

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- umowa i uzgodnienia z Zamawiającym.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach..
- zaktualizowany podkład sytuacyjno wysokościowy w skali 1 : 500.
- badania geotechniczne podłoża gruntowego.
- Projekt budowlany drogowy ulicy Paprockiej w Nowym Tomyślu, opracowany w 2006 r.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany drogowy budowy odcinka ulicy Szpitalnej oraz ulicy Baranowskiego w Nowym Tomyślu.

3. PODSTAWOWE PARAMETRY ULICY SZPITALNEJ.

- klasa ulicy ulica lokalna L
- funkcja miejska obsługa bezpośredniego otoczenia
- dostępność jezdni nieograniczona
- prędkość projektowa 30 km/h
- szerokość jezdni 6,20 m.
- szerokość chodnika 2,00 m.
- szerokość w liniach rozgraniczających 10,00 m.
- długość ulicy 152,30 m.
- nacisk na oś 80 kN
- kategoria ruchu KR 1
- grupa nośności podłoża G-1

4. PODSTAWOWE PARAMETRY ULICY BARANOWSKIEGO.

- klasa ulicy ulica lokalna L
- funkcja miejska obsługa bezpośredniego otoczenia
- dostępność jezdni nieograniczona
- prędkość projektowa 30 km/h
- szerokość jezdni 6,00 m.

- szerokość chodnika 2,00 m.
- szerokość w liniach rozgraniczających 10,00 m.
- długość ulicy 262,50 m.
- nacisk na oś 80 kN
- kategoria ruchu KR 1
- grupa nośności podłoża G-2

5. STAN ISTNIEJĄCY.

Ulice Szpitalna i Baranowskiego położone są w zachodniej części miasta, w obszarze zabudowy jednorodzinnej. Początek odcinka ulicy Szpitalnej stanowi granica wykonanej nawierzchni, koniec – skrzyżowanie z ulicą Baranowskiego. Początkiem ul. Baranowskiego jest skrzyżowanie z ul. Kościuszki, końcem – skrzyżowanie z ul. Paprocką.

Ulice te mają nawierzchnie gruntowe bez wydzielonych chodników i wjazdów.

W ulicach znajdują się następujące elementy uzbrojenia:

- sieć kanalizacji sanitarnej Ø 200 mm.
- sieć kanalizacji deszczowej Ø 400 mm. nie obejmująca całej długości ulicy.
- sieć wodociągowa Ø 150 mm.
- sieć gazowa Ø 100 mm.
- sieć oświetleniowa
- sieć energetyczna SN i NN
- sieć telekomunikacyjna

Linie rozgraniczające nie są równoległe. Pas drogowy o zmiennej szerokości od 9,00 do 12,00 m

6. ULICE W PLANIE.

Początek ulicy Szpitalnej przyjęto na granicy wykonanej uprzednio nawierzchni bitumicznej, koniec na krawędzi jezdni ul. Baranowskiego. Początek ul. Baranowskiego przyjęto na krawędzi jezdni ul. Kościuszki, koniec – w km. 0,2 + 62,50, w obrębie skrzyżowania z ul. Paprocką.

W planie ul. Szpitalna składa się z 2 odcinków, połączonych łukiem o promieniu $R=90$ m, ul. Baranowskiego – z 3 odcinków załamanych w obrębie skrzyżowań z ulicami Szpitalną i Osiedlową.

Na skrzyżowaniach przyjęto promienie prawoskrętów $R = 8,0$ m do $R = 12,0$ m. Zaprojektowano jezdnię ul. Szpitalnej o szerokości 6,20 m o przekroju daszkowym, ograniczoną krawężnikiem betonowym wibroprasowanym 15×30 cm, oddzielającym obustro-

ne chodniki szerokości 2,00 m. Szerokość jezdni ul. Baranowskiego wynosi 6,00 m. również o przekroju daszkowym obramowanej krawężnikiem betonowym wibroprasowanym 15×30 cm, oddzielającym chodnik szerokości 2,00 m.

Zjazdy do posesji przyjęto w miejscach istniejących bram.

Odcinki ulic: Dojazd oraz bez nazwy, szerokości 5,00 m. zaprojektowano jako ciągi pieszojezdne o przekroju jednostronnym, obramowane krawężnikiem drogowym.

7. ULICE W PRZEKROJU PODŁUŻNYM.

Zaprojektowano spadki podłużne niwelet od 0,210% do 0,925%, starając się wykorzystać do maksimum istniejące pochylenia terenu. Różnicę pochyłeń przekraczającą 1,0% wyokrąglono łukiem o promieniu $R = 3000$ m.

W celu prawidłowego odwodnienia ulicy przyjęto ścieki przykrawężnikowe z 2 rzędów betonowej kostki brukowej oraz zlokalizowano wpusty uliczne z osadnikami, odprowadzające wody opadowe do istniejącego kanału deszczowego lub projektowanych odcinków kanalizacji. Wpusty starano się usytuować w pobliżu istniejących studzienek na kanale. Tam, gdzie było to niemożliwe należy nabudować na kanale nowe studzienki z kęgów betonowych $\varnothing 1000$ mm.

8. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE.

W obrębie projektowanych ulicy zalegają przemieszane warstwy gruntów nasypu niekontrolowanego z gruntami przepuszczalnymi lub słabowysadzinowymi. Na ich podstawie określono grupę nośności podłoża jako G_1 i G_2 oraz warunki wodne podłoża jako przeciętne.

9. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.

Po analizie warunków gruntowo - wodnych i przewidywanego natężenia ruchu, przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

- **jezdni ulicy Szpitalnej** (identyczna z konstrukcją zrealizowanego odcinka)
warstwa ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej grysowej zamkniętej gr. 6 cm .
podbudowa z tłucznia kamiennego gr. 23 cm.
podsypka piaskowa gr. 10 cm.
- **jezdni ulicy Baranowskiego**
warstwa ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej grysowej zamkniętej gr. 4 cm .
warstwa wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej grysowej częściowo - zamkniętej gr. 4 cm.
podbudowa z tłucznia kamiennego gr. 20 cm.
pomocnicza warstwa podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem R_m 2,5 MPa. gr. 10 cm.

- **wjazdy**
nawierzchnia z betonowej kostki brukowej szarej gr. 8 cm. na podsypce cem.- piaskowej gr. 4 cm.
podbudowa z chudego betonu cementowego B-7,5 gr. 12 cm.
- **chodnik**
nawierzchnia z betonowej kostki brukowej szarej gr. 6 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm.
- **ściek**
2 rzędy betonowej kostki brukowej szarej gr. 8 cm. na podsypce cem. - piaskowej gr. 5 cm.

10. KANAŁ DESZCZOWY.

Projekt obejmuje dobudowanie odcinków kanału deszczowego z podłączeniem do istniejącej studzienki kanalizacyjnej w ul Szpitalnej oraz do projektowanej studzienki połączeniowej w ul. Paprockiej.

10.1 Kolektor

Dla odprowadzenia wód opadowych zaprojektowano odcinki kolektora deszczowego $\varnothing 315$ mm. i $\varnothing 250$ mm. z rur kanalizacyjnych PVC-U klasy S, SDR 34; SN8 litych zgodnie z normą PN-EN 1401:1999, które należy włączyć do istniejącej studzienki w ul. Szpitalnej oraz do projektowanej studzienki połączeniowej w ul. Paprockiej. Przewody PVC należy łączyć na uszczelki gumowe. Kolektory układać na 20 cm warstwie żwirowej, odpowiednio zagęszczonej. Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim 1/4 swojej powierzchni. Przewód obsypać warstwami grubości 0,15 m. odpowiednio zagęszczonego piasku drobno lub średnioziarnistego ponad wierzch rury oraz wykonać zasypkę do spodu konstrukcji jezdni.

Najistotniejsze jest doskonałe zagęszczenie zasypki pod pachami sklepień, wokół boków i ponad wierzchem rury. Zagęszczenie podsypki winno być nie mniejsze niż 98% zmodyfikowanej próby Proktora. Wilgotność zagęszczonej podsypki nie może się różnić od optymalnej o $\pm 2\%$. Przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni, wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być potwierdzony badaniami laboratoryjnymi wykonanymi przez uprawnioną jednostkę geotechniczną.

10.2 Studzienki kanalizacyjne

Na projektowanym kolektorze przyjmuje się studzienki betonowe $\varnothing 1,0$ m usytuowane na płycie wykonanej z betonu B20 o grubości 15 cm,

Przejścia rur przez ściany studni wykonać w tulejach ochronnych z uszczelką gumową. W dnach studni wyprofilować kinety betonem klasy B30 zatartym na gładko. Kinety w studniach wykonać o wysokość $H = D$, ze skrzydełkami o nachyleniu 1:10 z zatarciem na gładko. Studnie zakończyć u góry płytą betonową z otworem na włącz $\varnothing 1,0/0,6$ m. i

przykryć włazem kanałowym kl. D z wentylacją $h = 140$ mm. z wkładką gumową PN-EN 124/2000. W studniach zamontować stopnie żłazowe z prętów stalowych w otulinie tworzywowej lub ze stali kwasoodpornej w układzie drabinkowym co 30 cm.

Izolację pionową zewnętrzną ścian studni wykonać poprzez nałożenie powłoki wodochronnej z 5% dodatkiem HYDROSTOPU. Odbioru studni należy dokonać przed wykonaniem izolacji.

10.3 Wpusty uliczne

Dla odprowadzenia wód deszczowych z odwodnienia ulicy przewiduje się wykonanie wpustów deszczowych z rur betonowych o średnicy 0,5 m z osadnikiem, posadowionych na płycie wykonanej z betonu B20 o grubości 15 cm, stanowiącej jednocześnie dno komory osadowej na piasek..

Wysokość osadnika wynosi do 1,0 m. Z wpustu zostaje wyprowadzone wyjście przykanałikiem $\varnothing 200$ z rur kanalizacyjnych PVC-U klasy S, SDR 34; SN 8 litych ze spadkiem 1%

Jako element odbierający wody opadowe z nawierzchni jezdni zastosowano wpust ściekowy żeliwny klasy C 250 wg normy PN-EN 124/2000, montowany tuż przy kraężniku jezdni, osadzony na w/w rurze, na pierścieniu odciążającym.

10.4 Wykop.

Wykop zaprojektowano jako wąskoprzestrzenny.

Przed rozpoczęciem prac związanych z budową kanalizacji, w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, należy wykonać próbne przekopy w celu ustalenia szczegółowej głębokości posadowienia w/w przewodów.

Wykop należy wykonać sprzętem mechanicznym, jedynie na odcinkach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, wykop wykonać ręcznie po min. 2 m. od osi przebiegu uzbrojenia. Jako obudowę wykopu proponuje się elementy inwentaryzowane typu Wronki lub stalowe pale szalunkowe, ułożone poziomo, z podporami z kształtowników stalowych o rozstawach wynikających z głębokości wykopów, nawodnienia i obciążenia użytkowego - naziomu. Podczas robót ziemnych zwrócić szczególną uwagę na istniejące podziemne uzbrojenie jak wodociąg, kanalizacja sanitarna, gazociąg, kable energetyczne, teletechniczne itp. i zachować je w nienaruszonym stanie. W przypadku wystąpienia kolizji uzbrojenia należy ją usunąć, w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru.

Wykop zabezpieczyć barierkami, a w nocy dodatkowo oświetlić oświetleniem zasilanym z niezależnego źródła energii. Dojścia do posesji zabezpieczyć kładkami ułożonymi w poprzek wykopu.

10.5 Odwodnienie wykopów na czas trwania robót

Zakłada się odwodnienie bezpośrednie (powierzchniowe ujmowanie wody gruntowej i opadowej) przy mniejszych depresjach, z wykorzystaniem pompy elektrycznej.

Pompowanie wody winno być tak prowadzone, aby nigdy nie mogło nastąpić uplastycznienie gruntu na dnie wykopu.

11. ZAJĘCIE TERENU.

Zadanie zlokalizowane jest na działkach obręb Nowy Tomyśl, nr: 380/4, 604, 618/1, 690, 697, 728, 740/1

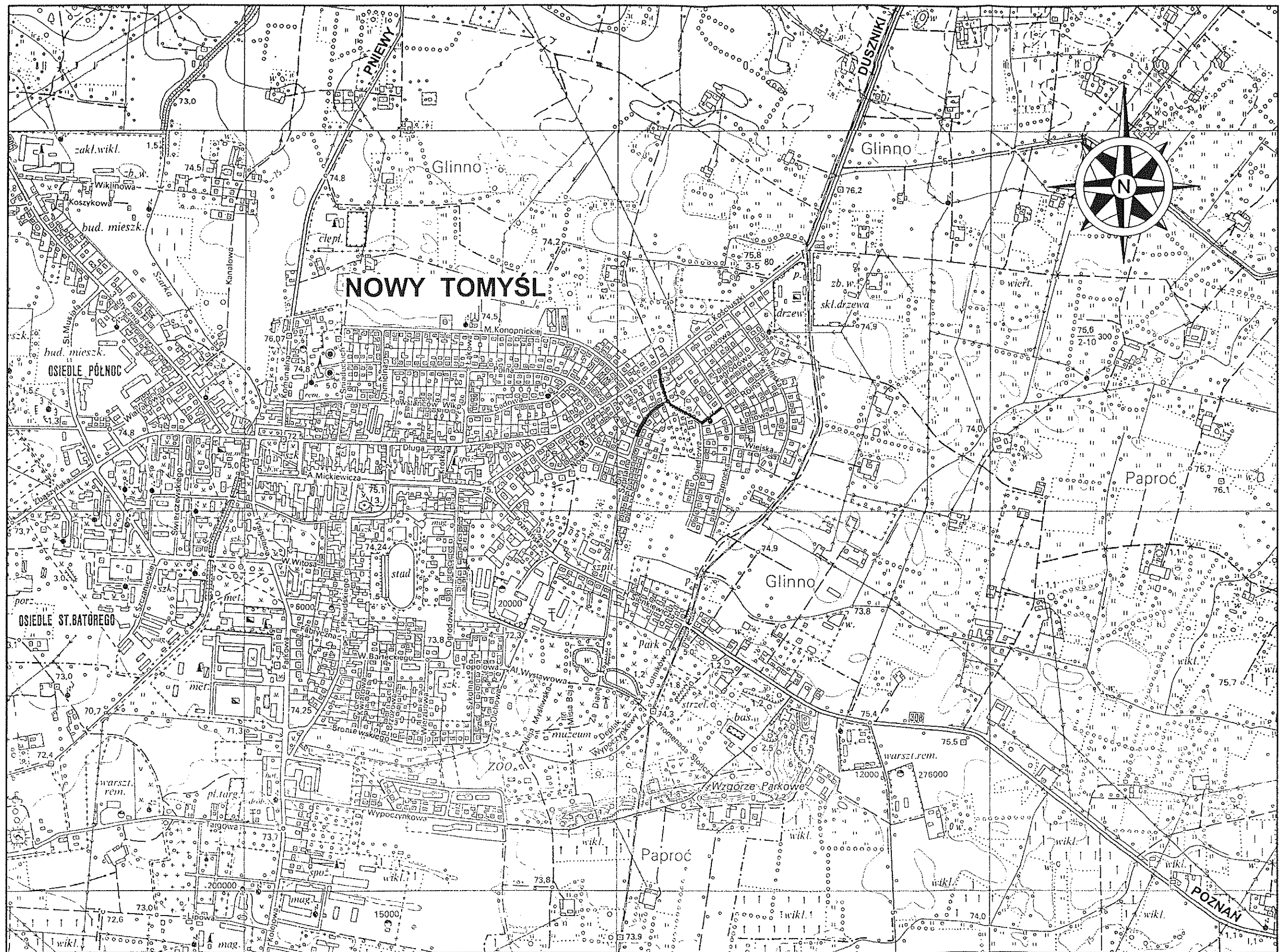
12. OCHRONA ŚRODOWISKA.

Projektowana nawierzchnia ulic nie wprowadza dodatkowych zagrożeń dla środowiska.

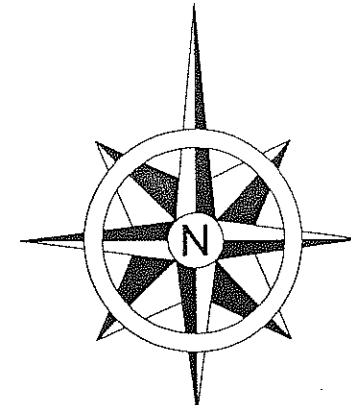
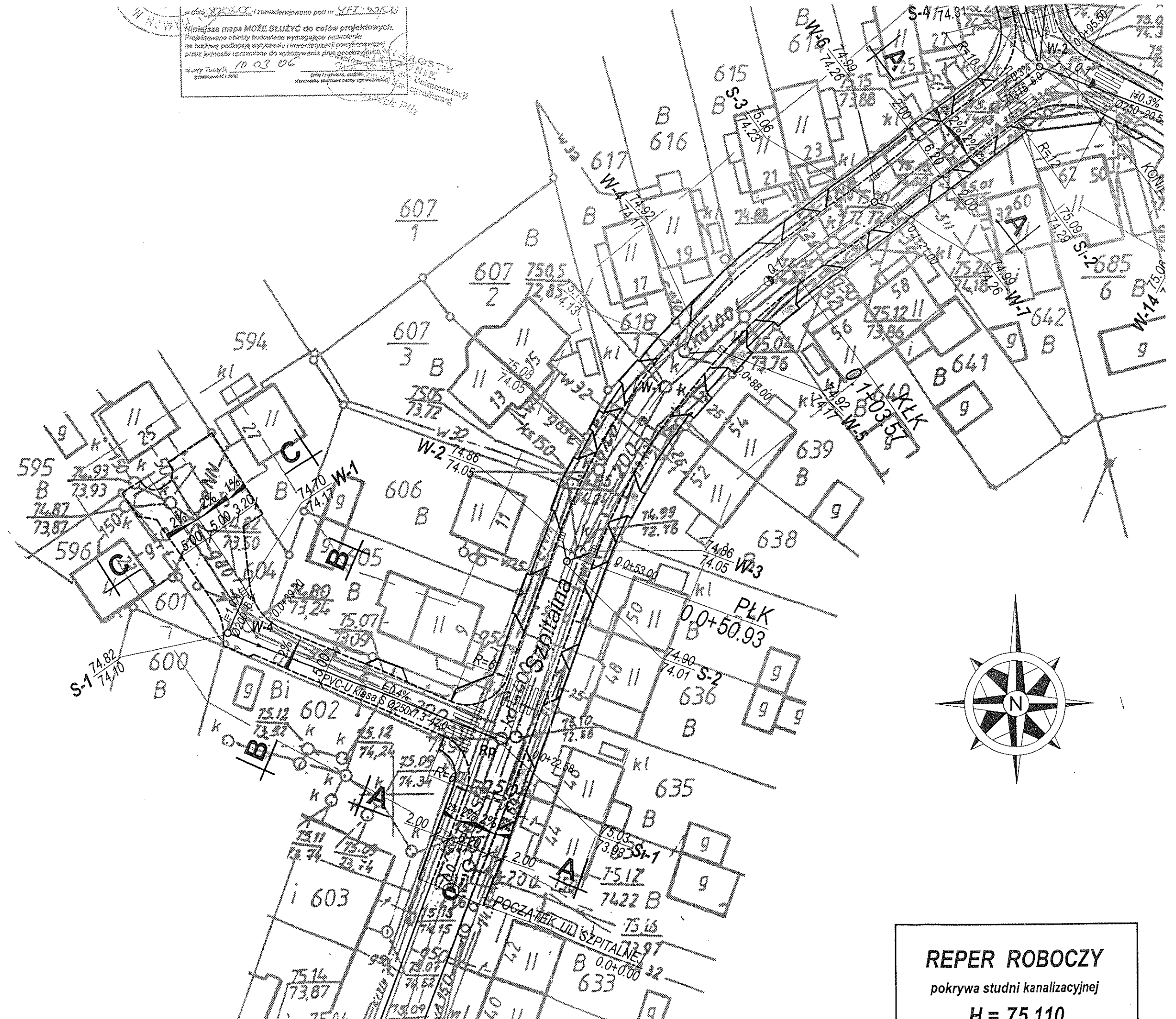
Przyjęte rozwiązania techniczne zapewniają właściwe warunki higieniczne użytkownikom i mieszkańcom oraz poprawiają oddziaływanie tego obszaru zainwestowania na środowisko w zakresie ochrony wód podziemnych i zapylenia powietrza.

Integralną częścią projektu są uwagi i postanowienia instytucji dokonujących uzgodnień branżowych. Zobowiązuje się wykonawców robót do ich bezwzględnego przestrzegania

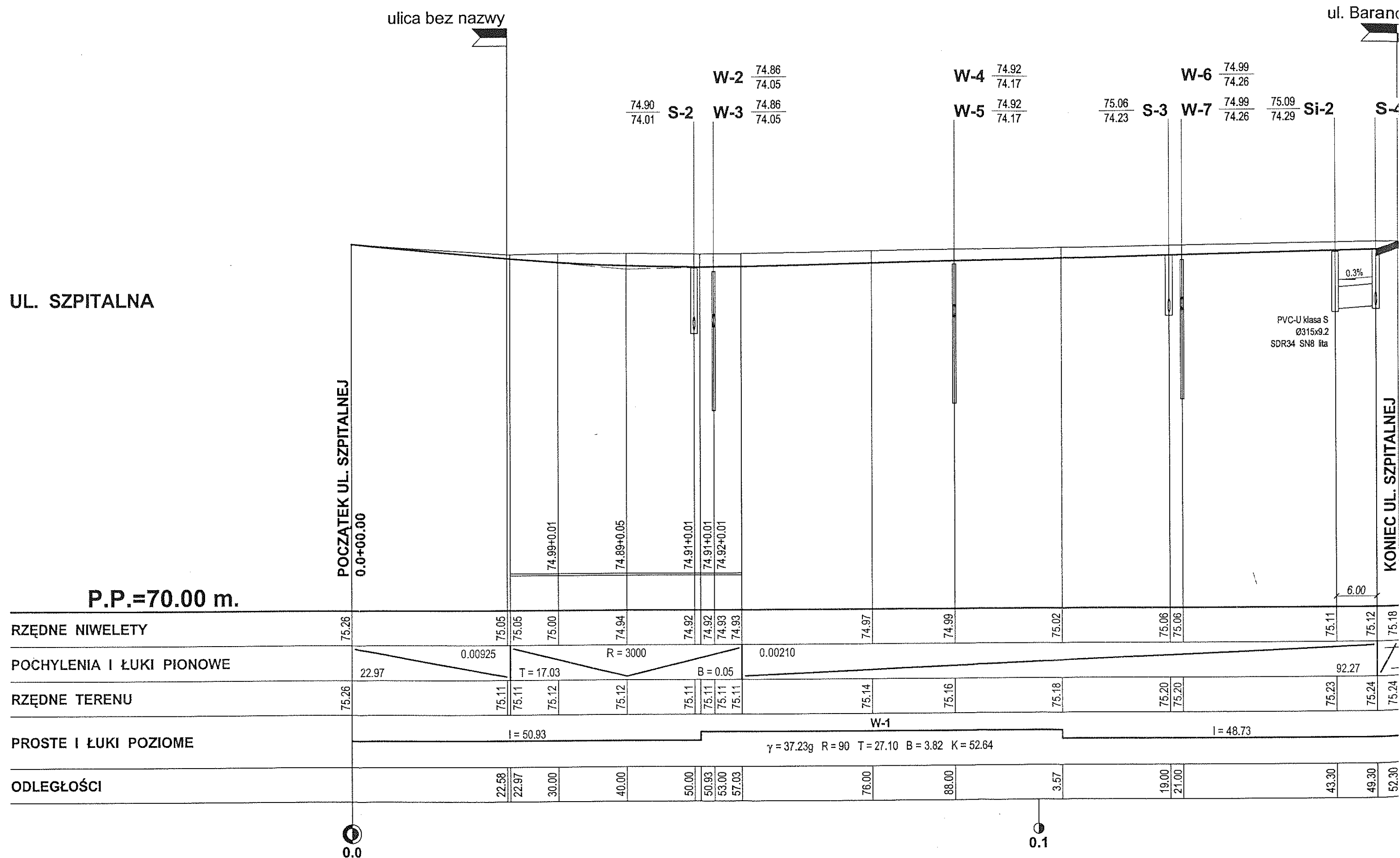
inż. Janusz Garszka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstr. - inżynierii lądowej i wodnej, 427/PW/94
konstr. - budowlanej, nr ewid. 432/PW/94
62-031 LUBON, ul. Sikorskiego 21/20
tel. / fax. (0-61) 813-12-13



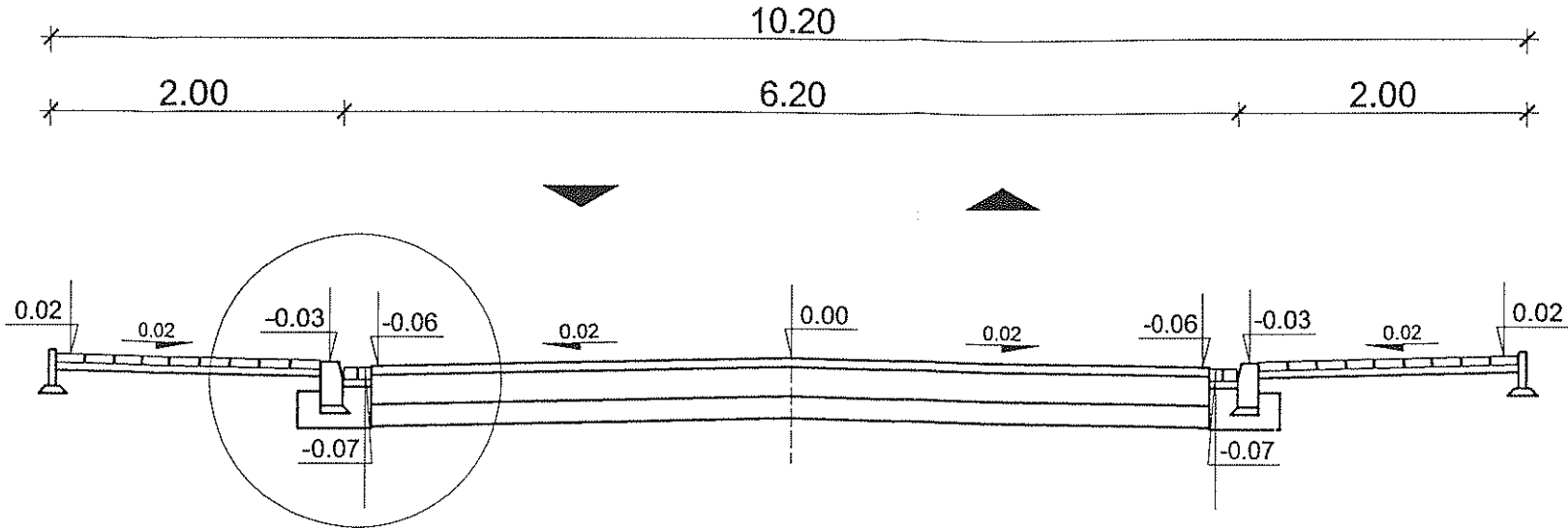
Wzrost: 1,82 m, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg
 Niniejsza mapa MOŻE SŁUżyć do celów projektowych.
 Projektowane obiekty budowlane wynagajęce powstają
 na bazie danych wytycznych i inwentaryzacji powyższych
 oraz jest to uprzedzenie do wyznaczenia linii granic
 między terenami.
 10.03.06
 Długość linii granic: 100 m
 Długość linii granic: 100 m



REPER ROBOCZY
 pokrywa studni kanalizacyjnej
 H = 75 110

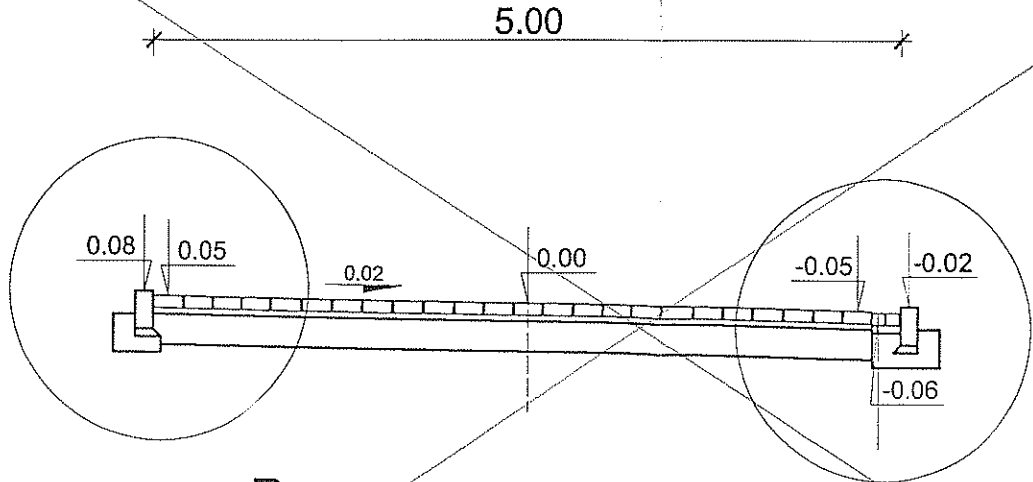


PRZEKRÓJ A-A



SZCZEGÓŁ A

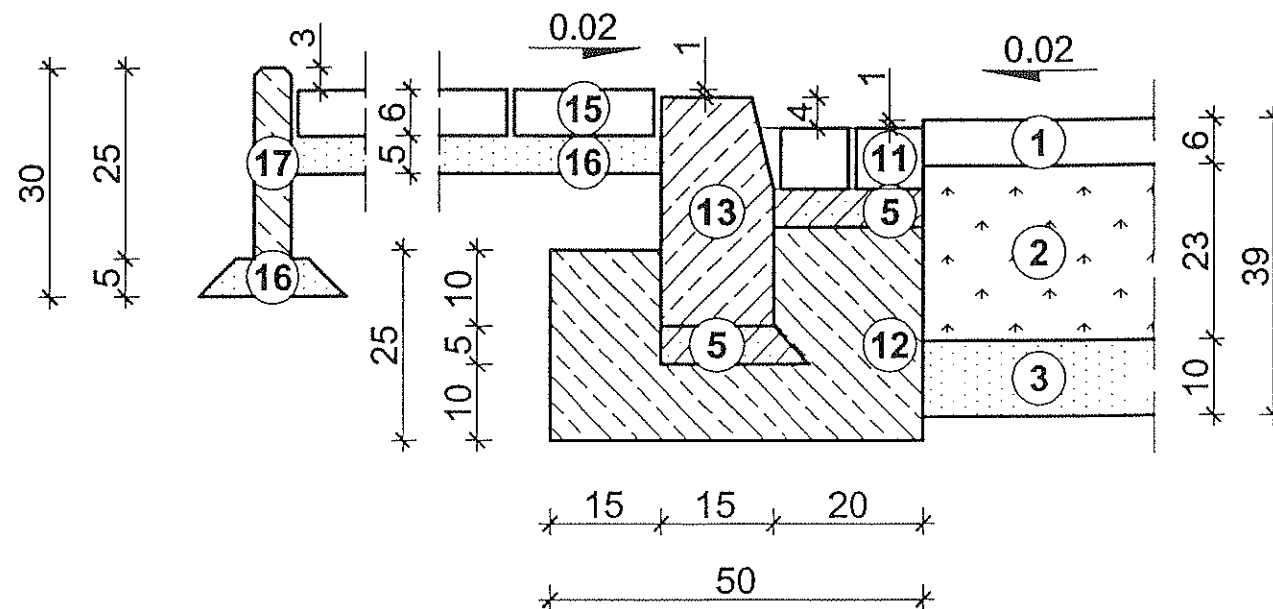
PRZEKRÓJ B-B



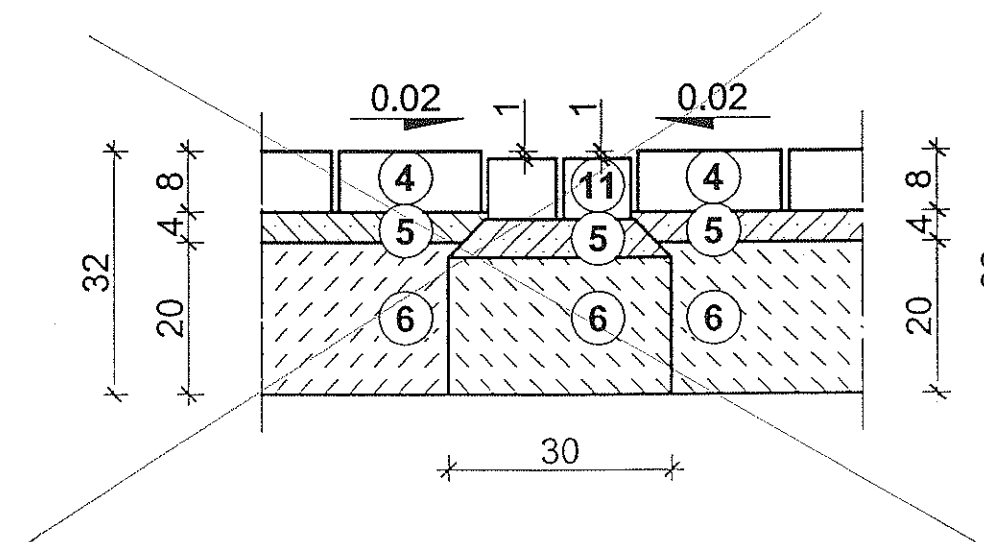
SZCZEGÓŁ B

SZCZEGÓŁ C

SZCZEGÓŁ A



SZCZEGÓŁ D



LEGENDA

- ① warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowej zamkniętej gr. 6 cm (150 kg/m^2).
- ② podbudowa z tłucznia kamiennego gr. 23 cm.
- ③ podsypka piaskowa gr. 10 cm.
- ④ nawierzchnia z betonowej kostki brukowej szarej gr. 8 cm.
- ⑤ podsypka cementowo-piaskowa gr. 4 lub 5 cm.
- ⑥ podbudowa z chudego betonu B 7.5 gr. 20 cm.
- ⑦ warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowej zamkniętej gr. 4 cm (100 kg/m^2).
- ⑧ warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowej częściowo zamkniętej gr. 4 cm (100 kg/m^2).
- ⑨ podbudowa z tłucznia kamiennego gr. 20 cm.
- ⑩ pomocnicza warstwa podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ gr. 15 cm.
- ⑪ ściek przykrawężnikowy/uliczny z 2 rzędów betonowej kostki brukowej szarej gr. 8 cm.
- ⑫ ława betonowa z oporem z betonu B 15.
- ⑬ krawężnik betonowy uliczny wibroprasowany 15x30 cm.
- ⑭ krawężnik betonowy drogowy wibroprasowany 12x25 cm.
- ⑮ nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej szarej gr. 6 cm.
- ⑯ podsypka piaskowa gr. 5 cm.
- ⑰ obrzeże betonowe wibroprasowane 5x25 cm.

Na wjazdach do posesji wykonać nawierzchnię z betonowej kostki brukowej szarej gr. 8 cm na podbudowie z chudego betonu B 7.5 gr. 12 cm.

Na wjazdach do posesji i przejściach dla pieszych krawężnik obniżyć do wysokości 2 cm od jezdni.