



ZPI „LAZAR”

ZPI „LAZAR” Adam Łazarski 18-400 Łomża, ul. Kierzkowa 118A,
kom. 607913126, email: adamlazarski@wp.pl NIP: 718-111-06-86
REGON: 200147783;

MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

OBIEKT: „Przebudowa drogi gminnej nr 105 839B we wsi Grądy”

Odcinek długości 938,07:

Trasa 1 497,00m (od km 0+000,00 do km 0+494,10),

Trasa 2 441,07m (od km 0+002,70 do km 0+441,07),

Kategoria obiektu budowlanego: IV - elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy, **XXV** – drogi i kolejowe drogi szynowe, **XXVIII** – drogowe i kolejowe obiekty mostowe, jak: mosty.

Działki Nr:

w obrębie Grądy 200704_5 0003:

- działki istniejącego pasa drogowego drogi gminnej: 368/2, 368/1, 362/1, 362/2
- działki istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej: 371/2, 367
- części działek objęte inwestycją w stosunku do których inwestor jest uprawniony do ich nieodpłatnego zajęcia na czas realizacji inwestycji, stanowiące tereny wód płynących: 342

Obiekt: droga gminna nr 105 839B
Adres: Grądy, gmina Nowogród, powiat łomżyński
Inwestor: Gmina Nowogród
ul. Łomżyńska 41, 18-414 Nowogród

IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	UPRAWNIENIA	PODPIS
mgr inż. Adam Łazarski	Drogowa Projektant	UAN 7342-38/92	
mgr inż. Dariusz Lendzioszek	Mostowa Projektant	LOM - 59	

28 listopad 2023 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania.	3
2. Podstawa opracowania projektu.	3
3. Opis stanu istniejącego.	4
4. Warunki geotechniczne i kategoria geotechniczna obiektu.	5
5. Parametry techniczne drogi.	5
6. Projektowane zagospodarowanie terenu.	6
6.1. Branża drogowa	6
6.2. Branża mostowa.	8
7. Przekroje normalne.	8
8. Konstrukcja i technologia nawierzchni.	8
9. Roboty ziemne.	9
10. Rozbiórki	10
11. Odwodnienie.	10
12. Zajętość terenu.	10
13. Zieleń	10
14. Rozwiązania chroniące środowisko	11
15. Wytoczne realizacyjne	11
16. Organizacja ruchu.	11

II. DOKUMENTY FORMALNE

- Kopia uprawnień i zaświadczenia o przynależności do POIIB.

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys.1.	Plan orientacyjny	- skala 1:25 000.
Rys.2.	Projekt Zagospodarowania Terenu	- skala 1:500.
Branża drogowa:		
Rys. 3	Profil podłużny	- skala 1:100/1000
Rys. 4	Przekroje normalne / szczegóły konstr.	- skala 1:50
Rys. 5	Zjazdy	- skala 1:50
Branża mostowa:		
Rys. 3M	Przekrój podłużny	- skala 1:50
Rys. 4M	Przekrój poprzeczny	- skala 1:50
Rys. 5M	Widok z góry	- skala 1:100

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem inwestycji jest: „Przebudowa drogi gminnej we wsi Grądy,” gmina Nowogród, powiat łomżyński.

Zakresem opracowania objęto odcinki drogi gminnej w lokalizacji:

- Trasa 1 – od km rob. 0+000,00 do km rob. 0+494,10.

Początek trasy przyjęto około 8 m od granicy działki 300/1 SP, a koniec trasy przyjęto w osi istniejącej jezdni bitumicznej DP 1909B.

- Trasa 2 – od km rob. 0+002,70 do km rob. 0+441,07.

Początek trasy przyjęto w osi istniejącej jezdni bitumicznej DP 1909B, a koniec trasy przyjęto w osi istniejącej jezdni o nawierzchni gruntowej km rob. 0+441,07.

Droga objęta zakresem niniejszego opracowania przebiega przez teren zabudowany gruntów wsi Grądy. Projektowana droga należy do kategorii dróg gminnych, klasy technicznej D, kategorii ruchu KR1. Droga gminna będąca przedmiotem opracowania, służy do obsługi ruchu lokalnego oraz zapewnia dojazd do nieruchomości i pól uprawnych.

Zakres robót objętych zgłoszeniem obejmuje Trasę 1 na długości ok. 0,48 km i Trasę 2 na długości ok. 0,44 km. Zgodnie z § 3 ust.1, pkt 62 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla drogi realizowanej na odcinku poniżej 1 km decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nie jest wymagana.

Nie zachodzi również obowiązek budowy kanału technologicznego zgodnie z art. 39 ust. 6ba pkt. 4 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r (Dz. U. z 2023 poz. 645).

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- Branża drogowa:

- roboty rozbiórkowe: istniejącej nawierzchni jezdni brukowej oraz szczytkowej bitumicznej, krawężników betonowych, obrzeży betonowych, nawierzchni chodnika z płyt betonowych chodnikowych i zjazdów z kostki betonowej, barier ochronnych, ogrodzeń,
- przebudowę nawierzchni drogi gminnej: (roboty ziemne, wykonanie warstwy mrozochronnej z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2, wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30, wykonanie warstwy wiążącej, ścieralnej z betonu asfaltowego, poboczy z płyt betonowych ażurowych i mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30),
- wykonanie ścieku z prefabrykowanych elementów betonowych,
- przebudowę nawierzchni istniejących zjazdów,
- przebudowę istniejących chodników w rejonie skrzyżowania z DP 1909B,
- ustawienie barier ochronnych,

- Branża mostowa:

- remont mostu – trasa 2 km rob. 0+263,50:

Zasadniczymi robotami remontowymi będą:

- wykonanie nowych opasek krawężnikowych na mości i dojazdach;
- wykonanie nowej nawierzchni;
- ustawieniu barier ochronnych;
- wykonanie przebudowy dojazdów;
- wykonanie umocnienia stożków,
- naprawę i uzupełnienie ubytków betonowych elementów mostu,
- zabezpieczenie antykorozyjne widocznych powierzchni betonowych mostu.

2. Podstawa opracowania projektu.

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia robocze z inwestorem,

3. Opis stanu istniejącego.

Branża drogowa:

- Trasa 1:

Odcinek drogi objęty opracowaniem posiada od km rob. 0+000 do km rob. 0+363 nawierzchnię gruntową szerokości zmiennej 4,50 – 4,80m ulepszoną pospółką w dobrym stanie technicznym, na pozostałym odcinku nawierzchnię brukową szerokości ok. 5,0m w złym stanie technicznym z wieloma nierównościami oraz bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych. Na długości nawierzchni brukowej po stronie lewej funkcjonuje chodnik z płyt betonowych chodnikowych. Niweleta drogi przebiega w poziomie przyległego terenu. Wody opadowe i roztopowe z pasa drogowego i przyległych posesji płyną zgodnie ze spadkami terenu lub stagnują w granicach pasa drogowego. Droga przebiega przez tereny zabudowy wiejskiej oraz użytków rolnych, z bliskim usytuowaniem budynków i ogrodzeń przy granicy pasa drogowego (częściowo w pasie drogowym). Zjazdy na posesje mają różne szerokości. Istniejąca szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi od 8,0m do 10m.

Deniwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 2,60m (od rzędnej 116,37 m.n.p.m w km 0+149,85 do rzędnej 118,97 m.n.p.m. w km 0+375,19).

- Trasa 2:

Odcinek drogi objęty opracowaniem posiada od km rob. 0+000 do km rob. 0+223 oraz od km rob. 0+305 do km rob. 0+441 nawierzchnię brukową szerokości 4,00 – 5,00 m w złym stanie technicznym z wieloma nierównościami oraz bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych, na pozostałym odcinku (w rejonie mostu km 0+293,50) nawierzchnię ulepszoną pospółką w dobrym stanie technicznym szerokości ok. 4,5 m. Na długości nawierzchni brukowej po stronie lewej od km rob. 0+000 do km rob. 0+124 funkcjonuje chodnik z płyt betonowych chodnikowych. Niweleta drogi przebiega w poziomie przyległego terenu. Wody opadowe z pasa drogowego i przyległych posesji spływają zgodnie ze spadkami terenu do cieku Krzywa Noga. Przy granicy pasa drogowego występuje dosyć zwarta zabudowa zagrodowa i jednorodzinna z bliskim usytuowaniem budynków i ogrodzeń przy granicy pasa drogowego (częściowo w pasie drogowym). Zjazdy na posesje mają różne szerokości. Istniejąca szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi od 7,2 m do 14,5 m.

Szerokość istniejącego pasa drogowego jest zmienna i wynosi od 10,5m do 11,5m. Planowany zakres robót mieści się w wyznaczonym geodezyjnie pasie drogowym, a przedmiotowa dokumentacja przedstawia granice pasa drogowego (linia przerywana koloru cyjan).

Deniwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 5,16m (od rzędnej 111,84 m.n.p.m w km 0+310,85 do rzędnej 117,00 m.n.p.m. w km 0+000,00).

Drogą gminną odbywa się ruch lokalny o natężeniu lekkim, ze szczególnym udziałem pojazdów osobowych. Natężenie ruchu w ciągu projektowanego układu dróg jest niewielkie i związane z obsługą ruchu lokalnego związanego z dojazdem samochodów do posesji prywatnych oraz ruchem maszyn rolniczych. Wzdłuż drogi zlokalizowane są wjazdy na przyległe posesje i pola.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć kablowa i napowietrzna telekomunikacyjna,
- sieć kablowa i napowietrzna elektroenergetyczna,
- sieć wodociągowa,

Istniejące urządzenia znajdujące się w pasie drogowym i na okolicznych terenach pokazane są na mapie do celów projektowych - Projekt Zagospodarowania Terenu.

Branża mostowa:

Istniejący most usytuowany jest na rzece Krzywa Noga w miejscowości Grądy w ciągu drogi gminnej nr 105839B we wsi Grady. Istniejący most jest jednoprzęsłowy, o długości

całkowitej 6,00m i szerokości między balustradami 7,00m. Ustrój niosący z prefabrykowanych belek żelbetowych typu „Gromnik”. Przyczółki pełne, monolityczne.

Droga istniejąca w obrębie dojazdów do obiektu o nawierzchni żwirowej szerokości jezdni 5,00m, szerokość korony drogi 7,00m-8,00m i pasa drogowego 13,40-14,40m.

4. Warunki geotechniczne i kategoria geotechniczna obiektu.

Warunki gruntowe podłoża projektowanych nawierzchni określone zostały na podstawie „Dokumentacja badań podłoża gruntowego, opis warunków gruntowo-wodnych, opinia geotechniczna i informacja o sposobie posadowienia obiektów dla potrzeb projektu dróg we wsi Grądy” opracowana przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych w Łomży.

Opis warunków gruntowo – wodnych.

1. Projektowane drogi leżą na północnym (otwory nr 1, 2 i 3) i południowym (otwory nr 5, 6, 7, 8 i 9) stoku płynącego na zachód do rzeki Narwi i cieku Krzywa Noga przy czym otwór nr 4 leży przy korycie cieku.

2. Lokalizację otworów badawczych oraz ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w ich otoczeniu ilustruje wycinek mapy topograficznej – zał. nr 1.

3. Jak wynika z mapy geologicznej (SZCZEGÓŁOWA MAPA GEOLOGICZNA POLSKI – 1:50 000 – ARKUSZ 295 – NOWOGRÓD – przeskalowany na 1:10 000 wycinek – zał. nr 2) ciek wyerodował swoją dolinę w glinach zwałowych przykrytych piaskami i żwirami lodowcowymi. Dno doliny cieku wypełniają piaski, muły i namuły.

4. W otworach nr 1, 2 i 8 pod nasypami o miąższościach $0,8 \div 0,3$ m nawiercono pokrywowe grunty, zboczowe. W zakresie gruntów niespoistych reprezentują je średnio zagęszczone i zagęszczone piaski. Grunty spoiste reprezentowane są przez twar doplastyczne i plastyczne gliny piaszczyste i pylaste oraz piaski gliniaste, które zakwalifikowano do grupy konsolidacji „C”.

5. W otworach nr 3, 5, 6 i 7 pod nasypami i glebą (otwór nr 3) o łącznych miąższościach $0,2 \div 1,0$ m nawiercono średnio zagęszczone i zagęszczone piaski.

6. W otworze nr 4 pod nasypami o łącznej miąższości 1,2m nawiercono średnio zagęszczone piaski grube. Wymieniono w tym miejscu nasypami grunty organiczne występujące przy korycie cieku.

7. Zwierciadła wody gruntowej w wykopach otwartych w wykonanych otworach badawczych nie nawiercono. Po opadach atmosferycznych i roztopach na stropach na stropach gruntów spoistych pojawiać się mogą wody zawieszone.

8. Przewidywany układ warstw litologicznych i geotechnicznych ilustrują profile analityczne otworów badawczych – zał. nr 7÷15.

OPINIA GEOTECHNICZNA.

1. Warunki gruntowe dla potrzeb projektowania dróg są proste.

2. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować wg PN-81. B-03020 metodą B w oparciu o cechy wiodące z profili analitycznych otworów badawczych (zał. nr 7÷15).

INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTÓW.

Dla potrzeb projektowania dróg przy założeniu jej niwelety w poziomie istniejących można przyjąć grupy nośności podłoża przy otworach nr 3, 4, 5, 6, 7 i 9 – G1 (wymiana nasypów przy otworach nr 3, 4 i 5), a pozostałych – G3.

5. Parametry techniczne drogi gminnej.

W ramach niniejszego opracowania nie wprowadza się zmian w zakresie istniejących parametrów technicznych przebudowywanej drogi takich jak klasa drogi, obciążenie ruchem. W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano przebudowę istniejącej drogi na drogę o parametrach:

a/ odcinek drogi gminnej nr 105 839B – Trasa 1:

- klasa techniczna drogi – D (dojazdowa),
- przekrój poprzeczny – szlakowy,

- przekrój jednojezdniowy 1x2,
- szerokość pasa ruchu - 2,50m,
- rodzaj nawierzchni – bitumiczna,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- kategoria ruchu – KR1,
- skrajnia pionowa - 4,5 m,
- szerokość podstawowa jezdni - 5,00 m ze spadkami 2% (daszkowy od km 0+000,000 do km 0+378,00 / jednostronny od km 0+378,00 – 0+475,10),
- szerokość poboczy 0,80 m utwardzonych mieszanką niezwiązaną z kruszywa / płytami betonowymi ażurowymi,
- spadek poprzeczny poboczy z mieszanki niezwiązanej z kruszywa - jednostronny 6%, poboczy z płyt betonowych ażurowych – ciek 6% / jednostronne 2%,

b/ odcinek drogi gminnej nr 105 839B – Trasa 2:

- klasa techniczna drogi – D (dojazdowa),
- przekrój poprzeczny – szlakowy,
- przekrój jednojezdniowy 1x2,
- szerokość pasa ruchu - 2,50m,
- rodzaj nawierzchni – bitumiczna,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- kategoria ruchu – KR1,
- skrajnia pionowa - 4,5 m,
- szerokość podstawowa jezdni - 5,00 m ze spadkami 2% (daszkowy),
- szerokość poboczy - 0,80 m utwardzonych płytami betonowymi ażurowymi, w rejonie mostu 1,50 m,
- spadek poprzeczny poboczy z płyt betonowych ażurowych - ciek 6% / jednostronne 6%,

6. Projektowane zagospodarowanie terenu.

6.1. Branża drogowa:

6.1a. Rozwiązania sytuacyjne

Zakresem opracowania objęto odcinek nawierzchni drogi gminnej w lokalizacji:

- Trasa 1 – od km rob. 0+000,00 do km rob. 0+494,10.

Początek trasy przyjęto około 8 m od granicy działki 300/1 SP, a koniec trasy przyjęto w osi istniejącej jezdni bitumicznej DP.

W zakresie robót objętych niniejszym projektem znajduje się wykonanie przebudowy istniejącej nawierzchni drogi gminnej, przyległego istniejącego chodnika w rejonie skrzyżowania z DP, zjazdów na posesję oraz wykonanie pobocza. Całość planowanych robót mieści się w granicach istniejącego pasa drogowego

Droga w planie:

- w ciągu trasy zaprojektowano 2 załamania osi trasy o kątach zwrotu od 1,3151 do 17,8505 grada. Załamanie W1 pozostawiono bez wyokrąglenia łukiem kołowym, natomiast załamanie trasy W2 wyokrąglono łukiem kołowym $R=151,0$ m

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wykonanie przebudowy istniejących zjazdów wg zestawienia.

- Trasa 2 – od km rob. 0+002,70 do km rob. 0+441,07.

Początek trasy przyjęto w osi istniejącej jezdni bitumicznej DP, a koniec trasy przyjęto w osi istniejącej jezdni o nawierzchni gruntowej km rob. 0+441,07.

W zakresie robót objętych niniejszym projektem znajduje się wykonanie przebudowy istniejącej nawierzchni drogi gminnej, przyległego istniejącego chodnika w rejonie skrzyżowania z DP, zjazdów na posesję oraz wykonanie pobocza. Całość planowanych robót

mieści się w granicach istniejącego pasa drogowego.

Droga w planie:

- w ciągu trasy zaprojektowano 4 załamania osi trasy o kątach zwrotu od 0,8264 grada do 2,6487 grada. Załamania W1, W2, W4 wyokrąglono łukami kołowym o promieniu od R=1000m do R= 2500, natomiast załamanie W3 pozostawiono bez wyokrąglenia łukiem kołowym.

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wykonanie przebudowy istniejących zjazdów wg zestawienia.

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW								
Lokalizacja				charakterystyka zjazdu			Roboty ziemne	
Lp.	km	hm	strona	szer. jezdni (m)	naw. z kostki betonowej gr. 8cm	naw. z kostki betonowej gr. 8cm – przejazd przez płyty ażurowe (m ²)	W (m ³)	N (m ³)
TRASA 1								
1	0	7,55	L	5,00		15,83	3,17	
2	0	25,60	L	5,00		21,15	4,23	
3	0	27,56	P	5,00		16,22	3,24	
4	0	63,65	L	5,00		14,43	2,89	
5	0	75,30	P	5,00		14,30	2,86	
6	0	83,87	L	5,00		14,43	2,89	
7	0	117,50	P	5,00		12,52	2,50	
8	0	149,00	P	5,00		11,14	2,23	
9	0	169,55	L	5,00		11,55	2,31	
10	0	212,50	L	5,00		6,02	1,20	
11	0	233,13	P	5,00		12,92	2,58	
12	0	243,65	L	5,00		5,98	1,20	
13	0	285,00	P	5,00		10,12	2,02	
14	0	300,35	L	5,00		9,38	1,88	
15	0	337,67	P	5,00		5,37	1,07	
16	0	339,00	L	5,00		11,78	2,36	
17	0	348,44	P	4,00		5,27	1,05	
18	0	374,85	P	5,00		10,14	2,03	
19	0	375,42	L	istn.	11,78		2,35	
20	0	399,17	L	5,00		8,78	1,76	
21	0	404,90	P	5,00		10,50	2,10	
22	0	440,42	L	5,00		11,05	2,21	
23	0	457,28	P	5,00		6,85	1,37	
24	0	459,25	L	5,00		12,82	2,56	
TRASA 2								
1	0	29,90	L	3,50		6,64	1,33	
2	0	34,15	P	3,50		5,34	1,07	
3	0	73,45	L	5,00		6,53	1,31	
4	0	80,78	P	3,50		2,65	0,53	
5	0	87,90	P	5,00		2,30	0,46	
6	0	88,95	L	istn.	7,68		1,54	
7	0	120,90	L	istn.	2,89		0,58	
8	0	132,05	P	5,00		2,44	0,49	
9	0	150,50	L	istn.	4,98		0,99	
10	0	212,00	P	5,00		18,60		7,96
11	0	224,25	L	4,00	18,41	3,85		9,75
12	0	310,85	L	3,50		10,80	2,16	

13	0	312,02	p	3,50		20,22	4,04	
14	0	359,25	p	3,50		9,18	1,84	
15	0	380,77	L	4,00		8,17	1,63	
16	0	382,77	P	4,00		7,83	1,57	
17	0	414,00	P	4,00		6,66	1,33	
18	0	423,07	P	4,00		6,66	1,33	
19	0	432,75	P	4,00		6,66	1,33	
20	0	434,18	L	3,50		7,65	1,53	
RAZEM					45,74	390,73	79,12	17,71

6.1b. Rozwiązania wysokościowe.

- Trasa 1:

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,307% do 2,612%, gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni. Początek i koniec dowiązano do rzędnych istniejącej nawierzchni na początku i końcu trasy.

Zaprojektowano 8 załamań niwelety (4 wypukłe i 4 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniu od R=1200m do R=3000m, natomiast załamania wklęsłe wyokrąglono łukami o promieniu od R = 2700m do R=8500m.

- Trasa 2:

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,447% do 3,055%, gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni. Początek i koniec dowiązano do rzędnych istniejącej nawierzchni na początku i końcu trasy.

Zaprojektowano 7 załamań niwelety (2 wypukłe i 5 wklęsłych). Do wyokrąglenia załamania wypukłego zastosowano łuk o promieniu R=660m, jedno załamanie pozostawiono bez wyokrąglenia, natomiast załamania wklęsłe wyokrąglono łukami o promieniu od R = 1200m do R=8500m.

6.2. Branża mostowa:

Projektuje się remont istniejącego mostu poprzez, wymianę opasek krawężnikowych, wykonanie nowej nawierzchni, naprawę i zabezpieczenie powierzchni betonowych, wykonanie przebudowy dojazdów na długości po 7,50m i ustawienie barier ochronnych. Szerokość jezdni na obiekcie 5,50m, obustronne opaski krawężnikowe po 1,06m.

7. Przekroje normalne.

- Trasa 1:

- szerokość jezdni - 5,0 m,
- od km rob. 0+000,00 do km rob. 0+378,00 – spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- od km rob. 0+378,00 do km rob. 0+398,00 – spadek poprzeczny jezdni zmienny i%,
- od km rob. 0+398,00 do km rob. 0+485,10 – spadek poprzeczny jezdni jednostronny 2%,

- Trasa 2:

- szerokość jezdni - 5,0 m (na moście km rob. 0+254,00 – 0+273,00 szerokość jezdni 5,5 m),
- od km rob. 0+002,70 do km rob. 0+441,07 – spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,

8. Konstrukcja i technologia nawierzchni.

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- Trasa 1: od km 0+000,00 do km 0+485,10,
- Trasa 2: od km 0+002,70 do km 0+240,50 i od km 0+286,50 do km 0+441,07,
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S wg PN-EN 13108-1 – gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30, 0-31,5 gr. 22cm, stabilizowana mechanicznie,
- Trasa 2: od km 0+240,50 do km 0+255,50 i od km 0+271,50 do km 0+286,50,
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S wg PN-EN 13108-1 – gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30, 0-31,5 gr. 22cm, stabilizowana mechanicznie,

- warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym (cementem) C1,5/2,
- *Trasa 2: od km 0+255,50 do km 0+260,50 i od km 0+266,50 do km 0+271,50,*
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S wg PN-EN 13108-1 – gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30, 0-31,5 gr. 22cm, stabilizowana mechanicznie,
- podbudowa pomocnicza z betonu C8/10 gr. 30cm,
- *Trasa 2: od km 0+260,50 do km 0+266,50,*

Nawierzchnię jezdni przy chodniku należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x30cm i 15x22cm na ławie betonowej (C12/15) z oporem, a na pozostałej długości – opornikiem betonowym 12x30 cm na ławie betonowej (C12/15) z oporem.

Pobocza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa:

- pobocza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30, 0-31,5, stabilizowanej mechanicznie gr. 10cm,

Pobocza z płyt betonowych ażurowych:

- płyty betonowe ażurowe gr. 10cm,
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3-5cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30, 0-31,5 gr. 16cm, stabilizowana mechanicznie,

Zjazdy z kostki betonowej:

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30, 0-31,5 gr. 22cm, stabilizowana mechanicznie,

Nawierzchnię zjazdów od strony zewnętrznej należy ograniczyć opornikiem betonowym 12x30 cm ustawionym na ławie betonowej (C12/15) z oporem.

Chodnik:

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30, 0-31,5 gr. 15cm, stabilizowana mechanicznie,

Chodnik od strony posesji należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej (C12/15) z oporem.

Ściek z prefabrykatów betonowych:

- ściek z prefabrykatów betonowych wg K.P.E.D 01.05
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30, 0-31,5 gr. 15cm, stabilizowana mechanicznie,

Warstwy konstrukcyjne należy wykonywać na podłożu odpowiednio wyprofilowanym i zagęszczonym do uzyskania modułu sprężystości (wtórny) E2 = 80 MPa.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne poszczególnych elementów pasa drogowego pokazane zostały w części rysunkowej na rysunku nr 2 i 4.

9. Roboty ziemne.

Roboty ziemne na odcinku drogi objętej niniejszym opracowaniem wynikają głównie z

konieczności wykonania wykopów pod projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni, poboczy i zjazdów.

10. Rozbiórki

W ramach opracowania przewiduje się rozbiórkę: istniejącej nawierzchni jezdni brukowej oraz szcążkowej bitumicznej, krawężników betonowych, obrzeży betonowych, nawierzchni chodnika z płyt betonowych chodnikowych i zjazdów z kostki betonowej, barier ochronnych i ogrodzeń.

11. Odwodnienie.

- Trasa 1.
Odwodnienie powierzchniowe, wody opadowe i roztopowe z projektowanych nawierzchni będą odprowadzane poprzez spadki poprzeczne i podłużne zgodnie z ukształtowaniem terenu i istniejącymi kierunkami spływu.
- Trasa 2.
Odwodnienie powierzchniowe, wody opadowe i roztopowe z projektowanych nawierzchni będą odprowadzane poprzez spadki poprzeczne i podłużne zgodnie z ukształtowaniem terenu i istniejącymi kierunkami spływu do cieku Krzywa Noga.

12. Zajętość terenu.

Roboty objęte niniejszym opracowaniem prowadzone będą na terenie działek:

w obrębie Grądy 200704_5 0003:

- działki istniejącego pasa drogowego drogi gminnej: 368/2, 368/1, 362/1, 362/2
- działki istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej: 371/2, 367
- części działek objęte inwestycją w stosunku do których inwestor jest uprawniony do ich nieodpłatnego zajęcia na czas realizacji inwestycji, stanowiące tereny wód płynących: 342

Zajętość terenu - działki objęte zgłoszeniem robót budowlanych zostały uwidocznione na projekcie zagospodarowania terenu linią przerywaną koloru cyjan.

13. Zieleń.

W celu prawidłowej realizacji zaprojektowanych obiektów niezbędne będzie wycięcie drzew, które kolidują z projektowanymi rozwiązaniami drogowymi. Usunięcie w/w drzew wymaga uzyskania dodatkowej decyzji zezwalającej na ich usunięcie. Zestawienie drzew do wycinki pokazano w tabeli poniżej:

numer drzewa wg planu sytuacyjnego	gatunek drzewa	obwód pnia (cm) na wys. 130cm	średnica pnia (cm) na wys. 130cm	km	Nr ewid. działki
Trasa 2					
1	klon jesionolistny	38	12	0+247,5 SP	368/1
2	klon jesionolistny	54	17	0+249,0 SP	
3	klon	69	22	0+252,0 SP	
4	wierzba	47	15	0+254,5 SL	
5	wierzba	63	20	0+256,0 SL	
6	wierzba	72	23	0+257,0 SL	
7	olcha	79	25	0+266,5 SP	362/1
8	olcha	32	10	0+267,5 SL	
9	olcha	32	10		
10	olcha	32	10		

11	olcha	38	12	
12	olcha	44	14	
13	olcha	44	14	
14	olcha	47	15	
15	olcha	41	13	0+271,5 SL
16	olcha	44	14	0+276,0 SL
17	topola	65	21	0+289,5 SP

14. Rozwiązania chroniące środowisko.

Omawiane przedsięwzięcie nie pogorszy stanu środowiska naturalnego. Technologię robót budowlanych przyjęto ogólnie znaną i powszechnie stosowaną spełniającą wszystkie polskie normy.

15. Wytyczne realizacyjne.

Wszystkie roboty budowlane związane z wykonaniem przebudowy projektowanego drogi gminnej należy wykonywać zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, które stanowią odrębne opracowanie, a zostały sporządzone na wszystkie asortymenty robót planowanych do wykonania w ramach projektu lub szczegółowymi opisami ich wykonania zawartymi w niniejszym projekcie. W przypadku, kiedy opis techniczny lub rysunki zamieszczone w projekcie nie określają w stopniu wystarczającym szczegółowych zasad lub parametrów wykonania poszczególnych asortymentów robót, należy bezwzględnie opierać się przy ich wykonywaniu na parametrach zawartych w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy usunąć humus o miąższości 20 cm w pasie drogowym. Grunt uzyskany z wykopów pod projektowaną konstrukcję na tym odcinku, a nie nadający się do wbudowania należy odwieźć w miejsce składowania na odkład. Zastosowane materiały i prefabrykaty muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

16. Organizacja ruchu.

W ramach niniejszego opracowania wprowadza się nowe oznakowanie pionowe drogi gminnej wg Projektu Stałej Organizacji Ruchu, natomiast nie zmienia się istniejącego układu z pierwszeństwem przejazdu.

Oznakowanie w trakcie trwania robót budowlanych wg zatwierdzonej Czasowej Organizacji Ruchu (organizację ruchu na czas robót wykona i uzgodni wykonawca).

OPRACOWAŁ:

II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA