



ul. Bytowska 32
89-600 Chojnice

tel. 698-626-474
spiluk.projekt@gmail.com

NIP 555-204-27-72
REGON 221934190

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT TECHNICZNY TOM I/II

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2624G na odcinku od km 3+770,00 do km 4+003,71 oraz od km 6+235,00 do km 6+528,52

Adres obiektu budowlanego: Małe Swornegacie; DP 2624G; Gmina Chojnice; powiat chojnicki; woj. pomorskie

Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI

Identyfikator działek ewidencyjnych:

220203_2.0002.64, 220203_2.0002.99/2, 220203_2.0026.797/4, 220203_2.0026.812/3, 220203_2.0026.813/5, 220203_2.0026.814/3, 220203_2.0026.814/5, 220203_2.0026.814/9, 220203_2.0026.814/11, 220203_2.0026.815/5, 220203_2.0026.816/1, 220203_2.0026.816/3, 220203_2.0026.816/4, 220203_2.0026.817/3, 220203_2.0026.817/6, 220203_2.0026.819/2, 220203_2.0026.819/6, 220203_2.0026.820/4, 220203_2.0026.820/5, 220203_2.0026.825/3, 220203_2.0026.848/3, 220203_2.0026.1386

Nazwa inwestora: Zarząd Powiatu Chojnickiego

Adres inwestora: ul. 31 Stycznia 56, 89-600 Chojnice

Data opracowania: 30.11.2022r.

Branża: Drogowa

Imię i nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Podpis Zakres opracowania
mgr inż. Łukasz Śpica	Drogowa	POM/0065/PWOD/13	Projektant branży drogowej
mgr inż. Artur Ampulski	Drogowa	KUP/0045/PWOD/13	Sprawdzający branży drogowej

PROJEKT TECHNICZNY - CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Przedmiot inwestycji	str. 4
2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	str. 4
3.	Warunki gruntowo-wodne	str. 5
4.	Projektowane zagospodarowanie terenu	str. 5
4.1	Rozwiązania sytuacyjne	str. 5
4.2	Parametry techniczne	str. 6
4.3	Przebieg drogi w planie	str. 6
4.4	Ukształtowanie wysokościowe	str. 7
4.5	Konstrukcja nawierzchni	str. 8
4.6	Wykaz zjazdów	str. 9
5.	Powierzchnia zabudowy	str. 9
6.	Zieleń	str. 10
7.	Roboty rozbiórkowe	str. 10
8.	Roboty ziemne	str. 10
9.	Odwodnienie	str. 10
10.	Stała organizacja ruchu	str. 11
11.	Organizacja ruchu na czas budowy	str. 11
12.	Zalecenia dotyczące ochrony środowiska	str. 11

PROJEKT TECHNICZNY - CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	Plan orientacyjny – skala 1:10000	str. 13
Rys. 2	Projekt zagospodarowania terenu (km 3+770,00 – 4+003,71) – skala 1:500	str. 14
Rys. 3	Projekt zagospodarowania terenu (km 6+235,00 – 6+528,52) – skala 1:500	str. 15
Rys. 4	Profil podłużny (km 6+337,79 – 6+525,77) – skala 1:100/1000	str. 16
Rys. 5	Przekroje konstrukcyjne – arkusz 1/2 – skala 1:50	str. 17
Rys. 6	Przekroje konstrukcyjne – arkusz 2/2 – skala 1:50	str. 18
Rys. 7	Szczegóły konstrukcyjne – arkusz 1/2 – skala 1:10	str. 19
Rys. 8	Szczegóły konstrukcyjne – arkusz 2/2 – skala 1:10	str. 20
Rys. 9	Plansza rozbiórek (km 3+770,00 – 4+003,71) – skala 1:500	str. 21
Rys. 10	Plansza rozbiórek (km 6+337,79 – 6+525,77) – skala 1:500	str. 22

PROJEKT TECHNICZNY - ZAŁĄCZNIKI

1.	Opinia geotechniczna	str. 23
2.	Projekt gospodarki odpadami	str. 35
2.1.	Rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko	str. 36
2.2.	Zagospodarowanie odpadów i materiałów z rozbiórek	str. 37

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa drogi powiatowej nr 2624G na odcinku od km 3+770,00 do km 4+003,71 oraz od km 6+235,00 do km 6+528,52 położonej w Gminie Wiejskiej Chojnice, powiat chojnicki, województwo pomorskie.

Przedsięwzięcie swoim zakresem robót branży drogowej obejmuje:

- rozbiórkę betonowych obrzeży i krawężników,
- rozbiórkę jezdni o nawierzchni bitumicznej,
- rozbiórkę zjazdów, chodnika i ścieżki pieszo-rowerowej o nawierzchni z kostki betonowej,
- regulację wysokościową urządzeń infrastruktury podziemnej,
- budowę jezdni drogi o nawierzchni bitumicznej,
- budowę zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej grafitowej,
- budowę ścieżki rowerowej o nawierzchni z kostki betonowej czerwonej,
- budowę ścieżki rowerowej o nawierzchni z kruszywa,
- budowę ścieżki pieszo-rowerowej o nawierzchni z kostki betonowej szarej,
- budowę chodnika o nawierzchni z kostki betonowej szarej,
- budowę opaski o nawierzchni z kostki betonowej grafitowej,
- wykonanie poboczy gruntowych,
- wykonanie zieleni niskiej,
- przestawienie barier ochronnych U-11a,
- ustawienie barier ochronnych U-12a,
- ustawienie znaków stałej organizacji ruchu.

Łączna długość rozbudowywanych odcinków drogi powiatowej nr 2624G wynosi 527,23 m.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w północnej części Gminy Wiejskiej Chojnice w województwie pomorskim.

Odcinek drogi powiatowej 2624G od km 3+770,00 do km 4+003,71 zlokalizowany jest w miejscowości Małe Swornegacie. Otacza go zabudowa jednorodzinna i zagrodowa oraz teren rekreacyjny tj. plaża przy jeziorze Charzykowskim. Jezdnia drogi powiatowej ma szerokość około 6,0 m i nawierzchnię bitumiczną. Wzdłuż przedmiotowego odcinka drogi powiatowej przebiega obustronny chodnik o nawierzchni z kostki betonowej czerwonej. W pasie drogowym występuje uzbrojenie podziemne tj. kanalizacja sanitarna, wodociąg, kable

energetyczne. Jako uzbrojenie naziemne występuje linia energetyczna i oświetlenie uliczne. Obowiązujący limit prędkości na tym odcinku drogi powiatowej wynosi 40 km/h.

Odcinek drogi powiatowej 2624G od km 6+235,00 do km 6+528,52 zlokalizowany jest w okolicy ujścia strugi siedmiu jezior. Otaczają go Jezioro Charzykowskie, Jezioro Mielnica oraz obszary leśne. Jezdnia drogi powiatowej ma zmienną szerokość 5,6-6,3 m i nawierzchnię bitumiczną. W pasie drogowym nie występuje uzbrojenie podziemne i naziemne. Obowiązujący limit prędkości na tym odcinku drogi powiatowej wynosi 50 km/h.

Ruch w ciągu przedmiotowej drogi jest niewielki, zwiększony w okresie wakacyjnym i stanowią go przede wszystkim pojazdy osobowe.

3. Warunki gruntowo-wodne

Grupę nośności podłoża dla obszaru inwestycji określa się jako „G1”.

Warunki wodne zakwalifikowano jako przeciętne.

Głębokość strefy przemarzania wynosi $h_z = 1,0$ m ppt.

Stwierdza się występowanie prostych warunków gruntowo-wodnych.

Projektowany obiekt należy do I kategorii geotechnicznej.

Przewidziano bezpośrednie posadowienie projektowanego obiektu budowlanego.

Szczegółowo warunki gruntowo-wodne zostały przedstawione w opinii geotechnicznej stanowiącej integralną niniejszego opracowania.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.1 Rozwiązanie sytuacyjne

Na odcinku drogi powiatowej nr 2524G od km 3+770,00 do km 4+003,71 projektuje się jednostronną ścieżkę pieszo-rowerową o szerokości 3,0 m i nawierzchni z kostki betonowej czerwonej, którą na krótkim fragmencie rozdzielono na ścieżkę rowerową szerokości 2,0 m i nawierzchni z kostki betonowej czerwonej oraz chodnik szerokości 2,0 m i nawierzchni z kostki betonowej szarej. Jezdnię od projektowanej ścieżki pieszo-rowerowej zaplanowano oddzielić opaską szerokości 0,4 m i nawierzchni z kostki betonowej grafitowej. Do posesji zlokalizowanych wzdłuż projektowanej drogi zaprojektowano zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej grafitowej. Istniejące urządzenia podziemnej i napowietrznej linii energetycznej przewidziano przebudować.

Na odcinku drogi powiatowej nr 2524G od km 6+235,00 do km 6+528,52 projektuje się zmianę geometrii jezdni. Przewidziano jezdnię drogi powiatowej o szerokości od 5,5 m do 6,3 m i nawierzchni bitumicznej. Zaprojektowano obustronne pobocza gruntowe o szerokości 1,0 m. Wzdłuż jezdni przewidziano jednostronną ścieżkę rowerową o nawierzchni z kostki betonowej

czerwonej i z kruszywa. Jezdnię od projektowanej ścieżki rowerowej w obrębie przepustu zaplanowano oddzielić opaską szerokości o 0,4 m i nawierzchni z kostki betonowej grafitowej.

Projektowane nawierzchnie ścieżki rowerowej, ścieżki pieszo-rowerowej i chodnika należy od strony jezdni drogi powiatowej oddzielić krawężnikiem betonowym 15x30 cm, natomiast na wysokości zjazdów krawężnikiem betonowym 15x22 cm. Z pozostałych stron oraz w celu obramowania ścieżki rowerowej o nawierzchni z kruszywa należy zastosować obrzeże betonowe 8x30 cm. Projektowane zjazdy zaplanowano obramować opornikiem betonowych 12x25 cm.

W ramach poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego przewidziano przestawienie barierek ochronnych U-11a oraz ustawienie barierek ochronnych U-12a barwy żółtej.

Szczegółowe rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na rys. nr 2 „Projekt zagospodarowania terenu (km 3+770,00 – 4+003,71)” oraz na rys. nr 3 „Projekt zagospodarowania terenu (km 6+235,00 – 6+528,52)”.

4.2. Parametry techniczne

Przyjęto następujące parametry techniczne:

- kategoria drogi – droga powiatowa,
- klasa drogi – zbiorcza (Z),
- prędkość projektowa – 40 km/h,
- kategoria ruchu – KR3.

4.3 Przebieg drogi w planie

Na odcinku DP 2624G od km 6+337,79 do km 6+525,77 zaprojektowano następujący przebieg drogi w planie:

- | | | | |
|------------------|---|------------|---------------|
| • prosta | - | L= 10,44 m | |
| • łuk poziomy | - | L= 51,80 m | - R= 201,00 m |
| • prosta | - | L= 4,45 m | |
| • krzywa pozioma | - | L= 56,25 m | - A= 75,00 |
| • łuk poziomy | - | L= 83,37 m | - R= 100,00 m |

Na pozostałych odcinkach rozbudowywanej DP 2624G projektowane elementy układu drogowego dowiązano do istniejącej geometrii jezdni drogi powiatowej

4.4. Ukształtowanie wysokościowe

4.4.1 Profil podłużny - jezdni

Projektowany profil podłużny jezdni DP 2624G na odcinku od km 6+337,79 do km 6+525,77 przedstawia się następująco:

- | | | | | |
|-----------------------|---|------------|---|--------------|
| • prosta | - | L= 0,28 m | - | i= -1,34 % |
| • łuk pionowy wklęsły | - | L= 3,91 m | - | R= 600,00 m |
| • prosta | - | L= 61,89 m | - | i= -0,68 % |
| • łuk pionowy wklęsły | - | L= 49,37 m | - | R= 1000,00 m |
| • prosta | - | L= 26,53 m | - | i= 4,26 % |
| • prosta | - | L= 29,76 m | - | i= 5,60 % |
| • łuk pionowy wypukły | - | L= 13,48 m | - | R= 1500,00 m |
| • prosta | - | L= 3,03 m | - | i= 4,69 % |

Na pozostałych odcinkach rozbudowywanej DP 2624G projektowane elementy układu drogowego dowiązано do rzędnych istniejącej geometrii jezdni drogi powiatowej

4.4.2 Profil podłużny – zjazd

Dla projektowanych zjazdów przewidziano spadek podłużny o wartości od 1,0 % do 5,0 % w kierunku jezdni.

4.4.3 Spadek poprzeczny

Zaprojektowano następujące spadki poprzeczne:

- spadek jezdni – daszkowy 2,0 %, jednostronny (od 2,0 % do 6,0 %),
- spadek ścieżki pieszo-rowerowej – jednostronny 1,0 %,
- spadek ścieżki rowerowej – jednostronny 1,0 – 2,0 %,
- spadek chodnika – jednostronny 1,0 %,
- spadek opaski – jednostronny 1,0 – 2,0 %,
- spadek pobocza – jednostronny 6,0 %.

Przedstawienie ukształtowania wysokościowego zostało pokazane na rys. nr 2 „Projekt zagospodarowania terenu (km 3+770,00 – 4+003,71)”, rys. nr 3 „Projekt zagospodarowania terenu (km 6+235,00 – 6+528,52)” oraz na rys. nr 4 „Profil podłużny (km 6+337,79 – 6+525,77)”.

4.5. Konstrukcja nawierzchniJezdnia drogi powiatowej (nakładka istniejącej konstrukcji):

- warstwa ścieralna z SMA 16 JENA PMB 45/80-50 gr. 8 cm
- siatka do zbrojenia warstw asfaltowych 120x120 MPa

Jezdnia drogi powiatowej (poszerzenie):

- warstwa ścieralna z SMA 16 JENA PMB 45/80-50 gr. 8 cm
- siatka do zbrojenia warstw asfaltowych 120x120 MPa
- warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC 16P 35/50 gr. 6 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z krusz. C_{90/3} o uziarn. 0/31,5mm gr. 20 cm
- warstwa z mieszanki związanej C3/4 gr. 20 cm

Zjazd (nawierzchnia z kostki betonowej):

- kostka betonowa grafitowa bezfazowa gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki niezw. z kruszywem C_{50/30} o uziarn.0/31,5mm gr. 20 cm

Ścieżka pieszo-rowerowa:

- kostka betonowa szara bezfazowa gr. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki niezw. z kruszywem C_{50/30} o uziarn.0/31,5mm gr. 15 cm

Ścieżka rowerowa (nawierzchnia z kostki betonowej):

- kostka betonowa czerwona bezfazowa gr. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki niezw. z kruszywem C_{50/30} o uziarn.0/31,5mm gr. 15 cm

Ścieżka rowerowa (nawierzchnia z kruszywa):

- warstwa ścieralna ze żwirowej mieszanki optymalnej gr. 6 cm
- podbudowa z mieszanki niezw. z kruszywem C_{50/30} o uziarn.0/31,5mm gr. 15 cm

Chodnik:

- kostka betonowa grafitowa szara gr. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki niezw. z kruszywem C_{50/30} o uziarn.0/31,5mm gr. 15 cm

Opaska:

- kostka betonowa szara bezfazowa gr. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki niezw. z kruszywem C_{50/30} o uziarn.0/31,5mm gr. 15 cm

Szczegółowo warstwy konstrukcyjne projektowanych nawierzchni przedstawiono na przekrojach konstrukcyjnych (rys. 5-6) oraz szczegółach konstrukcyjnych (rys. 7-8).

4.6. Wykaz zjazdów

Wykaz projektowanych zjazdów przedstawia poniższa tabela:

Lp.	Lokalizacja [km]		Zjazd na działkę o nr ew.	Szerokość [m]	Długość [m]	Powierzchnia [m ²]
	str. L	str. P				
1	-	3+806,20	820/6	5,50	3,97	26,0
2	-	3+868,44	819/7	4,00	5,52	26,1
3	-	3+905,29	817/7	5,50	4,02	26,0
4	-	3+947,83	816/4	5,50	4,00	26,0
5	-	3+956,78	814/10	5,00	4,00	24,0
6	-	3+979,85	815/6	5,50	4,10	25,8

5. Powierzchnia zabudowy

Projektowane powierzchnie zestawiono w poniższej tabeli:

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [m ²]
Jezdnia	1.110,1
Zjazdy	153,9
Ścieżka pieszo-rowerowa	549,6

Ścieżka rowerowa (nawierzchnia z kostki betonowej czerwonej)	216,6
Ścieżka rowerowa (nawierzchnia z kruszywa)	237,9
Chodnik	20,3
Opaska	122,2
Pobocze	377,0
RAZEM	2.787,6

6. Zielen

W ramach inwestycji zaplanowano wykonanie zieleni niskiej tj. warstwy humusu gr. 10 cm obsianej trawą o powierzchni 19,6 m². Przedsięwzięcie swoim zakresem nie obejmuje wycinki drzew i krzewów.

7. Roboty rozbiórkowe

W ramach planowanych robót przewidziano rozbiórkę:

- betonowych obrzeży i krawężników,
- jezdni o nawierzchni bitumicznej,
- zjazdów, chodnika i ścieżki pieszo-rowerowej o nawierzchni z kostki betonowej,
- demontaż słupów oświetleniowych.

Zakres planowanych robót rozbiórkowych wskazano planszy rozbiórek (rys. 9-10).

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne dla przedmiotowego zadania powstaną zasadniczo na wykonaniu wykopu pod projektowane konstrukcje nawierzchni. Grunt z wykopów należy odwieźć na odkład.

9. Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe zaplanowano odprowadzać powierzchniowo za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych w teren biologicznie czynny w granicach pasa drogowego.

10. Stała organizacja ruchu

Oznakowanie ulicy należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu stanowiącym odrębne opracowanie.

11. Organizacja ruchu na czas budowy

Roboty drogowe powinny być oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do prac należy uzgodnić projekt organizacji ruchu na czas budowy z odpowiednim zarządcą drogi.

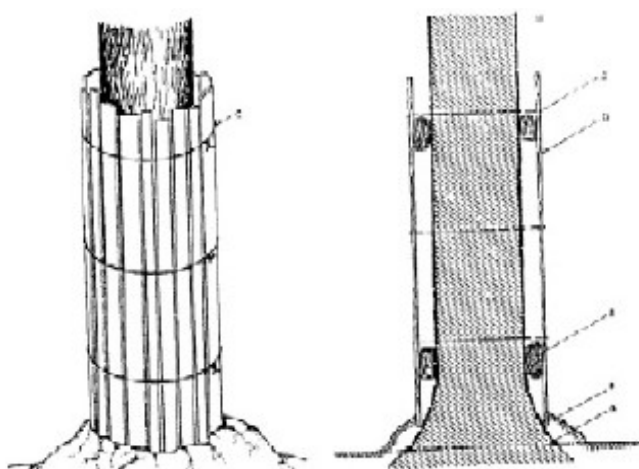
12. Zalecenia dotyczące ochrony środowiska

W celu zminimalizowania skutków ewentualnego niekorzystnego oddziaływania projektowanej infrastruktury drogowej na środowisko zobowiązuje się wykonawcę do:

- a) zastosowania nowoczesnego sprzętu o niskim poziomie emitowanego hałasu,
- b) zabezpieczenia placu budowy przed niekontrolowanym zrzutem substancji niebezpiecznych do środowiska,
- c) skrócenia cykli realizacji inwestycji do niezbędnego minimum, by ograniczyć wielkość emisji niezorganizowanej, a szczególnie w celu zmniejszenia emisji hałasu i pyłu,
- d) wykonywania prac ziemnych oraz innych prac związanych z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych w sposób niepowodujący zanieczyszczenia gleby oraz wód, w szczególności substancjami ropopochodnymi,
- e) przewożenia materiałów budowlanych w sposób zabezpieczony przed pyleniem,
- f) stosowania przenośnych osłon akustycznych i przeciwpylowych podczas pracy maszyn,
- g) używania materiałów do realizacji przedsięwzięcia, które nie będą negatywnie wpływać na środowisko,
- h) zabezpieczenia zaplecza socjalnego dla pracowników budowy w sposób nieobciążający środowiska,
- i) wyposażenia zaplecza budowy w sanitariaty, których zawartość będzie usuwana przez uprawnione podmioty,
- j) uporządkowania terenu po zakończeniu prac,
- k) usunięcia wykopów po zakończeniu prac ziemnych wszelkich materiałów i urządzeń używanych w trakcie prowadzenia prac,
- l) segregowania odpadów oraz magazynowania ich w wyznaczonych do tego miejscach, a następnie przekazywania ich uprawnionym firmom,
- m) zlokalizowania zaplecza wykonawstwa w możliwie największej odległości od zabudowy mieszkaniowej,

- n) sprawdzenia pojazdów, maszyn, urządzeń i innego sprzętu technicznego wykorzystywanego do prac budowlanych pod kątem wycieku substancji ropopochodnych przed przystąpieniem do prac,
- o) zapewnienia wyposażenia budowy w środki chemiczne neutralizujące, ewentualne wycieki z maszyn budowlanych, minimalizujących możliwość skażenia gruntu,
- p) prowadzenia prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej od godziny 6.00 do godziny 22.00,
- q) chronienia w okresie budowy istniejących drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi gałęzi, pni i korzeni oraz przed zanieczyszczeniami z placu budowy, w następujący sposób:

- pnie drzew rosnące w bezpośrednim sąsiedztwie przeprowadzonych robót ziemnych osłonić, np. przez wykorzystanie do tego celu tkaniny jutowej, mat słomianych lub trzcinowych oraz deski połączonej drutem (szkic 1),



Szkic. 1 Sposób prawidłowego oszalowania drzew.

- roboty ziemne w obrębie systemów korzeniowych, w miarę możliwości wykonywać ręcznie,
- odsłonięte korzenie drzew, w celu zabezpieczenia przed nadmiernym wysuszeniem (lato) lub przemarznięciem (zima) osłonić matami ze słomy, tkanin workowych lub torfem,
- bezpośrednio pod koronami drzew nie będą składowane materiały budowlane oraz ziemia uzyskana z wykopów.

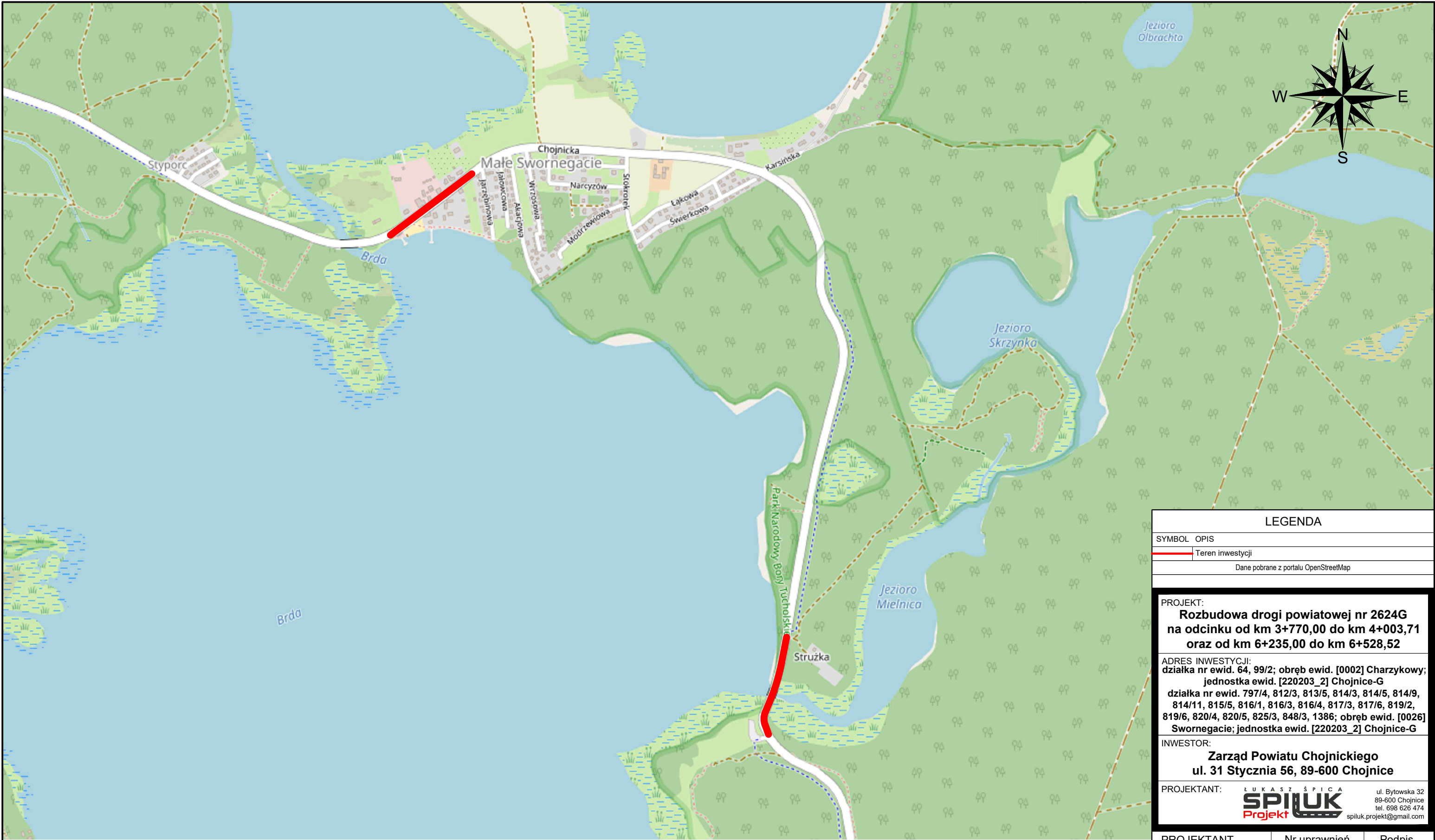
Opracował:

PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ

.....
mgr inż. Łukasz Śpica
 upr. bud. do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń w spec. drogowej
 POM/0065/PWOD/13

SPRAWDZAJĄCY BRANŻY DROGOWEJ

.....
mgr inż. Artur Ampulski
 upr. bud. do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń w spec. drogowej
 KUP/0045/PWOD/13



LEGENDA

SYMBOL	OPIS
	Teren inwestycji

Dane pobrane z portalu OpenStreetMap

PROJEKT:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2624G
na odcinku od km 3+770,00 do km 4+003,71
oraz od km 6+235,00 do km 6+528,52

ADRES INWESTYCJI:

działka nr ewid. 64, 99/2; obręb ewid. [0002] Charzykowy;
jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G

działka nr ewid. 797/4, 812/3, 813/5, 814/3, 814/5, 814/9,
814/11, 815/5, 816/1, 816/3, 816/4, 817/3, 817/6, 819/2,
819/6, 820/4, 820/5, 825/3, 848/3, 1386; obręb ewid. [0026]
Swornegacie; jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G

INWESTOR:

Zarząd Powiatu Chojnickiego
ul. 31 Stycznia 56, 89-600 Chojnice

PROJEKTANT:

ŁUKASZ ŚPICA

ul. Bytowska 32
89-600 Chojnice
tel. 698 626 474
spiluk.projekt@gmail.com

PROJEKTANT	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13 specjalność drogowa	
Element projektu budowlanego PROJEKT TECHNICZNY TOM I/II		
Tytuł rysunku PLAN ORIENTACYJNY		
Skala 1:10000	Data 30.11.2022	Nr rysunku 1
		Str. 13

Mapa do celów projektowych

SKALA 1:500

WOJEWÓDZTWO	POMORSKIE
POWIAT	CHOJNICKI
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	CHOJNICE 220203_2-G
OBRĘB	SWORNEGACIE NR 0026
MIEJSCOWOŚĆ	MAŁE SWORNEGACIE
NAZWA UKŁADU WSPÓŁRZĘDNYCH	PROSTOKĄTNYCH PŁASKICH WYSOKOŚCI
	2000/B EVRF2007NH
OZNACZENIE PRACY	6640.235.2022
ZAKRES OPRACOWANIA	
DOTYCZY DZIAŁKI	wg zakresu

Numeryczną mapę zasadniczą pozyskano z PODGIK w Chojnicach.
Aktualizacja na dzień 10.05.2022 r.
Granice zostały przyjęte zgodnie ze stanem bazy Ewidencji Gruntów i Budynków.
Na mapie do celów projektowych nie dokonano ustalenia obciążań zapisanych w KW.
Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych,
dla których było brak informacji branżowych.

WYKONAŁ: MAREK PARTYKA

GEODEZJA

ATLAS GEO

P.H.U. ATLAS GEO

mgr inż. Marek Partyka

ul. M.Rejca 2, 89-400 Chojnice

tel. 696 091 512,

mpartyk.geodezja@gmail.com

NIP 555-187-62-22 REGON 365674081

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że opłat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny

STAROSTA CHOJNICKI

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

6640.235.2022

Wystawca prac geodezyjnych

P.H.U. Atlas Geo mgr inż. Marek Partyka

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji

Nr 6640.235.2022_24105 z dnia 18.07.2022 r.

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac

Marek Partyka Nr uprawnień 21118

Signed by / Podpisano przez:

Marek Andrzej Partyka

Date / Data:

2022-07-19 07:07

LEGENDA

SYMBOL	OPIS
—	Linie rozgraniczające teren inwestycji - w granicach istniejącego pasa drogowego
—	Linie rozgraniczające teren inwestycji - przechodzące pod pas drogowy
—	Linie rozgraniczające teren inwestycji - czasowe zajęcie - zajęcie wód płynących
—	Linie rozgraniczające teren inwestycji - czasowe zajęcie - przebudowa sieci uzbrojenia terenu
—	Projektowany krawężnik betonowy 15x30 cm
—	Projektowany krawężnik betonowy 15x22 cm
—	Projektowany opornik betonowy 12x25 cm
—	Projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm
—	Projektowana jezdnia o nawierzchni bitumicznej
—	Projektowany zjazd o nawierzchni z kostki betonowej grawitowej
—	Projektowana ścieżka rowerowa o nawierzchni z kostki bet. czarnej
—	Projektowana ścieżka rowerowa o nawierzchni z kruszywa
—	Projektowana ścieżka pieszo-rowerowa o nawierzchni z kostki bet. szarej
—	Projektowany chodnik o nawierzchni z kostki betonowej szarej
—	Projektowana opaska jezdni o nawierzchni z kostki betonowej grawitowej
—	Projektowane pobocze gruntowe
—	Projektowana zielen niska
—	Przełazowa bariera U-11a
—	Projektowana bariera U-12a żółta
—	Projektowany spadek poprzeczny nawierzchni
—	2% Lokalizacja przekroju konstrukcyjnego
—	Projektowany słup oświetleniowy wg projekt branży elektrycznej

PROJEKT:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2624G na odcinku od km 3+770,00 do km 4+003,71 oraz od km 6+235,00 do km 6+528,52

ADRES INWESTYCJI:

działka nr ewid. 64, 99/2; obręb ewid. [0002] Charzykowy; jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G

działka nr ewid. 797/4, 812/3, 813/5, 814/3, 814/5, 814/9, 814/11, 815/5, 816/1, 816/3, 816/4, 817/3, 817/6, 819/2, 819/6, 820/4, 820/5, 825/3, 848/3, 1386; obręb ewid. [0002] Swornegacie; jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G

INWESTOR:

Zarząd Powiatu Chojnickiego

ul. 31 Stycznia 56, 89-600 Chojnice

PROJEKTANT:

LUKASZ ŚPICA

SPILUK Projekt

ul. Bytowska 32

89-600 Chojnice

tel. 696 626 474

spiluk.projekt@gmail.com

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13 specjalność drogową	
SPRAWDZAJĄCY	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Artur Ampulski	KUP/0045/PWOD/13 specjalność drogową	

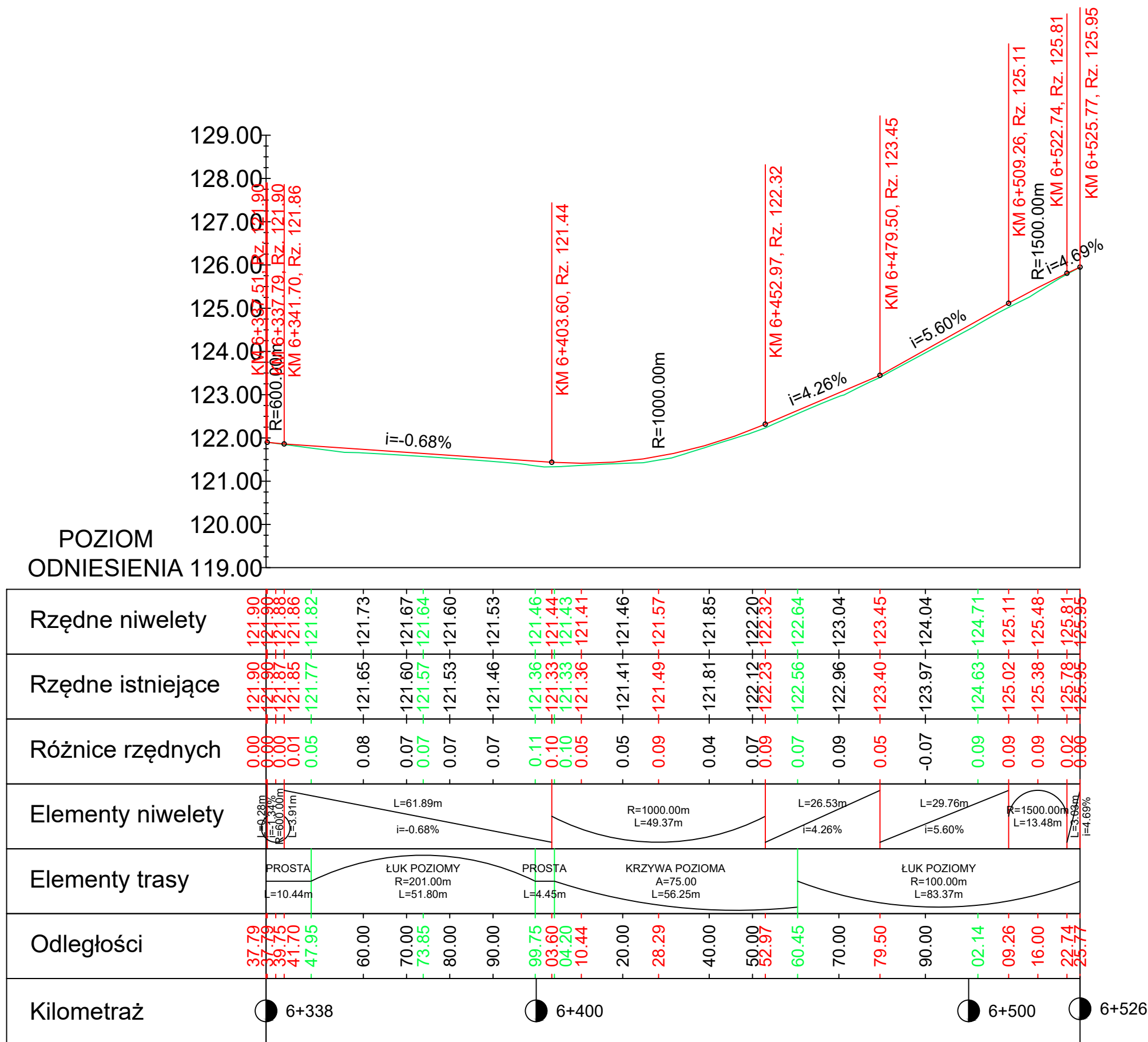
Element projektu budowlanego

PROJEKT TECHNICZNY TOM I/II

Tytuł rysunku

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU (KM 3+770,00 - 4+003,71)

Skala	Data	Nr rysunku	Str.
1:500	30.11.2022	2	14



LEGENDA:

PROJEKTOWANA NIWELETA

ISTNIEJĄCY TEREN

PROJEKT:
Rozbudowa drogi powiatowej nr 2624G na odcinku od km 3+770,00 do km 4+003,71 oraz od km 6+235,00 do km 6+528,52

ADRES INWESTYCJI:
działka nr ewid. 64, 99/2; obręb ewid. [0002] Charzykowy; jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G
działka nr ewid. 797/4, 812/3, 813/5, 814/3, 814/5, 814/9, 814/11, 815/5, 816/1, 816/3, 816/4, 817/3, 817/6, 819/2, 819/6, 820/4, 820/5, 825/3, 848/3, 1386; obręb ewid. [0026] Swornegacie; jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G

INWESTOR:
Zarząd Powiatu Chojnickiego
ul. 31 Stycznia 56, 89-600 Chojnice

PROJEKTANT:
ŁUKASZ ŚPICA
SPIŁUK Projekt
ul. Bytowska 32
89-600 Chojnice
tel. 698 626 474
spiluk.projekt@gmail.com

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA

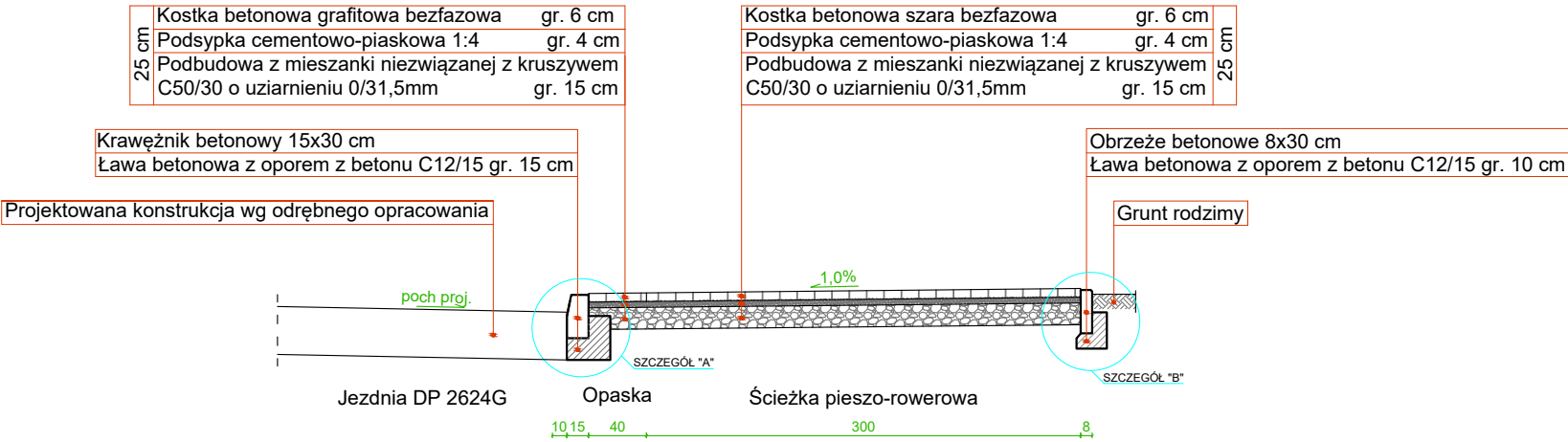
PROJEKTANT	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13 specjalność drogowa	

SPRAWDZAJĄCY	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Artur Ampulski	KUP/0045/PWOD/13 specjalność drogowa	

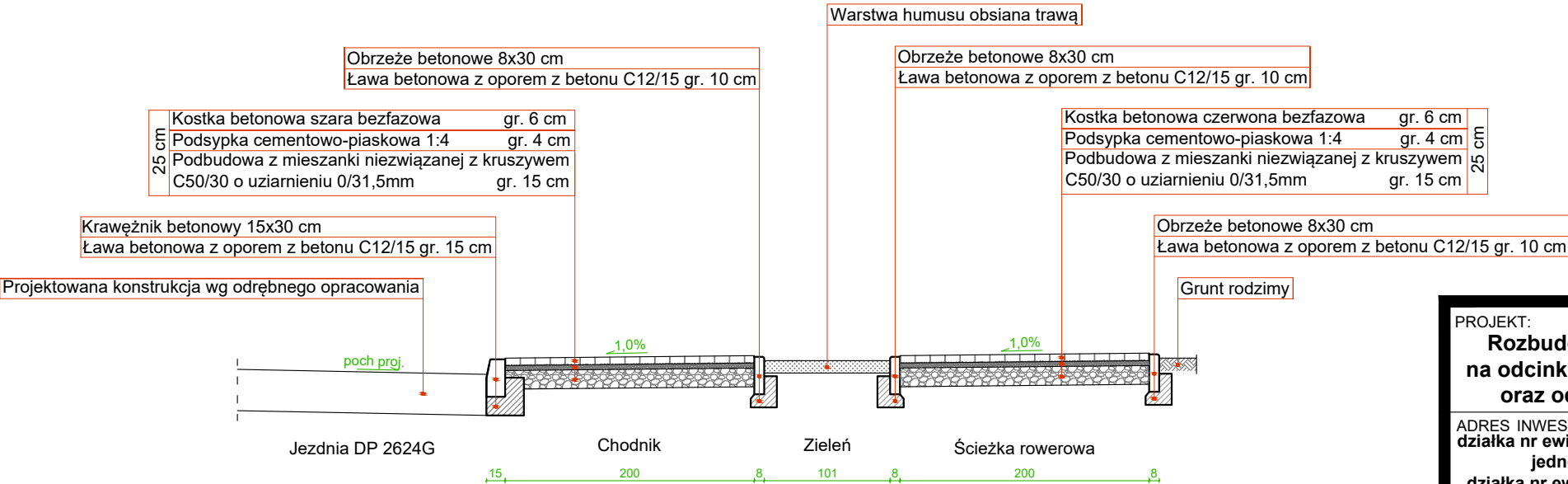
Element projektu budowlanego
PROJEKT TECHNICZNY TOM I/II

Tytuł rysunku
PROFIL PODŁUŻNY
(KM 6+337,79 - 6+525,77)

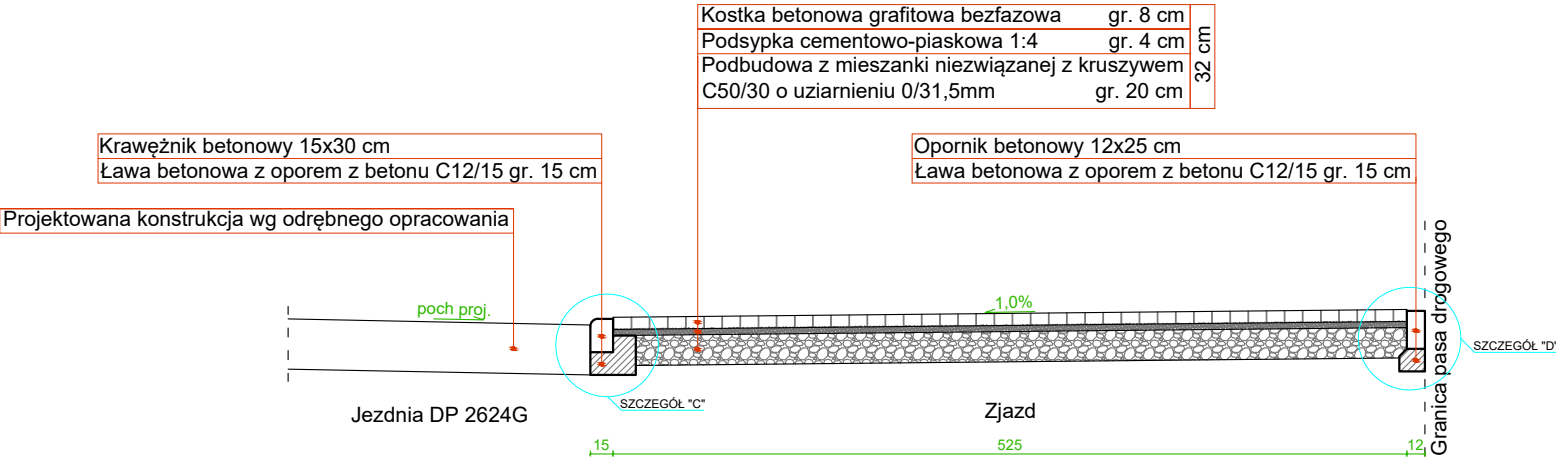
Przekrój konstrukcyjny A-A (km 3+783,00)



Przekrój konstrukcyjny B-B (km 3+863,00)



Przekrój konstrukcyjny C-C (km 3+869,00)



PROJEKT:
**Rozbudowa drogi powiatowej nr 2624G
na odcinku od km 3+770,00 do km 4+003,71
oraz od km 6+235,00 do km 6+528,52**

ADRES INWESTYCJI:
działka nr ewid. 64, 99/2; obręb ewid. [0002] Charzykowy;
jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G
działka nr ewid. 797/4, 812/3, 813/5, 814/3, 814/5, 814/9,
814/11, 815/5, 816/1, 816/3, 816/4, 817/3, 817/6, 819/2,
819/6, 820/4, 820/5, 825/3, 848/3, 1386; obręb ewid. [0026]
Swornegacie; jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G

INWESTOR:
**Zarząd Powiatu Chojnickiego
ul. 31 Stycznia 56, 89-600 Chojnice**

PROJEKTANT: **ŁUKASZ ŚPICA** ul. Bytowska 32
SPIIUK 89-600 Chojnice
Projekt tel. 698 626 474
spiuk.projekt@gmail.com

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA

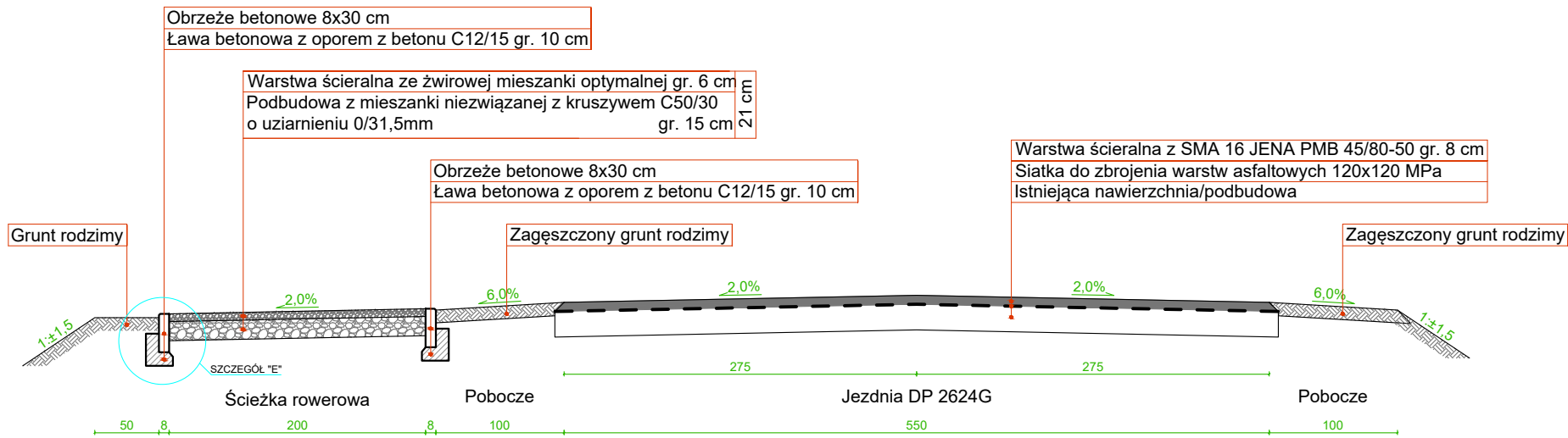
PROJEKTANT	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13 specjalność drogowa	
SPRAWDZAJĄCY	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Artur Ampulski	KUP/0045/PWOD/13 specjalność drogowa	

Element projektu budowlanego
PROJEKT TECHNICZNY TOM I/II

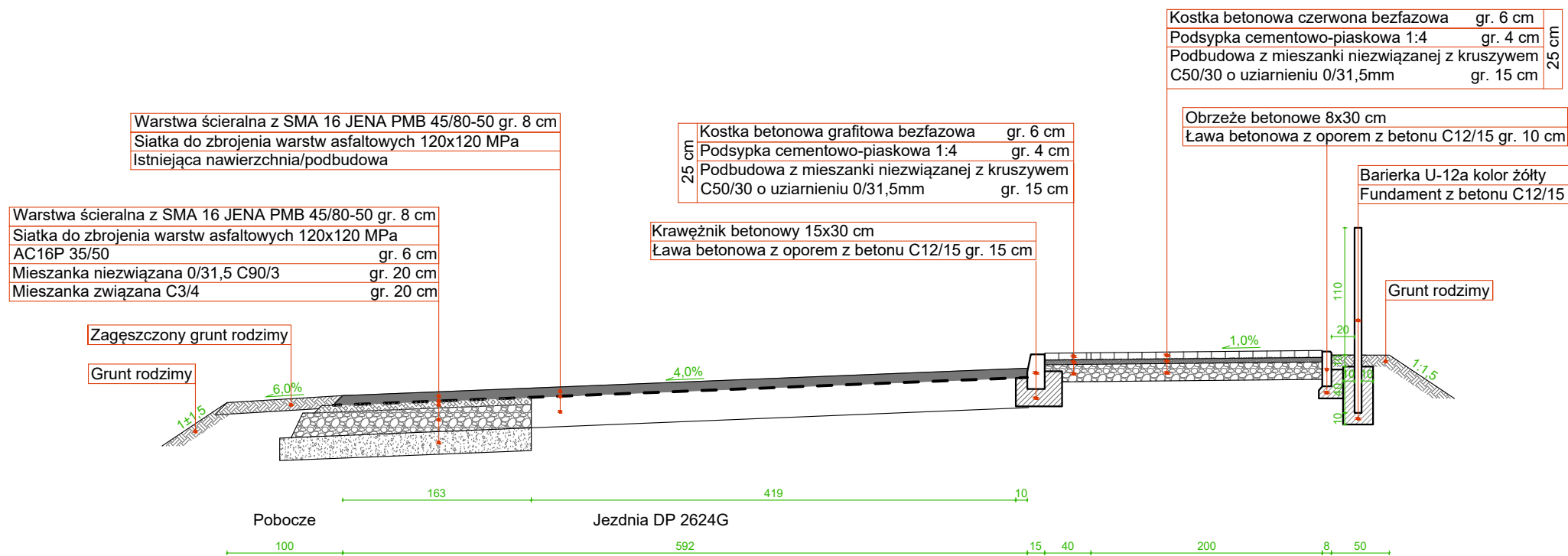
Tytuł rysunku
**PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE -
ARKUSZ 1/2**

Skala	Data	Nr rysunku	Str.
1:50	30.11.2022	5	17

Przekrój konstrukcyjny D-D (km 6+337,51)



Przekrój konstrukcyjny E-E (km 6+430,00)



PROJEKT:
**Rozbudowa drogi powiatowej nr 2624G
na odcinku od km 3+770,00 do km 4+003,71
oraz od km 6+235,00 do km 6+528,52**

ADRES INWESTYCJI:
**działka nr ewid. 64, 99/2; obręb ewid. [0002] Charzykowy;
jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G
działka nr ewid. 797/4, 812/3, 813/5, 814/3, 814/5, 814/9,
814/11, 815/5, 816/1, 816/3, 816/4, 817/3, 817/6, 819/2,
819/6, 820/4, 820/5, 825/3, 848/3, 1386; obręb ewid. [0026]
Swornegacie; jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G**

INWESTOR:
**Zarząd Powiatu Chojnickiego
ul. 31 Stycznia 56, 89-600 Chojnice**

PROJEKTANT: **ŁUKASZ ŚPICA** ul. Bytowska 32
89-600 Chojnice
tel. 698 626 474
spiluk.projekt@gmail.com
SPIŁUK
Projekt

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA

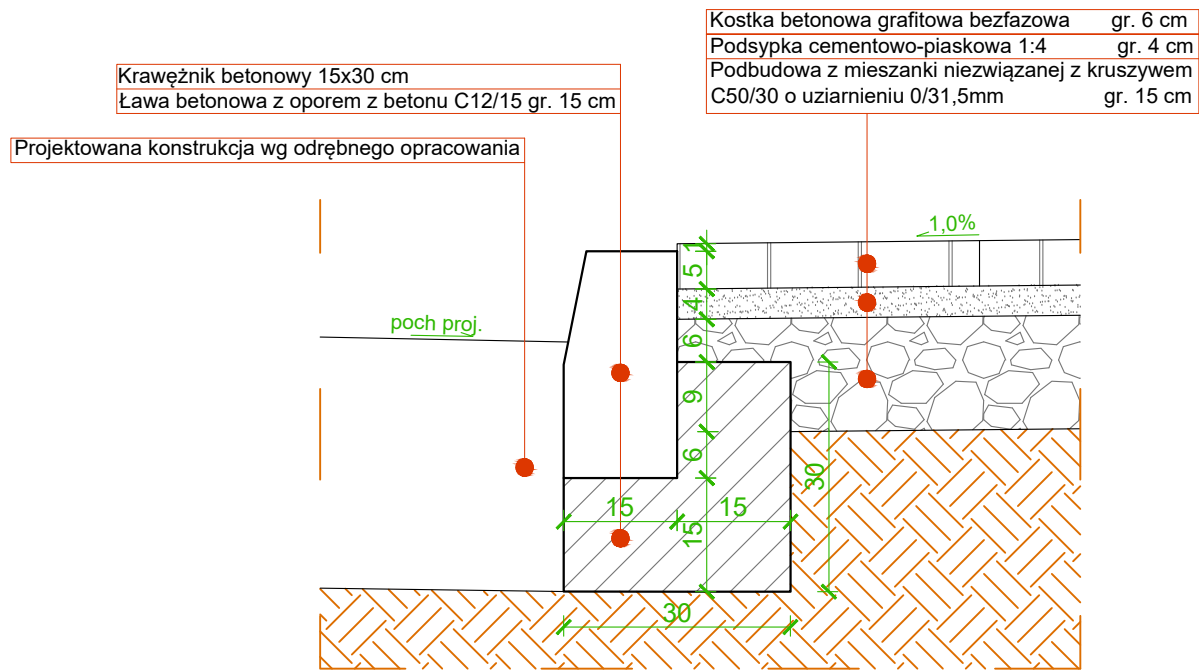
PROJEKTANT	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13 specjalność drogowa	
SPRAWDZAJĄCY	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Artur Ampulski	KUP/0045/PWOD/13 specjalność drogowa	

Element projektu budowlanego
PROJEKT TECHNICZNY TOM I/II

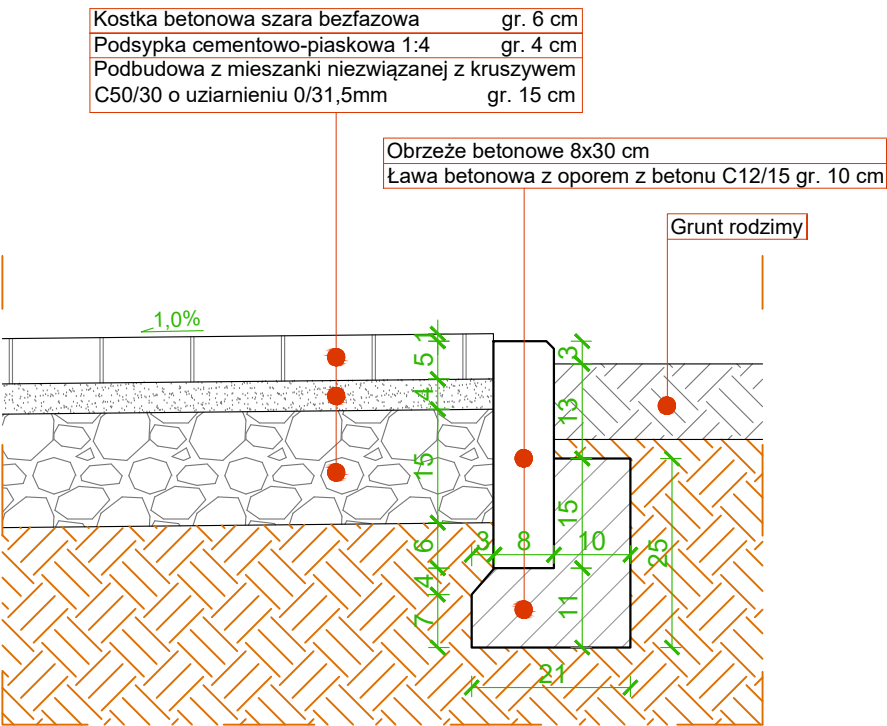
Tytuł rysunku
**PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE -
ARKUSZ 2/2**

Skala	Data	Nr rysunku	Str.
1:50	30.11.2022	6	18

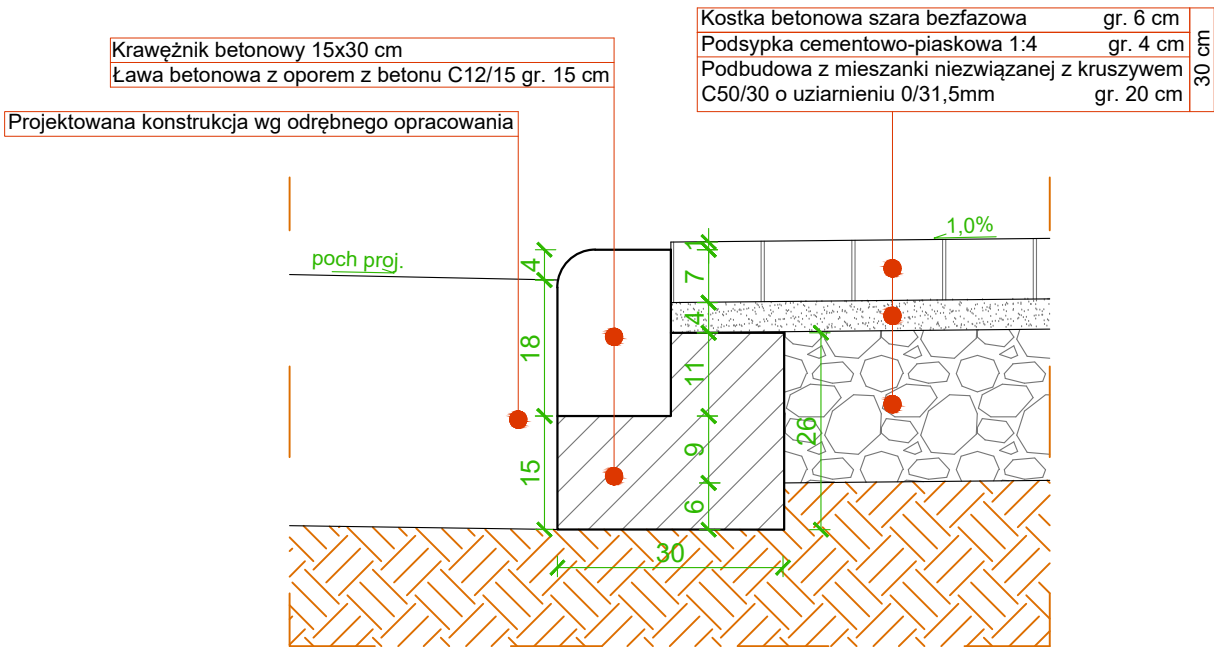
SZCZEGÓŁ "A"



SZCZEGÓŁ "B"



SZCZEGÓŁ "C"



PROJEKT:
**Rozbudowa drogi powiatowej nr 2624G
na odcinku od km 3+770,00 do km 4+003,71
oraz od km 6+235,00 do km 6+528,52**

ADRES INWESTYCJI:
działka nr ewid. 64, 99/2; obręb ewid. [0002] Charzykowy;
jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G
działka nr ewid. 797/4, 812/3, 813/5, 814/3, 814/5, 814/9,
814/11, 815/5, 816/1, 816/3, 816/4, 817/3, 817/6, 819/2,
819/6, 820/4, 820/5, 825/3, 848/3, 1386; obręb ewid. [0026]
Swornegacie; jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G

INWESTOR:
**Zarząd Powiatu Chojnickiego
ul. 31 Stycznia 56, 89-600 Chojnice**

PROJEKTANT: **ŁUKASZ ŚPICA** ul. Bytowska 32
89-600 Chojnice
tel. 698 626 474
spiluk.projekt@gmail.com

SPIŁUK
Projekt

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13 specjalność drogowa	
SPRAWDZAJĄCY	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Artur Ampulski	KUP/0045/PWOD/13 specjalność drogowa	

Element projektu budowlanego

PROJEKT TECHNICZNY TOM I/II

Tytuł rysunku

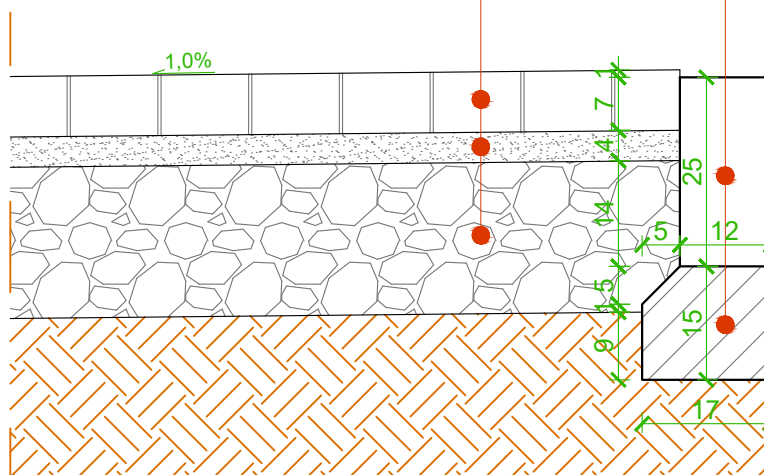
SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE -
ARKUSZ 1/2

Skala	Data	Nr rysunku	Str.
1:10	30.11.2022	7	19

SZCZEGÓŁ "D"

Opornik betonowy 12x25 cm
Ława betonowa z oporem z betonu C12/15 gr. 15 cm

Kostka betonowa grafitowa bezfazowa gr. 8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 o uziarnieniu 0/31,5mm gr. 20 cm

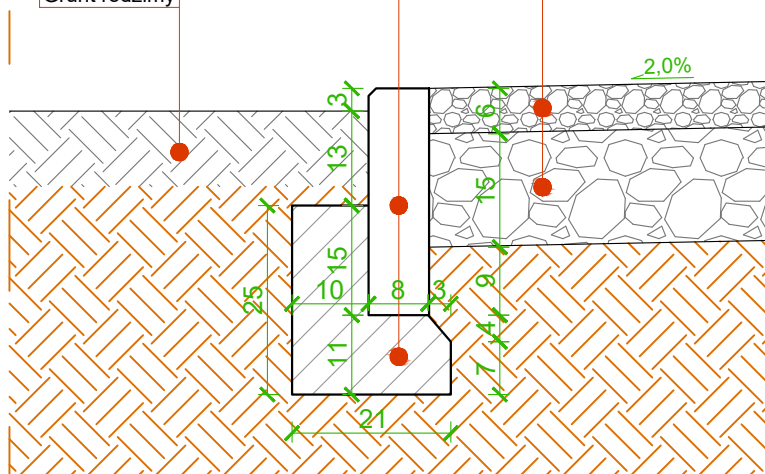


SZCZEGÓŁ "E"

Warstwa ścierna ze żwirowej mieszanki optymalnej gr. 6 cm
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 o uziarnieniu 0/31,5mm gr. 15 cm

Obrzeże betonowe 8x30 cm
Ława betonowa z oporem z betonu C12/15 gr. 10 cm

Grunt rodzimy



PROJEKT:

**Rozbudowa drogi powiatowej nr 2624G
na odcinku od km 3+770,00 do km 4+003,71
oraz od km 6+235,00 do km 6+528,52**

ADRES INWESTYCJI:
działka nr ewid. 64, 99/2; obręb ewid. [0002] Charzykowy;
jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G
działka nr ewid. 797/4, 812/3, 813/5, 814/3, 814/5, 814/9,
814/11, 815/5, 816/1, 816/3, 816/4, 817/3, 817/6, 819/2,
819/6, 820/4, 820/5, 825/3, 848/3, 1386; obręb ewid. [0026]
Swornegacie; jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G

INWESTOR:

**Zarząd Powiatu Chojnickiego
ul. 31 Stycznia 56, 89-600 Chojnice**

PROJEKTANT:

ŁUKASZ ŚPICA
SPIŁUK
Projekt

ul. Bytowska 32
89-600 Chojnice
tel. 698 626 474
spiluk.projekt@gmail.com

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13 specjalność drogowa	
SPRAWDZAJĄCY	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Artur Ampulski	KUP/0045/PWOD/13 specjalność drogowa	

Element projektu budowlanego

PROJEKT TECHNICZNY TOM I/II

Tytuł rysunku

**SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE -
ARKUSZ 2/2**

Skala	Data	Nr rysunku	Str.
1:10	30.11.2022	8	20

Mapa do celów projektowych

SKALA 1:500

WOJEWÓDZTWO	POMORSKIE
POWIAT	CHOJNICKI
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	CHOJNICE 220203_2-G
OBRĘB	SWORNEGACIE NR 0026
MIEJSCOWOŚĆ	MAŁE SWORNEGACIE
NAZWA UKŁADU WSPÓŁRZĘDNYCH	PROSTOKĄTNYCH PŁASKICH WYSOKOŚCI
	2000/6 EVRF2007NH
OZNACZENIE PRACY	6640.235.2022
ZAKRES OPRACOWANIA	-----
DOTYCZY DZIAŁKI	wg zakresu

Numeryczną mapę zasadniczą pozyskano z PODGIK w Chojnicach.
Aktualizacja na dzień 10.05.2022 r.
Granice zostały przyjęte zgodnie ze stanem bazy Ewidencji Gruntów i Budynków.
Na mapie do celów projektowych nie dokonano ustalenia obciążenia zapisanych w KW.
Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych,
dla których było brak informacji branżowych.

WYKONAŁ: MAREK PARTYKA

GEODEZJA

ATLAS GEO

P.H.U. ATLAS GEO

mgr inż. Marek Partyka

ul. M.Rejca 2, 89-400 Chojnice

tel. 696 091 512,

mpartyka.geodezja@gmail.com

NIP 555-187-62-22 REGON 365674081

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny

STAROSTA CHOJNICKI

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

6640.235.2022

Wystawca prac geodezyjnych

P.H.U. Atlas Geo mgr inż. Marek Partyka

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji

Nr 6640.235.2022_24105 z dnia 18.07.2022 r.

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień Zawodowych Kartownika prac

Marek Partyka Nr uprawnień 21118

Signed by /
Podpisano przez:

Marek Andrzej
Partyka

Date / Data:
2022-07-19 07:07

Geodeta nr 21118
Marek Andrzej Partyka

21118

LEGENDA

SYMBOL	OPIS
	Linie rozgraniczające teren inwestycji - w granicach istniejącego pasa drogowego
	Linie rozgraniczające teren inwestycji - przechodzące pod pas drogowy
	Linie rozgraniczające teren inwestycji - czasowe zajęcie - zajęcie wód płynących
	Linie rozgraniczające teren inwestycji - czasowe zajęcie - przebudowa sieci uzbrojenia terenu
	Krawężnik betonowy do rozbiórki
	Obrzeże betonowe do rozbiórki
	Jezdnia o nawierzchni bitumicznej do rozbiórki
	Ścieżka pieszo-rowerowa o nawierzchni z kostki betonowej do rozbiórki
	Chodnik o nawierzchni z kostki betonowej do rozbiórki
	Ściek o nawierzchni z kostki betonowej do rozbiórki

PROJEKT:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2624G na odcinku od km 3+770,00 do km 4+003,71 oraz od km 6+235,00 do km 6+528,52

ADRES INWESTYCJI:

działka nr ewid. 64, 99/2; obręb ewid. [0002] Charzykowy; jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G

działka nr ewid. 797/4, 812/1, 813/1, 814/3, 814/4, 814/5, 814/6, 815/3, 816/1, 816/2, 817/3, 817/5, 819/2, 819/5, 820/1, 820/2, 825/3, 848/3, 1386, 1-LP; obręb ewid. [0026] Swornegacie; jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G

INWESTOR:

Zarząd Powiatu Chojnickiego ul. 31 Stycznia 56, 89-600 Chojnice

PROJEKTANT:

LUKASZ ŚPIKA

Projekt

ul. Bytowska 32
89-600 Chojnice
tel. 696 626 474
spiluk.projekt@gmail.com

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13	
SPRAWDZAJĄCY	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Artur Ampulski	KUP/0045/PWOD/13	

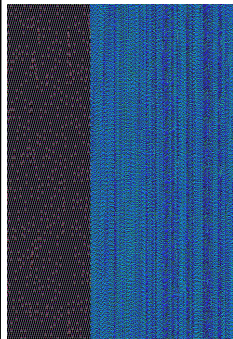
Element projektu budowlanego

PROJEKT TECHNICZNY TOM I/II

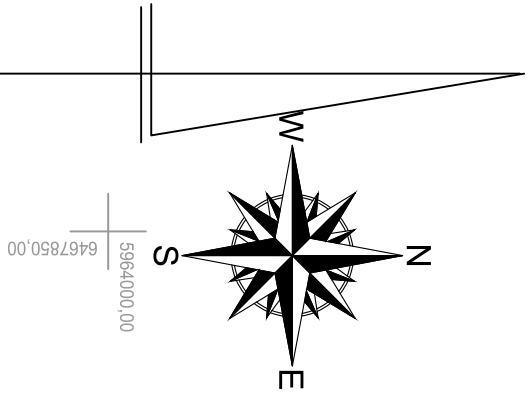
Tytuł rysunku

PLANSZA ROZBIÓREK (KM 3+770,00 - 4+003,71)

Skala	Data	Nr rysunku	Str.
1:500	30.11.2022	9	21



I. ATLAS GEO
mgr inż. Marek Partyka
ul. 2, 89-600 Chojnice
901 512
ka.gedezja@gmail.com
-1-37-62-22 REGON 365674081



LEGENDA

SYMBOL	OPIS
	Linie rozgraniczające teren inwestycji - w granicach istniejącego pasa drogowego
	Linie rozgraniczające teren inwestycji - przechodzące pod pas drogowy
	Linie rozgraniczające teren inwestycji - czasowe zajęcie - zajęcie wód płynących
	Linie rozgraniczające teren inwestycji - czasowe zajęcie - przebudowa sieci uzbrojenia terenu
	Krawężnik betonowy do rozbiórki
	Obrzeże betonowe do rozbiórki
	Jezdnia o nawierzchni bitumicznej do rozbiórki
	Ścieżka pieszko-rowerowa o nawierzchni z kostki bet. do rozbiórki
	Chodnik o nawierzchni z kostki betonowej do rozbiórki
	Ściek o nawierzchni z kostki betonowej do rozbiórki

PROJEKT:
Rozbudowa drogi powiatowej nr 2624G
na odcinku od km 3+770,00 do km 4+003,71
oraz od km 6+235,00 do km 6+528,52

ADRES INWESTYCJI:
działka nr ewid. 64, 99/2; obręb ewid. [0002] Charzykowy;
jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G
działka nr ewid. 797/4, 812/1, 813/1, 814/3, 814/4, 814/5,
814/6, 815/3, 816/1, 816/2, 817/3, 817/5, 819/2, 819/5, 820/1,
820/2, 825/3, 848/3, 1386, 1- LP; obręb ewid. [0026]
Swornegacie; jednostka ewid. [220203_2] Chojnice-G

INWESTOR:
Zarząd Powiatu Chojnickiego
ul. 31 Stycznia 56, 89-600 Chojnice

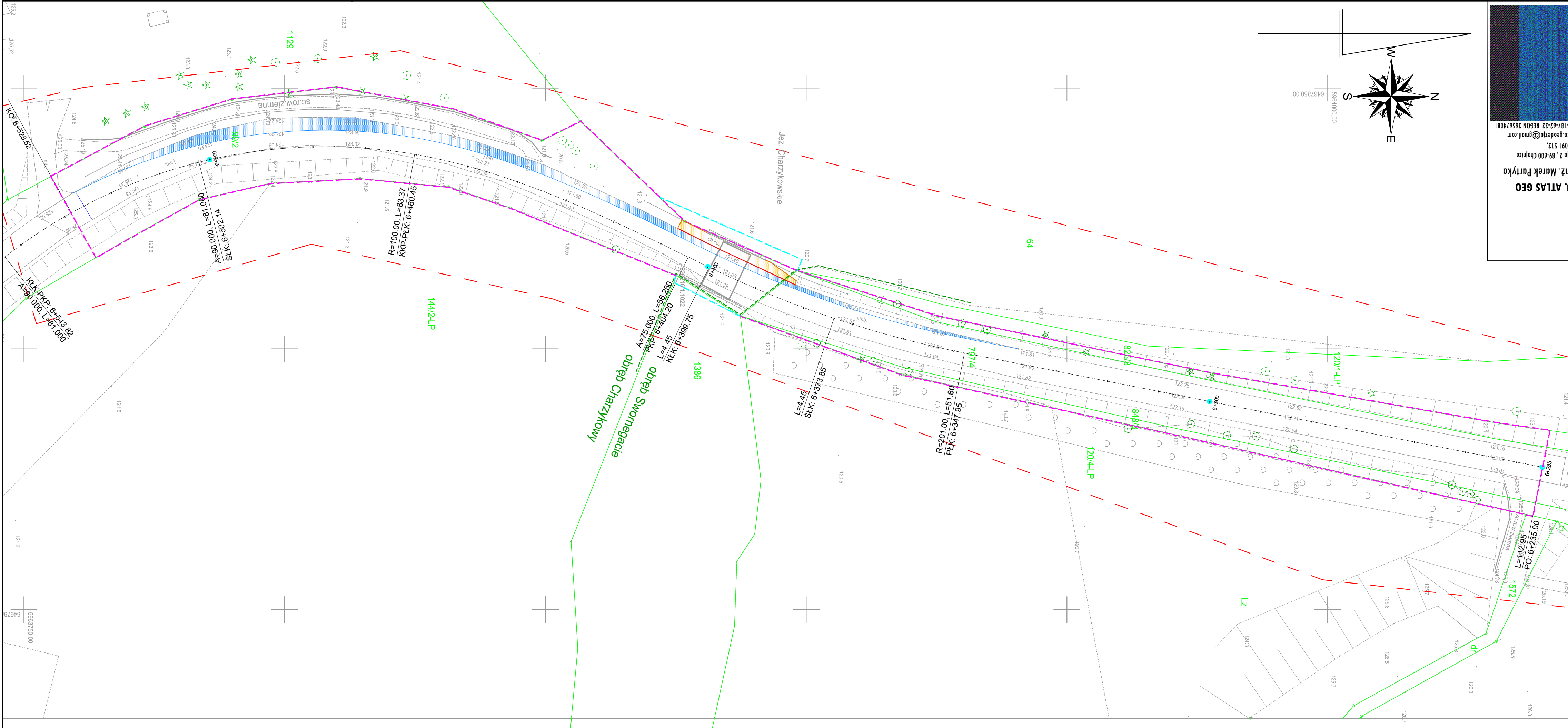
PROJEKTANT:
SPILUK Projekt
ul. Bytowska 32
89-600 Chojnice
tel. 698 626 474
spiluk.projekt@gmail.com

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA		
PROJEKTANT	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13	
SPRAWDZAJĄCY	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Artur Ampulski	KUP/0045/PWOD/13	

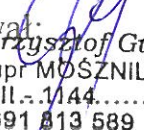
Element projektu budowlanego
PROJEKT TECHNICZNY TOM I/II

Tytuł rysunku
PLANSZA ROZBIÓREK
(KM 6+235,00 - 6+528,52)

Skala	Data	Nr rysunku	Str.
1:500	30.11.2022	10	22



OPINIA GEOTECHNICZNA
dla rozbudowy drogi powiatowej nr 2624G
polegająca na budowie ścieżki rowerowe
w Małych Sworach

Opracował: 
mgr Krzysztof Gul
geol upr MOŚZNiL
.....VII-1144.....
tel. 691 813 589

mgr Krzysztof Gul

upr. geol.MOŚZNiL VII-1144

Bydgoszcz marzec 2022 r

Pracownia Geologiczna "Gruntownia"
Krzysztof Gul, Paweł Gul
spółka cywilna
85-798 Bydgoszcz, ul. Gen. Hallera 5/7
NIP 554-286-61-08, REGON 340719389

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE

2. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

3. WNIOSKI I ZALECENIA

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

Załącz. nr 1a,b Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500

Załącz. nr 2 Objaśnienia znaków i symboli użytych na przekrojach

Załącz. nr 3 Legenda do przekrojów z tabelą parametrów geotechnicznych

Załącz. nr 4 Karty dokumentacyjne otworów wiertniczych

I.DANE OGÓLNE

1.Tytuł tematu: Rozbudowa drogi powiatowej nr 2624G polegająca na budowie ścieżki rowerowej w Małych Sworach.

2. Cel opracowania:

Celem przeprowadzonych badań jest rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntowo-wodnych dla projektowanej inwestycji, a w szczególności:

- rozpoznanie przestrzennego układu warstw geologicznych podłoża gruntowego
- wydzielenie warstw geotechnicznych
- rozpoznanie głębokości zwierciadła wód gruntowych
- określenie parametrów fizyczno-wytrzymałościowych wydzielonych warstw
- ocena przydatności terenu dla realizacji projektowanej inwestycji

3. Charakterystyka projektowanej inwestycji

W ramach inwestycji planuje budowę ścieżki rowerowej o nawierzchni z kostki betonowej czerwonej łączącej istniejące odcinki ścieżki rowerowej zlokalizowane wzdłuż drogi

powiatowej nr 2624G.

4.Charakterystyka środowiska geograficznego

4.1 Topografia i zagospodarowanie terenu

Dokumentowany teren położony jest w obrębie gruntów wsi Małe Swory / Małe Swornegacie / gm. Chojnice. Obejmuje 2 odcinki pobocza i chodniki wzdłuż drogi powiatowej 2624G. Pierwszy odcinek / zachodni / położony jest w centralnej części wsi Małe Swornegacie wzdłuż ulicy Chojnickiej. Drugi odcinek położony jest w południowo – wschodniej części wsi osada „Strużka” w rejonie mostu nad przesmykiem łączącym J. Charzykowskie i J.Mielnica. Uzbrojenie podziemne w rejonie projektowanej ścieżki stanowią linie energetyczne i telekomunikacyjne.

W pobliskim sąsiedztwie terenu badań posadowione są jednorodzinne domy mieszkalne i gospodarcze. Znajdują się one w dobrym stanie technicznym i nie wykazują usterek wynikających z przesłanek geologicznych.

4.2 Geomorfologia

W ujęciu geomorfologicznym analizowany obszar położony jest w północnej części makroregionu Bory Tucholskie.

4.3 Hipsometria

Powierzchnia terenu badań jest lekko falista, rzędne terenu w miejscach wykonanych badań mieszczą się przedziale 121,50 – 122,70m n.p.m., deniwelacje osiągają około 1,2m.

5. Zakres i metodyka wykonanych prac

5.1 Prace terenowe

- współrzędne płaskie punktów badawczych wytyczono metodą ortogonalną z dowiązaniem do istniejących szczegółów terenowych. Współrzędne wysokościowe określono na podstawie niwelacji technicznej wykonanej niwelatorem z dowiązaniem do repera roboczego / pokrywa studzienki kanalizacyjnej / o rzędnej odczytanej z dostarczonego podkładu geodezyjnego.

- **wiercenia:-** wykonano 6 otworów geologicznych badawczych do głębokości 2,0m ręcznie świdrem SS o średnicy 90 mm. Łącznie przewiercono 12,0m podłoża gruntowego.

-sondowania: - wykonano badanie stopnia zagęszczenia w 6 punktach lekką sondą udarową DPL z końcówką stożkową w zakresie głębokości 0,6 – 2,0m. p.p.t. Łącznie przesondowano 9,8m podłoża gruntowego

W trakcie wierceń prowadzono na bieżąco z każdego postępu wiercenia badania makroskopowe przewiercanych gruntów.

Prace terenowe wykonano w dniu 13.03.2022r pod stałym nadzorem geologicznym.

II. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

1. Charakterystyka geologiczno - geotechniczna podłoża

Klasyfikację oraz symbolikę utworów gruntowych występujących w podłożu w aspekcie geotechnicznym, podłoże zbudowane z gruntów nasypowych i rodzimych, mineralnych, sypkich podzielono na warstwy geotechniczne, przyjmując jako podstawę podziału wydzielenia geologiczne różniące się genezą, stratygrafią oraz litologią ujęto w jednostki geotechniczne zgodnie z PN-EN 1997-1 i PN-EN 1997-2.

Ponadto, wykonany podział na warstwy geotechniczne opisane określonymi fizyko-mechanicznymi parametrami obliczeniowymi, na podstawie wydzielen geologicznych (obejmujących zmienność litogenetyczną oraz stratygraficzną) przeprowadzono również opierając się o n/w normy. Parametry geotechniczne określono na podstawie badań laboratoryjnych, terenowych oraz doświadczenia zgodnie z zaleceniami Eurokodu wg norm: PN-EN 1997-1:2008. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne. PN-EN 1997-2:2009. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

PN-EN ISO 14688-2. Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania.

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu w strefie przypowierzchniowej do głębokości wykonanych wierceń tzn. 2,0m wyróżniono osady czwartorzędowe holocenu i plejstocenu.

Czwartorzęd (Q)

Holocen (Qh)

Nasypy budowlane (QhNB) – to nasypy uformowane z piasków drobnych i średnich lokalnie z domieszką kamieni, żwiru i humusu. Tworzą ciągłą warstwę zalegającą do głębokości 0,4 -

0,9m na odcinku w południowo – wschodnim / otw. nr 4 – 6/ oraz lokalnie pod chodnikiem na odcinku zachodnim.

Powyższe grunty z uwagi na wysoce zróżnicowaną wartość swego stopnia zagęszczenia mieszczącego się w przedziale $I_D = -0,44 - 0,66$ nie zostały wydzielone, jako jednolita warstwa geotechniczna.

Nasypy niebudowlane (Q_{hnn}) – to niejednorodna mieszanina piasków drobnych humusowych oraz piasków drobnych i średnich lokalnie pokryta szlaką z domieszka kamieni i gruzu. Zostały nawiercone na zachodnim odcinku gdzie zalegają do głębokości 0,8 – 1,5m. Z uwagi na jednolity skład i brak domieszek frakcji kamiennej dolną partię w/w nasypów sparametryzowano i wydzielono jako warstwę :

Warstwa I – to głębsza partia w/w nasypów wykształcona jest w stanie luźnym o wartości stopnia zagęszczenia $I_D = 0,33$, którą przyjęto na podstawie badań lekką sondą udarową DPL. Pozostałe parametry wytrzymałościowe określono wg korelacji jak dla humusowych.

Powyższe grunty można zaliczyć do niewysadzinowych, poddane typowym zabiegom stabilizującym mogą stanowić podłoże budowlane dla warstw konstrukcyjnych projektowanej ścieżki

Plejstocen (Qp)

(Qpf) – utwory sypkie akumulacji fluwialnej

Warstwa II - to piaski drobne i pylaste, zalegające ciągłą warstwą pod w/w nasypami na głębokości 0,4 -1,5m. W żadnym punkcie do głębokości wykonanych wierceń nie zostały przewiercone. Wykształcone są w stanie średnio zagęszczonym o wartości stopnia zagęszczenia I_D mieszczącym się w przedziale 0,45 – 0,55 ustalonym na podstawie badań sondą DPL z końcówką stożkową. Z uwagi na zróżnicowanie ich zagęszczenia wydzielono w ich obrębie dodatkowo 2 warstwy;

Warstwa IIa - to piaski drobne i pylaste przewarstwione piaskami drobnymi i pyłami lokalnie z domieszka humusu w stanie średnio zagęszczonym o wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_D^{/n/} = 0,45$.

Warstwa IIb - to piaski drobne lokalnie przewarstwione średnimi w stanie średnio zagęszczonym o wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_D^{/n/} = 0,55$.

Głębokość zalegania w/opisanych warstw i ich układ zilustrowano w kartach dokumentacyjnych otworów wiertniczych /Zał. nr 4 /. Pozostałe parametry geotechniczne zestawiono i zilustrowano w legendzie do przekrojów geologiczno - inżynierskich /Zał. nr 3/.

2. Warunki wodne

W okresie prowadzenia prac terenowych tj. marzec 2022r do głębokości 2,0 m stwierdzono obecności jednego poziomu wód gruntowych, nawierconego w 4 otw. nr 1 , 4, 5, 6 w obrębie nawodnionych piasków oraz nasypów. Jego zwierciadło jest swobodne stabilizuje się na głębokości 0,92 – 1,94m tj: na rzędnych 120,51 – 120,77m n.p.m.

Stwierdzone stany wód gruntowych uznaje się za normalne w rocznym cyklu ich wahań maksymalny piezometryczny poziom ich zwierciadła może być wyższy o około 0,5m.

III. WNIOSKI I ZALECENIA

WNIOSKI:

1. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się, że warunki gruntowo - wodne dla posadowienia projektowanej inwestycji są korzystne z uwagi na:

1.1. Zaleganie w podłożu budowlanym piaszczystych nasypów budowlanych i niebudowlanych oraz rodzimych piasków, które to grunty można zaliczyć do niewysadzinowych. Nasypy poddane typowej stabilizacji oraz grunty rodzime mogą stanowić podłoże dla projektowanych warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

1.2. Występowanie jednego poziomu wód gruntowych, którego swobodne zwierciadło nawiercono na głębokości 0,92 – 1,94m tj: na rzędnych 120,51 – 120,77m n.p.m.

2. Najśłabszym elementem analizowanego podłoża pozostają nasypy w stanie luźnym warstwy I, które budujące ich głębszą partię na zachodnim odcinku badań.

3. Stwierdza się występowanie prostych warunków gruntowych, projektowana inwestycja należy do I kategorii geotechnicznej.

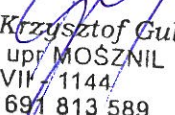
4. Strefa przemarzania dla regionu wynosi 1,0m

ZALECENIA;

1. W świetle stwierdzonych warunków gruntowo – wodnych dla budowy sztywnej nawierzchni jezdnej planowanej ścieżki rowerowej zaleca się:

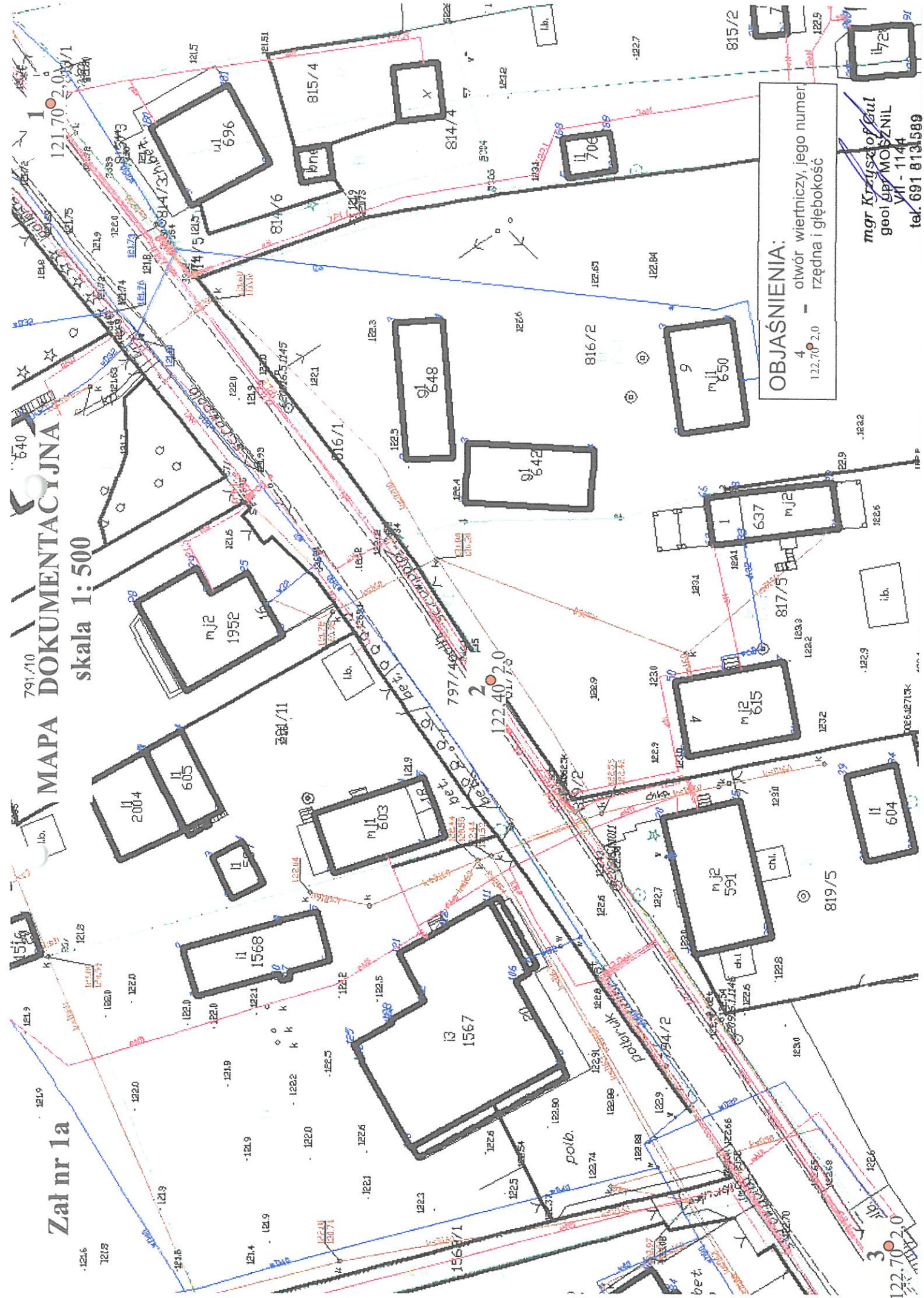
- skorytować podłoże na głębokość projektowanych warstw konstrukcyjnych 0,3 - 0,4m, w rejonie otw. nr 1 większą głębokość około 0,6m.
- odsłonięte podłoże po skorytowaniu poddać zagęszczeniu ciężką zagęszczarką
- podbudowę warstw sztywnych wykonać z zagęszczanych piasków, zagęszczanie wykonywać warstwami 0,2 – 0,3m.
- przeanalizować wykonanie w rejonie otw. nr 1 warstwy stabilizacyjnej z grubszego kruszywa pod warstwą podsypki piaskowej

2. Większa miąższość nasypów w rejonie otw. nr 1 najprawdopodobniej wynika z obecności biegnącego w tym rejonie wodociągu i stanowią one zasypkę jego wykopu. Warstwę stabilizującą wskazane jest wykonać na całym odcinku w/w wodociągu , który w dalszym fragmencie w kierunku północno – wschodnim przechodzi na drugą stronę ulicy.


mgr Krzysztof Gul
geol upr. MOŚZNIL
VIK-1144
tel. 691 813 589

MAPA DOKUMENTACYJNA

skala 1:500



OBJAŚNIENIA:

- 4 - otwór wiertniczy, jego numer, rzędna i głębokość

~~mgr Krzysztof Gul
geol. upr. MOŚZ NiL
VII - 1144
tel. 691 813 589~~

OBJASNIENIA SYMBOLI I ZNAKOW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbole geotechniczne gruntów wg normy
PN-74/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

NB nasyp budowlany
NN nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny $2\% < l_{om} \leq 5\%$
Nm namul $5\% < l_{om} \leq 30\%$
T torf $30\% < l_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	wietrzelina	kanieniste
KWg	wietrzelina gliniasta	
rum	rumosz	
rumg	rumosz gliniasty	
orocz	oroczki	
zwr	zwr	gruboziarniste
zwr g	zwr gliniasty	
posp	pospółka	gruboziarniste
posp g	pospółka gliniasta	
piasek g	piasek gruboziarnisty	drobnoziarniste, spoiste
piasek u	piasek średnioziarnisty	
piasek d	piasek drobnoziarnisty	
piasek p	piasek pylisty	
piasek g	piasek gliniasty	
pył p	pył piaszczysty	drobnoziarniste, spoiste
pył	pył	
g p	głina piaszczysta	
g	głina	
g p	głina pylisto-piaszczysta	
g p z	głina piaszczysto-zwieszła	drobnoziarniste, spoiste
g z	głina zwieszła	
g p z	głina pylisto-zwieszła	
g p	głina piaszczysto-pylisto	
g p	głina pylisto-pylisto	

GRUNTY SKALISTE

ST skała twarda
SM skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMĄ

kr kreada
gy gytło
cb węgiel brunatny
ck węgiel kamienny
kp kreada piaszczysta

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+ domieszki
// przewarszawienie (wkładki)
/ na pograniczu
() w nawiasie określenie uzupełniające dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał

4 numer wiercenia
52.7 rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próbka o naturalnej strukturze (NNS)
próbka o naturalnej wilgotności (NW)
próbka wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

wyinterpretowany max poziom wody gruntowej (piezometryczny)
piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna
nawiercony poziom wody gruntowej i rzędna
grunt nowodolony
sączenie wody

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

penetrometr tłoczkowy (PP)
sondarka obrotowa (TV)
sonda cylindryczna (SPT)
sonda ścinająca obrotowa (VT)
badania presjometram (P)
rodzaj sondowania i strzała przepadania sondy
ZW - uderowo-obrotowa
SL - lekka wbijana
SW - wałkowa
SC - ciężka wbijana
ST - wkładana

OZNACZENIE STANU GRUNTU

$I_D = 0.5$ - stopień zagęszczenia
 $I_L = 0.20$ - plastyczność

INNE OZNACZENIA

II warianty geotechniczne
3 VII rzut projektowanego obiektu na przekroju z numerem (nazwa) obiektu i liczbą kondygnacji
projektowany poziom posadowienia
podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne

ciąg dalszy objaśnień patrz
Legenda do przekrojów -

-zał nr 3

Zař. nr 3
Opr. i graf.komp.mgr K.Gul

TEMAT:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2624G polegająca na budowie ścieżki rowerowej w Małych Sworach

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

<

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO											Zał. Nr 4				
											Nr otw. 1				
TEMAT ; Rozbudowa drogi powiatowej nr 2624G polegająca na budowie ścieżki rowerowej											rzędna 121,70 m n.p.m.				
Dozór mgr K.Gul					Oprac. mgr K. Gul						data 13.03.2022 r				
śr. i rodz. świda	obserwacje hydrogeologicz.	głębokość w(m)	profil litologiczny	przelot warstwy	miąższość w(m)	Rodzaj gruntu i barwa	Geneza i stratygrafia	wilgotność w-wilgotne, nw - nawodnione, s - suche	głębokość pobrania próby	stan gruntu	rodz. pobr. próby gruntu	wyniki badań laboratoryjnych	opór na wcisk penetr. PW-1	głęb. i rodz. sondowania	nr warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
SS φ 90 mm	▽ 1,19 120,51	1,0		0,3		NN(szlaka)	Qh _{NN}	w		luźne I _o ^o =0,30				DPL 0,5	I
					1,2	NN (PdH,Pd)									
		2,0		1,5	0,5	Pd	Qp _f	nw	szg. I _o ^o =0,45					IIa	
Nr otw. 2											rzędna 122,40 m n.p.m.				
SS φ 90 mm		1,0		0,4	0,1 0,3	polbruk NN(Pd,PdH)	Qh _{NB}							DPL 0,7	
					1,6	Pd	Qp _f	w	szg. I _o ^o =0,45				IIa		
		2,0													
Nr otw. 3											rzędna 122,70 m n.p.m.				
SS φ 90 mm	▽ 1,93 120,77	1,0		0,3	0,3	NN(PdH)	Qh _{NN}	w		luźne I _o ^o =0,30				DPL 0,5	I
				0,5	NN (Pd+H)										
				0,8	0,7	PtII//Pd	Qp _f			szg. I _o ^o =0,45					
2,0	1,5	0,5	PtII//II		nw										
Nr otw. 4											rzędna 122,70 m n.p.m.				
SS φ 90 mm		1,0		0,4	0,4	NB(Pd,PdH)	Qh _{NB}							DPL 0,7	
					1,6	Pd	Qp _f	w	szg. I _o ^o =0,45				IIa		
		2,0													
Nr otw. 5											rzędna 121,90 m n.p.m.				
SS φ 90 mm	▽ 1,27 120,63	1,0		0,5	0,5	NB(Pr+K)	Qh _{NB}	w		szg. I _o ^o =0,55				DPL 0,7	IIb
				0,7	0,2	NN(H+K)	Qh _{NN}								
				1,2	0,5	Pd	Qp _f							szg. I _o ^o =0,45	
2,0		0,8	Pdh	nw											
Nr otw. 6											rzędna 121,50 m n.p.m.				
SS φ 90 mm	▽ 0,92 120,58	1,0		0,9	0,9	NB(Ps,Pr, Ż+K)	Qh _{NB}	w						DPL 0,9	IIb
					1,1	Pd//Ps	Qp _f	nw	szg. I _o ^o =0,55						
		2,0													
mgr Krzysztof Gul															

mgr Krzysztof Gul
geol. upr. MOŚZNIL
711-1144
tel. 691 813 583

PROJEKT GOSPODARKI ODPADAMI

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2624G na odcinku od km 3+770,00 do km 4+003,71 oraz od km 6+235,00 do km 6+528,52

Adres obiektu budowlanego: Małe Swornegacie; DP 2624G; Gmina Chojnice; powiat chojnicki; woj. pomorskie

Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI

Identyfikator działek ewidencyjnych:

220203_2.0002.64, 220203_2.0002.99/2, 220203_2.0026.797/4, 220203_2.0026.812/3, 220203_2.0026.813/5, 220203_2.0026.814/3, 220203_2.0026.814/5, 220203_2.0026.814/9, 220203_2.0026.814/11, 220203_2.0026.815/5, 220203_2.0026.816/1, 220203_2.0026.816/3, 220203_2.0026.816/4, 220203_2.0026.817/3, 220203_2.0026.817/6, 220203_2.0026.819/2, 220203_2.0026.819/6, 220203_2.0026.820/4, 220203_2.0026.820/5, 220203_2.0026.825/3, 220203_2.0026.848/3, 220203_2.0026.1386

Nazwa inwestora: Zarząd Powiatu Chojnickiego

Adres inwestora: ul. 31 Stycznia 56, 89-600 Chojnice

Data opracowania: 30.11.2022r.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień/specjalność	Podpis
Opracowujący	mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13 specjalność drogowa	

1. Rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko

Gospodarka odpadami wytwarzanymi na etapie budowy i eksploatacji przedsięwzięcia będzie zgodna z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018 r., poz. 992 ze zm.) i jej przepisami wykonawczymi.

Na etapie prac budowlanych powstaną odpady związane z budową drogi i rozbiórką, a także z użytkowaniem pojazdów dowożących materiały budowlane oraz funkcjonowaniem zaplecza socjalnego dla pracowników.

Uporządkowanie terenu oraz wywóz powstałych podczas budowy odpadów jest obowiązkiem wykonawcy inwestycji.

Na etapie realizacji inwestycji odpady należy magazynować selektywnie, w pojemnikach lub kontenerach, w wyznaczonym i przygotowanym do tego celu miejscu, w sposób uniemożliwiający negatywne oddziaływanie na środowisko, w tym przenikanie ich do środowiska. Na zapleczu budowy wyznaczyć miejsca do ich czasowego magazynowania. Odpady wytworzone w trakcie budowy będą na bieżąco przekazywane, nie dopuszczając do ich nadmiernego nagromadzenia, odpowiednim jednostkom posiadającym aktualne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami, w celu poddania ich procesom odzysku lub unieszkodliwiania. Powstałe w trakcie przebudowy odpady będą w miarę możliwości przygotowane do ponownego użycia (wtórnie wykorzystywane).

W celu ograniczenia uciążliwości gospodarki odpadami w fazie budowy, sugeruje się, aby:

- wyznaczyć miejsca gromadzenia powstających odpadów komunalnych,
- materiały opakowaniowe selektywnie magazynować, nie dopuszczając do niewłaściwego postępowania z nimi np. spalania na terenie budowy lub zakopywania,
- w przypadku odpadów niebezpiecznych (sorbentów, materiałów filtracyjnych, w tym filtrów olejowych, tkanin do wycierania, szmat ochronnych zanieczyszczonych substancjami) wytworzone odpady należy przekazać specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów. Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania powinien się odbywać z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie materiałów niebezpiecznych,
- przygotować odpowiednie pojemniki na odpady komunalne pracowników budowy tj. puszki, butelki, papier; pojemniki te systematycznie opróżniać.

2. Zagospodarowanie odpadów i materiałów z rozbiórek

Gospodarowanie odpadami powstającymi w związku z realizacją przedsięwzięcia przedstawiono w tabeli poniżej:

Lp.	Rodzaje odpadów	Kod odpadu	Źródło	Sposób dalszego zagospodarowania odpadów
1	Opakowania z tektury	15 01 01	Prace budowlane	Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach
2	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	Prace budowlane	Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach
3	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne inne niż 15 02 02*	15 02 03	Prace budowlane	Odpady przekazywane podmiotowi uprawnionemu do prowadzenia działalności w zakresie ich odzysku lub unieszkodliwienia
4	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	Rozbiórki, Prace budowlane	Do utwardzania powierzchni, budowy fundamentów, wykorzystania jako podsypki pod posadzki na gruncie po rozkruszeniu odpadów, jeśli jest to konieczne do ich wykorzystania, oraz z zachowaniem przepisów odrębnych, w szczególności przepisów Prawa wodnego i Prawa budowlanego.
5	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	Rozbiórki, Prace budowlane	Odpady przekazywane podmiotowi uprawnionemu do prowadzenia działalności w zakresie ich odzysku lub unieszkodliwienia
6	Drewno	17 02 01	Prace budowlane	Do wykorzystania jako paliwo, o ile nie jest zanieczyszczone impregnatami i powłokami ochronnymi, lub do wykonywania drobnych napraw i konserwacji, lub do wykorzystania jako materiał budowlany.
7	Tworzywa sztuczne	17 02 03	Prace budowlane	Odpady przekazywane podmiotowi uprawnionemu do prowadzenia działalności w zakresie ich odzysku lub unieszkodliwienia
8	Żelazo i stal	17 04 05	Rozbiórki,	Odpady przekazywane

			Prace budowlane	podmiotowi uprawnionemu do prowadzenia działalności w zakresie ich odzysku lub unieszkodliwienia
9	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	Rozbiórki, Prace budowlane	Odpady przekazywane podmiotowi uprawnionemu do prowadzenia działalności w zakresie ich odzysku lub unieszkodliwienia
10	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	Przygotowanie terenu pod budowę, wykopy, reprofilacja rowu	Do utwardzania powierzchni, budowy fundamentów, wykorzystania jako podsypki pod posadzki na gruncie po rozkruszeniu odpadów, jeśli jest to konieczne do ich wykorzystania, oraz z zachowaniem przepisów odrębnych, w szczególności przepisów Prawa wodnego i Prawa budowlanego.
11	Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	Porządkowanie terenu pod prace ziemne, reprofilacja rowu	Odpady przekazywane podmiotowi uprawnionemu do prowadzenia działalności w zakresie ich odzysku lub unieszkodliwienia
12	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 01 03	Działalność bytowa wykonawców w prac	Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach

Podczas realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia będą wykonywane prace ziemne, które spowodują powstawanie mas ziemnych z wykopów. Inwestor na tym etapie procedury nie jest w stanie określić, czy samodzielnie będzie w stanie zagospodarować masy ziemne tak, aby nie wytwarzać odpadów o kodzie 17 05 04. Jeżeli nie będzie możliwości na samodzielne wykorzystanie urobku na terenie inwestycji, Inwestor podejmie działanie polegające na zbyciu zalegających mas ziemnych. Na tym etapie procedury stwierdza się, że większość mas ziemnych zostanie wykorzystana przez Inwestora na terenie objętym pracami inwestycyjnymi. Należy również zwrócić uwagę, że Inwestor zamierza w umowie z firmą wykonującą prace ziemne zawrzeć zapis, że obowiązek zagospodarowania odpadów powstających w wyniku prac przejmuje firma, która dane odpady wytworzyła.

W przypadku wystąpienia ewentualnych zanieczyszczeń powyżej dopuszczalnych dla gruntów, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 163, poz. 1359) gleba i ziemia stanowiące odpady niebezpieczne lub inne niż niebezpieczne (Grupa 17 05) zostaną zagospodarowane zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, podjęte zostaną działania zapobiegające powstaniu szkody w środowisku na podstawie ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2018 r., poz. 954 ze zm.).

W czasie eksploatacji powstaną odpady związane głównie z czyszczeniem i utrzymaniem porządku na drodze.

Szacowane odpady powstające podczas eksploatacji inwestycji przedstawiono w poniższej tabeli.

Lp	Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Źródło	Sposób dalszego zagospodarowania odpadów
1	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	Prace porządkowe (skarpy)	Przekazanie do odzysku podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie
2	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	Czyszczenie zamiatarką	Przekazanie do odzysku podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie
3	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Działalność bytowa użytkowników drogi	Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach

Wskazane powyżej odpady co do zasady będą natychmiast usuwane z terenu inwestycji przez podmioty zajmujące się czyszczeniem oraz utrzymaniem dróg.

Właściwe postępowanie ze wytwarzanymi odpadami sprawi, że przedsięwzięcie w trakcie eksploatacji nie będzie miało negatywnego wpływu na ten aspekt środowiska.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Śpica