

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY.

Obiekt: Przebudowa dróg na Os. Ptasim i Os. Owocowym w Wąbrzeźnie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej

Adres: 87-200 Wąbrzeźno ul.Grudziądzka , ul.Kanarkowa, ul. Łabędzia.

Branża: Sanitarna .

Inwestor: Gmina Masto Wąbrzeźno 87-200 Wąbrzeźno ul.Wolności 18.

Projektant branży sanitarnej :

mgr inż. Adam Gowiński
upr.bud.do projektowania bez ograniczeń
specjalizacja: sieci i instalacje sanitarne
nr ewid.UAN-IV/8346/80/TO/88
nr ewid.KUP/IS/0600/01

Grudziądz 2022.03.

Zawartość PF-U „Przebudowa dróg na Os. Ptasim i Os. Owocowym w Wąbrzeźnie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej ” – branża sanitarna.
87-200 Wąbrzeźno, woj. kujawsko-pomorskie, ul. Grudziądzka , ul. Kanarkowa, ul. Łabędzia.

1.0. Opis techniczny.str. 2 - 3.

2.0. Załączniki formalno-prawne.

2.1. Warunki techniczne MZECWiK Sp. z o.o. w Wąbrzeźniestr. 4.

2.2. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
miasta Wąbrzeźnastr. 5 - 8.

2.3. Wypis uproszczony z rejestru gruntówstr. 9 -10.

2.4. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta.str. 11.

2.5. Zaświadczenie o przynależności do K-PO Izby Inżynierów Budownictwa.....str. 12.

3.0. Rysunki techniczne.

3.1. Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500.....Rys. Nr 1.....str. 13.

OPIS TECHNICZNY

do programu funkcjonalno-użytkowego „Przebudowa dróg na Os. Ptasim i Os. Owocowym w Wąbrzeźnie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej” – branża sanitarna.
87-200 Wąbrzeźno, woj. kujawsko-pomorskie, ul. Grudziądzka, ul. Kanarkowa, ul. Łabędzia.

1.0. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie zamawiającego: Gmina Miasto Wąbrzeźno.
- 1.2. Aktualna mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500 .
- 1.3. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wąbrzeźna.
- 1.4. Warunki techniczne MZECWiK w Wąbrzeźnie .
- 1.5. Operat wodnoprawny na wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej do Jeziora Zamkowego /dz.nr 1/6, obręb 0006, Wąbrzeźno/ z marca 2022 roku.
- 1.6. Wizja lokalna przedmiotowego terenu .
- 1.7. Polskie normy, przepisy i wytyczne projektowania.

2.0. Cel i zakres opracowania.

2.1. Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie techniczne umożliwiające odprowadzenie ścieków deszczowych zgodnie z „Koncepcje budowy sieci kanalizacji deszczowej w Wąbrzeźnie”, opracowane przez PPIŚ Sanexim w Toruniu z 2015 roku.

W koncepcji tej obliczono teoretyczną przepustowość poszczególnych istniejących oraz projektowanych kanałów deszczowych w oparciu o określone spływy ścieków deszczowych ze zlewni cząstkowych przynależnych do poszczególnych kanałów deszczowych, wyznaczając w ten sposób rezerwę przepustowości kanałów pod kątem grawitacyjnego odprowadzenia ścieków deszczowych i możliwości podłączenia oznaczonych zlewni. Obliczenia hydrauliczne zawarte są w przedmiotowej koncepcji, będącej w zasobach archiwalnych Urzędu Miasta w Wąbrzeźnie.

2.2. Projektowana sieć obejmować będzie :

- * kanały kanalizacji deszczowej grawitacyjnej .
- * przykanaliki deszczowe do wpustów ulicznych z wpustami.
- * separator ścieków deszczowych .
- * osadnik.
- * wylot prefabrykowany sieci kanalizacji deszczowej do jeziora.

2.3. Inwestycja przebiega w granicach działek pasów drogowych oraz terenu przyjeziornego.

Wąbrzeźno - ul. Grudziądzka, ul. Kanarkowa, ul. Łabędzia, teren przyjeziorny jeziora Zamkowego.

3.0. Warunki gruntowo-wodne.

*Z analizy warunków geologicznych wynika, że podłoże gruntowe w strefie posadowienia kanałów kanalizacji deszczowej jest niejednorodne o zmiennych właściwościach fizykomechanicznych gruntów. Występują grunty nasypowe, piaski, gliny piaszczyste brązowe. Woda gruntowa poniżej posadowienia kanałów. Na badanym obszarze nie stwierdzono występowania wody gruntowej, jedynie sączenia śródglinne w strefie głębokości 0,9-3,0m ppt. Po długotrwałych opadach atmosferycznych na stropie glin może okresowo stagnować woda przypowierzchniowa tzw. woda zasakórna. Poziom wody gruntowej może ulec zmianie w porze opadów deszczowych, i wód roztopowych po kresie zimowym.

*Grunt w całości do wymiany, na odwóz.

4.1.0. Odcinki sieci kanalizacji deszczowej.

4.1.1. ulica Grudziądzka ; D6 - D5

*Długość sieci kanałów o średnicy $D_i=500\text{mm}$; $L=51,0\text{m}$.

4.1.2. ulica Grudziądzka ; D5 - D4

*Długość sieci kanałów o średnicy $D_i=800\text{mm}$; $L=75,0\text{m}$.

4.1.3. ulica Kanarkowa ; D4 - D3

*Długość sieci kanałów o średnicy $D_i=800\text{mm}$; $L=145,0\text{m}$.

4.1.4. ulica Kanarkowa ; D3 - D2

*Długość sieci kanałów o średnicy $D_i=1000\text{mm}$; $L=57,0\text{m}$.

4.1.5. ulica Łabędzia ; D2 - D1

*Długość sieci kanałów o średnicy $D_i=1000\text{mm}$; $L=127,0\text{m}$.

*4.1.6.ulica Łabędzia – teren przyjeziorny ; D1 – wylot WD4.1

*Długość sieci kanałów o średnicy $D_i=1000\text{mm}$; $L=120,0\text{m}$.

5.0.Rodzaj rur kanalizacji zewnętrznej i studzienek kanalizacyjnych.

5.1.Kanały sieci deszczowej zaprojektowano z rur kanalizacji zewnętrznej ,wykonanych z rur strukturalnych PP z kielichem z uszczelką , klasa sztywności obwodowej SN10. Długość pojedynczej rury, $L=3000\text{mm}$. Łączenie rur na uszczelki elastomerowa, stosowane przez producenta rur.

5.2.Studzienki kanalizacyjne wykonać z kręgów żelbetowych B45/C45 o średnicy $d_n1500\text{mm}$, z kręgiem dennym z kinetą wykonaną fabrycznie oraz zwieńczenie studzienek za pomocą zwężek żelbetowych klasy B45/C45. Włazy żeliwne typu ciężkiego D400. Kręgi łączone na uszczelki systemowe. Studzienki wyposażać w stopnie włazowe.

5.3.Studzienki ściekowe do wpustów ulicznych wykonać jako betonowe B45/C45 z osadnikiem oraz kratą żeliwną typu ciężkiego najazdową.

6.0.Separator lamelowy żelbetowy.

Typ ESL 125/1250S, Przepustowość $Q_{\max}=1250\text{dm}^3/\text{s}$, $D_w=2500\text{mm}$, $D_z=2800\text{mm}$, $H_w=2170\text{mm}$, $A_{\min}=1650\text{m}$, średnica rury $D_i=1000\text{mm}$, Pojemność całkowita= 9810dm^3 ,pojemność magazynowania oleju= 2850dm^3 , liczba pakietów lamelowych-4szt.

7.0.Osadnik żelbetowy.

$D_w=2500\text{mm}$, $D_z=2800\text{mm}$, $H_{\text{całkowite}}=4800\text{mm}$, $A_{\min}=1650\text{m}$, średnica rury $D_i=1000\text{mm}$, Pojemność osadowa / $D_w=2500\text{mm}$; $H_{\text{os.}}=2500/12000\text{dm}^3$

8.0.Wylot kanału typowy do jeziora , prefabrykat żelbetowy, średnica kanału $D_i=1000\text{mm}$, krata na wylocie, umocnienie przyczółka wylotu.

6.0.Roboty ziemne.

Wykopy przy budowie przewodów wykonać o ścianach pionowych, zabezpieczonych przez obudowę poziomą z wyprasek stalowych. Szerokość wykopów max $1,60\text{m}$, w zależności od głębokości wykopu i średnicy kanału. Ściany wykopów można również zabezpieczyć obudową skrzyniową stalową typu standardbox. Szerokość wykopu $1200\text{mm}-1660\text{mm}$, z dużą śrubą rozporową.

Odpowiednie płyty podstawowe i nasadowe .

*Wypoziomowana podsypka z piasku $0-32\text{mm}$, o grubości 10cm , musi być luźno ułożona i ubita do $ID=0,40$, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha.Ten sam materiał musi być użyty do wykonania obsypki do poziomu 30cm powyżej górnej powierzchni rury. Obsypka przewodu musi być prowadzona tak, aby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Pierwsza warstwa zasyпки aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć uniesienia rury. Aby uniknąć osiadania gruntu w drogach, należy zasypkę zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $I=1,0$. Zagęszczenie dokonywać ręcznie warstwami co 15cm , do przykrycia 30cm nad położoną rurą. Co 30m dokonać badań zagęszczenia gruntu przez uprawnione laboratorium geologiczne.

*Urobek odkładać na odległość co najmniej $1,0\text{m}$ od krawędzi wykopu, na wywóz bezpośrednio z placu budowy i przywóz bezpośrednio na budowę, do zasypania wykopu.

7.0.Czasowe obniżenie poziomu wód gruntowych dla kanału .

Wytyczne:Wzdłuż wykopu, jeżeli wystąpi woda grunt., pod wybrane odcinki kanałów.

Do odwodnienia wykopów zastosować instalację igłofiltrową, odprowadzenie wody rurociągiem tymczasowym typowym, do studzienki istniejącego kanału deszczowego.

8.0.Odtworzenie pasa drogowego ulic.

Odtworzenie pasa drogowego ulicy Grudziądzkiej i tereny przyjeziornego wykonać do stanu przed realizacją przedsięwzięcia budowlanego, pozostałe tereny zgodnie z branżą drogową.

9.0.Uwagi końcowe.

*Na przewody elektryczne i telekomunikacyjne oraz gazowe nałożyć rury ochronne arot dwudzielne o odpowiednich średnicach i długościach.

*Na etapie projektu zagospodarowania terenu i architektoniczno-budowlanego należy rozwiązać technicznie ewentualne kolizje z istniejącą infrastrukturą podziemną i nadziemną. Uwzględnić to w cenie przedsięwzięcia budowlanego.

*Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736 z 1999 roku.

Zamawiający dopuszcza rury klasy sztywności obwodowej SN8

Projektant
mgr inż. Adam Gowiński

