

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU TECHNICZNEGO

branży drogowej

Budowa ulicy bez nazwy na odcinku od firmy Recman, do ul. Wojska Polskiego II w Suwałkach,
wraz z rozbiórką i budową infrastruktury towarzyszącej

CZĘŚĆ I – OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES RZECZOWY OPRACOWANIA.....	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3. STAN ISTNIEJĄCY.....	4
3.1 Zagospodarowanie terenu.....	4
3.2 Warunki gruntowo - wodne.....	4
4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE	4
4.1 Podstawowe parametry projektowe ulicy	4
4.2 Rozwiązania sytuacyjne i zagospodarowanie pasa drogowego.....	4
4.3 Rozwiązania wysokościowe.....	5
4.4 Przekroje normalne.....	5
4.5 Rozwiązania konstrukcyjne.....	5
5. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.....	6
6. ROBOTY ZIEMNE.....	6
6.1 Zestawienie robót ziemnych.....	7
6.2 Obliczenie robót ziemnych.....	7
7. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM.....	8
8. USUNIĘCIE DRZEW.....	9
9. ZAŁĄCZNIKI.....	10

Załącznik nr 1- współrzędne punktów głównych projektowanych ulic
Załącznik nr 2 – decyzja o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej
Załącznik nr 3 – zaświadczenie o przynależności projektantów do Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

CZĘŚĆ II – RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny	- skala 1:25000	rys. D1
2. Plan sytuacyjno-wysokościowy	- skala 1:500	rys. D2
3. Przekrój podłużny	- skala 1:50/500	rys. D3.1-D3.3
4. Przekroje normalne	- skala 1:50	rys. D4
5. Szczegóły konstrukcyjne	- skala 1:20	rys. D5
6. Szczegół połączenia nawierzchni	- skala 1:20	rys. D6
7. Przekroje poprzeczne	- skala 1:100/100	rys. D7.1-76.3

CZĘŚĆ I – OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

Budowa ulicy bez nazwy na odcinku od firmy Recman, do ul. Wojska Polskiego II w Suwałkach, wraz z rozbiórką i budową infrastruktury towarzyszącej

1. PRZEDMIOT I ZAKRES RZECZOWY OPRACOWANIA

Inwestycja objęta niniejszym opracowaniem polegała będzie na budowie ulicy bez nazwy, zlokalizowanej w Suwałkach, na odcinku od nieruchomości należącej do firmy Recman, do ul. Wojska Polskiego II, wraz z rozbiórką i budową infrastruktury towarzyszącej.

Działki położone są w całości w granicach administracyjnych miasta Suwałki.

Projekt zakłada wykonanie następujących robót:

- budowę i przebudowę nawierzchni jezdni
- budowę zjazdów indywidualnych i publicznych
- budowę chodników
- budowę ścieżki pieszo-rowerowej

Integralną częścią projektu technicznego budowy ulicy bez nazwy są projekty branży sanitarnej, elektrycznej oraz telekomunikacyjnej, obejmujące:

- rozbiórkę i budowę sieci wodociągowej z hydrantami
- budowę sieci kanalizacji deszczowej
- budowę oświetlenia ulicznego
- rozbiórkę i budowę sieci elektroenergetycznej nN i SN
- rozbiórkę i budowę sieci telekomunikacyjnej
- budowę kanału technologicznego

Przebieg ulicy zaprojektowano częściowo w istniejącym pasie drogowym przedmiotowej ulicy (dz. nr 32890/1), a także na nieruchomościach będących własnością osób prywatnych, planowanych do częściowego lub całościowego włączenia w pas drogowy, z uwzględnieniem wytycznych przekazanych od Inwestora.

Dokumentacja została uzgodniona na naradzie koordynacyjnej uzgodnienia sytuowania projektowej sieci w Urzędzie Miasta Suwałki – protokół nr GR.6630.71.2022 z dn. 10.05.2022 r.

Inwestycja realizowana będzie na działkach będących własnością miasta Suwałki, a także na działkach przeznaczonych do częściowego lub całkowitego włączenia w projektowany pas drogowy, przy ograniczonym korzystaniu z nieruchomości w celu budowy infrastruktury towarzyszącej.

Integralną częścią niniejszego projektu budowlanego jest zatwierdzony projekt stałej organizacji ruchu.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowywania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych,
- rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- mapa do celów projektowych obejmująca przedmiotowy teren,

- wizje lokalne oraz pomiary uzupełniające w terenie,
- ustalenia z Inwestorem,
- warunki techniczne, opinie i uzgodnienia.

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1 Zagospodarowanie terenu

Inwestycja zlokalizowana jest w mieście Suwałki.

Początek projektowanej trasy T1 drogi gminnej bez nazwy znajduje się na połączeniu z drogą zlokalizowaną na działce nr 32891/40, a koniec na skrzyżowaniu z ul. Wojska Polskiego II, na działce nr 32890/1. W ramach opracowania przewiduje się przebudowę istniejącego odcinka ul. Wojska Polskiego II, zlokalizowanego na działce nr 32890/1 (oznaczone na rysunku jako trasa T2 oraz trasa T3).

Odcinek ulicy objęty opracowaniem ma łączną długość 549,73m.

Projektowany odcinek drogi gminnej ma powiązanie z drogą publiczną- ul. Wojska Polskiego II.

3.2 Opinia geotechniczna

Dla celów projektowych na terenie objętym inwestycją wykonano badania geotechniczne podłoża, których wyniki przedstawiono w odrębnym opracowaniu technicznym.

Wykonano 5 otworów o głębokościach po 3,0m. Wykonane otwory pozwoliły stwierdzić, że wierzchnią warstwę do głębokości 0,2-0,4m stanowią nasypy niekontrolowane z domieszkami piasku grubego, a poniżej, do głębokości wykonanych odwiertów zalegają piaski grube, a także żwir.

W obszarze wykonywanych badań, nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Warunki gruntowo-wodne, w rejonie wykonanych otworów badawczych, określono jako proste. Projektowany obiekt budowlany określono na II kategorię geotechniczną. Grupę nośności podłoża gruntowego określono jako G1.

4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE

4.1 Podstawowe parametry projektowe:

- klasa ulicy: D
- obciążenie ruchem: KR3
- prędkość projektowa: 30 km/h
- projektowana szerokość pasa drogowego: 12,0 – 19,0 m
- długość projektowanej ulicy: 549,73 m
- projektowana szerokość jezdni ulicy: 6,0 – 7,0 m
- projektowana szerokość chodnika: 2,0 m
- projektowana szerokość ścieżki pieszo-rowerowej: 3,0 m
- przekrój poprzeczny jezdni – daszkowy o spadku 2%

4.2 Rozwiązania sytuacyjne i zagospodarowanie pasa drogowego

Początek projektowanej trasy T1 drogi gminnej bez nazwy znajduje się w osi istniejącej jezdni bitumicznej zlokalizowanej na działce nr 32891/40, natomiast koniec przyjęto w km 0+396,15 na skrzyżowaniu z ul. Wojska Polskiego II na działce nr 32890/1.

Początek projektowanej trasy T2 ul. Wojska Polskiego II znajduje się na skrzyżowaniu z drogą gminną bez nazwy, natomiast koniec przyjęto w km 0+063,78 w osi istniejącej jezdni bitumicznej.

Początek projektowanej trasy T3 ul. Wojska Polskiego II znajduje się w osi istniejącej jezdni

bitumicznej, natomiast koniec przyjęto w km 0+089,80 na skrzyżowaniu z drogą gminną bez nazwy.

Jezdnia dowiązana zostanie do istniejących oraz projektowanych jezdni bitumicznych, chodniki do istniejących chodników z kostki brukowej betonowej.

W pasie drogowym ulicy bez nazwy zaprojektowano:

- jezdnię o szerokości 6,00-7,00m,
- chodnik o szer. 2,00m,
- ścieżkę pieszo-rowerową o szer. 3,00m
- zjazdy publiczne o szerokościach 5,0 – 5,8 m wyokrąglonych łukami o prom. 5,0 – 8,0 m oraz indywidualny o szer. 4,5 m wyokrąglony łukami o prom. 5,0 m

Parametry techniczne projektowanych ulic przedstawiono w części rysunkowej (Rys D2- Plan sytuacyjno-wysokościowy).

4.3 Rozwiązania wysokościowe

Niweletę projektowanej ulicy zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego zagospodarowania. Początek i koniec projektowanej tras dowiązano wysokościowo do istniejących nawierzchni dróg i chodników.

Spadki podłużne projektowanych zjazdów nie przekraczają 5,0%.

Parametry techniczne niwelety przedstawiono w części rysunkowej (Rys D3.1-3.3 - Przekrój podłużny).

4.4 Przekroje normalne

Jezdnię projektowanej ulicy bez nazwy (T1) o nawierzchni z betonu asfaltowego zaprojektowano o przekroju 1x2 i szerokości 6,00m (szerokość pasa ruchu 3,00m). Projektowana jezdnia ma przekrój daszkowy ze spadkiem o wartości 2%. Po lewej stronie jezdni projektuje się ścieżkę pieszo-rowerową o nawierzchni z kostki brukowej betonowej o szerokości 3,00m, ze spadkiem 2% w kierunku jezdni oddzieloną od jezdni opaską o nawierzchni z kostki brukowej betonowej i szerokości 0,50m ze spadkiem 2% w kierunku jezdni, natomiast po prawej stronie projektuje się pobocze kruszywowe o szerokości 1,00m, ze spadkiem 6% w kierunku granicy pasa drogowego.

Jezdnię projektowanej trasy T2 o nawierzchni z betonu asfaltowego zaprojektowano o przekroju 1x2 i szerokości 7,00m (szerokość pasa ruchu 3,50m). Projektowana jezdnia ma przekrój daszkowy ze spadkiem o wartości 2%. Po prawej stronie jezdni projektuje się chodnik o nawierzchni z kostki brukowej betonowej o szerokości 2,00m, ze spadkiem 2% w kierunku jezdni, natomiast po lewej stronie projektuje się pobocze kruszywowe o szerokości 1,00m, ze spadkiem 6% w kierunku granicy pasa drogowego.

Pochylenia podłużne zjazdów nie przekraczają 5%. Przekroje normalne projektowanej drogi przedstawiono w części rysunkowej (Rys. D4 - Przekroje normalne).

4.5 Rozwiązania konstrukcyjne

Konstrukcja nawierzchni jezdni (gr. konstrukcji 53 cm):

- | | |
|--|---------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S | - 4 cm |
| - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W | - 5 cm |
| - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P | - 7 cm |
| - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{50/30} | - 22 cm |
| - podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{NR} o wskaźniku nośności CBR ≥ 60% | - 15 cm |

Konstrukcja nawierzchni zjazdów (gr. konstrukcji 50 cm):

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej w kolorze grafitowym – 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} – 22 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{NR} o wskaźniku nośności CBR ≥ 60% – 15 cm

Konstrukcja nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej (gr. konstrukcji 28cm):

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej beżowej w kolorze szarym – 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} – 15 cm

Konstrukcja opaski oddzielającej ścieżkę pieszo-rowerową od jezdni (gr. konstrukcji 28cm):

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej typu „starobruk” w kolorze grafitowym – 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} – 15 cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika (gr. konstrukcji 28cm):

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej w kolorze szarym – 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} – 15 cm

Konstrukcja nawierzchni poboczy kruszywowych (gr. konstrukcji 15cm):

- mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{50/30} – 15 cm

Obramowanie jezdni stanowią krawężniki betonowe typu ciężkiego 20x30 na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15. Krawężniki powinny być ustawione ze „światłem” 12 cm powyżej krawędzi jezdni. Na przejściach dla pieszych oraz przejazdach rowerowych należy wykonać krawężniki „wtopione”.

Na obramowanie chodnika oraz ścieżki pieszo-rowerowej zastosować należy obrzeże betonowe 8x30 cm. Na zjazdach projektuje się krawężniki najazdowe 20x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15.

Na krawędziach chodników przed przejściami dla pieszych projektuje się 3 rzędy żółtych płyt ze strukturą rozpoznawalną przez osoby niewidome.

5. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Prace przygotowawcze związane są z:

- wytyczeniem geodezyjnym obiektów w terenie,
- wykonaniem niwelacji w terenie,
- zagospodarowaniem terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów,
- wykonaniem przyłączy do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy,
- gospodarką istniejącym zadrzewieniem i zakrzewieniem.

6. ROBOTY ZIEMNE

Objętość robót ziemnych obliczona została za pomocą przekrojów poprzecznych. Roboty ziemne związane są głównie z wykonaniem koryta pod konstrukcję jezdni, zjazdów, chodników i ścieżki pieszo-rowerowej.

6.1. Zestawienie robót ziemnych

	W [m³]	N [m³]
T1	2041,19	31,19
T2	289,92	8,76
T3	568,74	1,00
Σ	2899,85	40,95

6.2. Obliczenia robót ziemnych

Tabela nr 1.1: TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

T1

Lp.	Nr przekroju	Pikietaż	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość	
			W	N	W	N		W	N
			m2	m2	m2	m2		m3	m3
1.	P1	0+000,00	4,39	0,24					
2.	P2	0+026,16	4,73	0,00	4,56	0,12	26,16	119,29	3,14
3.	P3	0+040,00	4,82	0,00	4,78	0,00	13,84	66,09	0,00
4.	P4	0+060,00	7,24	0,00	6,03	0,00	20,00	120,60	0,00
5.	P5	0+084,83	7,90	0,00	7,57	0,00	24,83	187,96	0,00
6.	P6	0+100,00	4,97	0,00	6,44	0,00	15,17	97,62	0,00
7.	P7	0+120,00	4,79	0,00	4,88	0,00	20,00	97,60	0,00
8.	P8	0+147,72	6,28	0,00	5,54	0,00	27,72	153,43	0,00
9.	P9	0+160,00	4,19	0,26	5,24	0,13	12,28	64,29	1,60
10.	P10	0+180,00	4,37	0,00	4,28	0,13	20,00	85,60	2,60
11.	P11	0+200,00	4,16	0,20	4,27	0,10	20,00	85,30	2,00
12.	P12	0+220,00	4,93	0,16	4,55	0,18	20,00	90,90	3,60
13.	P13	0+240,00	4,75	0,01	4,84	0,09	20,00	96,80	1,70
14.	P14	0+260,00	4,19	0,00	4,47	0,01	20,00	89,40	0,10
15.	P15	0+280,00	5,41	0,00	4,80	0,00	20,00	96,00	0,00
16.	P16	0+303,30	6,26	0,00	5,84	0,00	23,30	135,96	0,00
17.	P17	0+320,00	5,50	0,00	5,88	0,00	16,70	98,20	0,00
18.	P18	0+340,00	4,80	0,00	5,15	0,00	20,00	103,00	0,00
19.	P19	0+365,20	5,65	0,00	5,23	0,00	25,20	131,67	0,00
20.	P20	0+380,00	3,26	0,98	4,46	0,49	14,80	65,93	7,25
21.	P21	0+396,15	3,62	0,16	3,44	0,57	16,15	55,56	9,21
							SUMA	2041,19	31,19

**Tabela nr 1.2: TABELA ROBÓT ZIEMNYCH
T2**

Lp.	Nr przekroju	Pikietaż	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość	
			W	N	W	N		W	N
			m2	m2	m2	m2	m	m3	m3
1.	P1	0+000,00	4,18	0,02					
2.	P2	0+020,00	5,04	0,13	4,61	0,08	20,00	92,20	1,50
3.	P3	0+040,00	4,40	0,12	4,72	0,13	20,00	94,40	2,50
4.	P4	0+063,78	4,29	0,28	4,35	0,20	23,78	103,32	4,76
							SUMA	289,92	8,76

**Tabela nr 1.3: TABELA ROBÓT ZIEMNYCH
T3**

Lp.	Nr przekroju	Pikietaż	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość	
			W	N	W	N		W	N
			m2	m2	m2	m2	m	m3	m3
1.	P1	0+000,00	4,35	0,08					
2.	P2	0+020,00	5,26	0,01	4,81	0,05	20,00	96,10	0,90
3.	P3	0+040,00	6,93	0,00	6,10	0,01	20,00	121,90	0,10
4.	P4	0+060,00	6,17	0,00	6,55	0,00	20,00	131,00	0,00
5.	P5	0+086,30	10,54	0,00	8,36	0,00	26,30	219,74	0,00
							SUMA	568,74	1,00

7. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Teren przeznaczony pod inwestycję posiada następujące uzbrojenie: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczna nN i SN, a także sieć telekomunikacyjna.

Wszystkie nawierzchnie drogowe zaprojektowano z zachowaniem normatywnego przykrycia sieci. Zabezpieczenie i przebudowę sieci uzbrojenia terenu w zakresie kolizji z projektowanymi obiektami ujęto w projektach branżowych. Lokalizacje przebudowy poszczególnych sieci wchodzących w kolizję z projektowaną infrastrukturą, pokazane zostały zbiorczo na rysunku planu zagospodarowania terenu PZT .

Wszystkie pozostające bez przebudowy studnie oraz skrzynki zasuw należy wyregulować do projektowanych rzędnych nawierzchni drogowych. Wszelkie prace należy prowadzić z zachowaniem warunków określonych w warunkach oraz uzgodnieniach wydanych przez gestorów sieci, pod nadzorem ich przedstawicieli. W razie konieczności skontaktować się z jednostkami zarządzającymi sieciami.

8. USUNIĘCIE DRZEW

Realizacja inwestycji wymaga usunięcia istniejących drzew kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji oraz zdjęcia ziemi urodzajnej. Zabezpieczone na czas robót powinny zostać wszystkie pozostałe drzewa znajdujące się w granicach projektowanego pasa drogowego. Szczegółowa inwentaryzacja zieleni stanowi odrębne opracowanie branżowe, stanowiące załącznik do wniosku o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej i stanowi integralną część projektu budowlanego.

PROJEKTANT:

mgr inż. Krzysztof Jasielczuk
Upr. nr PDL/0029/PBD/18
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej

9. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1- współrzędne punktów głównych osi projektowanej ulicy

Punkt charakterystyczny	Współrzędne X	Współrzędne Y
PPT1	5992703,36	8429996,03
Łuk 1 (Z1)	5992711,58	8429991,18
Łuk 2 (Z2)	5992729,22	8429981,56
Załam 1 (Z3)	5993006,56	8429817,10
KPT1	5993044,46	8429794,60
PPT2	5993044,46	8429794,60
Łuk 3 (Z4)	5993078,35	8429776,91
Załam 2 (Z5)	5993090,41	8429770,09
KPT2	5993100,62	8429764,37
PPT3	5992996,84	8429718,47
Łuk 4 (Z6)	5992999,08	8429722,28
Łuk 5 (Z7)	5993033,40	8429776,14
KPT3	5993044,46	8429794,60

CZĘŚĆ II – RYSUNKOWA