

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno - budowlanego

1. Zakres opracowania.

Przebudowa ulicy Wojewódzkiej w Biskupcu wraz z budową kanalizacji deszczowej – ETAP I

odcinek A-B: 0+000 – 0+297

odcinek C-D: 0+000 – 0+041

- przebudowa ulicy – nowa nawierzchnia z kostki betonowej typu polbruk
- przebudowa zjazdów – nowa nawierzchnia z kostki betonowej typu polbruk
- przebudowa chodnika z kostki betonowej typu polbruk
- budowa miejsc parkingowych z kostki betonowej typu polbruk
- budowa ścieku ulicznego z kostki betonowej typu polbruk -odcinek C-D
- budowa kanalizacji deszczowej: wpusty uliczne, sączki, kolektory, przykanaliki, studnie rewizyjne, separator z osadnikiem, zbiornik rozsączający
- renowacja zieleni
- rozbiórka części konstrukcji jezdni (Al. Wojska Polskiego - droga powiatowa nr 1456 N) w celu ułożenia kolektora śr. 200 mm
- rozbiórka chodnika z płytek betonowych
- branża drogowa
- inwestor - Gmina Biskupiec

2. Podstawa opracowania

- zlecenie od Gminy Biskupiec
- podkłady geodezyjne – mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- pomiary uzupełniające w terenie
- rozporządzenie MTiGM Dz. U 43/99 poz 430/199 z dnia 02.03.1999 r
w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- założenia projektowania dróg
- ustawa nr 414 z dnia 07.07.1994r Prawo budowlane (Dz. U.nr 89/1994r)
- Rozporządzenie Ministra Ochrony środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5.11.1991r. W sprawie klasyfikacji wód oraz warunków jakim odpowiadać ścieki wprowadzane do wód i ziemi (Dz. U. Nr 116 poz 503)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz 627)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000r

w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz 735 z dnia 3.08.2000r)

3. Stan istniejący.

- istniejąca jezdnia z licznymi ubytkami w nawierzchni gruntowej
- istniejący ciąg pieszy z płytek betonowych
- skrzyżowanie drogi powiatowej nr 1456 N z ul. Wojewódzką
- pas drogowy częściowo zagospodarowany, zabudowa miejska jednorodzinna
- istniejące zjazdy na posesje
- istniejące instalacje podziemne

4. Warunki gruntowo-wodne

4.1. Opinia o warunkach gruntowo-wodnych dla projektu przebudowy ulicy Wojewódzkiej w Biskupcu wraz z budową kanalizacji deszczowej załączono do projektu.

Szczegółowy zakres badań podłoża zawiera dokumentacja techniczna badań podłoża gruntowego opracowana przez mgr Michała d'Obyrna.

4.2. Gruntowe

- piaski, drobny gruz

4.3. Wodne

- swobodne zwierciadło wody gruntowej ustabilizowało się na głębokości 1,4 m p.p.t.

4.4. Na podstawie badań zakwalifikowano podłoże do grupy nośności G₂

5. Układ projektowy

5.1. Zakres opracowania :

- *przebudowa ulicy* – nowa nawierzchnia szerokości 5,00 m z kostki betonowej typu polbruk gr. 8 cm ograniczenia krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem C 12/15 (B-15) wyniesiony na +12 cm od krawędzi nawierzchni jezdni, oraz krawężnikiem najazdowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem C 12/15 (B-15) wyniesiony na +3 cm od nawierzchni nowej jezdni
- *przebudowa zjazdów* – projektowane zjazdy znajdują się w miejscach istniejących. Należy wykonać je do granic działek. Nowa nawierzchnia zjazdów szerokości 5,00 m z kostki betonowej typu polbruk 100 % kolor gr. 8 cm ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej z oporem C 12/15 (B-15), oraz krawężnikiem najazdowym 15x30 cm na

ławie betonowej z oporem C 12/15 (B-15)

- *przebudowa chodnika* – nowa nawierzchnia chodnika szerokości 1,50 m z kostki betonowej typu polbruk gr. 6 cm 30% kolor ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30 cm wyniesiony na +12 cm od krawędzi nowej nawierzchni na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem, oraz obrzeżem betonowym 8x30 cm na na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem. Na odcinku A-B ciąg pieszy został zaprojektowany w km 0+000 – 0+142 po prawej stronie jezdni. W km 0+142 – 0+220 chodnik usytuowano po obu stronach jezdni, natomiast w km 0+220 – 0+297 zastosowano chodnik po lewej stronie ulicy odcinka A-B. Chodnik w odcinku C-D został zaprojektowany po obu stronach jezdni.

- *budowa miejsc parkingowych* z kostki betonowej typu polbruk 100 % kolor gr. 8 cm, długości 5,00 m. Zaprojektowano trzy miejsca parkingowe szerokości 2,50 m, oraz jedno miejsce parkingowe dla osoby niepełnosprawnej szerokości 3,60. Ograniczenie parkingu krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem C 12/15 (B-15) wyniesionym na +8 cm od krawędzi nowej nawierzchni.

- *budowa ścieku ulicznego* z kostki betonowej typu polbruk gr. 6 cm. Na odcinku C-D zastosowano ściek po lewej stronie opracowania.

- *budowa kanalizacji deszczowej*: wpusty uliczne z osadnikiem, sączki z rur perforowanych PP DN 110 mm, kolektory z rur PCV śr. 200 mm, przykanaliki i kolektory z rur PCV śr. 150 mm, studnie rewizyjne śr. 1200 mm, gł. 2 m, separator z osadnikiem, zbiornik rozsączający z kręgów betonowych śr. 2000 mm

- *renowacja zieleni*

- *rozbiórka* części konstrukcji jezdni (Al. Wojska Polskiego - droga powiatowa nr 1456 N) w celu ułożenia kolektora śr. 200 mm

6. Plan sytuacyjny

6.1. Jezdnia – odcinek A-B

Konstrukcja jezdni:

kostka typu polbruk	8 cm
podsyпка piaskowa	4 cm
podbudowa; beton Rm=6-9 MPa	20 cm
warstwa odsączająca; piasek lub pospółka	15 cm

Projektowana jezdnia przebiegać będzie po śladzie istniejącej ulicy Wojewódzkiej. Szerokość projektowanej nawierzchni - 5,00 m, długości 297,00 m ograniczenia w km 0+000 – 0+142 krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem C 12/15 (B-15) wyniesionym na +12 cm od prawej krawędzi nowej nawierzchni jezdni, oraz krawężnikiem najazdowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem C 12/15 (B-15) wyniesionym na +3 cm

od nowej lewej nawierzchni jezdni. W km 0+142 – 0+220 jezdnię ograniczono krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem C 12/15 (B-15) wyniesionym na +12 cm od prawej i lewej krawędzi nawierzchni jezdni. Od km 0+220 – 0+297 zastosowano ograniczenie lewej krawędzi nowej nawierzchni jezdni krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem C 12/15 (B-15) wyniesionym na +12 cm, oraz krawężnikiem najazdowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem C 12/15 (B-15) wyniesionym na +3 cm od prawej nawierzchni jezdni.

6.2. Jezdnia – odcinek C-D

Konstrukcja jezdni:

kostka typu polbruk	8 cm
podsyпка piaskowa	4 cm
podbudowa; beton $R_m=6-9$ MPa	20 cm
warstwa odsączająca; piasek lub pospółka	15 cm

Projektowana jezdnia przebiegać będzie po śladzie istniejącej ulicy Wojewódzkiej. Szerokość projektowanej nawierzchni - 5,00 m, długości 41,00 m ograniczenia krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem C 12/15 (B-15) wyniesionym na +12 cm od prawej krawędzi nowej nawierzchni jezdni, oraz krawężnikiem najazdowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem C 12/15 (B-15) wyniesionym na +3 cm od prawej nawierzchni jezdni.

Po lewej stronie zastosowano ściek uliczny z kostki polbruk gr. 6 cm .

6.3. Chodnik – odcinek A-B

Konstrukcja chodnika:

kostka polbruk	6 cm
podsyпка piaskowa	4 cm
podbudowa: chudy beton $R_m= 6-9$ MPa	15 cm
warstwa odsączająca z piasku	20 cm

Ciąg pieszy został zaprojektowany w km 0+000 – 0+142 po prawej stronie jezdni, natomiast w km 0+142 – 0+220 chodnik usytuowano po obu stronach jezdni. W km 0+220 – 0+297 zastosowano chodnik po lewej stronie ulicy Wojewódzkiej. Szerokość przebudowanej nawierzchni chodnika - 1,50 m ograniczono krawężnikiem betonowym 15x30

cm wyniesiony na +12 cm od krawędzi nowej nawierzchni na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem, oraz obrzeżem betonowym 8x30 cm na na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem.

Na całej długości chodnika zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej polbruk gr. 6 cm 30% kolor.

6.4. Chodnik – odcinek C-D

Konstrukcja chodnika:

kostka polbruk	6 cm
podsyпка piaskowa	4 cm
podbudowa: chudy beton $R_m = 6-9$ MPa	15 cm
warstwa odsączająca z piasku	20 cm

Ciąg pieszy został zaprojektowany po obu stronach jezdni. Szerokość projektowanej nawierzchni chodnika - 1,50 m, ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30 cm wyniesiony na +12 cm od krawędzi nowej nawierzchni na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem, oraz obrzeżem betonowym 8x30 cm na na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem.

Na całej długości chodnika zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej polbruk gr. 6 cm 30% kolor.

6.5. Zjazdy – odcinek A-B i C-D

Projektowane zjazdy znajdują się w większości w miejscach istniejących. Należy w/w zjazdy doprowadzić do normatywnych szerokości. Na całym odcinku inwestycji należy przebudować zjazdy. Wszystkie zjazdy należy wykonać do granic działki. Do każdej posesji obowiązuje jeden zjazd do granicy pasa drogowego.

Nawierzchnię zjazdów na posesję zaprojektowano z kostki betonowej polbruk gr. 8 cm w całości w kolorze.

Konstrukcja zjazdów

kostka polbruk	8 cm
podsyпка piaskowa	4 cm
podbudowa; chudy beton $R_m = 6-9$ MPa	20 cm
warstwa odsączająca z piasku	15 cm

Nawierzchnia zjazdów ograniczona obrzeżem betonowym 8x30 cm na na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem i krawężnikiem najazdowym 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem.

W miejscu wystąpienia dodatkowych zjazdów naniesionych na planie, oraz w miejscu gdzie jest widoczne korzystanie z dodatkowego zjazdu nie naniesionego na planie należy obniżyć krawężnik na +3.

6.6. Miejsca parkingowe – odcinek C-D

Konstrukcja miejsc parkingowych

kostka typu polbruk	8 cm
podsyпка piaskowa	4 cm
podbudowa; beton $R_m=6-9$ MPa	20 cm
warstwa odsączająca; piasek lub pospółka	15cm

- miejsca parkingowe należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem C 12/15 (B-15) wyniesionym na +8 cm

6.7. Zieleń

- trawniki szerokości zmiennej, po przebudowie należy uporządkować teren wokół drogi wewnętrznej na szerokości 2,00 – 3,00 m.

7. Profil podłużny

7.1. Niweletę inwestycji zaprojektowano w nawiązaniu do osi istniejącej jezdni

7.2. Spadki:

- min - 0,3 %
- max - 8,0 %

7.3. Łuki pionowe

- załamania
- łuki:
 - min - $R = 300$
 - max - $R = 600$

8. Przekrój normalny

Spadek :

- jezdni – daszkowy 2,0% dla odcinka A-B i C-D
- chodnika – poprzeczny – jednostronny - 2,0 % (w kierunku jezdni); podłużny-zmienny
- zjazdu – poprzeczny – jednostronny – 2,0 %, w pozostałej części zjazdu spadek dostosowany do terenu nie przekraczający 15%

9. Przekrój konstrukcyjny.

9.1. Odcinek A-B

- ruch kategorii KR 2
- grunt G2
- przemarzanie $0,45 \cdot 1,00 = 0,40$ m

Konstrukcja jezdni

kostka typu polbruk	8 cm
podsyпка piaskowa	4 cm
podbudowa; beton $R_m=6-9$ MPa	20 cm
warstwa odsączająca; piasek lub pospółka	<u>15 cm</u>
	47 cm > $h_z=0,45$

- krawężnik 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem
- obrzeże betonowe 8x30 cm na na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem

Konstrukcja chodnika:

kostka polbruk	6 cm
podsyпка piaskowa	4 cm
podbudowa: chudy beton $R_m= 6-9$ MPa	15 cm
warstwa odsączająca z piasku	<u>20 cm</u>
	47 cm > $h_z=0,45$

9.2. Odcinek C-D

- ruch kategorii KR 2
- grunt G2
- przemarzanie $0,45 \cdot 1,00 = 0,45$ m

Konstrukcja jezdni

kostka typu polbruk	8 cm
podsyпка piaskowa	4 cm

podbudowa; beton $R_m=6-9$ MPa	20 cm
warstwa odsączająca; piasek lub pospółka	<u>15 cm</u>
	47 cm > $h_z=0,45$

- krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem
- krawężnik najazdowy 15x30 cm na ławie betonowej z oporem C 12/15 (B-15)

Konstrukcja chodnika:

kostka polbruk	6 cm
podsyпка piaskowa	4 cm
podbudowa: chudy beton $R_m= 6-9$ MPa	15 cm
warstwa odsączająca z piasku	<u>20 cm</u>
	47 cm > $h_z=0,45$

- krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem
- obrzeże betonowe 8x30 cm na na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem

9.3. Zjazdy – odcinek A-B i C-D, miejsca parkingowe – odcinek C-D

- ruch kategorii KR 2
- grunt G2
- przemarzanie $0,45 \cdot 1,00 = 0,45$ m

Konstrukcja zjazdów

kostka polbruk	8 cm
podsyпка piaskowa	4 cm
podbudowa; chudy beton $R_m=6-9$ MPa	20 cm
warstwa odsączająca z piasku	<u>15 cm</u>
	47 cm > $h_z=0,45$

- obrzeże betonowe 8x30 cm na na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem
- krawężnik najazdowy 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem

Miejsca parkingowe

kostka typu polbruk	8 cm
podsyпка piaskowa	4 cm
podbudowa; chudy beton $R_m= 6-9$ MPa	20 cm

warstwa odsączająca; piasek

15 cm

47 cm > $h_z=0,40$

- krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem

10. Niepełnosprawni

- na przejściu dla pieszych obniżyć krawężnik do +2 cm

11. Krawężniki, obrzeża,

- obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem
- krawężnik najazdowy 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem
- krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 (B-15) z oporem
- wysokość krawężnika; jezdnia +6 cm
- wysokość krawężnika; zjazdy +3 cm; przejście dla pieszych +2 cm

12. Odwodnienie

- powierzchniowe poprzez spadki podłużne i poprzeczne do wpustów ulicznych, następnie kolektorami oraz przykanalikami z rur PCV śr. 150 mm do studni rewizyjnych śr. 1200 mm, gł. 2 m. Odprowadzenie wody z kanalizacji deszczowej zaprojektowano do zbiornika rozsączającego od którego odprowadzone są śączki z rur perforowanych PP DN 110 mm na min. głębokości przemarzania gruntu, zbiornik rozsączający poprzedzony został separatorem z osadnikiem

13. Ochrona środowiska

13.1. W celu ochrony naturalnego środowiska zaplanowano następujące rozwiązania

- nawierzchnie drogowe szczelne, nie pylne
- odwodnienie powierzchniowe do istniejącego systemu
- roboty drogowe nie naruszają systemu wód podziemnych
- tereny zielone - rekultywacja

14. Roboty ziemne

- ziemię z wykopu przeznaczono na odkład w miejsce wskazane przez Inwestora
- wykonać bardzo dobre zagęszczenie , w szczególności nad wykopami po instalacjach podziemnych.
- niweleta jest prowadzona po terenie i mogą nastąpić wypłyenia sieci . Ewentualne kolizje zgłaszać do użytkowników
- w obrębie zaznaczonych urządzeń roboty ziemne wykonywać ręcznie

- istniejące kable telekomunikacyjne zabezpieczyć
- istniejącą instalację wodociągową w miejscach zabudowy nawierzchnią drogi wyregulować skrzynki wodociągowe

15. Urządzenia podziemne, uzgodnienia

- 15.1. W obrębie zaznaczonych urządzeń podziemnych roboty ziemne i drogowe wykonywać ręcznie
- 15.2. Lokalizacja w/w urządzeń jest zaznaczona na planie , dodatkowo wejście na budowę zgłosić do właścicieli sieci .
- 15.3. Uzgodnienia - xero w załączeniu

16. Tyczenie obiektu

- osie , kąty i punkty główne wyznaczono na aktualnym podkładzie mapowym
- należy zlecić uprawnionemu geodecie wyznaczenie : granic działek , punktów głównych , reperów roboczych , co zostało ujęte w kosztorysie
- pomiar wykonawcy ujęto w kosztorysie
- pomiar podwykonawczy - ujęto w odrębnej pozycji kosztorysowej
- w przypadku znacznych różnic uzgodnić z projektantem korekty

17. Uwagi końcowe

*Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót, sprzęt, transport, wykonywanie robót, kontrola jakości robót, sposób obmiaru, odbiór, oraz podstawa płatności za wykonanie roboty w okresie objętym niniejszym projektem powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w **szczegółowych specyfikacjach technicznych** załączonych do projektu budowlanego oraz obowiązującymi normami i przepisami technicznymi.*