

PROJEKT BUDOWLANY

dla zamierzenia inwestycyjnego pt.:

„Przebudowa drogi gminnej ul. Polnej w miejscowości Starcza”

Inwestor: Gmina Starcza
ul. Gminna 4
42-261 Starcza

inż. Ryszard Sidorowicz
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ew. SLK/0096/PWOK/03

Opis inwestycji

Nazwa inwestycji:

Przebudowa drogi gminnej ul. Polnej w miejscowości Starcza

Lokalizacja: działki nr 561/5, 1025, 1025/2 (obręb Starcza)

Miejscowość: Starcza

Gmina: Starcza

Powiat: Częstochowski

Nr drogi 706005S

Inwestor : Gmina Starcza

Opracował: Ryszard Sidorowicz

Opracowanie skróconego projektu zawiera :

Opis techniczny :

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa i materiały do opracowania
3. Lokalizacja i warunki terenowo- prawne
4. Charakterystyka stanu istniejącego
5. Projektowane rozwiązanie
6. Etapy rozwiązań konstrukcyjnych
7. Pochylenie podłużne i poprzeczne
8. Uwagi końcowe

2. Część rysunkowa :

Rys nr 1 – Mapa sytuacyjno – wysokościowa z przebiegiem drogi

Rys nr 2 – Przekrój warstwy konstrukcyjnej drogi

Rys nr 3 – Przekrój warstwy konstrukcyjnej pobocza

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego wykonawczego - uproszczonego dla zadania pt.: „Przebudowa drogi gminnej ul. Polnej w miejscowości Starcza”.

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu istniejącego pasa drogowego ul. Polnej w miejscowości Starcza związanego z wykonaniem nowej nawierzchni z betonu asfaltowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą (pobocza, odwodnienie).

Planowana przebudowa ma na celu poprawienie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego, jak również poprawę parametrów użytkowych i technologicznych drogi.

Ul. Polna w miejscowości Starcza stanowi dojazd do istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz stanowi połączenie komunikacyjne drogi powiatowej DP 1052 (ul. Brzozowa) z drogami gminnymi ul. Topolową i ul. Zachodnią w miejscowości Klepaczka (poprzez wiadukt nad autostradą A1) oraz dalej z drogą powiatową 1054S. Droga gminna ul. Polna stanowi także dojazd do dróg serwisowych autostrady A1.

Długość drogi przewidzianej do przebudowy wynosi 956mb.

W zakres projektu wchodzi rozwiązanie zagadnień technicznych, konstrukcyjnych oraz warunków wykonania drogi.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

GMINA STARCZA
42-261 Starcza
ul. Gminna nr 4

2. Podstawa i materiały do opracowania

Jako podstawę do opracowania przyjęto:

- mapę sytuacyjno – wysokościową do celów opiniodawczych w skali 1:1000 wydaną przez Starostę Częstochowskiego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518)
- szczegółowe pomiary i inwentaryzację wykonaną przez jednostkę projektującą
- obowiązujące przepisy, wytyczne i normatywy.
- uzgodnienia z Gminą Starcza

3. Lokalizacja i warunki terenowo- prawne.

Droga znajduje się w gminie Starcza w miejscowości Starcza i stanowi komunikację istniejącej i planowanej zabudowy mieszkaniowej oraz stanowi połączenie komunikacyjne miejscowości Starcza, Łysiec, Klepaczka z miejscowością Hutki w gminie Konopiska. Droga przewidziana do przebudowy prowadzi od strony zachodniej do drogi powiatowej 1054S, natomiast od strony wschodniej połączona jest z drogą gminną ul. Topolową w miejscowości Klepaczka.

Inwestycja przebiegać będzie w pasie drogowym drogi gminnej na działkach nr ew. 561/5, 1025, 1025/2 (obręb Starcza).

4, Charakterystyka stanu istniejącego

Istniejąca droga gminna:

- posiada nawierzchnię szutrowo - tłuczniową
- szerokość istniejącej jezdni jest zróżnicowana i wynosi od 3,5 do 4,0 m,

- brak wyznaczonych poboczy i spadków jednoznacznych dla spływu wód
- występują grunty – kat. IV,
- odcinek drogi przewidziany do przebudowy na długości 956m posiada nierówności i przełomy. W okresie opadów i roztopów przejezdność pojazdów mechanicznych staje się utrudniona, a czasami niemożliwa.

Istniejące uzbrojenie pasa drogowego (w początkowej części opracowania):

- sieć elektroenergetyczna
- sieć telekomunikacyjna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej
- sieć gazowa.

5 Projektowane rozwiązanie

Planowana przebudowa ma na celu wydzielenie jezdni o szerokości 5m i zastąpienie jej nawierzchni szutrowo – tłuczniowej jezdnią z betonu asfaltowego. Projektowane wydzielenie jezdni zawierać będzie ślad jezdni istniejącej.

Jezdnia przebudowywanej ul. Polnej obramowana będzie zatopionym na „0” krawężnikiem drogowym 15 x 30 cm.

W ciągu jezdni za krawężnikiem wykonane zostanie pobocze o szerokości 0,75m (szerokość liczona wraz z krawężnikiem) wzmocnione kruszywem łamanym niezwiązanym frakcji 4 -31,5mm.

Zjazdy do posesji projektowane będą (do granicy działki lub do istniejącego ogrodzenia) na szerokość przebudowanej jezdni tj. 5m

Przecięcie krawędzi jezdni drogi oraz jezdni zjazdów należy wykonać za pomocą skosów 1 : 1 o wymiarach 1,5 x 1.5m. Zjazdy utwardzone zostaną kruszywem łamanym niezwiązanym frakcji 4 -31,5mm.

Parametry techniczne drogi:

- prędkość projektowana 30km/h
- kategoria ruchu KR1
- szerokość jezdni 5,0m - klasa drogi D.
- pobocza o szerokości 0,75m wzmocnione kruszywem kamiennym

- długość przebudowywanego odcinka 956 m

6. Rozwiązania konstrukcyjne

Początek opracowania przyjęto po krawędzi działki drogowej nr 1025 w miejscowości Starcza.

Włączenie przebudowywanej drogi należy dostosować do istniejącego skrzyżowania – promień łuków skrzyżowania $R = 5\text{m}$.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy wyznaczyć geodezyjnie przebieg drogi gminnej.

6.1 Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie

Projektowana niweleta drogi nawiązuje do istniejącej nawierzchni szutrowo - tłuczniowej wzniesiona o konstrukcję z wyrównaniem spadków podłużnych.

Projektuje się spadek jezdni poprzeczny dwustronny 2% na odcinku od skrzyżowania włączającego ul. Polna do sytemu komunikacyjnego do km 0+197 oraz na odcinku od km 0+599 do km 0+866. Na odcinku od 0+197 do 0+599 projektuje się spadek jednostronny 2% w kierunku południowym

Na odcinku od skrzyżowania ul. Polnej do km 0+197 odwodnienie powierzchniowe w kierunku istniejących dwustronnych rowów przydrożnych. Na odcinku od km 0+197 do km 0+599 odwodnienie powierzchniowe w kierunku południowym do rowu przydrożnego. Na odcinku od km 0+599 do km 0+866 odwodnienie powierzchniowe w kierunku południowym i północnym.

Na terenie działki nr 561/5 (odnoga ul. Polnej) odwodnienie powierzchniowe w kierunku istniejącego rowu przydrożnego zlokalizowanego na działce nr 561/1 (bez wejścia na teren działki) (obręb Starcza).

Istniejące rowy przewidziano do profilowania, odmulenia i oczyszczenia z rosnących chaszcz i krzewów. Nachylenie skarp rowu 1 : 1.

W celu sprawniejszego odpływu wody opadowej zaprojektowano przebudowę istniejących przepustów pod zjazdami oraz przepustów drogowych.

Przepusty drogowe zostaną przebudowane w obrębie skrzyżowania ul. Polnej (9m) oraz na odgałęzieniu ul. Polnej (9m) i jego włączenia do drogi poprzecznej (6m).

Przepusty pod zjazdami zostaną przebudowane w km 0+010, km 0+102, km 0+197, km 0+444, km 0+478, km. 0+521, km 0+597. Szerokość zjazdów zaprojektowano jako 5m.

Dla przepustów drogowych i pod zjazdami zastosowano rury karbowane PEHD SN8 Ø400. Rury ułożyć na ławie z pospółki o wymiarach 80 x 20cm. Dla przepustów zaprojektowano umocnienie wlotów i wylotów z płyt betonowych wibroprasowanych ażurowych 60 x 40 x 8cm ułożonych na warstwie piasku o grubości 5cm.

Przy przepustach zaprojektowano również ścianki oporowe (wlot i wylot) wylewane z betonu C20/25 ustawione na fundamencie betonowym z betonu C16/20.

6.2 Rozwiązania konstrukcyjne nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni drogowych dostosowano do przewidzianego obciążenia - kategoria ruchu KR-1. Istniejący grunt dla celów drogowych przyjęto jako podłoże o nośności „G4” przy warunkach wodnych złych.

Dla tak przyjętych warunków zaprojektowano:

- warstwę ścieralną AC11S asfalt 50/70 - 5cm
- warstwę wiążącą z AC16W asfalt 50/70 – 4cm
- podbudowa z mieszanki kruszywa łamanego niezwiązanego C90/3, frakcji 4 - 31,5mm – grubość 20 cm po zagęszczeniu
- podbudowa z gruntu stabilizowana cementem ($R_m=5,0\text{MPa}$) – grubość podbudowy po zagęszczeniu 25cm (gruntocement dowożony spoza terenu budowy).

Pod warstwy konstrukcyjne należy wykonać koryto w gruncie rodzimym.

Obramowanie jezdni wykonać krawężnikami betonowymi (15 x 30cm) bez ścięcia na ławie betonowej z oporem- światło krawężnika 0cm.

Na zjazdach należy zastosować krawężnik (15x22cm) z zaokrągloną główką na ławie betonowej z oporem- światło krawężnika 2cm.

Zagęszczanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni należy prowadzić przy zachowaniu wilgotności optymalnej kruszywa, aż do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia kruszywa $I_s \geq 1,00$ i wtórnego modułu odkształcenia $E_2 \geq 100$ MPa, przy czym wskaźnik odkształcenia nie powinien być większy niż $I_o \leq 2,2$.

6.3 Pobocze

Pobocza wykonać z kruszywa łamanego niezwiązanego C90/3, frakcji 4 -31,5mm grubości 20cm po zagęszczeniu mechanicznym w stanie wilgotnym. Szerokość poboczy obustronnych 0,75m.

6.4 Roboty ziemne

Występujące roboty ziemne to korytowanie pod konstrukcję nawierzchni. Pozostałe roboty ziemne to odkrywki istniejących sieci w celu ich zabezpieczenia.

6.5 Podstawowe parametry rozwiązania drogowego:

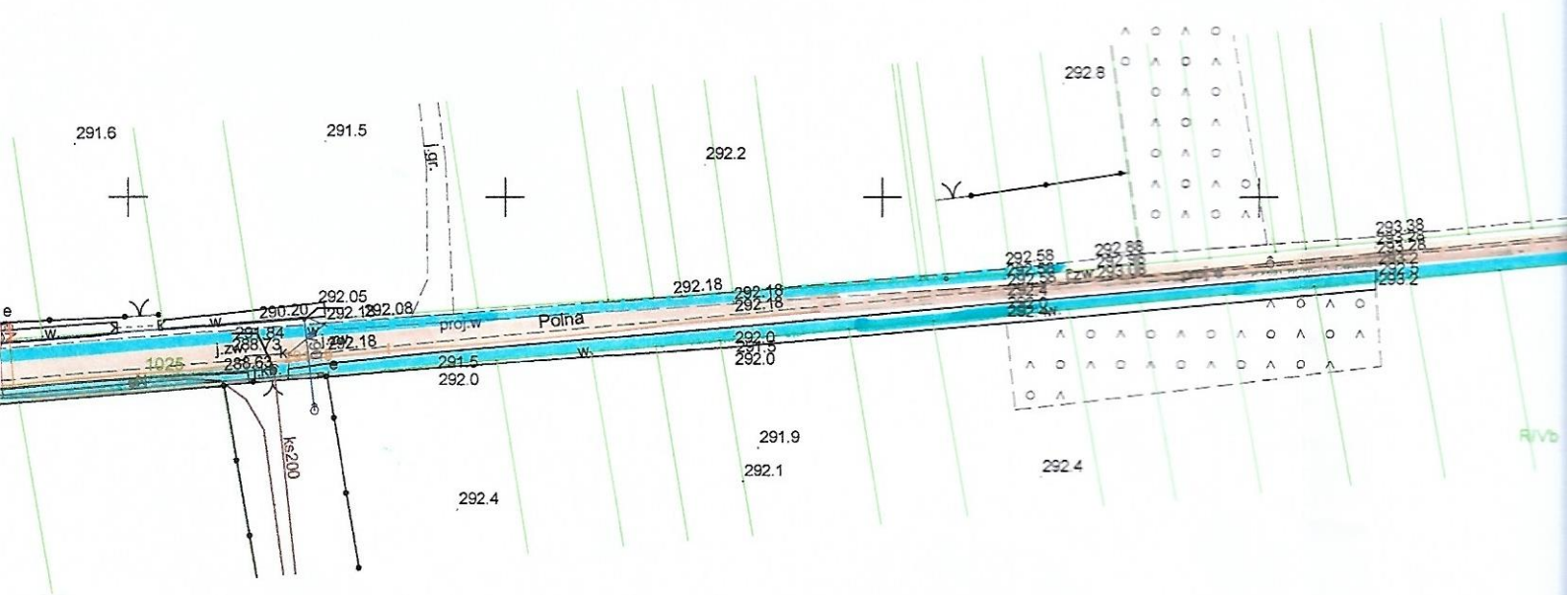
- korytowanie, wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne,
- wykonanie warstwy stabilizowanej cementem – grubość po zagęszczeniu 25cm
- wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 4 -31,5mm – grubość warstwy 20cm
- skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową
- ułożenie mieszanki z asfaltu betonowego AC16W i jej zagęszczenie – grubość warstwy wiążącej po zagęszczeniu 4cm
- ułożenie mieszanki z asfaltu betonowego AC11S i jej zagęszczenie – grubość warstwy ścieralnej po zagęszczeniu 5cm
- ułożenie warstwy pobocza z kruszywa łamanego, następnie jego wyrównanie i zagęszczenie – grubość po zagęszczeniu 20cm
- odwodnienie powierzchniowe zaprojektowano spadkiem poprzecznym jednostronnym 2,0%

Po realizacji teren przyległy uporządkować i zagospodarować poprzez plantowanie.

8. Uwagi końcowe

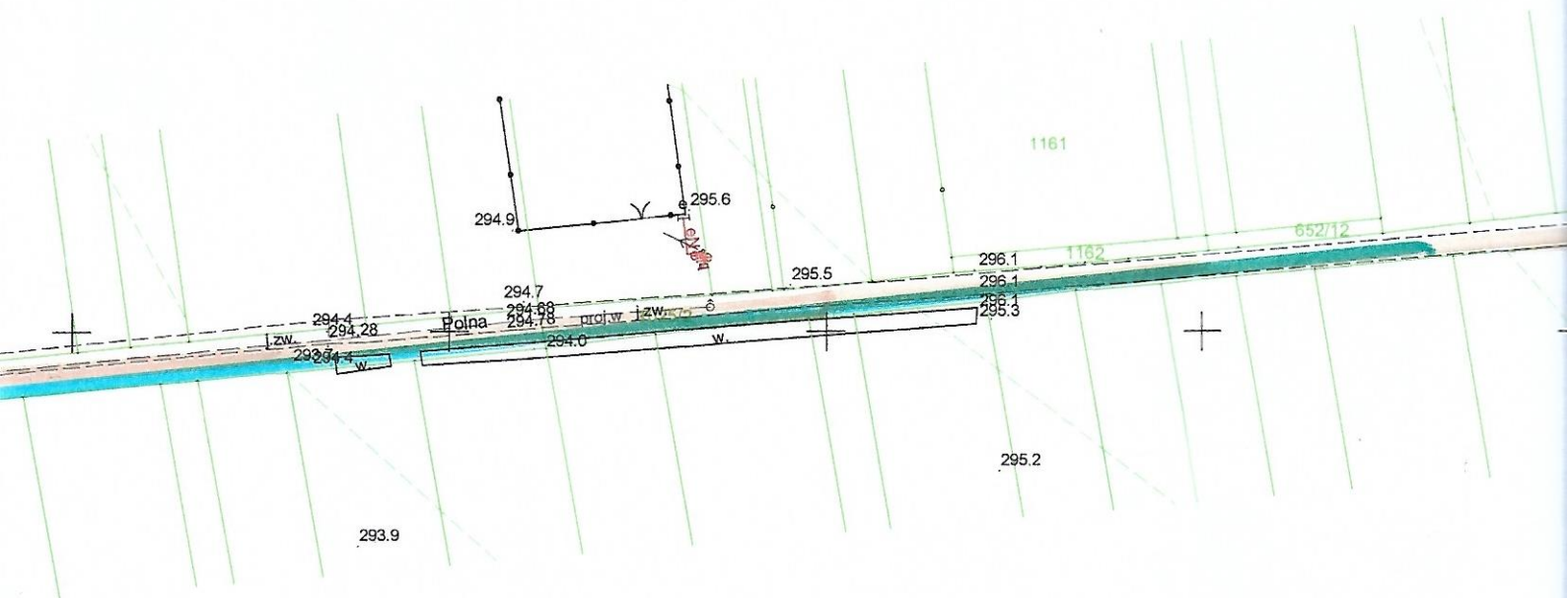
- oznakować teren budowy
- zabezpieczyć plac budowy
- należy stosować się do wszystkich uwag zawartych w projekcie technicznym.
- roboty prowadzić zgodnie z normami i warunkami technicznymi przy zachowaniu BHP
- zwrócić szczególną uwagę na zagęszczenie poszczególnych warstw konstrukcyjnych jezdni doprowadzających do wskaźnika $J_s - 0,97 - 1,0$
- w trakcie wykonywania robót zapewnić przejazd dla ruchu lokalnego.

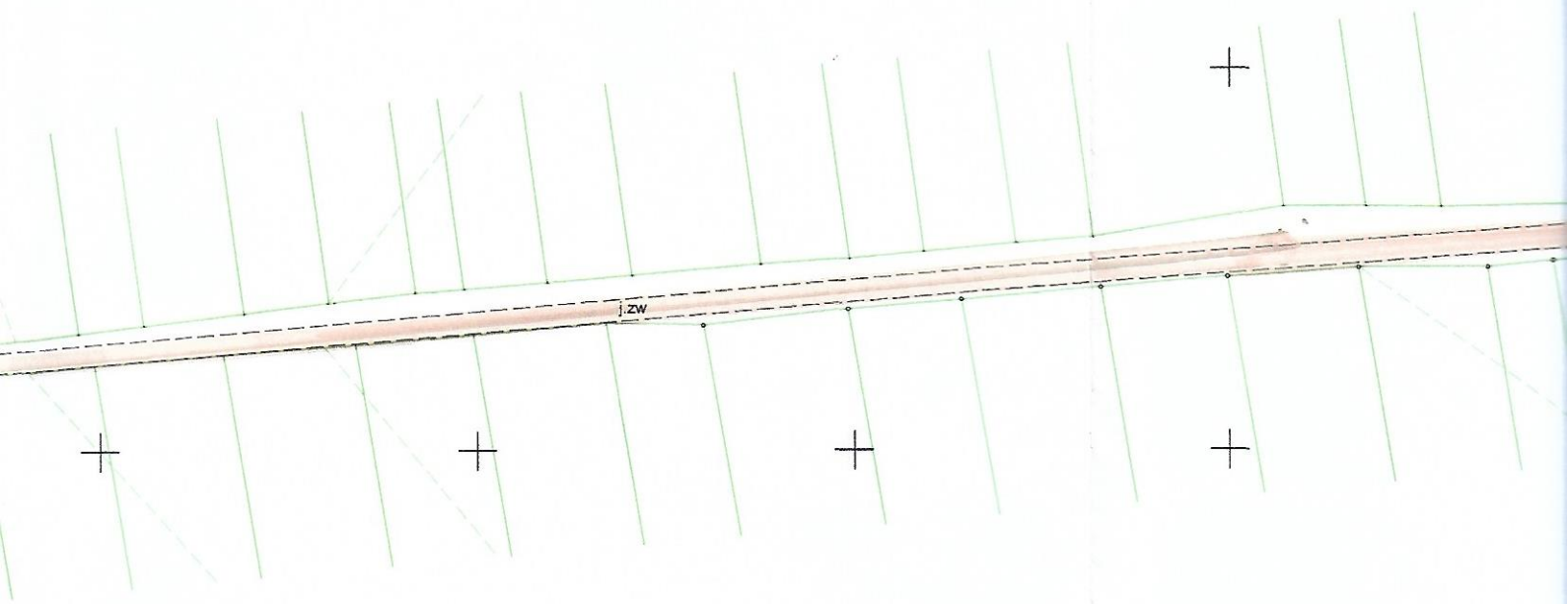
inz. Ryszard Sidorowicz
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr sw. SLK/0003/94/WK/03



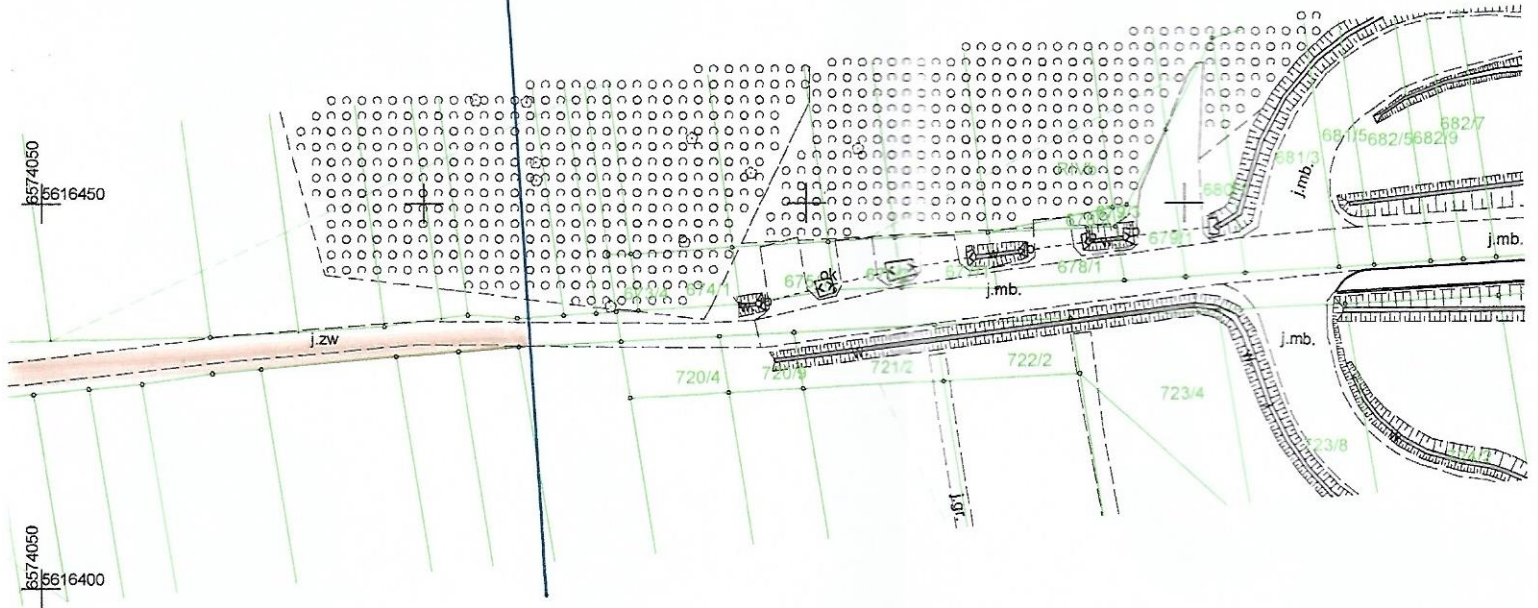
Mapa zasadnicza

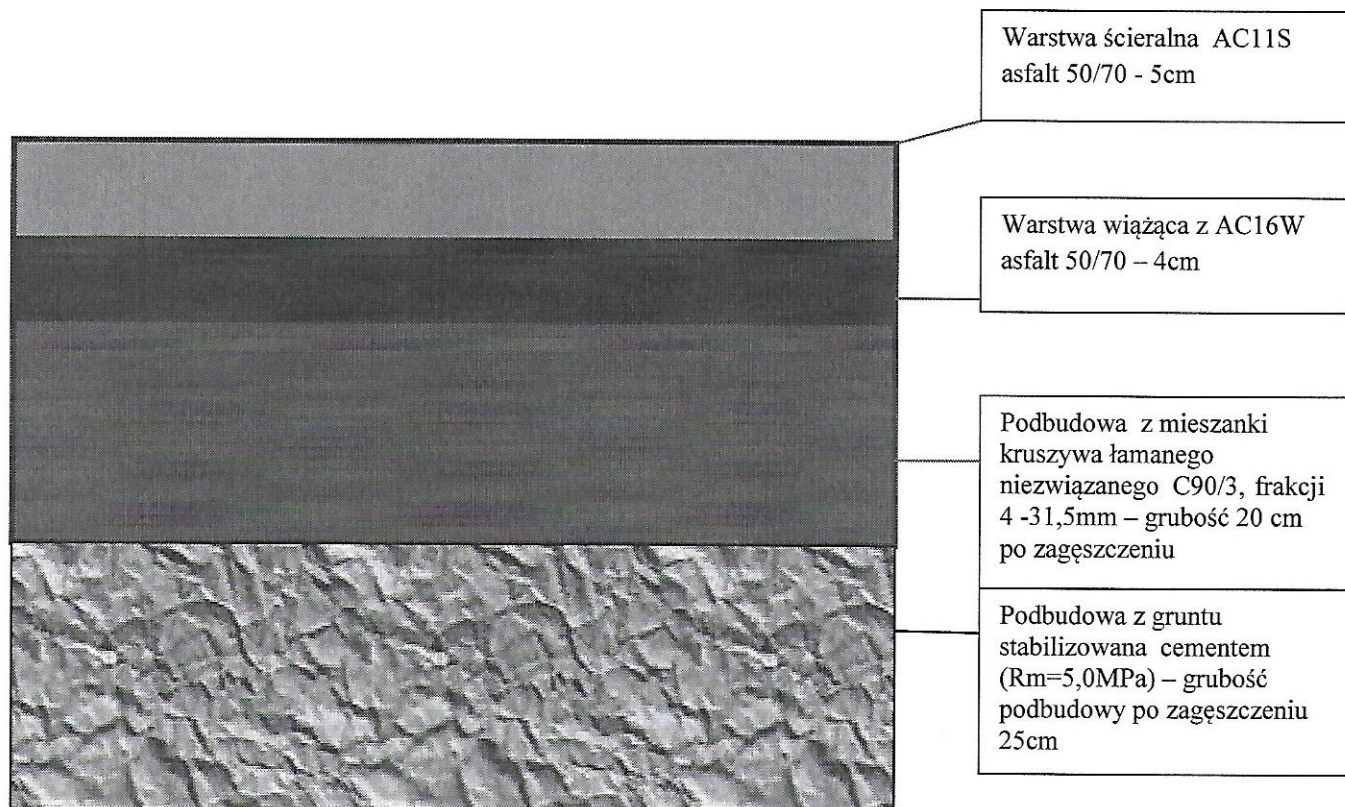
skala 1:1000
sekcja 6.139.30.16.4.2, 6.139.30.17.3.1, 6.139.30.17.3.2
Starcza, ul. Polna
obręb 0004 Starcza dz. nr 1025, 1025/1, 1025/2





Koniec opracowania





Rys.2. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni drogi

inż. Ryszard Sidorowicz
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ew. SI 00008/PINOK/03

