

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA SANITARNA

NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA PLACU ZABAW PRZY UL. WESTERPLATTE W KOŁOBRZEGU - BUDOWA INSTALACJI NAWADNIAJĄCEJ ZIELONE TERENY	
ADRES INWESTYCJI	TEREN PRZY UL. WESTERPLATTE W KOŁOBRZEGU	
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	NR DZIAŁKI: OBRĘB: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	5/9, 5/10 4 MIASTO KOŁOBRZEG 320801_1 MIASTO KOŁOBRZEG
INWESTOR	GMINA MIASTO KOŁOBRZEG UL. RATUSZOWA 13, 78-100 KOŁOBRZEG	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	ZIELONE KRESKI SP. Z O.O. UL. ABELARDA 5, 20-710 LUBLIN	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI - SIECI	
MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA	LUBLIN, MAJ 2024 ROK	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEN	PODPIS
BRANŻA	PROJEKTANT		
Sanitarna	mgr inż. Przemysław Połczyński	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr: POM/0290/PBS/15	

Spis treści

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:.....	1
OŚWIADCZENIE.....	3
1.1 Zasilanie w wodę.....	4
1.2 zapotrzebowanie na wodę	4
2.1 Sterowanie systemem.....	4
2.2 Rurociagi:	4
3. Linia kroplująca.....	5
Zestawienie materiałów.....	5
Zalecenia:	6
Zalecenia eksploatacyjne	6

Rysunki

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Profil przyłącza wodociągowego
3. Schemat studni wodomierzowej

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt budowlany budowy placu zabaw przy ul. Westerplatte w Kołobrzegu w zakresie branży sanitarnej, na działkach nr 5/9, 5/10 w obrębie 0004 w Kołobrzegu w województwie zachodniopomorskim został sporządzony zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor:

mgr inż. Przemysław Polczyński

MAJ 2024

1.1 Zasilenie w wodę

Źródłem zasilania systemu nawadniania będzie istniejąca sieć wodociągowa $\phi 160\text{mm}$ PE oraz przyłącze wodociągowe $\phi 63\text{mm}$ PE zlokalizowane w ul. Obrońców Westerplatte w Kołobrzegu.

Zaprojektowano studnię wodomierzową DN600mm z tworzywa sztucznego w której będzie umieszczony zestaw wodomierzowy z wodomierzem DN15mm. Za studnią wodomierzową należy umieścić skrzynkę z elektrozaworami oraz filtrem wody i reduktorem ciśnienia. Skrzynkę należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

Od skrzynki należy przewodami PE doprowadzić wodę do pętli kroplujących.

1.2 zapotrzebowanie na wodę

Na podstawie doświadczeń eksploatacyjnych terenów zielonych, dla roślinności uprawianej na gruncie średnio zwięzłym przyjąć należy następujące maksymalne wartości dawki polewowej (odpowiadające wymaganiom zieleni w warunkach suchej pogody w miesiącach letnich):

dla krzewów niskich i bylin o przeciętnych wymaganiach, ściółkowanych - 2-3mm/dobę. Maksymalne dobowe zapotrzebowanie na wodę:

pow. nasadzeń $467\text{ m}^2 \times 3\text{mm}$ w ciągu doby = $1,4\text{ m}^3/\text{dobę}$

Godziny pracy systemu zaprogramowane zostaną wg zaleceń Inwestora.

2.1 Sterowanie systemem

Wszystkie sekcje systemu obsługiwane będą sterownikami zlokalizowanymi w skrzynce z elektrozaworami, zasilanymi prądem zmiennym z sieci 230V.

Każdy ze sterowników połączony będzie z przewodowymi wyłącznikiem deszczowym.

KONFIGURACJA SYSTEMU

Projektowany system nawadniania składa się z 3 sekcji nawadniających. W skład systemu nawadniania wchodzi:

- sterowniki połączone z przewodowymi wyłącznikami deszczowymi,
- okablowanie niskonapięciowe między sterownikami a studzienkami elektrozaworowymi,
- rurociągi główne (zasilające), podłączone do sieci wodociągowej za pośrednictwem przyłączy wyprowadzonych z budynków i studni,
- elektrozawory w studzienkach irygacyjnych, podłączone do rurociągu głównego.

2.2 Rurociągi:

1. Istniejące przyłącze wodociągowe $\phi 63\text{mm}$ PE: rura HDPE PN-10 do projektowanej studni wodomierzowej DN600mm.

2. Rurociągi pod nawierzchniami PE $\phi 32\text{mm}$ PE-PN4 PE oraz $\phi 20\text{mm}$ PE-PN4 w rurach osłonowych średnicy 32 mm.

3. Linia kroplująca

Linie kroplujące wykonać z przewodów 16C/2,0/33cm. Za każdym elektrozaworem zasilającym sekcję kroplującą musi być zamontowany regulator ciśnienia. Średnie ciśnienie robocze linii kroplującej wyregulowane zostanie na poziomie 1,5 Bar. Linia kroplująca układana będzie na powierzchni gruntu, w zwojach, w zagęszczeniu 0,5m pomiędzy zwojami (średnio 2mb linii na 1m² podlewanego obszaru).

Wszystkie rurociągi prowadzone będą bez spadków, równoległe do powierzchni podłoża. Wykopy pod rurociągi oraz montaż rurociągów (w tym również rurociągu głównego) wykonane zostaną po rozłożeniu i zagęszczeniu warstwy substratu, aby zapobiec uszkodzeniom ułożonych rurociągów podczas wykonywania robót ziemnych.

Montaż rurociągów powinien być odbierany przed zasypaniem wykopów, jako roboty podlegające zakryciu. Rurociąg główny (zasilający) wraz z elektrozaworami w studzienkach przed zasypaniem należy poddać próbie ciśnieniowej, z zachowaniem zakresu ciśnień dopuszczanych przez producenta dla elektrozaworów.

Ze względu na konieczność zabezpieczenia rurociągów przed przypadkowymi uszkodzeniami mechanicznymi, nad rurociągiem głównym należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego.

Przed zasypywaniem kolejnych odcinków należy wykonać inwentaryzację powykonawczą zmontowanych fragmentów instalacji.

Linia kroplująca powinna zostać ułożona w zwojach na powierzchni gruntu oraz przypięta szpilkami w odstępach nie rzadziej niż co 1,5m.

Zestawienie materiałów

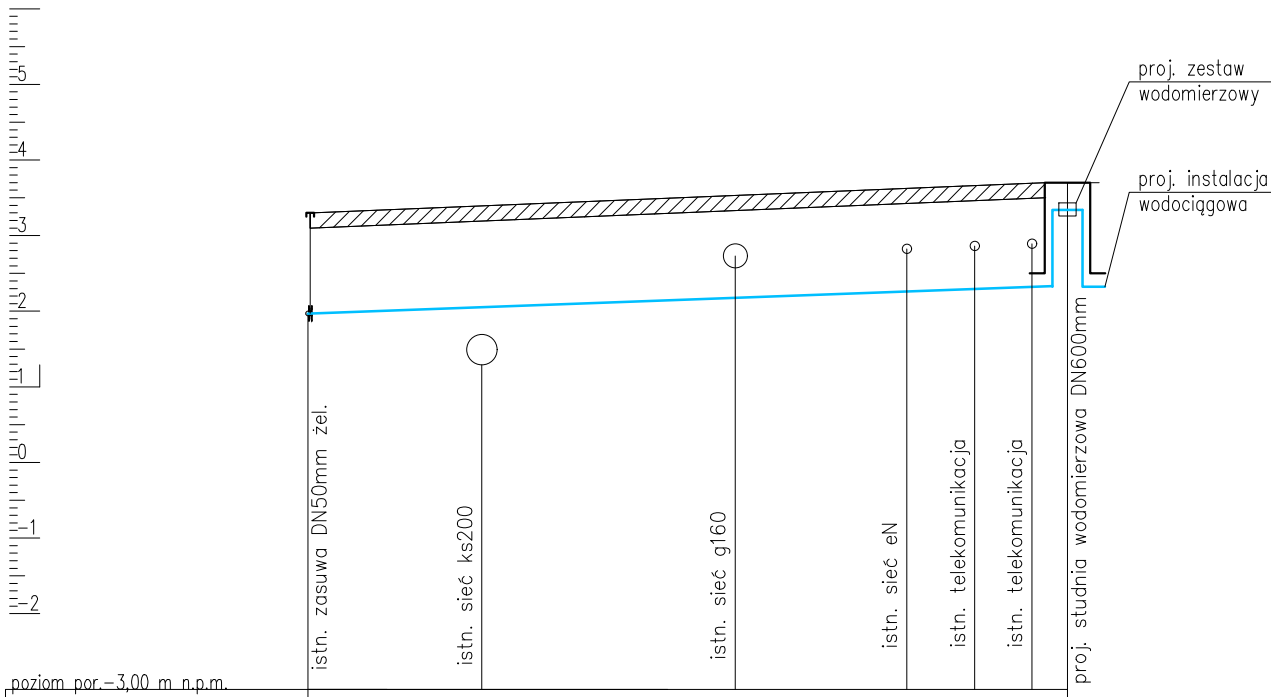
Materiał	ilość	jednostka
1. Rury i linie kroplujące		
Rura HDPE PN-10 40mm	2,15	mb.
Rura PE PN-4, 32mm	171,20	mb
Taśma ostrzegawcza 30cm	171,20	mb
Linia kroplująca 16C/2,0/33cm	440	mb
Szpilka do przypinania linii	294	szt.
2. urządzenia		
Elektrozawór z reg. przepływu	3	szt.
Reduktor ciśnienia 1,0-3,5 bar	3	szt.
Sterownik 230V do 3 sekcji	1	szt.
Przewodowy wyłącznik deszczowy	1	szt.
Studnia tworzywowa DN600mm	1	szt.
Wodomierz DN15mm	1	szt.
Zawór kulowy DN50	1	szt.
Zawór kulowy DN32	1	szt.
Zawór antyskażeniowy DN20	1	szt.
Studzienka zaworowa	1	szt.

Zalecenia:

- Nie wyklucza się istnienia na terenie elementów infrastruktury technicznej nie uwidocznionej na podkładzie mapowym.
- Wszystkie rurociągi prowadzone będą bez spadków, równoległe do powierzchni podłoża. Wykopy pod rurociągi oraz montaż rurociągów (w tym również rurociągu głównego) wykonane zostaną po rozłożeniu i zagęszczeniu warstwy substratu, aby zapobiec uszkodzeniom ułożonych rurociągów podczas wykonywania robót ziemnych.
- Montaż rurociągów powinien być odbierany przed zasypaniem wykopów, jako roboty podlegające zakryciu. Rurociąg główny (zasilający) wraz z elektrozaworami w studzienkach przed zasypaniem należy poddać próbie ciśnieniowej, z zachowaniem zakresu ciśnień dopuszczanych przez producenta dla elektrozaworów.
- Ze względu na konieczność zabezpieczenia rurociągów przed przypadkowymi uszkodzeniami mechanicznymi, nad rurociągiem głównym należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego.
- Przed zasypywaniem kolejnych odcinków należy wykonać inwentaryzację powykonawczą zmontowanych fragmentów instalacji.
- Po zakończeniu montażu należy wykręcić z obudowy korpusy zraszaczy położonych na końcu sekcji, a następnie otworzyć manualnie elektrozawór i przepłukać rurociąg wodą pod ciśnieniem, do momentu usunięcia opilków plastikowych, pozostałych w rurach po wierceniu przy montażu obejm.
- Linia kroplująca powinna zostać ułożona w zwojach na powierzchni gruntu oraz przypięta szpilkami w odstępach nie rzadziej niż co 1,5m.

Zalecenia eksploatacyjne

- Eksploatacja systemu nawadniania przewidywana jest w czasie trwania okresu wegetacji zieleni, tzn. przeciętnie od początku kwietnia do początku listopada, średnio 8 miesięcy w ciągu roku.
 - Zakres czynności eksploatacyjnych obejmuje:
 1. Uruchomienie i regulację systemu wiosną
 2. Bieżącą kontrolę i regulację w trakcie sezonu, naprawy bieżące (minimalna częstotliwość planowych wizyt serwisowych: 1 raz w miesiącu)
 3. Przygotowanie do zimowania: odcięcie zasilania wodą, odwodnienie wszystkich przyłączy, rurociągów i emiterów za pomocą sprężonego powietrza, zabezpieczenie automatyki.
- Instrukcja eksploatacji systemu nawadniania powinna zostać załączona do dokumentacji powykonawczej.

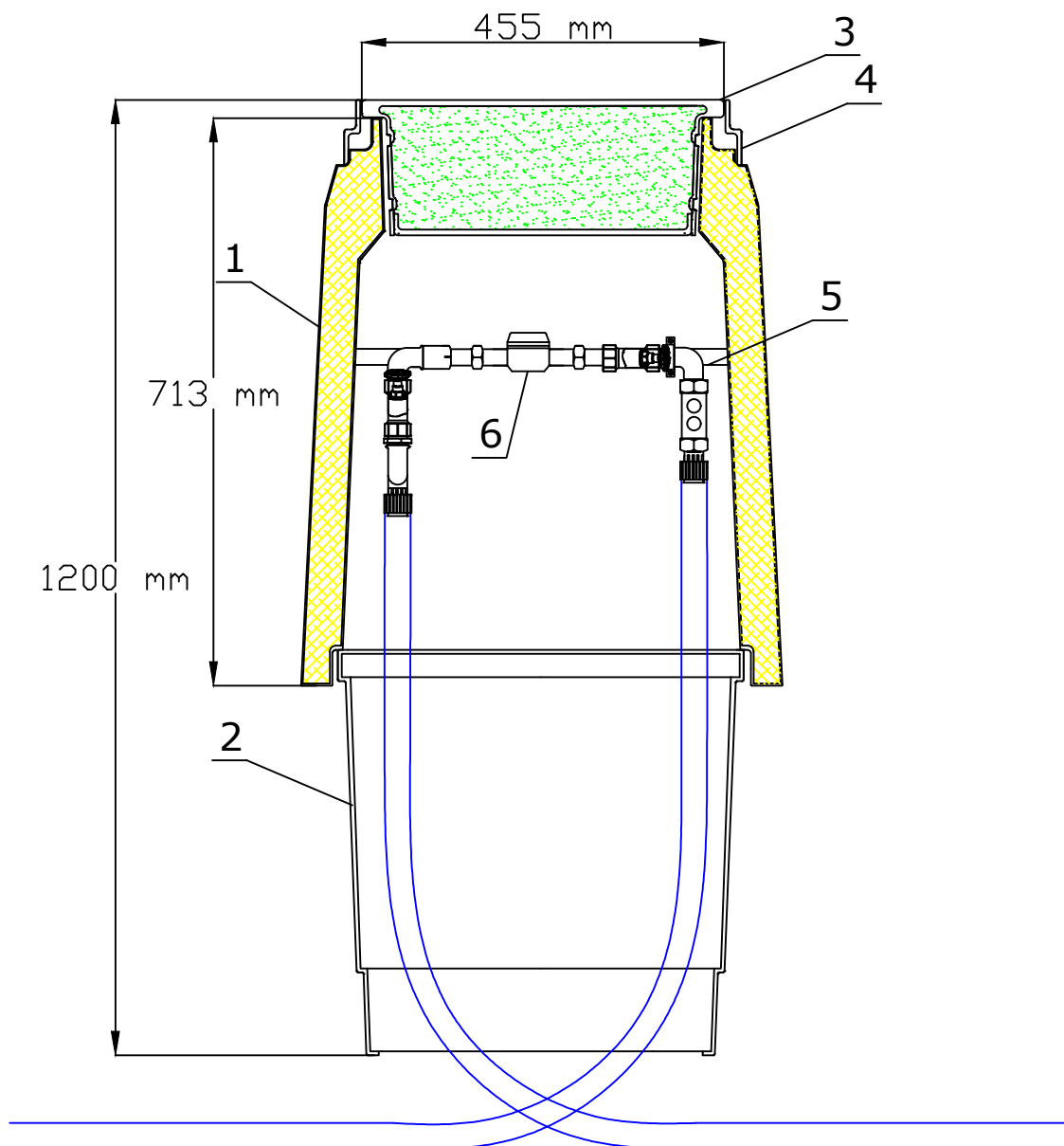


poziom por. = 3,00 m n.p.m.

Węzeł	Wi	Sw
Rzędna terenu [m n.p.m.]	3,30	3,70
Rzędna osi rury [m n.p.m.]	1,97	2,33
Przykrycie [m]	1,30	1,40
Spadek[%], Długość [m]	0,9%	10,46
Materiał, Średnica	Ø63MMPE – istn. przyłoczne	
Odległość [m]	0,00	10,46

1m Skala X: 1:100

Jednostka projektowa: ZIELONE KRESKI SP. Z O.O. 20-710 Lublin, ul. Abelarda 5 kontakt.zielonekreski@gmail.com		
Inwestycja: BUDOWA PLACU ZABAW PRZY UL. WESTERPLATTE W KOŁOBRZEGU - BUDOWA INSTALACJI NAWADNIAJĄCEJ ZIELONE TERENY		
Inwestor: Gmina Miasta Kołobrzeg ul. Ratuszowa 13, 78-100 Kołobrzeg	Adres inwestycji: ul. Westerplatte dz. nr 5/9, 5/10 obręb 4 (M. Kołobrzeg)	
Stadium: PROJEKT TECHNICZNY		
Tytuł rysunku: PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO		
Zespół projektowy:	nr upr.	Podpis:
Projektant [br. sanitarna] mgr inż. Przemysław Polczyński	POM/0290/PBS/15	
Data: maj 2024	Skala: 1:100	Nr rysunku: 2.0



Zestawienie materiałów		
LP.	Nazwa	Materiał
1	Korpus górny/ polistyren	PEHD
2	Korpus dolny	PEHD
3	Pokrywa/ polistyren	PEHD
4	Kotnierz	PEHD
5	Stelarz konsoli wodomierzowej	Stal
6	Zestaw wodomierzowy	Mosiądz/ Tworzywo