

Firma UJK Maciej Mentel
ul. G. Narutowicza 26
16-400 Suwałki
NIP 8442037079
e-mail: firma.ujk@gmail.com

PROJEKT TECZNICZNY

Nazwa Inwestycji:
**„Przebudowa ulicy Emilii Plater w Sejnach o długości ok. 254 m wraz z
odwodnieniem”**

KANALIZACJA DESZCZOWA

Numery działek objętych inwestycją:

Obręb 0001, jedn. ewid. M. Sejny dz. nr 610, 630/1, 640/1, 641/2, 645/1,
660/4, 661/5, 660/2, 630/3, 637/7, 636, 637/8, 684, 660/3.

Adres: Sejny, ul. E. Plater

Inwestor: Powiat Sejneński
16-500 Sejny, ul.1-goMaja1

BRANŻA	PROJEKTANT	Podpis
sanitarna	inż. Tomasz Sidłowski upr. nr PDL/0091/POOS/06	
asystent	mgr. inż. Mariusz Jagłowski	

23 października 2020r.

OPIS TECHNICZNY

1. Adres inwestycji:

Obręb: 0001 Sejny, jednostka ewidencyjna M. Sejny dz. nr 610, 630/1, 640/1, 641/2, 645/1, 660/4, 661/5, 660/2, 630/3, 637/7, 636, 637/8, 684, 660/3.

2. Warunki gruntowe:

Warunki podłoża występujące na terenie inwestycji; warstwa geotechniczna I :to antropogeniczne nasypy niekontrolowane oraz budowlane składające się z mieszaniny żwirów i piasków z domieszką humusu, lokalnie z okruchami gruzu oraz grunty wodnolodowcowe, niespoiste wykształcone jako piaski średnie z domieszką żwirów barwyszaro-brązowej, jasno-brązowej od wilgotnych do nawodnionych w stanie średnio zagęszczonym $I_d=0,40-0,50$. Pospółki w stanie średnio zagęszczonym $I_d=0,60$. Piaski średnie barwyszaro-brązowej w stanie luźnym o stopniu zagęszczenia $I_d=0,35$. Warstwa geotechniczna III to plecejańskie grunty lodowcowe, spoiste jako gliny piaszczyste barwy brązowo-szarej, mało wilgotne, twardo plastyczne $L=0,22$. Podczas prac terenowych na głębokości 1,0m p.p.t. nawiercono zwierciadło wody gruntowej. Stwierdzono swobodne jakiegoś zwierciadło wody. Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1. Sieć kanalizacji deszczowej:

Odwodnienie ul. E. Plater odbywa się powierzchniowo poprzez wpusty uliczne do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe i roztopowe. Z uwagi na zły stan techniczny istniejącą sieć i urządzenia kanalizacji deszczowej, na terenie prowadzonej inwestycji, należy przebudować wymieniając zniszczone i wyeksploatowane elementy, tj. pokrywy żeliwne, kraty, studnie, rury. Na zakończeniach sieci oraz na wejściu sieci kanalizacji deszczowej na teren inwestycji, przebudowywaną sieć nawiązać do istniejących rzędnych (zgodnie z opracowaniem graficznym). Starą sieć zlikwidować poprzez usunięcie rurociągów z kręgów betonowych oraz rur kamionkowych wraz z trwałym usunięciem starych wpustów deszczowych oraz studni rewizyjnych.

3.2. Zakres robót remontowych obejmuje:

- studnie rewizyjne z wymianą elementów na nowe z kręgów betonowych $\phi 1200$ z budowanych z prefabrykowanej podstawy studni z wyprofilowaną kintą oraz wykonanym przejściem szczelnym, kręgi betonowe zamontowanymi fabrycznie stopniami włazowymi, zwieńczone pokrywą betonową i włazem żeliwnym typu ciężkiego D-400. Powierzchnię zewnętrzną studzienek betonowych zabezpieczyć przed przesiąkaniem za pomocą dwukrotnego malowania Abizolem R+P.
- uliczne wpusty deszczowe z wymianą elementów na nowe z osadnikiem z kręgów betonowych

fi1000. Elementy denne prefabrykowane, z rurą pośrednią, posadowienie kosza wpustu kratą, na pierścieniu pod kratą fi 500 i płycie odciążającej wpustu fi 500. Podłączanie studzienek do studni rewizyjnych przez przejścia szczelne przykanalikami z rur PE-PP klasy SN8 lub wyższej DN200.

- Rury sieci kanalizacyjnej wykonać z rur PE-PP dwuściennych z gładką wewnętrzną ścianką oraz profilowaną ścianką zewnętrzną o profilu trapezowym, klasy SN8 lub wyższej DN300, DN400 i DN500 (zgodnie z opracowaniem graficznym).
- wymiana zniszczonych i uszkodzonych rur betonowych na odcinkach pokrywających się z projektowanym przebiegiem wykonać z rur PE-PP dwuściennych z gładką wewnętrzną ścianką oraz profilowaną ścianką zewnętrzną o profilu trapezowym, klasy SN8 lub wyższej DN300, DN400 i DN500 (zgodnie z opracowaniem graficznym).
- połączenia wymienianych rur ze studniami, wykonać poprzez przejścia szczelne, uszczelnić za pomocą dedykowanej pianki poliuretanowej do kręgów oraz folii z opaską betonową.

3.3. Zestawienie ilości poszczególnych elementów:

- długość sieci kanalizacji deszczowej – 137,71 mb ilość
- długość przykanalików – 49,55 mb
- ilość przykanalików – 12 szt.
- Ilość wpustów deszczowych – 12 szt.
- Ilość studni betonowych rewizyjnych – 11 szt.

3.4. Wody podziemne

W następstwie budowy drogi nie zostaną zakłócone stoki wód gruntowych. Wykopy pod sieć kanalizacyjną będą prowadzone jako wąsko przestrzenne o ścianach umocnionych wypraskami w celu zminimalizowania wpływów na środowisko oraz zapewnienia bezpieczeństwa pracy. W celu utrzymania suchych warunków pracy należy wykopy odwadniać za pomocą pomp zasilanych agregatem.

4. Roboty ziemne.

Generalnie rurociąg ułożony będzie w warstwie piasku. Wykopy pod rury należy wykonać mechanicznie, wąsko przestrzenne z umocnieniem ścian. Przewiduje się odkład urobku na poboczu wykopów oraz wywóz na odległość do 1 km, w miejscach wskazanych przez Inwestora.

Projektuje się podsypkę piaskową gr 10 cm. Zasypywanie wykopów ręcznie do 30 cm ponad wierzch rury za pomocą gruntu piaszczystego dowiezonego lub rodzimego wydobytego z wykopów, pozostałą część mechanicznie spycharkami z zagęszczeniem warstw 20-30 cm ubijakami mechanicznymi. Należy zwrócić uwagę aby pierwsza warstwa nie zawierała kamieni.

W czasie realizacji obowiązuje zachowanie przepisów porządkowych BHP.

UWAGA !

Po wykonaniu kanalizacji deszczowej dokonać inwentaryzacji geodezyjnej.

5. Zalecenia dla wykonawcy

Całość robót montażowych i próby należy wykonać z godnie z „Wymaganiami technicznymi COBRTIINSTAL: „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” Zeszyt nr 3 oraz warunkami wykonywania robót montażowych producenta rur i armatury. W trakcie wykonywania robót należy zabezpieczyć teren i zachować szczególne środki ostrożności (oznaczyć i zabezpieczyć wykopy).

Opracował:

Wykaz współrzędnych studni betonowych

Lp.	Symbol	X	Y
1	SB1	5997441.94	8457291.32
2	SB2	5997450.43	8457293.51
3	SB3	5997470.44	8457295.12
4	SB4	5997485.10	8457289.66
5	SB5	5997499.46	8457287.58
6	SB6	5997519.90	8457281.03
7	SB7	5997476.07	8457307.80
8	SB8	5997483.95	8457296.95
9	SB9	5997497.21	8457294.93
10	SB10	5997451.08	8457272.25
11	SB11	5997461.54	8457287.22

Wykaz współrzędnych wpustów deszczowych

Lp.	Symbol	X	Y
1	WSB1	5997502.66	8457298.65
2	WSB2	5997499.12	8457302.08
3	WSB3	5997451.49	8457298.92
4	WSB4	5997444.71	8457297.44
5	WSB5	5997452.75	8457270.44
6	WSB6	5997446.40	8457270.35
7	WSB7	5997478.91	8457287.92
8	WSB8	5997483.77	8457301.68
9	WSB9	5997480.15	8457299.08
10	WSB10	5997461.94	8457286.07
11	WSB11	5997461.74	8457291.32
12	WSB12	5997478.27	8457293.11

Raport z obliczeń kanalizacji deszczowej

Metoda obliczeń – natężeń stałych

Geometria ścieżki: WSB6-SB6

Element połączeniowy	Rzędna terenu projektowanego [m n.p.m.]	Rzędna dna kanału [m n.p.m.]	Rzędna zwierciadła ścieków [m n.p.m.]	Zagłębienie [m]
WSB6	132.98	130.99	130.99	1.99
SB10	133.00	130.96	130.96	2.04
SB2	132.21	130.56	130.56	1.65
SB3	132.14	130.50	130.50	1.64
SB4	131.96	130.46	130.46	1.50
SB5	131.90	130.42	130.42	1.48
SB6	131.79	130.35	130.35	1.44

Obliczenia hydrauliczne ścieżki: WSB6-SB6

Nazwa odcinka	L_i [m]	Q_{od} [dm ³ /s]	Q_d [dm ³ /s]	Wymiary kanału [mm]	I [%]	h_d [cm]	h_d/h_k [%]	V_d [m/s]
WSB6 - SB10	4.72	8.00	8.00	D200.0 x 3.25	0.77	7.40	38.24	0.79
SB10 - SB2	21.27	0.00	16.00	D300.0 x 3.25	2.03	7.00	23.85	1.31
SB2 - SB3	20.08	0.00	24.00	D500.0 x 3.65	0.31	11.50	23.34	0.72
SB3 - SB4	15.64	0.00	40.00	D500.0 x 3.65	0.31	14.90	30.24	0.83
SB4 - SB5	14.51	0.00	72.00	D500.0 x 3.65	0.31	20.30	41.20	0.97
SB5 - SB6	21.46	0.00	88.00	D500.0 x 3.65	0.34	22.20	45.06	1.06

Geometria ścieżki: WSB5-SB6

Element połączeniowy	Rzędna terenu projektowanego [m n.p.m.]	Rzędna dna kanału [m n.p.m.]	Rzędna zwierciadła ścieków [m n.p.m.]	Zagłębienie [m]
WSB5	132.98	130.99	130.99	1.99
SB10	133.00	130.96	130.96	2.04
SB2	132.21	130.56	130.56	1.65
SB3	132.14	130.50	130.50	1.64
SB4	131.96	130.46	130.46	1.50
SB5	131.90	130.42	130.42	1.48
SB6	131.79	130.35	130.35	1.44

Obliczenia hydrauliczne ścieżki: WSB5-SB6

Nazwa odcinka	L_i [m]	Q_{od} [dm ³ /s]	Q_d [dm ³ /s]	Wymiary kanału [mm]	I [%]	h_d [cm]	h_d/h_k [%]	V_d [m/s]
WSB5 - SB10	2.13	8.00	8.00	D200.0 x 3.25	2.21	5.60	28.94	1.16
SB10 - SB2	21.27	0.00	16.00	D300.0 x 3.25	2.03	7.00	23.85	1.31
SB2 - SB3	20.08	0.00	24.00	D500.0 x 3.65	0.31	11.50	23.34	0.72
SB3 - SB4	15.64	0.00	40.00	D500.0 x 3.65	0.31	14.90	30.24	0.83
SB4 - SB5	14.51	0.00	72.00	D500.0 x 3.65	0.31	20.30	41.20	0.97
SB5 - SB6	21.46	0.00	88.00	D500.0 x 3.65	0.34	22.20	45.06	1.06

Geometria ścieżki: SB1-SB6

Element połączeniowy	Rzędna terenu projektowanego [m n.p.m.]	Rzędna dna kanału [m n.p.m.]	Rzędna zwierciadła ścieków [m n.p.m.]	Zagłębienie [m]
SB1	132.27	130.58	130.58	1.69
SB2	132.21	130.56	130.56	1.65
SB3	132.14	130.50	130.50	1.64
SB4	131.96	130.46	130.46	1.50

SB5	131.90	130.42	130.42	1.48
SB6	131.79	130.35	130.35	1.44

Obliczenia hydrauliczne ścieżki: SB1-SB6

Nazwa odcinka	L_i [m]	Q_{od} [dm ³ /s]	Q_d [dm ³ /s]	Wymiary kanału [mm]	I [%]	h_d [cm]	h_d/h_k [%]	V_d [m/s]
SB1 - SB2	8.76	8.00	8.00	D500.0 x 3.65	0.29	6.80	13.80	0.51
SB2 - SB3	20.08	0.00	24.00	D500.0 x 3.65	0.31	11.50	23.34	0.72
SB3 - SB4	15.64	0.00	40.00	D500.0 x 3.65	0.31	14.90	30.24	0.83
SB4 - SB5	14.51	0.00	72.00	D500.0 x 3.65	0.31	20.30	41.20	0.97
SB5 - SB6	21.46	0.00	88.00	D500.0 x 3.65	0.34	22.20	45.06	1.06

Geometria ścieżki: WSB4-SB6

Element połączeniowy	Rzędna terenu projektowanego [m n.p.m.]	Rzędna dna kanału [m n.p.m.]	Rzędna zwierciadła ścieków [m n.p.m.]	Zagłębienie [m]
WSB4	132.14	130.99	130.99	1.15
SB2	132.21	130.56	130.56	1.65
SB3	132.14	130.50	130.50	1.64
SB4	131.96	130.46	130.46	1.50
SB5	131.90	130.42	130.42	1.48
SB6	131.79	130.35	130.35	1.44

Obliczenia hydrauliczne ścieżki: WSB4-SB6

Nazwa odcinka	L_i [m]	Q_{od} [dm ³ /s]	Q_d [dm ³ /s]	Wymiary kanału [mm]	I [%]	h_d [cm]	h_d/h_k [%]	V_d [m/s]
WSB4 - SB2	6.63	0.00	0.00	D200.0 x 3.25	7.36	0.10	0.52	0.16
SB2 - SB3	20.08	0.00	24.00	D500.0 x 3.65	0.31	11.50	23.34	0.72
SB3 - SB4	15.64	0.00	40.00	D500.0 x 3.65	0.31	14.90	30.24	0.83

SB4 - SB5	14.51	0.00	72.00	D500.0 x 3.65	0.31	20.30	41.20	0.97
SB5 - SB6	21.46	0.00	88.00	D500.0 x 3.65	0.34	22.20	45.06	1.06

Geometria ścieżki: WSB3-SB6

Element połączeniowy	Rzędna terenu projektowanego [m n.p.m.]	Rzędna dna kanału [m n.p.m.]	Rzędna zwierciadła ścieków [m n.p.m.]	Zagłębienie [m]
WSB3	132.14	130.99	130.99	1.15
SB2	132.21	130.56	130.56	1.65
SB3	132.14	130.50	130.50	1.64
SB4	131.96	130.46	130.46	1.50
SB5	131.90	130.42	130.42	1.48
SB6	131.79	130.35	130.35	1.44

Obliczenia hydrauliczne ścieżki: WSB3-SB6

Nazwa odcinka	L_i [m]	Q_{od} [dm ³ /s]	Q_d [dm ³ /s]	Wymiary kanału [mm]	I [%]	h_d [cm]	h_d/h_k [%]	V_d [m/s]
WSB3 - SB2	5.20	0.00	0.00	D200.0 x 3.25	9.74	0.10	0.52	0.18
SB2 - SB3	20.08	0.00	24.00	D500.0 x 3.65	0.31	11.50	23.34	0.72
SB3 - SB4	15.64	0.00	40.00	D500.0 x 3.65	0.31	14.90	30.24	0.83
SB4 - SB5	14.51	0.00	72.00	D500.0 x 3.65	0.31	20.30	41.20	0.97
SB5 - SB6	21.46	0.00	88.00	D500.0 x 3.65	0.34	22.20	45.06	1.06

Geometria ścieżki: WSB11-SB6

Element połączeniowy	Rzędna terenu projektowanego [m n.p.m.]	Rzędna dna kanału [m n.p.m.]	Rzędna zwierciadła ścieków [m n.p.m.]	Zagłębienie [m]
WSB11	132.09	131.03	131.03	1.06
SB11	132.06	130.90	130.90	1.16

SB3	132.14	130.50	130.50	1.64
SB4	131.96	130.46	130.46	1.50
SB5	131.90	130.42	130.42	1.48
SB6	131.79	130.35	130.35	1.44

Obliczenia hydrauliczne ścieżki: WSB11-SB6

Nazwa odcinka	L_i [m]	Q_{od} [dm ³ /s]	Q_d [dm ³ /s]	Wymiary kanału [mm]	I [%]	h_d [cm]	h_d/h_k [%]	V_d [m/s]
WSB11 - SB11	3.78	8.00	8.00	D200.0 x 3.25	0.99	6.90	35.66	0.87
SB11 - SB3	11.91	0.00	16.00	D400.0 x 3.25	3.84	5.50	13.98	1.59
SB3 - SB4	15.64	0.00	40.00	D500.0 x 3.65	0.31	14.90	30.24	0.83
SB4 - SB5	14.51	0.00	72.00	D500.0 x 3.65	0.31	20.30	41.20	0.97
SB5 - SB6	21.46	0.00	88.00	D500.0 x 3.65	0.34	22.20	45.06	1.06

Geometria ścieżki: WSB10-SB6

Element połączeniowy	Rzędna terenu projektowanego [m n.p.m.]	Rzędna dna kanału [m n.p.m.]	Rzędna zwierciadła ścieków [m n.p.m.]	Zagłębienie [m]
WSB10	132.24	131.03	131.03	1.21
SB11	132.06	130.90	130.90	1.16
SB3	132.14	130.50	130.50	1.64
SB4	131.96	130.46	130.46	1.50
SB5	131.90	130.42	130.42	1.48
SB6	131.79	130.35	130.35	1.44

Obliczenia hydrauliczne ścieżki: WSB10-SB6

Nazwa odcinka	L_i [m]	Q_{od} [dm ³ /s]	Q_d [dm ³ /s]	Wymiary kanału [mm]	I [%]	h_d [cm]	h_d/h_k [%]	V_d [m/s]
WSB10 - SB11	0.89	8.00	8.00	D200.0 x 3.25	22.22	3.20	16.54	2.64
SB11 - SB3	11.91	0.00	16.00	D400.0 x 3.25	3.84	5.50	13.98	1.59

SB3 - SB4	15.64	0.00	40.00	D500.0 x 3.65	0.31	14.90	30.24	0.83
SB4 - SB5	14.51	0.00	72.00	D500.0 x 3.65	0.31	20.30	41.20	0.97
SB5 - SB6	21.46	0.00	88.00	D500.0 x 3.65	0.34	22.20	45.06	1.06

Geometria ścieżki: WSB8-SB6

Element połączeniowy	Rzędna terenu projektowanego [m n.p.m.]	Rzędna dna kanału [m n.p.m.]	Rzędna zwierciadła ścieków [m n.p.m.]	Zagłębienie [m]
WSB8	131.83	130.61	130.61	1.22
SB8	131.88	130.60	130.60	1.28
SB4	131.96	130.46	130.46	1.50
SB5	131.90	130.42	130.42	1.48
SB6	131.79	130.35	130.35	1.44

Obliczenia hydrauliczne ścieżki: WSB8-SB6

Nazwa odcinka	L_i [m]	Q_{od} [dm ³ /s]	Q_d [dm ³ /s]	Wymiary kanału [mm]	I [%]	h_d [cm]	h_d/h_k [%]	V_d [m/s]
WSB8 - SB8	4.40	8.00	8.00	D200.0 x 3.25	0.27	9.80	50.65	0.54
SB8 - SB4	7.38	0.00	16.00	D400.0 x 3.65	2.44	6.10	15.53	1.35
SB4 - SB5	14.51	0.00	72.00	D500.0 x 3.65	0.31	20.30	41.20	0.97
SB5 - SB6	21.46	0.00	88.00	D500.0 x 3.65	0.34	22.20	45.06	1.06

Geometria ścieżki: WSB9-SB6

Element połączeniowy	Rzędna terenu projektowanego [m n.p.m.]	Rzędna dna kanału [m n.p.m.]	Rzędna zwierciadła ścieków [m n.p.m.]	Zagłębienie [m]
WSB9	131.83	130.61	130.61	1.22
SB8	131.88	130.60	130.60	1.28
SB4	131.96	130.46	130.46	1.50
SB5	131.90	130.42	130.42	1.48

SB6	131.79	130.35	130.35	1.44
-----	--------	--------	--------	------

Obliczenia hydrauliczne ścieżki: WSB9-SB6

Nazwa odcinka	L_i [m]	Q_{od} [dm ³ /s]	Q_d [dm ³ /s]	Wymiary kanału [mm]	I [%]	h_d [cm]	h_d/h_k [%]	V_d [m/s]
WSB9 - SB8	4.02	8.00	8.00	D200.0 x 3.25	0.61	7.80	40.31	0.72
SB8 - SB4	7.38	0.00	16.00	D400.0 x 3.65	2.44	6.10	15.53	1.35
SB4 - SB5	14.51	0.00	72.00	D500.0 x 3.65	0.31	20.30	41.20	0.97
SB5 - SB6	21.46	0.00	88.00	D500.0 x 3.65	0.34	22.20	45.06	1.06

Geometria ścieżki: WSB12-SB6

Element połączeniowy	Rzędna terenu projektowanego [m n.p.m.]	Rzędna dna kanału [m n.p.m.]	Rzędna zwierciadła ścieków [m n.p.m.]	Zagłębienie [m]
WSB12	131.84	130.84	130.84	1.00
SB4	131.96	130.46	130.46	1.50
SB5	131.90	130.42	130.42	1.48
SB6	131.79	130.35	130.35	1.44

Obliczenia hydrauliczne ścieżki: WSB12-SB6

Nazwa odcinka	L_i [m]	Q_{od} [dm ³ /s]	Q_d [dm ³ /s]	Wymiary kanału [mm]	I [%]	h_d [cm]	h_d/h_k [%]	V_d [m/s]
WSB12 - SB4	7.32	8.00	8.00	D200.0 x 3.25	0.46	8.50	43.93	0.65
SB4 - SB5	14.51	0.00	72.00	D500.0 x 3.65	0.31	20.30	41.20	0.97
SB5 - SB6	21.46	0.00	88.00	D500.0 x 3.65	0.34	22.20	45.06	1.06

Geometria ścieżki: WSB7-SB6

Element połączeniowy	Rzędna terenu projektowanego [m n.p.m.]	Rzędna dna kanału [m n.p.m.]	Rzędna zwierciadła ścieków [m n.p.m.]	Zagłębienie [m]
WSB7	131.84	130.84	130.84	1.00
SB4	131.96	130.46	130.46	1.50
SB5	131.90	130.42	130.42	1.48
SB6	131.79	130.35	130.35	1.44

Obliczenia hydrauliczne ścieżki: WSB7-SB6

Nazwa odcinka	L_i [m]	Q_{od} [dm ³ /s]	Q_d [dm ³ /s]	Wymiary kanału [mm]	I [%]	h_d [cm]	h_d/h_k [%]	V_d [m/s]
WSB7 - SB4	6.10	8.00	8.00	D200.0 x 3.25	0.75	7.40	38.24	0.78
SB4 - SB5	14.51	0.00	72.00	D500.0 x 3.65	0.31	20.30	41.20	0.97
SB5 - SB6	21.46	0.00	88.00	D500.0 x 3.65	0.34	22.20	45.06	1.06

Geometria ścieżki: WSB2-SB6

Element połączeniowy	Rzędna terenu projektowanego [m n.p.m.]	Rzędna dna kanału [m n.p.m.]	Rzędna zwierciadła ścieków [m n.p.m.]	Zagłębienie [m]
WSB2	132.14	131.19	131.19	0.95
SB9	132.11	130.90	130.90	1.21
SB5	131.90	130.42	130.42	1.48
SB6	131.79	130.35	130.35	1.44

Obliczenia hydrauliczne ścieżki: WSB2-SB6

Nazwa odcinka	L_i [m]	Q_{od} [dm ³ /s]	Q_d [dm ³ /s]	Wymiary kanału [mm]	I [%]	h_d [cm]	h_d/h_k [%]	V_d [m/s]
WSB2 - SB9	7.08	8.00	8.00	D200.0 x 3.25	1.42	6.30	32.56	0.99
SB9 - SB5	7.70	0.00	16.00	D300.0 x 3.25	7.83	5.00	17.04	2.11
SB5 - SB6	21.46	0.00	88.00	D500.0 x 3.65	0.34	22.20	45.06	1.06

Geometria ścieżki: WSB1-SB6

Element połączeniowy	Rzędna terenu projektowanego [m n.p.m.]	Rzędna dna kanału [m n.p.m.]	Rzędna zwierciadła ścieków [m n.p.m.]	Zagłębienie [m]
WSB1	132.14	131.19	131.19	0.95
SB9	132.11	130.90	130.90	1.21
SB5	131.90	130.42	130.42	1.48
SB6	131.79	130.35	130.35	1.44

Obliczenia hydrauliczne ścieżki: WSB1-SB6

Nazwa odcinka	L_i [m]	Q_{od} [dm ³ /s]	Q_d [dm ³ /s]	Wymiary kanału [mm]	I [%]	h_d [cm]	h_d/h_k [%]	V_d [m/s]
WSB1 - SB9	6.27	8.00	8.00	D200.0 x 3.25	1.63	6.00	31.01	1.03
SB9 - SB5	7.70	0.00	16.00	D300.0 x 3.25	7.83	5.00	17.04	2.11
SB5 - SB6	21.46	0.00	88.00	D500.0 x 3.65	0.34	22.20	45.06	1.06