



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;

- PROJEKT TECHNICZNY - **- branża drogowa**

**OBIEKT: „Przebudowa dróg gminnych w Nowogrodzie
prowadzących do Skansenu Kurpiowskiego im. Adama Chętnika w
Nowogrodzie
– etap III – ul. Łomżyńska”**

Odcinek długości: 165,96m (od km 0+005,73 do km 0+171,69)

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, **XXVI** - sieci, jak: kanalizacyjne,

Działki Nr:

- w obrębie Nowogród 200704_4 0001:
- działki istniejących pasów drogowych dróg gminnych: 1510/1, 1878;
- działka zabudowana, własność Gminy Nowogród: 1488;

Obiekt: ul. Łomżyńska w Nowogrodzie

Adres: Nowogród, gmina Nowogród, powiat łomżyński

Inwestor: Gmina Nowogród

ul. Łomżyńska 41, 18-414 Nowogród

IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	UPRAWNIENIA / IZBA	PODPIS
mgr inż. Adam Łazarski	Drogowa Projektant	UAN 7342-38/92	

30 lipca 2024 r.

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanegostr. 2
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego (...) oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczejstr. 2
3. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne nawiązujące do warunków terenustr. 3
4. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych decydujących o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego i urządzenia związane z tym obiektem..... str. 5
5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowejstr. 6

II. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIAZUJĄCYMI

PRZEPISAMI:.....

III. KOPIE ZAŚWIADCZEŃ Z IZB BUDOWLANYCH ORAZ KOPIE DEZYZJI O NADANIU UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH:

- Projektanci.....

IV. ZESTAWIENIA

- Zestawienie elementów trasy
- Współrzędne punktów głównych
- Elementy niwelety
- Tabela robót ziemnych
- Tabela humusu

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|----|--------------------------|----------------|
| 1. | Plan orientacyjny | skala 1:25000 |
| 2. | Plan sytuacyjny | skala 1:500 |
| 3. | Przekroje normalne | skala 1:50 |
| 4. | Szczegóły konstrukcyjne. | skala 1:20 |
| 5. | Profil podłużny | skala 1:50/500 |
| 6. | Zjazdy | skala 1:50 |
| 7. | Przekroje poprzeczne | skala 1:100 |

I. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego (...) rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu (...):

Przedmiotem inwestycji jest: „Przebudowa dróg gminnych w Nowogrodzie prowadzących do Skansenu Kurpiowskiego im. Adama Chętnika w Nowogrodzie – III etap - ul. Łomżyńska”, gmina Nowogród, powiat łomżyński.

Zakresem opracowania objęto odcinek drogi gminnej nr 105854B – ul. Łomżyńska w lokalizacji: od krawędzi „nowej” nawierzchni bitumicznej na skrzyżowaniu z ul. Rynek (km rob. 0+005,73) do granicy pasa drogowego na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1904B - ul. 11 Listopada (km rob. 0+171,69).

Odcinek drogi objęty zakresem niniejszego opracowania przebiega przez teren zabudowany gruntów miasta Nowogród.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- Branża drogowa:
 - roboty rozbiórkowe: istniejącej nawierzchni bitumicznej jezdni, krawężników betonowych, obrzeży betonowych, nawierzchni chodnika i zjazdów z kostki betonowej,
 - przebudowę nawierzchni drogi gminnej (roboty ziemne, wykonanie podbudowy zasadniczej, wykonanie warstwy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego),
 - przebudowę nawierzchni istniejących zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej,
 - przebudowę nawierzchni istniejących chodników z kostki betonowej,

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego (...) oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej:

Warunki gruntowe podłoża projektowanych nawierzchni określone zostały na podstawie „Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna dla potrzeb projektu sieci ulic na obszarze pomiędzy ulicami Nadnarwiańską, Podmiejską i Stacha Konwy oraz ulicy Obrońców Nowogrodu w Nowogrodzie” opracowana przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych w Łomży w 2017 r. - otwór nr 11.

Opis warunków gruntowo-wodnych i opinia geotechniczna

1. Teren badań w przeważającej części zlokalizowany jest na zachodnim i północno-zachodnim, łagodnym stoku rozległej wysoczyzny o maksymalnej rzędnej $\approx 133,0$ m n.p.m. w odległości ≈ 80 m na wschód od otworu nr 24. Otwór nr 1 położony jest w górnej części tarasu nadzalewowego rzeki Narew, w odległości ≈ 70 m na zachód od jej koryta. Otwory nr 2, 3 i 29 zlokalizowane są na wschodnim stoku doliny Narwi.
2. Jak wynika z map geologicznych podłoże zbudowane jest z piasków i żwirów lodowcowych na glinach zwałowych. W przebadanej do głębokości -3,0 m ppt. strefie przypowierzchniowej występują pokrywowe utwory piaszczysto-żwirowe akumulacji wodnej w stanie luźnym, średnio zagęszczonym i zagęszczonym oraz deluwialne i przeobrażone pod działaniem wody z glin zwałowych plastyczne i twaroplastyczne gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste, które zakwalifikowano do grupy konsolidacji „C”. W otworach nr 1 i 2 nawiercono przewarstwienia gruntów organicznych reprezentowanych przez namuły pylaste i piaszczyste. Grunty rodzime przykrywają nasypy drogi i gleba o miąższościach w punktach wierzeń $0,2 \div 2,0$ m.
3. Swobodne zwierciadło wody gruntowej nawiercono tylko w otworach nr 1 i 8. W otworze nr 1 w piaskach -1,5 m ppt., tj. na rzędnej 97,05 m n.p.m. Jego poziom jest powiązany z poziomem wody w rzece Narew. W otworze nr 8 swobodne zwierciadło wody gruntowej nawiercono w warstwie piaszczystego nasypu niekontrolowanego na głębokości -1,5 m ppt., tj. na rzędnej 122,12 m n.p.m. Okresowo po opadach atmosferycznych i roztopach na stropach gruntów spoistych oraz w ich piaszczystych przewarstwach pojawiać się będą wody zawieszone, których sączenia zaobserwowano w otworach nr 2 i 4.
4. Przewidywany układ warstw geotechnicznych ilustrują profile analityczne otworów badawczych (zał. nr 12 ÷ 40).
5. Warunki gruntowe są proste.
6. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować metodą B w oparciu o cechy wiodące opisane na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 12 ÷ 40).
7. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dn. 1999-03-02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dn. 1999-05-14), przy założeniu przebiegu niwelety drogi w poziomie wykonanych otworów badawczych podłoże gruntowe w rejonie otworów nr 2, 3, 5, 8 i 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28 i 29 można zakwalifikować do grupy nośności G1, a nr 1, 4, 6, 7, 10, 19 i 24 - G3.

3. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno – budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych:

3.1. Parametry techniczne

Ul. Łomżyńską projektuje się wykonać o następujących parametrach:

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------------------------|
| - klasa techniczna drogi | - D, |
| - prędkość projektowa | - 30 km/h, |
| - kategoria ruchu | - KR2, |
| - przekrój poprzeczny | - uliczny, |
| - nawierzchnia jezdni | - bitumiczna, |
| - szerokość jezdni | - 7,0 m, |
| - chodnik | - obustronny szerokość istniejąca (1,80 - 2,00 m), |
| - pochylenie poprzeczne jezdni | - 2,0% daszkowe (na odcinku prostym), |
| - odwodnienie drogi | - budowa kanalizacji deszczowej i wpustów kd, |

3.2. Rozwiązania sytuacyjne

W ramach niniejszego opracowania nie wprowadza się zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu.

W zakresie robót objętych niniejszym projektem znajduje się wykonanie przebudowy istniejącej nawierzchni bitumicznej oraz chodników i zjazdów na posesje przyległe do drogi gminnej. Całość planowanych robót mieści się w granicach istniejącego pasa drogowego. W ciągu odcinka ulicy zaprojektowano 2 załamania osi trasy o kącie zwrotu 33,3722 grada i 4,4737 grada. Załamania te wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach odpowiednio: $R=13$ m i $R=500$ m.

Zaprojektowano następujące przekroje normalne:

- na odcinku km 0+005,73 – 0+012,00 – jezdnia szerokości 7,62 m, spadek poprzeczny jednostronny 2% (dowiązać do spadku istniejącej nawierzchni), chodnik lewostronny istniejący, chodnik prawostronny szerokości 2,70 – 2,0 m,
- na odcinku km 0+012,00 – 0+032,55 – odcinek przejściowy,
- na odcinku km 0+032,55 – 0+171,69 – jezdnia szerokości 7,00 m, spadek poprzeczny daszkowy 2%, chodnik obustronny przyległy do jezdni szerokości 1,80 – 2,20 m, spadek poprzeczny chodnika 2% do jezdni,

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

Lokalizacja				Charakterystyka zjazdu			Roboty ziemne	
Lp.	km	hm	strona	typ	szer. jezdni (m)	powierzchnia o naw. z kostki (m ²)	W (m ³)	N (m ³)
1	0	44,02	L	D	3,80	9,34	0,93	
2	0	49,87	P	D	4,00	24,14	2,41	
3	0	59,92	L	D	3,30	14,66	1,47	
4	0	75,28	L	D	3,60	8,34	0,83	
5	0	88,48	P	D	4,10	10,71	1,07	
6	0	91,73	L	D	4,25	10,86	1,09	
7	0	106,42	P	D	4,10	10,16	1,02	
8	0	107,16	L	E	10,05	24,03	2,40	
9	0	129,38	P	D	4,20	9,33	0,93	
10	0	144,46	P	D	3,10	7,90	0,79	
11	0	151,93	L	D	4,10	8,98	0,90	
RAZEM						138,45	13,84	

Szczegółowe rozwiązania elementów pasa drogowego pokazane zostały w części rysunkowej na rysunku nr 2 – plan sytuacyjny.

3.3. Rozwiązania wysokościowe.

Płynność niwelety ul. Łomżyńskiej uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,328% do 0,961%, gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni. Początek i koniec dowiązano do rzędnych istniejącej nawierzchni na początku i końcu trasy.

Zaprojektowano 2 załamania niwelety (1 wypukłe i 1 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamania wklęsłego zastosowano łuk o promieniu $R = 1000\text{m}$, natomiast załamanie wypukłe pozostawiono bez wyokrąglenia.

Szczegółowe rozwiązania wysokościowe pokazane zostały w części rysunkowej na rysunku nr 4 – przekrój podłużny.

3.4. Konstrukcja nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- 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. 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30, 0-31,5 gr. 22cm, stabilizowana mechanicznie,

Konstrukcja nawierzchni cieków przykrawężnikowego obniżonego:

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6-8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- ława betonowa zwykła z betonu C12/15 gr. 21 cm,

Nawierzchnię jezdni należy ograniczyć krawężnikiem betonowym typu lekkiego 15x30 cm ustawionym na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem, wystającym 12 cm ponad poziom cieku przykrawężnikowego lub 10 cm powyżej nawierzchni jezdni (jeśli przylega do krawężnika), na szerokości zjazdów jezdnię należy ograniczyć krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22 cm ustawionym na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem, wystającym 4 cm ponad poziom cieku przykrawężnikowego lub 2 cm powyżej nawierzchni jezdni (jeśli przylega do krawężnika), na szerokości przejścia dla pieszych – krawężnikiem najazdowym j/w ustawionym na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem, ustawionym w poziomie nawierzchni jezdni.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- 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,

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- 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,

Nawierzchnię chodnika od strony zewnętrznej, na odcinkach gdzie nie przylega do ogrodzeń posesji należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30 cm ustawionym na podsypce piaskowej.

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

3.5. Sposób odprowadzenia wód opadowych i roztopowych.

W zakresie robót objętych opracowaniem przewiduje się budowę sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami kd. Wzdłuż krawężnika na odcinku km 0+022,55 – 0+159,72 strona lewa oraz km 0+012,00 – 0+159,72 strona prawa zaprojektowano cieki przykrawężnikowe obniżone. Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni jezdni będą odprowadzane do projektowanych cieków i ciekami do wpustów kd.

3.6. Zielen

W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew.

4. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, (...) związane z tym obiektem:

4.1. Wytyczne realizacyjne:

Wszystkie roboty budowlane związane z wykonaniem projektowanego układu dróg 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.

Grunt uzyskany z wykopów pod projektowaną konstrukcję na tym odcinku a nie nadający się do wbudowania należy odwieźć w miejsce składowania na odkład. Wykopy w pobliżu urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej gr. 15cm. Nadmiar humusu wykonawca powinien odwieźć w miejsce składowania na odkład.

Zastosowane materiały i prefabrykaty muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

4.2. Organizacja ruchu:

W ramach niniejszego opracowania nie wprowadza się zmian w istniejącej organizacji ruchu, utrzymuje się istniejące oznakowanie pionowe i poziome ciągu ulic.

Oznakowanie w trakcie trwania robót budowlanych wg zatwierdzonej Czasowej Organizacji

Ruchu (organizację ruchu na czas robót wykona i uzgodni wykonawca).

4.3. Urządzenia obce:

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

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

Wykopy oraz inne prace ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

4.4. Uwagi końcowe:

Roboty należy prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane – w rozumieniu przepisów ustawy Prawo Budowlane.

Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – ze szczególnym uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa robót prowadzonych w pasie drogowym – norm i przepisów branżowych, ustaleń i poleceń zawartych w niniejszym projekcie oraz szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu:

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

Opracował:

II. Oświadczenie o zgodności projektu budowlanego z obowiązującymi przepisami

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

OŚWIADCZAM

Że złożona przeze mnie dokumentacja techniczna pt. „Przebudowa dróg gminnych w Nowogrodzie prowadzących do Skansenu Kurpiowskiego im. Adama Chętnika w Nowogrodzie – III etap – ul. Łomżyńska” jest kompletna i sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Izba inż.	Podpis
Drogowa: projektant	mgr inż. Adam Łazarski	UAN 7342-38/92	

III. Kopie zaświadczeń z izb budowlanych oraz kopie decyzji o nadaniu uprawnień projektowych

IV. Zestawienia

- Zestawienie elementów trasy
- Współrzędne punktów głównych
- Elementy niwelety
- Tabela robót ziemnych

Zestawienie elementów trasy,

Elementy trasy					
ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0+000,00	0+005,73	L=5,73m		
Łuk kołowy	0+005,73	0+012,54	R=13,00m	T=3,48m	B=0,46m
			L=6,81m	g=0,5238rd	g=33,3447g
Prosta	0+012,54	0+052,58	L=40,04m		
Łuk kołowy	0+052,58	0+087,74	R=500,00m	T=17,59m	B=0,31m
			L=35,16m	g=0,0703rd	g=4,4767g
Prosta	0+087,74	0+171,69	L=83,95m		

Współrzędne punktów głównych,

Współrzędne punktów głównych trasy				
ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
PT			5899906,840	7558772,730
W1			5899905,190	7558781,800
	PŁK		5899905,814	7558778,372
	SŁK		5899904,775	7558781,604
	KŁK		5899902,935	7558784,457
W2			5899865,650	7558828,390
	PŁK		5899877,030	7558814,981
	SŁK		5899865,421	7558828,182
	KŁK		5899853,356	7558840,966
KT			5899794,670	7558901,000

Elementy niwelety,

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]
prosta	0+005,73	0+017,21	0,087	11,48		
prosta	0+017,21	0+156,94	-0,328	139,73		
łuk wklęsły	0+156,94	0+169,90		6,48	1000,00	0,02 min.pik. 160,225 rzęd. 126,676
prosta	0+169,90	0+171,69	0,967	1,79		

Tabele robót ziemnych,

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP		NADMIAR (*)	
0+005,73	0,00	1,54						0,00
			3,63	0,00	5,32	0,00	5,32	
0+009,36	0,00	1,39						5,32
			7,87	0,00	9,67	0,00	9,67	
0+017,23	0,00	1,06						14,99
			15,32	0,25	18,39	0,25	18,14	
0+032,55	0,03	1,34						33,13
			11,19	0,18	14,38	0,18	14,20	
0+043,74	0,00	1,24						47,34
			16,23	0,00	19,70	0,00	19,70	
0+059,97	0,00	1,19						67,04
			15,57	0,00	22,24	0,00	22,24	
0+075,54	0,00	1,66						89,28
			15,96	0,00	24,00	0,00	24,00	
0+091,50	0,00	1,34						113,28
			15,32	0,44	19,62	0,44	19,18	
0+106,82	0,06	1,22						132,46
			22,71	0,65	33,00	0,65	32,35	
0+129,53	0,00	1,69						164,82

PROJEKT TECHNICZNY

0+144,55	0,00	1,94	15,02	0,00	27,22	0,00	27,22	192,04
0+162,24	0,00	2,67	17,69	0,00	40,73	0,00	40,73	232,77
0+171,69	0,00	2,25	9,45	0,00	23,24	0,00	23,24	256,02
RAZEM				1,52	257,53	1,52		

Nadmiar WYKOP 256,02m³

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
- BRANŻA DROGOWA -