

grudzień 2021r.

1

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA DROGOWA

TEMAT:	"Opracowanie dokumentacji technicznej na potrzeby programu na rzecz zwiększenia szans rozwojowych ziemi słupskiej 2019 - 2024" Część IV – „Opracowanie dokumentacji projektowej dla rozbudowy ulicy Norweskiej i Duńskiej”.
ADRES OBIEKTU:	ul. Duńska, ul. Norweska, Słupsk, Gmina Słupsk, pow. słupski, woj. pomorskie
KATEGORIA OBIEKTU	
BUDOWLANEGO:	XXV drogi, IV elementy dróg publicznych
Kody CPV:	45.23.31.20-6 Roboty w zakresie budowy dróg 45.11.12.00-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45.23.32.20-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
INWESTOR:	MIASTO SŁUPSK Ul. Przemysłowa 73 76-200 Słupsk
OPRACOWANIE:	MG BC SP.Z O.O. ul. Metalowa 3 10-603 Olsztyn

Wyszczególnienie	Imię i Nazwisko	specjalność	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Łukasz Roman	BRANŻA DROGOWA - do proj. i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	WAM/0066/PBD/20	grudzień 2021	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Kotowski	BRANŻA DROGOWA - do proj. bez ograniczeń w specjalności drogowej	WAM/0051/POOD/12	grudzień 2021	
Opracowujący	inż. Joanna Maszkowska			grudzień 2021	

MG BC SP. Z O.O.

projekty@mgbc.pl
UL. METALOWA 3
10-603 OLSZTYN

www.mgbc.pl
REGON 387037291
NIP 739-394-44-10

SPIS TREŚCI

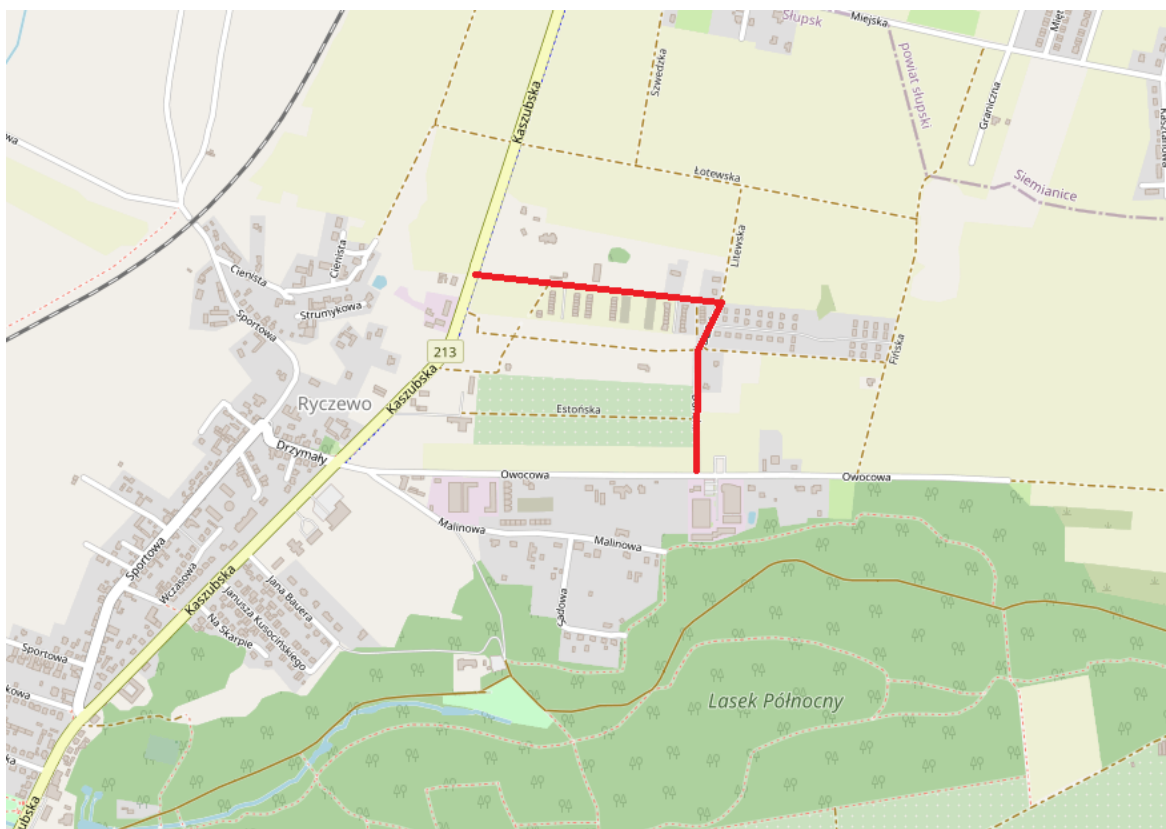
1. Część opisowa	3
1.1. Przedmiot inwestycji	3
1.2. Stan istniejący zagospodarowania terenu	4
1.3. Założenia projektowe	5
1.3.1. Parametry techniczne	5
1.3.2. Geometria korpusu	6
1.3.3. Roboty rozbiórkowe i ziemne	6
1.3.4. Układ komunikacyjny	12
1.3.5. Jezdnia	12
1.3.6. Chodniki, ciąg pieszo-rowerowy	12
1.3.7. Krawężniki, obrzeża	13
1.3.8. Zjazdy indywidualne	13
1.3.9. Przystanki autobusowe	15
1.3.10. Stała organizacja ruchu, urządzenia bezpieczeństwa ruchu	15
1.11 Ochrona punktów osnowy geodezyjnej	16
1.12 Roboty porządkowe, wykończeniowe, inne wymagania – uwagi końcowe	16

1.CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie dokumentacji projektowej dla rozbudowy ulicy Duńskiej oraz ulicy Norweskiej wraz ze skrzyżowaniami ulic Kaszubskiej, Litewskiej i Duńskiej. W zakres opracowania wchodzi budowa jezdni, zjazdów, jednostronnego ciągu pieszo-rowerowego oraz chodnika, a także przystanków autobusowych wraz z wiatami. Ponadto projektuje się budowę odwodnienia i oświetlenia drogi oraz budowę kanału technologicznego. Celem inwestycji jest dostosowanie parametrów technicznych drogi dostosowanych do klasy drogi D.

Inwestycja zlokalizowana jest w gminie Słupsk, powiecie słupskim, województwie pomorskim.



SZKIC ORIENTACYJNY – SCHEMATYCZNA LOKALIZACJA INWESTYCJI

MG BC SP. Z O.O.

projekty@mgbc.pl
UL. METALOWA 3
10-603 OLSZTYN

www.mgbc.pl
REGON 387037291
NIP 739-394-44-10

1.2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejąca ulica Duńska i ulica Norweska są drogami jednojezdniowymi, dwukierunkowymi, które obsługują tereny usługowe oraz zabudowy jednorodzinnej. Zapewniają dojazd do lokalnych przedsiębiorstw, a także lokali mieszkaniowych.

Jezdnie na projektowanym obszarze składają się z płyt betonowych YOMB oraz miejscowo z kostki betonowej. Istniejąca ulica nie posiada odwodnienia oraz usystematyzowanego ruchu pieszych. Wzdłuż drogi występują zjazdy indywidualne i zbiorowe oraz pobocza o nieregularnej szerokości.

Droga znajduje się w terenie równinnym, rzędne terenu istniejącego ok. 55,64 – 65,78 m n.p.m.

Parametry drogi istniejącej:

- droga powiatowa klasy D
- szerokość jezdni – zmienna 2,95 – 5,90 m
- droga z płyt betonowych YOMB.

Elementy uzbrojenia terenu:

- | | |
|--------------------------------------|--------------|
| - Sieć teletechniczna podziemna | -istniejąca, |
| - Sieć wodociągowa | -istniejąca, |
| - Sieć elektroenergetyczna podziemna | -istniejąca, |
| - Sieć gazowa | -istniejąca, |
| - Sieć kanalizacji sanitarnej | -istniejąca. |

Rozbudowa drogi jest konieczna ze względu na potrzeby poprawienia bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz obsługi komunikacyjnej przyległych terenów i dróg niższej kategorii oraz obniżenie poziomu hałasu i zapylenia. Ponadto przedmiotowa inwestycja zwiększy komfort użytkowników

1.3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Przedmiotem inwestycji jest poprawa parametrów techniczno-użytkowych drogi klasy D. Projektowany odcinek rozbudowywanej drogi rozpoczyna się na skrzyżowaniu z ulicą Owocową, a kończy się na skrzyżowaniu z ulicą Kaszubską.

W ramach zamierzenia inwestycyjnego przewidziano przebudowę drogi na odcinku ok. 875 m, a w tym:

- 1) budowę bitumicznej nawierzchni jezdni;
- 2) przebudowę skrzyżowań i zjazdów w zakresie niezbędnym do funkcjonowania drogi;
- 3) budowę ciągu pieszo-rowerowego o szer. 3,00 z masy bitumicznej;
- 4) budowę jednostronnych przystanków autobusowych typu P-17 wraz z wiatami;
- 5) budowę systemu odwodnienia drogi;
- 6) budowę sieci oświetleniowej;
- 7) budowę kanału technologicznego;
- 8) wykonanie zmiany oznakowania pionowego oraz poziomego;
- 9) wykonaniu wykopów i nasypów pod projektowane sieci oraz warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- 10) profilowaniu i zagęszczaniu podłoża,
- 11) wykonaniu ław betonowych oraz ułożenie krawężników wyniesionych, najazdowych, przystankowych i obrzeży,
- 12) wykonaniu oznakowania pionowego oraz poziomego,
- 13) wykonaniu robót pomiarowych,
- 14) rozbiórce istniejących elementów kolidujących (płyt drogowych, krawężników drogowych i najazdowych, kostki brukowej, obrzeży betonowych, kostki kamiennej oraz pionowego oznakowania drogowego,
- 15) uporządkowanie terenu i zagospodarowanie zielenią rozbudowywanych ulic.

1.3.1. Parametry techniczne

Parametry projektowanej drogi:

- | | |
|-----------------------|-------------|
| - przekrój poprzeczny | uliczny, |
| - nawierzchnia jezdni | bitumiczna, |
| - prędkość projektowa | 30 km/h, |

MG BC SP. Z O.O.

projekty@mgbc.pl
UL. METALOWA 3
10-603 OLSZTYN

www.mgbc.pl
REGON 387037291
NIP 739-394-44-10

- kategoria ruchu	KR2
- klasa drogi	D – dojazdowa,
- szerokość jezdni	stała 2x2,75 m,
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego	3,00 m,
- szerokość chodnika	2,00 m,
- nawierzchnia chodnika	kostka betonowa,
- nawierzchnia jezdni	bitumiczna,
- nawierzchnia zjazdów	bitumiczna,
- nawierzchnia ciągu pieszo – rowerowego	bitumiczna.

Oznakowanie drogi i elementy bezpieczeństwa ruchu:

- oznakowanie pionowe – wszystkie znaki należy przymocować do słupków z rur stalowych zabetonowanych trwale do gruntu. Nowe znaki powinny być wykonane z folii odblaskowej II generacji o odpowiednich wymiarach i miejscu umieszczenia, podanych w odrębnym opracowaniu (projekt Stałej Organizacji Ruchu),
- oznakowanie poziome - wszystkie znaki należy wykonać przy użyciu farb grubowarstwowych o gr. 2,00mm do trwałego oznakowania nawierzchni dróg koloru białego. Powierzchnia malowania oraz miejsce umieszczenia znaków przedstawione zostały w odrębnym opracowaniu (projekt Stałej Organizacji Ruchu).

1.3.2. Geometria korpusu

Przekrój poprzeczny ulicy zostanie utworzony ze spadkiem poprzecznym dwuspadowym, daszkowym 2%. Spadek chodników oraz ciągu pieszo-rowerowego zaprojektowano jako jednostronny 2% w stronę projektowanej jezdni.

Projektowana droga została dowiązana wysokościowo do istniejących skrzyżowań oraz istniejących zjazdów.

Trasa projektowanego odcinka drogi złożona jest z odcinków prostych oraz łuków poziomych.

1.3.3. Roboty rozbiórkowe i ziemne

Zgodnie z projektowanym cyklem robót budowlanych należy wykonać rozbiórkę istniejących nawierzchni drogi (płyty betonowe, nawierzchnia bitumiczna), lokalnych

MG BC SP. Z O.O.

projekty@mgbc.pl
UL. METALOWA 3
10-603 OLSZTYN

www.mgbc.pl
REGON 387037291
NIP 739-394-44-10

zjazdów, krawężników, obrzeży kostki brukowej wraz z usunięciem warstwy zalegającego humusu w pasie drogowym. Po zebraniu humusu należy zwrócić uwagę na odwodnienie terenu, aby nie doszło do ewentualnego uplastycznienia się gruntów spoistych znajdujących się pod humusem.

Na tym etapie planuje się także wycinkę kolidujących drzew i zakrzaczeń wraz z usunięciem karpin. W pobliżu wszystkich drzew znajdujących się na terenie inwestycji roboty ziemne należy zminimalizować i prowadzić ręcznie, nie dopuszcza się użycia ciężkiego sprzętu. Zaleca się zabezpieczenie drzew niepodlegających wycince i zminimalizowanie ewentualnych cięć korekcyjnych systemu korzeniowego. Wszystkie cięcia należy wykonać przy użyciu ostrych narzędzi, a powstałe rany zabezpieczyć maścią ogrodniczą. Istniejące drzewa niekolidujące z inwestycją należy odpowiednio zabezpieczyć.

W kolejnym etapie prac ziemnych należy wykonać regulację pionową elementów armatury urządzeń podziemnych (włazy, studnie, zawory). Na tym etapie należy także sprawdzić miejsca gdzie w projekcie ujęto zabezpieczenia istniejących sieci urządzeń podziemnych rurami osłonowymi dwudzielnymi RHDPE-d. Zabezpieczenia należy wykonać w przypadku braku występowania rury osłonowej oraz zgodnie z uzgodnieniami branżowymi. Następnie wykonać wykopy i nasypy do projektowanej linii niwelety i wyprofilować teren

W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia roboty należy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytej staranności i ostrożności.

Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe odwodnienie korpusu drogi podczas prac ziemnych tak, aby nie doszło do uplastycznienia się materiału znajdującego się w podłożu konstrukcji.

Wykonawca zobowiązany jest materiał z rozbiórek załadować i odwieźć na miejsce wskazane przez Inwestora, lub zutylizować we własnym zakresie. ***Przeznaczenia w/w materiałów z rozbiórek zatwierdza wyznaczony przedstawiciel Inwestora. Materiały z rozbiórek po akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który decyduje o ich zdatności należy ponownie użyć.***

Grunt przeznaczony na nasypy powinien charakteryzować się grupą nośności G1. W celu przeznaczenia gruntu z wykopów do wbudowania w nasyp konieczne jest uzyskanie akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Objętość wykopów

ul. Kaszubska

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia wykopu</u> <u>[m2]</u>	<u>Objętość wykopu</u> <u>[m3]</u>
0+000	5,19	0
0+033	7,78	256,64
0+056	9,33	214,54
0+065	8,11	72,96
0+077	6,49	77,88
0+077	5,58	0,00
SUMA		622,03

ul. Norweska

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia wykopu</u> <u>[m2]</u>	<u>Objętość wykopu</u> <u>[m3]</u>
0+006	7,04	42,24
0+006	14,08	0,00
0+014	22,81	182,47
0+025	19,50	214,53
0+040	7,23	108,49
0+054	7,06	98,87
0+075	7,34	154,19
0+100	7,10	177,38
0+125	6,14	153,45
0+150	5,86	146,44
0+180	6,00	180,02
0+205	5,98	149,46
0+230	5,72	143,00
0+250	5,05	100,98
0+275	5,54	138,60
0+300	6,38	159,50
0+325	6,24	156,06
0+350	6,01	150,15
0+375	6,80	170,09
0+400	8,32	207,90
0+425	7,79	194,70
0+450	6,87	171,74
0+475	8,76	219,04
0+500	10,67	266,75
0+537	7,90	292,23
SUMA		3978,26

ul. Duńska

MG BC SP. Z O.O.

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia wykopu</u> <u>[m2]</u>	<u>Objętość wykopu</u> <u>[m3]</u>
0+0,00	4,25	0,00
0+25,00	6,82	170,50
0+50,00	5,52	138,05
0+67,00	6,24	106,12
0+79,00	9,76	117,15
0+89,00	9,54	95,43
0+105,00	5,84	93,46
0+125,00	6,18	123,53
0+146,00	5,97	125,43
0+175,00	4,86	141,00
0+200,00	4,68	117,01
0+221,00	5,05	106,03
0+250,00	6,10	176,89
0+275,00	7,88	197,04
0+300,00	8,07	201,85
0+326,00	7,59	197,34
0+340,00	12,11	169,55
0+352,00	14,14	169,69
0+362,00	9,30	93,01
0+368,00	6,34	38,05
0+378,00	5,44	54,40
SUMA		2631,508

Objętość nasypów

ul. Kaszubska

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia nasypu</u> <u>[m2]</u>	<u>Objętość nasypu</u> <u>[m3]</u>
0+000	0,04	
0+033	0,12	3,99
0+056	0,18	4,17
0+065	0,08	0,74
0+077	0,00	0,00
0+077	0,00	0,00
SUMA		8,91

ul. Norweska

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia nasypu</u> <u>[m2]</u>	<u>Objętość nasypu</u> <u>[m3]</u>
0+006	0,00	0,00
0+006	0,00	0,00

MG BC SP. Z O.O.

0+014	0,04	0,31
0+025	0,54	5,93
0+040	0,82	12,29
0+054	0,54	7,55
0+075	0,23	4,85
0+100	0,04	1,10
0+125	0,09	2,20
0+150	0,10	2,48
0+180	0,14	4,13
0+205	0,15	3,85
0+230	0,56	14,03
0+250	0,71	14,19
0+275	0,65	16,36
0+300	0,70	17,46
0+325	0,58	14,58
0+350	0,45	11,32
0+375	0,20	4,99
0+400	0,10	2,41
0+425	0,07	1,86
0+450	0,55	13,75
0+475	0,50	12,38
0+500	0,00	0,00
0+537	0,00	0,00
SUMA		167,99

ul. Duńska

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia nasypu [m2]</u>	<u>Objętość nasypu [m3]</u>
0+0,00	0,04	0,00
0+25,00	0,73	18,15
0+50,00	0,85	21,18
0+67,00	0,25	4,21
0+79,00	0,10	1,19
0+89,00	0,13	1,32
0+105,00	0,38	6,07
0+125,00	0,41	8,14
0+146,00	0,28	5,89
0+175,00	0,37	10,85
0+200,00	0,38	9,49
0+221,00	0,26	5,43
0+250,00	0,17	4,88
0+275,00	0,07	1,73
0+300,00	0,13	3,30
0+326,00	0,13	3,37
0+340,00	0,03	0,39
0+352,00	0,04	0,46
0+362,00	0,03	0,30
0+368,00	0,00	0,00

MG BC SP. Z O.O.

projekty@mgbc.pl
UL. METALOWA 3
10-603 OLSZTYN

www.mgbc.pl
REGON 387037291
NIP 739-394-44-10

0+378,00	0,00	0,00
SUMA		106,34

Całkowita objętość wykopów 7231,80 m³

Całkowita objętość nasypów 283,23 m³

Całkowita powierzchnia humusu do usunięcia 5082,51 m²

Lp.	Opis roboty	[j.m]	przedmiar
1	Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej o grubości 15cm wraz z wywozem i utylizacją	m ²	473,95
2	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych żelbetowych wielootworowych o powierzchni do 1 m2 (płyty JOMB 100X75)	m ²	850,57
3	Rozebranie chodników z kostki brukowej betonowej, ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²	328,43
4	rozebranie ogrodzenia z siatki i słupków ogrodzeniowych metalowych	mb	51,00
6	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych żelbetowych pełnych o powierzchni do 3 m2	m ²	2 689,26
8	Rozebranie krawężników betonowych najazdowych na podsypce cementowo - piaskowej z ławą fundamentową	mb	23,50
9	Rozebranie krawężników betonowych, ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej z ławą fundamentową z oporem	mb	335,79
10	Rozbiórka obrzeży betonowych o wymiarach 8x30cm, na podsypce piaskowej z ławą fundamentową z oporem	mb	34,00
11	Rozebranie i utylizacja ogrodzenia słupki, dwustronna siatka modułowa(w środku kamienie)	mb	50,00

1.3.4. Układ komunikacyjny

Projekt stałej organizacji ruchu zostanie przedstawiony w oddzielnym opracowaniu.

Projektowana jezdnia o stałej szerokości 5,50 m oraz usystematyzowanie ruchu pieszych na ciąg pieszo-rowerowy i chodnik pozytywnie wpłynie na komfortowe i bezpieczne użytkowanie, a także zwiększy płynność ruchu. Projekt przewiduje wymianę pionowego i wykonanie poziomego oznakowania jezdni. Obszar inwestycji projektuje się jako strefę ograniczonej prędkości TEMPO30. W ramach opracowania zaprojektowano trójwlotowe skrzyżowanie ulic Kaszubskiej i Norweskiej jako skanalizowane z wydzielonym lewoskrętem z drogi z głównej, zwiększając przepustowość skrzyżowania. Dodatkowo w ciągu ulicy Norweskiej i Duńskiej projektuje się progi zwalniające.

1.3.5. Jezdnia

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,50 m o nawierzchni z mieszanki bitumicznej.

Tabela 1. Konstrukcja jezdni

Warstwy konstrukcyjne G4/KR3	Grubość
warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S	4 cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W	5 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego	7 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{50/30}	22 cm
warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR > 35%	28 cm
warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem C _{0,4/0,5}	25 cm
SUMA	91 cm

1.3.6. Chodniki, ciąg pieszo-rowerowy

Po wschodniej stronie ulicy Duńskiej oraz po północnej stronie ulicy Norweskiej zaprojektowano jednostronny chodnik o szerokości 2,00 m o nawierzchni z kostki betonowej, bezfazowej.

Natomiast po zachodniej stronie ulicy Duńskiej i południowej ulicy Norweskiej zaprojektowano ciąg pieszo - rowerowy o szerokości 3,00m o nawierzchni z mieszanki bitumicznej koloru czarnego.

Tabela 2. Konstrukcja chodnika

Warstwy konstrukcyjne	Grubość
kostka betonowa bezfazowa szara	8 cm
warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4	3 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{50/30}	15 cm
warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR > 25%	22 cm
SUMA	48 cm

Tabela 3. Konstrukcja ciągu pieszo - rowerowego

Warstwy konstrukcyjne	Grubość
warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S	4 cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	4 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3}	20 cm
warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR > 25%	22 cm
SUMA	50 cm

1.3.7. Krawężniki, obrzeża

Należy zastosować:

- krawężniki betonowe drogowe 15x30cm, posadowione na ławie betonowej C12/15 z oporem,
- krawężniki betonowe najazdowe 15x22cm, posadowione na ławie betonowej C12/15 z oporem wystające na ≤ 1 cm przy przejściach dla pieszych,
- obrzeża betonowe 8x30cm, posadowione na ławie betonowej C12/15 z oporem
- krawężniki peronowe posadowione na ławie betonowej C12/15 z oporem.

1.3.8. Zjazdy indywidualne

Zaprojektowano zjazdy o szerokościach zgodnych z Projektem Zagospodarowania Terenu i spadkiem dopasowanym do warunków terenowych.

Dopuszcza się korektę miejsc wykonania zjazdów, jeśli założenia projektowe będą odbiegać od warunków terenowych po wykonaniu robót ziemnych, a ich zmiana poprawi funkcjonalność drogi. Zjazdy projektuje się o nawierzchni asfaltowej. Przyjęta kategoria ruchu dla zjazdów indywidualnych – KR1. Zjazdy wykonywane w ciągu

MG BC SP. Z O.O.

projekty@mgbc.pl
UL. METALOWA 3
10-603 OLSZTYN

www.mgbc.pl
REGON 387037291
NIP 739-394-44-10

chodników należy ograniczyć obrzeżem betonowym oraz krawężnikiem zatopionym zgodnie ze schematem D.02.

Tabela 4. Wykaz zjazdów ul. Norweska

L.p	Lokalizacja	Strona L/P	Uwagi
1.	0+156	P	Zjazd na działkę nr 45/4
2.	0+174	L	Zjazd na działkę nr 22/2
3.	0+195	p	Zjazd na działkę nr 45/7
4.	0+258	L	Zjazd na działkę nr 22/2
5.	0+273	p	Zjazd na działkę nr 45/10
6.	0+351	P	Zjazd na działkę nr 45/13
7.	0+421	L	Zjazd na działkę nr 22/1
8.	0+429	P	Zjazd na działkę nr 45/16;45/17
9.	0+454	L	Zjazd na działkę nr 23/1
10.	0+471	P	Zjazd na działkę nr 49/1

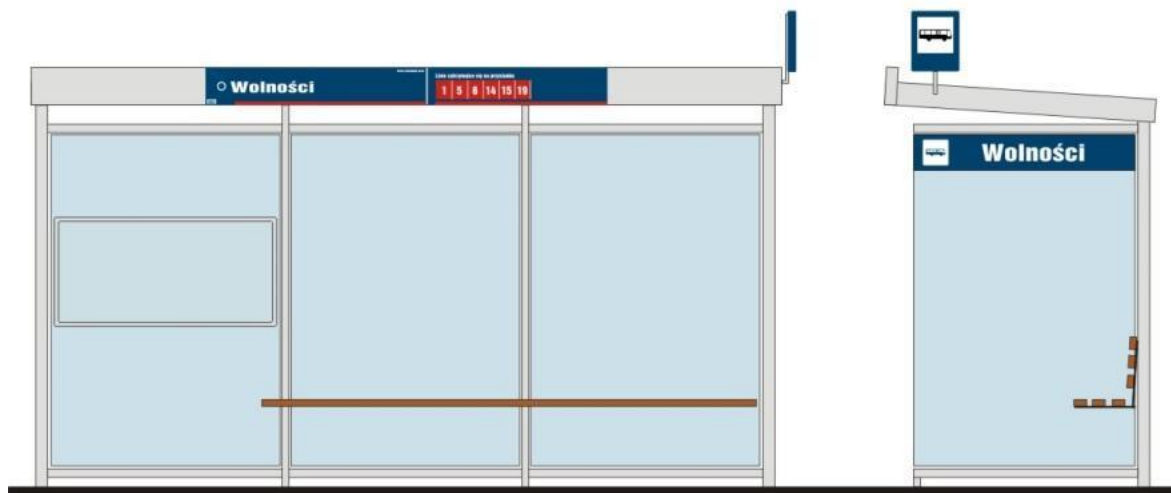
Tabela 5. Wykaz zjazdów ulica Duńska

L.p	Lokalizacja	Strona L/P	Uwagi
1.	0+153	p	Zjazd na działkę nr 52/9
2.	0+183	p	Zjazd na działkę nr 52/4
3.	0+235	L	Zjazd na działkę nr 46/3
4.	0+246	P	Zjazd na działkę nr 51/31
5.	0+298	P	Zjazd na działkę nr 51/21
6.	0+376	L	Zjazd na działkę nr 23/4

1.3.9. Przystanki autobusowe

Na ulicy Norweskiej w kilometrażu 0+300 oraz na ulicy Duńskiej w kilometrażu 0+250 zaprojektowano jednostronne przystanki autobusowe bez zatok z oznakowaniem poziomym P-17 wraz z wiatą przystankową.

panel przedni jednolity na całej długości i w kolorze RAL 9007, po środku w miejscu nazwy przystanku podświetlany od wewnątrz LED

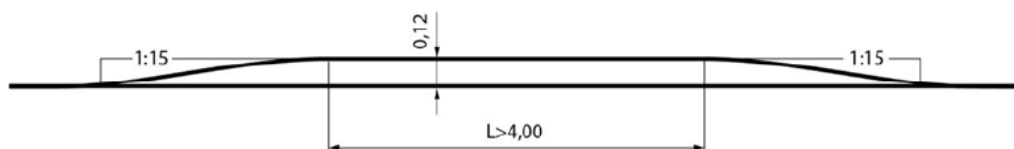


Rys. 1. Poglądowy wygląd wiaty przystankowej.

1.3.10. Stała organizacja ruchu, urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na etapie końcowym realizacji inwestycji wykonawca robót dokona oznakowania projektowanego odcinka zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników zaprojektowano progi zwalniające typu U-16c.na w ulicy Norweskiej w km 0+076, 0+241, 0+444 oraz na ulicy Duńskiej w km 0+061, 0+099, 0+323.



1.11 OCHRONA PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ

Z uwagi na niewielką odległość w niektórych miejscach punktów osnowy geodezyjnej od rozwiązań projektowanych, prace w pobliżu punktów geodezyjnych należy wykonywać ręcznie i z należytą ostrożnością, a po zakończeniu prac poddać szczegółowej kontroli. W przypadku uszkodzenia punktów osnowy geodezyjnej należy wykonać ich odtworzenie lub przenieść punkty osnowy.

1.12 ROBOTY PORZĄDKOWE, WYKOŃCZENIOWE, INNE WYMAGANIA – UWAGI KOŃCOWE

Po zakończeniu robót budowlanych należy przeprowadzić prace porządkowe. Zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie budowy drogi należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, obowiązującymi normami i przepisami oraz warunkami BHP.

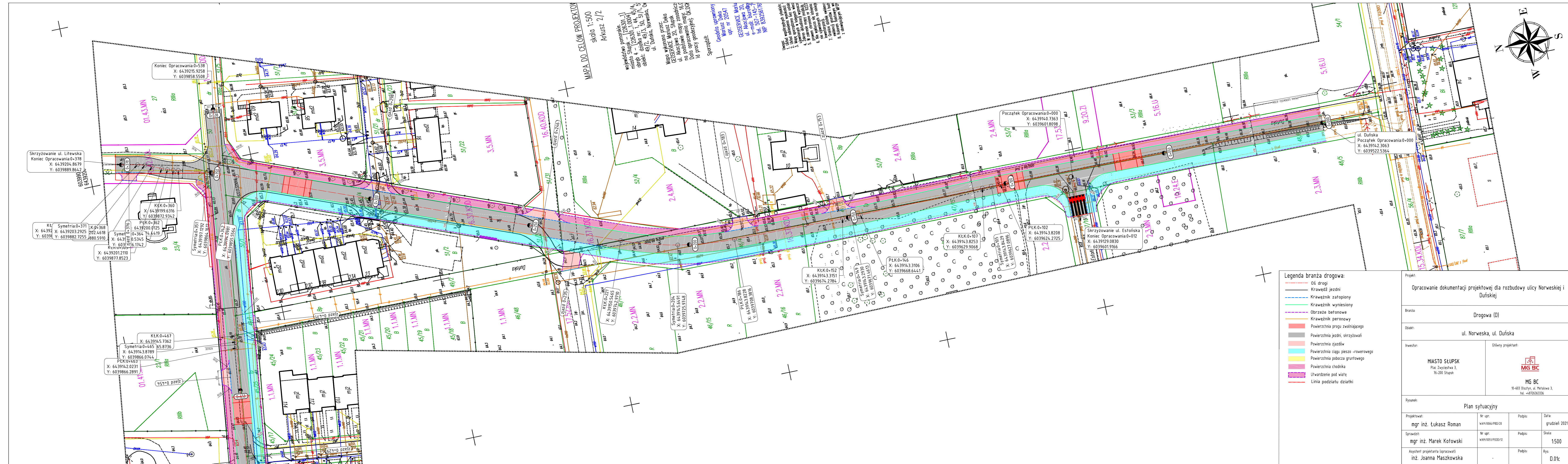
W rejonie czynnych urządzeń inżynierskich i sieci - prace ziemne należy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego pod nadzorem przedstawiciela właściwej instytucji zarządzającej urządzeniami.

3. CZĘŚĆ GRAFICZNA



- Legenda branża drogowa:
- Oś drogi
 - Krawężnik jezdni
 - Krawężnik zatopiony
 - Krawężnik wyniesiony
 - Obrzeże betonowe
 - Krawężnik peronowy
 - Powierzchnia progu zwalniającego
 - Powierzchnia jezdni, skrzyżowań
 - Powierzchnia zjazdów
 - Powierzchnia ciągu pieszo -rowerowego
 - Powierzchnia pobocza gruntowego
 - Powierzchnia chodnika
 - Utwardzenie pod wiatę
 - Linia podziału działki

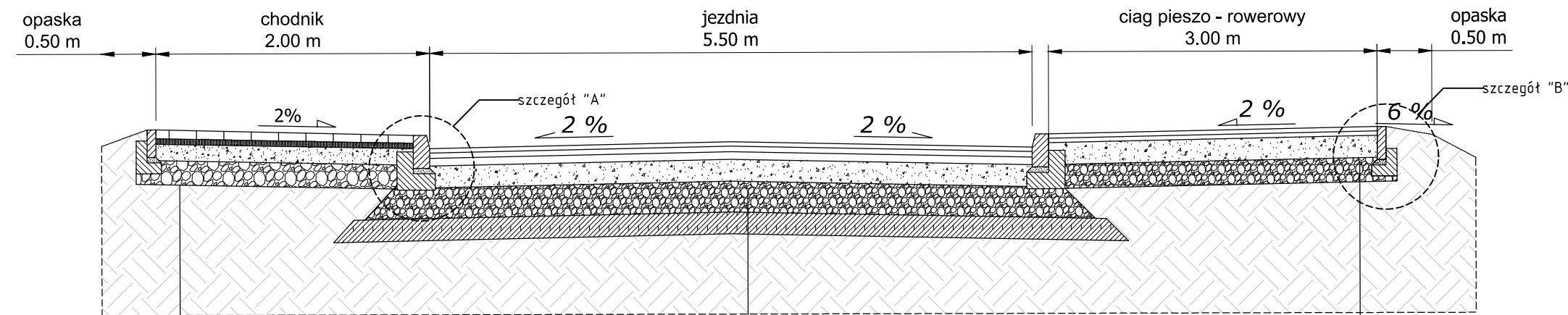
Projekt: Opracowanie dokumentacji projektowej dla rozbudowy ulicy Norweskiej i Duńskiej			
Branża: Drogowa (D)			
Obiekt: ul. Norweska, ul. Duńska			
Inwestor: <			



Przekrój normalny ulica Norweska

KAT. RUCHU – KR 3

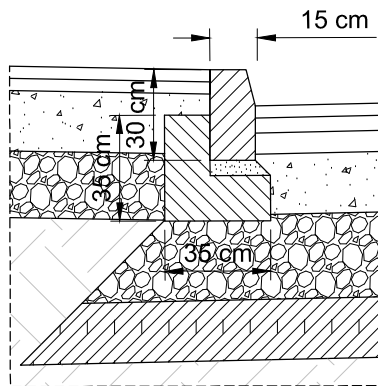
KAT. PODŁOŻA – G4



Konstrukcja chodnika	
8 cm	kostka betonowa bezfazowa szara
3 cm	podsyпка cementowo – piaskowa 1:4
15 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{50/30}
22 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR > 25%

Konstrukcja jezdni	
4 cm	warstwa ścieralna z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 11S
5 cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
7 cm	warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P
22 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{50/30}
28 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR > 35%
25 cm	warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem C _{0,4/0,5}
dla KR3; G4; h _z =1,00m; H _{min} =0,7h _z =0,70mx1,00m=0,70m < H _{cat} =0,91m	

Konstrukcja ciągu pieszo–rowerowego	
4 cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S
4 cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
20 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{90/3}
22 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR > 25%

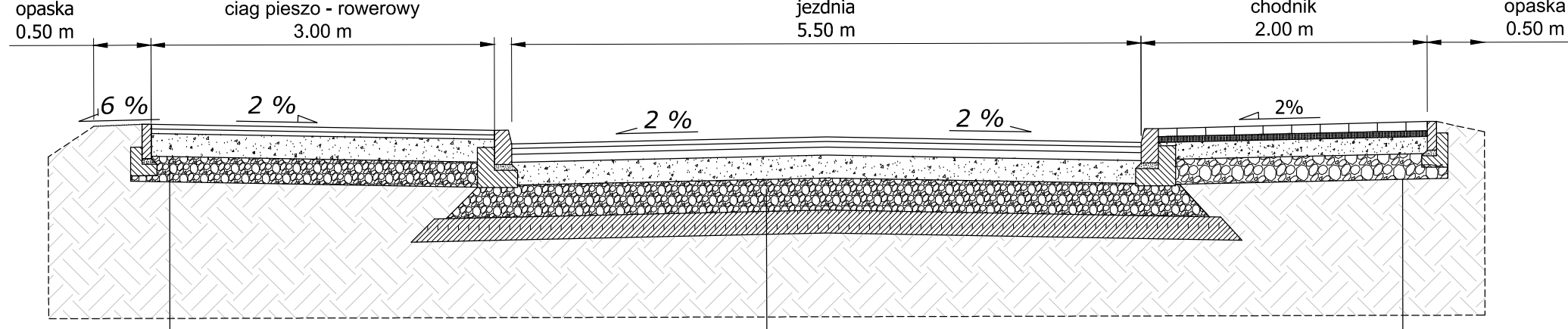


Szczegół "A"	
krawężnik betonowy 15x30 cm	
podsyпка cem.-piask. 1:4 gr. 5 cm	
ława betonowa (C _{16/20}) z oporem	

Przekrój normalny ulica Duńska

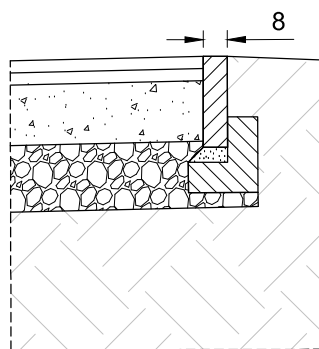
KAT. RUCHU – KR 3

KAT. PODŁOŻA – G4



Konstrukcja ciągu pieszo–rowerowego	
4 cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S
4 cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
20 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{90/3}
22 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR > 25%

Konstrukcja jezdni	
4 cm	warstwa ścieralna z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 11S
5 cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
7 cm	warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P
22 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{50/30}
28 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR > 35%
25 cm	warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem C _{0,4/0,5}
dla KR3; G4; h _z =1,00m; H _{min} =0,7h _z =0,70mx1,00m=0,70m < H _{cat} =0,91m	

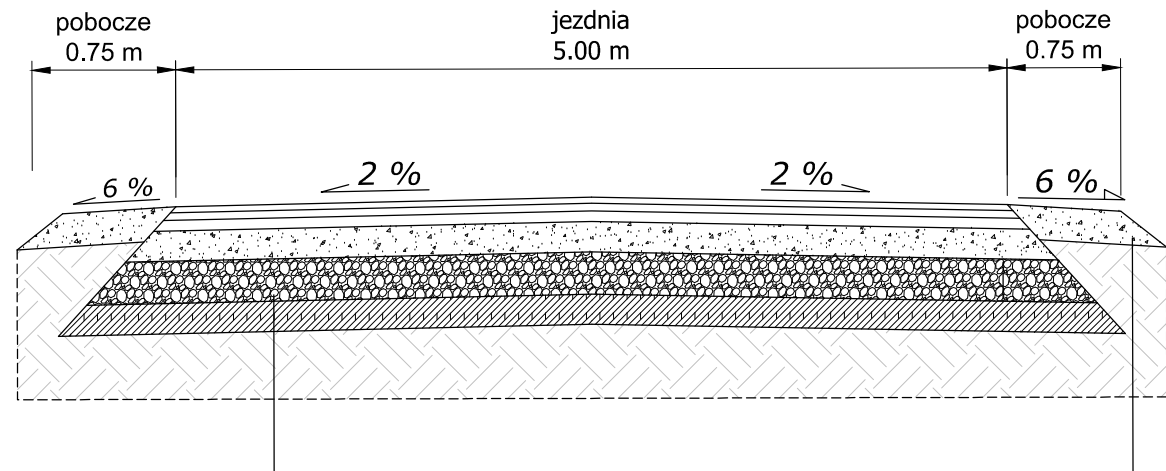


Szczegół "B"	
obrzeże betonowe 8x30 cm	
podsyпка cem.-piask. 1:4 gr. 5 cm	
ława betonowa (C _{16/20}) z oporem	

Przekrój normalny ulica Litewska

KAT. RUCHU – KR 3

KAT. PODŁOŻA – G4

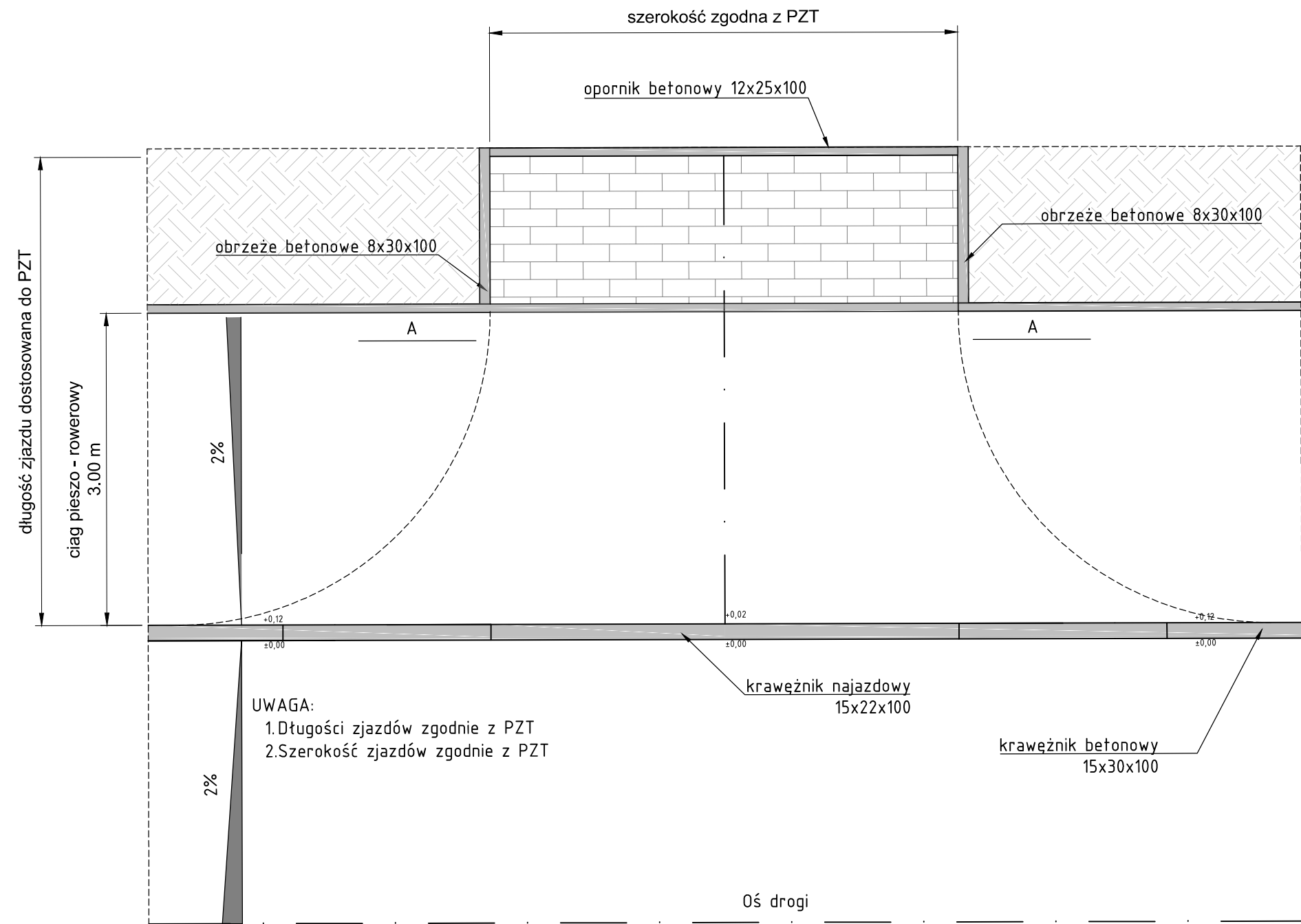


Konstrukcja jezdni	
4 cm	warstwa ścieralna z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 11S
5 cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
7 cm	warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P
22 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{50/30}
28 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR > 35%
25 cm	warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem C _{0,4/0,5}
dla KR3; G4; h _z =1,00m; H _{min} =0,7h _z =0,70mx1,00m=0,70m < H _{cat} =0,91m	

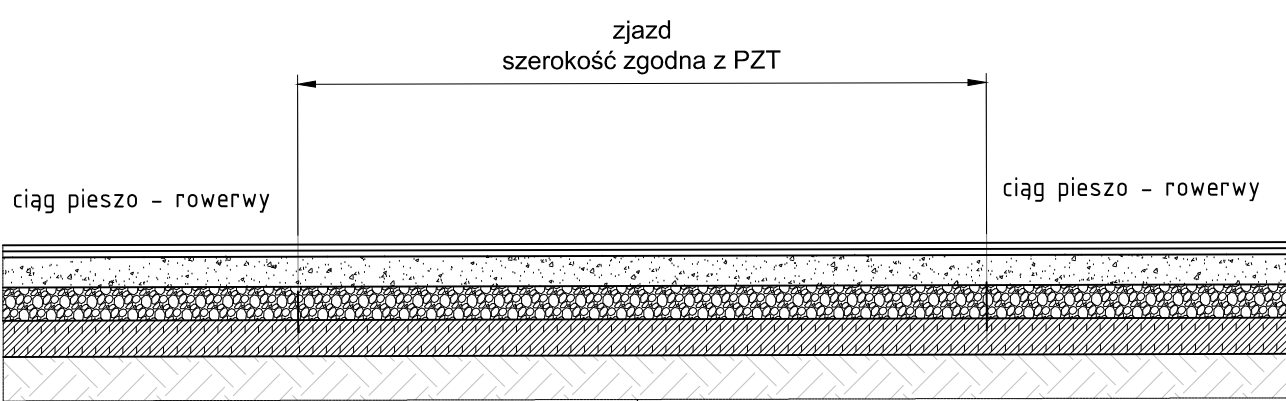
Pobocze	
22 cm	nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{50/30}

Projekt: Opracowanie dokumentacji projektowej dla rozbudowy ulicy Norweskiej i Duńskiej			
Branża: Drogowa (D)			
Obiekt: ul. Norweska, ul. Duńska			
Inwestor: MIASTO SŁUPSK Plac Zwycięstwa 3 76-200 Słupsk		Główny projektant:  MG BC 10-603 Olsztyn, ul. Metalowa3, tel. +48726363336	
Rysunek: Przekroje normalne			
Projektował: mgr inż. Łukasz Roman	Nr upr. WAM/0066/PBD/20	Podpis:	Data: grudzień 2021
Sprawdził: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/POOD/12	Podpis:	Skala: 1:50
Asystent projektanta (opracował): inż. Joanna Maszkowska	-	Podpis:	Rys: D.02a

Schemat wykonania zjazdu w ciągu pieszo – rowerowym



Przekrój normalny A-A przez zjazd

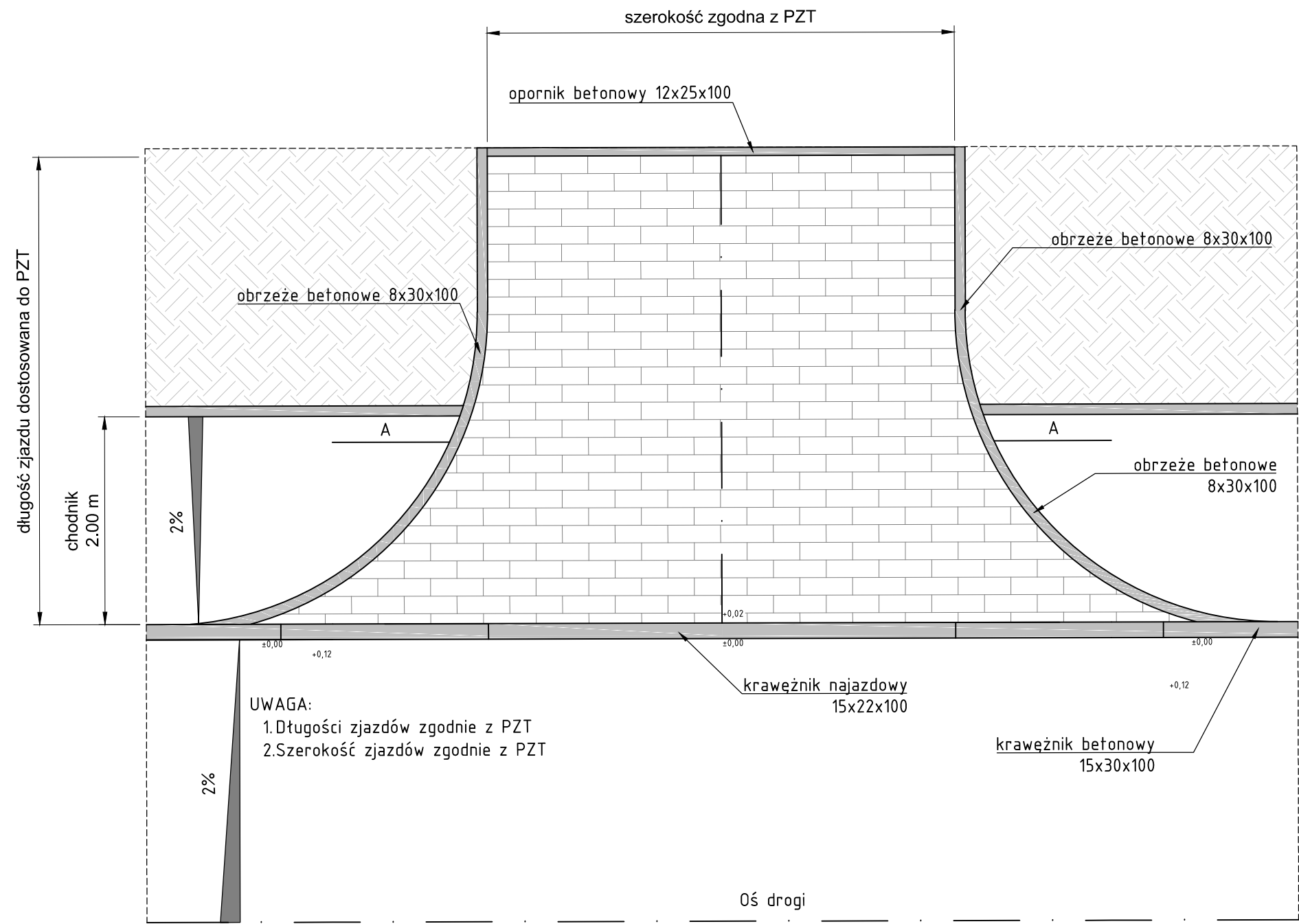



Konstrukcja zjazdu

4 cm	warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 8S
5 cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
20 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{50/30}
22 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR > 25%
24 cm	warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym

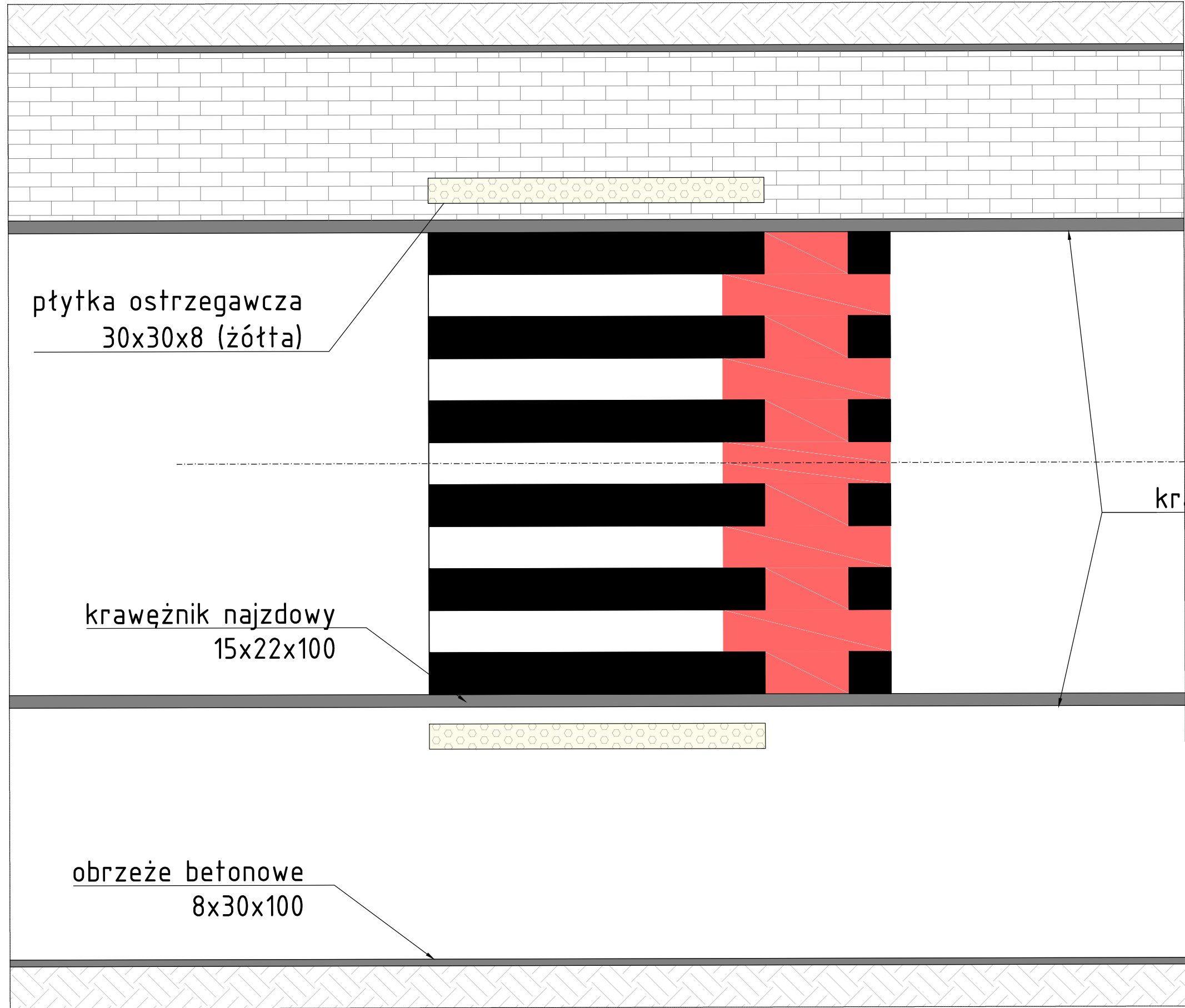
dla KR1

Schemat wykonania zjazdu w ciągu chodnika

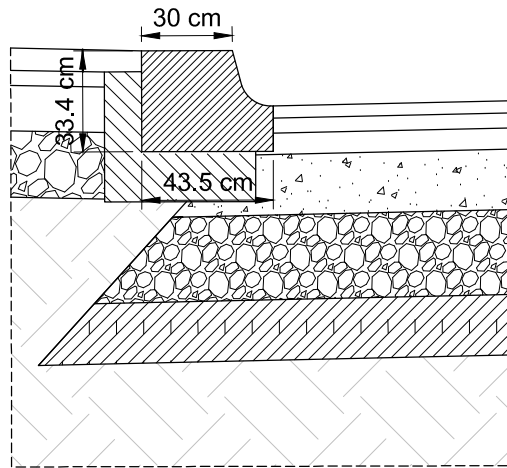


Projekt: Opracowanie dokumentacji projektowej dla rozbudowy ulicy Norweskiej i Duńskiej			
Branża: Drogowa (D)			
Obiekt: ul. Norweska, ul. Duńska			
Inwestor: MIASTO SŁUPSK Plac Zwyciestwa 3 76-200 Słupsk		Główny projektant:  MG BC 10-603 Olsztyn, ul. Metalowa3, tel. +48726363336	
Rysunek: Przekroje normalne			
Projektował: mgr inż. Łukasz Roman	Nr upr. WAM/0066/PBD/20	Podpis:	Data: grudzień 2021
Sprawdził: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/P00D/12	Podpis:	Skala: 1:50
Asystent projektanta (opracował): inż. Joanna Maszkowska	-	Podpis:	Rys: D.02b

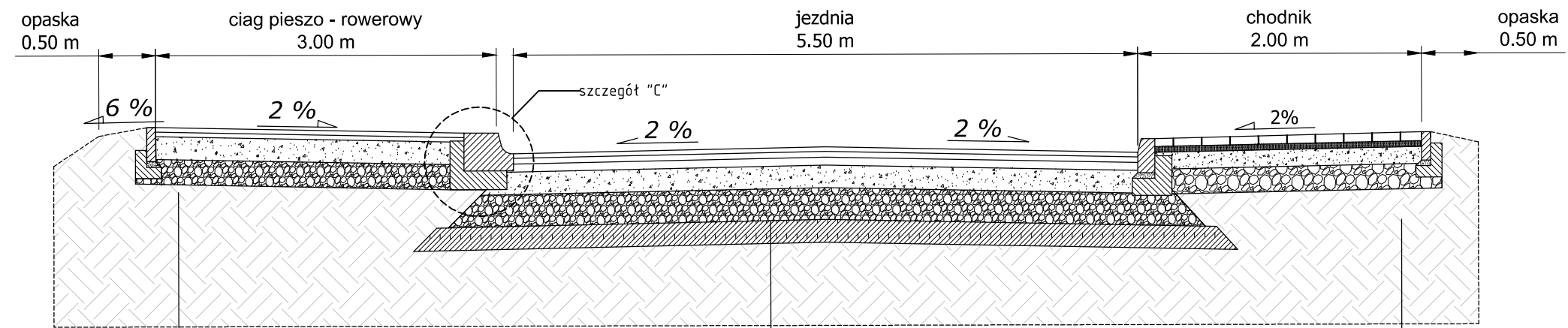
Schemat wykonania przejścia dla pieszych i przejazdu dla rowerzystów



Szczegół "C"
krawężnik przystankowy prosty KP18
ława betonowa (C _{16/20}) z oporem



Przekrój normalny
ulica Duńska km 0+249 - 0+279
ulica Norweska km 0+292 - 0+322



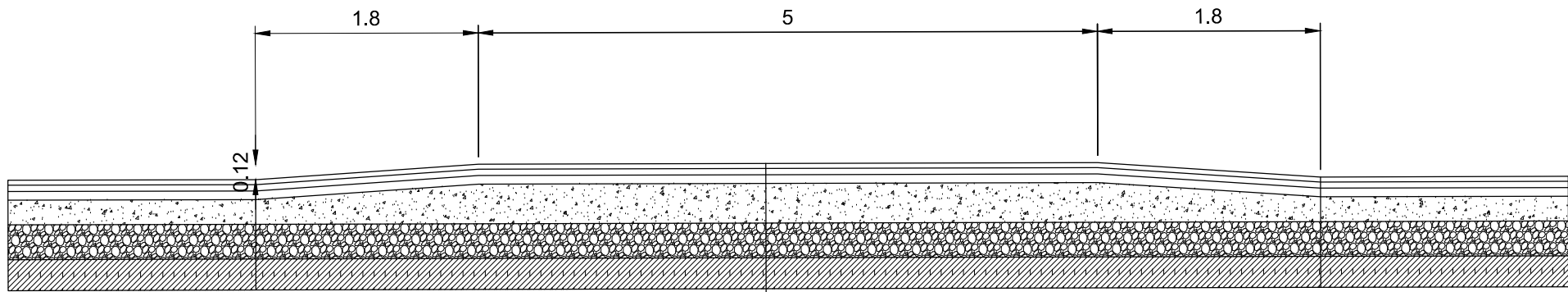
Konstrukcja ciągu pieszo-rowerowego	
4 cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S
4 cm	warstwa wiążącą z betonu asfaltowego AC 16W
20 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{90/3}
22 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR > 25%

Konstrukcja jezdni	
4 cm	warstwa ścieralna z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 11S
5 cm	warstwa wiążącą z betonu asfaltowego AC 16W
7 cm	warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P
22 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{50/30}
28 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR > 35%
25 cm	warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem C _{0,4/0,5}
dla KR3; G4; h _z =1,00m; H _{min} =0,7h _z =0,70mx1,00m=0,70m < H _{cat} =0,91m	

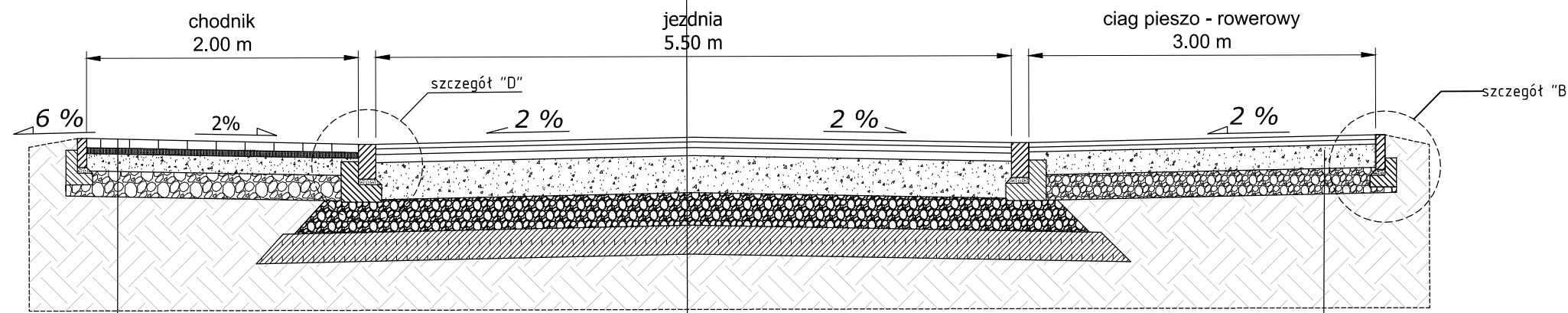
Konstrukcja chodnika	
8 cm	kostka betonowa bezfazowa szara
3 cm	podsyпка cementowo - piaskowa 1:4
15 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{50/30}
22 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR > 25%

Projekt: Opracowanie dokumentacji projektowej dla rozbudowy ulicy Norweskiej i Duńskiej			
Branża: Drogowa (D)			
Obiekt: ul. Norweska, ul. Duńska			
Inwestor: MIASTO SŁUPSK Plac Zwycięstwa 3 76-200 Słupsk		Główny projektant:  MG BC 10-603 Olsztyn, ul. Metalowa3, tel. +48726363336	
Rysunek: Przekroje normalne			
Projektował: mgr inż. Łukasz Roman	Nr upr. WAM/0066/PBD/20	Podpis:	Data: grudzień 2021
Sprawdził: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/P00D/12	Podpis:	Skala: 1:50
Asystent projektanta (opracował): inż. Joanna Maszkowska	-	Podpis:	Rys: D.02c

Przekrój podłóżny przez próg zwalniający wyniesiony
rzekrój B-B



Przekrój normalny próg zwalniający wyniesiony

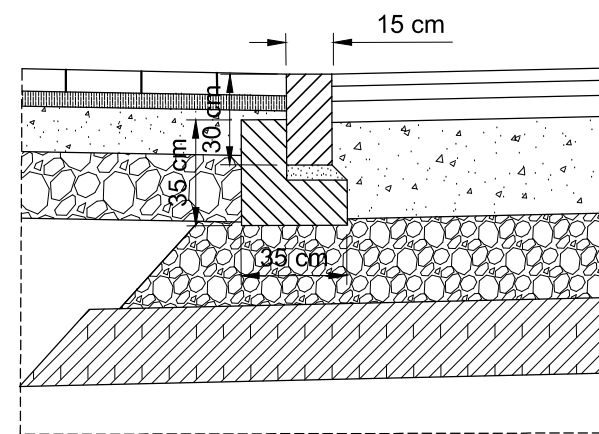


Konstrukcja chodnika	
8 cm	kostka betonowa bezfazowa szara
3 cm	podsyпка cementowo - piaskowa 1:4
15 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{50/30}
22 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR > 25%

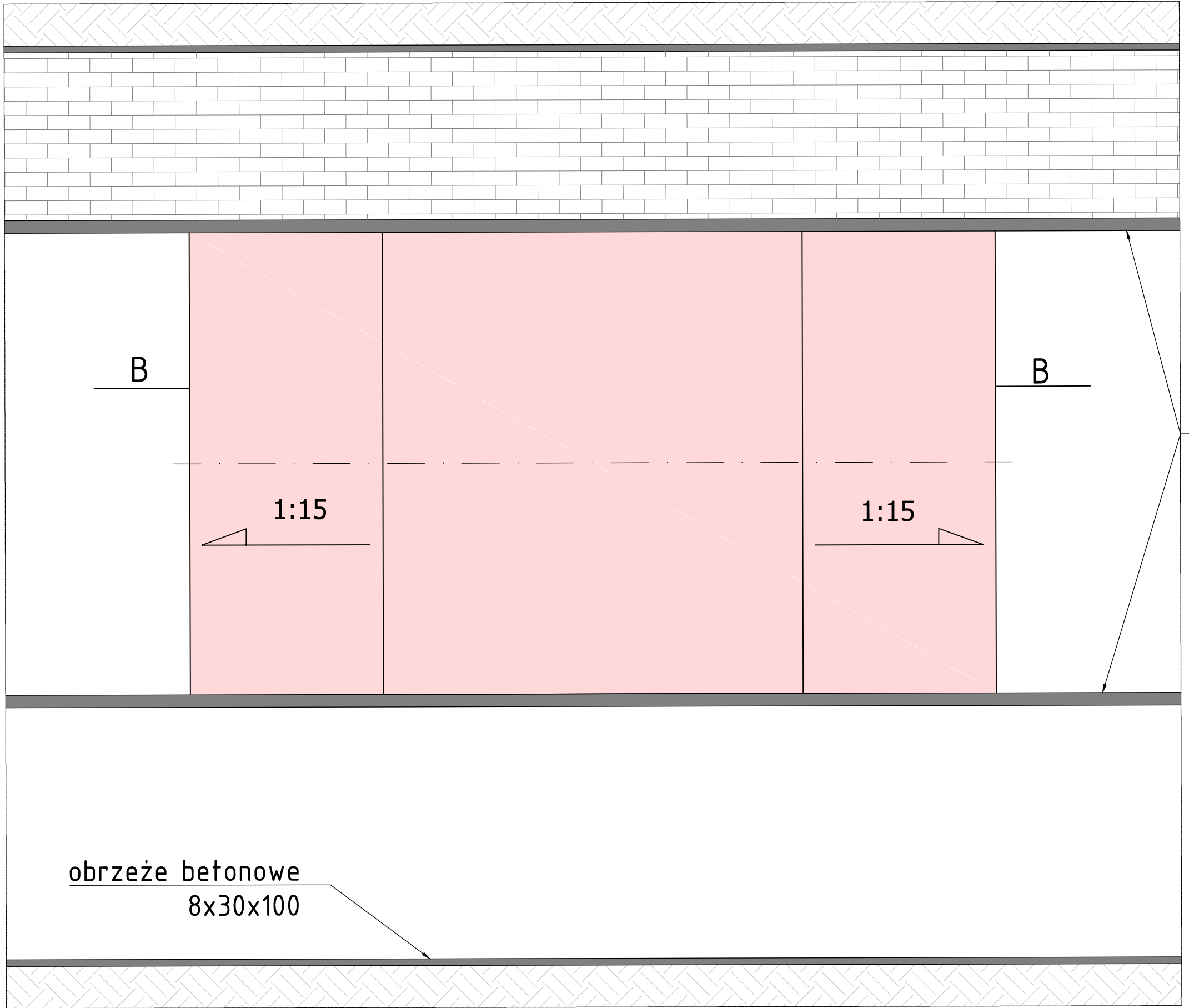
Konstrukcja jezdni	
4 cm	warstwa ścieralna z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 11S
5 cm	warstwa wiążącą z betonu asfaltowego AC 16W
7 cm	warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P
32cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{50/30}
28 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR > 35%
25 cm	warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem C _{0,4/0,5}
dla KR3; G4; h _z =1,00m; H _{min} =0,7h _z =0,70mx1,00m=0,70m < H _{cat} =0,91m	

Konstrukcja ciągu pieszo-rowerowego	
4 cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S
4 cm	warstwa wiążącą z betonu asfaltowego AC 16W
20 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{90/3}
22 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR > 25%

Szczegół "D"
krawężnik betonowy 15x30 cm
podsyпка cem.-piask. 1:4 gr. 5 cm
ława betonowa (C _{16/20}) z oporem




Schemat wykonania progu zwalniającego typu U-16c



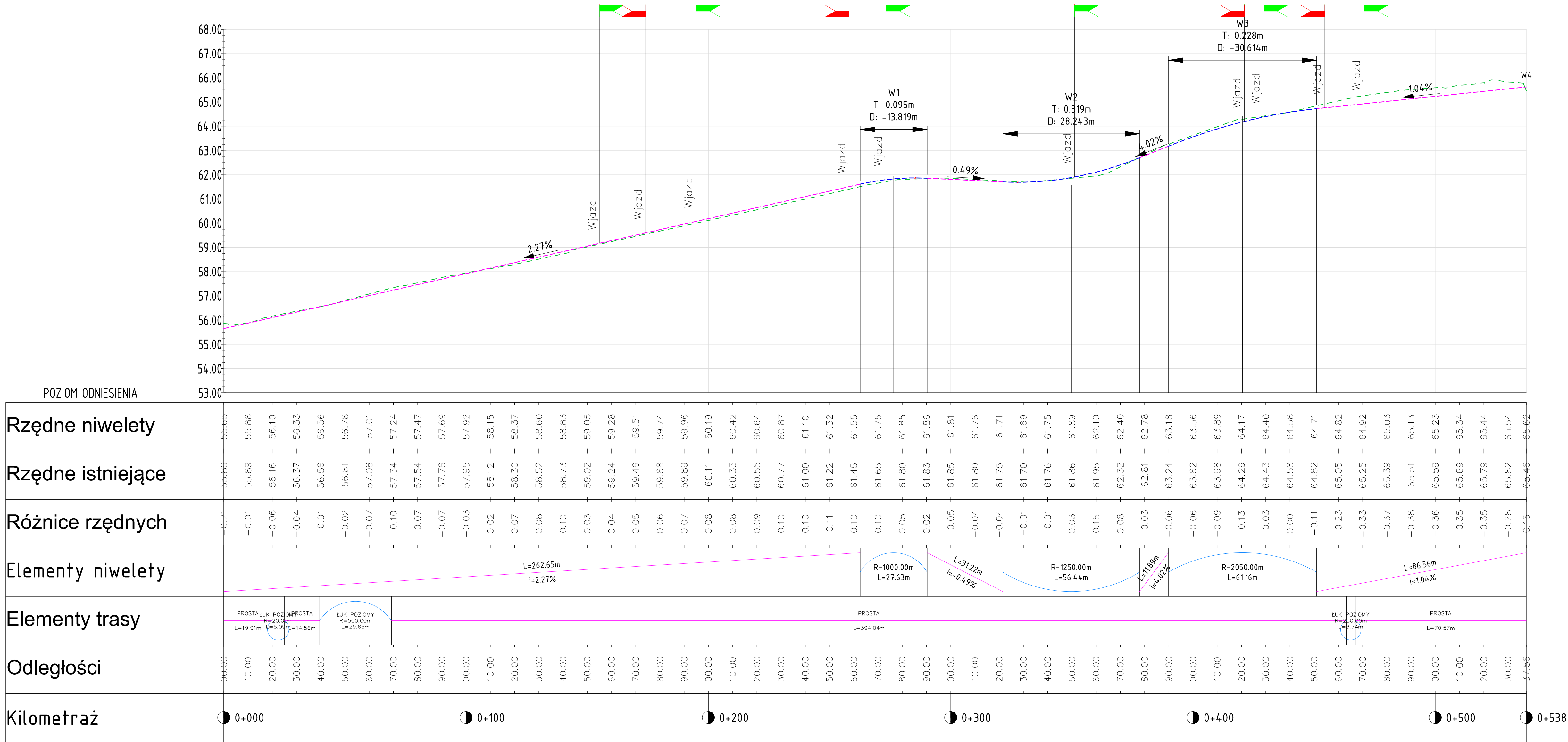
krawężnik betonowy
15x30x100

obrzeże betonowe
8x30x100

Projekt: Opracowanie dokumentacji projektowej dla rozbudowy ulicy Norweskiej i Duńskiej			
Branża: Drogowa (D)			
Obiekt: ul. Norweska, ul. Duńska			
Inwestor: MIASTO SŁUPSK Plac Zwyciestwa 3 76-200 Słupsk		Główny projektant:  MG BC 10-603 Olsztyn, ul. Metalowa3, tel. +48726363336	
Rysunek: Przekroje normalne			
Projektował: mgr inż. Łukasz Roman	Nr upr. WAM/0066/PBD/20	Podpis:	Data: grudzień 2021
Sprawdził: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/P000/12	Podpis:	Skala: 1:50
Asystent projektanta (opracował): inż. Joanna Maszkowska	-	Podpis:	Rys: D.02d

Profil podłużny - ul. Norweska

- UWAGA
- Początek oraz koniec opracowania - niwelefe należy „dowiązać” wysokościowo do istniejących nawierzchni drogi
 - Rzędne wysokościowe zweryfikować na placu budowy.



Legenda:

- teren istniejący
- projektowana niweleta -tuki
- projektowana niweleta -proste
- projektowany zjazd w lewo
- projektowany zjazd w prawo

Projekt: Opracowanie dokumentacji projektowej dla rozbudowy ulicy Norweskiej i Duńskiej

Branża: Drogowa (D)

Obiekt: ul. Norweska, ul. Duńska

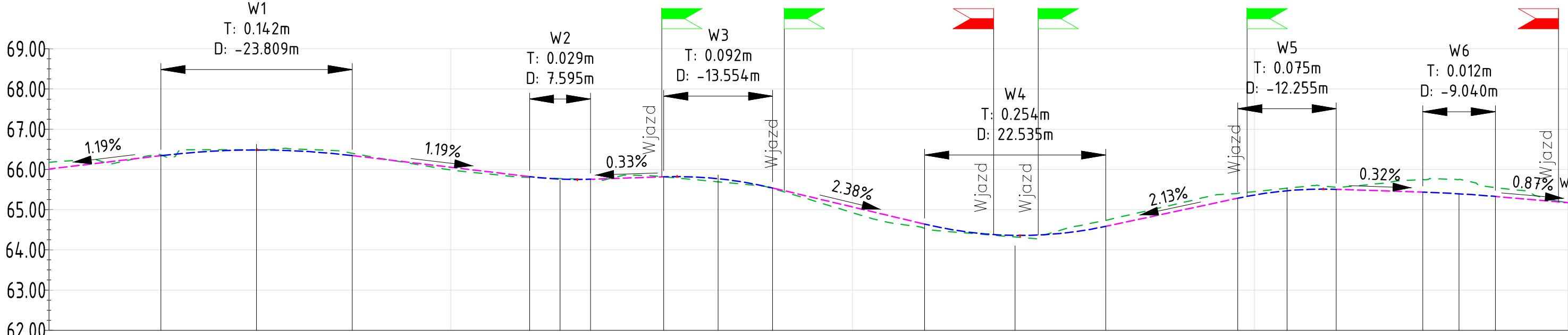
Inwestor: MIASTO SŁUPSK
Plac Zwycięstwa 3 76-200 Słupsk

Główny projektant: MG BC
10-683 Olsztyn, ul. Metalowa 3,
tel. +48726363336

Rysunek: Profil podłużny

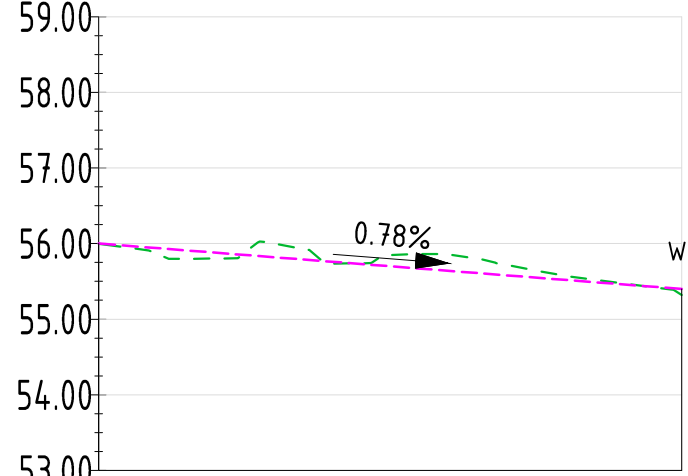
Projektował: mgr inż. Łukasz Roman	Nr. upr.: WAM/0065/PBD/20	Podpis:	Data: grudzień 2021
Sprawdził: mgr inż. Marek Kotowski	Nr. upr.: WAM/0051/P000/12	Podpis:	Skala: 1:100/1000
Opracowała: inż. Joanna Maszkowska	—	Podpis:	Rys: D.03a

Profil podłużny - ul. Duńska



Rzędne niwelety	66.01	66.13	66.25	66.37	66.45	66.48	66.47	66.40	66.29	66.17	66.05	65.94	65.82	65.75	65.77	65.81	65.82	65.73	65.54	65.30	65.07	64.83	64.59	64.43	64.36	64.39	64.52	64.73	64.95	65.16	65.36	65.49	65.51	65.47	65.44	65.40	65.33	65.24	65.17	
Rzędne istniejące	66.18	66.26	66.24	66.28	66.49	66.49	66.51	66.47	66.32	66.15	65.99	65.88	65.80	65.77	65.78	65.84	65.75	65.66	65.53	65.23	64.93	64.66	64.49	64.41	64.32	64.44	64.67	64.90	65.13	65.36	65.45	65.55	65.56	65.64	65.74	65.75	65.55	65.35	65.1	
Różnice rzędnych	-0.17	-0.13	0.01	0.08	-0.04	-0.01	-0.05	-0.07	-0.03	0.02	0.06	0.06	0.02	-0.01	-0.01	-0.03	0.06	0.07	0.02	0.07	0.14	0.17	0.10	0.02	0.04	-0.04	-0.15	-0.16	-0.18	-0.20	-0.08	-0.07	-0.05	-0.17	-0.30	-0.35	-0.22	-0.10	-0.09	
Elementy niwelety																																								
Elementy trasy	PROSTA L=101.75m		PROSTA L=101.75m		ŁUK POZIOMY R=200.00m L=5.63m		PROSTA L=38.74m		ŁUK POZIOMY R=200.00m L=5.63m		PROSTA L=34.11m		ŁUK POZIOMY R=100.00m L=35.42m		PROSTA L=120.72m		PROSTA L=120.72m		ŁUK POZIOMY R=150.00m L=18.25m		PROSTA L=4.58m		ŁUK POZIOMY R=20.00m L=4.58m		PROSTA L=1.55m		ŁUK POZIOMY R=150.00m L=18.25m		PROSTA L=1.55m		ŁUK POZIOMY R=20.00m L=4.58m		PROSTA L=1.55m		ŁUK POZIOMY R=20.00m L=4.58m					
Odległości	00.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	00.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	00.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	00.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	79.04	
Kilometraż	0+000		0+000		0+100		0+100		0+100		0+100		0+100		0+100		0+200		0+200		0+200		0+200		0+200		0+300		0+300		0+300		0+300		0+300		0+300		0+300	

Profil podłużny - ul. Kaszubska



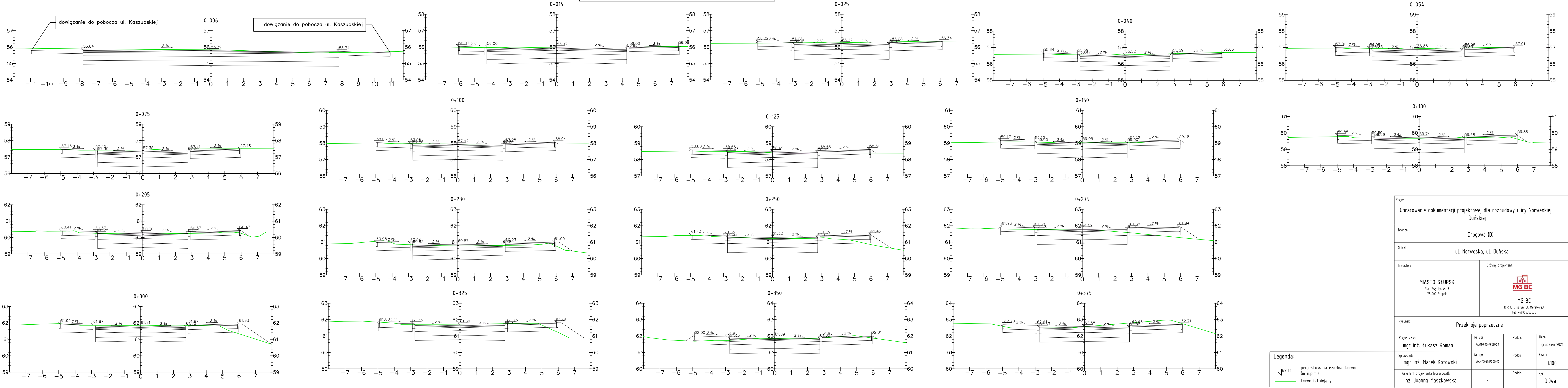
Rzędne niwelety	56.00	55.92	55.84	55.77	55.69	55.61	55.53	55.46	55.40
Rzędne istniejące	56.00	55.80	55.93	55.74	55.86	55.80	55.60	55.47	55.32
Różnice rzędnych	0.00	0.13	-0.09	0.03	-0.17	-0.19	-0.07	-0.01	0.08
Elementy niwelety									
Elementy trasy									
Odległości	0+00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	77.15
Kilometraż									

- UWAGA
1. Początek oraz koniec opracowania - niweletę należy „dowiązać” wysokościowo do istniejących nawierzchni drogi.
 2. Rzędne wysokościowe zweryfikować na placu budowy.

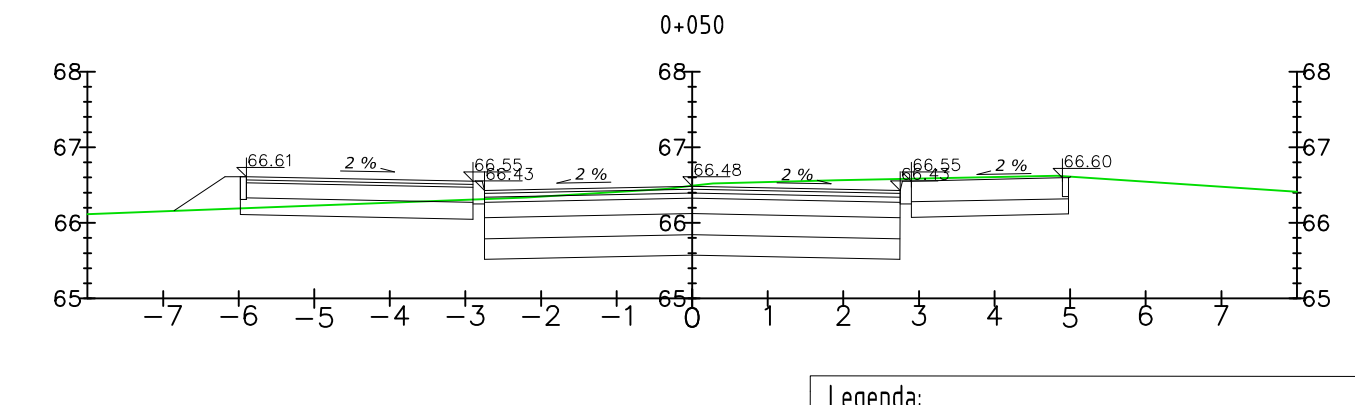
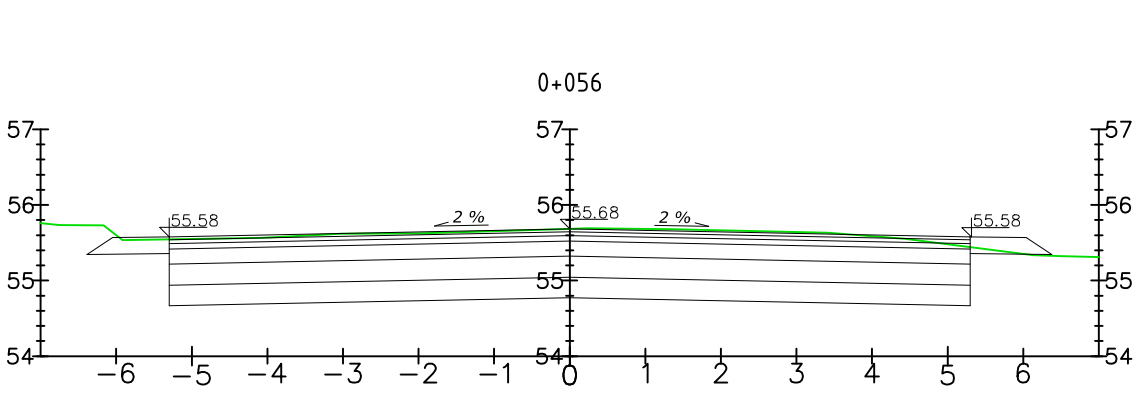
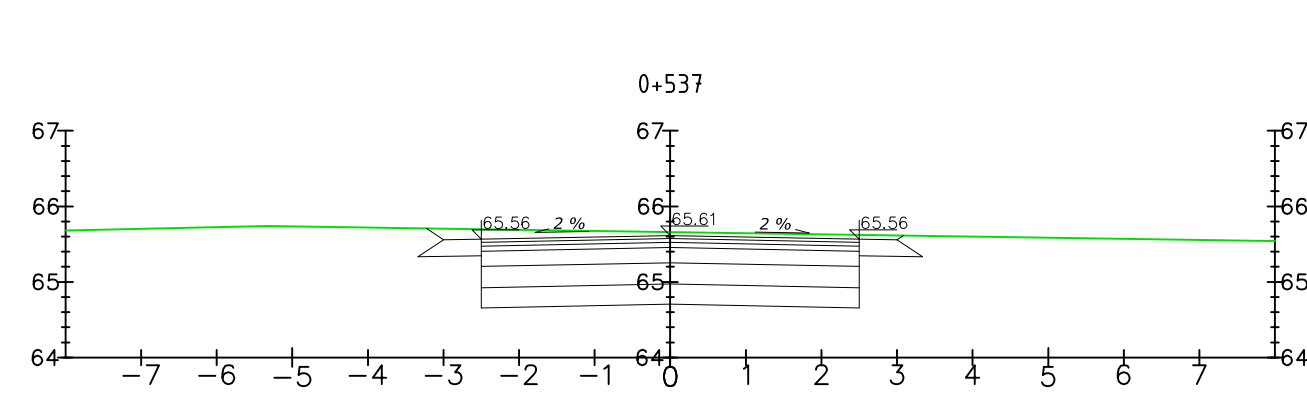
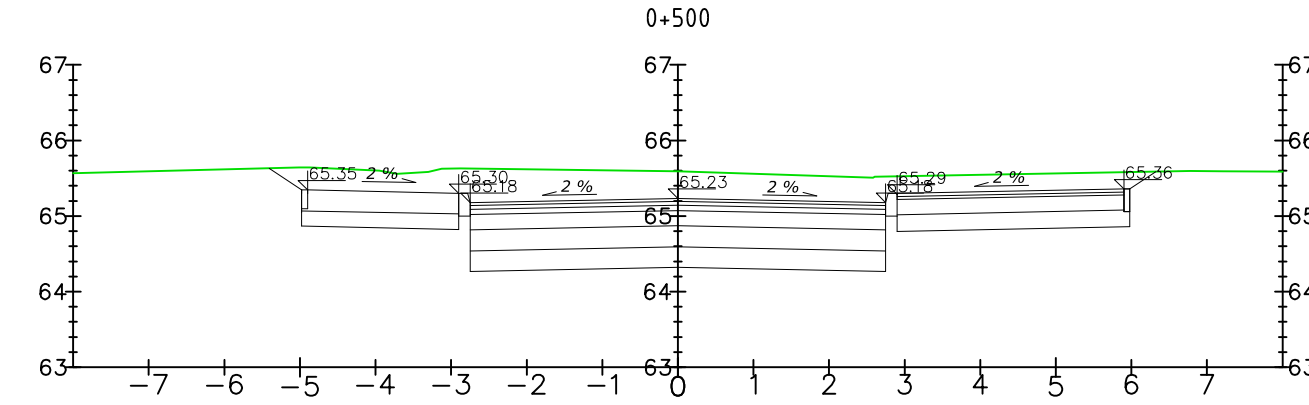
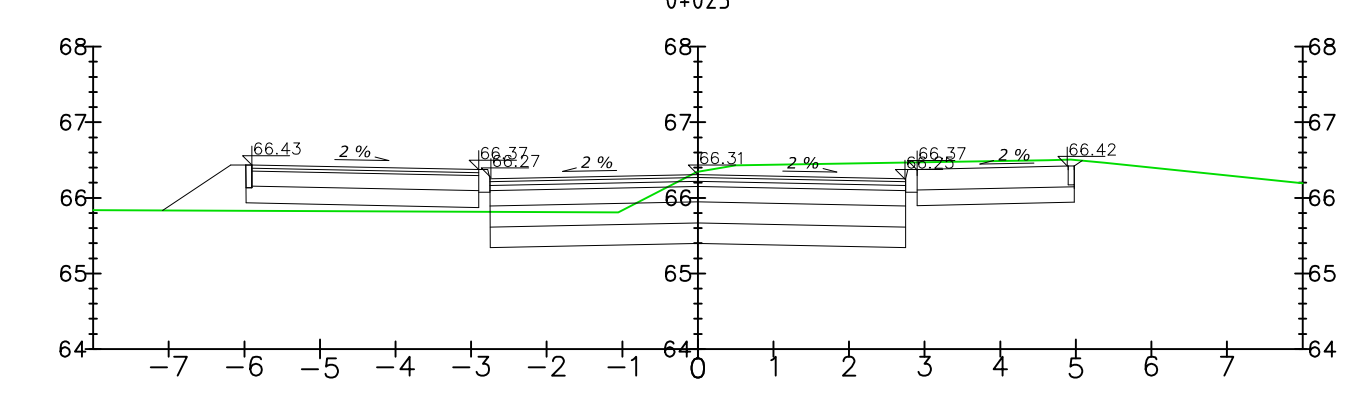
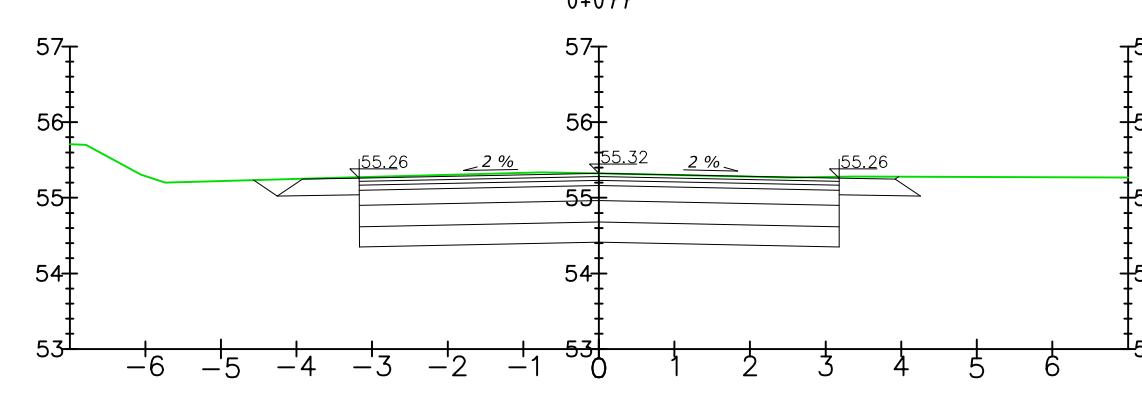
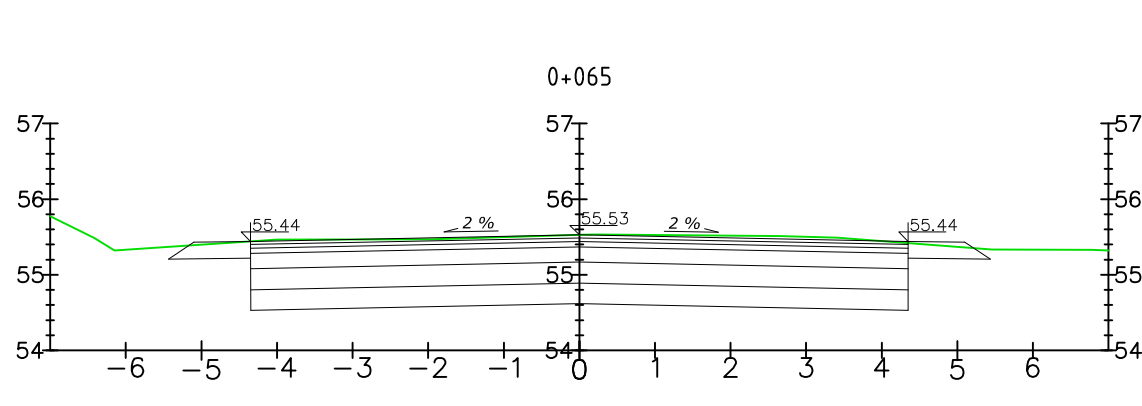
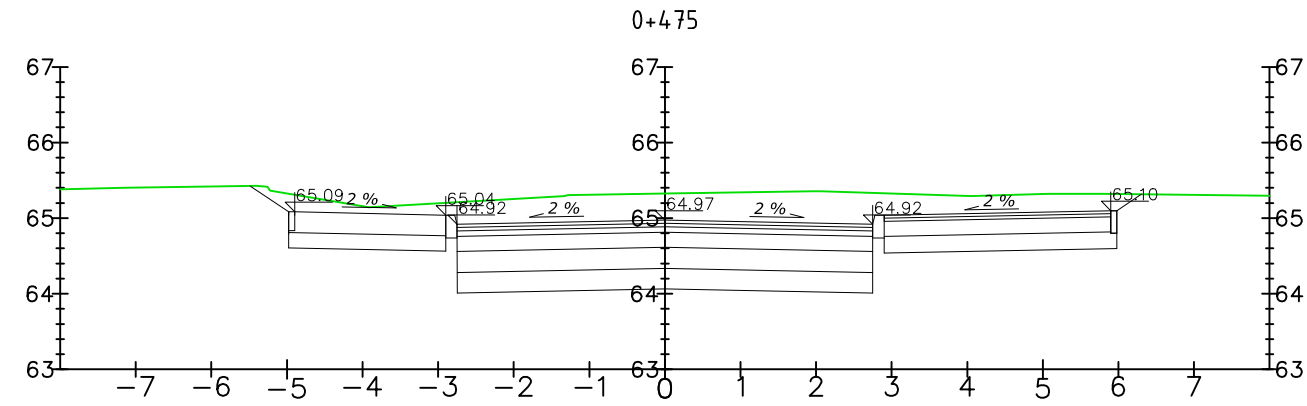
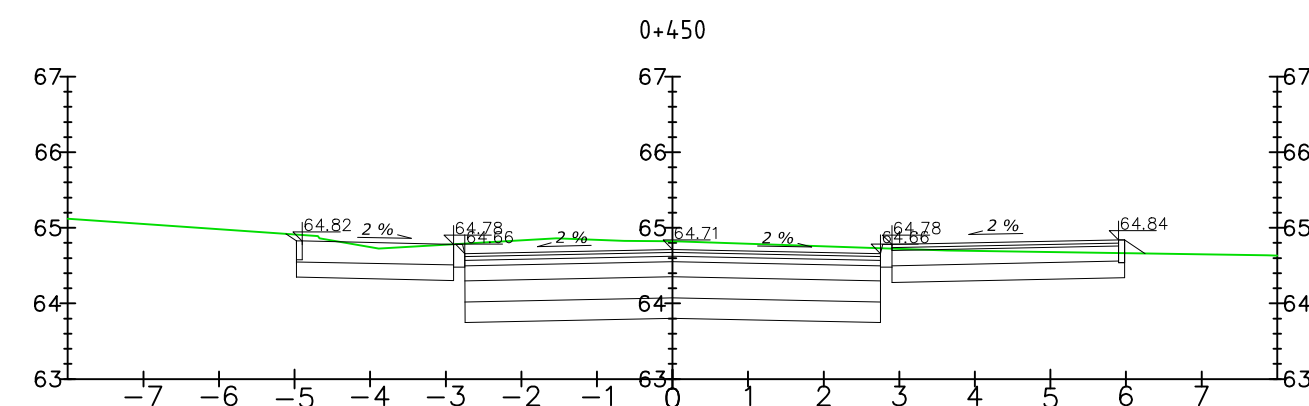
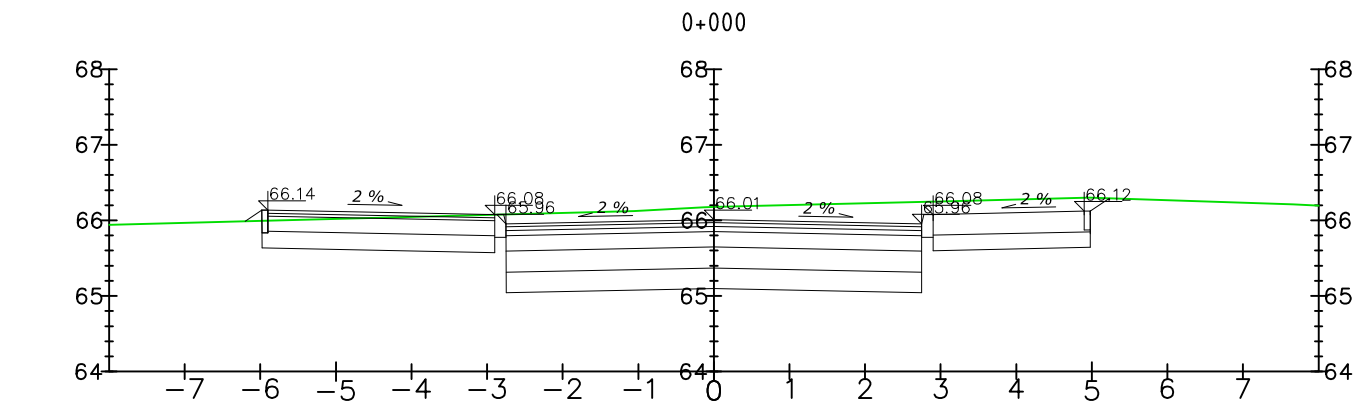
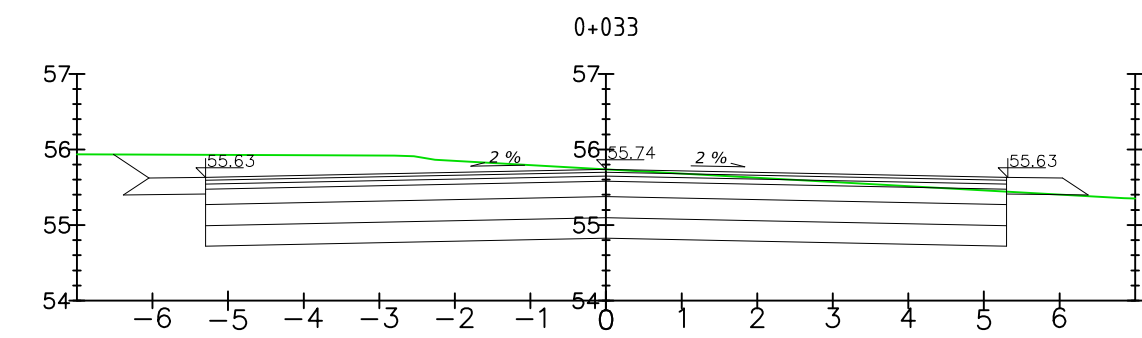
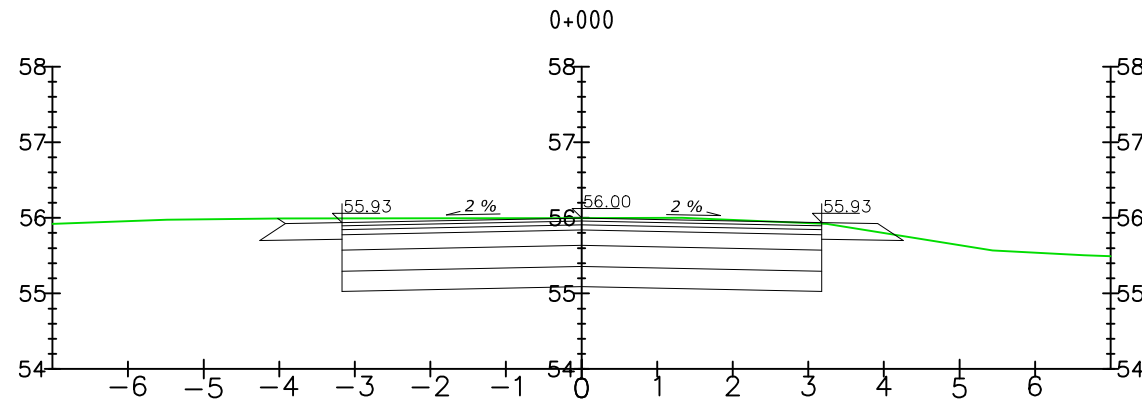
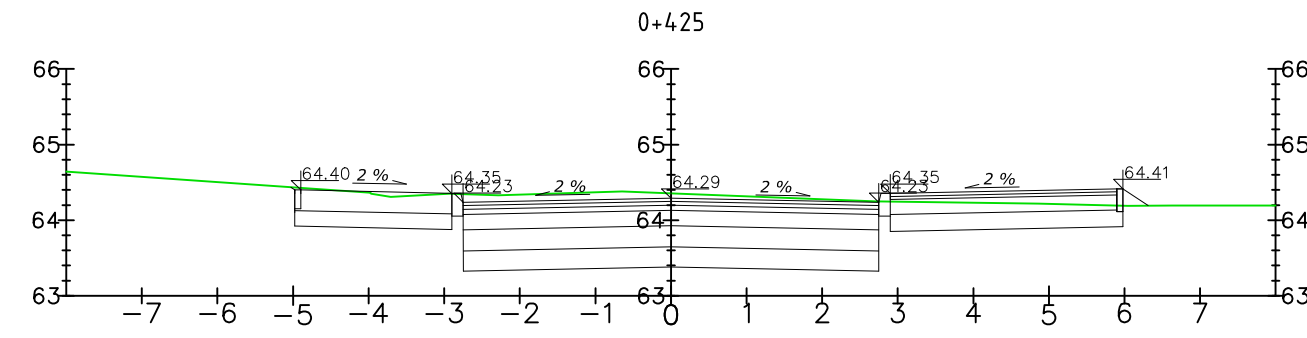
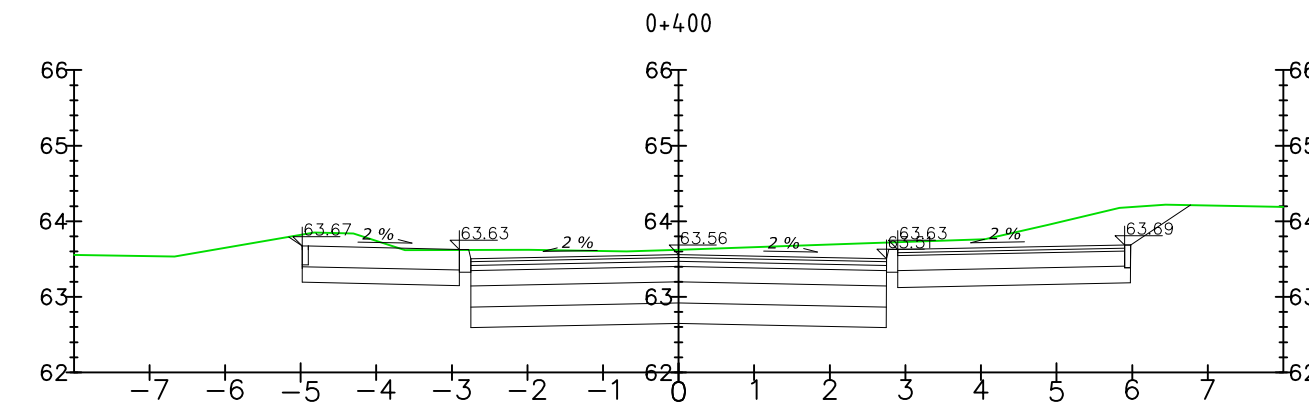
UWAGA

<div>Legenda:</div> <div><div><div></div></div><div>teren istniejący</div></div> <div><div><div></div></div><div>projektowana niweleta –łuki</div></div> <div><div><div></div></div><div>projektowana niweleta –proste</div></div> <div><div><div><div></div></div></div><div>projektowany zjazd w lewo</div></div> <div><div><div><div></div></div></div><div>projektowany zjazd w prawo</div></div>			
<div>Projekt:</div> <div>Opracowanie dokumentacji projektowej dla rozbudowy ulicy Norweskiej i Duńskiej</div>			
<div>Branka:</div> <div>Drogowa (D)</div>			
<div>Obiekt:</div> <div>ul. Norweska, ul. Duńska</div>			
<div>Inwestor:</div> <div><div>MIASTO SŁUPSK</div><div>Plac Zwycięstwa 3 16-200 Słupsk</div></div>		<div>Główny projektant:</div> <div><div><div><div></div></div></div><div>MG BC</div><div>MG BC</div><div>10-403 Olsztyn, ul. Metalowa 3, tel. +48726363336</div></div>	
<div>Rysunek:</div> <div>Profil podłożny</div>			
<div>Projektował:</div> <div>mgr inż Łukasz Roman</div>	<div>Nr upr:</div> <div>WAM/0065/PBD/20</div>	<div>Podpis:</div> <div><div></div></div>	<div>Data:</div> <div>grudzień 2021</div>
<div>Sprawdził:</div> <div>mgr inż Marek Kotowski</div>	<div>Nr upr:</div> <div>WAM/0051/P000J/12</div>	<div>Podpis:</div> <div><div></div></div>	<div>Skala:</div> <div>1:100/1000</div>
<div>Opracowała:</div> <div>inż. Joanna Maszkowska</div>	<div>Nr upr:</div> <div>—</div>	<div>Podpis:</div> <div><div></div></div>	<div>Rys:</div> <div>D.03b</div>

ul. Norweska



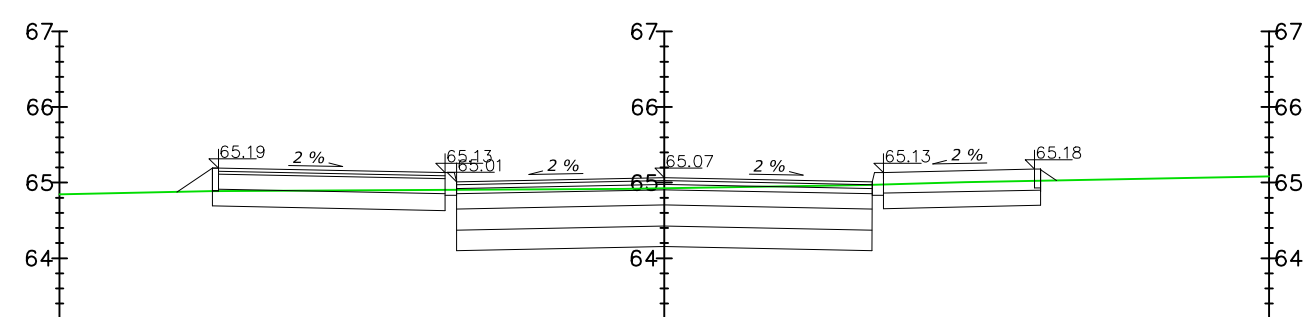
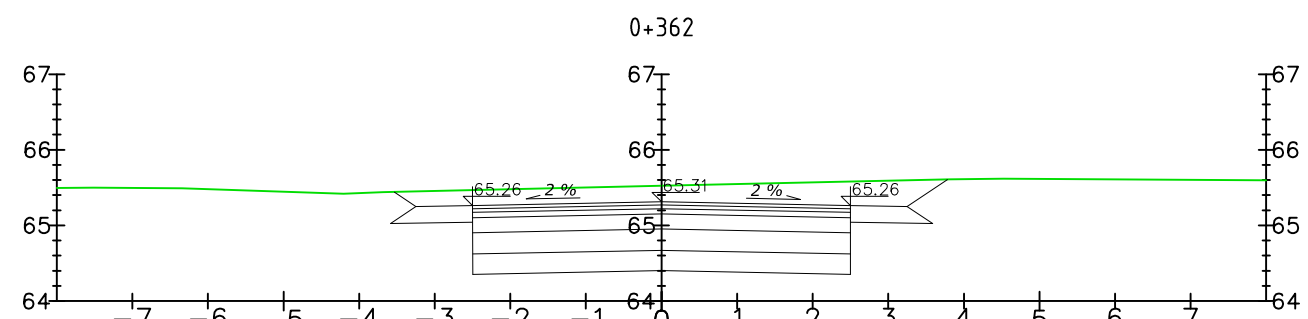
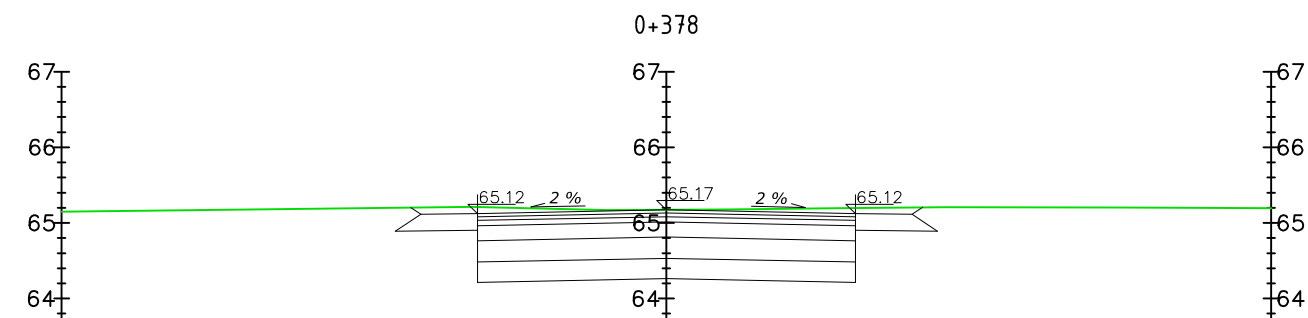
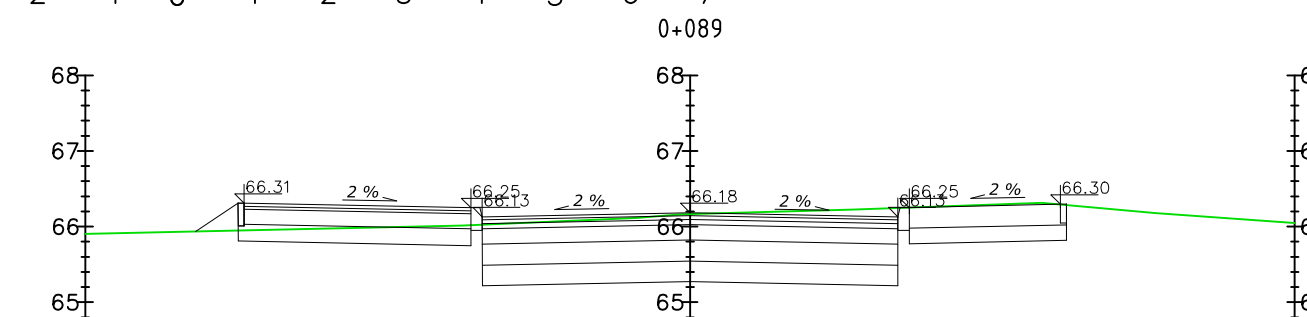
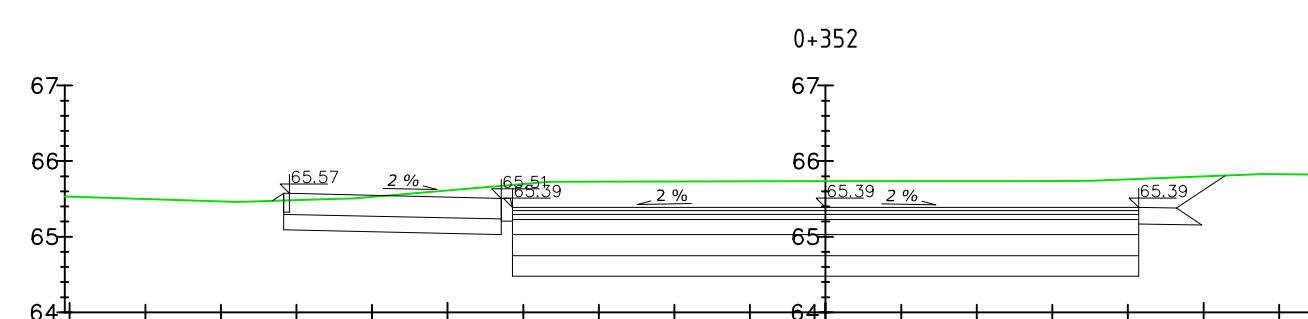
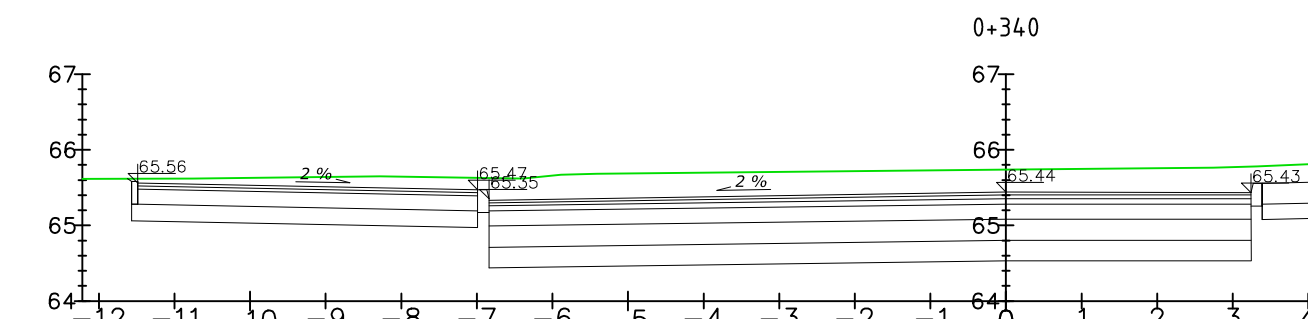
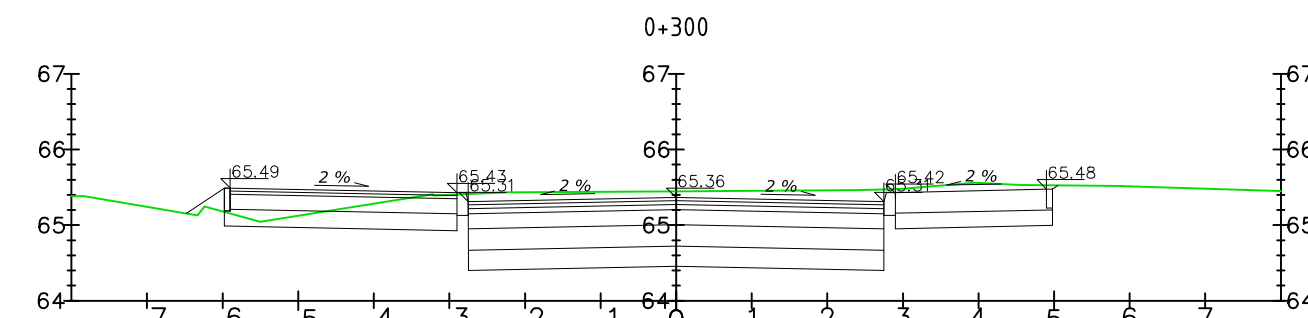
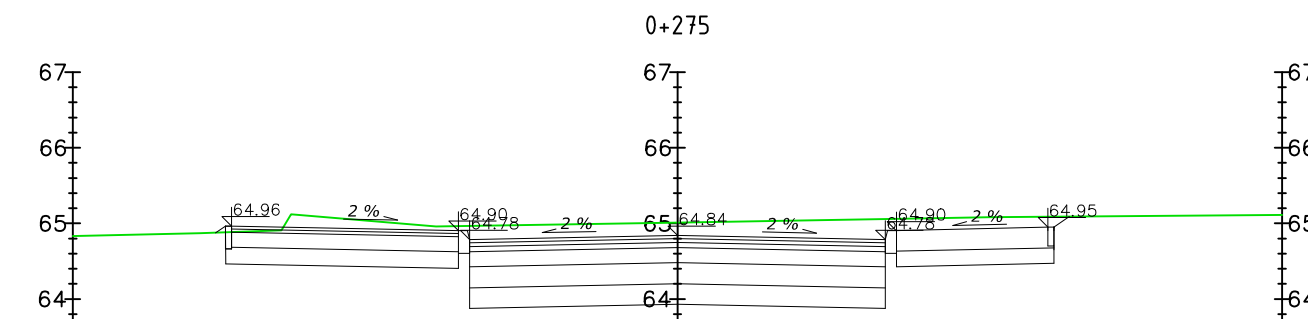
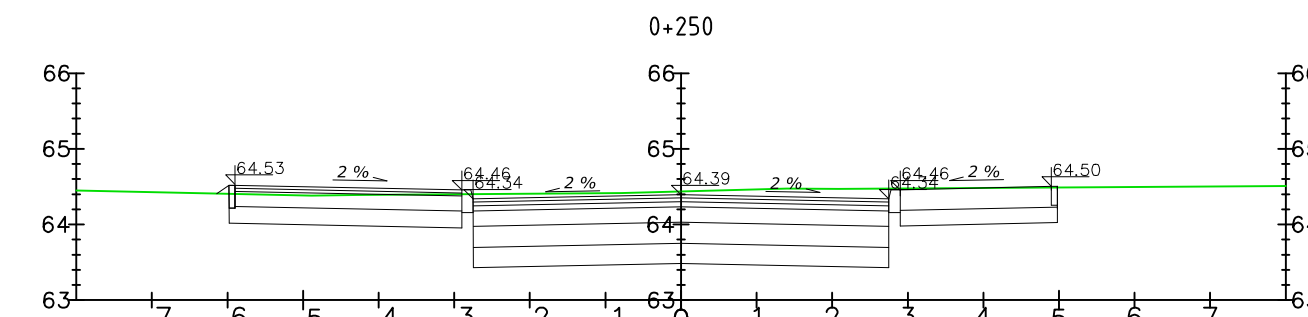
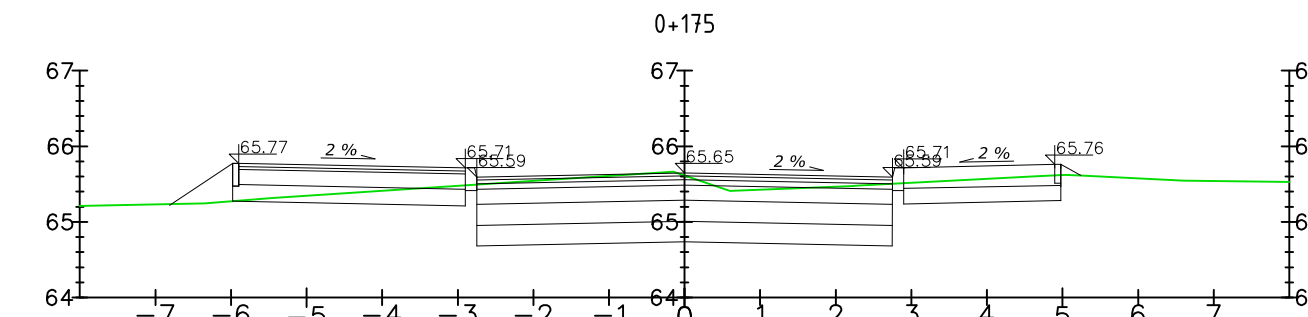
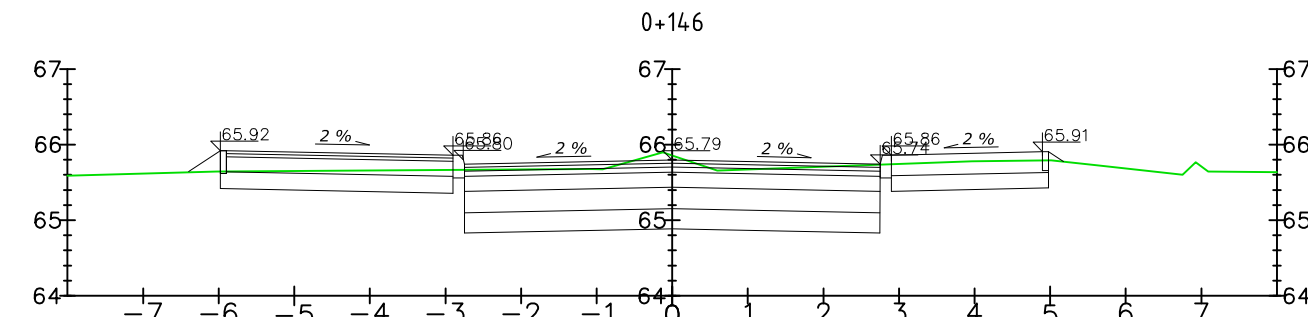
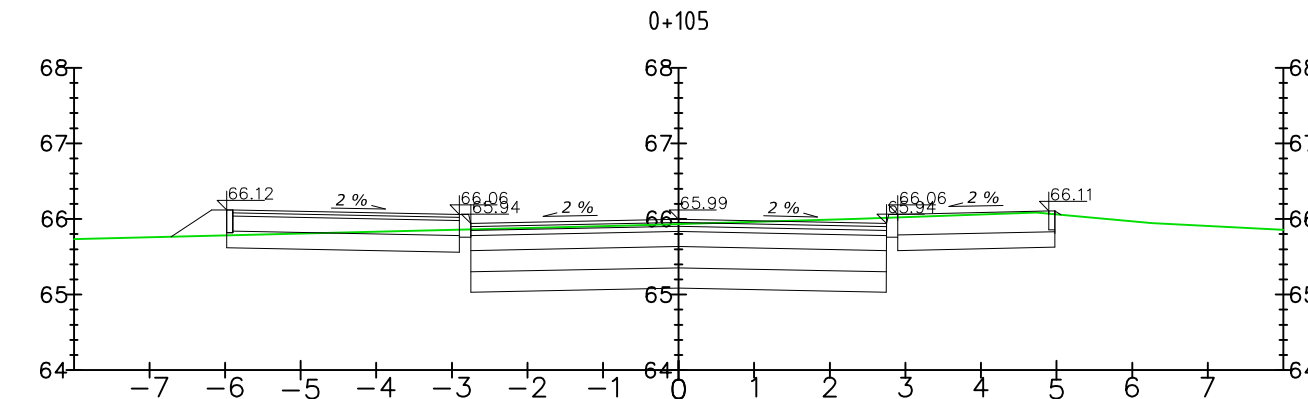
ul. Norweska




Legenda:
62.14 projektowana rzędna terenu (m n.p.m.)
— teren istniejący


Projekt: Opracowanie dokumentacji projektowej dla rozbudowy ulicy Norweskiej i Duńskiej			
Branża: Drogowa (D)			
Obiekt: ul. Norweska, ul. Duńska			
Inwestor: MIASTO SŁUPSK Plac Zwycięstwa 3 76-200 Słupsk		Główny projektant:  MG BC 10-683 Olczyk, ul. Metalowa3, tel. +48726363336	
Rysunek: Przekroje poprzeczne			
Projektował: mgr inż. Łukasz Roman	Nr upr. WAW/0066/PBD/20	Podpis:	Data: grudzień 2021
Sprawdził: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAW/0051/PDOD/12	Podpis:	Skala: 1:100
Asystent projektanta (opracował): inż. Joanna Maszkowska	-	Podpis:	Rys: D.04b

ul. Duńska

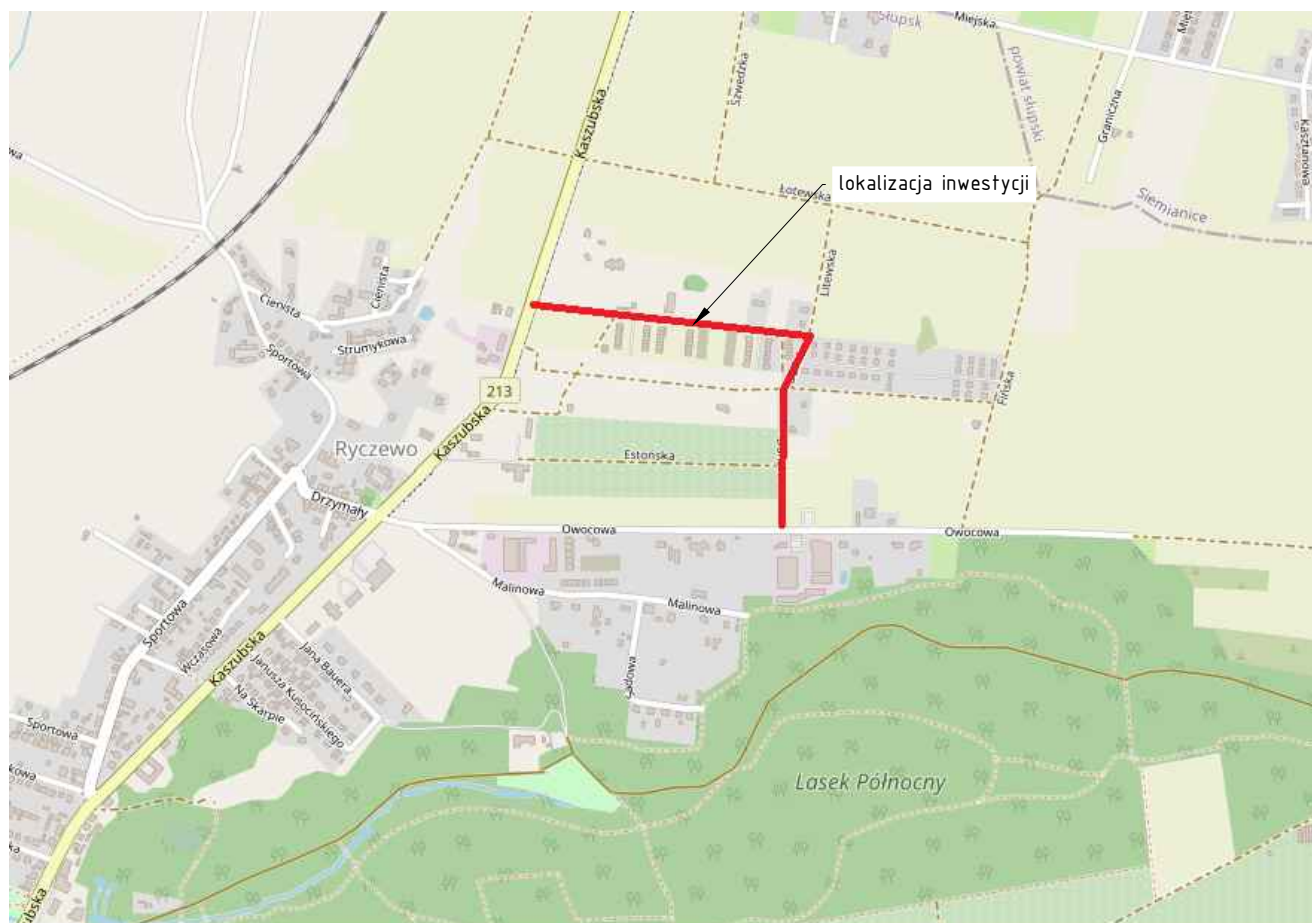
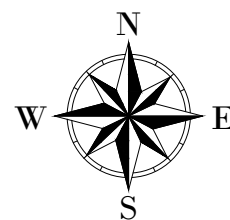


Legenda:

 62.14 projektowana rzędna terenu
(m n.p.m.)

 teren istniejący

Projekt: Opracowanie dokumentacji projektowej dla rozbudowy ulicy Norweskiej i Duńskiej			
Branża: Drogową (D)			
Obiekt: ul. Norweska, ul. Duńska			
Inwestor: MIASTO SŁUPSK Plac Zwycięstwa 3 76-200 Słupsk		Główny projektant:  MG BC 10-603 Olsztyn, ul. Metalowa3, tel. +48726363336	
Rysunek: Przekroje poprzeczne			
Projektował: mgr inż. Łukasz Roman	Nr upr. WAM/0066/PB0/20	Podpis:	Data: grudzień 2021
Sprawdził: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/P000/12	Podpis:	Skala: 1:100
Asystent projektanta (opracował): inż. Joanna Maszkowska	-	Podpis:	Rys: D.04c



źródło: <https://www.openstreetmap.org>

Legenda:

— przebieg drogi

Projekt:

Opracowanie dokumentacji projektowej dla rozbudowy ulicy Norweskiej i Duńskiej

Branża:

Drogowa (D)

Obiekt:

ul. Norweska, ul. Duńska

Inwestor:

MIASTO SŁUPSK

Plac Zwycięstwa 3
76-200 Słupsk

Główny projektant:



MG BC

10-603 Olsztyn, ul. Metalowa 3,
tel. +48726363336

Rysunek:

Plan orientacyjny

Skala:

1:10 000

Data:

grudzień 2021

Projektował:

mgr inż. Łukasz Roman

WAM/0066/PBD/20

Podpis:

Rys:

D.00