



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. Października”**

Odcinek długości: 100,80m (od km 0+000 do km 0+100,80)

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: 1532, ~~1396~~, 1531, 1517;

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. 3
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego (...) oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczejstr. 3
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. 6
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. | Profil podłużny | skala 1:50/500 |
| 5. | Zjazdy | skala 1:50 |
| 6. | 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. Października”, gmina Nowogród, powiat łomżyński.

Zakresem opracowania objęto odcinek drogi gminnej nr 109005B – ul. Października w lokalizacji: od krawędzi jezdni ul. Zamkowej (km rob. 0+000) do zjazdu na działkę nr 1236 strona lewa (km rob. 0+100,80).

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 z kostki betonowej na skrzyżowaniu z ul. Zamkową,
 - przebudowę gruntowej nawierzchni drogi gminnej (roboty ziemne, wykonanie podbudowy zasadniczej, wykonanie nawierzchni z kostki betonowej),
 - przebudowę gruntowej nawierzchni istniejących zjazdów na nawierzchnię 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 6 i 7.

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 twar doplastyczne 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 techniczne – instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczne – 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. Października projektuje się wykonać o następujących parametrach:

- | | |
|--------------------------------|---|
| - klasa techniczna drogi | - D, |
| - prędkość projektowa | - 30 km/h, |
| - kategoria ruchu | - KR1, |
| - przekrój poprzeczny | - szlakowy, |
| - nawierzchnia jezdni | - kostka betonowa, |
| - szerokość jezdni | - 5,0 m, |
| - pochylenie poprzeczne jezdni | - 2,0% jednostronne, |
| - odwodnienie drogi | - budowa kanalizacji deszczowej i wpustów kd, |

3.2. Rozwiązania sytuacyjne

W ramach niniejszego zaprojektowano jezdnię szerokości 5,0 m obustronnie ograniczoną krawężnikami najazdowym.

Oś projektowanej jezdni na całym odcinku przebiega w linii prostej. Na końcu drogi zaprojektowano chodnik prowadzący do istniejących schodów terenowych do ul. Nadnarwiańskiej. Na całej długości odcinka zaprojektowano jezdnię szerokości 5,0 m ze spadkiem jednostronnym 2% w prawo.

~~Na działce nr 1396 zaprojektowano parking na 9 stanowisk prostopadłych dla samochodów osobowych z drogą manewrową szerokości 5,50 m.~~

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wykonanie przebudowy istniejących zjazdu 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	29,96	P	D	5,00	+13,85		
2	0	37,14	L	D	4,25	9,28	1,86	
3	0	52,49	P	D	4,15	19,98	4,00	
4	0	56,88	P	D	2,90			
5	0	60,50	P	D	3,85			
6	0	63,73	L	D	4,30	10,00	2,00	
7	0	78,65	L	D	5,00	11,83	2,37	
8	0	84,51	P	D	2,85	5,53	1,11	
9	0	93,68	P	D	3,10	5,87	1,17	
10	0	98,64	L	D	4,30	10,74	2,15	
Razem						73,23+13,85	14,66	

Szerokości zjazdów dostosowano do szerokości istniejących bram.

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 0,397% do 3,478%, gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni. Początek i koniec dowiązano do rzędnych istniejącej nawierzchni ul. Zamkowej na początku trasy i istniejącej nawierzchni na końcu.

Zaprojektowano 3 załamania niwelety (1 wypukłe i 2 wklęsłe). Jedno załamanie wklęsłe pozostawiono bez wyokrąglenia, natomiast drugie wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu R = 2500m. Załamanie wypukłe wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu R=300 m.

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

3.4. Konstrukcja nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni jezdni, parkingu i zjazdów:

- kostka betonowa wibroprasowana – gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30, 0-31,5 gr. 22cm, stabilizowana mechanicznie,

Nawierzchnię jezdni należy ograniczyć krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22 cm ustawionym na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem, wystającym 4 cm ponad poziom nawierzchni jezdni, ~~nawierzchnię parkingu należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x30 cm ustawionym na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem, wystającym 8 cm powyżej nawierzchni parkingu~~, nawierzchnię zjazdów należy ograniczyć obrzeżem betonowym opornikiem betonowym 12x25 cm ustawionym na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem, ustawionym w poziomie nawierzchni parkingu.

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, 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 3 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. Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni jezdni będą odprowadzane do wpustów kd.

3.6. Zieleń

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 konstrukcją 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. 10cm. 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 wprowadza się na odcinku ulicy objętym opracowaniem znakami D-40 i D-41 strefę zamieszkania. Projekt stałej organizacji ruchu stanowi integralną część niniejszego opracowania.

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. Października” 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
- Tabela humusu

Zestawienie elementów trasy,

Elementy trasy			
ELEMENT	OD	DO	
Prosta	0+000,00	0+100,81	L=100,81m

Współrzędne punktów głównych,

Współrzędne punktów głównych trasy				
ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
PT			5899855,250	7558515,530
KT			5899932,570	7558580,210

Elementy niwelety,

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]	
prosta	0+000,00	0+015,10	0,397	15,10			
prosta	0+015,10	0+029,56	0,603	14,46			
łuk wklęsły	0+029,56	0+056,98		13,71	2500,00	0,04	
prosta	0+056,98	0+075,49	1,700	18,52			
łuk wypukły	0+075,49	0+091,02		7,77	300,00	0,10	max.pik.80,595 rząd. 125,221
prosta	0+091,02	0+100,80	-3,478	9,78			
prosta	0+100,80	0+100,81	400,229	0,01			
prosta	0+100,81	0+102,57	-2,273	1,76			
prosta	0+102,57	0+102,58	0,000	0,01			
prosta	0+102,58	0+103,07	0,000	0,49			
prosta	0+103,07	0+103,08	999,771	0,01			
prosta	0+103,08	0+103,58	0,000	0,50			

Tabela robót ziemnych,

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
0+000,00	0,00	4,05							0,00
			2,99	0,00	8,50	0,00	8,50		
0+002,99	0,00	1,64	8,56	0,44	15,96	0,44	15,52		8,50
0+011,55	0,10	2,09	22,47	3,63	42,32	3,63	38,70		24,02
0+034,02	0,22	1,68	17,93	3,83	28,40	3,83	24,57		62,71
0+051,95	0,21	1,49	11,78	2,08	18,78	2,08	16,70		87,28
0+063,73	0,15	1,70	10,12	1,37	15,79	1,37	14,42		103,98
0+073,85	0,12	1,42	11,32	1,53	17,80	1,53	16,27		118,40
0+085,17	0,15	1,72	14,29	1,72	29,62	1,72	27,89		134,67
0+099,46	0,10	2,42	2,95	0,17	4,11	0,17	3,94		162,57
0+102,41	0,02	0,37							166,51
RAZEM				14,76	181,27	14,76			

Nadmiar WYKOP 166,51m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

Tabela humusu,

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
	HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]		OBJ. HUM. ISTN. [m3]	OBJ. HUM. PROJ. [m3]
0+000,00	0,00	0,00			
0+002,99	0,00	0,00	2,99	0,00	0,00
0+011,55	0,24	0,00	8,56	1,04	0,00
0+034,02	0,65	0,00	22,47	10,08	0,00
0+051,95	0,51	0,00	17,93	10,48	0,00
0+063,73	0,69	0,00	11,78	7,08	0,00
0+073,85	0,75	0,00	10,12	7,29	0,00
0+085,17	0,57	0,00	11,32	7,49	0,00
0+099,46	0,69	0,00	14,29	8,99	0,00
0+102,41	0,49	0,00	2,95	1,74	0,00
SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m3] = 54,18 PROJEKTOWANY [m3] = 0,00					

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- BRANŻA DROGOWA -