



Umowa nr: ZDI-III.272.8.2012
zlecenie 0010

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża: **TECHNIKA SANITARNA**

Nazwa opracowania: **Odprowadzenie wód deszczowych i budowa wylotu do rzeki Białej**

Przedsięwzięcie: **Budowa kanału deszczowego wzdłuż torów PKP w ul. Sitarskiej z wylotem do rzeki Białej w Białymstoku**

Zamawiający / Inwestor: **Miasto Białystok, ul. Słonimska 1**

Projektant	mgr inż. Wojciech Piotrowski	specj.: instalacyjno-inżynierska upr. nr 3939/Gd/89; Izba POM/IS/3860/01	
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Cynowski	specj.: instalacyjno-inżynierska upr. 3231/Gd/87; Izba POM/IS/0669/01	
Inżynier Projektu	mgr inż. Alicja Stępień	specj.: sanitarna upr. nr 1990/Gd/85; Izba POM/IS/4603/01	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność, numer uprawnień	Podpis

Gdańsk, listopad 2012 r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	OPIS TECHNICZNY.....	3
1.	Podstawa opracowania.....	3
2.	Cel i zakres opracowania.....	3
3.	Stan istniejący.....	3
4.	Warunki geotechniczne.....	4
5.	Rozwiązanie techniczne	5
5.2.	Technologia wykonania	9
6.	Roboty rozbiórkowe	13
6.1.	Zakres robót rozbiórkowych.....	13
6.2.	Technologia robót rozbiórkowych.	14
7.	Roboty Odtworzeniowe.....	14
8.	Sposób zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.....	15
9.	Uwagi do Wykonawcy	15
II.	WYKAZ UZGODNIENÍ I DOKUMENTÓW	17
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	27
	Orientacja.....	
	Rys. 1.1 Usytuowanie kanalizacji deszczowej	1:500
	Rys. 1.2 Usytuowanie kanalizacji deszczowej	1:500
	Rys. 2.1 Profil kanału M	1:100/500
	Rys. 2.2 Profil kanału M	1:100/500
	Rys. 2.3 Przykanaliki kanału M	1:100/500
	Rys. 3 Konstrukcja wylotu	1:50
	Rys. 4 Schemat studni rewizyjnej.....	1:25

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawami opracowania są:

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą – Miasto Białystok a BPBK S.A. w Gdańsku,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Dokumentacja Geotechniczna opracowana przez SALIX s.c. - Białystok (12.2011 r.),
- Przepisy i normy,
- Warunki Techniczne budowy kanalizacji deszczowej wydane przez Departament Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Białymstoku,
- Uzgodnienia i zalecenia gestorów sieci,
- Opinia i protokół ZUDP,
- Dz. Urz. W.P. Nr 159 poz. 1551 z 08 lipca 2008 r.) UCHWAŁA NR XXIX/332/08 RADY MIEJSKIEJ BIAŁEGOSTOKU z dnia 19 czerwca 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części doliny rzeki Białej w Białymstoku (odcinek od ul. Antoniukowskiej do torów kolejowych),
- (Dz. Urz. W.P. Nr 259 poz. 2570 z 31 października 2006 r., zm. Nr 264 poz. 3261 z 27 października 2010 r.) UCHWAŁA NR LXI/747/06 RADY MIEJSKIEJ BIAŁEGOSTOKU z dnia 25 września 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedla Białostoczek w Białymstoku (rejon ul. Radzywińskiej i Sokólskiej).

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Cel opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie technicznych i formalnych podstaw do realizacji inwestycji pn. Budowa kanału deszczowego wzdłuż torów PKP od ulicy Sitarskiej do wylotu do rzeki Białej w Białymstoku wraz z budową wylotu.

Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje kanał deszczowy o średnicy DN 500 mm i DN 600 mm od projektowanego wiaduktu przez tory PKP (objętego innym opracowaniem), wzdłuż obecnej ul. Sitarskiej i jej skrzyżowań z ul. Giżycką, Olecką, Sokólską, Zagumienną do ul. Białostoczek, oraz wzdłuż ul. Buskiej do rzeki Białej wraz z montażem urządzeń podczyszczających ścieki opadowe i wykonanie wylotu do rzeki Białej wraz z jego umocnieniem.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Teren inwestycji wzdłuż torów kolejowych od ul. Sitarskiej w kierunku rzeki Białej obejmuje fragment ul. Sitarskiej, Sokólskiej, Zagumiennej, Olsztyńskiej, Buskiej oraz tereny zielone.

Jedynie na fragmencie ul. Sitarskiej oraz w ul. Buskiej występują kanały DN 200 i DN 150 mm. Pozostałe tereny objęte opracowaniem nie posiadają kanalizacji deszczowej.

4. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Pod względem morfogenetycznym, badany teren stanowi skraj doliny rzeki Białej i wysoczyzny polodowcowej, porozcinanej kilkoma dolinkami lokalnych cieków ujętych w kanały lub zasypanych.

W podłożu, do głębokości 4,0 – 5,0 m i głębiej, występują utwory pochodzenia wytopiskowego i zwałowego, przykryte lub poprzewarstwiane utworami pochodzenia peryglacialnego i rzeczno. Są to gliny piaszczyste i piaski gliniaste o nierównym i silnie rozmytym stropie, budujące cokół wysoczyzny polodowcowej. Utwory pochodzenia zwałowego, lub wytopiskowego są przykryte ławicami piaszczystymi i piaszczysto-żwirowymi pochodzenia rzeczno, które wypełniają dolinę rzeki Białej i dolinki lokalnych cieków.

Na wysoczyźnie nierówności i rozmycia w stropie glin wypełniają ławice i soczewy różnoziarnistych piasków i piasków pylastych oraz glin i piasków gliniastych pochodzenia peryglacialnego. Utwory pochodzenia peryglacialnego często przewarstwiają się z seriami rzeczno, zwłaszcza na skrajach doliny rzeki Białej i dolinki lokalnych cieków.

Na rodzimych gruntach mineralnych – na prawie całym badanym terenie – spoczywają warstwy gruntów antropogenicznych (nasypów budowlanych i niebudowlanych) o bardzo zmiennej miąższości wahającej się od 0,3 m do ponad 2,5 m.

W podłożu projektowanego obiektu, do głębokości 4,0 - 5,0 m, stwierdzono obecność wód gruntowych. Występują w obrębie serii piaszczystych, wypełniających koryto rzeki Białej i dolinki, mniejszych cieków, oraz lokalnie przewarstwiają się z gruntami spoistymi (drobnoziarnistymi). Lustro wód gruntowych ma charakter lustra swobodnego lub napiętego, które w dniach prowadzenia obserwacji (04.2012r.) stabilizowało się na głębokości od około 1,0 m do 3,1 m poniżej poziomu terenu.

Obecność poziomu wodonośnego stwierdzono na odcinku od otworu nr 1 do otworu nr 3, w otworze nr 7 (na wysoczyźnie) oraz na odcinku od otworu nr 11 do otworu archiwalnego nr 15aA.

Ponadto, powszechnie występują strefy wycieków i pojedyncze sączenia w obrębie gruntów spoistych (drobnoziarnistych). Dotyczy to zwłaszcza gruntów leżących płycej i wchodzących w skład pokryw peryglacialnych.

Charakterystyka geotechniczna podłoża gruntowego

Na rodzimych gruntach mineralnych – na prawie całym badanym terenie – spoczywają warstwy gruntów antropogenicznych (nasypów budowlanych i niebudowlanych) o bardzo zmiennej miąższości wahającej się od 0,3 m do ponad 2,5 m.

Warstwa geotechniczna Ia

Obejmuje grunty antropogeniczne składające się z mieszanin gruntów mineralnych wymieszanych z gruzem ceglany i betonowym, kamieniami, żwirem, różnego rodzaju odpadkami oraz z domieszkami humusu lub gruntów organicznych (namuły , torfy).

Wskaźnik zagęszczenia gruntów antropogenicznych zawiera się w granicach od $I_s=0,892$ do $I_s=0,929$.

Nasypy niebudowlane w głębszych strefach wykopów pozostają często w stanie luźnym i bardzo luźnym. Na niektórych odcinkach można istniejące nasypy wykorzystywać przy budowie kanału – odpowiednio zagęszczone lub dogęszczone – zasypki wykopów.

Warstwa geotechniczna od II b do II j2

Obejmuje grunty niespoiste (gruboziarniste) pozostające w stanie od luźnego do zagęszczonego ($I_D=0,3-0,75$). Są zazwyczaj częściowo lub całkowicie nawodnione.

Są to grunty niewysadzinowe lub wątpliwe pod względem podatności na tworzenie wysadzin (piaski pylaste i piaski humusem). Grunty te reprezentują grupę nośności G1-G2 wg kryteriów stosowanych w budownictwie drogowym.

Warstwa geotechniczna od III b do III k

Obejmuje grunty spoiste (drobnoziarniste). Są to grunty o własnościach wysadzinowych i dużej wrażliwości na zmiany wilgotności oraz przemarzanie. Wg kryteriów stosowanych w budownictwie drogowym grunty spoiste (drobnoziarniste) reprezentują grupę nośności G2-G3.

Warstwa geotechniczna IV

obejmuje grunty organiczne występujące jako warstwy gleby lub namulów organicznych na powierzchni terenu lub pod gruntami antropogenicznymi.

Wnioski

Grunty do głębokości co najmniej 0,5m-3,0m na znacznej części terenu stanowią grunty antropogeniczne (nasypowe), które pozostają w stanie bardzo luźnym, luźnym i średniozagęszczonym. Skład nasypów, ich słabe zagęszczenie eliminuje te grunty jako bezpośrednie podłoże projektowanych obiektów. Są to grunty o własnościach wysadzinowych i niepewnych, wrażliwych na zmiany wilgotności.

Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa. Nadzór geotechniczny winien również określić stopień i wskaźnik zagęszczenia podsypki. Odbioru dna wykopu i podsypki winien dokonać uprawniony geolog.

5. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

5.1.1. Kanały deszczowe projektowane

Budowa i przebudowa kanałów w ramach inwestycji jest ściśle związana z Warunkami technicznymi Urzędu Miejskiego w Białymstoku.

Wytrzymałość elementów stosowanych w pasie drogowym na obciążenie ruchem komunikacyjnym ciężkim SLW 60.

5.1.2. Rury kanalizacyjne

Do budowy projektowanych kanałów deszczowych stosować rury:

- GRP,
- kamionkowe przeciskowe,
- żelbetowe,
- PVC.

Kanały układane w wykopie

Rury kanalizacyjne z GRP

Do budowy projektowanych kanałów deszczowych DN 500 i DN 600 mm w wykopach otwartych zastosować rury z żywicy poliestrowych GRP wykonane zgodnie z normą PN-EN 14364+A1:2009, lub posiadające ważną aprobatę techniczną zaświadczającą, że żaden z parametrów nie jest gorszy od podanych w normie, klasy SN 10000 (10000 N/m²), łączone za pomocą łączników systemowych producenta z uszczelkami z EPDM. Długoterminowa sztywność obwodowa (po 50 latach) nie powinna być mniejsza niż 6000 N/m². Powyższe wymagania powinny być potwierdzone stosowną aprobatą techniczną. Stosować kształtki, rury i łączniki spójne systemowo.

Rury kanalizacyjne żelbetowe

Do budowy wylotowego odcinka kanału DN 600 mm należy zastosować rury żelbetowe typu np. Wipro. Wykonanie elementów z betonu C 40/50 zgodnie z PN EN 1916. Łączenie na uszczelkę z EPDM mocowaną na etapie produkcji na długiej mufie 165 mm. Połączenie wodoszczelne z zewnątrz do wewnątrz i z wewnątrz na zewnątrz do 0,5 bar. Długość budowlana rury DN 600 mm - 250 cm.

Rury kanalizacyjne z PVC

Do budowy przykanalików o średnicy DN 200 mm zastosować rury kielichowe z litego PVC klasy SN 8 (8 kN/m²) łączone na uszczelkę z EPDM.

Kanały układane metodą bezwykopową

Do budowy kanałów deszczowych układanych metodą bezwykopową (np. mikrotunelowanie) projektuje się zastosowanie rur kamionkowych przeciskowych DN 600 mm.

Stosować rury kamionkowe do przecisków łączone za pomocą pierścienia ze stali nierdzewnej moliбdenowej z uszczelką kauczukową-elastomerową, posiadające Deklarację Zgodności i produkowane zgodnie z normą PN EN 295.

Rura i pierścień uszczelniający winny tworzyć monolityczną całość gwarantującą wysoką wytrzymałość mechaniczną, szczelność oraz łatwy montaż.

Wodoszczelność połączeń - woda 2,4 bar w czasie 15 min. Wytrzymałość na zmęczenie pod obciążeniem zmiennym 2,5-10 kN (maks. częstotliwość 12 Hz), ilość cykli (6,4x10⁴) po nasączeniu w paliwie zgodnie z PN-EN 295-3.

Odporność na cykle termiczne (4 godzinny cykl zamrażania i odmrażania w temp. od -18 °C do +18 °C) po nasączeniu w paliwie zgodnie z PB/TB-1/23:2005.

Niepalność - reakcja na ogień w kanałach grawitacyjnych - zgodnie z PN EN 13501-1:2008.

5.1.3. Studzienki rewizyjne

Studzienki rewizyjne projektuje się wykonać jako włączowe, z elementów prefabrykowanych betonowych i żelbetowych o średnicy wewnętrznej komory roboczej 1200 mm.

Posadowienie studzienek rewizyjnych w gruntach piaszczystych na podłożu betonowym grubości 10 cm z betonu o klasie C16/20 a na gruncie gliniastym dodatkowo na podsypce piaskowo-żwirowej grubości 10 cm.

Kręgi denne (dennice) prefabrykowane w technologii PERFECT z kinetą wykonaną monolitycznie w jednym cyklu produkcyjnym z kręgiem dennym z betonu samozagęszczalnego klasy C40/50. Wysokość koryta kinety 500 mm dla wszystkich studzienek. Nachylenie spocznika w kierunku koryta kinety - 5%.

Ze względu na stosowaną średnicę rur kanalizacyjnych (500 i 600 mm) oraz średnice studzienek (DN 1200 mm) należy stosować kręgi denne studzienek rewizyjnych o ściankach pogrubionych do 23 cm. Pogrubienie kręgu winno zapewnić prawidłowy montaż tulei murowej (dla rur GRP) lub stosownego króćca dostudziennego (dla rur kamionkowych i betonowych).

Wysokość kręgu dennego należy dostosować do średnicy kanału na przepływie oraz do rzędnych na wlocie i wylocie, z zachowaniem min. 20 cm nadproża nad sklepieniem rury. W celu minimalizacji liczby połączeń należy stosować kręgi denne o możliwie dużej wysokości.

Kręgi studzienne wykonane z betonu wibroprasowanego klasy C 40/50 .

Zwężki redukcyjne i pierścień wyrównawczy pod wąż wykonane z betonu klasy C 40/50. Otwór pod wjazdem o średnicy 625 mm.

Kominy wjazdowe DN 1000 mm posadowione na płycie pośredniej stosować dla studni o głębokości do dna studzienki większej od 4,5 m.

Płyty pośrednie wykonane z betonu klasy C 40/50.

Łączenie kręgów pomiędzy sobą za pomocą odpowiednich samosmarujących uszczelek z EPDM z kompensacją naprężeń w postaci profilu wypełnionego drobnym piaskiem kwarcowym.

Pozostałe parametry powyższych prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych to: beton wodoszczelny (W-8), mało nasiąkliwy (n_w poniżej 4%), mrozoodporny F-150, spełniające PN-EN 1917 wraz z poprawkami zawartymi w PN-EN 1917:2004/AC.

Klamry zjazdowe - fabrycznie osadzone w prefabrykowanych kręgach, stalowe w osłonie z tworzywa, w kolorze żółtym. Układ stopni drabinkowy, w rozstawie pionowym 250 mm.

Włazy – włazy kanałowe z żeliwa szarego z wypełnieniem betonowym o średnicy 600 mm, wentylowane, powierzchnie styku pokrywy i korpusu obrobione mechanicznie, klasy D 400. Włazy zgodne z PN-EN-124.

Osadzenie wjazdów. Regulację wysokości wjazdów w dostosowaniu do niwelety drogi należy przeprowadzić przy zastosowaniu pierścieni dystansowych, łączonych przy pomocy zaprawy cementowej, o grubości warstwy połączeniowej do 10 mm. Dostępne wysokości pierścieni $h = 60, 80$ i 100 mm.

Zabezpieczenie antykorozyjne studzienek

W gruntach nie nawodnionych nie wymaga się wykonywania izolacji zabezpieczających zewnętrzne powierzchnie prefabrykatów z betonu C40/50.

W pozostałych przypadkach studzienki należy zabezpieczyć do wysokości min 0,5 m powyżej poziomu wody gruntowej od zewnątrz roztworem bitumicznym. Izolacja powinna

stanowiąc szczelną, jednolitą powłokę na całym obwodzie i nie powinna zawierać odprysków i pęcherzy ani pęknięć.

Włączenia rur do studzienek należy wykonywać z zachowaniem min. 20 cm nadproża nad sklepieniem rury. Przejścia rur kanalizacyjnych przez ścianki studzienek należy wykonać zachowując elastyczność oraz szczelność na styku studni i ściany rury kanalizacyjnej. Dla rur z GRP stosować tuleje murowe z uszczelką a dla rur kamionkowych króćce dostudzienne z kielichem skierowanym na zewnątrz studni. Elementy te osadzać na etapie produkcji kręgów dennych.

Materiały i wyroby zastosowane do budowy kanałów oraz studzienek kanalizacyjnych powinny posiadać atest producenta dopuszczający do stosowania w budownictwie oraz Deklarację Zgodności stwierdzającą zgodność danej partii wyrobu z Aprobata Techniczną.

5.1.4. Studzienki ściekowe

Studzienki ściekowe projektuje się w konstrukcji prefabrykowanej betonowej z betonu klasy C25/30, z osadnikiem głębokości min. 95 cm, wykonane z rur o średnicy DN 500 mm, przykryte wpustem ulicznym żeliwnym kołnierzowym klasy D 400 z koszem wysokości 60 cm i kratą mocowaną w korpusie zawiasowo. Poszczególne elementy studzienki łączone na uszczelkę z EPDM. Dopuszcza się wykonanie monolityczne studzienek. Studzienki ściekowe należy posadowić na prefabrykowanym fundamencie betonowym o średnicy 80 cm i grubości 12 cm z betonu klasy C25/30.

Posadowienie krat ściekowych wykonać z zastosowaniem pierścieni odciążających.

5.1.5. Wylot i umocnienie dna

Brzeg i dno rzeki w miejscu wylotu kanalizacji deszczowej zaprojektowano umocnić materacami kamiennymi, ułożonymi na geowłókninie i na podsypce piaskowo-żwirowej grubości 10 cm. Grubość materacy 23 cm. Materac na skarpach i w dnie rzeki umocnić palikami L=1,0 m. Szczegóły pokazano na **rys. 3**.

Stosować materace o oczkach nie większych niż 60x80 mm, z siatki plecionej z drutu stalowego o średnicy 2,2 mm, zabezpieczonego powłoką z PVC.

Wypełnienie materacy kamiennych powinien stanowić materiał kamienny o wymiarze 75 mm – 150 mm.

5.1.6. Urządzenia podczyszczające ścieki opadowe

W celu ochrony odbiornika, którym jest rzeka Biała, na odcinku wylotowym kanału M projektuje się zainstalowanie ciągu urządzeń do podczyszczania ścieków opadowych w postaci układu osadnik-separator. Zastosowanie tych urządzeń zabezpieczy odbiornik zarówno przed błotem, substancjami ropopochodnymi splukiwanymi z dróg jak i zanieczyszczeniami przypadkowymi.

Osadnik

Projektuje się osadnik pionowy, okrągły, o potwierdzonej wynikami badań sprawności usuwania z wody cząstek stałych.

W celu zwiększenia skuteczności pracy urządzenia dopływ do osadnika należy zabezpieczyć płytą pionową (deflektorem).

Separatory

Projektuje się zastosować separator lamelowy.

Zainstalowane w komorze separacji wielowarstwowe wkłady (sekcje żaluzjowe) umożliwiają podczas poziomego przepływu zatrzymanie płynących z wodą zanieczyszczeń dzięki zjawiskom flotacji i sedymentacji.

Wymaganą maksymalną przepustowość separatorów przyjęto zgodnie z metodą natężeń granicznych. Przepustowość nominalną dobrano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z 08.07.2004 roku - przyjęto spływ wód opadowych o natężeniu $15 \text{ dm}^3/\text{s/ha}$.

Zestawienie parametrów dobranych urządzeń podczyszczających:

- osadnik OS-A DN 2500 mm, $V = 5,0 \text{ m}^3$
- separator SEP-A klasy I, DN 1500 mm, typ 30/300, obciążenie separatora $40,5 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Lokalizację urządzeń pokazano na planie sytuacyjnym.

5.2. Technologia wykonania

5.2.1. Układanie kanałów w wykopach otwartych

W celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać przekopy próbne. Wykopy należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne, szalowane. Na odcinkach od studni **B1.8** do studni **M11** oraz na odcinku od studni **M20** do wylotu **WL-M**, szalowanie profilami stalowymi wprowadzanymi pionowo.

W miejscu skrzyżowania kanału deszczowego (między studniami M5-M6) z kanalizacją tel. SAV istniejący światłowód zabezpieczyć rurami osłonowymi A160PS $l=3\text{m}$.

Posadowienie kanałów

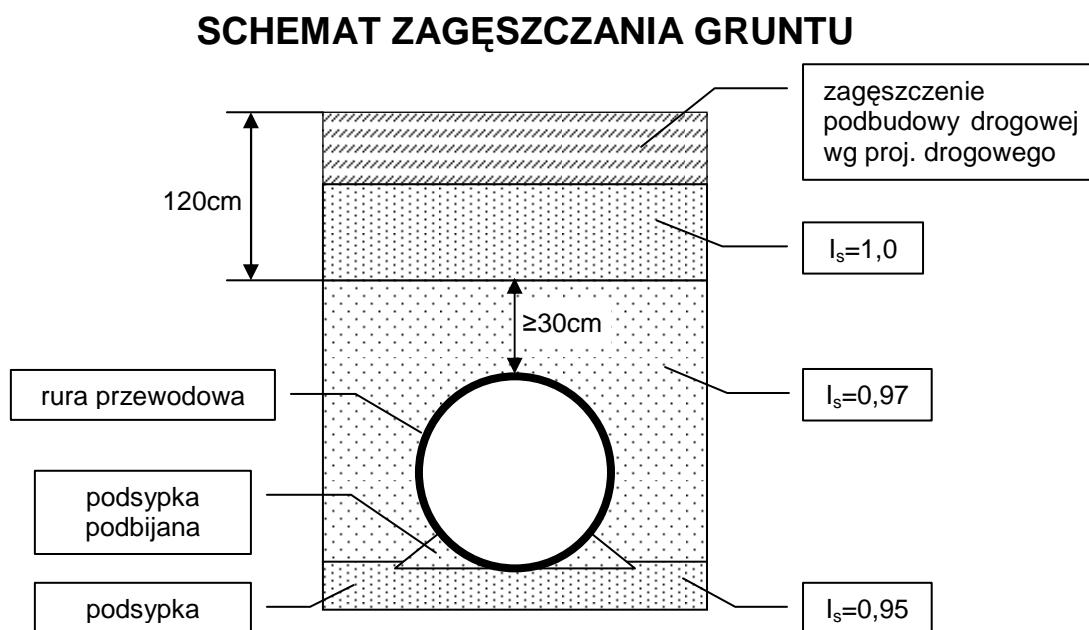
Na odcinkach, gdzie w poziomie posadowienia występują grunty zakwalifikowane zgodnie z dokumentacją geotechniczną jako grunty nośne niespoiste, dopuszcza się posadowienie rurociągów bezpośrednio na nie naruszonym gruncie rodzimym, zależnie od parametrów podłoża - dogęszczonym. Szczególnie na końcowym odcinku kanału, od urządzeń podczyszczających do wylotu, grunt rodzimy w poziomie posadowienia kanału może wymagać dogęszczania. Istniejące podłoże pod kanałami należy ukształtować na kąt 90 stopni i wyprofilować zgodnie ze spadkiem. Możliwość wykorzystania naturalnego gruntu do bezpośredniego posadowienia rurociągów określi zatrudniony na budowie geolog.

Na odcinkach, gdzie w poziomie posadowienia występują grunty zakwalifikowane, zgodnie z dokumentacją geotechniczną, do gruntów nośnych spoistych, rurociągi projektuje się posadowić na podsypce piaskowej zagęszczonej. Projektowaną warstwę pod kanałami należy ukształtować na kąt 90 stopni i wyprofilować zgodnie ze spadkiem.

W przypadku stwierdzenia występowania w poziomie posadowienia gruntów zakwalifikowanych, zgodnie z dokumentacją geotechniczną, do gruntów słabonośnych,

rurociągi projektuje się posadowić na podłożu wzmocnionym w postaci ławy żwirowo-piaskowej zagęszczonej, ułożonej na geotkaninie.

Rury układać w wykopie zgodnie z PN-EN1610 wg poniższego schematu.



Wskaźnik zagęszczenia gruntu należy kontrolować w trakcie zasypywania wykopu.

Do wykonania robót można użyć gruntu rodzimego zagęszczalnego pod warunkiem uzyskania odpowiedniej wilgotności i oddzielenia go od gleby, gruntów nasypowych oraz torfów i namulów.

Materiał podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- powinien być podatny na zagęszczenie, zgodnie z wymaganiami,
- nie powinien być zmarznięty, nie może zawierać grud ziemi, lodu,
- nie może zawierać cząstek o wymiarach powyżej dopuszczalnych, korzeni drzew, grud gliniastych, materiałów organicznych, łów.

W miarę zagęszczania gruntu warstwami należy jednocześnie usuwać zabezpieczenie ścian wykopu.

Zagęszczenie gruntu podbudowy odtwarzanych nawierzchni drogowych wg projektu drogowego.

Obsypka rurociągów

Do wykonywania obsypki należy przystąpić natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia rurociągu.

Obsypkę rurociągów wykonywać warstwami o grubości 10 cm, każdą warstwę zagęszczając zgodnie ze schematem zagęszczania gruntów.

Obsypkę wykonywać do uzyskania warstwy o grubości minimum 30 cm (po zagęszczeniu) ponad wierzch rury.

Minimalna szerokość obsypki po obu bokach rury powinna wynosić $b = 30 \text{ cm}$.

Materiał obsypki

Do wykonania obsypki należy użyć gruntu sypkiego.

Materiał obsypki powinien spełniać następujące wymagania :

- nie może zawierać grud ziemi, lodu, ostrych kamieni lub innych materiałów mogących uszkodzić rurę lub obniżyć jej stabilność ;
- materiał podłoża nie powinien zawierać cząstek większych niż 20 mm
- w materiale obsypki znajdującym się bezpośrednio wokół rury, maksymalna wielkość ziaren nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury.

W miarę zagęszczania gruntu warstwami należy jednocześnie usuwać zabezpieczenie ścian wykopu.

Zasypkę wykonać zgodnie PN-EN 1610:2002 a jej zagęszczenie zgodnie z normą PN-S-02205.

Zalecany wskaźnik zagęszczenia gruntu w wykopie wg schematu zagęszczania gruntów.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu należy kontrolować w trakcie zasypywania wykopu.

Do wykonania robót można użyć gruntu rodzimego zagęszczalnego pod warunkiem uzyskania odpowiedniej wilgotności i oddzielenia go od gleby, gruntów nasypowych oraz torfów i namulów.

Materiał gruntowy powinien spełniać następujące wymagania:

- powinien być podatny na zagęszczenie, zgodnie z wymaganiami
- nie powinien być zmarznięty, nie może zawierać grud ziemi, lodu,
- nie może zawierać cząstek, których wielkość przekracza 10% nominalnej średnicy rury, korzeni drzew, grud gliniastych, materiałów organicznych, iłów.

W miarę zagęszczania gruntu warstwami należy jednocześnie usuwać zabezpieczenie ścian wykopu.

Zagęszczenie gruntu podbudowy budowanych lub odtwarzanych nawierzchni drogowych wg odpowiednich projektów drogowych.

Próby szczelności kanałów deszczowych wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610:2002.

5.2.2. Układanie kanałów metodą bezwykopową

Kanał DN 600 mm przewidziany do realizacji w technologii bezwykopowej (np. mikrotunelowej) należy wprowadzać do gruntu ze studzienek startowych w stronę studzienek odbiorczych. Studzienki startowe należy wykonać o średnicy DN 3200 mm a odbiorcze o średnicy DN 2500 mm na głębokość umożliwiającą wykonanie korka przeciwwyporowego, uszczelnienia dna, odwodnienia wnętrza studzienki oraz instalację i pracę osprzętu do wykonywania przewiertu.

Ze względu na występowanie wody gruntowej wykonanie studzienek startowych i odbiorczych wskazane jest wykonywać metodą studniarską.

Po związaniu korka można wypompować wodę i przystąpić do wykonania dna i instalowania osprzętu.

W technologii mikrotunelowej rury wprowadzane są bezpośrednio za głowicą prowadzącą.

Należy stosować głowice i wyposażenie umożliwiające prowadzenie robót przy wysokim stanie wody gruntowej na zewnątrz wykonywanej kanalizacji.

Po wykonaniu kanału do studni (startowych, odbiorczych) wprowadzić kręgi DN 1200 mm z kręgiem dennym. Kanały należy podłączyć do studzienki DN 1200 mm.

Górne kręgi studni startowych i odbiorczych można zdemontować stosownie do możliwości wynikających z poziomu wody gruntowej i zastosować kręgi stosownie do średnicy kręgu dennego.

Wolną przestrzeń pomiędzy kręgami wypełnić samozagęszczającą, płynną mieszanką betonową ($I_s > 1,0$ po 7 dniach) np. GRUNTON. Mieszanka po związaniu powinna mieć takie cechy aby nadawała się do powtórnego wykopania przy pomocy tradycyjnego sprzętu do robót ziemnych.

5.2.3. Odwodnienie na czas budowy

Ze względu na występowanie wody gruntowej powyżej dna kanałów deszczowych konieczne będzie stosowanie odwodnienia na czas budowy. Odwodnienie to prowadzone będzie lokalnie, na krótkich odcinkach z zastosowaniem igłofiltrów oraz pompowania bezpośredniego z wykopu.

Odwodnienie igłofiltrami

Do odwadniania igłofiltrów stosować sprawne agregaty o dużym ssaniu ok. 7-8 bar. W trakcie posadawiania igłofiltrów służących do odwodnienia należy przeprowadzić próbne pompowanie z 3 igłofiltrów przez 8 godzin w celu sprawdzenia prawidłowego doboru obsypki żwirowej igłofiltrów i skuteczności przyjętego rozwiązania projektowego i ewentualnych korekt w uzgodnieniu z nadzorem autorskim.

Pompowanie próbne dwóch zestawów igłofiltrów (po jednym z każdej strony wykopu) przez czas 24 godzin umożliwi jednoznaczne określenie ilości zatrudnionych pomp oraz czas pompowania. Podczas pompowania próbnego mierzyć ilość ujmowanej wody i kontrolować stan nawodnienia podłoża prowadzonego wykopu.

Igłofiltrzy wykonywać jako zapuszczane w rurze obsadowej Ø115 mm z równoczesnym wykonaniem obsypki ze żwirików filtracyjnych. Długość czynna filtra 1,0 m.

Dobór obsypki na budowie w dostosowaniu do uziarnienia gruntu, w którym posadowiony będzie filtr, na podstawie krzywych przesiewu gruntu rodzimego stosując zasadę

$$G_n = D_{50}/d_{50} = 5 \div 10$$

- D_{50} średnia grubość ziaren obsypki
- d_{50} średnia grubość ziaren gruntu

Rozstaw igłofiltrów dostosować do aktualnego stanu wody gruntowej i efektu odwadniania.

Na odcinkach z obustronnymi igłofiltrami należy stosować dwa zestawy igłofiltrów.

Odwodnienia wykopów liniowych prowadzić odcinkami realizacyjnymi nie dłuższymi niż 20 m.

Odwodnienie bezpośrednio z wykopu prowadzić za pośrednictwem studzienek tymczasowych DN 800 mm i pomp zatapialnych. Odwodnienie to ma charakter awaryjny i jego stosowanie należy ograniczać do niezbędnego.

Wodę pompowaną z odwodnienia wykopów należy odprowadzić do kanalizacji deszczowej. Tymczasowe rurociągi tłoczne dla pomp do odwadniania igłofiltrów 2 x DN 100 mm o długości 2 x 30 m. Rurociągi układać sukcesywnie pod potrzeby odwodnienia.

Zalecenia odnośnie odwodnień

- a) Roboty odwodnieniowe prowadzić w uzgodnieniu z nadzorem autorskim.
- b) Roboty odwodnieniowe prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.
- c) Podczas wykonywania instalacji odwadniającej wykonawca zobowiązany jest kierować się nie tylko projektem odwodnienia, ale również uwzględnić rzeczywistą budowę litologiczną stwierdzoną w trakcie robót.
- d) Należy bezwzględnie przestrzegać warunków BHP.
- e) Na czas prowadzenia odwodnień zapewnić całodobowy nadzór elektryka.
- f) Zapuszczać igłofiltry po uprzednim rozpoznaniu uzbrojenia podziemnego. W razie wątpliwości wykonać wykopy próbne.
- g) Podczas prowadzenia głębinienia wykopu oraz podczas układania przewodów kanalizacyjnych w odwadnianych wykopach nie wolno przerywać pracy odwodnienia.
- h) Roboty wykonawcze podczas odwadniania prowadzić na dwie zmiany robocze tak, aby minimalizować czas niezbędnych odwodnień.
- i) Przed przystąpieniem do robót odwodnieniowych należy:
 - dokonać przeglądu istniejących obiektów budowlanych w sąsiedztwie prowadzonych robót,
 - na rysach i spękaniach założyć plomby i codziennie wykonać ich przegląd,
 - założyć repery geodezyjne na obiektach budowlanych i prowadzić pomiary geodezyjne w czasie prowadzenia robót budowlanych.

6. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

6.1. Zakres robót rozbiórkowych.

Do rozbiórki przeznacza się:

- istniejące wpusty drogowe wraz ze studzienkami ściekowymi, w miejsce których projektuje się wykonanie nowych,
- istniejący kanał deszczowy $\Phi 200$, L = 170,0 m wraz ze studzienkami DN1200 mm

- istniejący kanał deszczowy $\Phi 150$, L = 120,0 m wraz ze studzienkami DN1200 mm

Odcinki istniejących kanałów deszczowych przeznaczonych do rozbiórki oznaczono i pokazano na – Rys. 1.

Likwidowane (wyłączone z eksploatacji) kanały wraz ze wskazanymi studzienkami należy zdemontować i całkowicie usunąć z gruntu.

Materiał likwidowanych elementów kanałów należy usunąć z wykopu.

Miejsce po zdemontowanych elementach kanalizacji sanitarnej należy zasypać materiałem sypkim (piaskiem). Zasypkę wykonywać warstwami grubości 30cm do spodu konstrukcji drogowej, każdą warstwę zagęszczając do uzyskania stopnia zagęszczenia jak pod drogą.

Spodziewane materiały z likwidacji to beton, żeliwo, kamionka i PCV.

Materiały usunięte z wykopu należy zutylizować zgodnie z wymogami ochrony środowiska.

Z uwagi na zbliżenie do istniejącej kanalizacji tel. SAV między studniami B1.8-M1 likwidacja istniejącego kanału DN 200 polega na wypełnieniu pianobetonem lub zamuleniu kanału piaskiem.

UWAGA:

W miejscu skrzyżowania projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącą kanalizacją tel. SAV nie przewiduje się wykonywania prac rozbiórkowych.

6.2. Technologia robót rozbiórkowych.

Roboty rozbiórkowe wykonywać metodą mechaniczną z wywozem zdemontowanych elementów kanału na urządzone wysypisko wskazane przez Inwestora. W miejscach spodziewanego występowania uzbrojenia (skrzyżowania, zbliżenia) wykopy należy wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót, wykonać przekopy próbne poprzeczne, celem dokładnego zlokalizowania sytuacyjno-wysokościowego istniejącego uzbrojenia. Na czas prowadzenia robót istniejące uzbrojenie zabezpieczyć przez podwieszenie do drewnianych bali ułożonych poprzecznie na powierzchni wykopu.

UWAGA:

Wszystkie kable elektryczne napotkane podczas robót ziemnych, **należy traktować jako czynne mogące grozić porażeniem.**

Miejsce po zdemontowanych elementach należy wypełnić gruntem sypkim (piaskiem) i zagęścić warstwami 30 cm jak pod drogą.

7. ROBOTY ODTWORZENIOWE

Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia wszystkich ogrodzeń, które ze względu na prowadzone roboty będą wymagały czasowego demontażu.

Również konieczne jest odtworzenie powierzchni terenów zielonych.

8. SPOSÓB ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy i miejsce składowania materiałów na cały czas trwania budowy, aż do odbioru ostatecznego. Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Wykopy powinny być wygradzone barierami o wysokości 1,50 m w odległości co najmniej 1 m od krawędzi wykopu. Należy umieścić tablicę informacyjną: "Osobom postronnym wstęp wzbroniony", ewentualnie w nocy czerwone światło ostrzegawcze. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Ogrodzenie terenu budowy wykonać w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi i mienia.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przez umieszczenie tablicy informacyjnej. Tablice będą utrzymane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały czas realizacji robót.

9. UWAGI DO WYKONAWCY

- Z chwilą rozpoczęcia budowy należy zapewnić stały nadzór inwestorski i autorski.
- Przed realizacją inwestycji należy sprawdzić czy nie zostały wykonane sieci uzbrojenia terenu, które w projekcie zostały oznaczone jako projektowane.
- Przed przystąpieniem do robót należy wyprzedzająco powiadomić użytkowników istniejących sieci; w razie konieczności - roboty wykonywać pod ich nadzorem.
- Zagęszczenie gruntu wokół przewodów i nad nimi winno kończyć się atestem komprymacji.
- Roboty prowadzone w strefie ułożenia kanałów (wymiana gruntu, przygotowanie podłoża, zagęszczanie) powinny być kontrolowane przez nadzór geotechniczny. Odbioru dna wykopu powinien dokonać uprawniony geolog.
- Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia inwentaryzacji powykonawczej projektowanych kanałów.
- Przed przystąpieniem do robót w miejscach włączeń projektowanych kanałów w istniejące oraz w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy próbne celem jego dokładnego zlokalizowania sytuacyjno – wysokościowego.
- Wszystkie kable elektroenergetyczne napotkane podczas robót ziemnych należy traktować jako czynne, mogące grozić porażeniem.
- Roboty budowlane prowadzić z zachowaniem obowiązujących przepisów bhp.
- Wykonawca kanalizacji deszczowej przed rozpoczęciem prac w rejonie skrzyżowania z kanalizacją tel. SAV powinien poinformować jej gestora o terminie ich rozpoczęcia.
- Prace budowlane w rejonie skrzyżowania z kanalizacją tel. SAV należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego pracownika będącego przedstawicielem jej gestora.
- Roboty w pobliżu kanalizacji tel. SAV wykonywać ręcznie a istniejącą kanalizację tel. SAV zabezpieczyć rurami osłonowymi A160PS l=3m.

- Odbioru robót w rejonie skrzyżowania z kanalizacją tel. SAV należy dokonać w obecności uprawnionego pracownika będącego przedstawicielem jej gestora.
- W miejscu skrzyżowania projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącą kanalizacją tel. SAV nie przewiduje się wykonywania prac rozbiórkowych.

II. WYKAZ UZGODNIEŃ I DOKUMENTÓW

<i>Lp.</i>	<i>Jednostka wydająca dokument, adres</i>	<i>Numer załącznika</i>	<i>Charakter i numer dokumentu</i>
1.	Urząd Miejski w Białymstoku 15-950 Białystok, ul. Słonimska 1	1	Warunki techniczne nr DOS-III.7021.369.2011 z dnia 10.11.2011 r.
2.	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny BiałystokMiasto Wydział Majatku Sieciowego 15-950 Białystok, ul. Elektryczna 13	3	Uzgodnienie z dnia 06.11.2012 r.
3.	Starosta Powiatu Białostockiego 15-569 Białystok, ul. Borsucza 2	4	Decyzja udzielenia pozwolenia wodnoprawnego z dnia 15.11.2012 r.
4.	Urząd Miejski w Białymstoku Departament Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej 15-950 Białystok, ul. Branickiego 9	5	Uzgodnienie z dnia 28.11.2012 r.
5.	SAV Sp. z o.o. 15-788 Białystok, ul. Blokowa 4 lok. 1	5	Uzgodnienie z dnia 10.12.2012 r.
6.	Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Białystok 15-138 Białystok, ul. Zacisze 8	6	
7.	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Białymstoku 15-062 Białystok, ul. Warszawska 27	7	

URZĄD MIEJSKI W BIAŁYMSTOKU
ul. Słonimska 1, 15-950 Białystok

Białystok, 10 listopada 2011 r.

DOS-III.7021.369.2011

Miasto Białystok
ul. Słonimska 1
15-950 Białystok

Dotyczy: warunków technicznych na odprowadzenie wód opadowych z projektowanej budowy przedłużenia ulicy Sitarskiej w Białymstoku na odc. od ul. Kozłowej do ul. Świętokrzyskiej

Nawiązując do pisma z dnia 19 października 2011 r. Departament Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Białymstoku informuje, iż ulica Sitarska na odcinku od ulicy Radzywińskiej do torów PKP podlega rozdziałowi wód. Na tym fragmencie ulicy Sitarskiej należy zaprojektować kanały deszczowe Ø 400 mm z podłączeniem do istniejącej w ul. Radzywińskiej kanalizacji deszczowej Ø 800mm i do zaprogramowanego wzdłuż torów PKP (na długości ok. 1250mb) kanału deszczowego Ø 400 mm w ulicy Sitarskiej, z wylotem do rzeki Białej. **Wspomniany wyżej kanał należy traktować jako inwestycję towarzyszącą, niezbędną do funkcjonowania niniejszej inwestycji (obecnie bez możliwości odpływu).**

Należy zaprojektować odejście do programowanego kanału deszczowego Ø 300mm w ulicę Siemiatyczą.

Począwszy od torów PKP w stronę rzeki Białej w kierunku ulicy Świętokrzyskiej, na dł. ok. 300mb należy zaprojektować kanał deszczowy Ø 400mm, następnie na dł. ok. 310mb Ø 500mm, z odejściem Ø 400mm umożliwiającym odbiór wód z projektowanej ulicy Świętokrzyskiej i prostopadłym do projektowanej ulicy Świętokrzyskiej odprowadzeniem wód na długości ok. 240mb kanałem Ø 600mm z wylotem do rzeki Białej.

Z uwagi na przeciążenie miejskiej sieci kanalizacji deszczowej oraz naturalnych odbiorników **spływ wód opadowych z chodników oraz ciągów rowerowych projektowanej ulicy Sitarskiej (w miarę możliwości) należy kierować na przyległe tereny zielone, z zastosowaniem systemów rozsączających natomiast wody opadowe z jezdni należy ujmować w szczelne systemy kanalizacyjne.**

Do budowy kanalizacji deszczowej z uwagi na grunty wysadzinowe należy stosować rury kamionkowe lub inne o podobnych parametrach ewentualnie z zastosowaniem wzmocnionej konstrukcji podłoża;

- o przekroju do Ø 400mm rury kamionkowe nowej generacji lub PVC, PP o jednorodnych ściankach lub inne o podobnych parametrach technicznych;
- powyżej Ø 400mm SN 8 rury kamionkowe nowej generacji lub strukturalne wykonane z jednorodnego polietylenu (PEHD), z włókien poliestrowych;
- kręgi z polimerobetonu lub betonowe o min. Ø 1000mm, łączone na uszczelkę, z dnem prefabrykowanym;
- połączenie kanału z komorami rewizyjnymi należy wykonać przy zastosowaniu przejść przez ściany komór typu „szczelnego”;
- wpusty deszczowe, żeliwne, tradycyjne, na zawiasach;
- regulację włączów studni rewizyjnych wykonać przy użyciu pierścieni dystansowych;

BPBK s.a. Oddział Białystok
Wpłynęło dn. 15.11.2011
poz.dz.koresp.

– pod pierścieniami należy wykonać podbudowę betonową, którą należy zdylatować ze ścianą studni rewizyjnej, (np. taśmą izolacyjną przyścienną);
Studnie ściekowe należy wykonać z pierścieniem odciażającym, częścią osadową o min. gł. 0,5m. oraz fundamentem betonowym.

W świetle przepisów Prawa wodnego art. 37 pkt.2, art.122 (Dz. U. z 2005r. nr 239 poz.2019z późn. zmianami) na wprowadzenie ścieków do wód lub ziemi oraz wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej wymagane jest pozwolenie wodnoprawne.

Zgodnie z art. 29.1 ustawy Prawo wodne, wody opadowe nie mogą zakłócać gospodarki wodno-ściekowej na przyległych posesjach.

Projekt budowlany należy przedłożyć do uzgodnienia w tut. Departamencie.

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. Andrzej Piotr Karolski
Dyrektor Departamentu
Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej

Otrzymują:

1. Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich wm.
2. a/a.

Załącznik Nr 1**Zasady prowadzenia prac budowlanych w pobliżu linii energetycznych.****I. Zasady ogólne.**

1. W przypadku realizacji przebudowy urządzeń będących własnością PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok przed rozpoczęciem robót należy uzgodnić projekt techniczny z Rejonem Energetycznym Białystok Miasto pod względem rozwiązań technicznych oraz podpisać stosowną umowę na przebudowę.

2. Gdy zachodzi potrzeba wyłączenia urządzeń energetycznych spod napięcia należy dostarczyć do Wydziału Majątku Sieciowego Rejonu Energetycznego Białystok Miasto n/w dokumenty:

- 1) Harmonogram budowy – uzgodniony z RE Białystok Miasto;
- 2) Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- 3) Załącznik graficzny zagospodarowania terenu;
- 4) Wykaz osób odpowiedzialnych za przygotowanie i realizację prac na terenie budowy wraz z numerami telefonów kontaktowych.

3. Za wyłączenie i przygotowanie miejsca pracy pobrana zostanie opłata wynikająca z obowiązującej taryfy dla energii elektrycznej.,

4. Wszelkie konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzeń naszych urządzeń poniesie inwestor inwestycji podstawowej.

II. Energetyczne linie napowietrzne.

1. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 1) 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
- 2) 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
- 3) 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;
- 4) 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV;

BPBK S.A. Oddział Białystok
Wpłynęło dn. 07.11.2012.
poz. dz. koresp. 60

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Białystok Miasto
Wydział Majątku Sieciowego
06.11.2012.
Specjalista ds. sieci
Adam Wnorowski

5) 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

2. W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadowczo-wyładowczych zachować odległość, o których mowa w punkcie 1, mierzoną do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.

3. Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z Wydziałem Majątku Sieciowego Rejonu Energetycznego Białystok Miasto tel. 085-676 61 61 i 085-676 61 62.

4. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, o których mowa w punkcie 1, powinny być wyposażone w **sygnalizatory napięcia**.

II. Energetyczne linie kablowe.

1. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

2. Przed przystąpieniem do robót ziemnych, uzgodnić projekt z Wydziałem Majątku Sieciowego Rejonu Energetycznego Białystok Miasto. Uzgodnienie ma na celu wysowanie tras sieci energetycznych, których nie naniesiono na mapy zasadnicze miasta Białystok, a sieci te zostały zinwentaryzowane i dokumentacja pozostaje w zasobach archiwalnych PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.

3. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane i sposobu wykonywania tych robót.

4. Bezpieczną odległość wykonywania robót, o których mowa w punkcie 1, ustala kierownik budowy w porozumieniu z Wydziałem Majątku Sieciowego Rejonu Energetycznego Białystok Miasto. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

5. Przed przystąpieniem do robót ziemnych, wyznaczyć przy pomocy aparatury, przebiegi linii kablowych w terenie.

6. Prace ziemne w pobliżu linii kablowych prowadzić ręcznie pod nadzorem pracownika Wydziału Majątku Sieciowego Rejonu Energetycznego Białystok Miasto.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Białystok Miasto
Wydział Majątku Sieciowego
06.11.2012.
Specjalista ds. sieci
Adam Włodowski

STAROSTA
POWIATU BIAŁOSTOCKIEGO
15-564 Białystok, ul. Burzyna 2

Pani *[signature]*
RS.6341.135.2012
C. Pielęczyńska

WPLYNEŁO
URZĄD MIEJSKI W BIAŁYMSTOKU
Kancelaria Ogólna
Białystok, dnia 15.11.2012 r.

DECYZJA 2012 -11- 16

20.11.2012

Na podstawie art. 41, art. 42, art. 122 ust. 1 pkt 1 i 3, art. 127, art. 128, art. 140 ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku – Prawo wodne (tekst jednolity z 2012 r. poz. 145), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137 poz. 984 ze zm.), oraz art. 104 i art. 108 ustawy z dnia 14.06.1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Z 2000 r. Dz.U. Nr 98 poz. 1071 ze zm.) po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez Zastępcę Prezydenta Miasta Białegostoku ul. Słonimska 1, 15-950 Białystok w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych i szczególne korzystanie z wód – wykonanie wylotu wód opadowych i odprowadzanie wód opadowych, pochodzących ze zlewni ulicy Sitarskiej na odcinku wzdłuż torów PKP, w/w wylotem do rzeki Białej w działce Nr 382 obręb 12 Białostoczek Płd, m. Białystok

orzeka się

- I. Udzielić Prezydentowi Miasta Białegostoku ul. Słonimska 1, 15-950 Białystok pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych i szczególne korzystanie z wód – wykonanie wylotu wód opadowych i odprowadzanie wód opadowych, pochodzących ze zlewni ulicy Sitarskiej na odcinku wzdłuż torów PKP, w/w wylotem do rzeki Białej w działce Nr 382 obręb 12 Białostoczek Płd, m. Białystok, pod następującymi warunkami:

1. Wykonać na działce o nr geod. 382 wylot wód opadowych o parametrach:
 - średnica wylotu: \varnothing 600 mm;
 - rzędna dna wylotu: 122,70 m n.p.m.;
 - umocnienie wylotu, fragmentu tarasu zalewowego, skarp i dna rzeki Białej w okolicy wylotu w formie materaca kamiennego gr. 23 cm, o powierzchni ok 144 m²;
 - położenie za pomocą współrzędnych geograficznych: N 53°10'13''; E 23°8'53''.
2. Urządzeniami oczyszczającymi wody opadowe będą:
 - osadnik OS-A DN 2500 mm, V=5,0 m³;
 - separator SEP-A klasy I, DN 1500 mm, typ 30/300, o obciążeniu 45 dm³/s.
3. Powierzchnia zredukowana zlewni, z której odprowadzane będą wody opadowe wynosi 2,7 ha.
4. Ilość wód opadowych odprowadzanych w/w wylotem będzie wynosiła nie więcej niż Q_{max} = 292 [l/s].
- II. Zobowiązuje się wnioskodawcę do:
 - pokrywania kosztów ewentualnych szkód powstałych w stosunku do osób trzecich w związku z wykonaniem urządzeń wodnych i szczególnym korzystaniem z wód;
 - utrzymywania urządzeń wodnych we właściwym stanie technicznym;
 - partycypacji w kosztach utrzymania rzeki Białej od wylotu w dół rzeki na odcinku 200 m – w wysokości 100% kosztów utrzymania.
- III. Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.
- IV. **Pozwolenia na szczególne korzystanie z wód udziela się do dnia 15.11.2022 roku.**
- V. Decyzji zgodnie z art. 108 k.p.a. Nadaje się rygor natychmiastowej wykonalności.

UZASADNIENIE

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie postanowieniem Nr 2226/P/NN/12 z dnia 19.05.2012 r. wyznaczył Starostę Powiatu Białostockiego do rozpatrzenia wniosku Zastępcy Prezydenta Miasta Białegostoku, ul. Słonimska 1, 15-950 Białystok w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych i szczególne korzystanie z wód – wykonanie wylotu wód opadowych i odprowadzanie wód opadowych, pochodzących ze zlewni ulicy Sitarskiej na odcinku wzdłuż torów PKP, w/w wylotem do rzeki Białej w działce Nr 382 obręb 12 Białostoczek Półd, m. Białystok.

Do wniosku dołączono operat wodnoprawny, decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, oraz opis prowadzenia zamierzonej działalności sporządzony w języku nietechnicznym.

Zgodnie z art. 127 ust. 6 Prawa wodnego, informację o wszczęciu postępowania wodnoprawnego Starostwo podało do publicznej wiadomości. Uwag ze strony zainteresowanych nie zanotowano.


Na prośbę wnioskodawcy, zgodnie z art. 108 § 1 ustawy z dnia 14.06.1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. z 2000r. Dz.U. Nr 98 poz. 1071 ze zm.) nadano decyzji rygor natychmiastowej wykonalności ze względu na ważny interes społeczny. Terminowa realizacja dokumentacji projektowej przyspieszy rozpoczęcie procedury związanej z rozpoczęciem procesu budowy ul. Sitarskiej i właściwe wykorzystanie zarezerwowanych na ten cel środków finansowych.

Mając powyższe na uwadze orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie za pośrednictwem Starosty Powiatu Białostockiego w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.

Oplaty skarbowej nie pobrano, zgodnie z art. 7 pkt 2 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (DZ. U. Nr 225 poz. 1635 ze zm.) jednostki budżetowe zwolnione są z opłaty skarbowej.

Adnotację w sprawie opłaty skarbowej sporządził inspektor Rafał Kuczyński.


mgr inż. Monika Ratajczak
DYREKTOR WYDZIAŁU ROLNICTWA,
PRAGDOWISKA, ROZWOJU OBSZARÓW
WIEJSKICH I PROMOCJI

Otrzymują:

1. Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Białymstoku, ul. Handlowa 6, 15-399 Białystok.
2. Prezydent Miasta Białegostoku.
3. a/a

Do wiadomości:

1. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie
ul. Zarzecz 13B, 03-194 Warszawa

2012
72
8.194.13.20.1.4



SZKIC ORIENTACYJNY

Urząd Miejski w Białymstoku
Miejski Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

W obszarze oznaczonym linią --- potwierdzono w terenie aktualność treści mapy zasadniczej. Dokumenty potwierdzające aktualność mapy przyjęto do zasobu w dniu **19 MAR 2012** i zewalencjonowano pod nr **205101.1.550/2012**

NINIEJSZA MAPA MOŻE SŁUżyć DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Projektowane obiekty budowlane wymagają pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Białystok, dn. **19 MAR 2012**

mgr inż. PRZEMYSŁAW MIAŁOCHA

Inspektor Słownikowy
Dział Geodezyjny i Kartograficzny

206801, 206805,
7, 957501, 9578,

URZĄD MIEJSKI
DEPARTAMENT OCHRONY SPOŁOŻYWA
I GOSPODARKI KOMUNALNEJ
15-850 Białystok, ul. J.K. Brzaniczkiego 8
tel. 10851 869 6478, fax 10851 869 6529

Budowę należy zgłosić do odbioru technicznego przed zasypianiem w wykopach kanałów / przyłączy deszczowych do sieci miejskiej.

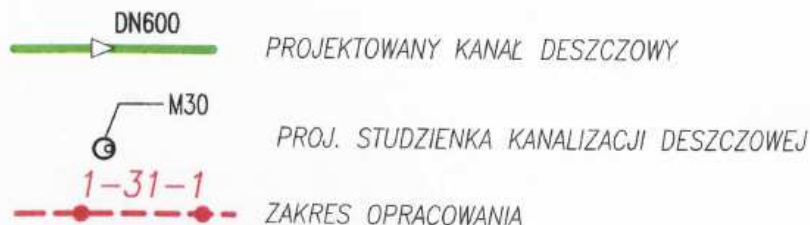
Projekt kanalizacji deszczowej pod względem lokalizacyjnym zaspiniowano pozytywnie. Niniejsze opracowanie techniczne powinno umiować: przebudowę/budowę

data **28.11.2012** podpis **INSPEKTOR**

Danuta Szczepan

DOS-III.7021.1.369.2011

LEGENDA:



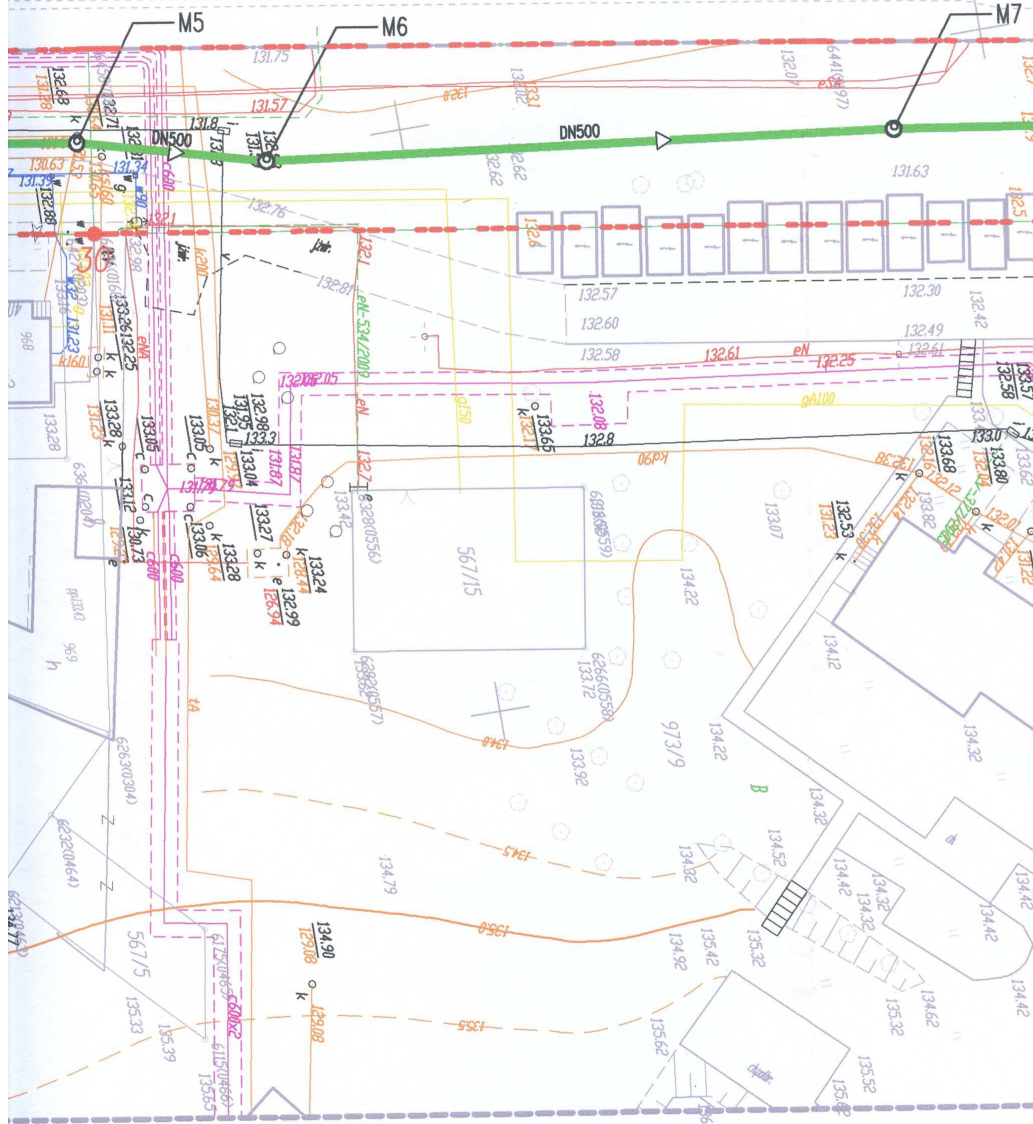
Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

 BPBK s.a. Biuro Projektów Budowlanych Komunalnego spółka akcyjna w Gdańsku Oddział Białystok 80-237 Gdańsk, ul. Jana Łopacińskiego 27 tel. 058 341-40-13; fax 058 341-89-46	Budowa kanału deszczowego wzdłuż torów PKP w ul. Sitarskiej z wylotem do rzeki Białej w Białymstoku	
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU USYTUOWANIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	
Oddział Białystok	Stadium opracowania: PROJEKT BUDOWLANY	
15-005 Białystok, ul. Sienkiewicza 82 tel. 85 743-13-00; fax 85 743-65-38	Data: 10.2012	Skala: 1:500
	Nr zlec: 0010	Nr arch: 1
Projektant: mgr inż. Wojciech Piotrowski	specj. upr. nr inżyniera sanitarnego 3939/G0/89	
Opracował: tech. Elżbieta Sobol	specj. upr. nr	
Opracował:	specj. upr. nr	
Sprawdzający: mgr inż. Janusz Cynowski	specj. upr. nr instalacyjno-inżynierska 3231/G0/87	

SAV Sp. z o.o.
15-788 BIAŁYSTOK
ul. Blokowa 4 lok. 1
tel. 85 65-40-630

DYREKTOR
d/s technicznych
Roman Dudel

REGON 008002671 NIP 542 030 29 05



Na podstawie art. 28 ust.1 ustawy z dnia
poz. 1287 ze zm.) uzgod
Siec kan
[wyszczegol

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia
jednostki uprawnione do wykonywania p
W razie niezgodności realizacji sieci uzbro
z wynikami pomiarów powykonawczych w
Uzgodnione usytuowanie projektowany
opinię w sprawie uzgodnienia usytuowa
b) odwołanie braci ważność w przypadku
b) dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie g
b) projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 452

I GE-III 6630. 1120 .20
(sygn. opinii)
E alystok 26.09.
(miejscowość i data)

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Orientacja.....	
Rys. 1.1 Usytuowanie kanalizacji deszczowej	1:500
Rys. 1.2 Usytuowanie kanalizacji deszczowej	1:500
Rys. 2.1 Profil kanału M	1:100/500
Rys. 2.2 Profil kanału M	1:100/500
Rys. 2.3 Przykanaliki kanału M	1:100/500
Rys. 3 Konstrukcja wylotu	1:50
Rys. 4 Schemat studni rewizyjnej.....	1:25