

WYKONAWCA PROJEKTU:	Biuro Projektowe FORMA
---------------------	-----------------------------------

INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:		Gmina Stęszew ul. Poznańska 11 62-060 Stęszew
-------------------------	---	--

NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ WRAZ Z UTWARDZENIEM DZIAŁEK BUDOWLANÝCH ULICA POLNA- KRĘTA W DĘBIENKU
NR EWID. DZIAŁEK	Obręb Dębienko - 136, 140, 145/11, 142/3, 142/1, 142/6, 142/5, 146/7, 135, 143/3, 143/1,
FAZA OPRACOWANIA:	PROJEKT WYKONAWCZY
KAT. OBIEKTU:	IV, XXV

ZESPÓŁ PROJEKTOWY					
branża	funkcja	imię i nazwisko	specjalność i nr uprawnień	podpis	Data
drogowa	PROJEKTANT				07.2018

Data 07. 2018	nr umowy IN.272.54.2017	faza PW	tom I	Egz. 1
------------------	----------------------------	-------------------	-----------------	------------------

CZĘŚĆ I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
2. PLAN BIOZ

CZĘŚĆ II - OPIS TECHNICZNY – branża drogowa

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 - Plan orientacyjny	1:25000
Rys. nr 2 - Plan Zagospodarowania Terenu	1:500
Rys. nr 3 - Profil Podłużny	1:100/1000
Rys. nr 4 - Przekrój normalny, Szczegóły Konstrukcyjne	1:50, 1:10

I. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

do projektu budowy drogi wewnętrznej
wraz z utwardzeniem działek budowlanych
ulica Polna, Kręta w Dębienku

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Urzędem Gminy w Stęszewie, ul. Poznańska 11, 62-060 Stęszew,
a Biurem Projektowym Forma, ul. Grunwaldzka 19, 60-782 Poznań.

2. Materiały wyjściowe do projektowania

- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500,
- uzgodnienia i wytyczne Inwestora,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach –
Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 z 2003 roku,
- „Prawo o ruchu drogowym” z dnia 20.06.1997 - z późniejszymi zmianami,
- inne aktualnie obowiązujące przepisy i normy w zakresie budowy dróg,
- katalogi elementów drogowych .

3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi wewnętrznej wraz z utwardzeniem działek budowlanych, w ulicy Polnej, Krętej w Dębienku.

Opracowaniem objęte są ulice: Polna i Kręta o łącznej długości 327,83 m.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę nowej konstrukcji nawierzchni jezdni z eko-kostki brukowej koloru szarego,
- wykonanie ścieku ulicznego.

Inwestycja zaprojektowana została na następujących działkach:

Nr działki	Obręb
136	Dębienko
140	Dębienko
145/11	Dębienko
142/3	Dębienko
142/1	Dębienko
142/6	Dębienko
142/5	Dębienko
146/7	Dębienko
135	Dębienko
143/3	Dębienko
143/1	Dębienko

4. Stan istniejący

Ulica Polna, Kręta znajdują się we wsi Dębienko. Miejscowość przynależy terytorialnie do gminy Stęszew - strona północna, w kierunku miasta Poznań.

Są to drogi wewnętrzne, stanowią dojazd do zabudowy mieszkaniowej.

Zakres opracowania:

- ul. Polna odcinek 0+092,66m,
- ul. Kręta odcinek 0+234,84m.

W km 0+000 nawiązanie do nawierzchni bitumicznej drogi krajowej nr 5 (ul.gen. Sikorskiego) – istniejący zjazd.

W km 0+075,24 obecnej drogi występuje skrzyżowanie przedmiotowych ulic.

Ulica Kręta i Polna są drogami bez przejazdu. Stanowią one tylko i wyłącznie połączenie komunikacyjne zabudowy mieszkaniowej z drogą publiczną (DK 5).

Nawierzchnia obecnych dróg jest tłuczniowa. Nie spełnia żadnych standardów technicznych. Występują liczne nierówności, wyboje i zagłębienia nawierzchni. Ciągi piesze z licznymi nierównościami, zagrażają bezpieczeństwu osób z nich korzystających. Na podstawie obecnego stanu drogi można stwierdzić jednoznacznie, iż droga zagraża bezpieczeństwu użytkowników drogi.

W chwili obecnej wody opadowe przesiąkają do gruntu w miejscu wystąpienia.

Cały odcinek przebudowywanej drogi leży w granicach obszaru zabudowanego wsi Dębienko.

1.Parametry techniczne

2.Wielkość

Droga	Dojazdowa - Wewnętrzna
Prędkość projektowa	Teren niezabudowany $V_p=30$ km/h

5. Instalacje

W istniejących drogach występują następujące instalacje:

- kanalizacja sanitarna,
- instalacja wodociągowa,
- sieć gazowa,
- linie telekomunikacyjne.

Budowa przedmiotowej drogi w żaden sposób nie koliduje z istniejącą infrastrukturą techniczną.

Odwodnienie drogi poprzez zastosowanie odpowiedniej konstrukcji, będzie odbywało się jak dotychczas, do gruntu w miejscu wystąpienia.

6. Informacje dotyczące zagrożeń dla środowiska

Budowa ulic nie będzie stwarzać zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników drogi i otoczenia. Na etapie budowy muszą być przestrzegane

zasady związane z ochroną środowiska naturalnego. Przede wszystkim pamiętać należy o odpowiedniej segregacji i utylizacji odpadów, które nie nadają się do dalszego wykorzystania.

Część nasypów z wierzchniej warstwy musi zostać odwieziona na składowisko odpadów, ze względu na niemożliwe ich wykorzystanie do celów budowlanych.

Inne odpady powstające w trakcie budowy jak opakowania z papieru i tektury będą segregowane w pojemniku umieszczonym na terenie budowy, a po zakończeniu budowy oddane do punktu skupu makulatury.

Opakowania z drewna - palety drewniane przeznaczone do składowania kostki betonowej będą układane w jednym miejscu na terenie budowy, a po zakończeniu budowy oddane do punktu skupu palet drewnianych.

Druga grupa potencjalnych odpadów eksploatacyjnych pochodzić będzie ze sprzątania jezdni.

Będą one zawierały domieszkę odpadów komunalnych i nie należą do niebezpiecznych, i tak:

- odpady z czyszczenia ulic i placów odbierane i wywożone przez miejskie służby
- odpady ze studzienek kanalizacyjnych odbierane i wywożone przez miejskie służby.

W celu ograniczenia emisji hałasu związanego z przejazdem pojazdów przez studzienki kanalizacyjne, zastosowane zostaną włazy z żelbetową płytą odciążającą.

7. Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji

Teren inwestycji znajduje się na obszarze terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Inwestycja nie przewiduje zagrożeń dla środowiska oraz nie oddziałuje negatywnie na środowisko. Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zgodnie z art. 43 Ustawy Prawo o drogach publicznych, obejmuje działki: 136, 140, 145/11, 142/3, 142/1, 142/6, 142/5, 146/7, 135, 143/3, 143/1,

2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z Dz. U. nr 120 z dnia 23 czerwca 2003 r.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

BUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ WRAZ Z UTWARDZENIEM DZIAŁEK
BUDOWLANYCH – ULICA POLNA, KRĘTA W DĘBIENKU

Inwestor:

GMINA STĘSZEW, ul. POZNAŃSKA 11, 62-060 STĘSZEW

1. Zakres robót dla planowanego zadania oraz kolejność wykonywania przewidzianych elementów budowy

Na podstawie wykonanego projektu Inwestor zgłosi rozpoczęcie robót i uzyska zgodę na budowę drogi wewnętrznej wraz utwardzeniem działek budowlanych.

W ramach projektowanej inwestycji będą mieć miejsce:

- wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni z eko-kostki brukowej,
- wykonanie ścieku ulicznego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działkach stanowiących pas drogowy, na których znajduje się przedmiotowa inwestycja, występuje uzbrojenie terenu: kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa, linie energetyczne nadziemne, linie telefoniczne, sieć gazowa.

3. Wskazania elementów zagospodarowania działek lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na przedmiotowych działkach nie występują żadne elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Zasadniczym zagrożeniem występującym podczas przebudowy drogi jest praca ludzi i sprzętu w pobliżu ruchu kołowego. Przebudowa drogi realizowana będzie odcinkami, z zachowaniem możliwości przejazdu. Jest to zagrożenie zarówno dla obsługi budowy jak i osób korzystających z drogi.

Roboty odbywać się będą przy użyciu ciężkiego sprzętu mechanicznego. W związku z tym, podczas prowadzenia robót ziemnych, należy zwrócić szczególną uwagę na linie podziemne telekomunikacyjne, aby nie nastąpiło ich naruszenie.

Roboty ziemne należy wykonywać sprzętem zmechanizowanym stosując odpowiednie przepisy BHP a w pobliżu urządzeń podziemnych ręcznie.

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożeń.

Teren budowy należy wydzielić, aby nie miały na niego wstępu osoby postronne.

Miejsca robót prowadzonych bezpośrednio przy jezdni wygrodzić i oznakować. Dodatkowo inne niebezpieczne dla otoczenia miejsca ogrodzić lub oznakować taśmą ostrzegawczą.

6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót związanych z budową muszą być przeszkoleni w zakresie BHP. Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy przeprowadzi dodatkowy instruktaż na budowie, związany szczególnie z pracą w sąsiedztwie czynnej drogi.

Zwrócić należy szczególną uwagę na pracę robotników w kaskach ochronnych i kamizelkach ostrzegawczych.

Kierownik budowy wyznaczy osobę do bezpośredniego nadzoru nad pracami.

7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Materiały i wyroby do wykonywania nawierzchni muszą być składowane zgodnie z przepisami BHP. Miejsca składowe należy tak wyznaczyć aby zapewnić dogodny dojazd przy rozładunku oraz dogodny i bezpieczny sposób transportu do miejsca wbudowania. Najlepszym rozwiązaniem jest dostawa na teren budowy takiej ilości materiałów i wyrobów, która zostanie w danym dniu wbudowana. Składowanie materiałów nie może stwarzać zagrożenia dla ruchu kołowego i ruchu pieszych.

8. Wskazanie przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.

Niezbędna dokumentacja techniczna oraz inne wymagane dokumenty muszą znajdować się na terenie budowy, być dostępne do wglądu dla osób upoważnionych oraz winny być zabezpieczone przed dostępem do nich osób nieupoważnionych.

Wszystkie prace prowadzone muszą być zgodnie z przepisami BHP, w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

instrukcjami montażu i innymi przepisami oraz Polskimi Normami aktualnie obowiązującymi.

II. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy ulicy Polnej, Krętej w Dębienku

1. Materiały wyjściowe do projektowania

- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500,
- uzgodnienia i wytyczne Inwestora,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach – Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 z 2003 roku,
- „Prawo o ruchu drogowym” z dnia 20.06.1997 - z późniejszymi zmianami,
- inne aktualnie obowiązujące przepisy i normy w zakresie budowy dróg,
- katalogi powtarzalnych elementów drogowych,
- wizja lokalna na terenie inwestycji.

2. Cel inwestycji

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie techniczne budowy drogi wewnętrznej - dojazdowej.

Konieczne jest wykonanie nowej nawierzchni ścieralnej. Odwodnienie utwardzonych nawierzchni będzie odbywać się do gruntu, w miejscu wystąpienia.

Nawierzchnia ścieralna jezdni zostanie wykonana z eko-kostki brukowej koloru szarego, dwuteowa.

Zjazd w ciągu drogi zostanie przebudowany, wykonany z nowej o wyższych parametrach konstrukcji. Przewidziano kostkę brukową koloru czerwonego, typ Behaton.

Powyższa inwestycja docelowo wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ruchu na drodze.

Poprawie ulegnie dojazd do zabudowy mieszkaniowej.

3. Droga w planie

Oś drogi zaprojektowano w granicach istniejącego pasa drogowego, po istniejącym śladzie.

Droga została wkreślona przy następujących założeniach:

- wysoki poziom bezpieczeństwa użytkowników drogi,
- zminimalizowanie ingerencji w istniejące zagospodarowanie terenu,
- zapewnienie dostępu do wszelkich przyległych posesji,
- zapewnienie parametrów technicznych przewidzianych drodze klasy D.

Odcinek objęty opracowaniem długości 327m.

Ulice planuje się wykonać bez wyniesienia wysokościowego pomiędzy poszczególnymi torami ruchu. Szerokość pieszo-jezdni zmienna. W granicach istniejącego pasa drogowego.

Zakres zamierzenia rozpoczyna się zjazdem z drogi krajowej nr 5, do zabudowy objętej opracowaniem.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano następujące elementy:

- wykonanie nawierzchni ścieralnej z EKO-kostki brukowej (dwuteowej),
- wykonanie ścieku z dwóch rzędów kostki w osi drogi,
- nawierzchnia obramowana obustronnie opornikiem.

Ulice będą objęte strefą ograniczonej prędkości – 30km/h.

Plan sytuacyjny został zobrazowany na rys. nr 2.

4. Profil podłużny

Przekrój podłużny zaprojektowano przy założeniu zapewnienia minimalnych pochyleń podłużnych i poprzecznych gwarantujących prawidłowe odprowadzenie wody powierzchniowo do gruntu w miejscu wystąpienia.

Optymalizacja komputerowa pozwoliła zaprojektować tak niweletę, by przy zachowaniu co najmniej minimalnych parametrów wzmocnienia, doprowadzić przekrój poprzeczny do właściwego pochylenia gwarantującego właściwy spływ wody jednocześnie minimalizując ilość robót.

Profil podłużny drogi sporządzono w oparciu o rzędne istniejące zawarte w opracowaniu geodezyjnym - elektronicznym.

Niweleta drogi zostanie minimalnie skorygowana w stosunku do istniejącej w celu zniwelowania nierówności.

Profil podłużny, opracowany przy założeniach jak wyżej, przedstawiono na rys. nr 3.

5. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.”

W związku z występowaniem w pasie drogi elementów uzbrojenia terenu jak wodociąg, gazociąg, sieci energetyczne nad i podziemne oraz sieć telekomunikacyjna, wszelkie prace prowadzone w pobliżu tych urządzeń należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, aby nie doszło do ich uszkodzenia.

6. Konstrukcje

Konstrukcję nawierzchni przyjęto zgodnie z załącznikiem nr 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 dla KR2.

KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

- **warstwa ścieralna** EKO-kostka brukowa, szara, wypełnione białym grysem, **grubości 8 cm**,
- **podsyпка** z piasku średniego, **grubości 3 cm** ,
- **podbudowa zasadnicza** – tłuczeń kamienny – 0/31,5 mm stabilizowany mechanicznie, **grubości 22 cm** ,
- **warstwa odsączająca** – piasek średni, **grubości 50cm**.

7. Przekroje poprzeczne

Przekrój poprzeczny drogi kształtowano przy następujących założeniach:

- droga jednojezdniowa ,
- szerokość w granicach istniejącego pasa drogowego,
- pochylenie poprzeczne jezdni – dwustronne,

8. Etapowanie robót

Budowa drogi prowadzona będzie całą szerokością jezdni. W trakcie robót możliwy będzie dojazd do posesji przy drodze. Ruch kierowany przez osoby do tego uprawnione.

9. Wnioski i uwagi końcowe

Prowadzenie robót budowlanych musi powodować jak najmniejsze utrudnienia dla ruchu kołowego oraz mieszkańców przyległych posesji. Konieczne jest więc właściwe oznakowanie terenu budowy, zapewnienie bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie materiały użyte do wykonania warstw nawierzchni i innych elementów drogi powinny posiadać aktualne Aprobaty Techniczne i certyfikaty.

Materiały i wyroby zastosowane do budowy muszą spełniać wymagania przepisów o aprobatach technicznych, w szczególności:

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz. 2041).

Całość prac budowlanych należy prowadzić zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami BHP.