



**CIVIL PLAN
BIURO PROJEKTOWE
Magdalena Karluk**

ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72 - 200 Nowogard

NIP: 856 176 81 80 REGON: 385158731

e-mail: biuro.civilplan@gmail.com

tel. 693 846 565, 605 765 068

PROJEKT WYKONAWCZY

**Nazwa
zamierzenia
budowlanego:**

**Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z
infrastrukturą drogową**

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

161, 142, 104 obręb Ryszewo, Gmina Pyrzyce

kategoria obiektu budowlanego XXV

Inwestor:

Gmina Pyrzyce

Plac Ratuszowy 1, 74 – 200 Pyrzyce



TOM 1 BRANŻA DROGOWA		EGZEMPLARZ 6
Projektował: mgr inż. Kamil Karluk	ZAP/0022/PWBD/17 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis:

Nowogard, Marzec 2023 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo Budowlane projektant oświadcza, że projekt wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA DROGOWA		
Projektował: mgr inż. Kamil Karluk	ZAP/0022/PWBD/17 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis:

SPIS TREŚCI

CZEŚĆ OPISOWA

1. Podstawa prawna	4
3. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu.	5
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	5
5. Przekroje konstrukcyjne	6
6. Oświetlenie uliczne.....	8
7. Roboty towarzyszące.....	8
8. Obszar oddziaływania obiektu	9
9. Odwodnienie.....	9
10. Kanał technologiczny	9
11. Drzewa	10

TABELA 1.1 Zdjęcie warstwy humusu

TABELA 1.2 Bilans mas ziemnych

TABELA 1.3 Wymiana gruntu

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 0 – Plan orientacyjny	skala 1:10000
Rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. nr 2 – Profil podłużny	skala 1:50/500
Rys. nr 3 – Przekroje konstrukcyjne	skala 1:50
Rys. nr 4 – Przekroje poprzeczne	skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa prawna

- Mapa do celów projektowych opracowana przez Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych i Kartograficznych, ul. Bohaterów Warszawy 11, 73-200 Choszczno;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz. 645),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126 ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2022 poz. 2625),
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,
- Opinia Geotechniczna opracowana przez firmę Geologiczną GEOOPTIMA Bartłomiej Boczkowski, ul. Strzeszyńska 31, 60-479 Poznań;
- Wizja w terenie przeprowadzona przez jednostkę projektową.

2. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego.

Określenie obiektów budowlanych:

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo. Roboty budowlane wykonane zostaną w granicy pasa drogowego drogi gminnej oraz powiatowej. Zamierzenie obejmuje również wykonanie oświetlenia ulicznego wzdłuż projektowanej drogi.

Określenie miejsca robót budowlanych:

Planowana przebudowa zlokalizowana jest na terenie działek ewidencyjnych nr 161, 142, 104 obręb Ryszewo, Gmina Pyrzyce.

Określenie zakresu robót budowlanych:

Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo obejmuje wykonanie odcinków o łącznej długości 272,93 m. Wzdłuż projektowanej trasy, w danym momencie wykonany zostanie chodniki dla pieszych. W ramach planowanej przebudowy drogi wykonanych zostanie 6 punktów oświetleniowych – lamp ulicznych. Zasilanie lamp nastąpi z projektowanej szafki zgodnie z warunkami przyłączeniowymi wydanymi przez ENEA OPERATOR Sp. z o.o.

3. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu.

Obecnie droga gminna posiada nawierzchnię żwirową oraz brukową. Szerokość jezdni wynosi od 3,0 do 5,0 m. Droga nie posiada wydzielonych ciągów dla pieszych. Ruch pieszych odbywa się wzdłuż poboczy gruntowych. Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo za pomocą poboczy gruntowych oraz pasów zieleni. Droga gminna posiada połączenie z drogą powiatową nr 1559Z, która posiada nawierzchnię bitumiczną.

Na terenie planowanej inwestycji nie obowiązuje plan zagospodarowania przestrzennego oraz strefa ochrony konserwatorskiej. Przedmiotowa droga nie stanowi drogi publicznej zgodnie z przepisami ustawy z dnia 21 marca 1985 r. „o drogach publicznych”. Droga posiada status drogi wewnętrznej. Przedmiotowa inwestycja drogowa nie będzie miała wpływu na obronność Państwa.

Przez teren inwestycji przebiega sieć wodociągowa, gazowa, elektryczna, teletechniczna oraz oświetlenie uliczne.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

W projekcie założono następujące parametry:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| • klasa drogi: | D – dojazdowa, |
| • układ jezdni | 1 x 2, 1 x 1 |
| • prędkość do projektowania | Vp – 30 km/h |
| • szerokość jezdni | 6,00 m; 5,00 m; 4,00 m; 3,50 m; |
| • szerokość chodnika | 1,8 m |
| • kategoria ruchu | KR1 |

Projektowana przebudowa drogi obejmuje wykonanie dwóch odcinków, które na potrzeby niniejszego opracowania zostały oznaczone jako: A – D oraz B – C.

Odcinek A – D będzie posiadał długość 250,00 m. Nawierzchnia jezdni wykonana zostanie z betonu asfaltowego. Szerokość będzie wynosić 3,5 m; 4,0 m; 5,0 m; 6,0 m. Wzdłuż odcinka wykonane zostaną chodniki z kostki brukowej betonowej.

Długość odcinka C – D będzie wynosić 22,93 m. Nawierzchnia jezdni wykonana zostanie z betonu asfaltowego. Jej szerokość będzie wynosić 4,0 m.

Nawierzchnia jezdni w momencie przylegania do niej chodnika, zostanie obramowana za pomocą krawężnika betonowego 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Nawierzchnię chodników od strony pasów zieleni należy zabezpieczyć za pomocą obrzeża betonowego 8x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

W ramach przebudowy drogi gminnej przewiduje się wykonać zjazdy – zwykłe do posesji z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm oraz betonu asfaltowego zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Przecięcie krawędzi jezdni oraz zjazdu zostanie wykonane skosem o proporcji $n : m$, gdzie $n = m = 1,5$ lub za pomocą łuku kołowego o promieniu $R=3m$ lub $R=5m$.

Do obramowania zjazdów z kostki brukowej betonowej przy krawędzi jezdni drogi gminnej należy zastosować krawężnik najazdowy 15x22 cm ustawiony na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wyniesiony $h=+3cm$ powyżej krawędzi jezdni. Na pozostałych krawędziach od strony zieleni, posesji, chodnika należy zastosować opornik betonowy 12x25 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Pasy zieleni przewidziano do humusowania warstwą ziemi urodzajnej gr. 10 cm z obsianiem trawą niską.

5. Przekroje konstrukcyjne

Dla przedmiotowej inwestycji wykonano 2 otwory geotechniczne do głęb. 3,0 m p.p.t. oraz 2 otwory geotechniczne do głęb. 3,5 m p.p.t.. Łącznie odwiercono 13,0 mb.

Na analizowanym terenie badań od powierzchni terenu do głęb. maksymalnej 0,5 m p.p.t. udokumentowano warstwę gruntów antropogenicznych, zbudowanych głównie z piasków drobnoziarnistych, piasków średnioziarnistych, humusu, kamieni oraz gruzu ceglanego. Poniżej, w otworach nr 1 oraz 2, do głęb. rozpoznania, tj. 3,0 m p.p.t., udokumentowano grunty spoiste w postaci pyłów oraz grunty niespoiste w postaci piasków pylastych i piasków drobnoziarnistych. W otworach nr 3 oraz 4, poniżej gruntów antropogenicznych, do maksymalnej głębokości 2,3 m p.p.t. udokumentowano grunty organiczne, udokumentowane w postaci namulów [Or]. Niżej, do głęb. rozpoznania, tj. 3,5 m p.p.t. nawiercono grunty niespoiste w postaci piasków drobno-i średnioziarnistych oraz gruntów spoistych w postaci pyłów.

Wody gruntowe w chwili badania zostały udokumentowane w postaci napiętego zwierciadła wód gruntowych w otworach nr 3 oraz 4, nawierconych na głęb. $2,3 \div 3,2$ m p.p.t., a ustabilizowanych na głęb. $1,1 \div 1,5$ m p.p.t. oraz w postaci sączeń na głęb. 1,5 m p.p.t.

Wykonywanie robót ziemnych powinno odbywać się w okresach o niskich opadach atmosferycznych. W miejscach, gdzie podczas robót ziemnych w dnie wykopu występować będą wody gruntowe, w celu obniżenia ich poziomu, zaleca się wykonanie odwodnienia.

Grunty antropogeniczne oraz organiczne występujące w poziomie lub poniżej poziomu posadowienia, należy całkowicie usunąć i zastąpić materiałem piaszczystym lub piaszczysto-żwirowym, zagęszczanym mechanicznie, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 1,00$.

Warunki gruntowe zostały zakwalifikowane jako proste, przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną.

Przekrój konstrukcyjny jezdni – beton asfaltowy

- W-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm
- W-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 8 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3 gr. 20 cm
- W-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2,0 gr. 20 cm

Przekrój konstrukcyjny chodnika – kostka brukowa betonowa

- W-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- W-wa odsączająca z piasku gr. 10 cm

Przekrój konstrukcyjny chodnika (wzmocniona konstrukcja) – kostka brukowa betonowa

- W-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3 gr. 20 cm
- W-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2,0 gr. 15 cm

Przekrój konstrukcyjny zjazdu – kostka brukowa betonowa

- W-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3 gr. 20 cm
- W-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2,0 gr. 15 cm

Przekrój konstrukcyjny zjazdu – beton asfaltowy

- W-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm
- W-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3 gr. 20 cm
- W-wa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2,0 gr. 15 cm

Przekrój konstrukcyjny utwardzeń z płyt ażurowych betonowych

- W-wa ścieralna z płyt ażurowych betonowych 60x40 cm z wypełnieniem szczelin grysem gr. 10 cm
- Podsypka piaskowa gr. 10 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3 gr. 15 cm
- W-wa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2,0 gr. 15 cm

Przekrój konstrukcyjny jezdni – beton asfaltowy

- W-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm
- W-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 8 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3 gr. 20 cm
- Wymiana gruntu poprzez zastąpienie materiałem piaszczystym
- Warstwa odcinająca z geowłókniny

6. Oświetlenie uliczne

W ramach planowanej przebudowy drogi wykonanych zostanie 6 punktów oświetleniowych – lamp ulicznych. Rozwiązanie dotyczące projektu oświetlenia ulicznego zostało zawarte w tomie 2.

7. Roboty towarzyszące

Należy dokonać zabezpieczenia sieci teletechnicznej oraz elektroenergetycznej za pomocą rur ochronnych dwudzielnych, przedstawione zgodnie z rysunkiem planu zagospodarowania terenu. Dodatkowo na etapie realizacji inwestycji należy dokonać zmiany przebiegu linii elektroenergetycznej zgodnie z zaleceniami ENEA OPERATOR Sp. z o.o.

W przypadku wystąpienia krawężników, oporników betonowych na włazach lub zasuwach, należy zastosować odpowiednie elementy łukowe krawężników oraz oporników betonowych w taki sposób, aby umożliwić prawidłową eksploatację tych urządzeń.

W przypadku braku wyposażenia oraz znaczącego uszkodzenia włazu lub pokrywy studni kanalizacyjnej, teletechnicznej i/lub wodociągowej znajdujących się w zakresie prowadzonej inwestycji, należy wyposażyć studnie kanalizacyjne, teletechniczne i/lub wodociągowe we włazy przystosowane do ruchu ciężkiego wraz z pierścieniem odciążającym i regulacją do poziomu projektowanej nawierzchni.

8. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu pn.: „Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową”, znajdującej się na działce numer 161, 142, 104 obręb Ryszewo, Gmina Pyrzyce, mieści się w projektowanym zakresie.

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

9. Odwodnienie

Odwodnienie drogi odbywać się będzie powierzchniowo poprzez spływ wód opadowych lub roztopowych w przyległe do jezdni przepuszczalne podłoże gruntowe oraz pasy zieleni znajdujące się w pasie drogowym, tym samym nie powodując zalewania działek sąsiednich. Wykonanie normatywnych spadków przy przebudowie nawierzchni drogi pozwoli uniknąć powstawania zastoisk wody przy nawałnych ulewach.

10. Kanał technologiczny

Obowiązek wykonania kanału technologicznego nałożony jest w myśl art. 39 ust. 6 ustawy o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz. 645). Zarządca drogi jest zobowiązany zlokalizować kanał technologiczny w pasie drogowym drogi, która posiada status drogi publicznej. Na podstawie ustawy z dnia 5 sierpnia 2022 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 1783) Zarządca drogi nie musi lokalizować kanału technologicznego:

b) W przypadku budowy lub przebudowy drogi, jeżeli w pasie drogowym zostały już zlokalizowane kanalizacja kablowa lub kanał technologiczny (art. 39 ust. 6ba pkt 1).

Z informacji od operatora sieci Orange S.A. wynika, iż na obszarze planowanej inwestycji znajduje się kanalizacja kablowa.

11. Drzewa

Przedsięwzięcie przewiduje wycinkę drzew oraz krzewów, oznaczonych na rys nr 1 plan zagospodarowania terenu. Wykaz zinwentaryzowanych drzew został przedstawiony w tabeli nr 1 – inwentaryzacja na obszarze inwestycji.

Tabela nr 1 – inwentaryzacja na obszarze inwestycji

1	2	3	4	5	6	7	8
1	L	-	Karpina	160	-		K
2	L	<i>Acer platanoides L.</i>	Klon zwyczajny	45	Drzewo o niestabilnej budowie, pochylone w stronę jezdni pod kątem ok. 40°. Stan drzewa dobry.	142	K
3	L	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	Robinia akacyjowa	93	Drzewo o dość rozbudowanej koronie o lekko przechylonej budowie w kierunku jezdni. Widoczny posusz gałęziowy oraz listwa mrozowa. Stan drzewa dobry.	142	K
4	L	<i>Acer platanoides L.</i>	Klon zwyczajny	82	Drzewo z wysoko osadzoną i słabo rozwiniętą koroną, stabilne. Stan drzewa bardzo dobry.	142	K
5	L	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	Robinia akacyjowa	129	Drzewo z wysoko osadzoną koroną o rozwidlenie typu „Y” – z przechyleniem jednego z konarów nad jezdnię o ok. 20°. Występuje niewielki posusz gałęziowy. Stan drzewa dobry.	142	K
6	L	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	Robinia akacyjowa	118	Drzewo z wysoko osadzoną i słabo rozwiniętą koroną, stabilne. Stan drzewa bardzo dobry.	142	K
7	L	-	Karpina	67	-	142	K
8	L	-	Karpina	80	-	142	K
9	L	-	Karpina	80	-	142	K
10	L	-	Karpina	70	-	142	K
11	P	-	Karpina	70	-	142	K
12	P	-	Karpina	70	-	142	K
13	P	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	Jesion wyniosły	57	Drzewo symetrycznej budowie. Rosnące bezpośrednio przy betonowym ogrodzeniu, dalszy wzrost drzewa spowoduje jego uszkodzenie. Stan drzewa bardzo dobry.	104	K
14	L	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	Jesion wyniosły	97	Drzewo o niesymetrycznej budowie korony, z widocznymi cięciami korekcyjnymi. Ubytek po cięciu konaru znajdujący się bezpośrednio nad	104	K

					jezdnią. Występują zrakowacenia oraz dziupla pozorna. Stan drzewa dobry.		
15	L	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	Jesion wyniosły	154	Drzewo z wysoko osadzoną koroną. Występuje niewielki posusz gałęziowy. widoczne zrakowacenia na pniu. Stan drzewa dobry.	104	K
16	L	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	Jesion wyniosły	182	Drzewo z wysoko osadzoną koroną o rozwidlenie typu „Y” – z przechyleniem jednego z konarów nad jezdnię o ok. 30°. Występuje niewielki posusz gałęziowy oraz zrakowacenia na pniu. Stan drzewa dobry.	104	K

LEGENDA

- 1 NUMER INWETARYZACYJNY
- 2 OZNACZENIE STRONY ULICY, GDZIE P – PRAWA, L – LEWA
- 3 NAZWA ŁACIŃSKA
- 4 NAZWA POLSKA
- 5 OBWÓD PNIA MIERZONY NA WYSOKOŚCI 130 CM [cm],
W PRZYPADKU DRZEW IGLASTYCH NA WYSOKOŚCI 5 CM {CM}.
- 6 UWAGI, STAN ZDROWOTNY
- 7 NUMER DZIAŁKI NA KTÓREJ ROŚNIE DRZEWO
- 8 OZNACZENIE WYCINEK, GDZIE:
K – KOLIZJA;
B – WYCINKA DRZEWA ZAGRAŻAJĄCEGO BEZPIECZEŃSTWU;
Z – DRZEWO ZACHOWANE, NIE OBJĘTE WYCINKĄ.

	- Drzewa kwalifikujące się do wykonania nasadzeń kompensacyjnych
	- Karpina do usunięcia

Analizując projekt przebudowy drogowej poprzez przebudowę drogi- zinwentaryzowane drzewa kolidują z realizacją planowanej inwestycji.

Drzewa przeznaczone do usunięcia w ilości **9 drzew** oraz **7 karpin**, zostały oznaczone na rysunku nr 1 plan sytuacyjny – przez przekreślenie („X”).

W związku z wycinką drzew, planuje się wykonanie nasadzeń zastępczych w ramach rekompensaty ekologicznej. W projekcie zaplanowano nasadzenia gatunku dopasowanego do warunków siedliskowych panujących na obszarze opracowania. Zaprojektowano gatunki drzew liściastych tj. wiśnia osobliwa (*Umbraculifera*), która jest drzewostanem o niezwykle wysokiej tolerancji co do pH podłoża oraz bardzo dobrze znosi letnie warunki na terenach zurbanizowanych. Odporna jest w okrasach większej suszy, a także na mrozy zimą. Zaletą jest jej ciekawy pokrój, może być korzystnie posadowiona tworząc szpaler.

W związku z planowanym usunięciem powyższych drzew proponuje się dokonanie nasadzeń zastępczych **8 drzew** zgodnie z poniższą tabelą:

1	2	3	4		5
L.p	Gatunek	Ilość	Rozstaw	Sposób zabezpieczenia bryły korzeniowej	Parametry jakościowe
1	Wiśnia osobliwa <i>Umbraculifera</i>	8	wg planu	B+S	Pa 180 - 220/obw. 10 - 12

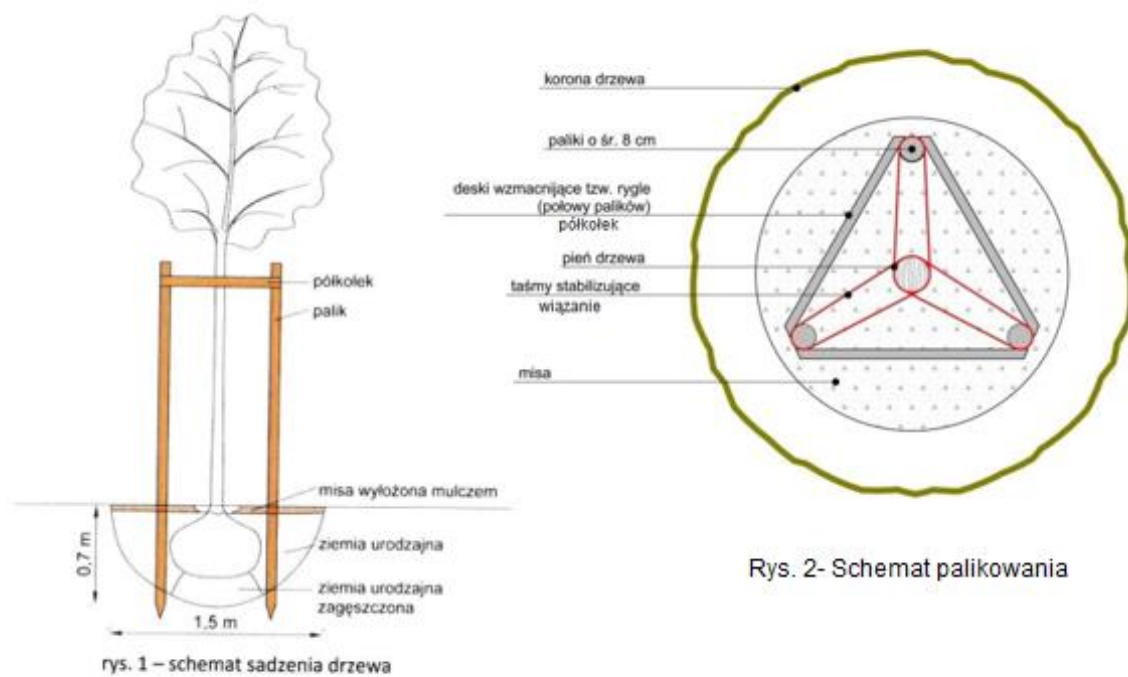
Tabela nr 2 – planowane nasadzenia kompensacyjne

SYMBOLE PARAMETRÓW JAKOŚCIOWYCH MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO*:

- B – roślina kopana z bryłą korzeniową odpowiednio zabezpieczoną tkaniną jutową i/lub siatką drucianą (B+S);
- Pa – forma pienna – drzewa prowadzone, jako materiał alejowy (przyuliczny), pień prosty, pozbawiony pozostałości po usuniętych konarach. Wysokość pnia mierzona od projektowanego poziomu materiału wykańczającego powierzchnię pod drzewami do najniższych konarów korony;
- Pa 250-300/16-18 – forma pienna drzewa o wysokości pnia 250-300 cm i obwodzie od 14 do 16 cm;
- x 2 – minimalna wymagana ilość przesadzeń rośliny w procesie szkółkowania; szkółkowanie dwukrotne;

*wg opracowania: „Zalecenia jakościowe materiału szkółkarskiego”, wydanie: Warszawa 2011, Związek Szkółkarzy Polskich.

Przy projektowaniu zieleni uwzględniono wymagane przepisami odległości od istniejących i projektowanych elementów zagospodarowania terenu. Lokalizację i rozstaw projektowanej zieleni zawiera załącznik graficzny rys. nr 1 plan sytuacyjny.



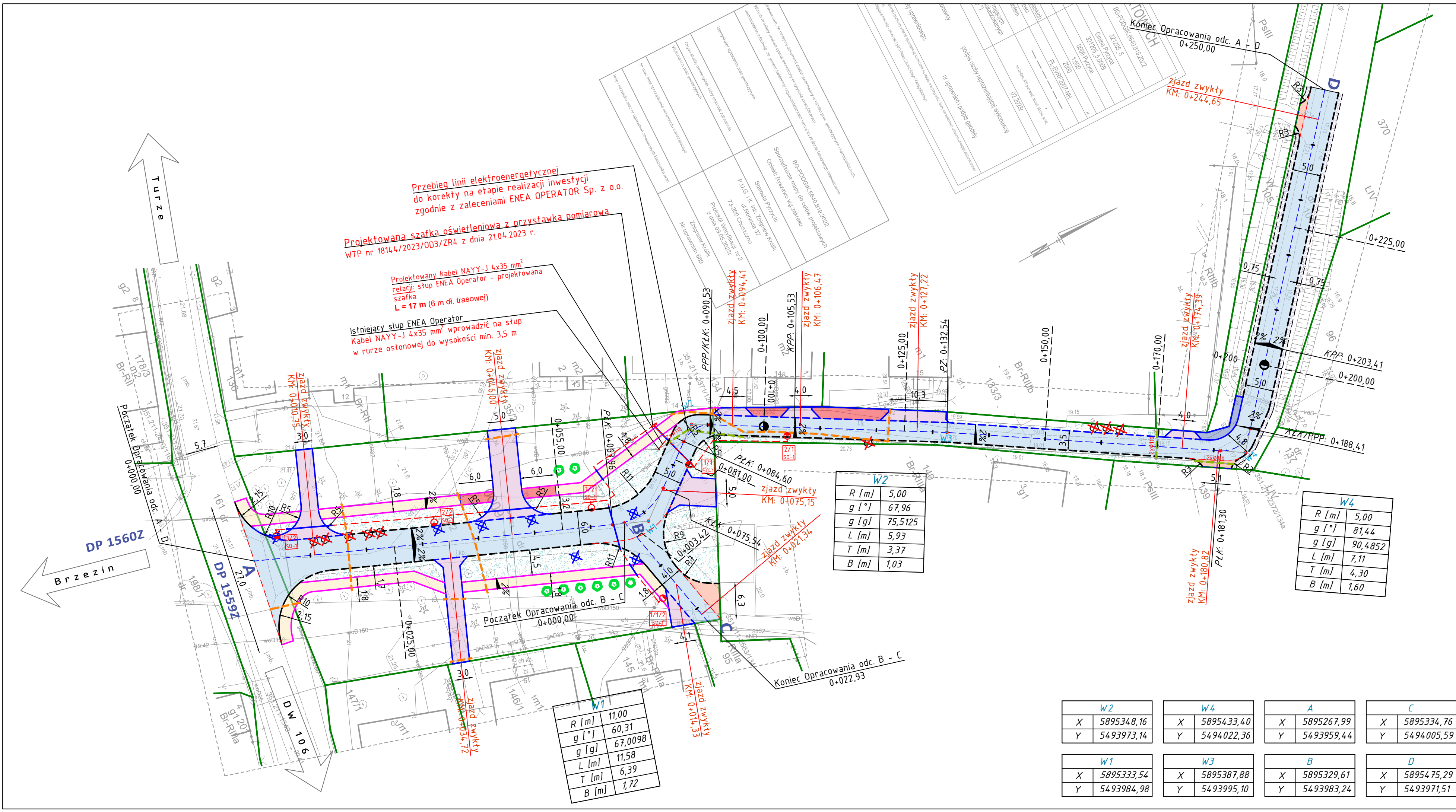
Rys. 1- Schemat sadzenia drzew

Tablica 1.1 Zdjęcie warstwy humusu			
Odcinek A - D			
Pikietaż	Odległość	Odległość	Powierzchnia
	Lh m	m	Lh m ²
0 + 000,00	0,00		
		25,00	139,13
0 + 025,00	11,13		
		30,00	377,25
0 + 055,00	14,02		
		26,00	262,34
0 + 081,00	6,16		
		19,00	117,61
0 + 100,00	6,22		
		25,00	153,88
0 + 125,00	6,09		
		25,00	152,88
0 + 150,00	6,14		
		20,00	61,40
0 + 170,00	0,00		
		30,00	0,00
0 + 200,00	0,00		
		25,00	0,00
0 + 225,00	0,00		
		25,00	0,00
0 + 250,00	0,00		
Suma			1264,48
Odcinek B - C			
Pikietaż	Odległość	Odległość	Powierzchnia
	Lh m	m	Lh m ²
0 + 003,42	16,70		
		19,51	201,83
0 + 022,93	3,99		
Suma			201,83

Tablica 1.2 Bilans mas ziemnych

Odcinek A - D					
Pikietaż	Powierzchnia		Odległość	Objętość	
	W m ²	N m ²		W m ³	N m ³
0 + 000,00	12,91	0,00			
			25,00	205,63	2,25
0 + 025,00	3,54	0,18			
			30,00	115,50	2,85
0 + 055,00	4,16	0,01			
			26,00	84,89	0,13
0 + 081,00	2,37	0,00			
			19,00	36,58	0,67
0 + 100,00	1,48	0,07			
			25,00	39,25	0,88
0 + 125,00	1,66	0,00			
			25,00	29,75	2,50
0 + 150,00	0,72	0,20			
			20,00	7,20	127,30
0 + 170,00	0,00	12,53			
			30,00	0,00	406,50
0 + 200,00	0,00	14,57			
			25,00	0,00	356,00
0 + 225,00	0,00	13,91			
			25,00	0,00	348,13
0 + 250,00	0,00	13,94			
Suma				518,79	1247,20
Odcinek B - C					
Pikietaż	Powierzchnia		Odległość	Objętość	
	W m ²	N m ²		W m ³	N m ³
0 + 003,42	3,84	0,00			
			19,51	51,99	0,00
0 + 022,93	1,49	0,00			
Suma				51,99	0,00

Tablica 1.3 Wymiana gruntu			
Odcinek A - D			
Pikietaż	Długość	Odległość	Powierzchnia
	Wg m	m	Wg m ²
0 + 000,00	0,00		
		25,00	0,00
0 + 025,00	0,00		
		30,00	0,00
0 + 055,00	0,00		
		26,00	0,00
0 + 081,00	0,00		
		19,00	0,00
0 + 100,00	0,00		
		25,00	0,00
0 + 125,00	0,00		
		25,00	0,00
0 + 150,00	0,00		
		20,00	61,70
0 + 170,00	6,17		
		30,00	199,20
0 + 200,00	7,11		
		25,00	176,25
0 + 225,00	6,99		
		25,00	174,75
0 + 250,00	6,99		
Suma			611,90



LEGENDA

- Granice działek ewidencyjnych
- Krawężnik betonowy 15x30 cm, h=+10cm
- Krawężnik betonowy 15x22 cm, h=+3 cm
- Opornik betonowy 12x25 cm, h=0 cm
- Obrzeże betonowe 8x30 cm, h=0 cm
- Krawędź jezdni
- Krawędź poboczy
- Nawierzchnia jezdni - beton asfaltowy
- Nawierzchnia chodnika - kostka brukowa betonowa
- Nawierzchnia chodnika (wzmocniona konstrukcja) - kostka brukowa betonowa
- Nawierzchnia zjazdów - beton asfaltowy
- Nawierzchnia zjazdów - kostka brukowa betonowa
- Nawierzchnia utwardzeń - płyty ażurowe betonowe
- Drzewo do wycinki wg osobnego opracowania
- Karpina do usunięcia wg osobnego opracowania
- Nasadzenia zastępcze wg osobnego opracowania
- Nawierzchnia poboczy gruntowych
- Pas zieleni
- Projektowane słupy oświetleniowe
- Projektowana rura ostonowa
- Projektowana szafka oświetleniowa z przystawką pomiarową
- Projektowana linia oświetleniowa
- Zabezpieczenie sieci teletechnicznej za pomocą rury ochronnej dwudzielnej
- Zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej za pomocą rury ochronnej dwudzielnej
- Przekroje poprzeczne



CIVIL PLAN

Biuro Projektowe Magdalena Karluk
ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard

Temat: Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową

Tytuł rysunku: Plan zagospodarowania terenu

rys. nr 1

Projektował: mgr inż. Kamil Karluk
upr. nr ZAP/0022/PWBD/17

skala 1:500

Projektował: mgr inż. Hubert Majchrowski
upr. nr ZAP/0306/PWBE/21

Opracował: mgr inż. Piotr Kawicki

Marzec 2023 r.

W2	
R [m]	5,00
g [°]	67,96
g [g]	75,5125
L [m]	5,93
T [m]	3,37
B [m]	1,03

W4	
R [m]	5,00
g [°]	81,44
g [g]	90,4852
L [m]	7,11
T [m]	4,30
B [m]	1,60

W2	
X	5895348,16
Y	5493973,14

W4	
X	5895433,40
Y	5494022,36

A	
X	5895267,99
Y	5493959,44

C	
X	5895334,76
Y	5494005,59

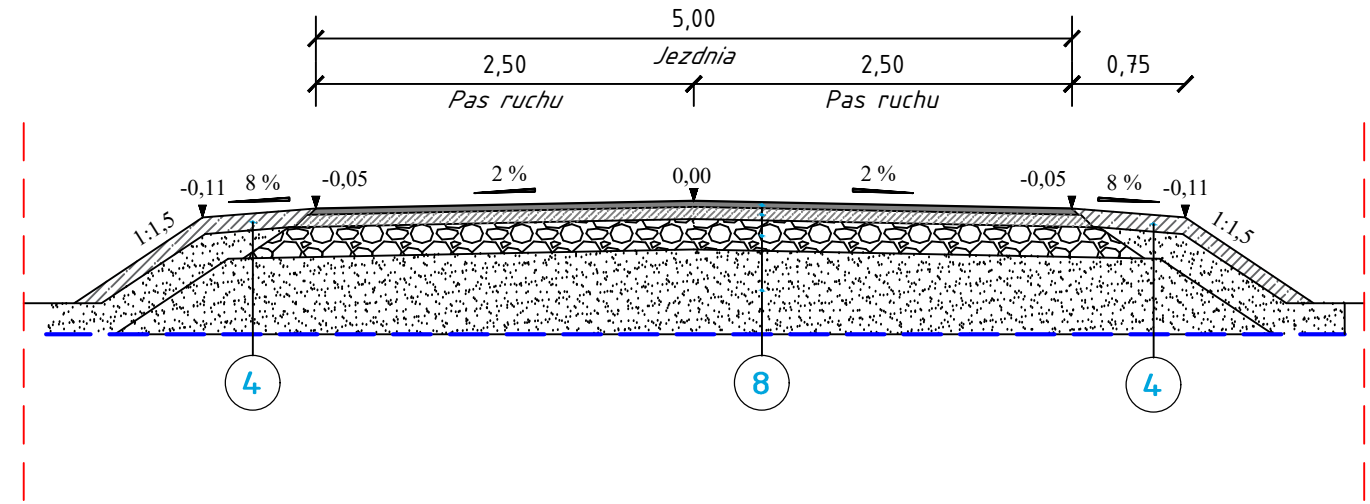
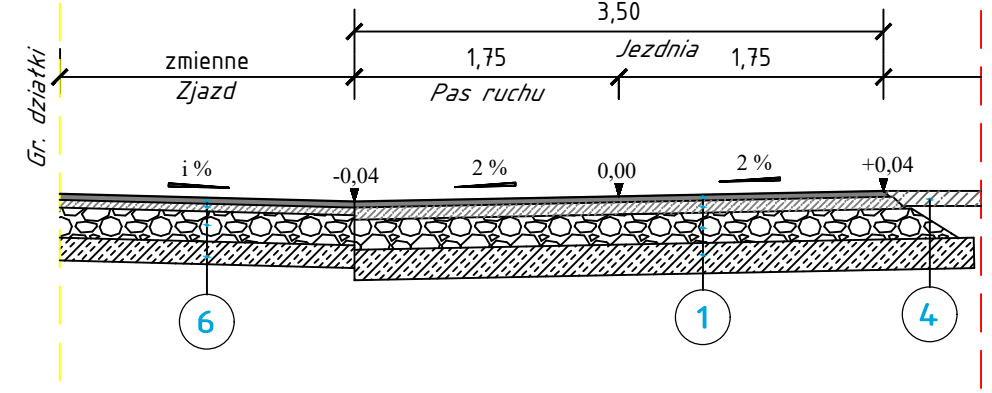
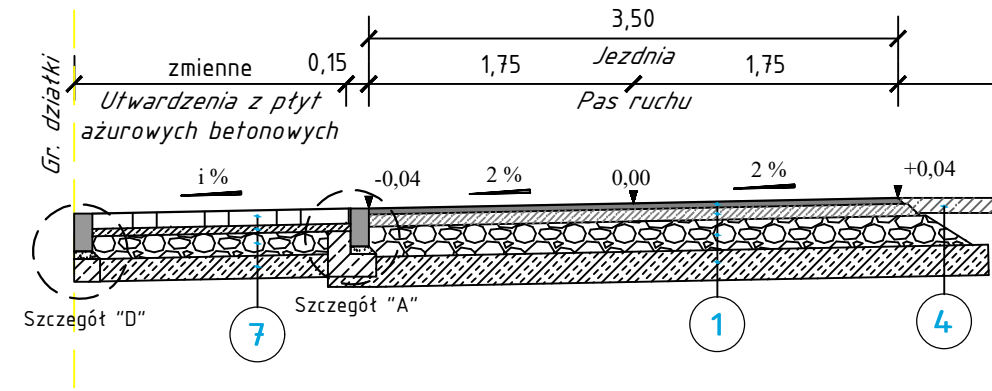
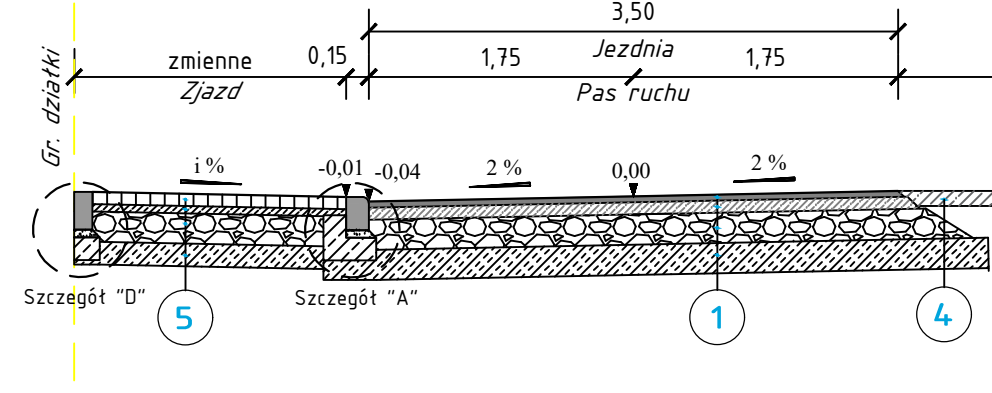
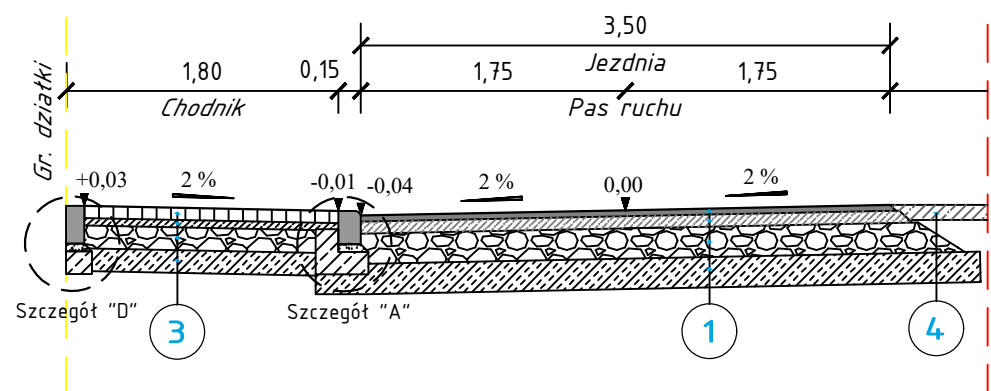
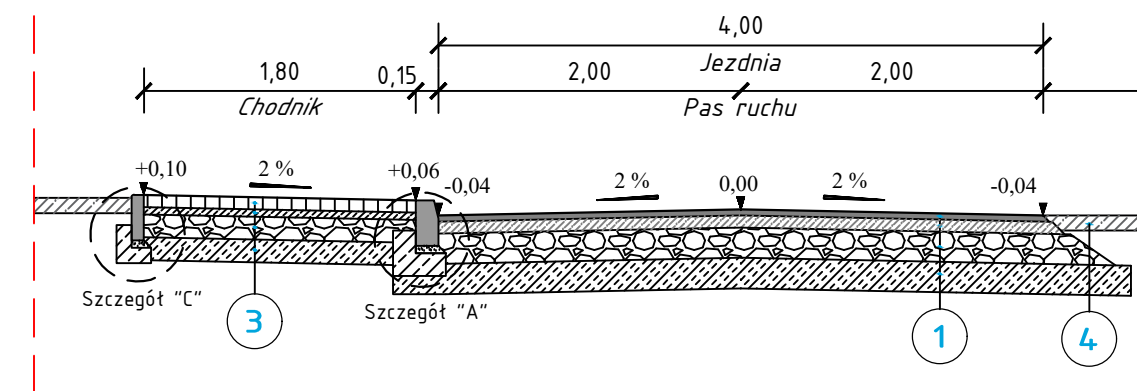
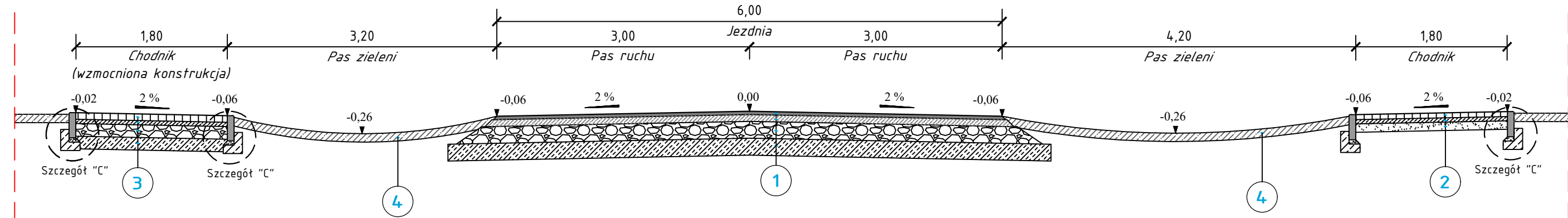
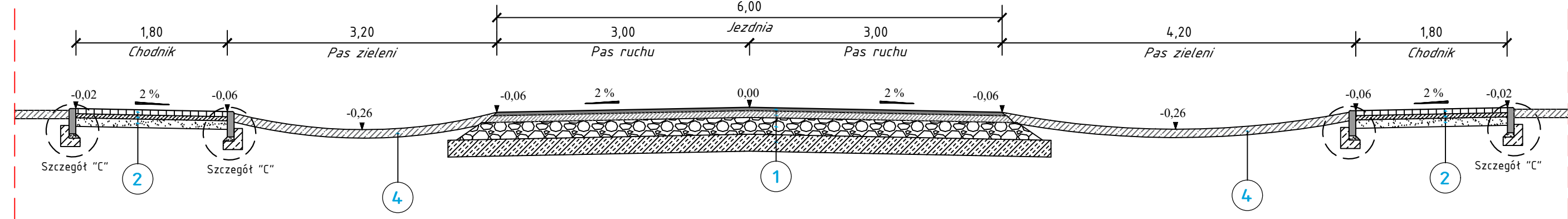
W1	
X	5895333,54
Y	5493984,98

W3	
X	5895387,88
Y	5493995,10

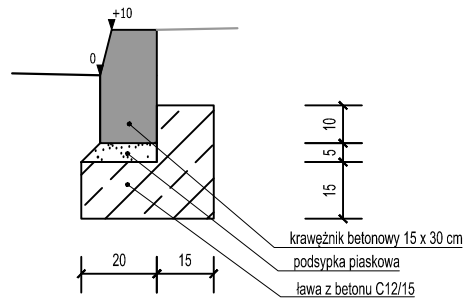
B	
X	5895329,61
Y	5493983,24

D	
X	5895475,29
Y	5493971,51

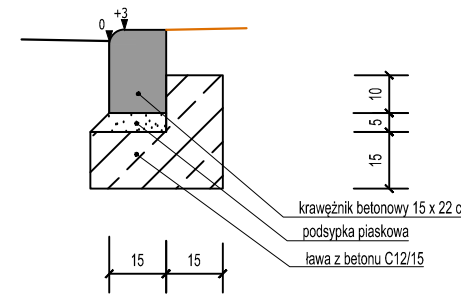
W1	
R [m]	11,00
g [°]	60,31
g [g]	67,0098
L [m]	11,58
T [m]	6,39
B [m]	1,72



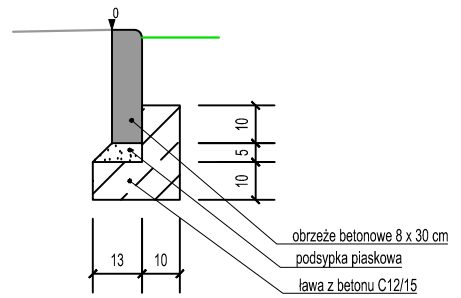
Szczegół A
Krawężnik betonowy 15x30 cm
wystający +10 cm



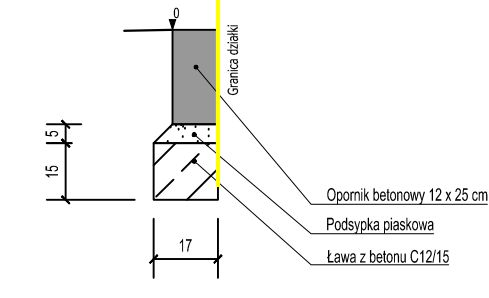
Szczegół B
Krawężnik betonowy 15x22 cm
wystający +3 cm



Szczegół C
Obrzeże betonowe 8x30 cm



Szczegół D
Opornik betonowy 12x25 cm



Konstrukcja jezdni		
w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr.	4 cm
w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	gr.	8 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/315 C90/3	gr.	20 cm
w-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem	gr.	20 cm
łączna grubość konstrukcji	gr.	52 cm

Konstrukcja chodnika		
w-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej	gr.	6 cm
podsyпка cementowo - piaskowa	gr.	5 cm
w-wa odsączająca z piasku	gr.	10 cm
łączna grubość konstrukcji	gr.	21 cm

Konstrukcja chodnika (wzmocniona konstrukcja)		
w-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej	gr.	8 cm
podsyпка cementowo - piaskowa	gr.	5 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/315, C90/3	gr.	15 cm
w-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem	gr.	15 cm
łączna grubość konstrukcji	gr.	43 cm

Pas zieleni, pobocze gruntowe		
w-wa ziemi urodzajnej z obsianiem trawą	gr.	10cm
łączna grubość	gr.	10 cm

Konstrukcja zjazdu - kostka brukowa betonowa		
w-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej	gr.	8 cm
podsyпка cementowo - piaskowa	gr.	5 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/315, C90/3	gr.	20 cm
w-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem	gr.	15 cm
łączna grubość konstrukcji	gr.	48 cm

Konstrukcja zjazdu - beton asfaltowy		
w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr.	4 cm
w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	gr.	5 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/315, C90/3	gr.	20 cm
w-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem	gr.	15 cm
łączna grubość konstrukcji	gr.	44 cm

Konstrukcja utwardzeń z płyt ażurowych betonowych		
w-wa ścieralna z płyt ażurowej betonowej 60x40 cm z wyp. szczelin grysem	gr.	10 cm
podsyпка cementowo - piaskowa	gr.	5 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/315, C90/3	gr.	15 cm
w-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem	gr.	15 cm
łączna grubość konstrukcji	gr.	45 cm

Konstrukcja jezdni		
w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr.	4 cm
w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	gr.	8 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/315 C90/3	gr.	20 cm
wymiana gruntu poprzez zastąpienie materiałem piaszczystym, lss 100	gr.	- cm
geowłóknina	gr.	- cm
łączna grubość konstrukcji	gr.	- cm

CIVIL PLAN Biuro Projektowe Magdalena Karluk ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard		
Temat: Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową		rys. nr 3
Tytuł rysunku: Przekroje konstrukcyjne		skala 1:50
Projektował: mgr inż. Kamil Karluk upr. nr ZAP/0022/PWBD/17		Marzec 2023 r.

