

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA-BRANŻA WOD-KAN

I. Część opisowa

- 1 Strona tytułowa
- 2 Zawartości opracowania
- 3 Opis techniczny
- 4 1. Przedmiot opracowania
- 5 2. Podstawa opracowania
- 6 3. Cel i zakres opracowania
- 7 4. Dane ogólne- stan istniejący
- 8 4.1. Ogólna charakterystyka
- 9 4.2. Stan istniejący
- 10 5. Rozwiązanie techniczne
- 11 5.1. Demontaż wew. i zew. instalacji kanalizacji ścieków byt.-gosp.
- 12 5.2. Wew. instalacja kanalizacji ścieków byt.-gosp.
- 13 5.3. Zew. instalacja kanalizacji ścieków byt.-gosp.
- 14 5.4. Zew. instalacja kanalizacji deszczowej.
- 15 5.5. Roboty ziemne
- 13 5.6. Odwodnienie wykopów
- 17 6. Uwagi końcowe

II. Część rysunkowa

- | | | |
|---|--|----------|
| 1 | Plan syt.-wysok. w skali 1:500 | W-K-/ 01 |
| 2 | Rzut przyziemia i rozwinięć wew. instal. kanal. ścieków byt.-gosp. w skali 1:100 | W-K/1 |
| 3 | Profil zew. kanalizacji sanitarnej w skali 1:100 | W-K/2 |
| 4 | Profil zew. kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500 | W-K/3 |
| 5 | Wpust kanalizacyjny Wp z wiadrem | W-K/4 |

OPIS DO PROJEKTU

TECHNICZNEGO

WEW. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ ZEW. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ WRAZ Z DEMONTAŻEM

**dla Przebudowy boksów dla psów przy schronisku dla zwierząt przy ul. Grunwaldzkiej 298
w Bydgoszczy, dz. nr ewid. 13/4, 13/6, 14/7; obr.316 Bydgoszcz**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa-budowa nowej instalacji kanalizacji sanitarnej odprowadzające ścieki byt.-gosp z boksów dla psów do zew. instalacji kanalizacji sanitarnej oraz odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z dachu budynku boksów do zew. instalacji kanalizacji deszczowej.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora
- Plan zagospodarowania w skali 1:500
- Podkłady archt.-budowlane
- Inwentaryzacja branży w-k
- Wytyczne Inwestora
- Wizja lokalna w terenie

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

3.1. Celem niniejszego opracowania jest odprowadzenie ścieków byt.-gosp. z zaprojektowanych wpustów kanalizacyjnych oraz odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z dachu budynku boksów dla psów

3.2. Projektowany zakres prac opracowania obejmuje:

- Demontaż wew. i zew. instalacji kanalizacji ścieków byt.-gosp.
- Wew instalacja kanalizacji ścieków byt.-gosp.
- Zew. Instalacja kanalizacji ścieków byt.-gosp.
- Zew. instalacja kanalizacji deszczowej

4. DANE OGÓLNE -STAN ISTNIEJĄCY.

4.1. Ogólna charakterystyka.

Przedmiotem zamierzeniem budowlanym jest przebudowa boksów przeznaczonych dla psów.

Istniejące boksy w ilości 8 szt. połączone są funkcjonalnie z pawilonem bytowym dla psów.

Rozkład boksów oraz ich obrys zewnętrzny pozostaje bez zmian.

W ramach inwestycji należy również odtworzyć kanalizację sanitarną odprowadzającą zanieczyszczenia z posadzki oraz wykonać kanalizację deszczową odprowadzającą wodę deszczową z projektowanego dachu nad boksami do zewnętrznej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na terenie przedmiotowej działki.

4.2. Stan istniejący.

Schronisko dla zwierząt przy ul. Grunwaldzkiej 298 w Bydgoszczy na terenie dz. nr ewid. 13/4, 13/6 i 14/7 wyposażone jest w kanalizację sanitarną, deszczową i wodociągową oraz w gaz.

Ścieki sanitarne i deszczowe odprowadzane są do istn. miejskiej kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ul. Grunwaldzkiej poprzez istn. przyłącza i zew. instal. kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Zasilenie we wodę odbywa się z istn. miejskiej sieci wodociągowej ułożonej w ul. Grunwaldzkiej poprzez ist. przyłącze i zew. instalację wodociągową.

Ze względu na niewystarczającą przepustowość przewodów kanalizacji sanitarnej oraz na zły stan

techniczny przewodów odprowadzających ścieki sanitarnej z boksów dla psów przewiduje się w ramach planowanej inwestycji wykonać nową instalację kanalizacji sanitarnej odprowadzającą ścieki byt.-gosp. pochodzące z mycia posadzek w boksach poprzez wpusty kanalizacyjne do zew. instalacji kanalizacji sanitarnej wraz przebudową ist. studz.kanaliz.-(wykonanie nowej studni rewizyjnej S1proj. zabudowanej na istn.zew.instal. kanaliz. sanitarnej)

W związku, że istn. odwodnienie daszków nad boksami nie są zgodnie z obowiązującymi przepisami w ramach planowanej inwestycji przewiduje się odprowadzenie z przebudowanego dachu wody opadowe do kanalizacji deszczowej

Mycie posadzek odbywać się będą na zasadach dotychczasowych – poprzez–zawór ze złączką do węży zainstalowany na zew. ścianie budynku boksów dla psów. Zgodnie z obowiązującymi przepisami przed zaworem ze złączką do węży projektuje się zawór antyskażeniowy typu HA wg PN-EN-1717:20

5. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

5.1. Demontaż wew. i zew. instalacji kanalizacji ścieków byt.-gosp.

Przewiduje się demontaż wew. ist. instalacji sanitarnej oraz istniejącej studni kanalizacyjnej S1ist. wraz połączeniem ze względu na bardzo zły stan techniczny

5.2. Wew. instalacja kanalizacji ścieków byt.-gosp.

Ścieki byt.-gosp.-socjalne z przebudowanych boksów dla psów będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Grudziądzkiej poprzez istniejące przyłącze i zew. instalację kanalizacji sanitarnej.

Ścieki byt.-gosp.-socjalne z boksów odprowadzone zostaną do zaprojektowanej studzienki S1proj. zabudowanej na ist. zew. instalacji kanalizacji sanitarnej

Główne przewody wew. instalacji kanalizacji ścieków byt.-gosp. rozprowadzające układać pod posadzką przyziemia nad ławami fundamentowymi budynku .

Kanalizację pod posadzkową wykonać z rur i kształtek PVC typu zewnętrznego klasy S, do pozostałej części instalacji kanalizacyjnej ułożonej powyżej posadzki zastosować rury HT/PVC w/g SWW 1363-122-1 łączonych na kielichy uszczelniane za pomocą uszczelki dwuwargowej z pierścieniem wzmacniającym tworzywowym o śred. podanych w cz. graficznej niniejszego opracowania

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15.04.2022 r.- „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania” - Dz.U. Z 2022 r. Poz. 1225 §125

- Kanalizację byt.-byt.-socjalną odpowietrzono poprzez dwa piony kanalizacyjne , które wyprowadzono na zewnętrzną ścianę budynku. Piony należy wyposażyć w dolnej części 0,6- 1,0 m nad terenem w rewizję 110 HT/PVC z uszczelką dwuwargową, natomiast szczyt pionów zakończyć rurą wywiewną wyprowadzoną 0,5 m ponad krawędź dachu. Piony obudować i wyposażyć w drzwiczki rewizyjne zapewniające odpowiedni dostęp do rewizji- czyszczaka-wykonać wg, proj. arch.-bud.

Ścieki z boksów odprowadzane będą poprzez proj. wpusty kanalizacyjne z wiadrem z rusztem żel.

Instalację wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur

Średnice, trasa, spadki i rzędne ułożenia przewodów kanalizacji sanitarnej – wg części graficznej opracowania.

5.3. Zew. instalacja kanalizacji ścieków byt.-gosp.

Ścieki byt.-gosp. z boksów dla psów zostaną odprowadzane do proj. studni rewizyjnej S1proj. z kręg. bet. o śred. 1,0 m zabudowanej na ist. przewodzie zew, instal sanit. Połączenie wykonać z rur kanalizacyjnych PCV-U o litej ścianie klasy S/SN8, SDR=34, łączony na kielich z uszczelką gumową średnicy 160 x 4,7 mm ze spadkiem 2% w kierunku proj. studni.

Istniejąca studnia kanalizacyjna z osadnikiem wraz połączeniem ze względu na bardzo zły stan techniczny przewidziano do demontażu

Zaprojektowano studnię rewizyjną z kręg. bet. o śred. 1,0 m w oparciu o normę PN-EN-1917-2004/AC-2009 - *Studzienki włazowe i niełazowe z betonu niezbrojonego, zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.*

Studnie kanalizacyjną przykryć włazem kanalizacyjnym żeliwnym klasy C250. Studnie powinna posiadać stopnie włazowe żeliwne montowane fabrycznie w rozstawie mijankowym, typu ciężkiego w rytmie co ok. 25-

30cm zgodnie z wymaganiami PN-EN 13101 oraz PN-H-74086.

Pod proj.studnią należy wykonać zagęszczoną podsypkę o grubości 15cm (po zagęszczeniu). Na podsypce ustawić krąg z dnem i wypoziomować. Studzienki wykonane z betonu C35/B45, oraz F-150 nie wymagają od zewnątrz izolowania lepikiem.

Wykonane połączenie kanalizacji sanitarnej należy poddać kontroli zgodnie z punktem 12.2 normy PN-EN 1610:2015-10 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”

Trasy, średnic, spadki i rodzaj włączenia do studzienek przewodów pokazano na planie sytuacyjnym w skali 1: 500, oraz na profilu podłużnym w cz. graficznej opracowania.

Ścieki byt.-gosp. wprowadzone z proj. wpustów kanalizacyjnych w boksach do miejskiej kanalizacji będą spełniać wymogi Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzenia ścieków (tj. Dz.U.2019 poz. 1437 w szczególności art. 9 i 10, Rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 roku w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzenia ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (tj. Dz. U. 2016 poz. 1757) oraz załącznik nr 1 do Rozporządzenia 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 wprowadzeniu do wód lub do ziemi ścieków

5.4. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.

W związku, że istn. odwodnienie daszków nad boksami nie są zgodnie z obowiązującymi przepisami w ramach planowanej inwestycji przewiduje się odprowadzenie z przebudowanego dachu wody opadowe i roztopowe do kanalizacji deszczowej

Wody opadowe i roztopowe z dachu bud boksów dla psów odprowadzane będą do zew. instalacji kanalizacji deszczowej poprzez zew. rury spustowe RD prowadzoną po elewacji budynków a następnie poprzez proj. studzienkę rewizyjną D2 o śred. 1,0m i studzienkę ślepą d1 o śred. 600 mm do proj. zabudowanej na istniejącym przewodzie zew. Instal. kanaliz. deszczowej studni rewizyjnej o średnicy 1,0 m -D 1 proj.

Zew. instalacje kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur kanalizacyjnych PCV-U o litej ściance klasy S/SN8, SDR=34, łączony na kielich z uszczelką gumową średnicy 200 x 5,9 , 160 x 4,7 mm i 110 x 3,4 mm.

Na rynnę spustowej u podstaw na wysokości ok. 0.5 m od terenu projektuje się rewizję o średnicy 75 mm z sitem do łapania liści

Zaprojektowano studnie rewizyjną D1 i D2 z kręg. bet. o śred. 1,0 m w oparciu o normę PN-EN-1917-2004/AC-2009 - *Studzienki włazowe i niełazowe z betonu niezbrojonego, zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.*

Studnie kanalizacyjną przykryć włazem kanalizacyjnym żeliwnym klasy C250. Studnie powinna posiadać stopnie złazowe żeliwne montowane fabrycznie w rozstawie mijankowym, typu ciężkiego w rytmie co ok. 25-30cm zgodnie z wymaganiami PN-EN 13101 oraz PN-H-74086.

Zaprojektowano również studzienkę kanalizacyjną bet. „ślepa” (bezwłazowa) d1 o śred. 600 mm przykryta płytą stropową -płyta betonowa, spełniającą funkcję studzienki połączeniowej. Wierzch płyty betonowej przykrywając studzienką zamontować około 0,3 m poniżej terenu.

Zew. instalacji kanalizacji deszczowej należy poddać kontroli zgodnie z punktem 12.2 normy PN-EN 1610:2015-10 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”

Trasy, średnic, spadki i rodzaj włączenia do studzienek przewodów pokazano na planie sytuacyjnym w skali 1: 500, oraz na profilu podłużnym w cz. graficznej opracowania.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane z przebudowanego dachu boksów do miejskiej kanalizacji deszczowej, spełniają wymogi art. 75a i art. 99 ust. 1, pkt 4 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz .U. Z 2018 r. poz. 2268) Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 listopada 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo Wodne oraz odpowiadają wymaganiom określonym Rozporządzeniu 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” (Dz.U. z 2019 r. poz..1311– par. 11 ust. 4) i nie przekraczają poniższych wartości: BZT5 40 gO₂ /M x d i poniżej; ChZT 150 gO₂ /M x d i poniżej; zawiesina ogólna 50 g/M x d i poniżej.

5.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać ręcznie w oparciu o normy PN-B-10736: 1999, PN-B-06050: 1999 oraz zgodnie z wymogami rozporządzenia MT i GM z dn. 2.03.1999r. (Dz.U. Nr 43 poz. 430).

Przewody kanalizacji byt.gosp. i deszczowej układać w suchym, wąsko-przestrzennym wykopie o umocowanych ścianach pionowych, o szerokości dla przewodów z rur PCV o średnicy 160 mm - 0,9 m dla średnic poniżej 160 mm o szerk. 0,8 m,

Ściany wykopu umocowane z obudową poziomą wypraskami stalowymi.

Przewody zew. instal. kanalizacji w wykopie układać na podłożu z piasku lub wykonanej podsypce piaskowej o grubości 15 cm. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

Po ułożeniu rury należy wykonać starannie obsypkę z materiału dobrze zagęszczonego- pospółki o stopniu zagęszczeniu nie mniejsza niż $I_s > 97$ z zagęszczeniem warstwami grubości 15 cm do wysokości wierzchu przewodu, pozostawiając odkryte złącza. Po próbie szczelności złącza zagęszczoną obsypkę z piasku wykonać do wys., co najmniej 30 cm.

Szerokość podsypki i obsypki przewodu powinna być równa szerokości wykopu

5.6. Odwodnienie wykopu.

Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r (Dz. U. z 2012r., poz. 463) projektowana zew. instalacja kanalizacji sanitarna i deszczowej to druga kategoria geotechniczna (zagłębienie zew. kanalizacji poniżej 1,2m) oraz występują proste warunki gruntowe.

Podczas montażu przewodu wykop powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem przez wody opadowe. Przy poziomie wody gruntowej powyżej dna wykopu należy zapewnić odwodnienie wykopu na czas robót, natomiast przewód należy zabezpieczyć przed ewentualnym wypłynięciem. Odwodnienie uzależnić od aktualnych warunków gruntowo – wodnych oraz bezpieczeństwa prowadzenia robót ze względu na ludzi lub na istniejącą infrastrukturę techniczną znajdującą się w pobliżu wykopu

Jeżeli poziom wody gruntowej w rejonie wykopu wynosi na głębokości około 2,0 m p.p.t., odwodnienie można prowadzić powierzchniowo, przy pomocy drenów wzdłuż wykopu i studni zbiorczych o śred 0,6 m skąd należy odpompowywać wodę np. pompą o wydajności do 7,0 m³/h (napęd elektryczny). W związku z tym wykop należy pogłębić o 20 cm tj. o grub. warstwy odsączającej stanowiącej jednocześnie podsypkę pod przewód kanalizacyjny. W przypadku stwierdzenia wysokiego poziomu wody, do odwodnienia należy zastosować igłofiltry

Wykonawca, w zależności od warunków i posiadanych możliwości sprzętowych może przyjąć inną technologię odwadniania wykopów, o ile zapewni ona prawidłowe odwodnienie wykopów w całym okresie trwania robót ziemnych i nie spowoduje leja depresji poza obrysem wykopu. Należy obserwować budowle istniejące wzdłuż odwadnianych wykopów dla obiektów liniowych by drenująca woda nie naruszyła struktury gruntów pod ich fundamentami i nie spowodować zarysowania murów budynków.

Zaprzestanie odpompowywania wody może nastąpić dopiero po przykryciu rurociągu.

6. UWAGI KOŃCOWE.

- Niniejsze opracowanie należy wykonać zgodnie z częścią graficzną projektu zachowując założoną trasę, średnice, spadki, głębokości przewodu podanych na rzutach, profilach i planie realizacyjnym
- Wykonawstwo robót należy zlecić do wykonania wykonawcy posiadającemu wymagane uprawnienia, zapewniając należyty nadzór techniczny i organizacyjny.

- Wykonać zgodnie z PN-92/B-01706, PN-EN 1717: 2003, PN-EN 14154, Dyrektywa MID nr 2014/32/UE, PN-92/B-01707 , PN-EN 12056-2:2002, Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii dnia 1 r „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie” (Dz.U. z 2022 r poz1225),
- Całość robót . wykonać zgodnie z Zarządzeniem Nr 60 M.B.i P.M.B. “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych” cz. II, Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych oraz Instrukcja i montażowymi producentów zastosowanych rur. i systemów,
- Należy ściśle stosować się do uwag zawartych warunkach i uzgodnieniach oraz instrukcjach producentów, których materiały zastosowano,
- Należy stosować się do zawartych w niniejszym opracowaniu norm lub równoważnych
- Realizacja winna następować zgodnie z obowiązującymi przepisami i Prawem Budowlanym- ustawa z dnia 07 lipca 1994 (Dz. U. 2003.80.718) z późniejszymi zmianami.
- Wszystkie prace związane z robotami budowlano-montażowymi należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Z dnia 19 marca 2003 r.).
- Zgłosić do uprawnionych służb geodezyjnych wykonanie na swój koszt inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej zew. instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz oznaczenia jako nieczynnej likwidowanej zew. instal, K.S. na miejskiej mapie geodezyjnej będącej w zasobach Miejskiej Pracowni Geodezyjnej w Bydgoszczy.
 - Inwentaryzacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej winna posiadać namierzone charakterystyczne punkty wysokościowe w miejscach zlokalizowania wszystkich studzienek kanalizacyjnych,

Opracowała:
Alina Stelmachowska
upr. bud. w specjalności sanitarnej
WRR-I-7151/13/2002

Stel