

KONCEPCJA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Budowa rurociągu do odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do rowu melioracyjnego z terenów w obrębie ul. Sportowej w m. Kruszyn, gm. Włocławek			
ADRES / LOKALIZACJA		województwo kujawsko-pomorskie, powiat włocławski, gmina Włocławek, obręb 0012 Kruszyn			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO					
INWESTOR / ZLECENIODAWCA		Gmina Włocławek ul. Królewiecka 7 87-800 Włocławek			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Autor	mgr inż. Agata Łukasik	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlana KUP/0079/POOK/08	Branża konstrukcyjna	29.04.2022r.	

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią własność projektantów i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

KONCEPCJA

Spis treści projektu technicznego branży hydrotechnicznej

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności3
2. Kopia zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego.....5

II. Część opisowa:

1. Podstawa opracowania6
2. Przedmiot i zakres opracowania6
3. Materiały wyjściowe i opracowania związane6
4. Dane ogólne6
- 4.1. Lokalizacja i stan istniejący inwestycji 6
- 4.2. Wykaz działek objętych inwestycją 7
- 4.3. Określenie ilości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych 7
5. Proponowane rozwiązania techniczne.....8
6. Wymogi formalno-prawne9
7. Szacunkowe koszty wykonania.....10
8. Dokumentacja fotograficzna.....12

Część rysunkowa:

Rys. 1 – Plan sytuacyjny

KONCEPCJA

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności.



Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0033/08

Bydgoszcz, dnia 10 grudnia 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, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118*), oraz § 11 ust. 1 pkt 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*) 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 Agacie Łukasik
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonej dnia 14 marzec 1980 r. w Włocławku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0079/POOK/08

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

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 KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński

- Otrzymują:
1. Pani Agata Łukasik
Rajska 2/8
87-800 Włocławek
 2. Okręgowa Rada Izby
 3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
 4. a/a

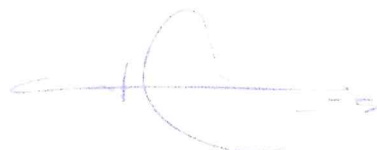


KONCEPCJA

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

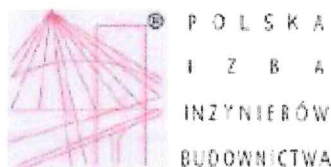
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pani Agata Łukasik jest uprawniona w specjalności konstrukcyjno -budowlanej do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
- sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.



KONCEPCJA

2. Kopia zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
KUP-7KX-FEU-UZG *

Pani Agata Łukasik o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0065/09
adres zamieszkania ul. Grunwaldzka 17, 87-800 Włocławek
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-10 roku przez:

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

(Zgodnie art. 9 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.



KONCEPCJA

1. Podstawa opracowania

Zlecenie Inwestora: Gminy Włocławek, ul. Królewiecka 7, 87-800 Włocławek.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie koncepcji wykonania rurociągu kanalizacji deszczowej wraz z podziemnymi zbiornikami retencyjnymi w obrębie ul. Sportowej w miejscowości Kruszyn.

Niniejsze opracowanie zakresem swoim obejmować będzie:

- opis stanu istniejącego
- wizję lokalną wraz z inwentaryzacją fotograficzną istniejącego zagospodarowania terenu;
- określenie ilości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych;
- opracowanie propozycji rozwiązań;
- przedmiar robót i koszty dla przedstawionego rozwiązania.

3. Materiały wyjściowe i opracowania związane

- a. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- b. Wizja lokalna w terenie;
- c. Dokumentacja fotograficzna
- d. Analiza przepustowości rowu krytego w m. Kruszyn w celu odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z odcinka pasa drogowego DW 265 (km 7+070 + 8+090), opracowanie wykonane w ramach „Rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 265 Brześć Kuj. – Gostynin od km 0+003 do km 19+117”, grudzień 2018r.

4. Dane ogólne

4.1. Lokalizacja i stan istniejący inwestycji

Teren, z którego planuje się odprowadzić wody opadowe i roztopowe zlokalizowany jest w miejscowości Kruszyn w obrębie ul. Sportowej o łącznej powierzchni około 2,6 ha. Pod względem funkcjonalności oraz rodzaju nawierzchni zlewni niniejszy teren obejmuje:

- Odcinek przebudowanej drogi wojewódzkiej nr 265 Brześć Kujawski – Gostynin od km 7+070 do km 8+090 o powierzchni 2,6970 ha. Obecnie, wody opadowe i roztopowe odprowadzane z odcinka drogi wojewódzkiej ujęte są w system kanalizacji deszczowej i oczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych;
- Boisko sportowe o nawierzchni trawiastej. Na boisku zainstalowany jest system drenaży zbierających, z którego wody opadowe i roztopowe odprowadzane są obecnie do pobliskiego szczelnego zbiornika otwartego. Łączna powierzchnia boiska wynosi 0,7751 ha
- Plac zabaw o nawierzchni bezpiecznej wraz z siłownią zewnętrzną usytuowaną na terenach zielonych w pobliżu placu zabaw. Lokalizacja placu zabaw – działka nr 72/7 obręb Kruszyn. Powierzchnia zlewni wynosi 0,4219 ha.
- Droga gminna – ul. Sportowa o nawierzchni asfaltowej o długości 289 m. Powierzchnia zlewni pasa drogowego wynosi 0,3124 ha.

KONCEPCJA

4.2. Wykaz działek objętych inwestycją

Planowany rurociąg do odprowadzenia wód opadowych i roztopowych wraz z podziemnymi zbiornikami retencyjnymi zlokalizowano na terenie gminy Włocławek w miejscowości kruszyn. W poniższej tabeli zestawiono działki ewidencyjne, w granicach których zlokalizowane są planowane elementy kanalizacji deszczowej z wylotem wód opadowych i roztopowych do rowu melioracyjnego.

L.p.	Nr działki	Obręb
1	72/7	0012 Kruszyn
2	72/5	0012 Kruszyn
3	69/9	0012 Kruszyn
4	64/2	0012 Kruszyn
5	77/2	0012 Kruszyn
6	69/8	0012 Kruszyn
7	39	0013 Kruszynek

4.3. Określenie ilości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych

W ramach inwestycji przewidziano odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z drogi gminnej ul. Sportowej oraz terenów w obrębie niniejszej drogi.

Do obliczenia spływów ze zlewni przyjęto metodę opartą na stałych natężeniach deszczów z uwzględnieniem współczynników opóźnienia redukujących spływy w zależności od wielkości zlewni.

$$Q = F \times \Psi \times \Phi \times q \quad [\text{l/s}]$$

w którym:

F – powierzchnia zlewni [ha]

Ψ – współczynnik spływu powierzchniowego [-]

Φ – współczynnik opóźnienia [-]

q – natężenie deszczu [l/s x ha]

Współczynnik spływu powierzchniowego Ψ wyznaczono dzieląc zlewnię w zależności od sposobu zagospodarowania terenu, spadków powierzchniowych i gęstości zabudowy:

- $\Psi = 1,0$ – powierzchnie dachowe altany piknikowej
- $\Psi = 0,9$ – powierzchnie asfaltowe jezdni i ścieżki rowerowej
- $\Psi = 0,65$ – powierzchnie terenów nieutwardzonych
- $\Psi = 0,55$ – powierzchnie chodnikowe
- $\Psi = 0,5$ – powierzchnie utwardzone zjazdów do posesji
- $\Psi = 0,35$ – powierzchnie poboczy
- $\Psi = 0,3$ – powierzchnie trawiaste, boisko
- $\Psi = 0,25$ – powierzchnie nieutwardzone, tereny zielone

Natężenie deszczu maksimum przyjęto jako $q=212 \text{ l/s ha}$

KONCEPCJA

- czas trwania deszczu $t = 15$ min
- prawdopodobieństwo występowania deszczu $p = 20$ % (raz na 5 lat).

Współczynnik opóźnienia wynosi: $\Phi = 1$

Zestawienie spływów wód opadowych i roztopowych z poszczególnych zlewni przedstawiono w poniższej tabeli.

Zlewnia	Rodzaj nawierzchni zlewni	Pow. zlewni całk. [ha]	Wsp. spływu [-]	Pow. zlewni zred. [ha]	Całkowita pow. zlewni zred. [ha]	Maksymalny zrzut ścieków [m ³ /s]
Boisko	Boisko i tereny zielone	0,7047	0,3	0,21141	0,2501	0,053
	Chodnik	0,0704	0,55	0,03872		
Plac zabaw	Nawierzchnia poliuretanowa	0,0305	0,35	0,0107	0,0562	0,012
	Chodnik	0,0111	0,55	0,0061		
	Tereny zielone	0,1462	0,25	0,0366		
	Wiata	0,0029	1	0,0029		
Tereny nieutwardzone	Tereny nieutwardzone	0,2312	0,65	0,1503	0,1503	0,032
ul. Sportowa	Jezdnia asfalt	0,25	0,9	0,2250	0,2528	0,054
	Wjazdy do posesji	0,04	0,5	0,0200		
	Pobocze	0,0224	0,35	0,0078		
Odcinek drogi wojewódzkiej nr 265 w km 7+070÷8+090	Jezdnia asfalt	1,6725	0,9	1,5053	1,8126	0,176
	Pobocze	1,0245	0,3	0,3074		

5. Proponowane rozwiązania techniczne

Dla planowanego odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenów drogi gminnej ul. Sportowej, przebudowanego odcinka drogi wojewódzkiej nr 265, systemu drenaży boiska do piłki nożnej, terenu placu zabaw oraz pobliskich terenów nieutwardzonych zaprojektowano rurociąg kanalizacji deszczowej z wylotem wód opadowych i roztopowych do rowu melioracyjnego zlokalizowanego na działce nr 39. Docelowo, odbiornikiem wód prowadzonych przez rów melioracyjny jest rzeka Lubieńka.

Na terenach zielonych w obrębie placu zabaw i zewnętrznej siłowni obserwuje się utrzymywanie nadmiernego uwilgotnienia terenu, wobec czego przewidziano wykonanie drenaży, które usprawnią wsiąkanie wód opadowych i roztopowych.

Drenaże zbierające

W miejscach, które narażone są lub w których utrzymuje się nadmierne uwilgotnienie terenu, projektuje się wykonanie drenaży, jako rowy wypełnione materiałem filtracyjnym, obłożone geowłókniną

KONCEPCJA

filtracyjną z ułożoną na dnie rurką drenarską o średnicy 160mm. Zaprojektowano dwa drenaże o długościach 20 m i 22 m

Woda z terenu objętego drenażem zostanie odprowadzona do projektowanej kanalizacji deszczowej i następnie do rowu melioracyjnego.

Kanalizacja deszczowa i zbiorniki retencyjne

Poszczególne odcinki projektowanego rurociągu zlokalizowano w obrębie placu zabaw, terenów nieutwardzonych, w ul. Sportowej oraz wzdłuż granicy działki nr 77/2. Trasę rurociągu zaprojektowano w taki sposób, by w jak najmniejszym stopniu zmienić istniejące zagospodarowanie terenu. Na trasie rurociągu, na działkach nr 72/5 i 72/7 zaplanowano posadowienie podziemnych, szczelnych zbiorników betonowych, które będą pełniły funkcję retencyjną. Przewidziano wykonanie dwóch zbiorników o łącznej objętości 104 m³. Rozwiązania techniczne przewidują wykonanie w początkowym odcinku kanalizacji o średnicy Ø315 o łącznej długości około 75 m, następnie poniżej zbiorników retencyjnych odcinka o średnicy Ø600 z wylotem do rowu melioracyjnego o łącznej długości około 405 m. Proponowaną trasę rurociągu oraz lokalizację zbiorników retencyjnych przedstawiono na planie sytuacyjnym – rysunek nr 1.

Zaprojektowano kanały rur kielichowych PVC Ø315 i Ø600. Rury należy układać w obsypce piaskowej zgodnie z zaleceniami producenta. Studnie rewizyjne wykonać z kręgów betonowych DN2000. Należy stosować studnie betonowe prefabrykowane łączone na uszczelki elastomerowe, gwarantujące szczelność układu w trudnych warunkach gruntowo - wodnych. Wszystkie studnie należy wyposażyć w stopnie złazowe. Przejścia rur PVC przez ściany studni wyłącznie przy zastosowaniu systemowych tulei przejściowych zalecanych przez producenta rur. Wszystkie studnie rewizyjne należy wyposażyć we włazy o wytrzymałości 40 ton w drogach i na parkingach oraz 12,5 tony w terenach zielonych i chodnikach. Odwodnienia punktowe placów nieutwardzonych wykonać jako tradycyjne wpusty betonowe DN500 z osadnikiem, zaopatrzone w kraty o wytrzymałości 40 ton.

Ze względu na przebieg odcinka kanalizacji w drodze gminnej ul. Sportowej, w ramach robót należy przewidzieć odnowienie i odbudowę nawierzchni drogi.

Wylot do rowu melioracyjnego

Wylot zaprojektowano w postaci żelbetowego prefabrykatu z kratą zabezpieczającą zgodnie z Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED) nr 02.16. Wylot prefabrykowanego elementu należy dostosować do projektowanego rurociągu kanalizacji Ø600mm.

Wylot należy wykonać z betonu min. C35/45, zbrojonych stalą klasy A-IIIN.

Żelbetowy prefabrykat należy ustawić na geowłókninie o gramaturze 200g/m² i podsypce piaskowej z piasku grubego o średniej grubości 20,0cm (po zagęszczeniu mechanicznym).

Teren przed wlotem należy zabezpieczyć materacem gabionowym grubości 20 cm na geowłókninie o gramaturze 200g/m² na szerokości 2m.

6. Wymogi formalno-prawne

Na podstawie niniejszej koncepcji oraz zamiaru wykonania dokumentacji projektowej, należałoby wystąpić do właścicieli działek, których właścicielem nie jest Inwestor, z wnioskiem o uzgodnienie lokalizacji trasy rurociągu wraz z wnioskiem o udzielenie promesy zawarcia umowy użytkowania bądź możliwości podziału i wykupu części działek, na których zlokalizowano rurociąg.

KONCEPCJA

8. Dokumentacja fotograficzna



1. Teren dz. nr 72/7 w pobliżu placu zabaw, obszar planowanej lokalizacji drenażu.

KONCEPCJA



2. Teren nieutwardzony dz. nr 72/5 – proponowane miejsce lokalizacji podziemnych zbiorników retencyjnych.

KONCEPCJA



3. Widok rowu melioracyjnego.