



PROJEKT BUDOWLANY	
NAZWA OBIEKTU: Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej nr 2214C Rypin-Pręczki na odcinku Kowalki - Pręczki oraz nr 2215C Dylewo-Rogowo w miejscowości Pręczki	
ADRES OBIEKTU: województwo kujawsko-pomorskie powiat rypiński gm. Rypin, gm, Rogowo	
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH WG ZAŁĄCZNIKA NA STR. 2	
INWESTOR: 	Zarząd Powiatu w Rypinie ul. Warszawska 38 87-500 Rypin
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: 	DM-PROJ Mariusz Majewski Ostrowite 172 87-522 Ostrowite
OPRACOWANIE: TOM III.2/3 PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA SANITARNA Kategoria obiektu budowlanego: XXVI	

FUNKCJA	IMIĘ i NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Katarzyna Jakubowska KUP/0149/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., wentyl., gaz., wod., i kanalizacyjnych	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Monika Królikowska KUP/0151/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., wentyl., gaz., wod., i kanalizacyjnych	
DATA:	12.2023	Nr egz.:

PROJEKT BUDOWLANY

--	--	--

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

041204 2.0011.60	041203 2.0017.126
041204 2.0011.105	041203 2.0017.9/2
041204 2.0011.80	041203 2.0017.9/1
041204 2.0011.81	041203 2.0017.115/1
041204 2.0011.232/9	041203 2.0017.127
041204 2.0011.232/13	041203 2.0017.240
041204 2.0011.232/14	041203 2.0017.138/2
041204 2.0011.232/15	041203 2.0017.138/1
041204 2.0011.232/16	041203 2.0017.140/5
041204 2.0011.232/17	041203 2.0017.140/7
041204 2.0011.232/7	041203 2.0017.10/2
041204 2.0011.232/8	041203 2.0017.10/1
041204 2.0011.233	041203 2.0017.140/4
041204 2.0011.244/3	041203 2.0017.11
041204 2.0011.244/9	041203 2.0017.141
041204 2.0011.244/1	041203 2.0017.142
041204 2.0011.106	041203 2.0017.155
041204 2.0011.107/1	041203 2.0017.24/1
041204 2.0011.107/2	041203 2.0017.24/2
041204 2.0011.108/6	041203 2.0017.26
041204 2.0011.108/7	041203 2.0017.27/2
041204 2.0011.108/9	041203 2.0017.27/1
041204 2.0011.108/2	041203 2.0017.45
041204 2.0011.109/4	041203 2.0017.59/3
041204 2.0011.109/5	041203 2.0017.59/4
041204 2.0011.109/6	041203 2.0017.59/1
041204 2.0011.109/3	041203 2.0017.158
041204 2.0011.112/1	041203 2.0017.122
041203 2.0017.153/2	041203 2.0017.77/2
041203 2.0017.153/1	041203 2.0017.77/1
041203 2.0017.116/1	041203 2.0017.159
041204 2.0011.104/3	041203 2.0017.196/3
041203 2.0017.1	041203 2.0017.198/4
041203 2.0017.115/2	041203 2.0017.79/2
041203 2.0017.8/2	041203 2.0017.79/1
041203 2.0017.8/1	041203 2.0017.200/4
041203 2.0017.116/4	041203 2.0017.82
041203 2.0017.116/3	041203 2.0017.84/4
041203 2.0017.124	041203 2.0017.201/1
041203 2.0017.125/3	041203 2.0017.85
041203 2.0017.125/2	041203 2.0009.14

SPIS TREŚCI

I.	OPIS TECHNICZNY	4
1	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
3	ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
4	INFORMACJE O TERENIE	5
5	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....	6
6	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	7
6.1	Obliczenia ilości wód deszczowych.....	7
6.2	Trasy projektowanych przewodów kanalizacji deszczowej.....	9
6.3	Materiał i średnica przewodów	9
6.4	Studzienki kanalizacyjne	10
6.5	Wpusty uliczne.....	10
6.6	Włazy kanalizacyjne	10
6.7	Wyloty do odbiorników.....	10
7	ROBOTY ZIEMNE	10
7.1	Roboty w wykopach otwartych	11
7.2	Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem	11
7.3	Próby i odbiory.....	11
8	ROBOTY DROGOWE	11
9	UWAGI KOŃCOWE	11
10	ZAKRES RZECZOWY.....	13
II.	ZAŁĄCZNIKI	14
1	OŚWIADCZENIE	14
2	UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚĆ DO OIIB PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	15
III.	RYSUNKI.....	19
1.	Mapa sytuacyjno-wysokościowa (Wylot 1)	skala 1:500 rys. 1
2.	Mapa sytuacyjno-wysokościowa (Wylot 2)	skala 1:500 rys. 2
3.	Mapa sytuacyjno-wysokościowa (Wylot 3)	skala 1:500 rys. 3
4.	Mapa sytuacyjno-wysokościowa (Wylot 3 i 4)	skala 1:500 rys. 4
5.	Profil kanału deszczowego (Wylot 1)	skala 1:500; 1:250 rys. 5
6.	Profil kanału deszczowego (Wylot 2)	skala 1:500; 1:250 rys. 6
7.	Profil kanału deszczowego (Wylot 3)	skala 1:500; 1:250 rys. 7
8.	Profil kanału deszczowego (Wylot 4)	skala 1:500; 1:250 rys. 8
9.	Wylot do rowu z kanału deszczowego (wylot 1)	skala 1:50 rys. 9
10.	Wylot kanału deszczowego do cieku (wylot 2)	skala 1:50 rys. 10
11.	Wylot kanału deszczowego do cieku (wylot 3)	skala 1:50 rys. 11
12.	Wylot kanału deszczowego do cieku (wylot 4)	skala 1:50 rys. 12
13.	Wylot do rowu wpustu ulicznego	skala 1:50 rys. 13
14.	Wpust uliczny prosty	skala 1:50 rys. 14
15.	Studnia rewizyjna dn1000	skala 1:50 rys. 15

Tablica 1 – Zestawienie studni kanalizacyjnych

Tablica 2 – Zestawienie węzłów kanalizacji deszczowej

W TOMIE IV - ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO: zawarto opinie, uzgodnienia i inne dokumenty dotyczące projektu budowlanego

I. OPIS TECHNICZNY

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszego projektu budowlanego jest:

- Mapa do celów projektowych,
- Umowa z Zamawiającym,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tj. Dz.U. 2023 poz. 162)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tj. Dz.U. 2022 poz. 1679 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2016 poz. 124 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz.U. 2023 poz. 645)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2023 poz. 682),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 Nr 120 poz. 1126 z późn. zm.),
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
- Pozwolenie wodnoprawne
- Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego
- Wizja i pomiary w terenie,
- Uzgodnienia z Zamawiającym.

2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiot opracowania stanowi projekt budowlany branży sanitarnej dotyczący budowy kanalizacji deszczowej dla części przebudowywanej i rozbudowywanej drogi powiatowej nr 2214C Rypin-Pręciki na odcinku Kowalki - Pręciki oraz nr 2215C Dylewo-Rogowo w miejscowości Pręciki ze zrzutami wód deszczowych do odtwarzanych rowów przydrożnych i cieku wodnego – Dopływ z Korzeniewa pn.

„Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej nr 2214C Rypin-Pręciki na odcinku Kowalki - Pręciki oraz nr 2215C Dylewo-Rogowo w miejscowości Pręciki”

Zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane, przyjęto kategorię obiektu budowlanego: **Kategoria XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe**

3 ZAKRES OPRACOWANIA

Zaprojektowano budowę kanalizacji deszczowej na odcinku pasa drogowego, gdzie nie było możliwości wykonania rowów przydrożnych:

Zakres opracowania obejmuje jest projekt sieci kanalizacji deszczowej na części przebudowywanej drogi powiatowej, na której zaprojektowano odwodnienie pasa drogowego poprzez wpusty deszczowe tj:

- **Zlewnia 1 z wylotem do rowu przydrożnego Wylot 1:** odcinek pasa drogowego między 0+700- 1+035 km. Projektuje się budowę odcinka kanalizacji deszczowej o średnicy dn315 z rur PVC wraz z uzbrojeniem w pasie drogowym (poza jezdnią) wraz z budową 5 wpustów ulicznych betonowych o średnicy dn500 z włączeniem do projektowanej kanalizacji deszczowej przykanalikami dn200mm z rur PVC. Odprowadzenie wód deszczowych do rowu przydrożnego poprzez prefabrykowany betonowy wylot o średnicy dn300 .

- **Zlewnia 2 z wylotem do cieku wodnego Wylot 2 :** odcinek pasa drogowego między 1+465 - 1+730 km. Projektuje się budowę odcinka kanalizacji deszczowej o średnicy dn315 z rur PVC wraz z uzbrojeniem w pasie drogowym (poza jezdnią) wraz z budową 4 wpustów ulicznych betonowych o średnicy dn500 z włączeniem do projektowanej kanalizacji deszczowej przykanalikami dn200mm z rur PVC. Odprowadzenie wód deszczowych na działce 1 obręb 0017 Pręczi, do cieku o nazwie Dopływ z Korzeniewa prefabrykowanym , betonowym wylotem o średnicy dn300.
- **Zlewnia 3 ze zrzutem wód deszczowych do rowu przydrożnego poprzez 5 wylotów 10.1, 11.1, 12.1, 13.1, 14.2 :** odcinek pasa drogowego między 2+565 - 2+965 km. Projektuje się budowę 5 wpustów ulicznych z bezpośrednim odprowadzeniem wód deszczowych przewodami z rur PVC dn200, poprzez projektowane wyloty do rowu przydrożnego.
- **Zlewnia 4 z wylotem do cieku wodnego Wylot 3:** odcinek pasa drogowego między 2+965 - 3+105 km. Projektuje się budowę odcinka kanalizacji deszczowej o średnicy dn315 z rur PVC wraz z uzbrojeniem w pasie drogowym (poza jezdnią) wraz z budową 5 wpustów ulicznych betonowych o średnicy dn500 z włączeniem do projektowanej kanalizacji deszczowej przykanalikami dn200mm z rur PVC. Odprowadzenie wód deszczowych na działce 77/2 obręb 0017 Pręczi, do cieku o nazwie Dopływ z Korzeniewa prefabrykowanym , betonowym wylotem o średnicy dn300.
- **Zlewnia 5 ze zrzutem wód deszczowych do cieku wodnego Wylot 4:** odcinek pasa drogowego między 3+105 - 3+330 km. Projektuje się budowę odcinka kanalizacji deszczowej o średnicy dn315 z rur PVC wraz z uzbrojeniem w pasie drogowym (poza jezdnią) wraz z budową 4 wpustów ulicznych betonowych o średnicy dn500 z włączeniem do projektowanej kanalizacji deszczowej przykanalikami dn200mm z rur PVC. Odprowadzenie wód deszczowych na działce 77/2 obręb 0017 Pręczi, do cieku o nazwie Dopływ z Korzeniewa prefabrykowanym , betonowym wylotem o średnicy dn300
- **Zlewnia 6 ze zrzutem wód deszczowych do rowu przydrożnego poprzez 4 wyloty 25.1, 26.1, 27.1, 28.1:** odcinek pasa drogowego między 3+300 - 3+405 km. Projektuje się budowę 4 wpustów ulicznych z bezpośrednim odprowadzeniem wód deszczowych przewodami z rur PVC dn200, poprzez projektowane wyloty do rowu przydrożnego.

Regulacja wysokościowa istniejącego uzbrojenia została ujęta w projekcie drogowym

Szczegółowy zakres opracowania – zakres rzeczowy przedstawiono w punkcie 10.

4 INFORMACJE O TERENIE

Zagospodarowanie terenu poza terenem zabudowanym stanowią głównie tereny rolne oraz lokalna zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zagrodowa.

W obszarze pasa drogowego objętym niniejszym opracowaniem występuje następujące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej
- napowietrzne kable elektroenergetyczne
- oświetlenie elektryczne terenu,
- kable telekomunikacyjne.

5 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Zgodnie z opinią geotechniczną w miejscu planowanej inwestycji występują stosunkowo proste warunki gruntowo-wodne (geotechniczne).

Budowę geologiczną podłoża rozpoznano przy pomocy wykonanych otworów wiertniczych maksymalnie do głębokości 3,0 m p.p.t. Na podstawie wykonanych wierceń i badań stwierdzono zaleganie w podłożu utworów czwartorzędowych.

Grunty badanego obszaru zaliczono zgodnie z PN-EN ISO 14688 do gruntów antropogenicznych (nasyp budowlany) oraz naturalnych gruntów gruboziarnistych i drobnoziarnistych. Pominęto w klasyfikacji nasypy niekontrolowane charakteryzujące się dużą zmiennością budowy, obecnością części organicznych oraz zmiennością w czasie parametrów geotechnicznych i należy je traktować jako słabonośne podłoże.

Wydzielono trzy serie geotechniczne ze względu na genezę, stratygrafię i litologię, tj. seria I - nasypy budowlane; seria II - piaski średnie wodnolodowcowe; seria III - utwory lodowcowe.

Seria geotechniczna I: Reprezentowana jest przez wilgotne nasypy budowlane o składzie piasków drobnych, średnich oraz grubych, lokalnie z domieszkami gruntu próchnicznego. Występują w stanie średnio zagęszczonym o wartości oszacowanej stopnia zagęszczenia $ID(n) = 0,40$.

Seria geotechniczna II: Reprezentowana jest przez wilgotne i nawodnione piaski średnie oraz grube, lokalnie zaglinione, lub przewarstwieniami gliny piaszczystej. Występują w stanie średnio zagęszczonym o wartości oszacowanej stopnia zagęszczenia $ID(n) = 0,50$

Seria geotechniczna III: Do serii III zaliczono utwory glacialne reprezentowane przez gliny piaszczyste i piaski gliniaste, lokalnie przewarstwione piaskiem średnim i pyłem. Są to grunty morenowe, nieskonsolidowane (symbol geologicznej konsolidacji gruntu – „B” wg PN-81/B-03020). Ze względu na zmienny stan w obrębie serii III wydzielono cztery warstwy geotechniczne:

Warstwa IIIA Zbudowana jest z plastycznych piasków gliniastych oraz glin piaszczystych o wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $IL(n) = 0,40$. Posiadają obniżoną nośność oraz podwyższoną odkształcalność.

Warstwa IIIB Zbudowana jest z plastycznych glin piaszczystych i piasków gliniastych o wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $IL(n) = 0,30$.

Warstwa IIIC Reprezentowana jest przez utwory spoiste wykształcone w postaci twardoplastycznych glin piaszczystych oraz piasków gliniastych o wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $IL(n) = 0,25$.

Warstwa IIID Zbudowana jest z twardoplastycznych glin piaszczystych o wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $IL(n) = 0,15$.

Korpus drogowy zbudowany jest z utworów antropogenicznych wykształconych w postaci nasypów przyporzędowanych do budowlanych oraz niekontrolowanych. Nasypy niekontrolowane zbudowane są z piasków próchnicznych, stwierdzono je w zakresie głębokości 0,2-1,4 metra. Nasypy budowlane wyodrębniono jako grunty mineralne przeważnie piaszczyste z niewielkimi domieszkami gruntu próchnicznego.

Stwierdzono wodę gruntową w otworach nr 9, 11, 12, 14, 15 i 16. Zwierciadło wody gruntowej stabilizuje się na głębokości 1,7-2,6 m p.p.t. tj. w zakresie rzędnych 119,36-122,66 m n.p.m. Szacunkowe wahania ZWG mogą wynosić +/- 0,5 metra. Dodatkowo nie wyklucza się lokalnie okresowej stagnacji wód gruntowych nad stropem utworów słabo przepuszczalnych - lodowcowych w okresach wysokich amplitud opadów.

W podłożu poniżej gruntów antropogenicznych występują utwory spoiste glacialne przeplatające się z utworami niespoistymi wodnolodowowymi.

Zaleca się prowadzić prace ziemne w porze suchej przy niskich stanach wód gruntowych.

Na podstawie otrzymanych wyników rozpoznania geotechnicznego oraz uwzględniając charakterystykę inwestycji przyjmuje się I kategorię geotechniczną .

6 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

6.1 Obliczenia ilości wód deszczowych

Ilość wód opadowych i roztopowych które powstają dla drogi na odcinku objętym projektowaną kanalizacją deszczową obliczono według wzoru:

$$Q = q \times F \times \psi \quad [l/s \times ha]$$

gdzie:

Q - ilość wód opadowych wyrażona w [l/s x ha],

q - natężenie deszczu miarodajnego 150 [l/s x ha]

F - powierzchnia zlewni [ha],

ψ - współczynnik spływu równy

- powierzchnie utwardzone = 0,9;
- powierzchnie gruntowe, bruk=0,8
- powierzchnie biologicznie czynne = 0,1;

Lp.	Obiekt	Powierzchnia		Współczynnik spływu	Natężenie deszczu miarodajnego	Pow. zredukowana	Ilość wód deszczowych
[-]	[-]	[m ²]	[ha]	[-]	[dm ³ /s/ha]	[ha]	[l/s]
zlewnia 1: wylot do rowu dn300 - Wylot 1							
1	droga + zjazdu	1065,03	0,11	0,90	150	0,10	14,38
2	ścieżka rowerowa, chodnik, pobocze wzmocnione	713,50	0,07	0,80	150	0,06	8,56
3	obszar zielony	461,57	0,05	0,10	150	0,00	0,69
Razem		2240,10	0,22			0,16	23,63
zlewnia 2: wylot do cieku dn300 – Wylot 2							
1	droga , zjazd,	899,77	0,09	0,90	150	0,08	12,15
2	ścieżka rowerowa, chodnik,	492,26	0,05	0,80	150	0,04	5,91

PROJEKT BUDOWLANY

	pobocze wzmocnione						
3	obszar zielony	608,37	0,06	0,1	150	0,01	0,91
Razem		2000,40	0,20			0,13	18,97
zlewnia 3: wyloty do rowu dn200 – 10.1, 11.1, 12.1, 12.2, 13.1, 14.2							
1	droga , zjazd,	1683,22	0,17	0,90	150	0,15	22,72
2	ścieżka rowerowa, chodnik, pobocze wzmocnione	762,81	0,08	0,80	150	0,06	9,15
3	obszar zielony	582,6	0,06	0,1	150	0,01	0,9
Razem		3028,60	0,30			0,22	32,75
zlewnia 4: wylot do cieku dn300 – Wylot 3							
1	droga , zjazd,	1160,42	0,12	0,90	150	0,10	15,67
2	ścieżka rowerowa, chodnik, pobocze wzmocnione	520,93	0,05	0,80	150	0,04	6,25
3	obszar zielony	254,80	0,03	0,1	150	0,00	0,38
Razem		1936,15	0,19			0,15	22,30
zlewnia 5: wylot do cieku dn300 – Wylot 4							
1	droga , zjazd,	1031,92	0,10	0,90	150	0,09	13,93
2	ścieżka rowerowa, chodnik, pobocze wzmocnione	374,93	0,04	0,80	150	0,03	4,50
3	obszar zielony	214,05	0,02	0,1	150	0,00	0,32

Razem		1620,90	0,16			0,13	18,75
zlewnia 6: wyloty do rowu dn200 – 25.1, 26.1, 27.1, 28.1							
1	droga , zjazd,	582,39	0,06	0,90	150	0,05	7,86
2	ścieżka rowerowa, chodnik, pobocze wzmocnione	386,02	0,04	0,80	150	0,03	4,63
3	obszar zielony	428,99	0,04	0,1	150	0,00	0,64
Razem		1397,40	0,14			0,09	13,14
Łącznie		12223,6	1,22			0,86	42,60

6.2 Trasy projektowanych przewodów kanalizacji deszczowej

Na planie sytuacyjno-wysokościowym pokazano przebieg projektowanych przewodów kanalizacji deszczowej i lokalizację wpustów ulicznych oraz miejsce odprowadzenia wód deszczowych.

Zaprojektowano:

- trzy układy kanalizacji deszczowej odprowadzające wody deszczowe do istniejącego cieku wodnego poprzez projektowane wyloty **Wylot 2, Wylot 3, Wylot 4**
- jeden układ kanalizacji deszczowej odprowadzający wody deszczowe do rowu przydrożnego wylotem **Wylot 1**
- dziewięć bezpośrednich wylotów z projektowanych wpustów deszczowych do rowów przydrożnych : **10.1, 11.1, 12.1, 12.2, 13.1, 14.2, 25.1, 26.1, 27.1, 28.1**

Na pozostałym obszarze przebudowywanej i rozbudowywanej drogi, wody deszczowe będą odprowadzane powierzchniowo do rowów przydrożnych chłonno-odparowujących.

Wszystkie punkty charakterystyczne projektowanego odwodnienia oznaczono na rysunkach symbolami literowo-cyfrowymi :

- D1,..., D35 – projektowane studnie rewizyjne
- W1, ..., W28 – projektowane wpusty uliczne z osadnikiem
- T1, T2 – projektowane trójniki (przyłącze siodłowe)
- Wylot 1, 10.1, 11.1, 12.1, 12.2, 13.1, 14.2, 25.1, 26.1, 27.1, 28.1 – projektowane odprowadzenie wód deszczowych do rowu (umocnienie brzegów skarpy)
- Wylot 2, Wylot 3, Wylot 4 – projektowane odprowadzenie wód deszczowych do rowu dn400 wg KPED 2.16

Dno przewodów kanalizacji deszczowej projektuje się na głębokościach około od 0,60m÷1,15m pod powierzchnią projektowanej drogi, przy czym przy wylocie do zbiornika minimalne przykrycie wynosić będzie 0,10m

6.3 Materiał i średnica przewodów

Zaprojektowano kanalizację deszczową o średnicy Dn315 mm (przewód główny) i Dn200 (podejścia do wpustów) z rur i kształtek PVC-U klasy S o połączeniach kielichowych (kształtki z uszczelkami wargowymi,) o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek i o sztywności obwodowej nominalnej

8KN/m2. Rury i kształtki z PVC-U o jednolitej ścianie winny być produkowane zgodnie z normą PN-EN-1401:2009.

6.4 Studzienki kanalizacyjne

Studnie rewizyjne kanalizacji deszczowej projektuje się z kręgów betonowych DN1000mm z betonu klasy min.C35/45 i o współczynniku wodoszczelności min. W10 wg PN-EN 1917. Dno studzienki powinno mieć gotową (wykonaną fabrycznie) kinetę wraz z przejściami szczelnymi dostosowanymi do wybranego materiału z jakiego budowany będzie kanał (studzienki połączeniowe i rozgałęźne). Kinetę należy wykonać z betonu tej samej klasy co beton studni. Zwieńczenie studni w postaci zwężki z włazem żeliwnym typu ciężkiego Ø600 zgodnie z normą PN-EN-124. Regulacja wysokości włazu przez pierścienie dystansowe. Studnię należy wyposażać w stopnie żłazowe stalowe o długości 30 cm w powłoce tworzywowej w rozstawie co 30 cm. Kręgi studzienne między sobą oraz z dnem, należy łączyć za pomocą uszczelek gumowych.

Na terenach zielonych właz studni wynieść o 15,0 cm ponad teren i wykonać opaskę betonową wokół włazu, odporną na czynniki zewnętrzne.

6.5 Wpusty uliczne

Zaprojektowano wpusty uliczne na studzienkach betonowych w wykonanych z kręgów dn500mm z osadnikami o głębokości 1,0m. Regulacja wysokości wpustu przez kręgi dystansowe. Element przyłączeniowy wpustu wyposażony w przejście szczelne dla rury dn200 PCV. Kratę wpustu ulicznego należy osadzić z wykorzystaniem pierścienia odciążającego. Beton klasy C35/45 i o współczynniku wodoszczelności min. W10.

6.6 Włazy kanalizacyjne

Zaprojektowano włazy oraz kraty wpustów ulicznych żeliwne zgodnie z normą PN-EN-124:

- W obszarach najazdowych włazy żeliwne studni klasy D400 z żeliwa szarego z rygłem lub zamkiem
- W terenie zielonym zamknięcie studni w postaci włazu betonowego zbrojonego Ø600
- Włazy wpustów ulicznych z żeliwa szarego z zamkiem typu ciężkiego klasy D400.

6.7 Wyloty do odbiorników

Wyloty Dn 300 zaprojektowano jako prefabrykaty betonowe wg KPED 02.16 z kratą zabezpieczającą. Skarpy przy wylotach należy zabezpieczyć narzutem kamiennym o grubości 15-25cm na podsypce cementowej 1:4 gr. 10cm

Wyloty dn200 od wpustów należy wykonać jako przewód otwarty z zabezpieczeniem narzutem kamiennym jak wyżej wg KPED 01.34.

7 ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy w terenie wytyczyć trasy przewodów. Wytyczenie tras powinien uprawniony geodeta. Teren objęty robotami należy zabezpieczyć przez ogrodzenie oświetlenie i wywieszenie tabliczek ostrzegawczych dla ruchu pieszego i kołowego. Podczas prowadzenia wykopów zwrócić uwagę aby nie uszkodzić istniejących instalacji podziemnych. Wydobyty urobek układać po trasie.

Minimalny wskaźnik zagęszczenia gruntu pod jezdniami powinien wynosić 98%-100 zmodyfikowanej wartości Proctora, jeżeli wymagania branży drogowej nie będą stanowiły inaczej. Ustalenie wskaźnika zagęszczenia gruntu powinno być wykonane przez uprawnioną jednostkę. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 oraz PN-B-6050:1999.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników prób sieci wykonać inwentaryzację przez uprawnionego geodetę.

7.1 Roboty w wykopach otwartych

Wykonywanie wykopów przewiduje się mechanicznie i ręcznie z zastosowaniem płytowego umocnienia ścian pionowych lub ręcznie z przy zastosowaniu umocnienia z wyprasek stalowych. Zasyrkę wykopów do wysokości 0,50 m ponad wierzch rur należy wykonać ręcznie gruntem sypkim bez grud, kamieni i resztek roślinnych, pozostałą część zasyrki można stanowić grunt rodzimy zgodnie z wymaganiami normowymi. Zasyrkę wykopów należy wykonać warstwami, co 20 cm z zastosowaniem zagęszczenia gruntu.

Przewody kanalizacyjne należy układać na warstwie podsypki grubości 15cm, zgodnie z zaleceniami producenta rur i warunków gruntowych. W przypadku przegłębienia wykopu poniżej projektowanego poziomu ułożenia przewodu, należy uzupełnić tą warstwę piaskiem odpowiednio zagęszczonym.

Szerokość warstwy podsypki powinna być równa szerokości wykopu. Podsypka powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia 0,95 (tereny zielone), minimum 0,98 chodniki i drogi. Zagęszczanie należy wykonywać warstwami o miąższości dostosowanej do wybranej metody zagęszczenia.

Grunt pod przewodem nie może być naruszony (rozmyty, spulchniony, zmarznięty itp.), w przeciwnym razie należy usunąć naruszony grunt na całej powierzchni dna i zastąpić go nową podsypką.

Studnie posadowić na podsypce piaskowej o grubości 15 cm, na tak przygotowanym podłożu wykonać podkład z chudego betonu o grubości 10 cm i ułożyć podstawę studni.

Uwaga: Roboty wykonywać w porze suchej, w celu uniknięcia konieczności odwodnienia wykopów .

7.2 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

W miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem należy zastosować zabezpieczenia chroniące istniejącą infrastrukturę poprzez podwieszenie do konstrukcji wsporczych wykonanych indywidualnie. Kablowe linie energetyczne i teletechniczne należy zabezpieczyć rurami ochronnymi. Przy zbliżeniach z istniejącą infrastrukturą, przed zakryciem przewodów należy uzyskać zgodę użytkownika sieci.

7.3 Próby i odbiory

Próby oraz badania wykonanych rurociągów i obiektów z nimi związanych, należy dokonywać zgodnie z powołanymi poniżej przepisami i normami, z uwzględnieniem wymagań stawianych przez producentów zastosowanych materiałów. Szczelność wykonanego kanału deszczowego powinna zostać sprawdzona przed zasypaniem wykopu zgodnie z normą PN-EN 1610.

8 ROBOTY DROGOWE

Projekt nie przewiduje prac związanych rozbiórką i odtworzeniem nawierzchni na obszarze objętym opracowaniem. Po wykonaniu odcinków kanalizacji teren należy wyrównać do poziomu podbudowy projektowanego utwardzenia. Na terenie zielonym należy przywrócić stan pierwotny

9 UWAGI KOŃCOWE

- Całość prac należy wykonywać zachowując dużą ostrożność i warunki BHP.
- Materiały budowlane powinny odpowiadać odpowiednim normom budowlanym.
- Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.
- W celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia należy wykonać przekopy kontrolne.

- Przed rozpoczęciem robót powiadomić właściwe instytucje i użytkowników terenu w terminach określonych w uzgodnieniach.
- **Inwestor zobowiązany jest do czyszczenia i utrzymania urządzeń wodnych oraz najbliższego ich otoczenia w odpowiednim stanie technicznym. Przeglądy i kontrole stanu technicznego będą przeprowadzane z częstotliwością 2 razy do roku.**

Projektant:

mgr inż. Katarzyna Jakubowska

10 ZAKRES RZECZOWY

LP	WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ
KANALIZACJA DESZCZOWA		
1	Przewody z rur PVC SN8 Ø315mm	658,5m
2	Przewody z rur PVC SN8 Ø200mm	122,9m
3	Studnie kanalizacyjne betonowe Ø 1000 mm z włazem żeliwnym typu ciężkiego D400	31szt.
4	Wpust uliczny prosty z osadnikiem h=1,0m z rusztem żeliwnym D-400	27 szt.
5	Wylot wg KPED 02.16 Ø300mm	3 szt.

II. ZAŁĄCZNIKI

1 OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dn. 7.07.1994r. – Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej nr 2214C Rypin-Pręczki

na odcinku Kowalki - Pręczki

oraz nr 2215C Dylewo-Rogowo w miejscowości Pręczki

OPRACOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Katarzyna Jakubowska	<i>KUP/0149/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gaz., wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Monika Królikowska	<i>KUP/0151/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gaz., wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	
DATA	12.2023		

2 UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚĆ DO OIIB PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO



Sygn. akt: KUP/OIIB/KK-0064-0013/09

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2008 r. Nr 166, poz. 1118, z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

na d a j e
Pani Katarzyna Jakubowska
magister inżynier o kierunku Inżynieria środowiska
urodzonej dnia 27 kwietnia 1972 r. w Toruniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0149/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUP/OIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Markowski

mgr inż. Franciszek Szypulski



Otrzymują:
1. Pani Katarzyna Jakubowska
ul. Gąsina 84/33
87-100 Toruń
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. aia

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 3 ust. 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie, Pani Katarzyna Jakubowska jest uprawniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepła, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- sporządzania projektów architektoniczno - budowlanych i opracowania nadzoru autorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymanie obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane,

bez ograniczeń.

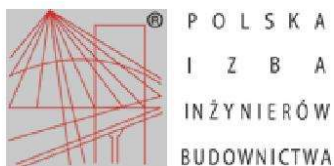
Na podstawie § 3 ust. 1 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniaja do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
KUP/OIIB W BYDGOSZCZY

mgr inż. Witold Przybylski

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Katarzyna Jakubowska
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. KUP/0149/POOS/09



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-ERA-NEY-FCJ *

Pani Katarzyna Jakubowska o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0065/10
adres zamieszkania ul. J. Gagarina 84/33, 87-100 Toruń
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-13 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Sygn. akt: KUP/OIIB/KK-0054-0040/09

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e
Pani Monice Lewandowskiej
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
urodzonej dnia 20 sierpnia 1978 r. w Toruniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0151/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

Pouczenie

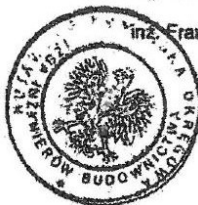
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUP/OIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

mgr inż. Franciszek Szypliński

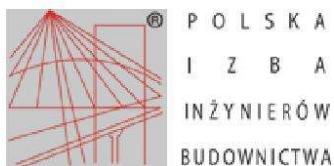


Otrzymują:

1. Pani Monika Lewandowska
ul. Filomatów Pomorskich 1F/72
87-100 Toruń
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Katarzyna Jakubowska
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. KUP/0149/POOS/09



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-5S3-PDG-ANT *

Pani Monika Królikowska o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0031/10
adres zamieszkania ul. Filomatów Pomorskich 1f/72, 87-100 Toruń
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-08 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Weryfikacja poprawności danych
w niniejszym zaświadczeniu
możliwa jest za pomocą numeru
weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów
Budownictwa

III. RYSUNKI

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa (Wylot 1)	skala 1:500	rys. 1
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa (Wylot 2)	skala 1:500	rys. 2
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa (Wylot 3)	skala 1:500	rys. 3
4. Mapa sytuacyjno-wysokościowa (Wylot 3 i 4)	skala 1:500	rys. 4
5. Profil kanału deszczowego (Wylot 1)	skala 1:500; 1:250	rys. 5
6. Profil kanału deszczowego (Wylot 2)	skala 1:500; 1:250	rys. 6
7. Profil kanału deszczowego (Wylot 3)	skala 1:500; 1:250	rys. 7
8. Profil kanału deszczowego (Wylot 4)	skala 1:500; 1:250	rys. 8
9. Wylot do rowu z kanału deszczowego (wylot 1)	skala 1:50	rys. 9
10. Wylot kanału deszczowego do cieku (wylot 2)	skala 1:50	rys. 10
11. Wylot kanału deszczowego do cieku (wylot 3)	skala 1:50	rys. 11
12. Wylot kanału deszczowego do cieku (wylot 4)	skala 1:50	rys. 12
13. Wylot do rowu wpustu ulicznego	skala 1:50	rys. 13
14. Wpust uliczny prosty	skala 1:50	rys. 14
15. Studnia rewizyjna dn1000	skala 1:50	rys. 15