

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa i remont drogi gminnej nr 332026T (ulicy Spółdzielczej) na działce drogowej nr ew. 482/1 i działkach nr ew. 962/3, 955/4, 955/5, 956, 411/17 w Kluczewsku

Lokalizacja:

Kluczewsko ul. Spółdzielcza,
działka drogowa nr ew. 482/1 i działki nr ew. 962/3,
955/4, 955/5, 956, 411/17, obręb 0010

Inwestor:

Gmina Kluczewsko
ul. Spółdzielcza 12, 29 – 120 Kluczewsko

Autorzy opracowania:

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia / specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Jerzy Morawski	KL-227/91 drogi		12.2018
Opracował	mgr inż. Andrzej Rusek mgr inż. Artur Pogorzelski			12.2018

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Opis do projektu wykonawczego dróg
2. Plan sytuacyjno-wysokościowy dróg rys. nr 1/D
3. Przekroje konstrukcyjne nawierzchni rys. nr 2/D

Opis techniczny

do projektu wykonawczego przebudowy i remontu drogi gminnej nr 332026T (ul. Spółdzielczej) na działce drogowej nr ew. 482/1 i działkach nr ew. 962/3, 955/4, 955/5, 956, 411/17, obręb 0010 w Kluczewsku.

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora na opracowanie projektu.
- Mapa zasadnicza w skali 1:500.
- Uzgodnienia (dane wyjściowe) z przedstawicielami Inwestora.
- Wizja lokalna.
- Geotechniczne warunki posadowienia dla projektowanej modernizacji oczyszczalni ścieków w Kluczewsku wykonane przez EKOMOR Katarzyna Lis-Morawska w 03.2017 r.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2068).
- 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. z 2016 r. poz. 124).
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, GDDKiA 2014.
- Normy i wytyczne projektowania dróg.

2. Cel i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy i remontu ulicy Spółdzielczej w Kluczewsku, która jest drogą publiczną, gminną nr 332026T klasy L (lokalna) w zarządzie Gminy Kluczewsko. Opracowanie obejmuje teren działki drogowej nr ew. 482/1 oraz działek nr ew. 962/3, 955/4, 955/5, 956, 411/17, obręb 0010, oznaczony literami A,B,C,D,E,F,G, H,I,J,K,L,Ł,M,N-A na rys. nr 1/D. Teren oznaczony literami A,B,C,D,J,K,L,N-A stanowi pas drogowy ul. Spółdzielczej, na który został wykonany Projekt techniczny „Przebudowa i remont drogi gminnej nr 332026T (ulicy Spółdzielczej) na działce o nr ew. 482/1 w Kluczewsku”.

Na działkach nr ew. 482/1 i 411/17 realizowana będzie przebudowa i remont nawierzchni drogowych, a na działkach nr ew. 962/3, 955/4, 955/5, 956 remont nawierzchni. Wymienione działki są własnością Gminy Kluczewsko.

3. Stan istniejący.

Teren przewidziany pod inwestycję znajduje się w centralnej części miejscowości Kluczewsko i stanowi go istniejąca droga gminna nr 332026T (ul.

Spółdzielcza). Ulica przebiega w terenie zabudowanym ze wschodu na zachód z łagodnymi załamaniem niwelety w planie od drogi wojewódzkiej nr 742 do drogi powiatowej nr 0251T (ul. 1 Maja). Szerokość drogi w liniach rozgraniczających (w granicach własności) wynosi 10,2÷16,4 m. Droga ma jedną asfaltową szerokości 5,6÷7,0 m. Przed Urzędem Gminy Kluczewsko jezdnia ma większą szerokość 9,0÷11,0 m. Zlokalizowane są tu zatoki parkingowe głębokości 5,5÷6,0 m do parkowania prostopadłego, które mają nawierzchnię asfaltową (przed urzędem) i z kostki betonowej brukowej (po przeciwnej stronie ulicy). Na odcinku od DW nr 742 do ul. Nowej jezdni ul. Spółdzielczej ma przekrój półuliczny z chodnikiem od strony północnej. Nawierzchnie są w dobrym stanie technicznym.

Na dalszym odcinku przekrój drogi gminnej jest uliczny (z krawężnikami), początkowo z chodnikiem od strony północnej, następnie za Urzędem Gminy do ul. 1 Maja z chodnikiem obustronnym. Chodniki są w dobrym stanie technicznym, jedynie przed Urzędem Gminy chodniki są wykonane z uskokami i wymagają przebudowy. Jezdnia ulicy na odcinku od ul. Nowej do ul. 1 Maja jest w złym stanie technicznym. Z drogi gminnej wykonane są zjazdy o nawierzchni asfaltowej, z kostki betonowej brukowej oraz z kruszywa. Nawierzchnia zjazdów asfaltowych i włączenie ul. Nowej są w dobrym stanie technicznym.

Uzbrojenie podziemne terenu w granicach opracowania stanowi: wodociąg, kable energetyczne, kanalizacja teletechniczna i kanał co. Wzdłuż drogi przebiega napowietrzna linia teletechniczna i energetyczna ze słupami oświetleniowymi. Na terenie rosną pojedyncze drzewa przewidziane do pozostawienia.

4. Ocena stanu technicznego konstrukcji nawierzchni oraz podłoża.

Badanie podłoża gruntowego wykonane było w północno-wschodniej części miejscowości Kluczewsko i wykazało, że pod warstwą gleby grubości 0,3 m, bądź lokalnie nasypu budowlanego (piasek, kamienie, żwir) grubości do 1,6 m występuje piasek średni miąższości 4,7÷5,0 m. Zalega on na piasku średnim z piskiem grubym, którego do głębokości wiercenia wynoszącego 8,0 m nie przewiercono. Ustabilizowany poziom wód gruntowych występował na głębokości 1,0÷2,8 m ppt. Sytuacja wodna na analizowanym terenie ulegać może sezonowym zmianom w zależności od opadów atmosferycznych lub roztopów.

Na terenie ulicy Spółdzielczej w Kluczewsku należy spodziewać się występowania w podłożu gruntów piaszczystych oraz wody gruntowej poniżej posadowienia konstrukcji nawierzchni drogowych. Podłoże gruntowe nadaje się do posadowienia konstrukcji nawierzchni po wykonaniu warstwy mrozoochronnej (odsączającej).

Jezdnia ulicy na odcinku od ul. Nowej do ul. 1 Maja ma zniszczoną nawierzchnię. Warstwa ścieralna, asfaltowa ma liczne spękania i ubytkami, ale nawierzchnia jest bez deformacji w postaci kolein. Należy wnioskować, że

podbudowa drogi jest w dobrym stanie technicznym i jedynie warstwa ścieralna wymaga remontu.

5. Plan sytuacyjny i parametry techniczne drogi.

Projekt przebudowy i remontu drogi gminnej (ul. Spółdzielczej) w Kluczewsku obejmuje istniejący pas drogowy (działka nr ew. 482/1, obręb 0010) oraz część działek nr ew. 962/3, 955/4, 955/5, 956, 411/17 przyległą do ulicy.

Wykonany będzie remont jezdni drogi na odcinku od ul. Nowej do ul. 1 Maja polegający na wymianie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego wraz z wymianą zniszczonych krawężników. Na wysokości budynku Urzędu Gminy wyremontowane będą parkingi z wymianą nawierzchni na kostkę granitową oraz chodniki, które uzyskają nawierzchnię z płyt ciętych granitowych. Od strony południowej ul. Spółdzielczej, w ramach przebudowy drogi wykonany będzie chodnik przyuliczny szerokości 2,0 m wraz z krawężnikiem i zatoka parkingowa szerokości 2,50 m na 5 podłużnych miejsc postojowych. Zjazdy na działki nr ew. 135, 440/3, 440/4 wykonane będą jako publiczne o szerokości jezdni 5,00÷5,80 m z wyokrągleniem na włączeniu łukami kołowymi $R=5,0$ m i z krawężnikiem wyniesionym 2 cm ponad jezdnię ulicy.

6. Rozwiązania wysokościowe.

Pozostawiono istniejące pochylenie niwelety ulicy Spółdzielczej, które mieści się w granicach 0,3÷1,3%. Niewielkiej korekcie poddano spadki poprzeczne jezdni ulicy w celu prawidłowego odprowadzenia wód opadowych. Spadki poprzeczne na jezdni i parkingach będzie wynosić 1÷2%. Na chodniku przyulicznym spadek poprzeczny 2%. Spadek podłużny na zjazdach dostosowany do bram wjazdowych, nie przekracza 5%. Na przejściach dla pieszych, na włączeniu parkingów i zjazdów z kostki betonowej krawężnik betonowy wyniesiony ponad jezdnię 2 cm.

7. Konstrukcja nawierzchni.

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, GDDKiA 2014 (KTKNPIP).

Warunki wodne określono jako przeciętne wg tablicy 7.1. KTKNPIP.

Grupę nośności podłoża gruntowego nawierzchni w zależności od wysadzinowości gruntu i warunków wodnych określono jako G2. Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni dla kategorii ruchu zbliżonej do KR2.

Po wykonaniu frezowania nawierzchni jezdni należy lokalnie wykonać warstwę wyrównawczą z betonu asfaltowego AC11W i ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC11S grubości 5 cm. Lokalne poszerzenia wykonać układając warstwę ścieralną na warstwie wiążącej z betonu asfaltowego AC16W, podbudowie z chudego betonu i warstwie mrozoochronnej wg rys. 2/D. Przed ułożeniem warstw asfaltowych podłoże należy skropić

emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym. Konstrukcja poszerzenia jezdni powinna być powiązana schodkowo z konstrukcją istniejącej nawierzchni. Przesunięcie kolejnych warstw nawierzchni powinno być nie mniejsze niż 1,5 grubości wyżej położonej warstwy.

Stanowiska parkingowe przed Urzędem Gminy wykonać z kostki granitowej surowo-łupanej 8/10, szarej układanej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3 cm.

Chodniki na istniejącej podbudowie układać z płyt granitowych 40×40×6 cm, szarych, płomieniowanych na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm.

W przypadku wykorzystania istniejącej podbudowy pod nawierzchnie należy po rozebraniu istniejących nawierzchni z kostki betonowej usunąć podsypkę, podbudowę oczyścić i wyrównać mieszanką kruszywa C_{90/3}, łamanego 0/31,5. Istniejącą nawierzchnię asfaltową pod parkingiem (od strony Urzędu Gminy) sfrezować na wymaganą głębokość, podbudowę oczyścić i wyrównać mieszanką kruszywa C_{90/3}, łamanego 0/31,5.

Zatoka parkingowa podłużna i zjazdy publiczne:

– betonowa kostka brukowa gr. 8 cm, szara, Holland	- 8 cm
– podsypka cementowo-piaskowa 1:4	- 3 cm
– podbudowa z mieszanki kruszywa C _{90/3} , łamanego 0/63	- 25 cm
– warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,5 MPa _____	- 15 cm
razem	- 51 cm

Dla warstw nawierzchni spełniony jest warunek odporności na wysadzinowość: grubość wszystkich warstw jest większa od wymaganej, która wynosi H=0,45 m dla KR2, G2 i głębokości przemarzania gruntów hz=1,0 m.

Nawierzchnię jezdni, parkingów i zjazdów publicznych obramować krawężnikiem betonowym 15×30 cm ustawionym na ławie z betonu C12/15 (B-15) z oporem grubości 15 cm.

Chodniki na gruncie z kostki betonowej:

– betonowa kostka brukowa gr. 8 cm, szara, Holland	- 8 cm
– podsypka cementowo-piaskowa 1:4	- 3 cm
– podbudowa z mieszanki kruszywa C _{90/3} , łamanego 0/31,5	- 15 cm
– grunt stabilizowany cementem Rm=1,5 MPa _____	- 10 cm
razem	- 36 cm

Chodniki na gruncie z płyt kamiennych:

– płyty granitowe 40×40×6 cm, szare, płomieniowane	- 6 cm
– podsypka cementowo-piaskowa 1:4	- 3 cm
– podbudowa z mieszanki kruszywa C _{90/3} , łamanego 0/31,5	- 15 cm
– grunt stabilizowany cementem Rm=1,5 MPa _____	- 10 cm
razem	- 34 cm

Nawierzchnię chodników wykończy obrzeżem betonowym 6x20 cm ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5 cm.

Pod projektowaną nawierzchnią (na podłożu) należy uzyskać wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50$ MPa. Warstwę mrozoochronną przyjęto wg KTKNPIP, tablica 8.4 typ 10. Zastosowano warstwę gruntu stabilizowanego cementem. Na warstwie mrozoochronnej wymagany jest wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 80$ MPa.

8. Odwodnienie.

Zachowany będzie dotychczasowy, powierzchniowy sposób odprowadzenia wód opadowych. Z chodników przyulicznych i z zatok parkingowych woda opadowa będzie odprowadzona w kierunku jezdni ul. Spółdzielczej.

9. Roboty ziemne.

Roboty należy poprzedzić rozbiórką nawierzchni i krawężników kolidujących z inwestycją. Roboty ziemne ograniczają się do wykonania koryta pod nowoprojektowane nawierzchnie i ich ilość określona będzie z powierzchni korytowania. W rejonie uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać ręcznie pod nadzorem właściciela sieci. Koryto należy dokładnie zagęścić do parametrów podanych w pkt. 7. Nadmiar ziemi i gruz z rozbiórki należy odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora. Tereny zielone należy uporządkować wbudowując warstwę ziemi urodzajnej grubości 10 cm i obsiewając trawą.

10. Uwagi.

Istniejące kable energetyczne przebiegające pod projektowanymi zjazdami publicznymi i pod zatoką do parkowania podłużnego należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi. Wszelkie prace przy zabezpieczeniu instalacji podziemnych prowadzić pod ścisłym nadzorem właściciela sieci. Nawierzchnie układać po wykonaniu uzbrojenia terenu. Na przejściach dla pieszych krawężnik obniżyć do 2 cm w celu umożliwienia ruchu osobom niepełnosprawnym. Roboty wykonywać zgodnie z normami branżowymi oraz przepisami BHP.

Opracował:

mgr inż. Jerzy Morawski

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU
PRZEBUDOWA I REMONT DROGI GMINNEJ NR 332026T
(UL. SPÓŁDZIELCZEJ) NA DZIAŁCE DROGOWEJ NR EW. 482/1
I DZIAŁKACH NR EW. 962/3, 955/4, 955/5, 956, 411/17,
OBRĘB 0010 W KLUCZEWSKU**

PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY DRÓG

SKALA 1:500

OZNACZENIA

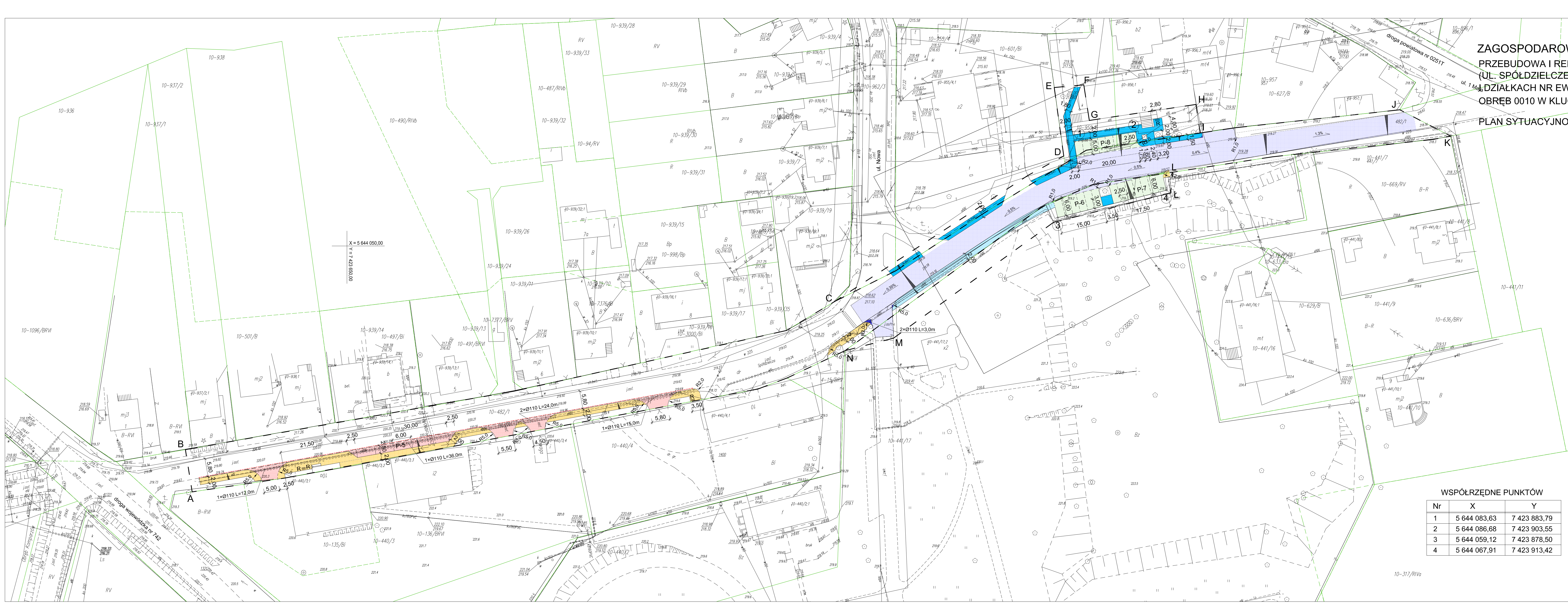
A,B,C,D,E,F,G,H, L,K,L,M,N-A	GRANICA OPRACOWANIA
A,B,C,L,K,L,N-A	GRANICA OPRACOWANIA W PASIE DROGOWYM UL. SPÓŁDZIELCZEJ WG PROJEKTU TECHNICZNEGO NA ZGŁOSZENIE
1.59%	SPADKI PODŁUŻNE
	SPADKI POPRZECZNE 1+2%
	KRAWĘZNIK BETONOWY OBNIŻONY DO 2 cm
	ŚCIEK PRZYLIČNY Z KOSTKI BETONOWEJ BRUKOWEJ TYP HOLLAND GR. 8 cm
	WARSTWA ŚCIERALNA Z BETONU ASFALTOWEGO (remont jezdni ulicy)
	NAWIERZCHNIA Z BETONU ASFALTOWEGO (poszerzenia jezdni ulicy)
	NAW. Z KOSTKI GRANITOWEJ, SZAREJ SUROWO-LUPANEJ 8/10 (zatoki parkingowe)
	NAW. Z KOSTEK BETONOWYCH BRUKOWYCH GR. 8 cm, SZARYCH (zatoka parkingowa, zjazdy)
	NAW. Z KOSTEK BETONOWYCH BRUKOWYCH GR. 8 cm, SZARYCH (chodniki)
	NAW. Z PŁYT GRANITOWYCH, SZARYCH, PŁOMIENIOWANYCH 40x40x6 cm (chodniki)
	NAW. Z PŁYT GRANITOWYCH 40x40x6 cm (chodniki na warstwie wyrównawczej z kruszawą)
	STANOWISKA PARKINGOWE DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH (liczba miejsc)
	MIEJSCE NA STOJAK NA ROWERY
	PRZEPUST KABLOWY Z RUR DWUDZIELNYCH (na istn. kablu energetycznym)

UWAGA:
- NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH KRAWĘZNIK OBNIŻONY DO 2 cm,
- STANOWISKA PARKINGOWE SZEROKOŚCI 2,50 m WYZNACZONE
KOSTKĄ GRANITOWĄ / BETONOWĄ CZARNĄ,
- SZEROKOŚĆ CHODNIKÓW BEZ KRAWĘZNIKA.

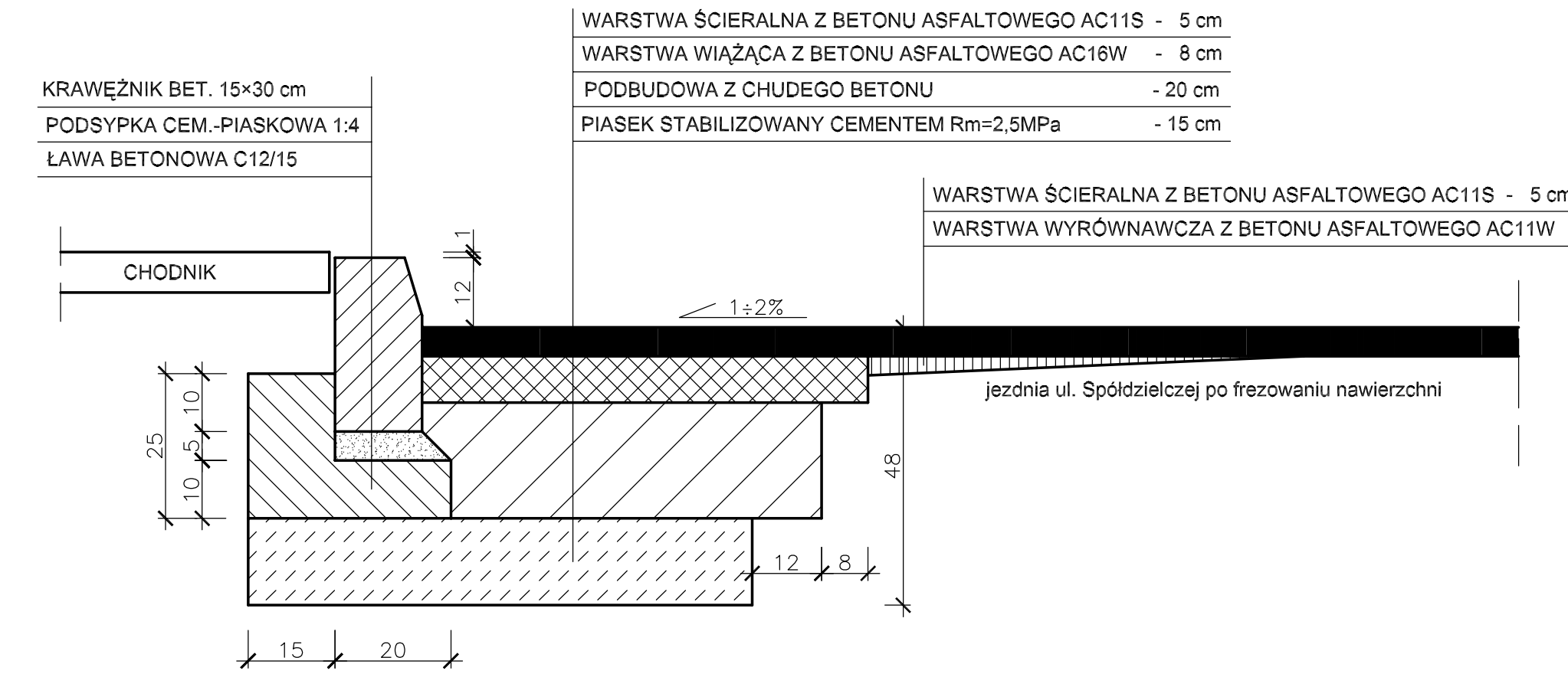
WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW

Nr	X	Y
1	5 644 083,63	7 423 883,79
2	5 644 086,68	7 423 903,55
3	5 644 059,12	7 423 878,50
4	5 644 067,91	7 423 913,42

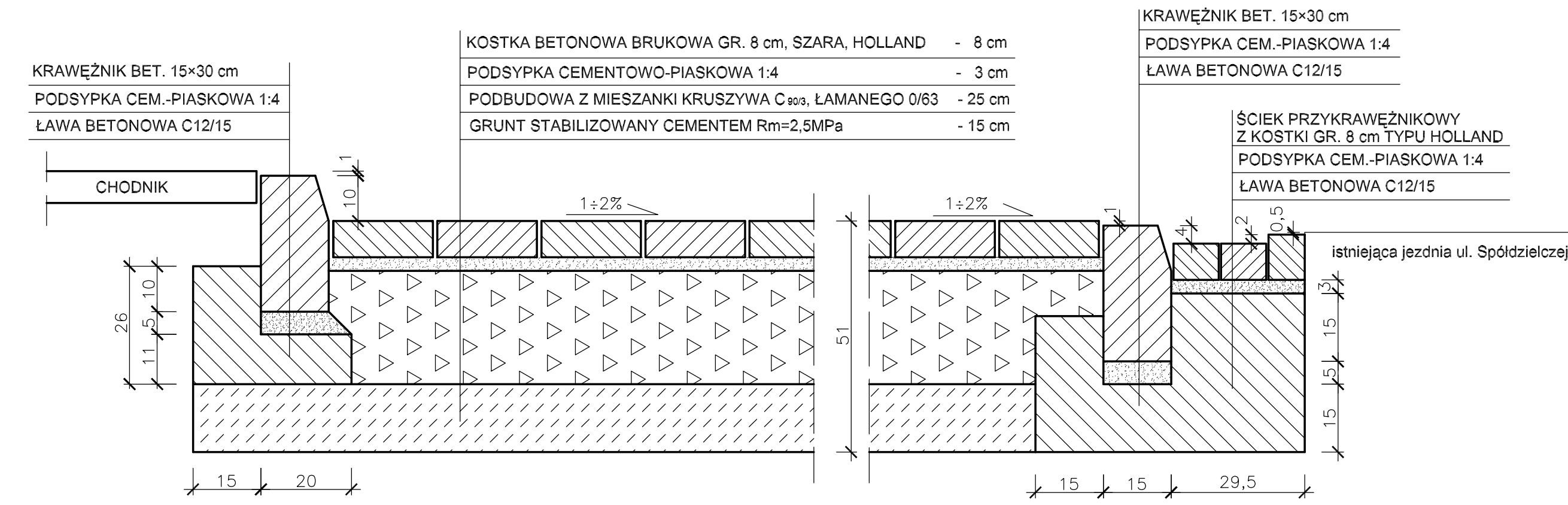
Obiekt:	PRZEBUDOWA I REMONT DROGI GMINNEJ NR 332026T (UL. SPÓŁDZIELCZEJ) NA DZIAŁCE DROGOWEJ NR EW. 482/1 I DZIAŁKACH NR EW. 962/3, 955/4, 955/5, 956, 411/17, OBRĘB 0010 W KLUCZEWSKU			Data:	12.2018
Rysunek:	PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY DRÓG			Skala:	1:500
Rodzaj opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY			Nr rys.	1/D
Projektował:	mgr inż. Jerzy Morawski	nr uprawnień	KL-227/91		
Opracował:	mgr inż. Andrzej Rusek				
	mgr inż. Artur Pogorzelski				



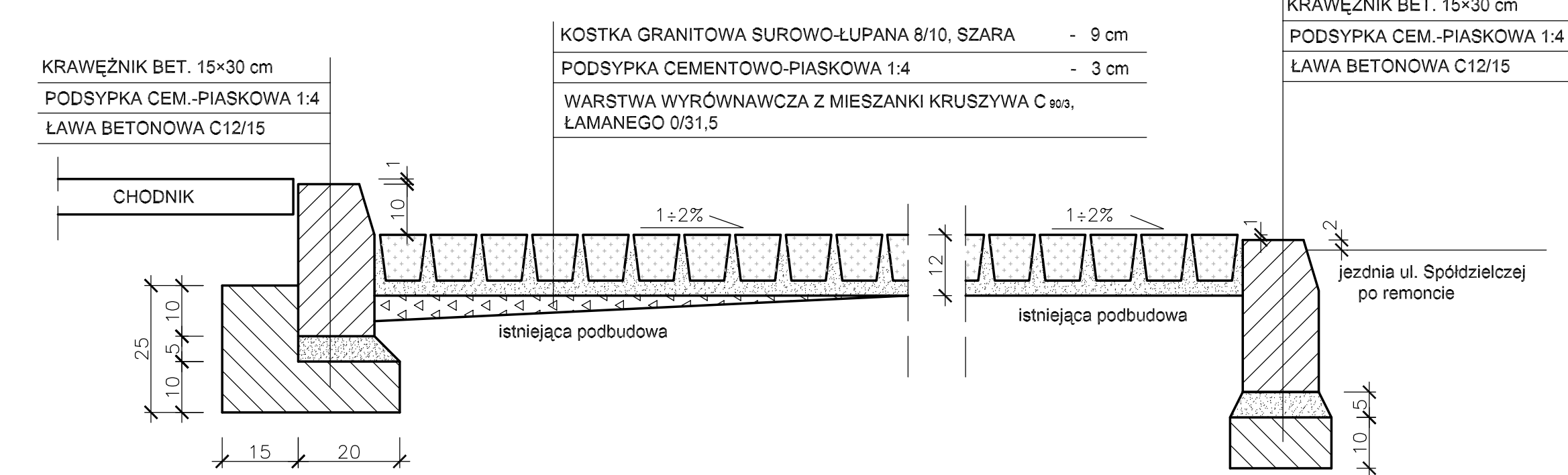
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI 1:10



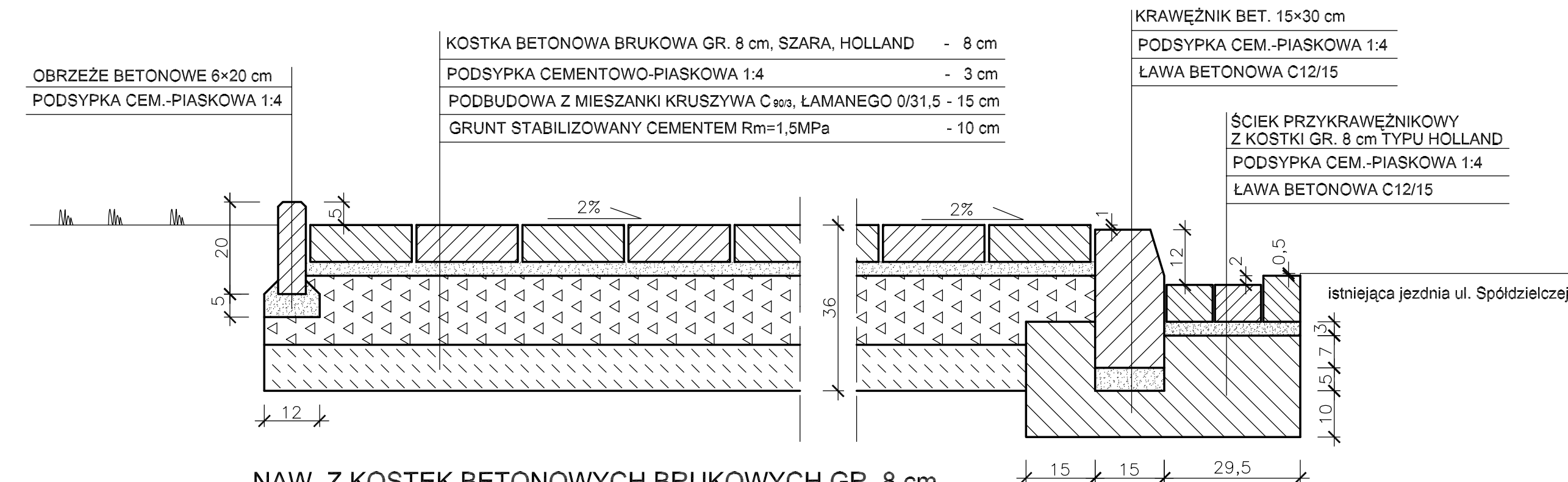
NAW. Z BETONU ASFALTOWEGO (remontowana jezdnia)



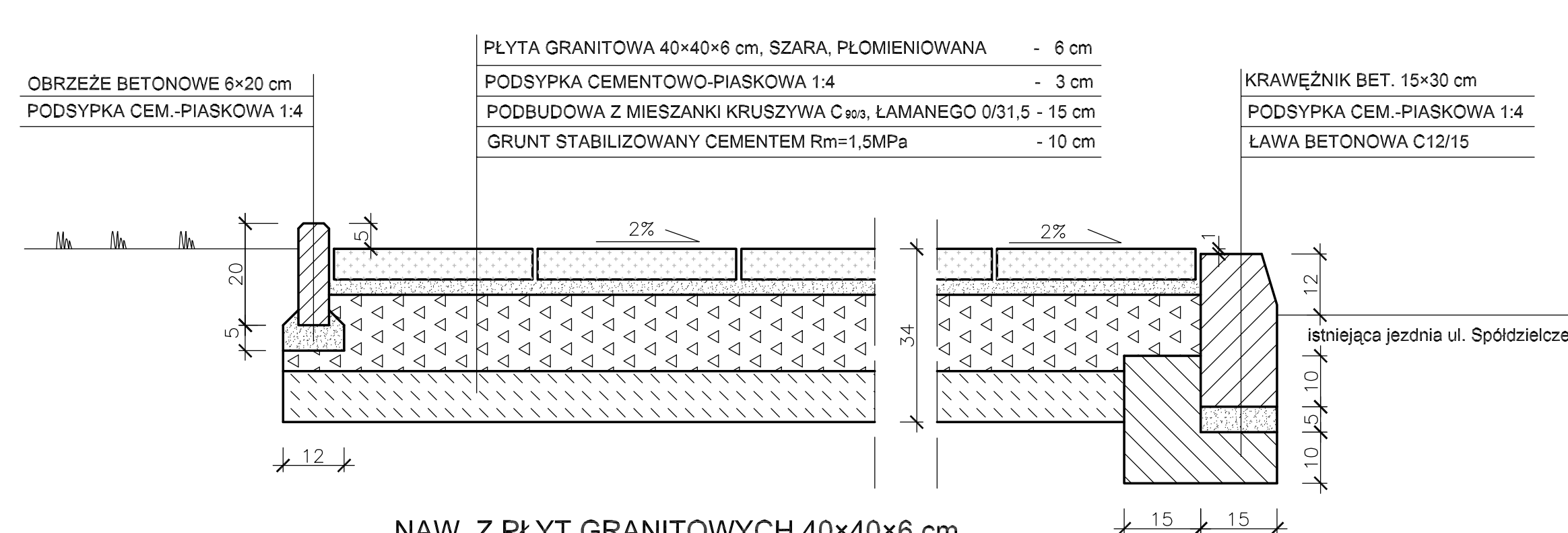
NAW. Z KOSTEK BETONOWYCH BRUKOWYCH GR. 8 cm (zátaka parkingowa podłużna i zjazdy publiczne)



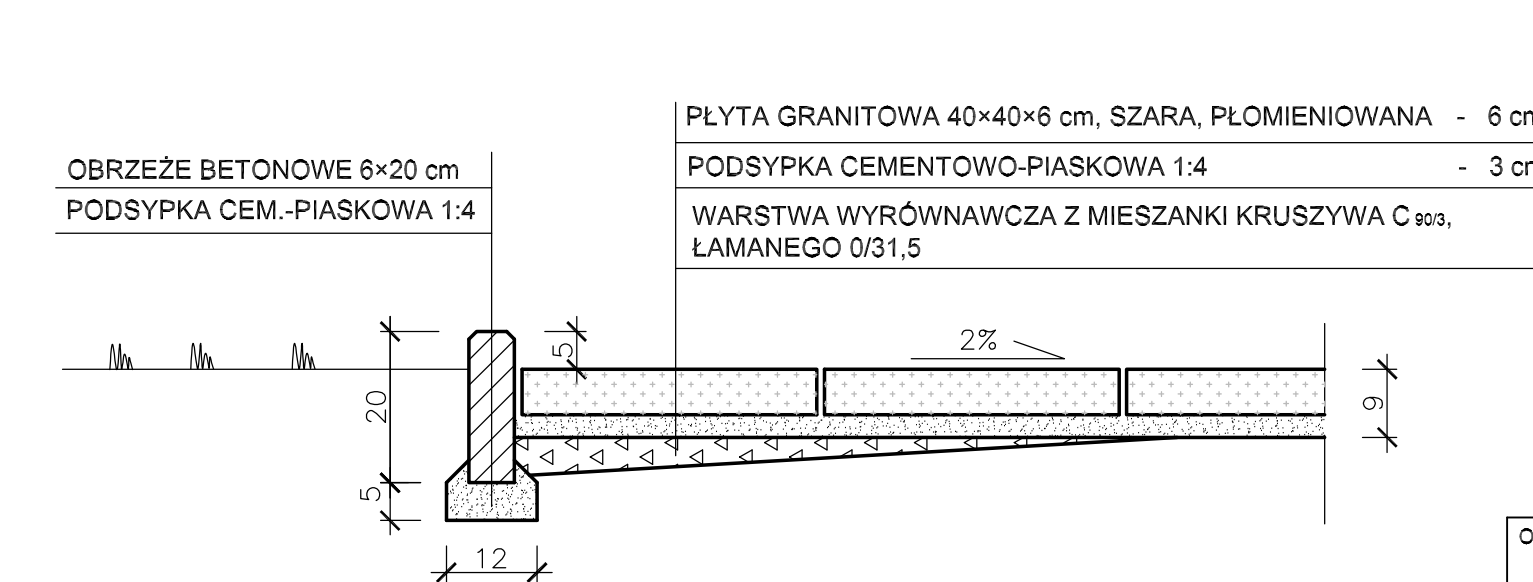
NAW. Z KOSTKI GRANITOWEJ SUROWO-ŁUPANEJ 8/10 (zátaki parkingow przed Urzędem Gminy)



NAW. Z KOSTEK BETONOWYCH BRUKOWYCH GR. 8 cm (chodnik przyuliczny i ściek przykrawężnikowy)



NAW. Z PŁYT GRANITOWYCH 40x40x6 cm (chodnik przyuliczny na gruncie)



NAW. Z KOSTEK BETONOWYCH BRUKOWYCH GR. 8 cm (chodniki na istniejącej podbudowie)

Obiekt:	PRZEBUDOWA I REMONT DROGI GMINNEJ NR 332026T (UL. SPÓŁDZIELCZEJ) NA DZIAŁCE DROGOWEJ NR EW. 482/1 I DZIAŁKACH NR EW. 962/3, 955/4, 955/5, 956, 411/17, OBRĘB 0010 W KLUCZEWSKU			Data:	12.2018
Rysunek:	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI			Skala:	1:10
Rodzaj opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY			Nr rys.	2/D
autorzy oprac.:	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis		
Projektował:	mgr inż. Jerzy Morawski	KL-227/91			
Opracował:	mgr inż. Andrzej Rusek				
	mgr inż. Artur Pogorzelski				