



PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE inż. Zygmunt Bieryło

16-061 Juchnowiec Kościelny, ul. Modrzewiowa 19
tel. (85) 873-03-85, kom. 600-97-13-99

EGZ.
ARCHIWALNY

5

OBIEKT: Rozbudowa ulicy Nowogrodzkiej w Łomży wraz z infrastrukturą techniczną

ADRES: Jak wyżej

INWESTOR: Prezydent Miasta Łomża
18-400 Łomża
Plac Stary Rynek 14

STADIUM: Projekt budowlany - projekt techniczny branży drogowej

ZESPÓŁ AUTORSKI

BRANŻA DROGOWA	
PROJEKTANT: inż. Zygmunt Bieryło upr. BI/161/83, BI/88/94 w spec. drogi i mosty bez ograniczeń	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Grzegorz Bieryło upr. nr PDL/0041 POOD 15 w spec. inżynierskiej drogowej bez ograniczeń

KIEROWNIK

PRACOWNI: inż. Zygmunt Bieryło

Juchnowiec Kościelny, 19.02 2024

SPIS TREŚCI
do projektu technicznego branży drogowej - rozbudowa ulicy Nowogrodzkiej
w Łomży wraz z infrastrukturą techniczną

1. Strona tytułowa	str. 1-2
2. Spis treści	str. 3-4
3. Opis do projektu technicznego branży drogowej	str. 5-10
4. Tabela drzew do usunięcia	str. 11-12
5. Tabela robót na zjazdach	str. 13-16
6. Rys. nr 1 - Przekroje normalne	str. 17-18
7. Rys. nr 2 - Plan warstwicowy nawierzchni zjazdów i placu manewrowego do serwisu separatorów kanalizacji deszczowej przy skrzyżowaniu ulicy Nowogrodzkiej z ulicą gen. Wł. Sikorskiego	str. 19-20
8. Rys. nr 3 - Plan warstwicowy projektowanej nawierzchni jezdni ulicy Nowogrodzkiej w Łomży wraz ze skrzyżowaniem z ulicą Zabawną	str. 21-22
9. Rys. nr 4 - Plan warstwicowy nawierzchni jezdni skrzyżowania ulicy Nowogrodzkiej z ulicą Wojska Polskiego w Łomży	str. 23-24
10. Rys. nr 5 - Schemat zabezpieczenia sieci ciepłowniczej płytami żelbetowymi	str. 25-26
11. Rys. nr 6 - Zjazd	str. 27-28
12. Rys. nr 7 - Opis topograficzny punktów geodezyjnych	str. 29-32
13. Rys. nr 8 - Schemat chodnika przy podejściu do przejścia dla pieszych	str. 33-34
14. Rys. nr 9 - Rysunek poglądowy wiaty autobusowej	str. 35-36
15. Dokumentacja fotograficzna trzynastu reperów roboczych	str. 37-44

inż. Zygmunt Bieryto
 Upr. projektant i kier. budowy
 spec. konstr. inż. w zakresie
 dróg i mostów
 Upr. nr Bt. 161/83 Bt. 2299
 nr ewid. PIIR PDI /BD/0000-0

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BRANŻY DROGOWEJ

Dotyczy projektu: *"Rozbudowa ulicy Nowogrodzkiej w Łomży wraz z infrastrukturą techniczną"*

1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022 roku w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. RP z 2022 roku poz. 1518)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (tekst jednolity w Dz.U. RP z dnia 26.11.2019 roku poz. 2311)
- numeryczny wtórnik w skali 1:500
- pomiary terenowe i analiza miejscowych uwarunkowań
- badania geotechniczne
- normy, wytyczne, dostępna najnowsza literatura
- warunki techniczne do opracowań branżowych wydane przez poszczególnych gestorów sieci
- uzgodnienia z inwestorem i gestorami sieci infrastruktury technicznej,
- normy, wytyczne, dostępna najnowsza literatura.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Projektowana inwestycja jest w północnej części Łomży. Przedsięwzięcie jest inwestycją celu publicznego. Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa ulicy Nowogrodzkiej na długości około 1500 m wraz z infrastrukturą techniczną. Jest to droga klasy Z nr DP 2602B o prędkości projektowej 50 km/h.

3. Stan istniejący

Pas drogowy o nieregularnej szerokości. Jezdnia bitumiczna lokalnie znacznie zdeformowana szerokości około 7 m. Chodniki z kostki betonowej brukowej. Są zatoki autobusowe komunikacji zbiorowej. W otoczeniu projektowanej inwestycji jest zabudowa mieszkaniowa budownictwa jednorodzinnego, wielorodzinnego, obiekty usługowo-handlowe, szkoła.

W pasie drogowym znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- kanalizacja deszczowa z wpustami i przykanalikami,
- kanalizacja sanitarna z przyłączami,
- sieć wodociągowa z przyłączami i hydrantami,
- sieć gazowa z przyłączami,
- sieci energetyczne,
- oświetlenie uliczne,
- sieci telekomunikacyjne,
- sieć ciepła.

Na obszarze inwestycji są skrzyżowania:

- z ulicą Sikorskiego (skanalizowane),
- z ulicą Wyzwolenia,
- z ulicą Przyjaźni,
- z ulicą Zabawną,
- z ulicą Wspólną,
- z ulicą Chętnika,

- z ulicą Łąkową,
- z ulicą Glogera,
- z ulicą Stacha Konwy,
- z ulicą Ogrodową,
- z ulicą Bernatowicza,
- z ulicą Wiejską,
- z ulicą Wojska Polskiego.

W pasie drogowym są pojedyncze drzewa.

Projektując ulicę Nowogrodzką konieczne jest skoordynowanie rozwiązań z zaprojektowanymi według odrębnych projektów następującymi skrzyżowaniami:

- z ulicą Wspólną,
- z ulicą Chętnika,
- z ulicą Ogrodową.

Również projektując kanalizację deszczową w ulicy Nowogrodzkiej konieczne jest skoordynowanie rozwiązań z zaprojektowaną przez inne biuro kanalizacją deszczową na odcinku od komory w km 0+664,79 do km 0+878,15.

Istniejące oświetlenie uliczne jest na słupach energetycznych PGE z przyłączami zasilającymi przyległe do ulicy budynki.

4. Badania geotechniczne

Wykonane na potrzeby projektu badania geotechniczne wykazały dużą różnorodność gruntów. Otwory badawcze wykonano w miejscach oddalonych od podziemnych sieci infrastruktury technicznej, by ocena dotyczyła gruntu rodzimego (poza nasypami wykonanymi podczas budowy tychże podziemnych sieci infrastruktury technicznej).

Analiza geotechniczno - inżynierska pozwoliła na zakwalifikowania podłoża gruntowego terenu inwestycji do grupy nośności G4.

5. Rozwiązania techniczno - budowlane

W planie

Kilometraż roboczy projektowanej jezdni założono w osi jezdni ulicy gen. Wł. Sikorskiego (km 0+000,00).

Projekt zagospodarowania terenu opracowano na mapie numerycznej. Osie jezdni wyznaczają punkty główne o określonych współrzędnych X, Y. Tyczenie robót powinno się odbywać przy wykorzystaniu numerycznych technik geodezyjnej obsługi inwestycji na bazie rysunku "Projekt zagospodarowania terenu".

Roboty będą związane głównie z:

- niezbędnym usuwaniem drzew i krzewów kolidujących z projektowanymi rozwiązaniami,
- usuwaniem humusu,
- rozbiórką i budową sieci infrastruktury technicznej kolidującej z projektowanymi rozwiązaniami,
- rozbiórką jezdni, chodników, zjazdów, stanowisk postojowych, kanalizacji deszczowej z wpustami i przykanalikami,
- budową jezdni,
- budową zjazdów,
- budową drogi dla pieszych i rowerów,
- budową chodników,
- budową stanowisk postojowych dla samochodów osobowych,
- budową zatok autobusowych z wiatami dla podróżnych,
- wykonaniem zieleńców.

W profilu

Projektując wysokościowe ukształtowanie nawierzchni wzięto pod uwagę:

- istniejącą konfigurację terenu przy równoczesnym zapewnieniu spadków normatywnych,
- dostosowanie projektowanej nawierzchni do istniejących nawierzchni na wlotach skrzyżowań,
- dostosowanie projektowanej jezdni do istniejących zjazdów na posesje,
- uzyskanie płynności nawierzchni,
- zapewnienie optymalnego odwodnienia,
- minimalizację kosztów przedsięwzięcia.

Z uwagi na potrzebę uspokojenia ruchu, na przejściach dla pieszych i skrzyżowaniach jest projektowane wyniesienie nawierzchni.

Projektowaną inwestycję dowiązано wysokościowo do rzędnych państwowych z wykorzystaniem następujących punktów geodezyjnych:

- nr 163001 o rzędnej 104,27
- nr 163003 o rzędnej 104,09
- nr 103005 o rzędnej 102,67
- nr 102701 o rzędnej 103,29
- nr 102703 o rzędnej 103,49

Opisy topograficzne wyżej wymienionych punktów geodezyjnych zostały zamieszczone w niniejszym opracowaniu.

Ponadto uprawniony geodeta założył niżej wymienione repery robocze, których dokumentacja fotograficzna została zamieszczona w niniejszym opracowaniu. Są to:

- Reper roboczy nr 1 - najwyższy punkt hydrantu po stronie prawej około km 0+357 H=103,41
 - Reper roboczy nr 2 - najwyższy punkt hydrantu po stronie prawej około km 0+428 H=104,08
 - Reper roboczy nr 3 - najwyższy punkt hydrantu po stronie prawej około km 0+510 H=104,06
 - Reper roboczy nr 4 - najwyższy punkt hydrantu po stronie prawej około km 0+588 H=103,28
 - Reper roboczy nr 5 - najwyższy punkt hydrantu po stronie prawej około km 0+704 H=103,26
 - Reper roboczy nr 6 - najwyższy punkt hydrantu po stronie prawej około km 0+770 H=103,80
 - Reper roboczy nr 7 - najwyższy punkt hydrantu po stronie lewej około km 0+924 H=104,12
 - Reper roboczy nr 8 - na cokole ogrodzenia po stronie lewej około km 1+014 H=103,77
 - Reper roboczy nr 9 - najwyższy punkt hydrantu po stronie lewej około km 1+107 H=105,49
 - Reper roboczy nr 10 - najwyższy punkt hydrantu po stronie lewej około km 1+203 H=106,30
 - Reper roboczy nr 11 - na cokole ogrodzenia po stronie lewej około km 1+336 H=109,67
 - Reper roboczy nr 12 - na cokole ogrodzenia po stronie lewej około km 1+395 H=113,99
 - Reper roboczy nr 13 - najwyższy punkt hydrantu po stronie lewej około km 1+485 H=117,28
- W początkowej fazie obsługi geodezyjnej inwestycji rzędne wyżej wymienionych punktów geodezyjnych i reperów roboczych należy skontrolować.

Odwodnienie

Kanalizacja deszczowa projektowana jest w ramach opracowania branży sanitarnej. W branży drogowej opracowano kilka planów warstwicowych precyzujących wysokościowe ukształtowanie projektowanej nawierzchni jezdni. Plany te pozwoliły na optymalne rozmieszczenie wpustów projektowanej kanalizacji deszczowej.

Dostosowanie urządzeń obcych do projektowanych rozwiązań drogowych

Istniejące sieci nadziemnej i podziemnej infrastruktury technicznej wymagają przebudów. Przebudowany musi być też system sieci kanalizacji deszczowej, niedostosowany do realiów problematyki odwodnieniowej tej ulicy.

Dla poszczególnych sieci infrastruktury technicznej zostały opracowane branżowe projekty techniczne.

Projektowane konstrukcje

Na podstawie istniejącego ruchu samochodowego i prognozy ruchu na jezdni ulicy przyjęto

kategorię ruchu KR4 z uwzględnieniem grupy nośności podłoża G4.

Konstrukcja jezdni bitumicznej ulicy:

- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego,
- 6 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego,
- 10 cm podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego,
- 22 cm warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} o wskaźniku CBR co najmniej 80%
- 15 cm warstwa górna ulepszanego podłoża pełniąca równocześnie funkcję mrozochronną z mieszanki związanej cementem (z betoniarki) C_{1,5/2}
- 15 cm warstwa dolna ulepszanego podłoża pełniąca równocześnie funkcję mrozochronną z mieszanki związanej cementem (z betoniarki) C_{1,5/2}

Konstrukcja jezdni zatoki autobusowej:

- 18x18x18 cm warstwa kostki granitowej nieregularnej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową,
- 6 cm podsypka cementowo - piaskowa 1: 4
- 22 cm warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} o wskaźniku CBR co najmniej 80%
- 15 cm warstwa górna ulepszanego podłoża pełniąca równocześnie funkcję mrozochronną z mieszanki związanej cementem (z betoniarki) C_{1,5/2}
- 15 cm warstwa dolna ulepszanego podłoża pełniąca równocześnie funkcję mrozochronną z mieszanki związanej cementem (z betoniarki) C_{1,5/2}

Konstrukcja jezdni na wyniesieniach:

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej (szczegóły na rysunku "Przekroje normalne")
- 4 cm podsypka cementowo - piaskowa 1:4
- 15 cm warstwa górna podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} o wskaźniku CBR co najmniej 80%
- 15 cm warstwa dolna podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} o wskaźniku CBR co najmniej 80%
- 15 cm warstwa górna ulepszanego podłoża pełniąca równocześnie funkcję mrozochronną z mieszanki związanej cementem (z betoniarki) C_{1,5/2}
- 15 cm warstwa dolna ulepszanego podłoża pełniąca równocześnie funkcję mrozochronną z mieszanki związanej cementem (z betoniarki) C_{1,5/2}

Konstrukcja nawierzchni stanowisk postojowych i wzmocnionych chodników:

- 8 cm kostka betonowa brukowa koloru grafitowego z betonu z fazką o wytrzymałości na ściskanie minimum 50 MPa
- 4 cm podsypka cementowo - piaskowa 1: 4
- 22 cm warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} o wskaźniku CBR co najmniej 80%
- 16 cm warstwa ulepszanego podłoża pełniąca równocześnie funkcję mrozochronną z mieszanki związanej cementem (z betoniarki) C_{1,5/2}

Konstrukcja nawierzchni drogi dla pieszych i rowerów

- 4 cm górna część warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- 4 cm dolna część warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- 15 cm warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30},

- 20 cm warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{NR}

Konstrukcja chodników

- 6 cm kostka betonowa brukowa z fazką koloru naturalnego betonu
- 4 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 20 cm warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{NR}

Konstrukcja zjazdów dla KRI:

a). w ciągu drogi dla pieszych i rowerów:

- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (górna część warstwy ścieralnej)
- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (dolna część warstwy ścieralnej)
- 15 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{50/30}$ o wskaźniku CBR co najmniej 60%
- 20 cm warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{NR}
- 17 cm warstwa ulepszanego podłoża pełniąca równocześnie funkcję mrozochronną z mieszanki związanej cementem (z betoniarki) $C_{1,5/2}$

b). poza ciągiem drogi dla pieszych i rowerów:

- 8 cm kostka betonowa brukowa koloru czerwonego z fazką o wytrzymałości na ściskanie minimum 50 MPa
- 4 cm warstwa podsypki cementowo- piaskowej 1:4
- 15 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{50/30}$ o wskaźniku CBR co najmniej 60%
- 18 cm warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{NR}
- 15 cm warstwa ulepszanego podłoża pełniąca równocześnie funkcję mrozochronną z mieszanki związanej cementem (z betoniarki) $C_{1,5/2}$

Konstrukcja nawierzchni na placu manewrowym do serwisu separatorów kanalizacji deszczowej (na działce nr 20111/2 oraz nr 20108)

- 18x18x18 cm warstwa kostki granitowej nieregularnej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową,
- 6 cm podsypka cementowo - piaskowa 1: 4
- 22 cm warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{50/30}$ o wskaźniku CBR co najmniej 80%
- 15 cm warstwa górna ulepszanego podłoża pełniąca równocześnie funkcję mrozochronną z mieszanki związanej cementem (z betoniarki) $C_{1,5/2}$
- 15 cm warstwa dolna ulepszanego podłoża pełniąca równocześnie funkcję mrozochronną z mieszanki związanej cementem (z betoniarki) $C_{1,5/2}$

6. Opis dostępności dla osób niepełnosprawnych

Projektowana inwestycja nie stwarza barier architektonicznych uniemożliwiających, jak również utrudniających z jej korzystania osobom niepełnosprawnym. Na przejściach dla pieszych projektuje się obniżone krawężniki. Na licznych zjazdach również są obniżone krawężniki.

7. Uzgodnienia

Rozwiązania projektowe dostosowano do wymogów zawartych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz do wymogów inwestora podczas roboczych spotkań w sprawie uzgadniania szczegółów projektowanej inwestycji. Uzyskano stosowne uzgodnienia.

Usytuowanie sieci infrastruktury technicznej uzgodniono na naradzie koordynacyjnej Starostwa Powiatowego w Łomży.

8. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu

Należy zwrócić szczególną uwagę na to, by podczas zasypywania wykopów dla branżowych robót (sanitarnych, elektrycznych, telekomunikacyjnych) uzyskano zagęszczenie gruntu stosownie do wymogów nośności podłoża gruntowego. W przypadku występowania gruntów, dla których nie jest możliwe uzyskanie wymaganego zagęszczenia, należy te grunty wymienić na inne, pozwalające uzyskać wymagane zagęszczenie. Na te zagadnienie powinien zwracać uwagę wykonawca robót drogowych jako wykonawca branży wiodącej.

Roboty ziemne w odległość do 1,5 m od podziemnych sieci infrastruktury technicznej należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

ZESPÓŁ AUTORSKI

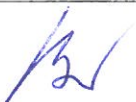
BRANŻA DROGOWA	
PROJEKTANT: inż. Zygmunt Bieryło upr. BI 161/83, BI 88/94 w spec. drogi i mosty bez ograniczeń	 SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Grzegorz Bieryło upr. na PDL 0041/POOD 15 w spec. inżynierii drogowej bez ograniczeń

TABELA DRZEW DO USUNIĘCIA

do projektu rozbudowy ulicy Nowogrodzkiej w Łomży

Numer drzewa, krzewu albo numer grupy drzew, i pni według rys. "Projekt zagospodarowania terenu"	Lokalizacja			Gatunek drzewa lub krzewu	Przebieg					Krzewy (m ²)	Pnie (szt.)	Uwagi
	Nr geodezyjny działki przed podziałem	Nazwa ulicy	Km Strona drogi L-lewa P-prawa		Średnica pnia na wysokości 130 cm (cm)	Obwód pnia na wysokości 5 cm (drzew objętych obowiązkiem usunięcia)			Liczba (szt.)			
						czy przekracza 80 cm w przypadku topoli, wierzby, klonu jesionolistnego, klonu srebrzystego	czy przekracza 65 cm w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii, akacji, platanu klonolistnego	czy przekracza 50 cm w przypadku pozostałych gatunków drzew				
1	20400	ul. Nowogrodzka	0+072,75 L	188	60	-	-	TAK	1	-	-	
2	20400	ul. Nowogrodzka	0+100,93 P	52 54 49 33	16 17 16 11	- - - -	- - - -	TAK TAK TAK	1 1 1	- - -	-	drzewo trzypniowe
3	20400	ul. Nowogrodzka	0+104,07 P	75	24	-	-	TAK	1	-	-	
4	20832/2	ul. Nowogrodzka / ul. Przyjaźni	0+362,90 P	84	27	-	-	TAK	1	-	-	
5	20400	ul. Nowogrodzka	0+498,50 L	162	52	-	TAK	-	1	-	-	
6	20400	ul. Nowogrodzka	0+761,21 L	285	91	-	-	TAK	1	-	-	zagrożenie, pnie spróchniałe, z licznymi dziuplami
7	20400	ul. Nowogrodzka	1+216,5 L	98	31	-	-	TAK	1	-	-	
8	10143	ul. Nowogrodzka	1+308,0 L	7	2	-	-	NIE	1	-	-	
RAZEM									9	-	-	

mgr. Zdzisław Niemcewicz
 Urząd Miejski w Łomży
 ul. Wolności 100, 16-200 Łomża
 tel. 14 623 41 00, 14 623 41 01
 e-mail: biuro@lomza.pl

TABELA ROBÓT NA ZJAZDACH


do projektu: "Rozbudowa ulicy Nowogrodzkiej w Łomży wraz z infrastrukturą techniczną "

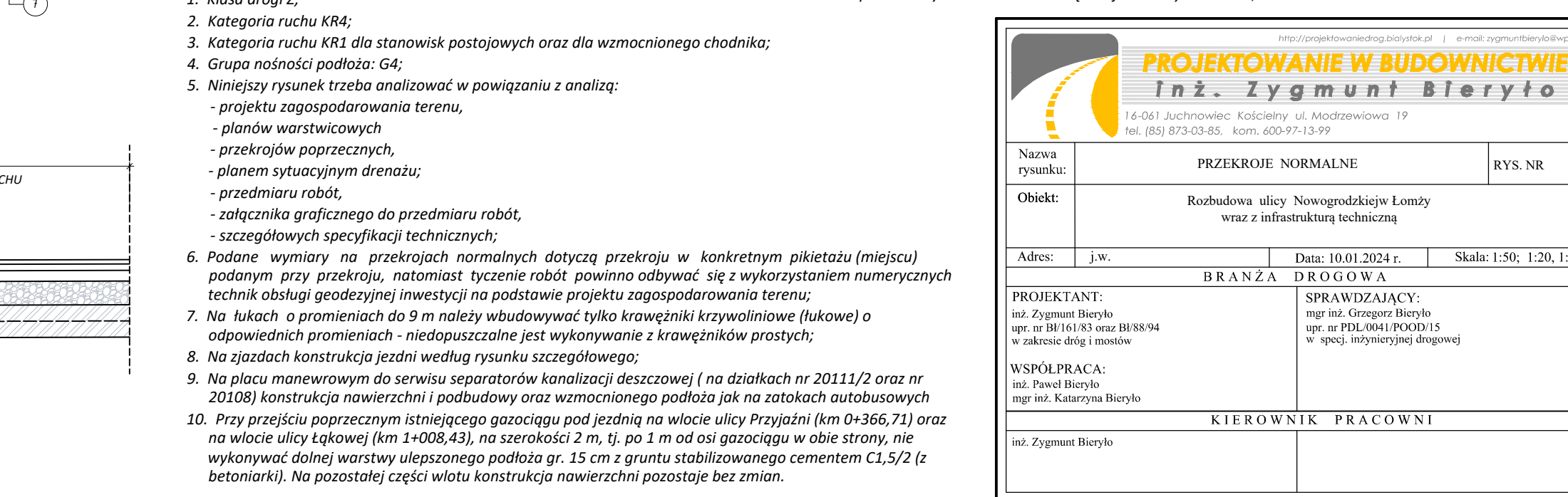
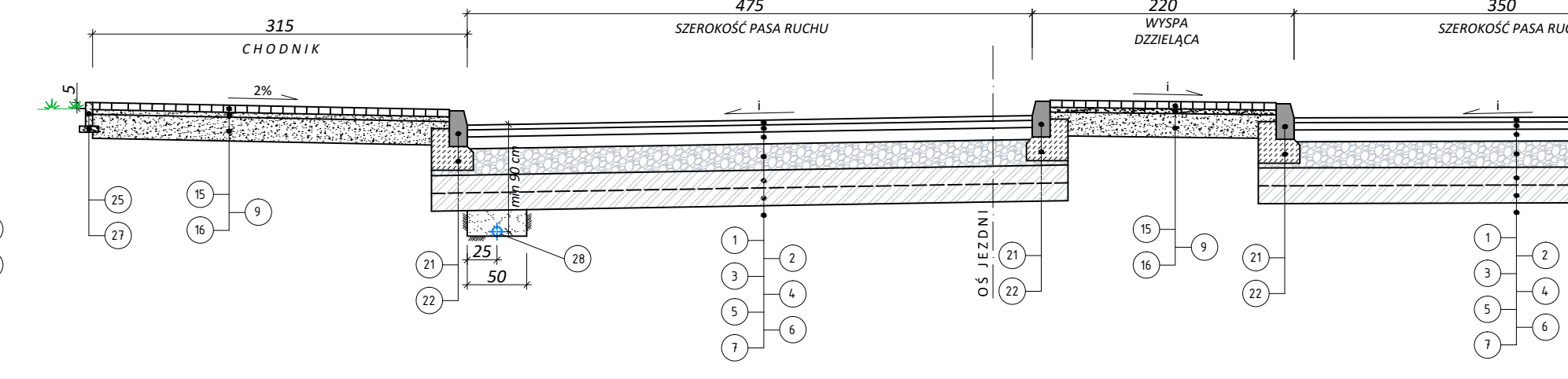
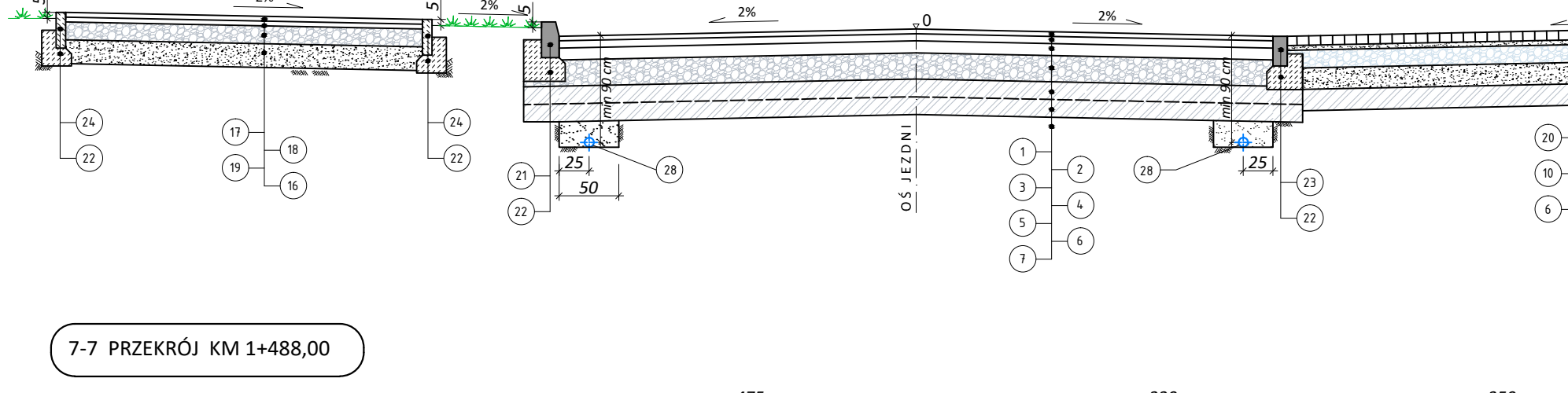
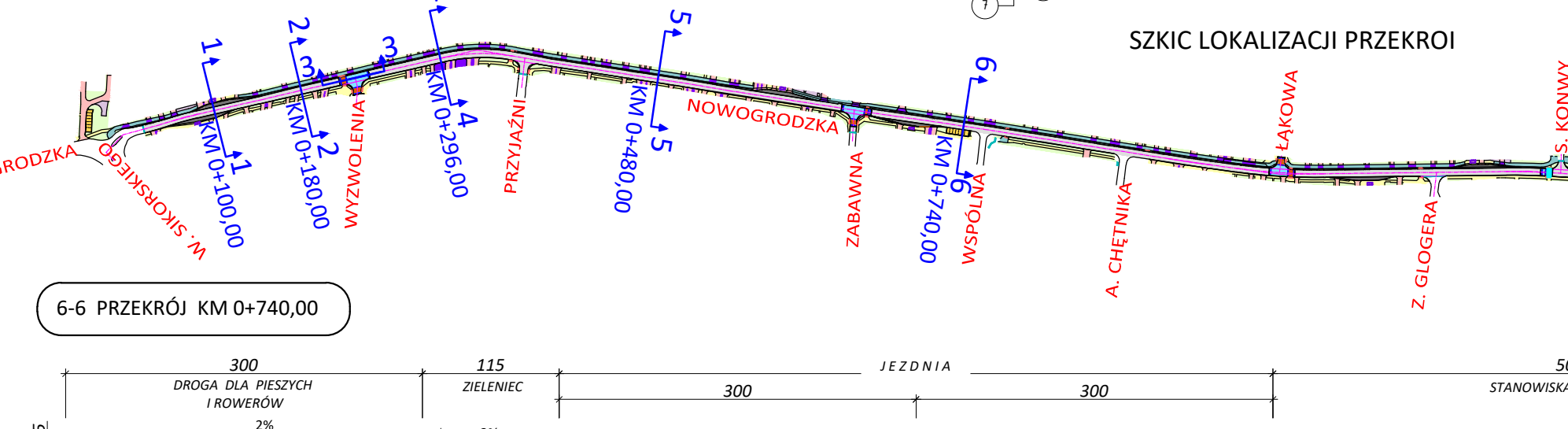
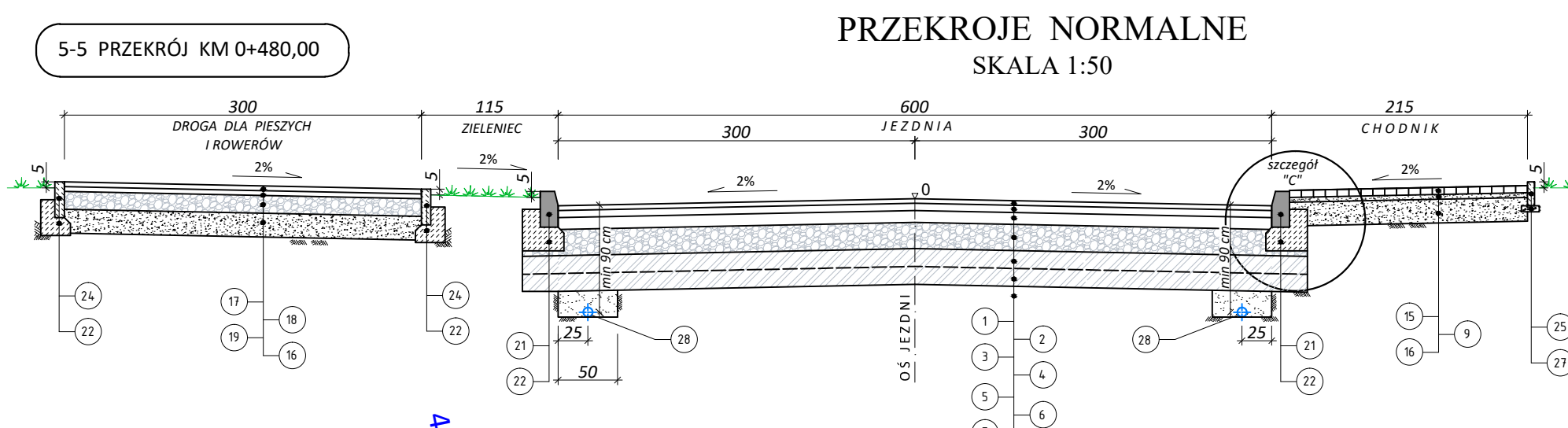
Lp.	Lokalizacja zjazdu		Szerokość zjazdu na granicy pasa drogowego lub w istniejącej bramie (m)	Nawierzchnia na zjeździe		Długość obrzeża 8x30cm (m)	Objętość robót ziemnych (m3)		Uwagi
	km lub nr geod. działki	strona L-lewa P-prawa		Powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej brukowej gr 8 cm (m2)	Powierzchnia nawierzchni bitumicznej (m2)		wykop	nasyp	
1	20110; 20111/2; 20188	L	5,00	382,0		88,5	179,54	-	
2	0+025,52	L	4,00	8,0	15,5	8,0	11,05	-	
3	0+045,13	L	3,25	10,0	11,5	9,0	10,11	-	
4	0+045,59	P	3,80	14,5		9,0	6,82	-	
5	0+050,17	P	3,15	7,5		6,5	3,53	-	
6	0+055,81	L	4,05	10,0	13,5	12,5	11,05	-	
7	0+066,59	L	4,95	10,5	16,5	16,5	12,69	-	
8	0+089,67	L	5,40	21,0		11,0	9,87	-	
9	0+092,51	L	3,50	13,0		8,0	6,11	-	
10	0+095,67	P	3,40	9,0		9,0	4,23	-	
11	0+109,66	L	3,60	12,0		10,5	5,64	-	
12	0+110,82	P	3,30	13,5		12,0	6,35	-	
13	0+118,76	L	3,00	12,0		11,0	5,64	-	
14	0+126,49	P	4,00	22,5		15,5	10,58	-	
15	0+136,61	L	4,00	9,0	12,5	8,5	10,11	-	
16	0+142,75	P	3,50	21,0		12,0	9,87	-	
17	0+148,56	P	3,80	23,0		13,0	10,81	-	
18	0+162,38	L	4,00	11,5	12,0	10,0	11,05	-	
19	0+163,92	P	3,05	16,0		13,5	7,52	-	
20	0+171,89	P	3,00	17,5		14,5	8,23	-	
21	0+185,47	P	3,50	24,5		16,5	11,52	-	
22	0+188,25	L	3,50	10,0	10,5	9,5	9,64	-	
23	0+194,30	P	3,00	20,0		10,0	9,40	-	
24	0+196,33	L	4,50	14,0	14,0	11,0	13,16	-	
25	0+197,48	P	3,00	19,5		10,5	9,17	-	
26	0+204,99	L	3,80	12,5	11,5	10,5	11,28	-	
27	0+218,83	L	4,40	14,0	13,5	11,0	12,93	-	
28	0+241,40	L	3,90	12,5	14,0	9,0	12,46	-	
29	0+246,52	L	3,40	11,0	12,5	8,0	11,05	-	
30	0+254,13	L	3,95	12,5	12,0	10,5	11,52	-	
31	0+266,83	P	3,60	23,5		10,5	11,05	-	
32	0+267,94	L	3,20	10,5	11,0	9,5	10,11	-	
33	0+271,08	P	3,00	20,5		10,5	9,64	-	
34	0+280,44	P	3,15	22,0		17,0	10,34	-	
35	0+283,86	L	3,75	11,0	13,5	8,0	11,52	-	
36	0+287,59	P	3,20	22,0		17,0	10,34	-	
37	0+289,12	L	4,00	11,0	14,0	8,5	11,75	-	
38	0+301,68	P	4,00	27,5		11,5	12,93	-	
39	0+306,56	P	3,00	20,0		10,5	9,40	-	
40	0+312,80	L	4,00	13,0	12,0	10,5	11,75	-	
41	0+319,89	P	4,00	26,0		11,5	12,22	-	
42	0+325,90	P	4,05	25,5		12,0	11,99	-	


43	0+330,37	L	5,00	14,5	15,5	8,5	14,10	-	
44	0+334,87	L	3,50	10,5	11,0	7,0	10,11	-	
45	0+346,71	L	4,10	12,5	12,5	10,5	11,75	-	
46	0+374,89	L	4,10	14,0	13,5	8,0	12,93	-	
47	0+379,19	L	3,40	12,0	11,0	7,5	10,81	-	
48	0+392,35	P	3,55	20,5		10,0	9,64	-	
49	0+396,22	P	3,40	19,5		9,5	9,17	-	
50	0+398,97	L	4,00	15,0	12,0	12,0	12,69	-	
51	0+416,60	L	4,15	16,0	12,5	12,0	13,40	-	
52	0+422,52	P	3,00	18,5		15,5	8,70	-	
53	0+423,44	L	3,00	11,5	9,0	11,0	9,64	-	
54	0+433,11	L	3,60	13,0	11,0	7,5	11,28	-	
55	0+436,91	L	3,60	13,0	11,0	7,5	11,28	-	
56	0+451,82	L	4,35	16,0	13,0	12,0	13,63	-	
57	0+452,17	P	3,50	18,5		14,5	8,70	-	
58	0+464,42	P	3,20	10,0		7,0	4,70	-	
59	0+465,79	L	3,45	12,5	12,0	9,0	11,52	-	
60	0+463,79	P	3,65	10,5		4,5	4,94	-	
61	0+470,09	L	3,15	11,5	11,0	9,0	10,58	-	
62	0+472,91	P	3,00	9,5		6,5	4,47	-	
63	0+491,89	P	3,95	12,0		10,5	5,64	-	
64	0+500,60	L	4,20	15,0	13,0	11,5	13,16	-	
65	0+503,97	P	3,00	9,0		6,5	4,23	-	
66	0+507,85	P	3,75	11,0		5,0	5,17	-	
67	0+513,50	P	3,50	10,5		7,5	4,94	-	
68	0+520,39	P	4,15	12,0		10,5	5,64	-	
69	0+525,57	L	5,00	19,5	15,0	13,0	16,22	-	
70	0+532,06	P	4,15	12,5		8,5	5,88	-	
71	0+537,96	P	4,05	12,0		8,0	5,64	-	
72	0+542,25	L	4,00	15,5	12,0	8,0	12,93	-	
73	0+546,00	L	3,30	13,0	10,0	7,5	10,81	-	
74	0+557,90	P	4,30	12,0		10,0	5,64	-	
75	0+562,07	L	3,05	19,5		10,5	9,17	-	
76	0+565,34	L	3,30	17,5		3,5	8,23	-	
77	0+569,12	L	4,05	18,5		8,5	8,70	-	
78	0+577,73	L	3,60	15,0		12,0	7,05	-	
79	0+579,97	P	4,00	14,5		11,5	6,82	-	
80	0+591,05	L	4,10	16,5		12,5	7,76	-	
81	0+605,22	P	3,60	14,5		10,5	6,82	-	
82	0+610,57	P	3,10	12,5		10,0	5,88	-	
83	0+620,63	L	5,50	13,5	18,5	18,0	15,04	-	
84	0+629,31	P	3,00	16,5		14,0	7,76	-	
85	0+647,70	L	6,00	5,5	20,0	17,0	11,99	-	
86	0+684,90	L	5,00	21,5	22,5	5,5	20,68	-	zjazd w krawężnikach
87	0+686,82	P	4,20	18,5		13,5	8,70	-	
88	0+710,00	P	3,50	21,5		10,0	10,11	-	
89	0+710,31	L	4,00	12,5	12,0	10,5	11,52	-	
90	0+715,83	P	4,40	32,5		13,5	15,28	-	
91	0+726,35	L	3,40	11,0	10,5	10,0	10,11	-	
92	0+745,32	L	4,30	13,5	13,0	11,0	12,46	-	
93	0+759,02	L	4,20	13,0	14,0	8,0	12,69	-	
94	0+763,97	L	3,50	11,0	12,5	7,5	11,05	-	
95	0+799,57	L	4,10	13,0	12,5	10,5	11,99	-	

96	0+820,89	L	4,10	12,5	12,5	10,5	11,75	-	
97	0+845,81	P	5,60	37,0		19,5	17,39	-	
98	0+849,71	L	4,10	12,5	12,5	10,5	11,75	-	
99	0+865,63	L	3,00	9,0	9,5	6,5	8,70	-	
100	0+869,43	L	4,20	12,0	13,0	7,5	11,75	-	
101	0+888,81	L	4,00	12,5	12,0	10,5	11,52	-	
102	0+902,52	P	3,65	12,0		10,5	5,64	-	
103	0+902,90	L	3,40	11,0	10,5	10,0	10,11	-	
104	0+912,92	L	3,60	12,5	11,0	10,5	11,05	-	
105	0+921,75	P	4,05	11,0		7,5	5,17	-	
106	0+926,05	P	3,35	9,0		6,5	4,23	-	
107	0+934,73	L	5,30	16,5	16,0	12,0	15,28	-	
108	0+945,67	P	3,00	8,0		8,0	3,76	-	
109	0+957,77	L	4,65	13,0	17,5	9,0	14,34	-	
110	0+964,54	L	4,10	12,5	16,0	9,0	13,40	-	
111	0+979,28	L	4,70	15,5	15,5	9,0	14,57	-	
112	0+984,78	L	4,80	17,0	15,5	9,0	15,28	-	
113	0+985,22	P	3,50	15,0		12,5	7,05	-	
114	0+995,39	P	4,10	16,5		12,5	7,76	-	
115	1+011,87	P	4,05	19,5		14,0	9,17	-	
116	1+023,16	P	3,25	17,5		14,0	8,23	-	
117	1+031,95	L	3,65	11,5	11,0	10,0	10,58	-	
118	1+042,94	L	3,50	10,5	10,5	9,5	9,87	-	
119	1+056,93	P	3,50	21,5		16,0	10,11	-	
120	1+060,09	L	4,00	11,0	12,0	10,0	10,81	-	
121	1+073,93	P	4,35	18,5		13,0	8,70	-	
122	1+082,38	L	3,25	9,0	10,0	9,0	8,93	-	
123	1+103,23	L	3,10	10,5	9,5	10,0	9,40	-	
124	1+109,94	P	4,25	30,0		18,5	14,10	-	
125	1+120,07	L	5,65	19,0	17,0	13,0	16,92	-	
126	1+137,67	L	3,25	12,5	10,0	11,0	10,58	-	
127	1+153,39	L	3,50	13,0	11,0	10,5	11,28	-	
128	1+178,62	L	4,10	17,0		12,5	7,99	-	
129	1+195,83	L	4,00	7,5	14,0	15,0	10,11	-	
130	1+302,30	P	4,05	12,5		10,5	5,88	-	
131	1+341,89	P	3,55	9,0		6,5	4,23	-	
132	1+345,66	P	3,00	8,0		6,0	3,76	-	
133	1+366,63	P	4,00	10,5		9,5	4,94	-	
134	1+388,48	L	4,10	9,5	12,5	9,0	10,34	-	
135	1+395,59	P	5,75	13,5		11,0	6,35	-	
136	1+421,32	L	3,80	9,5	11,5	9,0	9,27	-	
137	1+442,59	P	5,50	18,0		12,5	8,46	-	

RAZEM: 2375,5 851,0 1516,5 1516,83

 inżynier Zygmunta Bierny
 Upr. projektant i kier. budowy
 spec. konstr.-inż. w zakresie
 dróg i mostów
 Upr. nr BŁ 161/83 BŁ/88/94
 nr ewid. PDR PDLBD/00000000



 <div> <p>PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE</p> <p>Inż. Zygmunt Bieryło</p> <p>16-061 Juchnowiec Kościelny ul. Modrzewiowa 19 tel. (85) 873-03-85, kom. 600-97-13-99</p> </div>		<p>http://projektownictwo.bieryloto.pl e-mail: wygranat@bieryloto.pl</p>	
Nazwa rysunku:	PRZEKROJE NORMALNE	RYS. NR	
Obiekt:	Rozbudowa ulicy Nowogrodzkiej Łomży wraz z infrastrukturą techniczną		
Adres:	j.w.	Data: 10.01.2024 r.	Skala: 1:50; 1:20; 1:25
BRANŻA		DROGOWA	
PROJEKTANT: inż. Zygmunt Bieryło upr. nr IB/161/83 oraz BI/88/94 w zakresie dróg i mostów		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Grzegorz Bieryło upr. nr PDL.0041/POOD/15 w spec. inżynierii drogowej	
WSPÓŁPRACA: inż. Paweł Bieryło mgr inż. Katarzyna Bieryło			
KIEROWNIK		PRACOWNIK	
inż. Zygmunt Bieryło			


PLAN WARSTWICOWY NAWIERZCHNI ZJAZDÓW I PLACU MANEWROWEGO
DO SERWISU SEPARATORÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ PRZY SKRZYŻOWANIU
ULICY NOWOWOGRODZKIEJ Z ULICĄ GEN. WŁ. SIKORSKIEGO W ŁOMŻY
SKALA 1:250

UWAGA

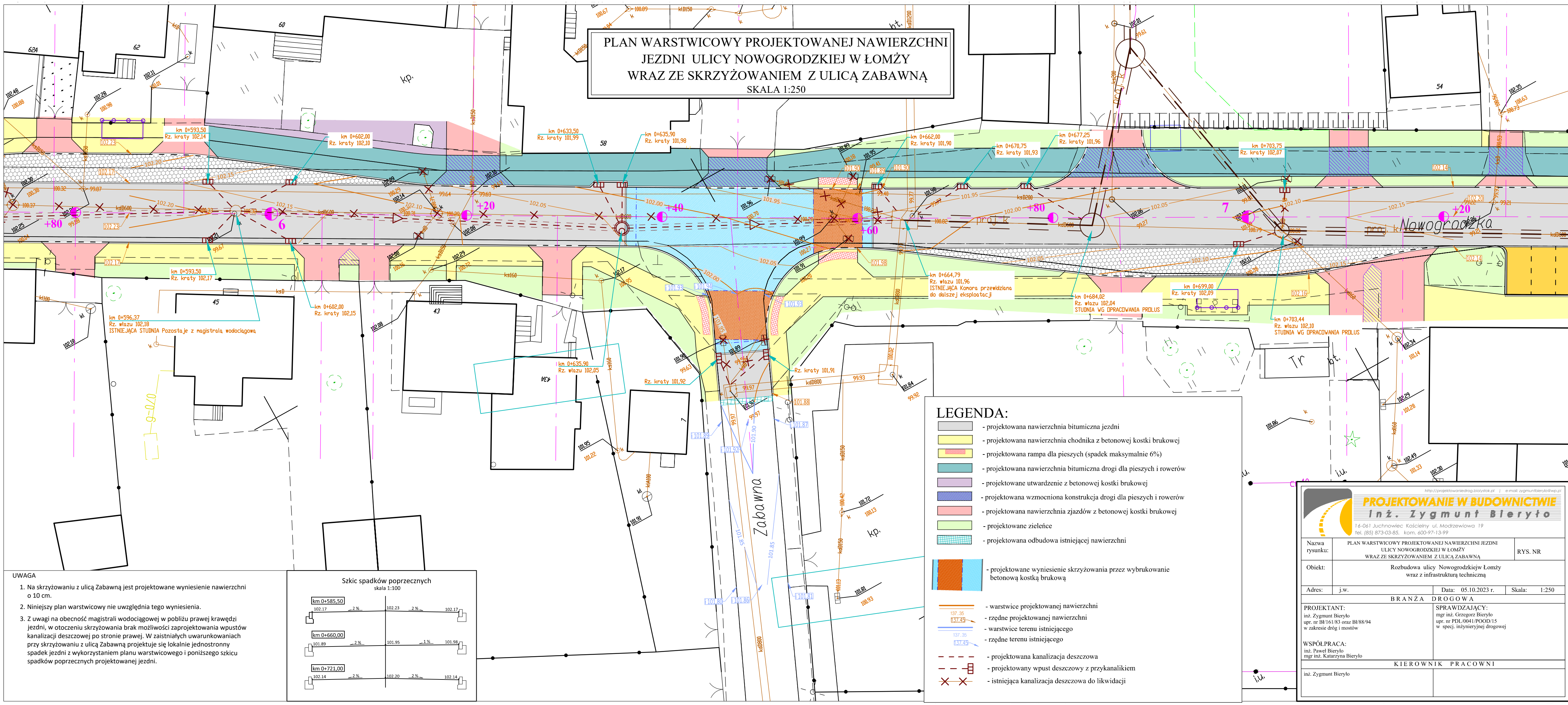
Na odcinku **A-B-C-D-E-F-G** oraz na odcinku **H-I-J** krawężniki wbudować na wysokość 10 cm powyżej przyległej nawierzchni zjazdów i stanowisk postojowych oraz placu manewrowego dla samochodów serwisujących separator na kanalizacji deszczowej.

LEGENDA:

- projektowana nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej
- projektowana nawierzchnia bitumiczna drogi dla pieszych i rowerów
- projektowana nawierzchnia z kostki granitowej 18x18x18 cm
- projektowana wzmocniona konstrukcja drogi dla pieszych i rowerów
- projektowana nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej
- projektowane zieleńce
- projektowana nawierzchnia stanowisk postojowych z betonowej kostki brukowej
- warstwy projektowanej nawierzchni
- rzędne projektowanej nawierzchni
- rzędne terenu istniejącego

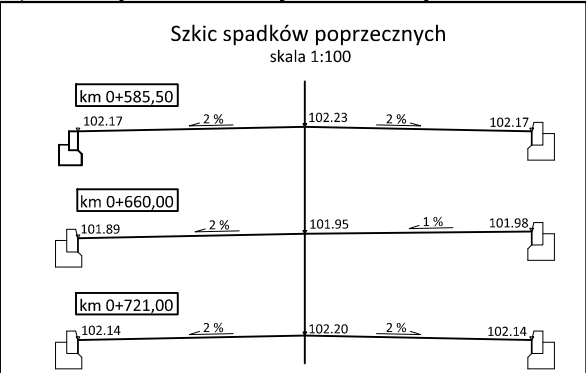
 <p>PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE Inż. Zygmunt Bieryło 16-061 Juchnowiec Kościelny ul. Modrzewiowa 19 tel. (85) 873-03-85, kom. 600-97-13-99</p>			
Nazwa rysunku:	PLAN WARSTWICOWY NAWIERZCHNI ZJAZDÓW I PLACU MANEWROWEGO DO SERWISU SEPARATORÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY NOWOWOGRODZKIEJ Z ULICĄ GEN. WŁ. SIKORSKIEGO W ŁOMŻY		RYS. NR
Obiekt:	Rozbudowa ulicy Nowogrodzkiej w Łomży wraz z infrastrukturą techniczną		
Adres:	j.w.	Data:	09.11.2023 r.
		Skala:	1:250
BRANŻA DROGOWA			
PROJEKTANT: inż. Zygmunt Bieryło upr. nr BI/161/83 oraz BI/88/94 w zakresie dróg i mostów		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Grzegorz Bieryło upr. nr PDL/0041/POOD/15 w specj. inżynierii drogowej	
WSPÓŁPRACA: inż. Paweł Bieryło mgr inż. Katarzyna Bieryło			
KIEROWNIK PRACOWNI			
inż. Zygmunt Bieryło			

PLAN WARSTWICOWY PROJEKTOWANEJ NAWIERZCHNI
JEZDNI ULICY NOWOGRODZKIEJ W ŁOMŻY
WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM Z ULICĄ ZABAWNĄ
SKALA 1:250



UWAGA

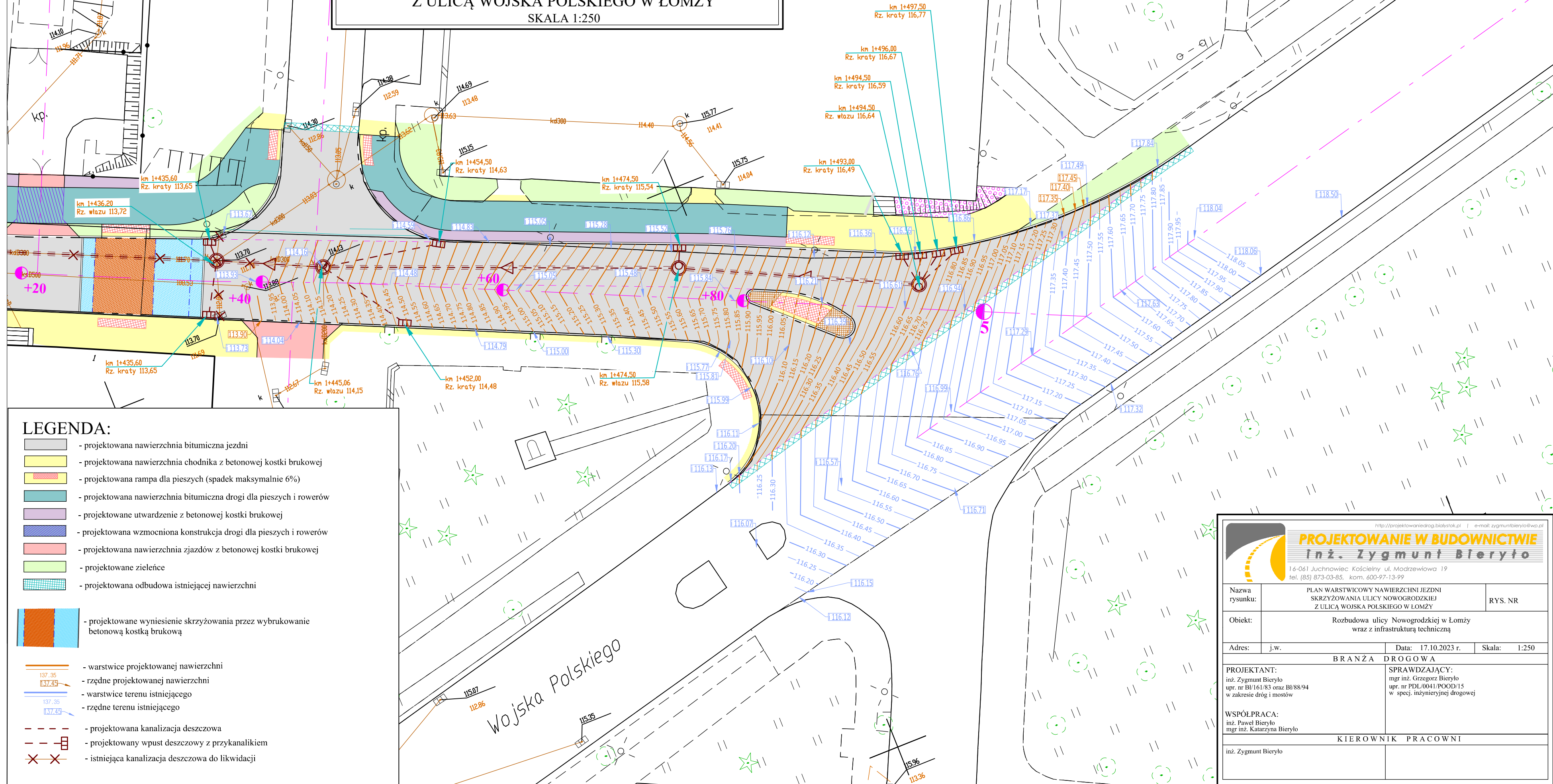
1. Na skrzyżowaniu z ulicą Zabawną jest projektowane wyniesienie nawierzchni o 10 cm.
2. Niniejszy plan warstwicowy nie uwzględnia tego wyniesienia.
3. Z uwagi na obecność magistrali wodociągowej w pobliżu prawej krawędzi jezdni, w otoczeniu skrzyżowania brak możliwości zaprojektowania wpustów kanalizacji deszczowej po stronie prawej. W zaistniałych uwarunkowaniach przy skrzyżowaniu z ulicą Zabawną projektuje się lokalnie jednostronny spadek jezdni z wykorzystaniem planu warstwicowego i poniższego szkicu spadków poprzecznych projektowanej jezdni.












- LEGENDA:**
- projektowana nawierzchnia bitumiczna jezdni
 - projektowana nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej
 - projektowana rampa dla pieszych (spadek maksymalnie 6%)
 - projektowana nawierzchnia bitumiczna drogi dla pieszych i rowerów
 - projektowane utwardzenie z betonowej kostki brukowej
 - projektowana wzmocniona konstrukcja drogi dla pieszych i rowerów
 - projektowana nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej
 - projektowane zieleńce
 - projektowana odbudowa istniejącej nawierzchni
 - projektowane wyniesienie skrzyżowania przez wybrukowanie betonową kostką brukową
 - warstvice projektowanej nawierzchni
 - rzędne projektowanej nawierzchni
 - warstvice terenu istniejącego
 - rzędne terenu istniejącego
 - projektowana kanalizacja deszczowa
 - projektowany wpust deszczowy z przykanalikiem
 - istniejąca kanalizacja deszczowa do likwidacji

PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE Inż. Zygmunt Bieryło 16-061 Juchnowiec Kościelny ul. Modrzewiowa 19 tel. (85) 873-03-85, kom. 600-97-13-99 http://projektowanieinżynieria.pl e-mail: zygmuntbierylo@wp.pl			
Nazwa rysunku:	PLAN WARSTWICOWY PROJEKTOWANEJ NAWIERZCHNI JEZDNI ULICY NOWOGRODZKIEJ W ŁOMŻY WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM Z ULICĄ ZABAWNĄ		RYS. NR
Obiekt:	Rozbudowa ulicy Nowogrodzkiej w Łomży wraz z infrastrukturą techniczną		
Adres:	j.w.	Data:	05.10.2023 r.
PROJEKTANT:		SPRAWDZAJĄCY:	
inż. Zygmunt Bieryło upr. nr BI/161/83 oraz BI/88/94 w zakresie dróg i mostów		mgr inż. Grzegorz Bieryło upr. nr PDL/0041/POOD/15 w spec. inżynierii drogowej	
WSPÓŁPRACA:		KIEROWNIK PRACOWNI	
inż. Zygmunt Bieryło			

**PLAN WARSTWICOWY NAWIERZCHNI JEZDNI
SKRZYŻOWANIA ULICY NOWOGRODZKIEJ
Z ULICĄ WOJSKA POLSKIEGO W ŁÓDŹY
SKALA 1:250**




LEGENDA:

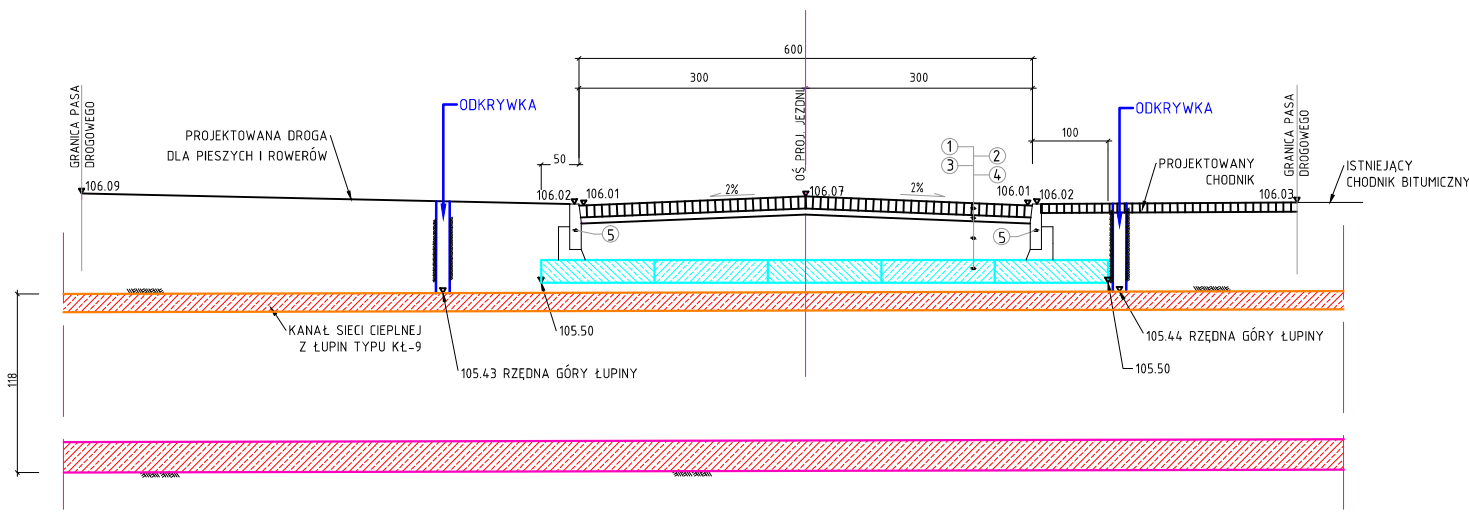
- | | |
|---|---|
|  | - projektowana nawierzchnia bitumiczna jezdni |
|  | - projektowana nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej |
|  | - projektowana rampa dla pieszych (spadek maksymalnie 6%) |
|  | - projektowana nawierzchnia bitumiczna drogi dla pieszych i rowerów |
|  | - projektowane utwardzenie z betonowej kostki brukowej |
|  | - projektowana wzmocniona konstrukcja drogi dla pieszych i rowerów |
|  | - projektowana nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej |
|  | - projektowane zieleńce |
|  | - projektowana odbudowa istniejącej nawierzchni |

- projektowane wyniesienie skrzyżowania przez wybrukowanie betonową kostką brukową

- warstwie projektowanej nawierzchni
- rzędne projektowanej nawierzchni
- warstwie terenu istniejącego
- rzędne terenu istniejącego
- projektowana kanalizacja deszczowa
- projektowany wpust deszczowy z przykanalikiem
- istniejąca kanalizacja deszczowa do likwidacji

 <div> <p>http://projektowanieciag.bialystok.pl e-mail: zygmunbierylo@wp.pl</p> <h1>PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE</h1> <h2>inż. Zygmunt Bieryło</h2> <p>16-061 Juchnowiec Kościelny ul. Modrzewiowa 19 tel. (85) 873-03-85, kom. 600-97-13-99</p> </div>			
Nazwa rysunku:	PLAN WARSTWICOWY NAWIERZCHNI JEZDNI SKRZYŻOWANIA ULICY NOWOGRODZKIEJ Z ULICĄ WOJSKA POLSKIEGO W ŁOMŻY		RYS. NR
Obiekt:	Rozbudowa ulicy Nowogrodzkiej w Łomży wraz z infrastrukturą techniczną		
Adres:	j.w.	Data:	17.10.2023 r.
		Skala:	1:250
BRANŻA DROGOWA			
PROJEKTANT: inż. Zygmunt Bieryło upr. nr BI/161/83 oraz BI/88/94 w zakresie dróg i mostów		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Grzegorz Bieryło upr. nr PDL/0041/POOD/15 w specj. inżynieryjnej drogowej	
WSPÓŁPRACA: inż. Paweł Bieryło mgr inż. Katarzyna Bieryło			
KIEROWNIK PRACOWNI			
inż. Zygmunt Bieryło			

PRZĘKRÓJ PODŁUŻNY A-A KANAŁU ŁUPINOWEGO TYPU KŁ-9
Z JEGO ZABEZPIECZENIEM PŁYTAMI ŻELBETOWYMI DROGOWYMI 300x150x15 cm
SKALA 1: $\frac{50}{100}$



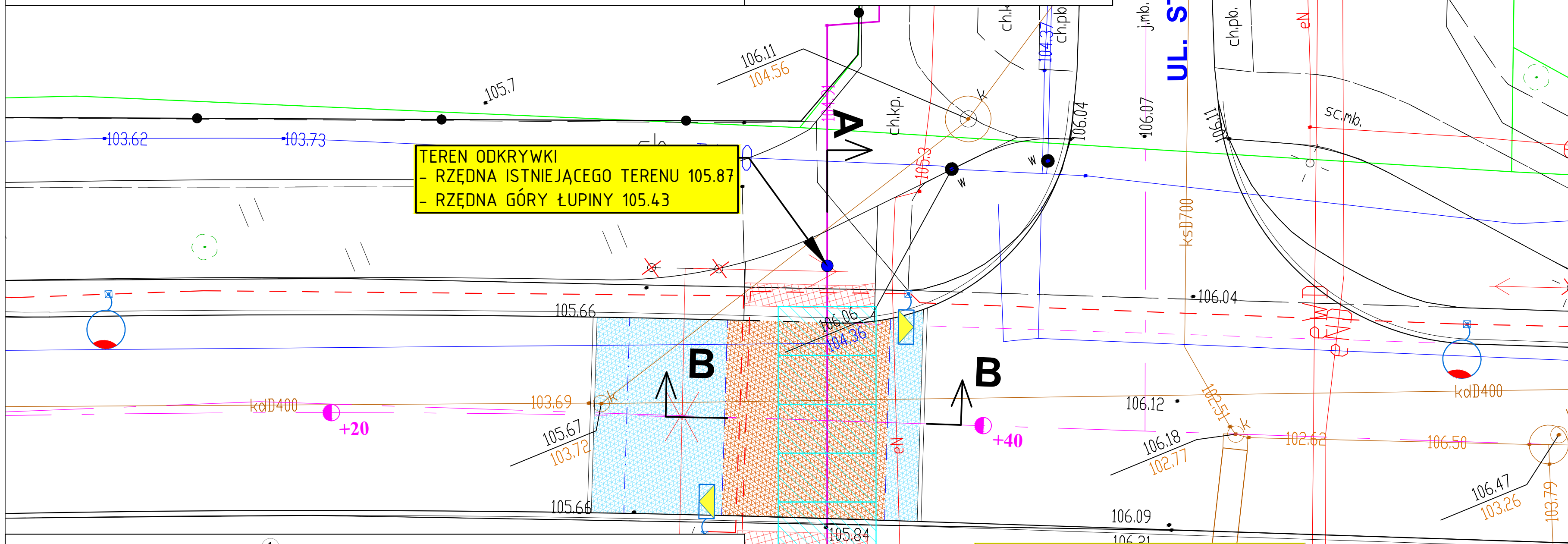
LEGENDA:

- 1 - projektowana nawierzchnia jezdni z kostki betonowej brukowej grubości 8 cm, z fazką koloru czerwonego na wyniesieniu jezdni przejścia dla pieszych (wyniesienie 10 cm)
- 2 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - grubość warstwy 4 cm
- 3 - projektowana podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 - grubość warstwy od 24 do 30 cm
- 4 - płyta żelbetowa drogowa 300 x 150 x 15 cm
- 5 - projektowany krawężnik granitowy 15 x 30 cm
- 6 - podłoże gruntowe grupy nośności G4
- 7 - kanał łupinowy typu KŁ-9
- 8 - 15 cm proj. podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 - warstwa górna
- 9 - 15 cm proj. podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 - warstwa dolna
- 10 - 15 cm warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem C15/2 z betoniarki, pełniąca równocześnie funkcję warstwy mrozochronnej - warstwa górna
- 11 - 15 cm warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem C15/2 z betoniarki, pełniąca równocześnie funkcję warstwy mrozochronnej - warstwa dolna

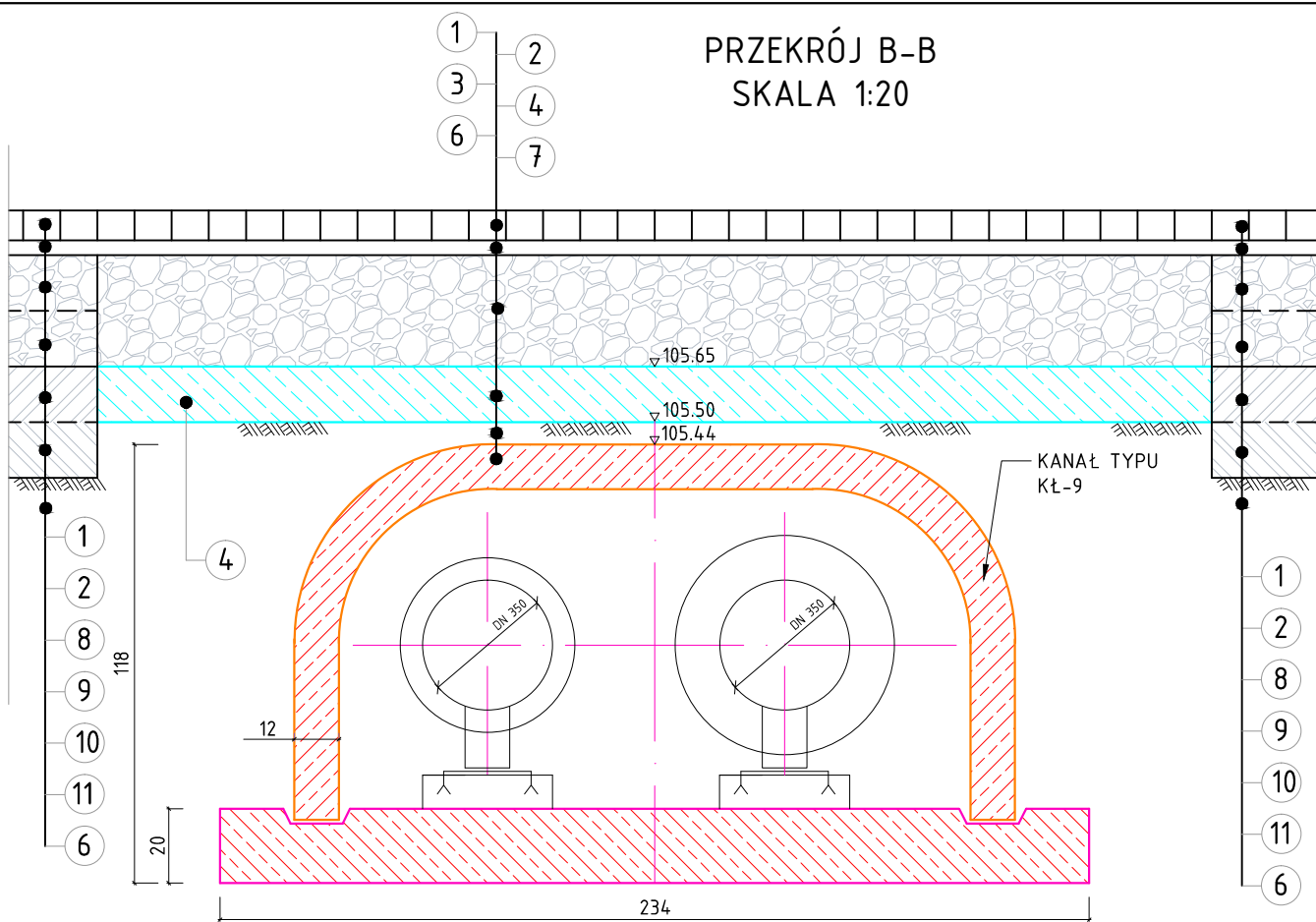
SCHEMAT ZABEZPIECZENIA SIECI
CIEPŁOWNICZEJ PŁYTAMI ŻELBETOWYMI

SKALA 1:100

UL. STACHA KONWY



PRZĘKRÓJ B-B
SKALA 1:20

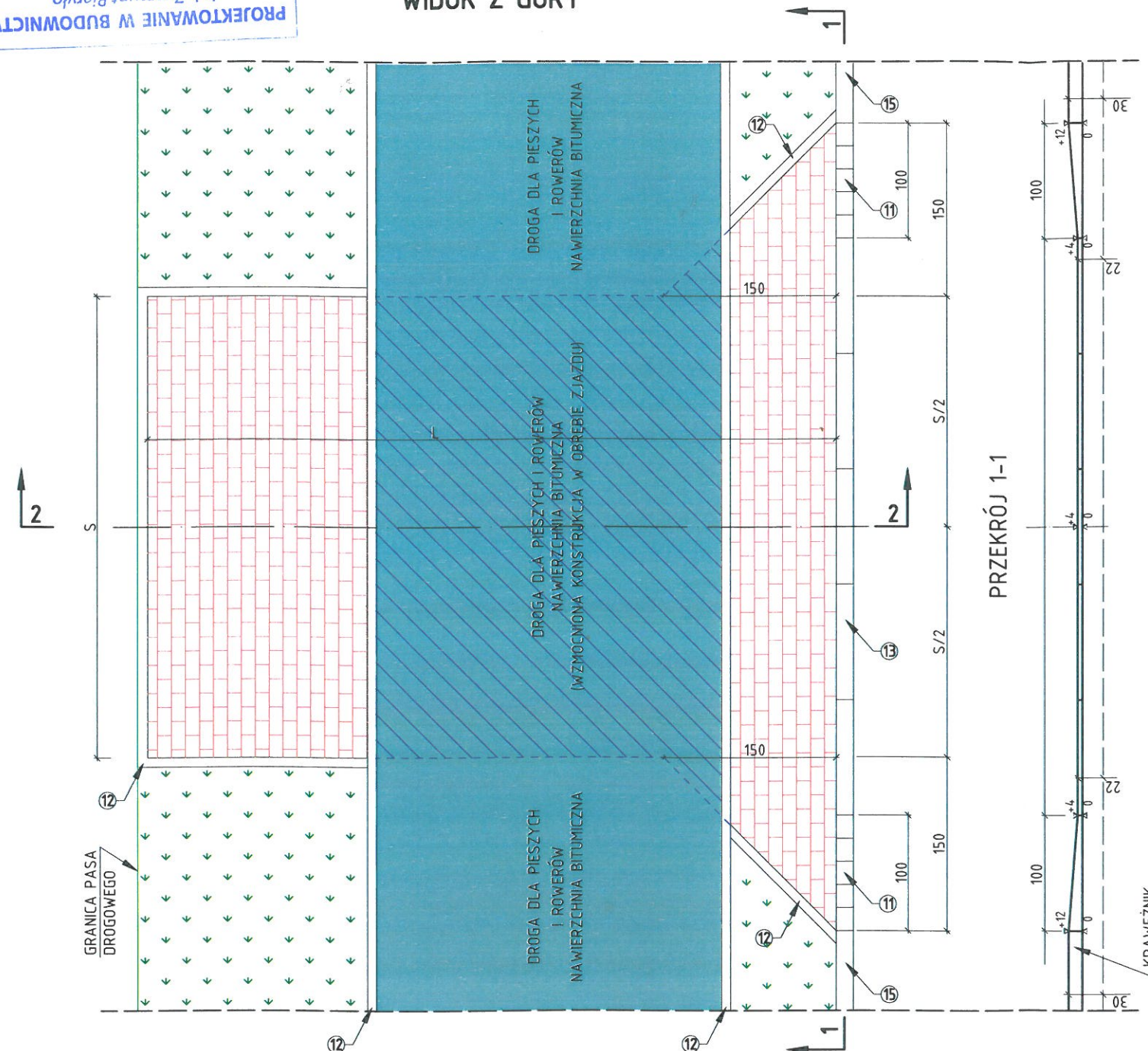


TEREN ODKRYWKI
- RZĘDNA ISTNIEJĄCEGO TERENU 105.90
- RZĘDNA GÓRY ŁUPINY 105.44

		http://projektowaniebudownictwie.pl e-mail: zygmuntbierylo@wp.pl	
Nazwa rysunku:		SCHEMAT ZABEZPIECZENIA SIECI CIEPŁOWNICZEJ PŁYTAMI ŻELBETOWYMI	
Obiekt:		Rozbudowa ulicy Nowogrodzkiej Łomży wraz z infrastrukturą techniczną	
Adres:		j.w.	
Data:		17.02.2024 r.	
Skala:		1:100, 1:20	
PROJEKTANT:		SPRAWDZAJĄCY:	
inż. Zygmunta Bieryła upr. nr BI/161/83 oraz BI/88/94 w zakresie dróg i mostów		mgr inż. Grzegorz Bieryła upr. nr PDL/0041/POOD/15 w specj. inżynierii drogowej	
WSPÓŁPRACA:		KIEROWNIK PRACOWNI	
inż. Zygmunta Bieryła			

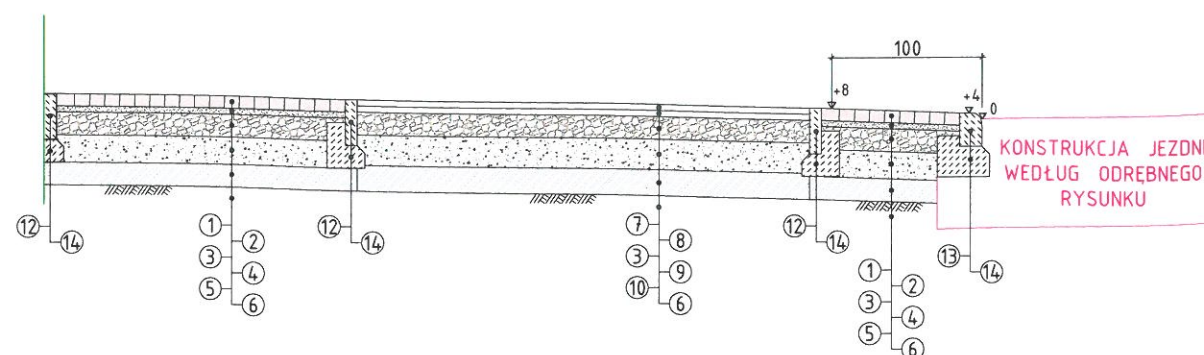
Schemat zjazdu WIDOK Z GÓRY

ZJAZD
SKALA 1:50



PRZEKRÓJ 1-1

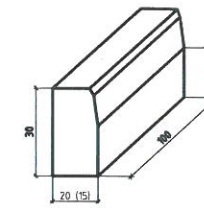
PRZEKRÓJ 2-2



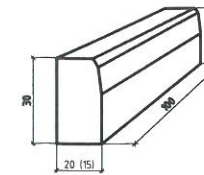
KONSTRUKCJA JEZDNI
WEDŁUG ODREBNEGO
RYSUNKU

TYP KRAWĘŻNIKÓW PRZEWIDZIANYCH DO WYKONANIA OBNIŻENIA NA ZJAZDACH / PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH

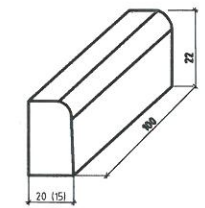
KRAWĘŻNIK PROSTY



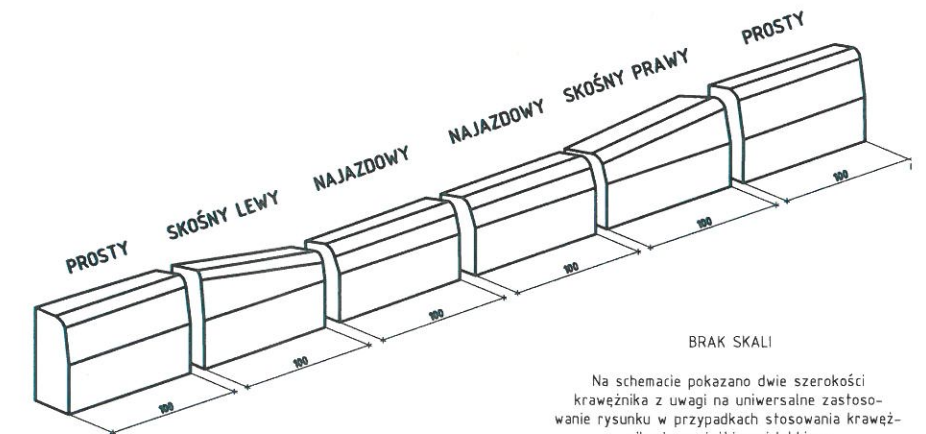
KRAWĘŻNIK SKOŚNY
LEWY/PRAWY



KRAWĘŻNIK NAJAZDOWY



SCHEMAT WYKONANIA OBNIŻENIA KRAWĘŻNIKA NA ZJAZDACH / PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH



BRAK SKALI

Na schemacie pokazano dwie szerokości
krawężnika z uwagi na uniwersalne zastoso-
wanie rysunku w przypadkach stosowania krawęż-
nika typu ciężkiego i lekkiego

UWAGA:

- Spadki podłużne zjazdu do drogi wyznaczają:
 - poziom obniżonego krawężnika,
 - rzędna w odległości 100cm od krawędzi jezdni,
 - poziom terenu na granicy pasy drogowego/w bramie posesji.
- Niniejszy rysunek jest poglądowy. Szczegółową geometrię zjazdów na ich połączeniu z jezdnią pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.
- Zjazdy należy wytyczyć w terenie na podstawie numerycznego projektu zagospodarowania terenu.
- Konstrukcję zjazdów przyjęto dla kategorii ruchu KR1 oraz dla grupy nośności podłoża G4.

LEGENDA:

- 8 cm kostka betonowa brukowa z faską koloru czerwonego, o wytrzymałości na ściskanie min. 50 MPa
- 4 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30
- 18 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem CNR
- 15 cm warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki związanej cementem C15/2 (z betoniarki)
- podłoże gruntowe grupy nośności G4
- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (górna część warstwy ścieralnej)
- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (dolna część warstwy ścieralnej)
- 20 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem CNR
- 17 cm warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki związanej cementem C15/2 (z betoniarki)
- krawężnik granitowy skośny
- obrzeże betonowe 8 x 30 cm
- krawężnik granitowy najazdowy 15 x 22 cm
- ława betonowa z betonu C12/15
- krawężnik granitowy 15 x 30 cm

<p>http://projektowanieinfrag.bialystok.pl e-mail: zygmuntbierylo@wp.pl</p> <p>PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE Inż. Zygmunt Bieryło 16-061 Juchnowiec Kościelny ul. Modrzewiowa 19 tel. (85) 873-03-85, kom. 600-97-13-99</p>			
Nazwa rysunku:	ZJAZD		RYS. NR 6
Obiekt:	Rozbudowa ulicy Nowogrodzkiej w Łomży wraz z infrastrukturą techniczną		
Adres:	j.w.	Data:	27.10.2023 r.
BRANŻA DROGOWA		Skala: 1:50	
PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:		
inż. Zygmunt Bieryło upr. nr B/161/83 oraz B/88/94 w zakresie dróg i mostów	mgr inż. Grzegorz Bieryło upr. nr PDL/0041/POOD/15 w spec. inżynierii drogowej		
WSPÓŁPRACA:			
inż. Paweł Bieryło mgr inż. Katarzyna Bieryło			
KIEROWNIK PRACOWNI			
inż. Zygmunt Bieryło			

64.42
 1630
 163001
 163002
 163003
 163004
 163005
 163006
 163007
 163008

01 02 03 04 05 06 07 08
 Numer punktu
 Urad Miasta
 Łomża
 Łomża
 Miasto zamieszkania

1630
 163001
 163002
 163003
 163004
 163005
 163006
 163007
 163008

5826613.14
 5826616.12
 5826616.07
 5826592.85
 5826592.59
 5826582.48
 5826583.05
 5826618.86
 5826618.23

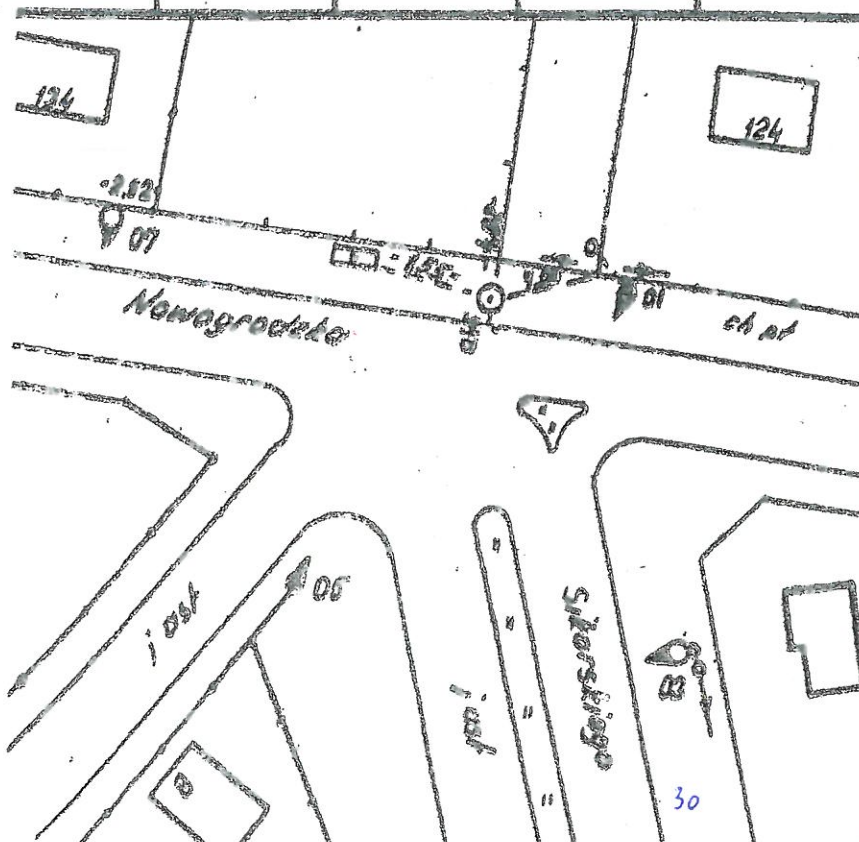
4639965.88
 4639972.07
 4639971.44
 4639981.27
 4639980.68
 4639951.18
 4639951.47
 4639942.94
 4639942.82

104.19
 104.01
 104.46
 104.83

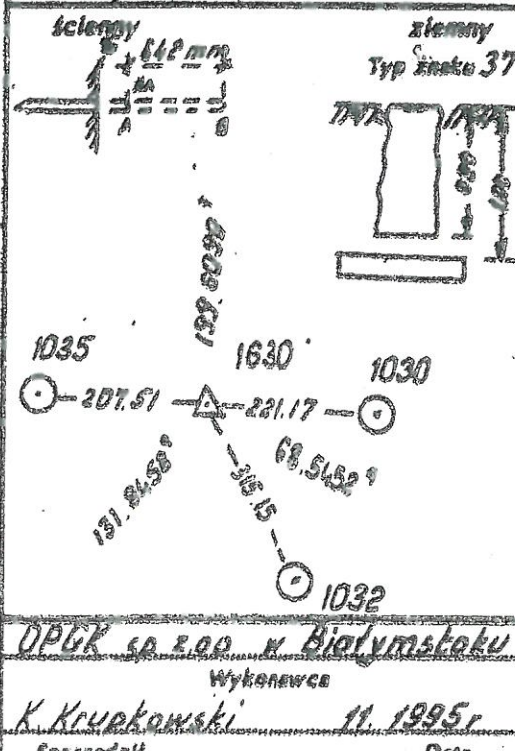
PL E V B F 2007 NK
 104.27
 104.09
 104.54
 104.91

GEODETA
 Krzysztof Konopko
 G.G.K. Nr 16657

Za zgodność z oryginałem
 inż. Zygmunt Bieryło
 Upr. Nr BL/161/83 BL/88/94
 nr ewid. PIIB PDL/BD/0089/01



Pozioma osn. szczeg. III kl.
 Osn. wysokościowa IV kl.



OPIS TOPOGRAFICZNY PUNKTÓW GEODEZYJNYCH

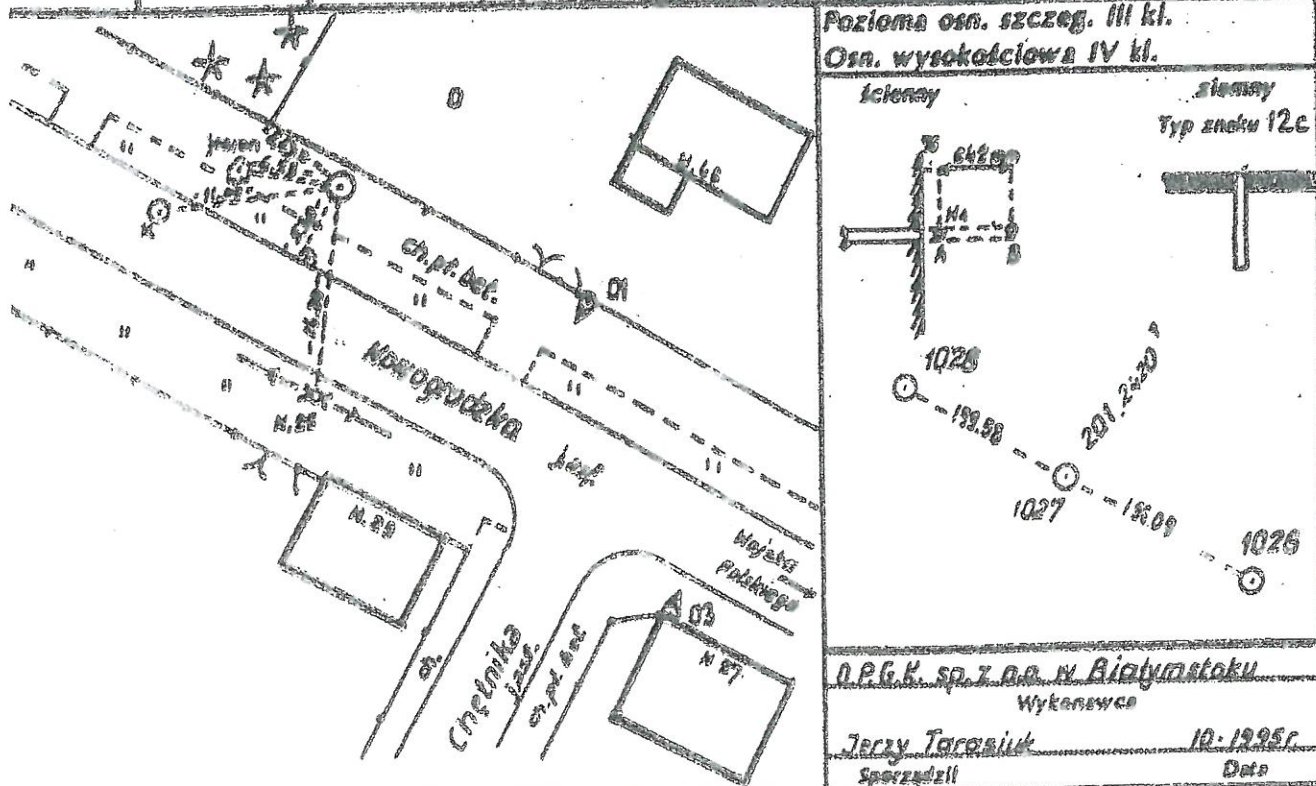
1027		01	02	03	04	05	06	07	08
44.231		Łomża		Urząd Miasta		Łomża			
Miejscowość		Miejscowość		Miejscowość		Miejscowość			
102701		102703							
1027		5826328.22		4640713.46		103.21		103.29	
102701		5826310.17		4640745.64		103.41		103.49	
102702		5826309.62		4640745.51					
102703		5826261.65		4640764.25					
102704		5826262.20		4640764.57					

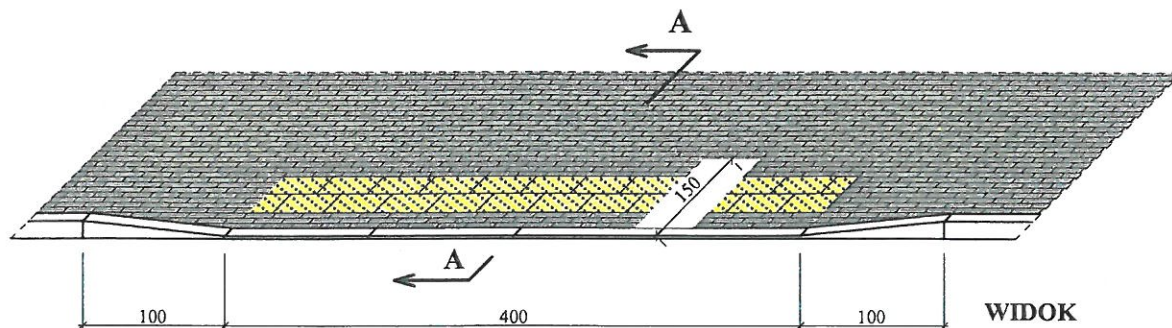
PL E/12P-2004/114

GEODETA
Krzysztof Konopko
G.G.K. Nr 16447

Ża zgodność z oryginałem
inż. Zygmunt Bieryło

Upr. Nr B/L 164483, B/L 88/94
nr ewid. PIIB PDL/BD/0085/01



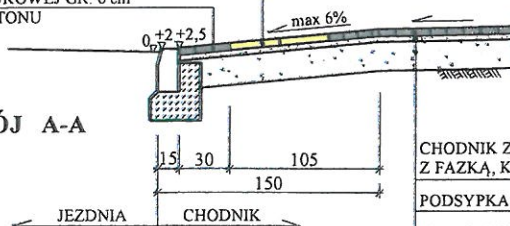


SCHEMAT CHODNIKA PRZY PODEJŚCIU DO PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH

DWA RZĘDY PŁYT BETONOWYCH PROFILOWANYCH (O POWIERZCHNI GUZOWATEJ) KOLORU ŻÓŁTEGO O WYMIARACH 35x35x5 CM

TRZY RZĘDY KOSTKI BETONOWEJ BRUKOWEJ GR. 6 cm Z FAZKĄ, KOLORU NATURALNEGO BETONU

PRZEKRÓJ A-A



CHODNIK Z KOSTKI BETONOWEJ BRUKOWEJ GR. 6 cm
Z FAZKĄ, KOLORU NATURALNEGO BETONU
PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA 1:4 GRUB. 4 cm
20 cm WARSTWA PODBUDOWY ZASADNICZEJ
Z MIESZANKI NIEZWIĄZANEJ Z KRUSZYWEM Cnr

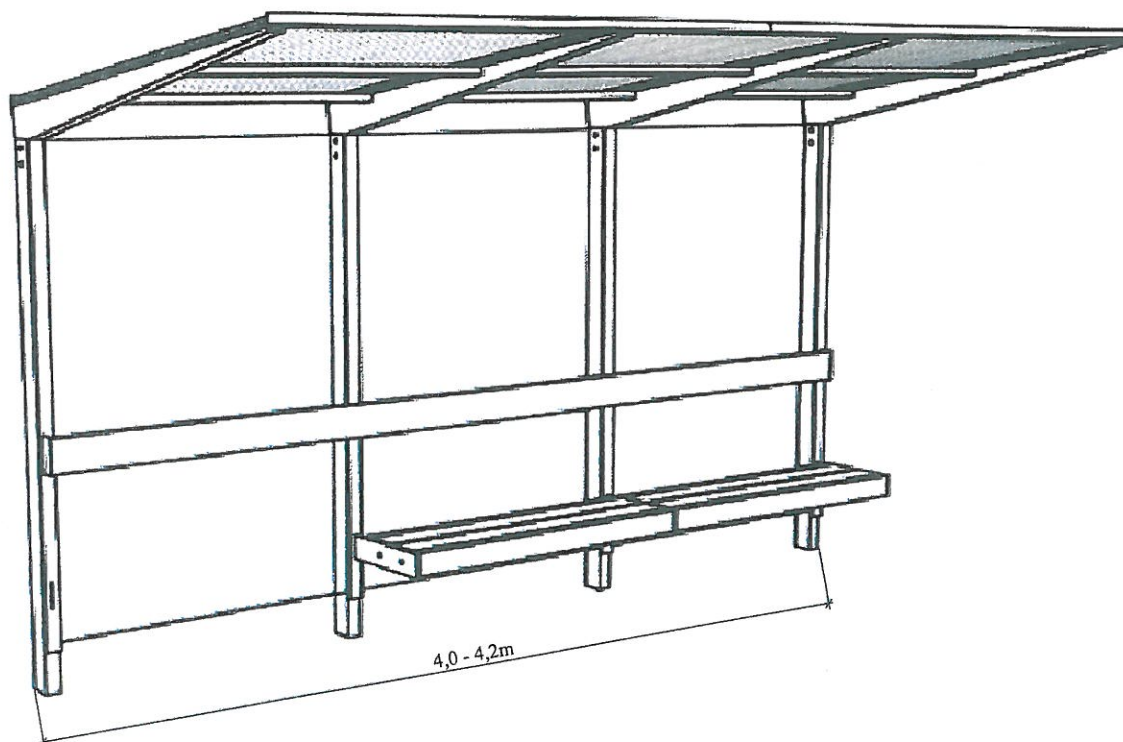
UWAGA:

- Na rysunku przyjęto założenie, że chodnik jest z kostki betonowej brukowej gr. 6 cm, z fazką, koloru naturalnego betonu a podejście do przejścia dla pieszych z dwóch rzędów płyt betonowych profilowanych (o powierzchni guzowatej) koloru żółtego o wymiarach 35x35x5 cm oraz trzech rzędów kostki betonowej brukowej gr. 6 cm z fazką, koloru naturalnego betonu.
- Niniejszy rysunek jest schematem - należy analizować go w połączeniu z innymi rysunkami - projektem zagospodarowania terenu, przekrojami normalnymi.

 <p>PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE Inż. Zygmunta Bieryło 16-061 Juchnowiec Kościelny ul. Modrzewiowa 19 tel. (85) 873-03-85, kom. 600-97-13-99</p>		e-mail: zygmuntbierylo@wp.pl	
Nazwa rysunku:	SCHEMAT CHODNIKA PRZY PODEJŚCIU DO PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH		RYS. NR 8
Obiekt:	Rozbudowa ulicy Nowogrodzkiej w Łomży wraz z infrastrukturą techniczną		
Adres:	j.w.	Data:	27.10.2023 r.
Skala: rys. poglądowy			
BRANŻA DROGOWA			
PROJEKTANT: inż. Zygmunta Bieryło upr. nr BI/161/83 oraz BI/88/94 w zakresie dróg i mostów		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Grzegorz Bieryło upr. nr PDL/0041/POOD/15 w spec. inżynierii drogowej	
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Katarzyna Bieryło inż. Paweł Bieryło			
KIEROWNIK PRACOWNI			
inż. Zygmunta Bieryło upr. nr BI/161/83 oraz BI/88/94 w zakresie dróg i mostów			

RYSUNEK POGLĄDOWY WIATY AUTOBUSOWEJ

WIDOK



UWAGA:

Na ulicy Nowogrodzkiej ze względu na występowanie licznych sieci infrastruktury technicznej (istniejących i projektowanych) wiaty autobusowe projektuje się o konstrukcji modułowej z jednym rzędem słupów.

Wiaty ze stalowych konstrukcji spawanych, które są skrócone w kierunku wzdłużnym za pomocą odpowiednich profili.

Konstrukcja nośna ze stali ocynkowanej, pokryta powłoką proszkową w kolorze zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Panele ścienne powinny być wykonane z bezpiecznego hartowanego szkła. Dach z bezpiecznego szkła hartowanego lub z poliwęglanu, przymocowany poprzez profile aluminiowe do dolnej konstrukcji nośnej.

Ławka z litej drewnianych desek przymocowanych do konstrukcji wspornika za pomocą śrub ze stali nierdzewnej.

Słupy wiaty poniżej poziomu gruntu wbudować w fundamentach przewidzianych przez producenta wiaty w jego instrukcji montażu.

Na rysunku przyjęto założenie, że wiaty autobusowej jest o długości mieszczącej się w przedziale 4,0-4,2m.

PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE

inż. Zygmunt Bieryło

16-061 Juchnowiec Kościelny, ul. Modrzewiowa 19
tel. (85) 873-03-85, fax. (85) 873-01-28, kom. 600-97-13-99
NIP: 542-191-68-97 REGON: 050269810

 PROJEKTOWANIE W BUDOWNICTWIE inż. Zygmunt Bieryło 16-061 Juchnowiec Kościelny ul. Modrzewiowa 19 tel. (85) 873-03-85, kom. 600-97-13-99 e-mail: zygmuntbierylo@wp.pl		
Nazwa rysunku:	RYSUNEK POGLĄDOWY WIATY AUTOBUSOWEJ	RYS. NR 9
Obiekt:	Rozbudowa ulicy Nowogrodzkiej w Łomży wraz z infrastrukturą techniczną	
Adres:	j.w.	Data: 09.02.2024 r. Skala: rys. poglądowy
BRANŻA DROGOWA		
PROJEKTANT: inż. Zygmunt Bieryło upr. nr BI/161/83 oraz BI/88/94 w zakresie dróg i mostów		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Grzegorz Bieryło upr. nr PDL/0041/POOD/15 w specj. inżynierii drogowej
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Katarzyna Bieryło inż. Paweł Bieryło		
KIEROWNIK PRACOWNI		
inż. Zygmunt Bieryło		


DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA TRZYNASTU REPERÓW ROBOCZYCH
do projektu rozbudowy ulicy Nowogrodzkiej w Łomży



Reper roboczy nr 1 - najwyższy punkt hydrantu po stronie prawej około km 0+357 H=103.41



Reper roboczy nr 2 - najwyższy punkt hydrantu po stronie prawej około km 0+428 H=104.08



USŁUGI GEODEZYJNE
Krzysztof Kompolo
18-421 Północna, Elżbietów 21A
tel. 604 990 641, NIP: 710-101-39-07
.....Zaświadczenie.....
/ podpis geodety /



Reper roboczy nr 3 - najwyższy punkt hydrantu po stronie prawej około km 0+510 H=104.06



Reper roboczy nr 4 - najwyższy punkt hydrantu po stronie prawej około km 0+588 H=103.28


USŁUGI GEODEZYJNE
Krzysztof Kompała
 18-421 Piętnice, Ełżbiadam 21A
 tel. 604 090 641, NIP: 719-101-36-87
 Zaśw. G.G.K. Nr 19657

.....
 / podpis geodety /


Original
Original



Reper roboczy nr 5 - najwyższy punkt hydrantu po stronie prawej około km 0+704 H=103.26



Reper roboczy nr 6 - najwyższy punkt hydrantu po stronie prawej około km 0+770 H=103.80


USŁUGI GEODEZYJNE
Kierownik: *[Signature]*
18-421 0101 0000 0000 0000 21A
tel. 604 990 041, fax 710-101-35-37
Zaśw. G.G.K. Nr 16667

.....
/ podpis geodety /



Reper roboczy nr 7 - najwyższy punkt hydrantu po stronie lewej około km 0+924 H=104.12



Reper roboczy nr 8 - na cokole ogrodzenia po stronie lewej około km 1+014 H=103.77

1/2
USŁUGI GEODEZYJNE
Krzysztof Tomajka
 18-421 100 00 000, ul. 21A
 tel. 604 900 000, fax: 710-101-00-57
 Zaśw. G.G.K. Nr 15857

 / podpis geodety /


oryginal
oryginal



Reper roboczy nr 9 - najwyższy punkt hydrantu po stronie lewej około km 1+107 $H=105.49$



Reper roboczy nr 10 - najwyższy punkt hydrantu po stronie lewej około km 1+203 $H=106.30$


USŁUGI GEODEZYJNE
Kierownik: *[signature]* in 21A
tel. 004 693 11 11, 004 693 101-36-87
Załącz. G.C.I.K. Nr 18657


.....
/ podpis geodety /



Reper roboczy nr 11 - na cokole ogrodzenia po stronie lewej około km 1+336 H=109.67




Reper roboczy nr 12 - na cokole ogrodzenia po stronie lewej około km 1+395 H=113.99


USŁUGI GEODEZYJNE
Krzysztof Wójcik
 18-421 Pielęgniarska 21A
 tel. 604 990 644, tel. 101-30-37
Zaświadczenie 157
 / podpis geodety /

Digital
Digital



Reper roboczy nr 13 - najwyższy punkt hydrantu po stronie lewej około km 1+485 H=117.28


USŁUGI GEODEZYJNE
Komput. i Inżynieria
18-42... 21A
tel. 604 800 84... 101-06-87
Zaśw. G.G.K. Nr 19667

.....
/podpis geodety/

