

nazwa i adres jednostki projektowania:



ARBUD Adam Rączkowski
ul. Powstańców 25 lok. 26
05-804 Pruszków
tel. 502 591 757
email: arbud@wp.pl
NIP: 534-184-13-87

EGZEMPLARZ NR 5

nazwa elementu projektu budowlanego	3) PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)
numer tomu / łączna liczba tomów	TOM 3 / 5
nazwa tomu	PROJEKT ODWODNIENIA DROGI
nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA DROGI GMINNEJ 1KDL NA ODCINKU OD DROGI GMINNEJ 3KDL DO UL. WARSZAWSKIEJ WRAZ Z ROZBUDOWĄ ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 410735W UL. TOPOŁOWEJ NA ODCINKU OD ULICY WARSZAWSKIEJ DO GRANICY DZIAŁKI NR 185/4 W GMINIE STARE BABICE
adres obiektu budowlanego	ul. Warszawska, ul. Topolowa miejscowość: Blizne Łaszczyńskiego, Blizne Jasińskiego, Lubiczów gmina: Stare Babice powiat: warszawski zachodni województwo: mazowieckie
kategoria obiektu budowlanego	XXVI sieci: - sieć kanalizacji deszczowej odwodnienia drogi XXVIII - przepusty
imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres	Wójt Gminy Stare Babice ul. Rynek 32 05-082 Stare Babice

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko specjalność nr uprawnień budowlanych	data opracowania	podpis
PROJEKT ODWODNIENIA DROGI	Projektant spec. uprawnień nr uprawnień	inż. Tadeusz Urzyczyn do sporządzania projektów budowlanych i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynieria wodna 667/66/Ww	2023-09-22	
PROJEKT ODWODNIENIA DROGI	Projektant Sprawdzający spec. uprawnień nr uprawnień	inż. Danuta Tusińska instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci do sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu ST-287/87	2023-09-22	

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO	3
1.2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	3
1.3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.....	3
1.4. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO	6
1.5. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI	6
1.6. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH	6
1.7. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	6
1.8. POZOSTAŁE DANE I INFORMACJE	6
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	7
2.1. DETALE	7
3. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU.....	14
3.1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	14
3.2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO.....	14
3.3. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH WRAZ Z ZAŚWIADCZENIAMI O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY	15

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany obiekt budowlany w postaci kanalizacji deszczowej stanowi element urządzeń drogi i zaprojektowany został do odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z nawierzchni utwardzonych drogi. Obiekt zaprojektowano jako sieć rurociągów z PVC ułożonych w gruncie ze spadkami i połączonych w rewizyjnych studniach betonowych. Wody opadowe z nawierzchni utwardzonych drogi przechwytywane będą przez wpusty deszczowe składające się ze studni betonowych z osadnikami zwieńczonych kratami żeliwnymi.

Wpusty deszczowe zaplanowano poza jezdnią przy jej krawędzi w aneksach okalanych krawężnikami betonowymi.

Dodatkowym obiektem budowlanym jest przykrycie rowu melioracyjnego w pasie drogowym przez wykonanie rurociągu z rur DN 800 o długości 17 m.

1.2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na podstawie opracowanej opinii geotechnicznej projektowaną inwestycję w zakresie wszystkich projektowanych obiektów budowlanych zaliczyć można do I kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe określa się jako proste. W poziomie posadowienia obiektów panują złe warunki gruntowo-wodne. Występują grunty wysadzinowe. Obszar badań zaklasyfikowano do grupy nośności G4.

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednio rur kanalizacji w wykopie liniowym na warstwie piasku oraz w obsypce pisakowej. Studnie kanalizacyjne należy posadzić w wykopach jamistych na warstwie betonu.

1.3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

W projekcie przyjęto poniższą nomenklaturę nazewniczą:

Si(indeks) oraz S1, S2, S3 – studnie istniejące do adaptacji

Elementy nowoprojektowane:

S(indeks) – studnie rewizyjne (nr),

SO(indeks) – studnie osadnikowe,

W(indeks) – studnie wpustów deszczowych,

REG(indeks) – studnia wyposażona w regulator przepływu,

SEP(indeks) – studnia z separatorem ropopochodnych,

OS(indeks) – osadnik wg KPED

W projekcie zastosowano typowe prefabrykaty studni betonowych wykonanych z kręgów łączonych na uszczelkę lub zaprawę oraz prefabrykat wg katalogu KPED osadnika otwartego OS2 przy wlocie do studni S13. Rury należy wykonać z litego PVC oraz żelbetowe wg projektu.

W poniższych tabelach zestawiono wszystkie elementy projektowanego systemu.

Zestawienie struktur studni i osadnika:

Nazwa	Średnica (m)	Material	Northing (m)	Easting (m)	Rzędna Włazu (m)	Rzędna dna (m)	Głębokość osadnika (m)	Podłączenia
S12	1,2	żelbet	5789392,87	7491796,38	108,06	106,43	0,00	R13
W7	0,5	żelbet	5789389,75	7491807,14	107,91	105,65	1,00	R14
								R12
S11	1,2	żelbet	5789440,9	7491810,3	107,71	106,27	0,00	R13
Si30	1,2	żelbet	5789720,19	7491904,02	107,67	105,6	0,00	R24
S3	1,2	żelbet	5789554,68	7491844,4	107,63	104,29	1,11	R18
W6	0,5	żelbet	5789437,78	7491821,06	107,62	105,51	1,00	R3
S1	1,2	żelbet	5789653,31	7491871,98	107,53	104,4	1,60	R24
W1	0,5	żelbet	5789652,87	7491873,68	107,48	105,02	1,00	R1
								R1
S31	1,2	żelbet	5789725,74	7491900,75	107,39	105,67	0,00	R18
								R19
S10	1,2	żelbet	5789488,92	7491824,22	107,34	106,01	0,00	R11
W5	0,5	żelbet	5789485,8	7491834,98	107,33	105,35	1,00	R12
S13	1,5	żelbet	5789532,35	7491851,54	107,3	104,58	1,00	R21
								R23
REG1	1,5	żelbet	5789529,33	7491835,91	107,3	105,34	0,50	R8
								R7
S20	1,2	żelbet	5789533,17	7491833,43	107,3	106,23	0,00	R16
								R17
S7	1,5	żelbet	5789535,1	7491837,58	107,3	105,82	0,00	R6
								R9
SO1	1,5	żelbet	5789526,45	7491835,08	107,3	103,86	2,00	R17
								R7
SEP1	1,5	żelbet	5789532,21	7491836,74	107,3	103,83	2,00	R10
								R9
S6	1,5	żelbet	5789544,24	7491839,39	107,3	105,4	0,00	R8
S2	1,2	żelbet	5789602,37	7491857,86	107,3	104,19	1,81	R6
W8	0,5	żelbet	5789736,9	7491902,27	107,24	104,8	1,00	R23
W2	0,5	żelbet	5789601,89	7491860,78	107,22	105,03	1,00	R2
W3	0,5	żelbet	5789572,86	7491856,12	107,22	104,67	1,00	R19
								R2
S9	1,2	żelbet	5789513,25	7491831,28	107,18	105,92	0,00	R5
W4	0,5	żelbet	5789510,14	7491842,03	107,18	105,22	1,00	R10
								R11
S5	1,2	żelbet	5789570,92	7491856,69	107,14	105,55	0,00	R22
								R4
S4	1,2	żelbet	5789553,21	7491853,86	107,12	105,45	0,00	R5
								R3
OS2 KPED 01,14		żelbet	5789532,35	7491851,54	106,2	105,8	0,40	R4

Zestawienie ilości studni wg średnicy

[m]	ilość
0,5	8
1,2	12
1,5	6

Zestawienie rur

Nazwa	Średnica (mm)	Material	początek	koniec	Rzędna początku (m)	Rzędna końca (m)	Długość (m)	Spadek %
							od środka do środka pomiędzy studniami	
R1	200	PVC-U	S1	W1	106,00	106,02	1,76 0,91	-1,00
R2	200	PVC-U	S2	W2	106,00	106,03	2,96 2,11	-1,00
R3	315	PVC-U	S3	S4	105,40	105,45	9,57 8,37	-0,52
R4	315	PVC-U	S4	S5	105,46	105,55	17,93 16,73	-0,50
R5	200	PVC-U	S5	W3	105,65	105,67	2,03 1,18	-1,00
R6	400	PVC-U	S6	S7	105,80	105,82	9,32 7,82	-0,23
R11	400	PVC-U	S9	S10	105,93	106,01	25,34 24,14	-0,32
R12	315	PVC-U	S10	S11	106,12	106,27	50,00 48,80	-0,30
R14	200	PVC-U	S12	W7	106,60	106,65	11,20 10,35	-0,45
R21	200	PVC-U	S10	W5	106,20	106,35	11,20 10,35	-1,34
R22	200	PVC-U	S9	W4	106,10	106,22	11,20 10,35	-1,07
R10	400	PVC-U	SO1	S9	105,87	105,92	13,73 12,38	-0,36
R23	800	żelbet	S6	S13	105,40	105,58	17,00 15,50	-1,06
R13	315	PVC-U	S11	S12	106,28	106,43	50,00 48,80	-0,30
R24	200	PVC-U	S11	W6	106,40	106,51	11,20 10,35	-1,00
R7	400	PVC-U	REG1	SO1	105,84	105,86	3,00 1,50	-0,52
R8	200	PVC-U	SEP1	REG1	105,83	105,84	3,00 1,50	-0,46
R9	200	PVC-U	S7	SEP1	105,82	105,83	3,00 1,50	-0,30
R16	315	PVC-U	S20	REG1	106,24	106,27	4,57 3,22	-0,66
R17	315	PVC-U	S7	S20	106,20	106,23	4,57 3,22	-0,66
R18	200	PVC-U	Si30	S31	105,60	105,67	6,44 5,24	-1,09
R19	200	PVC-U	S31	W8	105,68	105,80	11,27 10,42	-1,06

Sumaryczne zestawienie długości wg średnicy

	mm	[m]
Φ	800	17
Φ	600	0
Φ	400	51,39
Φ	315	136,64
Φ	250	0
Φ	200	75,26
Φ	160	0

1.4. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO

Kanalizacja deszczowa projektowana na odcinku S6-W7 będzie wyposażona w urządzenia do regulacji odpływu do rowu melioracyjnego do 2,3 l/s zamontowane w studni REG1 oraz separator substancji ropopochodnych zamontowany w studni SEP1. Zabezpieczeniem systemu i drogi przed całkowitym zalaniem będzie przelewa awaryjny wykonany z rur $\phi 315$ pomiędzy studniami REG1 – S7.

1.5. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI

Brak dla sieci KD.

1.6. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH

Kanalizacja deszczowa będzie działała grawitacyjnie. Separator ropopochodnych zawiera wysokosprawne urządzenia zatrzymujące substancje ropopochodne. Urządzenie wymaga regularnego dozoru i czyszczenia przez wyspecjalizowaną jednostkę.

Regulator przepływu jest konstrukcją wykonaną ze stali nierdzewnej wymagającą regularnego czyszczenia pod względem osadów zamułających.

1.7. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy.

1.8. POZOSTAŁE DANE I INFORMACJE

Brak.