

<u>INWESTOR:</u>	PREZYDENT MIASTA LEGIONOWO ul. Józefa Piłsudskiego 41 05-120 Legionowo	
<u>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</u>	KAPPA CONCEPT MICHAŁ CZERNICKI ul. Wólczyńska 61 lok. 68 01-931 Warszawa	

<u>NAZWA INWESTYCJI:</u>	Przebudowa drogi gminnej nr 180240W (ul. Kaszubska) w Legionowie, gm. Legionowo		
<u>STADIUM</u>	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
<u>LOKALIZACJA INWESTYCJI:</u>	woj. Mazowieckie, powiat legionowski, gmina Legionowo, miasto Legionowo		
<u>WYKAZ DZIAŁEK:</u>	1) 140801_1.0026.120/1 2) 140801_1.0026.120/3 3) 140801_1.0026.120/4 4) 140801_1.0026.120/5	5) 140801_1.0026.120/6 6) 140801_1.0026.120/7 7) 140801_1.0026.120/8	
<u>NR TOMU:</u>	TOM B – ODWODNIENIE DROGI		
<u>BRANŻA:</u>	SANITARNA	<u>KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO:</u>	IV – elementy dróg publicznych XXV – drogi XXVI - sieci

<u>STANOWISKO</u>	<u>SPECJALNOŚĆ:</u>	<u>IMIĘ I NAZWISKO:</u>	<u>NR UPRAWNIEN:</u>	<u>PODPIS:</u>
Projektant	instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Bartosz Szewczyk	WAM/0023/POOS/08	

<u>DATA:</u>	12.2023
--------------	----------------

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

*Przebudowa drogi gminnej nr 180240W (ul. Kaszubska)
w Legionowie, gm. Legionowo*

TOM B – ODWODNIENIE DROGI

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA	3
DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO	4
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	8
OPIS TECHNICZNY	10
1. WSTĘP	11
1.1. Przedmiot inwestycji	11
1.2. Inwestor	11
1.3. Podstawa opracowania	11
1.4. Lokalizacja inwestycji	11
1.5. Cel przedsięwzięcia	11
1.6. Podstawy prawne projektowania inwestycji	11
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	12
2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu	12
2.2. Granice terenu objętego opracowaniem	12
2.3. Infrastruktura towarzysząca	12
3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	12
3.1. Informacje podstawowe	12
3.2. Opis urządzeń wodnych	12
4. OKREŚLENIE ILOŚCI, STANU I SKŁADU WÓD	13
4.1. Metodologia obliczeń	13
4.2. Obliczenie zlewni	14
4.3. Zanieczyszczenia wód deszczowych	15
4.4. Opis urządzeń do podczyszczania wód	16
5. ROBOTY ZIEMNE	16
6. UWAGI	16
OPINIE I UZGODNIENIA	18
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	21

CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu BARTOSZOWI SZEWCZYKOWI
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 20 listopada 1981 r. w Olsztynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0023/POOS/08

**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 odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

PROJEKTANT

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Bartosz Szewczyk

Pan Bartosz Szewczyk upoważniony jest :

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

II. Na podstawie § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymuje:

- 1. Pan Bartosz Szewczyk
10-431 Olsztyn, ul. Kołobrzeska 25/68
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Andrzej Stasiński

PROJEKTANT

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Bartosz Szewczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-PCS-T8H-W3R *

Pan MICHAŁ CZERNICKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0490/14
adres zamieszkania ul. WÓLCZYŃSKA 61 M 68, 01-931 WARSZAWA
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 2023-07-20 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.



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Przebudowa drogi gminnej nr 180240W (ul. Kaszubska) w Legionowie, gm. Legionowo

f

Zgodnie z wymaganiami art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niniejsza

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

pn. „**Przebudowa drogi gminnej nr 180240W (ul. Kaszubska) w Legionowie, gm. Legionowo**” została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

<u>STANOWISKO</u>	<u>SPECJALNOŚĆ:</u>	<u>IMIĘ I NAZWISKO,</u> <u>Nr Uprawnień:</u>	<u>PODPIS:</u>
Projektant	instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Bartosz Szewczyk WAM/0023/POOS/08	

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa opracowana na potrzeby **przebudowa drogi gminnej nr 180240W (ul. Kaszubska) w Legionowie, gm. Legionowo.**

1.2. Inwestor

Inwestorem jest Prezydent Miasta Legionowo, ul. marsz. Józefa Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo.

1.3. Podstawa opracowania

Formalną podstawą opracowania jest Umowa nr WI.272/35/2023/MJ zawarta w dniu 31.10.2023 r. pomiędzy Gminą Miejską Legionowo – Urzędem Miasta Legionowo ul. marsz. Józefa Piłsudskiego 41 w Legionowie (05-120) a firmą Kappa Concept Michał Czernicki z siedzibą w Warszawie (01-931), ul. Wólczyńska 61 lok. 68.

1.4. Lokalizacja inwestycji

Projektowana droga gminna zlokalizowana jest na terenie województwa mazowieckiego, w powiecie legionowskim w gminie Legionowo.

1.5. Cel przedsięwzięcia

Niniejsza inwestycja ma na celu poprawę stanu technicznego i użytkowego ulicy Kaszubskiej poprzez przebudowę jezdni, zjazdów oraz poboczy.

1.6. Podstawy prawne projektowania inwestycji

Poniżej przedstawiono podstawowe akty prawne będące podstawą wykonania projektu:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 682, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. 2023 poz. 645 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 lipca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (tj.: Dz.U. 2022 poz. 1518 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2022 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (tj. Dz.U. 2022 poz. 2377 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj.: Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.),
- Ustawa z dnia 16. kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody (tj.: Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj.: Dz. U. z 2022 r. poz. 840 ze zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (tj.: Dz. U. z 2023 r. 1478 ze zm.),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tj.: Dz.U. 2022 poz. 1679.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj.: Dz.U. 2021 poz. 2454 ze zm.),
- Inne dokumenty związane, opinie, przepisy, rozporządzenia i normatywy;
- Wizja lokalna w terenie i pomiary inwentaryzacyjne;
- Opinie i uzgodnienia oraz materiały dotyczące rozwiązań projektowych zawarte z Inwestorem.

2. INSTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Ulica Kaszubska jest drogą lokalną. Ulica posiada nawierzchnię utwardzoną z kruszywa o złym stanie technicznym z licznymi zadoleniami i nierównościami. Droga nie posiada wydzielonych ciągów pieszych. Droga nie jest wyposażona w urządzenia odwadniające. Nieruchomości sąsiadujące z drogą są ogrodzone.

2.2. Granice terenu objętego opracowaniem

Obszar terenu objętego opracowaniem w całości znajduje się na terenie działek pasa drogowego.

2.3. Infrastruktura towarzysząca

Teren objęty opracowaniem posiada istniejącą sieć infrastruktury technicznej. Na podstawie podkładów geodezyjnych oraz inwentaryzacji w terenie stwierdza się występowanie istniejącego uzbrojenia w otoczeniu projektowanego układu drogowego:

- kanalizacja sanitarna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć telekomunikacyjna.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1. Informacje podstawowe

Wody opadowe zostaną zbierane i odprowadzane do podziemnego zbiornika rozsączającego.

3.2. Opis urządzeń wodnych

Podziemny zbiornik rozsączający będzie częścią całego układu kanalizacji deszczowej mającego zapewnić maksymalną retencję i zagospodarowanie w największym stopniu wody opadowej w miejscu jej powstawania. Zbiornik zlokalizowany będzie w ciągach rurociągów kanalizacji deszczowej zatrzymując i odprowadzając do gruntu wody płynące kanalizacją.

Nazwa urządzenia	Rzędna terenu/ rury/ dna zbiornika	Rzędna zwierciadła wód gruntowych	Długość [m]	Szerokość [m]	Wysokość [m]	Współrzędna X środka geometrycznego	Współrzędna Y środka geometrycznego	Nr działki	Nr obrębu
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Zb1	78,68/ 76,93/ 76,21	75,35	7,2	1,2	1,22	5808729.06	7493500.25	120/5, 120/7	26

Zaprojektowano bloki retencyjno – rozsączające do rozsączania i retencji wody opadowej w sposób rozproszony. Pojemności czynna zaprojektowanego systemu wynosi 95%.

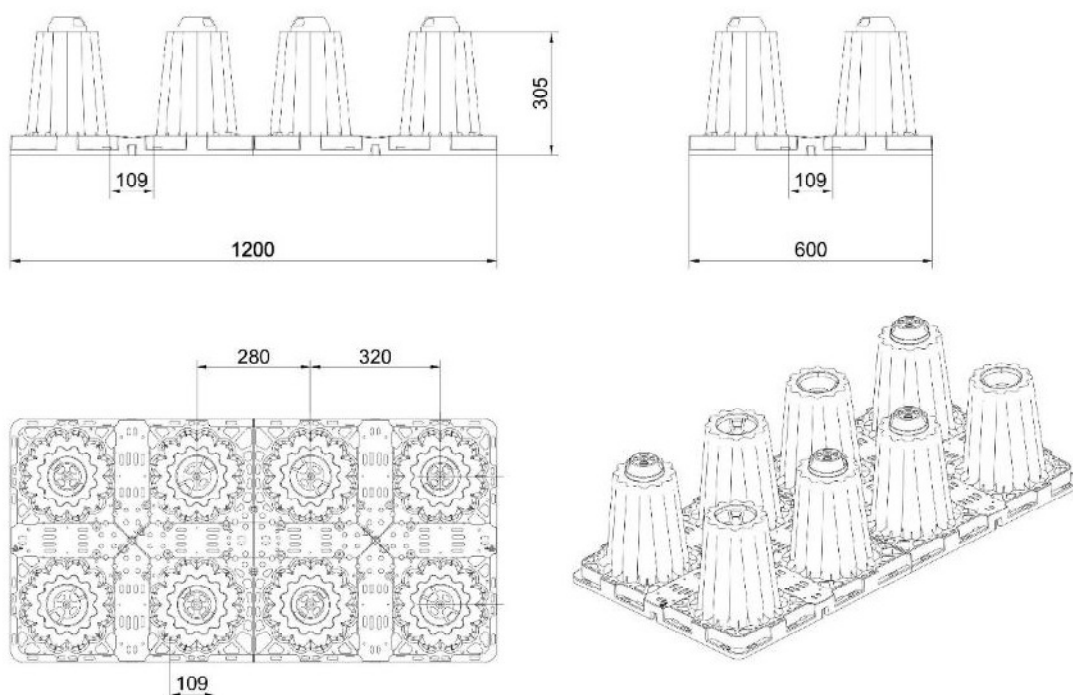
Montaż segmentów podstawowych polega na łączeniu ich za pomocą naprzemiennych złączy zapewniających stabilność konstrukcji bloku. Łączenie segmentów podstawowych za pomocą systemu zatraskowego.

Otwarta konstrukcja bloku umożliwia ruch kamery inspekcyjnej w przestrzeni trójwymiarowej i czyszczenie. Nieckowate przestrzenie wewnętrzne ułatwiają prowadzenie kamery kontrolnej lub końcówki urządzenia czyszczącego.

Wytrzymałość na obciążenie słupów nośnych w segmentach podstawowych wraz z systemowym połączeniem segmentów nadaje konstrukcji odporność na obciążenie do klasy SLW 60. System może być lokalizowany pod ciągami komunikacyjnymi obciążonymi ruchem ciężkim.

Element podstawowy o wymiarach (długość x szerokość x wysokość): 1200 x 600 x 305 mm zgodnie z metodą badania z PN – EN ISO 3126:2006, wykonany z polipropylenu nowej generacji w 100% z recyklingu wzmocniony włóknem szklanym, koloru czarnego o masie ok. 10 kg.

Element podstawowy musi być sprawdzony wytrzymałościowo na ściskanie w kierunku pionowym i poziomym. Wytrzymałość na ściskanie w kierunku pionowym wynosi min. $\geq 420 \text{ kN/m}^2$, a wytrzymałość na ściskanie w kierunku poziomym wynosi min. $\geq 100 \text{ kN/m}^2$.



4. OKREŚLENIE ILOŚCI, STANU I SKŁADU WÓD

4.1. Metodologia obliczeń

Objętość wód opadowych określono na podstawie wzoru (metoda deszczu miarodajnego):

$$Q_{\max} = \sum F_i \cdot q \cdot \psi_i \cdot \varphi \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie: F_i – powierzchnia zlewni [ha]

q – natężenie deszczu nawalnego [$\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$] = 180 l/s

ψ_i – współczynnik spływu powierzchniowego dla danej nawierzchni zlewni,

φ – współczynnik opóźnienia spływu

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego dla terenów utwardzonych: $\psi = 0,9$

$\psi - \bullet$ – współczynniki spływów dla terenów przyległych, dachów: $\psi = 0,8$

F_z – powierzchnia zredukowana

φ – współczynnik opóźnienia spływu

Współczynnik ten uwzględnia kształt i nachylenie zlewni i charakteryzuje retencję kanałową. Wartość współczynnika obliczono w oparciu o poniższy wzór uwzględniając równomierny kształt zlewni i jej umiarkowane nachylenie. Dla zlewni o $F \leq 1$ ha współczynnik $\varphi = 1,0$. Wartość $n = 4 \div 8$.

$$\varphi = \frac{1}{F^{1/n}}$$

Przepływ nominalny Q_{nom} powstały przy natężeniu deszczu miarodajnego $q_m = 15 \text{ dm}^3/\text{sha}$:

$$Q_{nom} = F_z \cdot q_m \cdot \psi \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Przepływ dobowy średni $Q_{\text{śr,dob}}$ obliczamy dzieląc przepływ roczny średni przez 150 deszczowych dni w roku:

$$Q_{\text{śr}} = Q_{\text{roczne śr}}/150 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

Przepływ średni roczny $Q_{\text{roczne,max}}$ obliczamy, sumując powierzchnię zredukowaną i mnożymy ją przez sumę opadów rocznych z wielolecia tj. 630 mm:

$$Q_{\text{roczne,śr}} = \sum F_z \cdot 10000 \cdot 986/1000 \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

Objętość deszczu przy założonym czasie trwania deszczu nawalnego 15 minut obliczamy:

$$Q_{15\text{-minut}} = Q_{\text{max}} \cdot 15 \cdot 60/1000 \text{ [m}^3\text{]}$$

Odbiornikami wód opadowych będą podziemne zbiorniki rozsączające wykonane z gotowych modułów z tworzywa sztucznego.

Obliczenie wielkości zbiornika rozsączającego wykonano wg wzoru:

$$L = \frac{A_n \cdot 10^{-7} \cdot r_d \cdot D \cdot 60}{(b \cdot h \cdot s_r + (b + \frac{h}{2}) \cdot D \cdot 60 \cdot (\frac{k_f}{2}))}$$

gdzie: L – długość zbiornika rozsączającego [m]

A_n – zredukowana powierzchnia zlewni [m^2]

r_d – natężenie deszczu [$\text{l/s} \cdot \text{ha}$]

D – czas trwania deszczu [min]

b – szerokość zbiornika rozsączającego [m]

h – wysokość zbiornika rozsączającego [m]

s_r – współczynnik akumulacyjny dla zbiornika rozsączającego – 0,95

k_f – współczynnik filtracji gruntu [m/s]

4.2. Obliczenie zlewni

Zbiornik chłonny Zb1

Przepływ maksymalny	Q_{max}	q	F	ψ	F_z
	l/s	l/s*ha	ha		
Nawierzchnie utwardzone	12,2	170	0,05	0,9	0,04
SUMA	12,2		0,05		
Przepływ nominalny	Q_{nom}	q	F	ψ	
	l/s	l/s*ha	ha		
Nawierzchnie utwardzone pasa drogowego	0,9	15	0,05	0,9	
	1,3		0,10		

Przepływ maksymalny roczny	m ³ /rok	230,0			
Przepływ dobowy średni	m ³ /d	1,5			

Całkowita objętość deszczu w czasie 15 minut $V = 12,4 \text{ m}^3$.

Dobór zbiornika Zb1

$$L = \frac{500 \cdot 10^{-7} \cdot 205 \cdot 15 \cdot 60}{(1,2 \cdot 1,22 + (1,2 + \frac{1,22}{2}) \cdot 15 \cdot 60 \cdot (1,0 \cdot 10^{-4}) / 2)} = 4,0 \text{ m}$$

Zastosowano współczynnik bezpieczeństwa $n=2,0$. Minimalna długość powinna wynieść 7,0 m.

Na podstawie powyższych wymiarów zbiornika dobrano następujący zespół rozsączający (wymiaru jednego modułu $L \times B \times H = 1,2 \times 0,6 \times 0,305 \text{ m}$):

- pojedyncza warstwa o wymiarach $L \times B \times H = 7,2 \times 1,2 \times 0,61 \text{ m}$
- wysokość zbiornika $H=1,22 \text{ m}$, stąd dobrano 2 warstwy kompletne

Całkowita pojemność zbiornika Zb1 wyniesie $V_{Zb1} = 10,5 \text{ m}^3$

Należy dokonać owinięcia całego systemu geowłókniną o parametrach podanych w specyfikacji technicznej z zakładkami co najmniej 30 cm.

Informacje zgodnie z art. 409 pkt. 6 Ustawy Prawo Wodne dla zbiornika Zb1:

- 1) maksymalna ilość wód opadowych wprowadzanych do urządzenia wodnego – $Q_{\max} = 0,015 \text{ m}^3/\text{s}$
- 2) czas kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych do urządzenia wodnego – 150 dni
- 3) średnia roczna ilość wód opadowych – $Q_{r,\text{sr}} = 230,0 \text{ m}^3/\text{rok}$
- 4) powierzchnia rzeczywista zlewni $F=0,05 \text{ ha}$
- 5) powierzchnia zredukowana zlewni $F_z = 0,04 \text{ ha}$
- 6) wody opadowe nie są ujęte w system kanalizacji zbiorczej
- 7) ilość wód opadowych wprowadzanych do systemu kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych w czasie 15 minutowego opadu nawałnego - nie dotyczy
- 8) przewiduje się 100% retencji wód opadowych w zbiorniku

4.3. Zanieczyszczenia wód deszczowych

Wody opadowe odprowadzone do odbiornika muszą spełniać warunki określone w Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019 r. (Dz. U. z 2019 poz. 1311) 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.

Normy wynoszą:

- zawiesina ogólna $\leq 100 \text{ mg} / \text{dm}^3$
- węglowodory ropopochodne $\leq 15 \text{ mg} / \text{dm}^3$

W aktualnie obowiązujących przepisach nie normuje się ilości substancji ekstrahujących się eterem naftowym, lecz stężenie węglowodorów ropopochodnych, dla których z kolei nie opracowano jeszcze obowiązujących metod prognozowania.

Ze względu na swobodę, którą norma PN-S-02204:1997 daje projektantom w zakresie kwestii obliczeń ekologicznych – przyjęto, iż stężenie węglowodorów ropopochodnych w stosunku do prognozowanej ilości SEEN nie przekroczy proporcji jak niżej:

Ropopochodne: $\text{SEEN} \leq 15:50$

Wartości węglowodorów ropopochodnych w spływach opadowych nie przekroczą (przyjęto zgodnie z Tablicą nr 6 dla natężenia ruchu ok. 2 tys. pojazdów na dobę):

- $[15/50] \times 5,0 = 1,5 \text{ mg} < 15,0 \text{ mg}$

Wartość stężenia zawiesiny ogólnej – $62,0 \text{ mg/l} < 100 \text{ mg/l}$

4.4. Opis urządzeń do podczyszczania wód

Wartości nie przekraczają wskaźników normatywnych. W studni numer D1 należy umieścić poduszki sorpcyjne o pojemności węglowodorów ropopochodnych min. 92 l o wymiarach 45x45 cm posiadających ważny certyfikat określający skuteczność w przechwytywaniu węglowodorów ropopochodnych. Oczyszczanie z zawiesin mineralnych zapewni wykonanie w studniach wpustowych i rewizyjnych osadników o głębokości odpowiednio 1,0 m i 0,5 m.

5. ROBOTY ZIEMNE

Po komisijnym przekazaniu placu budowy można rozpocząć roboty ziemne. Roboty ziemne należy wykonać ręcznie lub mechanicznie przy kontroli miejsca prowadzonych prac. Wykopy należy wykonywać z właściwym zabezpieczeniem, np. poprzez zastosowanie szalunków systemowych lub zabicie ścianek szczelnych. Minimalna szerokość wykopu winna wynosić 20cm+dn. W miejscach połączeń wykonywanych w wykopie należy wykop poszerzyć do min. 60cm, dla wszystkich średnic. Po wykonaniu wykopu dno wykopu należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych oraz zniwelować. Następnie należy wykonać odpowiednią podsypkę o grubości min. 20cm. Materiał na podsypkę nie powinien zawierać cząstek o wymiarach powyżej 1,50mm (piasek przesiać), być zmrożony, zawierać ostrych kamieni lub innych materiałów. Decyzję o rodzaju podsypki i obsypki należy każdorazowo podejmować po wykonaniu wykopu i stwierdzeniu przydatności gruntu rodzimego. Przed zasypaniem wykopów należy zgłosić przedstawicielowi gestora odbiór ułożenia kanalizacji.

W miejscu występowania wód gruntowych w dnie wykopu wykonać odwodnienie wykopu na czas prowadzenia robót. Prowadzenie prac metodą wykopów wąskoprzestrzennych oraz zastosowanie do odwodnienia igłofiltrów nie naruszy i nie zmieni stosunków wodnych. Ostatecznego wyboru metody odwodnienia powinien dokonać kierownik budowy w porozumieniu z inspektorem nadzoru po rozpoznaniu panujących na dzień rozpoczęcia robót ziemnych warunków gruntowo-wodnych.

6. UWAGI

1. Na istniejących kablach energetycznych i telekomunikacyjnych w miejscach skrzyżowań z projektowaną siecią należy zamontować rury osłonowe dwudzielne PVC
2. W miejscach gdzie znajdują się istniejące drzewa nie przewidziane do wycięcia należy je zabezpieczyć i wykonywać jedynie roboty ręczne z zachowaniem dużej ostrożności.
3. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonać ręcznie.
4. Roboty montażowe sieci oraz prób należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru i sieci kanalizacyjnych zeszyt 9 wyd. COBRTI INSTAL 2001”.
5. Mijania poszczególnych urządzeń i sieci dokonać w obecności ich przedstawicieli.
6. Przed zasypaniem sieci wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
7. Po montażu, wykonaniu prób i inwentaryzacji przez geodetę rurociągi należy zasypać ręcznie do wysokości ok. 50 cm ponad wierzch rury a dalej mechanicznie.
8. Całość robót wykonać zgodnie z „Wytocznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i przemysłowe” oraz wykopy prace ziemne cz. I i zgodnie z warunkami-Rozporządzenie

Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (D.U. 02.75.690 z p.zm.)

9. Prowadzenie trasy i rozmieszczenie wg. części graficznej opracowania.

OPINIE I UZGODNIENIA

<u>L.P.</u>	<u>NAZWA</u>
1	Protokół z narady koordynacyjnej nr PODGIK.6630.1.3.2024 z dn. 10.01.2024 r.

ZAŁ. 1 – Protokół z narady koordynacyjnej nr PODGIK.6630.1.3.2024 z dn. 10.01.2024 r.

STAROSTA LEGIONOWSKI
ul. Sikorskiego 11, 05-119 Legionowo
www.powiat-legionowski.pl
zud@powiat-legionowski.pl

Legionowo, 2024-01-10

(nazwa organu, który przeprowadza naradę koordynacyjną)

PODGIK.6630.1.3.2024

(znak sprawy)

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu:

2024-01-10

Przewodniczący narady:

Rafał Kiliński

Inspektor w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

(imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe)

Sposób przeprowadzenia narady:

za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przedmiot uzgodnienia: kanalizacja deszczowa

Położenie: Legionowo, obr. 26, dz. ewid. 120/8, 120/3, 120/4, 120/1, 120/5, 120/6, 120/7

Inwestor	Projektant
Gmina Miejska Legionowo Urząd Miasta Legionowo marsz. J. Piłsudskiego 41 05-120 Legionowo	Czernicki Michał Uprawnienia: MAZ/0017/PWOD/14

Uwagi przewodniczącego narady

--	--

INSTYTUCJE BIORĄCE UDZIAŁ W NARADZIE KOORDYNACYJNEJ

Lp.	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Polska Spółka Gazownictwa Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie Gazownia w Legionowie	Jacek Polnicki 2024-01-08 07:56:24	Akceptuje w miejscach skrzyżowań i zbieżń z istniejącą siecią gazową prace wykonywać ręcznie pod nadzorem pracowników Gazowni w Legionowie
2	Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne "Legionowo" Sp. z o.o.	Marek Zieliński 2024-01-03 13:27:39	Akceptuję trasę. Roboty ziemne wykonywane w zbliżeniu do istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności.
3	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A. Zakład Północny	Jan Wegner 2024-01-08 11:04:38	brak uwag
4	NETIA S.A.	Paweł Rutkowski 2024-01-08 14:46:14	brak uwag
5	Miejsko-Gminny Zakład Wodociągowy w Serocku	Leszek Błachnio 2024-01-08 08:55:56	brak uwag

INSTYTUCJE ZAWIADOMIONE O NARADZIE KOORDYNACYJNEJ, KTÓRE W NIEJ NIE UCZESTNICZYŁY

Lp.	Nazwa Instytucji
1	PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Legionowo
2	Urząd Miasta Legionowo

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Przebudowa drogi gminnej nr 180240W (ul. Kaszubska) w Legionowie, gm. Legionowo

Zgodnie z art 28ba ust. 1 Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U.2021.1990 t.j.) Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym, o którym mowa w art. 28b ust. 3.

Załącznikiem do niniejszego protokołu jest mapa z projektem usytuowania sieci uzbrojenia

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Rafał Kiliński;
Inspektor; Starostwo Powiatowe w
Legionowie
Data: 2024.01.10 13:44:01 CET

Rafał Kiliński

dokument podpisany elektronicznie

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<u>L.P.</u>	<u>BRANŻA:</u>	<u>NR RYSUNKU:</u>	<u>SKALA:</u>	<u>NAZWA:</u>
1	Sanitarna	PBW_B-1	1:500	Plan sytuacyjno-wysokościowy
2		PBW_B-2	1:100/500	Profile kanalizacji deszczowej
3		PBW_B-3	-	Szczegół skrzynki rozsączającej