

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	1
OPIS TECHNICZNY	2
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO	2
1. Wstęp	2
1.1 Temat	2
1.2 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	2
1.3 Podstawa opracowania	2
1.4 Zakres opracowania	3
1.5 Cel opracowania	3
2. Ocena stanu istniejącego	3
2.1 Układ drogowy	3
2.2 Istniejące uzbrojenie	3
2.3 Rozbiórki	3
3. Charakterystyczne parametry obiektu	4
3.1 Układ komunikacyjny	4
3.2 Parametry techniczne drogi powiatowej nr 1754 O – ul. Opolska:	4
3.3 Konstrukcje nawierzchni jezdni	5
3.4 Krawężniki	6
3.5 Obrzeża	6
3.6 Przejścia dla pieszych	6
3.7 Odwodnienie	6
3.8 Ściek korytkowy i płyty betonowe ażurowe	6
3.9 Dren francuski	6
3.10 Pobocza	6
3.11 Zieleni	7
3.12 Zestawienie powierzchni	7
4. Opinia geotechniczna	7
5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:	8
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu	9

SPIS RYSUNKÓW

1. MAPA POGLĄDOWA	skala 1:25000	rys. nr 0
2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	skala 1:500	rys. nr 1.1÷1.2
3. PROFIL PODŁUŻNY	skala 1:100/1000	rys. nr 2
4. PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY	skala 1:50	rys. nr 3
5. ZBIORCZA PLANSZA UZBROJENIA TERENU	skala 1:500	rys. nr 4.1÷4.2

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Wstęp

1.1 Temat

„Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1754 O Chmielowice – Prószków na odc. Domecko – Nowa Kuźnia – opracowanie projektu” od km 0+000,00 do km 0+898,00”

1.2 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowlany rozbudowy drogi powiatowej Nr 1754 O Chmielowice – Prószków na odc. Domecko – Nowa Kuźnia.

Kategoria obiektu: IV w 1,0; XXV w 1,0; XXVI w 1,0

Kategoria drogi: droga powiatowa nr 1754 O

Klasa drogi: „Z” zbiorcza

1.3 Podstawa opracowania

- Inwestor – Zarząd Powiatu Opolskiego - Zarząd Dróg Powiatowych w Opole, ul. Książąt Opolskich 27, 45-005 Opole
- Mapa do celów projektowych
- Ocena wizualna istniejącego terenu oraz stanu nawierzchni jezdni
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 r. poz. 784)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity - Dz.U. 2023 poz. 645, 760)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz. U. 2023 poz. 682)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity - Dz. U. z 2023 r. poz. 162)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2022 poz. 2377)
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych - GDDP Warszawa 2001 r.
- Wytyczne projektowania dróg WPD-2
- WT-1 – IBDiM 2014, WT-2 – IBDiM 2010 i 2014 oraz WT-3 - IBDiM 2009.

1.4 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje rozbudowę drogi powiatowej nr 1754 O Chmielowice – Prószków na odcinku Domecko – Nowa Kuźnia od działki nr 57 – km 0+000,00 do działki 258 – km 0+898,00.

1.5 Cel opracowania

Celem opracowania jest remont nawierzchni jezdni i jej poszerzenie do 6,00 m, budowa drogi dla pieszych oraz odwodnienia.

2. Ocena stanu istniejącego

2.1 Układ drogowy

Droga powiatowa nr 1754 O znajduje się w granicach administracyjnych województwa opolskiego – powiat opolski – gmina Komprachcice i Prószków.

Droga powiatowa nr 1754 O na przedmiotowym odcinku posiada przekrój drogowy o następujących parametrach technicznych:

- jezdnia o szerokości 5,50m,
- obustronne pobocze gruntowe o zmiennej szerokości 1,00÷2,50m,
- fragmentaryczne obustronne rowy drogowe,
- szerokość w liniach rozgraniczenia wynosi 8,50÷15,00m.

Teren przyległy do drogi stanowią zabudowa jednorodzinna, pola i łąki.

Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo do fragmentarycznych obustronnych rowów drogowych i przyległych terenów zielonych.

Droga przebiega prostopadle do pochylenia teren z lewej strony na prawą.

2.2 Istniejące uzbrojenie

W pasie drogi i jego sąsiedztwie znajduje się następujące uzbrojenie:

- słupy telekomunikacyjne
- kable telekomunikacyjne
- słupy energetyczne
- kable energetyczne
- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- przepust pod drogą w km 0+309 i 0+902,
- przepusty pod zjazdami.

2.3 Rozbiórki

W zakresie prac rozbiórkowych przewidziano:

- rozbiórkę istniejącej konstrukcji jezdni, dróg dla pieszych i zjazdów na posesje.

3. Charakterystyczne parametry obiektu

3.1 Układ komunikacyjny

Projekt obejmuje poszerzenie jezdni do 6,00 m na całej długości po stronie lewej oraz budowie drogi dla pieszych szerokości 1,80 m od początku opracowania km 0+000,00 do km 0+600,00 po stronie lewej, a na pozostałym od km 0+540,00 do km 0+898,00 po stronie prawej.

Projekt obejmuje odwodnienie drogi poprzez projektowane wpusty uliczne do projektowanej kanalizacji deszczowej pod projektowaną drogą dla pieszych.

W miejscu zasypywanych rowów zaprojektowano dren francuski o wymiarach 30x40cm w otulinie z geowłókniny wypełnionej pospółką. Na dnie drenu zaprojektowano rurę karbowaną $\varnothing 110$ z odprowadzeniem wody poprzez trójniki i rury PCV $\varnothing 110$ z zaworem zwrotnym do projektowanych wpustów ulicznych.

Zakres opracowania obejmuje:

- poszerzenie jezdni do 6,00m,
- remont istniejącej nawierzchni jezdni polegający na frezowaniu istniejącej nawierzchni jezdni na głębokość 4,00cm i ułożeniu nowej warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11S o grubości 4,00 cm na odcinku od km 0+000 do km 0+400 i od km 0+560 do km 0+898,
- remont istniejącej nawierzchni jezdni polegający na frezowaniu istniejącej nawierzchni jezdni na głębokość 4,00cm i ułożeniu nowej warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11S o grubości 4,00cm oraz warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego AC 16W o grubości 5,00cm na odcinku od km 0+400 do km 0+560,
- budowę drogi dla pieszych szerokości 2,30m (1,80+0,50)m oraz 1,70m (1,00+0,50+0,20)m,
- przebudowę istniejących zjazdów,
- budowę poboczy gruntowych,
- budowę doświetlenia przejść dla pieszych,
- przebudowę przyłącza istniejącego oświetlenia,
- budowę kanału technologicznego,
- budowę kanalizacji deszczowej,
- budowa drenu francuskiego,
- budowę elementów bezpieczeństwa ruchu,
- przebudowę kolidującego uzbrojenia,
- regulację wysokościową studni rewizyjnych, telekomunikacyjnych oraz zaworów sieci wodociągowej i gazowej.

3.2 Parametry techniczne drogi powiatowej nr 1754 O – ul. Opolska:

- klasa drogi „Z” zbiorcza
- obciążenie 115kN/oś
- prędkość projektowa na terenie zabudowy 50km/h

- kategoria ruchu – KR 3
- przekrój półuliczny
- szerokość jezdni 6,00m (2x3,00m)
- szerokość drogi dla pieszych 2,30m (1,80+0,50m)
- szerokość pobocza 1,00m.

3.3 Konstrukcje nawierzchni jezdni

Konstrukcje nawierzchni jezdni przyjęto na podstawie katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (GDDKiA załącznik do Zarządzenia Nr 31 z 16.06.2014r.):

Remont nawierzchni jezdni od km 0+000 do km 0+400,00 i od km 0+560,00 do km 0+898,00

min. 4,00cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S

4,00cm – frezowanie istn. nawierzchni jezdni

Remont nawierzchni jezdni od km 0+400 do km 0+560,00

min. 4,00cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S

min. 5,00cm – warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W

4,00cm – frezowanie istn. nawierzchni jezdni

Konstrukcja nawierzchni jezdni na poszerzeniach i zjazdach na drogi gminne – kategoria ruchu KR3

4,00cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S

5,00cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W

7,00cm – górna warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P

20,00cm – dolna warstwa podb. zasad. z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 C_{90/3}

20,00cm – warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem o klasie wytrzymałości C_{1,5/2,0}

Konstrukcja nawierzchni drogi dla pieszych z kostki betonowej

8,00cm – betonowa kostka brukowa fazowana 10x20cm, koloru szarego

3,00cm – podsypka z kruszywa łamanego 0-4 mm

15,00cm – podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 C_{90/3}

15,00cm – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o klasie wytrzymałości C_{1,5/2,0}

Konstrukcja nawierzchni zjazdów na posesje z kostki betonowej

8,00cm – betonowa kostka brukowa 10x20cm, koloru grafitowego

5,00cm – podsypka z kruszywa łamanego 0-4 mm

25,00cm – podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 C_{90/3}

20,00cm – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o klasie wytrzymałości C_{1,5/2,0}

Konstrukcja nawierzchni pobocza

10,00cm – warstwa kruszywa łamanego 0/31,5 C_{90/3}

10,00cm – destruk bitumiczny - poprzeczowy

3.4 Krawężniki

Wzdłuż drogi powiatowej zaprojektowano krawężniki betonowe o wymiarach 15x30x100cm, a na wysokości zjazdów i przejść dla pieszych o wymiarach 15x22x100cm.

Krawężniki należy obniżyć:

- do 2,00cm nad krawędzią jezdni na wysokości przejść dla pieszych,
- do 4,00cm nad krawędzią jezdni na wysokości zjazdów,
- do 10,00cm nad krawędzią jezdni na pozostałych odcinkach.

Krawężniki należy ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

3.5 Obrzeża

W projekcie przewidziano budowę obrzeży betonowych przy drodze dla pieszych o wymiarach 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

3.6 Przejścia dla pieszych

Przy przejściach dla pieszych zaprojektowano pola uwagi z kostki betonowej z wypustkami koloru żółtego. Szerokość pasa wynosi 40cm. Odległość od krawędzi jezdni – 50cm.

3.7 Odwodnienie

Odwodnienie powierzchni pasa drogowego drogi powiatowej nr 1754 O odbywać się będzie powierzchniowo poprzez projektowane wpusty uliczne do projektowanej kanalizacji deszczowej.

3.8 Ściek korytkowy i płyty betonowe ażurowe

Zaprojektowano budowę ścieku drogowego „korytkowego” wg. KPED 01.03 dla odprowadzenia wód opadowych z terenu przyległego położonego powyżej i poniżej krawędzi jezdni ze spadkiem do jezdni oraz umocnienie przeciwsłonek płytami betonowymi ażurowymi 40x60cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 10cm.

3.9 Dren francuski

W projekcie przewidziano budowę drenu francuskiego w miejscu likwidowanych rowów. Dren należy wykonać z rurki drenarskiej karbowanej Ø110mm.

Odprowadzenie wody z drenu przewidziano do projektowanych wpustów ulicznych poprzez trójnik rurami z PCV Ø100. Na rurze PE przed wlotem do wpustu ulicznego zaprojektowano klapę zwrotną.

3.10 Pobocza

Pobocza wzdłuż drogi powiatowej zaprojektowano szerokości 1,00 m o spadku jednostronnym i=6%, a na zjazdach szerokości 0,75 m.

3.11 Zieleń

W projekcie przewidziano budowę terenów zielonych poprzez ułożenie warstwy humusu grubości 10,00cm a następnie obsianiu trawą i zawałowaniu.

3.12 Zestawienie powierzchni

Zakres rzeczowy obejmuje rozbudowę drogi powiatowej nr 1754 O o ogólnej powierzchni 9 547,00 m², w tym:

– remont nawierzchni jezdni z AC 11S	3330,00 m ² ,
– nawierzchnia z AC 11S + poszerzenie	150+2070,00 m ² ,
– nawierzchnia z kostki betonowej koloru szarego 8x10x20cm	1590,00 m ² ,
– nawierzchnia z kostki betonowej koloru grafitowego	690,00 m ² ,
– nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 C _{90/3}	252,00 m ² ,
– zielen	1465,00 m ² .

4. Opinia geotechniczna

Nawierzchnię drogi wzdłuż badanego odcinka drogi powiatowej 1754 O (ul. Opolska) w miejscowości Domecko stanowi warstwa betonu smołowego, o grubości 0,07 – 0,10 m, generalnie ułożona na starej nawierzchni z kostki granitowej.

Poniżej warstw konstrukcyjnych nawierzchni i w obrębie poboczy do głębokości 0,60-1,40 m p.p.t. występuje warstwa nasypów niebudowlanych, o zmiennym składzie, przeważnie od góry z przewagą gruntów piaszczystych, głębiej glin i piasków gliniastych.

Podłoże rodzime badanego fragmentu projektowanej do przebudowy drogi powiatowej 1754 O zbudowane jest z piasków średnioziarnistych stanie średnio zagęszczonym (warstwa IIa), lokalnie twardoplastycznych glin (warstwa IIb).

Wzdłuż trasy drogi, występuje poziom wody gruntowej o zwierciadle swobodnym, stabilizujące na głębokości 1,30-2,20 m p.p.t. Warunki gruntowo-wodne do projektowania podbudowy nawierzchni należy przyjąć jako przeciętne.

Parametry geotechniczne gruntów wyprowadzone z badań terenowych, laboratoryjnych i przez korelację z tab. 7.10, 7.11 i rys 7.37, Z. Wiłun: Zarys geotechniki, Wyd. Komunikacji i Łączności Warszawa 2005 r., i wg PN-81/B-03020 zestawiono w załączniku nr 04.

Pod względem wysadzinowości nasypy gliniaste i grunty spoiste warstwy IIb należą do mało wysadzinowych grupy nośności G3 w dobrych i G4 w przeciętnych warunkach Nasypy piaszczysto-kamieniste i rodzime piaski (IIa) należą do gruntów do niewysadzinowych grupy nośności G1, niezależnie od warunków wodnych. Nasypy z przemieszczanych utworów piaszczystych i gliniastych zaklasyfikowano jako wątpliwe, grupy nośności G2. Dla nasypów z dominującym udziałem gleby, lub z zawartością okruszków cegły wysadzinowości nie określa się.

Wg „Katalogu...” konstrukcja nawierzchni podatnych i półsztywnych powinna być wykonana na podłożu niewysadzinowym grupy nośności G1. Podłoże zaszeregowane do innej grupy powinno być doprowadzone do grupy G1. Ostateczną kwalifikację grup nośności gruntów przyjmuje projektant w dostosowaniu do projektowanej niwelety drogi i prognozowanych warunków wodnych.

Roboty ziemne w tym ostateczna ocena stanu gruntów oraz kontrola zagęszczenia nasypów powinny być prowadzone pod nadzorem geotechnicznym.

Wg KNR 2-01 w podłożu występują grunty II - III kategorii urabialności.

5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody, oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,

Projektowane drogi gminne wraz uzbrojeniem nie wymagają zapotrzebowania na wodę, ani nie są źródłem ścieków sanitarnych socjalno-bytowych, za wyjątkiem odprowadzania ścieków opadowych.

Ścieki opadowe będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji deszczowej.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

Niniejsze zamierzenie budowlane nie stanowi źródła zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów ani zanieczyszczeń pyłowych i płynnych.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

W czasie wykonywania robót powstaną następujące ilości odpadów w postaci:

- betonu asfaltowego pochodzącego z frezowania istniejącej nawierzchni jezdni w ilości 228 m³, które zostaną odwiezione na miejsce wskazane przez Inwestora lub na wysypisko,
- innych zmieszanych odpadów z ternu budowy w ilości ok. 1350 m³, które zostaną odwiezione na wysypisko.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

Niniejsze zamierzenie budowlane nie stanowi źródła zakłóceń akustycznych, nie powoduje emisji drgań, ani promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

Na etapie realizacji zadania uciążliwość stanowić będzie głównie praca sprzętu mechanicznego. Może dojść do krótkotrwałego wzrostu hałasu <80 dB/A wokół placu budowy, jednak nie spowoduje to przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Krótkotrwała emisja hałasu będzie spowodowana przez urządzenia budowlane takie, jak: koparka, spycharka i środki transportowe.

Wszystkie niekorzystne oddziaływania na etapie realizacji zadania będą tymczasowe, a ujemny wpływ na środowisko ustanie po zakończeniu robót drogowych.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne,

W projekcie przewidziano zachowanie oraz pielęgnację szaty roślinnej, znajdującej się w najbliższym otoczeniu przedmiotowych dróg.

Projektowana droga nie będzie miała obiektów budowlanych nie posiadających negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

Parametry techniczne rozbudowywanej drogi powiatowej Nr 1754 O spełniają warunki ochrony przeciwpożarowej dla dróg pożarowych w oparciu o Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. nr 124 poz. 1030).

Opracował:
mgr inż. Kazimierz Kurowski