

**Opis techniczny do projektu technicznego przebudowy
ul. Władysława Bortnowskiego (od km 0+000 do 0+869,00)
ul. Tadeusza Kutrzeby (od km 0+000 do 0+444,65)
w Sochaczewie**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- a/ Zlecenie Urzędu Miasta w Sochaczewie*
- b/ Pomiary geodezyjne*
- c/ Mapa zasadnicza w skali 1:500*
- d/ Normatyw projektowania ulic*
- e/ Katalog Typowych Konstrukcji Podatnych I Półsztywnych Nawierzchni Ulic*
- f/ Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych*
- g/ Instrukcja o znakach drogowych pionowych*
- h/ Instrukcja o znakach drogowych poziomych*

2. ZAKRES OPRACOWANIA:

Projekt techniczny jednostadiowy – branża drogowa.

3. KLASYFIKACJA ULICY:

- a/ Klasa ulicy L – ulica lokalna*
- b/ Funkcja – obsługa obszar na którym się znajduje. W pełnym zakresie obsługuje bezpośrednie otoczenie*
- c/ Przeznaczenie - wszyscy użytkownicy*
- d/ Podstawowe cechy:*
 - połączenie z innymi ulicami – na skrzyżowaniach*
 - obsługa bezpośredniego otoczenia – nie ograniczona*
- e/ prędkość projektowa – nie określa się*

4. KLASYFIKACJA RUCHU:

Kategoria obciążenia ruchem – KR1

5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE I GLEBOKOSC PRZEMARZANIA:

Rodzaj gruntów podłoża gliny zwięzłe piaszczyste i pylaste.
 Poziom wody gruntowej 1.50m poniżej terenu.
 Głębokość przemarzania gruntu $h_z=1,00m$
 Warunki gruntowo-wodne:

6. PARAMETRY GEOMETRYCZNE WG. NORMATYWU:

a/ przekrój 1x2 – D1/2
 b/ szerokość pasa ruchu – 3,00m
 c/ min. promień łuku w planie bez przechyłki – 100m
 d/ min. promień łuku w profilu wypukły – 1100m
 e/ min. promień łuku w profilu wklęsły – 1000m
 f/ max. zalecane pochylenie podłużne i – 0,04
 g/ szerokość w liniach rozgraniczających – 12m

7. STAN ISTNIEJACY:

W liniach rozgraniczających ulicy Władysława Bortnowskiego i Tadeusza Kutrzeby poprowadzone są instalacje wodociągowa, telefoniczna, kanalizacja sanitarna i kanalizacja deszczowa. Nawierzchnia ulicy – nieutwardzona.

8. ULICA W PLANIE:

Oś ulic prowadzono środkiem istniejącego pasa drogowego o nawierzchni nieutwardzonej, zakładając że przy tej klasie ulicy należy unikać wywłaszczeń. Oś w planie przebiega środkiem pasa drogowego po 6,00m od granicy.

9. ULICA W PRZEKROJU PODLUŻNYM:

Maksymalne pochylenia podłużne jezdni na projektowanym odcinku 0,04. Promienie łuków wklęsłych min. 1000m, wypukłych min. 1100m.

10. JEZDNIA W PRZEKROJU POPRZECZNYM:

Zaprojektowano jezdnię o przekroju daszkowym szerokości $2 \times 3,00m = 6,00m$ przechyłka 2%. Przyjęto typową konstrukcję nawierzchnię ulic na podłożu G_2 dla ruch KR1

Konstrukcja nawierzchni:

A/ warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 4cm

B/ warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grubości 4cm

C/ podbudowa z tłucznia stabilizowanego mechanicznie grubości 20cm

- zawartość ziaren mniejszych od 0,075 mm 3-10%
- zawartość ziaren wydłużonych i płaskich <30%
- wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszczeniu 30-75
- mrozoodporność po 25 cyklach zamrażania straty masy <10%
- ścieralność kruszywa w bębnie kulowym Los Angeles <30%
- ścieralność w bębnie Devala:
 - a/ na mokro <12%
 - b/ na sucho <6%

Warstwy pomocnicze:

D/ warstwa mrozochronna kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 15cm

- zawartość ziaren mniejszych od 0,075 mm 3-12%
- zawartość ziaren wydłużonych i płaskich <30%
- wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszczeniu 30-75
- mrozoodporność po 25 cyklach zamrażania straty masy <10%
- ścieralność kruszywa w bębnie kulowym Los Angeles <30%

II. CHODNIK W PRZEKROJU POPRZECZNYM:

Chodnik jednostronny oddzielono od jezdni krawężnikiem 15x30x100cm na ławie betonowej i pasem zieleni. Szerokość chodnika zaprojektowano 1,50m. Zieleniec odgrodzono obrzeżem 8x30cm.

Konstrukcja nawierzchni:

A/ kostka betonowa brukowa czerwona gr. 6 cm

B/ podsypka cementowo piaskowa grubości 3cm

C/ podbudowa z betonu B7,5 grubości 8cm

D/ piasek średnioziarnisty grubości 10cm po zagęszczeniu

12. ZIELEŃ:

Poza chodnikami zaprojektowano zieleńce. Przed wysianiem nasion traw należy rozścielić humus warstwą 5cm.

Projektowane jest rzędowe posadzenie drzew liściastych poza projektowanym chodnikiem w rozstawie 8-10m.

*Proponowany gatunek – Ulmus minor (wiąz polny)
lub - Ulmus glabra (wiąz górski)*

13. SKRZYŻOWANIA I ZJAZADY:

Skrzyżowania z drogami:

Na projektowanym odcinku drogi skrzyżowania z ulicami zaprojektowano zgodnie z normatywem, parametry skrzyżowania podano na planach sytuacyjnych skrzyżowań.

Zjazdy:

Po lewej stronie wg. rys. 8

Po prawej stronie wg. rys. 7

nawierzchnia:

A/ kostka betonowa brukowa szara gr. 8 cm

B/ podsypka cementowo piaskowa grubości 3cm

C/ podbudowa z betonu B7,5 grubości 12cm

D/ piasek średnioziarnisty grubości 10cm po zagęszczeniu

Lokalizację zjazdów na działki niezabudowane w trakcie realizacji ulicy należy powtórnie skonsultować z właścicielami działek

15. ODWODNIENIE:

Istniejące odwodnienie jezdni ulicy kanalizacją deszczową. Na przekroju podłużnym i sytuacji zaznaczono usytuowanie kraterów ściekowych o typowej konstrukcji KPED 02.13.

16. OSWIETLENIE:

Proponowane jest oświetlenie ulicy wg osobnego opracowania. Proponowane jest zastosowanie latarni KORAL wg załączonego rysunku.

17. REPERY ROBOCZE:

Dowiązano niweletę do repera państwowego.

18. ROBOTY ZIEMNE:

Technologia wykonania korpusu drogowego. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z dokumentacją i zachowaniem wymagań normy BN-72 8932-01 „Budowle drogowe i kolejowe”. Nasyp wykonać należy z gruntów piaszczystych o $WP > 35$. Grubość sypanych warstw przy zagęszczaniu mechanicznym nie może przekraczać 20cm. Należy dbać szczególnie, aby jakość piasku sypanego na górną warstwę nasypów do głębokości 50cm od spodu nawierzchni spełniała określone przepisami warunki. Należy również przestrzegać uzyskania zgodnych z normą wskaźników zagęszczenia gruntu. Jednocześnie zwraca się uwagę, aby było również zagęszczone podłoże gruntowe. Wilgotność gruntu w czasie jego zagęszczania winna być zbliżona do optymalnej. W przypadku występowania wilgotności mniejszej od 0,8 należy do zagęszczania użyć wody.

Km	Hm	Powierzchnia		Śred. powierzh.		odl.	Objętość		zuży- cie	Nadmiar obj.		Suma algeb.	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	+	-
0	3,00	4,56	0,00										
	28,00	1,67	1,07	3,12	0,54	25,00	78	13,38	13,38	65	0	65	
	47,00	1,79	0,78	1,73	0,93	19,00	33	17,58	17,58	15	0	80	
	70,00	3,26	2,94	2,53	1,86	23,00	58	42,78	42,78	15	0	95	
	101,00	2,62	0,41	2,94	1,68	31,00	91	51,93	51,93	39	0	134	
	162,00	0,26	1,78	1,44	1,10	61,00	88	66,8	66,8	21	0	155	
	202,00	4,03	0,00	2,15	0,89	40,00	86	36	36	50	0	206	
	244,00	1,38	0,75	2,71	0,38	42,00	114	16	16	98	0	303	
	322,50	2,90	0,13	2,14	0,44	78,50	168	35	35	133	0	437	
	390,50	2,87	0,14	2,89	0,14	68,00	196	9	9	187	0	624	
	424,00	1,82	0,44	2,35	0,29	33,50	79	10	10	69	0	693	
	479,00	3,44	0,08	2,63	0,26	55,00	145	14	14	130	0	823	
	540,50	2,43	0,28	2,94	0,18	61,50	181	11	11	169	0	992	
	612,00	1,19	1,00	1,81	0,64	71,50	129	46	46	84	0	1076	
	674,50	2,66	0,20	1,93	0,60	62,50	120	38	38	83	0	1159	
	737,00	5,81	0,00	4,24	0,10	62,50	265	6	6	258	0	1417	
	765,50	4,06	0,00	4,94	0,00	28,50	141	0	0	141	0	1558	
	844,40	2,55	0,28	3,31	0,14	78,90	261	11	11	250	0	1808	
	869,00	4,56	0,00	3,56	0,14	24,60	87	3	3	84	0	1892	
				Razem:			2318	427	427	1892	0	1892	
0	3,00	4,56	0,00										
	34,80	1,67	1,07	3,12	0,54	31,80	99	17,01	17,01	82	0	82	
	75,00	1,79	0,78	1,73	0,93	40,20	70	37,19	37,19	32	0	114	
	137,50	3,26	2,94	2,53	1,86	62,50	158	116,3	116,3	42	0	156	
	204,50	2,62	0,41	2,94	1,68	67,00	197	112,2	112,2	85	0	241	
	251,50	0,26	1,78	1,44	1,10	47,00	68	51,47	51,47	16	0	257	

Km	Hm	Powierzchnia		Śred. powierzh.		odl.	Objętość		zuży- cie	Nadmiar obj.		Suma algeb.	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	+	-
0	3,00	4,56	0,00										
	28,00	1,67	1,07	3,12	0,54	25,00	78	13,38	13,38	65	0	65	
	47,00	1,79	0,78	1,73	0,93	19,00	33	17,58	17,58	15	0	80	
	70,00	3,26	2,94	2,53	1,86	23,00	58	42,78	42,78	15	0	95	
	101,00	2,62	0,41	2,94	1,68	31,00	91	51,93	51,93	39	0	134	
	162,00	0,26	1,78	1,44	1,10	61,00	88	66,8	66,8	21	0	155	
	202,00	4,03	0,00	2,15	0,89	40,00	86	36	36	50	0	206	
	244,00	1,38	0,75	2,71	0,38	42,00	114	16	16	98	0	303	
	322,50	2,90	0,13	2,14	0,44	78,50	168	35	35	133	0	437	
	390,50	2,87	0,14	2,89	0,14	68,00	196	9	9	187	0	624	
	424,00	1,82	0,44	2,35	0,29	33,50	79	10	10	69	0	693	
	479,00	3,44	0,08	2,63	0,26	55,00	145	14	14	130	0	823	
	540,50	2,43	0,28	2,94	0,18	61,50	181	11	11	169	0	992	
	612,00	1,19	1,00	1,81	0,64	71,50	129	46	46	84	0	1076	
	674,50	2,66	0,20	1,93	0,60	62,50	120	38	38	83	0	1159	
	737,00	5,81	0,00	4,24	0,10	62,50	265	6	6	258	0	1417	
	765,50	4,06	0,00	4,94	0,00	28,50	141	0	0	141	0	1558	
	844,40	2,55	0,28	3,31	0,14	78,90	261	11	11	250	0	1808	
	869,00	4,56	0,00	3,56	0,14	24,60	87	3	3	84	0	1892	
				Razem:			2318	427	427	1892	0	1892	
0	3,00	4,56	0,00										
	34,80	1,67	1,07	3,12	0,54	31,80	99	17,01	17,01	82	0	82	
	75,00	1,79	0,78	1,73	0,93	40,20	70	37,19	37,19	32	0	114	
	137,50	3,26	2,94	2,53	1,86	62,50	158	116,3	116,3	42	0	156	
	204,50	2,62	0,41	2,94	1,68	67,00	197	112,2	112,2	85	0	241	
	251,50	0,26	1,78	1,44	1,10	47,00	68	51,47	51,47	16	0	257	

300,00	4,03	0,00	2,15	0,89	48,50	104	43	43	61	0	318
357,80	1,38	0,75	2,71	0,38	57,80	156	22	22	135	0	452
420,00	2,90	0,13	2,14	0,44	62,20	133	27	27	106	0	558
444,65	2,87	0,14	2,89	0,14	24,65	71	3	3	68	0	626
			Razem:			1056	430	430	626	0	626