Rys 2.0. Plan zagospodarowania terenu Rys 3.0. Przekrój podłużny Rys 4.0. Przekroje normalne Rys 5.0. Szczegóły konstrukcyjne Rys 6.0. Konstrukcja nawierzchni Rys 7.0. Komora drenażowa	STR.1 STR.2-6 STR.7 STR.8-9 STR.10
Data opracowania	01. 02. 2022r.	
PROJEKTANT	mgr inż. Janusz Stacherski nr upr. 8346/II/32/88 Spec. konstr.-inż. w zakr. dróg	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Artur Szymczak WKP/0065/PWOD/05 Spec. w zakr. Dróg	
ASYSTENT PROJEKTANTA	inż. Radosław Karbowy	

CZĘŚĆ OPISOWA

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH NA DZIAŁKACH W GRODZIE UL. ŚWIERKOWA

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy drogi gminnej w miejscowości Grodziec – ul. Świerkowa
Długość projektowanej ulicy ŚWIERKOWA H-R – 315,68 m

1.2. Cel opracowania.

Celem opracowania jest poprawa bezpieczeństwa i warunków ruchu pojazdów oraz określenia warunków technicznych jakim powinien odpowiadać projektowana ulica , określenie zakresu i cen projektowanych robót . Efektem przebudowy powinna być poprawa płynności i bezpieczeństwa ruchu .

1.3. Zakres opracowania.

Zakres przebudowy drogi obejmuje:

- budowę jezdni
- budowę zjazdów do posesji
- wykonanie odwodnienia

1.4. Inwestor

Gmina Grodziec
ul. Główna 17
62-580 GRODZIEC

1.5. Adres inwestycji

- Obiekt –droga gminna ul. ul. Świerkowa
- Miejscowość - Grodziec
- Gmina - Grodziec
- Powiat – koniński
- Województwo – wielkopolskie

2. Ukształtowanie terenu.

Istniejący teren w konturze opracowania w pasie drogowym płaski i nie ulega zmianie.

3. Istniejąca zabudowa

Przebudowa ulicy realizowana na terenie osiedla w zabudowie jednorodzinnej zlokalizowanej poza pasem drogowym .

4. Stan istniejący

Droga gminna - znaczenie drogi dojazdowej, oznaczonej symbolem D parametry klasy ulicy kl. D.

Nawierzchnia gruntowa, częściowo utwardzona szlaką, frezami z betonu asfaltowego.

Szerokość pasa drogowego zróżnicowana wynosi od 4,0 m do 10 m

Odwodnienie powierzchniowe na przyległe tereny.

Na projektowanych odcinkach brak chodników. Istniejące uzbrojenie terenu wg. planu sytuacyjno-wysokościowego: sieć wodociągowa, napowietrzna linia energetyczna.

Teren działek graniczący z pasem drogowym miejscami z ogrodzeniami.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Opracowanie obejmuje budowę ulicy Świerkowej polegającą na wykonaniu jezdni o szerokości 5,0 m o przekroju daszkowym 2%, zjazdów do działek i odwodnieniu.

Na końcowym odcinku ul. Świerkowej zaprojektowano plac do zawracania.

6. Ulice w przekroju poprzecznym

W przekroju poprzecznym zaprojektowano drogę o przekroju ulicznym daszkowym ze spadkami 2%, szerokości jezdni 5,0 m.

Obramowanie od strony jezdni zaprojektowano krawężnikami 15x30x100 wystającymi oraz zaniżonymi 22x30x100 na ławie betonowej z oporem

7. Ulice w przekroju podłużnym

W opracowaniu niweletę jezdni przyjęto zgodnie z niweletą istniejącego terenu, ogrodzeń, wjazdów do posesji.

W projektowaniu niwelety przyjęto następujące założenia:

- zachowanie normatywnych pochyleń,
- projektowana niweleta zgodna z niweletą istniejącej drogi terenu.
- dostosowanie do istniejących zjazdów

8. Zestawienie powierzchni

Projektowana przebudowa ulic swoim zakresem obejmuje powierzchnie

- powierzchnia jezdni - **1683,00 m²**

ŚWIERKOWA H-R - 1683,0 m²

- powierzchnia zjazdów - **240,0 m²**

ŚWIERKOWA H-R - 240,0 m²

9. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję jezdni zaprojektowano w oparciu o katalog typowych konstrukcji nawierzchni jezdni Dziennik Ustaw nr 43 poz.430 z 2.03.1999r dla kategorii ruchu KR1 oraz w oparciu o wytyczne Inwestora.

- **jezdni** z betonu asfaltowego dla KR1

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC16S dla KR1 gr. 4 cm

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W dla KR1 gr. 4 cm

- podbudowa z kruszywa łamanego 0-61,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm

- warstwa odsączająca		gr. 15 cm
piasek średnioziarnisty	Razem	43cm
- zjazdy z kostki betonowej gr 8 cm		
- kostka bet. wibroprasowana k.czerwony		gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa		gr. 3 cm
- podbudowa z betonu C8/10		gr. 20 cm
- warstwa odsączająca		gr. 10 cm
piasek średnioziarnisty	Razem	41cm

10. Elementy betonowe

Elementy betonowe na ławach betonowych z opor z betonu C 12/15.

Krawężniki

Na obramowanie jezdni zaprojektowano krawężniki betonowe

- zaniżone 15 x 22 x 100 na długości **685,0 m**
ŚWIERKOWA H-R – 685,0 m
- skośne 15 x 22/30 x 100 m na długości **4,0 m** (zjazdy)
ŚWIERKOWA H-R – 4,0 m
- krawężniki 12/25 o długości **132,0 m** na zjazdach .
ŚWIERKOWA H-R – 132,0 m

Kostka betonowa bezfazowa wibroprasowana

Kostka betonowa bezfazowa wibroprasowana 20x10x8 cm na zjazdach – 240,0m²

Roboty ziemne

Roboty ziemne ograniczają się do wykonania koryta pod jezdnią i zjazdy.

UKŁADANIE BRUKU

Układanie bruku należy rozpocząć od ułożenia pierwszego rzędu i dopasowania szerokości jezdni i chodnika do całej kostki . Po ułożeniu pierwszego rzędu , kolejno uzupełnia się nawierzchnię . Po ułożeniu bruku jego spoiny wypełnia się namiatając suchy piach szczotką. Przed wibrowaniem kostek, dla uniknięcia uszkodzeń, pozostałość piachu należy zamieść. Do wibrowania używać zagęszczarki płytowej, najlepiej z okładziną gumową. Zagęszczanie powinno odbywać się w kierunku od zewnętrznej krawędzi do środka brukowanego obszaru, do czasu uzyskania trwałej **struktury**. Następnie ponownie wypełnia się spoiny namiatając piasek. Spoinowanie w miarę możliwości należy wykonać podczas suchej pogody i przy użyciu suchego piasku o uziarnieniu 0-2 mm, wolnym od zanieczyszczeń i domieszek.

11. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenu drogi zaprojektowano w systemie infiltracji pozwalającej zagospodarowanie wód opadowych w obrębie zlewni w której te opady wystąpiły

Woda z pasa drogowego przez studzienki wodościekowe Ø 500 (wpusty deszczowe) z osadnikiem i przykanalikiem Ø 200 PVC pod jezdnią odprowadzona do systemu komór

drenażowych w którym wody opadowe muszą być czasowo zatrzymane a następnie rozsączone w grunt.

Komory drenażowe są konstrukcjami o otwartym dnie (przekrój poprzeczny w kształcie litery U) Układane są na głębokości około 1,50 m i długości 5,0 m.

Prace należy rozpocząć od wykonania wykopu i przygotowania miejsca dla łóżyska komorowego. Następnie wykładamy wykop geowłókniną, a na dnie umieszczamy warstwę obsypki z przemytego tłucznia (uziarnienie 31÷63 mm) gr. 15 cm , którą zagęszczamy do min. 95% gęstości standardowej Proctora.

Przystępujemy do układania ciągów komór drenażowych. Pierwsza układana komora powinna posiadać pokrywę zamontowaną w przedniej części. Dwie sąsiednie komory powinny być połączone na zakładkę.

Na końcu ostatniej komory ciągu należy założyć pokrywę. W podobny sposób należy łączyć kolejne ciągi komór. Zgodnie z projektem należy zamontować osadnik wstępny, przewody dopływowe wraz z rurą dystrybucyjną, którą doprowadzimy wodę do systemu.

Jako warstwę separacyjną , zapobiegającą wnikanii gleby do warstwy tłucznia zastosowano geowłókninę . Zastosowanie warstwy geowłókniny jest wymagane na dnie wykopu, pomiędzy tłuczniem a glebą podłoża, na bokach wykopu oraz na górze tłucznia. Warstwa geowłókniny musi całkowicie otaczać tłuczeń.

Geowłóknina powinna zachodzić na siebie na stykach przynajmniej 30 cm .

Wymaga się zastosowania przykrycia o grubości minimum 46 cm uwzględniając w tym 15 cm obsypki w postaci kamienia o uziarnieniu 31-53 mm powyżej komór.

Po wykonaniu tych czynności możemy rozpocząć układanie chodnika (nawierzchni ulicy, itp.). Miejsce umieszczenia komór drenażowych przedstawiono na planie zagospodarowania terenu rys 2.

12. Kolizje i uzbrojenia

W miejscu projektowanego parkingu znajdują się : sieć wodociągowa z przyłączami, kable telekomunikacyjne , sieć elektroenergetyczna napowietrzna nN04kV oraz kablowa SN 15 kV, nN 0,4 kV Zabezpieczenie kolizji zgodnie z warunkami technicznymi podanymi przez właścicieli urządzeń. Kable na zjazdach i przejściach przez jezdnię zabezpieczyć rurami osłonowymi.

13 . Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót

Roboty na odcinku budowy należy prowadzić przy jak najmniejszym utrudnieniu i za groźeniu bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego. Na czas prowadzenia robót należy teren robót odpowiednio oznakować zgodnie z tymczasowym projektem organizacji ruchu wykonanym przez wykonawcę robót.

14. Część rysunkowa projektu

Ogólna lokalizacja obiektu oraz powyżej opisane i wyszczególnione rozwiązania sytuacyjne, wysokościowe, parametry i szczegóły techniczne, pokazano na rysunkach WPIĘTE W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ NINIEJSZEGO PROJEKTU.

15. Oznakowanie

Ulica Wiejska oznakowane na skrzyżowaniu z drogą powiatową znakiem A-7 „ustęp pierwszeństwa” Po przebudowie wprowadzona zostanie strefa zamieszkania.

Nowe oznakowanie zaprojektowane w „Projekcie stałej organizacji ruchu” stanowiący oddzielne opracowanie.

16. Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót

Roboty na odcinku budowy należy prowadzić przy jak najmniejszym utrudnieniu i zagrożeniu bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego. Na czas prowadzenia robót należy teren robót odpowiednio oznakować zgodnie z tymczasowym projektem organizacji ruchu wykonanym przez wykonawcę robót.

17. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji w pasie drogowym należy szczególną uwagę zwrócić na to aby pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,

- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników w zasięgu pracy maszyn .

Opracował: mgr inż. Janusz Stacherski

ŚWIERKOWA H-R – 315,68 m szerokość 5,0 m powierzchnia 1683,0 m²

I. Roboty pomiarowe - 316,0,0 m

ŚWIERKOWA H-R – 315,68 m

II. JEZDNIA

1. Koryta pod jezdnie gr. 43 cm -1683,0 m²

ŚWIERKOWA H-R – 1683,0 m²

2. Krawężnik zanizony 15x22x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 - **685,00 m**

ŚWIERKOWA H-R – 685,00 m

3. Krawężniki skośne 15x22/30x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 – **4,0m**

ŚWIERKOWA H-R – 4,0 m

4. Warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr. 15 cm - **1683,0 m²**

ŚWIERKOWA H-R – 1683,0 m²

6. Podbudowa zasadnicza z kruszywa **-0-31,5** łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm **1683,0 m²**

ŚWIERKOWA H-R – 1683,0 m²

7. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W gr. 4 cm - **1683,0 m²**

ŚWIERKOWA H-R – 1683,0 m²

8. Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5 kg/m² -**1683,0 m²**

9. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 16 S gr. 4 cm - **1683,0 m²**

ŚWIERKOWA H-R – 1683,0 m²

III. ZJAZDY

1. Koryto pod zjazdy gr. 46 cm – **240,0 m²**

ŚWIERKOWA H-R – 240,0 m²

2. Krawężnik opornik 12x25x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 – **132,0 m**

ŚWIERKOWA H-R – 132,0 m

3. Warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr. 10 cm - **240,0 m²**

ŚWIERKOWA H-R – 240,0 m²

4. Podbudowa z betonu C12/15 gr. 20 cm - **240,0 m²**

ŚWIERKOWA H-R – 240,0 m²

5. Nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 8 cm koloru czerwonego na podsypce technologicznej cem.-piasek 1:4 gr. 3 cm - **240,0 m²**

ŚWIERKOWA H-R – 240,0 m²

IV. Odwodnienie – komory drenażowe

1. Wpusty deszczowe h-1,5m z osadnikiem rury betonowe Ø 500 - **16 szt**

ŚWIERKOWA H-R – 16 szt.

2. Studzienki deszczowe z filtrem Ø 315 – **16 szt**

ŚWIERKOWA H-R – 16 szt.

3. Komory drenażowe – 16 szt. – **80,0 m**

V. Regulacja zaworów 15 szt.

ŚWIERKOWA H-R – 15 szt.

VI. Regulacja włączów studni rewizyjnych 10

ŚWIERKOWA H-R – 10 szt.

VII. Rury osłonowe Ø 100 do kabli

ŚWIERKOWA H-R – 64 m.

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r

1. ZAKRES ROBÓT

Zakres przebudowy drogi obejmuje:

- budowę jezdni
- budowę zjazdów do posesji
- wykonanie odwodnienia
- wykonanie oświetlenia

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W rejonie przewidzianym do realizacji zadania występują: sieć wodociągowa, kabel telekomunikacyjny

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZ PIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDNOŚCI

Elementem zagospodarowania terenu mogącym stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa jest podziemne uzbrojenie terenu.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty prowadzone w pasie drogowym i na drodze stwarzają zagrożenia dla zdrowia. Roboty odbywają się w rejonie ruchu pojazdów. W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP obowiązujących przy wykonywaniu robót drogowych

5. SPOSÓB PRZEPROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA

Przed przystąpieniem do pracy należy udzielić instruktażu i zapoznać pracowników z technologią wykonania prac na poszczególnych stanowiskach i etapach wykonawstwa, jak również omówić zagadnienia związane z koniecznością przestrzegania norm i przepisów w zakresie :

- materiały – winny być stosowane zgodnie z normami i dokumentacją techniczną.
- nie stosować materiałów bez należytego atestu zagrażających bezpieczeństwu pracowników
- sprzęt – używany i środki transportu poruszające się w obrębie budowy muszą być sprawne i posiadać lampy ostrzegawcze widoczne ze wszystkich stron z odległości minimum 150 m.
Zapoznać pracowników z dokumentacją budowlaną ze szczególnym zwróceniem uwagi na zagrożenia występujące podczas wykonywania robót oraz z istniejącego ruchu.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYMI Z WYKONYWANYCH ROBÓT

Do środków technicznych i organizacyjnych zalicza się :

- zorganizowanie placu budowy wyposażonego w środki BHP, p.poż i apteczkę
Wszystkie roboty powinny posiadać oznakowanie zgodne z instrukcją oznakowania

robót.

- wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony zdrowia i środowiska naturalnego
- wykonujący prace powinien podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących zagrożenia i ochrony środowiska na placu budowy.

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy opracuje plan BiOZ zgodnie z rozporządzeniem Nr. 1126 z 23.06.2003r. Ministra Infrastruktury .

Opracował mgr inż. Janusz Stacherski