

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

BIURO PROJEKTOWE „D-9” KRZYSZTOF NADANY

ul. Giermków 55 lok.1, 04-491 Warszawa

tel. 0 501 697 062, e-mail: biuro@biurod9.pl

Data opracowania: 23.11.2023		Egz. 1
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: Przebudowa skrzyżowania na DP 4365W ul. Szpitalnej z DG ul. P. Skargi w Ząbkach		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, kategoria IV – elementy dróg publicznych, kategoria XXVI – sieci infrastrukturalne, kategoria XXX – obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych		
TYTUŁ I SKŁAD OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA SANITARNA – TOM II		
ADRES (USYTUOWANIE)OBIEKTU BUDOWLANEGO: Województwo mazowieckie, powiat wołomiński, gmina Ząbki, droga powiatowa nr 4365W (ul. Szpitalna) – odc. ok. 50m, droga gminna nr 432459W (ul. P. Skargi) – odcinek ok. 55m i droga wewnętrzna (ul. Hubalczyków) – odcinek ok. 24m.		
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO ORAZ NUMERY DZIAŁEK, NA KTRÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY: Województwo mazowieckie, powiat wołomiński, gmina Ząbki, działki ewidencyjne: Jednostka ewidencyjna 143403_1 obręb 01-06 (0006) Identyfikatory działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany: 143403_1.2/28, 143403_1.2/21, 143403_1.1, 143403_1 Jednostka ewidencyjna 143403_1 obręb 01-10 (0010) Identyfikatory działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany: 143403_1.115, 143403_1.18, 143403_1.17/8, 143403_1.17/5, 143403_1.17/7, 143403_1.17/6, 143403_1.17/3, 143403_1.110/3, Jednostka ewidencyjna 143403_1 obręb 01-05 (0005) Identyfikatory działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany: 143403_1.106/7, 143403_1.62, 143403_1.101/2, 143403_1.115		
ZAMAWIAJĄCY / INWESTOR: ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO z/s ul. Prądyńskiego 3, 05-200 Wołomin		
BRANŻA / SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA, IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
DROGOWA/ INŻYNIERYJNA DROGOWA	PROJEKTANT, mgr inż. Tomasz Ośko upr. Nr MAZ/0399/PWBS/16	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY, mgr inż. Grażyna Ośko upr. Nr Wa-507/94	

SPIS ZAWARTOŚCI:

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	3
1. Podstawa opracowania	4
2. Przedmiot zamierzenia budowlanego wraz z zakresem zamierzenia	5
3. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	6
4. Projektowane zagospodarowanie terenu oraz zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu.....	7
5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	8
6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	8
6.1 Budowa geologiczna.....	8
6.2 Charakterystyka warunków gruntowych	9
6.3 Opinia geotechniczna	10
7. Szczegółowe rozwiązania projektowe budowy przykanalików kanalizacji deszczowej.....	10
8. Bilans jakościowy i ilościowy wód opadowych i roztopowych.	11
9. Materiał przykanalików	11
10. Studnie na kanalizacji deszczowej	12
11. Wpusty uliczne i Odwodnienia liniowe	12
12. Roboty ziemne	13
13. Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe	14
14. . Skrzyżowanie i istniejącym uzbrojeniem	15
15. Odwodnienie wykopów	15
16. Warunki BHP.....	16
17. Uwagi końcowe.....	16
18. Uprawnienia Projektanta i Sprawdzającego	17
19. Zaświadczenie o wpisie do Izby	20
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	22

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ, KOPIE DECYZJI O NADANIU PROJEKTANTOWI I SPRAWDZAJĄCEMU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI, KOPIE ZAŚWIADCZEŃ O KTÓRYCH MOWA W ART. 12 UST. 7 USTAWY PRAWO BUDOWLANE AKTUALNE NA DZIEŃ OPRACOWANIA I SPRAWDZENIA PROJEKTU

Zgodnie z wymaganiami art.34 ust. 3d Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA/SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA, NAZWISKO I IMIĘ NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
DROGOWA/ INŻYNIERYJNA DROGOWA	PROJEKTANT, mgr inż. Tomasz Ośko upr. Nr MAZ/0399/PWBS/16	
DROGOWA/ INŻYNIERYJNA DROGOWA	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY, mgr inż. Grażyna Ośko upr. Nr Wa-507/94	

Data: 23.11.2023r.

Zgodnie z art. 34 ust. 3da pkt 1) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami) – brak wymogu dołączenia kopii uprawnień budowlanych dla osób wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.

Zgodnie z art. 34 ust. 3da pkt 2) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami) – brak wymogu dołączenia kopii zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego dla osób wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym
- Mapa do celów projektowych zarejestrowana w PODGiK
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2023 poz. 682 tekst jednolity ze zmianami) wraz z przepisami wykonawczymi,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 645 tekst jednolity ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie warunków techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2023 poz. 977 tekst jednolity ze zmianami)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 2556 tekst jednolity).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2019 poz. 1311);
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2023 poz. 1047 tekst jednolity ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2019 poz. 2311 tekst jednolity z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2019 poz. 2311 tekst jednolity z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022 poz. 840 tekst jednolity);
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2021 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 poz. 1587 tekst jednolity);
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (GDDKiA/Politechnika Gdańska 2014)
- Inne związane przepisy i normatywy.

2. Przedmiot zamierzenia budowlanego wraz z zakresem zamierzenia

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa dróg publicznych w zakresie skrzyżowania:

- drogi powiatowej nr 4365W (klasa Z) – ulicy Szpitalnej,
- drogi gminnej nr 432459W (klasa L) – ul. Piotra Skargi
- drogi wewnętrznej – ul. Hubalczyków

w Ząbkach, powiat Wołomin.

Dokumentacja niniejsza obejmuje odcinki w/w dróg w zakresie:

- droga powiatowa nr 4365W (klasa Z) – ulicy Szpitalnej – odcinek o długości ok. 50m,
- droga gminna nr 432459W (klasa L) – ul. Piotra Skargi – odcinek o długości ok. 55m,
- droga wewnętrzna – ul. Hubalczyków – odcinek o długości ok. 24m.

Na potrzeby niniejszego opracowania objęte nim odcinki dróg zostały opisane za pomocą kilometrażu lokalnego – przedstawionego w części rysunkowej opracowania.

Przedmiotowa inwestycja zaliczona jest do obiektów liniowych, pod pojęciem których należy rozumieć obiekt budowlany, którego charakterystycznym parametrem jest długość, w szczególności droga wraz ze zjazdami i obiektami znajdującymi się w jej ciągu.

Zakres rzeczowy zamierzenia budowlanego:

- przebudowa dróg w zakresie: jezdni (w tym w szczególności konstrukcji), chodnika, ścieżki rowerowej, ścieżki pieszo - rowerowej, poboczy, przebudowy oświetlenia, przebudowy odwodnienia,
- przebudowa zjazdów z drogi na posesje przyległe (w granicach pasa drogowego);
- usunięcie kolizji z rozbudowywaną drogą polegające na przebudowie sieci infrastruktury niedrogowej (elektrycznej niskiego napięcia, sanitarnej);
- wprowadzenie oznakowania poziomego i pionowego wg zatwierdzonego projektu stałej organizacji ruchu.

Zakres obszarowy zamierzenia budowlanego:

Przedmiotowa inwestycja ze względu na swój charakter zlokalizowana będzie w terenach zabudowanych, w istniejącym pasie drogowym, na terenie m. Ząbki, powiat wołomiński, województwo mazowieckie.

Konieczność określenia szczegółowych wymagań dotyczących nadzoru na budowie

W trakcie realizacji inwestycji winny być spełnione następujące warunki:

- powstałe w trakcie realizacji inwestycji odpady powinny zostać zagospodarowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 15 kwietnia 2023r. o odpadach;
- odpady niebezpieczne powinny być gromadzone do szczelnych pojemników, a następnie usuwane do utylizacji przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie zezwolenia wymagane prawem;
- prace winny być prowadzone w sposób ograniczający dominimum uciążliwość hałasową, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi;
- ewentualne awarie należy usuwać bezzwłocznie;
- przed przystąpieniem do robót budowlanych należy bezzwzględnie dokonać próbnych ręcznych przekopów w celu potwierdzenia lokalizacji i zweryfikowanie głębokości ułożenia linii kablowych i przewodów istniejących sieci;
- wszelkie prace budowlane, zwłaszcza związane z koniecznością zbliżenia do infrastruktury obcej, należy wykonywać wyłącznie pod nadzorem uprawnionych osób oraz przedstawicieli gestorów sieci. Prace powinny być realizowane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz wg sporządzonego oddzielnie Planu BiOZ;
- w przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym a podkładem mapowym, należy niezwłocznie zawiadomić o tym fakcie Inżyniera Kontraktu, w celu podjęcia odpowiednich działań, mających na celu zapobieżenie potencjalnej awarii (regulacja wysokościowa, zabezpieczenie sieci, lub inne, adekwatne do sytuacji środki);
- w przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmioty, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkami, należy roboty przerwać i powiadomić o fakcie odkrycia właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (zgodnie z art. 32 i art. 33 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).
- wszyscy pracownicy winni posiadać odpowiednie szkolenia wymagane obowiązującymi przepisami (w szczególności BHP);
- wykorzystywany w pracach budowlanych sprzęt winien posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty oraz winien być obsługiwany przez wyspecjalizowany i przeszkolony personel.

3. Istniejące zagospodarowanie terenu.

W stanie istniejącym obszar objęty inwestycją zagospodarowany jest następującymi obiektami:

- drogi – o nawierzchni bitumicznej, 1x2 pasy ruchu, szerokość jezdni 6m-7,0m,
- infrastruktura techniczna:
 - sieci sanitarne,

- sieci energetyczne,
- sieci gazowe,
- sieci telekomunikacje;
- odwodnienie: kanalizacja deszczowa;
- zjazdy – o nawierzchni utwardzonej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu oraz zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu

W ramach robót realizowanych na podstawie niniejszej dokumentacji przewiduje się zmiany w zagospodarowaniu terenu polegające na:

- a) w zakresie urządzeń budowlanych związanych z obiektami budowlanymi – projektuje się zmiany polegające na:
 - przebudowy system odwodnienia (kanalizacji deszczowej);
- b) w zakresie sposobu odprowadzania i/lub oczyszczania ścieków, projektuje się zmiany polegające na wykonaniu przebudowy elementów systemu odwodnienia (kanalizacji deszczowej);
- c) w zakresie układu komunikacyjnego – wprowadza się zmiany polegające na:
 - wykonaniu nowej geometrii jezdni w obrębie skrzyżowania dróg powiatowych w dostosowaniu do obowiązujących przepisów i w sposób zapewniający bezpieczeństwo ruchu wraz z rozwiązaniami konstrukcyjnymi w zakresie elementów korony drogi;
 - wykonaniu w obszarze inwestycji robót związanych z budową i przebudową chodnika, ścieżki rowerowej i ścieżki pieszo – rowerowej, poboczy;
 - wykonaniu (przebudowie) zjazdów z projektowanej drogi na posesje przyległe;
 - wykonaniu oznakowania poziomego i pionowego wraz z urządzeniami bezpieczeństwa ruchu
- d) w zakresie sposobu dostępu do drogi publicznej – dostęp do drogi publicznej dla działek sąsiadujących zostaje utrzymany – inwestycja obejmuje przebudowę zjazdów z drogi;
- e) w zakresie parametrów technicznych sieci i urządzeń uzbrojenia terenu – wprowadza się zmiany polegające na:
 - przebudowie systemu odwodnienia (kanalizacji deszczowej)
 - przebudowie sieciowej infrastruktury niedrogowej (sieci elektryczne niskiego napięcia, sanitarne);

- f) w zakresie ukształtowania terenu i układu zieleni – wprowadza się zmiany wynikające z wprowadzenia elementów korony drogi do tej pory niewystępujących (m.in. chodnik, pobocza, ścieżka rowerowa), zlokalizowanych na dotychczasowych obszarach biologicznie czynnych (zielen niska – obszary trawiaste), określonych obowiązującymi przepisami (spadki podłużne i poprzeczne, wymagane odległości od elementów korony drogi); obszary poza elementami korony drogi stanowić będą w dalszym ciągu powierzchnię biologicznie czynną – obszary trawiaste. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów w związku z realizacją inwestycji.

5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

a) zestawienie powierzchni

l.p.	Element korony drogi	Powierzchnia [tys. m ²]
l.p.	Element korony drogi	Powierzchnia [m ²]
1.	jezdnie bitumiczne i z kostki kamiennej	ok. 860
2.	chodniki i ścieżki pieszo - rowerowe	ok. 440
3.	zjazdy	ok. 85
4.	pobocza	ok. 5
5.	ścieżki rowerowe	ok. 145
6.	pow. biologicznie czynna (zielen niska – pow. trawiaste)	ok. 245

b) wysokość, długość, szerokość, średnica

- **długość obiektu (dróg)** – ok. 0,13km
- **szerokość:**
 - **jezdnia** – 6,0 – 7,0m
 - **chodnik** – 2,0 – 3,5m
 - **ścieżka rowerowa** – 2,5m
 - **ścieżka pieszo – rowerowa** – 3,5m
 - **zjazd indywidualny** – 3,0 - 4,1m
 - **pobocze** – 0,75m

6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

6.1 Budowa geologiczna.

Na podstawie robót i badań terenowych, grunty budujące podłoże budowlane na dokumentowanym terenie, do głębokości wierceń podzielono na:

- warstwę nasypów niekontrolowanych,
- warstwę nasypów budowlanych
- 4 warstwy geotechniczne w obrębie gruntów rodzimych, mineralnych, nieskalistych.

Grunty nasypowe

WARSTWA 0 – to nasypowe, budowlane, zagęszczone grunty piaszczyste występujące pod konstrukcją nawierzchni do głębokości 0,7 m p.p.t. Wskaźnik zagęszczenia dla tych gruntów $I_s = 0.98$.

Grunty niespoiste

WARSTWA I – to plejstocieńskie, wodnolodowcowe piaski średnie, wilgotne, średnio zagęszczone, o charakterystycznej wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_D = 0.40$. Dla tych gruntów grupę nośności podłoża określono jako G1.

WARSTWA IIa – to plejstocieńskie, wodnolodowcowe piaski drobne, wilgotne, zagęszczone, o charakterystycznej wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_D = 0.70$. Dla tych gruntów grupę nośności podłoża określono jako G1.

WARSTWA IIb – to plejstocieńskie, wodnolodowcowe piaski drobne, wilgotne, średnio zagęszczone, o charakterystycznej wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_D = 0.60$. Dla tych gruntów grupę nośności podłoża określono jako G1.

Grunty spoiste

WARSTWA III - to plejstocieńskie, morenowe gliny piaszczyste, twardoplastyczne, o charakterystycznej wartości normowej stopnia plastyczności $I_L = 0.20$. Symbol geologicznej konsolidacji „B”. Zaliczono je do utworów wysadzinowych (grupa „C” wg. Z. Wiłuna - „Zarys Geotechniki”) oraz rozmakających po dodatkowym nawilgoceniu. Dla tych gruntów grupę nośności podłoża określono jako G4.

6.2 Charakterystyka warunków gruntowych

- Podłoże gruntowe tworzą grunty nasypowe niebudowlane, nasypowe budowlane warstwy 0 oraz mineralne rodzime, niespoiste warstw I, IIa i IIb oraz spoiste warstwy III.
- Ze względu na niejednorodność oraz domieszki części organicznych parametru wskaźnika zagęszczenia nasypów niebudowlanych nie określano i zaliczono je do gruntów słabonośnych.
- Dla nawierconych nasypów budowlanych i gruntów rodzimych niespoistych grupę nośności podłoża określono jako G1. Dla gruntów rodzimych spoistych - G4.

- Obliczenia statyczne bezpośredniego posadowienia należy wykonać wg zaleceń normy **PN - 81/B-03020** przyjmując parametry geotechniczne podane dokumentacji badań podłoża gruntowego stanowiącej integralną część dokumentacji technicznej.
- Na podstawie kryteriów w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. - Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463.) obiekt zaliczony jest do **II kategorii geotechnicznej**. Podłoże gruntowe charakteryzuje się **prostymi warunkami geologicznymi**.
- Na badanym terenie do głębokości wykonanych otworów badawczych w otworze nr 2 nawiercono swobodne zwierciadło wód gruntowych na głębokości 3,0 m p.p.t.
- Na skutek długotrwałych opadów bądź ich braku oraz w okresie wiosennych roztopów istnieje możliwość wahania się poziomu wód podziemnych. Obecny stan należy zaliczyć do stanów niskich.
- Prace ziemne i budowlane należy wykonywać stosując się do zaleceń norm **PN - 81/B-03020** i **PN - B-02480**.
- Odbiory wykopów należy wykonać przy udziale uprawnionego geologa.

6.3 Opinia geotechniczna

Na podstawie wykonanej dokumentacji geotechnicznej oraz uwzględniając zapisy:

- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – tekst jednolity (Dz. U. 2016 poz. 124 tekst jednolity ze zm.).
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (GDDKiA/Politechnika Gdańska 2014)

nie ma przeciwwskazań do wykonania warstw konstrukcyjnych nawierzchni zgodnie z niniejszą dokumentacją, stosując bezpośrednio posadowienie obiektu.

7. Szczegółowe rozwiązania projektowe budowy przykanalików kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano zagospodarowanie skrzyżowania ulic Szpitalnej, Piotra Skargi oraz Hubalczyków w urządzenia do odbioru wód opadowych. Projektuje się 3 odwodnienia liniowe oraz 2 wpusty deszczowe. Projektowane urządzenia podłączone zostaną do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej szczelnej odprowadzającej wody opadowe i roztopowe z projektowanej nawierzchni skrzyżowania ulic Szpitalnej, Piotra Skargi oraz Hubalczyków w Ząbkach.

W stanie projektowanym, układ drogowy skrzyżowania ulic Szpitalnej, Piotra Skargi oraz Hubalczyków stanowi nawierzchnia utwardzona szczelna (bitumiczna) wydzielona krawężnikami.

Do nawierzchni przylega wyniesiony chodnik. Wody opadowe powierzchniowo spływają wzdłuż krawężników

Zaprojektowany system kanalizacji deszczowej został dostosowany do projektowanej niwelety układu drogowego i lokalizacji

8. Bilans jakościowy i ilościowy wód opadowych i roztopowych.

Jakość wód opadowych i roztopowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, bez oczyszczania.

Ponadto podczyszczenie wód opadowych (redukcję zawiesiny) realizowane będzie w osadnikach wpustów ulicznych, a ich prawidłowa konserwacja i eksploatacja zapewnia brak konieczności stosowania dodatkowych urządzeń podczyszczających.

9. Materiał przykanalików

Kanalizacja deszczowa grawitacyjna

Projektowane przykanaliki DN200 mm od wpustów ulicznych oraz odwodnień liniowych zaprojektowano z rur PVC o sztywności obwodowej SN8 kN/m² lub wyższej. W tabeli przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące projektowanych przykanalików.

Odcinek	Włączenie do istniejącego kanału	Włączenie poprzez	Średnica proj. przykanalika kanalizacji deszczowej	Spadek przewodu	Długość przewodu
			[mm]		
S1 – OL1	Ø600mm	Proj. studnie Ø1200mm	Ø160 PVC SN10	5,2	8,3
Si1 – OL2	Ø500mm	Istn. studnie Ø1200mm	Ø200 PVC SN8	3,5	8,1
Si2 – OL3	Ø500mm	Istn. studnie Ø1200mm	Ø200 PVC SN8	1,2	2,6
2 – WD1	Ø500mm	Proj. włączenie in-situ	Ø200 PVC SN8	8,9	3,5
Si3 – WD2	Ø400mm	Istn. studnie Ø1200mm	Ø200 PVC SN8	1,0	5,7

10. Studnie na kanalizacji deszczowej

11. Studnie typowe połączeniowe - betonowe DN1200

Na sieci kanalizacji deszczowej dla zapewnienia odpowiednich warunków eksploatacyjnych i zapewnienia drożności kanalizacji zaprojektowano kompletne studzienki z kręgów betonowych $\phi 1200$ łączonych na uszczelkę gumową, zapewniającą m.in. szczelność komory. W/w kompletne studzienki powinny posiadać aprobatę techniczną na stosowanie ich m.in. w obszarach ruchu kołowego: w pasie jezdni, parkingach i utwardzonych poboczach. Studzienka zawiera w komplecie: właz typu ciężkiego D400 w obszarach ruchu kołowego, płytę nastudzienną posadowioną na pierścieniu odciążającym, stopnie złazowe, odpowiednio wyprofilowaną kinetę betonową w kręgu dennym. Studzienki przystosowane są do podłączenia przykanalików wpustów deszczowych PVC SN12 $\phi 1600\text{mm}$. Przy przejściach rurociągów przez ściany studzienek kanalizacyjnych należy zastosować tuleje ochronne umożliwiające elastyczne połączenia studni z rurociągami i zapewniające odpowiednią szczelność połączenia. Proponuje się zastosowanie typowych systemowych tulei ochronnych PVC oraz PP z uszczelką gumową o odpowiednich średnicach w zależności od materiału i średnic rurociągów. Ściany należy dwukrotnie zaizolować izoplastem R+B, zgodnie z instrukcją producenta. W przypadku włączenia przykanalików od wpustów ulicznych do studni ponad 0,5m nad dnem należy wykonać przepad zewnętrzny.

12. Wpusty uliczne i odwodnienia liniowe

Zaprojektowano wpusty deszczowe uliczne o średnicy $\phi 500$ mm wykonane z kręgów betonowych prefabrykowanych z osadnikiem dennym o głębokości czynnej 0,95m typu D400 kN wg PN-EN 124:2000 oraz odwodnienia liniowe prefabrykowane krawężnikowe ze skrzynką osadnikową z osadnikiem dennym o głębokości czynnej 0,95m typu D400 kN wg PN-EN 124:2000.

Dla zapewnienia szczelności wpustów projektuje się wykonanie ich z betonu wodoszczelnego oraz należy również zaizolować zewnętrznie izoplastem R+B. Przejścia rur przez ściany wpustów wykonać jako szczelne, elastyczne odpowiednie dla średnicy rury przewodowej.

UWAGA: W przypadku braku możliwości zachowania normatywnej odległości od ścianki wpustu do istniejącej infrastruktury wodociągowej i kanalizacji sanitarnej należy zastosować wpusty krawężnikowe lub krawężnikowo-jezdniowe lub systemowe studzienki wpustów ulicznych typowe dla rozwiązań odwodnienia liniowego.

UWAGA!

Podczas robót wykonawczych odkopać istniejące rury wokół studni, prowadzące do likwidowanego wpustu deszczowego w ulicy Szpitalnej, w celu sprawdzenia możliwości wykorzystania przykanalika do podłączenia projektowanego wpustu deszczowego WD1.

13. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy budowie kanalizacji deszczowej grawitacyjnej należy wykonać zgodnie z:

PN-EN 1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,

PN-B-10736 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-S-02205 – Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania.

PN-B-06050 – Geotechnika. Roboty ziemne, Wymagania ogólne.

Przed przystąpieniem do robót wykopowych należy wytyczyć trasę projektowanych przykanalików. Dla odcinków kanalizacji przewiduje się wykonanie wykopu o ścianach pionowych o minimalnej szerokości DN+0,4m.

Głębokość wykopów powinna być większa o 20 cm w stosunku do założonej niwelety dna przewodu, tj. o grubość podsypki piaskowej. Wykopy wąskoprzestrzenne o głębokości większej niż 1,0m należy zabezpieczyć obudowami systemowymi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47. poz. 401).

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem roboty należy wykonywać ręcznie.

Podczas prowadzenia robót przez cały czas trwania budowy należy:

- wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi,
- w nocy oświetlić światłem sztucznym – ostrzegawczym,
- w miejscach przejść dla pieszych ustawić kładki z barierami ochronnymi.

Poza korpusem drogowym wskaźnik zagęszczenia gruntu nie powinien być mniejszy niż $I_s=0,95$.

Wykopy w obszarze zabudowanym należy zabezpieczyć ogrodzeniem oraz zastosować kładki dla pieszych. W okresie budowy należy zapewnić dojścia i dojazdy do zabudowań. Przejścia dla pieszych o nośności 150 kg/m². Minimalna szerokość winna wynosić 0,75 m dla ruchu jednokierunkowego oraz 1,2 m dla ruchu dwukierunkowego. Kładka musi posiadać poręcz ochronną umieszczoną na wysokości 1,1 m, deskę krawężnikową o wysokości 0,15 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający przed upadkiem z wysokości. Kładkę oprzeć min. 1,0 m poza krawędzie wykopu.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób „trzecich” (pasy drogowe, ciągi pieszce), wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Roboty ziemne dla budowy przykanalików kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie z:

- PN-EN 1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
- PN-B-10736 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-S-02205 – Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-B-06050 – Geotechnika. Roboty ziemne, Wymagania ogólne.

Projektowane przewody przykanalików należy ułożyć na podsypce z piasku I gatunku o grubości min. 20cm wg PN-EN 13043. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem wynikającym z posadowienia przewodów. Do zasyпки stosować piasek budowlany, I kategorii do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu. Grubość warstwy ochronnej zasyпки strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu lub rury powinien wynosić co najmniej 0,5m. Materiałem zasyпки w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnio ziarnisty wg PN-EN 13043.

Materiał zasyпки w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu lub hydraulicznie w przypadku zasyпки materiałem sypkim.

Zagęszczenie gruntu powinno być wykonane warstwami. Każda warstwa powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia w korpusie drogowym zgodnie z PN-S-02205 natomiast poza korpusem drogowym wg PN-B-06050.

Grubość warstwy nie powinna być większa niż:

- 0,15 m przy zagęszczeniu ręcznym,
- 0,30 m przy zagęszczeniu mechanicznym.

Uzyskanie prawidłowego zagęszczenia gruntu wymaga zachowania optymalnej wilgotności gruntu, określonej w PN-B-02480:1986.

b) Zabezpieczenie wykopów

Zalecane sposoby zabezpieczenia wykopów powyżej 1,0m zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych to:

- szalunki z bali drewnianych,
- systemowe zabezpieczenie ścian wykopu.

Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i umożliwiać montaż elementów kanalizacji deszczowej tłocznej i przyłączy wodociągowych.

14. Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe

Po odbiorze przykanalików kanalizacji deszczowej, wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej, obsypaniu kanałów piaskiem wg PN-EN 13043:2004 wraz z zagęszczeniem, należy przystąpić do zasyпки wykopu.

Mechaniczne zagęszczenie zasypki głównej można rozpocząć wtedy, gdy grubość jej warstwy nad wierzchem przewodu osiągnie co najmniej 0,30m.

Zasypkę należy wykonać warstwami o grubości 0,20m gruntem bez kamieni oraz równomiernie zagęszczać w korpusie drogowym do Is wg PN-S-02205.

Kanalizację układać na głębokości jak na profilach podłużnych. Wilgotność gruntu zagęszczonego powinna być zbliżona do wilgotności optymalnej dla danego gruntu. W przypadku, gdy wilgotność ta wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej, zagęszczoną warstwę gruntu należy polewać wodą. Jeżeli wilgotność gruntu jest większa od optymalnej grunt przed zagęszczeniem powinien być osuszony. Wilgotność optymalna i maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego powinna być wyznaczona laboratoryjnie.

Wilgotność optymalna gruntu – wilgotność odpowiadająca maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu po jego zagęszczeniu wg PN-88/B-04481.

15. Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem

Roboty w pasie drogowym należy wykonać po uzyskaniu pozwolenia na wejście w pas drogowy oraz po opracowaniu i zatwierdzeniu projektu czasowej organizacji ruchu na czas trwania robót związanych z budową sieci kanalizacyjnych.

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

16. Odwodnienie wykopów

Roboty związane z wykonywaniem podłoża, montażem rurociągów oraz obsypki powinny być realizowane w wykopie o naturalnej wilgotności względnie w wykopie odwodnionym.

W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych lub napływu wód powierzchniowych utrudniających wykonywanie w/w robót należy wykop odwodnić stosując punktowe odpompowanie wód z wykopu przy użyciu pompy do niżej położonych odcinków czynnego kanału lub w przypadku ich braku do rowów przydrożnych nie naruszając interesów osób trzecich tj. właścicieli przyległych parcel prywatnych. W przypadku odwodnienia wykopu do kanalizacji należy ten fakt uzgodnić wcześniej z użytkownikiem kanalizacji. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy zapewnić ciągłe odwodnienie poprzez wykonanie drenażu ze spadkiem lub zastosować instalację igłofiltrową IGE-81/32 składającą się z 50 igłofiltrów.

17. Warunki BHP

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w:

Dz. U. z 2000 nr 26 poz. 313 - „BHP-Transport ręczny”,

Dz. U. z 2003 nr 169 poz. 1650 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

Dz. U. z 2003 nr 47. poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,

PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych,

PN-S-02205:1997 Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania,

PN-B-06050:1999 - Roboty ziemne budowlane- wymogi w zakresie wykonania i badania,

18. Uwagi końcowe

Wytyczenie trasy przykanalików kanalizacji deszczowej grawitacyjnej należy wykonać kompleksowo w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy projektowanej ulic w oparciu o „Plan sytuacyjny”. Po wykonaniu kanałów i studni przed odbiorem technicznym konieczne jest oczyszczenie projektowanej sieci i wykonanie inspekcji TV.

W przypadku kolizji projektowanych przykanalików z istniejącą infrastrukturą wodociagową i kanalizacyjną posadowioną na rzędnych nie zgodnych z rzędnymi wynikającymi z mapy do celów projektowych należy poinformować inspektora nadzoru inwestorskiego, właściciela infrastruktury oraz jednostkę projektową.

W przypadku kolizji z niezidentyfikowanymi obiektami o charakterze historycznym i architektonicznym z projektowanym kanałem, należy dokonać korekty trasy przy udziale Właściwego Konserwatora Zabytków, Inwestora, Jednostki Projektowej i Wykonawcy.

Wszystkie roboty związane z budową przedmiotowych przykanalików kanalizacji deszczowej należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Polskimi Normami, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz poleceniami i uwagami Inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych. Całość prac należy koordynować z pozostałymi branżami projektowymi.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Tomasz Ośko

upr. nr MAZ/0399/PWBS/16

19. Uprawnienia Projektanta i Sprawdzającego



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/ 952 /16 /S

Warszawa, dnia 28 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Tomasz Marek Ośko
ur. dnia 25 kwietnia 1985 roku w Warszawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0399/PWBS/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

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 odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Tomaszowi Markowi Ośko
ur. dnia 25 kwietnia 1985 roku w Warszawie

numer ewidencyjny MAZ/0399/PWBS/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

upoważniają do:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Otrzymują:

1. Pan Tomasz Marek Ośko
ul. Zamkowa 11 m. 17
03-890 Warszawa
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie
Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego

Warszawa, 20 lipca 1994r.

Nr ewidencyjny Wa-507/94

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 13 ust.1 pkt 4 lit."a"

rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. GRAŻYNA DANUTA OŚKÓ c.Wacława
magister inżynier inżynierii środowiska

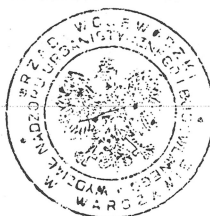
urodzony(a) dnia 20 lutego 1959 r. Dębówka

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
sanitarnych:

do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych
gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu.-



Z up. WŁADZYSŁAW WARSZAWSKI
mgr inż. arch. Zbigniew Włodziński
p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego

20. Zaświadczenie o wpisie do Izby



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-QF8-UTK-362 *

Pan TOMASZ MAREK OŚKO o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0046/17

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-23 15:53:17 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-77K-BJC-VLW *

Pani GRAŻYNA DANUTA OŚKO o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1234/01
adres zamieszkania ul. BRZozowa 24 A, 05-230 Kobyłka
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-05 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków

lp.	Tytuł rysunku	Skala	Nr rys.
1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – BRANŻA SANITARNA	1:500	1
2.	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ – ODC. S1-OL1	1:100/100	2
3.	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ – ODC. Si1-OL2	1:100/100	3
4.	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ – ODC. Si2-OL3	1:100/100	4
5.	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ – ODC. 2-WD1	1:100/100	5
6.	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ – ODC. Si3-WD2	1:100/100	6
7.	SCHEMAT WPUSTU DESZCZOWEGO Ø500	NWS	7
8.	SCHEMAT ODWODNIENIA LINIOWEGO CZ.1	NWS	8
9.	SCHEMAT ODWODNIENIA LINIOWEGO CZ.2	NWS	9
10.	SCHEMAT ODWODNIENIA LINIOWEGO CZ.3	NWS	10
11.	SCHEMAT STUDNI Ø1200	NWS	11