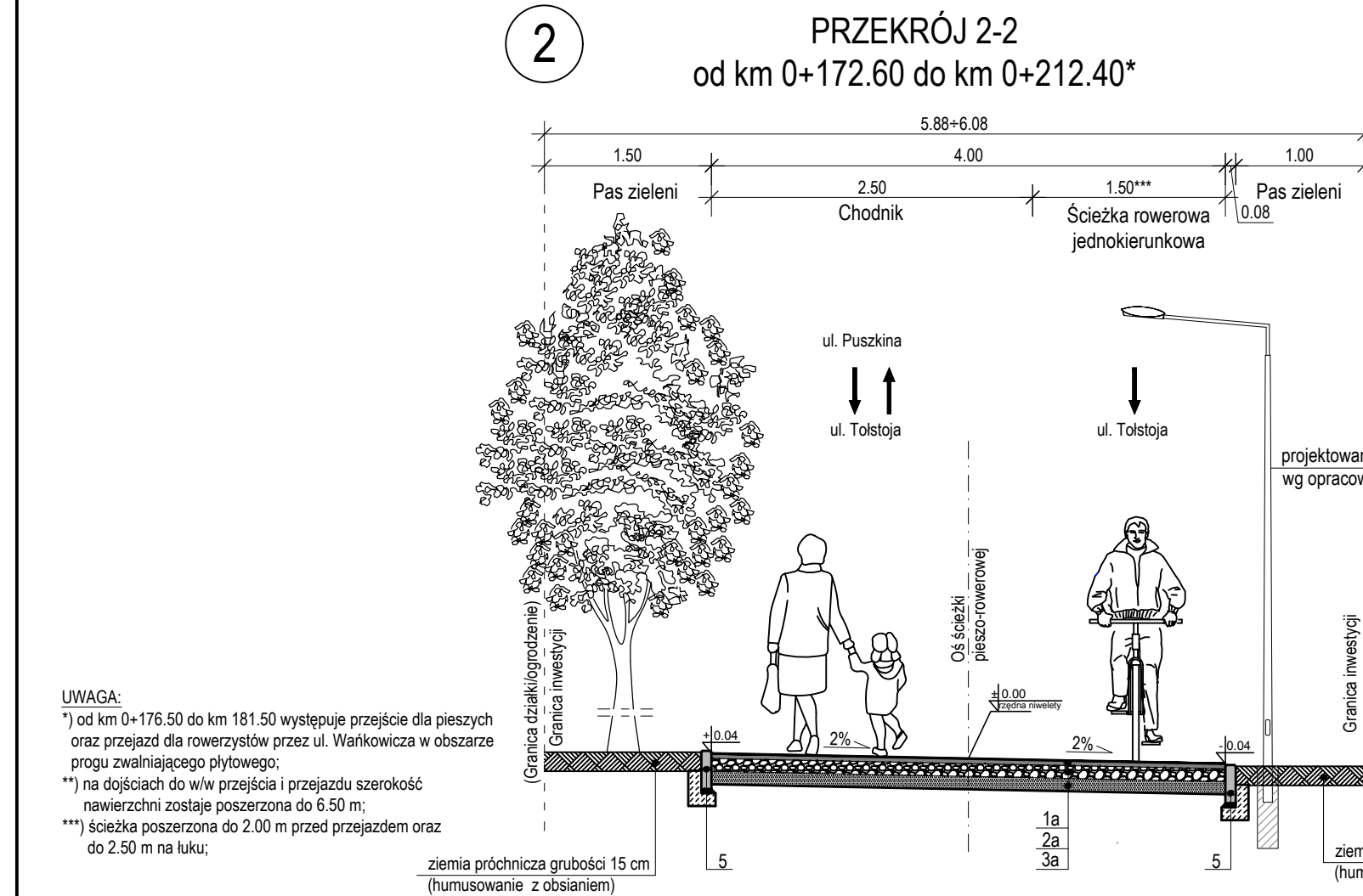
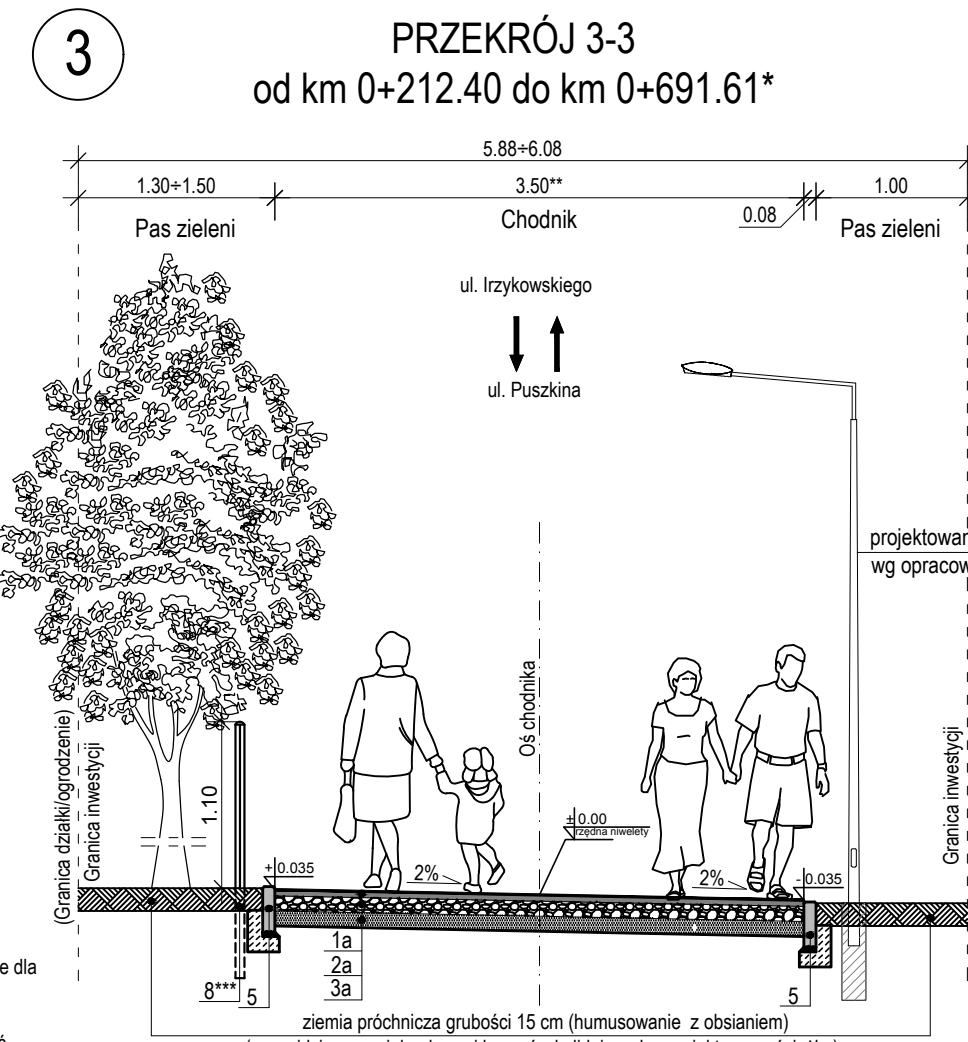
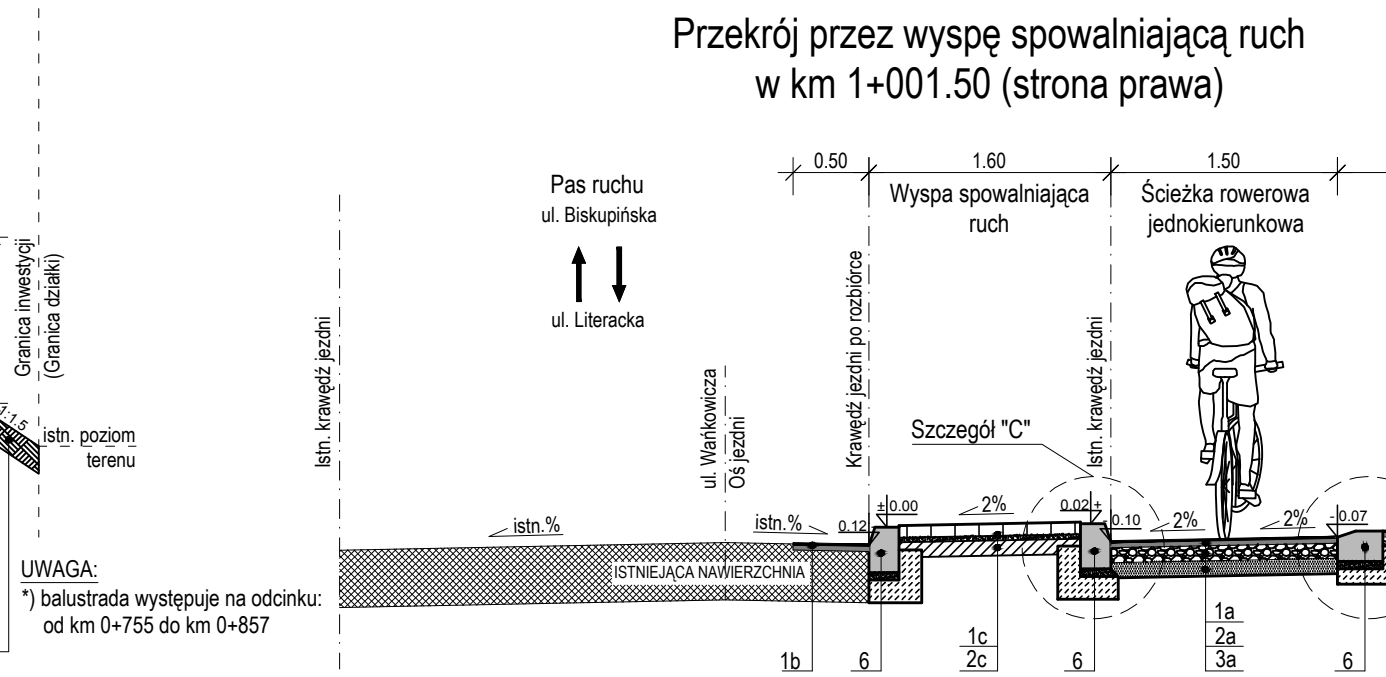
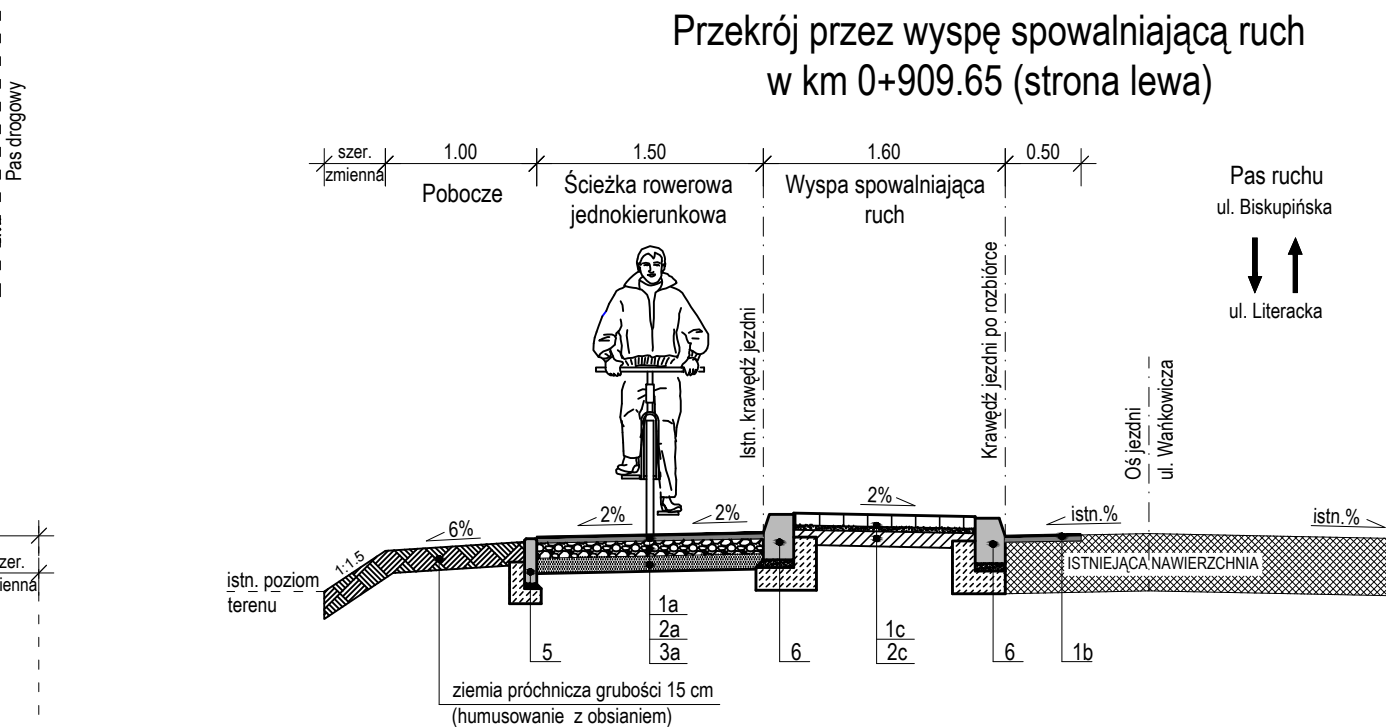
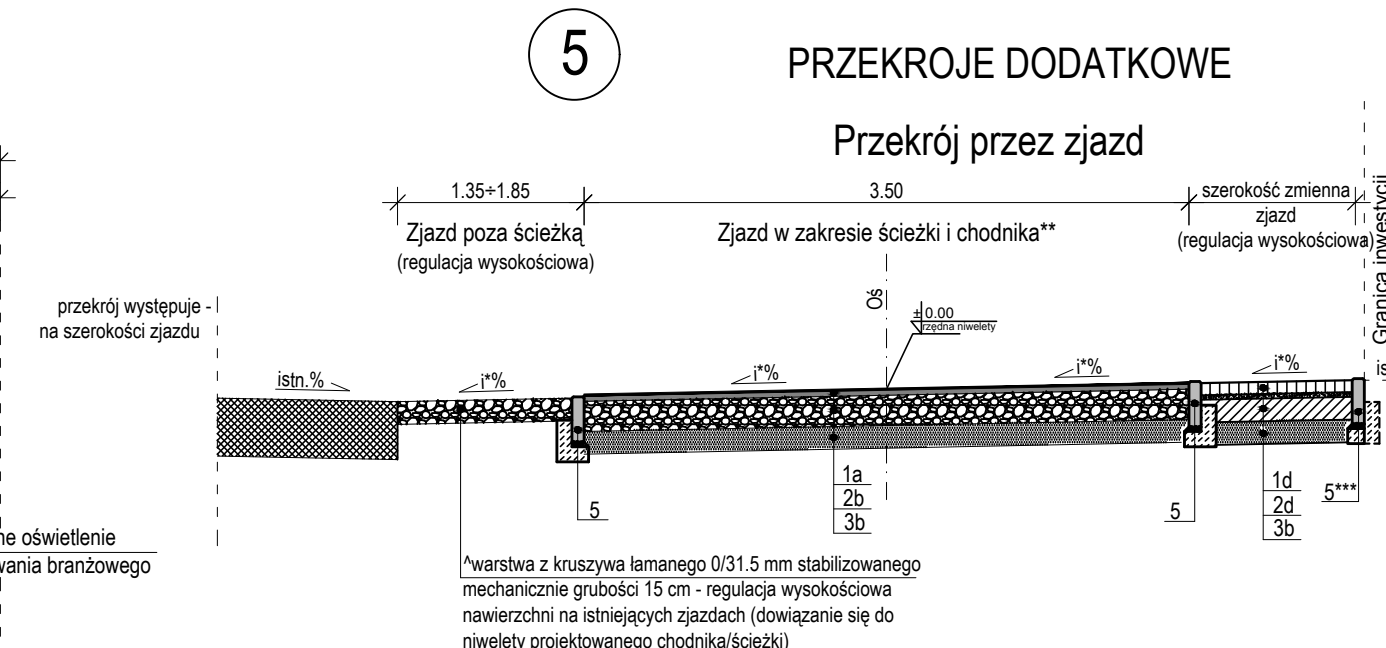


UWAGA:
*) od km 0+683.08 do km 0+688.22 występuje przejście dla pieszych przez ul. Wańkowicza w obszarze progu zwalniającego płytowego;
**) na dojazdach do w/w przejścia i przejazdu szerokość nawierzchni zostaje poszerzona do 6,00 m;
*) balustrada występuje na odcinku: od km 0+590 do km 0+660



UWAGA:
*) od km 0+176.50 do km 181.50 występuje przejście dla pieszych oraz przejazd dla rowerzystów przez ul. Wańkowicza w obszarze progu zwalniającego płytowego;
**) na dojazdach do w/w przejścia i przejazdu szerokość nawierzchni zostaje poszerzona do 6,50 m;
***) ścieżka poszerzona do 2,00 m przed przejazdem oraz do 2,50 m na łuku;



UWAGA:
*) pochylenia na zjeździe według przekroju poprzecznych;
**) na szerokości zjazdów w ciągu chodnika i ścieżki warstwa ścierna taka jak na przedmiotowej ścieżce pieszo-rowerowej jak również podbudowa i warstwa wzmacniająca tylko o zwiększonej grubości;
***) obrzeże ustawić na ławie z oporem po uprzednim uzyskaniu zgody właściciela na wejście z robotami na teren jego posesji (w przypadku braku takiej zgody ustawić obrzeże na ławie zwykłej bez oporu);
*) w przypadku występowania istniejącej nawierzchni twardej ulepszonej należy ją pozostawić i wyregulować wysokościami;

Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej i chodnika

4	w-wa ścierna z betonu asfaltowego AC 5 S grubości 4 cm
10	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 10 cm $E_{2 \geq 80}$ MPa
10	w-wa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m = 2.5$ MPa (C1.5/2.0) gr. 10 cm (mieszanka z betoniarni)

Podłoże gruntowe (grunt rodzimy):
 $Is = 0.97$ ($E_2 \geq 30$ MPa)

Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej i chodnika na szerokości zjazdu

4	w-wa ścierna z betonu asfaltowego AC 5 S grubości 4 cm
20	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm $E_{2 \geq 100}$ MPa
15	w-wa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m = 2.5$ MPa (C1.5/2.0) gr. 15 cm (mieszanka z betoniarni)

Podłoże gruntowe (grunt rodzimy):
 $Is = 0.97$ ($E_2 \geq 50$ MPa)

Konstrukcja nawierzchni chodnika i wysepki spowalniającej

8	w-wa ścierna z betonowej kostki brukowej 20x10 cm grubości 8 cm koloru szarego (prostokąt bez fazy)
3	podsyпка piaskowo-cementowa 4:1 gr. 3 cm
10	podbudowa zasadnicza z chudego betonu o $R_m = 6+9$ MPa (C5/6) grubości 10 cm (mieszanka z betoniarni)

Podłoże gruntowe (grunt rodzimy):
 $Is = 0.97$ ($E_2 \geq 30$ MPa)

Konstrukcja nawierzchni na zjazdach (poza ścieżką)

8	w-wa ścierna z betonowej kostki brukowej 20x16 cm grubości 8 cm koloru grafitowego (dwuteownik z fazą)
3	podsyпка piaskowo-cementowa 4:1 gr. 3 cm
15	podbudowa zasadnicza z chudego betonu o $R_m = 6+9$ MPa (C5/6) grubości 15 cm (mieszanka z betoniarni)
15	w-wa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m = 2.5$ MPa (C1.5/2.0) gr. 15 cm (mieszanka z betoniarni)

Podłoże gruntowe (grunt rodzimy):
 $Is = 0.97$ ($E_2 \geq 50$ MPa)

Konstrukcja nawierzchni jezdni ul. Wańkowicza w miejscu rozbieganych progów zwalniających oraz przy progach proj.

4	w-wa ścierna z betonu asfaltowego AC 8 S grubości 4 cm
4	w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 S grubości 4 cm
20	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm $E_{2 \geq 100}$ MPa
20	w-wa wymiany gruntu podłoża z pospółki drogowej 0+32 mm grubości 20 cm

Podłoże gruntowe (grunt rodzimy):
 $Is = 0.97$ ($E_2 \geq 50$ MPa)

Konstrukcja nawierzchni na liniowym progu zwalniającym w km 0+179.00, km 0+304.95 i km 0+685.65

8	w-wa ścierna z betonowej kostki brukowej 20x16 cm grubości 8 cm, koloru czerwonego (dwuteownik z mikrofazą)
3	podsyпка piaskowo-cementowa 4:1 gr. 3 cm
20	podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C12/15 (mieszanka z betoniarni) grubości 20 cm $E_{2 \geq 100}$ MPa
20	w-wa wymiany gruntu podłoża z pospółki drogowej 0+32 mm grubości 20 cm

Podłoże gruntowe (grunt rodzimy):
 $Is = 0.97$ ($E_2 \geq 50$ MPa)

UWAGA:

- a) na podsypkę cementowo-piaskową pod nawierzchnię należy stosować:
- mieszankę cementu i piasku w stosunku 1:4 z kruszywa naturalnego odpowiadającego wymaganiom PN-EN 13242 dla kategorii Gr80, f₁₆ i C_{NR}, żwiru odpowiadającego wymaganiom PN-EN 12620, cementu portlandzkiego klasy 32.5 wg PN-EN 197-1:2002 i wody odpowiadającej wymaganiom PN-EN-1008.
- b) ustawienie krawężników oraz wykonanie ław powinno być zgodne z BN-64/8845-02.
- c) Wykonawca powinien skontrolować wskaźnik zagęszczenia gruntów rodzimych, zalegających bądź to w strefie podłoża nasypu bądź to w wykopie i miejscu zerowych robót ziemnych, do głębokości 0.5 m od powierzchni terenu. Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia jest mniejsza niż 0.97/1.00, Wykonawca powinien dążyć do podłoża tak, aby powyższe wymaganie zostało spełnione. Jeżeli wymagane wartości wskaźnika zagęszczenia nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie podłoża, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia (np. w przypadku nadmiernego zawilgocenia gruntów spoistych należy osuszyć je chemicznie z wykorzystaniem wapna). Dodatkowo można sprawdzić nośność warstwy gruntu podłoża nasypu na podstawie pomiaru wtórnego modułu okształcenia E₂ zgodnie z PN-02205:1998.
- d) źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i /lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

OZNACZENIA:

1a.	w-wa ścierna z betonu asfaltowego 0/5 mm grubości 4 cm z asfaltem 50/70 wg WT-2 2010 Nawierzchnie asfaltowe (AC 5 S)
1b.	w-wa ścierna z betonu asfaltowego 0/8 mm grubości 4 cm z asfaltem 50/70 wg WT-2 2010 Nawierzchnie asfaltowe (AC 8 S)
1c.	w-wa ścierna z betonowej kostki brukowej (prostokąt bez fazy) grubości 8 cm koloru szarego na podsyрке piaskowo-cementowej grubości 3 cm
1d.	w-wa ścierna z betonowej kostki brukowej (dwuteownik z fazą) grubości 8 cm koloru grafitowego na podsyрке piaskowo-cementowej grubości 3 cm
1e.	w-wa ścierna z betonowej kostki brukowej (dwuteownik z mikrofazą) grubości 8 cm koloru czerwonego na podsyрке piaskowo-cementowej grubości 3 cm
2a.	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 10 cm wg PN-S-06102
2b.	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm wg PN-S-06102
2c.	podbudowa zasadnicza z chudego betonu o $R_m = 6+9$ MPa (mieszanka z betoniarni) grubości 10 cm wg PN-S-96013 (C5/6 wg PN-EN 14227-1)
2d.	podbudowa zasadnicza z chudego betonu o $R_m = 6+9$ MPa (mieszanka z betoniarni) grubości 15 cm wg PN-S-96013 (C5/6 wg PN-EN 14227-1)
2e.	podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C12/15 (mieszanka z betoniarni) grubości 20 cm
3a.	w-wa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m = 2.5$ MPa (mieszanka z betoniarni) gr. 10 cm wg PN-S-96012 (C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1)
3b.	w-wa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m = 2.5$ MPa (mieszanka z betoniarni) gr. 15 cm wg PN-S-96012 (C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1)
3c.	wymiana gruntu podłoża na materiał niewysadzinowy - warstwa z pospółki drogowej 0+32 mm, o grubości 20 cm
4.	opornik betonowy 12x25 cm na ławie z oporem z betonu C12/15
5.	obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie z oporem z betonu C12/15
6.	krawężnik betonowy 20x30 cm na ławie z oporem z betonu C12/15
7.	w-wa wiążąca z betonu asfaltowego 0/11 mm grubości 4 cm z asfaltem 50/70 wg WT-2 2010 Nawierzchnie asfaltowe (AC 11 W)
8.	balustrada U-11a

RIO	RIO-PROJEKT Przedsiębiorstwo Projektowo-Budowlane Rafał Wysocki	os. Stare Żegrze 180/4 61-249 Poznań
BRPROJEKT	DROG-GEO PROJEKT Ryszard Bartosz Świdurski	ul. Warszawska 1 62-025 Kostrzyn
Tytuł opracowania:	Przebudowa drogi polegająca na budowie chodnika oraz drogi rowerowej wzdłuż ul. Wańkowicza na odcinku od ul. Biskupińskiej do ul. Tolstoja wraz z oświetleniem w Poznaniu	
Stadium opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY	
Inwestor:	MIASTO POZNAŃ ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH	ul. Wilczak 16 66-623 POZNAŃ
Tytuł rysunku:	Przekroje normalne	Skala: 1:50 Nr rysunku: 4 Nr arkusza: 1
Branża:	Stanowisko:	Imię i nazwisko:
DROGOWA	Projektant:	mgr inż. Ryszard Świdurski
	Asystent Projektanta:	---
	Sprawdzający:	mgr inż. Rafał Wysocki
	WPK/008/POD/04 Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	WPK/008/POD/05 Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej
		Podpis: 10.2016