

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

INWESTOR	Gmina Włodowice ul. Krakowska 26 42-421 Włodowice				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<i>Przebudowa drogi łączącej Rudniki ze Skalką (od ul. Kościuszki w Rudnikach i drogi ul. Świerkowej)</i>				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Rudniki, Skalka ul. Świerkowa Kategoria obiektu budowlanego: XXV				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 241609_2, Włodowice Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0007 Skalka, 0005 Rudniki Numery działek ewidencyjnych: 1525, 434, 1348/1, 128/1				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	Mariusz Mazurkiewicz	inżynieria drogowa OPL/1265/PBD/18	Branża drogowa	28-02-2022 r.	
Projektant sprawdzający	Andrzej Jęczmienny	159/92/OP	Branża drogowa	28-02-2022 r.	

NR OPRACOWANIA: 51/21

EGZEMPLARZ NR

1 Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej łączącej Rudni ze skałą.

Zgłoszeniem robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę będzie objęty odcinek drogi gminnej od km 0+002,80 do km 2+762,21.

2 Podstawa techniczna wykonania dokumentacji projektowej:

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r Prawo budowlane, (Dz. U. z 2021 poz 2351 z późn. zmianami)
- Ustawa o planowaniu zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2008 nr 220 poz. 1413- tekst jednolity),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 43 - Warszawa 14.06.1999 r.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2021 poz. 2280 z póź. zmianami),
PROJEKT BUDOWLANY – „Przebudowa drogi łączącej Rudniki ze Skalką (od ul. Kościuszki w Rudnikach i drogi ul. Świerkowej)”
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 stycznia 1987 r. w sprawie szczegółowych zasad ochrony powierzchni ziemi (Dz. U. Nr 4, poz. 23 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. poz. 1232 tekst jednolity z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2007r. Nr 19 poz. 115; Dz. U. 2013r. poz. 260- tekst jednolity) z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. Nr 46, poz. 543 z późniejszymi zmianami).
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych „Transprojekt” Warszawa 1979r,
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych –GDDKiA 2013

3 Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórki obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania:

3.1 Istniejący teren i stan zagospodarowania pasa drogowego.

Przedmiotowy teren inwestycji położony jest częściowo w miejscowości Rudniki a częściowo w miejscowości Skalka które znajdują się na terenie gminy Włodowice.

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowi jezdnia drogi gminnej publicznej o zmiennej szerokości od 5,00 m do 5,50 m wraz z pobocznymi o szerokości około od 0,50 do 1,10 m.

Na odcinku przebudowywanym droga posiada przekrój drogowych a w miejscowości Skalka przekrój uliczny o nawierzchni bitumicznej.

Na przebudowywanym odcinku występuje:

- linia kablowa teletechniczna
- Linia napowietrzna teletechniczna
- linia napowietrzna elektroenergetyczna

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć gazowa

3.2 Zieleń istniejąca.

W ramach przebudowy przedmiotowego odcinka drogi nie występują drzewa i krzewy kolidujące z planowaną inwestycją.

3.3 Sprawy prawno-własnościowe

Inwestycja zlokalizowana zostanie na działkach ewidencyjnych o numerach:

Lp.	Nr działki	Obręb	Własność
1	1348/1	0005 Rudniki	Gmina Włodowice
2	128/1	0007 Skalka	Gmina Włodowice
3	434	0007 Skalka	PPRN Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych
4	1525	0007 Skalka	PPRN Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych

3.4 Zagospodarowanie terenu przyległego.

Istniejące zagospodarowanie terenów przyległych do pasa drogowego w większości stanowią tereny Lasów Państwowych, przeznaczone pod uprawę roślin, drogi wewnętrzne i posesje prywatne na których znajdują się domy jednorodzinne.

4 Zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu dla przedmiotowej inwestycji przewiduje dostosowanie parametrów istniejącej jezdni do obowiązujących warunków technicznych. Zaprojektowano poszerzenie istniejącej drogi do szerokości 5,0 m. Przewidziano wykonanie utwardzenia poboczy kruszywem o szerokości 0.5 m.

4.1 Sieć drogowa.

- Parametry techniczne

Długość odcinka 2759,41 m

Klasa techniczna drogi L

Kategoria ruchu KR3

Liczba pasów ruchu 2

Prędkość projektowa 40 km/h – teren zabudowany

Prędkość projektowa 40 km/h – poza terenem zabudowy

Szerokość pasa ruchu 2,75 m teren zabudowy

Szerokość pasa ruchu 3,0 m poza terenem zabudowy

Szerokość pobocza utwardzonego 1,0 m

Pochylenie poprzeczne jezdni na prostej 2%

Pochylenie poprzeczne pobocza 6%

- odwodnienie

Odwodnienie odcinka drogi gminnej będzie odbywać się jak dotychczas za pomocą wykształconych spadków poprzecznych i podłużnych a w części gdzie występuje jednostronny chodnik poprzez cztery wpusty uliczne zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu.

Przewidziano odmulenie rowów na całym odcinku ich występowania oraz remont:

- 13 przepustów o średnicy 400 mm,
- 3 przepustów o średnicy 500 mm,
- 8 przepustów o średnicy 600 mm.

Zakres remontu nie zmienia parametrów przepustów w związku z powyższym nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na remont przepustów.

4.2 Układ komunikacyjny.

Istniejący układ komunikacyjny nie ulegnie zmianie. Przebudowa istniejącej drogi gminnej na objętym opracowaniem odcinku poprawi warunki bezpieczeństwa uczestników ruchu.

Dostosowanie drogi do wymaganych parametrów technicznych między innymi poprzez zwiększenie szerokości pasów do 3,0 m poza terenem zabudowanym i do 2,75 m w terenie zabudowanym pozwoli na poprawienie komfortu podróżowania.

4.3 Ukształtowanie terenu i zieleni.

W zakresie rozbudowy drogi nie występują kolidujące z nią drzewa i krzewy. Po wykonaniu robót budowlanych w ramach prac wykończeniowych należy wykonać humusowanie terenów zielonych wraz z obsianiem mieszaniną traw.

4.4 Zaopatrzenie w wodę

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji w fazie eksploatacji.

4.5 Zabezpieczenie przeciwpożarowe.

Dla planowanej inwestycji nie ma konieczności wykonania zabezpieczeń przeciwpożarowych.

5 Charakterystyczne parametry obiektu.

Geometria drogi

Niweleta

Profil podłużny zaprojektowano w sposób maksymalnie dostosowany do terenu.

Niweleta na odcinku objętym projektem zawiera się w granicach spadków:

- $i_{\max} = 4,42 \%$

- $i_{\min} = 0,25 \%$

Łuki pionowe:

- wklęsłe $R = 3000, 6000, 2000, 1000, 5000, 600, 1500 \text{ m}$
- wypukłe $R = 1500, 8000, 4500, 1000 \text{ m}$,
- Występują łuki poziome $R = 335, 150, 150, 75, 90, 85, 100, 180, 200 \text{ m}$

Konstrukcja nawierzchni odcinek ze wzmocnieniem siatką stalową .

1. w-wa ścieralna AC11S gr. 5 cm,
2. skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5-0,7 kg/m²
3. w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. 6 cm
4. siatka z drutu stalowego - wytrzymałość na rozciąganie w kierunku
- wzdłuż pasma $\geq 32 \text{ kN/m}$ - wszerz pasma $\geq 32 \text{ kN/m}$
- w-wa mieszanki mineralno-asfaltowa typu slurry seal – gr 1 cm
5. istniejąca konstrukcja drogi

Konstrukcja nawierzchni bez wzmocnieniem siatką stalową .

1. w-wa ścieralna AC11S gr. 5 cm,
2. skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5-0,7 kg/m²
3. w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. 6 cm
4. istniejąca konstrukcja drogi
5. grunt istniejący

Konstrukcja poszerzenia odcinek ze wzmocnieniem siatką stalową .

1. w-wa ścieralna AC11S gr. 5 cm,
2. skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5-0,7 kg/m²
3. w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. 6 cm
4. siatka z drutu stalowego - wytrzymałość na rozciąganie w kierunku
- wzdłuż pasma $\geq 32 \text{ kN/m}$ - wszerz pasma $\geq 32 \text{ kN/m}$
- w-wa mieszanki mineralno-asfaltowa typu slurry seal – gr 1 cm
5. podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0/31,5 gr. 20 cm
6. warstwa z materiału niewydzinowego gr 15 cm
- stabilizowana spoiwem o $R_m=2,5 \text{ MPa}$
7. grunt istniejący

Konstrukcja poszerzenia odcinek bez wzmocnieniem siatką stalową .

1. w-wa ścieralna AC11S gr. 5 cm,
2. skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5-0,7 kg/m²
3. w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. 6 cm
5. podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0/31,5 gr. 20 cm
5. warstwa z materiału niewydzinowego gr 15 cm
- stabilizowana spoiwem o $R_m=2,5 \text{ MPa}$
6. grunt istniejący

Konstrukcja nawierzchni zjazdów na posesję

1. w-wa ścieralna - brukowa kostka betonowa gr 8 cm,
2. podsypka cementowo-piaskowa w stosunku 1:4 gr, 3 cm

3. podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0/31,5 gr. 25 cm
4. podłoże gruntowe nie wysadzinowe.

Konstrukcja nawierzchni chodnika

1. w-wa ścieralna - brukowa kostka betonowa gr 6 cm,
2. podsypka cementowo-piaskowa w stosunku 1:4 gr, 3 cm
3. podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0/31,5 gr. 15 cm
4. podłoże gruntowe nie wysadzinowe.

Konstrukcja pobocza

1. w-wa kruszywa o frakcji 0/31,5 gr. 10 cm
2. podsypka cementowo-piaskowa w stosunku 1:4 gr, 3 cm
3. podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0/31,5 gr. 25 cm
4. podłoże gruntowe nie wysadzinowe.

UWAGA:

W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po uformowaniu nasypów, przed wykonaniem górnej warstwy konstrukcji nawierzchni w postaci podbudowy z kruszywa łamanego o frakcji #0/31,5 należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia projektowe (doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1).

Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość spełnia warunek $E_2 \geq 80$ MPa. Wartość wtórnego modułu odkształcenia E2 należy określić z badań płytą pod naciskiem statycznym.

Dopuszcza się za zgodą Inspektora Nadzoru przy badaniu wartości modułu odkształcenia podbudowy zastosowanie badania lekką płytą dynamiczną w korelacji z VSS. Zagęszczenie każdej warstwy powinno odbywać się aż do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $Is=1,00$.

Mieszanki mineralno-bitumiczne należy wykonywać zgodnie z PN-EN 13108 -1 „Beton asfaltowy”. Wszystkie materiały stosowane do warstwy bitumicznych powinny spełniać wymagania zawarte w wytycznych technicznych WT1 2014 i WT 2 2014. Połączenie istniejącej nawierzchni z projektowanymi krawężnikami uszczelnić taśmą bitumiczną.

6 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.

Istniejące podłoże stanowią grunty niewysadzinowe. Warunki gruntowe rozpatrywanego terenu można zaliczyć do prostych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji poz. 463 z dnia 27.04.2012r. w „sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” przyjęto:

- warunki gruntowe proste
- warunki wodne dobre

podłoże klasyfikuje się do kategorii G 1

biorąc pod uwagę rodzaj obiektu oraz stwierdzone warunki gruntowo-wodne, planowana inwestycja zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

7 Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Planowaną przebudowę ulicy Świerkowej w Skalce zaplanowano tak aby nie stwarzać żadnych barier dla osób niepełnosprawnych.

Zaprojektowano obniżenia krawężników dla pieszych. W celu zapewnienia lepszej komunikacji zaprojektowano przejście dla pieszych w rejonie skrzyżowania z ulicą Jesionową.

8 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Planowana inwestycja będzie miała znikomy wpływ na środowisko naturalne. W toku robót nie przewiduje się powstawania odpadów wymagających utylizacji ani składowania w sposób określony przepisami Prawo Ochrony Środowiska. Większość materiałów pochodzących z rozbiórek zostaną ponownie zabudowane podczas prowadzenia robót. Masy ziemne uzyskane podczas wykonywania wykopów oraz nasypów zostaną zużyte do profilowania skarp i rowów.

Przedmiotowe przedsięwzięcie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z art. 51 ust. 1 pkt 2 ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 56 Rozporządzenia Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 zmiany Dz.U. z 2005 r. Nr 92 poz. 769) w związku z powyższym uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. Zamierzone przedsięwzięcie przy prawidłowym prowadzeniu robót budowlanych, prawidłowym wykonaniu i eksploatacji, przy zachowaniu przepisów służących ochronie środowiska nie powinno stanowić obiektu uciążliwego dla środowiska w związku z tym nie istnieje potrzeba sporządzania raportu.

Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym:

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie obszarów chronionych w świetle ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity 2009 nr 151 , poz. 1220 z późniejszymi zmianami) w związku z przebudowa drogi nie narusza szczególnych celów ochrony środowiska.

Monitoring przedsięwzięcia:

W trakcie prac powstawać będzie niezorganizowana emisja zanieczyszczeń do powietrza, której źródłami będą: praca silników urządzeń budowlanych, sprzętu i samochodów transportowych pracujących na terenie realizacji przedsięwzięcia. Należy ograniczyć emisję niezorganizowaną zanieczyszczeń do powietrza do minimum. - w trakcie realizacji przedsięwzięcia należy przestrzegać zapisów ustawy o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628 z 2001 r z późniejszymi zmianami). W trakcie budowy głównie powstawać będą odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej.

Powstałe odpady w fazie realizacji przedsięwzięcia należy selektywnie gromadzić z uwzględnieniem zasad postępowania z odpadami oraz powtórnego ich wykorzystania.

W trakcie prac budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na właściwą eksploatację sprzętu budowlanego. Zabrania się podejmowania prac remontowych sprzętu budowlanego, takich jak wymiana oleju i inne wymiany elementów części maszyn, powodujące powstawanie odpadów niebezpiecznych oraz ewentualne zanieczyszczenie środowiska.

Odkryte podczas prac ziemnych przedmioty zabytkowe oraz obiekty nieruchome i nawarstwienia kulturowe podlegają ochronie prawnej, dlatego o tym fakcie należy powiadomić służby nadzoru archeologicznego.

9 Instalacje zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

Przewidziano doświetlenie przejścia dla pieszych dwoma lampami solarnymi rozmieszczonymi zgodnie z PZT.

Specyfikacja techniczna:

- słup:
 - wysokość 5,7 m,
 - wysokość całkowita z panelami solarnymi – 6,5 mb
 - długość wysięgnika 1,2 mb,
 - grubość ścianki min. 4,5 mm,
 - zabezpieczenie antykorozyjne – ocynk ogniowy,
 - Źródło światła:
 - oprawa soczewkowa skupiająca,
 - barwa światła biała zimna (6000K),
 - moc oprawy LED 54W, 5400 lumenów,
 - kąt rozproszenia wiązki światła 60 stopni,
 - wodoszczelność IP 67,
 - Panel fotowoltaiczny: 2 x 170W
 - Akumulator żelowy:
 - pojemności 150 Ah, w hermetycznej skrzyni,
 - Sterowanie:
 - Fundament: betonowany prefabrykowany B-120
 - Sposób włączania / wyłączania:
 - czujnik zmierzchowy napięciowy,
 - Czas pracy lampy: do 16 godzin
 - Czas autonomii: (czas pracy lampy od pełnego naładowania akumulatora, przy bardzo niesprzyjającej pogodzie) 12 dni
 - Układ zasilania 12 V,
 - Warunki pracy dla całej lampy: od -25/+50 stopni C
- Lampy używane do tworzenia bezpiecznych przejść dla pieszych, doświetlają asymetrycznie przejście dla pieszych.

Opracował
mgr inż. Mariusz Mazurkiewicz