

DOKUMENTACJA NA ZGŁOSZENIE

PRZEDMIOT OPRACOWANIA :

„Remont drogi gminnej w miejscowości Sterławki Wielkie, gmina Ryn”

KATEGORIA OBIEKTU:

XXVI- sieci sanitarne

INWESTOR:

Gmina Ryn
ul. Ratuszowa 2
11 – 520 Ryn

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Biuro Projektów Budowlanych

ADRES OBIEKTU:

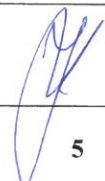
Sterławki Wielkie
woj. warmińsko-mazurskie

POŁOŻENIE OBIEKTU:

Działki o nr ewidencyjnym: 268/3, 268/2, 280, 281
Obręb ewidencyjny: 0015 Sterławki Wielkie
Jednostka ewidencyjna: 280608_5.0015

BRANŻA:

sanitarna

REALIZACJA	IMIĘ I NAZWISKO			DATA	PODPIS
PROJEKTOWANIE	Piotr Nakonowski ABU-IX-8386-5/126/88 Wk Projektowanie bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych			08/2019	
OPRACOWANIE	mgr inż. Iwona Bukowska			08/2019	
Egzemplarz	1	2	3	4	5

Spis treści

Strona tytułowa	1
Spis treści.....	2
Oświadczenia projektanta	3
Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta nr ABU-IX-8386-5/126/88 Wk z dnia 28.11.1988r.	4
Zaświadczenie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta	5
Opis techniczny	6
Obszar oddziaływania projektowanego obiektu	13
Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	14
Załącznik nr 1	18
Część rysunkowa.....	24
Uzgodnienia	29

OŚWIADCZENIE

na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane
(tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186)

oświadczam,

że dokumentacja techniczna dla inwestycji, pn.:

„Remont drogi gminnej w miejscowości Sterławki Wielkie, gmina Ryn”

Adres inwestycji:

Województwo: warmińsko-mazurskie

Powiat: giżycki

Działki nr ew.: : 268/3, 268/2, 280, 281

Obręb: 0015 Sterławki Wielkie

Jednostka ew.: 280608_5.0015

Inwestor i adres:

Gmina Ryn

ul. Ratuszowa 2,

11-520 Ryn

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Projektowanie:

Piotr Nakonowski

uprawnienia budowlane nr: ABU-IX-8386-5/126/88 Wk

specjalność: uprawnienia do projektowania

bez ograniczeń w specjalności sanitarnej

Nr ewidencyjny: KUP/IS/1713/01

URZĄD WOJEWÓDZKI

wo Włocławku

Wydział Architektury, Budownictwa i Inżynierii

ul. Okrzei 76, tel. 200-92

87-800 Włocławek
(nazwa i adres terenowego organu administracji państwowej)

Włocławek, dnia 28.11. 1988 r.

Nr ABU-IX-0386-5/126/88 Wk

DECYZJA

Na podstawie § 5, 6, 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z 75) stwierdza się, że

Obywatel PIOTR NAKONOWSKI
(wymienić imię — imiona i nazwisko)

Technik budowlany /inst.i urządz. sanitarne/, -
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 4.12.1946r. we Włocławku
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta,

instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
w specjalności instalacji sanitarnych
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel PIOTR NAKONOWSKI
(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do*):

Zakres upoważnień na odwrocie,-

Otrzymuje:

1. Ob. P. Nakonowski
ul. Łanowa 46
87-800 Włocławek
2. IX a/a



Dyrektor Wydziału

Grzegorz Łybek

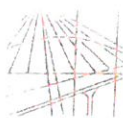
Grzegorz Łybek

mgr inż. Bogusław Świątek

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służbowego)

*) określić zakres prawa wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie wynikający odpowiednio do rodzaju funkcji i specjalności techn.-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.

ZGT O/WI. 15-00 4226 84 1000 A5



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2018-12-28

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **NAKONOWSKI PIOTR**

miejsce zamieszkania

87-806 WŁOCŁAWEK

UL. ŁANOWA 1/46

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IS/1713/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności

cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2019-01-01

do dnia

2019-12-31

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
65-030 BYDGOSZCZ, ul. K. Goławskiego 6
tel. 62 366 70 50 • e-mail: kup@pihb.org.pl

102 030 10100 12 2019
Piotr Nakonowski

.....

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

OPIS TECHNICZNY

1 Wstęp

1.1 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt odwodnienia – kanalizacji deszczowej dla zadania „Remont drogi gminnej w miejscowości Sterławki Wielkie, gmina Ryn”.

Ze względu na brak możliwości odprowadzenia wód deszczowych z drogi do kanalizacji deszczowej przewidziano miejscowe rozsączanie ścieków deszczowych do gruntu po uprzednim podczyszczeniu do wymogów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

1.2 Zakres opracowania

Opracowanie stanowi projekt kanalizacji deszczowej podczas „Remont drogi gminnej w miejscowości Sterławki Wielkie, gmina Ryn”.

1.3 Podstawa formalno-prawna opracowania

- Umowa na prace projektowe,
- Opinia geotechniczna,
- Własne pomiary uzupełniające,
- Uzgodnienia z Zamawiającym,
- *ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (tj. z. U. z 2018 poz. 799 z późn. Zm.)*
- *ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tj. [\(Dz.U. z 2017 r., poz. 1405\)](#) ,*
- *ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2068 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. z dnia 23 grudnia 2015 r. [\(Dz.U. z 2016 r. poz. 124\)](#) ,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz. U. z 2018r., poz. 1202 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. z dnia 10 maja 2013 r. [\(Dz.U. z 2013 r. poz. 1129\)](#) ,

1.4 Istniejące zagospodarowanie terenu

Droga będąca przedmiotem opracowania zlokalizowana jest w województwie warmińsko-mazurskim, powiecie giżyckim, w miejscowości Sterławki Wielkie. Remontowana droga znajduje się w południowo- zachodniej części miejscowości Sterławki Wielkie. W ciągu drogi znajduje się zabudowa mieszkalna jednorodzinna.

Opisywany teren charakteryzuje się także wysoką intensywnością zieleni w postaci drzew oraz pól uprawnych. W niedalekiej odległości znajduje się także Straż Pożarna Sterławki Wielkie oraz boisko rekreacyjne. W północnej części droga krzyżuje się z DW 592.

Remontowana nawierzchnia charakteryzuje się licznymi koleinami oraz spękaniem. Droga jest bardzo zniszczona ze względu na zużycie eksploatacyjne, starzenie się materiału oraz wpływ warunków atmosferycznych.

1.5 Istniejące uzbrojenie terenu

W granicach działek inwestycyjnych, znajdują się następujące sieci:

- sieć wodociągowa ,
- sieć energetyczna,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć telekomunikacyjna.

Dane o urządzeniach uzbrojenia terenu uzyskano w wyniku analizy treści map. Istniejące urządzenia uzbrojenia terenu są namierzone na planach sytuacyjno wysokościowych.

2 Przyjęte rozwiązania techniczne

2.1 Opis Projektowanego rozwiązania

Obecnie droga nie posiada odwodnienia włączonego do sieci kanalizacji deszczowej. W celu prawidłowego jej odwodnienia przewidziano 10 wpustów deszczowych, których zadaniem jest zapewnienie prawidłowego odprowadzenia wód opadowych z odcinka drogi metodą rozsączenia.

Wpusty przewidziano z wkładem podczyszczającym, podczyszczone wody opadowe trafiają do studzienek wielofunkcyjnych (połączeniowo – osadnikowych) a z nich do komór rozsączających typu TWIN 1/1, skąd będą rozsączone do gruntu.

Pojemność komór rozsączających dobrano dla deszczu miarodajnego o natężeniu $q = 150$ l/s*ha o częstotliwości pojawienia się raz na 5 lat i czasie trwania $t = 15$ min.

Obliczenia wykonano zgodnie ze wzorem Błaszczyka:

$$Q = q \cdot F \cdot \psi$$

gdzie:

$q = 150$ l/s·ha	- natężenie deszczu miarodajnego
$F = 1750$ m ²	- powierzchnia odwadniana
$\psi = 0,95$	- współczynnik spływu dla drogi

$$\underline{Q = 24,8 \text{ dm}^3/\text{s}}$$

Wymagana pojemność retencyjna komór:

$$V_{\min} = 15 \cdot 60 \text{ s} \cdot 24,8 \text{ dm}^3/\text{s} = \underline{22 \text{ m}^3}$$

Dobrano komory retencyjne Twin 1/1 o pojemności całkowitej 43 m³ i długości całkowitej 29 m, układane w rzędzie. Obliczenia doboru układu retencyjno – rozsączającego stanowią załącznik nr 1 do opracowania.

Wpusty deszczowe z wkładem podczyszczającym

Przed wprowadzeniem ścieków deszczowych z drogi do gruntu poprzez komory retencyjno – rozsączające zostaną one podczyszczone we wpustach deszczowych z wkładem „Innolet”. System składa się z wkładu INNOLET, filtru zgrubnego INNOLET oraz wkładki filtracyjnej INNOLET, napęlnionej specjalnym substratem podczyszczającym. Zadaniem substratu jest wyłapywanie substancji ropopochodnych oraz metali ciężkich typu Cd, Pb, Cr, Cu, Ni, Hg, Zn i innych. Tak podczyszczona woda deszczowa może być oddana bezpośrednio do ziemi. Substrat należy wymieniać min. raz na rok. Montaż i eksploatacja musi być zgodna z zaleceniami i wytycznymi producenta systemu. System posiada aprobatę techniczną ITB.



Studzienki wielofunkcyjne TWIN

Do rozdziału podczyszczonych ścieków deszczowych do komór drenazowych zaprojektowano studnie systemowe wielofunkcyjne Dn 680 mm, z włączami żeliwnymi klasy B 125 (lokalizacja w chodniku). Podstawowe gabaryty studni to: 1,52 m x 1,52 m, otwór pod włącz 680 mm.ki

Komory drenazowe typu TWIN 1/1

Jako elementy retencyjno – rozsączające zastosowano komory drenazowe typu TWIN 1/1, charakteryzujące się poniższymi parametrami:

- Komora jest wykonana z PP, o wymiarach 1155 x 780 x 860 mm, o pojemności pojedynczego elementu równej 506 dm³,
- Waga jednego elementu to 10,6 kg,
- Połączenie elementów na długości pióro – wpust,
- Ścianka zaślepiająca wykonana z PP, średnice przyłączy DN 100 DN 200, DN 315,
- Aprobata techniczna AT-15-8072-2012,
- Łączenie poszczególnych kanałów za pomocą kołków systemowych

Kanały deszczowe od wpustów do komór retencyjno – rozsączających

Kanały deszczowe należy wykonać z rur PCV-U litych Ø 200 SN8, wg PN-EN 1401-1 oraz PN-EN 1610 i zgodnie z WTWiOSK z 2003 r, łączonych na uszczelkę gumową. Spadki i zagłębienia kanałów według części graficznej opracowania.

Zastosowany system umożliwia 100% dostępu do przestrzeni zbierających i rozsączających wodę deszczową w celu czyszczenia całości układu retencyjno – rozsączającego. Czyszczenie może odbywać się z użyciem urządzeń ciśnieniowych. System ma możliwość dostępu za pomocą kamery CCTV poruszającej się po płaskim dnie jak również istnieje możliwość inspekcji osób serwisujących poprzez studnie rewizyjne bez konieczności użycia specjalistycznego sprzętu.

Podłączenie kanałów do systemu zbierającego wodę deszczową odbywa się przez studzienkę wykonaną z polietylenu formowanego rotacyjnie (10PE) o grubości ścianki 10 mm. Studzienka stanowi integralną część systemu retencji i rozsączania. Średnica połączenia jest identyczna ze średnicą kanałów systemowych, tj. Ø 200 mm. Miejsce podłączenia odpowiada kształtem podłączanym elementom. Połączenie wykonywane jest przez wsunięcie kołnierzowe. Studzienka jest zastosowana w funkcji dopływowej i rozdzielczej. Jest przygotowana do montażu czujnika grubości osadu.

Do połączeń systemu kanalizacyjnego ze studzienką dopływową/osadnikową i dalej z modułem kanałów rozsączających oraz ze studzienkami rozprowadzającymi lub odpowietrzającymi stosowane są rury i kształtki z PVC-U do kanalizacji zewnętrznej o parametrach technicznych wg PN-EN 1401-1:2009.

Schemat montażu:

- Wykonanie wykopu umożliwiającego ułożenie elementów systemu Twin w projektowanym kształcie i głębokości, uwzględniającej minimalną wysokość przykrycia zbiornika z zabezpieczeniem ścian wykopu zgodnie z obowiązującymi normami w zależności od głębokości wykopu oraz rodzaju gruntu,
- Wykonanie podsypki z piasku płukanego o grubości ok. 5 cm i zagęszczenie jej,
- Ułożenie zabezpieczenia elementów ret. – rozsączających z geowłókniny GRK-3 wg zaleceń producenta systemu,
- Ułożenie elementów systemu rozsączającego z projektowanych modułów (tuneli) w ilości projektowanych rzędów z zamknięciem poszczególnych rzędów ściankami czołowymi,
- Wykonanie obsypki zbiornika żwirem płukany 8/16 do 16/32 mm do projektowanej wysokości ponad układem retencyjno – rozsączającym,
- Wykonanie niezbędnych połączeń z przewodami doprowadzającymi wodę opadową do rozsączania,
- Szczelne owinięcie systemu wraz z obsypką żwirową geowłókniną GRK-3 z zakładami pomiędzy poszczególnymi pasami geowłókniny ok. 50 cm,
- Zasypanie zbiornika gruntem rodzimym z warstwowym zagęszczaniem lekkim sprzętem zagęszczającym,
- Wykonanie wykończenia nawierzchni wg projektu zagospodarowania terenu.

3 Roboty Ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać wykopy kontrolne, na podstawie których zostanie ustalona lokalizacja istniejącego uzbrojenia. Wykopy pod projektowane przyłącze wykonać mechanicznie i ręcznie – wszędzie tam, gdzie została ustalona strefa ochronna przez poszczególnych gestorów i przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia, jako wąskoprzestrzenne, umocnione szalunkami systemowymi, np. Krings Verbau, zgodnie z normą PN-B-10736:1999, PN-B-06050:1999, PN-B-03020:1981. Grunty składować wzdłuż wykopów z zachowaniem przerw na dojścia do posesji. Przewody układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Po ułożeniu przewody obsypać 20 cm warstwą piasku, a następnie gruntem rodzimym wolnym od korzeni, gruzu itp. Zasyпки dokonywać 20 cm warstwami ze stabilizacją. Zasypkę pozostałej części wykopu wykonać gruntem rodzimym warstwami grubości 30 cm z jednoczesnym zagęszczaniem. Wskaźnik zagęszczenia zasyпки wykopów 1,0.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z PN-B-10736:1999 oraz przepisami BHP.



Biuro Projektów Budowlanych

Tel. 723-071-098

e-mail: biuro@bpb.net.pl

www.bpb.net.pl

Projektant:

Paweł Nakonowski

Opracowanie:

mgr inż. Iwona Bukowska

**INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA
PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAPEWNIENIU
UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego. Planowana zabudowa będzie stanowić kontynuację funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu na przedmiotowej działce – tzn. usług o charakterze publicznym. W obszarze oddziaływania planowanej inwestycji znajdują się istniejące obiekty mieszkalne zlokalizowane w sąsiedztwie. Zagospodarowanie na obszarze inwestycji nie ma wpływu na obiekty i interesy osób trzecich. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego.

Rozwiązania techniczne, usytuowanie drogi oraz sposób zagospodarowania terenu generują przyszłościowo oddziaływania w obrębie istniejącego pasa drogowego.

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego w myśl ustawy z dnia 7 lipca 1994r. art.3 pkt.20 prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2019r.,poz.1186) stanowią działki nr ewidencyjne: 268/3, 268/2, 280, 281. Jedn. ew. 280608_5.0015.

INFORMACJE DODATKOWE

Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z opracowaniami:

1. Dokumentacja techniczna i projektu zagospodarowania terenu – część opisowa: drogowa.
2. Dokumentacja techniczna i projektu zagospodarowania terenu – część graficzna.
3. Dokumentacja techniczna – część opisowa i graficzna. W przypadku rozbieżności pomiędzy opracowaniami należy poinformować projektanta.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PRZEDMIOT OPRACOWANIA :

„Remont drogi gminnej w miejscowości Sterławki Wielkie, gmina Ryn”

KATEGORIA OBIEKTU:

XXVI- sieci sanitarne

INWESTOR:

Gmina Ryn
ul. Ratuszowa 2
11 – 520 Ryn

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Biuro Projektów Budowlanych

ADRES OBIEKTU:

Sterławki Wielkie
woj. warmińsko-mazurskie

POŁOŻENIE OBIEKTU:

Działki o nr ewidencyjnym: 268/3, 268/2, 280, 281
Obręb ewidencyjny: 0015 Sterławki Wielkie
Jednostka ewidencyjna: 280608_5.0015

BRANŻA:

sanitarna

REALIZACJA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA
PROJEKTANT	Piotr Nakonowski UPRAWNIENIA Nr: ABU-IX-8386-5/126/88 Wk Projektowanie bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych	08/2019
OPRACOWANIE	mgr inż. Iwona Bukowska	08/2019

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz.1126).

2. Informacja BiOZ

2.1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego:

- roboty ziemne: wykopy liniowe oraz obiektowe do głębokości max. 4,50m
- roboty odwodnieniowe
- roboty montażowe
- roboty instalacyjne
- odbudowa nawierzchni ulic
- roboty porządkowe

2.2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas budowy wykonywane będą głębokie wykopy i prace pod istniejącą siecią 0,4kV.

2.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Należy przestrzegać zasad BHP i zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wszystkich robót budowlanych, na każdym etapie realizacji przedmiotowej inwestycji. Szczególną ostrożność oraz przestrzeganie zasad BHP należy zachować podczas wykonywania robót ziemnych i pracy pod napowietrzną siecią.

2.4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Wszyscy pracownicy realizujący inwestycję powinni zostać przeszkoleni przez Kierownika Budowy w zakresie ogólnego stosowania zasad BHP przy wykonywaniu robót budowlanych, w szczególności robót ziemnych.

2.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Cały teren budowy powinien zostać ogrodzony i oznakowany tablicami: „Nieupoważnionym wstęp wzbroniony”. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie i oznakowanie wykopów. Ściany wykopów należy zabezpieczyć przez deskowanie zgodnie z zasadami BHP.

2.6. Roboty prowadzić w taki sposób by zapewnić dojazd i dojście do posesji

2.7. Kierownik Budowy ma obowiązek przed rozpoczęciem prac wykonać plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zatwierdzić go u wskazanego przez Inwestora Inspektora Nadzoru.

3. Uwagi końcowe

1. Opracowanie niniejsze nie narusza w żadnym stopniu środowiska naturalnego, zieleni trwałej i istniejącego drzewostanu wraz z systemami korzeniowymi.
2. Wytyczenia trasy kanalizacji deszczowej, przyłączy kanalizacji deszczowej, dokona uprawniona jednostka geodezyjna z zachowaniem bezpiecznych odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego.
3. Przy realizacji robót montażowych należy przestrzegać wymogów określonych w: „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II; Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”.

4. O terminie rozpoczęcia oraz zakończenia robót należy, z co najmniej 5-cio dniowym wyprzedzeniem, powiadomić pisemnie Inwestora.
5. Przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego i właścicieli gruntów o terminie rozpoczęcia robót.
6. Wykonać przejścia i przejazdy dla ruchu pieszego i kołowego zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie BHP.
7. W trakcie robót należy przewidzieć regulację wysokościową istniejących urządzeń podziemnych innych użytkowników.
8. Odsłonięte w czasie prowadzenia robót istniejące urządzenia podziemne zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić Firmy, które te urządzenia eksploatują.
9. W trakcie korytowania parkingu, należy powiadomić Wodociągi i umożliwić przeprowadzenie inspekcji istniejącej sieci wod-kan oraz dokonania oceny stanu technicznego istniejącego uzbrojenia.
10. Teren budowy należy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła. Z chwilą zapadnięcia zmroku - wykopy oświetlić.
11. Wykonane odcinki kanalizacji deszczowej, przykanalików przed zasypaniem zgłosić do zinwentaryzowania służbie geodezyjnej, a następnie do odbioru technicznego przez Inspektora Nadzoru.
12. Zmiany w stosunku do dokumentacji technicznej wynikające z technologii robót lub nieznanymi w czasie projektowania warunków miejscowych, będą uzgodnione bezpośrednio w czasie prowadzenia robót z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.
13. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą mieć aktualne certyfikaty oraz aprobaty techniczne.
14. Teren po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
15. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z postanowieniami zawartymi w uzgodnieniach, normach przedmiotowych i „Warunkach Technicznych Wykonywania i Odbioru Robót Budowlanych. Roboty ziemne”.
16. Roboty ziemne prowadzić w 80% mechanicznie i w 20% ręcznie, z pełnym umocnieniem ścian wykopów grodzicami stalowymi.
17. Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych należy zapoznać się z uwagami i zaleceniami jednostek uzgadniających Projekt Budowlany.



Biuro Projektów Budowlanych

Tel. 723-071-098

e-mail: biuro@bpb.net.pl

www.bpb.net.pl


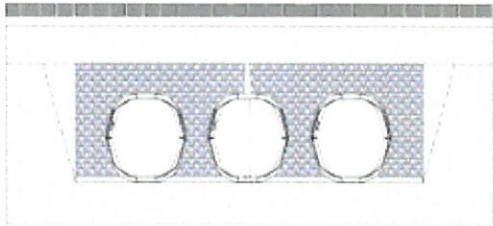
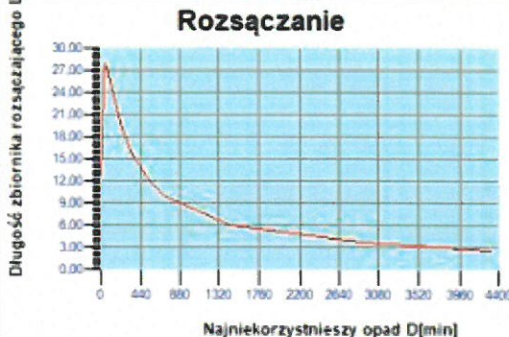
Projektant:


Piotr Nakonowski


Opracowanie:

mgr inż. Iwona Bukowska

ZAŁĄCZNIK NR 1

Dobór zbiornika rozsączającego DRAINFIX TWIN w oparciu o wytyczne DWA-A 138					
Projekt:					
2019-07-09 (DRAINFIX TWIN)				 Drukuj	
Wejściowe dane projektu					
Wariant instalacji:	4. Wariant TWIN 1/1 - z obsypką żwirem, zawiera elementy TWIN 1/1				
Ilość elementów TWIN 1/1 w przekroju zbiornika rozsączającego	2	Sztuki			
Wysokość gruntu ponad zbiornikiem rozsączającym	1,00	m			
Wysokość wypełnienia żwirowego ponad elementami TWIN	0,30	m			
Całkowita powierzchnia nieprzepuszczalna Au	1651	m ²			
Współczynnik przepuszczalności gruntu	0,0001 (1,00E-004)	m/s			
Odpływ dławiony	0,00	l/s			
Współczynnik gromadzenia wypełnienia żwirowego	0,30				
Współczynnik bezpieczeństwa	1,20				
Dodatkowe dopływy do zbiornika	0,00	l/s			
Wybrane dane natężenia deszczu	> Region 2		Częstotliwość pomiaru: 0,20 • Prawdopodobieństwo deszczu: 5 Lat		
Dane techniczne - wynik doboru					
Długość deszczu miarodajnego	60	min			
Natężenie deszczu miarodajnego	81,4	l/(s*ha)			
Długość modułu TWIN (zaokrąglona)	28,63	m			
+ Ścianki czołowe + obsypka	29,01	m			
Pojemność zbiornika rozsączającego	42,61	m ³			
Pojemność na 1 mb zbiornika rozsączającego	1,47	m ³			
Powierzchnia rozsączająca	86,55	m ²			
Czas opróżniania zbiornika	1,37	h			
Wykop (dł / szer / wys)	29,61/2,40/2,16	m	Objętość wykopu	153,73	m ³
Objętość materiału wypełniającego (żwiru)	57,07	m ³	Objętość materiału przekrywającego ponad strukturą rozsączającą	71,17	m ³
Ilość modułów TWIN 0 (Nr kat. 96500)	0	Sztuki	Ilość modułów TWIN 1 (Nr kat. 96500)	100	Sztuki
Ilość ścianek czołowych (Nr kat. 96530)	8	Sztuki			
Ilość kołków łączących TWIN (Nr kat. 96520)	50	Opakowania po 4 szt.	Ilość klamr łączących TWIN (Nr kat. 96515)	96	Sztuki
Całkowite zapotrzebowanie geowłókny dla zbiornika rozsączającego	324,0	m ²	• Rollen Ø 400 m ² (Nr kat. 96120)	0	Sztuki
			• Ilość odcinków geowłókny na bokach (Nr kat. 96130)	324,0	m ²
Ilość odcinków geowłókny na bokach	20		Długość odcinka geowłókny	7,63	m
Ilość odcinków geowłókny na ściankach czołowych	4		Długość odcinka geowłókny	2,16	m

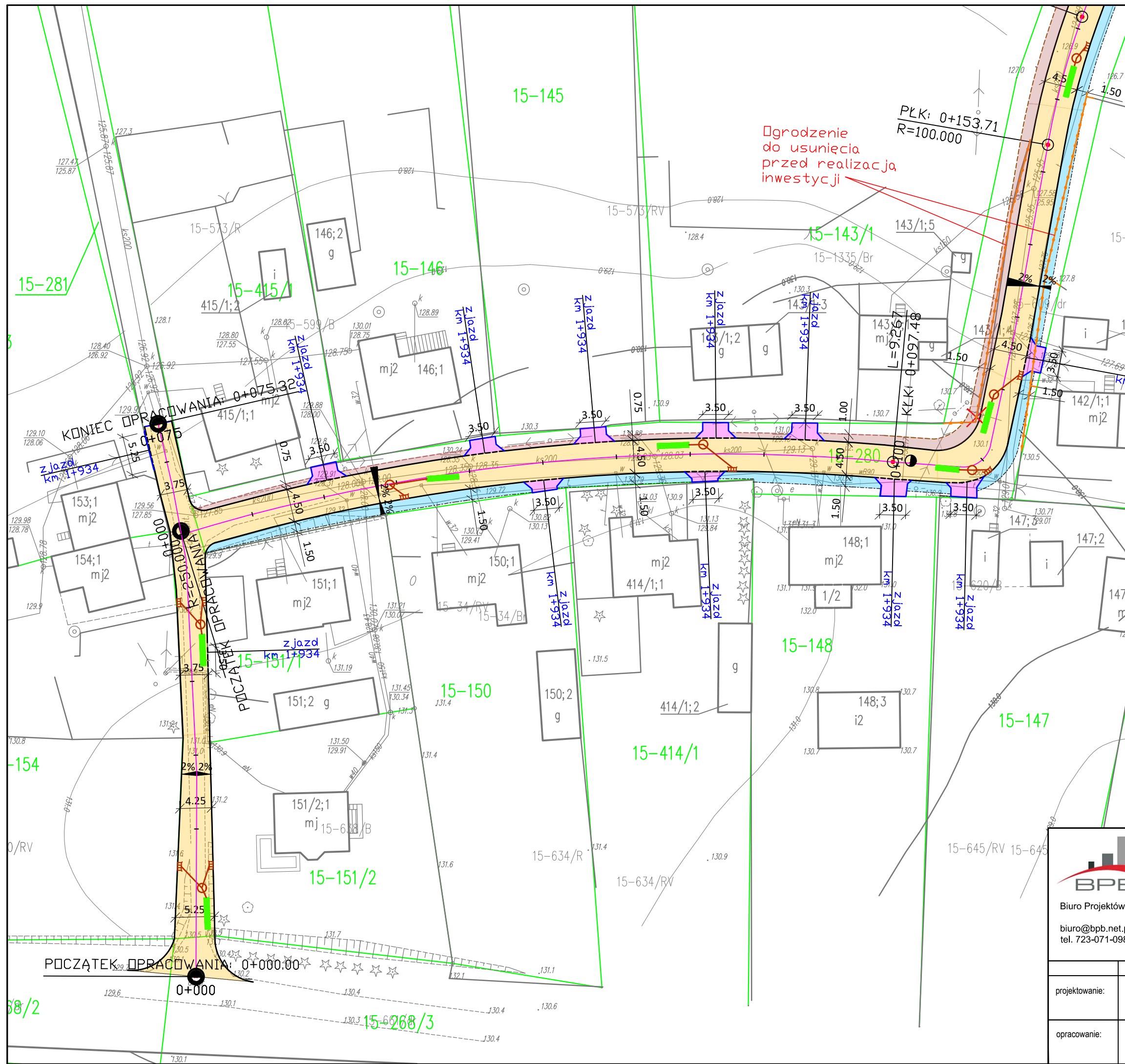
Dobór rozsączania DRAINFIX TWIN w oparciu o wytyczne DWA-A 138				
Projekt				
2019-07-09 (DRAINFIX TWIN)				 Drukuj
Powierzchnie nieprzepuszczalne				
Typ nawierzchni	Wykończenie nawierzchni	AE	Ψ_m	AU
		m ²		m ²
drogi	-	1737	0,95	1651
Całkowita powierzchnia nieprzepuszczalna AU				1651
AE=Odwadniana powierzchnia częściowa Ψ_m =Współczynnik spływu AU=AE * Ψ_m				

Dobór rozsączania DRAINFIX TWIN w oparciu o wytyczne DWA-A 138		
Projekt		
2019-07-09 (DRAINFIX TWIN)		 Drukuj
Tabela danych deszczu		
Wybrane dane deszczu	> Region 2	Częstotliwość pomiaru: 0,20 = Częstotliwość: 5 Lat
D	rD(n)	
min	l/(s*ha)	mm/D
5,00	316,50	9,50
10,00	220,90	13,30
15,00	173,60	15,60
20,00	144,80	17,40
30,00	110,80	19,90
45,00	94,10	25,40
60,00	81,40	29,30
90,00	60,30	32,60
120,00	48,60	35,00
180,00	34,40	37,20
240,00	27,00	38,90
360,00	19,10	41,30
540,00	13,50	43,70
720,00	10,60	45,80
1440,00	5,90	51,00
2880,00	3,40	58,80
4320,00	2,40	62,20


CZĘŚĆ RYSUNKOWA

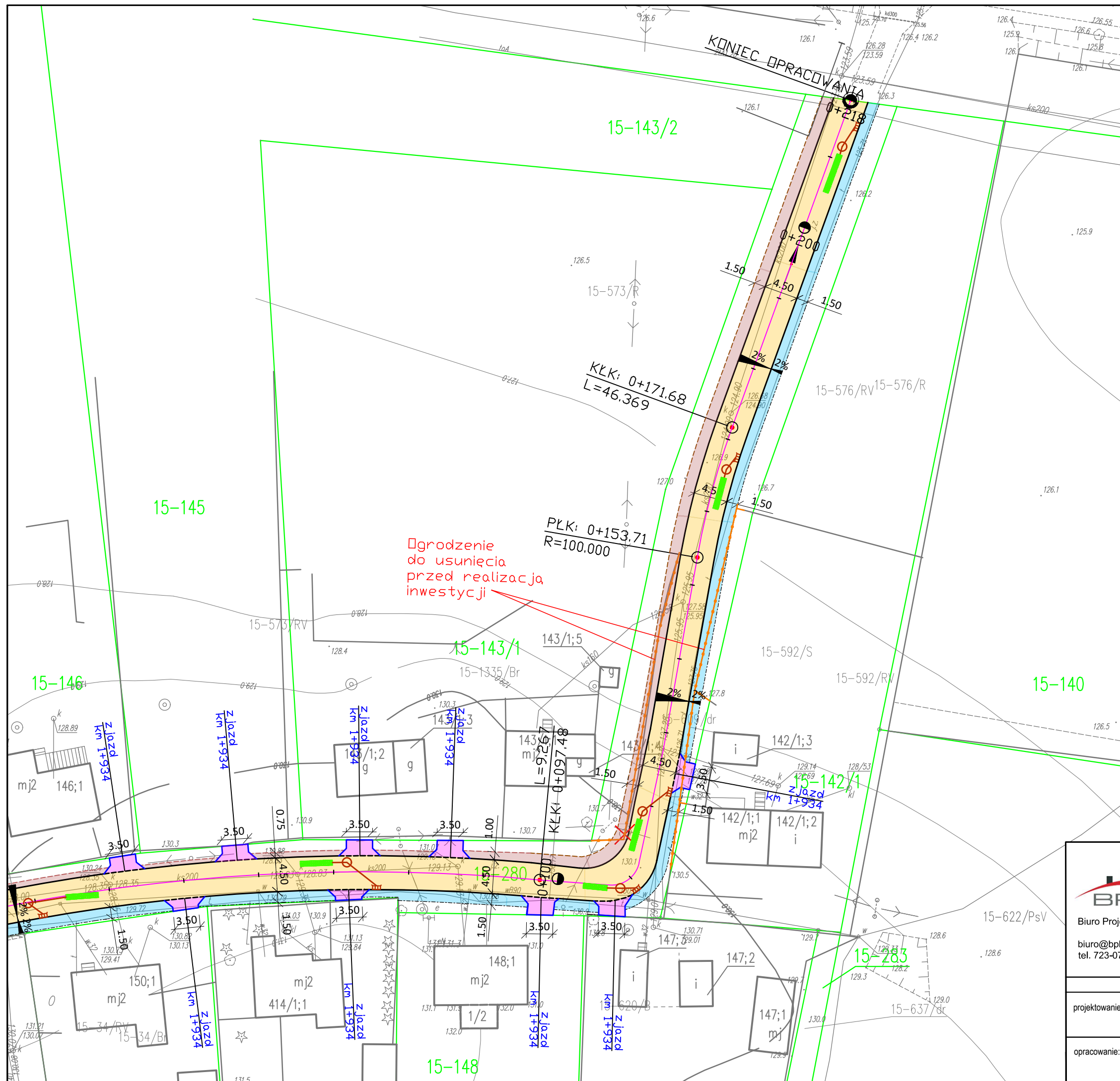
Wykaz rysunków:

1. Plan orientacyjny (Skala 1:1000)
2. Projekt zagospodarowania (skala 1:500)
3. Komora drenażowa Drainfix TWIN 1/1 (Skala 1:10)
4. Schemat studni (Skala 1:10)
5. Komora drenażowa- przykład zabudowy (Skala 1:10)
6. Wpust deszczowy z substratem podczyszczającym (Skala 1:10)





- LEGENDA
- proj. nawierzchnia z miesznaki mineralno-asfaltowej
 - proj. nawierzchnia z kostki betonowej czerwonej gr. 8 cm zjazdów
 - proj. nawierzchnia z kostki betonowej szarej gr. 8 cm chodników
 - proj. pobocze
 - proj. krawężnik betonowy 15x30 cm
 - proj. krawężnik betonowy wtopiony 15x22 cm
 - proj. opornik betonowy wtopiony 12x25 cm
 - proj. obrzeże betonowe 8x30 cm
 - proj. pobocze utwardzone
 - wpust deszczowy z przykanalikiem
 - studnia deszczowa
 - proj. skrzynki rozsączające
 - proj. oś drogi
 - granice działek
 - demontaż ogrodzenia przed realizacją inwestycji

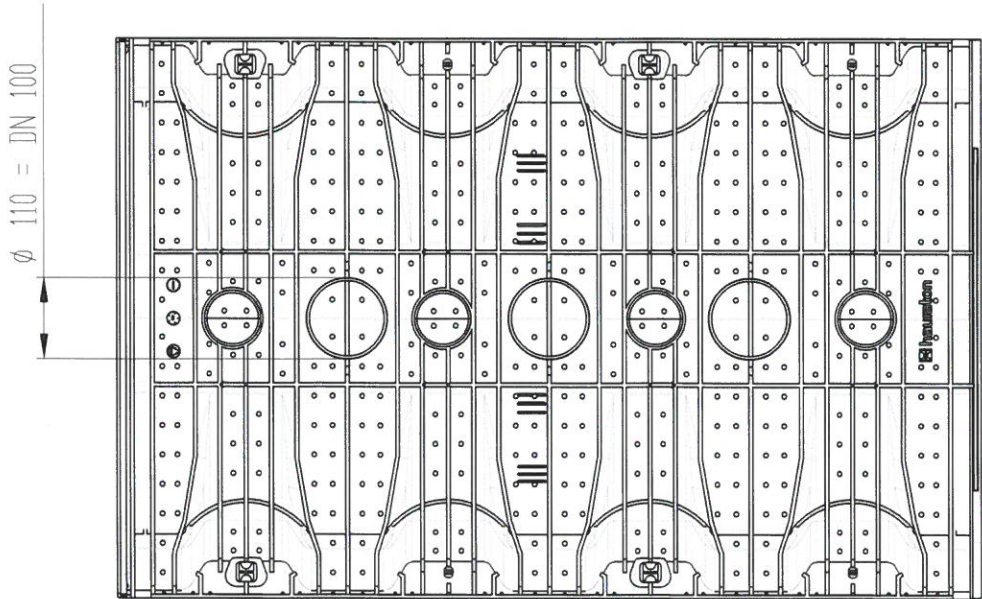
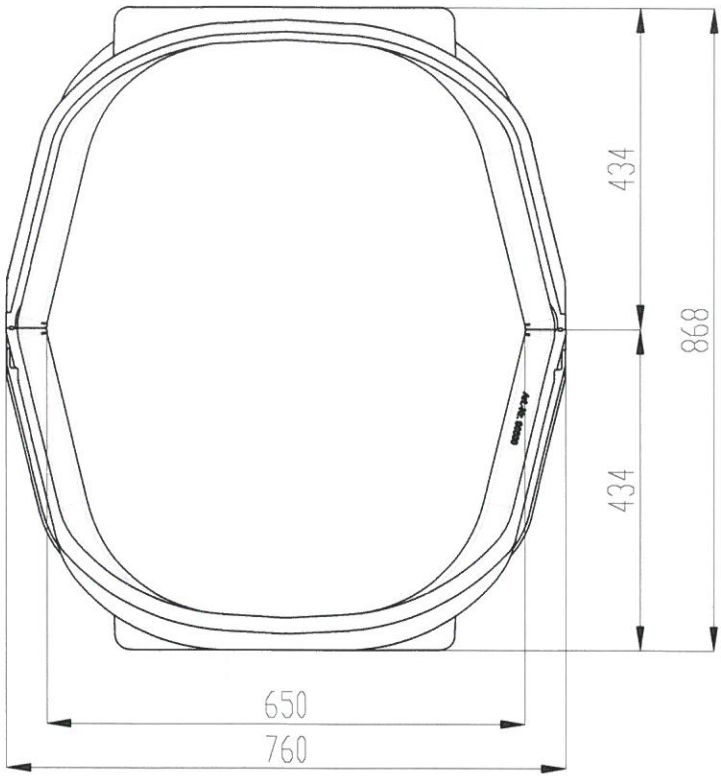
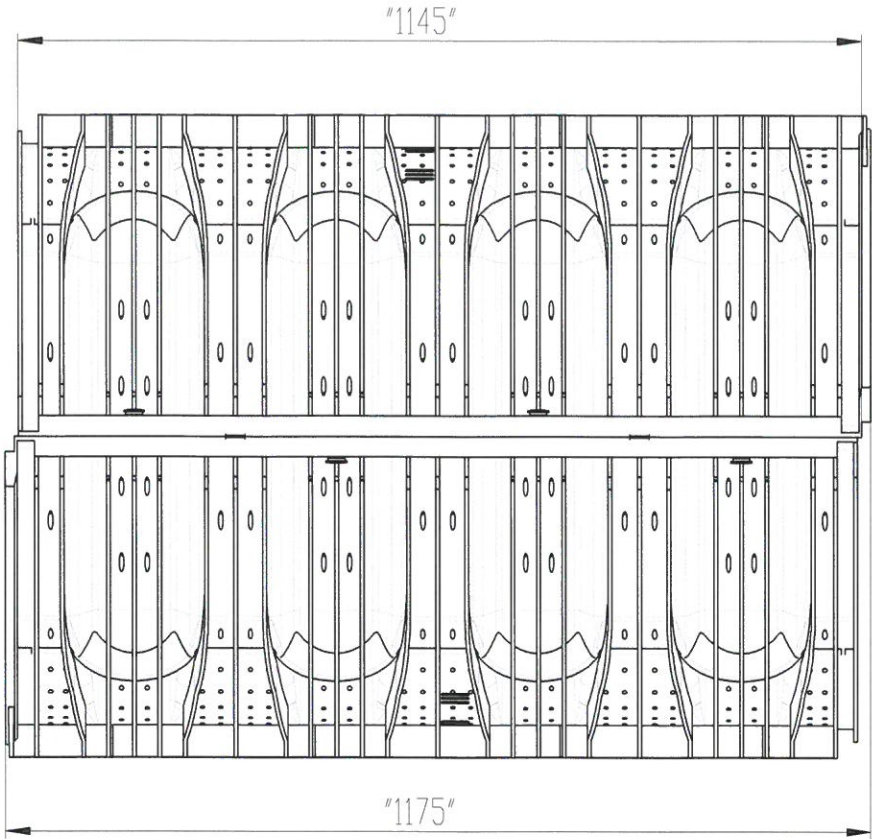
 Biuro Projektów Budowlanych biuro@bpb.net.pl, tel. 723-071-098		inwestycja: Remont drogi gminnej w miejscowości Sterławki Wielkie, gmina Ryn	
		adres: dz. nr 15-268/3, 15-268/2, 15-280, 15-281	
		inwestor: Gmina Ryn, ul. Ratuszowa 2, 11-520 Ryn	
		temat rys: Projekt zagospodarowania terenu	
skala: 1:500		data: 08.2019r.	nr. rys: 2.1
projektowanie:	branża:	imię i nazwisko:	uprawnienia:
	sanitarna	Piotr Nakonowski	ABU-IX-8386-5/ 126/88/WK
opracowanie:	sanitarna	mgr inż. Iwona Bukowska	





- LEGENDA
- proj. nawierzchnia z miesznaki mineralno-asfaltowej
 - proj. nawierzchnia z kostki betonowej czerwonej gr. 8 cm zjazdów
 - proj. nawierzchnia z kostki betonowej szarej gr. 8 cm chodników
 - proj. pobocze
 - proj. krawężnik betonowy 15x30 cm
 - proj. krawężnik betonowy wtopiony 15x22 cm
 - proj. opornik betonowy wtopiony 12x25 cm
 - proj. obrzeże betonowe 8x30 cm
 - proj. pobocze utwardzone
 - wpust deszczowy z przykanalikiem
 - studnia deszczowa
 - proj. skrzynki rozsączające
 - proj. oś drogi
 - granice działek
 - demontaż ogrodzenia przed realizacją inwestycji

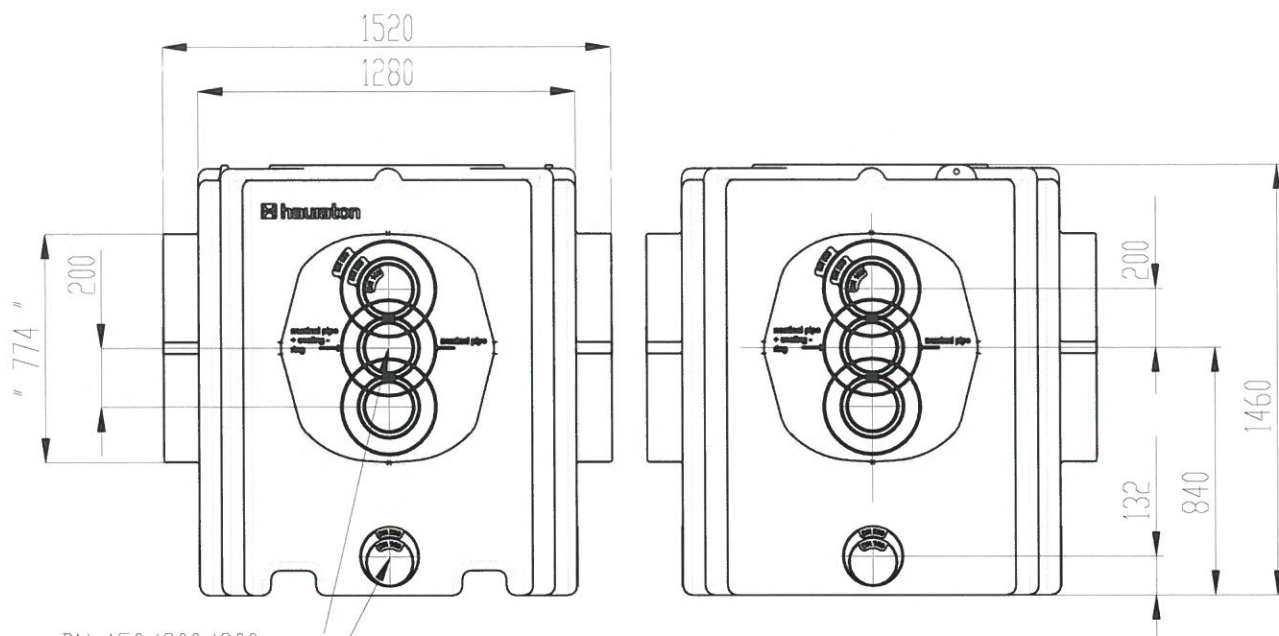
 Biuro Projektów Budowlanych biuro@bpb.net.pl, tel. 723-071-098		inwestycja: Remont drogi gminnej w miejscowości Sterławki Wielkie, gmina Ryn						
		adres: dz. nr 15-268/3, 15-268/2, 15-280, 15-281						
		inwestor: Gmina Ryn, ul. Ratuszowa 2, 11-520 Ryn						
		temat rys: Projekt zagospodarowania terenu						
		skala:	1:500	data:	08.2019r.	nr. rys:	2.2	
projektowanie:		branża:	imię i nazwisko:	uprawnienia:	ABU-IX-8386-5/ 126/88/WK			
opracowanie:		sanitarna	Piotr Nakonowski					
		mgr inż. Iwona Bukowska						

KOMORA DRENAŻOWA TYP TWIN 1/1



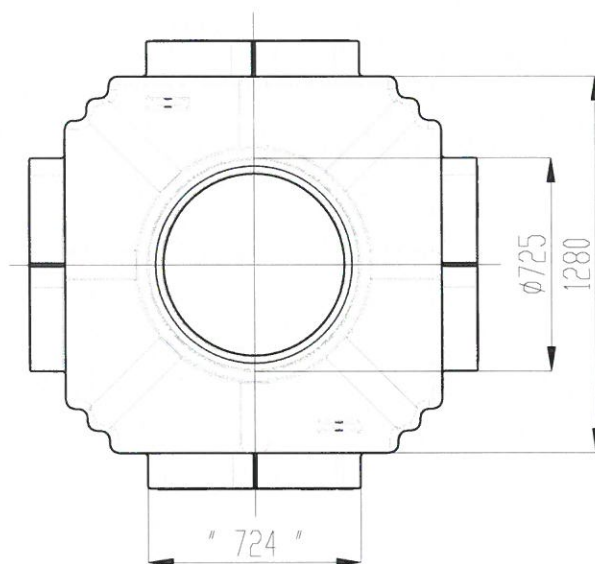
 Biuro Projektów Budowlanych biuro@bpb.net.pl, tel. 723-071-098		Inwestycja: Remont drogi gminnej w miejscowości Sterławki Wielkie, gmina Ryn		
		adres: dz. nr 15-268/3, 15-268/2, 15-280, 15-281		
		Inwestor: Gmina Ryn, ul. Ratuszowa 2, 11-520 Ryn		
		temat rys: Komora drenazowa Drainfix TWIN 1/1		
skala: 1:10		data: 08.2019r.		nr. rys.3
branża:		imię i nazwisko:	uprawnienia:	podpis:
projektowanie:	sanitarna	Piotr Nakonowski	ABU-IX-8386-5/ 126/88 Wk	
opracowanie:	sanitarna	mgr inż. Iwona Bukowska		


STUDNIA WIELOFUNKCYJNA



DN 150/200/300

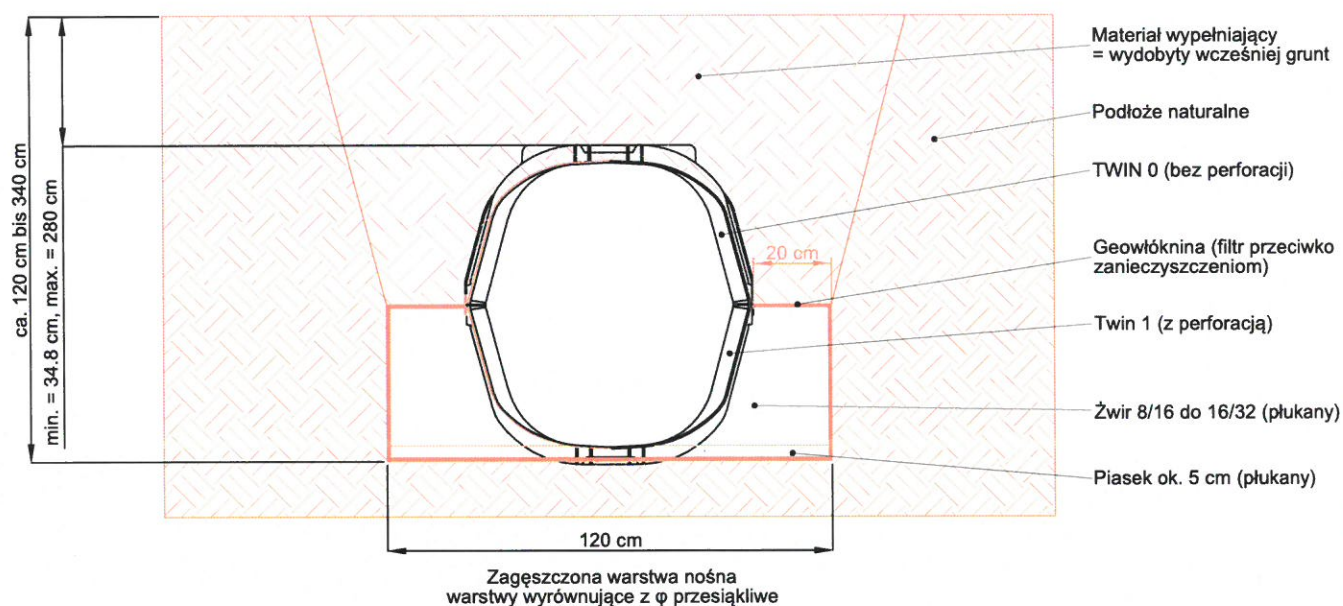
DN 150/200





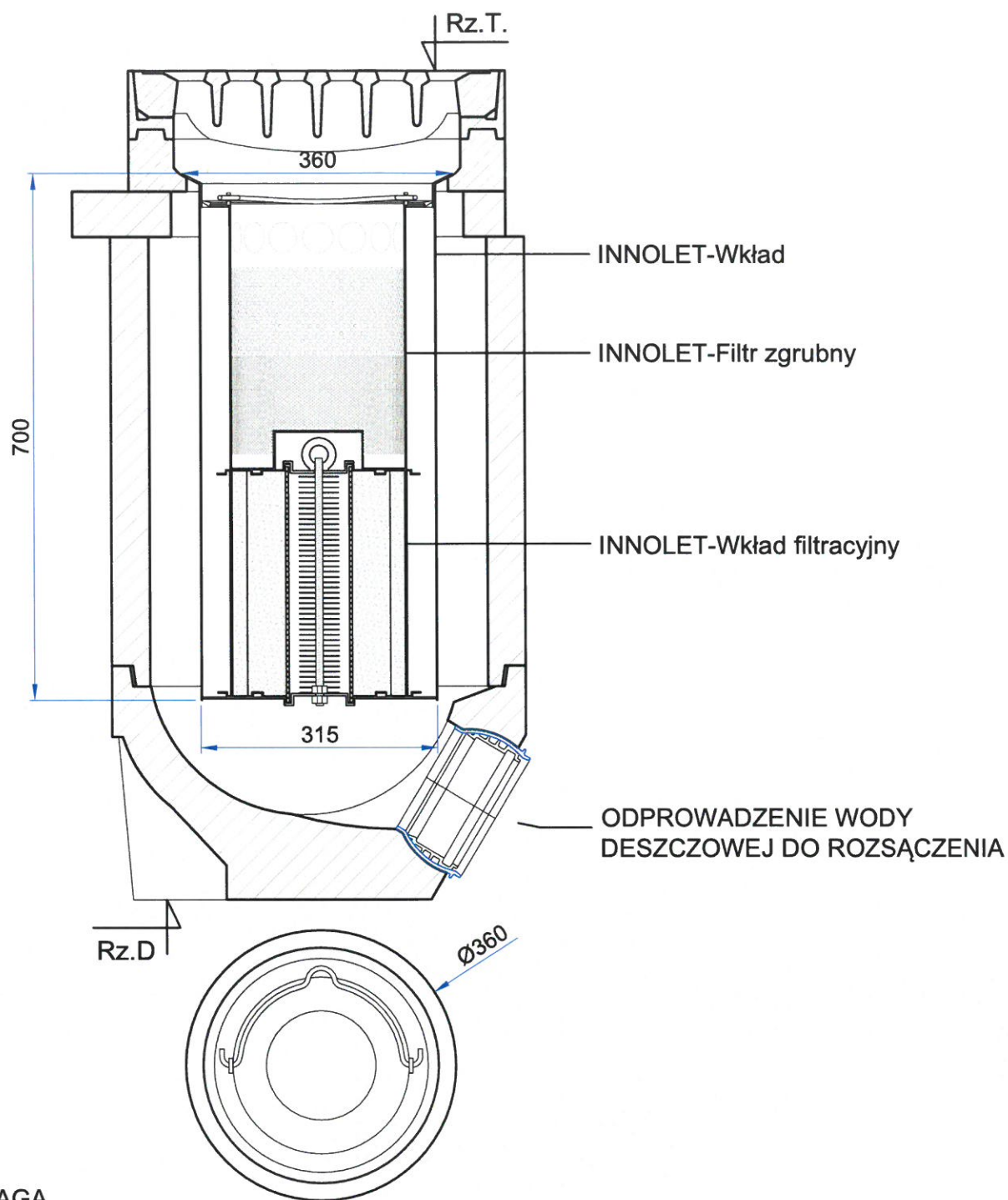
 <p>BPB Biuro Projektów Budowlanych tel. 723-071-098</p>		inwestycja: Remont drogi gminnej w miejscowości Sterławki Wielkie, gmina Ryn		
		adres: dz. nr 15-268/3, 15-268/2, 15-280, 15-281		
		inwestor: Gmina Ryn, ul. Ratuszowa 2, 11-520 Ryn		
		temat rys: Schemat studni wielofunkcyjnej		
		skala: 1:10	data: 08.2019r.	nr. rys:4
	branża:	imię i nazwisko:	uprawnienia:	
projektowanie:	sanitarna	Piotr Nakonowski	ABU-IX-8386-5/ 126/88 Wk	
opracowanie:	sanitarna	mgr inż. Iwona Bukowska		

ZABUDOWA KOMORY DRENAŻOWEJ

Przykład zabudowy
DRAINFIX TWIN 0/1
Dopuszczalne obciążenie = ruch pieszcy





 BPB Biuro Projektów Budowlanych biuro@bpb.net.pl, tel. 723-071-098		inwestycja: Remont drogi gminnej w miejscowości Sterławki Wielkie, gmina Ryn		
		adres: dz. nr 15-268/3, 15-268/2, 15-280, 15-281		
		inwestor: Gmina Ryn, ul. Ratuszowa 2, 11-520 Ryn		
		temat rys: Komora drenazowa- przykład zabudowy		
		skala: 1:10	data: 08.2019r.	nr. rys: 5
	branża:	imię i nazwisko:	uprawnienia:	podpis:
projektowanie:	sanitarna	Piotr Nakonowski	ABU-IX-8386-5/ 126/88 Wk	
opracowanie:	sanitarna	mgr inż. Iwona Bukowska		



UWAGA

1. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z PZT.

 <p>Biuro Projektów Budowlanych biuro@bpb.net.pl, tel. 723-071-098</p>		inwestycja: Remont drogi gminnej w miejscowości Sterławki Wielkie, gmina Ryn		
		adres: dz. nr 15-268/3, 15-268/2, 15-280, 15-281		
		inwestor: Gmina Ryn, ul. Ratuszowa 2, 11-520 Ryn		
		temat rys: Wpust deszczowy z substratem podczyszczającym		
skala: 1:10		data: 08.2019r.		nr. rys: 6
	branża:	imię i nazwisko:	uprawnienia:	podpis:
projektowanie:	sanitarna	Piotr Nakonowski	ABU-IX-8386-5 /126/88 Wk	
opracowanie:	sanitarna	mgr inż. Iwona Bukowska		

UZGODNIENIA

Ryn, 16.05.2019 r.

BŚ. 6342.3.2019

Biuro Projektów Budowlanych Sp. z o. o.
ul. Leszczynowa 55
87-100 Toruń

**Warunki na podłączenie do istniejącej miejskiej sieci kanalizacji
deszczowej w celu odprowadzenia wód opadowych**

1. Odprowadzenie wód opadowych z nieruchomości stanowiącej działkę o numerze geodezyjnym 280 obręb nr 15 Sterławki Wielkie, zaprojektować w ciągu drogi studnie deszczowe z wpustami i skrzynkami rozsączającymi. Projektowaną kanalizację deszczową dostosować do potrzeb inwestycji.
2. Uzyskać zgodę właścicieli gruntu przy ewentualnym wejściu w teren dla potrzeb wykonania odwodnienia. Przedmiotową zgodę należy dołączyć do dokumentacji technicznej.
3. Wody deszczowe, które będą wprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej muszą być podczyszczone w stopniu zapewniającym usunięcie zawiesin ogólnych oraz substancji ropopochodnych, powinny odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. (Dz. U. z 2014 poz. 1800) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.
4. Wody opadowe, które będą wprowadzane do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej nie mogą zawierać: twardych osadów, śmieci, gruzu, piasku, żwiru, popiołu, wydzielin zwierzęcych oraz stałych odpadów.
5. Do sieci kanalizacji deszczowej nie wolno odprowadzać ścieków bytowo - gospodarczych.
6. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanej kanalizacji z istniejącym uzbrojeniem należy projekt uzgodnić z dysponentem istniejącej sieci.
7. Powyższe warunki ważne są na okres dwóch lat, tj. do dnia 31.05.2021 r.

Biuro Projektów Budowlanych
NPLYNEKO-

2019-05-16

TORUŃ

BUDOWLANO
[Signature]
[Signature]

Starosta Giżycki
11-500 Giżycko
Aleja 1 Maja 14

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR WG.6630.150.2019

Lokalizacja obiektu: **Sterławki Wielkie, powiat giżycki, gmina Ryn, dz. nr. 280, 281, jedn ew. 280608_5.0015**

Przedmiot narady koordynacyjnej:

- sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami: **inna**

Wnioskodawca: **BPB Sp. z o.o.**
Leszczynowa 55, 87-100 Toruń
NIP 8792710068

Data wpływu wniosku: **2019-06-13**

Gmina Ryn, ul. Ratuszowa 2, 11-520 Ryn Piotr Nakonowski

Przewodniczący narady koordynacyjnej: **Sławomir Bajerowski**

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	Oznaczenie podmiotu: Orange Polska	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: Nie wyrażono stanowiska	
2	Oznaczenie podmiotu: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rynie Sp. z o.o.	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: Nie wyrażono stanowiska	
3	Oznaczenie podmiotu: PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie	Imię i nazwisko przedstawiciela Zbigniew Chmielewski
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem drogi do komunikacji elektronicznej

W naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej uczestniczył przedstawiciel wnioskodawcy: **Monika Czeladka**

Z up. Starosty

Sławomir Bajerowski

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej. Wygenerowano z systemu epodgik.pl dn. 2019-06-28.
Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <http://weryfikacja.protokoluzd.epodgik.pl>.