

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Zadanie:

„Przebudowa drogi powiatowej nr 1364Z Drzenin - Chwarstnica”

Inwestor:



Powiat Gryfiński
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 Gryfino

Adres:

dz. ewid. nr:
11 – obręb Drzenin, 358/2 obręb Sobieradz

PODPIS:

b. drogowa	Projektant:	mgr inż. Łukasz Szawaryński uprawnienia budowlane nr ewid. ZAP/0054/POOD/13 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	
	Opracował:	mgr inż. Paweł Zasadzki	

Szczecin, grudzień 2021 r.

Zawartość opracowania

1.	OPIS TECHNICZNY
1.1	Podstawa opracowania
1.2	Zakres i cel opracowania
1.3	Warunki przyjęte do projektowania.....
1.4	Opis stanu istniejącego
1.5	Stan projektowany w planie
1.6.	Odwodnienie.....
1.7	Projektowana droga w przekroju poprzecznym
1.8	Projektowana droga w przekroju podłużnym
1.9	Przyjęte konstrukcje nawierzchni
1.10	Tereny zielone
1.11	Warunki gruntowo-wodne
1.12	Uzbrojenie terenu.....

2.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....
	Rys. 1. Plan orientacyjny
	Rys. 2. Plan zagospodarowania terenu
	Rys. 3. Przekroje normalne
	Rys. 4. Profil podłużny
	Rys. 5. Przekroje poprzeczne

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

Postawą opracowania projektu jest:

- Umowa z Inwestorem;
- mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 poz. 290, 961, 1165, 1250, 2255 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm.);
- Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2003 r. nr 220 poz.2181).
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999r. (Dz.U. nr 43 poz. 430);
- Obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej nr 1364Z na dz. ewid. nr 11 obręb Drzenin oraz 358/2 obręb Sobieradz.

Planowane przedsięwzięcie ma na celu poprawę parametrów technicznych drogi, nadanie jej stałych, normatywnych parametrów geometrycznych oraz zwiększenie bezpieczeństwa dla wszystkich uczestników ruchu.

W ramach tego przedsięwzięcia planuje się:

- Frezowanie wierzchnich warstw bitumicznych istniejącej nawierzchni w celu wyrównania powierzchni i nadania wstępnych spadków;
- Rozebranie istniejących zjazdów, nawierzchni kolidujących z inwestycją i innych elementów przeznaczonych do usunięcia;
- Wykonanie koryta drogi w miejscach poszerzenia konstrukcji nawierzchni oraz na odcinkach przeznaczonych do całkowitej rozbiórki;
- Posadowienie krawężników na ławie betonowej z oporem;
- Wykonanie dolnych warstw konstrukcyjnych na poszerzeniach oraz na odcinkach przeznaczonych do całkowitej rozbiórki
- Wykonanie nawierzchni zjazdów z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm;

- Wykonanie wyrównania istniejącej nawierzchni jezdni z mieszanki mineralno-bitumicznej AC16W w ilości minimum 125 kg/m²;
- Wykonanie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-bitumicznej AC16W o gr. 5 cm;
- Wykonanie górnej warstwy z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm o szerokości 5,50 m na całym projektowanym odcinku;
- Wykonanie chodnika z kostki betonowej;
- Wycinkę kolidujących drzew, podrostów i krzewów;
- Wykonanie oznakowania pionowego.

1.3. Warunki przyjęte do projektowania

Projektowana klasa techniczna drogi: Z - zbiorcza

Prędkość projektowa: 50 km/h

➤ Szerokość jezdni:	5,50 m
➤ Pochylenie poprzeczne jezdni na prostej:	2,00%
➤ Pochylenie poprzeczne jezdni na łukach:	3,00%
➤ Szerokość chodnika:	2,00 m
➤ Pochylenie poprzeczne chodnika:	2,00%

1.4. Opis stanu istniejącego

Początek opracowania drogi nr 1364Z znajduje się w południowej części miejscowości Drzenin, w obrębie skrzyżowania z drogą gminną.

Nawierzchnia jezdni w stanie istniejącym wykonana jest z masy mineralno-bitumicznej. Obecnie jezdni na przedmiotowym odcinku ma nieregularną szerokość w granicach 3,5 - 7,0 m. Kondycja nawierzchni jest zmienna na różnych odcinkach. Występują liczne uszkodzenia tj. siatki spękań, spękania podłużne, ubytki warstwy ścieralnej, znaczne deformacje profilu itp. Woda zbiera się w lokalnych zaniżeniach jezdni oraz wszelkich ubytkach nawierzchni powodując jej dalszą degradację. Zagospodarowanie pasa drogowego oprócz jezdni stanowią zjazdy indywidualne, pobocza gruntowe. Zjazdy występujące wzdłuż drogi powiatowej mają nawierzchnię z kostki betonowej, kamiennej lub gruntową. Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo w granicy pasa drogowego.

1.5. Stan projektowany w planie

Planowane przedsięwzięcie jest inwestycją o charakterze liniowym (komunikacyjnym) o długości 900,00 m. W wyniku zamierzenia budowlanego planuje się wymianę istniejącej nawierzchni na całym projektowanym odcinku drogi powiatowej. Geometria pozioma oraz pionowa drogi dostosowana została do istniejącego przebiegu drogi. W ramach inwestycji zakłada się wykonanie chodników, które znajdują się bezpośrednio przy jezdni drogi powiatowej.

W ramach opracowania zaplanowano przebudowę jezdni poprzez nadanie jej normatywnej szerokości 5,5 m (2 x 2,75 m). Oś jezdni, pod względem geometrycznym opracowano w oparciu o

stan istniejący. Na całym odcinku należy przygotować istniejącą nawierzchnię do ułożenia górnych warstw bitumicznych. Nawierzchnię bitumiczną należy sfrezować i oczyścić celem wyrównania i nadania jej wstępnych spadków. W miejscu gdzie przekrój drogi jest węższy niż projektowany należy wykonać poszerzenia o pełnej konstrukcji jezdni. Ze względu na wykonanie chodnika oraz skarpe sąsiadującą z przyległymi posesjami, na odcinku od początku opracowania do ok. km 0+200 należy wykonać całkowitą rozbiórkę jezdni w celu dowiązania wysokościowego do posesji.

Przekrój drogi prócz jezdni uzupełniają chodniki z kostki betonowej o szerokości 2,00 m bezpośrednio przy jezdni drogi powiatowej oraz pobocza gruntowe o szerokości 1,0 m. Ponadto zaprojektowano dojazdy do istniejących posesji i do bram wjazdowych – zjazdy te zaprojektowano z kostki betonowej prostokątnej, ze skrzydełkami 1,5 m lub 2,0 m (skos 1:1). Szerokość zjazdów dostosowano indywidualnie do stanu istniejącego.

W km 0+120 – 0+150 planowane jest przestawienie istniejącego ogrodzenia poprzez demontaż, a następnie wykonanie ogrodzenia panelowego stalowego na cokole betonowym na granicy działki drogowej, w uzgodnieniu z Właścicielami posesji.

W km 0+720 planuje się demontaż istniejącej bariery stalowej oraz montaż nowej w tej samej lokalizacji.

1.6. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanego układu drogowego odbywać się będzie grawitacyjnie za pomocą spadków poprzecznych oraz podłużnych, woda odprowadzana będzie na tereny zielone znajdujące się w pasie drogowym drogi powiatowej. Teren w obrębie pasa drogowego należy wyprofilować w taki sposób, aby umożliwić grawitacyjny spływ wody.

1.7. Projektowana droga w przekroju poprzecznym

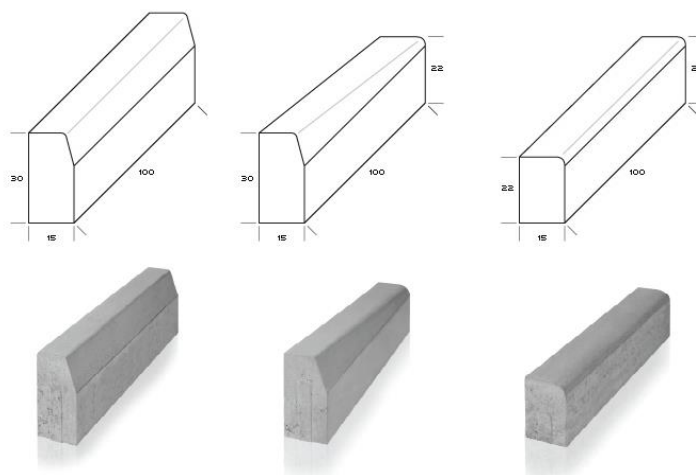
Na całym odcinku drogi zaprojektowano nawierzchnię w przekroju daszkowym, o nachyleniu 2%, z wyjątkiem łuków poziomych, na których nachylenie wynosi 3%, skierowane jest w kierunku wewnętrznej krawędzi łuku. Dopuszcza się zmianę nachylenia poprzecznego drogi w celu optymalizacji użycia warstwy wiążąco-wyrównawczej. Zastosowanie zmian należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru i uzyskać jego akceptację.

Krawężniki wysokie (15x30 cm) zaprojektowano o wysokości w świetle 12 cm. Na zjazdach i pozostałych lokalizacjach wykorzystania krawężników zaniżonych (15x22 cm) należy pozostawić światło 2 cm.

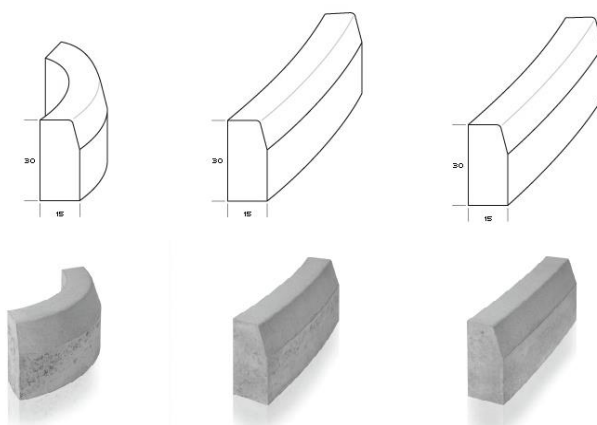
Kolor kostki założono jako grafitowy dla zjazdów oraz szary dla chodników. Na etapie wykonawstwa kolor należy ponownie uzgodnić z Inwestorem.

W projekcie należy stosować krawężniki betonowe o wymiarach 15x30 i 15x22 na ławie betonowej C12/15 z oporem o wym. 35x30/15 cm. W miejscach zaprojektowanych łuków należy stosować krawężniki łukowe (jeżeli jest to możliwe technologicznie).

W miejscach przejść pomiędzy krawężnikami o wys. 30 i 22 cm należy stosować systemowe krawężniki skośne.

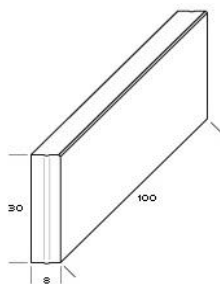


Rys. 1. Krawężniki betonowe trapezowe: proste 15x30, skośne 15x30/22 oraz zaniżone najazdowe 15x22.



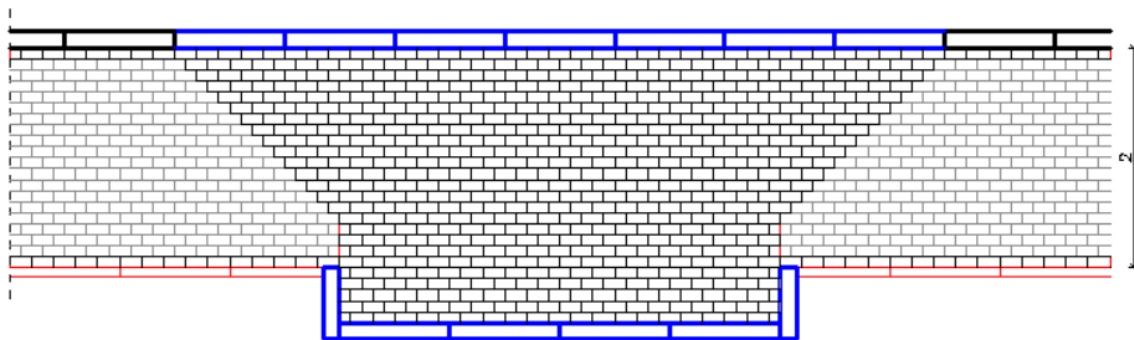
Rys. 2. Krawężniki betonowe trapezowe łukowe 15x30.

Zaprojektowano obrzeża betonowe o wymiarach 8x30 na ławie cem.-piaskowej 10x5 cm.



Rys. 3. Obrzeże betonowe 8x30

Krawędzie zjazdów przy chodnikach należy wykonać bezoporowo – płynne przejście pomiędzy nawierzchnią chodnika i zjazdu. Zaprojektowany skos skrzydełek zjazdów należy wykonywać kostką z przesunięciem co pół kostki.



Rys. 4. Schemat układania kostki i krawężników na zjazdach.

1.8. Projektowana droga w przekroju podłużnym

Profil poprzeczny drogi powiatowej nr 1364Z oparty został na istniejących spadkach podłużnych drogi. Na niektórych odcinkach zdecydowano się na całkowitą rozbiórkę nawierzchni jezdni ze względu na ukształtowanie terenu w stanie istniejącym. Minimalne pochylenia podłużne przyjęte w projekcie wynoszą 0,3%. Na odcinku 0+000 do 0+200 należy dowiązać się wysokościowo do posesji sąsiadujących z drogą powiatową.

Po wytyczeniu wysokościowym projektowanej niwelety drogi, jej przebieg należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

1.9.1. Konstrukcja projektowanej nawierzchni (wzmocnienie istniejącej jezdni):

1. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, KR3-4, gr. 4 cm
2. warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W, KR3-4 w ilości minimum 125 kg/m²
- frezowanie/oczyszczenie istniejącej nawierzchni jezdni bitumicznej.

1.9.2. Konstrukcja poszerzenia jezdni oraz w miejscach wykonywania pełnej konstrukcji:

1. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, KR3-4, gr. 4 cm,
2. siatka szklano-węglowa o wytrzymałości na rozciąganie 120/200 kN/m (przy poszerzeniach)
3. warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, KR3-4, gr. 5 cm,
4. podbudowa z mieszanki kruszyw łamanych (C90/3) niezwiązanych #0/31,5mm stabilizowanych mechanicznie gr. 20 cm,
5. warstwa kruszywa stabilizowanego hydraulicznie C3/4, gr. 15 cm

1.9.3 Konstrukcja zjazdów z kostki betonowej:

1. kostka betonowa brukowa, gr. 8 cm
2. podsypka cementowo-piaskowa, gr. 5 cm
3. podbudowa z mieszanki kruszyw łamanych (C90/3) niezwiązanych #0/31,5mm stabilizowanych mechanicznie gr. 15 cm,
4. warstwa kruszywa stabilizowanego hydraulicznie C3/4, gr. 15 cm

1.9.4. Konstrukcja chodnika:

1. kostka betonowa brukowa szara, gr. 8 cm,
2. podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3 cm,
3. podbudowa z mieszanki kruszyw łamanych (C90/3) niezwiązanych #0/31,5mm stabilizowanych mechanicznie gr. 15 cm,

Po wyprofilowaniu i zagęszczeniu podłoża gruntowego należy sprawdzić jego nośność z wykorzystaniem badania płytą ciężką VSS. W przypadku uzyskania wyników powyżej 50 MPa należy przyjąć konstrukcje zgodne z powyższymi zapisami. W przypadku uzyskania wyników w wartości niższej niż 50 MPa przyjętą konstrukcję nawierzchni należy skonsultować z Projektantem, Inspektorem Nadzoru oraz Inwestorem.

1.10. Tereny zielone

W obszarach gdzie wymagane było prowadzenie robót i konieczne jest odtworzenie trawników należy wykonać humusowanie gr. 10 cm z obsianiem trawą i nawożeniem. Założono ponadto profilowanie istniejących skarp oraz rowów wzdłuż drogi powiatowej nr 1364Z. Wszelkie podrostry oraz krzewy znajdujące się w obrębie pasa drogowego i kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego należy wykarczować, a teren oczyścić, wyprofilować i zahumusować.

1.11. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie warunków gruntowo-wodnych występujących w obrębie przedmiotowej inwestycji przyjęto grupę nośności podłoża jako G4. W gruncie do głębokości 2,0 m występują piaski gliniaste oraz piaski pylaste. Zwierciadło wody gruntowej nie zostało nawiercone do głębokości 1,8 m p.p.t.

1.12. Uzbrojenie terenu

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek uzgodnić z Właścicielami sieci sposób zabezpieczenia sieci teletechnicznych oraz elektroenergetycznej, a także ustanowić nazdór właścicielski na czas prowadzonych robót budowlanych. Dokumentacja zakłada zabezpieczenie sieci poprzez ułożenie rur osłonowych na odcinkach kolizyjnych, a w miejscach, gdzie sieci przebiegają pod projektowaną drogą ułożenie drugiej rury osłonowej poza obszarem projektowanej drogi.