

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlano-wykonawczego dla zadania pn.
Remont drogi gminnej ul. Powstańców Śląskich w miejscowości Kuźnia Raciborska
wraz z przebudową chodnika i budową ścieżki rowerowej i przebudową infrastruktury drogowej

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Pomiary uzupełniające w terenie.
- 1.2. Uzgodnienia z inwestorem.
- 1.3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późniejszymi zmianami).
- 1.4. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późniejszymi zmianami).
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 124).
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 z 2003 r., poz. 2181).
- 1.7. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (GDDKiA, Gdańsk 2018, wersja 11.03.2013).

2. Zakres projektowanego zadania.

Zakres robót objętych niniejszym opracowaniem obejmuje pas drogowy drogi gminnej ul. Powstańców Śląskich w miejscowości Kuźnia Raciborska, na odcinku od skrzyżowania z ul. Słowackiego (droga powiatowa nr 3534S), do skrzyżowania z drogą gminną ul. Browarna. Łączna długość odcinka robót wynosi 428,0 m.

Początek projektowanego zakresu robót KM 0+000,00 zlokalizowano w krawędzi jezdni drogi powiatowej 3534S (ul. Słowackiego), koniec KM 0+428,0 zlokalizowano w granicy działki nr 757/1.

Zadanie obejmuje do wykonania następujące zakresy robót:

- 1) Wymiana podbudowy i nawierzchni istniejącej jezdni wraz z jej poszerzeniem do szerokości 5,50 m., wraz z zabudową nowych krawężników po obu stronach jezdni.
- 2) Przebudowa tarczy skrzyżowania ul. Słowackiego (DP3534S) z ul. Powstańców Śląskich, wraz z wykonaniem przystanku autobusowego.
- 3) Przebudowa istniejącego chodnika z wydzieleniem pasa szerokości 2,0 m. z przeznaczeniem na ścieżkę rowerową.
- 4) Przebudowa tarczy skrzyżowania drogi gminnej ul. Browarna z ul. Powstańców Śląskich.
- 5) Przebudowa istniejącej sieci oświetlenia ulicznego (stanowi oddzielne opracowanie branży elektrycznej).
- 6) Przebudowa istniejącej sieci energetycznej napowietrznej oraz kablowej (stanowi oddzielne opracowanie branży elektrycznej).
- 7) Budowa nowych miejsc parkingowych w rejonie ul. Browarnej, z przeznaczeniem dla obsługi pasażerów ruchu kolejowego, pobliskiej stacji kolejowej.
- 8) Wykonanie nowej organizacji ruchu w zakresie oznakowania poziomego i pionowego, ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów; stworzenie bezpiecznych przejść dla pieszych, w tym z sygnalizacją wzbudzaną w obrębie pobliskiej szkoły podstawowej (stanowi oddzielne opracowanie - projekt docelowej organizacji ruchu).

3. Opis stanu istniejącego.

Istniejąca jezdnia na długości projektowanego remontu posiada chodnik z kostki brukowej betonowej oraz płyt betonowych 50x50 cm. szerokości 2,20 - 4,30 m.

Droga posiada przekrój uliczny, z krawężnikami po obu stronach jezdni. Szerokość jezdni wynosi od 5,00 - 5,30 m.

Zgodnie z badaniami geotechnicznymi gruntu, przeprowadzonymi na długości projektowanego remontu (w jezdni ul. Powstańców Śląskich) dla 3 lokalizacji, warstwę jezdni stanowi 3 cm. grubości nawierzchnia bitumiczna, ułożona na bloczkach betonowych sześciokątnych typu „trylinka” grubości 15 cm. Poniżej występuje niekontrolowany nasyp do głębokości 1,20-1,30 m.

Do głębokości 2,00 m. nie stwierdzono zwierciadła wody gruntowej.

Wyniki badań, wraz z lokalizacją ich wykonania stanowią załącznik do niniejszego projektu.

Odwodnienie następuje poprzez istniejące studzienki ściekowe z odprowadzeniem wody do kanału Rudka, biegnącego wzdłuż remontowanej drogi.

W trasie projektowanych robót zlokalizowano istniejące zadrzewienie zarówno po prawej jak i po lewej stronie jezdni. Realizacja projektowanych robót wymusza dokonanie wycinki, zgodnie z oddzielnym opracowaniem pn. „Projekt wycinki drzew”, w którym zaznaczono ich lokalizację wraz z określeniem dokładnej średnicy, obwodu oraz kilometrażu.

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych, Inwestor musi uzyskać pozwolenie na wycinkę istniejących drzew, kolidujących z projektowaną drogą, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2017r. poz. 2134 z późniejszymi zmianami).

4. Sytuacja własnościowa w obrębie projektowanych robót.

Projektowane roboty budowlane w pasie drogowym zlokalizowane są na terenie następujących działek budowlanych:

- **dz. nr 627/1** - właściciel Gmina Miasta Kuźnia Raciborska; władający Burmistrz Miasta Kuźnia Raciborska; 47-420 Kuźnia Raciborska, ul. Słowackiego 4;
- **dz. nr 631** - właściciel Gmina Miasta Kuźnia Raciborska; władający Burmistrz Miasta Kuźnia Raciborska; 47-420 Kuźnia Raciborska, ul. Słowackiego 4;
- **dz. nr 628/1** - właściciel Skarb Państwa; władający Starosta Raciborski; 47-400 Racibórz, Plac Stefana Okrzei 4;
- **dz. nr 632/1** - właściciel Skarb Państwa; władający Starosta Raciborski; 47-400 Racibórz, Plac Stefana Okrzei 4.

5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się w całości w granicach działek na których została zaprojektowana tj. dz. nr 627/1, 631, 628/1, 632/1 i nie wykracza poza nie, zgodnie z rysunkiem nr 2: Plan zagospodarowania terenu.

Określenie obszaru oddziaływania obiektu ustalono w oparciu o przepisy:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.);
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.);
- Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2068).

Przyjęto rozwiązania techniczne i technologiczne typowe dla danego rodzaju obiektu.

Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego nie wpłynie niekorzystnie na działki sąsiadujące. Nie zwiększy zanieczyszczenia powietrza, emisji zapachów, hałasu, a tak że nie ograniczy dopływu światła dziennego oraz dostępu do działek.

6. Rozwiązania projektowe.

6.1. Roboty rozbiórkowe.

Projektowany zakres robót obejmuje wykonanie rozbiórki:

- krawężnika betonowego po obu stronach jezdni;
- nawierzchni bitumicznej oraz podbudowy jezdni z bloczków betonowych sześciokątnych typu trylinka;
- nawierzchni chodnika z kostki brukowej betonowej oraz płytek betonowych, wraz z obrzeżem;
- murowanego ogrodzenia posesji nr 29, znajdującego się na działce nr 631;
- słupów oświetleniowych (wg odrębnego opracowania branży elektrycznej);
- słupów oraz przyłączy energetycznych (wg odrębnego opracowania branży elektrycznej);

Materiał z rozbiórki należy zagospodarować zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 z późniejszymi zmianami). Na terenie Gminy Kuźnia Raciborska nie istnieje wysypisko odpadów budowlanych. Wykonawca powinien przyjąć wywóz zgodnie z własnymi ustaleniami.

6.2. Roboty ziemne.

Dla ukształtowania korony drogi pod warstwy konstrukcyjne jezdni, wykonane zostaną roboty ziemne zgodnie z rysunkiem nr 4 „Przekroje poprzeczne”. Ilość robót ziemnych określono w tabeli nr 1 „Tabela objętości robót ziemnych”.

Nasypy należy wykonać z gruntu spełniającego wymagania normy PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania”, przy zachowaniu następujących warunków:

- nasyp wykonuje się warstwowo przy czym każda warstwa nie może przekraczać 0,5m.
- każda warstwa powinna być z jednorodnego gruntu,
- każda warstwa musi być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia podanego w odpowiedniej STT,
- nie wolno dopuścić do powstania w warstwach nieprzepuszczalnych zakłębnięć zdolnych do zatrzymywania wody,
- w każdej warstwie należy zapewnić swobodny odpływ penetrującej wody,
- warstwy z gruntów nieprzepuszczalnych powinny być w przekroju dwuspadowe,
- nie wolno dopuścić do wymieszania się w bryle nasypu gruntów o różnej wodoprzepuszczalności.

Wytyczne dotyczące robót ziemnych zawarto w szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót: SST D-02.01.01, SST D-02.03.01, D-04.01.02.

6.3. Jezdnia.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,50 m. pomiędzy krawężnikami, na odcinku od skrzyżowania z ul. Słowackiego do skrzyżowania z ul. Browarną. Na końcowym odcinku, od skrzyżowania z ul. Browarną do granicy działki nr 757/1, w celu dowiązania do istniejącej jezdni, szerokość projektowanej jezdni wynosić będzie 5,00 m.

Konstrukcję nawierzchni wyznaczono na podstawie załącznika nr 4 i 5 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie przyjmując:

- kategoria ruchu: KR3,
- grupa nośności podłoża: G1,
- warunki gruntowo-wodne: dobre

Konstrukcja podbudowy i nawierzchni przedstawia się następująco :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grysowego st. I AC11S grubości 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grysowego st. I AC16W grubości 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfalt. grysowego standard I AC22P gr. 7 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego (tłucznia kamiennego) 0-31,5 mm. gr. 8 cm.
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego (tłucznia kamiennego) 0-63 mm. gr. 15 cm.

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni $H_{konstr} = 39 \text{ cm}$.

Zakres i lokalizację wraz z parametrami technicznymi projektowanej jezdni przedstawiono na rys. nr 2 - Plan zagospodarowania terenu. Rzędne wysokościowe niwelety jezdni przedstawiono na rys. nr 3 - Profil podłużny.

Wytyczne dotyczące wykonania podbudowy i nawierzchni jezdni zawarto w szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót: SST D-04.01.02, SST D-04.03.01, SST D-04.04.04, SST D-04.04.05, SST D-05.03.05a, SST D-05.03.05b.

6.4. Odwodnienie.

Zgodnie z ustaleniami z inwestorem, odwodnienie jezdni następować będzie poprzez istniejące studzienki ściekowe zlokalizowane w jezdni. Nowoprojektowane studzienki ściekowe włączone będą do istniejącego układu kanalizacyjnego. Lokalizacja studzienek zgodnie z rys. nr 2 „Plan zagospodarowania terenu”.

W ramach projektowanych robót projektuje się czyszczenie istniejących studzienek ściekowych wraz z osadnikami, przykanalikami oraz kanałami odprowadzającymi.

Dla studzienek ściekowych istniejących przewiduje się nowe wpusty uliczne żeliwne klasy C250 (=25T, kN250), H150, 3/4 kołnierza z rusztem uchylnym, powierzchnia wlotowa 9.8 dm^2 .

W związku z małym spadkiem podłużnym jezdni, po obu jej stronach zaprojektowano wykonanie 2 rzędowego ścieku przykrawężnikowego (szer. 20 cm.) z kostki brukowej betonowej typu Holland, ułożonego na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3 cm. oraz ławie betonowej zwykłej z betonu C12/15 grubości 20 cm.

6.5. Krawężniki.

1) Krawężnik betonowy.

Na całej długości projektowanej drogi po obu jej stronach, zaprojektowano zabudowę krawężników betonowych:

- po stronie prawej - krawężnik najazdowy 15x22x100 cm. wyniesionych +4 cm. w stosunku do krawędzi jezdni;
- po stronie lewej - krawężnik ścięty 15x30x100 cm. wyniesionych +12 cm. w stosunku do krawędzi jezdni

2) Krawężnik kamienny.

Krawężnik granitowy wystający, cięty, ze skosem, Typ A5 (12/15x30cm.) wg DIN 482 zaprojektowano na:

- wyspie centralnej skrzyżowania, wyniesiony +12 cm. w stosunku do krawędzi jezdni;
- wzdłuż drogi manewrowej na zatoce autobusowej po stronie chodnika, wyniesiony +14 cm. w stosunku do krawędzi jezdni;

Krawężnik granitowy najazdowy, cięty, ze skosem, Typ A4 (12/15x25cm.) wg DIN 482 zaprojektowano na:

- krawędzi drogi manewrowej z ul. Powstańców Śląskich, wyniesiony +4 cm. w stosunku do krawędzi jezdni;

- krawężdzi drogi manewrowej z ul. Słowackiego, wyniesiony +4 cm. w stosunku do krawężdzi jezdni;
- wyspie najazdowej na wlocie ul. Powstańców Śląskich w ul. Słowackiego, wyniesiony +4 cm. w stosunku do krawężdzi jezdni;

Krawężniki należy zabudować ławie betonowej z oporem, beton klasy C12/15 i ułożyć na świeżym, niestężonym betonie.

Szczegóły ułożenia krawężników oraz wymiary ław określono na rysunku nr 5 - Przekroje typowe.

Wytyczne dotyczące ułożenia krawężników zawarto w szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót: SST-D 08.01.01 i SST-D 08.01.02.

6.6. Ścieżka rowerowa.

Po stronie lewej ulicy Powstańców Śląskich, na odcinku od skrzyżowania z ul. Słowackiego do skrzyżowania z ul. Browarną wydzielono z istniejącego chodnika ścieżkę rowerową szerokości 2,0 m.

Konstrukcja podbudowy i nawierzchni przedstawia się następująco :

- kostka brukowa betonowa bezzazowa typu HOLLAND; czerwona; gr. 8 cm.,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm.,
- podbudowa z kruszywa łamanego (tłuczni kamiennoego) 0-63 mm. gr. 20 cm.

Zakres i lokalizację wraz z parametrami technicznymi projektowanej ścieżki rowerowej przedstawiono na rys. nr 2 - Plan zagospodarowania terenu. Konstrukcję podbudowy i nawierzchni na rys. nr 5 - Przekrój typowy.

6.7. Chodnik.

Wzdłuż ścieżki rowerowej zaprojektowano chodnik szerokości 1,50 m.

Konstrukcja podbudowy i nawierzchni przedstawia się następująco :

- kostka brukowa betonowa z fazą typu HOLLAND; szara; gr. 8 cm.,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm.,
- podbudowa z kruszywa łamanego (tłuczni kamiennoego) 0-63 mm. gr. 20 cm.

Od strony ogrodzeń chodnik ograniczono obrzeżem betonowym 8x30 cm. na ławie betonowej z oporem, beton klasy C12/15, układanym na świeżym niestężonym betonie.

Zakres i lokalizację wraz z parametrami technicznymi projektowanego chodnika przedstawiono na rys. nr 2 – Plan zagospodarowania terenu. Konstrukcję podbudowy i nawierzchni na rys. nr 5 - Przekrój typowy.

6.8. Zjazdy do posesji.

Zjazdy do posesji, zgodnie z lokalizacją przedstawioną na planie zagospodarowania terenu (rys. nr 2), na szerokości projektowanego chodnika(1,50 m.) projektuje się wykonać zgodnie z konstrukcją:

- kostka brukowa betonowa z fazą typu HOLLAND; czerwona; gr. 8 cm.,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm.,
- podbudowa z kruszywa łamanego (tłuczni kamiennoego) 0-63 mm. gr. 20 cm.

Na zjazdach zastosowano krawężnik najazdowy 15x22 cm. na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, wyniesiony +3 cm. w stosunku do krawężdzi jezdni. Przejście z krawężnika wystającego 15x30 cm. należy wykonać na długości 2,0 m. krawężnikiem skośnym 30/22x15 cm.

Na szerokości ścieżki rowerowej (2,00 m.) konstrukcja i nawierzchnia zjazdu, jak dla ścieżki rowerowej.

6.9. Zatoka autobusowa.

Przebudowa tarczy skrzyżowania ul. Słowackiego z ul. Powstańców Śląskich wymuszona jest koniecznością wydzielenia miejsca dla projektowanego przystanku autobusowego, do obsługi pobliskiej szkoły podstawowej.

Podział geodezyjny działek wskazuje, że istniejące murowane ogrodzenie posesji nr 29 oraz betonowy krzyż przydrożny znajduje się w granicach działki gminnej nr 631. Dla zorganizowania przystanku istnieje konieczność rozbiórki ogrodzenia, oraz przesunięcia istniejącego krzyża przydrożnego.

Projektuje się rozbiórkę ogrodzenia, oraz wykonanie nowego ogrodzenia panelowego w granicy działki nr 631 z dz. nr 630, w uzgodnieniu z właścicielem działki nr 630.

Przestawienie krzyża przydrożnego, jako obiektu kultu religijnego należy uzgodnić z właściwą miejscowo parafią rzymsko-katolicką. Proponuje się umiejscowienie krzyża w pasie zieleni szerokości 1,50 m. zlokalizowanym wzdłuż chodnika łączącego ulicę Słowackiego z ul. Powstańców Śląskich.

Zaprojektowano jezdnię manewrową szerokości 6,00 m. o następującej konstrukcji podbudowy i nawierzchni:

- nawierzchnia z kostki granitowej surowołupanej 15/17 (PN-EN 1342) - szara, wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 grubości 5 cm.,
- podbudowa zasadnicza z betonu C20/25 grubości 25 cm.,
- warstwa odsączająca z piasku grubości 15 cm.

Chodnik, pełniący rolę przystanku autobusowego zaprojektowano o szerokości 2,50 m. o następującej konstrukcji podbudowy i nawierzchni:

- kostka brukowa betonowa bezfazowa, typu Starobruk, kolor żółty, grubości 8 cm.,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm.,
- podbudowa z kruszywa łamanego (tłucznia kamiennego) 0-63 mm. gr. 20 cm.,

7. Urządzenia obce.

W projektowanym pasie drogowym zlokalizowano następujące urządzenia obce:

- energetyczna sieć kablowa niskiego napięcia, zlokalizowana w chodniku, po lewej stronie jezdni;
- energetyczna sieć napowietrzna niskiego napięcia wraz ze słupami, zlokalizowana w chodniku, po lewej stronie jezdni; do przebudowy, zgodnie z oddzielnym opracowaniem branży elektrycznej;
- sieć oświetleniowa ze słupami; do przebudowy, zgodnie z oddzielnym opracowaniem branży elektrycznej;
- sieć wodociągowa Ø150 zlokalizowana w obrębie skrzyżowania ul. Słowackiego z ul. Powstańców Śląskich; nie koliduje z projektowanymi robotami;
- sieć teletechniczna kablowa ze studniami, zlokalizowana wzdłuż projektowanych robót; studnie do regulacji pionowej.

UWAGA: Nie wyklucza się istnienia w terenie niewykazanego na mapach uzbrojenia, które nie było zgłoszone do inwentaryzacji lub o którym brak informacji w instrukcjach branżowych.

W przypadku natrafienia na uzbrojenie podziemne Inwestor winien je zabezpieczyć, dokonać wpisu do dziennika budowy oraz powyższy fakt zgłosić odpowiedniej instytucji branżowej.

Obsługę geodezyjną dla wyznaczenia punktów wysokościowych oraz operat powykonawczy Wykonawca winien zlecić uprawnionym jednostkom służb geodezyjnych.

8. Nawiązania wysokościowe.

Na odcinku projektowanych robót założono 2 repery robocze.

Rp Nr 1; H = 184,92 - góra studni rewizyjnej kanalizacji deszczowej w chodniku w ciągu ul. Słowackiego;

Rp Nr 2; H = 184,16 - góra studni teletechnicznej w KM 0+391,50 po stronie prawej ul. Powstańców Śląskich;

Lokalizacje reperów przedstawiono na planie zagospodarowania terenu - rys. nr 2

9. Postanowienia końcowe.

Projektowane roboty winny być wykonane zgodnie z niniejszym projektem wykonawczym, obowiązującymi normami, wytycznymi i katalogami.

Roboty prowadzone w pasie drogowym należy realizować zgodnie z zasadami pracy w obrębie pasa drogowego i oznakowanych zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia robót.

Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót nie stanowi załącznika do niniejszego projektu wykonawczego.

Po zakończeniu robót, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, celem wniesienia do zasobów geodezyjnych Starostwa Powiatowego w Raciborzu.

(podpis projektanta)