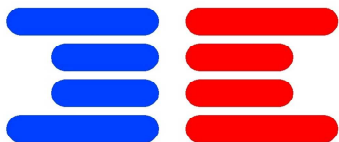


MDM



projekt

PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH
ul. Gen. Wł. Andersa 5D, lokal 12, 15-124 Białystok
tel./fax: 085 744 40 62, email: marek.matoszko@neostrada.pl

MDM PROJEKT Marek Matoszko
ul. Grażyny Bacewicz 3, 15-187 Białystok

NIP 966-062-83-30
REGON 050245524

PROJEKT BUDOWLANY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI

Obiekt: Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami (przyłącza do granicy działki) w ulicach Sienkiewicza, 3-go Maja, Rumiankowej i Mickiewicza w Choroszczy

Adres: Choroszcz, działki nr ewid. geod. 1541, 291, 633/3, 629/2, 629/1, 1547, 1534/1, 1546/4, 632/16, 632/9, 632/1, 632/15, 635/54, 635/32

Inwestor: Gmina Choroszcz
ul. Dominikańska 2, 16-070 Choroszcz

Zespół projektowy:

Projektant:
mgr inż. Marek Matoszko

Współpraca:
mgr inż. Justyna Włoskowska

Sprawdził:
mgr inż. Krzysztof Paszko

BIAŁYSTOK 10.08.2010

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I PRZYŁĄCZY (PRZYŁĄCZA DO GRANICY DZIAŁKI)

I.	OPIS DO PROJEKTU	2
I.1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	2
I.1.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
I.1.2.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	2
I.1.3.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
I.1.4.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	3
I.1.5.	OCHRONA ZABYTEKÓW	3
I.1.6.	WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	3
I.1.7.	ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA, HIGIENY I ZDROWIA	3
I.2.	PROJEKT BUDOWLANY	3
I.2.1.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE	3
I.2.2.	WARUNKI WYKONANIA I SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	3
I.2.2.1.	PRACE ZIEMNE	3
I.2.2.2.	ODWODNIENIE WYKOPÓW	5
I.2.2.3.	PRACE MONTAŻOWE	5
I.2.3.	UWAGI KOŃCOWE	6
II.	TABELA ZESTAWIENIA PRZYŁĄCZY	7
III.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	8
	STRONA TYTUŁOWA	8
	CZĘŚĆ OPISOWA	9
IV.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	10
V.	ZAŁĄCZNIKI	11
VI.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	

Lp	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala
1.	Zagospodarowanie terenu arkusz 1(3)	1	1:500
2.	Zagospodarowanie terenu arkusz 2(3)	2	1:500
3.	Zagospodarowanie terenu arkusz 3(3)	3	1:500
4.	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej – odcinek S1-S2	4	1:100/1:100
5.	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej – odcinek S2-S11	5	1:100/1:500
6.	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej – odcinek S11-S18	6	1:100/1:500
7.	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej – odcinek S18-S28	7	1:100/1:500
8.	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej – odcinek S18-S33	8	1:100/1:500
9.	Rysunek szczegółowy studzienek betonowych 1000 mm	9	1:25
10.	Rysunek szczegółowy studzienki „WAVIN” o średnicy 425 mm	10	1:10
11.	Rysunek szczegółowy zabezpieczenia istniejących urządzeń telekomunikacyjnych	11	1:20

I. OPIS DO PROJEKTU

zagospodarowania terenu i budowlanego sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy (przyłącza do granicy działki) w ulicy Sienkiewicza, 3-go Maja, Rumiankowej i Mickiewicza w Choroszczy, działki nr ewid. geod. 1541, 291, 633/3, 629/2, 629/1, 1547, 1534/1, 1546/4, 632/16, 632/9, 632/1, 632/15, 635/54, 635/32.

I.1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I.1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- aktualne mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych terenu inwestycji,
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Choroszcz,
- warunki techniczne podłączenia wydane przez Zakład Energetyki Ciepłej, Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Choroszczy,
- uzgodnienie z Inwestorem,
- decyzje PZD,
- opinia i protokół ZUDP,
- obowiązujące Polskie Normy, przepisy Prawa Budowlanego i rozporządzenia właściwych Ministrów, a w szczególności:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Tekst jednolity Dz. U. 2006 Nr 156 pozycja 118 z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. 2003 Nr 120 poz. 1133, z późniejszymi zmianami,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. 2002 Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Dz. U. 2002 Nr 151 poz.1256 z późniejszymi zmianami,
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Dz. U. 2004 nr 257 poz. 2573 z późniejszymi zmianami,
 - Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków. Dz. U. 2001 nr 72 poz. 747 z późniejszymi zmianami,
 - PN-EN124:2000 Zwierńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością,
 - PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej,
 - PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje,
 - PN-EN 1401-1:1995 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe ze zmiękczonego poli(chloru winylu) (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu,
 - PN-EN 1452-1+5:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z zmiękczonego poli(chloru winylu) do przesyłania wody. Część 1. Wymagania ogólne. Część 2. Rury. Część 3. Kształtki. Część 4. Zawory i wyposażenie pomocnicze. Część 5. Przydatność do stosowania w systemie,
 - PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
 - PN-EN 1852-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z polipropylenu (PP) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu,
 - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie,
 - PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne,
 - PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

I.1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu na budowę:

- sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej prowadzonej w pasie drogowym ulicy Sienkiewicza, wzdłuż rowu pomiędzy ulicami Sienkiewicza i 3-go Maja oraz w pasach drogowych ulic 3-go Maja,

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I PRZYŁĄCZY (PRZYŁĄCZA DO GRANICY DZIAŁKI)

Rumiankowej i Mickiewicza,

- przyłączy kanalizacyjnych do granic przyległych do ulicy działek z budynkami mieszkalnymi
- Projektowanym układem kanalizacyjnym objęto działki położone wzdłuż ulicy 3-go Maja na odcinku od rowu do ulicy Mickiewicza, dwie działki na ulicy Mickiewicza oraz działki przy ulicy Rumiankowej. Podłączenie projektowanego układu do istniejącej w ulicy Sienkiewicza miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej, poprzez projektowany kanał sanitarny grawitacyjny wzdłuż rowu pomiędzy ulicami 3-go Maja i Sienkiewicza.

Zakres opracowania jest zgodny z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Energetyki Ciepłej, Wodociągów i Kanalizacji w Choroszczy Sp. z o.o.

I.1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren na którym projektowana jest kanalizacja sanitarna to drogi powiatowe (ulice Sienkiewicza i Mickiewicza), drogi gminne (ulice 3-go Maja i Rumiankowa) oraz niezagospodarowany teren wzdłuż rowu. W drogach jako sieci uzbrojenia terenu występuje wodociąg, kable telekomunikacyjne i kable energetyczne.

I.1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- ♦ Kanalizację sanitarną zaprojektowano na działkach nr ewid. geod.:
 - 1541 – ulica Sienkiewicza (droga powiatowa),
 - 291 – niezagospodarowana działka gminna,
 - 633/3 – niezagospodarowana działka prywatna,
 - 629/2 – niezagospodarowana działka prywatna,
 - 629/1, 1547 – ulica 3-go Maja (droga gminna),
 - 1534/1 – ulica Mickiewicza (droga powiatowa),
 - 1546/4 – ulica Rumiankowa (droga gminna).
- ♦ Przyłącza kanalizacyjne zaprojektowano do granicy działek o numerach według tabeli zestawienia przyłączy na działkach nr ewid. geod. 1547, 632/16, 632/9, 1534/1, 632/1, 1546/4, 632/15, 635/54, 635/32.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji nie zmienia i nie narusza zagospodarowania działek sąsiednich, a jej lokalizacja jest zgodna z opinią ZUDP.

I.1.5. OCHRONA ZABYTKÓW

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

I.1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Działki których dotyczy inwestycja znajdują się poza obszarem terenu górniczego.

I.1.7. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA, HIGIENY I ZDROWIA

Inwestycja nie będzie zagrazać środowisku, otoczeniu, higienie i zdrowiu użytkowników projektowanego obiektu.

I.2. PROJEKT BUDOWLANY

I.2.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Zaprojektowano:

- ♦ Sieć grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej o następujących średnicach i długościach:
 - średnica 250 mm, długość 446,7 m
 - średnica 200 mm, długość 853,6 m
- ♦ Przyłącza grawitacyjne kanalizacji sanitarnej:
 - ilość 10 szt.
 - średnice przyłączy 160 mm, łączna długość 66,0 m

I.2.2. WARUNKI WYKONANIA I SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

I.2.2.1. PRACE ZIEMNE

Stosować wykop wąskoprzestrzenny o szerokości 1.0 m, o ścianach pionowych umocnionych. Do umocnień ścian stosować pale szalunkowe „wypraski”, ewentualnie „szalunek skrzynkowy”.

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I PRZYŁĄCZY (PRZYŁĄCZA DO GRANICY DZIAŁKI)

Wykopy do rzędnej o 20 cm wyżej niż projektowane dno należy wykonywać mechanicznie. Poniżej oraz w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia wykopy należy wykonywać ręcznie. Odkład urobku powinien być dokonany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 60 cm od jego krawędzi. Z dna wykopu należy usunąć grudy i kamienie. Dno wykopu wyrównać.

Grunty rodzime można zastosować jako podłoże pod rurociągi, jeżeli są to następujące grunty sypkie, suche (normalnej wilgotności):

- piaszczyste (grubo-, średnio- i drobnoziarniste);
- żwirowo-piaszczyste,
- piaszczysto-gliniaste,
- gliniasto-piaszczyste.

Podłoże należy dokładnie zagęścić.

Rurociągi układać na warstwie wyrównawczej o grubości 15 cm (rurociągi grawitacyjne) i 10 cm (rurociągi tłoczne), z wyprofilowanym łóżyskiem nośnym zapewniającym kąt podparcia minimum 90°.

Materiał użyty do wykonania warstwy wyrównawczej powinien spełniać następujące wymagania:

- a) nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- b) nie może być zmrożony,
- c) nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu.

W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamrażnięcia) rodzimego podłoża w dnie wykopu. W tym celu prace ziemne należy prowadzić starannie, możliwie szybko, nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu. Grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu, zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grubości (po zagęszczeniu) 20-30 cm. Ten sam rodzaj podłoża należy wykonać w sytuacji, kiedy doszło do przegłębienia dna wykopu, tj. wybrania warstwy gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia rurociągu. Wyżej opisane podłoże wzmocnione należy stosować również w następujących przypadkach:

- występowania w dnie wykopu gruntu spoistego np.: gliny, oraz gruntu o uziarnieniu powyżej 40 mm,
- występowania w dnie wykopu gruntów o niskiej nośności (muły, torfy), o niezbyt głębokim zaleganiu, po ich usunięciu,

Po ułożeniu rurociągu należy go zasypać z jednoczesnym zagęszczaniem gruntu.

Zasyp przewodu w wykopie składa się z dwóch warstw:

- a) warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch rury,
- b) warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Materiałem zasypu warstwy ochronnej (obsypki) powinien być grunt mineralny, piasek sypki drobno lub średnioziarnisty bez grud i kamieni. Granulacja kruszywa obsypki nie powinna przekraczać 20 mm. W warstwie na wysokości przewodu dopuszczalne jest wbudowanie kamieni (o ile nie dojdzie do ich bezpośredniego kontaktu z przewodem) o wielkości do 10% średnicy rury, ale nie większych niż 60 mm w przypadku rur PVC i 30 mm w przypadku rur PE. Może to być grunt z wykopu jeżeli spełnia powyższe wymagania, jeżeli nie to obsypkę wykonać gruntem dowiezionym.

Obsypkę wykonywać z jednoczesnym symetrycznym zagęszczaniem ubijakiem ręcznym warstwami o grubości 15-20 cm. Obsypkę wykonać do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Wymagany wskaźnik zagęszczenia obsypki wynosi $I_s=1,0$ według wymagań Zarządcy Drogi. Do wykonywania wypełnienia wykopu nad strefą ochronną rurociągu można przystąpić po dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki. Kontrola taka powinna być przeprowadzana przez uprawnioną jednostkę geotechniczną i wpisana do dziennika budowy. Zасыpkę wykopu ponad warstwą ochronną (strefą kanałową rurociągu) zagęścić mechanicznie do wskaźnika $I_s=1,0$ według wymagań Zarządcy Drogi. Wymagane jest badanie wskaźnika zagęszczenia tak jak w przypadku strefy ochronnej rurociągów. Do zasypywania można używać gruntu rodzimego jeżeli nie zawiera on kamieni i głazów o wielkości przekraczającej 300 mm oraz jeżeli możliwe jest jego zagęszczenie w wymaganym stopniu. W innym przypadku należy przewidzieć wymianę gruntu.

W przypadku stosowania wykopów o ścianach umocnionych wypraskami stalowymi jednocześnie z zasypywaniem przewodu należy stopniowo prowadzić rozbiórkę obudowy wykopu, od dołu ku górze, po jednej wyprasce z obydwu stron wykopu.

Należy przywrócić do stanu pierwotnego ewentualnie naruszoną jezdnię, pobocza, skarpy i rowy przydrożne, a także inne elementy pasa drogowego zachowując wymagane spadki zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz. 430 z dn. 14.05.1999r.)

Wszystkie grunty spoiste, namuły i pyły oraz nasypy niebudowlane, które wystąpią w wykopach należy bezwzględnie wymienić.

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I PRZYŁĄCZY (PRZYŁĄCZA DO GRANICY DZIAŁKI)

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy przestrzegać zaleceń zawartych w normach: PN-83/B-06594, PN-B-06050:1999, PN-B-10736:1999.

I.2.2.2. ODWODNIENIE WYKOPÓW

Odwodnienie wykopów na czas realizacji inwestycji uzależnione jest od poziomu wody gruntowej oraz rodzaju gruntu. W miejscach sąceń wód w gruntach nieprzepuszczalnych stosować odwodnienie wykopów z pomocą odwadniającej podsypki z pospółki o grubości 15 cm ułożonej w dnie wykopu oraz drenaży tymczasowych z rur drenarskich o średnicy 110 mm ułożonych w warstwie obsypki odwadniającej żwirowo-piaskowej. W gruntach przepuszczalnych stosować igłofiltrów w rozstawie co od 0,5 m do 1,0 m. Przy dużym napływie wody gruntowej oprócz igłofiltrów stosować drenaż tymczasowy z rur drenarskich o średnicy 110 mm ułożonych w dnie wykopu w warstwie obsypki odwadniającej żwirowo-piaskowej. Odprowadzenie wody z podsypki odwadniającej i drenażu do studzienek zbiorczych zlokalizowanych w dnie wykopu. Pompowanie wody ze studzienek zbiorczych i igłofiltrów do studzienek osadnikowych, a stamtąd grawitacyjne odprowadzenie rurociągami tymczasowymi PVC o średnicy 110 mm do cieków wodnych. Wykonawca powinien prowadzić ewidencję czasu pompowania. Energię elektryczną dla potrzeb napędu pomp należy pobierać z czasowych punktów poboru energii elektrycznej, zorganizowanych przez wykonawcę w ramach przygotowania placu budowy.

I.2.2.3. PRACE MONTAŻOWE

A) RUROCIĄGI GRAWITACYJNE

Sieć kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC przeznaczonych do systemów zewnętrznej kanalizacji grawitacyjnej o połączeniach uszczelnianych za pomocą gumowych uszczeltek. Należy stosować rury „lite”, typu „ciężkiego” (klasa sztywności obwodowej SN8). Średnice, spadki i długości poszczególnych odcinków sieci według części graficznej opracowania.

Przyłącza kanalizacyjne wykonać z rur PVC o połączeniach uszczelnianych za pomocą gumowych uszczeltek. Średnice, spadki i długości przyłączy według tabeli zestawienia przyłączy. Każde z przyłączy zakończyć na granicy działki korkiem zaślepiającym. Właściciel we własnym zakresie ma podłączyć instalację kanalizacyjną z budynku do doprowadzonego do granicy działki przyłącza.

B) ZABEZPIECZENIE RUROCIĄGÓW PRZED PRZEMARZANIEM

Odcinek sieci kanalizacyjnej wzdłuż rowu melioracyjnego pomiędzy ulicami Sienkiewicza i 3-go Maja należy zabezpieczyć poprzez obsypanie gruntem zachowując wysokość przykrycia rurociągu 1,2 m. W celu umożliwienia spływu wody powierzchniowej do rowu w nasypie należy wykonać przepusty. W miejscu 2 skrzyżowań kanału sanitarnego z rowem należy go zasypać i założyć przepusty z rur PP dwuściennych o średnicy 400 mm.

C) UZBROJENIE RUROCIĄGÓW GRAWITACYJNYCH

Uzbrojenie projektowanej sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej stanowią studzienki z kręgów betonowych oraz studzienki systemowe z prefabrykowanych elementów z tworzywa produkcji "WAVIN" z rurą wznoszącą o średnicy 425 mm. Średnice studzienek z kręgów betonowych 1000 mm (studzienki S2 do S10) i 1200 mm (pozostałe). W przypadku studzienek betonowych stosować kręgi i elementy denne monolityczne prefabrykowane u wytwórcy (w gruntach nawodnionych co najmniej z betonu B-30). Połączenie kręgów na wpust i pióro łączone zaprawą cementową w gruntach suchych. W gruntach nawodnionych połączenia z uszczelnieniem za pomocą montowanych fabrycznie elastomerowych uszczeltek. W dnach studzienek wyrobić betonowe kinety zgodne ze spadkiem i kierunkiem przepływu. Na studzienkach S2 do S10 zastosować włazy żeliwne o klasie obciążeń min. C250 (250 kN) w wykonaniu wodoszczelnym do 0,5 bara. Na pozostałych włazy o klasie obciążeń D400 (400 kN). W przypadku studzienek betonowych średnica otworu włazowego 600 mm. Regulację włazu do rzędnej terenu wykonać za pomocą pierścieni dystansowych z betonu lub tworzywa z uszczelkami. Studzienki te wyposażać w stopnie złazowe U – 160 i wykonać zgodnie z PN-B-10729:1999. Na studzienkach z włazami D400 zastosować pierścienie odciążające z podbudową wykonaną z betonu B-15 o grubości 20 cm. Podbudowę zdylatować od ściany studzienki za pomocą taśmy izolacyjnej przyściennej. Zewnętrzne powierzchnie studzienek betonowych należy zagruntować 2 – krotnie „Abizolem R” i następnie pokryć „Abizolem P”. Zabezpieczenia dokonać przy temperaturze nie niższej niż +5°C i wilgotności nie większej niż 80%. W miejscach przejść rur przez ściany tych studzienek zastosować szczelne tuleje ochronne. Po ułożeniu rurociągów należy wykonać próbę wodną zgodnie z PN-92/B-10735 poddając rurociąg działaniu ciśnienia 3 mH₂O przez czas 15 minut. Próba jest pozytywna gdy na złączach nie pojawią się kropelki wody i dopełniana ilość wody nie przekroczy w czasie próby 0,02 l/m² powierzchni rury. Próbę wykonać przy odsonietych złączach i wlotach do studzienek. Po próbach i odbiorze rurociągi zasypać zgodnie z punktem „Prace ziemne”.

D) ZABEZPIECZENIE PRZED NAPŁYWEM WODY POWIERZCHNIOWEJ

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I PRZYŁĄCZY (PRZYŁĄCZA DO GRANICY DZIAŁKI)

Na odcinku sieci kanalizacyjnej wzdłuż rowu melioracyjnego pomiędzy ulicami Sienkiewicza i 3-go Maja zastosować studzienki z kręgów betonowych o średnicy 1,0 m z elementem dennym monolitycznym prefabrykowane u wytwórcy i wykonane z betonu co najmniej B-30. Uszczelnienia pomiędzy poszczególnymi elementami za pomocą fabrycznie montowanych elastomerowych uszczelek. Włazy żeliwne w wykonaniu wodoszczelnym do 0,5 bara. Sposób wykonania studzienek ma uniemożliwić napływ wód powierzchniowych z rowu melioracyjnego do kanału, również w okres podwyższonych stanów wód. Tak wykonane studzienki należy wentylować poprzez żeliwne rury wywiewne zamontowane na wysokości około 1,5 m ponad powierzchnią terenu.

E) ZAPEWNIENIE DOJAZDU

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Energetyki Ciepłej Wodociągów i Kanalizacji w Choroszczy nad siecią kanalizacyjną wzdłuż rowu melioracyjnego pomiędzy ulicami Sienkiewicza i 3-go Maja należy wykonać pas o szerokości 3,0 m terenu utwardzonego w stopniu umożliwiającym dojazd sprzętu do mycia, czyszczenia i udrażniania kanalizacji.

F) SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Projektowane rzędne posadowienia kanalizacji sanitarnej warunkują odkrycie podczas wykonywania prac ziemnych krzyżującego się uzbrojenia. Zostanie odkryty wodociąg, kable telekomunikacyjne i energetyczne. Wykopy w miejscach skrzyżowań należy wykonywać ręcznie, a odkryte, istniejące uzbrojenie zabezpieczyć. Na istniejących kablach energetycznych w miejscu skrzyżowania z projektowanymi rurociągami założyć rury ochronne typu AROT.

G) POPRZECZNE PRZEJŚCIE POD ULICĄ SIENKIEWICZA

Poprzeczne przejścia pod tą ulicą do istniejącej studzienki, która podlega wymianie wykonać metodą przecisku rurą stalową o średnicy DN300. Rurę przeciskową należy pozostawić jako rurę osłonową. Rurociąg przewodowy ułożyć w stalowej rurze osłonowej na płozach ślizgowych FP (system RACI) ARMATECH typ M/N (na jeden pierścień stosować dwa elementy M i jeden N). Zalecany odstęp pomiędzy płozami wynosi 2,0 m. Przy końcach rury osłonowej zastosować płozy podwójne i gumowe manszety do zamykania przepustów.

Przecisk wykonać bez naruszania konstrukcji istniejącej jezdni bitumicznej, pobocza i skarpy. Rozebranie jezdni tylko na powierzchni niezbędnej do wymiany istniejącej studzienki (około 4,0 m²). Miejsce przeciskowe zlokalizować poza pasem drogowym drogi.

I.2.3. UWAGI KOŃCOWE

1. Całość robót wykonać pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z projektem, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych", zasadami BHP, według „Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych” oraz wytycznymi zawartymi w następujących opracowaniach:
 - Norma PN-EN 1610
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - COBRTI INSTAL, 2003 r.
 - Instrukcje producentów stosowanych systemów rurociągów i urządzeń
2. Realizacja prac może nastąpić po uprzednim wytyczeniu projektowanych sieci i urządzeń przez odpowiednią jednostkę geodezyjną.
3. Odsłonięte w trakcie głębienia wykopów kable i inne przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić instytucje je eksploatujące.
4. Teren budowy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła, a z chwilą nastania zmroku oświetlić.
5. Zaleca się roboty prowadzić od dołu kanału i nie rozciągać ich na zbyt długich odcinkach.
6. Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą rurociągów w zakresie usytuowania w terenie i rzędnych.
7. Wszystkie urządzenia i materiały muszą posiadać deklaracje lub certyfikaty zgodności z dokumentem odniesienia (w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa, zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną)
8. Wykonane uzbrojenie przed zasypaniem zgłosić do odbioru przez Zakład Energetyki Ciepłej, Wodociągów i Kanalizacji w Choroszczy Sp. z o.o.
9. O wszelkich zmianach w stosunku do dokumentacji wynikających z warunków robót nieznanymi w czasie projektowania decyduje inspektor nadzoru, który poważniejsze zmiany winien uzgodnić z biurem autorskim.

Projektant:
mgr inż. Marek Matoszek

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I PRZYŁĄCZY (PRZYŁĄCZA DO GRANICY DZIAŁKI)

II. TABELA ZESTAWIENIA PRZYŁĄCZY

L.p.	Nr działki	Przyłącze		Granica działki		Studnia w ulicy			
		Długość [m]	Spadek [%]	Rzędna terenu	Rzędna dna	Numer	Rzędna terenu	Rzędna dna	Rzędna włączenia przykanalika
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	631/2	1,0	2,5		117,16	S17	119,45	116,43	117,13
2.	623/4	3,0	5,0		118,02	S17	119,45	116,43	117,87
3.	632/23 przez 632/16	11,5	2,5		121,05	S21	123,00	120,02	120,76
4.	632/31 przez 632/16	11,5	2,5		122,08	S22	124,00	121,09	121,79
5.	632/4 przez 632/9	4,5	5,0		124,40	S25	126,35	123,59	124,29
6.	632/3 przez 632/1	4,5	2,5		124,89	S27	127,70	124,78	124,78
7.	632/2 przez 632/1	4,5	2,5		125,32	S28	128,40	125,21	125,21
7.	632/13 przez 632/15	12,3	5,0		119,70	S29	121,25	118,29	119,08
9.	635/55 przez 635/54	8,4	5,0		122,85	S32	124,20	121,24	122,43
10.	635/33 przez 635/32	4,7	5,0		123,50	S33	125,20	122,31	123,26

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

STRONA TYTUŁOWA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ulicy Sienkiewicza, 3-go Maja, Rumiankowej, Mickiewicza w Choroszczy, działki nr ewid. geod. 1541, 291, 633/3, 629/2, 629/1, 1547, 1534/1, 1546/4, 632/16, 632/9, 632/1, 632/15, 635/54, 635/32

2. Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres

Gmina Choroszcz, 16-070 Choroszcz, ul. Dominikańska 2

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację

Marek Matoszko

Pracownia projektowa: 15-124 Białystok, ul. Gen. Wł. Andersa 5D, lokal 12

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I PRZYŁĄCZY (PRZYŁĄCZA DO GRANICY DZIAŁKI)

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy.
Szczegółowy zakres robót według projektu budowlanego.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - Istniejące na działkach wzdłuż ulicy jednorodzinne budynki mieszkalne oraz budynki gospodarcze,
 - Istniejące sieci uzbrojenia terenu (wodociąg, kable telekomunikacyjne i kable energetyczne).
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
 - Istniejące uzbrojenie podziemne (wodociąg, kable energetyczne).
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
 - Zagrożenia związane z pracą sprzętu mechanicznego (koparki, spychacze, zagęszczarki),
 - Zagrożenia związane z przebywaniem w wykopach oraz w ich sąsiedztwie,
 - Zagrożenia związane z ruchem pojazdów,
 - Zagrożenia związane z możliwością uszkodzenia istniejącego uzbrojenia podziemnego.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy:
 - zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowy,
 - przedstawić pracownikom ich obowiązki w sprawie przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas budowy i rozruchu instalacji,
 - określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia i poinformowanie o miejscu wystawienia apteczki pierwszej pomocy,
 - powiadomić o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
 - Należy wydzielić i oznakować miejsca prowadzenia robót stosownie do rodzaju zagrożenia,
 - Stanowiska pracy należy organizować zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - Przy wykonywaniu wykopów o ścianach pionowych stosować ich pełne umocnienie. Cały teren objęty wykopami należy widocznie oznakować i ogrodzić,
 - Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem,
 - W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy sporządzonego przez kierownika budowy umieścić apteczkę pierwszej pomocy, telefon komórkowy, kaski ochronne, pasy i linki zabezpieczające do pracy na wysokościach,
 - Wyznaczyć drogę ewakuacyjną za pomocą tablic informacyjnych i oznaczyć ją na planie terenu budowy,
 - Wszystkie maszyny i urządzenia dopuszczone do pracy powinny odpowiadać wymaganiom bezpieczeństwa i higieny pracy, a te które nie podlegają takim wymaganiom powinny być wyposażone w odpowiednie zabezpieczenie,
 - Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów w szczególności :
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
 - Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. nr 191 poz. 1596 z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. nr 26 poz. 313 z późniejszymi zmianami).

Opracował:
mgr inż. Marek Matoszek

IV. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane, oświadczamy, że projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ulicy Sienkiewicza, 3-go Maja, Rumiankowej, Mickiewicza w Choroszczy, działki nr ewid. geod. 1541, 291, 633/3, 629/2, 629/1, 1547, 1534/1, 1546/4, 632/16, 632/9, 632/1, 632/15, 635/54, 635/32 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant:

Sprawdzający:

V. ZAŁĄCZNIKI

1. Decyzja PZD nr PZD-II-ST/D-5403/325/06 w sprawie uzgodnienia lokalizacji kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1552 B (ul. Sienkiewicza w Choroszczy)
2. Decyzja PZD nr PZD-II-ST/D-5403/8/07 w sprawie uzgodnienia lokalizacji kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1552 B i nr 2287 B (Aleja Niepodległości i ul. Mickiewicza na osiedlu Nowosiółki w Choroszczy)
3. Warunki techniczne podłączenia do istniejącej sieci kanalizacyjnej wydane przez Zakład Energetyki Ciepłej, Wodociągów i Kanalizacji w Choroszczy Sp. z o.o. pismo L.dz.401/201
4. Opinia i protokół ZUDP nr ODGI 7442.2-1042/10
5. Uzgodnienie PZD projektu budowlanego – pismo PZD-II-ST/D-5403/U/101/10 z dn. 10.11.2010