

Opis techniczny
do projektu budowlanego branży drogowej
przebudowy ul. Cisowej w zakresie wymiany nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów
Prabuty

działki: 92/1,98 obręb 0005 m.Prabuty (pas drogowy ul. Cisowej)
288/5 obręb 0005, 288/5 obręb 0003 m.Prabuty(pas drogowy ul. Chodkiewicza)

1 Metryka projektu

1.1	Przedmiot inwestycji	Przebudowa ul. Cisowej
1.2	Inwestor	Miasto Prabuty, ul. Kwidzyńska 2
1.3	Adres budowy	Prabuty ul. Krańcowa
1.4	Jednostka projektowa	Nadzór i Projektowanie Ryszard Korczyński Kwidzyn ul. Kamienna 17/5
1.5	Autor opracowania	mgr inż. Ryszard Korczyński
1.6	Stadium opracowania	Projekt wykonawczy
1.7	Data opracowania	luty 2021r.

2 Podstawy formalno prawne opracowania

- 2.1** Umowa z Inwestorem
- 2.2** **Decyzja** o lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przebudowy drogi powiatowej w granicach pasa drogowego , nie wymagana.
- 2.4** **Mapa** sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- 2.5** **Ustawa** z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
- 2.6** **Rozporządzenie** Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690)
- 2.7** **Rozporządzenie** Ministra Transportu i Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012, poz.462)
- 2.8** **Rozporządzenie** Ministra Transportu i Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz.463)
- 2.9** **Ustawa** z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.(Dz. U. z 2007r. nr 19, poz. 115, z późniejszymi zmianami)
- 2.10** **Rozporządzenie** Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami)

3 Przedmiot inwestycji

3.1 Zakres inwestycji

Zakres inwestycji obejmuje następujące elementy:

- budowę ciągów pieszych z kostki betonowej 6cm
- budowę ciągów pieszych o nawierzchni wzmocnionej z kostki betonowej 8cm
- wymianę nawierzchni istniejących zjazdów na nawierzchnię z kostki betonowej drogowej gr. 8cm
- wymianę nawierzchni jezdni z tłuczniowej na nawierzchnię z kostki betonowej gr.8cm
- regenerację istniejących terenów zielonych i założenie nowych trawników
- usunięcie kolizji z sieciami uzbrojenia podziemnego

3.2 Kolejność realizacji inwestycji

Całe zamierzenie inwestycyjne będzie realizowane na podstawie harmonogramu rzeczowo-finansowego uzgodnionego pomiędzy Wykonawcą w drodze postępowania przetargowego a Inwestorem.

4. Opis stanu istniejącego

4.1 Stan prawny

Zgodnie z wypisem i wyrysem z rejestru gruntów właścicielem terenu objętym zakresem opracowania jest Miasto Prabuty.

4.2 Lokalizacja

Teren inwestycji zlokalizowany jest w Prabutach.

4.3 Rodzaj istniejących nawierzchni

W zakresie opracowania występują różnego rodzaju nawierzchni utwardzonych tj. nawierzchnia tłuczniowa jezdni i zjazdów w złym stanie technicznym.

4.4 Uzbrojenie terenu

W zakresie opracowania występuje uzbrojenie podziemne:

- kable elektroenergetyczne
- kable teletechniczne
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- sieć wodociągowa

4.5 Ukształtowanie terenu

Teren płaski zagospodarowany.

4.6 Zieleń

W granicach opracowania występują drzewa nie kolidujące z projektowanym zamierzeniem inwestycyjnym.

4.7 Układ komunikacyjny

Ul. Cisowa połączona jest z ul. Chodkiewicza.

4.8 Warunki geologiczne i hydrologiczne

Zgodnie z opinią geotechniczną, podłoże G3.

5. Opis projektowanego rozwiązania

5.1 Konstrukcja oraz elementy drogowe zapewniające bezpieczeństwo ruchu pieszych, pojazdów osobowych i ciężarowych

Jezdnia :

- nawierzchnia z kostki betonowej drogowej gr.8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.4cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie z kruszywa naturalnego o uziarnieniu ciągłym wg. PN gr. 30 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem $RM=2,5MPa$ gr. 15cm
- podłoże gruntowe G3

Jezdnia zaulka ul.Cisowej :

- nawierzchnia z kostki betonowej drogowej gr.8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.4cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie z kruszywa naturalnego o uziarnieniu ciągłym wg. PN gr. 30 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem $RM=2,5MPa$ gr. 15cm
- podłoże gruntowe G3

Zjazdy z kostki betonowej:

- kostka betonowa drogowa gr. 8cm kolorze grafitowym
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr.30cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem $R_M=2,5\text{MPa}$ gr. 15cm
- podłoże gruntowe G3

Chodnik:

- kostka betonowa gr.6cm w kolorze szarym i czerwonym
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr.15cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem $R_m=1,5\text{MPa}$ gr. 10cm
- podłoże gruntowe G3

Nawierzchnia żwirowa :

- mieszanka żwirowa gr.20cm

Parametry techniczne projektowanych dróg, parkingów i ciągów pieszych:

- szerokość jezdni 6,0m
- szerokość chodników 1,5m
- pochylenie poprzeczne chodników -2° , jednostronne
- krawężniki betonowe 15x30
- obrzeża trawnikowe 8/30

Elementy zapewniające dostępność osób niepełnosprawnych:

- obniżone krawężniki na przejściach dla pieszych

Organizacja ruchu:

- na zasadach ogólnych wynikających z przepisów o ruchu drogowym wg. SOR

Oznakowanie poziome:

- na zasadach ogólnych wynikających z przepisów o ruchu drogowym wg. SOR

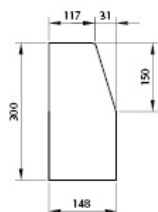
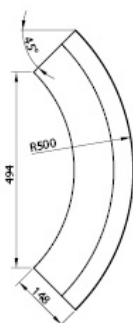
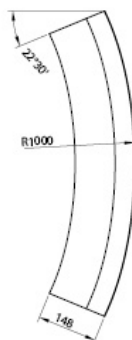
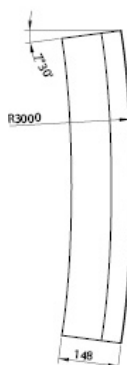
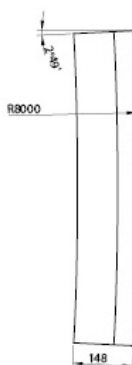
Standardy wykonania elementów drogi w celu uznania wykonania ich za prawidłowe i zgodne z dokumentacją i przepisami:

Krawężniki betonowe

- należy stosować wyłącznie krawężniki typowe –systemowe tj.:
 - krawężnik drogowy betonowy o wymiarach 15x30x100 lub innej długości dostępnej w sprzedaży stanowiący zamknięcie jezdni i wystający 10cm nad powierzchnię jezdni
 - krawężnik wtopiony betonowy o wymiarach 15x22x100 stosowany na przejściach dla pieszych i wjazdach i wystający 2cm nad powierzchnię jezdni przy przejściach i 4cm przy wjazdach
 - krawężnik opornik betonowy o wymiarach 15x22x100 stosowany na zamknięcie wjazdów od strony nieruchomości i wystający 2cm nad powierzchnię wjazdu
 - krawężnik skośny betonowy o wymiarach 15x30/22/x100 stosowany jako połączenie krawężnika drogowego i najazdowego
 - krawężnik drogowy betonowy łukowe o promieniach łuku 0,5m, 1,0m, 2,0m, 3,0m, 5,0m , 8,0m, 12,0m na łukach

PRZEKRÓJ

wysokość: 30 cm
długość: 75 cm

**KRAWĘŻNIK ŁUKOWY
WYPUKŁY R = 0,5 M****KRAWĘŻNIK ŁUKOWY
WYPUKŁY R = 1 M****KRAWĘŻNIK ŁUKOWY
WYPUKŁY R = 2 M****KRAWĘŻNIK ŁUKOWY
WYPUKŁY R = 3 M****KRAWĘŻNIK ŁUKOWY
WYPUKŁY R = 5 M****KRAWĘŻNIK ŁUKOWY
WYPUKŁY R = 8 M****KRAWĘŻNIK ŁUKOWY
WYPUKŁY R = 12 M**

- krawężnik drogowy betonowy narożnikowe w narożach dróg
- cięcie krawężników jest zabronione, oraz stosowanie innych niż łukowych na łukach dróg

Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej

- do wykonania nawierzchni chodników należy stosować wyłącznie kostkę betonową drogową typową –systemową tj.:
 - gr. 6 i 8 cm
 - o wymiarach 10cmx20cm
 - kostkę układać dłuższym bokiem wzdłuż krawężnika, dotyczy to szczególnie łuków i zaokrągleń
 - na przejściach i wjazdach nie wolno stosować innego ułożenia niż wskazanego powyżej

Konstrukcję zaprojektowano na podstawie następujących założeń:

- swobodne zwierciadło wody gruntowej- nie stwierdzono
- głębokość przemarzania 1,0m
- warunki wodne-dobre
- grunt pod względem wysadzinowości- wysadzinowy
- grupa nośności podłoża- G3

5.2 Odwodnienie

Istniejące bez zmian.

5.3 Oświetlenie terenu

6. Istniejące bez zmian.

6.1 Niweleta

Spadki niwelety zaprojektowano przy maksymalnym wykorzystaniu istniejącego stanu.

6.2 Układ komunikacyjny

Organizacja ruchu zgodnie z SOR.

6.3 Organizacja ruchu

Oznakowanie pionowe należy wykonać ze szczególnym uwzględnieniem:

- Ustawy z dnia 01.02.1983- Prawo o ruchu drogowym
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 12.11.1992r w sprawie zarządzania ruchem na drogach
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 11.01.1993r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych
- Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 3.03.1994r. w sprawie szczegółowych przepisów określających znaki i sygnały drogowe oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu wraz z załącznikami

Rodzaj powierzchni czołowej znaków-odblaskowe.

Znaki umieszczać na słupkach stalowych okrągłych.

Znaki aktywne szt.2



O następujących parametrach:

- Znak jednostronny,
- Wymiary gabarytowe bez uchwytu - 900 x 1200 x 55 mm, 600 x 900 x 55 mm,
- Wymiary tarczy znaku - 900 x 900 mm, 600 x 600 mm
- lico znaku powinno być wykonane z folii II generacji,
- na tarczy znaku powinny znajdować się dwa sygnalizator ostrzegawcze, które wykorzystuje soczewkę Fresnela. Kolor: żółty, jasność: 600 Cd, średnica lampy: 200 mm, źródło światła: LED, napięcie zasilania: 9 – 15VDC.
- dla zapewnienia lepszego kontrastu sygnalizatory ostrzegawcze powinny znajdować się na powierzchni w kolorze czarnym
- sygnalizatory ostrzegawcze i lico znaku powinno znajdować się jednej płaszczyźnie i stanowić całość ze znakiem powinien być zintegrowany czujnik obecności pieszego o wąskiej wiązce pomiarowej. Pomiar z wykorzystaniem podczerwieni i mikrofal.
- Konstrukcja nośna panelu fotowoltaicznego powinna być zintegrowana z blokiem zasilania i wykonana z aluminium. Przed kradzieżą powinna być zabezpieczona przez śruby samozrywalne.
- Wewnętrzny układ sterowania ma zapewnić:

- Radiową komunikację między znakami, która umożliwia wymianę danych o obecności pieszego,
- naprzemienne, miganie żółtych lamp ostrzegawczych z częstotliwością 1 Hz \pm 1% z wypełnieniem 25% \pm 1% w momencie wykrycia obecności pieszego,
- Zasilanie
 - Napięcie zasilania 12VDC, 230 VAC
 - Pobór mocy w stanie aktywnym: ok.5W
 - Bateria fotowoltaiczna minim.55pW
 - Akumulator minimum mini.12Ah przystosowany do pracy cyklicznej

6.4 Roboty ziemne

Projektuje się pozostawienie rzędnych istniejących. Roboty ziemne tylko z korytowania. Korytowanie należy przeprowadzić w dwóch etapach.

- I etap korytowanie na głębokość około 15cm w celu odzyskanie materiału wbudowanego i przewiezienie go na miejsce wskazane przez Inwestora –plac składowy przy ul. Koszarowej
- II etap korytowanie na pełną projektowaną głębokość z odwozem

6.5 Likwidacja kolizji związanych z planowaną inwestycją

Kolizje z sieciami uzbrojenia podziemnego rozwiązano w planie zagospodarowania terenu .

6.6 Tereny zielone -trawniki

Zgodnie z częścią opisową PZT.

7. Elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego

Celem projektu jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego drogi gminnej tj:

- zapewnienie takich warunków ruchu drogowego, w których zagrożenie bezpieczeństwa wszystkich bez wyjątku uczestników ruchu, a w niektórych przypadkach także użytkowników obszarów przyległych do drogi, będzie jak najmniejsze
- zapobieganie wypadkom drogowym przez stworzenie warunków, w których daleko nawet idące błędy lub nieprawidłowości uczestników ruchu nie będą doprowadzały do wypadków, lecz co najwyżej do kolizji drogowych. Równolegle: zapobieganie kolizjom i innym niepożądanym zdarzeniom w ruchu drogowym,
- zapobieganie skutkom wypadków drogowych przez stworzenie warunków, w których przebieg niepożądanych zdarzeń w ruchu drogowym nie będzie zagrażał zdrowiu lub życiu kierowcy i pasażerów pojazdu oraz innych użytkowników drogi, a w niektórych przypadkach także użytkowników terenów przyległych
- zwiększenie pewności i płynności ruchu na drodze przez zapewnienie warunków minimalizujących możliwości zakłóceń sprawności procesów ruchu drogowego przez czynniki związane z ruchem drogowym i drogą, a w pewnym zakresie także przez czynniki zewnętrzne

Bezpieczeństwo ruchu drogowego zostało zapewnione poprzez:

- budowę ciągów pieszych
 - wykonanie przejść dla pieszych wyniesionych
 - obniżenie krawężników w celu umożliwienia bezpiecznego poruszania się osób o obniżonej sprawności ruchowej zwłaszcza przy przejściu przez jezdnię,
 - oddzielenie ruchu pieszego od ruchu samochodowego
 - opracowanie docelowej organizacji ruchu zgodnej z obowiązującymi przepisami
- Wszystkie te działania zapewnią ulicy Cisowej:
- oddzielenie chodników od jezdni

- właściwe urządzenia bezpieczeństwa ruchu
- prawidłową organizację ruchu
- uporządkowanie otoczenia drogi

7. Uwagi końcowe

- Należy przestrzegać warunków uzgodnień, których kopie załączono do planu zagospodarowania terenu
- Wszelkie zmiany projektu należy uzgodnić z autorem niniejszego opracowania
- Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom istniejącego uzbrojenia podziemnego
- Wytyczenie winno wykonane przez uprawnionego geodetę

opracował
mgr inż. Ryszard Korczyński