



AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Starodworska 1 , 80-137 Gdańsk
tel. 504-373-688
tel. 501-243-736
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

KRS 0000555263 • NIP: 604-016-56-73 • Regon: 361352943

TOM 1

PROJEKT DROGOWY

Przedsięwzięcie:

Przebudowa ulicy Akacjowej w Luzinie

Inwestor:

**Gmina Luzino
ul. Ofiar Stutthofu 11
84-242 Luzino**

Numerы działek / obręby:

**Obręb Luzino:
Działki nr: 94/43, 94/17, 94/41, 94/30, 94/25, 97/2**

Stanowisko:	Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Sławomir Groth upr. nr POM/0137/POOD/05 specjalność - drogowa	
Sprawdził:	mgr inż. Paweł Nowak upr. nr POM 0138/POOD/05 specjalność - drogowa	

Gdańsk, wrzesień 2024r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. Część opisowa.

- 1 Podstawa opracowania.
- 2 Cel i zakres opracowania.
- 3 Materiały wyjściowe do projektu.
- 4 Zakres opracowania.
- 5 Stan istniejący.
 - 5.1 Charakterystyka stanu istniejącego.
 - 5.2 Uzbrojenie podziemne.
 - 5.3 Warunki gruntowe.
 - 5.4 Zieleń.
- 6 Rozwiązanie projektowe.
 - 6.1 Założenia techniczne.
 - 6.2 Układ sytuacyjny.
 - 6.3 Rozwiązanie wysokościowe.
 - 6.4 Odwodnienie.
 - 6.5 Roboty ziemne
 - 6.6 Konstrukcja nawierzchni.
- 7 Zalecenie dotyczące ochrony środowiska.

B. Część rysunkowa.

Rys. 1	Orientacja	Skala 1:-----
Rys. 2	Plan sytuacyjny	Skala 1:500
Rys. 3	Profile podłużne	Skala 1:50/500
Rys. 4	Przekroje normalne	Skala 1:100
Rys. 5	Przekroje konstrukcyjne	Skala 1:20

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie od Inwestora,
- Program inwestycji ustalony z Inwestorem,
- Wizja lokalna.

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji branży drogowej dla robót polegających na utwardzeniu kostką betonową działek w ciągu ulicy Akacjowej w Luzinie mającą obecnie nawierzchnię gruntową.

Zakres opracowania obejmuje:

Rys. 1 Orientacja

Rys. 2 Plan sytuacyjny – skala 1:500

Rys. 3 Profile podłużne – skala 1:50/500

Rys. 4 Przekroje normalne – skala 1:100

Rys. 5 Przekroje konstrukcyjne – skala 1:20

3. Materiały wyjściowe do projektu.

- Zlecenie otrzymane od Gminy Luzino dla Ampis Projekt Sp. z o.o. sp. k.;
- Pomiary geodezyjne wykonane w 2024 r. przez firmę USŁUGI GEODEZYJNE Marek Szewczyk;

4. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- wykonanie przebudowy istniejącej konstrukcji nawierzchni ulicy poprzez wbudowanie wzmocnienia podłoża gruntowego, podbudowy oraz ułożeniu kostki betonowej na podsypce cementowo - piaskowej,
- wykonanie regulacji terenu przyległego,
- regulację wysokościową przyległych zjazdów z kruszywa.

5. Stan istniejący.

5.1. Charakterystyka stanu istniejącego.

Istniejąca ul. Akacyjowa w Luzinie posiada nawierzchnię gruntową, której wierzchnia warstwa wykonana jest częściowo z kruszywa układanego doraźnie w ramach bieżącego utrzymania istniejących dróg. Ulica Akacyjowa zapewnia dojazd do gospodarstw domowych o zabudowie jednorodzinnej. Projektowany fragment ulicy dotyczy odcinka długości około 268 m z początkiem na skrzyżowaniu z ulicą Lipową. Ulicą Akacyjową poruszają się również pojazdy dowożące odpady. W ciągu ulicy występują zjazdy do przyległych działek prywatnych. W stanie istniejącym brak jest chodnika dla pieszych.

Obecny układ drogowy ulicy Akacyjowej posiada następujące mankamenty:

- zniszczenia nawierzchni, liczne wyboje i nierówności,
- niedostateczna nośność w przypadku nawodnienia istniejącego kruszywa będącego warstwą ścieralną.

5.2. Uzbrojenie podziemne.

Na podstawie aktualnie wykonanych podkładów geodezyjnych stwierdza się obok strefy projektowanych robót, występowanie następującego uzbrojenia:

- sieć teletechniczna
- sieć elektroenergetyczna
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- kanalizacja sanitarna

W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem 7 dni. Roboty rozpocząć od wykonania przekopów próbnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i miejsc włączeń projektowanych przewodów do istniejącej sieci. Napotkane uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem np. przez podwieszenie w przekroju poprzecznym wykopu. Należy zapoznać się z załączonymi uzgodnieniami i przestrzegać wszystkich wymagań gestorów sieci zapisanych w uzgodnieniach jak również zaleceń w trakcie budowy. Na sieciach należy założyć rury ochronne zgodnie z wytycznymi gestorów.

5.3. Warunki gruntowe.

Wierzchnią warstwę ulicy Akacyjowej stanowią nasypy budowlane, które składają się z kruszywa łamanego i naturalnego układanego w ramach bieżącego utrzymania dróg.

5.4. Zieleń.

Z uwagi na odwzorowanie istniejącej geometrii ulicy, w zakresie opracowania nie występuje kolidująca roślinność w postaci drzew lub krzewów.

6. Rozwiązanie projektowe.

6.1. Założenia techniczne.

Przyjęto następujące założenia techniczne dla utwardzenia:

- Szerokość utwardzenia ul. Akacjowej – 5,0m,
- Odwodnienie powierzchni utwardzonej – powierzchniowo na przyległy teren zielony.

6.2. Układ sytuacyjny.

Układ sytuacyjny zakłada ułożenie kostki betonowej na działkach drogowych w ciągu ulicy Akacjowej z regulacją pochylenia poprzecznego i podłużnego.

Ulica Akacjowa jest wewnętrzną drogą gminną. Ulica posiada jezdnię szerokości 5,0m. Na projektowanym odcinku został odwzorowany istniejący układ geometryczny. Do projektowanego utwardzenia podłączone są zjazdy indywidualne jak również wloty przyległych ulic. Na krawędziach utwardzenia zastosowano opornik betonowy.

Szczegółowe rozwiązanie sytuacyjne pokazano na rysunku „Plan sytuacyjny”.

6.3. Rozwiązanie wysokościowe.

Rozwiązanie wysokościowe zostało dostosowane maksymalnie do istniejącego terenu oraz istniejącego zagospodarowania terenu.

Zastosowano pochylenia podłużne niwelety w zakresie od 1,30% do 4,50%. Załomy o różnicy pochyłeń powyżej 1% zostały wyłukowane łukami parabolicznymi o promieniach od $R=800\text{m}$ do $R=1500\text{m}$. W ciągu projektowanej drogi zastosowano pochylenia poprzeczne jednostronne 2%.

Szczegółowe rozwiązanie wysokościowe pokazano na rysunku „Profile podłużne”.

6.4. Odwodnienie.

Wody opadowe z utwardzonej powierzchni zostaną odprowadzone powierzchniowo na przyległy teren zielony tak jak to ma miejsce w stanie istniejącym.

6.5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne wykonywane na projektowanym obszarze należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

Założono, że wszystkie projektowane nasypy zostaną zbudowane z piasku średniego, którego kąt tarcia wewnętrznego powinien być większy niż $\varnothing 30^\circ$, spójność $c=0$ kPa oraz gęstość objętościowa 18 kN/m^3 . Na etapie projektowania nie

przewidziano budowy nasypów z gruntu otrzymanego z wykopów, który w całości należy wywieźć na odkład.

W trakcie robót ziemnych wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania badań podłoża gruntowego. Jeśli z badań lub w trakcie robót okaże się, że podłoże nie spełnia wymagań dotyczących posadowienia na nim nasypu lub konstrukcji nawierzchni, bądź jest niedostatecznie odwodnione, to w takim wypadku wykonawca zobowiązany jest wykonać odpowiednie wzmocnienie podłoża oraz odpowiednie odwodnienie podłoża.

Technologię robót ziemnych należy dostosować do warunków zastanych w terenie. Szczególnie należy zwrócić uwagę na prowadzenie prac na gruntach spoistych / wysadzinowych / organicznych i nie dopuścić do ich zawilgocenia lub uplastycznienia w wyniku użycia maszyn i sprzętu do robót budowlanych.

Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania metod, które skutecznie odwodnią rejon prowadzonych robót.

Roboty ziemne oraz wykonywanie koryta pod konstrukcję nawierzchni należy wykonywać w suchej porze roku. Należy zadbać o prawidłowe odwodnienie wykopu oraz w żadnym wypadku nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym budowany ma być nasyp lub konstrukcja nawierzchni. Jeżeli dojdzie do takiej sytuacji, należy niezwłocznie osuszyć podłoże przed rozpoczęciem dalszych robót.

Na wszystkich wykonanych terenach zielonych, skarpach i półkach należy ułożyć humus grubości 15cm i obsiać mieszankami traw. Po wykonaniu wszystkich robót budowlanych należy uporządkować teren oraz należy ułożyć humus grubości 15cm i obsiać mieszankami traw wszystkie miejsca, które zostały naruszone wykonując roboty ziemne i inne czynności przy budowie.

6.6 Konstrukcja nawierzchni

Przyjęto następujące rodzaje konstrukcji nawierzchni:

1. KONSTRUKCJA UTWARDZENIA UL. AKACJOWEJ			
1.	Kostka betonowa prostokątna 10x20cm fazowana koloru szarego	gr. 8cm	w-wa ścieralna
2.	Podsypka cementowo - piaskowa	gr. 3cm	
3.	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C50/30 0/31,5	gr. 25cm	podb. zasadnicza
4.	Wyselekcjonowanie i ponowne wbudowanie kruszywa, które zostało zdjęte wcześniej podczas korytowania. W razie potrzeby kruszywo należy oczyścić, doziarnić lub ulepszyć. W przypadku braku wystarczającej ilości istniejącego kruszywa należy wbudować nową warstwę z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 0/31,5 UWAGA: na górze wbudowanego kruszywa należy zapewnić wtórny moduł odkształcenia $E2 > 100\text{MPa}$	gr. 15cm	Wzmocnienie podłoża

2. KONSTRUKCJA REGULACJI TERENU

1.	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C50/30 0/31,5	gr. min. 10 cm	w-wa ścieralna
----	---	-------------------	-------------------

3. KONSTRUKCJA REGULACJI ZJAZDÓW Z KRUSZYWA

1.	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C50/30 0/31,5	gr. min. 15 cm	w-wa ścieralna
----	---	-------------------	-------------------

UWAGA: Bezpośrednio pod projektowaną podbudową zasadniczą z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 0/31,5 należy zapewnić wtórny moduł odkształcenia E_{II} na poziomie nie mniejszym niż 100 MPa. Jeżeli w trakcie prowadzonych robót wynikną kwestie wątpliwe dotyczące podłoża gruntowego należy niezwłocznie poinformować o tym inspektora nadzoru. W przypadku, gdy odzyskane istniejące kruszywo nie zapewni otrzymania na nim wymaganego wtórnego modułu odkształcenia, należy je w odpowiedni sposób ulepszyć lub poczynić niezbędne kroki w celu zapewnienia odpowiedniej nośności podłoża pod projektowaną konstrukcją nawierzchni.

7. Zalecenie dotyczące ochrony środowiska.

Zgodnie z zasadami określającymi ochronę środowiska oraz warunkami korzystania z jego zasobów określonymi w:

- Ustawie z 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” Dz.U nr 62 z 20 czerwca 2001r. poz. 627;
- Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. – o odpadach;
- Ustawie z 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy „Prawo ochrony środowiska, ustawy o opadach” Dz.U. nr 100 z 18 września 2001r. poz. 1085 jw., z 28 maja 2002r. Dz.U nr 74 poz. 686.

wraz z późniejszymi zmianami przy rozbiórkowych robotach drogowych, związanych z budową dróg i ulic, większość odpadów zdefiniowano w Grupie 17. W trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych i budowlanych, wykonawca robót jest zobowiązany postępować zgodnie z w/w przepisami.

Jednocześnie zaleca się:

- zagospodarowanie odpadów na placu budowy (np. w ramach robót ziemnych lub nawierzchniowych);
- składowanie niewykorzystanych odpadów w miejscu wskazanym przez Inwestora;

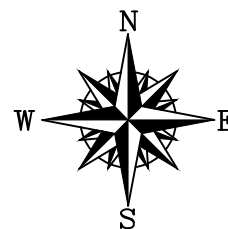
- sprzedaż odpadów niebezpiecznych (wykrytych w czasie budowy) lub przekazanie ich do utylizacji wyspecjalizowanym firmom.

W przypadkach wątpliwych należy powiadomić nadzór inwestorski.

Sporządził:

mgr inż. Sławomir Groth

Orientacja



 - projektowany zakres

AMPIS
PROJEKT

AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Starodworska 1, 80-137 Gdańsk
tel.: 504-373-688 ; tel.: 501-243-736
NIP: 604-016-56-73 ; REGON: 361 352 943
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

Przebudowa ul. Akacjiowej w Luzinie

ORIENTACJA

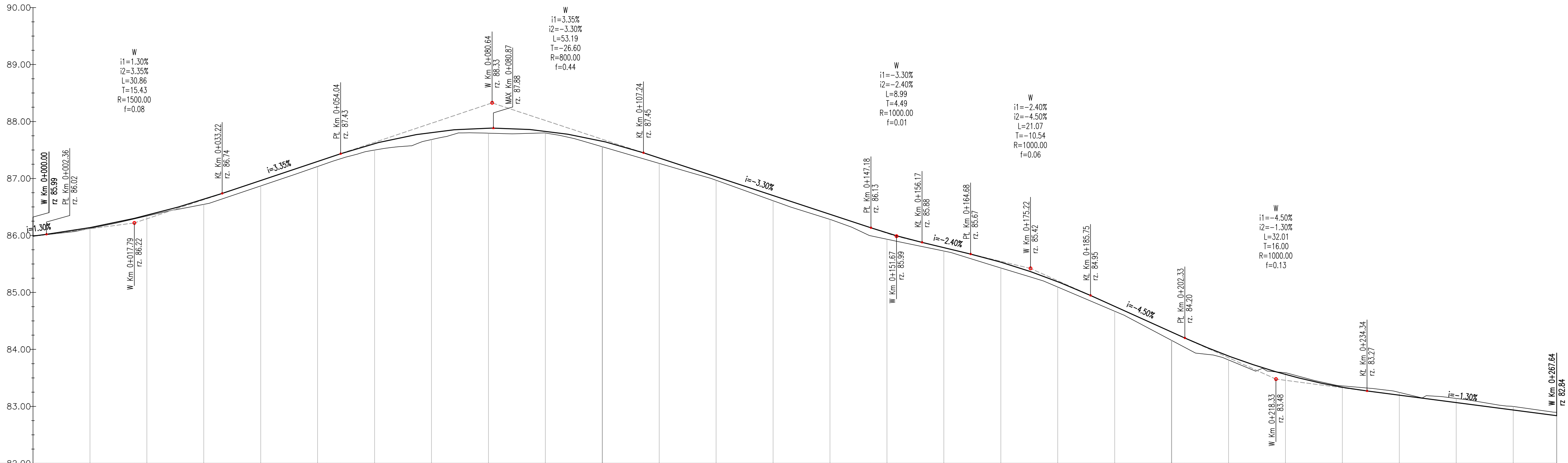
Investor:	Gmina Luzino ul. Ofiar Stutthofu 11 84-242 Luzino		
Adres inwestycji:	Luzino, ul. Narcyzowa		
Data: 09.2024	Faza opracowania: Projekt drogowy		Skala: -----
Opracował:	mgr inż. Sławomir Groth	spec. drogowy upr. nr POM/0137/POOD/05	Nr rys. 1 9
Sprawdził:	mgr inż. Paweł Nowak	spec. drogowy upr. nr POM/0138/POOD/05	

- oś projektowana
- zakres opracowania
- opornik betonowy
- krawężń regulacji terenu z mieszanki niezwiązanej z kruszywem
- krawężń regulacji zjazdów z mieszanki niezwiązanej z kruszywem
- utwardzenie terenu kostką betonową koloru szarego
- zjazdy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem
- regulacja terenu warstwą mieszanki niezwiązanej z kruszywem
- ułożenie humusu i obsianie mieszkankami traw

PLAN SYTUACYJNY

2

Profil podłużny ul. Akacyjowa - oś Skala 1:50/500



LEGENDA:

Niweleta projektowana

Teren istniejący

Rzędne niwelety	85.99 86.02 86.14 86.30 86.35 86.63 86.74 86.96 87.30 87.35 87.43 87.61 87.81 87.88 87.88 87.83 87.66 87.45 87.36 87.03 86.70 86.37 86.13 86.04 86.00 85.88 85.79 85.67 85.53 85.37 85.19 84.95 84.76 84.30 84.20 83.88 83.61 83.56 83.34 83.27 83.20 83.07 82.94 82.84																																							
Rzędne istniejące	86.12 86.22 86.34 86.44 86.55 86.87 87.07 87.21 87.35 87.36 87.50 87.54 87.78 87.79 87.80 87.56 87.26 87.09 86.97 86.78 86.61 86.28 86.38 85.93 85.88 85.73 85.70 85.43 85.27 85.09 84.93 84.67 84.58 84.16 83.94 83.81 83.62 83.59 83.45 83.36 83.31 83.24 83.15 83.14 83.11 83.00 82.90																																							
Różnice rzędnych	0.00 0.00 0.01 0.01 0.01 0.09 0.10 0.09 0.09 0.09 0.11 0.13 0.08 0.08 0.09 0.04 0.10 0.10 0.09 0.06 0.09 0.09 0.09 0.14 0.11 0.10 0.07 0.06 0.08 0.10 0.10 0.10 0.10 0.08 0.15 0.16 0.07 0.00 -0.03 -0.02 -0.05 -0.05 -0.07 -0.06 -0.06																																							
Elementy niwelety	<div>L=2.36m i=1.30%</div> <div>R=1500.00m L=30.86m</div> <div>L=20.82m i=3.35%</div> <div>R=800.00m L=53.19m</div> <div>L=39.94m i=-3.30%</div> <div>R=1000.00m L=8.99m</div> <div>L=8.52m i=-2.40%</div> <div>R=1000.00m L=21.07m</div> <div>L=16.57m i=-4.50%</div> <div>R=1000.00m L=32.01m</div> <div>L=33.31m i=-1.30%</div>																																							
Elementy trasy	<div>L=51.50m</div> <div>R=17.50m L=27.48m</div> <div>L=188.66m</div>																																							
Odległości	00.00 02.36 10.00 17.79 20.00 30.00 33.22 40.00 50.00 51.50 54.04 60.00 70.00 78.88 80.87 90.00 00.00 07.24 10.00 20.00 30.00 40.00 47.18 50.00 51.67 56.17 60.00 64.68 70.00 75.22 80.00 85.75 90.00 00.00 02.33 10.00 18.33 20.00 30.00 34.34 40.00 50.00 60.00 67.64																																							
Kilometraż	● 0+000 																																							

AMPIS
PROJEKT

AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Starodworska 1, 80-137 Gdańsk
tel.: 504-373-688 ; tel.: 501-243-736
NIP: 604-016-56-73 ; REGON: 361 352 943
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

Przebudowa ul. Akacyjowej w Luzinie

PLAN SYTUACYJNY

Investor:

Gmina Luzino
ul. Ofiar Stutthofu 11
84-242 Luzino

Adres inwestycji:

Luzino, ul. Akacyjowa

Data: 09.2024

Faza opracowania: Projekt drogowy

Skala: 1:50/500

Opracował:

mgr inż. Sławomir Groth

spec. drogowy
upr. nr POM/0137/POOD/05

Nr rys.

Sprawdził:

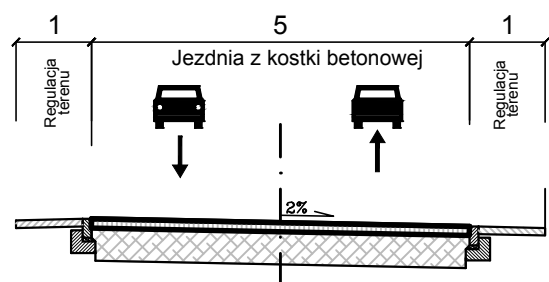
mgr inż. Paweł Nowak

spec. drogowy
upr. nr POM/0138/POOD/05

3

11

Przekroje normalne



AMPIS

PROJEKT

AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k.

ul. Starodworska 1, 80-137 Gdańsk

tel.: 504-373-688 ; tel.:501-243-736

NIP: 604-016-56-73 ; REGON: 361 352 943

e-mail: ampis.projekt@gmail.com

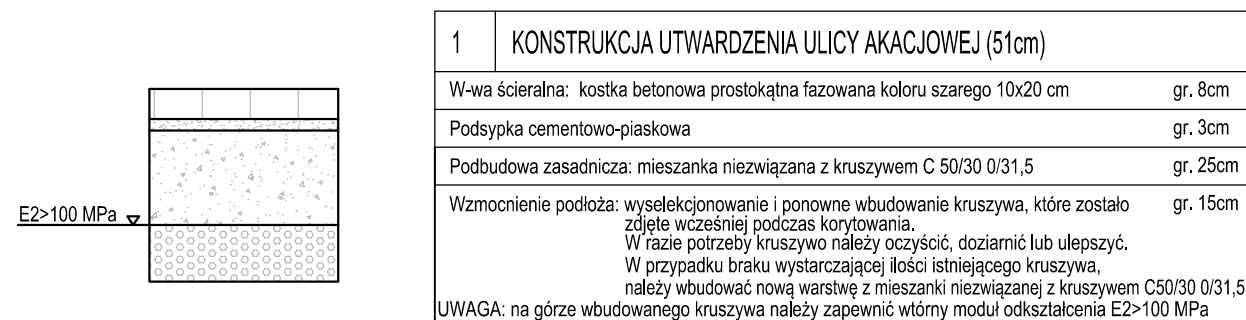
Przebudowa ul. Akacjowej w Luzinie

PRZEKROJE NORMALNE

Inwestor:	Gmina Luzino ul. Ofiar Stutthofu 11 84-242 Luzino		
Adres inwestycji:	Luzino, ul. Akacjowa		
Data: 09.2024	Faza opracowania: Projekt drogowy		Skala: 1:100
Opracował:	mgr inż. Sławomir Groth	<small>spec. drogową</small> upr. nr POM/0137/POOD/05	Nr rys. 4 12
Sprawdził:	mgr inż. Paweł Nowak	<small>spec. drogową</small> upr. nr POM/0138/POOD/05	

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

1. Konstrukcja utwardzenia ulicy Akacjowej



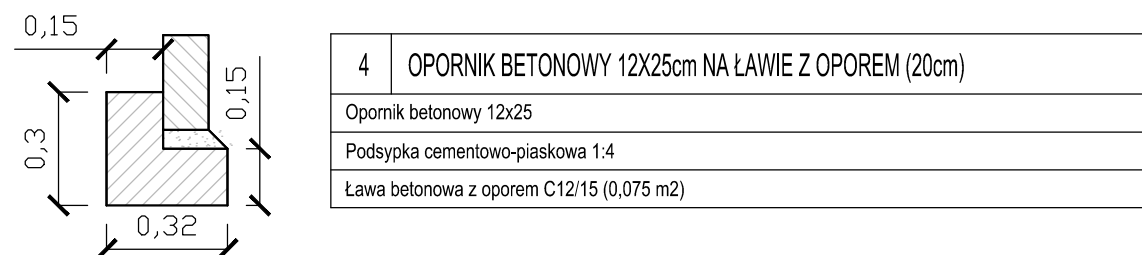
2. Konstrukcja regulacji terenu



3. Konstrukcja regulacji zjazdów z kruszywa

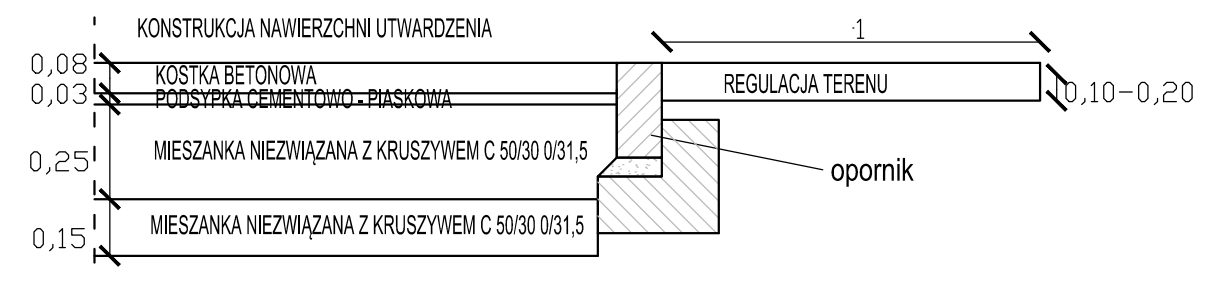


4. Opornik betonowy 12x25 na ławie z oporem




SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

I. Szczegół zakończenia warstw konstrukcji nawierzchni utwardzenia przy oporniku betonowym



LEGENDA:

	KOSTKA BETONOWA
	PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA
	MIESZANKA NIEZWIĄZANA Z KRUSZYWEM C90 0/31,5
	MIESZANKA NIEZWIĄZANA Z KRUSZYWEM C50/30 0/31,5
	PIASEK ŚREDNI

<div></div> <div>AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. ul. Starodworska 1, 80-137 Gdańsk tel.: 504-373-688 ; tel.:501-243-736 NIP: 604-016-56-73 ; REGON: 361 352 943 e-mail: ampis.projekt@gmail.com</div>		<div>Przebudowa ul. Akacjowej w Luzinie</div> <div>PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE</div>		
Investor:	Gmina Luzino ul. Ofiar Stutthofu 11 84-242 Luzino			
Adres inwestycji:	Luzino, ul. Akacjowa			
Data: 09.2024	Faza opracowania: Projekt drogowy		Skala: 1:20	
Opracował:	mgr inż. Sławomir Groth	spec. drogowa upr. nr POM/0137/POOD/05		Nr rys. <div>5</div> <div>13</div>
Sprawił:	mgr inż. Paweł Nowak	spec. drogowy upr. nr POM/0138/POOD/05		