

SPIS ZAWARTOŚCI

| | | |
|-------------|---|---------------|
| 1 | Dane ogólne | 3 |
| 1.1 | Inwestor | 3 |
| 1.2 | Biuro projektowe | 3 |
| 1.3 | Podstawa formalno - prawna | 3 |
| 1.4 | Cel i zakres opracowania | 3 |
| 1.5 | Materiały wyjściowe | 4 |
| 2 | Opis techniczny | 4 |
| 2.1 | Opis stanu istniejącego..... | 4 |
| 2.2 | Dane ewidencyjne..... | 4 |
| 2.3 | Warunki gruntowe obiektu budowlanego..... | 5 |
| 2.4 | Opis stanu projektowanego | 5 |
| 2.5 | Dane liczbowe, charakterystyka inwestycji..... | 8 |
| 2.6 | Droga w planie..... | 8 |
| 2.7 | Droga w profilu..... | 9 |
| 2.8 | Droga w przekrojach poprzecznych..... | 9 |
| 2.9 | Konstrukcja nawierzchni..... | 9 |
| 2.10 | Odwodnienie..... | 11 |
| 2.11 | Charakterystyka ekologiczna..... | 11 |
| 2.12 | Roboty rozbiórkowe..... | 12 |
| 2.13 | Dane z planu zagospodarowania przestrzennego..... | 13 |
| 2.14 | Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu..... | 13 |
| 2.15 | Informacja BIOZ..... | 14 |
| 3 | Część rysunkowa: | 15 |
| Rys. nr 1.1 | Plan sytuacyjny cz.1 | Skala 1:500 |
| Rys. nr 1.2 | Plan sytuacyjny cz.2 | Skala 1:500 |
| Rys. nr 2.1 | Przekroje typowe I-I / II-II / III-III | Skala 1:50/25 |
| Rys. nr 2.2 | Przekroje typowe IV-IV / V-V | Skala 1:50/25 |
| Rys. nr 2.3 | Przekroje typowe VI-VI / VII-VII / VIII-VIII | Skala 1:50/25 |
| Rys. nr 2.4 | Przekroje typowe IX-IX / X-X | Skala 1:50/25 |
| Rys. nr 2.5 | Przekroje typowe XI-XI / XII-XII | Skala 1:50/25 |
| 4 | Opinia geotechniczna | 16 |

1. DANE OGÓLNE

1.1. INWESTOR

Gmina Bestwina
Ul. Krakowska 111
43-512 Bestwina

1.2. BIURO PROJEKTOWE

Pracownia Inżynierska S1 Marcin Hajost
ul. Barlickiego 15/6
43-300 Bielsko - Biała

1.3. PODSTAWA FORMALNO PRAWNA

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem i pracownią projektową;
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. – Prawo Budowlane, tekst jednolity (Dz.U. 2018 r. Poz. 1202);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2018 poz. 1935);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (na podst. Dz.U. z 2016 poz. 124);
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 listopada 2017r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych (Dz. U. 2018 poz. 2068).

1.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Remont drogi gminnej ul. Okrężnej w km 0+000,00 do 0+930,55 wraz z poboczami w miejscowości Bestwina” w zakresie remontu jezdni, pobocza, zjazdów/dojść do posesji, rowów ziemnych, przepustów wraz ze ściankami czołowymi, korytek betonowych, korytek betonowych z kratą; wykonania wlotu korytek (studnia wpadowa), narzutu kamiennego, palisady.

Dodatkowo zamontowane zostaną elementy bezpieczeństwa ruchu w postaci barier energochłonnych oraz zostanie wykonane zabezpieczenie infrastruktury technicznej.

Celem opracowania jest uzyskanie dokumentacji formalnoprawnej i uzgodnień dla uzyskania możliwości realizacji inwestycji zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi.

1.5. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- mapa zasadnicza wraz z ewidencyjną w skali 1:500;
- uzgodnienie zakresu prac z Inwestorem;
- informacje i wytyczne uzyskane od Inwestora;
- inwentaryzacja i pomiary w terenie;
- dane ewidencyjne;
- uzgodnienia branżowe uzyskane od właścicieli sieci uzbrojenia terenu.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren objęty opracowaniem stanowi droga gminna publiczna ul. Okrężna w miejscowości Bestwina i Janowice – klasa drogi „L” (lokalna).

Początek opracowania przyjęto w rejonie skrzyżowania z ulicą Krakowską (droga powiatowa nr 4444S – klasa drogi „G” Główna), gdzie przyjęto kilometraż drogi gminnej – km 0+000,00, natomiast koniec zakresu robót stanowi skrzyżowanie z ulicą Pszczelarską (droga gminna publiczna – klasa drogi „L” lokalna) - kilometraż drogi gminnej km 0+930,55.

Droga posiada zmienną szerokość od 2,60 m do 3,00 m. Aktualna nawierzchnia z betonu asfaltowego oraz kruszywa łamanego jest w złym stanie technicznym: widoczne ubytki oraz spękania, w niektórych miejscach brak prawidłowego odprowadzenia wód deszczowych. Zły stan nawierzchni utrudnia poruszanie się pojazdów mechanicznych.

W terenie objętym opracowaniem występują następujące sieci i urządzenia uzbrojenia terenu:

- sieć energetyczna;
- sieć wodociągowa;
- sieć gazowa;
- sieć teletechniczna.

Prowadzenie prac w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich służb, z powiadomieniem przed przystąpieniem do robót, zgodnie z zapisami zamieszczonymi w uzgodnieniach branżowych.

2.2. DANE EWIDENCYJNE

Działki inwestycyjne nr: 1693/11, 1676/5, 2403, 2399, 2401, 1660, 1664/8, 1666, 1693/12, 1693/3, 1682/2, 1665, 1668, 1671, 1686/3, 2486, 1617, 2580, 1633/1, 1642, 1639, 1595, 1604, 1605, 2394, 1676/4, 1661, 1597/3, 1597/4, 1597/5, 1627, 2492, 1618, 1676/5, 1641, 1640

Województwo: śląskie

Powiat: bielski

Gmina: Bestwina

Jednostka ewidencyjna: 240202_2, Bestwina

Obręb: 0001, Bestwina

**Remont drogi gminnej ul. Okrężnej w km 0+000,00 do 0+930,55 wraz z poboczymi
w miejscowości Bestwina**

Działki inwestycyjne nr: 1642, 1605/1, 7, 1/3

Województwo: śląskie

Powiat: bielski

Gmina: Bestwina

Jednostka ewidencyjna: 240202_2, Bestwina

Obręb: 0004, Janowice

*Inwestor posiada prawa dysponowania terenem dla działek objętych inwestycją.
Inwestycja zamyka się w granicach działek inwestycyjnych (objętych wnioskiem)
bez naruszania działek sąsiednich.*

2.3. WARUNKI GRUNTOWE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 Dz.U. poz. 463 na omawianym terenie występują proste warunki gruntowe. Obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Szczegółowe dane określające warunki gruntowo – wodne zawarte są w dokumentacji geotechnicznej (badania kontrolne – geotechniczne) opracowanej przez Aplan Studio z Andrychowa.

2.4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

W ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Remont drogi gminnej ul. Okrężnej w km 0+000,00 do 0+930,55 wraz z poboczymi w miejscowości Bestwina” przewiduje się remont jezdni, pobocza, zjazdów/dojść do posesji, rowów ziemnych, przepustów wraz ze ściankami czołowymi, korytek betonowych, korytek betonowych z kratą; wykonanie wlotu korytek (studnia wpadowa), narzutu kamiennego, palisady.

Dodatkowo zamontowane zostaną elementy bezpieczeństwa ruchu w postaci barier energochłonnych oraz zostanie wykonane zabezpieczenie infrastruktury technicznej.

ELEMENTY PROJEKTOWANE

W ramach zamierzenia inwestycyjnego planuje się remont ulicy Okrężnej (droga gminna publiczna) o długości 930,55m i stałej szerokości 2,50 m. Przebieg jezdni w planie dostosowano do stanu istniejącego, całość inwestycji zawiera się w istniejącym pasie drogowym ulicy Okrężnej.

Początek i koniec odcinka należy dowiązać wysokościowo do istniejącej nawierzchni. Połączenie remontowanej drogi na skrzyżowaniu z ul. Krakowską należy wykonać za pomocą łuków kołowych o promieniu 4,0 m (krzywa kosztowa) i 3,0m. Natomiast połączenie z ul. Pszczelarską za pomocą łuków kołowych o promieniu 4,0 m i 3,0m.

Remont jezdni od km 0+000,00 do km 0+228,00; od km 0+301,00 do km 0+461,30; od km 0+471,30 do km 0+510,45 oraz od km 0+564,60 do km 0+930,55 polega na korekcie szerokości oraz wykonaniu warstwy podłoża

**Remont drogi gminnej ul. Okrężnej w km 0+000,00 do 0+930,55 wraz z poboczami
w miejscowości Bestwina**

stabilizowanego cementem; kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie i warstw z betonu asfaltowego.

Remont jezdni od km 0+228,00 do km 0+301,00; od km 0+461,30 do km 0+471,30 oraz od km 0+510,45 do km 0+564,60 polega na korekcie szerokości oraz wykonaniu wzmocnienia podłoża materacem (kruszywo+geosiatka), warstw kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie i warstw z betonu asfaltowego – zgodnie z planem sytuacyjnym oraz przekrojami typowymi.

Na długości istniejących stawów rybnych (dz. ewid. 1671; 1642, 1641, 1640) – zgodnie z przekrojami typowymi – zaprojektowano wykonanie umocnień skarpy drogi. W projekcie zastosowano grodzice winylowe o wysokości 4,0m. Grodzice wykonane są z twardego polichlorku winylu modyfikowanego środkami ułatwiającymi przetwórstwo, modyfikatorami udarności, stabilizatorami termicznymi i UV oraz wypełniaczami mineralnymi. Grodzice są całkowicie odporne na korozję biologiczną, rdzę, pęknięcia, zarysowania, ścieranie, szkodliwe promieniowanie UV. Elementy łączone są za pomocą połączeń zamkowych co zapewnia szczelność ścianek. Kolor projektowanych elementów to kolor szary. Grodzice instalowane są przy użyciu młotów wibracyjnych, wzdłuż uprzednio zainstalowanych wzorników. W celu pełnej ochrony elementów przed uszkodzeniem używany jest lekki sprzęt o niewielkiej energii uderzeń. Przy wbijaniu długich elementów zaleca się stosowanie specjalistycznych prowadnic. Prowadnice są elementami stalowymi o kształcie odzwierciedlającymi wbijaną grodzicę winylową. Długość prowadnic musi odpowiadać długości wbijanych elementów z tworzyw PVC. Na wybudowanych grodzicach należy założyć ocsep. W grodzicach należy nawiercić otwory na istniejące przepusty oraz wykonać ich uszczelnienie.

Na długości około 210,0m wzdłuż lewej krawędzi drogi należy wykonać dren francuski – żwirek filtracyjny 20-40mm owinięty geowłókniną.

Po stronie prawej w km 0+446,25 zaprojektowano zatokę postojową o szer. 2,0 m i długości 15,00m. Remont zatoki polega na wykonaniu warstwy podłoża stabilizowanego cementem, podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie oraz wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego.

Po obu stronach jezdni zaprojektowano remont poboczy, który polega na wzmocnieniu ich nośności poprzez wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych.

Remont pobocza po stronie lewej, zgodnie z planem sytuacyjnym polega na wykonaniu warstwy podłoża stabilizowanego cementem lub wykonaniu wzmocnienia podłoża materacem (kruszywo+geosiatka) a następnie warstw kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie i warstw z betonu asfaltowego.

Natomiast remont pobocza po stronie prawej polega, zgodnie z planem sytuacyjnym polega na wykonaniu warstwy podłoża stabilizowanego cementem lub wykonaniu wzmocnienia podłoża materacem (kruszywo+geosiatka) a następnie warstw z kruszywa łamanego i destruktu asfaltowego skropionego emulsją z grysem.

Projekt obejmuje remont zjazdów/dojść do posesji, który polega na dostosowaniu ich wysokości do stanu po remoncie jezdni oraz odtworzeniu ich nawierzchni z betonu asfaltowego oraz betonowej kostki brukowej. Konstrukcję zjazdów po lewej stronie opracowania w ciągu pobocza, na szerokości 0,5m należy wykonać jak konstrukcję pobocza.

Wg planu sytuacyjnego zaprojektowano umocnienie skarpy płytami

**Remont drogi gminnej ul. Okrężnej w km 0+000,00 do 0+930,55 wraz z poboczami
w miejscowości Bestwina**

ażurowymi o wym. 60x40x10cm, zlokalizowanej po lewej i prawej stronie opracowania.

Wzdłuż krawędzi remontowanej drogi, za poboczem, projektuje się wykonanie remontu rowu ziemnego. Remont polega na wyczyszczeniu i wyprofilowaniu istniejącego rowu ziemnego.

Na planie sytuacyjnym wskazano lokalizację remontowanych istniejących elementów odwodnienia. Remont odwodnienia od km 0+000,00 do km 0+123,60 polega na wymianie zniszczonych korytek betonowych o wym. 27x13x40cm, natomiast na zjeździe korytek ściekowych systemowych o wym. 27x13x40cm z kratą żeliwną klasy B. Od km 0+123,60 do km 0+306,80 oraz od km 0+701,40 do km 0+723,40 remont odwodnienia polega na wymianie zniszczonych korytek betonowych o wym. 38x21x50cm, natomiast na zjazdach korytek ściekowych systemowych o wym. 38x21x50cm z kratą żeliwną klasy B.

W projekcie przewiduje się remont przepustów $\varnothing 400$ (przepusty pod zjazdem oraz drogą w km 0+0+892,30) i $\varnothing 500$ (przepust pod drogą w km 0+260,30) polegający na wymianie wyeksploatowanych rur PP na nowe.

Remont ścianek czołowych z betonu cementowego polega na wymianie wyeksploatowanych elementów oraz uzupełnieniu ubytków.

W projekcie uwzględniono wykonanie wlotu do przepustu jako studnia wpadowa (studnia $\varnothing 1200$ z wpustem).

Na długości 53,0m wzdłuż lewej krawędzi drogi zaprojektowano wykonanie palisady betonowej o wym. 12x18x80cm opartej na ławie betonowej C20/25, znajdującej się za korytkami betonowymi o wym. 27x13x40cm.

URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

W ramach zamierzenia inwestycyjnego zaprojektowano budowę bariery energochłonnej linowej w rejonie istniejącego stawu rybnego (dz. o nr ewid. 1671), od km 0+461,30 do km 0+554,60. Oraz w rejonie istniejącego przepustu pod drogą w km 0+905,00 zaprojektowano barierę energochłonną stalową.

ZABEZPIECZENIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

W projekcie uwzględniono zabezpieczenie istniejącej sieci teletechnicznej, sieci elektroenergetycznej, sieci wodociągowej oraz sieci gazowej w postaci rur ochronnych.

Zakres prac będzie polegał na:

- frezowaniu istniejącej nawierzchni jezdni;
- rozbiórce istniejącej nawierzchni jezdni;
- wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne;
- zabezpieczeniu infrastruktury technicznej;
- wykonaniu grodzic winylowych;
- wykonaniu materacy (kruszywo+geosiatka);
- wykonaniu drenu;
- remoncie przepustów, ścianek czołowych;
- wykonaniu narzutu kamiennego;
- wykonaniu palisady betonowej;
- remoncie rowu ziemnego;
- wykonaniu wlotu do przepustu (studnia wpadowa);

**Remont drogi gminnej ul. Okrężnej w km 0+000,00 do 0+930,55 wraz z poboczami
w miejscowości Bestwina**

- remoncie odwodnienia w postaci korytek betonowych oraz korytek ściekowych systemowych z kratą żeliwną;
- umocnieniu skarp płytami ażurowymi;
- wykonaniu warstwy podłoża jezdni, zatoki postojowej, pobocza, zjazdów;
- wykonaniu warstw z kruszywa łamanego;
- wykonaniu warstwy wiążącej i ścieralnej;
- dowiązaniu wysokościowym zjazdów/dojść do posesji z betonu asfaltowego, bet. kostki brukowej;
- remoncie poboczy;
- zabudowie barier energochłonnych linowych i stalowych.

2.5. DANE LICZBOWE, CHRAKTERYSTYKA INWESTYCJI

Na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora, na istniejącym układzie drogowym przyjęto klasę drogi „L” (droga lokalna) oraz docelowe obciążenie ruchem kategorii KR1.

Podstawowe dane liczbowe:

| | |
|---|----------|
| - długość remontowanej jezdni | 930,55m |
| - szerokość remontowanej jezdni | 2,50m |
| - szerokość remontowanych poboczy | 0,5m |
| - łączna długość remontowanych przepustów | |
| $\varnothing 400$ | 14,00 m |
| $\varnothing 500$ | 10,00 m |
| - łączna ilość remontowanych ścianek czołowych | 5 szt. |
| - łączna długość rowu ziemnego | 340,00 m |
| - łączna długość korytek betonowych o wym. 27x13x40cm | 112,00 m |
| - łączna długość korytek ściekowych o wym. 27x13x40cm z kratą | 10,00 m |
| - łączna długość korytek betonowych o wym. 38x21x50cm | 185,00 m |
| - łączna długość korytek ściekowych o wym. 38x21x50cm z kratą | 25,00 m |
| - ilość studni wpadowych | 1 szt. |
| - długość palisady betonowej o wym. 12x18x80cm | 53,0m |
| - długość bariery energochłonnej | |
| linowej | 180,0 m |
| stalowej | 12,0 m |

2.6. DROGA W PLANIE

Początek opracowania przyjęto w rejonie skrzyżowania z ulicą Krakowską, gdzie przyjęto kilometraż drogi gminnej – km 0+000,00, natomiast koniec zakresu robót stanowi skrzyżowanie z ulicą Pszczelarską - kilometraż drogi gminnej km 0+930,55.

Przebieg remontowanej drogi w stopniu maksymalnym został dostosowany do stanu istniejącego.

Dokładny przebieg jezdni przedstawiono na planie sytuacyjnym rys. 1.1 i rys. 1.2.

2.7. DROGA W PROFILU

Z uwagi na istniejącą zabudowę utrzymano dotychczasową niweletę drogi. Natomiast na odcinku od km 0+238,00 do km 0+295,00 niweleta drogi zostanie podniesiona o około 50cm względem stanu pierwotnego.

2.8. DROGA W PRZEKROJACH POPRZECZNYCH

Spadki poprzeczne jezdni zaprojektowano jako jednostronne o wartości 2% (wg. planu sytuacyjnego rys. 1.1 i rys. 1.2)

2.9. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem oraz Rozporządzeniem MTiGM z dnia 2 marca 1999 r, przyjęto następującą konstrukcję:

- konstrukcja jezdni typ 1:

| | |
|---|--------------|
| - w-wa betonu asfaltowego 0/11 | 4 cm |
| - w-wa betonu asfaltowego 0/16 | 6 cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 | 5 cm |
| - kruszywo łamane stabilizowane mech. o uziarnieniu ciągłym 0/63 | 15 cm |
| - warstwa podłoża stabilizowanego cementem o $R_m \geq 5,0 \text{ MPa}$ | 30 cm |
| | ----- |
| | 60 cm |

- konstrukcja jezdni typ 2,3,4:

| | |
|---|--------------|
| - w-wa betonu asfaltowego 0/11 | 4 cm |
| - w-wa betonu asfaltowego 0/16 | 6 cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 | 5 cm |
| - kruszywo łamane stabilizowane mech. o uziarnieniu ciągłym 0/63 | 15 cm |
| | ----- |
| | 30 cm |
| - wzmocnienie podłoża materacem (kruszywo+geosiatka) | - - |

Remont drogi gminnej ul. Okrężnej w km 0+000,00 do 0+930,55 wraz z pobocznymi w miejscowości Bestwina

- konstrukcja pobocza typ 1a:

- w-wa betonu asfaltowego 0/11 4 cm
- w-wa betonu asfaltowego 0/16 6 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 5 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mech. o uziarnieniu ciągłym 0/63 15 cm
- warstwa podłoża stabilizowanego cementem o $R_m \geq 5,0 \text{ MPa}$ 30 cm

60 cm

- konstrukcja pobocza typ 1b:

- w-wa betonu asfaltowego 0/11 4 cm
- w-wa betonu asfaltowego 0/16 6 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 5 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mech. o uziarnieniu ciągłym 0/63 15 cm

30 cm

- wzmocnienie podłoża materacem (kruszywo+geosiatka) - -

- konstrukcja pobocza typ 2a:

- skropienie emulsją asfaltową + grys ---
- warstwa destruktu asfaltowego 10 cm
- skropienie emulsją ---
- kruszywo łamane stabilizowane mech. o uziarnieniu ciągłym 0/63 20 cm
- warstwa podłoża stabilizowanego cementem o $R_m \geq 5,0 \text{ MPa}$ 30 cm

60 cm

- konstrukcja pobocza typ 2b:

- skropienie emulsją asfaltową + grys ---
- warstwa destruktu asfaltowego 10 cm
- skropienie emulsją ---
- kruszywo łamane stabilizowane mech. o uziarnieniu ciągłym 0/63 20 cm

30 cm

- wzmocnienie podłoża materacem (kruszywo+geosiatka) - -

**Remont drogi gminnej ul. Okrężnej w km 0+000,00 do 0+930,55 wraz z poboczeniami
w miejscowości Bestwina**

- konstrukcja zjazdu typ 1:

| | |
|--|--------------|
| - istniejąca kostka bet. Brukowa | 8 cm |
| - podsypka cementowo – piaskowa | 3 cm |
| - wyrównanie z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 | 5 cm |
| - kruszywo łamane stabilizowane mech. o uziarnieniu ciągłym 0/63 | 10 cm |
| | ----- |
| | 26 cm |

- konstrukcja zjazdu typ 2:

| | |
|--|--------------|
| - w-wa ściernalna z betonu asfaltowego 0/11 | 4 cm |
| - w-wa betonu asfaltowego 0/16 | 6 cm |
| - wyrównanie z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 | 5 cm |
| - kruszywo łamane stabilizowane mech. o uziarnieniu ciągłym 0/63 | 35 cm |
| | ----- |
| | 50 cm |

2.10. ODWODNIENIE

Odwodnienie remontowanej jezdni odbywać się będzie poprzez spadki poprzeczne jak i podłużne. Wody deszczowe odprowadzane będą z jezdni do korytek betonowych, korytek ściekowych systemowych z kratą oraz rowów. Woda opadowa będzie odprowadzana do istniejących odbiorników.

Stosunki wodno – prawne nie ulegną zmianie. Przyjęte rozwiązanie nie będzie naruszać interesów właścicieli działek sąsiednich.

2.11. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

Z uwagi na swoją konstrukcję, lokalizację i przeznaczenie remontowana jezdnia nie będzie wprowadzać żadnych zakłóceń do środowiska.

Prowadzone roboty nie będą miały negatywnego wpływu na glebę. Roboty ziemne będą polegały na wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne, a powstałe ubytki, należy zasypać gruntem rodzimym. Nadmiar ziemi zostanie częściowo rozplantowany, a częściowo wywieziony.

Z uwagi na głębokość wykopów remontowany układ komunikacyjny nie wpłynie negatywnie na wody gruntowe.

Przedmiotowe zamierzenie projektowe znajduje się poza terenem obszaru Natura 2000. Inwestycja nie oddziałuje na obszar Natura 2000.

Przedmiotowa nieruchomość nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Lokalizacja inwestycji nie znajduje się w strefie ochrony krajobrazu kulturowego.

Projektowana inwestycja nie powoduje konieczności wycinki drzew i krzewów.

2.12. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Zakres robót rozbiórkowych:

Roboty rozbiórkowe obejmują:

- *frezowanie istniejącej nawierzchni jezdni;*
- *rozbiórkę istniejącej nawierzchni;*
- *wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne.*

Sposób prowadzenia robót rozbiórkowych:

Podczas realizacji robót budowlanych występuje zagrożenie w postaci pracy ciężkiego sprzętu mechanicznego. Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów dróg, może być wykorzystany sprzęt: spycharki, ładowarki, samochody ciężarowe, zrywarki, młoty pneumatyczne, piły mechaniczne, koparki, itp.

Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone przez Inwestora.

Elementy i materiały, które zgodnie z ST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg, znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy drogowe, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów drogowych należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami określonymi w ST.

UWAGA:

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane, zachowując zasadę starannego wykonania robót.

Wykonawca robót w trakcie prac jest zobowiązany wykonać wszelkie niezbędne pomiary w celu spełnienia założeń niniejszej dokumentacji projektowej oraz uzyskania prawidłowego odwodnienia drogi (spadki poprzeczne, podłużne, skrzyżowania z sieciami uzbrojenia terenu).

W przypadku przecięcia się lub zbliżenia elementów projektowanych do sieci uzbrojenia terenu, Wykonawca winien wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia ich faktycznego przebiegu w planie oraz głębokości posadowienia.

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu - w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości należy natychmiast powiadomić Projektanta.

Rysunki, przedmiary robót, specyfikacje techniczne i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na

rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to Projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

Roboty w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu. Projekt stanowi całość razem z kosztorysem, przedmiarem i specyfikacją techniczną, projektem organizacji ruchu i projektami branżowymi. W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy nie dopuścić do naruszenia naturalnego stanu gruntów poniżej posadowienia obiektu (naruszenie naturalnej struktury gruntu zobowiązuje Wykonawcę do wymiany gruntu).

2.13. DANE Z PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla obszaru gminy Bestwina obejmującego sołectwo Bestwina uchwalonym uchwałą Nr XXVII/196/2005 Rady Gminy w Bestwinie z dnia 11 sierpnia 2005 r. teren objęty opracowaniem znajduje się w jednostkach o symbolach:

- **01KDG** – tereny dróg publicznych i wewnętrznych – droga główna (powiatowa);
- **01KDL** – tereny dróg publicznych i wewnętrznych – droga lokalna (gminna);
- **01MN1** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami;
- **01ZE1** – tereny zieleni chronionej i tereny rolne o funkcjach ekologicznych.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla obszaru gminy Bestwina obejmującego sołectwo Bestwina uchwalonym uchwałą Nr XXXI/242/2013 Rady Gminy w Bestwinie z dnia 27 czerwca 2013 r. teren objęty opracowaniem znajduje się w jednostkach o symbolach:

- **1.15MN1** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla obszaru gminy Bestwina obejmującego sołectwo Janowice uchwalonym uchwałą Nr XXVI/194/2005 Rady Gminy w Bestwinie z dnia 13 czerwca 2005 r. teren objęty opracowaniem znajduje się w jednostkach o symbolach:

- **03KDL** – tereny dróg publicznych i wewnętrznych – droga lokalna (gminna);
- **03ZE1** – tereny zieleni chronionej i tereny rolne o funkcjach ekologicznych.

Inwestycja nie jest sprzeczna z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz.1568).

2.14. SIECI I URZĄDZENIA UZBROJENIA TERENU

Przed przystąpieniem do robót budowlanych, należy wykonać wykopy kontrolne, celem dokładnej lokalizacji sieci uzbrojenia podziemnego.

2.15. INFORMACJA BIOZ

Inwestor:

Gmina Bestwina
Ul. Krakowska 111
43-512 Bestwina

Autor informacji BIOZ:

Marcin Hajost, ul. Bohaterów Warszawy 16/13, 43-300 Bielsko – Biała

Zakres robót obejmujący przedsięwzięcie:

Remont drogi gminnej ul. Okrężnej w km 0+000,00 do 0+930,55 wraz z pobocznymi w miejscowości Bestwina

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

ulica Okrężna – droga lokalna
uzbrojenie terenu: sieć energetyczna, sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć teletechniczna.

Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Roboty realizowane będą w rejonie istniejącej ulicy o małym obciążeniu ruchem samochodowym.

Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas realizacji robót budowlanych mogą występować następujące zagrożenia: praca ciężkiego sprzętu mechanicznego podczas robót ziemnych oraz nawierzchniowych, transport technologiczny na terenie budowy.

Sposób prowadzenia instruktażu.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, należy przeprowadzić instruktaż ustny pracownikom przewidzianym do realizacji zadania. Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP należy powierzyć osobie posiadającej niezbędne uprawnienia.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Przed przystąpieniem do robót należy teren budowy zabezpieczyć poprzez wykonanie oznakowania ruchu drogowego i pieszego na czas robót. Należy wydzielić trasy dostawy materiałów i sprzętu na budowę oraz miejsce ich składowania.

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | | |
|--------------------|---|----------------------|
| <i>Rys. nr 1.1</i> | <i>Plan sytuacyjny cz.1</i> | <i>Skala 1:500</i> |
| <i>Rys. nr 1.2</i> | <i>Plan sytuacyjny cz.2</i> | <i>Skala 1:500</i> |
| <i>Rys. nr 2.1</i> | <i>Przekroje typowe I-I / II-II / III-III</i> | <i>Skala 1:50/25</i> |
| <i>Rys. nr 2.2</i> | <i>Przekroje typowe IV-IV / V-V</i> | <i>Skala 1:50/25</i> |
| <i>Rys. nr 2.3</i> | <i>Przekroje typowe VI-VI / VII-VII / VIII-VIII</i> | <i>Skala 1:50/25</i> |
| <i>Rys. nr 2.4</i> | <i>Przekroje typowe IX-IX / X-X</i> | <i>Skala 1:50/25</i> |
| <i>Rys. nr 2.5</i> | <i>Przekroje typowe XI-XI / XII-XII</i> | <i>Skala 1:50/25</i> |

***Remont drogi gminnej ul. Okrężnej w km 0+000,00 do 0+930,55 wraz z poboczami
w miejscowości Bestwina***

4. OPINIA GEOTECHNICZNA